

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

เจตคติและปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
ของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง กรณีศึกษา บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์
ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ที่ส่งมอบให้กับ
บริษัทอโต้ออลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด

Attitude and Factors Toward Preventive Maintenance System of Employees in
Maintenance Department: A Case Study from Suppliers in Eastern Seaboard
Industrial Estate (Rayong) of AutoAlliance (Thailand) Company Limited



อานนท์ นาวารักษ์
ARNON NAWARAKS

เลขที่ 49316
เลขทะเบียน
วัน เดือน ปี 19 ก.พ. 2547

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

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์เพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อผู้ใช้เห็นประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงแก้ไข หรืออ้างถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ พ.ศ. 2545

**Attitude and Factors Toward Preventive Maintenance System of
Employees in Maintenance Department: A Case Study from
Suppliers in Eastern Seaboard Industrial Estate (Rayong) of
AutoAlliance (Thailand) Company Limited**



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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2002



COPYRIGHT 2002

SCHOOL OF GRADUATE STUDIES

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

หัวข้อสารนิพนธ์

เจตคติและปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษา
เชิงป้องกันของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง
กรณีศึกษา บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ใน
นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ที่ส่งมอบให้กับ
บริษัทอโตอัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด

นักศึกษา

นายอานนท์ นาวารักษ์

รหัสประจำตัว

43064429

ปริญญา

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชา

วิทยาการจัดการอุตสาหกรรม

พ.ศ.

2545

อาจารย์ผู้ควบคุมสารนิพนธ์

ผศ.ดร. วรนาถ แสงมณี

บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา เปรียบเทียบ เจตคติและการให้ความสำคัญ
กับปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกันของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง
กรณีศึกษา บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ที่ส่งมอบให้
กับบริษัทอโตอัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด โดยมุ่งหวังที่จะทำให้เกิดการปรับปรุงและ
ประสบผลสำเร็จในการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ต่อไป

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือพนักงานทุกระดับในแผนกซ่อมบำรุงที่อยู่ในบริษัทผู้ผลิต
ชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ที่ส่งมอบให้กับบริษัทอโตอัลลาย
แอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งมีทั้งหมด 17 บริษัท โดยมีจำนวนประชากรอยู่ทั้งสิ้น 89 คน ซึ่งทำ
การสุ่มตัวอย่างแบบการเลือกตัวอย่างอย่างง่าย ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 67 คน และทำการเก็บ
รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว สำหรับการวิเคราะห์
ข้อมูลแบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นการวิเคราะห์เชิงพรรณนา ซึ่งใช้การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ
ด้วยร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนที่สองเป็นการวิเคราะห์เชิงปริมาณเพื่อ
ทดสอบสมมติฐาน ซึ่งใช้การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยวิธี t-test และ One-way ANOVA โดย
กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติอยู่ที่ .05

ผลการศึกษาสรุปได้ว่า พนักงานส่วนใหญ่มีเจตคติและการให้ความสำคัญกับปัจจัยที่มีผล
ต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน อยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยเจตคติและปัจจัยที่มีผล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อการจัดทำ ระบบฯ ของพนักงานที่แสดงออก จะแตกต่างกันตามปัจจัยส่วนบุคคล ซึ่งได้แก่ปัจจัยส่วนบุคคลทางด้าน อายุ รายได้ต่อเดือน ระดับการศึกษาสูงสุด และตำแหน่งงานในปัจจุบัน

ผลของการศึกษาเจตคติที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ในแผนกซ่อมบำรุงทั้ง 4 ด้านพบว่า 1) ในด้านผลกระทบต่อองค์กรนั้น พนักงานส่วนใหญ่เห็นว่าการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน มีประโยชน์ต่อหน่วยงานและบริษัท รองลงมาคือ เห็นว่าหน่วยงานจำเป็นต้องทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน 2) ในด้านผลต่อระบบฯ พนักงานส่วนใหญ่เห็นว่าระบบฯ มีความสำคัญและควรทำต่อไป รองลงมาคือเห็นว่าการทำระบบฯ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน 3) ในด้านผลต่อเพื่อนร่วมงาน พนักงานส่วนใหญ่เห็นว่าพนักงานทุกคนต้องให้ความร่วมมือในการทำระบบฯ รองลงมาคือเห็นว่าการทำระบบฯ ช่วยพัฒนาทักษะในการทำงานเป็นทีม และ 4) ในด้านผลต่อตัวพนักงานเองพนักงานส่วนใหญ่เห็นว่าการทำระบบฯ ทำให้ปัญหาในงานลดลง รองลงมาคือเห็นว่าได้พัฒนาความรู้ความสามารถเมื่อทำระบบฯ ส่วนปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง พบว่า พนักงานส่วนใหญ่เห็นว่าการสนับสนุนจากผู้บริหารในองค์กร มีผลต่อการจัดทำระบบฯ มากที่สุด รองลงมาคือ ความร่วมมือจากเพื่อนร่วมงานและการกำหนดเป้าหมายในการทำระบบฯ ตามลำดับ

และผลการเปรียบเทียบเจตคติที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกันระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุที่ทำให้พนักงานมีความคิดเห็นแตกต่างกัน มีเพียง 1 หัวข้อเท่านั้นคือ หัวข้อ การมีระบบวัดผลเพื่อการตรวจสอบความสำเร็จของเป้าหมายมีผลต่อการจัดทำระบบ ฯ ส่วนปัจจัยส่วนบุคคลด้านอื่น ๆ มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน สำหรับผลการเปรียบเทียบการให้ความสำคัญกับปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกันระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง พบว่า 1) ปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุ มีเพียง 1 หัวข้อ คือ หัวข้อ การมีระบบวัดผลเพื่อการตรวจสอบความสำเร็จของเป้าหมายมีผลต่อการจัดทำระบบ ฯ ที่ทำให้พนักงานให้ความสำคัญกับปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบ ฯ ที่แตกต่างกัน 2) ปัจจัยส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษาสูงสุด ให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบ ฯ ในทุกหัวข้อไม่แตกต่างกัน 3) ปัจจัยส่วนบุคคลด้านรายได้ต่อเดือน มี 5 หัวข้อ คือ หัวข้อเงินรางวัลมีผลต่อการจัดทำระบบฯ หัวข้อการได้รับการยกย่องชมเชย หัวข้อการสนับสนุนจากหัวหน้าในหน่วยงาน หัวข้อการกำหนดเป้าหมายในการทำระบบ และ หัวข้อกฎระเบียบและวิธีปฏิบัติของระบบมีผลต่อการจัดทำระบบฯ ที่ทำให้พนักงานให้ความสำคัญกับปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบ ฯ ที่แตกต่างกัน 4) ปัจจัยส่วนบุคคลด้านตำแหน่งงานในปัจจุบันมีเพียง 1 หัวข้อ คือ หัวข้อ การได้รับการยกย่องชมเชยมีผลต่อการทำระบบฯ ที่ทำให้พนักงานให้ความสำคัญกับปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบ ฯ ที่แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thematic Title	Attitude and Factors Toward Preventive Maintenance System of Employees in Maintenance Department: A Case Study from Suppliers in Eastern Seaboard Industrial Estate(Rayong) of AutoAlliance (Thailand) Company Limited
Student	Mr. Arnon Nawaraks
Student ID	43064429
Degree	Master of Science
Programme	Industrial Management
Year	2002
Thematic Advisor	Asst. Prof. Dr. Woranat Sangmanee

Abstract

The purposes of this study were to study and compare attitude and factors of employees in maintenance department towards the implementation of Preventive Maintenance system case study from suppliers in Eastern Seaboard (Rayong) of AutoAlliance (Thailand) Company Limited. It expected to improve and achieve a successful of Preventive Maintenance system implementation.

The population utilized in this study was employees at all level in Maintenance department who worked in company supplying parts to AutoAlliance (Thailand) company limited in Eastern Seaboard Industrial Estate (Rayong). There were 17 suppliers selected with totaling 89 employees to be the population. And by using Simple Random Sampling, sample of this study consisted of 67 employees. Tool to collect data was approved questionnaire. The data obtained were separated into 2 sections, the first one was Descriptive Analysis using statistical method of Percentage, Mean, and Standard Deviation. The second one was Quantitative Analysis for Hypothesis Testing using statistical method of t-test and One-way ANOVA that was specified level of significant at .05.

The results of this study could be summarized that most employees demonstrated their attitude and factors towards the implementation of Preventive Maintenance system at Extreme Agreed Level. Accordingly, there were differences

among their attitude and factors due to the difference in personal information which was consisted of gender, monthly income education degree and current job position.

For the attitude of employees effected the implementation of Preventive Maintenance, the studied result was separated into four sections. 1) Section of effecting organization; most employees first thought that the implementation of Preventive Maintenance is useful for their department and company, second tend that their department needs to implement the Preventive Maintenance system. 2) Section of effecting the system; most employees first thought that the system is important and needs to continue implement, second tend that the system is increase the effectiveness of works. 3) Section of effecting their colleagues; most employees first thought that every employee needs to cooperative for system implementation, second tend that the implementation support their skill of cross-functional team. And 4) Section of effecting the employees own; most employee first thought that the system implementation could decrease problem of works, second tend that they can be developed their knowledge and competence while implementing the system.

Besides, the factors effected to the implementation of Preventive Maintenance system of employees in maintenance department indicated that most employees thought that a supporting from top management in their organization is the most effective. Then a cooperation from their colleagues and setting a target for system implementation effects to system implementation, respectively.

For the compared result of the attitude effected the implement of Preventive Maintenance among personal information in maintenance department, found that, there is only one of personal information which is different in their attitude, it is gender. The different is in the item of "Availability of indicator for target achievement of system implementation". For the others personal information, there is no different in their attitude. For the compared result of the factors effected the implement of Preventive Maintenance among personal information in maintenance department, found that, 1) there is only one of personal information which is different in their factors, it is gender. The different is in the item of "Availability of indicator for target achievement of system implementation", 2) a factor of education degree is not different in their factors, 3) there are 5 in a factor of monthly income which is different, i.e., rewards is effected the system

เอกสารนี้เป็นเอกสารทบทวนวิชาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

implementation, complementary is effected system implementation, supported from higher level is effected system implementation, target definition is effected the system implementation, and rule & instruction is effected system implementation. 4) there is one item of a factor of current position which is different in their factor, it is "complementation is effected the system implementation".



กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี โดยได้รับความช่วยเหลือจากผู้ที่มีพระคุณหลายท่าน ซึ่งผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงต่อ ผศ.ดร. วรรณารถ แสงมณี อาจารย์ผู้ควบคุมสารนิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ ตรวจสอบ และแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ มาโดยตลอด จนสารนิพนธ์นี้สำเร็จได้อย่างสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณ รศ.อดิษฐ์ กาญจนพิบูลย์ และ ผศ.ดร.มนัส ไพฑูรย์เจริญลาภ ที่ได้สละเวลาในการสอบสารนิพนธ์ครั้งนี้ รวมถึงการให้คำแนะนำและการแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อให้สารนิพนธ์นี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ทั้งทางด้านวิชาการและด้านจริยธรรม ตลอดจนข้อคิดต่างๆ อันก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้า และเป็นแนวทางในการจัดทำสารนิพนธ์จนประสบความสำเร็จ

ขอขอบพระคุณ รศ.ดร.พงศ์ หวดาล คุณพัลลภ พูลวิทยกิจ และคุณวสันต์ นุตาดี ที่ได้กรุณาตรวจสอบแบบสอบถามและให้ข้อคิดต่างๆ อันก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้า เพื่อให้สารนิพนธ์นี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ ผู้จัดการซ่อมบำรุงของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ที่ส่งมอบให้กับ บริษัทออดีอัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด ทุกท่านที่กรุณาให้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย ขอขอบคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่าน รวมทั้งพี่ๆ เพื่อนๆ การจัดการอุตสาหกรรมทุกคนที่คอยช่วยเหลือจนการวิจัยสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

คุณค่า และประโยชน์ใดๆ ที่เป็นผลจากสารนิพนธ์เล่มนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่ คุณพ่อ คุณแม่ ครู อาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน ด้วยความเคารพยิ่ง

อานนท์ นาวารักษ์

ตุลาคม 2545

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	III
กิตติกรรมประกาศ	VI
สารบัญ	VII
สารบัญตาราง	IX
สารบัญภาพ	XI
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา	1
1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา	6
1.3 ขอบเขตและวิธีการศึกษา	7
1.4 กรอบแนวคิด	10
1.5 สมมติฐานของการศึกษา	11
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	12
1.7 นิยามศัพท์ที่ใช้ในงานวิจัย	13
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	15
2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเจตคติ	15
2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจ	29
2.3 แผนกซ่อมบำรุงกับการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	38
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	50
บทที่ 3 ระเบียบวิธีดำเนินการวิจัย	61
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	61
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	62
3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	65
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	66

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 ผลการศึกษา	73
4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	74
4.2 ผลการวิเคราะห์เจตคติที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	76
4.3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	80
4.4 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบเจตคติ ของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงที่มีต่อระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) โดยจำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล.....	82
4.5 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผล ต่อระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) ของพนักงานแผนกซ่อมบำรุง โดยจำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล.....	90
4.6 ข้อเสนอแนะที่ได้จากแบบสอบถาม	100
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	102
5.1 สรุปผลการศึกษา	103
5.2 อภิปรายผล	106
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	110
บรรณานุกรม	111
ภาคผนวก	117
ภาคผนวก ก. หนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย และหนังสือขอความร่วมมือให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อการวิจัย	118
ภาคผนวก ข. แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย	138
ประวัติผู้เขียน	144

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 มูลค่าการส่งออกสินค้าไทยสิบอันดับแรกในปี 2543 และ 2544	2
1.2 ร้อยละเป้าหมายและผลการดำเนินงานระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ประจำปี 2544 ของบริษัท ดาน่า สไปเซอร์ (ประเทศไทย) จำกัด.....	5
1.3 ร้อยละเป้าหมายและผลการดำเนินงานระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ประจำปี 2544 ของบริษัท พีบีอาร์ ออโตโมทีฟ (ประเทศไทย) จำกัด.....	5
1.4 รายชื่อบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ที่ส่งมอบให้กับ บริษัทออดีอัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด.....	8
2.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้าและผลผลิตที่ได้ในกิจกรรมการผลิต.....	39
3.1 ระดับความคิดเห็น จำแนกตามช่วงของค่าเฉลี่ยของเจตคติหรือปัจจัยต่าง ๆ.....	67
3.2 สรุปสูตรในการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว	71
4.1 จำนวนและร้อยละของพนักงาน จำแนกตามเพศ.....	74
4.2 จำนวนและร้อยละของพนักงาน จำแนกตามอายุ.....	74
4.3 จำนวนและร้อยละของพนักงาน จำแนกตามระดับการศึกษา.....	75
4.4 จำนวนและร้อยละของพนักงาน จำแนกตามรายได้ต่อเดือน.....	75
4.5 จำนวนและร้อยละของพนักงาน จำแนกตามตำแหน่งงานในปัจจุบัน.....	76
4.6 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของ เจตคติที่มีต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) ของพนักงาน แผนกซ่อมบำรุงที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง.....	77
4.7 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับปัจจัยที่มีต่อการจัดทำ ระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) ของพนักงานแผนกซ่อมบำรุง.....	81
4.8 ผลการทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของ เจตคติที่มีต่อการจัดทำระบบ PM ระหว่างช่วงอายุของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง โดยใช้ One-Way ANOVA	83
4.9 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของเจตคติที่มีต่อการจัดทำระบบ PM ระหว่างช่วงอายุของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง โดยใช้ LSD.....	84

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.10 ผลการทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของ เจตคติที่มีต่อการจัดทำระบบ PM ระหว่างระดับการศึกษาสูงสุดของ พนักงานในแผนกซ่อมบำรุง โดยใช้ One-Way ANOVA.....	85
4.11 ผลการทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของ เจตคติที่มีต่อการจัดทำระบบ PM ระหว่างรายได้ต่อเดือนของ พนักงานในแผนกซ่อมบำรุง โดยใช้ One-Way ANOVA	87
4.12 ผลการทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของ เจตคติที่มีต่อการจัดทำระบบ PM ระหว่างตำแหน่งงานในปัจจุบันของ พนักงานในแผนกซ่อมบำรุง โดยใช้ One-Way ANOVA	89
4.13 ผลการทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของ ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบ PM ระหว่างอายุในปัจจุบันของ พนักงานในแผนกซ่อมบำรุง โดยใช้ One-Way ANOVA	91
4.14 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปัจจัยที่มีต่อการจัดทำระบบ PM ระหว่างช่วงอายุของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง โดยใช้ LSD	92
4.15 ผลการทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของ ปัจจัยที่มีต่อการจัดทำระบบ PM ระหว่างระดับการศึกษาสูงสุดของ พนักงานในแผนกซ่อมบำรุง โดยใช้ One-Way ANOVA	93
4.16 ผลการทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของ ปัจจัยที่มีต่อผลการจัดทำระบบ PM ระหว่างรายได้ต่อเดือนของ พนักงานในแผนกซ่อมบำรุง โดยใช้ One-Way ANOVA	95
4.17 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปัจจัยที่มีต่อการจัดทำระบบ PM ระหว่างรายได้ต่อเดือนของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง โดยใช้ LSD	97
4.18 ผลการทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของ ปัจจัยค่าเฉลี่ยของที่มีต่อการจัดทำระบบ PM ระหว่างตำแหน่งงานในปัจจุบันของ พนักงานในแผนกซ่อมบำรุง โดยใช้ One-Way ANOVA	99
4.19 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปัจจัยที่มีต่อการจัดทำระบบ PM ระหว่างตำแหน่งงานในปัจจุบันของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง โดยใช้ LSD.....	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 กรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	11
2.1 องค์ประกอบของเจตคติ.....	22
2.2 รูปแบบความต่อเนื่องของเจตคติ.....	26
2.3 รูปแบบการพัฒนาการทางด้านความรู้สึกตามแนวคิดของบลูมและคนอื่น	27
2.4 การเปรียบเทียบระหว่างทฤษฎีความต้องการทั้ง 4 ทฤษฎี	37
2.5 โครงสร้างแผนการบำรุงรักษา.....	48



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา

1.1.1 อุตสาหกรรมรถยนต์

ในปัจจุบันสภาพการแข่งขันในธุรกิจต่างๆ มีความรุนแรงมากขึ้นตามสภาวะทางเศรษฐกิจที่ถดถอย องค์กรหรือธุรกิจใดๆไม่ว่าจะเป็นภาครัฐหรือภาคเอกชนต่างกำลังเผชิญกับปัญหาในทุกๆด้าน ทั้งทางด้านบุคลากรในองค์กรด้านวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก องค์กร ด้านกรรมวิธีการผลิต ตลอดจนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ ดังนั้นองค์กรต่างๆและกิจการโรงงานอุตสาหกรรมจึงพยายามสรรหากลยุทธ์ในการแข่งขัน เพื่อช่วยให้กิจการมีศักยภาพเหนือคู่แข่ง

อุตสาหกรรมผลิตรถยนต์และชิ้นส่วนรถยนต์ในประเทศไทย เป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ อุตสาหกรรมหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศไทย ไม่ว่าจะเป็นด้านการส่งออก ด้านการลงทุน ด้านแรงงาน และด้านอื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการส่งออกซึ่งนำรายได้เข้าสู่ประเทศปีละหลายล้านบาท ดังตารางที่ 1.1 ซึ่งพบว่าอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์และชิ้นส่วนมีมูลค่าการส่งออกอยู่ในลำดับต้นๆ อีกทั้งอัตราการขยายตัวยังสูงเช่นกัน มีบริษัทน้อยใหญ่หลายบริษัทที่มีส่วนเกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมประเภทนี้ทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งได้แก่ บริษัทผู้ประกอบหรือผลิตรถยนต์โดยตรง หรือที่เรียกว่า OEM (Original Equipment Manufacturer) เช่น บริษัทฟอร์ดมอเตอร์ (Ford Motor Company) บริษัทเจนเนอรัลมอเตอร์ส์ หรือจีเอ็ม (General Motors Corporation: GM) หรือ บริษัทโตโยต้ามอเตอร์ (Toyota Motor Corporation) เป็นต้น อีกทั้งยังมีบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนให้ OEM ประกอบรถยนต์ ซึ่งเรียกว่า ผู้ส่งมอบชิ้นส่วนขั้นที่1 (Tier-one suppliers) และยังมีผู้ส่งมอบชิ้นส่วนให้กับผู้ส่งมอบชิ้นส่วนขั้นที่1 อีกต่อหนึ่ง ซึ่งเรียกว่า ผู้ส่งมอบชิ้นส่วนขั้นที่2 (Tier-two suppliers) และอาจจะมีผู้ส่งมอบชิ้นส่วนขั้นที่3 หรือขั้นที่4 อีกตามลำดับ ซึ่งบริษัททั้งหลายเหล่านี้กำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลง และต้องพยายามพัฒนาศักยภาพขององค์กรตัวเองให้สามารถต่อสู้และดำรงอยู่ในโลกธุรกิจได้เช่นกัน

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา มีผู้ประกอบการรายใหญ่ในวงการอุตสาหกรรมประกอบรถยนต์หลายรายเข้ามาลงทุนในประเทศไทย ทำการผลิตรถยนต์ทั้งอุตสาหกรรมรถยนต์นั่ง (รถยนต์ที่ใช้

บรรทุกโดยสารส่วนบุคคล) และอุตสาหกรรมรถยนต์เพื่อการพาณิชย์ (รถยนต์ที่มีไว้เพื่อใช้งานตามวัตถุประสงค์ทางการค้า หรือการขนส่ง) ทั้งจำหน่ายในประเทศและส่งออก ยกตัวอย่างผู้ประกอบการรายใหญ่อันดับเก้าเช่น บริษัทฟอร์ดมอเตอร์ บริษัทเจนเนอรัลมอเตอร์ บริษัทเดมเลอร์ ไครสเลอร์ และบริษัทบีเอ็มดับเบิลยู เป็นต้น ทั้งนี้เนื่องจากประเทศไทยมีจุดเด่นหลายประการที่ทางบริษัทผู้ผลิตรถยนต์ดังกล่าวเลือกมาลงทุน ซึ่งได้แก่ ตลาดทั่วโลกโดยเฉพาะตลาดในเอเชียกำลังนิยมรถยนต์ อีกทั้งประเทศไทยเป็นเมืองท่าทางทะเลที่เหมาะสมในการขนส่ง รัฐบาลไทยให้การสนับสนุนและยิ่งไปกว่านั้น แรงงานไทยโดยเฉลี่ยเป็นผู้ที่มีฝีมือและราคาถูก ซึ่งคาดหมายกันว่าประเทศไทย จะสามารถเป็นศูนย์กลางการผลิตรถยนต์ของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด จังหวัดระยอง เป็นที่ตั้งของโรงงานผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ให้กับ โตโยต้า อิซูซุ มิตซูบิชิ ฮอนด้า เป็นต้น ทั้งชิ้นส่วนโลหะ พลาสติก เหล็กขึ้นรูป แก้ว เคมี และชิ้นส่วนอื่นๆที่เกี่ยวข้อง และยังได้มีบริษัทผู้ประกอบรถยนต์รายใหญ่ของประเทศสหรัฐอเมริกาสองบริษัท คือ เจนเนอรัลมอเตอร์

ตารางที่ 1.1 มูลค่าการส่งออกสินค้าไทยสิบอันดับแรกในปี 2543 และ 2544

สินค้า	มูลค่าการส่งออก		
	2543 (ล้านบาท)	2544 (ล้านบาท)	ร้อยละของอัตรา การเปลี่ยนแปลง
เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์	239,703	259,153	8.1
แผงวงจรไฟฟ้า	122,435	120,299	-1.7
ยานพาหนะ อุปกรณ์และส่วนประกอบ	86,309	105,722	22.5
เสื้อผ้าสำเร็จรูป	93,090	97,621	4.9
กุ้งสดแช่เย็น แช่แข็ง	42,520	72,645	70.8
อัญมณีและเครื่องประดับ	46,292	58,268	25.9
เม็ดพลาสติก	55,096	56,493	2.5
เครื่องรับวิทยุโทรทัศน์และส่วนประกอบ	53,192	51,357	-3.4
ข้าว	43,460	47,112	8.4
ยางพารา	42,301	44,193	4.5

ที่มา: ศูนย์สถิติการพาณิชย์ โดยความร่วมมือของกรมศุลกากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และอโต้อัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) ในนามของฟอร์ดมอเตอร์ ซึ่งบริษัทแม่ของทั้งสองบริษัทนี้ตั้งอยู่ในเมืองเดียวกันคือเมืองดีทรอยต์ (Detroit) รัฐมิชิแกน (Michigan State) ได้มาลงทุนจัดตั้งโรงงานประกอบรถยนต์ ในนิคมอุตสาหกรรมแห่งนี้ จนนิคมอุตสาหกรรมดังกล่าวถูกขนานนามว่าเป็นเมืองดีทรอยต์แห่งโลกตะวันออก (Detroit of the East)

ภาวะและทิศทางของเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของโลกและระหว่างประเทศมีแนวโน้มที่จะจัดตั้งให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางของอุตสาหกรรมการประกอบรถและประกอบชิ้นส่วนในภูมิภาคเอเชียรองจากประเทศญี่ปุ่น ซึ่ง ณ ขณะนี้มีประเทศขายอุตสาหกรรมประกอบรถยนต์ อาทิเช่น ประเทศญี่ปุ่น, ประเทศในแถบยุโรป และประเทศเกาหลี เริ่มเข้ามาลงทุนตั้งโรงงานประกอบรถยนต์กันอย่างเนื่องแน่น เพื่อสนองความต้องการที่มีอยู่สูงในประเทศไทย และสนองความต้องการในตลาดส่งออก ดังนั้นจากมูลเหตุข้างต้น ผู้ประกอบการในวงการอุตสาหกรรมประกอบรถยนต์ ต้องพยายามอย่างยิ่งยวดในการเพิ่มผลผลิตให้ทันต่อความต้องการของตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ และต้องสามารถแข่งขันกับคู่แข่งคือ ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมรถบรรทุกทุกรายอื่นในด้านผลผลิต, คุณภาพ, ต้นทุน เพื่อรักษาสถานภาพของส่วนแบ่งตลาด (Market Share)

เครื่องจักรและอุปกรณ์ในการผลิต เป็นหัวใจในการผลิตโดยเฉพาะอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ ซึ่งมีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ในการผลิตจำนวนมาก และอุปกรณ์เครื่องจักรมีราคาสูง สมรรถนะและความพร้อมของเครื่องจักรและอุปกรณ์ ถือเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งยวด เพราะฉะนั้น การบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการผลิตถือเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญต่อประสิทธิภาพและอายุการใช้งานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต เพราะการเสียขัดข้องหรือการทำงานผิดพลาดของเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตในอุตสาหกรรมประกอบรถยนต์จะก่อให้เกิดผลกระทบและสูญเสียในด้านต่างๆดังต่อไปนี้

1. สูญเสียผลผลิต (Productivity Loss) ไม่สามารถใช้ปัจจัยการผลิตได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ เมื่อเทียบกับผลผลิต
2. ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น เนื่องจากเกิดการรอนานในระหว่างการซ่อมแซมเครื่องจักรหรืออุปกรณ์, เกิดของเสียขึ้นในกระบวนการผลิตเนื่องจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ทำงานผิดพลาด

1.1.2 การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)

เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้งานในโรงงานอุตสาหกรรมนั้น ไม่ว่าจะมีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ก็ยังเกิดเหตุขัดข้องหรือเสียหายได้ ดังนั้นในโรงงานอุตสาหกรรมนั้น นอกจากจะมีกิจกรรมในการผลิตแล้วยังต้องมีกิจกรรมในการบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์อีกด้วย ทั้งนี้เพื่อให้เครื่องจักรอุปกรณ์สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพเต็มที่ตลอดช่วงอายุของมัน งานการบำรุงรักษาและงานการผลิตเปรียบเสมือนสองล้อของรถที่จะวิ่งคู่กันไป พาโรงงานไปสู่ความก้าวหน้าและเจริญเติบโตมั่นคงสืบไป

การบำรุงที่เกี่ยวกับการผลิตมีหลายรูปแบบขึ้นอยู่กับระยะเวลาการดำเนินการรักษานโยบาย, แผนงาน และความตั้งใจในการปฏิบัติงานบำรุงรักษาของผู้ที่รับผิดชอบตลอดจนผู้บริหารระดับสูง และผู้กำหนดนโยบาย งานบำรุงรักษาแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ คือ การบำรุงรักษาที่วางแผนไว้ (Planned Maintenance) กับการบำรุงรักษาที่ไม่ได้วางแผนไว้ (Unplanned Maintenance) โดยที่งานบำรุงรักษาที่วางแผนไว้แยกเป็น 2 ส่วน คือ การซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) และการบำรุงเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance) ส่วนการบำรุงรักษาที่ไม่ได้วางแผนไว้คือการบำรุงรักษาล้างเหตุขัดข้อง (Breakdown Maintenance)

แนวความคิดของการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน เป็นแนวคิดที่ดีและเป็นที่ยอมรับทั่วไปในทุกวงการ ดังนั้นอุตสาหกรรมส่วนใหญ่มีนโยบายที่จะนำการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันมาใช้ในกิจการของตน (เดชรัตน์ สัมฤทธิ์. 2539 : 1)

1.1.3 แผนกซ่อมบำรุงกับระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

ในโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ มีการจัดตั้งระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เพื่อจุดประสงค์หลักในการผลิตชิ้นส่วนที่มีคุณภาพ และสามารถส่งมอบสินค้าได้ตรงตามกำหนดเวลา เพื่อสร้างความพึงพอใจของลูกค้า ซึ่งแผนกซ่อมบำรุงเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดตั้งและดูแลระบบนี้โดยตรงจากรายงานของแผนกซ่อมบำรุงประจำเดือนเกี่ยวกับการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ในบางบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ที่ส่งมอบให้กับ บริษัทอโตอัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) โดยสรุปดังสามารถแสดงได้ในตารางที่ 1.2 ถึงตารางที่ 1.3

ตารางที่ 1.2 ร้อยละเป้าหมายและผลการดำเนินงานระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ประจำปี 2544 ของบริษัทหนึ่งในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ที่ส่งมอบชิ้นส่วนรถยนต์ให้กับบริษัทอโต้อัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด

เดือน	เป้าหมาย (ร้อยละ)	ผลการดำเนินงาน (ร้อยละ)
มกราคม	98	95.4
กุมภาพันธ์	98	97.9
มีนาคม	98	95.9
เมษายน	98	95.6
พฤษภาคม	98	95.2
มิถุนายน	98	97.7
กรกฎาคม	98	91.7
สิงหาคม	98	97.2
กันยายน	98	97.5
ตุลาคม	98	96.1
พฤศจิกายน	98	96.0
ธันวาคม	98	95.0

ที่มา : แผนซ่อมบำรุง, 2544 : 18

ตารางที่ 1.3 ร้อยละเป้าหมายและผลการดำเนินงานระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ประจำปี 2544 ของบริษัทหนึ่งในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ที่ส่งมอบชิ้นส่วนรถยนต์ให้กับบริษัทอโต้อัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด

เดือน	เป้าหมาย (ร้อยละ)	ผลการดำเนินงาน (ร้อยละ)
มกราคม	95	97.3
กุมภาพันธ์	95	89.3
มีนาคม	95	86.6
เมษายน	95	96.9
พฤษภาคม	95	86.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1.3 (ต่อ)

เดือน	เป้าหมาย (ร้อยละ)	ผลการดำเนินงาน (ร้อยละ)
มิถุนายน	95	90.0
กรกฎาคม	95	96.5
สิงหาคม	95	88.7
กันยายน	95	88.8
ตุลาคม	95	87.8
พฤศจิกายน	95	88.3
ธันวาคม	95	86.6

ที่มา : แผนกซ่อมบำรุง, 2544 : 30

1.1.4 ประเด็นปัญหา

จากผลของการดำเนินงานระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกันของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ส่วนใหญ่พบว่าแผนกซ่อมบำรุงยังคงมีปัญหาในเรื่องของผลการดำเนินงานไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ ซึ่งอาจจะเป็นผลมาจากการดำเนินงานที่กระทบต่อเจตคติและการให้ความสำคัญกับปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

ดังนั้นเมื่อได้รับทราบถึงเจตคติของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงที่มีต่อการทำระบบการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน และการให้ความสำคัญกับปัจจัยที่มีผลต่อที่มีผลทำให้พนักงานเกิดความตั้งใจในการทำระบบแล้ว ผู้ศึกษาก็จะสามารถนำเอา ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ ไปใช้ประโยชน์สำหรับเป็นแนวทางในการปรับปรุงทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกันให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อไป ทั้งนี้เพราะการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน จะช่วยแก้ปัญหาและพัฒนาให้เกิดคุณภาพอย่างต่อเนื่องในการบริหารงานขององค์กรโดยรวมในที่สุด

1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา

1.2.1 เพื่อศึกษาระดับเจตคติในการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุงของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.2 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบเจตคติในการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุงของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) โดยจำแนกตัวแปรส่วนบุคคลตาม อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด รายได้ต่อเดือนและตำแหน่งงานในปัจจุบัน

1.2.3 เพื่อศึกษาการให้ความสำคัญกับปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุงของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง)

1.2.4 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการให้ความสำคัญกับปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกันของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุงของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) โดยจำแนกตามตัวแปรส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด รายได้ต่อเดือนและตำแหน่งงานในปัจจุบัน

1.3 ขอบเขตและวิธีการศึกษา

1.3.1 ขอบเขตและวิธีการศึกษา

การวิจัยในครั้งนี้ได้กำหนดขอบเขตของการศึกษาครอบคลุมพนักงานทุกระดับในแผนกซ่อมบำรุงของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ที่ส่งมอบให้กับบริษัทฮอโต้แอลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งมีรายชื่อแสดงไว้ในตารางที่ 1.4 ซึ่งมีทั้งหมด 89 คน โดยจะทำการสุ่มตัวอย่างจากพนักงานในแผนกซ่อมบำรุงทุกระดับ โดยจากการคำนวณ จะได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 67 คน ที่จะนำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติและนำเสนอความคิดเห็นเพิ่มเติม

1.3.2 ระยะเวลาในการศึกษา

ทำการศึกษาการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) โดยใช้ระยะเวลาในการศึกษาอยู่ในช่วงเดือนมิถุนายน 2545 ถึงเดือนกรกฎาคม 2545

ตารางที่ 1.4 รายชื่อบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ที่ส่งมอบให้กับ บริษัทออดีอัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด

1	Arvin Meritor	10	Saint – Gobain Sekurit (Thailand)
2	Dana Spicer (Thailand)	11	Sanko Gosei Technology (Thailand)
3	General Seating (Thailand)	12	Takao Eastern
4	Halla Climate Control (Thailand)	13	Thai Asakawa
5	Ingress Autoventures	14	TRW Steering & Suspension
6	Nisshinbo Somboon Automotive	15	Visteon (Thailand)
7	NTN Manufacturing (Thailand)	16	Yokohama Rubber (Thailand)
8	PBR Automotive (Thailand)	17	Yorozu (Thailand)
9	Piolax (Thailand)		

ที่มา: บริษัทออดีอัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด. 2544 : 10

1.3.3 ตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัย

1.3.3.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ซึ่งตัวแปรอิสระนั้นประกอบด้วยตัวแปรที่เป็นปัจจัยส่วนบุคคลดังต่อไปนี้

- อายุ
- ระดับการศึกษา
- รายได้ต่อเดือน
- ตำแหน่งงานในปัจจุบัน

1.3.3.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ซึ่งตัวแปรตามนั้นแบ่งออกเป็นสองด้านคือ ตัวแปรตามด้านเจตคติ และตัวแปรตามด้านปัจจัยที่มีผลต่อการทำระบบ PM

1. ตัวแปรตามด้านเจตคติ

หมายถึงตัวแปรตามที่เป็นเจตคติของพนักงานในด้านความรู้ความเข้าใจ ความคิดเห็น หรือความรู้สึก ของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง ที่แสดงออกต่อการจัดทำระบบ PM (Preventive Maintenance) โดยประกอบด้วยเจตคติ 4 ด้านดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ด้านผลต่อองค์กร
- ด้านผลต่อระบบ PM
- ด้านผลต่อเพื่อนร่วม
- ด้านผลต่อตัวพนักงานเอง

2. ตัวแปรตามด้านการให้ความสำคัญกับปัจจัยที่มีผลต่อที่มีผลต่อการทำระบบ PM

หมายถึงตัวแปรตามที่เป็นการให้ความสำคัญกับปัจจัยที่มีผลต่อที่มีผลต่อการทำระบบ PM โดยเป็นปัจจัยกระตุ้น ให้พนักงานเกิดความรู้สึก ให้ความสำคัญ ให้ความสำคัญเห็น หรือเล็งเห็นความเหมาะสม กับสิ่งที่องค์กรหรือหน่วยงานของพนักงานได้นำเอาปัจจัยต่างๆ มากระตุ้นให้พนักงานเกิดแรงจูงใจ จนตัวพนักงานเองเกิดความ พึงพอใจในการจัดทำระบบ PM (Preventive Maintenance) ซึ่งได้แก่ปัจจัยในด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้

- เงินรางวัล
- การได้รับความก้าวหน้าในการทำงาน เช่น การขึ้นตำแหน่ง ขึ้นเงินเดือน
- การได้รับการยกย่อง ชมเชย
- การสนับสนุนจากหัวหน้างาน ในหน่วยงานของพนักงาน
- ความร่วมมือจากเพื่อนร่วมงาน
- ความร่วมมือจากผู้บริหาร
- การได้รับอิสระในการทำงาน
- สภาพแวดล้อมในการทำงาน
- กิจกรรมในการส่งเสริมด้านการฝึกอบรม
- กิจกรรมในการส่งเสริมด้านการประชาสัมพันธ์
- นโยบายในด้านการบริหารขององค์กร
- การแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบในแต่ละหน่วยงาน
- ข้อกำหนดแต่ละข้อของระบบ PM และ
- ปัญหาที่มีอยู่ในหน่วยงาน

