

**ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผล
แบบทุกคนมีส่วนร่วม บริษัทเปียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน)**

นายการุณ ทรัพย์ประภาสุข



การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
แขนงวิชาบริหารธุรกิจ สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2558

Factors Affecting the Efficiency in Operating the Total Productive Maintenance
Application of Beer Thai (1991) Public Company Limited

Mr. Karoon Sapprapasuk

An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Business Administration
School of Management Science
Sukhothai Thammathirat Open University

2015

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ	ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษา
ชื่อและนามสกุล	ทวีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม บริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน)
แขนงวิชา	นายการุณ ทรัพย์ประภาสุข
สาขาวิชา	บริหารธุรกิจ
อาจารย์ที่ปรึกษา	วิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
	รองศาสตราจารย์ธนชัย ขมจินดา

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2559

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ



..... ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ธนชัย ขมจินดา)



..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ชนินทร์ ชูณหพันธ์รักษ์)



.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุรีย์ เข้มทอง)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาการจัดการ

ชื่อการศึกษา คั่นคว้าวอิสระ ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผล
แบบทุกคนมีส่วนร่วม บริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน)
ผู้ศึกษา นายการุณ ทรัพย์ประภาสุข **รหัสนักศึกษา** 2573001258 **ปริญญา** บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ชนชัย ยมจินดา **ปีการศึกษา** 2558

บทคัดย่อ

การศึกษาคั่นคว้าวอิสระนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) ปัจจัยองค์การที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) (2) ประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) (3) เปรียบเทียบประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม ของบริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) โดยจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล (4) ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยองค์การกับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม ของบริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน)

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยคือ พนักงานบริษัท เบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) จำนวน 226 คน จากจำนวนทั้งหมด 517 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามมาตรฐานค่า สติติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สติติที่ใช้วิเคราะห์เชิงอนุมานที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ การทดสอบด้วยสถิติค่าที ค่าเอฟ และทดสอบเป็นคู่ด้วยวิธี แอลเอสดี

ผลการศึกษาพบว่า (1) ปัจจัยองค์การส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร อยู่ในระดับมาก (2) ประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร มีประสิทธิภาพระดับมาก (3) พนักงานที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกัน มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมแตกต่างกัน (4) มีความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยองค์การกับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม ไปในทิศทางเดียวกัน อยู่ในระดับสูง

คำสำคัญ ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพ กิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม
บริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน)

Independent Study title: Factors Affecting the Efficiency in Operating the Total Productive Maintenance Application of Beer Thai (1991) Public Company Limited

Author: Mr. Karoon Sapprapasuk; **ID:** 2573001258;

Degree: Master of Business Administration ;

Independent Study advisor: Tanachai Yomchinda, Associate Professor ;

Academic year: 2015

Abstract

This study aimed to study (1) The organizational factors affecting the efficiency in operating Total Productive Maintenance Application (TPMA) (2) The efficiency in operating TPMA (3) The comparison of the efficiency in operating TPMA based on personal factors and (4) The relationship between organizational factors and efficiency in operating TPMA of Beer Thai (1991) Public Company Limited

The sample of this study was 226 employees of Beer Thai (1991) Public Company Limited. The instrument in this study was Likert scale questionnaires. The statistics used to analyze the data were frequency percentage , mean and standard deviation. The inference statistics employed to test the hypothesis were t-test, F-test and pair-wise test , LSD.

The research findings were (1) the Organization factors effected the efficiency in operating the TPMA of Beer Thai (1991) Public Company Limited in high level. (2) The efficiency in operating the TPMA of Beer Thai (1991) Public Company Limited showed the high level. (3) The difference in personal factors caused to the difference in the efficiency in operating the TPMA. (4) For the relationship between the organization factors and the efficiency in operating the TPMA of Beer Thai (1991) Public Company Limited , it showed a high positive relation.

Keywords: Factors Affecting the Efficiency , Total Productive Maintenance Application , Beer Thai (1991) Public Company Limited

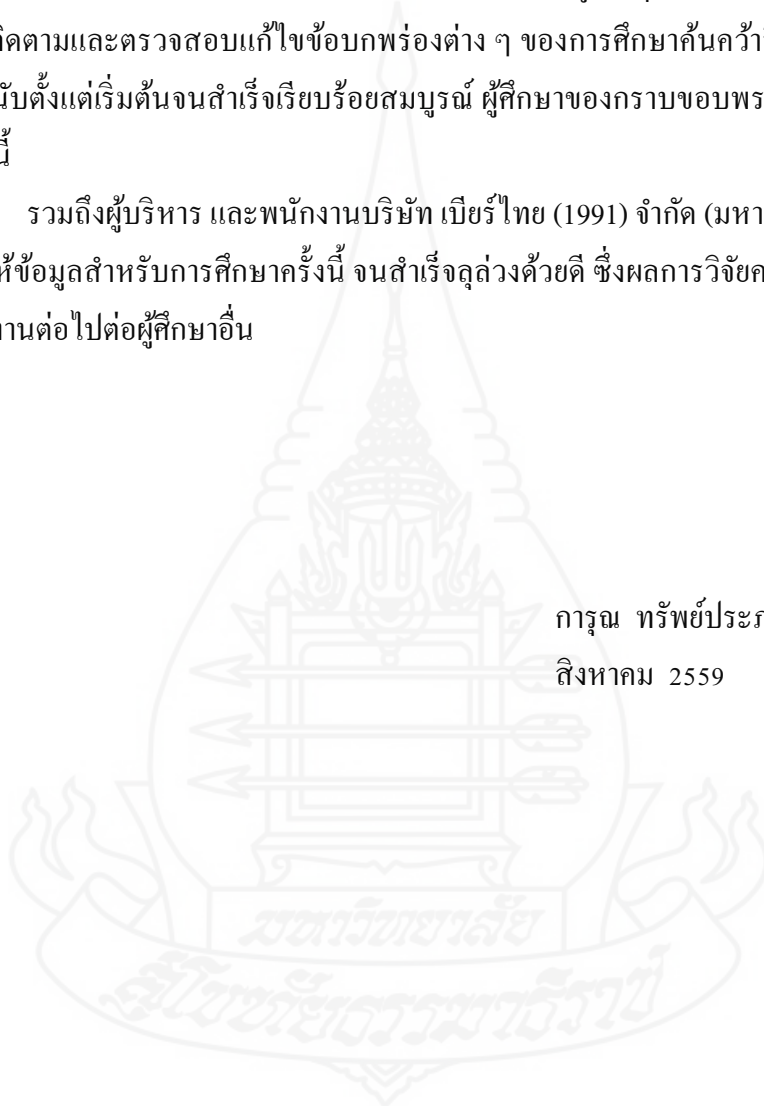
กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้จัดทำขึ้น โดยได้รับความอนุเคราะห์จาก รองศาสตราจารย์ รัชชัย ชมจินดา อาจารย์ที่ปรึกษาและประธานกรรมการสอบ ผู้ซึ่งกรุณาให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษา ตลอดจนติดตามและตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ของการศึกษาค้นคว้าอิสระนี้อย่างใกล้ชิดเสมอมา นับตั้งแต่เริ่มต้นจนสำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

รวมถึงผู้บริหาร และพนักงานบริษัท เบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) ที่เอื้อเฟื้อข้อมูล และช่วยให้ข้อมูลสำหรับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ในการทำงานต่อไปต่อผู้ศึกษาอื่น

การุณ ทรัพย์ประภาสุข

สิงหาคม 2559



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	๗
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
กรอบแนวคิดการศึกษา	3
วิธีการดำเนินการศึกษา	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	9
ความรู้เกี่ยวกับบริษัท เบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน)	9
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	16
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	34
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการศึกษา	38
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	38
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย	39
การเก็บรวบรวมข้อมูล	42
การวิเคราะห์ข้อมูล	42

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	44
ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงาน บริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน).....	45
ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ปัจจัยองค์การที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม การบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม บริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน).....	48
ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบ ทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร บริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน).....	54
ตอนที่ 4 การวิเคราะห์การเปรียบเทียบความต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล กับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษา วิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร บริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน).....	60
ตอนที่ 5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยองค์การและประสิทธิภาพ ในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม ของบุคลากร บริษัท เบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน).....	92
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	98
สรุปผลการศึกษา.....	98
อภิปรายผล.....	104
ข้อเสนอแนะ.....	106
บรรณานุกรม.....	107
ภาคผนวก.....	110
ประวัติผู้ศึกษา.....	117

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล.....	45
ตารางที่ 4.2 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของภาพรวมปัจจัยองค์การ.....	48
ตารางที่ 4.3 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนโยบายองค์การ.....	49
ตารางที่ 4.4 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการพัฒนาบุคลากร.....	50
ตารางที่ 4.5 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของค่าตอบแทน / สวัสดิการ.....	51
ตารางที่ 4.6 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของสภาพแวดล้อมการทำงาน.....	52
ตารางที่ 4.7 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างบุคลากร.....	53
ตารางที่ 4.8 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประสิทธิภาพ ในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคน มีส่วนร่วมของบุคลากร ในภาพรวม.....	54
ตารางที่ 4.9 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการวางแผนการบำรุงรักษา.....	55
ตารางที่ 4.10 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านการลดความสูญเสีย.....	56
ตารางที่ 4.11 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านการทำงานระบบทีมงาน.....	57
ตารางที่ 4.12 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้.....	58
ตารางที่ 4.13 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการ.....	59

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.14 ผลการทดสอบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม การบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามเพศ.....	60
ตารางที่ 4.15 ผลการทดสอบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม การบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามอายุ.....	63
ตารางที่ 4.16 ผลการทดสอบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม การบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามการศึกษา.....	66
ตารางที่ 4.17 เปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม การบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามการศึกษาเป็นรายคู่ ด้านการวางแผนการบำรุงรักษา.....	69
ตารางที่ 4.18 เปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม การบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามการศึกษาเป็นรายคู่ ด้านการลดความสูญเสีย.....	70
ตารางที่ 4.19 เปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม การบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามการศึกษาเป็นรายคู่ ด้านการทำงานระบบทีมงาน.....	70
ตารางที่ 4.20 เปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม การบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามการศึกษาเป็นรายคู่ ด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้.....	71
ตารางที่ 4.21 เปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม การบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามการศึกษาเป็นรายคู่ ด้านการฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการ.....	71
ตารางที่ 4.22 ผลการทดสอบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม การบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามประสบการณ์ในการทำงานในตำแหน่งปัจจุบัน.....	72

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.23 ผลการทดสอบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม การบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามประเภทการจ้างงาน.....	75
ตารางที่ 4.24 ผลการทดสอบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม การบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน.....	77
ตารางที่ 4.25 เปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม การบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนเป็นรายคู่ ด้านการวางแผนการบำรุงรักษา.....	80
ตารางที่ 4.26 เปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม การบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนเป็นรายคู่ ด้านการลดความสูญเสีย.....	81
ตารางที่ 4.27 เปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม การบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนเป็นรายคู่ ด้านการทำงานระบบทีมงาน.....	81
ตารางที่ 4.28 เปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม การบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนเป็นรายคู่ ด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้.....	82
ตารางที่ 4.29 เปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม การบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนเป็นรายคู่ ด้านการฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการ.....	82

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.30 ผลการทดสอบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม การบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามระดับตำแหน่งงาน.....	83
ตารางที่ 4.31 เปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม การบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนเป็นรายคู่ ด้านการวางแผนการบำรุงรักษา.....	86
ตารางที่ 4.32 เปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม การบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนเป็นรายคู่ ด้านการลดความสูญเสีย.....	87
ตารางที่ 4.33 เปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม การบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนเป็นรายคู่ ด้านการทำงานระบบทีมงาน.....	87
ตารางที่ 4.34 เปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม การบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนเป็นรายคู่ ด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้.....	88
ตารางที่ 4.35 เปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม การบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือนเป็นรายคู่ ด้านการฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการ.....	88
ตารางที่ 4.36 ผลการทดสอบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม การบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามแผนกที่ปฏิบัติงาน.....	89

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.37 ความสัมพันธ์ของปัจจัยองค์กรกับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม การบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ในภาพรวม.....	92
ตารางที่ 4.38 ความสัมพันธ์ของปัจจัยองค์กรกับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม การบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการวางแผนการบำรุงรักษา.....	93
ตารางที่ 4.39 ความสัมพันธ์ของปัจจัยองค์กรกับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม การบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการลดความสูญเสีย.....	94
ตารางที่ 4.40 ความสัมพันธ์ของปัจจัยองค์กรกับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม การบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการทำงานระบบทีมงาน.....	95
ตารางที่ 4.41 ความสัมพันธ์ของปัจจัยองค์กรกับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม การบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้.....	96
ตารางที่ 4.42 ความสัมพันธ์ของปัจจัยองค์กรกับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม การบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการ.....	97

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการศึกษา.....	4
ภาพที่ 2.1 โครงสร้างการบริหารงาน บริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน).....	14



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โดยทั่วไปองค์กรหรือโรงงานอุตสาหกรรมที่ต้องการมีประสิทธิภาพการผลิตสูงขึ้นนั้นจะต้องมีระบบการควบคุมการผลิตคุณภาพของของผลิตภัณฑ์ ควบคุมต้นทุน ควบคุมการจัดส่ง ความปลอดภัยสำหรับคนนั้นต้องการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีและแนวความคิดเครื่องจักร อุปกรณ์จะต้องมีการควบคุม โดยจะต้องมีกิจกรรมการบำรุงรักษาอย่างเป็นระบบในการจัดทำข้อมูล แล้วนำมาวิเคราะห์เพื่อการพัฒนาเครื่องจักรให้มีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น ในเรื่องของเครื่องจักรนั้น โดยทั่วไปการขัดข้องของเครื่องจักรอาจเป็นการขัดข้องแบบปัจจุบันทันด่วนหรืออาจเป็นการขัดข้องเนื่องจากการเสื่อมสภาพก็ได้บางครั้งก็เห็นได้ชัดเจนแต่บางครั้งสาเหตุการขัดข้องก็ซ่อนเร้น ซึ่งหากมีการวางระบบการรักษาที่ถูกต้องก็สามารถขจัดปัญหาการขัดข้องนั้นไปได้และทั้งนี้ก็รวมถึงคนที่ใช้เครื่องจักรควรใช้เครื่องจักรอย่างถูกต้องและมีการสำนึกในเรื่องของการบำรุงรักษาเครื่องจักรอยู่ตลอดเวลา

การบำรุงรักษาเครื่องจักรที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม (Total Productive Maintenance TPM) เป็นการบำรุงรักษาที่ไม่ได้หวังผลเพียงแก่เครื่องจักร ไม่เสียหายแต่เป็นการบำรุงรักษาที่หวังผลไปถึงสมรรถนะขององค์กรที่ดีขึ้นในรูปแบบของคุณภาพสินค้า (Quality) ต้นทุนการผลิต (Cost) การส่งมอบ (Delivery) ความปลอดภัย (Safety) ขวัญและกำลังใจของพนักงาน (Morale) และรักษาสีสิ่งแวดล้อม (Environment) จึงนับเป็นระบบการบำรุงรักษาที่มีความจำเป็นระบบการบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม (Total Productive Maintenance TPM) เป็นเทคนิคอย่างหนึ่งที่ลดการสูญเสียที่เกิดจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตส่งผลให้มีการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพและยังสามารถลดต้นทุนการผลิตการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์หรือพนักงานให้มีจิตสำนึกที่ดีในการทำงานมีเป้าหมายในการปฏิบัติงานอย่างชัดเจนตลอดจนการสร้างบรรยากาศของการมีส่วนร่วมหรือเสริมสร้างมนุษย์สัมพันธ์ภายในองค์กรให้ดีขึ้นนอกจากนี้ยังเป็นการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการทำงานของเครื่องจักรที่ขาดประสิทธิภาพสามารถตรวจสอบเครื่องจักรได้อย่างเป็นระบบ รวมถึงกำหนดระยะเวลาในการซ่อมบำรุงได้อย่างถูกต้องโดยไม่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการผลิต

กิจกรรม TPM เป็นความร่วมมือของคนทุกคนภายในองค์กร ตั้งแต่ผู้บริหารระดับสูงถึงพนักงานระดับปฏิบัติการควบคุมเครื่องจักร การดำเนินกิจกรรม TPM จะสำเร็จหรือมีประสิทธิภาพหรือไม่ขึ้นอยู่กับทุกคนภายในองค์กร ถ้าผู้บริหารระดับสูงไม่มีความมุ่งมั่นที่จะทำกิจกรรม TPM แล้วกิจกรรม TPM ก็จะไม่เกิดประโยชน์ใดเลย และอีกอย่างการดำเนินกิจกรรม TPM นั้นจะเกิดจากความร่วมมือของทุกคนในการทำให้การดำเนินกิจกรรม TPM เกิดประสิทธิภาพ ดังนั้นประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม TPM นั้นก็จะขึ้นอยู่กับ การสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง และความร่วมมือของทุกคนภายในองค์กร

กิจกรรมกลุ่มย่อยของกิจกรรม TPM จะเป็นการร่วมมือกันระหว่างพนักงานระดับต่าง ๆ และเป็นกิจกรรมที่พนักงานจะทำงานของตนเอง โดยการกำหนดกิจกรรมด้วยตัวเอง เช่น การบำรุงรักษาด้วยตัวเองก็เป็นการดำเนินการแบบกิจกรรมกลุ่มย่อยในการบำรุงรักษาเครื่องจักรด้วยตนเอง เช่น การทำความสะอาด การเติมสารหล่อลื่น การตรวจเช็คตามระยะ การบำรุงรักษาประจำวัน เป็นต้น กิจกรรมกลุ่มย่อยจะเน้นหน้าที่งานในระดับต่าง ๆ ในแต่ละระดับของงาน เช่นกลุ่มย่อยของผู้บริหารที่มีผู้จัดการเป็นหัวหน้าและมีผู้จัดการแผนกต่าง ๆ เป็นสมาชิกภายในกลุ่ม หรือกลุ่มของพนักงานในระดับปฏิบัติการ ก็จะมีหัวหน้าหน่วย เป็นหัวหน้ากลุ่มและพนักงานควบคุมเครื่องจักรเป็นสมาชิกภายในกลุ่ม เป้าหมายของกิจกรรม TPM คือการเพิ่มประสิทธิภาพโดยรวมให้สูงที่สุด เนื่องจากระบบผลิตในปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นระบบอัตโนมัติ ซึ่งเป็นการพึ่งพาเครื่องจักรเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งแน่นอนว่าคุณภาพ หรือประสิทธิภาพการผลิตก็จะขึ้นอยู่กับเครื่องจักรด้วยเช่นกัน การปรับปรุงวิธีการใช้และการบำรุงรักษาจะสามารถที่จะลดความสูญเสียจากการหยุดของเครื่องจักรที่เกิดจากการชำรุดเสียหายของเครื่องจักร หรือการวางแผนเตรียมการลดความสูญเสียเล็ก ๆ น้อย ๆ ของเสียที่เกิดจากเครื่องจักรที่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือของเสียที่เกิดจากการเปลี่ยนกระบวนการ หรือเริ่มการผลิต ในขณะเดียวกันนั้นก็เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการผลิตโดยรวมให้สูงขึ้นด้วย

บริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) โรงงานผลิตเบียร์และเครื่องดื่มตราช้างก็ได้รับผลกระทบจากการแข่งขันภายในอุตสาหกรรมการผลิตเบียร์และน้ำดื่มตราช้างที่มีการแข่งขันการมากในช่วงนี้ อีกทั้งระบบ (Total Productive Maintenance : TPM) ยังเป็นระบบที่ได้รับการยอมรับจากต่างประเทศในการบริหารการผลิตที่ทำให้มีประสิทธิภาพในการผลิตสูงขึ้น นั่นคือผลิตได้ทันตามความต้องการของลูกค้า ปรับปรุงคุณภาพสินค้าให้ดียิ่งขึ้น ลดปริมาณของเสียลง ใช้เครื่องจักรให้มีประสิทธิภาพสูงสุด มีต้นทุนการผลิตต่ำสุด พนักงานมีความปลอดภัยตลอดจนมีขวัญกำลังใจในการทำงานที่ดี และที่สำคัญคือต้องการพัฒนาสิ่งเหล่านี้อย่างต่อเนื่อง ดังนั้นบริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) โรงงานผลิตเบียร์และเครื่องดื่มตราช้างจึงได้นำแนวทางการดำเนินกิจกรรม TPM

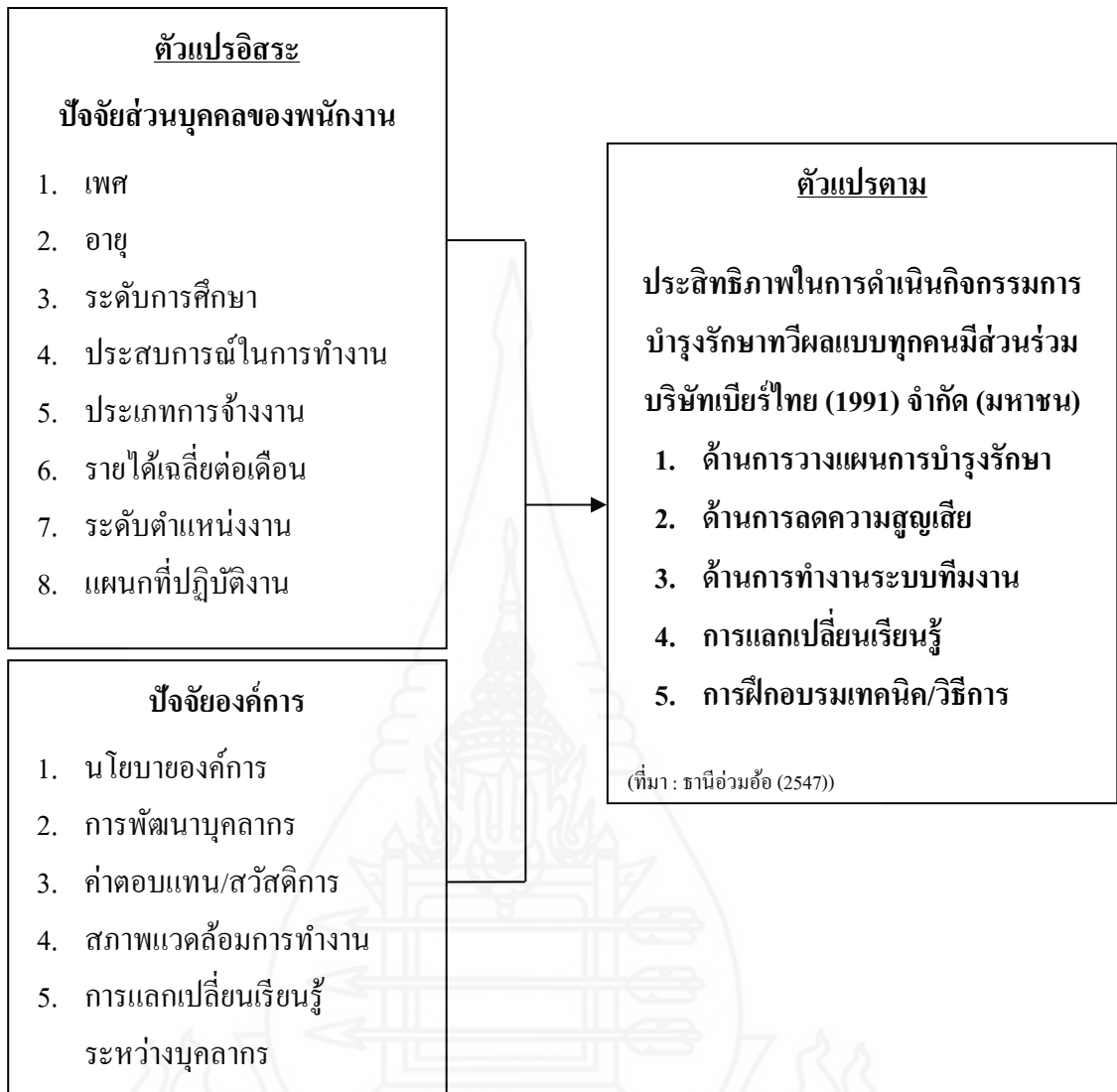
เป็นกิจกรรมที่ได้รับการยอมรับจากองค์กรชั้นนำระดับโลกมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของการบริหารการผลิตขององค์กร เพื่อให้สามารถแข่งขันกับเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและสร้างผลกำไรได้อย่างยั่งยืน ดังนั้นจึงมีความสนใจศึกษาทัศนคติของพนักงานที่มีต่อระบบงาน TPM (Total Productive Maintenance) ของบริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) โรงงานผลิตเบียร์และเครื่องดื่มตราช้าง ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ในการจะนำไปพัฒนาและเป็นข้อเสนอแนะในเรื่องการดำเนินกิจกรรม TPM และสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงเพื่อให้การดำเนินกิจกรรม TPM มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น และเป็นแนวทางส่งเสริมในการเข้าร่วมกิจกรรมอื่น ๆ เช่น KAIZEN ของพนักงานตามความจำเป็นเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายและการพัฒนาบริษัทอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาปัจจัยองค์กรที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน)
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร บริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน)
3. เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของพนักงานบริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) โดยจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล
4. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยองค์กรกับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของพนักงานบริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน)

3. กรอบแนวคิดการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม ของ บริษัท เบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) โดยทำการศึกษาจากพนักงานของบริษัท เบียร์ไทย(1991) จำกัด (มหาชน) ทั้งหมด จำนวน 527 คน (ข้อมูลพนักงานบริษัทเบียร์ไทย (1991) ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2558) รวมทั้งแนวคิด ทฤษฎีการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถนำมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยในครั้งนี้



ที่มา : สมชัย อัครทิวา และรังสรรค์ เลิศในสัตย์. (2546)

ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการศึกษา

4. วิธีการดำเนินการศึกษา

4.1 สมมติฐานการศึกษา

4.1.1 ประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร แตกต่างกันตามปัจจัยส่วนบุคคล

4.1.2 มีความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยองค์การกับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร

4.2 ขอบเขตของการศึกษา

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้ศึกษาจะทำการศึกษาเชิงสำรวจ โดยการเก็บข้อมูลจากการออกแบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างของพนักงานบริษัท เบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน)

4.2.1 **ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ของพนักงานบริษัท เบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) จำนวน 517 คน โดยกลุ่มตัวอย่างได้คำนวณมาจากสูตรของ ทาโร ยามานะ (Taro Yamane) ดังนั้นจะได้กลุ่มตัวอย่างการสำรวจของบริษัท เบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) จะมีจำนวน 228 คน

4.2.2 **ขอบเขตด้านเนื้อหา** การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม การบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม ของบริษัท เบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) โดยกำหนดตัวแปรที่จะศึกษา ดังนี้

1) ตัวแปรอิสระ

ฐานของพนักงาน ได้แก่

- (1) เพศ
- (2) อายุ
- (3) ระดับการศึกษา
- (4) ประสบการณ์ในการทำงาน
- (5) ประเภทการจ้างงาน
- (6) รายได้เฉลี่ยต่อเดือน
- (7) ระดับตำแหน่งงาน
- (8) แผนกที่ปฏิบัติงาน

2) ปัจจัยองค์การ

- (1) นโยบายขององค์การ
- (2) การพัฒนาบุคลากร

- (3) ค่าตอบแทน/สวัสดิการ
- (4) สภาพแวดล้อมการทำงาน
- (5) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างบุคลากร

2) ตัวแปรตาม

ประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม บริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน)

4.2.3 **ขอบเขตด้านสถานที่** การวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ บริษัท เบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน)

4.2.4 **ขอบเขตของเวลา** ในการเก็บรวบรวมข้อมูลอยู่ระหว่างเดือน พฤษภาคม 2559

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

ปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงาน หมายถึง ลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงานบริษัท เบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) ซึ่งประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน ประเภทการจ้างงาน รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ระดับตำแหน่งงาน แผนกที่ปฏิบัติงาน

ปัจจัยองค์การ หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระดับความผูกพันของพนักงานต่อองค์การ ได้แก่ นโยบายและการบริหารงานขององค์การ ความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน ความสัมพันธ์กับผู้บังคับบัญชา ค่าตอบแทนและสวัสดิการ โอกาสในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง ความสมดุลระหว่างงานและชีวิตส่วนตัว ความมั่นคงในการทำงาน โอกาสก้าวหน้าและเติบโตในการทำงาน และชื่อเสียงของบริษัท

นโยบายขององค์การ หมายถึง หลักการและแนวทางปฏิบัติของขององค์การ ซึ่งถือเป็นแนวดำเนินการขององค์การ ที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้

การพัฒนาบุคลากร หมายถึง การสร้างหรือการเพิ่มประสิทธิภาพในด้านความรู้ความสามารถ ทักษะและความชำนาญในด้านการทำงาน รวมถึงทัศนคติการทำงานในการเพิ่มประสิทธิภาพบุคลากรสามารถทำได้โดย การฝึกอบรม การปฐมนิเทศ การดูงานในที่ต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกประเทศ เพื่อให้บุคลากรนั้นสามารถทำงานได้ดี และมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น และมุ่งสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายที่องค์การได้ตั้งไว้

ค่าตอบแทน หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ให้แก่ผู้ปฏิบัติงานหรือลูกจ้าง ค่าใช้จ่ายนี้อาจจะเป็นตัวเงินหรือมิใช่ตัวเงินก็ได้ เพื่อตอบแทนการปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบ หรืองานที่ได้รับ

มอบหมายสำเร็จลุล่วง เพื่อเป็นขวัญกำลังใจและจูงใจให้พนักงานปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ อาจจะเป็นค่าจ้างและเงินเดือน โบนัส หรือค่าล่วงเวลา เงินรางวัลพิเศษ นอกเหนือจากตัวเงินก็จะ เป็นสวัสดิการต่างๆ เป็นต้น

สวัสดิการ หมายถึง บริการ หรือกิจกรรมใด ๆ ที่องค์กรมอบให้แก่พนักงานที่ ปฏิบัติงานอยู่ในองค์กรนั้นๆ เพื่อให้เกิดความมั่นคงในอาชีพ ความสะดวกสบายใจการทำงาน นอกเหนือจากเงินเดือน เพื่อเป็นสิ่งจูงใจให้พนักงานปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น สวัสดิการ ทางด้านสุขภาพ การรักษาพยาบาล กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ บ้านพัก รถรับส่ง เป็นต้น

สภาพแวดล้อมในการทำงาน หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวผู้ทำงานในองค์กร ทั้งที่ เป็นบุคคลและไม่ใช่ตัวบุคคล ปัจจัยต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวของผู้ปฏิบัติงานในองค์กร สังคมหรือ วัฒนธรรมองค์กร หัวหน้างาน ลูกน้อง หรือเพื่อนร่วมปฏิบัติงาน แสงสว่าง เสียงรบกวน เป็นต้น

ประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึง การใช้ทรัพยากรในการผลิตหรือดำเนินการใด ๆ โดยมีเป้าหมายคือความสำเร็จ และใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่าและน้อยที่สุด การดำเนินการ เป็นไปอย่างประหยัด ไม่ว่าจะเป็ระยะเวลา ทรัพยากรแรงงาน รวมทั้งสิ่งต่าง ๆ ที่ต้องใช้ใน การผลิต หรือดำเนินการนั้น ๆ ให้เป็นผลสำเร็จและถูกต้อง

การบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม (Total Productive Maintenance : TPM) หมายถึง กิจกรรมหรือกระบวนการที่มีเป้าหมายเพื่อทำให้ระบบการผลิตหรือเครื่องจักรมี ประสิทธิภาพสูงสุด โดยการวางแผนการบำรุงรักษา สร้างระบบเชิงป้องกันก่อนการเกิดการสูญเสีย เกิดขึ้น การชำรุดของเครื่องจักรเป็นศูนย์ เช่น อุบัติภัยเป็นศูนย์ ของเสียเป็นศูนย์ ตลอดช่วงอายุของ การผลิต โดยความร่วมมือของทุกคนภายในองค์กร ตั้งแต่ผู้บริหารระดับสูงถึงพนักงานระดับ ปฏิบัติการ

การวางแผนการบำรุงรักษา หมายถึง การซ่อมบำรุงก่อนที่จะเกิดการชำรุดของ เครื่องจักร โดยการบำรุงรักษาตามอายุการใช้งาน หรือบำรุงรักษาในส่วนที่ใช้งานที่มีความสำคัญ ต่อกระบวนการผลิต โดยการวางแผนการบำรุงรักษานี้ จะช่วยลดความสูญเสียที่จะเกิดขึ้นกับ อุปกรณ์หรือเครื่องจักรได้ การวางแผนการบำรุงรักษานั้นจะอาศัยความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน ซ่อมบำรุงและผู้ควบคุมเครื่องจักร เพื่อหาสาเหตุของปัญหาได้อย่างถูกต้องและทำการ บำรุงรักษาเครื่องจักรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ด้านการลดความสูญเสีย หมายถึง การเฝ้าระวังหรือการซ่อมบำรุงเครื่องจักรตาม แผนการซ่อมบำรุงอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดการหยุดของเครื่องจักรให้น้อยที่สุด โดยการ ที่ผู้ควบคุมเครื่องจักรสามารถหาจุดเสี่ยงที่จะทำให้เกิดการพังหรือสูญเสียของเครื่องจักรได้อย่าง มีประสิทธิภาพ เช่น มีเสียงผิดปกติ มีความร้อนมากกว่าปกติ เป็นต้น และผู้ควบคุมดูแลเครื่องจักร

สามารถตรวจเช็คสภาพเบื้องต้นของเครื่องจักรได้ สามารถทำการบำรุงรักษาเครื่องจักร เช่น ดูสารหล่อลื่น อัลดสารบี ทำความสะอาดเบื้องต้นได้อย่างถูกวิธีและมีประสิทธิภาพ สามารถหาแนวทางป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาซ้ำกับเครื่องจักรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ด้านการทำงานระบบทีมงาน การทำงานเป็นทีมมีความสำคัญสำหรับองค์กรที่จะเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานมาก การทำงานเป็นทีมมีจุดมุ่งหมายเดียวกัน มีการวางแผนงานร่วมกัน มีการจัดลำดับความสำคัญในการทำงาน มีการแบ่งหน้าที่ ความรับผิดชอบชัดเจนตามความสามารถของแต่ละคน เพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงอย่างมีประสิทธิภาพ **การแลกเปลี่ยนเรียนรู้** หมายถึง การใช้ความรู้และประสบการณ์ของตนเองในด้านต่าง ๆ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และถ่ายทอดประสบการณ์ และปัญหาที่ตนเองถนัดให้กับเพื่อนร่วมงาน แลกเปลี่ยนประสบการณ์ หรือปัญหาต่าง ๆ เพื่อที่จะสามารถพัฒนาทักษะ ความสามารถ และวิธีการซ่อมบำรุงเครื่องจักรให้ดียิ่งขึ้นได้

การฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการ หมายถึง พนักงาน ได้รับการถ่ายทอดทักษะความรู้วิธีการใช้งาน บำรุงรักษาเครื่องจักรจากการฝึกอบรมภายนอกและภายใน สามารถนำความรู้ที่ได้รับ การฝึกอบรมไปปรับใช้กับเครื่องจักรที่ตนเองรับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถถ่ายทอดทักษะความรู้ วิธีการใช้งาน บำรุงรักษาเครื่องจักรให้กับเพื่อนร่วมงาน

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงปัจจัยพื้นฐานของพนักงาน ความรู้ในกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมและความสำเร็จในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของพนักงานบริษัท เบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน)
2. ทำให้ทราบถึงประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม จำแนกตามปัจจัยพื้นฐานของพนักงานบริษัท เบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน)
3. ทำให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยขององค์กรในกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม กับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของพนักงานบริษัท เบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน)
4. ผู้บริหาร สามารถนำข้อมูลในการวิจัยไปกำหนดกลยุทธ์สำหรับดำเนินกิจกรรม TPM เพื่อผลักดันระบบให้ต่อเนื่อง และทราบสถานะของกิจกรรมในปัจจุบันจากข้อมูลจริงของผู้ปฏิบัติงาน

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาศักยภาพเพื่อเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของธุรกิจชุมชน ผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสาร ตำรา และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาประกอบและใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกรอบแนวความคิดในการศึกษาวิจัย มีดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับบริษัท เบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน)
2. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ความรู้เกี่ยวกับบริษัท เบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน)

1.1 ประวัติบริษัท

บริษัท เบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) ได้รับการก่อตั้งเพื่อดำเนินการตามนโยบายการค้าอุตสาหกรรมเบียร์ในประเทศ ผลิตเบียร์ช้างที่โดดเด่นด้วยรูปลักษณ์ รสชาติกลมกล่อมจากฝีมือของผู้ปรุงเบียร์ชั้นยอด โดยใช้วัตถุดิบชั้นเยี่ยมจากต่างประเทศ อาทิ มอลต์ และ ฮอป เพื่อให้ได้เบียร์ไทยระดับสากล

บริษัท เบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) เป็นโรงงานผลิตเบียร์ที่มีกำลังการผลิตสูงสุดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีโรงงาน 2 แห่ง แห่งแรกตั้งอยู่เลขที่ 68 หมู่ 2 ตำบลน้ำเต้า อำเภอ บางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีพื้นที่ 330 ไร่ เริ่มก่อสร้างวันที่ 1 เมษายน 2536 เริ่มผลิตครั้งแรก วันที่ 4 เมษายน 2537 และเริ่มวางตลาดเบียร์ภายใต้ชื่อผลิตภัณฑ์เบียร์ช้างครั้งแรก เมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2538 ปัจจุบัน มีกำลังการผลิตเบียร์ช้าง 600 ล้านลิตรต่อปี น้ำดื่ม 200 ล้านลิตรต่อปี และ โขดฯ 100 ล้านลิตรต่อปี

โรงงานที่ 2 ตั้งอยู่เลขที่ 349 หมู่ 2 ตำบลแม่ลาด อำเภอกลองขลุง จังหวัด กำแพงเพชร มีพื้นที่ 1,672 ไร่ เริ่มก่อสร้างวันที่ 1 เมษายน 2543 ผลิตครั้งแรกวันที่ 22 ตุลาคม 2544 และเริ่มวางตลาดเบียร์ช้างครั้งแรก เมื่อวันที่ 5 ธันวาคม 2544 ปัจจุบันมีกำลังการผลิตเบียร์ช้าง 1,000 ล้านลิตรต่อปี น้ำดื่ม 200 ล้านลิตรต่อปี และ โขดฯ 100 ล้านลิตรต่อปี โดยใช้เทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัยที่สุดแห่งหนึ่งในวงการเบียร์โลก

ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2546 โรงงานผลิตเบียร์ที่อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้ดำเนินการผลิตเบียร์ น้ำดื่ม และโซดา ในนามบริษัท เบียร์ทิพย์ บิวเวอรี (1991) จำกัด

เบียร์ช้าง ได้รับรางวัลเหรียญทอง ปี 2541 ในกลุ่มเบียร์นานาชาติประเภทลาเกอร์ไม่จำกัดคิกรี ในการประกวดเบียร์นานาชาติ Australian International Beer Awards ซึ่งเป็นกิจกรรมประจำปีของวงการเกษตร และอุตสาหกรรมเบียร์ของออสเตรเลีย จัดโดยราชสมาคมเกษตรกรรมแห่งรัฐวิกตอเรีย (The Royal Agricultural Society of Victoria) และมหาวิทยาลัยบัลลาเรท (University of Ballarat) ประเทศออสเตรเลีย โดยเริ่มต้นจัดการประกวดมาตั้งแต่ปี 2530 เป็นงานที่ยิ่งใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่งของโลก นอกจากนี้มหาวิทยาลัยบัลลาเรท ยังเป็นสถาบันที่เปิดสอนและผลิตบัณฑิตด้านการทำมอลต์ การผลิตเบียร์ และเทคโนโลยีอาหารที่สำคัญของประเทศ ในแต่ละปีมีผลิตภัณฑ์เบียร์จากทั่วโลกส่งเข้าประกวดทั้งสิ้นกว่า 400 ราย ทั้งจากออสเตรเลีย เอเชีย ยุโรป และทวีปอเมริกา

รางวัลเกียรติยศที่เบียร์ช้างได้รับครั้งนี้ เป็นสิ่งยืนยันถึงความมุ่งมั่นของบริษัท ที่ผลิตเบียร์ระดับคุณภาพเพื่อสร้างความภาคภูมิใจในความเป็นเบียร์ของคนไทยที่ได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับในระดับสากล โดยปัจจุบันเบียร์ช้างมีจำหน่ายอย่างแพร่หลายทั้งในสหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย ฝรั่งเศส ญี่ปุ่น มาเลเซีย ทั้งยังทำการขยายตลาดไปสู่ภูมิภาคอื่น ๆ อีกด้วย

เมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม 2547 ทางบริษัท เบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการปล่อยผลิตภัณฑ์เบียร์ตัวใหม่ คือเบียร์ อาชา ออกสู่ท้องตลาด และได้รับการตอบรับเป็นอย่างดีจากผู้บริโภค

1.2 ข้อมูลทั่วไปของบริษัท

บริษัท เบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) ที่ตั้ง 349 หมู่ 2 ตำบลแม่ลาด อำเภอลองขลุง จังหวัดกำแพงเพชร ซึ่งดำเนินการ ผลิตเบียร์ น้ำดื่ม โซดา ภายใต้เครื่องหมายการค้า “ตราช้าง” “อาชา” ผลิตภัณฑ์ผลพลอยได้ (By product)

วิสัยทัศน์

“เราจะเป็นบริษัทฯ ที่มุ่งมั่นจะเป็นผู้นำในการผลิตเครื่องดื่มที่มีคุณภาพระดับอาเซียน”

พันธกิจ

บริษัท มุ่งเน้นที่ “สัมพันธภาพ” กับผู้มีส่วนได้เสียที่มีความสำคัญกับบริษัทในทุกๆ ด้าน โดยมอบคุณค่าที่สำคัญ 6 ประการ

1. มอบผลิตภัณฑ์คุณภาพสูงสุดให้ผู้บริโภคทุกกลุ่ม

2. ให้บริการอย่างมืออาชีพเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้แทนจำหน่าย
3. ให้ความสำคัญเรื่องผลตอบแทนจากการลงทุนให้แก่ผู้ถือหุ้น ด้วยอัตรา
การเติบโตของรายได้และ ผลกำไรที่อยู่ในระดับสูงอย่างต่อเนื่อง
4. เป็นแบบอย่างในด้านความเป็นมืออาชีพ ความโปร่งใส และการดำเนินธุรกิจ
ด้วยหลักธรรมาภิบาล
5. มอบความไว้วางใจ อำนาจ และรางวัลแก่พนักงาน เพื่อสร้างความร่วม
รับผิชอบ
6. ทำประโยชน์ให้แก่ส่วนรวม และสังคมท้องถิ่น

นโยบาย

“บริษัท เบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) มุ่งมั่นที่จะเป็นผู้นำในการผลิตเบียร์และ
น้ำดื่ม ที่มีมาตรฐาน โดยได้ส่งเสริมให้มีการนำระบบที่ดีในการปฏิบัติงาน เพื่อให้พนักงานทุกคน
ได้มีส่วนร่วม และมุ่งมั่นในการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ และค้นคว้าผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อตอบสนอง
ความต้องการของผู้บริโภค รวมทั้งมีการบริหารต้นทุนอย่างมีประสิทธิภาพ ในขณะเดียวกันได้
คำนึงถึงความปลอดภัย และ การเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากขั้นตอนต่างๆ ของ
การดำเนินกิจกรรมของบริษัทและผู้รับจ้างช่วง โดยบริษัทมุ่งมั่นจะทำการทบทวน ปรับปรุงการ
ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง”

นโยบายคุณภาพ

บริษัท เบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) มุ่งมั่นที่จะเป็นผู้นำในการผลิตเบียร์
น้ำดื่ม โซดา และ By Product ที่มีมาตรฐานและปลอดภัยต่อผู้บริโภค จึงได้จัดทำกิจกรรมคุณภาพ
โดยกำหนดให้มีวิธีปฏิบัติต่าง ๆ อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง รวมทั้งจะมีการพัฒนาให้ทันสมัยอยู่
เสมอ พร้อมทั้งส่งเสริมให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมในการรักษาระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO
9001, ISO 22000 (GMP/HACCP) และ NSF บริษัทจึงกำหนดให้มีนโยบายคุณภาพ ดังนี้

1. ผลิตสินค้าที่มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค และมีคุณภาพตามมาตรฐานที่เจ้าของ
เครื่องหมายการค้ากำหนด
2. ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ทางด้านปริมาณ คุณภาพ และส่งมอบ
ตามกำหนดเวลาตามข้อตกลงที่ได้กระทำไว้
3. ส่งเสริมและพัฒนาพนักงานทุกระดับอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถปฏิบัติงาน
อย่างมีประสิทธิภาพ และปลอดภัย
4. ส่งเสริมและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเพื่อลดต้นทุน
5. มุ่งเน้นการผลิตสินค้าตามหลัก ISO 9001, ISO 22000 (GMP/HACCP) และ NSF

นโยบายสิ่งแวดล้อม

บริษัท เบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) เป็นบริษัทผู้ผลิตเบียร์ โซดา น้ำดื่ม และ By Product มุ่งมั่นในการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ ในขณะเดียวกัน ได้คำนึงถึงการเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และชุมชน อันเนื่องมาจากขั้นตอนต่าง ๆ ของการดำเนินกิจกรรมของบริษัทและผู้รับจ้างช่วง โดยบริษัทมุ่งมั่นจะทำการทบทวน ปรับปรุง และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของพนักงาน ในการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง โดยมีแนวทางปฏิบัติดังนี้

1. อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และพลังงานโดยควบคุมการใช้อย่างมีประสิทธิภาพ และพัฒนาการนำกลับมาใช้อย่างคุ้มค่า
2. ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ และข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นสิ่งแวดล้อม ที่บริษัทต้องปฏิบัติตามด้านสิ่งแวดล้อม
3. พัฒนาการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ เพื่อควบคุมและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4. เลือกใช้วัตถุดิบและส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ เพื่อดำเนินการจัดการไม่ให้เกิดการสิ้นเปลือง รวมถึงส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

นโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

บริษัท เบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) มีความตระหนักเป็นอย่างยิ่งว่าพนักงานทุกคน คือ ทรัพยากรอันมีค่ายิ่ง บริษัทฯ จะมุ่งมั่น สนับสนุน และหามาตรการในการดำเนินการ เพื่อให้พนักงานปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย ดังนั้น เพื่อให้การบริหารงาน ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีผลสัมฤทธิ์ในด้านปฏิบัติ จึงกำหนดนโยบาย ดังนี้

1. ส่งเสริมให้เกิดการป้องกันการบาดเจ็บ การเจ็บป่วยจากการทำงานของพนักงาน และผู้ที่เข้ามาภายในโรงงาน
2. ปรับปรุงและพัฒนาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม
3. ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยในการทำงาน
4. ผู้บังคับบัญชาทุกระดับจะต้องกระทำตนให้เป็นแบบอย่างที่ดี เป็นผู้นำ อบรม ฝึกสอน จูงใจให้พนักงานปฏิบัติงานด้วยวิธีการทำงานที่ปลอดภัย
5. พนักงานทุกคนต้องให้ความร่วมมือในโครงการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของบริษัทฯ และมีส่วนร่วมในการเสนอความคิดเห็น เพื่อการปรับปรุงวิธีการทำงานและสภาพการทำงานให้ปลอดภัย

นโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงาน

บริษัท เบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) ผู้ผลิตเบียร์ น้ำดื่ม โซดา และ By Product มีความมุ่งมั่นในการดำเนินธุรกิจ ควบคู่ไปกับการอนุรักษ์พลังงาน ด้วยการจัดการพลังงานที่ดี และมุ่งมั่นที่จะปรับปรุงสมรรถนะพลังงาน และประสิทธิภาพการใช้พลังงานอย่างต่อเนื่อง โดยมีแนวปฏิบัติดังนี้

1. การอนุรักษ์พลังงานถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานของบริษัท และเป็นหน้าที่ของพนักงานทุกคน ในการมีส่วนร่วมต่อการอนุรักษ์พลังงาน
2. ควบคุมและวางแผนการใช้ไฟฟ้า ไอ้ น้ำ ในกระบวนการผลิต และสนับสนุนให้มีการใช้พลังงานจาก Biogas เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไอ้ น้ำ รวมถึงควบคุมการใช้เชื้อเพลิงในการขนส่งภายในบริษัทให้มีประสิทธิภาพ
3. ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงานอย่างเคร่งครัด
4. กำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และแผนปฏิบัติ สนับสนุนความพร้อมของสารสนเทศ ทรัพยากรที่จำเป็นดำเนินการติดตาม ทบทวนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้บรรลุผล
5. ส่งเสริมให้ความรู้กับบุคลากร เพื่อให้เกิดความรู้ ความตระหนัก การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พลังงาน และสนับสนุนปัจจัยทางด้านงบประมาณ เครื่องมือ เวลาในการทำงาน และปัจจัยต่าง ๆ ที่จำเป็นอย่างเหมาะสม
6. สนับสนุนการจัดซื้อผลิตภัณฑ์ และบริการที่มีประสิทธิภาพด้านพลังงาน ตลอดจนการออกแบบ เพื่อปรับปรุงสมรรถนะพลังงาน
7. พิจารณาเลือกใช้แหล่งพลังงานทดแทนใหม่ ๆ ที่เหมาะสมกับธุรกิจ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน

บริษัท เบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) มีการจัดทำระบบมาตรฐานต่าง ๆ ดังนี้

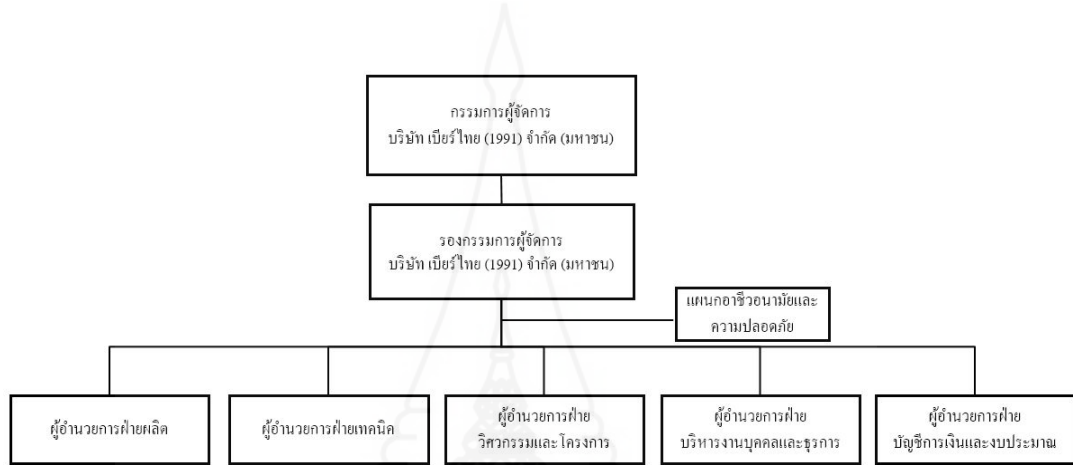
1. ระบบคุณภาพ (ISO 9001 : 2008)
2. ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (ISO 14001 : 2004)
3. ระบบความปลอดภัยของอาหาร (GMP&HACCP)
4. ระบบการจัดการความปลอดภัยของอาหาร (ISO 22000 : 2005)
5. มาตรฐานน้ำดื่มองค์การส่งเสริมอนามัยแห่งชาติระหว่างประเทศ (NSF International)
6. ระบบอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001 : 2007)

7. มาตรฐานห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ (ISO/IEC 17025)

8. TPM (Total Productive Maintenance)

1.3 โครงสร้างการบริหารงานของบริษัท เบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน)

การบริหารงานของ บริษัท เบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) มีโครงสร้างการบริหารงานดังภาพประกอบ



ภาพที่ 2.1 โครงสร้างการบริหารงาน บริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน)

1.4 บริษัท เบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) ด้าน TPM และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

บริษัท เบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) ได้ยกระดับการบริหารจัดการด้านการผลิต โดยนำระบบ TPM (Total Productive Maintenance) เพื่อเป็นเครื่องมือในการดำเนินงานให้เกิดประสิทธิภาพในการแข่งขันในระดับสากลแต่เนื่องจากในปัจจุบันอุตสาหกรรมต่างๆ มีการแข่งขันกันสูง บริษัทจะต้องยกระดับและปรับปรุงการบริหารจัดการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลกปัจจุบัน ทางบริษัทจึงนำระบบการบำรุงรักษาแบบทวิผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม หรือ TPM มาใช้ในการบริหารจัดการการผลิต เพื่อให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมและสามารถนำความสามารถมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้การดำเนินธุรกิจบรรลุเป้าหมายที่ อุบัติเหตุเป็นศูนย์ เครื่องจักรขัดข้องเป็นศูนย์ ข้อร้องเรียนเป็นศูนย์และของเสียเป็นศูนย์ เพื่อให้ใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ช่วยลดต้นทุนของสินค้าและสร้างบรรยากาศในสถานที่ทำงานให้ดียิ่งขึ้น และจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องไม่หยุดยั้งและทำให้เกิดความ สามัคคีกัน ในหมู่คณะ ระบบการบำรุงรักษาแบบทวิผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม หรือ TPM เป็นระบบที่ได้รับการพิสูจน์จากหลายอุตสาหกรรมแล้วว่า มีผลการจัดการอย่างได้ผล ในการปรับปรุงการปฏิบัติงานให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น คณะผู้บริหารบริษัท เบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) จึงคิดที่จะนำ

ระบบ TPM หรือระบบการบำรุงรักษาแบบทีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม มาใช้ในการจัดการของบริษัท และในวันนี้ บริษัทถือว่า เป็นวันฤกษ์ดี จะได้เริ่มทำวิธีการบริหารจัดการมาใช้ในการจัดการ การบำรุงรักษาแบบทีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM : Total Productive Maintenance) เพื่อใช้ในการจัดการด้านการผลิต ด้านการใช้เครื่องจักรให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดประสิทธิผลสูงสุด พนักงานมีความปลอดภัย โดยมีเป้าหมาย 4 ประการ คือ

1. อุบัติเหตุเป็นศูนย์
2. เครื่องจักรขัดข้องเป็นศูนย์
3. ข้อร้องเรียนเป็นศูนย์
4. ขาดเสียเป็นศูนย์

เครื่องชี้วัดถึงความสำเร็จของผลการบริหารจัดการ คือ ผลผลิตรวมสูงขึ้น คุณภาพสูงขึ้น ต้นทุนของผลิตภัณฑ์ต่ำลง การส่งมอบแก่ลูกค้าตรงเวลา ความปลอดภัยในการทำงานสูงขึ้น ขวัญและกำลังใจของพนักงานดีขึ้นและสภาพแวดล้อมการทำงานดีขึ้น ได้ตั้งเป้าหมายในการดำเนินการระบบ TPM เพื่อให้เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง นำไปสู่การจัดการระดับสากลต่อไป โดยพนักงานทุกคนได้กล่าวคำปฏิญาณตน ให้คำมั่นสัญญาว่า จะร่วมแรงร่วมใจ ดำเนินงานในระบบTPM ด้วยความมุ่งมั่น ไม่ย่อท้อ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของระบบ TPM ตามนโยบายของระบบTPM ที่ว่า

บริษัท เบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) มุ่งมั่นที่จะนำกิจกรรม TPM มาใช้ในการบริหารองค์การให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งเน้นการพัฒนาบุคลากรและการมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมของพนักงานทุกคนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังนี้

1. ปรับปรุงเครื่องจักรให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการผลิตสูงสุด
2. เสริมสร้างและพัฒนาบุคลากรให้มีความชำนาญในการบำรุงรักษาเครื่องจักร
3. ผลิตและพัฒนาสินค้าที่มีคุณภาพสูงสุด ตามมาตรฐานที่บริษัทฯกำลังดำเนินการ
4. ลดการสูญเสียผลิตภัณฑ์และความเสียหายของเครื่องจักร
5. ลดอุบัติเหตุจากการทำงาน เพิ่มขวัญกำลังใจ และคุณภาพชีวิตที่ดีกับพนักงาน

และผู้เกี่ยวข้อง

6. พัฒนาเทคโนโลยีการประหยัดพลังงาน รวมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในสำนักงาน

2. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความหมายและที่มาของการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม

(Total Productive Maintenance : TPM)

ในการดำเนินงานในปัจจุบันนี้มีการนำเครื่องจักรมาใช้เป็นส่วนประกอบหลักที่สำคัญในการดำเนินงานเพื่อให้การผลิตมีปริมาณและคุณภาพตามความเหมาะสมและความต้องการของผู้บริโภค ในการผลิตปัจจัยหนึ่งซึ่งสามารถทำให้ผลของการประกอบการเป็นไปตามเป้าหมายและ นโยบายหลักขององค์กรคือ เครื่องจักรสามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพและไม่มีของเสียที่เกิดขึ้นจากการทำงานของเครื่องจักร บุคลากรไม่เกิดการว่างงานในระหว่างปฏิบัติงาน อันเกิดมาจากเครื่องจักรที่ใช้งานเกิดการขัดข้อง และในมุมมองของผู้บริโภคมีการร้องเรียนจากผู้บริโภคในด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์น้อยที่สุด การเดินเครื่องจักรให้ประหยัดพลังงานมากที่สุด สิ่งเหล่านี้เป็นต้นเหตุที่ทำให้ต้นทุนในการผลิตสูงขึ้น ดังนั้นในการบริหารงานด้านการผลิตจึงได้มีการคิดค้นหาวิธีการในการบริหารสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ให้ลดน้อยลงหรือไม่ให้เกิดขึ้นเลยในกระบวนการผลิต กิจกรรม TPM จึงเป็นกิจกรรมหนึ่งซึ่งมีจุดเริ่มต้นความคิดจากฝ่ายผลิต ในประเทศอเมริกา ต่อมาได้มีวิวัฒนาการอย่างต่อเนื่องในประเทศญี่ปุ่นจนกระทั่งมีการประยุกต์ใช้ในทุกแผนกของโรงงาน และมีการใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมหลายประเทศ โดยจุดมุ่งเน้นในการบริหารการบำรุงรักษาเครื่องจักรที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมให้ใช้งานอย่างเต็มประสิทธิภาพ มีต้นทุนในการบำรุงรักษาที่น้อยที่สุด เครื่องจักรมีอายุการใช้งานเหมาะสม กับการลงทุน

โตคุทาโร ซุซูกิ (Tokutaro Suzuki, 1992 : 1) กล่าวถึงประวัติความเป็นมาและการพัฒนาของกิจกรรม TPM ไว้ว่า คือ การบำรุงรักษาเครื่องจักรเชิงป้องกันในประเทศญี่ปุ่น เป็นระบบที่ได้มีการนำเข้ามาจากประเทศสหรัฐอเมริกาพร้อม ๆ กับการเจริญเติบโตมาของอุตสาหกรรม กระบวนการ ซึ่งมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการเพิ่มขึ้นของคุณภาพของผลิตภัณฑ์และผลผลิต อุตสาหกรรมกระบวนการเป็นอุตสาหกรรมที่มีมากมายหลายประเภท เช่น อุตสาหกรรม การกลั่นน้ำมัน อุตสาหกรรมปิโตรเคมี อุตสาหกรรมเส้นใย และอื่นๆ นอกจากนี้รูปแบบของการผลิตก็มีหลากหลาย เช่น การผลิตเป็นล็อตเล็ก ๆ และผลิตมากมายหลากหลายชนิด เช่นเดียวกับที่เกิดขึ้นในอุตสาหกรรมการประกอบหรืออุตสาหกรรมการแปรรูป การที่รีบร้อนนำเอา preventive maintenance : PM จากประเทศสหรัฐอเมริกาเข้ามาดำเนินการก็เนื่องจากการผลิตในอุตสาหกรรมกระบวนการส่วนใหญ่จะขึ้นอยู่กับเครื่องจักร และสภาพของเครื่องจักรนั้นมักจะมีผลกระทบต่อผลผลิต คุณภาพ อุบัติภัยและสิ่งแวดล้อมค่อนข้างรุนแรง

PM ที่นำเข้ามาใช้ในอุตสาหกรรมนั้น มีส่วนช่วยทำให้เกิดโครงสร้างการบริหารของการบำรุงรักษา ระบบการดูแลเครื่องจักร เพิ่มเทคโนโลยีทางด้านเครื่องจักรและเพิ่มประสิทธิภาพของการบำรุงรักษา อนึ่ง เนื่องจากมีความต้องการที่จะลดการใช้แรงงานในอุตสาหกรรมการประกอบ และแปรรูปจึงได้มีการลงทุนทางด้านเครื่องจักรเป็นอย่างมาก ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้คือ ทำให้เครื่องจักรมีการพัฒนาเป็นระบบอัตโนมัติและมีประสิทธิภาพสูงมากขึ้น และการใช้หุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมก็ ทำให้ประเทศญี่ปุ่นมีมาตรฐานอยู่ในระดับสูงสุดของโลก แนวโน้มดังกล่าวนี้ ทำให้มีความสนใจที่จะพัฒนา PM ในอุตสาหกรรมการประกอบ และก่อให้เกิด PM ที่มีลักษณะเฉพาะในสไตล์ญี่ปุ่น ซึ่งถูกเรียกว่า TPM (Total Productive Maintenance) การบำรุงรักษาแบบทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม

ไกรวิทย์ เศรษฐวนิช (2546 : 124) กล่าวใน Maintenance บริหารอย่างไรเพิ่มผลกำไรให้ องค์กร ว่า การบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วมเป็นแนวคิดของการบริหารการซ่อมบำรุงที่ แตกต่างไปจากแนวคิดเดิม โดยมีรูปแบบการวิวัฒนาการมาจากการบริหารคุณภาพโดยรวม (Total Quality Management : TQM) การผลิตแบบทันเวลา (Just In Time : JIT) การมีส่วนร่วมของพนักงานทุกคน (TEI) และการปรับปรุงกระบวนการการผลิตอย่างต่อเนื่อง (Continuous Process Improvement : CPI) ซึ่งได้มีการพัฒนาจนประสบความสำเร็จเป็นอย่างดีในทางปฏิบัติ TPM นั้นมาจากการปฏิบัติงานของประเทศสหรัฐอเมริกาที่เรียกว่า การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน หรือ PM บวกกับแนวความคิดของประเทศญี่ปุ่น ในการทำงานแบบการควบคุมคุณภาพโดยTQM และการมีส่วนร่วมของพนักงานทุกคน (Total Employee Involvement : TEI) นั่นเองผลของการที่พัฒนาระบบนี้ขึ้นมาสำหรับการบำรุงรักษาเครื่องจักร ก็เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดแก่เครื่องจักร ลดการเกิดเหตุขัดข้อง และเป็นการส่งเสริมการบำรุงรักษาแบบอัตโนมัติ หรือการบำรุงรักษาด้วยตนเองของพนักงานฝ่ายผลิตในสายการผลิต โดยจุดที่ยากในการทำ (Total Productive Maintenance : TPM) คือการที่จะให้พนักงาน ฝ่ายผลิตมาร่วมดูแลเครื่องจักรในสายการผลิตด้วยการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเป็นรายวัน การซ่อมแซมเครื่องจักรเล็ก ๆ น้อยๆ เมื่อมีการเสียหายเกิดขึ้น และพนักงานที่ทำงานกับเครื่องจักร ทั้งหลาย มีส่วนช่วยกันคิดปรับปรุงเครื่องจักร อุปกรณ์ และการทำงานในกระบวนการผลิตร่วมกัน เป็นทีมในขณะเดียวกันพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุงก็ยังคงต้องรับผิดชอบต่องานซ่อมบำรุงรักษาอยู่ โดยเฉพาะงานที่ต้องใช้ทักษะสูงและงานที่ยากเกินกว่าที่พนักงานฝ่ายผลิตจะทำได้ นอกจากนี้ยังต้องให้คำแนะนำและเป็นที่ปรึกษาให้กับพนักงานฝ่ายผลิตตลอดเวลาอีกด้วย

สมชัย อัครทิวา (2547 : 12) ได้กล่าวถึงคำจำกัดความของกิจกรรม TPM ที่ว่าทั้งบริษัทที่ JIPM ได้กำหนดขึ้นในปี ค.ศ. 1989 ว่า

1. เป็นกิจกรรมที่มีการตั้งเป้าหมายเพื่อสร้างแก่นแท้ของบริษัทที่สามารถแสวงหาประสิทธิภาพของระบบการผลิตที่สูงสุด (ประสิทธิภาพโดยรวม)
2. สร้างระบบเชิงป้องกันกับการเกิดความสูญเสียทั้งหมดล่วงหน้า เช่น “อุบัติเหตุเป็นศูนย์ ของเสียเป็นศูนย์ การชำรุดเสียหายเป็นศูนย์” ตลอดช่วงอายุ (Life cycle) ของระบบการผลิต โดยอาศัยหลักการสถานที่จริงและของจริง
3. กิจกรรมเริ่มที่ฝ่ายผลิต และขยายกว้างสู่ทุก ๆ ฝ่าย เช่น ฝ่ายพัฒนา ฝ่ายขาย และฝ่ายบริหาร เป็นต้น
4. พนักงานทุก ๆ คน ตั้งแต่ผู้บริหารระดับสูงจนถึงพนักงานในระดับปฏิบัติการเข้าร่วมกิจกรรม
5. ทำให้บรรลุความสูญเสียเป็นศูนย์ได้ โดยอาศัยกิจกรรมกลุ่มย่อยที่ซับซ้อนกัน

2.2 แนวคิดและรูปแบบของกิจกรรม TPM ในโรงงานอุตสาหกรรม

บรรณวิทย์ มณีเนตร (2555 : 34) หลักการของกิจกรรม TPM ใน โรงงานอุตสาหกรรม ได้รับการพัฒนาจากการบริหาร การบำรุงรักษาเครื่องจักรเพื่อให้การใช้งานของเครื่องมือและเครื่องจักรสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่าต่อการลงทุนซึ่งเป็นการบำรุงรักษาที่ในทุกคนในองค์กรมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ โดยพนักงานจะทำงานอยู่ในแผนกใดขององค์กรสามารถที่จะทำให้เครื่องมือ เครื่องจักรทำงานอย่างมีประสิทธิภาพได้พร้อมทั้งเป็นการทำให้องค์กรเกิดการลดต้นทุน และพนักงานในองค์กรสามารถทำงานร่วมกันเป็นทีม เพื่อให้เกิดความภาคภูมิใจในความสำเร็จจากการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม

รูปแบบของการบำรุงรักษาอาจจำแนกออกได้ตามลักษณะการปฏิบัติงานและวัตถุประสงค์ของกิจกรรมนี้

1. การบำรุงรักษาด้วยตนเอง (Self-Maintenance : SM) เป็นกิจกรรมที่ปฏิบัติงานโดยผู้ใช้งานเครื่องจักร (Machine Operator) เพื่อให้มีการใช้งานเครื่องจักร และอุปกรณ์อย่างถูกต้อง พร้อมกับมีการดูแลบำรุงรักษาเครื่องจักรในระดับเบื้องต้นอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่องผ่านรูปแบบการปฏิบัติงานของกลุ่มย่อย (Small group) ซึ่งปฏิบัติงานในกิจกรรมเพิ่มผลผลิตอื่น ๆ ในคราวเดียวกันด้วย กิจกรรม SM. เป็น กิจกรรมพื้นฐานซึ่งมีความสำคัญมากต่อกิจกรรม TPM โดยถ้าเปรียบเทียบกับกิจกรรม TPM เป็นตัว อาคารกิจกรรม SM. ก็เปรียบเสมือนเป็นรากฐานของตัวอาคารนั่นเอง เราไม่อาจสร้างระบบ TPM ขึ้นมาได้หากไม่มีกิจกรรม SM. เป็นรากฐานรองรับที่มั่นคงก่อน

2. การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance: PM) เป็นการบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหาย ชัดข้องของเครื่องจักรอุปกรณ์ หรือทำให้สาเหตุดังกล่าวมีโอกาสเกิดขึ้นได้น้อยที่สุด โดยทำการบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ล่วงหน้าตามกำหนดเวลาแผนงานที่เหมาะสม ก่อนที่จะเกิดเหตุขัดข้องหรือชำรุดขึ้น สาเหตุดังกล่าวทำให้เกิดความเสียหายของผลผลิต การเสื่อม ประสิทธิภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ หรือการหยุดชะงักของการผลิต กิจกรรมนี้ดำเนินการโดยหน่วยงานที่ทำหน้าที่ซ่อมบำรุง

3. การบำรุงรักษาเชิงแก้ไขปรับปรุง (Corrective Maintenance : CM)

การบำรุงรักษาในรูปแบบนี้ มีวัตถุประสงค์หลักในการดำเนินการแก้ไขจุดอ่อน ข้อเสียของเครื่องจักรอุปกรณ์เพื่อลดความถี่ของความเสียหาย ความขัดข้องของเครื่องจักรอุปกรณ์ลง หรือเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ให้ดีขึ้น กิจกรรมนี้ส่วนใหญ่ดำเนินการโดยหน่วยงานที่ทำหน้าที่ซ่อมบำรุง กิจกรรมนี้ต้องการข้อมูลเพื่อพิจารณาดำเนินการมากกว่ากิจกรรม PM .และจะดำเนินการ โดยพิจารณาถึงความคุ้มค่าของการทำมาประกอบ

4. การป้องกันการบำรุงรักษา (Maintenance Prevention : MP) กิจกรรมนี้เป็นการดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งเครื่องจักรที่ไม่ต้องการบำรุงรักษาหรือต้องการน้อยที่สุด เป็นกิจกรรมในระดับสูงสุดของระบบ TPM เพราะต้องมีการดำเนินการและ พิจารณาในหลาย ๆ ด้าน โดยคำนึงถึงความคุ้มค่า วัตถุประสงค์หลักในการใช้งานเครื่องจักร อุปกรณ์ตลอดจนคุณลักษณะเฉพาะที่ไม่ต้องการการซ่อมบำรุง หรือต้องการแต่น้อยที่สุด

5. การซ่อมหลังเกิดเหตุเสียหาย (Breakdown Maintenance: BM) การซ่อมในกรณีนี้เกิดขึ้นหลังจากที่เครื่องจักรอุปกรณ์เกิดความชำรุดเสียหาย ชัดข้อง เพื่อแก้ไขให้เครื่องจักรอุปกรณ์ทำงานได้อย่างเดิม การซ่อมในรูปแบบนี้จะมีโอกาสเกิดขึ้นได้ยากหากมีการใช้งานซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุปกรณ์อย่างดี โดยต่อเนื่องตามรูปแบบต่าง ๆ ดังกล่าว แต่ในบางกรณีเครื่องจักรอุปกรณ์ก็อาจเกิดความชำรุดเสียหายอย่างกะทันหันได้ เช่น เกิดขึ้นจากอุบัติเหตุ เหตุสุควิสัย อุบัติภัยทาง ธรรมชาติ เป็นต้น ทำให้จำเป็นต้องทำการซ่อมในรูปแบบนี้

ทั้ง 5 รูปแบบคือกิจกรรมโดยรวมทั้งหมดของ TPM ลักษณะของการปฏิบัติงานจะเป็นทั้งการปฏิบัติงานโดยตรงตามหน้าที่และการปฏิบัติควบคู่กับการปฏิบัติงานตามปกติของหลายฝ่ายร่วมกัน เพื่อให้เกิดผลของการซ่อมบำรุงที่ต่ออย่างเป็นระบบ ต่อเนื่อง ซึ่งผลสำเร็จของการทำกิจกรรมTPM อาจเป็นการเพิ่มผลผลิตของหน่วยงานและองค์กรนั้น

2.3 เสาหลักของการดำเนินกิจกรรม TPM

ในการทำกิจกรรมการบริหารการบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) เปรียบได้ เหมือนบ้านที่จะต้องมียุทธศาสตร์เพื่อยึดถือเป็นแนวทางในการปฏิบัติ ในการทำกิจกรรมการบริหาร การบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) จะมีเสาหลักทั้งหมด 8 เสาหลัก ดังต่อไปนี้

2.3.1 การปรับปรุงเฉพาะเรื่อง (Individual Improvement)

กิจกรรมปรับปรุงเฉพาะเรื่องเป็นกิจกรรมที่ดำเนินเพื่อลดความสูญเสียของกระบวนการให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยการปรับปรุงเฉพาะเรื่องนั้นจะได้ผลดีนั้นจะต้องประกอบด้วยพนักงานระดับปฏิบัติการ พนักงานซ่อมบำรุง และพนักงานฝ่ายเทคนิค เป็นต้น

สมชาย อัครทิวา (2547 : 29) ได้ให้ความหมายว่าการปรับปรุงเฉพาะเรื่องเป็นการเน้นที่ ประสิทธิภาพของโรงงาน การที่จะทำให้สามารถใช้โรงงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะต้องทำให้ โรงงานมีประสิทธิภาพสูงสุด และสามารถทำงานได้ตามฟังก์ชันดีที่สุด กล่าวคือถ้าสามารถกำจัด ความสูญเสียซึ่งเป็นปัจจัยที่ขัดขวางประสิทธิภาพได้ จะทำให้ประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นได้ ดังนั้น การทำให้ การชำรุดเสียหาย ของเสียเป็นศูนย์ เป็นสิ่ง ที่โรงงานต้องการในการเพิ่มผลผลิต

ความสูญเสียหลักที่ขัดขวางต่อประสิทธิภาพของ โรงงาน มีอยู่ 8 ประการ ดังต่อไปนี้

- 1) ความสูญเสีย SD (Shutdown)
- 2) ความสูญเสียเนื่องจากการปรับการผลิต
- 3) ความสูญเสียเนื่องจากการชำรุดเสียหายของเครื่องจักร
- 4) ความสูญเสียเนื่องจากการชำรุดเสียหายของกระบวนการ
- 5) ความสูญเสียเนื่องจากการผลิตที่ปกติ
- 6) ความสูญเสียเนื่องจากการผลิตที่ผิดปกติ
- 7) ความสูญเสียเนื่องจากของเสียด้านคุณภาพ
- 8) ความสูญเสียเนื่องจากการนำกลับมาผลิตใหม่

โทมัส (Thomas. 2005 : 45) ได้ให้ความหมาย การปรับปรุงเฉพาะเรื่องนี้เป็นวิธีการที่ ต้องดำเนินการทั้งในระยะสั้นและระยะยาวเพื่อเพิ่มความสามารถของ เครื่องจักรและอุปกรณ์เพื่อให้มีความพร้อมใช้งาน และมีอายุการใช้งานที่ยาวนาน การปรับปรุงเฉพาะเรื่องยัง เป็นวิธีการเบื้องต้นในการเพิ่มผลผลิต เครื่องมือที่สำคัญของการปรับปรุงเฉพาะเรื่องคือ การวัด ประสิทธิภาพ โดยรวมของเครื่องจักรนี้ (Overall Equipment Effectiveness : OEE) การปรับปรุงเฉพาะเรื่องมีเป้าหมายเพื่อในการลดการสูญเสียที่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักรให้ได้มากที่สุด

และทำงาน มีประสิทธิภาพสูงสุด เสาหลักนี้มีการประเมินการสูญเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่าง การทำกิจกรรมและตั้งเป้าหมายในการปรับปรุงในส่วนต่าง ๆ เพื่อลดการสูญเสียจากจุดบกพร่อง ต่างๆ ภายในสถานที่ทำงานด้วย

การปรับปรุงกระบวนการ ปรับปรุงการไหล ปรับปรุงขั้นตอนการปฏิบัติงาน นี้ถ้ามีการวิเคราะห์ถึงสาเหตุที่แท้จริงแล้วจะทำให้การทำงานของเครื่องจักรมีประสิทธิภาพมากขึ้น ช่วยทำให้เกิดการลดเวลา ไม่เกิดการว่างงาน และลดต้นทุนให้กับองค์กรได้

2.3.2 การบำรุงรักษาด้วยตนเอง (Autonomous Maintenance)

โรบินสันและกินเดอร์ (Robinson and Ginder. 1995 : 57) ได้กล่าวว่า การบำรุงรักษาด้วย ตนเองเป็นกระบวนการที่ได้รับการยอมรับและแลกเปลี่ยนความรับผิดชอบจาก พนักงาน ฝ่ายปฏิบัติงานและพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุงเพื่อให้เครื่องจักรของเขามีประสิทธิภาพ

ชิโรเซ (Shirose. 1996 : 203) ได้กล่าวว่า การบำรุงรักษาด้วยตนเองทำให้ ผู้ปฏิบัติงานมี ความชำนาญในเครื่องจักร เพื่อวัตถุประสงค์ในการป้องกันเครื่องจักรของตนเอง เสาหลักนี้มุ่งเน้น ในการพัฒนาผู้ปฏิบัติงาน ในการควบคุมดูแลเครื่องจักรให้มีทักษะ ความรู้ ความสามารถในการบำรุงรักษาเครื่องจักรในความควบคุมของตนเองด้วยตนเอง โดยการ เปลี่ยนแปลงแนวคิดจาก ผมทำคุณซ่อม (I do you fix) ไปสู่แนวคิด ผมทำผมซ่อม (I do I fix) หลัก จากนั้นพนักงานในแผนกซ่อมบำรุงจะเข้าไปช่วยดูแลในเรื่องของการสร้างความเชื่อถือและความ มั่นใจในการใช้เครื่องจักรนั้น ๆ เป็นลำดับต่อไป ซึ่งหลักการดังกล่าวสามารถทำให้เครื่องจักร สามารถใช้งานได้ตลอดเวลาและมีสภาพเหมือนใหม่อยู่เสมอ

ชิโรเซ (Shirose. 1996 : 208) ได้กล่าวว่า ผู้ปฏิบัติงานที่ดีจะต้องมีความสามารถ ในการตรวจจับสิ่งผิดปกติต่าง ๆ ได้จากพื้นฐานความรู้ที่คิดว่า มีบางสิ่งบางอย่างผิดปกติ

ในเสาหลักนี้เป็นจุดเริ่มต้นของการจัดทำกิจกรรม TPM ขององค์กร โดยเสา นี้จะเริ่มจากฝ่ายผลิตก่อน แล้วจึงขยายการดำเนินกิจกรรมไปทั่วทั้งองค์กร โดยเสาหลักนี้ การดำเนินการที่ค่อนข้างยากเนื่องจากในการดำเนินการจำเป็นต้อง เปลี่ยนแปลงทัศนคติใน การทำงานของพนักงานฝ่ายผลิต เนื่องจากพนักงานจะมีความคิดว่าวิธีการ เดิมที่ปฏิบัติดีอยู่แล้ว และการปฏิบัติงานในแบบใหม่ทำให้เป็นการเพิ่มงานให้กับตน ดังนั้น ในการดำเนินงานในเสาหลัก นี้จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากผู้บริหารระดับสูงในการออกกฎระเบียบ เพื่อเป็นแนวทางใน การปฏิบัติโดยดำเนินการตามแนวคิดที่เป็นไปในทิศทางเดียวกันใน ระยะเริ่มต้นเพื่อให้การดำเนิน กิจกรรมประสบความสำเร็จง่ายขึ้นและตรงตามแนวทางที่ต้องการ

2.3.3 การบำรุงรักษาตามแผน (Planned Maintenance)

เสาหลักนี้มุ่งเน้นในการบำรุงรักษาเครื่องจักรเพื่อลดการขัดข้องของเครื่องจักรในระหว่างปฏิบัติงานและทำงานเต็มประสิทธิภาพ โดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วนใหญ่เพื่อให้การบริหารจัดการ สะดวกขึ้นดังนี้

- 1) การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive maintenance)
- 2) การบำรุงรักษาหลังจากเสียหาย (Breakdown maintenance)
- 3) การบำรุงรักษาเชิงแก้ไขปรับปรุง (Corrective maintenance)
- 4) การป้องกันการบำรุงรักษา (Maintenance preventive)

เสาหลักนี้มีเป้าหมายเพื่อให้การเสียหายและการหยุดเครื่องจักรเป็นศูนย์ เพิ่มความน่าเชื่อถือและความสามารถในการบำรุงรักษา ลดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา เพื่อให้มีอะไหล่ในการซ่อมบำรุงเพียงพอตลอดเวลา

สมชัย อัครทิวา (2550 : 165) ได้กล่าวว่า การดำเนินการบำรุงรักษาเชิงวางแผนให้มีประสิทธิภาพนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องใช้รูปแบบการบำรุงรักษาทั้ง 3 ประเภท ซึ่งประกอบด้วย

การบำรุงรักษาตามระยะเวลา (Time Base Maintenance : TBM) การบำรุงรักษาตามสภาพ (Condition Base Maintenance : CBM) และการซ่อมหลังเกิดความเสียหาย (Breakdown Maintenance : BM)

รูปแบบการบำรุงรักษาตามระยะเวลา (Time Base Maintenance : TBM) เป็นการบำรุงรักษาที่มีการดำเนินการตรวจเช็ค ซ่อมแซม ทำความสะอาดและเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ของเครื่องจักรตามกำหนดเวลา ตัวอย่างเช่น การตรวจเช็คและการบำรุงรักษาประจำวัน ประจำสัปดาห์ หรือประจำเดือน เพื่อให้เครื่องจักรทำงานตามหน้าที่ปกติ ป้องกันการเกิดชำรุดเสียหายแบบ ฉับพลัน และปัญหาข้อบกพร่องของกระบวนการผลิต โดยมีทั้งการบำรุงรักษาด้วยตนเองของฝ่ายผลิต และการบำรุงรักษาของฝ่ายซ่อมบำรุง

รูปแบบการบำรุงรักษาตามสภาพ (Condition Base Maintenance : CBM) เป็นการบำรุงรักษาที่ใช้สภาพของเครื่องจักรเป็นเกณฑ์ในการบอกถึงความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจริงและมี การเสื่อมสภาพของเครื่องจักร ด้วยการเฝ้าสังเกต และตรวจวินิจฉัยสภาพของเครื่องจักรขณะทำงาน (On condition monitoring) เช่น การตรวจเช็คความผิดปกติที่เกิดจากการสั่นสะเทือนที่สูงขึ้น การ หลวมคลอน หรือการเกิดความร้อนที่ผิดปกติจากการทำงานจากอาการผิดปกติดังกล่าว ทำให้ส่งผล กระทบไปสู่สาเหตุของการเกิดความเสียหายที่รุนแรงในขั้นต่อไป

2.3.4 การศึกษาและฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะการทำงานและการบำรุงรักษา

(Operation and Maintenance Development)

จุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดทักษะในหลายด้านแก่พนักงานและเพื่อให้เกิดแรงจูงใจกับ พนักงานในการฝึกอบรมดังกล่าวมิใช่เพียงแต่ เรื่อง รู้ว่าอย่างไร (Know - How) เท่านั้น แต่เป็นการส่งเสริมให้มีแนวคิด ว่ารู้ว่าทำไม (Know - Why) เพื่อให้พนักงานมีความรู้และความชำนาญในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับงานที่รับผิดชอบ และสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับเครื่องจักรในเบื้องต้นได้ เป้าหมายหลักของเสาหลักนี้ คือการให้พนักงานมีความรู้ เพื่อเพิ่มศักยภาพ (ความรู้ ความสามารถ) ของแต่ละบุคคล ก่อให้เกิดผลต่อการเพิ่มผลประกอบการ รวมทั้งความเป็นอยู่และความเต็มใจในการทำงานของพนักงาน และการเพิ่มทักษะความชำนาญในการทำงานให้กับพนักงานเพื่อให้พนักงานเกิดความรู้และความชำนาญในหลายด้าน (Multi skill)

ในการให้ความรู้และฝึกอบรมจะ แยกออกเป็น 2 ส่วนคือในส่วนของ ผู้ปฏิบัติงาน และส่วนของช่างซ่อมบำรุง ทั้งสองส่วนนี้

กลางเดือน โทชนา และธเนศ รัตนวิไล (2551 : 39) ได้กล่าวว่า การฝึกอบรมและพัฒนาทักษะให้กับพนักงานในฝ่ายต่าง ๆ ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเพื่อให้มีความสามารถ และทักษะที่แตกต่างออกไปตามหน้าที่

- 1) พนักงานปฏิบัติงานเพื่อให้พนักงานมีความสามารถในด้านต่าง ๆ ดังนี้
 - (1) ตรวจสอบสิ่งผิดปกติของเครื่องจักร
 - (2) ค้นหาสาเหตุที่ทำให้เครื่องจักรผิดปกติ
 - (3) คาดคะเนและค้นหาสาเหตุเกี่ยวกับปัญหาด้านคุณภาพ
 - (4) ซ่อมแซมเครื่องจักรและอุปกรณ์ได้ในเบื้องต้น
- 2) ช่างซ่อมบำรุงการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะเพื่อให้มีความสามารถดังนี้
 - (1) ฝึกอบรมความรู้ให้กับพนักงานปฏิบัติงาน
 - (2) ติดตามสาเหตุสิ่งผิดปกติและฟื้นฟูให้กลับสู่สภาพปกติ
 - (3) ทำการบำรุงรักษาเชิงแก้ไข
 - (4) ใช้อุปกรณ์เพื่อวินิจฉัยสภาพเครื่องจักร
 - (5) ปรับปรุงความน่าเชื่อถือของเครื่องจักร ความรู้พื้นฐานที่พนักงาน

ผู้ปฏิบัติงาน

จากที่กล่าวมา สามารถแสดงให้เห็นว่าการฝึกอบรมและพัฒนา ทักษะเพื่อให้พนักงานผู้ปฏิบัติงานได้มีความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาสถานการณ์ที่เกิด จากเครื่องจักร และอุปกรณ์ในเบื้องต้นและชี้แจงการเกิดปัญหาให้กับช่างซ่อมบำรุงแก้ไขได้ตรงตาม สาเหตุที่

แท้จริงของปัญหาเพื่อลดระยะเวลาในการซ่อมบำรุงเนื่องจากพนักงานผู้ปฏิบัติงานเป็นผู้ใช้ เวลาอยู่กับเครื่องจักรและเครื่องมือเป็นระยะเวลามากกว่าช่างซ่อมบำรุง ดังนั้นการเข้าถึงสาเหตุของปัญหาย่อมมีมากกว่าช่างซ่อมบำรุง เมื่อช่างซ่อมบำรุงรับรู้ปัญหาที่ตรงกับอาการที่เกิดขึ้นทำให้การ แก้ไขเป็นไปอย่างรวดเร็วและตรงจุดที่เป็นต้นเหตุของปัญหาเหล่านั้นเพื่อให้เครื่องจักรและอุปกรณ์สามารถกลับเข้าสู่สถานการณ์ปกติเร็วกว่าการที่ช่างซ่อมบำรุงจะต้องค้นหาสาเหตุตั้งแต่เริ่มต้น โดยไม่มีจุดหมายที่ชัดเจน

2.3.5 การคำนึงถึงการบำรุงรักษาตั้งแต่ขั้นการออกแบบ (Initial Phase Management)

ชิโรเซ (Shirose, 1996 : 355) ได้กล่าวว่า การป้องกันในการบำรุงรักษาเป็นการออกแบบการทำงานที่เริ่มต้นระหว่างการวางแผนและการติดตั้งเครื่องมือใหม่ซึ่งเป็นส่วนที่ทำให้เครื่องมือดังกล่าวมีความน่าเชื่อถือสูง สามารถทำการซ่อมบำรุงได้ ประหยัด ทำงานได้เป็นอย่างดี มีความปลอดภัย ขณะเดียวกันจะต้องมีการพิจารณาถึงการบำรุงรักษาเทคโนโลยีใหม่เพื่อลดค่าใช้จ่ายและความผิดพลาดจากการเสื่อมสภาพน้อย การจัดการบำรุงรักษาตั้งแต่เริ่มต้น โดยส่วนใหญ่เป็นหน้าที่หลักทางด้านวิศวกรรม เนื่องจากการทดสอบและรวบรวมข้อมูลตั้งแต่ เครื่องจักรเริ่มมีการใช้งาน โดยการติดตามการเดินเครื่องจักรว่ามีข้อบกพร่องในส่วนใดบ้างและกำหนดมาตรการแก้ไขเพื่อป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุในการปฏิบัติงาน กำหนดการบำรุงรักษาเครื่องจักรตามสภาพแวดล้อมและการใช้งานเพื่อให้เครื่องจักรดังกล่าวทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดและมีความเชื่อถือสูงสุดในการปฏิบัติงานเพื่อเป็นการส่งเสริมประสิทธิภาพการผลิต ตัวของผลิตภัณฑ์ต้องสามารถทำการผลิตได้ง่ายเป็นอันดับแรก เพราะจะทำให้ปัญหาอื่น ๆ ที่ตามมามีน้อยลง หรือในบางประเด็นอาจจะไม่มีปัญหาเลย การออกแบบเครื่องจักรเพื่อป้องกันการบำรุงรักษาต้องทำให้เครื่องจักรมีความน่าเชื่อถือ (Reliability) ส่งเสริมการบำรุงรักษา (Maintainability) ส่งเสริมการบำรุงรักษาด้วยตนเอง ส่งเสริมการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ (Operability) ประหยัดทรัพยากร ส่งเสริมความปลอดภัย และมีความอ่อนกประสงค์ (Flexibility) การบริหารการผลิตประกอบด้วยวางแผนกำลังการผลิต (Product capacity planning) การวางแผนและควบคุมการผลิต (Production planning and control) และการบริหารของคงคลัง (Inventory management) ซึ่งทั้งหมดสามารถส่งผลกระทบต่อการบำรุงรักษาได้ ดังนั้นการบริหารการผลิตจึงต้องคำนึงถึงการบำรุงรักษาด้วย

2.3.6 ระบบการบำรุงรักษาเพื่อคุณภาพ (Quality Maintenance)

สมชัย อัครทิวา (2550 : 257) ได้กล่าวว่า เสาหลักนี้มีการใช้แนวคิดในการบำรุงรักษาเครื่องจักรให้สมบูรณ์เป็นพื้นฐานรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์หรือวัสดุแปรรูปให้เป็นไปตามที่กำหนดโดยจะมีการกำหนดสภาวะเงื่อนไขของเครื่องจักรจะไม่ผลิตของเสีย และมีการตรวจเช็คสภาวะเงื่อนไขเหล่านั้นเป็นระยะ ๆ จะมีการป้องกันการเกิดของเสียโดยการตรวจสอบ

ยื่นยันค่าที่ตรวจสอบได้นั้นให้อยู่ในค่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รวมทั้งการทำนายความเป็นไปได้ที่จะเกิดของเสียด้วยการดูแนวโน้มของค่าที่ตรวจสอบได้นั้น และหามาตรการป้องกันไว้ล่วงหน้า

เป้าหมายของเสาหลักนี้คือ ลดการร้องเรียนของลูกค้าให้เป็นศูนย์ ลดการสูญเสียในกระบวนการ เหลือร้อยละ 50 ลดการสูญเสียในด้านคุณภาพร้อยละ 50 สถาบันการบำรุงรักษาโรงงานประเทศญี่ปุ่น (Japan Institute of Plant Maintenance. 1996: 134) ได้ให้ความหมายในการบำรุงรักษาคุณภาพว่า เป็นสิ่งที่เกิดจากภายในเพื่อเป็นการป้องกันการเกิดข้อบกพร่องต่าง ๆ เพื่อควบคุมให้ข้อบกพร่องเป็นศูนย์ ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าการบำรุงรักษาคุณภาพเป็นการกำหนดและตรวจเช็คเพื่อให้นโยบาย ข้อบกพร่องเป็นศูนย์บรรลุเป้าหมาย โดยปัจจัยสำคัญมุ่งเน้นไปที่ การกำหนดมาตรฐานการ ตรวจสอบและเฝ้าระวังเพื่อไม่ให้เครื่องมือและเครื่องจักรมีการเสื่อมสภาพเร็วกว่ากำหนดใน แนวคิดที่มุ่งเน้นไปที่การป้องกันก่อนที่สาเหตุจะเกิดขึ้นมากกว่าการแก้ไขหลังจากการเกิดปัญหา

2.3.7 ระบบการทำงานของฝ่ายบริหารที่ตระหนักถึงประสิทธิภาพการผลิตหรือเรียกว่า TPM ในสำนักงาน (TPM in Office)

ในเสาหลักนี้เป็นการดำเนินกิจกรรมในหน่วยงานที่ไม่ใช่ฝ่ายผลิต ซึ่งฝ่ายต่าง ๆ เหล่านี้มีหน้าที่สนับสนุนการผลิต ในเสาหลักนี้เน้นในส่วนการทำ TPM ในสำนักงานด้วยการใช้เสาหลักการบำรุงรักษาด้วยตนเอง การปรับปรุงเฉพาะเรื่อง การบำรุงรักษาตามแผน และการบำรุงรักษา คุณภาพ และต้องมีการสนับสนุนการบริหารงานในด้านผลผลิต และประสิทธิภาพ และการระบุน และจำกัดการสูญเสียต่าง ๆ พร้อมทั้งการวิเคราะห์กระบวนการ และขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อการปรับปรุง และขจัดปัญหาต่าง ๆ ให้ลดน้อยลง

กลางเดือน โทซุนา และเซนสึ รัตนวิไล (2551 : 49) ได้กล่าวว่า การทำ TPM ในหน่วยงานสนับสนุนใช้แนวคิดที่ว่า ฝ่ายสนับสนุนเหล่านี้เปรียบเสมือนฝ่ายผลิตและขั้นตอนการดำเนินงานของฝ่ายสนับสนุนเปรียบเสมือนส่วนหนึ่งของเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต

ซูซูกิ (Suzuki. 1994 : 284) ได้กล่าวว่า การผลิตไม่ได้ปฏิบัติงานอยู่โดยลำพัง แต่มีกิจกรรมของฝ่ายอื่นเพื่อให้การสนับสนุนซึ่งแผนกนี้จะทำการสนับสนุนในด้านการจัดการเกี่ยวกับเอกสาร การลดความสูญเสียในด้านต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนให้ระบบการผลิตมีผลผลิตที่สูงขึ้น มีประสิทธิภาพในการผลิตทุก ๆ ด้าน เนื่องจากในการผลิตบริษัทจำเป็นต้องกำหนดกลยุทธ์ของตนเองเพื่อตอบสนองต่อแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงตามสภาพแวดล้อม ดังนั้นการนำผลิตภัณฑ์ใหม่ที่เป็นผลจากการพัฒนาเข้าสู่ตลาดโดยเร็วที่สุด การสร้างความแตกต่างด้านคุณภาพและต้นทุน เพื่อการแข่งขันนั้นเป็นประเด็นที่สำคัญที่สุดของการบริหารกิจการ ประมาณร้อยละ 80 ของคุณภาพและต้นทุนของผลิตภัณฑ์จะขึ้นอยู่กับขั้นตอนการพัฒนาการออกแบบ ดังนั้น

การร่วมมือของสำนักงานเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้การดำเนินงานไม่เป็นสิ่งสูญเปล่า และเกิดการพัฒนาลดเวลา

2.3.8 ระบบชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมภายในโรงงาน (Safety, Hygiene and Working Environment)

เสาหลักนี้มุ่งเน้นในด้านการบำรุงรักษาเพื่อลดความเสี่ยงจากสิ่งต่าง ๆ ในด้านการเกิดอุบัติเหตุ สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม โดยตั้งเป้าหมายเพื่อให้อุบัติเหตุเป็นศูนย์ (Zero accident) การเกิดอันตรายด้านสุขภาพเป็นศูนย์ (Zero health damage) และการเกิดไฟเป็นศูนย์ (Zero fire) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการหามาตรการในส่วนเครื่องจักรที่มีความปลอดภัยแม้ว่าพนักงานจะขาดสมาธิและไม่ระมัดระวังในช่วงขณะหนึ่งเพื่อป้องกันความพลั้งเผลอในเบื้องต้น เช่น การใช้อุปกรณ์ป้องกันในการทำงาน

เฮียนริช (Hienrich, 1980 : 5) ได้ให้หลักการในการพิจารณาการเกิดอุบัติเหตุด้วยการสรุปว่า ในการรายงานการทำงานที่ไม่ปลอดภัยและสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย 500,000 ครั้ง จากการทำการสำรวจพบว่า ประกอบด้วยการทำงานที่มีความเสี่ยงจำนวน 300 ครั้ง การบาดเจ็บ จำนวน 29 ครั้ง และการเสียชีวิต 1 ครั้ง และจากการสังเกตการณ์เกิดอุบัติเหตุ สรุปได้ว่า ร้อยละ 88 เกิดขึ้นจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัยของบุคคล ร้อยละ 10 เกิดจากสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย และอีกร้อยละ 2 เป็นเรื่องของโชคกลาง

ซูซูกิ (Suzuki, 1994: 323) ได้กล่าวว่า การมั่นใจว่าเครื่องจักรมีความน่าเชื่อถือ การป้องกันความบกพร่องที่เกิดจากมนุษย์ การลดการเกิดอุบัติเหตุและการทำลดการทำลาย สิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยหลักของ TPM

สามารถสรุปได้ว่าการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม จะให้ความสนใจในเรื่องการป้องกันพนักงานไม่ให้เกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากการทำงานและ สถานที่ทำงานที่ไม่ปลอดภัยด้วยการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันในการทำงานในสภาวะต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยทั้งทางด้านการเกิดอุบัติเหตุและด้านสุขภาพอนามัยของพนักงานเอง

จากเสาหลักทั้ง 8 เสาหลักที่กล่าวมา จะเห็นว่าการทำกิจกรรม TPM เป็นกิจกรรมที่มุ่งเน้นในการทำให้เครื่องจักรทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดการสูญเสียในด้านต่าง ๆ ทั้งในด้านการสิ้นเปลืองวัสดุ ด้านเวลา อุบัติเหตุ และสภาพแวดล้อมการทำงานของพนักงานที่ดี โดยคำนึงถึงความพึงพอใจของพนักงาน ดังนั้นสามารถแสดงให้เห็นว่าในการทำกิจกรรม TPM เป็นกิจกรรมหนึ่งซึ่งทำให้กิจการสามารถลดต้นทุนได้ ไม่ว่าจะเป็นต้นทุนทางตรงและทางอ้อมรวมทั้ง ต้นทุนที่สามารถคำนวณเป็นตัวเลขและไม่สามารถคำนวณเป็นตัวเลขได้

กิจกรรม TPM นี้ทางบริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) ที่ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจ ได้นำหลักการ TPM มาใช้ในการประกอบกิจการในส่วนใหญ่ แต่ยังมีบางส่วนที่ยังต้องการการปรับปรุงและประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการบำรุงรักษาด้วยตนเอง เนื่องจากในมุมมองของการแก้ปัญหาและการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ถ้าผู้บริหารหรือผู้รับผิดชอบใช้แนวคิดของ TPM มาช่วยในการแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานอาจมีความปลอดภัยมากขึ้น แต่ในการปฏิบัติงานจริงสิ่งที่ยากที่สุดในระยะเริ่มต้นคือ การเปลี่ยนแปลงทัศนคติของพนักงานเพื่อให้ยอมรับการเปลี่ยนแปลงการทำงานเพื่อให้กิจกรรม สัมฤทธิ์ผล ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะทำการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาเสนอแนวทาง ให้มีการดำเนินกิจกรรม TPM อย่างต่อเนื่อง

2.4 แนวคิดของการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

เซอิชิ และ คุนิ โอะ (Seiichi and Kunio, 2003: 31) ได้กล่าวไว้ว่า การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต คือ การที่ทำให้ผลผลิต (output) มากที่สุดโดยการใช้วัตถุดิบ บุคลากร เครื่องจักร พลังงานต่าง ๆ (input) ในการผลิตในปริมาณที่น้อยที่สุด กล่าวคือเป็นการพิจารณาว่าจะเพิ่มมูลค่า ให้สูงขึ้น ได้อย่างไร และจะลดต้นทุนการผลิตให้น้อยลงได้อย่างไร ในการเพิ่มประสิทธิภาพของการผลิตนี้จำเป็นต้องอาศัยกิจกรรมต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

2.4.1 กิจกรรมที่มุ่งเน้นขยายผลในเชิงปริมาณ

- 1) กิจกรรมที่เพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องจักร คือ การทำให้ประสิทธิภาพของเครื่องจักรสูงขึ้นหรือทำให้จำนวนผลผลิตต่อชั่วโมงเพิ่มขึ้นได้กว่าเดิม
- 2) กิจกรรมที่เพิ่มประสิทธิภาพของบุคลากร จากการผลักดันให้เครื่องจักรมีความคงที่ จะทำให้บุคลากรแต่ละคนมีเครื่องจักรที่ดูแลมีจำนวนเพิ่มขึ้น หรือลดจำนวนบุคลากรลง โดยการผลักดันให้มีการปรับปรุงวิธีการทำงานและระบบอัตโนมัติ
- 3) กิจกรรมที่เพิ่มประสิทธิภาพการบริหาร คือ จะทำอย่างไรในการจัดการวางแผนเพื่อทำให้การผลิตราบรื่น หรือการจัดหาชิ้นส่วนที่ไม่ทำให้เกิดการขาดแคลนชิ้นส่วนในการผลิต หรือการลดความสูญเสียดังกล่าวในกระบวนการจัดส่งให้น้อยที่สุด

1.4.2 กิจกรรมที่มุ่งขยายผลในเชิงคุณภาพ

- 1) กิจกรรมที่เพิ่มคุณภาพให้สูงขึ้น ทำอย่างไรจึงจะลดของเสีย หรือการซ่อมให้น้อยลงหรือลดความไม่สม่ำเสมอของคุณภาพให้น้อยลง หรือทำการยกระดับของคุณภาพและผลผลิตให้เพิ่มขึ้นโดยผ่านกิจกรรมการยกระดับคุณภาพได้อย่างไร

2) กิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดระบบอัตโนมัติโดยไม่ใช้คน แสวงหาเงื่อนไขให้เกิดการเดินเครื่องที่ไม่ต้องใช้คนทำให้เป็นรูปธรรม ผลักดันการไม่ใช้กำลังคนและเพิ่มผลผลิต

กิจกรรมที่มุ่งขยายผลในเชิงปริมาณ คือการที่จะทำให้เวลาที่ไม่ได้เดินเครื่องจักรให้ลดน้อยลงหรือเพิ่มผลผลิตต่อชั่วโมงให้มีปริมาณมากขึ้นได้อย่างไร นอกจากนี้การพยายามปรับปรุงด้านจำนวนคน - เวลาจะสามารถทำให้เพิ่มผลผลิตต่อคนสูงขึ้น กิจกรรมที่มุ่งขยายผลในเชิงคุณภาพ นั้นเป็นกิจกรรมการลดของเสีย และยกระดับคุณภาพโดยการปรับปรุงคุณภาพ หรือเป็นกิจกรรมการเพิ่มผลผลิตพร้อมกับเพิ่มระดับความสามารถทางด้านเทคโนโลยีโดยการพิจารณาถึงเงื่อนไขที่จำเป็นหรือเงื่อนไขที่พอเพียงเพื่อการไม่ใช้คนในการผลิต เป้าหมายสุดท้ายของการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตนั้นคือ จะทำอย่างไรจึงจะทำให้เครื่องจักรสามารถทำงานได้อย่างเต็มความสามารถและสามารถรักษาศักยภาพที่มีอยู่ของเครื่องจักรนั้นไว้ให้ได้

สมชัย อัครทิวา และรังสรรค์ เลิศในสัตย์ (2546 : 32 - 33) ได้กล่าวถึง 16 ความสูญเสียหลัก (16 Major losses) ที่เป็นอุปสรรคต่อการเพิ่มประสิทธิภาพไว้ว่า ความสูญเสียเป็นอุปสรรคต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต มีดังนี้