1.4 กรอบแนวความคิด

จากการศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลพนักงาน โดยแบ่งข้อมูลตามลักษณะของตัวแปรออกเป็น 3 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลด้านปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงาน ซึ่งได้แก่ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด รายได้ต่อเดือน ตำแหน่งงานในปัจจุบัน ซึ่งทั้งหมดถูกกำหนดให้เป็นตัวแปรอิสระ (Independent Variable)

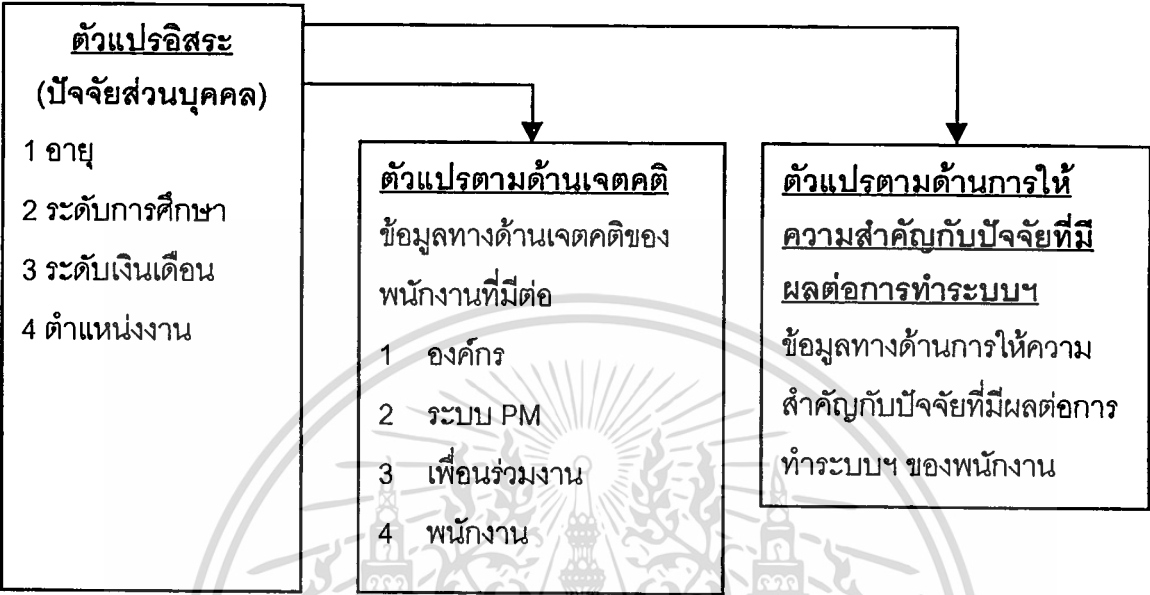
ส่วนที่ 2 เป็นข้อมูลทางด้านเจตคติของพนักงาน โดยแบ่งออกเป็น เจตคติที่มีผลต่อองค์กร เจตคติที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) เจตคติที่มีผลต่อเพื่อนร่วมงานและเจตคติที่มีผลต่อตัวของพนักงานเอง ซึ่งข้อมูลทางด้านเจตคติของพนักงานทั้งหมดถูกกำหนดให้เป็นตัวแปรตาม (Dependent Variable) โดยจะทำการวัดค่าเจตคติที่มีต่อการจัดทำระบบฯ ออกเป็น 5 ระดับคือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย คิดเห็นเป็นกลาง ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ส่วนที่ 3 เป็นข้อมูลทางด้านการให้ความสำคัญกับปัจจัยที่มีผลต่อที่มีผลต่อการทำระบบของพนักงาน โดยพิจารณาข้อมูลทางด้านความเหมาะสมของปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำ ซึ่งข้อมูลทางด้านปัจจัยที่มีผลต่อการทำระบบของพนักงานทั้งหมดถูกกำหนดให้เป็นตัวแปรตาม (Dependent Variable) โดยจะทำการวัดค่าการให้ความสำคัญกับปัจจัยที่มีผลต่อที่มีผลต่อการ จัดทำระบบฯ ออกเป็น 5 ระดับคือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย คิดเห็นเป็นกลาง ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

จากตัวแปรทั้งสามส่วนที่กล่าวมาข้างต้น แยกตามชนิดของตัวแปรที่ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษานั้น มีตัวแปรอยู่ด้วยกัน 2 ประเภทคือ ตัวแปรอิสระ และตัวแปรตาม ซึ่งจะถูกนำมาวิเคราะห์ถึงวิธีการปรับปรุงเจตคติของพนักงาน และการสร้างแรงจูงใจให้พนักงานเกิดความพึงพอใจ และมาร่วมกันทำระบบ PM ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด (ภาพที่ 1.1)

โดยผลของการศึกษาในครั้งนี้จะถูกนำไปใช้ในการปรับปรุงในการจัดทำระบบ PM ทั้งบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ที่ส่งมอบให้กับ บริษัทอโตอัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) เอง และบริษัทที่กำลังจัดทำระบบ PM รายอื่นๆ ให้เป็นที่ยอมรับของพนักงานและสามารถสร้างแรงจูงใจให้พนักงานผู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำระบบทั้งหลายมาร่วมจัดทำระบบ PM ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งจะก่อให้เกิดการปรับปรุงในด้านคุณภาพโดยรวมทั่วทั้งองค์กร ทำให้มีคุณภาพของชิ้นส่วนหรือผลิตภัณฑ์ ดีเยี่ยมอย่างต่อเนื่อง และตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้าทั้งภายในและภายนอกได้ตามลำดับ

ในที่นี้นักวิจัยจะใช้ตัวแปรอิสระ โดยใช้ปัจจัยส่วนบุคคลในเรื่อง อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ระดับเงินเดือนและตำแหน่งงานในปัจจุบัน



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย

1.5 สมมติฐานของการวิจัย

สำหรับสมมติฐานของการวิจัยนั้น ผู้ศึกษาได้ตั้งสมมติฐานการศึกษาไว้ทั้งหมด 8 ข้อ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.5.1 พนักงานในแผนกซ่อมบำรุงของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ที่ส่งมอบให้กับ บริษัทอโต้อัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่มีปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน มีเจตคติต่อการจัดทำระบบ PM แตกต่างกัน

1.5.1.1 พนักงานในแผนกซ่อมบำรุงของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ที่ส่งมอบให้กับ บริษัทอโต้อัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่มีปัจจัยส่วนบุคคลทางด้านอายุที่แตกต่างกัน มีเจตคติต่อการจัดทำระบบ PM แตกต่างกัน

1.5.1.2 พนักงานในแผนกซ่อมบำรุงของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ที่ส่งมอบให้กับ บริษัทอโต้อัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยส่วนบุคคลทางด้านระดับการศึกษาสูงสุดที่แตกต่างกัน มีเจตคติต่อการจัดทำระบบ PM แตกต่าง

1.5.1.3 พนักงานในแผนกซ่อมบำรุงของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ที่ส่งมอบให้กับ บริษัทอโต้อัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่มีปัจจัยส่วนบุคคลทางด้านรายได้ต่อเดือนที่แตกต่างกัน มีเจตคติต่อการจัดทำระบบ PM แตกต่าง

1.5.1.4 พนักงานในแผนกซ่อมบำรุงของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ที่ส่งมอบให้กับ บริษัทอโต้อัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่มีปัจจัยส่วนบุคคลทางด้านตำแหน่งงานในปัจจุบันที่แตกต่างกัน มีเจตคติต่อการจัดทำระบบ PM แตกต่าง

1.5.2 พนักงานในแผนกซ่อมบำรุงของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด(ระยอง) ที่ส่งมอบให้กับ บริษัทอโต้อัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่มีปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน ให้ความสำคัญกับปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบPM แตกต่าง

1.5.2.1 พนักงานในแผนกซ่อมบำรุงของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ที่ส่งมอบให้กับ บริษัทอโต้อัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่มีปัจจัยส่วนบุคคลทางด้านอายุที่แตกต่างกัน ให้ความสำคัญกับปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบ PM แตกต่าง

1.5.2.2 พนักงานในแผนกซ่อมบำรุงของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ที่ส่งมอบให้กับ บริษัทอโต้อัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่มีปัจจัยส่วนบุคคลทางด้านระดับการศึกษาสูงสุดที่แตกต่างกัน ให้ความสำคัญกับปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบ PM แตกต่าง

1.5.2.3 พนักงานในแผนกซ่อมบำรุงของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ที่ส่งมอบให้กับ บริษัทอโต้อัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่มีปัจจัยส่วนบุคคลทางด้านรายได้ต่อเดือนที่แตกต่างกัน ให้ความสำคัญกับปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบ PM แตกต่าง

1.5.2.4 พนักงานในแผนกซ่อมบำรุงของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ที่ส่งมอบให้กับ บริษัทอโต้อัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่มีปัจจัยส่วนบุคคลทางด้านตำแหน่งงานในปัจจุบันที่แตกต่างกัน ให้ความสำคัญกับปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบ PM แตกต่าง

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 ทำให้ทราบถึงเจตคติและปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบ PM (Preventive Maintenance) ของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุงของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ที่ส่งมอบให้กับ บริษัท ออโต้ฮิลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด(ระยอง)

1.6.2 เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผน และสร้างแรงจูงใจให้กับพนักงานของบริษัทต่างๆ ในการเข้าร่วมการจัดทำระบบ PM อย่างมีประสิทธิภาพ

1.6.3 เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ในการปฏิบัติงานของแผนกซ่อมบำรุง

1.7 นิยามศัพท์ที่ใช้ในงานวิจัย

ระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกันหรือระบบ PM (Preventive Maintenance) หมายถึง ระบบการซ่อมบำรุงที่จะต้องกระทำก่อนหน้าที่เครื่องจักรหรืออุปกรณ์การผลิตจะขัดข้อง ซึ่งจะต้องมีการวางแผนล่วงหน้า และสามารถทำได้โดยตรวจสอบสภาพ ทำความสะอาดหล่อลื่นหรือปรับแต่งให้เป็นไปตามคู่มือ ณ จุดปฏิบัติงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์นั่นเอง ทั้งนี้รวมถึงการซ่อมบำรุงหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่ตามกำหนดเวลาที่คู่มือให้คำแนะนำไว้ด้วย การซ่อมบำรุงแบบนี้เหมาะสำหรับใช้กับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ทำหน้าที่สินค้าโดยตรง(แม้จะมีความเป็นเอกเทศก็ตาม)หรือเป็นส่วนหนึ่งของสายการผลิต มีสำคัญต่อความปลอดภัย สามารถทำการซ่อมบำรุงได้ แม้ในขณะที่เครื่องจักรหรืออุปกรณ์นั้นๆกำลังทำงาน ถ้าปล่อยให้เกิดขัดข้องขึ้นก่อนจะเสียเวลาในการซ่อมบำรุงมาก

การซ่อมบำรุง หมายถึง งานหรือกิจกรรมที่จัดให้มีขึ้นเพื่อให้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆอยู่ในสภาพพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ตลอดเวลา

แผนกซ่อมบำรุง หมายถึง หน่วยงานหรือทีมงานหนึ่งในองค์กร ที่มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการจัดระบบการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุง ซึ่งนำเอาวิธีต่างๆ มาใช้เพื่อทำให้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆอยู่ในสภาพพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ตลอดเวลา

พนักงานในแผนกซ่อมบำรุง หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติงานเป็นลูกจ้างในแผนกซ่อมบำรุงของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ที่ส่งมอบให้กับ บริษัทออโต้ฮิลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด ตามตารางที่ 1.4

ผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ (Supplier) หมายถึง บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนที่ส่งมอบให้กับ บริษัทออโต้ฮิลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อใช้ในการประกอบ รถยนต์ หรือเป็นบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนให้

OEM ประกอบรถยนต์นั่นเอง ซึ่งมีหลายลำดับชั้นของผู้ส่งมอบชิ้นส่วนรถยนต์ โดยผู้ส่งมอบ ชิ้นส่วนรถยนต์ให้ OEM โดยตรงเรียกว่า ผู้ส่งมอบชิ้นส่วน ชั้นที่1 (Tier-one suppliers) และยังมีผู้ ส่งมอบชิ้นส่วนรถยนต์ให้กับผู้ส่งมอบชิ้นส่วนรถยนต์ชั้นที่1 อีกต่อหนึ่ง ซึ่งเรียกว่า ผู้ส่งมอบชิ้นส่วน รถยนต์ ชั้นที่ 2 (Tier-two suppliers) และอาจจะมีผู้ส่งมอบชิ้นส่วนรถยนต์ชั้นที่3 หรือ 4 อีก ซึ่งมีทำเลที่ตั้งใน นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ตามตารางที่ 1.4

OEM ย่อมาจาก Original Equipment Manufacturer หมายถึง บริษัทผู้ผลิตหรือประกอบรถยนต์ยกตัวอย่างเช่น บริษัทฟอร์ดมอเตอร์ บริษัทเจนเนอรัลมอเตอร์ส บริษัทไครสเลอร์ บริษัทโตโยต้ามอเตอร์ หรือ บริษัทอโตอัลลาลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นต้น

อายุ หมายถึง ระยะเวลานับตั้งแต่วันที่เกิดตามบัตรประจำตัวประชาชนจนถึงวันที่ตอบแบบสอบถามของผู้ตอบแบบสอบถาม

ระดับการศึกษา หมายถึง วุฒิกการศึกษาชั้นสูงสุดของผู้ตอบแบบสอบถาม ณ วันที่ตอบแบบสอบถาม

รายได้ต่อเดือน หมายถึง จำนวนเงินเดือนและเงินพิเศษที่ได้จากการทำงานในสถานประกอบการหรือองค์กรที่ผู้ตอบแบบสอบถามปฏิบัติงานอยู่

ตำแหน่งงานในปัจจุบัน หมายถึง ตำแหน่งงานของพนักงานในแผนกประกันคุณภาพ ณ วันที่ตอบแบบสอบถาม โดยแบ่งออกเป็น 4 ตำแหน่งคือ ช่างซ่อมบำรุง หัวหน้างาน วิศวกร หัวหน้าแผนก หรือผู้จัดการ

ด้านผลต่อองค์กร คือเจตคติที่พนักงานรู้สึก ให้ความสำคัญ คิดเห็น หรือเล็งเห็นถึงผลในด้านต่าง ๆ ของการนำเอาระบบ PM (Preventive Maintenance) มาประยุกต์ใช้ในองค์กรหรือบริษัทหรือหน่วยงานที่พนักงานสังกัดอยู่

ด้านผลต่อระบบ PM คือเจตคติที่พนักงานรู้สึก ให้ความสำคัญ คิดเห็น หรือเล็งเห็นถึงผลในด้านต่าง ๆ ของการนำเอาระบบ PM (Preventive Maintenance) มาประยุกต์ใช้ในองค์กรต่อตัวระบบ PM (Preventive Maintenance) มาประยุกต์ใช้ในองค์กรหรือบริษัทหรือหน่วยงานที่พนักงานสังกัดอยู่

ด้านผลต่อเพื่อนร่วมงาน คือเจตคติที่พนักงานรู้สึก ให้ความสำคัญ คิดเห็น หรือเล็งเห็นถึงผลในด้านต่าง ๆ ของการนำเอาระบบ PM (Preventive Maintenance) มาใช้ต่อเพื่อนร่วมงานที่พนักงานร่วมทำงานอยู่

ด้านผลต่อตัวพนักงานเอง คือเจตคติที่พนักงานรู้สึก ให้ความสำคัญ คิดเห็น หรือเล็งเห็นถึงผลในด้านต่าง ๆ ของการนำเอาระบบ PM (Preventive Maintenance) มาใช้ต่อตัวพนักงานเอง

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในเรื่องเจตคติและปัจจัยที่มีผลต่อระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) ของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง กรณีศึกษา บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ที่ส่งมอบให้กับ บริษัทอโต้อัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัดในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบไปด้วยหัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- (1) แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเจตคติ
- (2) แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจ
- (3) แผนกซ่อมบำรุงกับการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) และ
- (4) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเจตคติ

การวัดผลทางการศึกษามีลักษณะที่สำคัญอยู่ 3 ด้าน คือ ด้านการรู้คิด (Cognitive Domain) ด้านความรู้สึก (Affective Domain) และด้านการปฏิบัติ (Psychomotor Domain) ทั้งสามด้านดังกล่าวเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการศึกษาคูณลักษณะของคน โดยเฉพาะด้านความรู้สึกเป็นด้านที่วัดได้ยากที่สุด เนื่องจากต้องเกี่ยวข้องกับพฤติกรรม ความคิด ความรู้สึกของคน เป็นสิ่งยากที่จะทำการวัดพฤติกรรม ความคิด ความรู้สึกของคนได้อย่างถูกต้องครบถ้วน ส่วนหนึ่งของการวัดความรู้สึกคือ *เจตคติ* หรือ *ทัศนคติ* (Attitude) นักการศึกษาและนักจิตวิทยาส่วนใหญ่เชื่อว่า เจตคติเป็นปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิดกับพฤติกรรม อาจเป็นสาเหตุของพฤติกรรมที่แสดงออก หรือพฤติกรรมที่แสดงออกเป็นส่วนหนึ่งของเจตคติ เจตคติเป็นพฤติกรรมการเตรียมพร้อมทางสมองในการกระทำ ที่บ่งชี้ถึงสภาพทางจิตใจหรืออารมณ์อันซับซ้อน ก่อนที่บุคคลจะตัดสินใจอย่างใดอย่างหนึ่ง

2.1.1 ความหมายของเจตคติ

คำว่า *เจตคติ* ตรงกับภาษาอังกฤษว่า Attitude มีรากศัพท์มาจากภาษาละตินว่า Aptus แปลว่า *โน้มเอียง เหมาะสม* มีผู้ใช้คำอื่นในความหมายเดียวกัน เช่น *ทัศนคติ* หรือ *เจตณคติ* ซึ่งมีนักการศึกษาและนักจิตวิทยาให้นิยาม หรือคำจำกัดความ พอสรุปได้ดังนี้

เจตคติ หมายถึง สภาพความพร้อมของสมองและประสาท อันได้จากประสบการณ์และการตอบสนองทั้งทางตรงและโดยอิทธิพลของแต่ละบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ และสถานการณ์ทั้งหลายที่เกี่ยวข้องกัน (Allport. 1935 : 810)

เจตคติ หมายถึง สภาพความพร้อมของจิตใจและประสาท ซึ่งเกิดจากการได้รับประสบการณ์อันมีผลโดยตรงต่อการตอบสนองของบุคคลต่อสรรพสิ่ง และสถานการณ์ที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับบุคคลนั้น (Shaver. 1977 : 796)

เจตคติ หมายถึง แนวโน้มที่เกิดจากการเรียนรู้ ในอันที่จะตอบสนองอย่างถาวรต่อสิ่งเร้าให้เห็นด้วยกับท่าทีที่ชอบหรือไม่ชอบ (Kiesler and others. 1969 อ้างอิงมาจาก Fishbein and Ajzen. 1967 : 6)

เจตคติ หมายถึง ความรู้สึกเอนเอียงของจิตใจที่มีต่อประสบการณ์ที่คนเราได้รับ อาจมากหรือน้อยก็ได้ เจตคติแสดงออกได้ทางพฤติกรรมซึ่งแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะคือ แสดงออกในลักษณะพึงพอใจ เห็นด้วยหรือชอบ ถ้าคนมีลักษณะต่อสิ่งเร้าอย่างใดอย่างหนึ่ง ทำให้เกิดความเบื่อหน่าย ชักช้า อยากหนีให้ห่างจากสิ่งนั้น ลักษณะนี้เรียกว่า *เจตคติเชิงนิเสธ* หรือถ้าจะแบ่งให้ละเอียดก็น่าจะมีเจตคติอีกแบบหนึ่ง คือรู้สึกเฉย ๆ ไม่ถึงกับชอบหรือเกลียดชัง เรียกว่า *เจตคติแบบกลาง* (Newcomb. 1954 : 128)

เจตคติ หมายถึง ความโน้มเอียงหรือความพร้อมที่จะแสดงพฤติกรรมทางหนึ่งทางใด (McDonald. 1959 : 564)

เจตคติ หมายถึง ความรู้สึก ความนึกคิด และพฤติกรรมของแต่ละบุคคลต่อสภาพแวดล้อม (Secord and Backman. 1964 : 97)

เจตคติ หมายถึง รูปแบบของความรู้สึก หรือพฤติกรรม ที่บุคคลมีความโน้มเอียงที่จะตอบสนองต่อวัตถุทางสังคม (Mehrens and Lehmann. 1978 : 375)

เจตคติ หมายถึง ความโน้มเอียงที่จะแสดงในทางที่ชอบหรือไม่ชอบต่อสิ่งเร้าอย่างใดอย่างหนึ่ง เป็นต้นว่า กลุ่มชน ประเพณี หรือ สถาบันต่าง ๆ (Anastasi. 1982 : 552)

เจตคติ หมายถึง ความรู้สึกที่แสดงออกอย่างมั่นคงต่อบุคคล หรือสถานการณ์ใด ๆ ที่อาจเป็นไปในทางที่ดี (Positive) ชัดแย้ง (Negative) หรือเป็นกลาง (Neutral) ก็ได้ ซึ่งเป็นผลของการรับรู้เกี่ยวกับลักษณะที่ดีหรือเลวของบุคคลหรือสถานการณ์นั้นๆ (ดวงเดือน พันธุมนาวิน. 2518 : 3)

เจตคติ หมายถึง ความรู้สึกภายในของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งอันเป็นผลจากประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งนั้น และความรู้สึกดังกล่าวจะเป็นตัวกำหนดให้บุคคลนั้น แสดงพฤติกรรมหรือแนวโน้มของการตอบสนองต่อสิ่งนั้นในทางใดทางหนึ่ง อาจเป็นทางสนับสนุน หรือได้แย้งคัดค้าน (ไพศาล หวังพานิช. 2523 : 146)

เจตคติ หมายถึง ความรู้สึกพอใจ ชอบ ไม่พอใจ หรือไม่ชอบสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (สงบ ลักษณะ. 2529 : 146)

จากความหมายของเจตคติดังกล่าว ผู้ให้ความหมายส่วนใหญ่มีความเห็นสอดคล้องกัน ซึ่งสามารถสรุปความหมายของเจตคติได้ว่า เจตคติเป็นพฤติกรรมหรือความรู้สึกทางด้านจิตใจที่มีต่อสิ่งเร้าใดสิ่งเร้าหนึ่งในทางสังคม รวมทั้งเป็นความรู้สึกที่เกิดจากการเรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งเร้าหรือเกี่ยวกับประสบการณ์ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

2.1.2 ลักษณะของการวัดเจตคติ

เจตคติเป็นความรู้สึกที่ซับซ้อนบอกลักษณะทางจิตใจ อารมณ์ของบุคคล ซึ่งอาจเป็นลักษณะที่ไม่แสดงออกมามีภายนอกให้บุคคลอื่นเห็น หรือเข้าใจก็ได้ ซึ่งมีลักษณะทั่วไปที่สำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. เจตคติเป็นเรื่องของอารมณ์ (Feeling) อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามเงื่อนไข หรือ สถานการณ์ต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบุคคลจะมีการกระทำที่เสถียรโดยแสดงออกไม่ให้ตรงกับความรู้สึกของคนเมื่อเขารู้ตัวหรือรู้ว่ามีคนสังเกต
2. เจตคติเป็นเรื่องเฉพาะตัว (Typical) ความรู้สึกของบุคคลอาจเหมือนกัน แต่รูปแบบการแสดงออกแตกต่างกันไป หรืออาจมีการแสดงออกที่เหมือนกัน แต่ความรู้สึกต่างกันได้
3. เจตคติมีทิศทาง (Direction) การแสดงออกของความรู้สึกสามารถแสดงออกได้ 2 ทิศทาง เช่น ทิศทางบวกเป็นทิศทางที่สังคมปรารถนา และทิศทางลบเป็นทิศทางที่สังคมไม่ปรารถนา ได้แก่ ชื่อสัตย์-คดโกง, รัก-เกลียด, ชอบ-ไม่ชอบ, ขยัน-ขี้เกียจ เป็นต้น
4. เจตคติมีความเข้ม (Intensity) ความรู้สึกของบุคคลอาจเหมือนกันในสถานการณ์เดียวกัน แต่อาจแตกต่างกันในเรื่องความเข้มที่บุคคลรู้สึกมากน้อยต่างกัน เช่น รักมาก, รักน้อย, ขยันมาก, ขยันน้อย เป็นต้น
5. เจตคติมีเป้า (Target) ความรู้สึกจะเกิดขึ้นลอย ๆ ไม่ได้ เช่น รักพ่อแม่ ขยันเข้าชั้นเรียน ขี้เกียจทำการบ้าน เป็นต้น

การวัดเจตคตินั้นว่ามีความยุ่งยากพอสมควร เพราะเป็นการวัดคุณลักษณะภายในของบุคคล ซึ่งเกี่ยวข้องกับอารมณ์และความรู้สึก หรือเป็นลักษณะทางจิตใจ คุณลักษณะดังกล่าว มีการแปรเปลี่ยนได้ง่าย ไม่แน่นอน แต่ถึงอย่างไรก็ตาม เจตคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดยังสามารถวัดได้ ซึ่งต้องอาศัยหลักสำคัญดังต่อไปนี้

1. ต้องยอมรับข้อตกลงเบื้องต้น (Basic assumptions) เกี่ยวกับการวัดเจตคติ ดังนี้

- ความคิดเห็น ความรู้สึก หรือเจตคติของบุคคลนั้น จะมีลักษณะคงที่หรือคงเส้นคงวาอยู่ช่วงเวลาหนึ่ง นั่นคือความรู้สึกนึกคิดของคนเรา ไม่ได้เปลี่ยนแปลงหรือผันแปรอยู่ตลอดเวลา อย่างน้อยจะต้องมีช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งที่ความรู้สึกของคนเรามีความคงที่ ซึ่งทำให้สามารถวัดได้

- เจตคติของบุคคลไม่สามารถวัดหรือสังเกตเห็นได้โดยตรง การวัดจะเป็นแบบวัดทางอ้อม โดยวัดจากแนวโน้มที่บุคคลจะแสดงออก หรือประพฤติปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ

- เจตคตินอกจากแสดงออกในรูปทิศทางของความคิดความรู้สึก เช่น สนับสนุนหรือคัดค้าน ยังมีขนาด หรือปริมาณของความคิดความรู้สึกนั้นด้วย ดังนั้นในการวัดเจตคติ นอกจากกระทำให้ทราบลักษณะหรือทิศทางแล้ว ยังสามารถบอกระดับความมากน้อยหรือความเข้มข้นของเจตคติได้ด้วย

2. การวัดเจตคติด้วยวิธีการใดก็ตาม จะต้องมีส่วนประกอบ 3 อย่าง คือ ตัวบุคคลที่จะถูกวัด มีสิ่งเร้า เช่น การกระทำเรื่องราวที่บุคคลจะแสดงเจตคติตอบสนอง และสุดท้ายต้องมีการตอบสนองซึ่งจะออกมาเป็นระดับสูงต่ำมากน้อย ดังนั้นในการวัดเจตคติเกี่ยวกับสิ่งใดของบุคคลสามารถวัดได้โดยนำสิ่งเร้า ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นข้อความเกี่ยวกับรายละเอียดในสิ่งนั้นไปเร้าให้บุคคลแสดงท่าทีความรู้สึกต่าง ๆ ที่มีต่อสิ่งนั้นให้ออกมาเป็นระดับ หรือความเข้มของความรู้สึก คล้อยตาม หรือคัดค้าน

3. สิ่งเร้าที่จะนำไปใช้เร้า หรือทำให้บุคคลได้แสดงเจตคติที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดออกมา ที่นิยมใช้ คือข้อความวัดเจตคติ (Attitude statements) ซึ่งเป็นสิ่งเร้าทางภาษาที่ใช้อธิบายถึงคุณค่า คุณลักษณะของสิ่งนั้น เพื่อให้บุคคลสนองออกมาเป็นระดับความรู้สึก (Attitude continuum หรือ Scale) เช่น มาก ปานกลาง น้อย เป็นต้น

4. การวัดเจตคติเพื่อทราบทิศทางและระดับความรู้สึกของบุคคลนั้น เป็นการสรุปผลจากการตอบสนองของบุคคลจากรายละเอียด หรือแง่มุมต่าง ๆ ดังนั้นการวัดเจตคติของบุคคลเกี่ยวกับเรื่องใดสิ่งใดจะต้องพยายามถามคุณค่าและลักษณะในแต่ละด้านของเรื่องนั้นออกมา แล้วนำผลซึ่งเป็นส่วนประกอบ หรือรายละเอียดปลีกย่อยมาผสมผสานสรุปรวมเป็นเจตคติของบุคคลนั้น เพราะฉะนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่การวัดนั้น ๆ จะต้องครอบคลุมคุณลักษณะต่าง ๆ ครบถ้วนทุกคุณลักษณะ เพื่อให้การสรุปตรงตามความเป็นจริงมากที่สุด

5. การวัดเจตคติ ต้องคำนึงถึงความเที่ยงตรง (Validity) ของผลการวัดเป็นพิเศษกล่าวคือ ต้องพยายามให้ผลการวัดที่ได้ตรงกับสภาพความเป็นจริงของบุคคลทั้งในแง่ทิศทาง ระดับหรือช่วงของเจตคติ

การมองเจตคติมองได้หลายแง่หลายมุม แต่จากการศึกษาของ ซอร์และไรท์ (เชดส์คัตต์ โมวาสิณธุ์. 2520 : 40-41 ; อ้างอิงมาจาก Shaw and Wright. 1967) ล้วน สายยศ (2530 : 3) สุภาพ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วาดเขียน (2525 : 211-212) และส. วาสนา ประวาลพุกษ์ (2524 : 5) ได้กล่าวถึงลักษณะของ เจตคติไว้ดังนี้

1. เป็นผลหรือขึ้นอยู่กับการณ์บุคคลประเมินผลสิ่งเร้า แล้วแปรเปลี่ยนมาเป็นความรู้สึก ภายใต้อิทธิพลให้เกิดแรงจูงใจในการแสดงพฤติกรรม
2. เจตคติแปรค่าได้ทั้งด้านความเข้มข้นและทิศทาง โดยจะครอบคลุมช่วงของเจตตินั้น จะแปรค่าได้ทั้ง มาก ปานกลาง และน้อย นั่นคือเจตคติจะมีค่าทั้งทางบวกและทางลบ
3. เจตคติเกิดจากการเรียนรู้มากกว่าเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเอง
4. เจตคติขึ้นอยู่กับเป้าเจตคติ หรือสิ่งเร้าเฉพาะอย่างทางสังคม
5. เจตคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้าที่เป็นกลุ่มเดียวกัน อาจมีความสัมพันธ์กัน
6. เจตคติเป็นการตระเตรียมหรือความพร้อมในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าในทางที่ชอบ หรือ ไม่ชอบต่อสิ่งนั้น ๆ ซึ่งการตระเตรียมนั้นจะเป็นการตระเตรียมภายในของจิตมากกว่าภายนอกที่จะ สังเกตเห็นได้
7. สภาวะของความพร้อมจะตอบสนองในลักษณะที่กล่าวในข้อ 1 นั้น เป็นลักษณะซับซ้อนที่บุคคลจะยอมรับ หรือ ไม่ยอมรับ ชอบหรือไม่ชอบต่อสิ่งต่าง ๆ จะเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับ อารมณ์ด้วย ซึ่งเป็นสิ่งที่อธิบายไม่ค่อยจะได้ และบางครั้งไม่มีเหตุผล
8. เจตคติไม่ใช่พฤติกรรม แต่เป็นสภาวะทางจิตใจที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึกนึกคิดและเป็น ตัวกำหนดแนวทางในการแสดงออกของพฤติกรรม
9. เจตคติไม่สามารถวัดได้โดยตรง แต่สามารถสร้างเครื่องมือวัดพฤติกรรมที่แสดงออกมา เพื่อเป็นแนวทางในการทำนาย หรืออธิบายเจตคติได้
10. เจตคติเกิดจากการเรียนรู้และประสบการณ์ บุคคลจะมีเจตคติในเรื่องเดียวกัน อาจมี ความคิดเห็นแตกต่างกันได้ด้วยสาเหตุหลายประการ เช่น สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคม ระดับอายุ เชื้อชาติ เป็นต้น
11. เจตคติมีความคงที่และแน่นอนพอสมควร แต่อาจเปลี่ยนแปลงได้เมื่อประสบกับสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมใหม่ที่แตกต่างไปจากเดิม

ในการวัดเจตตินอกจากจะคำนึงถึงเนื้อหาของเจตคติ เกี่ยวกับอะไร อยู่ในทิศทางใด แล้ว ยังต้องคำนึงถึงความเข้ม (Intensity) ของเจตคติอีกด้วย ความเข้มของเจตคติหมายถึงปริมาณของ ความรู้สึกว่ามีมากน้อยเพียงใด โดยถ้ามีความเข้มสูงไม่ว่าจะเป็นทิศทางใด จะมีความรู้สึกรุนแรง มากกว่าพวกที่มีเจตคติกกลาง ๆ ความเข้มของเจตคติเปรียบได้เช่นเดียวกับความเข้มของสนามแม่เหล็กที่จะมีกำลังดูดสารได้มากที่ปลายขั้วทั้งสองของแม่เหล็ก

นอกจากจะมองความสัมพันธ์ในทางเดียวหรือขึ้น-ลง ซึ่งมีความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อ หรือเจตคติที่อยู่ในระดับเดียวกัน ซึ่งค่อนข้างจะมีสิ่งที่คล้ายคลึงกันอยู่มาก เช่น เจตคติที่ไม่ดีต่อ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวอนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คนนิโกร ทำให้เกิดการเหยียดหยามและมีเจตคติที่ไม่ดีต่อคนเชื้อชาติอื่นอีกด้วย หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง ความเชื่อบางอย่างไม่จำเป็นต้องเป็นพื้นฐาน หรืออาจจะมีเหตุผลหรือไม่มีเหตุผลและความรู้สึกเหล่านี้อาจเกิดจากความต้องการหรือความรู้สึกที่จะปกป้อง หรือปิดบังความต้องการที่แอบแฝงของบุคคล

2.1.3 องค์ประกอบของเจตคติ

องค์ประกอบของเจตคติเป็นสิ่งเชื่อมโยงไปยังแง่มุมอื่น ๆ อีก 2 ด้านคือ ด้านแรกเชื่อมโยงไปยังนิยามของเจตคติ อีกด้านหนึ่งเชื่อมโยงไปยังประเด็นความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ หรือความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น ๆ นักจิตวิทยาได้เสนอองค์ประกอบของเจตคติไว้ 3 องค์ประกอบ ดังนี้

1. เจตคตินี้องค์ประกอบเดียว คืออารมณ์ ความรู้สึกในทางชอบหรือไม่ชอบที่บุคคลมีต่อที่หมายของเจตคติ นักจิตวิทยาที่สนับสนุนแนวคิดนี้ได้แก่ เบ้ม (Bem.1970) ฟิชไบน์และไอเซน (Fishbein and Ajzen.1975) อินสโค (Insko.1976) และเทอร์สโตน (Thurstone.1959) นักจิตวิทยาเหล่านี้ถือเอานิยามองค์ประกอบทางอารมณ์ความรู้สึกเป็นนิยามเจตคติด้วย

2. เจตคตินี้องค์ประกอบ แนวคิดนี้ระบุว่า เจตคตินี้องค์ประกอบ 2 องค์ประกอบ คือองค์ประกอบด้านปัญญา และองค์ประกอบด้านอารมณ์ความรู้สึก

นักจิตวิทยาที่สนับสนุนการแบ่งเจตคติเป็น 2 องค์ประกอบได้แก่ แคทซ์ (Katz.1960) และโรเซนเบิร์ก (Rosenberg.1956, 1960, 1965) ตามแนวคิดของโรเซนเบิร์ก องค์ประกอบด้านปัญญา หมายถึงกลุ่มของความเชื่อที่บุคคลมีต่อที่หมายของเจตคติ จะเป็นตัวส่งเสริม หรือขัดขวางการบรรลุถึงค่านิยมต่าง ๆ ของบุคคล ส่วนองค์ประกอบด้านอารมณ์ความรู้สึก หมายถึงความรู้สึกที่บุคคลมีเมื่อถูกกระตุ้นโดยที่หมายของเจตคติ โรเซนเบิร์กเห็นว่าอารมณ์ความรู้สึกทางบวกที่บุคคลมีต่อที่หมายของเจตคติจะมีความสัมพันธ์กับความเชื่อ ที่ว่าที่หมายของเจตคตินั้นสัมพันธ์กับการบรรลุถึงค่านิยมทางบวก และขัดขวางการบรรลุถึงค่านิยมทางลบของบุคคล ในทางกลับกันอารมณ์ความรู้สึกทางลบที่บุคคลมีต่อที่หมายของเจตคติจะมีความสัมพันธ์กับความเชื่อที่ว่า ที่หมายของเจตคตินั้นสัมพันธ์กับการบรรลุถึงค่านิยมทางลบและขัดขวางการบรรลุถึงค่านิยมทางบวกของบุคคล ส่วนเจตคติทางบวกเล็กน้อย หรือทางลบเล็กน้อยที่บุคคลมีต่อที่หมายของเจตคติจะมีความสัมพันธ์กับความเชื่อที่ว่าที่หมายของเจตคตินั้น มีความสัมพันธ์กับค่านิยมที่มีความสัมพันธ์น้อยสำหรับบุคคล หรือหากสัมพันธ์กับค่านิยมที่สำคัญ บุคคลจะมีความมั่นใจน้อยถึงความสัมพันธ์ระหว่างที่หมายของเจตคติ กับค่านิยมนั้น ๆ