- 1) ความสูญเสียหลักที่เป็นอุปสรรคต่อประสิทธิภาพของเครื่องจักร
 - (1) ความสูญเสียจากการชำรุดเสียหาย
 - (2) ความสูญเสียจากการเตรียมงาน/การปรับแต่ง
 - (3) ความสูญเสียจากการเปลี่ยนใบมีด
 - (4) ความสูญเสียจากการเริ่มผลิต
 - (5) ความสูญเสียจากการหยุดชะงักงั้น/การเดินเครื่องเปล่า
 - (6) ความสูญเสียจากความเร็วลดลง
 - (7) ความสูญเสียจากของเสียและของซ่อม
- 2) ความสูญเสียที่เป็นอุปสรรคต่อความสามารถในการทำงานของเครื่องจักร
เกิดจากความสูญเสียจากการหยุดเครื่อง (Shut-down : SD)
- 3) ความสูญเสียหลักที่เป็นอุปสรรคต่อประสิทธิภาพของคน
 - (1) ความสูญเสียจากการบริหารจัดการ
 - (2) ความสูญเสียจากการเคลื่อนไหว (Motion)
 - (3) ความสูญเสียจากการจัดวางตำแหน่ง
 - (4) ความสูญเสียจากการขาดระบบอัตโนมัติ
 - (5) ความสูญเสียจากการตรวจวัด (Monitoring) และปรับแต่ง (Adjust)

4) ความสูญเสียหลักที่เป็นอุปสรรคต่อการเพิ่มประสิทธิภาพของทรัพยากร
ต่อหน่วย

- (1) ความสูญเสียผลได้ต่อวัตถุดิบ (Yield loss)
- (2) ความสูญเสียด้านพลังงาน
- (3) ความสูญเสียจากแม่พิมพ์ จิ๊ก ฟิกซ์เจอร์

สรุป แนวคิดการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต คือ การที่ทำให้ผลผลิต
มีปริมาณมากที่สุดและการบรรลุถึงการเพิ่มขึ้นของประสิทธิภาพการผลิตที่มีมูลค่าเพิ่ม หรือการลด
ของต้นทุนการผลิตโดยที่จะไม่เกิดผลกระทบของการทำงาน

2.5 ผลลัพธ์ที่ได้จากการดำเนินกิจกรรม TPM

สมชาย อัครทิวา และรังสรรค์ เลิศในศักดิ์ (2546 : 13) ได้กล่าวว่ากิจกรรมการบริ
หารบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) นั้นมีจุดมุ่งหมายที่จะทำการปรับปรุงสภาพโครงสร้าง
ของสถานประกอบการโดยการพัฒนาโครงสร้างของคนและเครื่องจักร ซึ่งมีผลลัพธ์ที่เป็นนามธรรม
เช่น ทัศนคติของคนเปลี่ยนไปเครื่องจักรหรือสถานที่ทำงานจะสะอาดขึ้น ภาพลักษณ์ ของบริษัท
เปลี่ยนแปลงไป ผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม ได้แก่

1. ประสิทธิภาพการผลิตที่เป็น Output ของระบบการผลิต (P : Productivity)
2. คุณภาพ (Q : Quality)
3. ต้นทุน (C : Cost)
4. การส่งมอบ (D : Delivery)
5. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม (S : Safety)
6. ขวัญกำลังใจในการทำงาน (M : Morale)

โกศล ดีศีลธรรม (2548 : 164) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงที่ทุกคนมี
ส่วนร่วม (TPM) ว่า ปัจจุบันประเด็นเรื่องการเพิ่มผลผลิต ได้ถูกกล่าวถึงในแวดวงธุรกิจอย่าง
กว้างขวางเนื่องจากว่าเป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาศักยภาพแห่งการแข่งขัน ดังนั้นผู้ประกอบการ
ธุรกิจที่ต้องการสร้างความสามารถ ด้านการแข่งขันทางธุรกิจอย่างยั่งยืน จะต้องทำการพัฒนาและ
ปรับปรุงกิจกรรมในองค์การอย่างต่อเนื่อง โดยทั่วไปองค์กรส่วนใหญ่จะมุ่งลดต้นทุนการดำเนิน
ธุรกิจ ซึ่งกิจกรรมหนึ่งที่เป็นปัจจัยหลักดังกล่าวคือ กิจกรรมบำรุงรักษาที่มุ่งเน้นการดูแลรักษาให้
เครื่องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา (Availability) และยังสามารถยืดอายุการใช้งานไม่ให้
เสื่อมเร็ว โดยกิจกรรมที่วางใจจะเน้นให้พนักงานที่ประจำอยู่กับเครื่องจักรเป็นคนดูแลตรวจเช็คและ
ซ่อมแก้ไขเบื้องต้นนอกเหนือจากที่เครื่องจักรมีปัญหาเกินความสามารถของฝ่ายผลิต จึงทำการแจ้ง
หน่วยงานซ่อมบำรุงทำการแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ทันทีต่อไป

ธานี อ่วมอ้อ (2546 : 15) พื้นฐานของระบบการผลิตที่ดี คือการที่เครื่องจักร อุปกรณ์อยู่ใน สภาพที่ใช้งานได้ดีตลอดเวลา (Reliability) ระบบการบำรุงรักษาอย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้ช่วยส่งเสริมและดำรงไว้ซึ่งสภาพเครื่องจักรที่ดี ดังได้กล่าวไว้ว่าระบบการบำรุงรักษาที่รู้จักกันทั่วไปในปัจจุบัน คือระบบการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม ซึ่งเป็นการบำรุงรักษาที่เป็นหน้าที่ของทุกคน ไม่ใช่หน้าที่ของฝ่ายซ่อมบำรุงเพียงฝ่ายเดียว แต่ถึงอย่างไรฝ่ายซ่อมบำรุงก็ยังรับผิดชอบในการบำรุงรักษาตามแผน (Planned maintenance) ดังนั้นกิจกรรม TPM จึงมีส่วนสำคัญต่อประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานอย่างยิ่ง

สนั่น เกชาวี (2554 : 22) การบำรุงรักษาวิผลที่ทุกคนมีส่วนร่วมหลักการของ TPM นั้นเริ่มต้นการพัฒนาจาก การดำเนินการ PM หรือการทำ Preventive maintenance และได้พัฒนาการดำเนินการมาเรื่อย ๆ โดยความคิดพื้นฐานเริ่มจากการทำการบำรุงรักษาเครื่องจักรเพื่อไม่ให้เสีย สามารถเดินเครื่องตามที่ต้องการได้โดยการใช้ทั้งการบำรุงรักษาตามคาบเวลา การบำรุงรักษาตามสภาพของเครื่องจักร และการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรที่บำรุงรักษาง่ายขึ้น มีอายุการใช้งานนานขึ้น แต่เครื่องจักรก็ยังเสียอยู่และมีค่าใช้จ่าย ในการบำรุงรักษาสูงมาก ซึ่ง TPM หรือการบำรุงรักษาเชิงวิผลโดยรวม หมายถึง ระบบการบำรุงรักษาที่ครอบคลุมตลอดช่วงอายุอุปกรณ์ นับตั้งแต่การวางแผนการผลิตการบำรุงรักษาและอื่นๆ โดยอาศัยความร่วมมือจากพนักงานทุกคน ตั้งแต่ฝ่ายบริหารระดับสูงจนถึงพนักงานหน้างาน การส่งเสริมการบำรุงรักษาเชิงวิผลโดยผ่านการจัดการแบบสร้างขวัญและกำลังใจตลอดจนถึงการดำเนินกิจกรรมกลุ่มย่อยที่จะทำให้ประสิทธิภาพของอุปกรณ์มีค่าสูงสุด

ระบบ TPM แบบดั้งเดิมของอเมริกาให้ความสำคัญกับผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องจักร ถึงแม้ว่าจะมุ่งที่จะไปให้ถึงขีดจำกัดสูงสุดของประสิทธิภาพของเครื่องจักรโดยการปรับปรุงวิธีการสร้างเครื่องจักร การบำรุงรักษาเครื่องจักร แต่ก็ไม่ได้มุ่งไปสู่ขีดจำกัดสูงสุดของระบบการผลิต โดยรวมถึงวิธีการใช้เครื่องจักร ลักษณะพิเศษของ TPM คือการบำรุงรักษาด้วยตนเองของพนักงาน ควบคุมดูแลเครื่องจักร ดูแลรักษาร่างกายของมนุษย์ด้วยเพื่อที่จะสามารถรักษาสุขภาพให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ นอกจากนั้นยังต้องให้ผู้เชี่ยวชาญมาดำเนินการตรวจเช็คตามเวลาที่กำหนด และทำการซ่อมแซมบำรุงรักษา

สำหรับแนวคิดในเรื่องของการควบคุมเครื่องจักรของญี่ปุ่นนั้นผ่านมา จากยุคของการบำรุงรักษาเชิงป้องกันไปสู่การบำรุงรักษาเพื่อเพิ่มผลผลิตแล้วก็ได้พัฒนาไปสู่ยุคของ TPM ในปัจจุบันการทำ TPM เมื่อทำแล้วนอกจากการขัดข้องของเครื่องจักรจะน้อยลงแล้ว ผู้ปฏิบัติงานก็สามารถทำงานได้อย่างปลอดภัย ไม่มีการบาดเจ็บ คุณภาพดีขึ้น และมีการบริหารจัดการที่ดีขึ้นด้วย แต่สิ่งหนึ่งที่ผู้เชี่ยวชาญจากสถาบัน JIPM เน้นอยู่เสมอว่า หัวใจสำคัญของการดำเนินงานในระบบ

TPM ให้ประสบความสำเร็จนั้นผู้บริหารต้องมีภาวะการเป็นผู้เป็นที่แข็งแกร่ง และเป็นตัวอย่างที่ดี ต้องสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่คนทุกคนทุกระดับต้องลงมือทำจริงตามบทบาทหน้าที่ แต่ละคนต้องมีการมอบหมาย และควรมีการปรับปรุงการทำงานให้มาก (Kaizen) โดยใช้ TPM เป็นเครื่องมือช่วยทำงาน ไม่ใช่ทำตามคำสั่งเพียงอย่างเดียว

2.6 ทฤษฎีแรงจูงใจของมาสโลว์

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ ซึ่งกำหนดโดยนักจิตวิทยา ชื่อ มาสโลว์ (Maslow) เป็นทฤษฎีการจูงใจที่มีการกล่าวขวัญอย่างแพร่หลาย มาสโลว์มองว่าความต้องการของมนุษย์มีลักษณะเป็นลำดับขั้นจากระดับต่ำสุดไปยังระดับสูงสุด เมื่อความต้องการในระดับหนึ่งได้รับการตอบสนองแล้ว มนุษย์ก็จะมีความต้องการอื่นในระดับที่สูงขึ้นต่อไป

1. ความต้องการทางร่างกาย (Physiological needs) เป็นความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์เพื่อความอยู่รอด เช่น อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย ยารักษาโรค อากาศ น้ำดื่ม การพักผ่อน เป็นต้น

2. ความต้องการความปลอดภัยและมั่นคง (Security or safety needs) เมื่อมนุษย์สามารถตอบสนองความต้องการทางร่างกายได้แล้ว มนุษย์ก็จะเพิ่มความต้องการในระดับที่สูงขึ้นต่อไป เช่น ความต้องการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ความต้องการความมั่นคงในชีวิตและหน้าที่การงาน

3. ความต้องการความผูกพันหรือการยอมรับ (ความต้องการทางสังคม) (Affiliation or acceptance needs) เป็นความต้องการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ซึ่งเป็นธรรมชาติอย่างหนึ่งของมนุษย์ เช่น ความต้องการให้และได้รับซึ่งความรัก ความต้องการเป็นส่วนหนึ่งของหมู่คณะ ความต้องการได้รับการยอมรับ การต้องการได้รับความชื่นชมจากผู้อื่น เป็นต้น

4. ความต้องการการยกย่อง (Esteem needs) หรือ ความภาคภูมิใจในตนเอง เป็นความต้องการการได้รับการยกย่องนับถือและสถานะจากสังคม เช่น ความต้องการได้รับความเคารพนับถือ ความต้องการมีความรู้ความสามารถ เป็นต้น

5. ความต้องการความสำเร็จในชีวิต (Self-actualization) เป็นความต้องการสูงสุดของแต่ละบุคคล เช่น ความต้องการที่จะทำทุกสิ่งทุกอย่างได้สำเร็จ ความต้องการทำทุกอย่างเพื่อตอบสนองความต้องการของตนเอง เป็นต้น

จากทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์ สามารถแบ่งความต้องการออกได้ เป็น 2 ระดับ คือ

1. ความต้องการในระดับต่ำ (Lower order needs) ประกอบด้วยความต้องการทางร่างกาย, ความต้องการความปลอดภัยและมั่นคง และความต้องการความผูกพันหรือการยอมรับ
2. ความต้องการในระดับสูง (Higher order needs) ประกอบด้วย ความต้องการการยกย่องและความต้องการความสำเร็จในชีวิต

ลำดับขั้นความต้องการของมนุษย์ (The need-hierarchy conception of human motivation) มาสโลว์เรียงลำดับความต้องการของมนุษย์จากขั้นต้นไปสู่ความต้องการขั้นต่อไปได้ เป็นลำดับดังนี้

1. ความต้องการทางด้านร่างกาย (Physiological needs) เป็นความต้องการขั้นพื้นฐานที่มีอำนาจมากที่สุดและสังเกตเห็นได้ชัดที่สุด จากความต้องการทั้งหมดเป็นความต้องการที่ช่วยการดำรงชีวิต ได้แก่ ความต้องการอาหาร น้ำดื่ม ออกซิเจน การพักผ่อนนอนหลับ ความต้องการทางเพศ ความต้องการความอบอุ่น ตลอดจนความต้องการที่จะถูกระงับหรือยับยั้งรับสัมผัส แรงขับของร่างกายเหล่านี้จะเกี่ยวข้องโดยตรงกับความอยู่รอดของร่างกายและของอินทรีย์ ความพึงพอใจที่ได้รับ

2. ความต้องการความปลอดภัย (Safety needs) เมื่อความต้องการทางด้านร่างกายได้รับความพึงพอใจแล้วบุคคลก็จะพัฒนาการไปสู่ขั้นใหม่ต่อไป ซึ่งขั้นนี้เรียกว่าความต้องการความปลอดภัยหรือความรู้สึกมั่นคง (Safety or security) มาสโลว์ กล่าวว่าความต้องการความปลอดภัยนี้จะสังเกตได้ง่ายในทารกและในเด็กเล็ก ๆ เนื่องจาก ทารกและเด็กเล็ก ๆ ต้องการความช่วยเหลือและต้องพึ่งพาอาศัยผู้อื่น

มาสโลว์ กล่าวเพิ่มเติมว่าพ่อแม่ที่เลี้ยงดูลูกอย่างไม่กวัดขันและตามใจมากจนเกินไป จะไม่ทำให้เด็กเกิดความรู้สึกว่าได้รับความพึงพอใจจากความต้องการความปลอดภัย การให้อนอนหรือให้กินไม่เป็นเวลาไม่เพียงแต่ทำให้เด็กสับสนเท่านั้น แต่ยังทำให้เด็กรู้สึกไม่มั่นคงในสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวเขา ความสัมพันธ์ของพ่อแม่ที่ไม่ดีต่อกัน เช่น ทะเลาะกันทำร้ายร่างกายซึ่งกัน พ่อแม่แยกกันอยู่ หย่า ตายจากไป สภาพการณ์เหล่านี้จะมีอิทธิพลต่อความรู้สึกที่ผิดของเด็ก ทำให้เด็กรู้ว่าสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ไม่มั่นคง ไม่สามารถคาดการณ์ได้ และนำไปสู่ความรู้สึกไม่ปลอดภัย นอกเหนือจากวัยเด็กแล้ว ในวัยอื่น ๆ ทั้งหน้าที่การงานต่าง ๆ กัน บุคคลทั้งหมดนี้จะใฝ่หาความปลอดภัยด้วยกันทั้งสิ้น ศาสนาและปรัชญาที่มนุษย์ยึดถือทำให้เกิดความรู้สึกมั่นคง เพราะทำให้บุคคลได้จัดระบบของตนเองให้มีเหตุผลและวิถีทางที่ทำให้บุคคลรู้สึก “ปลอดภัย”

3. ความต้องการความรักและความเป็นเจ้าของ (Belongingness and love needs)

ความต้องการความรักและความเป็นเจ้าของเป็นความต้องการขั้นที่ 3 ความต้องการนี้จะเกิดขึ้นเมื่อความต้องการทางด้านร่างกายและความต้องการความปลอดภัยได้รับการตอบสนองแล้ว บุคคลต้องการได้รับความรักและความเป็นเจ้าของ โดยการสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่น เช่น ความสัมพันธ์ภายในครอบครัวหรือกับผู้อื่น สมาชิกภายในกลุ่มจะเป็นเป้าหมายสำคัญสำหรับ บุคคล กล่าวคือ บุคคลจะรู้สึกเจ็บปวดมากเมื่อถูกทอดทิ้ง ไม่มีใครยอมรับหรือถูกตัดออกจากสังคม ไม่มีเพื่อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อจำนวนเพื่อน ๆ ญาติพี่น้อง สามีหรือภรรยาหรือลูก ๆ ได้ลดน้อยลงไป นักเรียนที่เข้าโรงเรียนที่ห่างไกลบ้านจะเกิดความต้องการเป็นเจ้าของอย่างยิ่ง และจะแสวงหา อย่างมากที่จะได้รับการยอมรับจากกลุ่มเพื่อน

4. ความต้องการได้รับความนับถือยกย่อง (Esteem needs) ความต้องการได้รับความ

ความนับถือยกย่อง ก็เป็นเช่นเดียวกับธรรมชาติของลำดับชั้นในเรื่องความต้องการด้านแรงจูงใจ ตามทฤษฎีของมาสโลว์ ในเรื่องอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นภายในจิตนั้นคือ บุคคลจะแสวงหาความต้องการได้รับการยกย่องก็เมื่อภายหลังจากความต้องการความรักและความเป็นเจ้าของได้รับการตอบสนองเพียงพอของเขาแล้ว และมาสโลว์กล่าวว่า เป็นสิ่งที่เป็นไปได้ที่บุคคลจะย้อนกลับจากระดับชั้นความต้องการในขั้นที่ 4 กลับไปสู่ระดับขั้นที่ 3 อีก ถ้าความต้องการระดับขั้นที่ 3 ซึ่งบุคคลได้รับไว้แล้วถูกระทบกระเทือนหรือสูญสลายไปทันทีทันใด

ความพึงพอใจของความต้องการได้รับการยกย่องโดยทั่ว ๆ ไป เป็นความรู้สึกและทัศนคติของความเชื่อมั่นในตนเอง ความรู้สึกที่ตนเองมีคุณค่า การมีพลังกำลัง การมีความสามารถและความรู้สึกว่ามีชีวิตอยู่อย่างมีประโยชน์และเป็นบุคคลที่มีความจำเป็นต่อโลก ในทางตรงกันข้ามการขาดความรู้สึกต่าง ๆ ดังกล่าวนี้ย่อมนำไปสู่ความรู้สึกและทัศนคติของปมด้อยและความรู้สึกไม่พอเพียง เกิดความรู้สึกอ่อนแอและช่วยเหลือตนเองไม่ได้ สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เป็น การรับรู้ตนเองในทางปฏิเสธ (Negative) ซึ่งอาจก่อให้เกิดความรู้สึกขาดกลัวและรู้สึกว่าตนเองไม่มีประโยชน์และสิ้นหวังในสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความต้องการของชีวิต และประเมินตนเองต่ำกว่าชีวิตความเป็นอยู่กับการได้รับการยกย่อง

5. ความต้องการที่จะเข้าใจตนเองอย่างแท้จริง (Self-actualization needs) มาสโลว์

อธิบายความต้องการเข้าใจตนเองอย่างแท้จริงว่าเป็นความปรารถนาในทุกสิ่งทุกอย่าง ซึ่งบุคคลสามารถจะได้รับอย่างเหมาะสม บุคคลที่ประสบผลสำเร็จในขั้นสูงสุดนี้จะใช้พลังอย่างเต็มที่ในสิ่งที่ท้าทายความสามารถและศักยภาพของเขา และมีความปรารถนาที่จะปรับปรุงตนเอง พลังแรงขับของเขาจะกระทำพฤติกรรมตรงกับความสามารถของตน

กล่าวโดยสรุป การเข้าใจตนเองอย่างแท้จริงเป็นความต้องการอย่างหนึ่งของบุคคลที่จะบรรลุถึงจุดสูงสุดของศักยภาพ เช่น “นักดนตรีก็ต้องใช้ความสามารถทางด้านดนตรี ศิลปินก็ต้องวาดรูป กวีก็ต้องเขียนโคลง กลอน ถ้าบุคคลเหล่านี้ได้บรรลุถึงเป้าหมายที่ตนตั้งไว้ก็เชื่อได้ว่าเขาเหล่านั้นเป็นคนที่รู้จักตนเอง อย่างแท้จริง” (Maslow. 1970 : 46)

ความต้องการที่จะเข้าใจตนเองอย่างแท้จริงจะดำเนินไปอย่างง่ายหรือเป็นไปได้โดยอัตโนมัติ โดยความเป็นจริงแล้ว มาสโลว์เชื่อว่าคนเรามักจะกลัวตัวเองในสิ่งเหล่านี้ “ด้านที่ดีที่สุดของเรา ความสามารถพิเศษของเรา สิ่งที่ดีงามที่สุดของเรา พลังความสามารถ ความคิดสร้างสรรค์” (Maslow. 1962 : 58) โดยทั้งหมดจากทฤษฎีของมาสโลว์ที่กล่าวมานั้นจะเห็นได้ว่ามนุษย์ หรือบุคคลต่างๆ มีความต้องการที่เป็นลำดับขั้นตอนและถ้าได้ตามที่ตนเองต้องการแล้วก็จะพัฒนาไปสู่ความต้องการขั้นต่อไป การที่จะทำให้เกิดแรงจูงใจได้นั้นจะดูจากความต้องการของบุคคลเป็นหลัก เช่น บุคคลมีความต้องการการยอมรับในด้านต่าง ๆ ความต้องการด้านความมั่นคง ผลตอบแทนที่เหมาะสมและยุติธรรม มีความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงาน เป็นต้น

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) ของบริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) โดยมีผลการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

สุชาติ เวสสะภักดี (2550 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่องการศึกษาความรู้และความพึงพอใจที่มีต่อระบบการบำรุงรักษาทีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) ของพนักงานในอุตสาหกรรมกล่องกระดาศลูกฟูกรณีศึกษาบริษัทในธุรกิจกระดาศและบรรจุภัณฑ์เครือซิเมนต์ไทย พบว่าความรู้เกี่ยวกับการบำรุงรักษาทีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) ของพนักงานส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี ความพึงพอใจที่มีต่อระบบการบำรุงรักษาทีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) ของพนักงานส่วนใหญ่อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก และปัจจัยความสำเร็จในการดำเนินกิจกรรม TPM ของบริษัทมีอยู่ 5 ปัจจัย ได้แก่ (1) ความเป็นผู้นำของผู้บริหาร (2) การมีส่วนร่วมของพนักงาน (3) การใช้แนวทาง TQM ร่วมด้วย (4) การฝึกอบรมและถ่ายทอดความรู้ และ (5) การมีระบบการจัดการข้อมูลและการสื่อสาร นอกจากนี้ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าปัจจัยแห่งความสำเร็จในการดำเนินกิจกรรม TPM ทั้ง 5 ปัจจัยดังกล่าวข้างต้น มีความสัมพันธ์กันในเชิงบวกกับดัชนีวัดผลความสำเร็จในการดำเนินกิจกรรม TPM ของบริษัท

ประสิทธิ์ เชนครินทร์ (2550 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโดยเทคนิค TPM กรณีศึกษา โรงงานอาหารกึ่งสำเร็จรูป โดยการปรับปรุงประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้สามารถผลิตสินค้าได้ตามจำนวนที่ต้องการ โดยการนำ TPM มาดำเนินการและได้ทำการวัดประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักร (OEE) เพื่อลดความสูญเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้น ในส่วนของโรงงานผลิตอาหารกึ่งสำเร็จรูป ซึ่งโรงงานตัวอย่างได้ผลิตข้าวกึ่งสำเร็จรูป INSTAN RICE โดยได้ผลิตสินค้า 3 ชนิด จากการศึกษาวัดค่าประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักรพบว่า สินค้าทั้ง 3 ชนิดสินค้า มีค่าประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักร 64 เปอร์เซ็นต์ หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ทำการศึกษาปัญหาในแต่ละปัจจัยทั้ง 3 ปัจจัย คือ อัตราการเดินเครื่องจักร ประสิทธิภาพการผลิต อัตราคุณภาพ แล้วดำเนินการแก้ปัญหาทั้ง 3 ปัจจัย ซึ่งอัตราการเดินเครื่องจักร ใช้การวิเคราะห์ตามแนวทาง TPM ประสิทธิภาพการผลิตโดยการเขียนมาตรฐานการทำความสะอาด การหล่อลื่นและการตรวจเช็คตามแนวทาง TPM ส่วนอัตราคุณภาพทำการลดปัญหาจากของเสีย หน้า DIE และฝุ่น ซึ่งเป็นปัญหาที่มีผลกระทบมากที่สุดโดยตั้งเป้าหมายหลังการปรับปรุง ให้ค่าประสิทธิภาพโดยรวม เท่ากับ 80 เปอร์เซ็นต์ หลังการปรับปรุงสามารถเพิ่มประสิทธิภาพ โดยรวมได้เพิ่มขึ้นเป็น 78 เปอร์เซ็นต์ และผลผลิตเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 17,481 กิโลกรัมต่อเดือน

จิรวรรณ ครองสินชัย (2550 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างระบบการบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วมกับการลดการขัดข้องของเครื่องจักรของบริษัทกวดา โพลีเอสเตอร์ จำกัด จังหวัดเพชรบุรี ผลวิจัยพบว่า 1) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการขัดข้องของเครื่องจักรเกิดจากสภาพของเครื่องจักรที่ชำรุดตามอายุงาน 2) วิธีการในการลดการขัดข้องของเครื่องจักรโดยการจัดทำระบบบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วม วิธีการที่ส่งผลต่อการลดการขัดข้องของเครื่องจักรสูงสุด คือ การบำรุงรักษาตามคาบเวลา ซึ่งสามารถลดการขัดข้องของเครื่องจักรได้ร้อยละ 96.9 และ 3) ข้อมูลการขัดข้องของเครื่องจักร ในปี 2548 มีการขัดข้องของเครื่องจักรแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ การขัดข้องของเครื่องจักรอย่างรุนแรงเป็นร้อยละ 0 การขัดข้องของเครื่องจักรปานกลางเป็นร้อยละ 8.7 และการขัดข้องของเครื่องจักรเล็กน้อยเป็นร้อยละ 91.3 ผลการวิจัยในครั้งนี้สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย คือ ระบบการบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วมมีความสัมพันธ์ทางลบกับการขัดข้องของเครื่องจักร กล่าวคือ เมื่อมีการปฏิบัติตามระบบการบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วม ผลลัพธ์ที่ได้ คือ การขัดข้องของเครื่องจักรลดลงมากกว่าร้อยละ 90 ประโยชน์ของระบบบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วมต่อบริษัทมี 3 ประการ เมื่อมีการขัดข้องของเครื่องจักรลดลงคือ 1) ด้านต้นทุนการผลิตคือต้นทุนด้านค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง

เครื่องจักรลดลง 2) ค่าทำงานล่วงเวลาของพนักงานลดลง 3) สินค้าของบริษัทมีคุณภาพที่ดีเนื่องจากเครื่องจักรและระบบสามารถปฏิบัติงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

เลิศศักดิ์ มูลสมบัติ (2552 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่องการปรับปรุงคุณภาพในกระบวนการหล่อล้อลูมิเนียมโดยประยุกต์ใช้กิจกรรมการบำรุงรักษาทีละแบบทุกคนมีส่วนร่วมกรณีศึกษา บริษัท เสน โซวีล จำกัด ผลวิจัยพบว่า (1) จากการประยุกต์ใช้กิจกรรมการบำรุงรักษาทีละแบบทุกคนมีส่วนร่วม โดยวิธีการยืนยันคุณลักษณะทางคุณภาพ การศึกษาและทบทวนโครงสร้าง และหลักการทำงานของกระบวนการหล่อล้อลูมิเนียม พบว่า การจะปรับปรุงคุณภาพให้ดีขึ้น จะต้องควบคุมอุณหภูมิของน้ำลูมิเนียมให้อยู่ในช่วงระหว่าง 680 – 690 °C โดยการติดตั้งโปรแกรมเพื่อตัดการทำงานของเครื่องหล่อเมื่ออุณหภูมิไม่ได้ตามที่กำหนด และจะต้องควบคุมปริมาณแก๊สไฮโดรเจนในน้ำลูมิเนียม ≥ 2.65 กรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจากการออกแบบการทดลองเพื่อที่จะควบคุมปริมาณแก๊สไฮโดรเจนให้ได้ ≥ 2.65 กรัม/ลูกบาศก์เมตร จะต้องควบคุมปัจจัยหลัก 3 ปัจจัย คือ 1) อัตราการไหลของแก๊สอาร์กอน = 25 ลิตร/นาที่ 2) ควบคุมความชื้นของสารทำความสะอาดโดยการบรรจุใส่ถุงปิดสนิท และ 3) ควบคุมความชื้นของวัตถุดิบโลหะผสม จะต้องไม่โดนน้ำ และเก็บที่อุณหภูมิห้อง โดยจะต้องมีการเฝ้าติดตามผลของค่าอุณหภูมิและค่าปริมาณแก๊สไฮโดรเจนในน้ำลูมิเนียม โดยใช้แผนภูมิควบคุมและการวัดความสามารถของกระบวนการอย่างต่อเนื่อง (2) เปรียบเทียบผลการปรับปรุงด้านคุณภาพของกระบวนการหล่อล้อลูมิเนียมก่อนและหลังทำกิจกรรม พบว่า เปอร์เซ็นต์ของเสียก่อนทำกิจกรรมเท่ากับ 21.82% และเปอร์เซ็นต์ของเสียหลังทำกิจกรรมเท่ากับ 19.41% ลดลง 2.41%

ภาณุพงศ์ ประจงการ (2552 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่องการประยุกต์วิธีการซ่อมบำรุงระบบควบคุมกระบวนการร่วมกับระบบการจัดการ TPM ในโรงงานอุตสาหกรรมยิปซัมมีวัตถุประสงค์เพื่อลดปัญหาการหยุดชะงักและแก้ไขปัญหของระบบควบคุมในเครื่องจักรโดยประยุกต์วิธีการซ่อมบำรุงระบบควบคุมกระบวนการในสายการผลิตแผ่นยิปซัม ด้วยวิธีการบำรุงรักษาเชิงป้องกันร่วมกับการประยุกต์ใช้การบำรุงรักษาแบบทีละแบบทุกคนมีส่วนร่วม(TPM) มาประยุกต์ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม โดยใช้ 5 เสาหลัก คือ การจัดการความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน การบำรุงรักษาด้วยตนเอง การบำรุงรักษาตามแผน การปรับปรุงเฉพาะเรื่องและการอบรมให้ความรู้ ขั้นตอนการดำเนินงานเริ่มจากการปรับปรุงระบบ ควบคุมกระบวนการเครื่องจักรโดยการชี้แจงภาพเหตุและผลมาวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอในรูปแบบตารางเพื่อให้ง่ายต่อการแก้ไขปัญหาได้ตรงจุดและลดระยะเวลาในการซ่อม โดยมีการ คำนวณค่าระยะเวลาขัดข้องและประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักรเพื่อเป็นดัชนีชี้วัดผลการปรับปรุงผลการศึกษารายกว่าแนวทางการประยุกต์วิธีการซ่อมบำรุงระบบควบคุมกระบวนการ ร่วมกับ

ระบบการจัดการ TPM สามารถลดปัญหาการหยุดชะงักการทำงานของระบบควบคุม กระบวนการ เครื่องจักร ได้ซึ่งก่อนการปรับปรุงเวลาที่ขัดข้องของระบบควบคุมกระบวนการ เครื่องจักรมีค่าเท่ากับ 42,475 นาที และหลังการปรับปรุงมีค่าเท่ากับ 27,859 นาที ซึ่งส่งผลให้ค่า ประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักรเพิ่มขึ้นก่อนการปรับปรุง ซึ่งค่าประสิทธิภาพโดยรวมของ เครื่องจักรก่อนการปรับปรุงมีค่าเท่ากับ 61.86% และหลังการปรับปรุงมีค่าเท่ากับ 72.98%

บุรินทร์ ศรีธรวาณิชย์ (2552 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องความคิดเห็นของพนักงานต่อ ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการดำเนินกิจกรรม TPM ของบริษัทผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการดำเนินกิจกรรม TPM ของบริษัทมีอยู่ 5 ปัจจัย 1)ความเป็นผู้นำของผู้บริหาร 2)การมีส่วนร่วมของพนักงาน 3)การใช้แนวทางTQM ร่วมด้วย 4)การฝึกอบรมและถ่ายทอดความรู้ และ 5)การมีระบบการจัดการข้อมูลและสื่อสาร นอกจากนี้จาก ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าปัจจัยแห่งความสำเร็จในการดำเนินกิจกรรม TPM ทั้ง 5 ปัจจัยดังกล่าว ข้างต้นมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับดัชนีวัดผลความสำเร็จในการดำเนินกิจกรรมของบริษัท



บทที่ 3

วิธีการดำเนินการศึกษา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาการศึกษาวิจัยเรื่อง ความสำเร็จในการดำเนินดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม(TPM) ของบริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) งานวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาและการศึกษาเชิงสำรวจ ที่มุ่งเน้นการสำรวจข้อเท็จจริงต่าง ๆ ของพนักงานในองค์กร ซึ่งผู้วิจัยกำหนดรายละเอียดของวิธีการดำเนินการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ของจำนวนพนักงานบริษัท เบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ. 2558 จำนวน 517 คน

1.2 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

จากข้อมูลพนักงานประจำปี 2558 จำนวน 517 คน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้คำนวณมาจากสูตรของ ทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% จะได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 226 คน ดังนี้

จาก

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

เมื่อ

- e คือ ความคาดเคลื่อนของการเลือกตัวอย่าง (0.05)
- N คือ ขนาดของประชากร
- n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

แทนค่า

$$n = \frac{517}{1 + 517(0.05)^2}$$

$$n = 225.517$$

ดังนั้น จะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 226 คน

1.2 การสุ่มตัวอย่าง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม บริษัท เบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) โดยใช้วิธีสุ่มแบบง่าย (Simple random sampling) โดยเก็บข้อมูลจากพนักงานบริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย มีลักษณะแบบประเมินค่า (Rating Scale) เพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยองค์กรที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) และประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) โดยมีกระบวนการสร้างแบบสอบถามตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร ตำราวิชาการ ตัวอย่างงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดขอบเขต แนวทางการจัดทำแบบสอบถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ และจัดทำแบบสอบถาม