3. เจตคติมีสามองค์ประกอบ เชดส์กี้ โฆวาลินส์ (2520 : 40-41) อีระพร อูวรรณโณ (2528 : 36-37) ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2520 : 3-4) และล้วน สายยศ (2530 : 2-3) ได้รวบรวมองค์ประกอบของเจตคติไว้ 3 ประการ ซึ่งประกอบด้วย

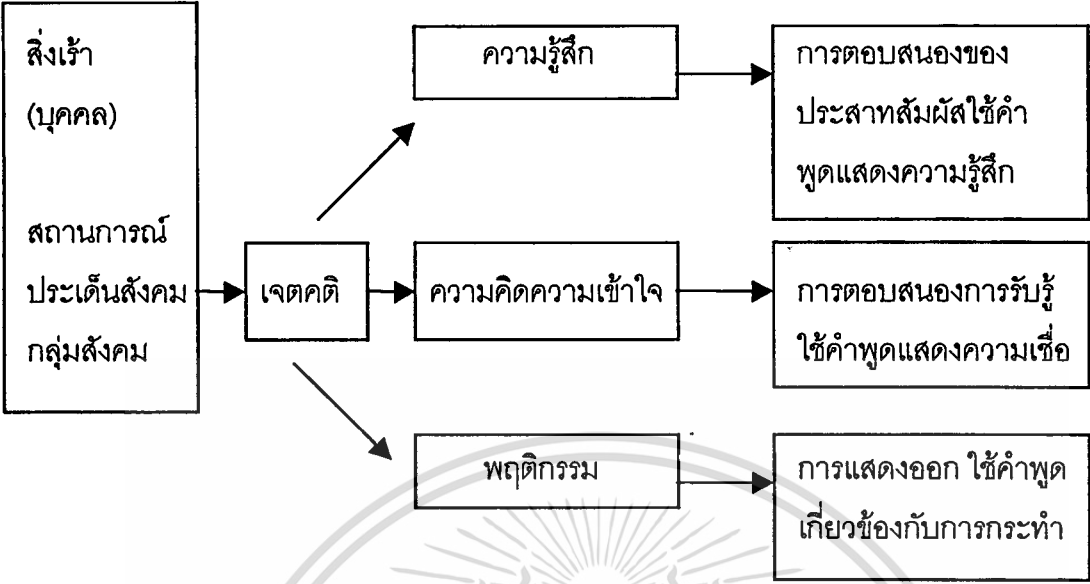
3.1 องค์ประกอบด้านปัญญา (Cognitive Component) มีส่วนประกอบย่อยคือ ด้านความเชื่อ ความรู้ ความคิด และความคิดเห็นที่บุคคลมีต่อที่หมายของเจตคติ (Attitude Object)

3.2 องค์ประกอบด้านอารมณ์ความรู้สึก (Affective Component) หมายถึงความรู้สึกชอบ-ไม่ชอบ หรือทำที่ที่ดี-ไม่ดี ที่บุคคลมีต่อที่หมายของเจตคติ

3.3 องค์ประกอบด้านพฤติกรรม (Behavioral Component) หมายถึงแนวโน้มหรือความพร้อมที่บุคคลจะปฏิบัติต่อที่หมายของเจตคติ

นักจิตวิทยาที่สนับสนุนการแบ่งเจตคติเป็น 3 องค์ประกอบ และมีอิทธิพลต่อการศึกษา ด้านนี้มีไม่น้อย คือเกรทซ์และคนอื่น ๆ (Kretch, Crutchfield and Pallachey. 1962) และทริแอนด์ (Triandis. 1971) นักจิตวิทยาเหล่านี้ให้คำนิยามเจตคติ โดยครอบคลุมองค์ประกอบทั้ง 3 องค์ประกอบอย่างครบถ้วน และเห็นว่าองค์ประกอบเหล่านี้มีความสัมพันธ์ต่อกันและกันพอสมควร กล่าวคือเกรทซ์และคณะได้ศึกษาพบว่า องค์ประกอบเหล่านี้มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง ถ้าหากองค์ประกอบทั้งสามไม่สัมพันธ์กันหรือสัมพันธ์กันในระดับต่ำแต่ละองค์ประกอบจะเป็นอิสระจากกัน หรือหากองค์ประกอบทั้งสามมีความสัมพันธ์กันในระดับสูง องค์ประกอบทั้งสามอาจเป็นสิ่งเดียวกัน (Oskamp. 1977)

นักจิตวิทยาได้บรรยายองค์ประกอบของเจตคติออกมาในรูปของแผนภาพที่ 2.1 ดังนี้



ภาพที่ 2.1 องค์ประกอบของเจตคติ
ที่มา : Rosenberg and others. 1960 : 3

การที่บุคคลใดจะเกิดเจตคติต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดนั้น ไม่ว่าจะเป็นทางด้านบวกหรือลบก็ตาม บุคคลนั้นจะต้องผสมผสานคุณลักษณะย่อยหลาย ๆ อย่าง เช่น การรับรู้ การประเมินค่า ความซาบซึ้ง ความสนใจ คุณลักษณะเหล่านี้จะรวมตัวกันขึ้นเป็นความรู้สึกและเจตคติของบุคคลนั้น แต่อย่างไรก็ตาม องค์ประกอบที่สำคัญที่จะทำให้คนเราเกิดเจตคติขึ้นได้นั้นมีอยู่ 3 องค์ประกอบ ดังนี้

- 1.ความรู้ (Cognitive component) บุคคลใดจะมีเจตคติต่อสิ่งใดได้บุคคลนั้นจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในสิ่งนั้นก่อน เพื่อใช้เป็นรายละเอียดสำหรับให้เหตุผลในการที่จะสรุปเป็นความเชื่อต่อไป
- 2. ความรู้สึก (Feeling component) เป็นองค์ประกอบที่เกี่ยวกับความรู้สึกหรืออารมณ์ของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดหลังจากรู้และเข้าใจสิ่งนั้นแล้ว กล่าวคือเมื่อบุคคลได้รู้และเข้าใจเรื่องใด จะสรุปเป็นความเห็นในรูปการประเมินผลว่าสิ่งนั้นเป็นที่พอใจหรือไม่ สำคัญหรือไม่ ดีหรือเลว ซึ่งเท่ากับเกิดอารมณ์ หรือความรู้สึกต่อสิ่งนั้น
- 3. ความโน้มเอียงที่จะปฏิบัติ (Action tendency component) เป็นองค์ประกอบสุดท้ายที่รวมตัวมาจากความรู้และความรู้สึกที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด จนทำให้เกิดความโน้มเอียงที่จะปฏิบัติ หรือตอบสนองต่อสิ่งนั้น ในทิศทางที่สนับสนุน คล้อยตาม หรือ ขัดแย้งตามความรู้และความรู้สึกที่เป็นพื้นฐานนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของเจตคติเป็นสิ่งที่เชื่อมโยงไปยังแง่มุมอื่นอีก 2 ด้านคือ ด้านแรกเชื่อมโยงไปยังนิยามของเจตคติ อีกด้านหนึ่งเชื่อมโยงไปยังประเด็นความสัมพันธ์ระหว่าง องค์ประกอบเหล่านี้หรือความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น ๆ

ในบรรดาแนวการจัดองค์ประกอบของเจตคติ 3 แนวดังกล่าวข้างต้น แนวที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในปัจจุบันคือแนวที่เห็นว่า เจตคติมองค์ประกอบด้านอารมณ์ความรู้สึกเพียงองค์ประกอบเดียว ส่วนองค์ประกอบด้านปัญญาและองค์ประกอบด้านพฤติกรรม นักจิตวิทยาบางคน เช่น พิชายน์และไอเซ็น เห็นว่าเป็นตัวแปร หรือมโนทัศน์ที่แยกออกจากเจตคติได้

2.1.4 การพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงเจตคติ

นักจิตวิทยาหลายท่าน ได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงเจตคติของบุคคล ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยที่มีองค์ประกอบร่วมกันหลายอย่าง และปัจจัยบางอย่างมีลักษณะแตกต่างกันไปโดยสิ้นเชิง ดังนี้

1. ประสบการณ์เฉพาะอย่าง (Specific experiences) วิธีการหนึ่งที่เรารู้จักเจตคติ คือจากการมีประสบการณ์เฉพาะอย่างกับสิ่งที่เกี่ยวข้องกับเจตคตินั้น เช่น การมีประสบการณ์ที่ดี การได้รับการลงโทษทางร่างกายและจิตใจ การเกิดภาวะคับข้องใจ เป็นต้น

2. การติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่น (Communication from others) เจตคติหลายอย่างของบุคคลเกิดขึ้นจากผลของการได้ติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากการเรียนรู้อย่างไม่เป็นทางการที่เด็กได้รับในครอบครัวและสังคม เช่น การได้รับคำบอกเล่าจากผู้ปกครอง และครู เป็นต้น

3. สิ่งที่เป็นแบบอย่าง (Models) เจตคติบางอย่างของบุคคลถูกสร้างขึ้นจากการเลียนแบบจากคนอื่น กระบวนการเลียนแบบเริ่มขึ้นตั้งแต่การสังเกตพฤติกรรมของคนอื่น ขึ้นต่อไปเป็นการแปลความหมายการปฏิบัติให้อยู่ในรูปของความเชื่อ ยิ่งบุคคลที่เป็นแบบอย่างเป็นที่เคารพ หรือได้รับการยกย่องอยู่แล้วจะมีผลต่อความเชื่อมากยิ่งขึ้น

4. องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับสถาบัน (Institutional factors) เจตคติของบุคคลหลายอย่างเกิดขึ้นสืบเนื่องมาจากสถาบัน เช่น โรงเรียน สถานที่ประกอบพิธีทางศาสนา หน่วยงานต่าง ๆ เป็นต้น สถาบันเหล่านี้จะเป็นทั้งแหล่งที่มาและส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดเจตคติบางอย่างได้

ทองกุล ชันขาว (2528 : 20-23) ได้เสนอวิธีการที่จะใช้ในการเปลี่ยนแปลงเจตคติ 4 วิธี ดังนี้

1. เปลี่ยนแปลงความเชื่อและค่านิยม
2. สร้างความหวังใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ใช้อิทธิพลกลุ่ม

4. ใช้องค์ประกอบแทรกซ้อน

โคลสนิค (Kolesnik. 1970 : 844-846) ได้กล่าวถึงพัฒนาการของเจตคติว่าจะดำเนินไปโดยอาศัยแนวทาง 3 ประการ ดังนี้

1. บุคคลได้มีโอกาสติดต่อสัมพันธ์กับบุคคลอื่น (Association)

2. บุคคลถ่ายทอดแบบอย่างการกระทำ หรือความคิดของคนอื่นมาเป็นของตน (Transfer)

3. บุคคลพยายามที่จะตอบสนองความต้องการของตน (Need Satisfaction)

ทริยแอนดิส (Triandis. 1971 : 142-159) ได้กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงเจตคติว่า สามารถทำได้หลายวิธีด้วยกัน เช่น

1. โดยการรับข้อมูลใหม่จากบุคคลอื่นหรือผ่านทางสื่อมวลชน ซึ่งจะเกิดการเปลี่ยนแปลงในองค์ประกอบด้านความคิดความเข้าใจและมีผลถึงการเปลี่ยนแปลงในองค์ประกอบด้านความรู้สึก และการประพฤติปฏิบัติ

2. โดยการได้รับประสบการณ์โดยตรง เช่น คนมีอคติต่อนิโกร แต่ถ้าบุคคลนั้นได้พบปะกับนิโกรที่มีลักษณะในทางบวก ซึ่งตรงข้ามกับสิ่งที่เขาเคยรู้สึก ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเจตคติได้

3. โดยการบังคับให้ปฏิบัติในแนวทางที่แตกต่างจากเจตคติเดิม เช่น การออกกฎหมาย การเปลี่ยนแปลงสถานของสังคม เป็นต้น

แมคกายร์ (McGuire. 1969 : 175-177) ได้กล่าวถึงวิธีการที่ใช้ในการเปลี่ยนแปลงเจตคติของบุคคลอาจทำได้ ดังนี้

1. การให้คำแนะนำ (Suggestion situation) โดยการให้บุคคลอื่น เช่น จากผู้ที่มีอำนาจเหนือคน (Authority) จากกลุ่มเพื่อน เป็นต้น มาแนะนำสิ่งต่าง ๆ จะทำให้บุคคลเปลี่ยนเจตคติได้

2. การให้ทำตาม (Conformity situation) โดยอาจจะเลียนแบบบุคคลที่มีอิทธิพลต่อตน เช่น คนที่มีอำนาจ บุคคลที่น่าเชื่อถือ เป็นต้น

3. การอภิปรายกลุ่ม (Group discussion situation) โดยการให้สมาชิกในกลุ่มได้เสนอแนะความคิดเห็นในเรื่องต่าง ๆ แล้วหาข้อสรุปที่ถูกต้องเหมาะสมจะทำให้สมาชิกในกลุ่มรับรู้และคล้อยตามได้

4. การใช้สารชักจูง (Persuasive messages) โดยการส่งสารสื่อประเภทต่าง ๆ เช่น บทความ คำพูดโดยผ่านสื่อประเภทต่าง ๆ ไปยังผู้รับ จำทำให้บุคคลเปลี่ยนเจตคติให้คล้อยตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้สารชักจูง เป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้เปลี่ยนเจตคติของบุคคล โดยการชักจูงให้เปลี่ยนเจตคติ โดยใช้สารชักจูงที่ทำให้เกิดความกลัวในระดับต่างกัน (Insko Arkoff and Insko. 1965 : 256-288) ประสิทธิภาพของสื่อและการเปลี่ยนเจตคติ (Choo. 1964 : 1-20) การชักจูงโดยใช้สารปลอบและสารขู่เพื่อเปลี่ยนเจตคติในสถานการณ์ตึงเครียด และการให้อ่านและฟังสารชักจูง เพื่อเปลี่ยนเจตคติในสถานการณ์คลุมเครือมากและน้อย เป็นต้น

แอลพอร์ท และฮิลการ์ด (ศักดิ์ สุนทรเสถียร. 2531 : 4 ; อ้างอิงมาจาก Allport and Hilgard. 1962 : 564) เสนอความคิดเห็นว่าเจตคติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งของคนเกิดได้ตามเงื่อนไข 4 ประการ ดังนี้

1. กระบวนการเรียนรู้ที่ได้จากการเพิ่มพูน และบูรณาการของการตอบสนองแนวความคิดต่าง ๆ เช่น เจตคติจากครอบครัว โรงเรียน ครู การเรียนการสอน และอื่น ๆ
2. ประสบการณ์ส่วนตัวขึ้นอยู่กับความแตกต่างของบุคคล ซึ่งมีประสบการณ์ที่แตกต่างกันออกไป นอกจากประสบการณ์ของคนจะสะสมขึ้นเรื่อย ๆ แล้ว ยังทำให้มีแบบฉบับ (Pattern) เป็นของตัวเองด้วย ดังนั้นเจตคติบางอย่างจึงเป็นเรื่องเฉพาะของแต่ละบุคคล แล้วแต่พัฒนาการและความเจริญเติบโตของคนนั้น ๆ
3. การเลียนแบบ การถ่ายทอดเจตคติของคนบางคนได้มาจากการเลียนแบบเจตคติของคนอื่นที่ตนพอใจ เช่น พ่อ-แม่ ครู พี่น้อง และบุคคลอื่น ๆ เป็นต้น
4. อิทธิพลของกลุ่มสังคม คนย่อมมีเจตคติคล้ายตามกลุ่มสังคมที่ตนอาศัยอยู่ตามสภาพแวดล้อม เช่น เจตคติต่อศาสนา สถานบ้านต่าง ๆ เป็นต้น

แมคกายร์ (พัชร วรรณ. 2522 : 71-72 ; อ้างอิงมาจาก McGuire. 1968) ยังได้เสนอขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงเจตคติประกอบด้วยขั้นต่าง ๆ 5 ขั้น ซึ่งเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องกัน ดังนี้

1. การใส่ใจ (Attention) เป็นความสนใจความใส่ใจในการรับฟัง ถ้าบุคคลไม่ให้ความสนใจที่จะฟังแล้ว กระบวนการขั้นต่อไป ควรจะไม่เกิดขึ้นและจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงเจตคติสาเหตุที่ทำให้คนสนใจฟังได้แก่ ผู้สื่อความหมาย และเนื้อหาของสารนั้น ๆ
2. ความเข้าใจ (Comprehension) เป็นความเข้าใจในความหมายของสารนั้น ความยาก หรือง่ายเกินไป จะทำให้ผู้ฟังไม่สนใจ และไม่เข้าใจ ดังนั้นจะสังเกตได้จากการโฆษณาเขาจะใช้เวลาให้น้อยที่สุด แต่ทำให้ผู้ฟังรับฟังได้มากที่สุด
3. การยอมรับ (Acceptance) เป็นผลมาจากข้อ 1 และข้อ 2 หากบุคคลตั้งใจฟังจนเกิดความเข้าใจชัดเจนจะทำให้เกิดการยอมรับ แต่ที่ไม่ได้สนใจฟัง ไม่มีความเข้าใจ จะยกเลิกไม่เกิดการยอมรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การเก็บเอาไว้ (Retension) เป็นความคงทนหรือการจำ อาจเก็บไว้ระยะหนึ่ง เมื่อเวลาผ่านไปอาจจะเปลี่ยนไป หรืออาจยังคงอยู่ถ้าตัวผู้มีความน่าเชื่อถือมาก การเก็บเอาไว้จะคงทนและอยู่ได้นาน

5. การกระทำ (Action) บุคคลเมื่อเปลี่ยนเจตคติก็จะเปลี่ยนด้านการกระทำ ซึ่งมีผลต่อส่วนรวมและสังคม ถ้าเราเปลี่ยนความเชื่อแล้ว แต่ไม่ได้ลงมือกระทำก็จะมีผลกระทบกระเทือนกับใคร

นอกจากนั้น สาโรช บัวศรี (ล้วน สายยศ. 2528 : 53 ; อ้างอิงมาจาก สาโรช บัวศรี. 2524 : 5-6) ได้กล่าวถึงการเกิดเจตคติไว้ในเรื่อง ปฏิสุมุบาท มีขั้นตอนดังนี้

- ผัสสะ ปัจจยา เวทนา คือ การได้ประสบหรือสัมผัส กระตุ้นให้เกิดความรู้สึก
- เวทนา ปัจจยา ตัณหา คือ ความรู้สึก กระตุ้นให้เกิดความอยากได้
- ตัณหา ปัจจยา อุปทาน คือ ความอยาก กระตุ้นให้เกิดความยึดมั่น ถือมั่น หรือถือว่ามีความนิยม
- อุปทาน ปัจจยา ภพ คือ ค่านิยม กระตุ้นให้เกิดสภาวะรุ่มร้อน หรือพร้อมอยู่ในใจหรือเจตคติ
- ภพ ปัจจยา ชาติ คือ เจตคติกระตุ้นให้เกิดการกระทำที่ปรากฏออกมาภายนอก หรือปรากฏการกระทำออกมาภายนอก

และได้สรุปการเกิดความรู้สึกว่า เริ่มจากความจำเป็น (Need) หรือความต้องการ (Desire) ขึ้นต่อไปก็ทำให้เกิดความชอบ (Preference) หรือความสนใจติดตามมา ความชอบนี้ย่อมจะกระตุ้นให้มีความนิยมชมชอบ หรือเข้าใจในคุณค่า แล้วกลายเป็นค่านิยม (Value) ขึ้นมา ค่านิยมที่ก่อตัวอยู่ระยะเวลานานพอสมควร (Fised Value) ก็ย่อมจะกระตุ้นให้เกิดสภาวะที่รุ่มร้อนหรือพร้อมที่จะกระทำการอยู่ในใจ เรียกว่า เจตคติ (Attitude) นั่นเอง รูปแบบความต่อเนื่องของเจตคติ ปรากฏตามภาพที่ 2.2 ดังนี้

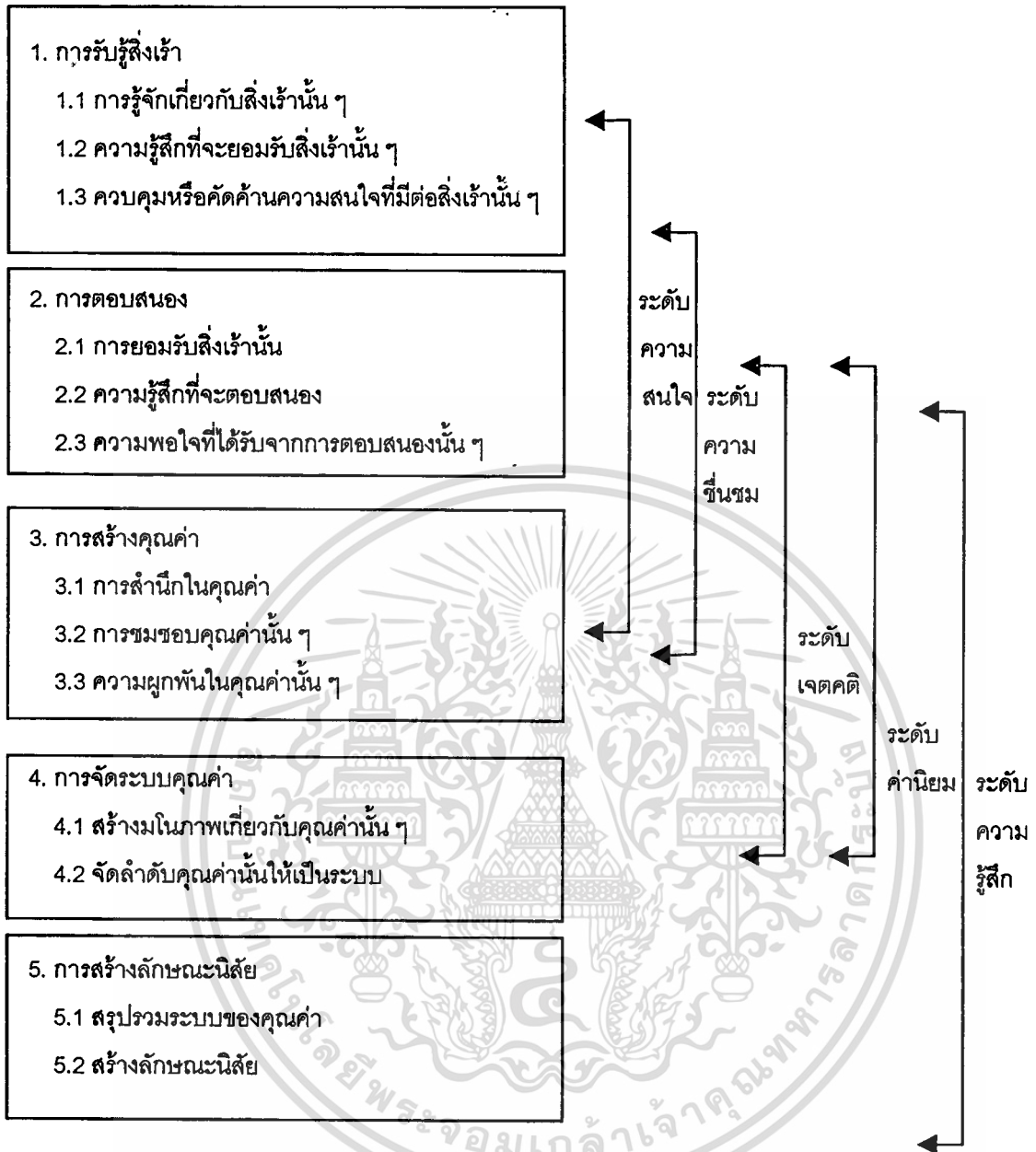
Desire → Preference → Value → Attitude → Action

ภาพที่ 2.2 รูปแบบความต่อเนื่องของเจตคติ

ที่มา : ล้วน สายยศ. 2528 : 53

ส่วน บลูม และคนอื่น ๆ (Bloom and Other. 1964 : 33-34) ได้เสนอการเกิดความรู้ดังแสดงในภาพที่ 2.3 ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.3 รูปแบบการพัฒนาการทางด้านความรู้สึกตามแนวคิดของบลูมและคนอื่น ๆ
ที่มา : Bloom and other. 1964 : 33-34

จากภาพที่ 2.3 สรุปได้ดังนี้

1. มีการรับรู้สิ่งเร้าและทำการรู้จักตลอดจนมีความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งเร้านั้น ๆ
2. มีการตอบสนองสิ่งเร้าไปในทิศทางที่บุคคลนั้นยอมรับ และจัดเรียงลำดับของพฤติกรรม หรือจัดประเภทของลักษณะของการตอบสนองนั้น ๆ ตามลักษณะของการพอใจหรือนิยมในการตอบสนองนั้นมากน้อยเพียงใด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. จัดสร้างคุณค่าหรือค่านิยมจากการตอบสนอง โดยมีเงื่อนไขหรือข้อตกลงของสถานะของสิ่งเร้าเป็นตัวกำหนดขั้นของแบบแผนในการสร้างคุณค่านั้น

4. จัดระเบียบค่านิยมเหล่านั้นให้อยู่ในระบบของมโนภาพแห่งตน

5. จัดนำค่านิยมเหล่านั้นมาสร้างเป็นปรัชญาชีวิตหรืออุดมคติแห่งตน ซึ่งภายหลังจากจะก่อรูปมาเป็นอุปนิสัย หรือคุณลักษณะของแต่ละบุคคลและจะรวมตัวเป็นบุคลิกภาพอันเป็นลักษณะของบุคคลนั้น

การเปลี่ยนแปลงเจตคติมีปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย เช่น แหล่งข่าวสาร (Source) ลักษณะของข่าวสาร (Message) การเสนอข่าวสาร (Channel) และลักษณะของผู้รับข่าวสาร (Audience) เป็นต้น

โดยสรุปแล้ว การพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงเจตคติสามารถใช้วิธีได้หลายอย่าง และถ้าจะให้ได้ดี ควรใช้วิธีการหลาย ๆ อย่างผสมผสานกัน และประเด็นหนึ่งที่มีผู้กล่าวถึงกันมากคือ การใช้ตัวแบบประกอบการให้ข่าวสารข้อมูลที่จำเป็นเกี่ยวกับเจตคติที่ต้องการพัฒนาให้เกิดขึ้นในกลุ่มเป้าหมาย โดยสามารถทำได้ทั้งในสถาบันครอบครัว โรงเรียน และสังคม

ในเรื่องของการพัฒนาเจตคติให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน นอกจากจะมีการกล่าวถึงวิธีการที่ใช้ในการพัฒนาเจตคติแล้ว สิ่งหนึ่งที่มีผู้ให้ความสนใจ คือจะต้องใช้เวลานานเท่าใดจึงจะทำให้เจตคติเกิดการเปลี่ยนแปลง โดยคนบางคนมีความเชื่อว่า การสอนให้คนเกิดเจตคติ ค่านิยม ความสนใจ ความซาบซึ้ง ต้องใช้ระยะเวลานานมากกว่าสิ่งเหล่านี้จะแสดงออกมาให้เห็นได้ ดังนั้นถ้าถือว่าการกล่าวมาข้างต้นถูกต้อง ก็เป็นการยากที่จะวัดจุดประสงค์นี้ อย่างไรก็ตามมีหลักฐานยืนยันว่า จุดประสงค์ด้านจิตพิสัยจำนวนมากที่สามารถทำให้เกิดขึ้นได้ในเวลาอันรวดเร็ว (Bloom, 1979 : 226)

2.1.5 ประโยชน์ของเจตคติ

จากการศึกษาประโยชน์ของเจตคติ ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2520 : 4) และ ชม ภูมิภาค (2516 : 65) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของเจตคติไว้ ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. ช่วยทำให้เข้าใจสิ่งแวดล้อมรอบตัว โดยการจัดรูปหรือจัดระบบสิ่งของต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเรา

2. ช่วยให้มี การเข้าข้างตนเอง (Self-Esteem) โดยช่วยให้บุคคลหลีกเลี่ยงสิ่งที่ไม่ดีหรือปกป้องความจริงบางอย่าง ซึ่งนำความไม่พอใจมาสู่ตัวเขา

3. ช่วยในการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่สลับซับซ้อน ซึ่งการมีปฏิบัติได้ตอบหรือการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งลงไปนั้น ส่วนมากจะทำให้สิ่งทำความพอใจมาก หรือเป็นบำเหน็จรางวัลจากสิ่งแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ช่วยให้คุณสามารถแสดงออกถึงค่านิยมของตนเอง ซึ่งแสดงว่าเจตคตินั้นนำคุณมาพอใจมาให้บุคคลนั้น
5. เตรียมบุคคลเพื่อให้พร้อมต่อการปฏิบัติการ
6. ช่วยให้คุณได้คาดคะเนล่วงหน้าว่าอะไรจะเกิดขึ้น
7. ทำให้บุคคลได้รับความสำเร็จตามหลักชัยที่วางเอาไว้

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจ

2.2.1 ความหมายของแรงจูงใจ

มีนักทฤษฎี นักการศึกษา และนักจิตวิทยาหลายท่านได้ให้คำนิยามหรือความหมายของแรงจูงใจไว้ดังต่อไปนี้

อานวย แสงสว่าง (2544 : 72) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจไว้ว่า แรงจูงใจหมายถึงแรงภายใน หรือกระบวนการที่พลังงานทั้งหลายเป็นสิ่งที่ชี้นำพฤติกรรม หรือแรงจูงใจเป็นพลังที่อยู่เบื้องหลังพฤติกรรม ลักษณะที่เป็นพลังของแรงจูงใจจะปรากฏขึ้นต่อเมื่อบุคคลถูกกระตุ้นอย่างใดอย่างหนึ่ง แม้ว่าจะชอบหรือไม่ชอบก็ตาม ในสภาพการณ์ที่กำหนดไว้

Steers and Porter (1991) และ Kanfer et. al. (1994) (อ้างถึงใน Moorhead and Griffin. 1998 : 118-119) ต่างก็ได้ให้นิยามหรือความหมายของแรงจูงใจที่ตรงกันว่า แรงจูงใจเป็นแรงผลักดันหรือพลังที่ทำให้คนมีส่วนในการแสดงพฤติกรรมหนึ่งๆ หรือเป็นพลังหรือแรงผลักดันที่ช่วยนำ人去สู่การแสดงพฤติกรรมเฉพาะหนึ่งๆ เช่นนักศึกษาที่ใช้เวลาทั้งคืนเพื่อทำรายงานหนึ่งๆ เพื่อมั่นใจว่ารายงานของเขาจะออกมาดีที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ หรือพนักงานขายที่อุทิศเวลาในวันหยุดของตนเพื่อการทำงาน และเพื่อความก้าวหน้าในอาชีพ ซึ่งบุคคลทั้งสองนี้ต่างก็ถูกจูงใจแต่เพื่อบรรลุเป้าหมายที่ต่างกัน

Barnard (1986 : 140-149) ได้กล่าวถึงสิ่งจูงใจที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการกระตุ้นบุคคลให้เกิดความพึงพอใจและแสดงพฤติกรรมหนึ่งๆ ว่าประกอบด้วย

1. สิ่งจูงใจที่เป็นวัตถุ (Material Inducement) อันได้แก่ เงิน สิ่งของ รางวัลที่จับต้องได้ หรือสภาวะทางกายที่ให้แก่ผู้ปฏิบัติงานเป็นค่าตอบแทนเป็นการชดเชยหรือเป็นรางวัลที่เขาได้ปฏิบัติงานให้แก่หน่วยงานมาแล้วเป็นอย่างดี

2. สิ่งจูงใจที่เป็นโอกาสของบุคคลซึ่งไม่ใช่วัตถุ (Personal Non-Material Opportunities) เป็นสิ่งจูงใจที่สำคัญในการช่วยส่งเสริมความร่วมมือในการทำงานมากกว่ารางวัลที่เป็นวัตถุ เพราะสิ่งจูงใจที่เป็นโอกาสนี้ แต่ละบุคคลจะได้รับแตกต่างกันออกไป เช่น เกียรติภูมิ การได้สิทธิพิเศษ การมีอำนาจ และการได้รับการยกย่อง เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. สภาพทางกายที่พึงปรารถนา (Desirable Physical Conditions) หมายถึง สิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน ได้แก่ สถานที่ทำงาน เครื่องมือ สิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงานต่างๆ ซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญ อันอาจก่อให้เกิดความสุขทางกายในการทำงาน

4. ผลประโยชน์ทางอุดมคติ (Ideal Benefaction) หมายถึง สมรรถภาพของหน่วยงานในการสนองความต้องการของบุคคลในด้านความภูมิใจที่ได้แสดงฝีมือ การได้มีโอกาสช่วยเหลือครอบครัวตนเองและผู้อื่น ทั้งการได้แสดงความภักดีต่อหน่วยงาน

5. ความดึงดูดใจทางสังคม (Associational Attractiveness) หมายถึง ความสัมพันธ์อันดีมิตรซึ่งถ้ามีความสัมพันธ์เป็นไปด้วยดี ก็จะทำให้เกิดความผูกพันและความพอใจร่วมกับหน่วยงาน

6. การปรับสภาพการทำงานให้เหมาะสมกับวิธีการและทัศนคติของบุคคล (Adaption of Conditions to Habitual Methods and Attitude) หมายถึง การปรับปรุงตำแหน่งงาน วิธีการทำงานให้สอดคล้องกับความสามารถของบุคลากร ซึ่งแต่ละคนมีความสามารถแตกต่างกัน

7. โอกาสที่จะมีส่วนร่วมในการทำงาน (The Opportunity of Enlarged Participation) หมายถึง การเปิดโอกาสให้บุคลากรรู้สึกมีส่วนร่วมในงาน เป็นบุคคลสำคัญคนหนึ่งของหน่วยงานมีความรู้ทัดเทียมกันในหมู่ผู้ร่วมงานและมีกำลังใจในการปฏิบัติงาน

สมพงษ์ เกษมสิน (2517 : 70-76) ได้แบ่งสิ่งจูงใจออกเป็น 2 ประเภท

1. สิ่งจูงใจที่เป็นเงิน (Financial Incentive) เป็นสิ่งจูงใจที่เห็นได้ง่ายและมีอิทธิพลโดยตรงต่อการปฏิบัติงานของพนักงานและเจ้าหน้าที่ ซึ่งสิ่งจูงใจประเภทนี้มี 2 ชนิด คือ สิ่งจูงใจทางตรง (Direct Incentive) ได้แก่ เงินเดือนหรือค่าจ้าง และสิ่งจูงใจทางอ้อม (Indirect Incentive) ได้แก่ บำเหน็จบำนาญ และผลประโยชน์เกื้อกูลต่าง ๆ

2. สิ่งจูงใจที่ไม่ใช่เงิน (Non-Financial Incentive) เป็นสิ่งจูงใจที่มักจะเป็นเรื่องที่สามารถสนองตอบต่อความต้องการทางจิตใจ เช่น การยกย่องชมเชย การยอมรับจากหมู่คณะ การมีโอกาสก้าวหน้าในงานที่ปฏิบัติ และความมั่นคงในงาน

2.2.2 ทฤษฎีการจูงใจที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีการจูงใจ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเรื่องทัศนคติและปัจจัยที่มีผลต่อของพนักงานในแผนกประกันคุณภาพที่มีต่อการจัดทำระบบ QS-9000 ณ ที่นี้ประกอบด้วย

(1) ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์

(2) ทฤษฎีสองปัจจัยของเฮิร์ซเบิร์ก

(3) ทฤษฎีการจูงใจ ERG ของอัลเดอร์เฟอร์ และ

(4) ทฤษฎีความต้องการที่แสวงหาของแมคเคลล์แลนด์

เอกสารนี้เป็นเอกสารต้นฉบับที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัย ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์ (Maslow's Hierarchy of Needs)

สมยศ นาวิกการ (2525 : 185-186) ได้กล่าวถึงอับบราฮัม เอช มาสโลว์ (Abraham H. Maslow) นักจิตวิทยาที่ได้พัฒนาทฤษฎีการจูงใจมนุษย์ขึ้นมา โดยอยู่บนพื้นฐานของความคิดเห็นที่ว่าความต้องการจะมีรูปแบบเป็นลำดับขั้น เขาชี้ให้เห็นว่าเมื่อความต้องการอย่างหนึ่งได้รับการตอบสนองแล้ว ความต้องการระดับสูงกว่าขึ้นไปจะเกิดขึ้นตามมา ความต้องการ 5 อย่างตามแนวความคิดของมาสโลว์นั้น สามารถเรียงลำดับขั้นของความต้องการ (Maslow's Hierarchy of Needs) ได้ดังต่อไปนี้

1. ความต้องการทางด้านร่างกาย (Physiological Needs) เป็นความต้องการขั้นพื้นฐานของคนและเป็นสิ่งจำเป็นที่สุดในการดำรงชีวิต ได้แก่ อาหาร อากาศ ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค และความต้องการทางเพศ

2. ความต้องการความปลอดภัย (Security Needs) เป็นความต้องการด้านความมั่นคงปลอดภัยในชีวิต ทั้งในปัจจุบันและอนาคต ซึ่งรวมถึงความก้าวหน้าความอบอุ่นใจและการปราศจากความวิตกกังวลด้วย

3. ความต้องการทางสังคม (Social of Belonging Needs) เมื่อความต้องการด้านร่างกายและความปลอดภัยได้รับการตอบสนองแล้ว ความต้องการด้านสังคมก็จะเริ่มเป็นสิ่งสนใจที่สำคัญต่อพฤติกรรมของบุคคล เป็นความต้องการที่ต้องการให้สังคมยอมรับตนเข้าเป็นสมาชิก ได้รับการยอมรับจากคนอื่น ๆ ได้รับความเป็นมิตรและความรักจากเพื่อนร่วมงาน

4. ความต้องการที่จะได้รับการยกย่องในสังคม (Esteem Needs) ความต้องการที่จะมีภาพพจน์ของตนเองในทางบวก (Positive Self-Image) เคารพในตนเอง (Self-Respect) และความต้องการได้รับการเคารพนับถือจากบุคคลอื่นรวมไปถึงได้รับความสนใจเอาใจใส่และระลึกถึงจากบุคคลอื่น นอกจากนี้ยังมีความต้องการที่อิสระซึ่งเป็นความต้องการที่จะได้รับความสำเร็จ ความต้องการการสนับสนุน ความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง และความต้องการที่จะมีอิสระ มีสิทธิ และมีเสรีภาพ เป็นต้น

5. ความต้องการที่จะได้รับความสำเร็จตามความนึกคิด (Self-Actualization Needs) เป็นความต้องการในระดับสูงสุด เป็นความต้องการที่เกี่ยวข้องกับการที่ตนเองตระหนักถึงศักยภาพและพลังที่มีอยู่เต็มทีในตนเอง และพยายามทำให้ตนเองประสบความสำเร็จในสิ่งที่ตนสามารถทำได้ในที่สุด

2. ทฤษฎีสองปัจจัยของเฮิร์ซเบิร์ก (Two-Factor Theory of Motivation)

เฮิร์ซเบิร์ก และคณะ (Herzberg et. al. 1959) (อ้างถึงใน Moorhead and Griffin. 1998 : 126-129 และ Schermerhorn et. al. 1997 : 91-93) ได้ทำการศึกษาถึงมูลเหตุในการสร้างแรงจูงใจในการทำงานสองลักษณะและก่อกำเนิดทฤษฎีสองปัจจัย (Two Factor Theory of Motivation) หรือทฤษฎีปัจจัยจูงใจและปัจจัยค้ำจุน โดยทฤษฎีสองปัจจัยของเฮิร์ซเบิร์กนี้ได้ชี้ให้เห็นว่าปัจจัยจูงใจจะมีผลกระทบต่อความพึงพอใจ ในขณะที่ปัจจัยค้ำจุนจะเป็นตัวที่กำหนดความไม่พึงพอใจของบุคคล ซึ่งสามารถอธิบายปัจจัยทั้งสองได้ดังนี้

ปัจจัยจูงใจ (Motivation Factors)

เป็นปัจจัยที่ทำให้บุคคลเกิดความพึงพอใจในการทำงานเกิดความชอบและรักงาน ซึ่งปัจจัยนี้เกี่ยวข้องกับงานโดยตรง และเป็นตัวสร้างความพึงพอใจให้บุคคลในองค์กรปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ปัจจัยเหล่านี้ได้แก่

1. ความสำเร็จในการทำงานของบุคคล (Achievement) หมายถึง การที่บุคคลสามารถทำงานได้เสร็จสิ้นและประสบผลสำเร็จอย่างดี ความสามารถในการแก้ปัญหาต่างๆ การรู้จักการป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น หากผลงานสำเร็จบุคคลนั้นก็เกิดความรู้สึกพึงพอใจและความปลื้มใจ ในผลสำเร็จของงานนั้น

2. การได้รับการยอมรับนับถือ (Recognition) หมายถึง การได้รับการยอมรับนับถือจากผู้บังคับบัญชา จากเพื่อน จากผู้มาขอรับคำปรึกษา หรือจากบุคคลในหน่วยงาน การยอมรับนับถืออาจจะอยู่ในรูปของการยกย่องชมเชย แสดงความยินดี การให้กำลังใจ หรือการแสดงออกอื่นใดที่ส่งผลให้เห็นการยอมรับในความสามารถเมื่อได้ทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งบรรลุผลเสร็จสิ้น

3. ลักษณะของงานที่ปฏิบัติ (The Work Itself) หมายถึง งานที่น่าสนใจ งานที่ต้องอาศัยความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทำทนายให้ต้องลงมือทำ หรือเป็นงานที่มีลักษณะสามารถทำตั้งแต่ต้นจนสิ้นสุดได้โดยลำพังผู้เดียว

4. ความรับผิดชอบ (Responsibility) หมายถึง ความพึงพอใจที่เกิดขึ้นจากการได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบงานที่มีความสำคัญ และมีอำนาจในการรับผิดชอบอย่างเต็มที่ ไม่ต้องถูกตรวจสอบหรือควบคุมอย่างใกล้ชิด

5. ความก้าวหน้า (Advancement) หมายถึง การที่บุคคลได้รับการเลื่อนขั้นเลื่อนตำแหน่งให้สูงขึ้นในองค์กร การมีโอกาสได้ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม หรือได้รับการฝึกอบรม

ปัจจัยคำจุน (Hygiene Factor)

ปัจจัยคำจุน ซึ่งบางครั้งเรียกปัจจัยอนามัย หมายถึง ปัจจัยคำจุนให้แรงจูงใจในการทำงานของบุคคลมีอยู่ตลอดเวลา ถ้าไม่มีหรือมีในลักษณะที่ไม่สอดคล้องกับบุคคลในองค์กรจะนำไปสู่ความไม่พึงพอใจและไม่ชอบงาน ปัจจัยเหล่านี้ ได้แก่

1. เงินเดือน (Salary) หมายถึง เงินเดือนและการเลื่อนขั้นเงินเดือนในหน่วยงานนั้นให้เป็นที่ยังพอใจของบุคลากรที่ปฏิบัติงาน
2. ความสัมพันธ์กับผู้บังคับบัญชา ผู้ใต้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงาน (Interpersonal Relations with Superior, subordinates, and Peers) หมายถึง การติดต่อสื่อสารไม่ว่าจะเป็นกิริยาหรือวาทะที่บ่งบอกถึงความสัมพันธ์อันดีต่อกัน สามารถทำงานร่วมกันได้ มีความเข้าใจซึ่งกันและกันเป็นอย่างดี
3. สถานะของอาชีพ (Status) หมายถึง อาชีพนั้นเป็นที่ยอมรับนับถือของสังคม มีเกียรติและศักดิ์ศรี
4. นโยบายและการบริหาร (Company Policy and Administration) หมายถึง การจัดการและการบริหารงานขององค์กร การติดต่อสื่อสารภายในองค์กร
5. สภาพการทำงาน (Working Conditions) หมายถึง สภาพทางกายภาพของงานที่ทำ เช่น แสง เสียง อากาศ ชั่วโมงการทำงาน รวมทั้งลักษณะสิ่งแวดล้อมในการทำงานอื่นๆ วัสดุอุปกรณ์ หรือเครื่องอำนวยความสะดวกต่างๆ เป็นต้น
6. ความเป็นอยู่ส่วนตัว (Personal Life) หมายถึง ความรู้สึกที่ดีหรือไม่ดี อันเป็นผลที่ได้รับจากงานในหน้าที่ของเขา เช่น การที่บุคคลต้องถูกย้ายไปทำงานที่ตำแหน่งใหม่ซึ่งห่างไกลจากครอบครัว ทำให้เขาไม่มีความสุข และเกิดความไม่พึงพอใจกับงานในที่แห่งใหม่
7. ความมั่นคงในงาน (Job Security) หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อความมั่นคงในการทำงาน ความยั่งยืนของอาชีพ หรือความมั่นคงขององค์กร
8. วิธีการปกครองบังคับบัญชา (Supervision Technique) หมายถึง ความสามารถของผู้บังคับบัญชาในการดำเนินงาน หรือความยุติธรรมในการบริหารงาน

สิ่งที่เฮิร์ซเบิร์กได้พบในงานวิจัยของเขาทำให้เขาได้ทัศนะในเรื่องของอิทธิพลที่แตกต่างกันจากชุดของปัจจัยที่แตกต่างกันสองปัจจัยที่จะมีอิทธิพลต่อความพึงพอใจ และไม่พึงพอใจ แตกต่างกัน โดยเขาเสนอว่าควรมีแนวต่อเนื่องเกี่ยวกับความพึงพอใจและไม่พึงพอใจในงานที่ทำสองอัน แทนที่จะเป็นแนวต่อเนื่องเพียงอันเดียวเหมือนรูปแบบในอดีต นั่นคือแนวความคิดของทฤษฎีสองปัจจัยตามเฮิร์ซเบิร์ก จะมีมิติหนึ่งของแนวต่อเนื่องเริ่มจากมีความพึงพอใจไปจนถึงไม่พึงพอใจ และในอีกมิติหนึ่งของแนวต่อเนื่อง จากมีความไม่พึงพอใจไปจนถึงไม่มีความไม่พึงพอใจ ซึ่งมิติ

ของแนวต่อเนื่องทั้งสองนี้ก็จะเกี่ยวข้องกับชุดของปัจจัยที่แตกต่างกันสองชุด คือปัจจัยคำจุน (Hygiene Factors) และปัจจัยจูงใจ (Motivation Factors) กล่าวคือ ปัจจัยจูงใจจะเป็นสาเหตุเบื้องต้นของการเกิดความพึงพอใจ (Satisfaction) และการจูงใจ (Motivation) ในขณะที่ปัจจัยคำจุนจะเป็นสาเหตุเบื้องต้นของการเกิดความไม่พึงพอใจ (Dissatisfaction) และการขาดซึ่งการจูงใจ (Lack of Motivation) ซึ่งในการวิจัยของเฮิร์ชเบิร์กนั้น เขาพบว่า ปัจจัยคำจุน ซึ่งได้แก่ เงินเดือน ความมั่นคงในงาน การถูกควบคุม และสภาพแวดล้อมในงาน ถ้าปัจจัยเหล่านี้มีไม่เพียงพอ ก็จะทำให้นำไปสู่ความรู้สึกที่ไม่พึงพอใจ (Dissatisfaction) ในขณะที่ถ้าปัจจัยเหล่านี้มีเพียงพอ ก็เพียงพอที่จะทำให้คนรู้สึกว่าไม่มีความไม่พึงพอใจ นั่นคือ ปัจจัยคำจุนจะเป็นข้อกำหนดเบื้องต้นที่จะป้องกันไม่ให้เกิดความไม่พึงพอใจในงานที่ทำอยู่เท่านั้นเอง ซึ่งสามารถเทียบเท่าได้กับความต้องการในขั้นต้นตามทฤษฎีความต้องการของมาสโลว์ (Maslow's Hierarchy of Needs) ในขณะที่ปัจจัยจูงใจจะเป็นสิ่งที่นำไปสู่ความพึงพอใจโดยการจูงใจ ซึ่งสามารถเทียบเท่าได้กับความต้องการในขั้นสูงตามทฤษฎีความต้องการของมาสโลว์ (Esteem Needs and Self-Actualization Needs)

การประยุกต์ใช้ทฤษฎีสองปัจจัยของเฮิร์ชเบิร์กในสถานที่ทำงาน ซึ่งเฮิร์ชเบิร์กก็ได้แนะนำว่าควรมี 2 ขั้นตอน ในขั้นตอนแรก ผู้จัดการควรพยายามที่จะจัดสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดความรู้สึกไม่พึงพอใจออกไปให้ได้เสียก่อน นั่นคือผู้จัดการต้องดูแลและทำให้ปัจจัยคำจุน (Hygiene factors) ที่มีต่อพนักงานในบังคับบัญชาของตนมีเพียงพอเสียก่อน อันจะเป็นการจัดซึ่งความรู้สึกไม่พึงพอใจในงานที่พนักงานทำออกไปได้ ขั้นต่อมาจึงเป็นการนำเอาปัจจัยจูงใจ (Motivation factors) เข้ามาเพื่อเพิ่มแรงจูงใจให้พนักงานเกิดความพึงพอใจในงานของตน และอยากที่จะทำงานนั้นๆ เช่น การให้โอกาสก้าวหน้าในงานของพนักงาน ให้การยกย่องชมเชย มอบหมายงานที่ท้าทาย และต้องมีความรับผิดชอบเพิ่มขึ้น เป็นต้น ซึ่งเฮิร์ชเบิร์กเองก็ได้พัฒนาและแนะนำเทคนิคที่เรียกว่า Job Enrichment มาใช้ในการจูงใจพนักงาน และมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงงานซึ่งก็เกี่ยวข้องกับปัจจัยจูงใจ (Motivation factors) ในทฤษฎีสองปัจจัยของเขา

3. ทฤษฎีการจูงใจ ERG ของอัลเดอร์เฟอร์ (Alderfer ERG theory)

ทฤษฎี ERG ของอัลเดอร์เฟอร์ (อ้างถึงใน Moorhead and Griffin. 1998 : 125-126 และ Robins: 1997 : 390-391) เป็นทฤษฎีความต้องการซึ่งกำหนดลำดับขั้นตอนของความต้องการ อัลเดอร์เฟอร์ได้ชี้ให้เห็นความแตกต่างระหว่างความต้องการในระดับต่ำและความต้องการในระดับสูง ซึ่งเกี่ยวข้องกับ ความต้องการของมาสโลว์ 5 ประการ โดยเขาได้ทำการจัดกลุ่มของความต้องการให้เป็น 3 ประเภทดังนี้

1. ความต้องการอยู่รอด (Existence Needs) เป็นความต้องการในระดับต่ำสุดและมีลักษณะเป็นรูปธรรม (Concrete) ประกอบด้วยความต้องการตามทฤษฎีของมาสโลว์ คือ ความ

ต้องการพื้นฐานทางร่างกาย (Physiological Needs) และความต้องการความมั่นคงปลอดภัย (Security Needs)

2. ความต้องการความสัมพันธ์ (Related Needs) เป็นความต้องการที่มีลักษณะเป็นรูปธรรมน้อยลง ประกอบด้วยความต้องการด้านสังคมตามทฤษฎีความต้องการของมาสโลว์และรวมไปถึงความต้องการความปลอดภัยและความต้องการได้รับการยอมรับนับถือ

3. ความต้องการความเจริญก้าวหน้า (Growth Needs) เป็นความต้องการในระดับสูงสุดในระดับความต้องการของอัลเดอร์เฟอร์และมีความเป็นรูปธรรมต่ำสุด ประกอบด้วยความต้องการการยกย่องและความต้องการประสบความสำเร็จตามทฤษฎีความต้องการของมาสโลว์ (Esteem Needs and Self-Actualization Needs)

อัลเดอร์เฟอร์ไม่เชื่อว่าบุคคลต้องการการตอบสนองความพึงพอใจอย่างสมบูรณ์ในระดับของความต้องการก่อนที่จะก้าวหน้าไปสู่ระดับอื่น เขาพบว่าบุคคลจะได้รับการกระตุ้น โดยความต้องการมากกว่าหนึ่งระดับ ตัวอย่างเช่นความต้องการที่จะได้รับเงินเดือนที่เพียงพอ ซึ่งในขณะเดียวกันอาจเกิดความต้องการการยอมรับ ต้องการความพอใจ ต้องการความสร้างสรรค์ และต้องการความก้าวหน้า ยิ่งกว่านั้นอัลเดอร์เฟอร์ยังค้นพบว่าลำดับของชนิดจะแตกต่างกันในแต่ละบุคคล โดยผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะแสวงหาการยอมรับนับถือ และความรู้สึกสร้างสรรค์เป็นความต้องการความเจริญเติบโตก่อนที่จะคำนึงถึงความต้องการด้านรูปธรรม เช่น ความหิวและความกระหาย

อัลเดอร์เฟอร์ยังขยายทฤษฎีของมาสโลว์ โดยพิจารณาถึงวิธีการที่บุคคลมีปฏิกิริยาเมื่อเขาสามารถและไม่สามารถตอบสนองความต้องการของคนโดยพัฒนานหลักความก้าวหน้าในความพึงพอใจ (Satisfaction Progression Principle) เพื่ออธิบายถึงวิธีการที่บุคคลมีความก้าวหน้ากับลำดับขั้นความต้องการเมื่อตอบสนองความต้องการในระดับต่ำกว่าได้ และในทางตรงกันข้ามหลักของการถดถอย ความตึงเครียด (Frustration Regression Principle) ซึ่งอธิบายว่า เมื่อบุคคลที่ยังมีความตึงเครียดในการพยายามที่จะตอบสนองความต้องการขึ้นกับว่าเขาสามารถตอบสนองความต้องการในระดับต่ำลงหรือความต้องการในระดับสูงขึ้นได้หรือไม่

4. ทฤษฎีความต้องการที่แสวงหาของแมคเคิลล์แลนด์ (McClelland' Learned Needs Theory)

ความต้องการที่แสวงหาของแมคเคิลล์แลนด์ (อ้างถึงใน Moortead and Griffin. 1998 : 129-133 และ Schermerhorn et. al. 1997 : 90) เป็นทฤษฎีความต้องการของมนุษย์อีกทฤษฎีหนึ่งที่กล่าวว่าความต้องการจากการเรียนรู้จะมุ่งความต้องการที่บุคคลได้พัฒนาขึ้นมาจากเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประสบการณ์ชีวิตของพวกเขา ทฤษฎีนี้จะมุ่งที่ความต้องการหลายอย่างของบุคคลที่ถูกพัฒนาขึ้นมาภายในช่วงชีวิตของพวกเขา ซึ่งประกอบด้วย

1. ความต้องการความสำเร็จ เป็นความต้องการที่จะทำบางสิ่งบางอย่างให้ดีขึ้น หรือประสิทธิภาพสูงขึ้นกว่าที่เคยทำมาก่อน บุคคลที่ต้องการความสำเร็จสูงจะมีความปรารถนาอย่างแรงกล้าที่จะประสบความสำเร็จ และกลัวต่อความล้มเหลว ต้องการการแข่งขันที่ยากลำบากสำหรับตนเอง มีทัศนคติชอบเสี่ยง พอใจที่จะวิเคราะห์และประเมินปัญหา มีความรับผิดชอบเพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงและมีการป้อนกลับในการทำงาน ตลอดจนมีความปรารถนาจะทำงานให้ดีกว่าบุคคลอื่น แสวงหาหรือพยายามรับผิดชอบในการค้นหาวิธีแก้ปัญหาให้ได้ดีที่สุด

2. ความต้องการอำนาจ เป็นความต้องการที่จะควบคุม มีอิทธิพลหรือรับผิดชอบต่อบุคคลอื่น แมคเคิลล์แลนด์และทีมงานวิจัยของเขาได้พบว่า บุคคลที่มีความต้องการอำนาจสูงจะมีความเกี่ยวข้องกับอิทธิพลและการควบคุม บุคคลเช่นนี้จะต้องการความเป็นผู้นำ เป็นนักพูด เป็นผู้ที่ต้องการทำงานให้เหนือกว่าบุคคลอื่น เป็นกลุ่มที่แสวงหา หรือค้นหาวิธีการแก้ปัญหาได้ดีที่สุด ชอบสอน และชอบพูดในที่ชุมชน ชอบการแข่งขันเพื่อให้สถานภาพสูงขึ้น จะกังวลเรื่องอำนาจมากกว่าทำงานให้ได้ประสิทธิภาพ

3. ความต้องการความผูกพัน เป็นความต้องการที่จะรักษาความสัมพันธ์ส่วนบุคคลอย่างใกล้ชิดและเป็นมิตร บุคคลที่มีความต้องการข้อนี้สูงจะพอใจจากการเป็นที่รักและมีแนวโน้มจะเสี่ยงความเจ็บปวดจากการต่อต้านโดยสมาชิกกลุ่มสังคม เขาจะรักษาความสัมพันธ์อันดีในสังคม พอใจในการให้ความร่วมมือมากกว่าการแย่งชิง พยายามสร้างและรักษาสัมพันธภาพกับผู้อื่น ต้องการสร้างความเข้าใจอันดีจากสังคมที่เขาเป็นสมาชิกอยู่

แมคเคิลล์แลนด์ยืนยันว่าความต้องการจะได้มาหรือเรียนรู้บนพื้นฐานประสบการณ์ของชีวิตของเขา แม้ว่าความต้องการเหล่านี้โน้มเอียงที่จะเป็นผลผลิตจากสภาวะที่หลากหลายที่พวกเขาได้สัมผัสอยู่ บางครั้งแม้แต่มีเหตุการณ์ที่เจาะจงสามารถมีอิทธิพลต่อความปรารถนาได้

จากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจทั้ง 4 ทฤษฎีที่กล่าวมาข้างต้นนั้น สามารถเปรียบเทียบระหว่างทฤษฎีการจูงใจหรือความต้องการทั้ง 4 ทฤษฎี ได้ดังภาพที่ 2.4

ทฤษฎีสองปัจจัยของ เฮอริชเบิร์ก	ทฤษฎีลำดับขั้นความ ต้องการของมาสโลว์	ทฤษฎี ERG ของ อัลเดอร์เฟอร์	ทฤษฎีของ แมคเคิลแลนด์
ปัจจัยจูงใจ ความสำเร็จ ลักษณะงาน ความรับผิดชอบ ความก้าวหน้าและเติบโต	ความต้องการที่จะได้รับ ความสำเร็จหรือเป็นในสิ่งที่ เป็นไปได้จากศักยภาพที่มี อย่างเต็มที่	ความต้องการความ เจริญก้าวหน้า	ความต้องการความ สำเร็จ
การได้รับความยอมรับนับถือ	ความต้องการภาพพจน์ของ ตนเองในทางบวกและก้าวร เป็นที่ยกย่องนับถือจากทั้ง ตนเองและบุคคลอื่น ๆ		ความต้องการ อำนาจ
ปัจจัยค้ำจุน การควบคุม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	ความต้องการทางสังคม	ความต้องการความ สัมพันธ์	ความต้องการความ ผูกพัน
ความมั่นคงในงาน นโยบายบริษัท	ความต้องการความปลอดภัย		
ค่าตอบแทน สภาพแวดล้อมของงาน	ความต้องการทางร่างกาย	ความต้องการในการ อยู่รอด	

ภาพที่ 2.4 การเปรียบเทียบระหว่างทฤษฎีความต้องการทั้ง 4 ทฤษฎี
ที่มา : Moorhead and Griffin. 1998 : 134

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 แผนกซ่อมบำรุงกับการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

2.3.1 ความสำคัญของการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

เราอาจกล่าวได้ว่า ลักษณะพิเศษอันหนึ่งของอุตสาหกรรมสมัยใหม่คือ การนำเครื่องจักรกลและระบบอัตโนมัติมาใช้แต่ยังมีการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ซับซ้อนมากเท่าใด มนุษย์ก็ไม่สามารถใช้เครื่องจักรอุปกรณ์เหล่านั้นให้เป็นไปดังใจนึกได้ และปัญหาที่เกิดขึ้นตามมาก็คือ

1.การผลิตต้องหยุดชะงักลงกะทันหัน เนื่องจากเกิดความเสียหายขึ้นอย่างปัจจุบันทันด่วนเป็นผลกระทบต่อแผนการผลิต กำหนดการส่งของต้องล่าช้าออกไป ต้องมีการทำงานล่วงเวลา หรือทำงานในวันหยุด

2.เนื่องจากความไม่เที่ยงตรงของเครื่องจักรอุปกรณ์ ทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลง เกิดผลผลิตที่ไม่ดี หรือผลผลิตที่ไม่ตรงตามคุณภาพที่ต้องการ

3.มีการใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างฟุ่มเฟือย เนื่องจากเกิดการรั่วไหลของอากาศ, น้ำ, น้ำมัน, ไอน้ำ, ฯลฯ เนื่องจากประสิทธิภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ลดลง

4. ในกรณีที่เกิดความสึกหรอที่รุนแรงเนื่องจากการสึกกร่อนหรือความเสียหายของเครื่องจักรอุปกรณ์ ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายและใช้พนักงานจำนวนมากเพื่อทำการบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์เช่น ซ่อมบำรุง ทำความสะอาด และให้น้ำมันหล่อลื่น

5.เกิดมลภาวะหรือภัยต่างๆ ที่เกิดจากความผิดพลาดในการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์, การออกแบบและการซ่อมแซมเป็นต้น

ในสภาพที่เครื่องจักรอุปกรณ์มีความสลับซับซ้อนมากยิ่งขึ้นนี้ การวางระบบจัดการของการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) และการยกระดับความสามารถทางเทคนิคของการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกันจึงเป็นเงื่อนไขพื้นฐานในการที่อุตสาหกรรมจะพ้นสภาพเศรษฐกิจที่ตกต่ำไปได้ นอกจากนี้ยังเป็นมาตรการสำคัญในการแก้ปัญหาทรัพยากร, ปัญหาพลังงาน, ปัญหาสภาพแวดล้อม หรือว่าปัญหาปริมาณการผลิต คุณภาพ ต้นทุน ตลอดจนปัญหาการส่งสินค้าให้ทันกำหนดอีกด้วย

2.3.2 ตำแหน่งของการบำรุงรักษาเชิงป้องกันในกิจกรรมการผลิต

Nakajima (1989) กล่าวว่า วัตถุประสงค์ของกิจกรรมเพิ่มผลผลิตนั้นก็คือ การเพิ่มผลผลิตด้วยการลดปัจจัยนำเข้าให้ต่ำที่สุด โดยให้ได้ผลผลิตที่สูงสุด ผลผลิตประกอบด้วยการปรับปรุงเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุณภาพ ลดต้นทุน ผลิตรได้ทันกำหนดเวลา พร้อมๆไปกับการเพิ่มขวัญกำลังใจและปรับปรุงเงื่อนไขทางด้านการปลอดภัย สุขอนามัย และสภาพแวดล้อมโดยรวมของสถานที่ทำงาน

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้าและผลผลิตในกระบวนการผลิตนั้นได้แสดงไว้ในตารางที่ 3 ปัจจัยนำเข้าประกอบด้วย คน เครื่องจักร และวัตถุดิบ ในขณะที่ผลผลิตประกอบด้วยผลิตภัณฑ์ (P), คุณภาพ (Q), ต้นทุน (C), กำหนดส่งมอบ (D), ความปลอดภัย สุขอนามัยและสิ่งแวดล้อม (S), และขวัญกำลังใจ (M)

ตารางที่ 2.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้าและผลผลิตที่ได้ในกิจกรรมการผลิต

สิ่งที่ป้อนเข้า ผลลัพธ์ที่ได้	เงิน			Output
	เครื่องจักร	คน	วัสดุ	วิธีการควบคุมและการจัดการ
การผลิต (Production)				การควบคุมการผลิต (Production Control)
คุณภาพ (Quality)				การควบคุมคุณภาพ (Quality Control)
ต้นทุน (Cost)				การควบคุมต้นทุน (Cost Control)
การจัดส่งสินค้า (Delivery)				การควบคุมการจัดส่งสินค้า (Delivery Control)
สภาพแวดล้อมด้านความปลอดภัยและสุขอนามัย (Safety)				การควบคุมความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมเป็นพิษ (Safety & Pollution)
ขวัญกำลังใจในการทำงาน (Moral)				การจัดการด้านมนุษยสัมพันธ์ (Human Relation)
วิธีการควบคุมและการจัดการ	การควบคุมและบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์	การจัดการด้านกำลังคน	การควบคุมสินค้าคงคลัง	Output/input=ประสิทธิภาพการผลิต วัตถุประสงค์ของกิจกรรมในโรงงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การบำรุงรักษาเครื่องจักรแสดงให้เห็นความสัมพันธ์อย่างชัดเจนระหว่าง PQCDM และ ผลผลิต และถ้าเครื่องจักรยังเป็นระบบอัตโนมัติมากขึ้นเท่าใด บทบาทของเครื่องจักรที่มีต่อผลผลิต หรือ PQCDM ก็ยิ่งมีมากขึ้นเท่านั้น

PM มีความมุ่งหมายที่จะให้ได้ผลผลิตสูงสุด โดยการพยายามรักษาการเดินเครื่องให้ได้ ตามสภาพอุดมคติอย่างมีประสิทธิภาพ เครื่องจักรที่มีชิ้นส่วนแตกหักเสียหาย ความเร็วลดลง ขาด ความเที่ยงตรงและเกิดของเสียจะทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพไม่ได้

เพื่อให้บรรลุประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักร PM จะทำการจัดการสูญเสียอันยิ่งใหญ่ 6 ประการซึ่งเป็นเสมือนการกีดกันประสิทธิภาพของเครื่องจักร อันได้แก่

เวลาหยุดเครื่อง

1. เครื่องเกิดเหตุขัดข้อง – จากเครื่องเสีย
2. ปรับและตั้งเครื่อง – จากการเปลี่ยนพิมพ์ในเครื่องหล่อแบบฉีด ฯลฯ

การสูญเสียความเร็ว

3. การเดินเครื่องสูญเสียเปล่าและการหยุดชะงัก – เนื่องจากอุปกรณ์ตรวจจับทำงานผิดปกติ, ขัดข้องที่ช่องทางส่งชิ้นงานออก ฯลฯ
4. ความเร็วลดลง – เนื่องจากความแตกต่างระหว่างการออกแบบและการใช้งานจริง

ของเสีย

5. เกิดของเสียในกระบวนการ – เนื่องจากเศษของหรือของเสีย
6. ผลได้ลดลง - จากเริ่มเดินเครื่องจนเครื่องจักรเดินเข้าที่พร้อมผลิต

2.3.3 การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

กิตติ(2537)กล่าวไว้ว่าการบำรุงรักษาเชิงป้องกันคือการตรวจดูแลสภาพของเครื่องจักร อุปกรณ์เป็นระยะๆ เพื่อป้องกันสาเหตุของการเกิดเหตุขัดข้องที่ทำให้การผลิตหยุดกะทันหันหรือ สาเหตุที่จะทำให้เกิดความเสียหายโดยรีบดำเนินการแก้ไขปรับปรุงและซ่อมบำรุงสาเหตุเหล่านั้น ก่อนที่จะก่อให้เกิดความเสียหายขึ้นหรืออาจกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ การบำรุงรักษาเชิงป้องกันเป็นการ ตรวจสภาพที่รวดเร็วและแก้ไขสาเหตุที่จะทำให้เกิดขัดข้องก่อนที่จะเกิดความเสียหาย

การบำรุงรักษาเชิงป้องกันมีอยู่ 2 อย่าง คือ

1. การตรวจสอบสภาพเป็นระยะๆ
2. วางแผนแก้ไขให้กลับสู่สภาพเดิมโดยเร็วตามข้อมูลที่ตรวจพบในข้อ 1

การบำรุงรักษาประจำวันที่ทำแล้วป้องกันการสึกหรอหรือเสื่อมสภาพนั้น ถือว่าเป็นการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเช่นกัน

การบำรุงรักษาเชิงป้องกันมีองค์ประกอบ 2 อย่างคือ

1. องค์ประกอบกิจกรรม (Activity Function)
 2. องค์ประกอบควบคุม/บริหาร (Control Function)
- ทั้งสององค์ประกอบนี้ต้องดำเนินการไปพร้อมๆกัน จึงจะเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

2.3.4 กิจกรรมการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Activity Function)

กิจกรรมหรืองานที่ต้องทำในเรื่องของการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของเครื่องจักรนั้น อาจแบ่งได้เป็น 5 ชนิดคือ

2.3.4.1 การทำความสะอาด (Cleaning)

การทำความสะอาดคือการดูแลเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพที่สะอาด เรียบร้อย พร้อมทั้งจะใช้งานได้ตลอดเวลา การทำความสะอาดจะเป็นการตรวจสอบไปในตัว ทำให้มองเห็นเครื่องจักร อุปกรณ์มีสภาพผิดปกติอย่างไร ซึ่งทำให้วางแผนการบำรุงรักษาได้ล่วงหน้า การทำความสะอาดอุปกรณ์โดยทั่วไปจะหมายถึงการทำความสะอาดอย่างง่าย ๆ รวดเร็วที่ผู้ใช้เครื่องจักรสามารถจะทำได้ แต่บางเครื่องจักรอาจจะมีการทำความสะอาดที่เป็นเทคนิคพิเศษและซับซ้อนหรือต้องใช้เครื่องมือพิเศษ ซึ่งการทำความสะอาดชนิดหลังนี้ส่วนใหญ่ฝ่ายบำรุงรักษาจะเป็นผู้ทำ

2.3.4.2 การหล่อลื่น (Lubricant)

เครื่องจักรส่วนใหญ่โดยเฉพาะเครื่องจักรที่มีการหมุนหรือการเคลื่อนที่ที่จะต้องมีการหล่อลื่นทั้งนั้น อาจจะหล่อลื่นโดยการเติมน้ำมันหรืออัดจารบี การเติมน้ำมันประเภทต่างๆ ต้องแน่ใจว่าน้ำมันประเภทที่เติมถูกต้อง มีคุณสมบัติตามที่บริษัทผู้ผลิตแนะนำเช่นน้ำมันหล่อลื่น น้ำมันเกียร์ น้ำมันไฮดรอลิค การหล่อลื่นจะช่วยลดแรงเสียดทานของชิ้นส่วนต่างๆ ลดการสึกหรอของเครื่องจักร ลดการเป็นสนิมด้วย การตรวจสอบสภาพของน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วเป็นระยะๆ รวมถึงการตรวจวัดอัตราการใช้ของน้ำมันหล่อลื่นของเครื่องจักร จะเป็นสัญญาณบอกว่าเครื่องจักรปัจจุบันมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพอย่างไรและสึกหรอน้อยเพียงไรและבהกำหนดการหล่อลื่นควรมีการปรับปรุงหรือไม่ อย่างไร

2.3.4.3 การตรวจสภาพ (Inspection)

การตรวจสภาพของเครื่องจักรนั้นมรการตรวจอย่างง่าย ๆ โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า หรือใช้เครื่องมือง่าย ๆ เช่น ใช้ช้อนเคาะ เพื่อดูความหลวมหลุดของน็อต ดูอุณหภูมิ ความดันหรือการสั่นของเครื่อง การตรวจสภาพนี้จะทำให้รู้ว่าเครื่องจักรมีสภาพอย่างไร พร้อมทั้งจะใช้งานหรือไม่

2.3.4.4 การตรวจสภาวะ (Condition Check)

เป็นการตรวจสภาวะของเครื่องจักรว่าต่างไปจากสภาพเดิมที่ตั้งไว้ได้อย่างไร ในการตรวจสภาวะนี้ผู้ทำหน้าที่จะต้องมีความรู้ และความชำนาญในเรื่องของเครื่องจักร รวมถึงความชำนาญในการใช้เครื่องมือตรวจวัดเป็นอย่างดี เพราะเครื่องมือบางอย่างยุ่งยากซับซ้อน การตรวจวัดสภาวะนี้สามารถนำข้อมูลไปวางแผนซ่อมบำรุงล่วงหน้าได้อย่างเหมาะสมซึ่งอาจจะต้องหารีวางแผนซ่อมกันหลายฝ่ายด้วยกัน คือฝ่ายบำรุงรักษา ฝ่ายผลิต ฝ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การหยุดซ่อมนั้นมีผลกระทบต่อการผลิตน้อยที่สุด

2.3.3.5 ตรวจสอบการทำงาน (Function Test)

เป็นการตรวจสอบการทำงานถูกต้องของเครื่องจักรอุปกรณ์ โดยเฉาะหลังซ่อมเรียบร้อยแล้ว หรือบางทีก็ตรวจสอบการทำงานตามคาบกำหนดเวลาเพื่อดูว่าเครื่องจักรนั้นยังทำงานถูกต้องเรียบร้อยอยู่ เช่น ตรวจสอบความถูกต้องของตาชั่งเครื่องมือวัดต่างๆ ตรวจดูความสม่ำเสมอของอุปกรณ์ เป็นต้น

ในการทำกิจกรรมนั้นควรมีการทำใบตรวจสอบข้อมูล (check sheet) เพื่อบันทึกการทำกิจกรรมนั้นๆ ข้อมูลต่างๆจากการทำกิจกรรมบำรุงรักษาเชิงป้องกันนั้น สามารถนำมาวางแผนบำรุงรักษาได้อย่างเหมาะสมและถูกต้อง

2.3.5 ขั้นตอนการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

การวางระบบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันควรจัดทำโดยคณะทำงานที่มีประสบการณ์และความชำนาญในงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน โดยมีขั้นตอนการทำงาน 4 ขั้นตอนดังนี้

2.3.5.1 การจัดทำข้อมูลเครื่องจักรอุปกรณ์

โดยเก็บข้อมูลจำนวนเครื่องจักรทั้งหมดในโรงงานรวมถึงตำแหน่งที่วางเครื่องจักร โดยที่แต่ละเครื่องจักรจะมีการบันทึกข้อมูลต่างๆดังนี้

- รหัสเครื่องจักร
- ชื่อเครื่องจักร
- สเปคเครื่องจักร
- สถานะการทำงานของเครื่องจักร
- ประวัติการซ่อมแซม

2.3.5.2 การจัดทำคู่มือการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM Inspection)

คือการจัดทำข้อมูลที่ใช้ประกอบในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆของ PM ซึ่งการทำ PM Instruction นี้สามารถรวบรวมและจัดทำจากคู่มือบำรุงรักษา (Maintenance Manual) PM Instruction ควรประกอบด้วย

- รหัสเครื่องจักร
- ชื่อเครื่องจักร
- ชิ้นส่วนของเครื่องจักรที่ต้องทำการบำรุงรักษา
- รายละเอียดของงานที่ต้องทำการบำรุงรักษาที่จุดๆนั้น
- คนที่จะทำงานนั้น
- ความถี่ของงาน
- ระยะเวลาของงานที่ทำ
- สถานะการทำงานของเครื่องจักร

หมวดหมู่หรือแยกประเภทของงานโดยจัดให้มีปริมาณที่ต้องทำแต่ละครั้งหรือแต่ละวันให้เหมาะสมกับกำลังคนและเครื่องมือที่มีอยู่

2.3.5.3 การวางแผน (Planning)

เป็นการนำกิจกรรมการบำรุงรักษาเชิงป้องกันมาจัดหมวดหมู่หรือแยกประเภทของงาน โดยจัดให้มีปริมาณที่ต้องทำแต่ละครั้งหรือแต่ละวันให้เหมาะสมกับกำลังคนและเครื่องมือที่มีอยู่