2. แบบสอบถามได้แบ่งออกเป็น 4 ตอนเพื่อให้สะดวกในการตอบคำถามของผู้ตอบแบบสอบถาม และได้ข้อมูลที่ต้องการตามวัตถุประสงค์ มีดังนี้คือ

ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย

1. เพศ
2. อายุ
3. ระดับการศึกษา
4. ประสบการณ์ในการทำงาน

5. ประเภทการจ้างงาน
6. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน
7. ระดับตำแหน่งงาน
8. แผนกที่ปฏิบัติงาน

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามที่มุ่งสำรวจความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามในเรื่องปัจจัยองค์การที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) ของบริษัท ประกอบด้วยคำถามปัจจัย 5 ด้าน ได้แก่

1. นโยบายขององค์กร จำนวน 4 คำถาม
2. การพัฒนาบุคลากร จำนวน 4 คำถาม
3. ค่าตอบแทน/สวัสดิการ จำนวน 4 คำถาม
4. สภาพแวดล้อมการทำงาน จำนวน 4 คำถาม
5. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างบุคลากร จำนวน 4 คำถาม

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามที่มุ่งสำรวจความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามในเรื่องประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) ของบริษัท ประกอบด้วยคำถามปัจจัย 5 ด้าน ได้แก่

1. ด้านการวางแผนการบำรุงรักษา จำนวน 4 คำถาม
2. ด้านการลดความสูญเสีย จำนวน 4 คำถาม
3. ด้านการทำงานระบบทีมงาน จำนวน 4 คำถาม
4. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จำนวน 4 คำถาม
5. การฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการ จำนวน 4 คำถาม

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสภาพปัญหา อุปสรรคในการดำเนินกิจกรรม TPM วิธีการสร้างแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ศึกษาจากแนวคิด ทฤษฎี ตำรา เอกสาร งานวิจัย ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยออกแบบสอบถามให้ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ให้มากที่สุด โดยลักษณะคำถามเป็นลักษณะปลายปิด (Closed-ended Questions) การสร้างแบบสอบถามผู้วิจัยใช้มาตรวัดตามแบบ Likert's Scale ให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็น 5 ระดับ ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ค่าน้ำหนัก	5
เห็นด้วย	ค่าน้ำหนัก	4
ไม่แน่ใจ	ค่าน้ำหนัก	3
ไม่เห็นด้วย	ค่าน้ำหนัก	2
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ค่าน้ำหนัก	1

คำตอบในแต่ละคำถามย่อยต่าง ๆ ในหัวข้อปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) ในด้านต่าง ๆ และประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) ของบริษัทฯ ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม จะมีระดับคะแนนตั้งแต่ 1 – 5 ซึ่งผู้ทำการวิจัยจะทำการรวบรวมคะแนนในแต่ละข้อมาทำการหาค่าเฉลี่ย โดยมีเกณฑ์แปลความหมายของค่าเฉลี่ยเป็น 5 ระดับ ด้วยการคำนวณหาความกว้างของอันตรภาคชั้น (Interval Scale) ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} &= (\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}) / \text{ช่วงคะแนน} \\ &= (5 - 1) / 5 \\ &= 0.8 \end{aligned}$$

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าว ผู้วิจัยได้ทำการแปลความหมายของความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยองค์การที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ในด้านต่าง ๆ และประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม ของบริษัทฯ ตามลำดับช่วงคะแนน ดังนี้

ด้านปัจจัยองค์การ

- ค่าเฉลี่ย 4.2 – 5.0 หมายถึง ปัจจัยสนับสนุนจากองค์การอยู่ในระดับมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ย 3.4 – 4.2 หมายถึง ปัจจัยสนับสนุนจากองค์การอยู่ในระดับมาก
- ค่าเฉลี่ย 2.6 – 3.4 หมายถึง ปัจจัยสนับสนุนจากองค์การอยู่ในระดับปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 1.8 – 2.6 หมายถึง ปัจจัยสนับสนุนจากองค์การอยู่ในระดับน้อย
- ค่าเฉลี่ย 1.0 – 1.8 หมายถึง ปัจจัยสนับสนุนจากองค์การอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ด้านประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม

- ค่าเฉลี่ย 4.2 – 5.0 หมายถึง มีประสิทธิภาพในระดับมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ย 3.4 – 4.2 หมายถึง มีประสิทธิภาพในระดับมาก
- ค่าเฉลี่ย 2.6 – 3.4 หมายถึง มีประสิทธิภาพในระดับปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 1.8 – 2.6 หมายถึง มีประสิทธิภาพในระดับน้อย
- ค่าเฉลี่ย 1.0 – 1.8 หมายถึง มีประสิทธิภาพในระดับน้อยที่สุด

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ

เป็นข้อมูลที่ได้จากการตอบคำถามของผู้ตอบแบบสอบถามของพนักงานภายในบริษัทที่ทำการเลือกสุ่มให้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 226 ตัวอย่าง โดยการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลโดยดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขอความร่วมมือจากผู้ตอบแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยอธิบายและชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของแบบสอบถาม และวิธีการเก็บข้อมูลแก่ผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นรายบุคคลตลอดจนถึงการรับแบบสอบถามกลับคืนด้วยตนเอง

ขั้นที่ 2 ผู้ศึกษานำแบบสอบถาม มาตรวจดูความสมบูรณ์ในแต่ละข้อ และนับจำนวนแบบสอบถามให้ครบตามจำนวนที่ต้องการ ถ้าพบว่าแบบสอบถามชุดใดผู้ตอบแบบสอบถามทำไม่ครบทุกข้อ ก็จะทำการเก็บเพิ่มเติม เมื่อได้ข้อมูลครบ 226 ชุดแล้ว ผู้ศึกษานำข้อมูลแบบสอบถามไปวิเคราะห์ตามวิธีทางสถิติต่อไป

3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ

เป็นข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมจากแหล่งอื่น ๆ มาโดยที่มีผู้อื่น การรวบรวมไว้ก่อนแล้ว โดยได้อ้างอิงจากเอกสารต่าง ๆ เช่น หนังสือ ทฤษฎี งานวิจัย วารสารทางวิชาการ และข้อมูลภายในบริษัทที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม (TPM)

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ได้ใช้สถิติเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติความถี่และร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบสมมติฐาน ดังนี้ (อกินันท์ จันตะนี, 2550 : 185 - 200)

1. ค่าความถี่และค่าร้อยละ (Frequency and percentage) เพื่อใช้อธิบายความถี่และร้อยละของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ปัจจัยองค์การที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม (TPM)

2. ค่าเฉลี่ยตัวอย่าง (Sample mean) เพื่อใช้อธิบายค่าเฉลี่ยของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ตอนที่ 3 ประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม บริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน)

3. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) เพื่อใช้อธิบายค่าของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม บริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน)

4. การทดสอบสมมติฐานด้วย t-test เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรซึ่งจำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม

4.1 การทดสอบแบบวิเคราะห์แบบแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) ใช้ทดสอบเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปร ซึ่งจำแนกมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป

4.2 การทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรสองตัวที่เป็นอิสระต่อกันและทิศทางของความสัมพันธ์ใช้การวิเคราะห์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product-Moment Correlation Coefficient) โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จะมีค่าระหว่าง $-1 < r < 1$ ดังนี้

- ค่า r เป็นลบแสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์กันในทางตรงกันข้าม (ถ้า X เพิ่ม, Y ลด ; X ลด, Y เพิ่ม)
- ค่า r เป็นบวกแสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์กันในทางเดียวกัน (ถ้า X เพิ่ม, Y เพิ่ม ; X ลด, Y ลด)

เกณฑ์การแปลความหมายค่าสัมประสิทธิ์ มีดังนี้

ค่า $r = 1$	หมายถึง	มีความสัมพันธ์สมบูรณ์ในเชิงบวก
ค่า $r = 0$	หมายถึง	ไม่มีความสัมพันธ์
ค่า $r = -1$	หมายถึง	มีความสัมพันธ์สมบูรณ์ในเชิงลบ
ค่า $r = 0.90 - 0.99$	หมายถึง	มีความสัมพันธ์เชิงบวกระดับสูงมาก
ค่า $r = 0.70 - 0.89$	หมายถึง	มีความสัมพันธ์เชิงบวกระดับสูง
ค่า $r = 0.40 - 0.69$	หมายถึง	มีความสัมพันธ์เชิงบวกระดับปานกลาง
ค่า $r = 0 - 0.39$	หมายถึง	มีความสัมพันธ์เชิงบวกระดับต่ำ
ค่า $r = 0 - (-0.39)$	หมายถึง	มีความสัมพันธ์เชิงลบระดับต่ำ
ค่า $r = (-0.40) - (-0.69)$	หมายถึง	มีความสัมพันธ์เชิงลบระดับปานกลาง
ค่า $r = (-0.70) - (-0.89)$	หมายถึง	มีความสัมพันธ์เชิงลบระดับสูง
ค่า $r = (-0.90) - (-0.99)$	หมายถึง	มีความสัมพันธ์เชิงลบระดับสูงมาก

ที่มา: Hussey, J., & Hussey, R., (1997). Business Research: A Practical Guide for Undergraduate and Postgraduate Students. Macmillan Press, London, 43 – 47

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานและปัจจัยองค์กรที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) โดยการเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม ตามปัจจัยส่วนบุคคล และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยองค์กรกับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) โดยวิธีการเก็บข้อมูลโดยการแจกแบบสอบถามจำนวน 226 ฉบับกับพนักงานบริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) ดังนั้นผู้ทำการวิจัยครั้งนี้จะขอเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปของตาราง ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานบริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน)

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ปัจจัยองค์กรที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม บริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน)

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม บริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน)

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์การเปรียบเทียบความต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม บริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน)

ตอนที่ 5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยองค์กรและประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม บริษัท เบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน)

เพื่อความเข้าใจในการแปลความหมายในตาราง ผู้ทำการวิจัยจึงกำหนดสัญลักษณ์เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

\bar{X}	ใช้แทนความหมาย	ค่าคะแนนเฉลี่ยประสิทธิภาพ
$S.D.$	ใช้แทนความหมาย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
n	ใช้แทนความหมาย	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
t	ใช้แทนความหมาย	ค่าสถิติทดสอบ t-test

F	ใช้แทนความหมาย	ค่าสถิติทดสอบ F-test
*	ใช้แทนความหมาย	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05
**	ใช้แทนความหมาย	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01
r	ใช้แทนความหมาย	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานบริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน)

ปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานบริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) ซึ่งประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงานในตำแหน่งปัจจุบัน ประเภทการจ้างงาน รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ระดับตำแหน่งงาน แผนกที่ปฏิบัติงาน โดยการหาค่าความถี่ และค่าร้อยละซึ่งรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.1 ดังนี้

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามโดยจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

ปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงาน	จำนวน (คน) (n=226)	ร้อยละ (100.0)
เพศ		
ชาย	183	80.97
หญิง	43	19.03
อายุ		
20 - 30 ปี	95	42.04
31 - 40 ปี	97	42.92
41 - 50 ปี	34	15.04
51 ปี ขึ้นไป	0	0.00
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	0	0.00
มัธยมศึกษา/ปวช.	4	1.77
อนุปริญญา / ปวส. / ปวท.	72	31.86
ปริญญาตรี	140	61.95
สูงกว่าปริญญาตรี	10	4.42

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงาน	จำนวน (คน) (n=226)	ร้อยละ (100.0)
ประสบการณ์ในการทำงานในตำแหน่งปัจจุบัน		
ต่ำกว่า 1 ปี	24	10.62
1 – 2 ปี	13	5.75
3 – 4 ปี	53	23.45
5 ปี ขึ้นไป	136	60.18
ประเภทการจ้างงาน		
พนักงานบริษัทเบียร์ไทยฯ	216	95.58
พนักงาน Out Source	10	4.42
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน		
ต่ำกว่า 10,000 บาท	0	0.00
10,001 – 20,000 บาท	121	53.54
20,001 – 30,000 บาท	70	30.97
30,001 บาท ขึ้นไป	35	15.49
ระดับตำแหน่งงาน		
พนักงานระดับปฏิบัติการ (ระดับ 1 – 3)	76	33.63
พนักงานระดับหัวหน้างาน (ระดับ 4 – 6)	136	60.18
พนักงานระดับบังคับบัญชา (ระดับ 7 – 10)	14	6.19
แผนกที่ปฏิบัติงาน		
ฝ่ายผลิต / ฝ่ายเทคนิค	54	23.89
ฝ่ายวิศวกรรมและโครงการ	130	57.52
ฝ่ายบริหารงานบุคคลและธุรการ /	42	18.58
ฝ่ายบัญชีการเงินและงบประมาณ		

จากตารางที่ 4.1 ผลการวิจัยปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานบริษัท เบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) พบว่า

เพศ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 183 คน คิดเป็นร้อยละ 80.97 และเพศหญิงจำนวน 43 คนคิดเป็นร้อยละ 19.03

อายุ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 31 – 40 ปี จำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 42.92 รองลงมาคืออายุอยู่ในช่วง 20 -30 ปี จำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 42.04 ถัดมาคือมีอายุอยู่ในช่วง 41 – 50 ปี จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 15.04

ระดับการศึกษา ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 140 คน คิดเป็นร้อยละ 61.95 รองลงมาคือมีการศึกษาระดับอนุปริญญา / ปวส. / ปวท. จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 31.86 ถัดมาคือมีการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 4.42 และมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา/ปวช. จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.77

ประเภทการจ้างงาน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นพนักงานบริษัทเอกชนไทยๆ จำนวน 216 คนคิดเป็นร้อยละ 95.58 คน และเป็นพนักงาน Out Source จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 4.42

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001 – 20,000 บาท จำนวน 121 คน คิดเป็นร้อยละ 53.54 รองลงมาคือมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001 – 30,000 บาท จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 30.97 และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 30,001 บาทขึ้นไป จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 15.49

ระดับตำแหน่งงาน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นพนักงานระดับหัวหน้างาน (ระดับ 4 – 6) จำนวน 136 คน คิดเป็นร้อยละ 60.18 รองลงมาคือพนักงานระดับปฏิบัติการ (ระดับ 1 – 3) จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 33.63 และพนักงานระดับบังคับบัญชา (ระดับ 7 – 10) จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 6.19

แผนกที่ปฏิบัติงาน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ปฏิบัติงานฝ่ายวิศวกรรมและโครงการ จำนวน 130 คน คิดเป็นร้อยละ 57.52 รองลงมาคือปฏิบัติงานฝ่ายผลิต / ฝ่ายเทคนิค จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 23.89 และฝ่ายบริหารงานบุคคลและธุรการ / ฝ่ายบัญชีการเงินและงบประมาณ จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 18.58

**ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ปัจจัยองค์การที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม
การบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม บริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด
(มหาชน)**

ในตอนที่ 2 แสดงถึงผลของการศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง ด้านปัจจัยองค์การ
ของบริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) รวม 5 ด้าน คือ ด้านนโยบายองค์การ ด้านการพัฒนา
บุคลากร ด้านค่าตอบแทน / สวัสดิการ ด้านสภาพแวดล้อมการทำงาน และด้านการแลกเปลี่ยน
เรียนรู้ระหว่างบุคลากร โดยหาค่าคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) ในราย
ด้านและภาพรวม ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

**2.1 การวิเคราะห์ปัจจัยองค์การที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม
การบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ในภาพรวม**

ตารางที่ 4.2 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของภาพรวมปัจจัยองค์การ

ปัจจัยองค์การ	\bar{X}	$S.D.$	การแปลผล
1. ด้านนโยบายองค์การ	3.99	0.72	มาก
2. ด้านการพัฒนาบุคลากร	3.92	0.75	มาก
3. ด้านค่าตอบแทน / สวัสดิการ	3.41	1.02	มาก
4. ด้านสภาพแวดล้อมการทำงาน	3.82	0.68	มาก
5. ด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างบุคลากร	3.76	0.84	มาก
ภาพรวม	3.78	0.23	มาก

จากตารางที่ 4.2 พบว่าปัจจัยองค์การที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนิน
กิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ในภาพรวมปัจจัยสนับสนุนจาก
องค์การอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.78$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าปัจจัยสนับสนุนจากองค์การทุกข้อ
อยู่ในระดับมาก โดยปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ปัจจัยสนับสนุนด้านนโยบายองค์การ ($\bar{X} = 3.99$)
และปัจจัยสนับสนุนที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือด้านค่าตอบแทน / สวัสดิการ ($\bar{X} = 3.41$)

2.2 การวิเคราะห์ปัจจัยองค์การที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม การบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านนโยบายองค์การ

ตารางที่ 4.3 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนโยบายองค์การ

นโยบายองค์การ	\bar{X}	S.D.	การแปลผล
1. มีการกำหนดนโยบายที่สนับสนุนการดำเนินกิจกรรม TPM	4.03	0.73	มาก
2. บริษัทมีช่องทางการสื่อสารให้พนักงานทุกระดับได้รับรู้ถึงความคืบหน้าในการดำเนินกิจกรรม TPM	3.83	0.67	มาก
3. ผู้บริหารระดับสูงขององค์การให้การสนับสนุนการดำเนินกิจกรรม TPM	4.13	0.78	มาก
4. นโยบายองค์การเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรม TPM ช่วยส่งเสริมให้ท่านมีประสิทธิภาพมากขึ้น	3.96	0.65	มาก
ภาพรวม	3.99	0.72	มาก

จากตารางที่ 4.3 พบว่าปัจจัยองค์การที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านนโยบายองค์การ โดยรวมปัจจัยสนับสนุนจากองค์การอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.78$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าปัจจัยสนับสนุนจากองค์การทุกข้ออยู่ในระดับมาก โดยปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ผู้บริหารระดับสูงขององค์การให้การสนับสนุนการดำเนินกิจกรรม TPM ($\bar{X} = 4.13$) และปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือบริษัทมีช่องทางการสื่อสารให้พนักงานทุกระดับได้รับรู้ถึงความคืบหน้าในการดำเนินกิจกรรม TPM ($\bar{X} = 3.83$)

2.3 การวิเคราะห์ปัจจัยองค์การที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม การบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการพัฒนาบุคลากร

ตารางที่ 4.4 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการพัฒนาบุคลากร

การพัฒนาบุคลากร	\bar{X}	S.D.	การแปลผล
1. บริษัทมีการฝึกอบรมให้พนักงานทุกคนมีความรู้เกี่ยวกับกิจกรรม TPM	3.78	0.81	มาก
2. มีการอบรมการใช้งานเครื่องจักรอย่างถูกวิธีให้กับบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน	3.91	0.73	มาก
3. มีการฝึกอบรมการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรจากหน่วยงานภายในให้แก่บุคลากรผู้ควบคุมเครื่องจักร	4.04	0.73	มาก
4. ท่านสามารถนำความรู้จากการฝึกอบรมของบริษัทมาใช้ในการซ่อมบำรุงอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นได้อย่างแน่นอน	3.96	0.71	มาก
ภาพรวม	3.92	0.75	มาก

จากตารางที่ 4.4 พบว่าปัจจัยองค์การที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการพัฒนาบุคลากร ในภาพรวมปัจจัยสนับสนุนจากองค์การอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.92$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าปัจจัยสนับสนุนจากองค์การทุกข้ออยู่ในระดับมาก โดยปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ มีการฝึกอบรมการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรจากหน่วยงานภายในให้แก่บุคลากรผู้ควบคุมเครื่องจักร ($\bar{X} = 4.04$) และปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือบริษัทมีการฝึกอบรมให้พนักงานทุกคนมีความรู้เกี่ยวกับกิจกรรม TPM ($\bar{X} = 3.78$)

2.4 การวิเคราะห์ปัจจัยองค์การที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม การบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านค่าตอบแทน / สวัสดิการ

ตารางที่ 4.5 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าตอบแทน / สวัสดิการ

ค่าตอบแทน / สวัสดิการ	\bar{X}	S.D.	การแปลผล
1. บริษัทมีรางวัล/ค่าตอบแทนที่เหมาะสมให้กับบุคลากรที่มีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม TPM	3.44	1.04	มาก
2. ค่าตอบแทนในการดำเนินกิจกรรม TPM ช่วยทำให้ท่านมีแรงจูงใจในการทำกิจกรรม TPM ให้กับองค์กร	3.66	1.09	มาก
3. ท่านเคยได้รับรางวัลหรือผลตอบแทนจากการดำเนินกิจกรรม TPM	3.09	1.06	มาก
4. การดำเนินกิจกรรม TPM จะทำให้ท่านมีความก้าวหน้าในการทำงานของท่านได้อย่างมั่นใจ	3.45	0.79	มาก
ภาพรวม	3.41	1.02	มาก

จากตารางที่ 4.5 พบว่าปัจจัยองค์การที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านค่าตอบแทน / สวัสดิการ โดยรวมปัจจัยสนับสนุนจากองค์กรอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.41$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าปัจจัยสนับสนุนจากองค์กรทุกข้ออยู่ในระดับมาก โดยปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ค่าตอบแทนในการดำเนินกิจกรรม TPM ช่วยทำให้ท่านมีแรงจูงใจในการทำกิจกรรม TPM ให้กับองค์กร ($\bar{X} = 3.66$) และปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ไม่แน่ใจว่าท่านเคยได้รับรางวัลหรือผลตอบแทนจากการดำเนินกิจกรรม TPM ($\bar{X} = 3.09$)

2.5 การวิเคราะห์ปัจจัยองค์การที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม การบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านสภาพแวดล้อมการทำงาน

ตารางที่ 4.6 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพแวดล้อมการทำงาน

สภาพแวดล้อมการทำงาน	\bar{X}	S.D.	การแปลผล
1. ผู้บริหารมีการจัดสภาพแวดล้อมการทำงานให้เหมาะสมกับการดำเนินกิจกรรม TPM ขององค์กร	3.82	0.66	มาก
2. สถานที่ปฏิบัติงานของท่านมีสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดีและเอื้อต่อการสร้างผลสัมฤทธิ์ของงาน	3.84	0.70	มาก
3. กิจกรรม TPM ช่วยให้สภาพแวดล้อมในการทำงานของท่านดีขึ้น	3.78	0.73	มาก
4. สภาพแวดล้อมในการทำงานของท่านช่วยทำให้ท่านดำเนินกิจกรรม TPM อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น	3.82	0.65	มาก
ภาพรวม	3.82	0.68	มาก

จากตารางที่ 4.6 พบว่าปัจจัยองค์การที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านสภาพแวดล้อมการทำงาน ในภาพรวมปัจจัยสนับสนุนจากองค์กรอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.82$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าปัจจัยสนับสนุนจากองค์กรทุกข้ออยู่ในระดับมาก โดยปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ สถานที่ปฏิบัติงานของท่านมีสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดีและเอื้อต่อการสร้างผลสัมฤทธิ์ของงาน ($\bar{X} = 3.84$) และปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ กิจกรรม TPM ช่วยให้สภาพแวดล้อมในการทำงานของท่านดีขึ้น ($\bar{X} = 3.78$)

2.6 การวิเคราะห์ปัจจัยองค์การที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม การบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่าง บุคลากร

ตารางที่ 4.7 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่าง
บุคลากร

การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างบุคลากร	\bar{X}	S.D.	การแปลผล
1. หน่วยงานของท่านมีการจัดเก็บข้อมูลคลังความรู้ เพื่อใช้ถ่ายทอดความรู้สู่พนักงาน	3.84	0.82	มาก
2. กลุ่มย่อยของท่านมีการจัดการฝึกอบรมเพื่อ แลกเปลี่ยน แบ่งปันและถ่ายทอดความรู้ระหว่าง บุคลากร	3.77	0.72	มาก
3. มีการถ่ายทอดความรู้ที่เป็นเลิศที่ได้รับจาก ภายนอกให้แก่พนักงาน	3.40	0.92	มาก
4. การดำเนินกิจกรรม TPM ทำให้เกิดการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างบุคลากรและทำให้มี ความเข้าใจเกี่ยวกับงานมากขึ้น	3.72	0.90	มาก
ภาพรวม	3.76	0.84	มาก

จากตารางที่ 4.7 พบว่าปัจจัยองค์การที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนิน
กิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่าง
บุคลากร ในภาพรวมปัจจัยสนับสนุนจากองค์การอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.76$) เมื่อพิจารณารายด้าน
พบว่าปัจจัยสนับสนุนจากองค์การทุกข้ออยู่ในระดับมาก โดยปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ คือ
หน่วยงานของท่านมีการจัดเก็บข้อมูลคลังความรู้ เพื่อใช้ถ่ายทอดความรู้สู่พนักงาน ($\bar{X} = 3.84$)
และปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ มีการถ่ายทอดความรู้ที่เป็นเลิศที่ได้รับจากภายนอกให้แก่พนักงาน
($\bar{X} = 3.40$)

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบ ทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร บริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน)

ในตอนต้นที่ 3 แสดงถึงผลของการศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างด้านประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม บริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) รวม 5 ด้าน คือ ด้านการวางแผนการบำรุงรักษา ด้านการลดความสูญเสีย ด้านการทำงานระบบทีมงาน ด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการ โดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) ในรายด้านและภาพรวม ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

3.1 ประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม ของบุคลากร ในภาพรวม

ตารางที่ 4.8 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประสิทธิภาพในการดำเนิน
กิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ในภาพรวม

ประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษา วิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร	\bar{X}	$S.D.$	การแปลผล
1. ด้านการวางแผนการบำรุงรักษา	3.85	0.69	มาก
2. ด้านการลดความสูญเสีย	3.86	0.71	มาก
3. ด้านการทำงานระบบทีมงาน	3.85	0.75	มาก
4. ด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้	3.84	0.67	มาก
5. ด้านการฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการ	3.79	0.71	มาก
ภาพรวม	3.84	0.03	3.838

จากตารางที่ 4.8 พบว่าประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ในภาพรวมมีประสิทธิภาพในระดับมาก ($\bar{X} = 3.84$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าทุกด้านมีประสิทธิภาพในระดับมาก โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ด้านการลดความสูญเสีย ($\bar{X} = 3.86$) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือด้านการฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการ ($\bar{X} = 3.79$)

3.2 ประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการวางแผนการบำรุงรักษา

ตารางที่ 4.9 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการวางแผนการบำรุงรักษา

การวางแผนการบำรุงรักษา	\bar{X}	S.D.	การแปลผล
5. บุคลากรผู้ปฏิบัติงานสามารถหาสาเหตุที่ทำให้เครื่องจักรหยุดได้ด้วยตนเอง	3.87	0.71	มาก
6. เมื่อเครื่องจักรเกิดการขัดข้องบุคลากรส่วนใหญ่สามารถทำการซ่อมบำรุงเครื่องจักรเบื้องต้นได้	3.86	0.64	มาก
7. การดำเนินกิจกรรม TPM ช่วยให้การวางแผนการบำรุงรักษาของหน่วยงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น	3.92	0.62	มาก
8. หน่วยงานของท่านมีการกำหนดแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรในกิจกรรม TPM อย่างชัดเจน	3.73	0.77	มาก
ภาพรวม	3.85	0.69	มาก

จากตารางที่ 4.9 พบว่าประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการวางแผนการบำรุงรักษา มีประสิทธิภาพในระดับมาก ($\bar{X} = 3.85$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากรทุกข้ออยู่ในระดับมาก โดยปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ การดำเนินกิจกรรม TPM ช่วยให้การวางแผนการบำรุงรักษาของหน่วยงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น ($\bar{X} = 3.92$) ปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือหน่วยงานของท่านมีการกำหนดแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรในกิจกรรม TPM อย่างชัดเจน ($\bar{X} = 3.73$)

3.3 ประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการลดความสูญเสีย

ตารางที่ 4.10 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านการลดความสูญเสีย

การลดความสูญเสีย	\bar{X}	S.D.	การแปลผล
1. กิจกรรม TPM ช่วยทำให้ท่านเข้าถึงต้นตอของปัญหาได้	3.84	0.67	มาก
2. บุคลากรผู้ปฏิบัติงานสามารถทำการบำรุงรักษาเครื่องจักร เช่นคูสารหล่อลื่น อัดจารบี ทำความสะอาดเบื้องต้นได้อย่างถูกวิธี	3.93	0.66	มาก
3. เมื่อเครื่องจักรเกิดการขัดข้องท่านสามารถซ่อมเครื่องจักรให้กลับสู่สภาพปกติได้ในระยะเวลาสั้น	3.75	0.76	มาก
4. การดำเนินกิจกรรม TPM ช่วยให้ความสูญเสียลดลง	3.90	0.73	มาก
ภาพรวม	3.86	0.71	มาก

จากตารางที่ 4.10 พบว่าประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการลดความสูญเสีย มีประสิทธิภาพในระดับมาก ($\bar{X} = 3.86$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากรทุกข้ออยู่ในระดับมาก โดยปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ บุคลากรผู้ปฏิบัติงานสามารถทำการบำรุงรักษาเครื่องจักร เช่นคูสารหล่อลื่น อัดจารบี ทำความสะอาดเบื้องต้นได้อย่างถูก ($\bar{X} = 3.93$) และปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ เมื่อเครื่องจักรเกิดการขัดข้องท่านสามารถซ่อมเครื่องจักรให้กลับสู่สภาพปกติได้ในระยะเวลาสั้น ($\bar{X} = 3.75$)

3.4 ประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม ของบุคลากร ด้านการทำงานระบบทีมงาน

ตารางที่ 4.11 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านการทำงานระบบทีมงาน

การทำงานระบบทีมงาน	\bar{X}	S.D.	การแปลผล
1. หน่วยงานของท่านมีการแบ่งกลุ่มการทำงานเป็นทีมย่อยตามกิจกรรม TPM	3.77	0.75	มาก
2. การดำเนินกิจกรรม TPM ช่วยทำให้ระบบการทำงานเป็นทีมในหน่วยงานของท่านมีประสิทธิภาพมากขึ้น	3.87	0.82	มาก
3. ท่านสามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับกลุ่มย่อยในการดำเนินกิจกรรม TPM ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.89	0.75	มาก
4. การดำเนินกิจกรรม TPM โดยทำในระบบทีมงานให้การวิเคราะห์งานมีประสิทธิภาพมากขึ้น	3.88	0.68	มาก
ภาพรวม	3.85	0.75	มาก

จากตารางที่ 4.11 พบว่าประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการทำงานระบบทีมงาน มีประสิทธิภาพในระดับมาก ($\bar{X} = 3.85$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากรทุกข้ออยู่ในระดับมาก โดยปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ท่านสามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับกลุ่มย่อยในการดำเนินกิจกรรม TPM ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ($\bar{X} = 3.89$) และปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ หน่วยงานของท่านมีการแบ่งกลุ่มการทำงานเป็นทีมย่อยตามกิจกรรม TPM ($\bar{X} = 3.77$)

3.5 ประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ตารางที่ 4.12 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

การแลกเปลี่ยนเรียนรู้	\bar{X}	S.D.	การแปลผล
1. บุคลากรจะได้รับการฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการใช้งานเครื่องจักรอย่างถูกวิธี	3.87	0.62	มาก
2. ท่านเคยถ่ายทอดทักษะ วิธีการบำรุงรักษาเครื่องจักรให้กับเพื่อนร่วมงานหรือหน่วยงานอื่น	3.80	0.64	มาก
3. กิจกรรม TPM ทำให้ท่านมีการทบทวน ฝึกฝนพัฒนาตนเองเป็นประจำ	3.85	0.68	มาก
4. ท่านมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มย่อย TPM เพื่อปรับปรุงการทำงานและการบำรุงรักษาเครื่องจักร	3.86	0.75	มาก
ภาพรวม	3.84	0.67	มาก

จากตารางที่ 4.12 พบว่าประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีประสิทธิภาพในระดับมาก ($\bar{X} = 3.84$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากรทุกข้ออยู่ในระดับมาก โดยปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ บุคลากรจะได้รับการฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการใช้งานเครื่องจักรอย่างถูกวิธี ($\bar{X} = 3.87$) และปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ท่านเคยถ่ายทอดทักษะ วิธีการบำรุงรักษาเครื่องจักรให้กับเพื่อนร่วมงานหรือหน่วยงานอื่น ($\bar{X} = 3.80$)

3.6 ประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการ

ตารางที่ 4.13 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานการฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการ

การฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการ	\bar{X}	S.D.	การแปลผล
1. การดำเนินกิจกรรม TPM ทำให้ท่านมีทักษะเทคนิค วิธีการในการดูแล บำรุงรักษาเครื่องจักรมากขึ้น	3.82	0.68	มาก
2. ท่านสามารถถ่ายทอดความรู้ และประสบการณ์ในการซ่อมเครื่องจักรให้กับเพื่อนร่วมงานได้	3.79	0.67	มาก
3. ท่านสามารถถ่ายทอดความรู้ และประสบการณ์ในการซ่อมเครื่องจักรให้กับเพื่อนร่วมงานได้	3.66	0.82	มาก
4. สามารถถ่ายทอดความรู้ และประสบการณ์ในการดูแลรักษาเครื่องจักรที่ถูกวิธีให้กับเพื่อนร่วมงานได้	3.90	0.60	มาก
ภาพรวม	3.79	0.71	มาก

จากตารางที่ 4.13 พบว่าประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการ มีประสิทธิภาพในระดับมาก ($\bar{X} = 3.79$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากรทุกข้ออยู่ในระดับมาก โดยปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ สามารถถ่ายทอดความรู้ และประสบการณ์ในการดูแลรักษาเครื่องจักรที่ถูกวิธีให้กับเพื่อนร่วมงานได้ ($\bar{X} = 3.90$) และปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ท่านสามารถถ่ายทอดความรู้ และประสบการณ์ ในการซ่อมเครื่องจักรให้กับเพื่อนร่วมงานได้ ($\bar{X} = 3.66$)

**ตอนที่ 4 การวิเคราะห์การเปรียบเทียบความต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับ
ประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคน
มีส่วนร่วมของบุคลากร บริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน)**

สมมติฐาน พนักงานที่มีลักษณะประชากรศาสตร์ ซึ่งประกอบไปด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน ประเภทการจ้างงาน รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ระดับตำแหน่งงาน แผนกที่ปฏิบัติงาน มีระดับต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม บริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) แตกต่างกัน โดยสามารถจำแนกออกเป็น 8 สมมติฐานดังนี้

สมมติฐานข้อที่ 1 พนักงานมีเพศแตกต่างกันส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร บริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) แตกต่างกัน

การวิเคราะห์เพื่อสมมติฐานข้อนี้ กระทำได้โดยการวิเคราะห์ทางสถิติ t กรณีกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มอิสระต่อกัน (Independent t-test) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ซึ่งถ้าค่า Sig (2-tailed) มีค่าต่ำกว่า 0.05 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.14 ผลการทดสอบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามเพศ

ประสิทธิภาพในการดำเนิน กิจกรรม TPM	เพศ				t	Sig.
	ชาย (n = 183)		หญิง (n = 43)			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1. ด้านการวางแผนการบำรุงรักษา	3.75	0.11	4.26	0.63	5.73*	0.00
1.1 บุคลากรผู้ปฏิบัติงานสามารถหาสาเหตุที่ทำให้ เครื่องจักรหยุดได้ด้วยตนเอง	3.79	0.70	4.23	0.65		
1.2 เมื่อเครื่องจักรเกิดการขัดข้องบุคลากรส่วนใหญ่ สามารถทำการซ่อมบำรุงเครื่องจักรเบื้องต้นได้	3.78	0.56	4.21	0.80		
1.3 การดำเนินกิจกรรม TPM ช่วยให้การวางแผนการบำรุงรักษาของหน่วยงานมี ประสิทธิภาพมากขึ้น	3.85	0.61	4.23	0.61		

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

ประสิทธิภาพในการดำเนิน กิจกรรม TPM	เพศ				t	Sig.
	ชาย (n = 183)		หญิง (n = 43)			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1.4 หน่วยงานของท่านมีการกำหนดแผนการ บำรุงรักษาเครื่องจักรในกิจกรรม TPM อย่าง ชัดเจน	3.59	0.72	4.35	0.65		
2. ด้านการลดความสูญเสีย	3.73	0.71	4.40	0.71	6.95*	0.00
2.1 กิจกรรม TPM ช่วยทำให้ท่านเข้าถึงต้นตอของ ปัญหาได้	3.72	0.62	4.35	0.65		
2.2 บุคลากรผู้ปฏิบัติงานสามารถทำการบำรุงรักษา เครื่องจักร เช่น ดูสารหล่อลื่น อัดจารบี ทำความ สะอาดเบื้องต้นได้อย่างถูกวิธี	3.83	0.62	4.35	0.65		
2.3 เมื่อเครื่องจักรเกิดการขัดข้องท่านสามารถซ่อม เครื่องจักรให้กลับสู่สภาพปกติได้ในระยะเวลาสั้น	3.61	0.72	4.35	0.65		
2.4 การดำเนินกิจกรรม TPM ช่วยให้ความสูญเสีย ลดลง	3.74	0.68	4.56	0.50		
3. ด้านการทำงานระบบทีมงาน	3.71	0.75	4.47	0.75	7.28*	0.00
3.1 หน่วยงานของท่านมีการแบ่งกลุ่มการทำงานเป็น ทีมย่อยตามกิจกรรม TPM	3.61	0.68	4.47	0.67		
3.2 การดำเนินกิจกรรม TPM ช่วยทำให้ระบบการ ทำงานเป็นทีมในหน่วยงานของท่านมี ประสิทธิภาพมากขึ้น	3.70	0.76	4.58	0.66		
3.3 ท่านสามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับกลุ่มย่อยใน การดำเนินกิจกรรม TPM ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.76	0.70	4.47	0.67		
3.4 การดำเนินกิจกรรม TPM โดยทำในระบบทีมงาน ให้การวิเคราะห์งานมีประสิทธิภาพมากขึ้น	3.77	0.64	4.35	0.65		

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

ประสิทธิภาพในการดำเนิน กิจกรรม TPM	เพศ				t	Sig.
	ชาย (n = 183)		หญิง (n = 43)			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
4. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้	3.74	0.67	4.28	0.67	6.02*	0.00
4.1. บุคลากรจะได้รับการฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการใช้ งานเครื่องจักรอย่างถูกวิธี	3.78	0.59	4.23	0.61		
4.2. ท่านเคยถ่ายทอดทักษะ วิธีการบำรุงรักษา เครื่องจักรให้กับเพื่อนร่วมงานหรือหน่วยงานอื่น	3.72	0.59	4.14	0.74		
4.3. กิจกรรม TPM ทำให้ท่านมีการทบทวน ฝึกฝน พัฒนาตนเองเป็นประจำ	3.72	0.62	4.37	0.66		
4.4. ท่านมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มย่อย TPM เพื่อ ปรับปรุงการทำงานและการบำรุงรักษา เครื่องจักร	3.74	0.68	4.37	0.82		
5. การฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการ	3.75	0.71	3.99	0.71	2.69*	0.01
5.1 การดำเนินกิจกรรม TPM ทำให้ท่านมีทักษะ เทคนิค วิธีการในการดูแล บำรุงรักษาเครื่องจักร มากขึ้น	3.72	0.62	4.23	0.78		
5.2 ท่านสามารถถ่ายทอดความรู้ และประสบการณ์ ในการซ่อมเครื่องจักรให้กับเพื่อนร่วมงานได้	3.76	0.56	3.91	1.02		
5.3 บุคลากรจะได้รับการฝึกอบรมการซ่อม บำรุงรักษาเครื่องจักรจากหน่วยงานซ่อมบำรุง กลางก่อนปฏิบัติงาน	3.63	0.79	3.79	0.94		
5.4 ท่านสามารถถ่ายทอดความรู้ และประสบการณ์ ในการดูแลรักษาเครื่องจักรที่ถูกวิธีให้กับเพื่อน ร่วมงานได้	3.87	0.58	4.02	0.67		
ภาพรวม	3.73	0.49	4.27	0.53	6.39*	0.00

*อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.14 พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีเพศต่างกันมีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ในภาพรวมแตกต่างกัน อย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (Sig 2-tailed = 0.00) และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าทุกด้าน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยเพศหญิงมีค่าเฉลี่ยสูงกว่า

สมมติฐานข้อที่ 2 พนักงานมีอายุแตกต่างกันมีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร บริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) แตกต่างกัน

การวิเคราะห์เพื่อสมมติฐานข้อนี้ กระทำได้โดยการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ซึ่งถ้าค่า Sig (2-tailed) มีค่าต่ำกว่า 0.05 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.15 ผลการทดสอบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามอายุ

ประสิทธิภาพในการดำเนิน กิจกรรม TPM	อายุ						F	Sig.
	20 - 30 ปี		31 - 40 ปี		41 - 50 ปี			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1. ด้านการวางแผนการบำรุงรักษา	3.79	0.69	3.91	0.69	3.85	0.69	1.14	0.32
1.1 บุคลากรผู้ปฏิบัติงานสามารถหาสาเหตุที่ทำให้เครื่องจักรหยุดได้ด้วยตนเอง	3.76	0.74	4.00	0.43	3.82	1.11		
1.2 เมื่อเครื่องจักรเกิดการขัดข้องบุคลากรส่วนใหญ่สามารถทำการซ่อมบำรุงเครื่องจักรเบื้องต้นได้	3.79	0.67	3.95	0.39	3.82	1.00		
1.3 การดำเนินกิจกรรม TPM ช่วยให้การวางแผนการบำรุงรักษาของหน่วยงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น	3.93	0.59	3.96	0.48	3.82	1.00		
1.4 หน่วยงานของท่านมีการกำหนดแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรในกิจกรรม TPM อย่างชัดเจน	3.67	0.76	3.72	0.62	3.94	1.07		

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

ประสิทธิภาพในการดำเนิน กิจกรรม TPM	อายุ						F	Sig.
	20 - 30 ปี		31 - 40 ปี		41 - 50 ปี			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
2. ด้านการลดความสูญเสีย	3.81	0.71	3.95	0.71	3.72	0.71	2.22	0.11
2.1 กิจกรรม TPM ช่วยทำให้ท่านเข้าถึงต้นตอ ของปัญหาได้	3.81	0.67	3.93	0.51	3.68	1.01		
2.2 บุคลากรผู้ปฏิบัติงานสามารถ ทำการบำรุงรักษาเครื่องจักร เช่น คูสารหล่อลื่น อัดจารบี ทำความสะอาด เบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง	3.85	0.65	4.01	0.53	3.91	0.93		
2.3 เมื่อเครื่องจักรเกิดการขัดข้องท่านสามารถ ซ่อมเครื่องจักรให้กลับสู่สภาพปกติ ได้ในระยะเวลาสั้น	3.72	0.63	3.89	0.45	3.47	1.44		
2.4 การดำเนินกิจกรรม TPM ช่วยให้ความ สูญเสียลดลง	3.84	0.64	3.98	0.56	3.82	1.22		
3. ด้านการทำงานระบบทีมงาน	3.88	0.75	3.97	0.75	3.45	0.75	7.92*	0.00
3.1 หน่วยงานของท่านมีการแบ่งกลุ่ม การทำงานเป็นทีมย่อยตามกิจกรรม TPM	3.81	0.84	3.80	0.59	3.56	0.89		
3.2 การดำเนินกิจกรรม TPM ช่วยทำให้ระบบ การทำงานเป็นทีมในหน่วยงานของท่าน มีประสิทธิภาพมากขึ้น	3.86	0.83	4.07	0.48	3.29	1.19		
3.3 ท่านสามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับกลุ่มย่อย ในการดำเนินกิจกรรม TPM ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	3.89	0.75	4.02	0.43	3.53	1.21		
3.4 การดำเนินกิจกรรม TPM โดยทำในระบบ ทีมงานให้การวิเคราะห์งานมีประสิทธิภาพ มากขึ้น	3.94	0.78	3.98	0.48	3.41	0.70		

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

ประสิทธิภาพในการดำเนิน กิจกรรม TPM	อายุ						F	Sig.
	20 - 30 ปี		31 - 40 ปี		41 - 50 ปี			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
4. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้	3.82	0.67	3.90	0.67	3.75	0.67	1.01	0.36
4.1 บุคลากรจะได้รับการฝึกอบรมเทคนิค/ วิธีการใช้งานเครื่องจักรอย่างถูกวิธี	3.88	0.62	3.89	0.54	3.76	0.82		
4.2 ท่านเคยถ่ายทอดทักษะ วิธีการบำรุงรักษา เครื่องจักรให้กับเพื่อนร่วมงานหรือ หน่วยงานอื่น	3.81	0.61	3.89	0.56	3.53	0.86		
4.3 กิจกรรม TPM ทำให้ท่านมีการทบทวน ฝึกฝน พัฒนาตนเองเป็นประจำ	3.73	0.71	3.98	0.56	3.79	0.84		
4.4 ท่านมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มย่อย TPM เพื่อปรับปรุงการทำงานและการบำรุงรักษา เครื่องจักร	3.86	0.78	3.85	0.65	3.91	0.93		
5. การฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการ	3.75	0.71	3.90	0.71	3.60	0.71	4.74	0.10
5.1 การดำเนินกิจกรรม TPM ทำให้ท่าน มีทักษะ เทคนิค วิธีการในการดูแล บำรุงรักษาเครื่องจักรมากขึ้น	3.73	0.71	3.92	0.51	3.79	0.98		
5.2 ท่านสามารถถ่ายทอดความรู้ และ ประสบการณ์ ในการซ่อมเครื่องจักร ให้กับเพื่อนร่วมงานได้	3.81	0.61	3.77	0.68	3.76	0.82		
5.3 บุคลากรจะได้รับการฝึกอบรมการซ่อม บำรุงรักษาเครื่องจักรจากหน่วยงานซ่อม บำรุงกลางก่อนปฏิบัติงาน	3.57	0.85	3.92	0.51	3.18	1.17		
5.4 ท่านสามารถถ่ายทอดความรู้ และ ประสบการณ์ ในการดูแลรักษาเครื่องจักร ที่ถูกต้องให้กับเพื่อนร่วมงานได้	3.89	0.69	4.00	0.43	3.65	0.69		
ภาพรวม	3.81	0.71	3.92	0.71	3.67	0.71	3.02	0.51

*อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.15 พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอายุต่างกันมีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน (Sig 2-tailed เท่ากับ 0.51) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือ ด้านการทำงานระบบทีมงาน และด้านการฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการ

สมมติฐานข้อที่ 3 พนักงานมีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร บริษัทเปียร์ไทย จำกัด (มหาชน) แตกต่างกัน

การวิเคราะห์เพื่อสมมติฐานข้อนี้ กระทำได้โดยการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ซึ่งถ้าค่า Sig (2-tailed) มีค่าต่ำกว่า 0.05 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นแตกต่างกัน และนำกลุ่มที่มีความคิดเห็นแตกต่างกันไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) โดยใช้วิธีทดสอบแบบ Least Significant Difference (LSD) เพื่อหาค่าเฉลี่ยอยู่ไหนบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4.16 ผลการทดสอบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามการศึกษา

ประสิทธิภาพในการดำเนิน กิจกรรม TPM	ระดับการศึกษา								F	Sig.
	มัธยมศึกษา		อนุปริญญา/ปริญญาตรี		สูงกว่าปริญญาตรี		F	Sig.		
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.				
1. ด้านการวางแผนการบำรุงรักษา	3.50	0.69	3.51	0.69	4.00	0.69	4.25	0.69	17.96*	0.00
1.1 บุคลากรผู้ปฏิบัติงานสามารถหาสาเหตุที่ทำให้เครื่องจักรหยุดได้ด้วยตนเอง	3.35	0.63	4.00	0.00	3.5	0.69	4.00	1.05		
1.2 เมื่อเครื่องจักรเกิดการขัดข้องบุคลากรส่วนใหญ่สามารถทำการซ่อมบำรุงเครื่องจักรเบื้องต้นได้	3.45	0.57	3.00	0.00	4.5	0.59	4.00	1.05		
1.3 การดำเนินกิจกรรม TPM ช่วยให้การวางแผนการบำรุงรักษาของหน่วยงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น	3.75	0.71	3.00	0.00	4.55	0.65	4.50	0.53		

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

ประสิทธิภาพในการดำเนิน กิจกรรม TPM	ระดับการศึกษา								F	Sig.
	มัธยมศึกษา		อนุปริญญา/ปริญญา		ปริญญา		สูงกว่า			
	/ปวช.	ปวส./ปวท.	ตรี	ตรี	ปริญญาตรี	ปริญญาตรี	ปริญญาตรี	ปริญญาตรี		
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
4. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้	3.50	0.67	3.51	0.67	3.96	0.67	4.75	0.67	23.19*	0.00
4.1 บุคลากรจะได้รับการฝึกอบรมเทคนิค/ วิธีการใช้งานเครื่องจักรอย่างถูกวิธี	3.98	0.52	3.00	0.00	3.61	0.68	4.50	0.53		
4.2 ท่านเคยถ่ายทอดทักษะ วิธีการบำรุงรักษา เครื่องจักรให้กับเพื่อนร่วมงานหรือ หน่วยงานอื่น	3.93	0.58	3.00	0.00	3.50	0.61	4.50	0.53		
4.3 กิจกรรม TPM ทำให้ท่านมีการทบทวน ฝึกฝน พัฒนาตนเองเป็นประจำ	3.94	0.58	4.00	0.00	3.50	0.69	5.00	0.00		
4.4 ท่านมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มย่อย TPM เพื่อปรับปรุงการทำงานและการบำรุงรักษา เครื่องจักร	3.99	0.64	4.00	0.00	3.44	0.77	5.00	0.00		
5. การฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการ	3.00	0.71	3.51	0.71	3.93	0.71	4.25	0.71	17.85*	0.00
5.1 การดำเนินกิจกรรม TPM ทำให้ท่านมี ทักษะ เทคนิค วิธีการในการดูแล บำรุงรักษาเครื่องจักรมากขึ้น	3.99	0.63	4.00	0.00	3.39	0.59	4.50	0.53		
5.2 ท่านสามารถถ่ายทอดความรู้และ ประสบการณ์ ในการซ่อมเครื่องจักรให้กับ เพื่อนร่วมงานได้	3.89	0.66	4.00	0.00	3.56	0.60	4.00	1.05		
5.3 บุคลากรจะได้รับการฝึกอบรมการซ่อม บำรุงรักษาเครื่องจักรจากหน่วยงานซ่อม บำรุงกลางก่อนปฏิบัติงาน	3.79	0.65	1.00	0.00	3.50	0.84	4.00	1.05		
5.4 ท่านสามารถถ่ายทอดความรู้และ ประสบการณ์ ในการดูแลรักษาเครื่องจักร ที่ถูกวิธีให้กับเพื่อนร่วมงานได้	4.04	0.47	3.00	0.00	3.61	0.68	4.50	0.53		
ภาพรวม	3.20	0.71	3.50	0.71	3.98	0.71	4.55	0.71	26.48*	0.00

*อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.16 พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ในภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (Sig (2-tailed) เท่ากับ 0.00) ทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าทุกด้าน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

เมื่อนำไปเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธี Least Significant Difference (LSD) ได้ผลดังนี้

ตารางที่ 4.17 เปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามการศึกษาเป็นรายคู่ด้านการวางแผนการบำรุงรักษา

ระดับการศึกษา		มัธยมศึกษา / ปวช.	อนุปริญญา / ปวส. / ปวท.	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี
	\bar{X}	3.50	3.51	4.00	4.25
มัธยมศึกษา / ปวช.	3.50		-0.01	-0.50*	-0.75*
อนุปริญญา / ปวส. / ปวท.	3.97			-0.48*	-0.74*
ปริญญาตรี	4.00				-0.25
สูงกว่าปริญญาตรี	4.25				

ด้านการวางแผนการบำรุงรักษา พบว่าพนักงานระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร สูงกว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษา / ปวช. และอนุปริญญา / ปวส. / ปวท. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.18 เปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษา
 ทรัพย์สินแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามการศึกษาเป็นรายคู่
 ด้านการลดความสูญเสีย

ระดับการศึกษา	มัธยมศึกษา / ปวช.		อนุปริญญา / ปวส. / ปวท.	ปริญญาตรี	สูงกว่า ปริญญาตรี
	\bar{X}	3.25	3.47	4.00	4.75
มัธยมศึกษา / ปวช.	3.25		-0.22	-0.76*	-1.50*
อนุปริญญา / ปวส. / ปวท.	3.47			-0.53*	-1.28*
ปริญญาตรี	4.00				-0.74*
สูงกว่าปริญญาตรี	4.75				

ด้านการลดความสูญเสีย พบว่าพนักงานระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี และ
 สูงกว่าปริญญาตรี มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทรัพย์สินแบบทุกคน
 มีส่วนร่วมของบุคลากร สูงกว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษา / ปวช. และอนุปริญญา /
 ปวส. / ปวท. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.19 เปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษา
 ทรัพย์สินแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามการศึกษาเป็นรายคู่
 ด้านการทำงานระบบทีมงาน

ระดับการศึกษา	มัธยมศึกษา / ปวช.		อนุปริญญา / ปวส. / ปวท.	ปริญญาตรี	สูงกว่า ปริญญาตรี
	\bar{X}	2.75	3.50	4.00	4.75
มัธยมศึกษา / ปวช.	2.75		-0.75*	-1.25*	-2.00*
อนุปริญญา / ปวส. / ปวท.	3.50			-0.50*	-1.25*
ปริญญาตรี	4.00				0.75*
สูงกว่าปริญญาตรี	4.75				

ด้านการทำงานระบบทีมงาน พบว่าพนักงานระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี และ
 สูงกว่าปริญญาตรี มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทรัพย์สินแบบทุกคน

มีส่วนร่วมของบุคลากร สูงกว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษา / ปวช. และอนุปริญญา / ปวส. / ปวท. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.20 เปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษา
 ทวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามการศึกษาเป็นรายคู่
 ด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ระดับการศึกษา	\bar{X}	มัธยมศึกษา /	อนุปริญญา / ปวส. /	ปริญญาตรี	สูงกว่า
		ปวช.	ปวท.		ปริญญาตรี
	\bar{X}	3.50	3.51	4.00	4.75
มัธยมศึกษา / ปวช.	3.50		-0.75*	-1.25*	-2.00*
อนุปริญญา / ปวส. / ปวท.	3.51			-0.50*	-1.25*
ปริญญาตรี	4.00				-0.75*
สูงกว่าปริญญาตรี	4.75				

ด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พบว่าพนักงานระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี และ
 สูงกว่าปริญญาตรี มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทวิผลแบบทุกคน
 มีส่วนร่วมของบุคลากร สูงกว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษา / ปวช. และอนุปริญญา /
 ปวส. / ปวท. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.21 เปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษา
 ทวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามการศึกษาเป็นรายคู่
 ด้านการฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการ

ระดับการศึกษา	\bar{X}	มัธยมศึกษา /	อนุปริญญา / ปวส. /	ปริญญาตรี	สูงกว่า
		ปวช.	ปวท.		ปริญญาตรี
	\bar{X}	3.00	3.51	3.93	4.25
มัธยมศึกษา / ปวช.	3.00		-0.51*	-0.92*	-1.25*
อนุปริญญา / ปวส. / ปวท.	3.51			-0.41*	-0.74*
ปริญญาตรี	3.93				-0.33*
สูงกว่าปริญญาตรี	4.25				

ด้านการฝึกอบรม เทคนิค/วิธีการ พบว่าพนักงานระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร สูงกว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษา / ปวช. และอนุปริญญา / ปวส. / ปวท. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สมมติฐานข้อที่ 4 พนักงานมีประสบการณ์ในการทำงานในตำแหน่งปัจจุบันแตกต่างกัน มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม บริษัทเปียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) แตกต่างกัน

การวิเคราะห์เพื่อสมมติฐานข้อนี้ กระทำได้โดยการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ซึ่งถ้าค่า Sig (2-tailed) มีค่าต่ำกว่า 0.05 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นแตกต่างกัน และนำกลุ่มที่มีความคิดเห็นแตกต่างกันไปเปรียบเทียบกับเชิงซ้อน (Multiple Comparison) โดยใช้วิธีทดสอบแบบ Least Significant Difference (LSD) เพื่อหาว่าค่าเฉลี่ยอยู่ไหนบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4.22 ผลการทดสอบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามประสบการณ์ในการทำงานในตำแหน่งปัจจุบัน

ประสิทธิภาพในการดำเนิน กิจกรรม TPM	ประสบการณ์ในการทำงานในตำแหน่งปัจจุบัน								F	Sig.
	ต่ำกว่า 1 ปี		1 – 2 ปี		3 – 4 ปี		5 ปี ขึ้นไป			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1. ด้านการวางแผนการบำรุงรักษา	3.93	0.69	3.79	0.69	3.85	0.69	3.84	0.69	0.23	0.88
1.1 บุคลากรผู้ปฏิบัติงานสามารถหาสาเหตุที่ทำให้เครื่องจักรหยุดได้ด้วยตนเอง	3.79	0.51	3.77	0.73	3.87	0.73	3.90	0.73		
1.2 เมื่อเครื่องจักรเกิดการขัดข้องบุคลากรส่วนใหญ่สามารถทำการซ่อมบำรุงเครื่องจักรเบื้องต้นได้	3.83	0.76	3.77	0.60	3.87	0.62	3.88	0.63		
1.3 การดำเนินกิจกรรม TPM ช่วยให้การวางแผนการบำรุงรักษาของหน่วยงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น	4.00	0.66	4.00	0.41	4.00	0.55	3.88	0.66		
1.4 หน่วยงานของท่านมีการกำหนดแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรในกิจกรรม TPM อย่างชัดเจน	4.08	0.83	3.62	0.65	3.68	0.73	3.71	0.77		

ตารางที่ 4.22 (ต่อ)

ประสิทธิภาพในการดำเนิน กิจกรรม TPM	ประสบการณ์ในการทำงานในตำแหน่งปัจจุบัน								F	Sig.
	ต่ำกว่า 1 ปี		1 – 2 ปี		3 – 4 ปี		5 ปี ขึ้นไป			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
2. ด้านการลดความสูญเสีย	3.93	0.71	3.79	0.71	3.87	0.71	3.84	0.71	0.23	0.88
2.1 กิจกรรม TPM ช่วยทำให้ท่านเข้าถึงต้นตอของ ปัญหาได้	3.96	0.69	3.85	0.55	3.89	0.64	3.80	0.70		
2.2 บุคลากรผู้ปฏิบัติงานสามารถทำการบำรุงรักษา เครื่องจักร เช่น ดูสารหล่อลื่น อัดจารบี ทำความ สะอาดเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง	3.96	0.69	3.85	0.55	3.94	0.63	3.93	0.67		
2.3 เมื่อเครื่องจักรเกิดการขัดข้องท่านสามารถซ่อม เครื่องจักรให้กลับสู่สภาพปกติได้ในระยะเวลาสั้น	3.83	0.70	3.62	0.51	3.75	0.68	3.75	0.82		
2.4 การดำเนินกิจกรรม TPM ช่วยให้ความสูญเสียลดลง	3.96	0.69	3.85	0.55	3.91	0.66	3.89	0.78		
3. ด้านการทำงานระบบทีมงาน	4.26	0.75	3.98	0.75	3.93	0.75	3.74	0.75	4.85*	0.00
3.1 หน่วยงานของท่านมีการแบ่งกลุ่มการทำงานเป็น ทีมย่อยตามกิจกรรม TPM	4.21	0.83	3.92	0.64	3.85	0.69	3.65	0.75		
3.2 การดำเนินกิจกรรม TPM ช่วยทำให้ระบบการ ทำงาน เป็น ทีม ใน หน่วยงาน ของ ท่าน มี ประสิทธิภาพมากขึ้น	4.17	0.87	3.85	0.69	3.91	0.74	3.80	0.84		
3.3 ท่านสามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับกลุ่มย่อยในการ ดำเนินกิจกรรม TPM ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.38	0.65	4.00	0.58	3.96	0.65	3.77	0.78		
3.4 การดำเนินกิจกรรม TPM โดยทำในระบบทีมงาน ให้การวิเคราะห์งานมีประสิทธิภาพมากขึ้น	4.29	0.81	4.15	0.55	4.02	0.60	3.72	0.65		
4. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้	3.92	0.67	3.85	0.67	3.88	0.67	3.82	0.67	0.32	0.81
4.1 บุคลากรจะได้รับการฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการใช้ งานเครื่องจักรอย่างถูกต้อง	3.92	0.65	3.85	0.38	3.87	0.52	3.86	0.67		
4.2 ท่านถ่ายทอดทักษะ วิธีการบำรุงรักษาเครื่องจักร ให้กับเพื่อนร่วมงานหรือหน่วยงานอื่น	4.00	0.66	3.85	0.38	3.83	0.55	3.75	0.69		
4.3 กิจกรรม TPM ทำให้ท่านมีการทบทวน ฝึกฝน พัฒนาตนเองเป็นประจำ	3.75	0.53	3.77	0.60	3.89	0.67	3.85	0.72		
4.4 ท่านมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มย่อย TPM เพื่อ ปรับปรุงการทำงานและการบำรุงรักษาเครื่องจักร	4.00	0.72	3.92	0.49	3.94	0.63	3.80	0.81		

ตารางที่ 4.22 (ต่อ)

ประสิทธิภาพในการดำเนิน กิจกรรม TPM	ประสบการณ์ในการทำงานในตำแหน่งปัจจุบัน								F	Sig.
	ต่ำกว่า 1 ปี		1-2 ปี		3-4 ปี		5 ปีขึ้นไป			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
5. การฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการ	3.83	0.71	3.79	0.71	3.83	0.71	3.77	0.71	0.21	0.89
5.1 การดำเนินกิจกรรม TPM ทำให้ท่านมีทักษะ เทคนิค วิธีการในการดูแล บำรุงรักษาเครื่องจักร มากขึ้น	4.13	0.80	3.77	0.44	3.81	0.59	3.77	0.71		
5.2 ท่านสามารถถ่ายทอดความรู้ และประสบการณ์ ใน การซ่อมเครื่องจักรให้กับเพื่อนร่วมงานได้	4.00	0.66	3.85	0.38	3.79	0.60	3.74	0.72		
5.3 บุคลากรจะได้รับการฝึกอบรมการซ่อมบำรุงรักษา เครื่องจักรจากหน่วยงานซ่อมบำรุงกลางก่อน ปฏิบัติงาน	3.33	0.92	3.54	0.78	3.72	0.72	3.71	0.84		
5.4 ท่านสามารถถ่ายทอดความรู้ และประสบการณ์ ใน การดูแลรักษาเครื่องจักรที่ถูกต้องวิธีให้กับเพื่อน ร่วมงานได้	3.88	0.54	4.00	0.58	4.00	0.59	3.86	0.62		
ภาพรวม	3.97	0.71	3.84	0.71	3.87	0.71	3.80	0.71	0.79	0.50

*อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.22 พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ในการทำงานในตำแหน่งปัจจุบันต่างกันมีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินการบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน (Sig (2-tailed) เท่ากับ 0.50) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินการบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือ ด้านการทำงานระบบที่ทีมงาน

สมมติฐานข้อที่ 5 พนักงานมีประเภทการจ้างงานแตกต่างกันมีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร บริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) แตกต่างกัน

การวิเคราะห์เพื่อสมมติฐานข้อนี้ กระทำได้โดยการวิเคราะห์ทางสถิติ t กรณีกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มอิสระต่อกัน (Independent t-test) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ซึ่งถ้าค่า Sig (2-tailed) มีค่าต่ำกว่า 0.05 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.23 ผลการทดสอบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษา
ที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามประเภทการจ้างงาน

ประสิทธิภาพในการดำเนิน กิจกรรม TPM	ประเภทการจ้างงาน				t	Sig.
	พนักงานบริษัท		พนักงาน Out Source			
	เบียร์ไทยฯ					
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1. ด้านการวางแผนการบำรุงรักษา	3.80	0.51	5.00	0.00	-7.52*	0.00
1.1 บุคลากรผู้ปฏิบัติงานสามารถหาสาเหตุที่ทำให้ เครื่องจักรหยุดได้ด้วยตนเอง	3.89	0.71	3.50	0.71		
1.2 เมื่อเครื่องจักรเกิดการขัดข้องบุคลากรส่วนใหญ่ สามารถทำการซ่อมบำรุงเครื่องจักรเบื้องต้นได้	3.88	0.63	3.60	0.70		
1.3 การดำเนินกิจกรรม TPM ช่วยให้การวางแผนการ บำรุงรักษาของหน่วยงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น	3.94	0.62	3.50	0.71		
1.4 หน่วยงานของท่านมีการกำหนดแผนการ บำรุงรักษาเครื่องจักรในกิจกรรม TPM อย่าง ชัดเจน	3.75	0.77	3.30	0.67		
2. ด้านการลดความสูญเสีย	3.81	0.60	4.88	0.13	-5.58*	0.00
2.1 กิจกรรม TPM ช่วยทำให้ท่านเข้าถึงต้นตอของ ปัญหาได้	3.86	0.67	3.40	0.70		
2.2 บุคลากรผู้ปฏิบัติงานสามารถทำการบำรุงรักษา เครื่องจักร เช่น ดูสารหล่อลื่น อัศจรรย์บี ทำความ สะอาดเบื้องต้นได้อย่างถูกวิธี	3.94	0.65	3.60	0.70		
2.3 เมื่อเครื่องจักรเกิดการขัดข้องท่านสามารถซ่อม เครื่องจักรให้กลับสู่สภาพปกติได้ในระยะเวลาสั้น	3.78	0.75	3.20	0.92		
2.4 การดำเนินกิจกรรม TPM ช่วยให้ความสูญเสีย ลดลง	3.92	0.72	3.50	0.71		
3. ด้านการทำงานระบบทีมงาน	3.82	0.67	4.63	0.40	-3.78*	0.00
3.1 หน่วยงานของท่านมีการแบ่งกลุ่มการทำงานเป็น ทีมย่อยตามกิจกรรม TPM	3.79	0.75	3.40	0.70		
3.2 การดำเนินกิจกรรม TPM ช่วยทำให้ระบบการ ทำงาน เป็น ทีม ใน หน่วยงาน ของ ท่าน มี ประสิทธิภาพมากขึ้น	3.89	0.81	3.40	0.97		

ตารางที่ 4.23 (ต่อ)

ประสิทธิภาพในการดำเนิน กิจกรรม TPM	ประเภทการจ้างงาน				t	Sig.
	พนักงานบริษัท		พนักงาน Out Source			
	เบียร์ไทยฯ					
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
3.3 ท่านสามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับกลุ่มย่อยในการ ดำเนินกิจกรรม TPM ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.91	0.73	3.60	0.97		
3.4 การดำเนินกิจกรรม TPM โดยทำในระบบทีมงาน ให้การวิเคราะห์งานมีประสิทธิภาพมากขึ้น	.90	.67	.30	.67		
4. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้	3.80	0.54	4.75	0.26	-5.51*	0.00
4.1 บุคลากรจะได้รับการฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการใช้ งานเครื่องจักรอย่างถูกวิธี	3.89	0.61	3.40	0.70		
4.2 ท่านเคยถ่ายทอดทักษะ วิธีการบำรุงรักษา เครื่องจักรให้กับเพื่อนร่วมงานหรือหน่วยงานอื่น	3.82	0.63	3.40	0.70		
4.3 กิจกรรม TPM ทำให้ท่านมีการทบทวน ฝึกฝน พัฒนาตนเองเป็นประจำ	3.87	0.67	3.40	0.70		
4.4 ท่านมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มย่อย TPM เพื่อ ปรับปรุงการทำงานและการบำรุงรักษาเครื่องจักร	3.89	0.75	3.30	0.67		
5. การฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการ	3.76	0.52	4.50	0.53	-4.43*	0.00
5.1 การดำเนินกิจกรรม TPM ทำให้ท่านมีทักษะ เทคนิค วิธีการในการดูแล บำรุงรักษาเครื่องจักร มากขึ้น	3.84	0.68	3.30	0.67		
5.2 ท่านสามารถถ่ายทอดความรู้ และประสบการณ์ ใน การซ่อมเครื่องจักรให้กับเพื่อนร่วมงานได้	3.80	0.67	3.50	0.71		
5.3 บุคลากรจะได้รับการฝึกอบรมการซ่อมบำรุงรักษา เครื่องจักรจากหน่วยงานซ่อมบำรุงกลางก่อน ปฏิบัติงาน	3.67	0.82	3.50	0.85		
5.4 ท่านสามารถถ่ายทอดความรู้ และประสบการณ์ ใน การดูแลรักษาเครื่องจักรที่ถูกวิธีให้กับเพื่อน ร่วมงานได้	3.92	0.60	3.60	0.70		
ภาพรวม	3.80	0.52	4.75	0.26	-5.80*	0.00

*อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.23 พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีประเภทการจ้างงานต่างกันมีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากรในภาพรวมแตกต่างกัน (Sig 2-tailed = 0.00) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ทุกด้านมีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

สมมติฐานข้อที่ 6 พนักงานมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนแตกต่างกันมีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร บริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน)แตกต่างกัน

การวิเคราะห์เพื่อสมมติฐานข้อนี้ กระทำได้โดยการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ซึ่งถ้าค่า Sig (2-tailed) มีค่าต่ำกว่า 0.05 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นแตกต่างกัน และนำกลุ่มที่มีความคิดเห็นแตกต่างกันไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) โดยใช้วิธีทดสอบแบบ Least Significant Difference (LSD) เพื่อหาว่าค่าเฉลี่ยอยู่ในบางที่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4.24 ผลการทดสอบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

ประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม TPM	รายได้เฉลี่ยต่อเดือน						F	Sig.
	ระดับปฏิบัติการ		ระดับหัวหน้างาน		ระดับบังคับบัญชา			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1. ด้านการวางแผนการบำรุงรักษา	3.70	0.69	4.04	0.69	3.98	0.69		0.00
1.1 บุคลากรผู้ปฏิบัติงานสามารถหาสาเหตุที่ทำให้เครื่องจักรหยุดได้ด้วยตนเอง	3.72	0.76	4.04	0.55	4.06	0.73		0.57
1.2 เมื่อเครื่องจักรเกิดการขัดข้องบุคลากรส่วนใหญ่สามารถทำการซ่อมบำรุงเครื่องจักรเบื้องต้นได้	3.75	0.61	4.00	0.59	3.97	0.75		
1.3 การดำเนินกิจกรรม TPM ช่วยให้การวางแผนการบำรุงรักษาของหน่วยงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น	3.79	0.63	4.09	0.50	4.06	0.73		

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

ประสิทธิภาพในการดำเนิน กิจกรรม TPM	รายได้เฉลี่ยต่อเดือน						F	Sig.
	ระดับปฏิบัติการ		ระดับ หัวหน้างาน		ระดับ บังคับบัญชา			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1.4 หน่วยงานของท่านมีการกำหนดแผนการ บำรุงรักษาเครื่องจักรในกิจกรรม TPM อย่างชัดเจน	.53	.81	.04	.46	.83	.89		
2. ด้านการลดความสูญเสีย	3.71	0.71	4.06	0.71	3.94	0.71	7.94*	0.00
2.1 กิจกรรม TPM ช่วยทำให้ท่านเข้าถึงต้นตอ ของปัญหาได้	3.69	0.66	4.04	0.62	3.94	0.73		
2.2 บุคลากรผู้ปฏิบัติงาน สามารถทำการ บำรุงรักษาเครื่องจักร เช่น ดูสารหล่อลื่น อัลด จารบี ทำความสะอาดเบื้องต้นได้อย่างถูกวิธี	3.81	0.67	4.09	0.58	4.03	0.66		
2.3 เมื่อเครื่องจักรเกิดการขัดข้องท่านสามารถ ซ่อมเครื่องจักรให้กลับสู่สภาพปกติได้ใน ระยะเวลาสั้น	3.59	0.76	4.00	0.59	3.83	0.92		
2.4 การดำเนินกิจกรรม TPM ช่วยให้ความ สูญเสียลดลง	3.74	0.75	4.13	0.54	3.97	0.86		
3. ด้านการทำงานระบบทีมงาน	3.72	0.75	4.06	0.75	3.88	0.75	5.91*	0.00
3.1 หน่วยงานของท่านมีการแบ่งกลุ่มการทำงาน เป็นทีมย่อยตามกิจกรรม TPM	3.61	0.81	4.00	0.51	3.86	0.85		
3.2 การดำเนินกิจกรรม TPM ช่วยทำให้ระบบ การทำงานเป็นทีมในหน่วยงานของท่านมี ประสิทธิภาพมากขึ้น	3.72	0.90	4.13	0.54	3.86	0.88		
3.3 ท่านสามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับกลุ่มย่อย ในการดำเนินกิจกรรม TPM ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	3.79	0.84	4.09	0.41	3.89	0.87		
3.4 การดำเนินกิจกรรม TPM โดยทำในระบบ ทีมงานให้การวิเคราะห์งานมีประสิทธิภาพ มากขึ้น	3.77	0.75	4.04	0.46	3.91	0.74		

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

ประสิทธิภาพในการดำเนิน กิจกรรม TPM	รายได้เฉลี่ยต่อเดือน						F	Sig.
	ระดับปฏิบัติการ		ระดับ หัวหน้างาน		ระดับ บังคับบัญชา			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
4. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้	3.70	0.67	4.06	0.67	3.89	0.67	9.95*	0.00
4.1 บุคลากรจะได้รับการฝึกอบรมเทคนิค/ วิธีการใช้งานเครื่องจักรอย่างถูกวิธี	3.77	0.68	4.01	0.40	3.91	0.70		
4.2 ท่านเคยถ่ายทอดทักษะ วิธีการบำรุงรักษา เครื่องจักรให้กับเพื่อนร่วมงาน หรือ หน่วยงานอื่น	3.66	0.65	4.03	0.56	3.83	0.62		
4.3 กิจกรรม TPM ทำให้ท่านมีการทบทวน ฝึกฝน พัฒนาตนเองเป็นประจำ	3.67	0.69	4.13	0.54	3.89	0.72		
4.4 ท่านมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มย่อย TPM เพื่อปรับปรุงการทำงานและการบำรุงรักษา เครื่องจักร	3.71	0.80	4.09	0.58	3.94	0.76		
5. การฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการ	3.67	0.71	3.98	0.71	3.85	0.71	8.46*	0.00
5.1 การดำเนินกิจกรรม TPM ทำให้ท่านมีทักษะ เทคนิค วิธีการในการดูแล บำรุงรักษา เครื่องจักรมากขึ้น	3.70	0.71	3.96	0.55	3.94	0.76		
5.2 ท่าน สามารถถ่ายทอดความรู้ และ ประสบการณ์ ในการซ่อมเครื่องจักรให้กับ เพื่อนร่วมงานได้	3.69	0.71	3.91	0.58	3.89	0.68		
5.3 บุคลากรจะได้รับการฝึกอบรมการซ่อม บำรุงรักษาเครื่องจักรจากหน่วยงานซ่อม บำรุงกลางก่อนปฏิบัติงาน	3.49	0.90	3.97	0.45	3.63	0.97		
5.4 ท่าน สามารถถ่ายทอดความรู้ และ ประสบการณ์ ในการดูแลรักษาเครื่องจักรที่ ถูกวิธีให้กับเพื่อนร่วมงานได้	3.79	0.66	4.09	0.41	3.94	0.64		
ภาพรวม	3.70	0.71	4.04	0.71	3.91	0.71	9.97*	0.00

*อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.24 พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกัน มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากรในภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (Sig (2-tailed) เท่ากับ 0.00) ที่สถิติระดับ 0.05 เมื่อพิจารณาทางด้านพบว่า ทุกด้าน มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ

และเมื่อนำไปเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธี Least Significant Difference (LSD) ได้ผลดังนี้

ตารางที่ 4.25 เปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน เป็นรายคู่ ด้านการวางแผนการบำรุงรักษา

อายุ	10,001-20,000 บาท 20,001-30,000 บาท 30,001 บาท ขึ้นไป			
	\bar{X}	3.70	4.04	3.98
10,001-20,000 บาท	3.70	-	-0.34*	-0.28*
20,001-30,000 บาท	4.04		-	-0.64
30,001 บาท ขึ้นไป	3.98			-

ด้านการวางแผนการบำรุงรักษา พบว่าพนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001-20,000 บาท มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากรแตกต่างกับกลุ่มพนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001 -30,000 บาท และ 30,001 บาท ขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มพนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,00 – 30,000 บาทมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นด้านการวางแผนการบำรุงรักษามากที่สุดมีค่าเท่ากับ 4.04

ตารางที่ 4.26 เปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษา
ทวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน
เป็นรายคู่ ด้านการลดความสูญเสีย

อายุ	10,001-20,000 บาท 20,001-30,000 บาท 30,001 บาท ขึ้นไป			
	\bar{X}	3.71	4.06	3.94
10,001-20,000 บาท	3.71	-	-0.35*	-0.23*
20,001-30,000 บาท	4.06		-	-0.12
30,001 บาท ขึ้นไป	3.94			-

ด้านการลดความสูญเสีย พบว่าพนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001-20,000 บาท มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากรแตกต่างกับกลุ่มพนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001 -30,000 บาท และ 30,001 บาทขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มพนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,00 – 30,000 บาทมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นด้านการลดความสูญเสียมากที่สุดมีค่าเท่ากับ 4.06

ตารางที่ 4.27 เปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษา
ทวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน
เป็นรายคู่ ด้านการทำงานระบบทีมงาน

อายุ	10,001-20,000 บาท 20,001-30,000 บาท 30,001 บาท ขึ้นไป			
	\bar{X}	3.72	4.06	3.88
10,001-20,000 บาท	3.72	-	-0.34*	-0.16
20,001-30,000 บาท	4.06		-	-0.18
30,001 บาท ขึ้นไป	3.88			-

ด้านการทำงานระบบทีมงาน พบว่าพนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001 -30,000 บาท มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากรแตกต่างกับกลุ่มพนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001 - 20,000 บาท และ 30,001 บาทขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มพนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,00 – 30,000 บาทมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นด้านการทำงานระบบทีมงานมากที่สุดมีค่าเท่ากับ 4.06

ตารางที่ 4.28 เปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษา
ทวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน
เป็นรายคู่ ด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

อายุ	10,001-20,000 บาท 20,001-30,000 บาท 30,001 บาท ขึ้นไป			
	\bar{X}	3.70	4.06	3.89
10,001-20,000 บาท	3.70	-	-0.36*	-0.19
20,001-30,000 บาท	4.06		-	-0.17
30,001 บาท ขึ้นไป	3.89			-

ด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้พบว่าพนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001 -30,000 บาท มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากรแตกต่างกับกลุ่มพนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001 - 20,000 บาท และ 30,001 บาทขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มพนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,00 – 30,000 บาทมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้มากที่สุดมีค่าเท่ากับ 4.06

ตารางที่ 4.29 เปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษา
ทวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน
เป็นรายคู่ ด้านการฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการ

อายุ	10,001-20,000 บาท 20,001-30,000 บาท 30,001 บาท ขึ้นไป			
	\bar{X}	3.67	3.98	3.85
10,001-20,000 บาท	3.67	-	-0.32*	-0.18
20,001-30,000 บาท	3.98		-	-0.13
30,001 บาท ขึ้นไป	3.85			-

ด้านการฝึกอบรม เทคนิค/วิธีการ พบว่าพนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001 - 30,000 บาท มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากรแตกต่างกับกลุ่มพนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001 - 20,000 บาท และ 30,001 บาทขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มพนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,00 – 30,000 บาทมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นด้านการฝึกอบรม เทคนิค/วิธีการ มากที่สุดมีค่าเท่ากับ 3.98

สมมติฐานข้อที่ 7 พนักงานมีระดับตำแหน่งงานแตกต่างกันมีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร บริษัท เบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) แตกต่างกัน

การวิเคราะห์เพื่อสมมติฐานข้อนี้ กระทำได้โดยการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ซึ่งถ้าค่า Sig (2-tailed) มีค่าต่ำกว่า 0.05 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นแตกต่างกัน และนำกลุ่มที่มีความคิดเห็นแตกต่างกันไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) โดยใช้วิธีทดสอบแบบ Least Significant Difference (LSD) เพื่อหาว่าค่าเฉลี่ยอยู่ไหนบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4.30 ผลการทดสอบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามระดับตำแหน่งงาน

ประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม TPM	ระดับตำแหน่งงาน						F	Sig.
	ระดับปฏิบัติการ		ระดับหัวหน้างาน		ระดับบังคับบัญชา			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1. ด้านการวางแผนการบำรุงรักษา	3.66	0.69	4.00	0.69	3.39	0.69	15.75*	0.00
1.1 บุคลากรผู้ปฏิบัติงานสามารถหาสาเหตุที่ทำให้เครื่องจักรหยุดได้ด้วยตนเอง	3.71	0.67	4.01	0.69	3.36	0.74		
1.2 เมื่อเครื่องจักรเกิดการขัดข้องบุคลากรส่วนใหญ่สามารถทำการซ่อมบำรุงเครื่องจักรเบื้องต้นได้	3.70	0.61	4.00	0.61	3.43	0.65		
1.3 การดำเนินกิจกรรม TPM ช่วยให้การวางแผนการบำรุงรักษาของหน่วยงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น	3.76	0.59	4.06	0.61	3.50	0.65		
1.4 หน่วยงานของท่านมีการกำหนดแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรในกิจกรรม TPM อย่างชัดเจน	3.49	0.70	3.92	0.75	3.29	0.73		

ตารางที่ 4.30 (ต่อ)

ประสิทธิภาพในการดำเนิน กิจกรรม TPM	ระดับตำแหน่งงาน						F	Sig.
	ระดับปฏิบัติการ		ระดับหัวหน้างาน		ระดับบังคับบัญชา			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
2. ด้านการลดความสูญเสีย	3.66	0.71	4.02	0.71	3.34	0.71	14.57*	0.00
2.1 กิจกรรม TPM ช่วยทำให้ท่านเข้าถึงต้นตอ ของปัญหาได้	3.71	0.63	3.96	0.67	3.36	0.63		
2.2 บุคลากรผู้ปฏิบัติงาน สามารถทำการ บำรุงรักษาเครื่องจักร เช่น ดูสารหล่อลื่น อัด จารบี ทำความสะอาดเบื้องต้นได้อย่างถูกวิธี	3.79	0.60	4.04	0.67	3.57	0.65		
2.3 เมื่อเครื่องจักรเกิดการขัดข้องท่านสามารถ ซ่อมเครื่องจักรให้กลับสู่สภาพปกติได้ใน ระยะเวลาสั้น	3.49	0.76	3.96	0.67	3.14	0.86		
2.4 การดำเนินกิจกรรม TPM ช่วยให้ความ สูญเสียลดลง	3.64	0.72	4.10	0.65	3.29	0.73		
3. ด้านการทำงานระบบทีมงาน	3.64	0.75	4.03	0.75	3.23	0.75	16.15*	0.00
3.1 หน่วยงานของท่านมีการแบ่งกลุ่มการทำงาน เป็นทีมย่อยตามกิจกรรม TPM	3.61	0.78	3.92	0.69	3.21	0.80		
3.2 การดำเนินกิจกรรม TPM ช่วยทำให้ระบบ การทำงานเป็นทีมในหน่วยงานของท่านมี ประสิทธิภาพมากขึ้น	3.61	0.85	4.09	0.69	3.14	0.95		
3.3 ท่านสามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับกลุ่มย่อย ในการดำเนินกิจกรรม TPM ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	3.68	0.82	4.07	0.60	3.29	0.99		
3.4 การดำเนินกิจกรรม TPM โดยทำในระบบ ทีมงานให้การวิเคราะห์งานมีประสิทธิภาพ มากขึ้น	3.67	0.70	4.05	0.60	3.29	0.73		

ตารางที่ 4.30 (ต่อ)

ประสิทธิภาพในการดำเนิน กิจกรรม TPM	ระดับตำแหน่งงาน						F	Sig.
	ระดับปฏิบัติการ		ระดับหัวหน้างาน		ระดับบังคับบัญชา			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
4. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้	3.64	0.67	4.01	0.67	3.36	0.67	18.10*	0.00
4.1 บุคลากรจะได้รับการฝึกอบรมเทคนิค/ วิธีการใช้งานเครื่องจักรอย่างถูกวิธี	3.68	0.59	4.00	0.60	3.57	0.65		
4.2 ท่านเคยถ่ายทอดทักษะ วิธีการบำรุงรักษา เครื่องจักรให้กับเพื่อนร่วมงาน หรือ หน่วยงานอื่น	3.63	0.61	3.95	0.61	3.29	0.61		
4.3 กิจกรรม TPM ทำให้ท่านมีการทบทวน ฝึกฝน พัฒนาตนเองเป็นประจำ	3.66	0.64	4.01	0.65	3.29	0.61		
4.4 ท่านมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มย่อย TPM เพื่อปรับปรุงการทำงานและการบำรุงรักษา เครื่องจักร	3.59	0.73	4.07	0.68	3.29	0.73		
5. การฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการ	3.62	0.71	3.94	0.71	3.29	0.71	17.30*	0.00
5.1 การดำเนินกิจกรรม TPM ทำให้ท่านมีทักษะ เทคนิค วิธีการในการดูแล บำรุงรักษา เครื่องจักรมากขึ้น	3.61	0.63	4.00	0.66	3.21	0.58		
5.2 ท่าน สามารถถ่ายทอดความรู้ และ ประสบการณ์ ในการซ่อมเครื่องจักรให้กับ เพื่อนร่วมงานได้	3.68	0.62	3.88	0.69	3.43	0.65		
5.3 บุคลากรจะได้รับการฝึกอบรมการซ่อม บำรุงรักษาเครื่องจักรจากหน่วยงานซ่อม บำรุงกลางก่อนปฏิบัติงาน	3.45	0.89	3.84	0.71	3.07	1.00		
5.4 ท่าน สามารถถ่ายทอดความรู้ และ ประสบการณ์ ในการดูแลรักษาเครื่องจักรที่ ถูกวิธีให้กับเพื่อนร่วมงานได้	3.75	0.59	4.04	0.56	3.43	0.65		
ภาพรวม	3.65	0.71	4.00	0.71	3.32	0.71	19.93*	0.00

*อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.30 พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีระดับตำแหน่งงานต่างกันมีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ในภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (Sig (2-tailed) เท่ากับ 0.00) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ทุกด้านมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

และเมื่อนำไปเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธี Least Significant Difference (LSD) ได้ผลดังนี้

ตารางที่ 4.31 เปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน เป็นรายคู่ ด้านการวางแผนการบำรุงรักษา

ระดับ		ระดับปฏิบัติการ	ระดับหัวหน้างาน	ระดับบังคับบัญชา
ตำแหน่งงาน	\bar{X}	3.66	4.00	3.39
ระดับปฏิบัติการ	3.66	-	-0.33*	-0.27
ระดับหัวหน้างาน	4.00		-	-0.65*
ระดับบังคับบัญชา	3.39			-

ด้านการวางแผนการบำรุงรักษา พบว่าพนักงานระดับหัวหน้างาน มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากรแตกต่างกับพนักงานระดับปฏิบัติการ และระดับบังคับบัญชา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มพนักงานระดับหัวหน้างานมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นด้านการวางแผนการบำรุงรักษามากที่สุด มีค่าเท่ากับ 4.00

ตารางที่ 4.32 เปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษา
 ทวีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน
 เป็นรายคู่ ด้านการลดความสูญเสีย

ระดับ		ระดับปฏิบัติการ	ระดับหัวหน้างาน	ระดับบังคับบัญชา
ตำแหน่งงาน	\bar{X}	3.66	4.02	3.34
ระดับปฏิบัติการ	3.66	-	-0.36*	-0.31
ระดับหัวหน้างาน	4.02		-	-0.67*
ระดับบังคับบัญชา	3.34			-

ด้านการลดความสูญเสีย พบว่าพนักงานระดับหัวหน้างาน มีระดับประสิทธิภาพในการ
 ดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทวีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากรแตกต่างกับพนักงานระดับ
 ปฏิบัติการ และระดับบังคับบัญชา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มพนักงานระดับ
 หัวหน้างานมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นด้านการลดความสูญเสีย มากที่สุดมีค่าเท่ากับ 4.02

ตารางที่ 4.33 เปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษา
 ทวีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน
 เป็นรายคู่ ด้านการทำงานระบบทีมงาน

ระดับ		ระดับปฏิบัติการ	ระดับหัวหน้างาน	ระดับบังคับบัญชา
ตำแหน่งงาน	\bar{X}	3.64	4.03	3.23
ระดับปฏิบัติการ	3.64	-	-0.39*	-0.41*
ระดับหัวหน้างาน	4.03		-	-0.80*
ระดับบังคับบัญชา	3.23			-

ด้านการทำงานระบบทีมงาน พบว่าพนักงานทั้ง 3 ระดับมีระดับประสิทธิภาพใน
 การดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทวีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากรแตกต่างกัน อย่างมี
 นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มพนักงานระดับหัวหน้างานมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นด้าน
 การทำงานระบบทีมงาน มากที่สุดมีค่าเท่ากับ 4.03

ตารางที่ 4.34 เปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษา
 ทวีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน
 เป็นรายคู่ ด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ระดับ		ระดับปฏิบัติการ	ระดับหัวหน้างาน	ระดับบังคับบัญชา
ตำแหน่งงาน	\bar{X}	3.64	4.01	3.36
ระดับปฏิบัติการ	3.64	-	-0.37*	-0.28
ระดับหัวหน้างาน	4.01		-	-0.65*
ระดับบังคับบัญชา	3.36			-

ด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พบว่าพนักงานระดับหัวหน้างาน มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทวีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากรแตกต่างกับพนักงานระดับปฏิบัติการ และระดับบังคับบัญชา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มพนักงานระดับหัวหน้างานมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้มากที่สุด มีค่าเท่ากับ 4.01

ตารางที่ 4.35 เปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษา
 ทวีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน
 เป็นรายคู่ ด้านการฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการ

ระดับ		ระดับปฏิบัติการ	ระดับหัวหน้างาน	ระดับบังคับบัญชา
ตำแหน่งงาน	\bar{X}	3.62	3.94	3.29
ระดับปฏิบัติการ	3.62	-	-0.32*	0.34*
ระดับหัวหน้างาน	3.94		-	-0.65*
ระดับบังคับบัญชา	3.29			-

ด้านการฝึกอบรม เทคนิค/วิธีการ พบว่าพนักงานทั้ง 3 ระดับมีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทวีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากรแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มพนักงานระดับหัวหน้างานมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นด้านการฝึกอบรม เทคนิค/วิธีการ มากที่สุดมีค่าเท่ากับ 3.94

สมมติฐานข้อที่ 8 พนักงานมีแผนกที่ปฏิบัติงานแตกต่างกันส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม บริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน)แตกต่างกัน

การวิเคราะห์เพื่อสมมติฐานข้อนี้ กระทำได้โดยการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ซึ่งถ้าค่า Sig (2-tailed) มีค่าต่ำกว่า 0.05 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.36 ผลการทดสอบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยจำแนกตามแผนกที่ปฏิบัติงาน

ประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม TPM	ระดับตำแหน่งงาน						F	Sig.
	ฝ่ายผลิต / ฝ่ายเทคนิค		ฝ่ายวิศวกรรมและโครงการ		ฝ่ายบุคคลและธุรการ / ฝ่ายบัญชีงบประมาณ			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1. ด้านการวางแผนการบำรุงรักษา	3.78	0.56	3.82	0.51	4.02	0.64	2.55	0.08
1.1 บุคลากรผู้ปฏิบัติงานสามารถหาสาเหตุที่ทำให้เครื่องจักรหยุดได้ด้วยตนเอง	3.81	0.83	3.88	0.57	3.90	0.93		
1.2 เมื่อเครื่องจักรเกิดการขัดข้องบุคลากรส่วนใหญ่สามารถทำการซ่อมบำรุงเครื่องจักรเบื้องต้นได้	3.89	0.60	3.79	0.61	4.05	0.73		
1.3 การดำเนินกิจกรรม TPM ช่วยให้การวางแผนการบำรุงรักษาของหน่วยงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น	3.85	0.66	3.88	0.62	4.14	0.57		
1.4 หน่วยงานของท่านมีการกำหนดแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรในกิจกรรม TPM อย่างชัดเจน	3.57	0.81	3.72	0.68	3.98	0.90		

ตารางที่ 4.36 (ต่อ)

ประสิทธิภาพในการดำเนิน กิจกรรม TPM	ระดับตำแหน่งงาน						F	Sig.
	ฝ่ายผลิต / ฝ่าย เทคนิค		ฝ่ายวิศวกรรม และโครงการ		ฝ่ายบุคคล และธุรการ / ฝ่ายบัญชี งบประมาณ			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
2. ด้านการลดความสูญเสีย	3.77	0.69	3.83	0.57	4.05	0.70	2.77	0.06
2.1 กิจกรรม TPM ช่วยทำให้ท่านเข้าถึงต้นตอ ของปัญหาได้	3.67	0.73	3.88	0.62	3.95	0.73		
2.2 บุคลากรผู้ปฏิบัติงาน สามารถทำการ บำรุงรักษาเครื่องจักร เช่นดูสารหล่อลื่น อัค จาร์บี ทำความสะอาดเบื้องต้นได้อย่างถูกวิธี	3.85	0.74	3.92	0.60	4.07	0.71		
2.3 เมื่อเครื่องจักรเกิดการขัดข้องท่านสามารถ ซ่อมเครื่องจักรให้กลับสู่สภาพปกติได้ใน ระยะเวลาสั้น	3.67	0.85	3.72	0.68	3.98	0.84		
2.4 การดำเนินกิจกรรม TPM ช่วยให้ความ สูญเสียลดลง	3.89	0.74	3.80	0.70	4.21	0.72		
3. ด้านการทำงานระบบทีมงาน	3.70	0.68	3.84	0.66	4.08	0.71	3.82*	0.02
3.1 หน่วยงานของท่านมีการแบ่งกลุ่มการทำงาน เป็นทีมย่อยตามกิจกรรม TPM	3.59	0.77	3.77	0.71	4.00	0.83		
3.2 การดำเนินกิจกรรม TPM ช่วยทำให้ระบบ การทำงานเป็นทีมในหน่วยงานของท่านมี ประสิทธิภาพมากขึ้น	3.74	0.78	3.83	0.83	4.14	0.78		
3.3 ท่านสามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับกลุ่มย่อย ในการดำเนินกิจกรรม TPM ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	3.76	0.80	3.88	0.69	4.10	0.82		
3.4 การดำเนินกิจกรรม TPM โดยทำในระบบ ทีมงานให้การวิเคราะห์งานมีประสิทธิภาพ มากขึ้น	3.72	0.66	3.87	0.68	4.10	0.69		

ตารางที่ 4.36 (ต่อ)

ประสิทธิภาพในการดำเนิน กิจกรรม TPM	ระดับตำแหน่งงาน						F	Sig.
	ฝ่ายผลิต / ฝ่าย เทคนิค		ฝ่ายวิศวกรรม และโครงการ		ฝ่ายบุคคล และธุรการ / ฝ่ายบัญชี งบประมาณ			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
4. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้	3.76	0.62	3.82	0.52	4.03	0.60	3.05	0.05
4.1 บุคลากรจะได้รับการฝึกอบรมเทคนิค/ วิธีการใช้งานเครื่องจักรอย่างถูกวิธี	3.80	0.71	3.82	0.56	4.10	0.62		
4.2 ท่านเคยถ่ายทอดทักษะ วิธีการบำรุงรักษา เครื่องจักรให้กับเพื่อนร่วมงาน หรือ หน่วยงานอื่น	3.76	0.67	3.78	0.61	3.93	0.68		
4.3 กิจกรรม TPM ทำให้ท่านมีการทบทวน ฝึกฝน พัฒนาตนเองเป็นประจำ	3.72	0.71	3.85	0.65	4.00	0.70		
4.4 ท่านมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มย่อย TPM เพื่อปรับปรุงการทำงานและการบำรุงรักษา เครื่องจักร	3.76	0.80	3.83	0.69	4.10	0.82		
5. การฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการ	3.78	0.59	3.77	0.49	3.89	0.60	0.92	0.40
5.1 การดำเนินกิจกรรม TPM ทำให้ท่านมีทักษะ เทคนิค วิธีการในการดูแล บำรุงรักษา เครื่องจักรมากขึ้น	3.83	0.72	3.72	0.65	4.10	0.69		
5.2 ท่านสามารถถ่ายทอดความรู้ และ ประสบการณ์ ในการซ่อมเครื่องจักรให้กับ เพื่อนร่วมงานได้	3.80	0.66	3.75	0.65	3.88	0.77		
5.3 บุคลากรจะได้รับการฝึกอบรมการซ่อม บำรุงรักษาเครื่องจักรจากหน่วยงานซ่อม บำรุงกลางก่อนปฏิบัติงาน	3.63	0.92	3.67	0.72	3.67	1.00		
5.4 ท่านสามารถถ่ายทอดความรู้ และ ประสบการณ์ ในการดูแลรักษาเครื่องจักรที่ ถูกวิธีให้กับเพื่อนร่วมงานได้	3.85	0.66	3.92	0.56	3.93	0.68		
ภาพรวม	3.76	0.59	3.81	0.50	4.02	0.58	2.99	0.52

*อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.36 พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีแผนกที่ปฏิบัติงานต่างกันมีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากรในภาพรวมไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (Sig (2-tailed) เท่ากับ 0.52) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ที่แตกต่างกันคือด้านการทำงานระบบทีมงาน

ตอนที่ 5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยองค์การและประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร บริษัท เบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน)

การหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยองค์การกับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม ในด้านต่าง ๆ นั้นจะทำการทดสอบทางสถิติโดยใช้โปรแกรม SPSS ทำการทดสอบโดยใช้การวิเคราะห์ห้อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product-Moment Correlation Coefficient) และพิจารณาว่าประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม ในด้านต่าง ๆ ที่ทดสอบสมมติฐานกับปัจจัยองค์การของบริษัทว่ามีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อกันหรือไม่นั้น มีการตั้งสมมติฐานเพื่อทดสอบไว้ดังนี้

ตารางที่ 4.37 ความสัมพันธ์ของปัจจัยองค์การกับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ในภาพรวม

(n=226)

ประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร	ปัจจัยด้านองค์การ		
	Pearson Correlation (r)	Sig. (2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์
ด้านการวางแผนการบำรุงรักษา	0.770**	0.000	ระดับสูง
ด้านการลดความสูญเสีย	0.786**	0.000	ระดับสูง
ด้านการทำงานระบบทีมงาน	0.758**	0.000	ระดับสูง
ด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้	0.697**	0.000	ระดับปานกลาง
ด้านการฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการ	0.719**	0.000	ระดับสูง
ภาพรวม	0.816**	0.000	ระดับสูง

** อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (2-tailed)

จากตารางที่ 4.37 ความสัมพันธ์ของปัจจัยองค์การกับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ในภาพรวมมีความสัมพันธ์กันในเชิงบวก ระดับสูง ($r = 0.816$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า สัมพันธ์ระหว่างปัจจัยองค์การกับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมด้านการวางแผนการบำรุงรักษา ด้านการลดความสูญเสีย ด้านการทำงานระบบทีมงาน และด้านการฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการ มีความสัมพันธ์กันในเชิงบวก ระดับสูง ส่วนปัจจัยองค์การด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีความสัมพันธ์กันในเชิงบวก ระดับปานกลาง

สมมติฐานย่อยที่ 1 ปัจจัยองค์การมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร บริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) ในด้านการวางแผนการบำรุงรักษา

ตารางที่ 4.38 ความสัมพันธ์ของปัจจัยองค์การกับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการวางแผนการบำรุงรักษา

(n=226)

ปัจจัยด้านองค์การ	ด้านการวางแผนการบำรุงรักษา		
	Pearson Correlation (r)	Sig. (2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์
นโยบายขององค์กร	0.695**	0.000	ระดับปานกลาง
การพัฒนาบุคลากร	0.752**	0.000	ระดับสูง
ค่าตอบแทน สวัสดิการ	0.750**	0.000	ระดับสูง
สภาพแวดล้อมองค์กร	0.700**	0.000	ระดับสูง
การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างบุคลากร	0.669*	0.000	ระดับปานกลาง
ภาพรวม	0.781**	0.000	ระดับสูง

** อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (2-tailed)

จากตารางที่ 4.38 ความสัมพันธ์ของปัจจัยองค์การกับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการวางแผนการบำรุงรักษา ในภาพรวมมีความสัมพันธ์กันในเชิงบวก ระดับสูง ($r = 0.781$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าปัจจัยองค์การด้านการพัฒนาบุคลากร ค่าตอบแทน สวัสดิการ และสภาพแวดล้อมองค์กรมีความสัมพันธ์กัน

ในเชิงบวกระดับสูง ส่วนปัจจัยองค์การด้านนโยบายองค์การ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างบุคลากรมีความสัมพันธ์กันในเชิงบวกระดับปานกลาง

สมมติฐานย่อยที่ 2 ปัจจัยองค์การมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร บริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) ในด้านการลดความสูญเสีย

ตารางที่ 4.39 ความสัมพันธ์ของปัจจัยองค์การกับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการลดความสูญเสีย

(n=226)

ปัจจัยด้านองค์การ	ด้านการลดความสูญเสีย		
	Pearson Correlation (r)	Sig. (2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์
นโยบายองค์การ	0.704**	0.000	ระดับสูง
การพัฒนาบุคลากร	0.666**	0.011	ระดับปานกลาง
ค่าตอบแทน สวัสดิการ	0.534**	0.589	ระดับปานกลาง
สภาพแวดล้อมองค์การ	0.593**	0.000	ระดับปานกลาง
การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างบุคลากร	0.672*	0.027	ระดับปานกลาง
ภาพรวม	0.688**	0.003	ระดับปานกลาง

** อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (2-tailed)

จากตารางที่ 4.39 ความสัมพันธ์ของปัจจัยองค์การกับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการลดความสูญเสีย ในภาพรวมมีความสัมพันธ์กันในเชิงบวก ระดับปานกลาง ($r = 0.688$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ปัจจัยองค์การด้านการพัฒนาบุคลากร ค่าตอบแทน สวัสดิการ สภาพแวดล้อมองค์การ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างบุคลากร มีระดับความสัมพันธ์กันในเชิงบวก ระดับปานกลาง ส่วนปัจจัยองค์การด้านนโยบายองค์การ มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกระดับสูง

สมมติฐานย่อยที่ 3 ปัจจัยองค์การมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร บริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) ในด้านการทำงานระบบทีมงาน

ตารางที่ 4.40 ความสัมพันธ์ของปัจจัยองค์กรกับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม
การบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร
ด้านการงานระบบทีมงาน

(n=226)

ปัจจัยด้านองค์กร	ด้านการงานระบบทีมงาน		
	Pearson Correlation (r)	Sig. (2-tailed)	ระดับ ความสัมพันธ์
นโยบายองค์กร	0.482**	0.000	ระดับปานกลาง
การพัฒนาบุคลากร	0.482**	0.005	ระดับปานกลาง
ค่าตอบแทน สวัสดิการ	0.523*	0.040	ระดับปานกลาง
สภาพแวดล้อมองค์กร	0.468**	0.000	ระดับปานกลาง
การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างบุคลากร	0.453**	0.001	ระดับปานกลาง
ภาพรวม	0.528**	0.000	ระดับปานกลาง

** อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (2-tailed)

จากตารางที่ 4.40 ความสัมพันธ์ของปัจจัยองค์กรกับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการงานระบบทีมงาน ในภาพรวมมีความสัมพันธ์กันในเชิงบวก ระดับปานกลาง ($r = 0.528$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ปัจจัยองค์กรทุกด้าน มีระดับความสัมพันธ์กันในเชิงบวก ระดับปานกลาง

สมมติฐานย่อยที่ 4 ปัจจัยองค์กรมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร บริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) ในด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ตารางที่ 4.41 ความสัมพันธ์ของปัจจัยองค์กรกับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษา
 ทวีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

(n=226)