1. การจัดทำแผนการบำรุงรักษา

การจะทำให้เครื่องจักรอุปกรณ์ทำงานในสภาพปกติอยู่เสมอ จำเป็นต้องมีกิจกรรมการบำรุงรักษา เช่น การซ่อมเครื่องจักรอุปกรณ์ การเปลี่ยนชิ้นส่วน การจัดเตรียมชิ้นส่วนให้พร้อม กิจกรรมการบำรุงรักษา นี้ กระทำขึ้นจากแผนการซ่อม แผนการเปลี่ยนชิ้นส่วนและแผนการซื้ออุปกรณ์ ซึ่งมีพื้นฐานจากการตรวจและการตรวจซ่อมเครื่องจักรอุปกรณ์ และมาตรฐานการบำรุงรักษาแต่ละแบบแผนทั้งหมดที่เป็นหลักของกิจกรรมการบำรุงรักษา นี้ เรียกว่า “แผนการบำรุงรักษา”

2. วิธีวางแผนการบำรุง

แผนการบำรุงรักษานั้นไม่ใช่กำหนดกันขึ้นอย่างขอไปที่จะต้องเป็น “แนวทางของกิจกรรมการบำรุงรักษา” ที่สนองวัตถุประสงค์ของกิจกรรมอยู่เสมอ ยกตัวอย่างเช่น จำเป็นจะต้องมีความยืดหยุ่นสามารถสนองรับได้ทันทีกับความเปลี่ยนแปลงของปริมาณการผลิต ระดับคุณภาพ และการลดลงของค่าใช้จ่ายบำรุงรักษา

ข้อควรคำนึงในการวางแผนการบำรุงรักษา

2.1 แบ่งแยกเครื่องจักรอุปกรณ์ตามลำดับความสำคัญ

การพิจารณาลำดับความสำคัญของเครื่องจักรทั้งหมดในโรงงานนั้น จะดูว่าเครื่องจักรแต่ละชนิดจะมีผลกระทบต่อการผลิต (จำนวนการผลิต คุณภาพ) มากน้อยอย่างไร

จากตำแหน่งลำดับความสำคัญที่แยกได้ จะสามารถวางแผนเพิ่มประสิทธิภาพของกิจกรรมการบำรุงรักษาได้ โดยแบ่งเป็นการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน หรือการบำรุงรักษาหลังเหตุขัดข้อง หรือว่าเปลี่ยนช่วงเวลาของการตรวจและการตรวจซ่อมหรือเปลี่ยนวิธีการ

2.2 การกำหนดและการเปลี่ยนแปลงช่วงเวลาการบำรุงรักษา

โดยทั่วไปเวลาของการบำรุงรักษา จะยึดเวลาเดินเครื่องของโรงงาน ปริมาณการผลิตหรือปริมาณผลผลิตที่ออกมา เป็นแนวทางในการกำหนด

2.3 การกำหนดรูปแบบการบำรุงรักษา

รูปแบบการบำรุงรักษา กำหนดขึ้นโดยดูจาก ลักษณะสมบัติ (เงื่อนไข โหลด ความเสื่อมสภาพของสมรรถนะ) เครื่องจักรอุปกรณ์ และลำดับความสำคัญของเครื่องจักรอุปกรณ์

2.4 ความเชื่อถือได้ของเครื่องจักรอุปกรณ์

ความเชื่อถือได้โดยทั่วไปของเครื่องจักรอุปกรณ์ของโรงงาน จะมีอยู่ระดับไหน ความเชื่อถือได้ในกิจกรรมการผลิต คือ ความเป็นไปได้ที่จะดำรงสมรรถนะอันหนึ่งในระยะเวลาหนึ่ง ภายใต้เงื่อนไขอันหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ชนิดของแผนการบำรุงรักษา

การแบ่งตามระยะเวลา

- แผนการบำรุงรักษาระยะยาวและรายปี
- แผนการบำรุงรักษารายครึ่งปี วางแผนปฏิบัติการบำรุงรักษาตามแนวของแผนการบำรุงรักษารายปี
- แผนการบำรุงรักษารายเดือน ดูผลสะท้อนที่ได้จากการตรวจซ่อมของแผนปฏิบัติการบำรุงรักษา
- แผนงานรายสัปดาห์ เพื่อควบคุมดูแลความก้าวหน้าของแผนปฏิบัติการ

4. สิ่งจำเป็นสำหรับแผนการบำรุงรักษา

การวางแผนการบำรุงรักษาและปฏิบัตินั้น พิจารณาได้จากการตรวจและการตรวจซ่อมเครื่องจักรอุปกรณ์และมาตรฐานการบำรุงรักษาทุกชนิด ดังนั้นแผนการตรวจ และมาตรฐานการเปลี่ยนชิ้นส่วน จึงเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญควบคู่กันไปกับแผนการบำรุงรักษา

4.1 แผนการตรวจ และการตรวจซ่อม

ในแผนการบำรุงรักษา แม้แต่รูปแบบการบำรุงรักษาตามโปรแกรมก็ไม่น่าจะแน่นอนเสมอไปว่าจะไม่มีสิ่งผิดปกติเกิดขึ้นก่อนถึงเวลาการบำรุงรักษาตามโปรแกรม การบำรุงรักษาแบบที่มีแผนการบำรุงรักษาอยู่ จำเป็นต้องกำหนดเวลาของปฏิบัติการให้แน่ชัดโดยการตรวจสอบและติดตามสภาพการเสื่อมชำรุดไปพร้อมกัน ดังนั้น แผนการบำรุงรักษา จึงเป็นรากฐานสำคัญของกิจกรรมการบำรุงรักษาแต่ถ้าไม่สามารถติดตามข้อมูลการบำรุงรักษาอย่างแน่นอน โดยการตรวจหาการตรวจซ่อมเพื่อนำไปพบทวนแผนการบำรุงรักษาได้แล้ว ก็ไม่สามารถวางแผนการบำรุงรักษาที่ดีได้ เรื่องสำคัญสำหรับแผนการตรวจหา การตรวจสอบสภาพ คือ

- มีกำหนดวิธีการตรวจ การตรวจซ่อม
- สามารถรับทราบถึงการเสื่อมสภาพเชิงปริมาณ และคาดคะเนการเสื่อมสภาพในอนาคตได้
- มีมาตรฐานการควบคุมดูแลความละเอียดและมาตรฐานการเปลี่ยนชิ้นส่วน เพื่อสามารถพิจารณาดำเนินการได้ง่าย

4.2 มาตรฐานเทคนิคการบำรุงรักษา

เพื่อโยงผลการตรวจและการตรวจซ่อมเข้ากับแผนการบำรุงรักษา จำเป็นต้องมีมาตรฐานเทคนิคการบำรุงรักษา เช่น มาตรฐานการควบคุมความละเอียด มาตรฐานขอบเขต เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้ชิ้นส่วน มาตรฐานเทคนิคร่วมกัน ที่สามารถใช้ร่วมกันได้ และมาตรฐานเทคนิคการบำรุงรักษาเฉพาะของเครื่องจักรอุปกรณ์ชิ้นส่วนแต่ละชนิดนั้น

4.3 การควบคุมเหตุขัดข้อง

1) เวลาขัดข้องของเครื่องจักรอุปกรณ์เป็นหัวข้อการควบคุมที่สำคัญในการวางแผนการบำรุงรักษา เพื่อให้เวลาขัดข้องน้อยลง โดยทั่วไปแล้ว แผนการบำรุงรักษาจึงมักจะมีแนวโน้มที่ค่าใช้จ่ายบำรุงรักษาเพิ่มขึ้น เนื่องจากต้องมีการเตรียมอะไหล่เพิ่มมากขึ้นและการซ่อมต้องเร็วขึ้น

2) วิเคราะห์รายละเอียดของการป้องกันมิให้เกิดเหตุขัดข้องซ้ำ ให้ทราบถึงต้นตอของสาเหตุ แล้วทำการแก้ไขปรับปรุงเพื่อป้องกันมิให้เกิดเหตุขัดข้อง ซึ่งเป็นเรื่องที่สำคัญในกิจกรรมการบำรุงรักษา

3) ถ้าแผนการบำรุงรักษาดี ระดับการบำรุงรักษาจะสูงขึ้น เหตุขัดข้องจากการสึกหรอจะลดน้อยลง จะกลายเป็นเหตุขัดข้องระยะแรกและเหตุขัดข้องโดยบังเอิญเท่านั้น

4) นอกจากกิจกรรมการบำรุงรักษาแบบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่มีมาแต่เดิมแล้วนั้น การบำรุงรักษาเชิงแก้ไขปรับปรุงก็เริ่มมีความสำคัญมากขึ้นดังนั้นในแผนการบำรุงรักษาจึงเริ่มมีแผนงานแก้ไขปรับปรุงมากขึ้น

4.4 การควบคุมอะไหล่

เนื่องจากการในการบำรุงรักษา จะต้องเกี่ยวข้องกับชิ้นส่วนอะไหล่และวัสดุอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้นจึงต้องมีการจัดเก็บสำรองชิ้นส่วนอะไหล่และวัสดุเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ เพื่อลดเวลาหยุดเครื่องให้สั้นลง แต่จากการที่ต้องสำรองชิ้นส่วนอะไหล่และวัสดุทำให้ต้องมีค่าใช้จ่ายทั้งต้นทุน ค่าดอกเบี้ย ค่าเช่าที่ ตลอดจนค่าจ้างเจ้าหน้าที่มาควบคุมดูแลเป็นต้น ดังนั้นการจัดการจะต้องมีความพอดี คือประหยัดที่สุด แต่ในขณะเดียวกันก็ไม่เสียหายแก่งาน หน้าที่ในการจัดการทางด้านพัสดุคือ ควบคุมวัสดุคงคลังโดยการเลือกเวลาที่จะสั่งซื้อและจำนวนที่จะสั่งซื้อแต่ละครั้ง โดยพิจารณาความต้องการต่างๆในภายหน้า ความไม่แน่นอนในการคาดคะเนราคา ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อด้วยอย่างละเอียด

5. การปรับปรุงแผนการบำรุงรักษา

เมื่อนำแผนที่กำหนดต่างๆมาดำเนินการใช้งานแล้ว จะต้องมีการป้อนข้อมูลย้อนกลับโดยในการเก็บข้อมูล จะทำการเก็บข้อมูลผลที่ได้จริง ให้เป็นระเบียบเพื่อใช้เป็นข้อมูลการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บำรุงรักษา พร้อมทั้งดูความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น อาจจะต้องทำการเปลี่ยนแปลงแผนที่กำหนดในบางส่วนเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพปัจจัยในการนำไปใช้งาน นอกจากนี้อาจจะต้องจัดให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานบำรุงรักษาและกับหน่วยงานซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์เอง เพื่อกำหนดความเปลี่ยนแปลงของการผลิตและการบำรุงรักษาเชิงแก้ไข ซึ่งจะต้องจัดให้มีการยึดหยุ่นซึ่งกันและกัน ภาพที่ 2.5 แสดงรูปโครงสร้างแผนการบำรุงรักษา



จากกิจกรรมต่างๆของกิจกรรมการบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่กล่าวมานั้น จะพบว่าระบบงานบำรุงรักษาเชิงป้องกันของแต่ละแห่งนั้น จะมีนโยบายที่แตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับขนาดของโรงงาน จำนวนเครื่องจักร อายุของเครื่องจักร และนอกจากปัจจัยเหล่านี้แล้ว ยังมีปัจจัยที่สำคัญทางด้านค่าใช้จ่ายมาเกี่ยวข้องด้วย ดังนั้นในการนำหลักการกิจกรรมการบำรุงรักษาเชิงป้องกันมาใช้ในโรงงานนั้นอาจจะต้องเริ่มที่แผนกใดแผนกหนึ่ง และเครื่องจักรเครื่องหนึ่งก่อนดีกว่าที่จะเริ่มพร้อมกันหมดทั้งโรงงาน เพื่อที่จะทำให้สามารถนำมาวิเคราะห์ หรือแก้ไขปัญหา และอุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้ก่อนที่จะนำไปใช้ส่วนอื่นๆของโรงงาน

2.3.5.4 นำไปปฏิบัติ (Execution)

เมื่อได้มีการวางแผนเรียบร้อยแล้วก็ควรจัดให้มีการนำไปปฏิบัติจริง โดยผู้บริหารงานบำรุงรักษาจะต้องดำเนินการตามเป้าหมายที่วางไว้โดย

- จัดให้มีการอบรมพนักงานในเรื่องของ PM
- จัดทำแบบฟอร์มการรายงาน ให้ได้ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์และใช้ประโยชน์ได้
- ให้ผู้ปฏิบัติการรายงานผลการปฏิบัติงานกลับ
- ปรับปรุงระบบงานหากเห็นว่าขั้นตอนไม่เหมาะสม
- วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปใช้ปรับปรุงงาน
- เสนอต่อผู้บริหาร
- มีการควบคุมอย่างเป็นระบบ (Control Function)

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตคติและปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกันของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง ซึ่งเป็นกรณีศึกษา บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ที่ส่งมอบให้กับบริษัทอโตอัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัดในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) นั้น แบ่งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องออกเป็น 4 ส่วนคือ

- (1) งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตคติและปัจจัยต่าง ๆ ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์
- (2) งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตคติและปัจจัยต่าง ๆ ในอุตสาหกรรมอื่น
- (3) งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตคติและปัจจัยที่มีผลในระบบคุณภาพอื่น และ
- (4) งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรในการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับเจตคติ และตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับปัจจัย

2.4.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตคติและปัจจัยต่าง ๆ ของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์

จากงานวิจัยของ พิทยา วาระดี (2539) ที่พบว่า ปัจจัยที่ทำให้บุคลากรเกิดการปรับตัวคือการยอมรับในระบบ ISO 9000 ซึ่งในปีต่อมาได้มีการศึกษาถึงการยอมรับระบบ ISO 9000 ของ สุทธิ สมุทรประภูต (2540) ที่ทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐาน ISO 9000 ของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม โดยศึกษาเฉพาะกรณีที่โรงงานผลิตชิ้นส่วนตัวถังรถยนต์ บริษัทสยามกลการและนิสสัน จำกัด เพื่อศึกษาตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐาน ISO 9000 ของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม พบว่าลักษณะทั่วไปของพนักงานด้านรายได้ที่มีความแตกต่างกันพบว่า มีการยอมรับมาตรฐาน ISO 9000 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนด้านอายุ ระดับการศึกษา และระยะเวลาการทำงานกับบริษัท ไม่พบว่าการยอมรับมาตรฐาน ISO 9000 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่าความรู้มีความสัมพันธ์กับการยอมรับมาตรฐาน ISO 9000 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และทัศนคติมีความสัมพันธ์กับการยอมรับมาตรฐาน ISO 9000 ที่ระดับ 0.01

2.4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตคติและปัจจัยต่าง ๆ ของอุตสาหกรรมอื่น

กิติวัฒน์ บัวลอย (2540) ได้ทำการศึกษาความพึงพอใจในงานของพนักงานฝ่ายผลิตในอุตสาหกรรมพลาสติก โดยศึกษาถึงองค์ประกอบขององค์ความพึงพอใจ เก็บรวบรวมข้อมูลจากพนักงานฝ่ายผลิต จำนวน 115 คน จาก 2 บริษัท โดยใช้แบบสอบถาม พบว่า ความพึงพอใจในงานในภาพรวมรวมอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาองค์ประกอบความพึงพอใจในงาน

พบว่ามัลติบองค์ประกอบของความพึงพอใจในงานในงานเรียงจากที่พึงพอใจมากที่สุดไปถึงน้อยที่สุด ดังต่อไปนี้ (1) การได้รับการยกย่องรับนับถือ (2) เพื่อนร่วมงาน (3) สภาพแวดล้อมในการทำงาน (4) ลักษณะของงานที่ทำ (5) ความก้าวหน้าในการปฏิบัติงาน (6) ค่าตอบแทนและสวัสดิการ (7) นโยบายและการบริหารขององค์กร และ (8) ผู้บังคับบัญชา โดยระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนการวิเคราะห์ความพึงพอใจในองค์ประกอบย่อย พบว่าพนักงานที่สมรสแล้ว มีความพึงพอใจสูงกว่าพนักงานที่เป็นโสดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เสกสรร สุมาลี (2540) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของพนักงาน กรณีศึกษา บริษัทผลิตุอุปกรณ์ทางการแพทย์ โดยศึกษาจากตัวชี้วัดความพึงพอใจ แบ่งออกเป็น 2 มิติ คือ มิติเกี่ยวกับลักษณะของงาน และมิติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน คือ ปัจจัยทางด้านความสำเร็จในการปฏิบัติงาน และปัจจัยในด้านความก้าวหน้าในการปฏิบัติงาน พบว่าพนักงานมีความพึงพอใจในงานอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ

2.4.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตคติและปัจจัยที่มีผลในระบบคุณภาพอื่น

การศึกษาเกี่ยวกับระบบ ISO 9000 ในประเทศไทย มีการศึกษา ระบบ ISO 9000 ในส่วนต่างๆ ตั้งแต่เริ่มจัดทำระบบ จนถึงผลกระทบของระบบ ซึ่งเริ่มจาก กิตติ งามสกุลรุ่งโรจน์ (2538) ที่ทำการศึกษาการจัดทำระบบมาตรฐาน ISO 9000 ในอุตสาหกรรมการผลิตวงจรรวม (IC) กรณีศึกษาบริษัท เอ็น เอส อิเล็กทรอนิกส์กรุงเทพ (1993) จำกัด

ส่วนที่ 1: ขั้นตอนวิธีการจัดทำระบบมาตรฐาน ISO 9000 มีขั้นตอนสำคัญอยู่ 3 ขั้นตอน

1. ขั้นเตรียมการ เริ่มจากฝ่ายบริหารประกาศนโยบายอย่างมุ่งมั่นถึงการจัดทำระบบมาตรฐาน ISO 9000 ให้พนักงานทุกคนได้รับทราบ จากนั้นพิจารณาแต่งตั้งผู้ประสานงานการจัดทำระบบ (ISO coordinator หรือ Project Manager) แต่งตั้งทีมงานหลักซึ่งเรียกว่า Champion ขึ้นมา

2. ขั้นการออกแบบและพัฒนาระบบ เริ่มจากสมาชิกของ Champion ที่รับผิดชอบแต่ละข้อกำหนดตั้งทีมงานของตนเองขึ้นมา จากนั้นจึงจัดทำแผนปฏิบัติงานของทีม ในระหว่างที่มีการออกแบบระบบอยู่จะต้องมีการประเมินระบบ ที่ทำโดยวิธีประเมินงานด้วยตนเอง (Self-Assessment) และวิธีจ้างบริษัทที่ปรึกษา ถ้าพบข้อบกพร่องจะได้แก้ไขต่อไป

3. ชี้นำระบบไปปฏิบัติใช้ โดยหลังจากที่มีการทดลองประเมินระบบคุณภาพภายในบริษัท (Internal Audit) และเมื่อระบบของบริษัทครบถ้วนตามข้อกำหนดของ ISO 9000 แล้วจึงยื่นเรื่องขอการรับรองระบบจากหน่วยงานให้บริการรับรอง

ส่วนที่ 2: ปัญหาในขั้นตอนต่าง ๆ และวิธีการแก้ปัญหา

1. ขั้นการเตรียมการ พบปัญหาขาดแคลนผู้รู้ระบบงานและเข้าใจระบบ ISO 9000 ในแต่ละแผนก สำหรับวิธีการแก้ไขปัญหาคือแบ่งงานให้ผู้รู้และเข้าใจระบบงานดีไปช่วยทีมงานหลายๆ ทีม

2. ขั้นตอนออกแบบและพัฒนาระบบ พบปัญหาลูกทีมหลายคนไม่ค่อยมีเวลา ทำให้การนัดหมายเวลาประชุมทำได้ไม่สะดวก การแก้ปัญหาใช้วิธีให้ลูกทีมแต่ละคนจัดตารางเวลาของตนเองให้แน่นอนเพื่อหัวหน้าทีมสามารถนัดเวลาประชุมได้แน่นอน และยังพบปัญหาการตีความข้อกำหนดได้ไม่สมบูรณ์ ซึ่งแก้ไขโดยให้ Project Manager เป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำและสุดท้ายพบปัญหาพนักงานเบื่อนายในบางครั้ง

3. ขั้นการนำระบบไปปฏิบัติใช้ พบปัญหาพนักงานใช้ความเคยชินในระบบเก่ามาปฏิบัติงานซึ่งแก้ไขโดยเพิ่มการดูแลการปฏิบัติงานของพนักงานในช่วงแรกเป็นพิเศษ

4. ขั้นตรวจสอบประเมินผล ปัญหาคือพบข้อบกพร่องหลายข้อ หลังจากการตรวจสอบของผู้ตรวจสอบ บริษัทแก้ไขโดยแต่งตั้งผู้รับผิดชอบงานเหล่านั้นขึ้นมา

ส่วนที่ 3: ผลกระทบที่บริษัทได้รับ

หลังการนำระบบมาตรฐาน ISO 9000 มาใช้พบว่า ภาพพจน์ของบริษัทดีขึ้น ด้านประสิทธิภาพการผลิตดีขึ้นขณะที่ผลิตภัณฑ์เสียหายลดลง พนักงานทุกคนมีความรับผิดชอบและเข้าใจในวิธีทำงาน

ในช่วงแรกของการจัดทำระบบ ISO 9000 พนักงานย่อมต้องมีการปรับตัวให้เข้ากับระบบ ISO 9000 ซึ่งในส่วนนี้ พิทยา วาระดี (2539) ที่ทำการศึกษาการปรับตัวของบุคลากรเมื่อนำระบบ ISO 9000 มาปฏิบัติ กรณีศึกษา บริษัท ไมโครโพลิส คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด พบว่าปัจจัยที่ทำให้บุคลากรเกิดการปรับตัวคือ การยอมรับในระบบ โดยมีกระบวนการผ่านการฝึกอบรมเพื่อปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมในการทำงานแบบเก่าที่เน้นปริมาณการผลิตและลดต้นทุนมาเป็นการเห็นคุณค่าของคุณภาพและผลประโยชน์ที่จะได้รับ ส่วนปัญหาในการปรับตัวของบุคลากร คือ

ความรู้ ความเข้าใจ ในข้อกำหนดมาตรฐาน ISO 9000 และการจัดทำเอกสารคุณภาพ ซึ่งมีแนวทางการแก้ไขโดยการให้การฝึกอบรมกับบุคลากร

ในส่วนของปัญหาของระบบ ISO 9000 จักรกฤษณ์ เทพพรพิทักษ์ (2538) ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ปัญหาในเรื่องแบบฟอร์มการทำงานที่ใช้ในโรงงานผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งไม่เป็นไปตามระบบคุณภาพ ISO 9000 เนื่องมาจากสาเหตุดังต่อไปนี้

1. ขาดมาตรฐานการทำงานในเรื่องแบบฟอร์มการทำงานที่ใช้ในโรงงาน
2. ระบบการขออนุมัติเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขมาตรฐานการทำงานไม่ดี
3. ผู้ใช้มาตรฐานการทำงานไม่ทราบถึงการเปลี่ยนแปลง ที่เกิดขึ้นกับมาตรฐานการทำงานที่ตนใช้งานอยู่

จากปัญหาต่าง ๆ ตามที่กล่าวถึงนี้ได้ดำเนินการแก้ไขดังต่อไปนี้

1. จัดทำมาตรฐานการทำงานในเรื่องแบบฟอร์มการทำงานที่ใช้ในโรงงานเป็นเอกสาร
2. ปรับปรุงระบบการขออนุมัติเปลี่ยนแปลง หรือแก้ไขมาตรฐานการทำงานใหม่
3. จัดทำมาตรฐานหรือขั้นตอนการปฏิบัติงาน เพื่อให้พนักงานได้รับทราบและเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงมาตรฐานการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของแต่ละคน
4. จัดทำมาตรฐานการทำงานในการตรวจสอบแบบฟอร์มต่าง ๆ ที่ใช้จริงในโรงงาน

เมื่อจัดทำระบบ ISO 9000 แล้วส่วนสุดท้ายคือการรักษา ซึ่งสวาทิรี จันทราอุกฤษฏ์ (2540) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การธำรงรักษาระบบคุณภาพ ISO 9000 กรณีศึกษา บริษัท ฟิลิปส์ เซมิคอนดักเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด โดยศึกษาถึงแนวทางในการธำรงรักษาระบบคุณภาพ ISO 9000 ใช้วิธีการศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง และกรณีศึกษา บริษัท ฟิลิปส์ เซมิคอนดักเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด พบว่าปัจจัยสำคัญที่ทำให้สามารถธำรงรักษาระบบคุณภาพ ISO 9000 ได้แก่ ความมุ่งมั่นหรือพันธสัญญาของผู้บริหาร การให้พนักงานมีส่วนร่วม การทำงานเป็นทีม การพัฒนาบุคลากรตลอดเวลา การให้ความสำคัญกับลูกค้าทั้งภายในและภายนอก การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การวางแผนกลยุทธ์คุณภาพ และยังพบว่า ข้อกำหนดที่ 4.17 การตรวจติดตามคุณภาพภายใน (Internal Quality Audits) และข้อกำหนดที่ 4.18 การฝึกอบรม (Training) โดยตัวมันเองสามารถที่จะธำรงรักษาระบบคุณภาพ ISO 9000 ไว้ได้อย่างต่อเนื่อง ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของระบบคุณภาพนั้น

ส่วนของผลกระทบจากระบบ ISO 9000 มีการศึกษาของ จารุณีย์ พงษ์ศักดิ์ชาติ (2538) ที่ทำการศึกษาเรื่องผลกระทบของระบบคุณภาพ ISO 9000 ในองค์การ โดยศึกษาเปรียบเทียบกับองค์การที่บริหารแบบไทยและญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่ผ่านการรับรอง จากผลการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศึกษาสรุปได้ว่า

1. รูปแบบการบริหารองค์การ ไม่มีส่วนในการกำหนดทิศทางการปรับบทบาทขององค์กร ต่อหน่วยงานให้การรับรอง ผู้ส่งมอบวัตถุดิบ ลูกค้า และพนักงานขององค์การ เนื่องจากการปรับ บทบาทขององค์การ เป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO 9000 จึงไม่มีความแตกต่างกันใน สาระสำคัญ

2. พนักงานในองค์การทั้ง 2 รูปแบบ มีทัศนคติต่อการนำระบบคุณภาพ ISO 9000 มาใช้ ในองค์การอยู่ในระดับกลาง แต่อย่างไรก็ตามรูปแบบการบริหารองค์การที่แตกต่างกันมีอิทธิพลที่ ทำให้ทัศนคติของพนักงานแตกต่างกันโดยจากการศึกษาพบว่า พนักงานขององค์การแบบญี่ปุ่นมี ทัศนคติต่อระบบคุณภาพ ISO 9000 ในระดับสูงกว่าทัศนคติของพนักงานองค์การแบบไทย

3. สำหรับวิธีการปรับความรู้ ทักษะ และกระบวนการทำงานของพนักงาน พบว่าใน องค์การที่บริหารแบบญี่ปุ่นนั้นตำแหน่งมีความสัมพันธ์กับความรู้ความเข้าใจในระบบ ISO 9000 และยังมีความสัมพันธ์กับผู้ที่ให้ความรู้เกี่ยวกับ ISO 9000 ด้วย แต่จะไม่มีความสัมพันธ์กับทักษะ และกระบวนการทำงาน ส่วนในองค์การที่บริหารแบบไทยนั้นวิธีการปรับความรู้ ทักษะ และ กระบวนการทำงานของพนักงานแต่ละระดับไม่พบว่ามีความแตกต่างกัน

4. ระบบคุณภาพ ISO 9000 ช่วยให้พนักงานใหม่หรือพนักงานที่หมุนเวียนสับเปลี่ยนงาน สามารถเรียนรู้กระบวนการทำงานได้ดีขึ้น ทั้งนี้ด้วยเหตุผลจากการมีคู่มือปฏิบัติงาน (Work Instruction) ในระบบคุณภาพ ISO 9000 นั้นเอง

นอกจากนี้การศึกษายังพบว่า ทัศนคติของพนักงานต่อระบบคุณภาพ ISO 9000 ในองค์ การที่บริหารแบบญี่ปุ่นมีความแตกต่างกันตามอายุของพนักงาน อายุงาน สายงาน และตำแหน่ง งาน ส่วนองค์การที่บริหารแบบไทย ทัศนคติของพนักงานต่อระบบคุณภาพ ISO 9000 จะแตกต่าง กันตามอายุของพนักงาน อายุงาน และตำแหน่งงาน เท่านั้น สรุปได้ว่าอายุของพนักงาน และอายุ งานมีส่วนสำคัญต่อทัศนคติของพนักงานต่อระบบคุณภาพ ISO 9000 มากกว่าสายงานหรือ ตำแหน่งงานที่รับผิดชอบ

และในส่วนของผลกระทบต่อการบริหารองค์การ มีการศึกษาของ ทศพล เตชะอำพลกุล (2541) ได้ทำการศึกษาผลต่อการบริหารองค์การ ก่อนและหลังการนำเอาระบบคุณภาพ ISO 9000 มาประยุกต์ใช้ในการทำงาน โดยศึกษาเฉพาะกรณี บริษัท สยามซีแพคบล็อก จำกัด พบว่า เหตุผล สำคัญที่องค์กรต่างๆ ตัดสินใจนำระบบมาตรฐาน ISO 9000 เข้ามาประยุกต์ใช้นั้นล้วนเป็นเหตุผล ด้านการบริหารอย่างเป็นด้านหลัก ส่วนเหตุผลในด้านการค้านั้นจะเป็นเหตุผลรอง ซึ่งในส่วนของการ ศึกษากรณี บริษัท สยามซีแพคบล็อก จำกัด พบว่าระบบมาตรฐาน ISO 9000 เป็นเครื่องมือ

สำคัญที่มีส่วนช่วยกระตุ้นให้เกิดการปรับปรุงการทำงานในส่วนต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับหลักการในการพัฒนาทฤษฎีการบริหารอย่างมีหลักเกณฑ์ (Scientific Management) ของ Frederick W. Taylor ในส่วนของปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญที่เกิดขึ้นระหว่างการนำระบบมาตรฐาน ISO 9000 เข้ามาประยุกต์ใช้ในองค์กรนั้น จะเป็นปัญหาในแง่ของการยอมรับของพนักงานในระยะแรกและการขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจในมาตรฐาน ISO 9000 เป็นสำคัญหลักมาประยุกต์ใช้ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จได้แก่ ความเอาใจจริงเอาใจของผู้บริหารระดับสูง ซึ่งจะต้องเป็นผู้คอยผลักดัน สนับสนุน และแสดงออกต่อทุกคนในองค์กรถึงความมุ่งมั่นในเป้าหมายเหล่านั้น ในส่วนของภาครัฐนั้นควรมีแนวนโยบายที่ชัดเจนในอันที่จะช่วยกระตุ้นส่งเสริมหรือจูงใจให้องค์กรต่างๆ ในประเทศนำเอาระบบมาตรฐาน ISO 9000 เข้ามาประยุกต์ใช้

ในต่างประเทศมีการศึกษาของ Tao (1990) ทำการศึกษาระยะยาวเกี่ยวกับการประเมินการรับรู้ที่สำคัญ และผลกระทบของการได้รับการรับรองระบบ ISO 9000 ในบริษัท Kowloon Development Company (KDC) โดยศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงทัศนคติการรับรู้ตลอด 30 เดือน ตั้งแต่เริ่มจัดทำระบบจน 20 เดือนหลังการได้รับการรับรอง มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาคือ 1) ระบุการรับรู้ที่สำคัญ และผลกระทบของ ISO 9000 ที่มีต่อบริษัท และต่อตัวบุคคล และผลของการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ 2) หาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติของพนักงานและการรับรู้ที่สำคัญ และผลกระทบของระบบ ISO 9000 ที่มีต่อ KDC 3) แสดงให้เห็นถึงประโยชน์ของการเปลี่ยนแปลงทัศนคติของเจ้าหน้าที่ในการประยุกต์ระบบ ISO 9000 อย่างมีประสิทธิภาพใน KDC ผลพบว่าทัศนคติของเจ้าหน้าที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ ในส่วนกระบวนการมีการ ปรับปรุง และเกิดการยกระดับประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างหลักขององค์การในบางส่วนด้วยการจัดองค์การใหม่ ในการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกได้รับการตอบกลับมาเกี่ยวกับการไม่พอใจงานกระดาดที่มากขึ้นที่เกิดจากระบบ ISO 9000 ที่ผู้บริหารสั่งการแต่อย่างไรก็ตามก็ทำให้เกิดการปรับปรุง การสื่อสาร และการแบ่งปันประสบการณ์ ในการจัดทำงานกระดาดดังกล่าว มีการแก้ไขกระบวนการให้เป็นไปตามการตรวจสอบตามระบบ ISO 9000

2.4.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรในการวิจัย

2.4.4.1 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับเจตคติ

ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับทัศนคติในที่นี้ ขอเสนอตัวแปรที่เกี่ยวกับปัจจัยภูมิหลังที่นักวิจัยศึกษากับทัศนคติที่มีต่อระบบ ISO 9000

จากผลการศึกษาของ จารุณีย์ พงษ์ศักดิ์ชาติ (2538) ในส่วนของทัศนคติของพนักงานต่อ

ระบบคุณภาพ ISO 9000 พบว่า ในองค์การที่บริหารแบบญี่ปุ่นมีความแตกต่างกันตามอายุของพนักงาน อายุงาน สายงาน และตำแหน่งงาน ส่วนองค์การที่บริหารแบบไทย ทิศนคติของพนักงานต่อระบบคุณภาพ ISO 9000 จะแตกต่างกันตามอายุของพนักงาน อายุงาน และตำแหน่งงานเท่านั้น สรุปได้ว่าอายุของพนักงาน และอายุงานมีส่วนสำคัญต่อทัศนคติของพนักงานต่อระบบคุณภาพ ISO 9000 มากกว่าสายงานหรือตำแหน่งงานที่รับผิดชอบ

2.4.4.2 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยที่มีผลต่อการทำระบบฯ

ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยที่มีผลต่อการทำระบบฯหรือความพึงพอใจในการทำงานในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอเสนอตัวแปรที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

(1) ปัจจัยความขัดแย้งในบทบาท และความคลุมเครือที่นักวิจัยศึกษาความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในงาน

(2) ปัจจัยภาวะวิตกกังวล ที่นักวิจัยศึกษาความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในงาน

(3) ปัจจัยการสื่อสารในองค์การที่นักวิจัยศึกษาความสัมพันธ์กับความพึงพอใจ

(4) ปัจจัยที่มีลักษณะเป็นทัศนคติที่นักวิจัยศึกษาความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในงาน

(5) ปัจจัยภูมิหลังที่นักวิจัยศึกษาความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในงาน

1. ปัจจัยความขัดแย้งในบทบาทและความคลุมเครือที่นักวิจัยศึกษาความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในงาน

จากการศึกษาของ เชิดชาติ พุกพูน (2535) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความขัดแย้งในบทบาท และความคลุมเครือในบทบาทกับความพึงพอใจในงานของบุคลากรด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐที่สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย พบว่า

1) ความขัดแย้งในบทบาท ที่แตกต่างกันมีความพึงพอใจในงานแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

2) ผู้มีความคลุมเครือในบทบาทระดับสูงและปานกลาง มีความพึงพอใจในงานแตกต่างจากผู้มีความคลุมเครือในบทบาทระดับต่ำ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 ความคลุมเครือในบทบาทระดับสูงมีความพึงพอใจในงานไม่แตกต่างกันกับผู้มีความคลุมเครือในบทบาทระดับปานกลาง

3) ความขัดแย้งในบทบาทและความคลุมเครือในบทบาทมีความสัมพันธ์กันทางบวก ความขัดแย้งในบทบาทและความพึงพอใจในงานทางลบ

2. ปัจจัยภาวะวิตกกังวล ที่นักวิจัยศึกษาความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในงาน

จากการศึกษาของ รัชณี ภูไพบูลย์กุล (2536) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจในงานกับภาวะวิตกกังวลในกลุ่มวิศวกรโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า ความพึงพอใจในงานมีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวล อยู่ในระดับปานกลาง ในทางลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยงานมีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวลมากที่สุด

3. ปัจจัยการสื่อสารในองค์การที่นักวิจัยศึกษาความสัมพันธ์กับความพึงพอใจ

จากการศึกษาของ ดาริกา จารุวัฒนกิจ (2539) ได้ทำการศึกษาปัจจัยการสื่อสารในองค์การที่มีผลต่อความพึงพอใจในงานของพนักงานกลุ่มบริษัท มินิแบ (ประเทศไทย) โดยทำการศึกษาถึงความสัมพันธ์ปัจจัยการสื่อสารกับความพึงพอใจในงานหลายปัจจัย ซึ่งสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

1. พฤติกรรมในการติดต่อสื่อสารของผู้บังคับบัญชามีผลต่อความพึงพอใจในงาน
2. ความพึงพอใจในข่าวสารที่ได้รับและการติดต่อระหว่างกันมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความพึงพอใจในงาน
3. การติดต่อสื่อสารกับเพื่อนร่วมงานมีความสัมพันธ์ในทางลบกับความพึงพอใจในการทำงาน
4. การได้รับการติดต่อสื่อสารโดยตรงจากผู้บังคับบัญชาไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในงาน

และในการศึกษาของวิญลี สุทธิเศษ (2540) ได้ทำการศึกษาความพึงพอใจในการติดต่อสื่อสาร ความพึงพอใจ ขวัญและกำลังใจในการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม จากพนักงานระดับล่างของโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง พบว่า ความพึงพอใจในการติดต่อสื่อสารมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในงาน

จากการศึกษาดังกล่าวจะเห็นได้ว่า การสื่อสารในองค์การมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในงาน ซึ่งผลกระทบบระบบ ISO 9000 ที่ทำให้เกิดการปรับปรุงการสื่อสาร อาจมีผลกับปัจจัยการสื่อสารในองค์การ

4. ปัจจัยที่มีลักษณะเป็นทัศนคติที่นักวิจัยศึกษาความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในงาน

นักวิจัยหลายท่านสนใจศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีลักษณะเป็นทัศนคติกับความพึงพอใจในงาน โดยมี 2 ปัจจัย ซึ่งสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

ปัจจัยที่ 1 ทักษะติดต่อความหมายของเงิน

จากการศึกษาของ วรวิญญู สายจินดา (2538) ได้ทำการศึกษา ความหมายของเงินที่มีผลต่อความพึงพอใจในงานของหัวหน้างานระดับต้นในโรงงานอุตสาหกรรม พบว่า ทักษะติดต่อความหมายของเงินโดยรวมไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในงาน แต่ทักษะติดต่อความหมายของเงินด้านการให้ความสำคัญต่อเงินมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในงาน

ปัจจัยที่ 2 ทักษะคติแบบราชการ

จากการศึกษาของ พิมใจ ตรีสัตยพันธ์ (2529) ได้ทำการศึกษา ทักษะคติแบบราชการและความพึงพอใจในงานของบุคลากรฝ่ายวิชาการ ในสถาบันการศึกษาระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะคติแบบราชการและความพึงพอใจในงาน พบว่า ในระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา มีความสัมพันธ์ในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ 0.05 ยกเว้นองค์ประกอบด้านการปกครองบังคับบัญชาในระดับประถมศึกษาไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ ส่วนในระดับอุดมศึกษา ทักษะคติแบบราชการและความพึงพอใจในงาน ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ และผลปฏิสัมพันธ์ของทักษะคติแบบราชการและประเภทของสถาบันมิได้มีผลต่อคะแนนความพึงพอใจในงานในทุกด้าน

5. ปัจจัยภูมิหลังที่นักวิจัยศึกษาความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในงาน

จากการศึกษาของนักวิจัยหลายท่านที่ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในงานโดยทำการศึกษาถึงความสัมพันธ์ปัจจัยภูมิหลังกับความพึงพอใจในงานหลายปัจจัย ซึ่งสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

เพศ

เพศ เป็นปัจจัยที่นักวิจัยให้ความสนใจนำมาเป็นตัวแปรอิสระในการศึกษา เช่น การศึกษาเปรียบเทียบเพศกับความพึงพอใจในงานของ ศานิตย์ บุญยรัตพันธุ์ (2537) ที่ทำการศึกษากับพนักงานฝ่ายผลิต และวิชัย ขวนเสงี่ยม (2540) ที่ได้ทำการศึกษาในส่วนของผู้ใช้แรงงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ พบผลสรุปเหมือนกันว่า บุคคลที่มีเพศแตกต่างกันมีความพึงพอใจในงานไม่แตกต่างกัน

แต่มีการศึกษาอื่น ๆ พบผลการศึกษตรงกันข้าม เช่น สมชาย ชัยอยุธยา (2536) ที่ทำการศึกษากับพนักงานบริหารบุคคลในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ขนาดใหญ่ หรือจะเป็นการศึกษาเกี่ยวกับพนักงานในอุตสาหกรรมเครื่องหนังและเฟอร์นิเจอร์ของ มนัส บุญวงศ์ (2537) และ จารุวรรณ

ชิตโชติ (2540) ตามลำดับ ที่พบว่าบุคคลที่มีเพศแตกต่างกัน มีความพึงพอใจในงานแตกต่างกัน

อายุ

อายุ เป็นปัจจัยที่นักวิจัยให้ความสนใจนำมาเป็นตัวแปรอิสระในการศึกษา เช่น การศึกษาเปรียบเทียบช่วงอายุกับความพึงพอใจในงาน จากการศึกษาของ วิชัย ชวนเสียม (2540) ที่ศึกษากับแรงงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ พบว่า บุคคลที่มีช่วงอายุแตกต่างกันมีความพึงพอใจในงานไม่แตกต่างกัน

แต่มีการศึกษาอื่นที่ศึกษาเปรียบเทียบช่วงอายุกับความพึงพอใจในงาน พบว่า บุคคลที่มีช่วงอายุแตกต่างกันมีความพึงพอใจในงานแตกต่างกัน เช่น การศึกษาของ มณัส บุญวงศ์ (2537) ที่ศึกษากับพนักงานในอุตสาหกรรมเครื่องหนัง และวรวิญญู สายจินดา (2538) ที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับหัวหน้างานระดับต้นในโรงงานอุตสาหกรรม

วุฒิการศึกษา

วุฒิการศึกษา เป็นปัจจัยที่นักวิจัยให้ความสนใจนำมาเป็นตัวแปรอิสระในการศึกษา เช่น การศึกษาเปรียบเทียบวุฒิการศึกษากับความพึงพอใจในงานของ ศานิตย์ บุญยรัตพันธุ์ (2537) ที่ศึกษากับพนักงานฝ่ายผลิต พบว่า บุคคลที่มีวุฒิการศึกษาแตกต่างกันมีความพึงพอใจในงานไม่แตกต่างกัน

แต่มีการศึกษาอื่นที่ศึกษาเปรียบเทียบวุฒิการศึกษากับความพึงพอใจในงาน พบว่า บุคคลที่มีวุฒิการศึกษาแตกต่างกันมีความพึงพอใจในงานแตกต่างกัน เช่น การศึกษาของ ดิลก มุลวงศ์ (2536) ที่ทำกับพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ หรือการศึกษาของ มณัส บุญวงศ์ (2537) ที่ทำกับพนักงานในอุตสาหกรรมเครื่องหนัง หรือการศึกษาของ กิติวัฒน์ บัวลอย (2540) ที่ทำกับพนักงานฝ่ายผลิต หรือการศึกษาของ โสภภาพรณ นิมมณี (2540) ที่ทำกับลูกจ้างในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารกระป๋อง

รายได้ต่อเดือน

รายได้ต่อเดือน เป็นปัจจัยที่นักวิจัยได้ให้ความสนใจนำมาเป็นตัวแปรอิสระในการศึกษา เช่น การศึกษาเปรียบเทียบรายได้ต่อเดือน กับทัศนคติของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อการทำกิจกรรม QCC ของราตรี วีระเศรษฐ์ (2544) โดยพบว่า พนักงานที่มีรายได้ต่อเดือนแตกต่างกัน จะมีทัศนคติต่อการทำกิจกรรม QCC แตกต่างกัน

ตำแหน่งงาน

ตำแหน่งงาน เป็นปัจจัยที่นักวิจัยได้ให้ความสนใจนำมาเป็นตัวแปรอิสระในการศึกษา เช่น

การศึกษาเปรียบเทียบตำแหน่งงาน กับทัศนคติของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์
ที่มีต่อการทำกิจกรรม QCC ของราตรี วิรเสษฐ์ (2544) โดยพบว่า พนักงานที่มีตำแหน่งงานแตก
ต่างกัน จะมีทัศนคติต่อการทำกิจกรรม QCC แตกต่างกัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

ระเบียบวิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาถึงเจตคติและปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) ของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง กรณีศึกษา บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ที่ส่งมอบให้กับ บริษัทอโตอัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) โดยผู้วิจัยได้กำหนดรายละเอียดของวิธีดำเนินการวิจัยตามลำดับต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และ
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ คือผู้ที่เป็พนักงานทุกระดับในแผนกซ่อมบำรุงที่อยู่ในบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ที่ส่งมอบให้กับ บริษัทอโตอัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ซึ่งมีทั้งหมด 17 บริษัท (ดังตารางที่ 1.4) และมีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 89 คน โดยแหล่งข้อมูลของจำนวนประชากรทั้งหมดได้จากการสอบถามตัวแทนฝ่ายบริหารและผู้ประสานงานด้านระบบซ่อมบำรุงของกลุ่มบริษัทดังกล่าว ซึ่งเป็นจำนวนที่รวบรวมในช่วงเดือนมิถุนายน 2545

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

สุ่มตัวอย่างจากประชากรที่มีคุณสมบัติตามข้อ 3.1.1 ซึ่งสุ่มตัวอย่างโดยใช้ทฤษฎีความน่าจะเป็น (Probability Sampling) โดยใช้วิธีเลือกตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) และใช้วิธีสุ่มแบบไม่ใส่คืนจาก ประชากรที่กำหนด โดยมีขนาดของกลุ่มตัวอย่างซึ่งคำนวณจากสูตรดังต่อไปนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2542 : 6)

$$n = \frac{NZ^2pq}{[NE^2] + Z^2pq} \quad (3.1)$$

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

N = ขนาดของประชากร (89 คน)

$Z = 1.96$ (จากตารางการแจกแจงแบบปกติมาตรฐาน ที่ระดับความเชื่อมั่น
ซึ่งกำหนดไว้ที่ระดับร้อยละ 95)

p = ค่าประมาณร้อยละที่คาดหวัง (กำหนดให้เท่ากับร้อยละ 50)

$q = 100 - p$

E = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (กำหนดให้เท่ากับร้อยละ 6)

แทนค่าในสูตร

$$n = \frac{(89)(1.96)^2(50)(50)}{(89)(6)^2 + (1.96)^2(50)(50)}$$

$$n = 66.7$$

ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยมีค่าเท่ากับ 67 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้ในการรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดทำแบบสอบถาม (Questionnaire) โดยมีวิธีการจัดทำตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ทำการศึกษาข้อมูล จากเอกสาร ตำราวิชาการ ตัวอย่างงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางการจัดทำแบบสอบถามให้สอดคล้องกับประเด็นปัญหาและวัตถุประสงค์ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาจัดทำเป็นแบบสอบถามซึ่งมีเค้าโครงมาจาก

- การศึกษาทัศนคติและปัจจัยที่มีผลต่อการทำกิจกรรม QCC ของพนักงาน กรณีศึกษา บริษัทในกลุ่มเนชั่นแนลไทย ของ นางสาวราตรี วิรเศรษฐ์, 2544

- ทัศนคติและปัจจัยของพนักงานในแผนกประกันคุณภาพที่มีต่อการจัดทำระบบ QS-9000: กรณีศึกษา ผู้ส่งมอบชิ้นส่วนยานยนต์ในกลุ่มโครงรถ ของบริษัทอโต้อัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด ของ นาย ขจรวิทย์ อุดวัฒน์, 2545

จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการดัดแปลงให้เหมาะสมกับกลุ่มประชากรที่ต้องการศึกษาโดยมีแนวทางที่เป็นไปตามทฤษฎีเกี่ยวกับทัศนคติและแรงจูงใจ โดยแบบสอบถามดังกล่าวมีส่วนประกอบสำคัญ 3 ตอนคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งจะเป็นการถามถึง เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน ตำแหน่งงานในปัจจุบัน ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบสำรวจคำตอบตามความเป็นจริง

ตอนที่ 2 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับเจตคติที่มีต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) ด้านต่างๆ โดยเป็นการถามถึงเจตคติจากพนักงานในกลุ่มตัวอย่าง โดยเจตคติจะเกี่ยวข้องกับด้านต่างๆ 4 ด้าน ดังนี้

- เจตคติที่มีผลต่อองค์กร
- เจตคติที่มีผลต่อระบบ PM
- เจตคติที่มีผลต่อเพื่อนร่วมงาน
- เจตคติที่มีผลต่อตัวพนักงานเอง

ซึ่งคำถามทั้งหมดมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ตามวิธีของ รินซิส ลิเคิร์ต (Rensis Likert) โดยจัดทำในส่วนข้อคำถามเชิงบวก (Positive Statement) กำหนดการให้คะแนนไว้ 5 ระดับดังนี้

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

ตอนที่ 3 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการทำระบบ PM ของพนักงาน โดยคำถามทั้งหมดมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ตามวิธีของ รินซิส ลิเคิร์ต (Rensis Likert) โดยจัดทำในส่วนข้อคำถามเชิงบวก (Positive Statement) กำหนดการให้คะแนนไว้ 5 ระดับดังนี้

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

2. จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับร่าง เสนอต่ออาจารย์ผู้ควบคุมสาระนิพนธ์เพื่อตรวจสอบ ขอคำแนะนำ และพิจารณาความเที่ยงตรงในเนื้อหาของแบบสอบถามเพื่อปรับปรุงแก้ไข นำแบบสอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถามฉบับร่างที่ได้รับการแนะนำแก้ไขแล้ว เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิอีก 3 ท่าน ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาของการวิจัย ดังรายชื่อต่อไปนี้

(1) รศ.ดร. พงศ์ หรดาล

อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

สถาบันราชภัฏพระนคร

(2) คุณพัลลภ พูลวิทยกิจ

ผู้จัดการแผนกวิศวกรรมและซ่อมบำรุง

บริษัท เซนทีโกเบน-ซีคิวริตี (ประเทศไทย) จำกัด

(3) คุณวสันต์ นุตาคี

หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง

บริษัท ทีอาร์ดับบลิว สเทียริง แอนด์ ซัสเพนชั่น จำกัด

ให้ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาอีกครั้ง รวมไปถึงความชัดเจนของการใช้ภาษาในเชิงวิจัย

3. นำแบบสอบถามที่ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำแก้ไข มาปรับปรุงและเสนอต่ออาจารย์ผู้ควบคุมสารนิพนธ์เพื่อทำการพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม

4. สร้างแบบสอบถามฉบับจริงเพื่อนำไปใช้กับกลุ่มประชากรที่จะทำการศึกษา การวิจัยในครั้งนี้ได้กำหนดตัวแปรและเจตคติด้านต่างๆที่มีต่อการทำระบบบำรุงเชิงป้องกัน (PM)

4.1 ส่วนของตัวแปรที่เป็นลักษณะทั่วไปของพนักงานมี 5 ตัวแปร

- เพศ
- อายุ
- ระดับการศึกษาสูงสุด
- รายได้ต่อเดือน
- ตำแหน่งงานในปัจจุบัน

4.2 เจตคติที่มีต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) ด้านต่างๆ โดยเป็นการถามถึงเจตคติจากพนักงานในกลุ่มตัวอย่าง โดยเจตคติจะเกี่ยวข้องกับด้านต่างๆ 4 ด้าน และ 16 ข้อย่อย ดังนี้

- เจตคติที่มีผลต่อองค์กร
- เจตคติที่มีผลต่อระบบ PM
- เจตคติที่มีผลต่อเพื่อนร่วมงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เจตคติที่มีผลต่อตัวพนักงานเอง

4.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการทำระบบ PM ของพนักงาน มี ดังนี้

- เงินรางวัล
- การได้รับความก้าวหน้าในการทำงาน เช่น การขึ้นตำแหน่ง
- การได้รับการยกย่อง ชมเชย
- การสนับสนุนจากหัวหน้างาน ในหน่วยงานของพนักงาน
- ความร่วมมือจากเพื่อนร่วมงาน
- ความร่วมมือจากผู้บริหาร
- การได้รับอิสระในการทำงาน
- สภาพแวดล้อมในการทำงาน
- กิจกรรมในการส่งเสริมด้านการฝึกอบรม
- กิจกรรมในการส่งเสริมด้านการประชาสัมพันธ์
- นโยบายในด้านการบริหารขององค์กร
- การแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบในแต่ละหน่วยงาน
- ข้อกำหนดแต่ละข้อของระบบ PM และ
- ปัญหาที่มีอยู่ในหน่วยงาน

ทั้งนี้ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยในด้านต่างๆอาจมีผลต่อการแสดงผลกระทบของการให้ เป็นที่ยอมรับของพนักงานและสามารถสร้างแรงจูงใจให้พนักงานผู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำระบบทั้ง หลายมาร่วมจัดทำระบบ PM ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งจะก่อให้เกิดการปรับปรุงในด้านคุณภาพโดยรวมทั่วทั้งองค์กร ทำให้มีคุณภาพของชิ้นส่วนหรือผลิตภัณฑ์ ดีเยี่ยมอย่างต่อเนื่อง และ ตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้าทั้งภายในและภายนอกได้ตามลำดับ

3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นข้อมูลปฐมภูมิ ซึ่งได้จากการเก็บข้อมูลจากกลุ่ม ตัวอย่างที่ได้จากการสอบถามโดยใช้แบบสอบถาม ซึ่งได้ข้อมูลแบ่งออกเป็นข้อมูลทางด้านปัจจัย ส่วนบุคคลของพนักงาน ข้อมูลด้านเจตคติของพนักงานที่มีต่อการจัดทำระบบ PM และข้อมูลด้าน ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบ PM โดยการสุ่มตัวอย่างแบบตัวเลือกอย่างง่ายและไม่ใส่คืน (Simple Random Sampling) โดยมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 67 คน จากจำนวนประชากรทั้งหมด 89 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

3.3.1 ขอนหนังสือจากหน่วยงานภาควิชาภาษาและสังคม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังซึ่งหลักสูตรวิทยาการจัดการอุตสาหกรรมสังกัดอยู่ถึงผู้จัดการแผนกซ่อมบำรุง บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ที่ส่งมอบให้กับ บริษัทออโต้อัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งภายในบริษัทฯ ตามรายชื่อที่ระบุในการทำการวิจัย

3.3.2 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจสอบคุณภาพแล้ว พร้อมหนังสืออนุญาตไปเก็บข้อมูลด้วยตัวเอง โดยขอรายชื่อพนักงานพร้อมเลขประจำตัวพนักงาน และจัดทำลாகเป็นตัวแทนของประชากรทั้งหมด ซึ่งได้มีการรวบรวมเข้าด้วยกัน แล้วจับฉลากโดยเป็นการจับแบบไม่ใส่คืน ตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดจนครบ จากนั้นได้ส่งแบบสอบถามให้กับพนักงานตามรายชื่อพนักงานที่ถูกสุ่มขึ้นมา หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงติดตามเก็บคืนด้วยตัวเอง

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้ทำการเก็บข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ผู้ศึกษาได้ทำการลงรหัสข้อมูลแล้วนำมาประมวลผลและวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS Version 8.0 Statistic Package for the Social Sciences (สุวิธาน มนแพวงศานนท์. 2543) ในลักษณะต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

3.4.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis)

การวิเคราะห์เชิงพรรณนานั้น จัดทำโดยการนำเอาข้อมูลที่รวบรวมจากการสอบถามโดยใช้แบบสอบถามมาจัดเป็นหมวดหมู่ โดยข้อมูลพื้นฐานของปัจจัยส่วนบุคคลหรือข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามนั้น ได้ทำการวิเคราะห์และแสดงโดยใช้คำร้อยละ และเพื่อให้ทราบระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลทางด้านเจตคติและด้านปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบฯ จะถูกวิเคราะห์และแสดงโดยใช้ค่าเฉลี่ย

การกำหนดระดับความคิดเห็นทางด้านเจตคติและด้านปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบฯ ของค่าเฉลี่ย ได้จากการคำนวณหาความกว้างของแต่ละชั้น เพื่อที่จะใช้ในการกำหนดขอบเขตของแต่ละชั้น จากสูตร ดังต่อไปนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2542 : 29)

$$\text{ความกว้างของชั้น} = \frac{\text{พิสัย}}{\text{จำนวนชั้น}} \quad (3.3)$$

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{ค่ามากที่สุด} - \text{ค่าน้อยที่สุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= 0.8 \end{aligned}$$

ดังนั้นขอบเขตแต่ละชั้นสามารถจำแนกได้ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ระดับความคิดเห็น จำแนกตามช่วงของค่าเฉลี่ยของเจตคติหรือปัจจัยต่าง ๆ

ค่าเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็น
1.00 – 1.80	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1.81 – 2.60	ไม่เห็นด้วย
2.61 – 3.40	คิดเห็นเป็นกลาง
3.41 – 4.20	เห็นด้วย
4.21 – 5.00	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

3.4.2 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis)

การวิเคราะห์เชิงปริมาณถูกนำมาใช้เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ซึ่งในที่นี้ได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังต่อไปนี้คือ

- (1) การทดสอบความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับเจตคติของพนักงานที่มีต่อการจัดทำระบบ PM
- (2) การทดสอบความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบ PM

ส่วนวิธีการในการทดสอบสมมติฐานนั้น จะได้จากการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยโดยได้พิจารณาใช้สถิติ ดังนี้

3.4.2.1 การวิเคราะห์โดยวิธี t – test

ใช้สำหรับทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสองกลุ่ม โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ ดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540 : 162)

1. เปลี่ยนสมมติฐานวิจัยเป็นสมมติฐานสถิติ

2. สมมติฐานสถิติที่ใช้ทดสอบ

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ หรือ ค่าเฉลี่ยของประชากรที่ 1 และ 2 ไม่แตกต่างกัน

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ หรือ ค่าเฉลี่ยของประชากรที่ 1 และ 2 แตกต่างกัน

3. สถิติที่ใช้ทดสอบ

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

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

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

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

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

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

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

4. การตัดสินใจ

เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ $= \alpha$

- ถ้าค่า t ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับค่า t จากตารางที่ $df. = n_1 + n_2 - 2$ หรือ v แล้วแต่กรณี หรือถ้าโปรแกรมให้ค่า p-value ซึ่งเป็นค่าความน่าจะเป็นของกลุ่มตัวอย่างที่จะมีค่า t มากกว่าค่า t ที่คำนวณได้ ถ้าค่า p-value มีค่ามากกว่า α จะปฏิเสธ H_0 ยอมรับ H_1 นั่นคือ ยอมรับว่า $\mu_1 \neq \mu_2$ หรือค่าเฉลี่ยของประชากรที่ 1 และ 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

- ถ้าค่า t ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับเมื่อเปรียบเทียบกับค่า t จากตารางที่ $df. = n_1 + n_2 - 2$ หรือ v แล้วแต่กรณี หรือถ้ามีค่า p-value น้อยกว่าหรือเท่ากับ α จะยอมรับ H_0 นั่นคือยอมรับว่า $\mu_1 = \mu_2$ หรือค่าเฉลี่ยของประชากรที่ 1 และ 2 ไม่แตกต่างกัน

การทดสอบ $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$

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

สมมติฐานสถิติ

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

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

สถิติที่ใช้ทดสอบ

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

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

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

การตัดสินใจ

เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ $= \alpha$

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

• ถ้าค่า F ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับเมื่อเปรียบเทียบกับค่า F จากตารางที่ $df = (n_1 - 1), (n_2 - 1)$ หรือ $df = (n_2 - 1), (n_1 - 1)$ แล้วแต่กรณี จะยอมรับ H_0 นั่นคือ ยอมรับว่า $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$

3.4.2.2 การวิเคราะห์โดยวิธี One-Way ANOVA (Analysis of Variance)

ใช้ทดสอบสมมติฐานวิจัย โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์โดยวิธี One-Way ANOVA

ดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540 : 168)

1. เปลี่ยนสมมติฐานวิจัยเป็นสมมติฐานสถิติ
2. สมมติฐานสถิติที่ใช้ทดสอบโดยวิธี One-Way ANOVA คือ
 H_0 : ค่าเฉลี่ยระหว่างประชากร k กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน
 H_1 : ค่าเฉลี่ยของประชากรอย่างน้อยสองประชากรแตกต่างกัน

หรือ $H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$
 $H_1 : \mu_i \neq \mu_j$ เมื่อ $i \neq j$ โดยที่ $i, j = 1, 2, \dots, k$

3. สถิติที่ใช้ทดสอบ

$$F = \frac{MSb}{MSw}$$

วิธีวิเคราะห์ค่าต่างๆ แสดงในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 แสดงสูตรการวิเคราะห์โดยวิธี One-Way ANOVA

Source of Variation	Degree of freedom	Sum Square	Mean Square	F
Between Groups	$k - 1$	$SSb = \sum_{i=1}^k n_i (x_i - \bar{x}_{..})^2$	$MSb = \frac{SSb}{k - 1}$	$F = \frac{MSb}{MSw}$
Within Group	$n - k$	$SSw = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (x_{ij} - \bar{x}_{i.})^2$	$MSw = \frac{SSw}{n - k}$	
Total	$n - 1$	$SSt = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (x_{ij} - \bar{x}_{..})^2$		

เมื่อ k คือ จำนวนประชากร
 n คือ ขนาดตัวอย่างทั้งหมด
 n_i คือ ขนาดตัวอย่างของประชากรที่ i
 x_{ij} คือ คะแนนของตัวอย่างที่ j ของประชากรที่ i
 x_i คือ คะแนนรวมของตัวอย่างของประชากรที่ i
 $\bar{x}_{i.}$ คือ ค่าเฉลี่ยของคะแนนของตัวอย่างของประชากรที่ i
 $\bar{x}_{..}$ คือ ค่าเฉลี่ยของคะแนนของตัวอย่างของประชากรที่ i

4. การตัดสินใจ

เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญ $= \alpha$

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

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

3.4.2.3 การวิเคราะห์ Least-Significant Different (LSD)

ใช้ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ กรณีที่ F-test ในการวิเคราะห์ One-Way ANOVA มีนัยสำคัญโดยมีขั้นตอนการคำนวณดังนี้ (กิตติศักดิ์ พลอยพานิช เจริญ. 2540 : 269)

1. กำหนดระดับนัยสำคัญ $\alpha = 0.05$

2. คำนวณค่า LSD จากสูตร

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

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

4. ถ้าค่า $|\bar{X}_{i.} - \bar{X}_{j.}|$ ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับค่า LSD หมายความว่า ค่าเฉลี่ยของประชากรคู่ที่นำมาเปรียบเทียบนั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่ถ้าค่า $|\bar{X}_{i.} - \bar{X}_{j.}|$ ที่คำนวณได้ มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับค่า LSD หมายความว่า ค่าเฉลี่ยของประชากรคู่ที่นำมาเปรียบเทียบนั้นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการจัดส่งแบบสอบถามให้กับพนักงานในแผนกซ่อมบำรุงของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ที่ส่งมอบให้กับ บริษัทอโต้อัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 70 คน (การวิจัยครั้งนี้ต้องการขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยจำนวน 67 คนจากการคำนวณโดยใช้สูตรของ Yamane, 1973) มีผู้ให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถามกลับมา จำนวน 67 คน ทำให้ได้รับข้อมูลมากพอที่จะใช้ในการวิจัยครั้งนี้

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปของตารางประกอบคำบรรยาย โดยแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

- 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามหรือกลุ่มตัวอย่าง
- 4.2 ผลการวิเคราะห์เจตคติที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) ของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง
- 4.3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) ของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง
- 4.4 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบเจตคติของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงที่มีต่อระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) โดยจำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล
- 4.5 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) ของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงโดยจำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล
- 4.6 ผลการตอบข้อเสนอแนะและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเจตคติและปัจจัยที่มีต่อระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) ที่ได้จากแบบสอบถาม

4.1ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามหรือกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามหรือกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 67 คน จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน และตำแหน่งงานในปัจจุบัน ปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของพนักงาน จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
ชาย	65	97.01
หญิง	2	2.99
รวม	67	100.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นพนักงานในแผนกซ่อมบำรุงของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ที่ส่งมอบให้กับ บริษัทฮอโต้อัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 67 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีจำนวน 65 คนคิดเป็นร้อยละ 97.01 และมีพนักงานที่เป็นเพศชายจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.99

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของพนักงาน จำแนกอายุ

อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
ต่ำกว่า/เท่ากับ 20 ปี	0	0.00
มากกว่า 20 - 30 ปี	51	76.12
มากกว่า 30 - 40 ปี	14	20.89
มากกว่า 40 ขึ้นไป	2	2.99
รวม	67	100.00

จากตารางที่ 4.2 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นพนักงานในแผนกซ่อมบำรุงของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ที่ส่งมอบให้กับ บริษัทฮอโต้อัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 67 คน ส่วนใหญ่มีอายุช่วงมากกว่า 20-30 ปี โดยมีจำนวน 51 คนคิดเป็นร้อยละ 76.12 รองลงมาคือ ช่วงอายุมากกว่า 30 - 40 ปี มีจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 20.89

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และช่วงอายุมากกว่า 40 ปี ขึ้นไป มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.99 ส่วนช่วงอายุต่ำกว่า/เท่ากับ 20 ปี ไม่พบพนักงานคนใดช่วงอายุนี

ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละของพนักงาน จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
ต่ำกว่ามัธยมปีที่ 6/ปวช.	10	14.93
อนุปริญญา/ปวส.	33	49.25
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	24	35.82
รวม	67	100.00

จากตารางที่ 4.3 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นพนักงานในแผนกซ่อมบำรุงของบริษัท ผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ที่ส่งมอบให้กับ บริษัทฮอโต้อัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 67 คน ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวส. มีจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 49.25 รองลงมาจบการศึกษาปริญญาตรีหรือสูงกว่า มีจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 35.82 และจบการศึกษาด้านต่ำกว่ามัธยมปีที่ 6/ปวช มีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 14.93

ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละของพนักงาน จำแนกตามรายได้ต่อเดือน

รายได้ต่อเดือน(บาท)	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
น้อยกว่า/ เท่ากับ 10,000	14	20.90
มากกว่า 10,000 – 20,000	39	58.21
มากกว่า 20,000 – 30,000	7	10.45
มากกว่า 30,000 ขึ้นไป	7	10.45
รวม	67	100.00

จากตารางที่ 4.4 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นพนักงานในแผนกซ่อมบำรุงของบริษัท ผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ที่ส่งมอบให้กับ บริษัทฮอโต้อัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 67 คน ส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 10,000 – 20,000 บาท โดยมีจำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 58.21 รองลงมามีรายได้ต่อเดือน น้อยกว่า/ เท่ากับ 10,000 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 20.90 รายได้ต่อเดือนมากกว่า 20,000 – 30,000 และมากกว่า 30,000 ขึ้นไป มีจำนวน 7 คน เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 10.45 เท่ากัน

ตารางที่ 4.5 จำนวนและร้อยละของพนักงาน จำแนกตามตำแหน่งงานในปัจจุบัน

ตำแหน่งงานในปัจจุบัน	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
ช่างซ่อมบำรุง	43	64.18
หัวหน้างาน	6	8.96
วิศวกร	12	17.90
หัวหน้าแผนก/ผู้จัดการ	6	8.96
รวม	67	100.00

จากตารางที่ 4.5 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นพนักงานในแผนกซ่อมบำรุงของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ที่ส่งมอบให้กับ บริษัทฮอโต้แอลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 67 คน ส่วนใหญ่มีตำแหน่งช่างซ่อมบำรุงโดยมีจำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 64.18 รองลงมามีตำแหน่งวิศวกร จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 17.90 มีตำแหน่งหัวหน้างานและหัวหน้าแผนก/ผู้จัดการ มีจำนวน 6 คน เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 8.96 เท่ากัน

4.2 ผลการวิเคราะห์เจตคติที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) ของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง

ผลการวิเคราะห์เจตคติที่มีต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) ของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุงของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ที่ส่งมอบให้กับ บริษัทฮอโต้แอลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 67 คน ในด้านต่าง ๆ 4 ด้าน วิเคราะห์ข้อมูลเป็นรายหัวข้อโดยได้ผลดังแสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของเจตคติที่มีต่อการ
จัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM)ของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

เจตคติ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
เจตคติที่มีผลต่อองค์กร			
1. การทำระบบ PM มีประโยชน์ต่อหน่วยงาน และบริษัท	4.84	0.41	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2. ท่านคิดว่าหน่วยงานของท่านจำเป็นต้องทำระบบ PM	4.75	0.47	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
3. ท่านรู้สึกมีส่วนร่วมในการพัฒนาบริษัท เมื่อทำระบบ PM	4.43	0.68	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ค่าเฉลี่ย	4.67	0.56	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
เจตคติที่มีผลต่อระบบ PM			
4. การทำระบบ PM เป็นการแก้ปัญหาที่ต้นเหตุ	4.28	0.85	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
5. การทำระบบ PM ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน	4.54	0.64	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
6. ระบบ PM มีความสำคัญและควรทำต่อไป	4.61	0.58	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ค่าเฉลี่ย	4.48	0.71	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
เจตคติที่มีผลต่อเพื่อนร่วมงาน			
7. การทำระบบ PM ช่วยพัฒนาทักษะในการทำงานเป็นทีม	4.19	0.70	เห็นด้วย
8. พนักงานทุกคนต้องให้ความร่วมมือในการทำระบบ PM	4.37	0.62	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
9. การทำระบบ PM ก่อให้เกิดความสามัคคีกับเพื่อนร่วมงาน	4.09	0.71	เห็นด้วย
ค่าเฉลี่ย	4.22	0.69	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
เจตคติที่มีผลต่อตัวพนักงานเอง			
10. ท่านเข้าใจเป้าหมายของการทำระบบ PM เป็นอย่างดี	4.25	0.75	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
11. ท่านคิดว่าการทำระบบ PM ได้ผลคุ้มค่ากับสิ่งที่ทุ่มเท	4.19	0.84	เห็นด้วย
12. ท่านคิดว่า ท่านไม่ได้ถูกบังคับให้ทำระบบ PM	4.09	0.93	เห็นด้วย
13. ท่านได้พัฒนาความรู้ความสามารถเมื่อทำระบบ PM	4.25	0.66	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
14. การทำระบบ PM ไม่ได้เป็นการเพิ่มงานให้กับท่าน	4.09	0.93	เห็นด้วย
15. ท่านได้แสดงความสามารถในการทำงานเมื่อทำระบบPM	4.04	0.84	เห็นด้วย
16. การทำระบบ PM ทำให้ปัญหาในงานของท่านลดลง	4.33	0.86	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
17. การทำระบบ PM ไม่ได้เบียดบังเวลาพักผ่อนของท่าน	4.10	0.94	เห็นด้วย
18. ท่านไม่รู้สึกเบื่อหน่ายในการร่วมทำระบบ PM	3.88	1.01	เห็นด้วย
ค่าเฉลี่ย	4.14	0.87	เห็นด้วย
ค่าเฉลี่ยรวม	4.30	0.80	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

จากตารางที่ 4.6 พบว่าพนักงานในแผนกซ่อมบำรุงของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ที่ส่งมอบให้กับ บริษัทอโต้อัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด มีระดับความคิดเห็นของเจตคติที่มีต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) ของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีผลในด้านต่าง ๆ ดังนี้

(1) ด้านผลต่อองค์กร

จากการศึกษาพบว่า พนักงานมีระดับความคิดเห็นของเจตคติที่มีผลต่อองค์กรในภาพรวมส่วนใหญ่คือเห็นด้วยอย่างยิ่ง $\bar{X} = 4.67$ และมีการกระจายตัวของข้อมูลค่อนข้างน้อย $S.D. = 0.56$ ซึ่งเป็นการแสดงว่าพนักงานในแผนกซ่อมบำรุงของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ที่ส่งมอบให้กับ บริษัทอโต้อัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด มีระดับความคิดเห็นของเจตคติที่มีต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) ในด้านผลต่อองค์กรส่วนใหญ่ไปในทางเดียวกัน

เมื่อทำการพิจารณาเป็นรายข้อ ในแต่ละหัวข้อย่อยทุกข้อมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยเรียงค่าเฉลี่ยจากสูงมาต่ำได้แก่ หัวข้อการทำให้ระบบฯ มีประโยชน์ต่อหน่วยงานและบริษัท มีค่าเฉลี่ย 4.84 หัวข้อหน่วยงานจำเป็นต้องทำให้ระบบฯ มีค่าเฉลี่ย 4.75 และหัวข้อรู้สึกมีส่วนร่วมในการพัฒนาบริษัท เมื่อทำให้ระบบฯ มีค่าเฉลี่ย 4.43 ตามลำดับ

(2) ด้านผลต่อระบบ PM

จากการศึกษาพบว่า พนักงานมีระดับความคิดเห็นของเจตคติที่มีผลต่อระบบ PM ในภาพรวมส่วนใหญ่คือเห็นด้วยอย่างยิ่ง $\bar{X} = 4.48$ และมีการกระจายตัวของข้อมูลค่อนข้างน้อย $S.D. = 0.71$ ซึ่งเป็นการแสดงว่าพนักงานในแผนกซ่อมบำรุงของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ที่ส่งมอบให้กับ บริษัทอโต้อัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด มีระดับความคิดเห็นของเจตคติที่มีต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) ในด้านผลต่อองค์กรส่วนใหญ่ไปในทางเดียวกัน

เมื่อทำการพิจารณาเป็นรายข้อ ในแต่ละหัวข้อย่อยทุกข้อมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยเรียงค่าเฉลี่ยจากสูงมาต่ำได้แก่ หัวข้อระบบฯ มีความสำคัญและควรทำต่อไปมีค่าเฉลี่ย 4.61 หัวข้อการทำให้ระบบฯ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน มีค่าเฉลี่ย 4.54 และหัวข้อการทำให้ระบบฯ เป็นการแก้ปัญหาที่ต้นเหตุ มีค่าเฉลี่ย 4.28 ตามลำดับ

(3) ด้านผลต่อเพื่อนร่วมงาน

จากการศึกษาพบว่า พนักงานมีระดับความคิดเห็นของเจตคติที่มีผลต่อเพื่อนร่วมงานในภาพรวมส่วนใหญ่คือเห็นด้วยอย่างยิ่ง $\bar{X} = 4.22$ และมีการกระจายตัวของข้อมูลค่อนข้างน้อย S.D. = 0.69 ซึ่งเป็นการแสดงว่าพนักงานในแผนกซ่อมบำรุงของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ที่ส่งมอบให้กับ บริษัทอโต้อัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด มีระดับความคิดเห็นของเจตคติที่มีต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) ในด้านผลต่อองค์กรส่วนใหญ่ไปในทางเดียวกัน

เมื่อทำการพิจารณาเป็นรายข้อ หัวข้อย่อยที่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง ซึ่งได้แก่หัวข้อพนักงานทุกคนต้องให้ความร่วมมือในการทำระบบฯ ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 4.37 นอกจากนั้นเป็นหัวข้อย่อยที่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยทั้ง 2 หัวข้อย่อย ซึ่งได้แก่ หัวข้อระบบฯ ช่วยพัฒนาทักษะในการทำงานเป็นทีมและหัวข้อระบบฯ ก่อให้เกิดความสามัคคีกับเพื่อนร่วมงาน ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 4.19 และ 4.09 ตามลำดับ