ปัจจัยด้านองค์กร	ด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้		
	Pearson Correlation (r)	Sig. (2-tailed)	ระดับ ความสัมพันธ์
นโยบายองค์กร	0.720**	0.000	ระดับสูง
การพัฒนาบุคลากร	0.841**	0.000	ระดับสูง
ค่าตอบแทน สวัสดิการ	0.745**	0.100	ระดับสูง
สภาพแวดล้อมองค์กร	0.685**	0.000	ระดับปานกลาง
การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างบุคลากร	0.672**	0.010	ระดับปานกลาง
ภาพรวม	0.803**	0.000	ระดับสูง

** อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (2-tailed)

ความสัมพันธ์ของปัจจัยองค์กรกับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษา
 ทวีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในภาพรวมมีความสัมพันธ์กัน
 ในเชิงบวก ระดับสูง ($r = 0.803$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าปัจจัยองค์กรด้านนโยบายองค์กร
 การพัฒนาบุคลากร ค่าตอบแทน สวัสดิการ มีระดับความสัมพันธ์กันในเชิงบวก ระดับสูง
 ส่วนปัจจัยองค์กรด้านสภาพแวดล้อมองค์กร และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างบุคลากร
 มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกระดับปานกลาง

สมมติฐานย่อยที่ 5 ปัจจัยองค์การมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร บริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) ในด้านการฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการ

ตารางที่ 4.42 ความสัมพันธ์ของปัจจัยองค์การกับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการ

(n=226)

ปัจจัยด้านองค์การ	ด้านการฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการ		
	Pearson Correlation (r)	Sig. (2-tailed)	ระดับความสัมพันธ์
นโยบายองค์การ	0.691**	0.000	ระดับปานกลาง
การพัฒนาบุคลากร	0.639**	0.000	ระดับปานกลาง
ค่าตอบแทน สวัสดิการ	0.681**	0.058	ระดับปานกลาง
สภาพแวดล้อมองค์การ	0.540**	0.000	ระดับปานกลาง
การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างบุคลากร	0.612**	0.005	ระดับปานกลาง
ภาพรวม	0.693**	0.000	ระดับปานกลาง

** อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (2-tailed)

จากตารางที่ 4.42 ความสัมพันธ์ของปัจจัยองค์การกับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการ ภาพรวมมีความสัมพันธ์กันในเชิงบวก ระดับปานกลาง ($r = 0.693$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าปัจจัยองค์การทุกด้าน มีระดับความสัมพันธ์กันในเชิงบวก ระดับปานกลาง

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

กิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม หรือ Total Productive Maintenance เป็นแนวคิดการบริหารจัดการกระบวนการผลิต ที่กำเนิดจากประเทศญี่ปุ่น ซึ่งนำแนวคิด PM คือการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเข้ามาจากประเทศสหรัฐอเมริกาพร้อม ๆ กับการเติบโตของอุตสาหกรรม และหลังจากที่ Japan Institute Plan Maintenance (JIPM) ได้นำเสนอกิจกรรม TPM จนกระทั่งมีการเผยแพร่มาอย่างกว้างขวาง และได้รับความสนใจจากนานาประเทศ รวมถึงบริษัทต่าง ๆ ในประเทศไทยที่นำระบบการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมมาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการ ประสิทธิภาพภายในองค์กรของตนเองให้ดีขึ้น บริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) เป็นบริษัทหนึ่ง ที่เห็นถึงความสำคัญของการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนเป็นส่วนร่วม เพื่อใช้ในการปรับปรุงกระบวนการ ลดความสูญเสีย และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินการให้ดีขึ้น และได้นำระบบนี้มาใช้และพัฒนาให้ประสิทธิภาพดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง และยั่งยืน

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม กรณีศึกษา บริษัท เบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) ในด้านการวางแผนการบำรุงรักษา ด้านการลดความสูญเสีย ด้านการทำงานระบบทีมงาน ด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และด้านการฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการ โดยมีปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานและปัจจัยองค์การ เข้ามาเกี่ยวข้อง และศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยองค์การกับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม โดยมุ่งเน้นการสำรวจข้อเท็จจริงต่าง ๆ ของพนักงานในองค์กร เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม ตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้

1. สรุปผลการศึกษา

จากการแจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างพนักงานเบียร์ไทย ทั้งหมด 226 ตัวอย่าง โดยการแจกแบบสอบถามโดยวิธีการสุ่มแจก โดยข้อมูลที่ได้นั้นจะนำมาทำการวิเคราะห์โดยใช้สถิติเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล โดยได้ผลดังนี้

1.1 ปัจจัยส่วนบุคคล ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 31 – 40 ปี ระดับการศึกษาปริญญาตรี มีประสบการณ์ในการทำงานตำแหน่งปัจจุบัน 5 ปีขึ้นไป เป็นพนักงานสังกัดบริษัท เบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001 – 30,000 บาท ระดับตำแหน่งงานเป็นพนักงานระดับหัวหน้างาน (ระดับ 4 - 6) และแผนกที่ปฏิบัติงานฝ่ายวิศวกรรมและโครงการ

1.2 ปัจจัยองค์การ พบว่าปัจจัยองค์การส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ในภาพรวมปัจจัยสนับสนุนจากองค์การอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.78) เมื่อพิจารณารายด้านจะได้ผลดังนี้

1.2.1 ปัจจัยองค์การด้านนโยบายองค์การ พบว่าปัจจัยองค์การที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านนโยบายองค์การ โดยรวมปัจจัยสนับสนุนจากองค์การอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.78)

1.2.2 ปัจจัยองค์การ ด้านการพัฒนาบุคลากร พบว่าปัจจัยองค์การที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการพัฒนาบุคลากร ในภาพรวมปัจจัยสนับสนุนจากองค์การอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.92)

1.2.3 ปัจจัยองค์การ ด้านค่าตอบแทน / สวัสดิการ พบว่าปัจจัยองค์การที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านค่าตอบแทน / สวัสดิการ โดยรวมปัจจัยสนับสนุนจากองค์การอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.41)

1.2.4 ปัจจัยองค์การ ด้านสภาพแวดล้อมการทำงาน พบว่าปัจจัยองค์การที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านสภาพแวดล้อมการทำงาน ในภาพรวมปัจจัยสนับสนุนจากองค์การอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.82)

1.2.5 ปัจจัยองค์การ ด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างบุคลากร พบว่าปัจจัยองค์การที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างบุคลากร ในภาพรวมปัจจัยสนับสนุนจากองค์การอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.76)

1.3 ประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร พบว่าประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ในภาพรวมมีประสิทธิภาพในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.84) เมื่อพิจารณารายด้านจะได้ผลดังนี้

1.3.1 ด้านการวางแผนการบำรุงรักษา ประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม

การบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการวางแผนการบำรุงรักษา มีประสิทธิภาพในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.85)

1.3.2 ด้านการลดความสูญเสีย ประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม

การบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการลดความสูญเสีย มีประสิทธิภาพในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.86)

1.3.3 ด้านการทำงานระบบทีมงาน ประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม

การบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการทำงานระบบทีมงาน มีประสิทธิภาพในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.85)

1.3.4 ด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม

การบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีประสิทธิภาพในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.84)

1.3.5 ด้านการฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการ ประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม

การบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการ มีประสิทธิภาพในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.79)

1.4 การวิเคราะห์เปรียบเทียบประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ในภาพรวม พนักงานที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกันส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากรแตกต่างกัน เมื่อพิจารณารายด้านจะได้ผลดังนี้

1.4.1 พนักงานที่มีเพศต่างกัน มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรม

การบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ในภาพรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ โดยเพศหญิงมีค่าเฉลี่ยระดับประสิทธิภาพในระดับสูงกว่าเพศชาย

1.4.2 พนักงานที่มีอายุต่างกัน มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการ

บำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ

1.4.3 พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนิน

กิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ในภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อหาค่าความแตกต่างรายด้านพบว่า

ด้านการวางแผนการบำรุงรักษา พบว่าพนักงานระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผล

แบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร สูงกว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษา / ปวช. และ
อนุปริญญา / ปวส. / ปวท. อย่างมีนัยสำคัญ

ด้านการลดความสูญเสีย พบว่าพนักงานระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี
และสูงกว่าปริญญาตรี มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคน
มีส่วนร่วมของบุคลากร สูงกว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษา / ปวช. และอนุปริญญา /
ปวส. / ปวท. อย่างมีนัยสำคัญ

ด้านการทำงานระบบทีมงาน พบว่าพนักงานระดับการศึกษาระดับปริญญา
ตรี และสูงกว่าปริญญาตรี มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผลแบบทุก
คนมีส่วนร่วมของบุคลากร สูงกว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษา / ปวช. และอนุปริญญา /
ปวส. / ปวท. อย่างมีนัยสำคัญ

ด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พบว่าพนักงานระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี
และสูงกว่าปริญญาตรี มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคน
มีส่วนร่วมของบุคลากร สูงกว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษา / ปวช. และอนุปริญญา /
ปวส. / ปวท. อย่างมีนัยสำคัญ

ด้านการฝึกอบรม เทคนิค/วิธีการ พบว่าพนักงานระดับการศึกษาระดับ
ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผล
แบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร สูงกว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษา / ปวช. และ
อนุปริญญา / ปวส. / ปวท. อย่างมีนัยสำคัญ

1.4.4 พนักงานที่มีประสบการณ์ในตำแหน่งปัจจุบันต่างกัน มีระดับ
ประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร
ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ

1.4.5 พนักงานที่มีประเภทการจ้างงานต่างกัน มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนิน
กิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ในภาพรวมแตกต่างกัน
โดยพนักงาน Out Source มีค่าเฉลี่ยระดับประสิทธิภาพสูงกว่าพนักงานบริษัท เบียร์ไทยฯ

1.4.6 พนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกัน มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนิน
กิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ในภาพรวมแตกต่างกันอย่างมี
นัยสำคัญ เมื่อหาค่าความแตกต่างรายด้านพบว่า

ด้านการวางแผนการบำรุงรักษา พบว่าพนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน
10,001-20,000 บาท มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมี

ส่วนร่วมของบุคลากรแตกต่างกับกลุ่มพนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001 -30,000 บาท และ 30,001 บาทขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญ

ด้านการลดความสูญเสีย พบว่าพนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001-20,000 บาท มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากรแตกต่างกับกลุ่มพนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001 -30,000 บาท และ 30,001 บาทขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญ

ด้านการทำงานระบบทีมงาน พบว่าพนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001 -30,000 บาท มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากรแตกต่างกับกลุ่มพนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001 - 20,000 บาท และ 30,001 บาทขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญ

ด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้พบว่าพนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001 - 30,000 บาท มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากรแตกต่างกับกลุ่มพนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001 - 20,000 บาท และ 30,001 บาทขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญ

ด้านการฝึกอบรม เทคนิค/วิธีการ พบว่าพนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001 -30,000 บาท มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากรแตกต่างกับกลุ่มพนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001 - 20,000 บาท และ 30,001 บาทขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญ

1.4.7 พนักงานที่มีระดับตำแหน่งงานแตกต่างกัน จากตารางที่ 4.30 พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีระดับตำแหน่งงานต่างกันมีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ในภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อหาค่าความแตกต่างรายด้านพบว่า

ด้านการวางแผนการบำรุงรักษา พบว่าพนักงานระดับหัวหน้างาน มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากรแตกต่างกับพนักงานระดับปฏิบัติการ และระดับบังคับบัญชา อย่างมีนัยสำคัญ

ด้านการลดความสูญเสีย พบว่าพนักงานระดับหัวหน้างาน มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากรแตกต่างกับพนักงานระดับปฏิบัติการ และระดับบังคับบัญชา อย่างมีนัยสำคัญ

ด้านการทำงานระบบทีมงาน พบว่าพนักงานทั้ง 3 ระดับมีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากรแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ

ด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พบว่าพนักงานระดับหัวหน้างาน มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากรแตกต่างกับพนักงานระดับปฏิบัติการ และระดับบังคับบัญชา อย่างมีนัยสำคัญ

ด้านการฝึกอบรม เทคนิค/วิธีการ พบว่าพนักงานทั้ง 3 ระดับมีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากรแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ

1.4.8 พนักงานที่มีแผนกที่ปฏิบัติงานแตกต่างกัน มีระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ

1.5 ความสัมพันธ์ของปัจจัยองค์การกับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ในภาพรวมมีความสัมพันธ์กันในเชิงบวก ระดับสูง ($r = 0.816$) เมื่อพิจารณารายด้านจะได้ผลดังนี้

1.5.1 ด้านการวางแผนการบำรุงรักษา ความสัมพันธ์ของปัจจัยองค์การกับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการวางแผนการบำรุงรักษา ในภาพรวมมีความสัมพันธ์กันในเชิงบวก ระดับสูง ($r = 0.781$)

1.5.2 ด้านการลดความสูญเสีย ความสัมพันธ์ของปัจจัยองค์การกับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการลดความสูญเสีย ในภาพรวมมีความสัมพันธ์กันในเชิงบวก ระดับปานกลาง ($r = 0.688$)

1.5.3 ด้านการทำงานระบบทีมงาน ความสัมพันธ์ของปัจจัยองค์การกับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการทำงานระบบทีมงาน ในภาพรวมมีความสัมพันธ์กันในเชิงบวก ระดับปานกลาง ($r = 0.528$)

1.5.4 ด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ความสัมพันธ์ของปัจจัยองค์การกับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในภาพรวมมีความสัมพันธ์กันในเชิงบวก ระดับสูง ($r = 0.803$)

1.5.5 ด้านการฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการ ความสัมพันธ์ของปัจจัยองค์การกับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการ ภาพรวมมีความสัมพันธ์กันในเชิงบวก ระดับปานกลาง ($r = 0.693$)

2. อภิปรายผล

จากผลการวิจัยดังกล่าวมาข้างต้นผู้ทำการวิจัยจึงขอสรุปผลของการวิจัยในเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร บริษัท เบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน) ไว้ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร ด้านการวางแผนการบำรุงรักษา ด้านการลดความสูญเสียด้านการทำงานระบบทีมงาน ด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และด้านการฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการ โดยการจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกัน พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ ระดับการศึกษา ประเภทการจ้างงาน รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และระดับตำแหน่งงาน ที่แตกต่างกันนั้นส่งผลต่อระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมแตกต่างกัน โดยเมื่อมองในปัจจัยย่อย ต่าง ๆ แล้ว จะเห็นได้ว่า ระดับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม นั้นแตกต่างกัน อาจเนื่องมาจาก ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงานของพนักงานมีแตกต่างกัน ทักษะความรู้ความสามารถในแต่ละด้านแตกต่างกัน ซึ่งความรู้ ทักษะความสามารถที่แตกต่างกันในแต่ละด้าน จะส่งผลให้ประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากรนั้น ดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยให้ผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพมากขึ้น ต้นทุนสินค้าหรือความสูญเสยลดลงได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ สุชาติ เวสสะภักดี (2548 : บทคัดย่อ) เรื่องความรู้และความพึงพอใจที่มีต่อระบบการบำรุงรักษาวิผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม TPM ของพนักงานในอุตสาหกรรมกล่องกระดาษลูกฟูก กรณีศึกษาบริษัทในธุรกิจกระดาษ และบรรจุภัณฑ์ เครื่องซีเมนต์ไทย พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับระบบการ บำรุงรักษาวิผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม TPM แตกต่างกัน จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวนี้ สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ คือ ประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม แตกต่างกันตามปัจจัยส่วนบุคคล

มีความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยองค์การองค์การกับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมในเชิงบวก ระดับสูง ซึ่งถ้านโยบายดีก็จะมีผลต่อประสิทธิภาพในทางบวกด้วย เนื่องจากถ้ามีการกำหนดนโยบาย มีการตั้งทิศทางหรือเป้าหมายให้การดำเนินการขององค์กรที่ดีแล้ว การดำเนินการขององค์กรจะเดินไปในทิศทางที่ดีเช่นกัน ซึ่งส่งผลให้เกิดความร่วมมือ ความมีประสิทธิภาพที่ดีตามมาด้วย ปัจจัยองค์การด้านการพัฒนาบุคลากรของบริษัทมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบ

ทุกคนมีส่วนร่วม โดยการพัฒนานุเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ของการดำเนินกิจกรรม TPM นั้น เป็นการพัฒนาให้พนักงานมีความรู้ ทักษะในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ซึ่งมีการพัฒนานุเคราะห์ที่ดีเพิ่มมากขึ้น จะส่งผลต่อประสิทธิภาพในทางบวกเพิ่มขึ้นมากด้วยเช่นกัน เนื่องจากการพัฒนานั้นจะต้องเริ่มต้นที่การฝึกอบรมเพื่อให้เกิดแรงจูงใจในการทำงาน เปลี่ยนทัศนคติของพนักงานว่าการดูแลรักษาเครื่องจักร เป็นหน้าที่ของทุกคน ไม่ใช่หน้าที่ของฝ่ายซ่อมบำรุงหรือฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง การฝึกอบรมนั้นมีเทคนิควิธีการหลายอย่าง เช่น การสอนภายในห้องเรียน (Lecture) การฝึกปฏิบัติจากหน้างานจริง (On the job training) และในการอบรมนั้นต้องดำเนินการอบรมให้ความรู้และพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อส่งเสริมให้พนักงานมีความรู้ ความสามารถในการหลากหลายด้าน (Multi skilled operator) เพื่อเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ คุณภาพและสร้างความก้าวหน้าให้องค์การอีกต่อไป ปัจจัยขององค์การด้านสภาพแวดล้อมการทำงานมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร โดยถ้ามีการปรับสภาพแวดล้อมการทำงานที่ดีเพิ่มมากขึ้น ก็จะส่งผลต่อประสิทธิภาพในทางบวกมากขึ้นเช่นกัน เนื่องจากสภาพแวดล้อมการทำงานที่ดีนั้น ต้องมีบรรยากาศการทำงานที่ดีเพื่อให้นักงนเกิดความรักในงานที่ทำ ไม่คิดว่างานที่ทำนั้นถูกบังคับ มีผู้บังคับบัญชา หรือหัวหน้างานที่มีเหตุผลเข้าใจพนักงานระดับปฏิบัติงานมีเพื่อนพนักงานที่รักใคร่กลมเกลียว เปรียบเสมือนครอบครัว ทำงานแล้วรู้สึกเพลิดเพลิน เพื่อที่จะได้สร้างสรรค์งานที่มีคุณภาพ และประสิทธิภาพมากขึ้น ปัจจัยขององค์การด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ถ้ามีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างบุคลากรเพิ่มมากขึ้น จะส่งผลทำให้ประสิทธิภาพในการดำเนินการเพิ่มขึ้นในทางบวกด้วยเช่นกัน โดยในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างบุคลากรนั้น จะเป็นการใช้ทักษะ ความรู้ที่พนักงานแต่ละตำแหน่ง มีความชำนาญ ความถนัดแตกต่างกันมาถ่ายทอดความรู้ให้กับเพื่อนร่วมงาน หรือจะเป็นการถ่ายทอดประสบการณ์ในการทำงานให้กับเพื่อนร่วมงานหรือพนักงานเข้างานใหม่ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้นี้เป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งที่จะช่วยลดความสูญเสียเนื่องจากการหยุดของเครื่องจักรลงได้ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างบุคลากรนั้นเกิดจากความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันระหว่างเพื่อนร่วมงาน องค์การอาจจะมีการจัดกิจกรรมเพิ่มความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน เช่น การจัดกิจกรรมสานสัมพันธ์ การทัศนศึกษาดูงานนอกสถานที่ เป็นต้น

จากความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยขององค์การในด้านต่าง ๆ ที่กล่าวมานั้น พบว่าปัจจัยขององค์การนั้นมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ คือ มีความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยขององค์การกับประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม

กล่าวโดยสรุปคือ ประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมของบุคลากร นั้นเกิดจากความร่วมมือของทุกคนและทุกฝ่ายภายในองค์กร ซึ่งการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม ให้สำเร็จและมีประสิทธิภาพนั้นเกิดขึ้น โดยเริ่มต้นจากความมุ่งมั่นอย่างจริงจังของผู้บริหารที่จะผลักดันให้กิจกรรมนั้นดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน องค์กรจะต้องมีการวางแผน กำหนดนโยบายและเป้าหมายในการดำเนินกิจกรรมไว้ให้ชัดเจน มีการสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมอย่างจริงจัง มีการพัฒนาศักยภาพบุคลากรอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มทักษะและความชำนาญให้กับพนักงาน พร้อมทั้งมีการจัดการด้านสภาพแวดล้อมการทำงานให้เหมาะสม มีความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อลดความสูญเสียที่จะเกิดขึ้น และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานขององค์กรอย่างยั่งยืนต่อไปในอนาคต

3. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้

3.1 ด้านการวางแผนการบำรุงรักษา พนักงานควรมีส่วนร่วมในการวางแผน กำหนดรายละเอียดหรือวิธีการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม ในการค้นหาลักษณะปัญหาในการดำเนินกิจกรรมในหน่วยงาน เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาจากการดำเนินกิจกรรมในหน่วยงาน และวางแผนแก้ไขและติดตามผลการดำเนินงานต่อไป

3.2 ด้านการลดความสูญเสีย ควรมีการวิเคราะห์เรื่องต้นทุนความสูญเสีย เพื่อควบคุมการทำงานที่สูญเสียอย่างเป็นระบบ และเห็นผลการดำเนินงานที่ชัดเจนขึ้น

3.3 ด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างบุคลากร พนักงานที่มีประสบการณ์ในการทำงานหรือ พนักงานที่มีความชำนาญเฉพาะด้านควรมีส่วนร่วมในการออกหลักสูตรในการอบรม ถ่ายทอดทักษะความรู้ให้กับพนักงานอื่น เพื่อที่จะได้เข้าใจถึงปัญหาของเครื่องจักรแต่ละเครื่อง หรือ กระบวนการ วิธีการแก้ไขเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กัลยา วานิชย์บัญชา .(2539). *การวิเคราะห์สถิติ : สถิติเพื่อการตัดสินใจ*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- จิรวัดน์ ครองสินชัย .(2550). *ความสัมพันธ์ระหว่างระบบการบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วมกับการลดการขัดข้องของเครื่องจักรของบริษัทกังวาล โพลีเอสเตอร์ จำกัด จังหวัดเพชรบุรี*. (วิทยานิพนธ์ ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี, เพชรบุรี.
- ธานี อ่วมอ้อ .(2547). *การบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม*. กรุงเทพฯ: พิค บลูส์. _____.(2547). *การบำรุงรักษาด้วยตนเอง*. กรุงเทพฯ : สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ.
- นากาจิม่า เซอิจิ และ ชิโรเซ คุนิโอะ .(2546). *การดำเนินกิจกรรม TPM เพื่อการปฏิรูปการผลิต*. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- บุรินทร์ ศรีทราวาณิชย์ . (2552). *ความคิดเห็นของพนักงานต่อปัจจัยแห่งความสำเร็จในการดำเนินกิจกรรม TPM ของบริษัทผลิตภัณฑ์กระดาษไทย*. (การค้นคว้าอิสระปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ปทุมธานี.
- ประสิทธิ์ เชนครินทร์. (2550). *การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโดยเทคนิค TPM กรณีศึกษาโรงงานอาหารสำเร็จรูป*. (วิทยานิพนธ์ ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพฯ.
- เลิศศักดิ์ มูลสมบัติ. (2552). *การปรับปรุงคุณภาพในกระบวนการหล่อลื่นโดยประยุกต์ใช้กิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม กรณีศึกษา บริษัท เลน โซวีล จำกัด*. (วิทยานิพนธ์ ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- วิชา ไตวิศิษฐ์ชัย .(2556). *การมีส่วนร่วมของพนักงานในการดำเนินกิจกรรม การบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) ของบริษัท เบียร์ทิพย์ บริวเวอรี่ (1991) จำกัด*. (การค้นคว้าอิสระ บช.ม. (บริหารธุรกิจ) ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา, อยุธยา.
- สุชาติ เวสสะภักดี. (2548). *ความรู้และความพึงพอใจที่มีต่อระบบการบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) ของพนักงานในอุตสาหกรรมกลึงกระดาษลูกฟูกกรณีศึกษาบริษัท ในธุรกิจกระดาษและบรรจุภัณฑ์เครื่องซีเมนต์ไทย*. (วิทยานิพนธ์ ไม่ได้ตีพิมพ์). สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพฯ.
- สมชัย อัครทิวา .(2550). *เทคนิคการวิเคราะห์อย่างถึงแก่นเพื่อปรับปรุงสถานประกอบการ*. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).

- สมชัย อัครทิวา และรังสรรค์ เลิศในสัตย์ .(2546). *การดำเนินกิจกรรม TPM เพื่อการปฏิรูปการผลิต*
: *ฉบับอุตสาหกรรมการประกอบ*. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี
(ไทย-ญี่ปุ่น).
- อมรรัตน์ สุนธิไทย .(2548). *50 ปัญหาสุดฮิตพลิกวิกฤต TPM*. กรุงเทพฯ : สถาบันเพิ่มผลผลิต
แห่งชาติ





ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

แบบสอบถามประกอบการวิจัย

เรื่อง

ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาวิผลแบบทุกคนมี

ส่วนร่วม (TPM)

บริษัทเปียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน)

แบบสอบถามชุดนี้เป็นส่วนหนึ่งของการค้นคว้าอิสระ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จึงใคร่ขอความกรุณาท่านโปรดให้ข้อมูลในแบบสอบถามนี้ ซึ่งจะนำไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษาเท่านั้น ขอขอบพระคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง หน้าตัวเลือกที่ท่านต้องการเพียงข้อเดียวโดยข้อมูลที่ท่านให้จะนำมาใช้เพื่อการวิจัยเท่านั้น

ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. อายุ

20-30 ปี

31-40 ปี

41-50 ปี

51 ปี ขึ้นไป

3. ระดับการศึกษา

1. ประถมศึกษา

มัธยมศึกษา/ปวช.

อนุปริญญา/ปวส./ปวท.

ปริญญาตรี

สูงกว่าปริญญาตรี

4. ประสบการณ์ในการทำงานในตำแหน่งปัจจุบัน

ต่ำกว่า 1 ปี

1 – 2 ปี

3 – 4 ปี

5 ปี ขึ้นไป

5. ประเภทการจ้างงาน

พนักงานบริษัทเปียร์ไทยฯ

พนักงาน Out Source

6. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

ต่ำกว่า 10,000 บาท

10,001-20,000 บาท

20,001-30,000 บาท

30,001 บาท ขึ้นไป

7. ระดับตำแหน่งงาน

- พนักงานระดับปฏิบัติการ (ระดับ 1 – 3)
- พนักงานระดับหัวหน้างาน (ระดับ 4 – 6)
- พนักงานระดับบังคับบัญชา (ระดับ 7 – 10)

8. แผนกที่ปฏิบัติงาน

- ฝ่ายผลิตและเทคนิค ฝ่ายซ่อมบำรุง
- ฝ่ายบริหารงานบุคคลและธุรการ

ตอนที่ 2 ปัจจัยองค์การที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาที่ผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม (TPM)

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ข้อที่	ปัจจัยองค์การที่ส่งผล	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง 5	เห็นด้วย 4	ไม่แน่ใจ 3	ไม่เห็นด้วย 2	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง 1
นโยบายองค์การ						
1	มีการกำหนดนโยบายที่สนับสนุนการดำเนินกิจกรรม TPM					
2	บริษัทมีช่องทางการสื่อสารให้พนักงานทุกระดับได้รับรู้ถึงความคืบหน้าในการดำเนินกิจกรรม TPM					
3	ผู้บริหารระดับสูงขององค์กรให้การสนับสนุนการดำเนินกิจกรรม TPM					
4	นโยบายขององค์กรเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรม TPM ช่วยส่งเสริมให้ท่านมีประสิทธิภาพมากขึ้น					
การพัฒนาบุคลากร						
5	บริษัทมีการฝึกอบรมให้พนักงานทุกคนมีความรู้เกี่ยวกับกิจกรรม TPM					
6	มีการอบรมการใช้งานเครื่องจักรอย่างถูกวิธีให้กับบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน					
7	มีการฝึกอบรมการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรจากหน่วยงานภายในให้แก่บุคลากรผู้ควบคุมเครื่องจักร					

ข้อที่	ปัจจัยองค์การที่ส่งผล	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
		5	4	3	2	1
8	ท่านสามารถนำความรู้จากการฝึกอบรมของบริษัทยาใช้ในการซ่อมบำรุงอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นได้อย่างแน่นอน					
คำตอบแทน/สวัสดิการ						
9	บริษัทมีรางวัล/คำตอบแทนที่เหมาะสมให้กับบุคลากรที่มีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม TPM					
10	คำตอบแทนในการดำเนินกิจกรรม TPM ช่วยทำให้ท่านมีแรงจูงใจในการทำกิจกรรม TPM ให้กับองค์กร					
11	ท่านเคยได้รับรางวัลหรือผลตอบแทนจากการดำเนินกิจกรรม TPM					
12	การดำเนินกิจกรรม TPM จะทำให้ท่านมีความก้าวหน้าในการทำงานของท่านได้อย่างมั่นใจ					
สภาพแวดล้อมการทำงาน						
13	ผู้บริหารมีการจัดสภาพแวดล้อมการทำงานให้เหมาะสมกับการดำเนินกิจกรรม TPM ขององค์กร					
14	สถานที่ปฏิบัติงานของท่านมีสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดีและเอื้อต่อการสร้างผลสัมฤทธิ์ของงาน					
15	กิจกรรม TPM ช่วยทำให้สภาพแวดล้อมในการทำงานของท่านดีขึ้น					
16	สภาพแวดล้อมในการทำงานของท่านช่วยทำให้ท่านดำเนินกิจกรรม TPM อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น					

ข้อที่	ปัจจัยองค์การที่ส่งผล	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
		5	4	3	2	1
การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างบุคลากร						
17	หน่วยงานของท่านมีการจัดเก็บข้อมูลคลังความรู้ เพื่อใช้ถ่ายทอดความรู้สู่พนักงาน					
18	กลุ่มย่อยของท่านมีการจัดการฝึกอบรมเพื่อแลกเปลี่ยน แบ่งปันและถ่ายทอดความรู้ระหว่างบุคลากร					
19	มีการถ่ายทอดความรู้ที่เป็นเลิศที่ได้รับจากภายนอกให้แก่พนักงาน					
20	การดำเนินกิจกรรม TPM ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างบุคลากรและทำให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับงานมากขึ้น					

ตอนที่ 3 ประสิทธิภาพในการดำเนินกิจกรรมการบำรุงรักษาทีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม บริษัทเบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน)

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ข้อที่	ประสิทธิภาพการบำรุงรักษาทีผล	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
		5	4	3	2	1
ด้านการวางแผนการบำรุงรักษา						
1	บุคลากรผู้ปฏิบัติงานสามารถหาสาเหตุที่ทำให้เครื่องจักรหยุดได้ด้วยตนเอง					
2	เมื่อเครื่องจักรเกิดการขัดข้องบุคลากรส่วนใหญ่สามารถทำการซ่อมบำรุงเครื่องจักรเบื้องต้นได้					
3	การดำเนินกิจกรรม TPM ช่วยให้การวางแผนการบำรุงรักษาของหน่วยงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น					

ข้อที่	ประสิทธิภาพการบำรุงรักษาทีผล	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
		5	4	3	2	1
4	หน่วยงานของท่านมีการกำหนดแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรในกิจกรรม TPM อย่างชัดเจน					
ด้านการลดความสูญเสีย						
5	กิจกรรม TPM ช่วยทำให้ท่านเข้าถึงต้นตอของปัญหาได้					
6	บุคลากรผู้ปฏิบัติงานสามารถทำการบำรุงรักษาเครื่องจักร เช่น ดูสารหล่อลื่น อัดจารบี ทำความสะอาดเบื้องต้นได้อย่างถูกวิธี					
7	เมื่อเครื่องจักรเกิดการขัดข้องท่านสามารถซ่อมเครื่องจักรให้กลับสู่สภาพปกติได้ในระยะเวลาสั้น					
8	การดำเนินกิจกรรม TPM ช่วยให้ความสูญเสียลดลง					
ด้านการทำงานระบบทีมงาน						
9	หน่วยงานของท่านมีการแบ่งกลุ่มการทำงานเป็นทีมย่อยตามกิจกรรม TPM					
10	การดำเนินกิจกรรม TPM ช่วยทำให้ระบบการทำงานเป็นทีมในหน่วยงานของท่านมีประสิทธิภาพมากขึ้น					
11	ท่านสามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับกลุ่มย่อยในการดำเนินกิจกรรม TPM ได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
12	การดำเนินกิจกรรม TPM โดยทำในระบบทีมงาน ให้การวิเคราะห์งานมีประสิทธิภาพมากขึ้น					

ข้อที่	ประสิทธิผลการบำรุงรักษาวิผล	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
		5	4	3	2	1
การแลกเปลี่ยนเรียนรู้						
13	บุคลากรจะได้รับการฝึกอบรมเทคนิค/ วิธีการใช้งานเครื่องจักรอย่างถูกวิธี					
14	ท่านเคยถ่ายทอดทักษะ วิธีการบำรุงรักษา เครื่องจักรให้กับเพื่อนร่วมงานหรือ หน่วยงานอื่น					
15	กิจกรรม TPM ทำให้ท่านมีการทบทวน ฝึกฝน พัฒนาตนเองเป็นประจำ					
16	ท่านมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มย่อย TPM เพื่อปรับปรุงการทำงานและการ บำรุงรักษาเครื่องจักร					
การฝึกอบรมเทคนิค/วิธีการ						
17	การดำเนินกิจกรรม TPM ทำให้ท่านมี ทักษะ เทคนิค วิธีการ ในการดูแล บำรุงรักษาเครื่องจักรมากขึ้น					
18	ท่านสามารถถ่ายทอดความรู้ และ ประสบการณ์ ในการซ่อมเครื่องจักร ให้กับเพื่อนร่วมงานได้					
19	บุคลากรจะได้รับการฝึกอบรมการซ่อม บำรุงรักษาเครื่องจักรจากหน่วยงานซ่อม บำรุงกลางก่อนปฏิบัติงาน					
20	ท่านสามารถถ่ายทอดความรู้ และ ประสบการณ์ ในการดูแลรักษาเครื่องจักร ที่ถูกวิธีให้กับเพื่อนร่วมงานได้					

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสภาพปัญหา อุปสรรคในการดำเนินกิจกรรม TPM

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นายการุณ ทรัพย์ประภาสุข
วัน เดือน ปีเกิด	18 ตุลาคม 2530
สถานที่เกิด	จังหวัดน่านกำแพงเพชร
ประวัติการศึกษา	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ไฟฟ้ากำลัง) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ป.ศ. 2550 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ป.ศ. 2554
สถานที่ทำงาน	บริษัท เบียร์ไทย (1991) จำกัด (มหาชน)
ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่อาวุโส