(4) ด้านผลต่อเพื่อนร่วมงาน

จากการศึกษาพบว่า พนักงานมีระดับความคิดเห็นของเจตคติที่มีผลต่อเพื่อนร่วมงานในภาพรวมส่วนใหญ่คือเห็นด้วย $\bar{X} = 4.14$ และมีการกระจายตัวของข้อมูลค่อนข้างน้อย S.D. = 0.87 ซึ่งเป็นการแสดงว่าพนักงานในแผนกซ่อมบำรุงของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ที่ส่งมอบให้กับ บริษัทอโต้อัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด มีระดับความคิดเห็นของเจตคติที่มีต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) ในด้านผลต่อองค์กรส่วนใหญ่ไปในทางเดียวกัน

เมื่อทำการพิจารณาเป็นรายข้อ มีอยู่ 3 หัวข้อย่อยที่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยเรียงค่าเฉลี่ยจากสูงมาต่ำได้แก่ หัวข้อการทำระบบฯ ทำให้ปัญหาในงานของท่านลดลง มีค่าเฉลี่ย 4.33 หัวข้อพนักงานได้พัฒนาความรู้ความสามารถเมื่อทำระบบฯ และหัวข้อพนักงานเข้าใจเป้าหมายของการทำระบบฯ เป็นอย่างดี ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากันคือ 4.25 นอกจากนั้นเป็นหัวข้อย่อยที่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยทั้งหมด โดยพบว่า 3 หัวข้อแรกเรียงตามระดับค่าเฉลี่ยจากสูงมาต่ำได้แก่ หัวข้อพนักงานคิดว่าการทำระบบฯ ได้ผลคุ้มค่ากับสิ่งที่ทุ่มเท ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 4.08 หัวข้อการทำระบบ PM ไม่ได้เบียดบังเวลาพักผ่อน ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 4.10 และหัวข้อการทำระบบ PM ไม่ได้เป็นการเพิ่มงาน ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 4.09 ตามลำดับ

สรุปผลค่าเฉลี่ยรวมและค่าค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นของเจตคติที่มีต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) ของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 ด้าน พบเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ว่า พนักงานในแผนกซ่อมบำรุงของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ที่ส่งมอบให้กับ บริษัทอโต้อัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด มีระดับความคิดเห็นของเจตคติที่มีต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM)อยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง $\bar{X} = 4.30$ โดยมีลักษณะการกระจายตัวของข้อมูลน้อย S.D. = 0.80 แสดงว่าพนักงานในแผนกซ่อมบำรุงของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ที่ส่งมอบให้กับ บริษัทอโต้อัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด มีระดับความคิดเห็นของเจตคติที่มีต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) ในด้านผลต่อองค์กรส่วนใหญ่ไปในทางเดียวกัน

เมื่อทำการพิจารณาเป็นรายด้าน จะพบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่งมีจำนวน 2 ด้าน คือด้านผลต่อองค์กรและด้านผลต่อระบบ PM มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.67 และ 4.48 ตามลำดับ ส่วนในอีก 2 ด้าน พนักงานมีความคิดเห็นระดับเห็นด้วยคือ ด้านผลต่อเพื่อนร่วมงานและผลต่อตัวพนักงานเอง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 และ 4.13 ตามลำดับ

4.3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) ของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) ของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุงของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ที่ส่งมอบให้กับ บริษัทอโต้อัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 67 คน วิเคราะห์ข้อมูลเป็นรายหัวข้อ ได้ผลดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับปัจจัยที่มีต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) ของพนักงานแผนกซ่อมบำรุง

ปัจจัย	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. เงินรางวัลมีผลต่อการทำระบบ PM	3.21	1.05	คิดเห็นเป็นกลาง
2. การได้รับความก้าวหน้าในการทำงาน	3.63	1.01	เห็นด้วย
3. การได้รับการยกย่องชมเชย	3.87	0.85	เห็นด้วย
4. การสนับสนุนจากหัวหน้าในหน่วยงาน	4.24	0.84	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
5. ความร่วมมือจากเพื่อนร่วมงาน	4.37	0.69	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
6. ความน่าสนใจและความท้าทายในงาน	4.09	0.77	เห็นด้วย
7. การได้รับอิสระในการทำงาน	4.19	0.80	เห็นด้วย
8. สภาพแวดล้อมในการทำงาน	4.12	0.83	เห็นด้วย
9. กิจกรรมส่งเสริมด้านการฝึกอบรม	4.31	0.72	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
10. กิจกรรมส่งเสริมในด้านการประชาสัมพันธ์	3.66	0.93	เห็นด้วย
11. การสนับสนุนจากผู้บริหารในองค์กร	4.40	0.72	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
12. นโยบายบริหารขององค์กร	3.66	0.88	เห็นด้วย
13. การกำหนดเป้าหมายในการทำระบบ	4.37	0.65	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
14. การมีระบบการวัดผลเพื่อตรวจสอบความสำเร็จของเป้าหมาย	4.25	0.75	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
15. กฎระเบียบและวิธีปฏิบัติของระบบ	4.03	0.87	เห็นด้วย
16. ปัญหาที่มีอยู่ในหน่วยงาน	4.13	0.87	เห็นด้วย
ค่าเฉลี่ย	4.03	0.89	เห็นด้วย

จากตารางที่ 4.7 พบว่าพนักงานในแผนกซ่อมบำรุงของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ที่ส่งมอบให้กับ บริษัทอโต้อัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) อยู่ในระดับเห็นด้วย ซึ่งมีค่าเฉลี่ย $\bar{x} = 4.03$ และพนักงานแต่ละคนมีระดับความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยมีลักษณะการกระจายตัวของข้อมูลน้อย S.D. = 0.89

เมื่อทำการพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามี 6 หัวข้อย่อยที่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยพบว่า 3 หัวข้อแรกเรียงตามระดับค่าเฉลี่ยจากสูงมาต่ำได้แก่ การสนับสนุนจากผู้บริหารในองค์กรมีผลต่อการจัดทำระบบฯ มีระดับค่าเฉลี่ย 4.40 มีความร่วมมือจากเพื่อนร่วมงานมีผลต่อการไม่ว่าการณ์ใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จัดทำระบบฯ มีระดับค่าเฉลี่ย 4.37 และการกำหนดเป้าหมายในการทำระบบฯ มีผลต่อการจัดทำระบบฯ ซึ่งมีระดับค่าเฉลี่ย 4.37 ตามลำดับ

ส่วนหัวข้อย่อยที่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมีอยู่ 9 หัวข้อ โดยพบว่า 3 หัวข้อแรกเรียงตามระดับค่าเฉลี่ยจากสูงมาต่ำได้แก่ การได้รับอิสระในการทำงานมีผลต่อการจัดทำระบบฯ มีระดับค่าเฉลี่ย 4.19 ปัญหาที่มีอยู่ในหน่วยงานมีผลต่อการจัดทำระบบฯ มีระดับค่าเฉลี่ยเท่ากันคือ 4.13 ต่อมาคือสภาพแวดล้อมในการทำงานมีผลต่อการจัดทำระบบฯ มีระดับค่าเฉลี่ย 4.12

และมีหัวข้อย่อย 1 หัวข้อที่มีความคิดเห็นอยู่ในระดับคิดเห็นเป็นกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.21 หัวข้อนั้นคือ เงินรางวัลมีผลต่อการจัดทำระบบฯ

4.4 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบเจตคติของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงที่มีต่อระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) โดยจำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล

การทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบเจตคติของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงที่มีต่อระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) โดยจำแนกตาม อายุ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน และตำแหน่งงานในปัจจุบัน ในแต่ละด้านและภาพรวม

4.4.1 ผลเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเจตคติต่อการจัดทำระบบ PM ระหว่างอายุของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง

H_0 = กลุ่มอายุที่แตกต่างกันมีเจตคติการจัดทำระบบ PM ไม่แตกต่างกัน

H_1 = กลุ่มอายุที่มี อย่างน้อย 2 กลุ่ม มีเจตคติต่อการจัดทำระบบ PM แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน (One-Way ANOVA) (ตารางที่ 4.8) ที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 พบว่า เจตคติที่มีต่อการจัดทำระบบ PM หัวข้อต่างๆ นั้นมีค่า p-value มากกว่า 0.05 ซึ่งหมายความว่า ในแต่ละกลุ่มที่มีอายุแตกต่างกันจะมี เจตคติไม่แตกต่างกัน ยกเว้นหัวข้อต่อไปนี้

ข้อที่ 10 เจตติด้านความเข้าใจเป้าหมายของการทำระบบฯ โดยมีค่าเฉลี่ยเจตคติของช่วงอายุมากกว่า 20-30ปี ช่วงอายุมากกว่า30-40ปี ช่วงอายุมากกว่า 40ปี ขึ้นไป เป็น 4.20 4.64 และ 3.00 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ผลการทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของเจตคติที่มีต่อการจัดทำระบบ PM ระหว่างช่วงอายุของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง โดยใช้ One-Way ANOVA

เจตคติ	อายุ				
	มากกว่า 20-30ปี	มากกว่า 30-40ปี	มากกว่า 40ปีขึ้นไป	ค่า F	p-value
	$\overline{X}$	$\overline{X}$	$\overline{X}$		
1. การทำระบบ PM มีประโยชน์ต่อหน่วยงาน และบริษัท	4.80	4.93	5.00	0.660	0.520
2. ท่านคิดว่าหน่วยงานของท่านจำเป็นต้องทำระบบ PM	4.75	4.86	4.00	3.071	0.053
3. ท่านรู้สึกมีส่วนร่วมในการพัฒนาบริษัท เมื่อทำระบบ PM	4.43	4.50	4.00	0.467	0.629
4. การทำระบบ PM เป็นการแก้ปัญหาที่ต้นเหตุ	4.29	4.29	4.00	0.112	0.894
5. การทำระบบ PM ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน	4.49	4.64	5.00	0.860	0.428
6. ระบบ PM มีความสำคัญและควรทำต่อไป	4.57	4.71	5.00	0.814	0.448
7. การทำระบบ PM ช่วยพัฒนาทักษะในการทำงานเป็นทีม	4.22	4.14	4.00	0.134	0.874
8. พนักงานทุกคนต้องให้ความร่วมมือในการทำระบบ PM	4.33	4.43	5.00	1.176	0.315
9. การทำระบบ PM ก่อให้เกิดความสามัคคีกับเพื่อนร่วมงาน	4.14	3.93	4.00	0.480	0.621
10. ท่านเข้าใจเป้าหมายของการทำระบบ PM เป็นอย่างดี	4.20	4.64	3.00	5.563	0.006*
11. ท่านคิดว่าการทำระบบ PM ได้ผลคุ้มค่ากับสิ่งที่ทุ่มเท	4.16	4.36	4.00	0.361	0.699
12. ท่านคิดว่า ท่านไม่ได้ถูกบังคับให้ทำระบบ PM	4.06	4.21	4.00	0.158	0.854
13. ท่านได้พัฒนาความรู้ความสามารถเมื่อทำระบบ PM	4.27	4.21	4.00	0.194	0.824
14. การทำระบบ PM ไม่ได้เป็นการเพิ่มงานให้กับท่าน	3.98	4.36	5.00	1.930	0.154
15. ท่านได้แสดงความสามารถในการทำงานเมื่อทำระบบPM	3.98	4.36	3.50	1.554	0.219
16. การทำระบบ PM ทำให้ปัญหาในงานของท่านลดลง	4.29	4.57	3.50	1.554	0.219
17. การทำระบบ PM ไม่ได้เบียดบังเวลาพักผ่อนของท่าน	4.04	4.43	3.50	1.386	0.258
18. ท่านไม่รู้สึกเบื่อหน่ายในการร่วมทำระบบ PM	3.84	4.07	3.50	0.421	0.658
ค่าเฉลี่ย	4.20	4.45	4.27	0.773	0.466

* แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ .05

ตารางที่ 4.9 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของเจตคติที่มีต่อการจัดทำระบบ PM ระหว่างช่วงอายุของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง โดยใช้ LSD

เจตคติ	อายุ	$\bar{X}$	กลุ่มที่	1	2	3
10. เข้าใจเป้าหมายของการทำระบบPM เป็นอย่างดี	มากกว่า 20-30ปี	4.20	1		0.038*	0.021*
	มากกว่า 30-40ปี	4.64	2			0.003*
	มากกว่า 40ปีขึ้นไป	3.00	3			-

* ค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.9 พบว่าเมื่อใช้ LSD หรือ Fisher's Least-Significant Difference เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างช่วงอายุ พบว่า

เจตคติหัวข้อความเข้าใจเป้าหมายของการทำระบบฯ ช่วงอายุมากกว่า 20-30ปี ช่วงอายุมากกว่า30-40ปี และช่วงอายุมากกว่า 40ปี ขึ้นไป จะให้ความสำคัญแตกต่างกัน โดยมีค่าเฉลี่ยของเจตคติในแต่ละช่วงอายุ คือ ช่วงอายุมากกว่า 20-30ปี ช่วงอายุมากกว่า30-40ปี และช่วงอายุมากกว่า 40ปี ขึ้นไป เป็น 4.20 4.64 และ 3.00 ตามลำดับ

4.4.2 ผลเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเจตคติต่อการจัดทำระบบ PM ระหว่างระดับการศึกษาสูงสุดของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง

- H_0 = กลุ่มระดับการศึกษาสูงสุดที่แตกต่างกันมีเจตคติการจัดทำระบบ PM ไม่แตกต่างกัน
- H_1 = กลุ่มระดับการศึกษาสูงสุดที่มี อย่างน้อย 2 กลุ่ม มีเจตคติต่อการจัดทำระบบ PM แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน (One-Way ANOVA) (ตารางที่ 4.10) ที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 พบว่าเจตคติที่มีต่อการจัดทำระบบ PM หัวข้อต่างๆ นั้นมีค่า p-value มากกว่า 0.05 ซึ่งหมายความว่า ในแต่ละกลุ่มที่มีระดับการศึกษาสูงสุดแตกต่างกันจะมีเจตคติไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.10 ผลการทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของเจตคติที่มีต่อการจัดทำระบบ PM ระหว่างระดับการศึกษาสูงสุดของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง โดยใช้ One-Way ANOVA

เจตคติ	ระดับการศึกษาสูงสุด				
	ต่ำกว่า ม.6/ปวช.	อนุปริญญา /ปวส.	ปริญญา ตรี/สูงกว่า	ค่า F	p-value
	$\bar{X}$	$\bar{X}$	$\bar{X}$		
1. การทำระบบ PM มีประโยชน์ต่อหน่วยงาน และบริษัท	4.80	4.85	4.83	0.052	0.949
2. ท่านคิดว่าหน่วยงานของท่านจำเป็นต้องทำระบบ PM	4.60	4.76	4.79	0.594	0.555
3. ท่านรู้สึกมีส่วนร่วมในการพัฒนาบริษัท เมื่อทำระบบ PM	4.40	4.52	4.33	0.504	0.607
4. การทำระบบ PM เป็นการแก้ปัญหาที่ต้นเหตุ	4.50	4.42	4.00	2.191	0.120
5. การทำระบบ PM ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน	4.80	4.48	4.50	1.008	0.371
6. ระบบ PM มีความสำคัญและควรทำต่อไป	4.80	4.61	4.54	0.707	0.497
7. การทำระบบ PM ช่วยพัฒนาทักษะในการทำงานเป็นทีม	4.10	4.30	4.08	0.782	0.462
8. พนักงานทุกคนต้องให้ความร่วมมือในการทำระบบ PM	4.50	4.39	4.29	0.422	0.657
9. การทำระบบ PM ก่อให้เกิดความสามัคคีกับเพื่อนร่วมงาน	3.90	4.15	4.08	0.473	0.626
10. ท่านเข้าใจเป้าหมายของการทำระบบ PM เป็นอย่างดี	4.30	4.30	4.17	0.249	0.780
11. ท่านคิดว่าการทำระบบ PM ได้ผลคุ้มค่ากับสิ่งที่ทุ่มเท	4.50	4.30	3.92	2.346	0.104
12. ท่านคิดว่า ท่านไม่ได้ถูกบังคับให้ทำระบบ PM	4.30	4.15	3.92	0.733	0.484
13. ท่านได้พัฒนาความรู้ความสามารถเมื่อทำระบบ PM	4.30	4.42	4.00	3.090	0.052
14. การทำระบบ PM ไม่ได้เป็นการเพิ่มงานให้กับท่าน	4.60	4.09	3.88	2.209	0.118
15. ท่านได้แสดงความสามารถในการทำงานเมื่อทำระบบPM	4.00	4.03	4.08	0.043	0.958
16. การทำระบบ PM ทำให้ปัญหาในงานของท่านลดลง	4.20	4.30	4.42	0.247	0.782
17. การทำระบบ PM ไม่ได้เบียดบังเวลาพักผ่อนของท่าน	4.30	4.24	3.83	1.600	0.210
18. ท่านไม่รู้สึกเบื่อหน่ายในการร่วมทำระบบ PM	4.20	4.00	3.58	1.822	0.170
ค่าเฉลี่ย	4.39	4.35	4.06	1.308	0.278

* แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ .05

4.4.3 ผลเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเจตคติต่อการจัดทำระบบ PM ระหว่างรายได้ต่อเดือนของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง

H_0 = กลุ่มรายได้ต่อเดือนที่แตกต่างกันมีเจตคติการจัดทำระบบ PM ไม่แตกต่างกัน

H_1 = กลุ่มรายได้ต่อเดือนที่มี อย่างน้อย 2 กลุ่ม มีเจตคติต่อการจัดทำระบบ PM แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน (One-Way ANOVA) (ตารางที่ 4.11) ที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 พบว่าเจตคติที่มีต่อการจัดทำระบบ PM หัวข้อต่างๆ นั้นมีค่า p-value มากกว่า 0.05 ซึ่งหมายความว่า ในแต่ละกลุ่มที่มีรายได้ต่อเดือนแตกต่างกันจะมีเจตคติไม่แตกต่างกัน



ตารางที่ 4.11 ผลการทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของเจตคติที่มีต่อการจัดทำระบบ PM ระหว่างรายได้ต่อเดือนของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง โดยใช้ One-Way ANOVA

เจตคติ	รายได้ต่อเดือน (บาท)					
	น้อยกว่า/	มากกว่า	มากกว่า	มากกว่า	ค่า F	p-value
	เท่ากับ	10,000-	20,000-	30,000		
	10,000	20,000	30,000	ขึ้นไป		
	$\bar{X}$	$\bar{X}$	$\bar{X}$	$\bar{X}$		
1. การทำระบบ PM มีประโยชน์ต่อหน่วยงาน และบริษัท	4.86	4.77	5.00	5.00	1.099	0.365
2. ท่านคิดว่าหน่วยงานของท่านจำเป็นต้องทำระบบ PM	4.71	4.69	4.86	5.00	0.995	0.401
3. ท่านรู้สึกมีส่วนร่วมการพัฒนาบริษัทเมื่อทำระบบ PM	4.36	4.36	4.71	4.71	1.014	0.393
4. การทำระบบ PM เป็นการแก้ปัญหาที่ต้นเหตุ	4.21	4.28	4.43	4.29	0.095	0.963
5. การทำระบบ PM ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน	4.50	4.49	4.71	4.71	0.447	0.720
6. ระบบ PM มีความสำคัญและควรทำต่อไป	4.64	4.56	4.71	4.71	0.242	0.867
7. การทำระบบPM ช่วยพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม	4.57	4.03	4.29	4.29	2.309	0.085
8. พนักงานทุกคนต้องร่วมมือในการทำระบบ PM	4.71	4.23	4.29	4.57	2.518	0.066
9. การทำระบบPM เกิดความสามัคคีกับเพื่อนร่วมงาน	4.50	4.00	4.14	3.71	2.592	0.060
10. ท่านเข้าใจเป้าหมายของการทำระบบPM เป็นอย่างดี	4.36	4.10	4.57	4.57	1.505	0.222
11. ท่านคิดว่าการทำระบบPM ได้ผลคุ้มค่ากับสิ่งที่ทุ่มเท	4.36	4.03	4.57	4.43	1.377	0.258
12. ท่านคิดว่า ท่านไม่ได้ถูกบังคับให้ทำระบบ PM	4.14	4.05	4.43	3.86	0.478	0.699
13. ท่านได้พัฒนาความรู้ความสามารถเมื่อทำระบบ PM	4.43	4.10	4.57	4.43	1.778	0.160
14. การทำระบบ PM ไม่ได้เป็นการเพิ่มงานให้กับท่าน	4.29	4.03	4.00	4.14	0.287	0.835
15. ได้แสดงความสามารถการทำงานเมื่อทำระบบPM	4.21	3.85	4.43	4.43	1.961	0.129
16. การทำระบบ PM ทำให้ปัญหาในงานของท่านลดลง	4.21	4.28	4.71	4.43	0.611	0.610
17. การทำระบบ PM ไม่ได้เบียดบังเวลาพักผ่อนของท่าน	4.14	4.08	4.00	4.29	0.129	0.942
18. ท่านไม่รู้สึกเบื่อหน่ายในการร่วมทำระบบ PM	3.71	3.82	4.29	4.14	0.699	0.556
ค่าเฉลี่ย	4.38	4.20	4.57	4.42	1.174	0.327

* แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ .05

4.4.4 ผลเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเจตคติต่อการจัดทำระบบ PM ระหว่างตำแหน่งงานในปัจจุบันของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง

H_0 = กลุ่มตำแหน่งงานในปัจจุบันที่แตกต่างกันมีเจตคติการจัดทำระบบ PM ไม่แตกต่างกัน

H_1 = กลุ่มตำแหน่งงานในปัจจุบันที่มี อย่างน้อย 2 กลุ่ม มีเจตคติต่อการจัดทำระบบ PM แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน (One-Way ANOVA) (ตารางที่ 4.12) ที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 พบว่าเจตคติที่มีต่อการจัดทำระบบ PM หัวข้อต่างๆ นั้นมีค่า p-value มากกว่า 0.05 ซึ่งหมายความว่า ในแต่ละกลุ่มที่มีตำแหน่งงานในปัจจุบันแตกต่างกันจะมีเจตคติไม่แตกต่างกัน



ตารางที่ 4.12 ผลการทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของเจตคติที่มีต่อการจัดทำระบบ PM ระหว่างตำแหน่งงานในปัจจุบันของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง โดยใช้ One-Way ANOVA

เจตคติ	ตำแหน่งงานในปัจจุบัน					
	ช่างซ่อมบำรุง	หัวหน้างาน	วิศวกร	หัวหน้าแผนก/ผู้จัดการ	ค่า F	p-value
	$\bar{X}$	$\bar{X}$	$\bar{X}$	$\bar{X}$		
1. การทำระบบ PM มีประโยชน์ต่อหน่วยงาน และบริษัท	4.86	4.83	4.67	5.00	1.046	0.378
2. ท่านคิดว่าหน่วยงานของท่านจำเป็นต้องทำระบบ PM	4.74	4.67	4.67	5.00	0.741	0.532
3. ท่านรู้สึกมีส่วนร่วมการพัฒนาบริษัทเมื่อทำระบบ PM	4.47	4.33	4.25	4.67	0.591	0.623
4. การทำระบบ PM เป็นการแก้ปัญหาที่ต้นเหตุ	4.28	4.67	4.17	4.17	0.509	0.677
5. การทำระบบ PM ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน	4.53	4.67	4.42	4.67	0.300	0.825
6. ระบบ PM มีความสำคัญและควรทำต่อไป	4.65	4.67	4.42	4.67	0.550	0.650
7. การทำระบบPM ช่วยพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม	4.23	4.17	4.08	4.17	0.143	0.934
8. พนักงานทุกคนต้องร่วมมือในการทำระบบ PM	4.42	4.33	4.17	4.50	0.594	0.621
9. การทำระบบPM เกิดความสามัคคีกับเพื่อนร่วมงาน	4.12	4.17	4.08	3.83	0.293	0.830
10. ท่านเข้าใจเป้าหมายของการทำระบบPM เป็นอย่างดี	4.28	4.50	3.92	4.50	1.287	0.287
11. ท่านคิดว่าการทำระบบPM ได้ผลคุ้มค่ากับสิ่งที่ทุ่มเท	4.23	4.67	3.75	4.33	1.916	0.136
12. ท่านคิดว่า ท่านไม่ได้ถูกบังคับให้ทำระบบ PM	4.19	4.17	3.75	4.00	0.705	0.552
13. ท่านได้พัฒนาความรู้ความสามารถเมื่อทำระบบ PM	4.35	4.17	3.92	4.33	1.436	0.241
14. การทำระบบ PM ไม่ได้เป็นการเพิ่มงานให้กับท่าน	4.14	4.50	3.75	4.00	0.975	0.410
15. ได้แสดงความสามารถการทำงานเมื่อทำระบบPM	4.07	4.00	3.83	4.33	0.493	0.688
16. การทำระบบ PM ทำให้ปัญหาในงานของท่านลดลง	4.30	4.50	4.17	4.67	0.533	0.662
17. การทำระบบ PM ไม่ได้เบียดบังเวลาพักผ่อนของท่าน	4.19	4.50	3.58	4.17	1.761	0.164
18. ท่านไม่รู้สึกเบื่อหน่ายในการร่วมทำระบบ PM	3.93	3.83	3.58	4.17	0.537	0.659
ค่าเฉลี่ย	4.33	4.40	4.11	4.40	0.297	0.827

* แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ .05

4.5 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) ของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงโดยจำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบการให้ความสำคัญกับปัจจัยที่มีผลต่อระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) ของพนักงานแผนกซ่อมบำรุง โดยจำแนกตาม อายุ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน และ ตำแหน่งงานในปัจจุบัน ในแต่ละด้านและภาพรวม มีผลดังนี้

4.5.1 ผลเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยการให้ความสำคัญกับปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบ PM ระหว่างอายุของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง

H_0 = กลุ่มอายุที่แตกต่างกันให้ความสำคัญกับปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบ PM ไม่แตกต่างกัน

H_1 = กลุ่มอายุที่มี อย่างน้อย 2 กลุ่ม ให้ความสำคัญกับปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบ PM แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน (One-Way ANOVA) (ตารางที่ 4.13) ที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบ PM หัวข้อต่าง ๆ นั้นมีค่า p-value มากกว่า 0.05 ซึ่งหมายความว่า ในแต่ละกลุ่มที่มีอายุแตกต่างกันให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบ PM ไม่แตกต่างกัน ยกเว้นปัจจัยหัวข้อ การมีระบบการวัดผลเพื่อตรวจสอบความสำเร็จของเป้าหมาย โดยมีค่าเฉลี่ยของกลุ่มอายุ มากกว่า 20-30 ปี มากกว่า 30-40 ปี มากกว่า 40 ปี ขึ้นไป เป็นค่า 4.22 4.57 และ 3.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.13 ผลการทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบ PM ระหว่างอายุในปัจจุบันของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง โดยใช้ One-Way ANOVA

ปัจจัย	อายุ				
	มากกว่า 20-30ปี	มากกว่า 30-40ปี	มากกว่า 40ปีขึ้นไป	ค่า F	p-value
	$\bar{X}$	$\bar{X}$	$\bar{X}$		
1. เงินรางวัลมีผลต่อการทำระบบ PM	3.25	3.07	3.00	0.203	0.817
2. การได้รับความก้าวหน้าในการทำงาน	3.65	3.36	5.00	2.449	0.094
3. การได้รับการยกย่องชมเชย	3.84	3.93	4.00	0.079	0.924
4. การสนับสนุนจากหัวหน้า ในหน่วยงาน	4.16	4.57	4.00	1.453	0.242
5. ความร่วมมือจากเพื่อนร่วมงาน	4.37	4.29	5.00	0.928	0.400
6. ความน่าสนใจและความท้าทายในงาน	4.10	4.07	4.00	0.020	0.980
7. การได้รับอิสระในการทำงาน	4.22	4.00	5.00	1.457	0.240
8. สภาพแวดล้อมในการทำงาน	4.14	4.07	4.00	0.055	0.947
9. กิจกรรมส่งเสริมด้านการฝึกอบรม	4.33	4.29	4.00	0.213	0.809
10. กิจกรรมส่งเสริมด้านการประชาสัมพันธ์	3.69	3.64	3.00	0.518	0.598
11. การสนับสนุนจากผู้บริหารในองค์กร	4.37	4.57	4.00	0.738	0.428
12. นโยบายบริหารขององค์กร	4.25	4.36	3.50	0.833	0.439
13. การกำหนดเป้าหมายในการทำระบบ	4.33	4.57	4.00	1.088	0.343
14. การมีระบบการวัดผลเพื่อตรวจสอบความสำเร็จของเป้าหมาย	4.22	4.57	3.00	4.622	0.013*
15. กฎระเบียบและวิธีปฏิบัติของระบบ	3.94	4.36	4.00	1.267	0.289
16. ปัญหาที่มีอยู่ในหน่วยงาน	4.14	4.14	4.00	0.024	0.976
ค่าเฉลี่ย	3.86	4.12	3.97	0.100	0.753

* แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ .05

ตารางที่ 4.14 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปัจจัยที่มีต่อการจัดทำระบบ PM ระหว่างช่วงอายุของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง โดยใช้ LSD

ปัจจัย	อายุ	$\bar{X}$	กลุ่มที่	1	2	3
14. การมีระบบการวัดผลเพื่อตรวจสอบความสำเร็จของเป้าหมาย	มากกว่า 20-30ปี	4.22	1		0.101	0.020*
	มากกว่า 30-40ปี	4.57	2			0.005*
	มากกว่า 40ปีขึ้นไป	3.00	3			-

* แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ .05

จากตารางที่ 4.14 พบว่าเมื่อใช้ LSD หรือ Fisher's Least-Significant Difference เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มอายุ พบว่า

ปัจจัยหัวข้อการมีระบบการวัดผลเพื่อตรวจสอบความสำเร็จของเป้าหมาย ที่มีผลต่อการจัดทำระบบฯ พบว่ากลุ่มอายุมากกว่า 20-30ปี และกลุ่มอายุมากกว่า30-40ปี ให้ความสำคัญแตกต่างจากกลุ่มอายุมากกว่า40ปีขึ้นไป ส่วนผลการเปรียบเทียบอายุคู่อื่นๆ ไม่แตกต่างกัน โดยมีค่าเฉลี่ยของปัจจัย ในแต่ละกลุ่มอายุคือ กลุ่มอายุ มากกว่า 20-30ปี กลุ่มอายุมากกว่า30-40ปี และกลุ่มอายุมากกว่า40ปีขึ้นไป เป็น 4.22 4.57 และ 3.00 ตามลำดับ

4.5.2 ผลเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบ PM ระหว่างระดับการศึกษาสูงสุดของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง

- H_0 = กลุ่มระดับการศึกษาสูงสุดที่แตกต่างกันให้ความสำคัญกับปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบ PM ไม่แตกต่างกัน
- H_1 = กลุ่มระดับการศึกษาสูงสุดที่มี อย่างน้อย 2 กลุ่ม ให้ความสำคัญกับปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบ PM แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน (One-Way ANOVA) (ตารางที่ 4.15) ที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบ PM หัวข้อต่างๆนั้นมีค่า p-value มากกว่า 0.05 ซึ่งหมายความว่า ในแต่ละกลุ่มที่มีระดับการศึกษาสูงสุดแตกต่างกันให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบ PM ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.15 ผลการทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยที่มีต่อการจัดทำระบบ PM ระหว่างระดับการศึกษาสูงสุดของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง โดยใช้ One-Way ANOVA

ปัจจัย	ระดับการศึกษาสูงสุด				
	ต่ำกว่า ม.6/ ปวช. $\bar{X}$	อนุปริญญา /ปวส. $\bar{X}$	ปริญญาตรี/ สูงกว่า $\bar{X}$	ค่า F	p-value
1. เงินรางวัลมีผลต่อการทำระบบ PM	2.90	3.45	3.00	1.850	0.166
2. การได้รับความก้าวหน้าในการทำงาน	3.60	3.64	3.63	0.005	0.995
3. การได้รับการยกย่องชมเชย	3.70	4.00	3.75	0.818	0.446
4. การสนับสนุนจากหัวหน้า ในหน่วยงาน	4.20	4.24	4.25	0.013	0.987
5. ความร่วมมือจากเพื่อนร่วมงาน	4.30	4.33	4.46	0.285	0.753
6. ความน่าสนใจและความท้าทายในงาน	4.10	4.15	4.00	0.262	0.770
7. การได้รับอิสระในการทำงาน	4.40	4.27	4.00	1.197	0.309
8. สภาพแวดล้อมในการทำงาน	4.00	4.09	4.21	0.257	0.774
9. กิจกรรมส่งเสริมด้านการฝึกอบรม	4.20	4.42	4.21	0.760	0.472
10. กิจกรรมส่งเสริมด้านการประชาสัมพันธ์	3.60	3.70	3.63	0.062	0.940
11. การสนับสนุนจากผู้บริหารในองค์กร	4.10	4.33	4.62	2.271	0.111
12. นโยบายบริหารขององค์กร	3.90	4.33	4.29	0.972	0.384
13. การกำหนดเป้าหมายในการทำระบบ	4.20	4.42	4.37	0.453	0.638
14. การมีระบบการวัดผลเพื่อตรวจสอบความสำเร็จของเป้าหมาย	3.90	4.27	4.37	1.475	0.237
15. กฎระเบียบและวิธีปฏิบัติของระบบ	4.30	4.00	3.96	0.575	0.565
16. ปัญหาที่มีอยู่ในหน่วยงาน	4.00	4.09	4.25	0.366	0.695
ค่าเฉลี่ย	3.78	3.89	3.87	0.187	0.830

* แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ .05

4.5.3 ผลเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบ PM ระหว่างรายได้ต่อเดือนของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง

H_0 = กลุ่มรายได้ต่อเดือนที่แตกต่างกันให้ความสำคัญกับปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำ

ระบบ PM ไม่แตกต่างกัน

H_1 = กลุ่มรายได้ต่อเดือนที่มี อย่างน้อย 2 กลุ่ม ให้ความสำคัญกับปัจจัยที่มีผลต่อการจัด

ทำระบบ PM แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน (One-Way ANOVA) (ตารางที่ 4.16) ที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบ PM หัวข้อต่าง ๆ นั้นมีค่า p-value มากกว่า 0.05 ซึ่งหมายความว่า ในแต่ละกลุ่มที่มีรายได้ต่อเดือนแตกต่างกันให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบ PM ไม่แตกต่างกัน ยกเว้นปัจจัยหัวข้อต่อไปนี้

ปัจจัยหัวข้อเงินรางวัลมีผลต่อการจัดทำระบบ โดยมีค่าเฉลี่ยปัจจัยด้านรายได้ต่อเดือน (บาท) ในกลุ่มน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 มากกว่า 10,000-20,000 มากกว่า 20,000-30,000 มากกว่า 30,000 บาทขึ้นไป มีค่าเป็น 3.79 2.97 2.86 และ 3.71 ตามลำดับ

ปัจจัยหัวข้อการได้รับการยกย่องชมเชย โดยมีค่าเฉลี่ยปัจจัยด้านรายได้ต่อเดือน (บาท) ในกลุ่มน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 มากกว่า 10,000-20,000 มากกว่า 20,000-30,000 มากกว่า 30,000 บาทขึ้นไป มีค่าเป็น 4.43 3.59 3.86 และ 4.29 ตามลำดับ

ปัจจัยหัวข้อการสนับสนุนจากหัวหน้าในหน่วยงาน โดยมีค่าเฉลี่ยปัจจัยด้านรายได้ต่อเดือน (บาท) ในกลุ่มน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 มากกว่า 10,000-20,000 มากกว่า 20,000-30,000 มากกว่า 30,000 บาทขึ้นไป มีค่าเป็น 4.50 4.00 4.29 และ 5.00 ตามลำดับ

ปัจจัยหัวข้อการกำหนดเป้าหมายในการทำระบบ โดยมีค่าเฉลี่ยปัจจัยด้านรายได้ต่อเดือน (บาท) ในกลุ่มน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 มากกว่า 10,000-20,000 มากกว่า 20,000-30,000 มากกว่า 30,000 บาทขึ้นไป มีค่าเป็น 4.71 4.15 4.57 และ 4.71 ตามลำดับ

ปัจจัยหัวข้อกฎระเบียบและวิธีปฏิบัติของระบบ โดยมีค่าเฉลี่ยปัจจัยด้านรายได้ต่อเดือน (บาท) ในกลุ่มน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 มากกว่า 10,000-20,000 มากกว่า 20,000-30,000 มากกว่า 30,000 บาทขึ้นไป มีค่าเป็น 4.43 3.79 4.00 และ 4.57 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.16 ผลการทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยที่มีต่อผลการจัดทำระบบ PM ระหว่างรายได้ต่อเดือนของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง โดยใช้ One-Way ANOVA

ปัจจัย	รายได้ต่อเดือน (บาท)					p-value
	น้อยกว่า/ เท่ากับ 10,000 $\bar{X}$	มากกว่า 10,000- 20,000 $\bar{X}$	มากกว่า 20,000- 30,000 $\bar{X}$	มากกว่า 30,000 ขึ้นไป $\bar{X}$	ค่า F	
1. เงินรางวัลมีผลต่อการทำระบบ PM	3.79	2.97	2.86	3.71	3.122	0.032*
2. การได้รับความก้าวหน้าในการทำงาน	4.00	3.41	3.86	3.86	1.504	0.222
3. การได้รับการยกย่องชมเชย	4.43	3.59	3.86	4.29	4.635	0.005*
4. การสนับสนุนจากหัวหน้า ในหน่วยงาน	4.50	4.00	4.29	5.00	3.911	0.013*
5. ความร่วมมือจากเพื่อนร่วมงาน	4.50	4.28	4.43	4.57	0.576	0.633
6. ความน่าสนใจและความท้าทายในงาน	4.50	3.95	3.86	4.29	2.224	0.094
7. การได้รับอิสระในการทำงาน	4.36	4.21	3.86	4.14	0.605	0.614
8. สภาพแวดล้อมในการทำงาน	4.00	4.15	4.29	4.00	0.254	0.858
9. กิจกรรมส่งเสริมด้านการฝึกอบรม	4.36	4.28	4.29	4.43	0.100	0.960
10. กิจกรรมส่งเสริมด้านการประชาสัมพันธ์	3.57	3.67	3.71	3.71	0.056	0.982
11. การสนับสนุนจากผู้บริหารในองค์กร	4.50	4.26	4.57	4.86	1.741	0.168
12. นโยบายบริหารขององค์กร	4.43	4.10	4.29	4.71	1.233	0.305
13. การกำหนดเป้าหมายในการทำระบบ	4.71	4.15	4.57	4.71	4.181	0.009*
14. การมีระบบการวัดผลเพื่อตรวจสอบความสำเร็จของเป้าหมาย	4.36	4.10	4.43	4.71	1.695	0.177
15. กฎระเบียบและวิธีปฏิบัติของระบบ	4.43	3.79	4.00	4.57	3.108	0.033*
16. ปัญหาที่มีอยู่ในหน่วยงาน	4.29	4.03	4.14	4.43	0.602	0.616
ค่าเฉลี่ย	4.05	3.75	3.90	4.14	0.192	0.098

* แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ .05

ตารางที่ 4.17 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปัจจัยที่มีต่อการจัดทำระบบ PM ระหว่างรายได้ต่อเดือนของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง โดยใช้ LSD

ปัจจัย	รายได้ต่อเดือน	$\bar{X}$	กลุ่มที่	1	2	3	4
1. เงินรางวัลมีผลต่อการทำระบบ PM	น้อยกว่า/ เท่ากับ 10,000	3.79	1		0.012*	0.050	0.465
	มากกว่า 10,000 – 20,000	2.97	2			0.777	0.078
	มากกว่า 20,000 – 30,000	2.86	3				0.116
	มากกว่า 30,000 ขึ้นไป	3.71	4				-
3. การได้รับการยกย่องชมเชย	น้อยกว่า/ เท่ากับ 10,000	4.43	1		0.001*	0.122	0.697
	มากกว่า 10,000 – 20,000	3.59	2			0.412	0.035*
	มากกว่า 20,000 – 30,000	3.86	3				0.313
	มากกว่า 30,000 ขึ้นไป	4.29	4				-
4. การสนับสนุนจากหัวหน้า ในหน่วยงาน	น้อยกว่า/ เท่ากับ 10,000	4.50	1		0.045*	0.558	0.174
	มากกว่า 10,000 – 20,000	4.00	2			0.379	0.003*
	มากกว่า 20,000 – 30,000	4.29	3				0.094
	มากกว่า 30,000 ขึ้นไป	5.00	4				-
13.การกำหนดเป้าหมายในการทำระบบ	น้อยกว่า/ เท่ากับ 10,000	4.71	1		0.004*	0.612	1.000
	มากกว่า 10,000 – 20,000	4.15	2			0.098	0.028*
	มากกว่า 20,000 – 30,000	4.57	3				0.660
	มากกว่า 30,000 ขึ้นไป	4.71	4				-
15. กฎระเบียบและวิธีปฏิบัติของระบบ	น้อยกว่า/ เท่ากับ 10,000	4.43	1		0.017*	0.269	0.712
	มากกว่า 10,000 – 20,000	3.79	2			0.550	0.026*
	มากกว่า 20,000 – 30,000	4.00	3				0.203
	มากกว่า 30,000 ขึ้นไป	4.57	4				-

* ค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.17 พบว่าเมื่อใช้ LSD หรือ Fisher's Least-Significant Difference เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มรายได้ต่อเดือน พบว่า

ปัจจัยหัวข้อเงินรางวัลมีผลต่อการจัดทำระบบ พบว่า รายได้ต่อเดือน (บาท) กลุ่มน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 ให้ความสำคัญแตกต่างจากรายได้ กลุ่มมากกว่า10,000-20,000 ส่วนผลการเปรียบเทียบระดับรายได้ต่อเดือนอื่นๆ ไม่แตกต่างกัน โดยมีค่าเฉลี่ยของปัจจัย ในแต่ละกลุ่มราย

ได้ต่อเดือน (บาท) คือ ในกลุ่มน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 มากกว่า10,000-20,000 มากกว่า 20,000-30,000มากกว่า30,000 บาทขึ้นไป มีค่าเป็น 3.79 2.97 2.86 และ 3.71 ตามลำดับ

ปัจจัยหัวข้อการได้รับการยกย่องชมเชย พบว่า รายได้ต่อเดือน (บาท) กลุ่มมากกว่า 10,000-20,000 ให้ความสำคัญแตกต่างจากรายได้ กลุ่มน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 และ กลุ่มมากกว่า 30,000 บาทขึ้นไป ส่วนผลการเปรียบเทียบระดับรายได้ต่อเดือนผู้อื่นๆ ไม่แตกต่างกัน โดยมีค่าเฉลี่ยของปัจจัย ในแต่ละกลุ่มรายได้ต่อเดือน (บาท) คือ ในกลุ่มน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 มากกว่า10,000-20,000 มากกว่า20,000-30,000 มากกว่า 30,000 บาทขึ้นไป มีค่าเป็น 4.43 3.59 3.86 และ 4.29 ตามลำดับ

ปัจจัยหัวข้อการได้รับการสนับสนุนจากหัวหน้าในหน่วยงาน พบว่า รายได้ต่อเดือน (บาท) กลุ่มมากกว่า10,000-20,000 ให้ความสำคัญแตกต่างจากรายได้ กลุ่มน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 และ กลุ่มมากกว่า 30,000 บาทขึ้นไป ส่วนผลการเปรียบเทียบระดับรายได้ต่อเดือนผู้อื่นๆ ไม่แตกต่างกัน โดยมีค่าเฉลี่ยของปัจจัย ในแต่ละกลุ่มรายได้ต่อเดือน (บาท) คือ ในกลุ่มน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 มากกว่า10,000-20,000 มากกว่า20,000-30,000มากกว่า 30,000 บาทขึ้นไป มีค่าเป็น 4.50 4.00 4.29 และ 5.00 ตามลำดับ

ปัจจัยหัวข้อการกำหนดเป้าหมายในการทำระบบ พบว่า รายได้ต่อเดือน (บาท) กลุ่มมากกว่า10,000-20,000 ให้ความสำคัญแตกต่างจากรายได้ กลุ่มน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 และ กลุ่มมากกว่า 30,000 บาทขึ้นไป ส่วนผลการเปรียบเทียบระดับรายได้ต่อเดือนผู้อื่นๆ ไม่แตกต่างกัน โดยมีค่าเฉลี่ยของปัจจัย ในแต่ละกลุ่มรายได้ต่อเดือน (บาท) คือ ในกลุ่มน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 มากกว่า10,000-20,000 มากกว่า20,000-30,000 มากกว่า 30,000 บาทขึ้นไป มีค่าเป็น 4.71 4.15 4.57 และ 4.71 ตามลำดับ

ปัจจัยหัวข้อกฎระเบียบและวิธีปฏิบัติของระบบ พบว่า รายได้ต่อเดือน (บาท) กลุ่มมากกว่า10,000-20,000 ให้ความสำคัญแตกต่างจากรายได้ กลุ่มน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 และ กลุ่มมากกว่า 30,000 บาทขึ้นไป ส่วนผลการเปรียบเทียบระดับรายได้ต่อเดือนผู้อื่นๆ ไม่แตกต่างกัน โดยมีค่าเฉลี่ยของปัจจัย ในแต่ละกลุ่มรายได้ต่อเดือน (บาท) คือในกลุ่มน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 มากกว่า10,000-20,000 มากกว่า20,000-30,000 มากกว่า 30,000 บาทขึ้นไป มีค่าเป็น 4.43 3.79 4.00 และ 4.57 ตามลำดับ

4.5.4 ผลเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยปัจจัยต่อการจัดทำระบบ PM ระหว่างตำแหน่งงานในปัจจุบันของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง

H_0 = กลุ่มตำแหน่งงานในปัจจุบันที่แตกต่างกันให้ความสำคัญกับปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบ PM ไม่แตกต่างกัน

H_1 = กลุ่มตำแหน่งงานในปัจจุบันที่มี อย่างน้อย 2 กลุ่ม ให้ความสำคัญกับปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบ PM แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน (One-Way ANOVA) (ตารางที่ 4.18) ที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบ PM หัวข้อต่างๆ นั้นมีค่า p-value มากกว่า 0.05 ซึ่งหมายความว่า ในแต่ละกลุ่มที่มีตำแหน่งงานในปัจจุบัน แตกต่างกันให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบ PM ไม่แตกต่างกัน ยกเว้นปัจจัยหัวข้อต่อไปนี้

ปัจจัยหัวข้อการได้รับการยกย่องชมเชย โดยมีค่าเฉลี่ยของปัจจัยด้านปัจจุบันในตำแหน่งพนักงานเป็น ช่างซ่อมบำรุง หัวหน้างาน วิศวกร หัวหน้าแผนก/ผู้จัดการ มีค่าเป็น 4.02 3.50 3.33 และ 4.17 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.18 ผลการทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยค่าเฉลี่ยของที่มีต่อการจัดทำระบบ PM ระหว่างตำแหน่งงานในปัจจุบันของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง โดยใช้ One-Way ANOVA

ปัจจัย	ตำแหน่งงานในปัจจุบัน					
	ช่างซ่อมบำรุง	หัวหน้างาน	วิศวกร	หัวหน้าแผนก/ผู้จัดการ	ค่า F	p-value
	$\bar{x}$	$\bar{x}$	$\bar{x}$	$\bar{x}$		
1. เงินรางวัลมีผลต่อการทำระบบ PM	3.42	2.52	2.83	3.17	2.088	0.111
2. การได้รับความก้าวหน้าในการทำงาน	3.81	2.83	3.33	3.67	2.166	0.101
3. การได้รับการยกย่องชมเชย	4.02	3.50	3.33	4.17	2.909	0.041*
4. การสนับสนุนจากหัวหน้า ในหน่วยงาน	4.30	4.00	3.92	4.67	1.386	0.255
5. ความร่วมมือจากเพื่อนร่วมงาน	4.37	4.17	4.42	4.50	0.252	0.860
6. ความน่าสนใจและความท้าทายในงาน	4.12	4.17	4.00	4.00	0.113	0.952
7. การได้รับอิสระในการทำงาน	4.21	4.33	4.25	3.83	0.478	0.699
8. สภาพแวดล้อมในการทำงาน	4.16	3.67	4.33	3.83	1.156	0.333
9. กิจกรรมส่งเสริมด้านการฝึกอบรม	4.37	4.33	4.17	4.17	0.334	0.801
10. กิจกรรมส่งเสริมด้านการประชาสัมพันธ์	3.77	3.00	3.75	3.33	1.517	0.219
11. การสนับสนุนจากผู้บริหารในองค์กร	4.28	4.33	4.67	4.83	1.757	0.164
12. นโยบายบริหารขององค์กร	4.21	4.50	4.08	4.67	0.782	0.508
13. การกำหนดเป้าหมายในการทำระบบ	4.33	4.33	4.42	4.67	0.502	0.682
14. การมีระบบการวัดผลเพื่อตรวจสอบความสำเร็จของเป้าหมาย	4.21	4.00	4.33	4.67	0.939	0.427
15. กฎระเบียบและวิธีปฏิบัติของระบบ	4.05	3.83	3.92	4.33	0.407	0.748
16. ปัญหาที่มีอยู่ในหน่วยงาน	4.21	3.33	4.33	4.00	2.176	0.100
ค่าเฉลี่ย	3.92	3.64	3.82	3.96	0.520	0.670

* แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ .05

ตารางที่ 4.19 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปัจจัยที่มีต่อการจัดทำระบบ PM ระหว่างตำแหน่งงานในปัจจุบันของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง โดยใช้ LSD

ปัจจัย	ตำแหน่งงานในปัจจุบัน	$\bar{X}$	กลุ่มที่	1	2	3	4
3. การได้รับการยกย่องชมเชย	ช่างซ่อมบำรุง	4.02	1		0.146	0.012*	0.688
	หัวหน้างาน	3.50	2			0.684	0.162
	วิศวกร	3.33	3				0.045*
	หัวหน้าแผนก/ผู้จัดการ	4.17	4				-

* ค่าเฉลี่ยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.19 พบว่าเมื่อใช้ LSD หรือ Fisher's Least-Significant Difference เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตำแหน่งงานในปัจจุบัน พบว่า

ปัจจัยหัวข้อการยกย่องชมเชย พบว่า ตำแหน่งงานวิศวกร ให้ความสำคัญแตกต่างจากตำแหน่งงานช่างซ่อมบำรุง และหัวหน้าแผนก/ผู้จัดการ ส่วนผลการเปรียบเทียบตำแหน่งงานคู่อื่นๆ ไม่แตกต่างกัน โดยมีค่าเฉลี่ยของปัจจัย ในแต่ละกลุ่มตำแหน่งงาน คือ ช่างซ่อมบำรุง หัวหน้างาน วิศวกร หัวหน้าแผนก/ผู้จัดการ มีค่าเป็น 4.02 3.50 3.33 และ 4.17 ตามลำดับ

4.6 ผลการตอบข้อเสนอแนะและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเจตคติและปัจจัยที่มีต่อระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) ที่ได้จากแบบสอบถาม

จากแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อเสนอแนะและความคิดเห็นจากแบบสอบถามจากประชากรในแผนกซ่อมบำรุง สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

- การทำระบบ Preventive Maintenance ในอุตสาหกรรมต้องคำนึงถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของเครื่องจักร คือ ต้องเห็นความสำคัญของเครื่องจักรเพื่อลดปัญหา DOWN TIME ซึ่งควรจะต้องมีการจัดทำระบบ Total Preventive Maintenance คือกิจกรรมที่ทุกคนมีส่วนร่วมในการแก้ไขหรือบ่งชี้ของปัญหาต้นเครื่องจักรในระดับต้นได้ เพื่อให้ง่ายในการซ่อมบำรุง บำรุงรักษาต่อไป

- การจัดทำระบบ Preventive Maintenance ผู้จัดทำต้องมีความรู้ความเข้าใจทางด้านวิชาการและได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายรวมถึงการวางแผนอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งต้องคำนึงถึง ระบบงานและหน่วยงานฝ่ายบริหารและพนักงานปฏิบัติงานที่เน้นที่ตัวผู้กระทำปฏิบัติงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จริงโดยที่มีปัจจัยต่าง ๆ หลายสิ่งที่จะต้องนำมาเป็นสิ่งจูงใจเพื่อทำงานบรรลุเป้าหมายสำเร็จได้ผลตามที่คาดหมายอย่างแท้จริง

- ผู้จัดทำควรมีสติ การตัดสินใจในการทำอย่างเต็มที่เพื่อนร่วมทีมให้ข้อเสนอแนะหลายข้อเสนอควรเลือกข้อเสนอดีที่สุด การทำระบบ Preventive Maintenance จึงจะสำเร็จได้อย่างสมบูรณ์แบบ

- การทำ Preventive Maintenance ทำให้พนักงานมีส่วนช่วยในการพัฒนาความสามารถทางด้านช่าง

- ระบบ Preventive Maintenance ทำให้พนักงานได้มีส่วนร่วมในงานบำรุงรักษาเครื่องจักรเพิ่มผลผลิต และช่วยลดมลภาวะสิ่งแวดล้อมในบริเวณโรงงานได้ดีขึ้น

- ในการทำระบบ Preventive Maintenance การวางแผนที่ดีมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะหากมีเครื่องจักรจำนวนมาก บางครั้งอาจเกิดเหตุการณ์จำนวนคนน้อยกว่างานและทำให้การตรวจสอบไม่ละเอียดเพียงพอ

- เครื่องมือ อุปกรณ์ในการซ่อมบำรุงต่าง ๆ มีความสำคัญเป็นอย่างมาก ควรจะมีอย่างครบครัน ทันสมัย เหมาะสม ใช้งานง่ายและมีความรวดเร็วในการปฏิบัติงาน

- เจ้าหน้าที่ประจำเครื่องจักรจะต้องมีความสนใจหมั่นดูแลตรวจสอบสม่ำเสมอเพื่อนำจุดบกพร่องที่ตรวจพบเป็นข้อมูลใหม่ในการเตรียมการทำ Preventive Maintenance อย่างตรงจุด แต่ปัญหาที่พบบ่อยครั้ง คือ เจ้าหน้าที่ประจำเครื่องไม่มีความสนใจในการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอจนถึงเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบหลักคือฝ่ายซ่อมบำรุงหรือวิศวกรรมมักจะทำงานตามใบการปฏิบัติงานเท่านั้น ซึ่งความเป็นจริงจะต้องมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำ Preventive Maintenance เพิ่มเติมอยู่เสมอ

- ควรคำนึงถึงค่าใช้จ่ายในการทำ Preventive Maintenance รวมทั้งเวลาและโอกาสเหมาะสมกับธุรกิจที่ทำอยู่หรือไม่

- ระบบ Preventive Maintenance จะมีความแม่นยำและถูกต้องเหมาะสมต้องอาศัยข้อมูลประวัติซึ่งเก็บรวบรวมมาจากทุกฝ่ายควรจะมีกลุ่มที่รับผิดชอบโดยเฉพาะเพื่อใช้ในวางแผนแก้ปัญหาต่าง ๆ

- ระบบ Preventive Maintenance ควรมีการปลูกฝังให้จิตสำนึกของพนักงานในทุกระดับ

- การทำระบบ Preventive Maintenance ควรจะต้องได้รับการสนับสนุนและความเข้าใจจากผู้บริหารเป็นอย่างยิ่ง รวมทั้งหัวหน้างาน ที่ปรึกษาด้านเทคนิค และเพื่อนร่วมงาน

- เงินรางวัลและคำชมเชยจากองค์กรจะทำให้การจัดทำระบบ Preventive Maintenance บรรลุเป้าหมายอย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเพื่อให้ทราบถึงเจตคติของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงที่มีต่อการทำระบบการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน และปัจจัยที่ทำให้พนักงานเกิดความตั้งใจในการทำระบบ เพื่อที่จะทำข้อมูลที่ได้จากการศึกษารั้งนี้ ไปใช้ประโยชน์สำหรับเป็นแนวทางในการปรับปรุงทำระบบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อไป โดยเป็นการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับเจตคติและปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) ในช่วงเดือน มิถุนายน พ.ศ. 2545 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2545 ประชากรที่ศึกษา คือพนักงานทุกระดับในแผนกซ่อมบำรุงของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ที่ส่งมอบให้กับ บริษัทฮอโต้อัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 89 คน สุ่มตัวอย่างโดยใช้ทฤษฎีความน่าจะเป็น (Probability Sampling) โดยใช้วิธีเลือกตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) และใช้วิธีสุ่มแบบไม่ใส่คืนจาก ประชากรที่กำหนด โดยมีขนาดของกลุ่มตัวอย่างซึ่งคำนวณจากสูตร(กัลยา วานิชย์บัญชา. 2542 : 6) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 67 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบสอบถาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามที่มุ่งสำรวจเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด รายได้ต่อเดือน ตำแหน่งงานในปัจจุบัน เป็นคำถามแบบปรนัย จำนวนทั้งสิ้น 5 ข้อ

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับเจตคติที่มีต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) ด้านต่างๆ เป็นคำถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ตัวเลือก รวมทั้งสิ้น 18 ข้อ

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) ด้านต่างๆ เป็นคำถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ตัวเลือก รวมทั้งสิ้น 16 ข้อ

ในการเก็บข้อมูล ผู้ศึกษาได้จัดทำแบบสอบถาม ส่งไปยังกลุ่มตัวอย่างจำนวน 70 คน ได้รับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามกลับมา จำนวน 67 คน ซึ่งมีจำนวนมากพอที่จะเป็นตัวแทนของประชากร จากนั้นได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โปรแกรม SPSS Ver.8.0 (Statistical Package for the Social Sciences) ซึ่งเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์ และใช้สถิติเชิงพรรณนา คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

และสถิติเชิงอนุมาน คือ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) ซึ่งสามารถสรุปผลการศึกษาได้ ดังนี้

5.1 สรุปผลการศึกษา

5.1.1 ข้อมูลทั่วไปของลักษณะส่วนบุคคล

จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม 67 คน ซึ่งเป็นพนักงานในแผนกซ่อมบำรุงของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ที่ส่งมอบให้กับ บริษัทอโต้แอลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามดังนี้

5.1.1.1 จำแนกตามเพศ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 97.01 และที่เหลือเป็นเพศหญิง มีเพียงร้อยละ 2.99

5.1.1.2 จำแนกตามอายุ อายุของพนักงานส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 20-30 ปี ถึงร้อยละ 76.12 ช่วงอายุมากกว่า 30-40 ปีขึ้นไป ร้อยละ 20.89 และช่วงอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป ร้อยละ 2.99

5.1.1.3 จำแนกตามระดับการศึกษาสูงสุด พนักงานส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับอนุปริญญา/ปวส ถึงร้อยละ 49.25 รองลงมาคือจบการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่าร้อยละ 35.82 ส่วนที่เหลือจบการศึกษาในระดับต่ำกว่ามัธยมปีที่ 6/ปวช ร้อยละ 14.93

5.1.1.4 จำแนกตามรายได้ต่อเดือน พนักงานส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือนอยู่ในช่วงมากกว่า 10,000 – 20,000 บาท มากที่สุดถึงร้อยละ 58.21 รองลงมาเป็นพนักงานที่มีรายได้ต่อเดือนอยู่ในช่วง น้อยกว่า/เท่ากับ 10,000 บาท ร้อยละ 20.90 และพนักงานที่มีรายได้ต่อเดือนอยู่ในช่วง 20,000 – 30,000 บาท มีจำนวนเท่ากับพนักงานที่มีรายได้ต่อเดือน 30,000 บาทขึ้นไป คือร้อยละ 10.45

5.1.1.5 จำแนกตามตำแหน่งงานในปัจจุบัน พนักงานช่างซ่อมบำรุงมีมากที่สุดถึงร้อยละ 64.18 รองลงมาเป็น วิศวกร ร้อยละ 17.90 ส่วนที่เหลือเป็น หัวหน้างาน และเป็นหัวหน้าแผนก/ผู้จัดการ มีจำนวนเท่ากับ ร้อยละ 8.96

5.1.2 สรุปผลการศึกษาเจตคติที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) ของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง

ผลของการสำรวจเจตคติที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) ในแผนกซ่อมบำรุงทั้ง 4 ด้านพบว่าในด้านผลต่อองค์กรนั้น พนักงานส่วนใหญ่เห็นว่าการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) มีประโยชน์ต่อหน่วยงานและบริษัท รองลงมาคือ เห็นว่าหน่วยงานจำเป็นต้องทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) ในด้านผลต่อระบบ PM พนักงานส่วนใหญ่เห็นว่าระบบ PM มีความสำคัญและควรทำต่อไป รองลงมาคือเห็นว่าการทำระบบ PM ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ส่วนด้านผลต่อเพื่อนร่วมงาน พนักงานส่วนใหญ่เห็นว่าพนักงานทุกคนต้องให้ความร่วมมือในการทำระบบ PM รองลงมาคือเห็นว่าการทำระบบ PM ช่วยพัฒนาทักษะในการทำงานเป็นทีม และในด้านผลต่อตัวพนักงานเองพนักงานส่วนใหญ่เห็นว่าการทำระบบ PM ทำให้ปัญหาในงานลดลง รองลงมาคือเห็นว่าได้พัฒนาความรู้ความสามารถเมื่อทำระบบ PM

5.1.3 สรุปผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) ของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง

ผลของการศึกษาในส่วนของปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) ของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง พบว่า พนักงานส่วนใหญ่เห็นว่าการสนับสนุนจากผู้บริหารในองค์กร มีผลต่อการจัดทำระบบฯ มากที่สุด รองลงมาคือ ความร่วมมือจากเพื่อนร่วมงานมีผลต่อการจัดทำระบบฯ และการกำหนดเป้าหมายในการทำระบบมีผลต่อการจัดทำระบบฯ ตามลำดับ

5.1.4 สรุปผลการศึกษาของการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเจตคติที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง

การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเจตคติที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง คือ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด รายได้ต่อเดือน ตำแหน่งงานในปัจจุบัน ซึ่งเป็นการตอบสนองมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ในบทที่ 1 (1.6.1-1.6.4) โดยพบว่า

(1) อายุกับเจตคติของพนักงานที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) พบว่า มีความคิดเห็นแตกต่างกัน 1 หัวข้อ คือหัวข้อที่ท่านเข้าใจเป้าหมายของการทำระบบ PM เป็นอย่างดี ส่วนเจตคติในหัวข้ออื่นๆ พบว่าเจตคติที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) ของพนักงานในแต่ละกลุ่มที่มีอายุแตกต่างกัน มีเจตคติไม่แตกต่างกัน

(2) ระดับการศึกษากับเจตคติของพนักงานที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) พบว่าในแต่ละกลุ่มที่มีระดับการศึกษาสูงสุดแตกต่างกันจะมีเจตคติในทุกหัวข้อไม่แตกต่างกัน

(3) รายได้ต่อเดือนกับเจตคติของพนักงานที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) พบว่า ในแต่ละกลุ่มรายได้ต่อเดือนแตกต่างกันจะมีเจตคติในทุกหัวข้อไม่แตกต่างกัน

(4) ตำแหน่งงานในปัจจุบันกับเจตคติของพนักงานที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) พบว่าในแต่ละกลุ่มที่มีตำแหน่งงานในปัจจุบันแตกต่างกันจะมีเจตคติในทุกหัวข้อไม่แตกต่างกัน

5.1.5 สรุปผลการศึกษาของการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง

การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง คือ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด รายได้ต่อเดือน ตำแหน่งงานในปัจจุบัน ซึ่งเป็นการตอบสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ในบทที่ 1 (1.6.5 -1.6.8) โดยพบว่า

(1) อายุกับสำคัญต่อปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) พบว่า ในแต่ละกลุ่มที่มีอายุแตกต่างกันให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบ บำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM)แตกต่างกันเพียงหัวข้อเดียว คือหัวข้อการมีระบบการวัดผลเพื่อตรวจสอบความสำเร็จของเป้าหมายส่วนปัจจัยในหัวข้ออื่น พบว่า กลุ่มอายุที่แตกต่างกันจะให้ความสำคัญไม่แตกต่างกัน

(2) ระดับการศึกษาสูงสุดกับสำคัญต่อปัจจัยที่มีผลต่อการจัดระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) พบว่าในแต่ละกลุ่มที่มีระดับการศึกษาสูงสุดแตกต่างกัน ให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) ในทุกหัวข้อไม่แตกต่างกัน

(3) รายได้ต่อเดือนกับสำคัญต่อปัจจัยที่มีผลต่อการจัดระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) พบว่า ในแต่ละกลุ่มที่มีรายได้ต่อเดือนแตกต่างกันให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) แตกต่างกัน 5 หัวข้อ คือหัวข้อเงินรางวัลมีผลต่อการจัดทำระบบฯ หัวข้อการได้รับการยกย่องชมเชย หัวข้อการสนับสนุนจากหัวหน้าในหน่วยงาน หัวข้อการกำหนดเป้าหมายในการทำระบบ และหัวข้อกฎระเบียบและวิธีปฏิบัติของระบบมีผลต่อการจัดทำ

ระบบฯ ส่วนปัจจัยในหัวข้ออื่น พบว่า กลุ่มรายได้ต่อเดือนที่แตกต่างกันจะให้ความสำคัญไม่แตกต่างกัน

(4) ตำแหน่งงานในปัจจุบันกับความสำคัญต่อปัจจัยที่มีผลต่อการจัดระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) พบว่า ในแต่ละกลุ่มที่มีตำแหน่งงานในปัจจุบันแตกต่างกันให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบ บำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM) แตกต่างกันเพียงหัวข้อเดียว คือหัวข้อการได้รับการยกย่องชมเชยมีผลต่อการทำระบบฯ ส่วนปัจจัยในหัวข้ออื่น พบว่า กลุ่มตำแหน่งงานในปัจจุบันที่แตกต่างกันจะให้ความสำคัญไม่แตกต่างกัน

5.2 อภิปรายผลการศึกษา

การอภิปรายผลการศึกษาระบุออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

5.2.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับลักษณะบุคคล

จากผลสรุปของการศึกษาในส่วนของคุณลักษณะทั่วไปของพนักงาน สามารถอภิปรายถึงเหตุที่ทำให้เกิดผลสรุปเช่นนั้นได้ว่า โรงงานผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ส่วนใหญ่โดยเฉพาะแผนกซ่อมบำรุง ต้องการพนักงานที่เป็นเพศชาย และเนื่องจากส่วนใหญ่ต้องใช้แรงงานและเป็นพนักงานในสายการผลิต พนักงานจึงมีอายุไม่สูงมากนัก ซึ่งสอดคล้องกับระดับการศึกษาส่วนใหญ่เป็นระดับอนุปริญา/ปวส.นั้น เนื่องจากพนักงานในแผนกซ่อมบำรุงนั้นมีหน้าที่และความรับผิดชอบที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมแซมเครื่องจักร การบำรุงรักษาเครื่องจักร รวมถึงต้องมีความรู้ เทคนิคเกี่ยวกับเครื่องจักรกลเพื่อให้การผลิตสามารถดำเนินการผลิตได้อย่างต่อเนื่อง พนักงานส่วนมากเป็นเพศชาย มีอยู่ถึงร้อยละ 97.01 ของพนักงานทั้งหมด ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงวัยรุ่นตอนปลายและวัยกลางคน โดยมีอายุส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 20-30 ปี และกลุ่มที่มีอายุมากกว่า 30 ปีขึ้นไปมีจำนวนน้อยกว่าในด้านการศึกษาประมาณครึ่งหนึ่งของพนักงานทั้งหมดจบการศึกษาในระดับอนุปริญาและปวส. รองลงมา จบการศึกษต่ำกว่าปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี พนักงานส่วนใหญ่มีรายได้ 10,000-20,000 บาท รองลงมาจะมีรายได้ น้อยกว่า/เท่ากับ 10,000 บาท ส่วนตำแหน่งงานในปัจจุบัน จะประกอบไปด้วยพนักงานส่วนใหญ่ ร้อยละ 64.18 เป็นช่างซ่อมบำรุง รองลงมาเป็นวิศวกร และ เป็นหัวหน้างาน หัวหน้าแผนกหรือผู้จัดการในจำนวนที่เท่ากันตามลำดับ

5.2.2 อภิปรายผลของเจตคติที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงเชิงป้องกัน (PM) ของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง

จากผลสรุปของการศึกษาในส่วนของเจตคติที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงเชิงป้องกัน (PM) ของพนักงาน สามารถอภิปรายถึงเหตุที่ทำให้เกิดผลสรุปเช่นนั้นได้ว่า การจะทำงานหรือปฏิบัติการในโครงการใดๆ ให้สำเร็จนั้น นอกจากจะต้องอาศัยทรัพยากรบุคคล เครื่องมือเครื่องจักรที่ทันสมัย งบประมาณที่เพียงพอ หรือแม้กระทั่งสภาพแวดล้อมทั้งภายนอกและภายในแล้ว ระบบถือว่าเป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับการทำงานให้ประสบความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพและมีต้นทุนที่ต่ำที่สุด ดังนั้นในการศึกษาค้างนี้ พนักงานส่วนใหญ่จึงเห็นพ้องต้องกันว่า ระบบบำรุงเชิงป้องกัน (PM) นั้น เป็นสิ่งที่เป็ประโยชน์ต่อองค์กรของพนักงานและควรทำต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของราตรี วิรเศรษฐ์ (2544) ที่ศึกษาพบว่าพนักงานส่วนใหญ่เห็นด้วยอย่างมากในการทำกิจกรรม QCC และการศึกษาของขจรวิทย์ อุดวัฒน (2545) ที่ศึกษาพบว่าพนักงานส่วนใหญ่เห็นด้วยอย่างมากในการทำกิจกรรม QS-9000 ซึ่งเป็นระบบหนึ่งที่ทำให้เกิดการพัฒนาด้านประสิทธิภาพขององค์กร

และนอกจากนี้การทำงานในโรงงานผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ หรือโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ใดๆ ก็ตาม จำเป็นต้องมีการทำระบบเพื่อการมีประสิทธิภาพที่สูงสุดในการจัดปฏิบัติงาน ทุกๆ คนที่เกี่ยวข้องจะต้องเห็นความสำคัญในการจัดทำระบบ อย่างเต็มที่ ซึ่งนั่นก็คือเจตคติของพนักงานที่มีต่อการจัดทำระบบบำรุงเชิงป้องกัน (PM) สำหรับการศึกษาครั้งนี้

5.2.3 อภิปรายผลของปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงเชิงป้องกัน (PM) ของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง

จากผลสรุปของการศึกษาในส่วนของปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบ ระบบบำรุงเชิงป้องกัน (PM) ของพนักงานส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการสนับสนุนจากผู้บริหารในองค์กร สามารถอภิปรายถึงเหตุที่ทำให้เกิดผลสรุปเช่นนั้นได้ว่า ผู้บริหารมีส่วนสำคัญอย่างมากในการทำให้พนักงานทุกระดับให้มีการปฏิบัติให้เป็นรูปธรรม ซึ่งหากผู้บริหารให้ความสำคัญในการทำระบบแล้ว ย่อมจัดสรรทรัพยากรบุคคล เครื่องมือเครื่องจักรที่ทันสมัย งบประมาณที่เพียงพอ หรือแม้กระทั่งสภาพแวดล้อมทั้งภายนอกและภายในได้อย่างเพียงพอและเหมาะสม รองลงมาคือ การได้รับความร่วมมือจากเพื่อนร่วมงาน เป็นปัจจัยจูงใจที่พนักงานให้ความสำคัญในลำดับต้นๆ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของราตรี วิรเศรษฐ์ (2544) ที่ศึกษาพบว่าพนักงานส่วนใหญ่ให้ความสำคัญต่อความร่วมมือจากเพื่อนร่วมงานที่มีต่อการจัดทำ ระบบ QCC ของบริษัทในกลุ่มเนชั่นแนลไทย

5.2.4 อภิปรายผลของผลเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเจตคติที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงเชิงป้องกัน (PM) ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง

จากผลสรุปของการศึกษาในส่วนของการเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเจตคติที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงเชิงป้องกัน (PM) ของพนักงาน สามารถอภิปรายถึงเหตุที่ทำให้เกิดผลสรุปเช่นนั้นได้ว่า ด้านอายุของพนักงานนั้น ช่วงอายุกับเจตคติของพนักงานที่มีต่อการจัดทำระบบฯ นั้น มีความแตกต่างกันในด้านความเข้าใจเป้าหมายของการทำระบบฯ เป็นอย่างดี พบว่าช่วงอายุมากกว่า 30-40 ปี ความเข้าใจเป้าหมายของการทำระบบฯ เป็นอย่างดีกว่า ช่วงอายุมากกว่า 20-30 ปี และช่วงอายุมากกว่า 40 ปี ขึ้นไป ทั้งนี้เนื่องจากมุมมอง ประสบการณ์ การเรียนรู้ ที่ทำให้มีความเข้าใจในจุดมุ่งหมายของระบบแตกต่างกัน อย่างไรก็ตามผลการศึกษานี้ได้สอดคล้องกับผลการศึกษามนัส บุญวงศ์ (2537) ที่ศึกษากับพนักงานในอุตสาหกรรมเครื่องหนัง และวรภิญญาจินดา (2538) ที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับหัวหน้างานระดับต้นในโรงงานอุตสาหกรรม โดยศึกษาเปรียบเทียบช่วงอายุกับทัศนคติและความพึงพอใจในงาน พบว่า บุคคลที่มีช่วงอายุ แตกต่างก็มีทัศนคติและความพึงพอใจในงานแตกต่างกัน

แต่อย่างไรก็ตาม จากผลการศึกษาในครั้งนี้พบว่าปัจจัยส่วนบุคคล (ตัวแปรอิสระ) ของพนักงานที่มีเจตคติต่อการจัดทำระบบฯ ไม่แตกต่างกัน ซึ่งได้แก่ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน และตำแหน่งงานในปัจจุบัน ผลการศึกษานี้ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของผู้วิจัยบางท่าน โดยปัจจัยส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษาและอายุนั้นไม่สอดคล้องกับการศึกษาของของดิลก มุลวงษ์ (2536) ที่ทำกับพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และการศึกษาของมนัส บุญวงศ์ (2537) ที่ทำกับพนักงานในอุตสาหกรรมเครื่องหนัง และการศึกษาของกิตติวัฒน์ บัวลอย (2540) ที่ทำกับพนักงานฝ่ายผลิต และการศึกษาของ โสภภาพรณ นิยมณี (2540) ที่ทำกับลูกจ้างในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารกระป๋อง ที่ศึกษาเปรียบเทียบวุฒิการศึกษากับทัศนคติและความพึงพอใจในงาน โดยพบว่า บุคคลที่มีวุฒิการศึกษา แตกต่างก็มีทัศนคติและความพึงพอใจในงานแตกต่างกัน ส่วนปัจจัยส่วนบุคคลด้านรายได้ต่อเดือนและตำแหน่งงานในปัจจุบันผลการศึกษานี้ได้ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของและขจรวิทย์ อุตวัฒน์ (2545) ที่ทำกับพนักงานในอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ศึกษาเปรียบเทียบรายได้ต่อเดือนและตำแหน่งงานในปัจจุบันกับทัศนคติและปัจจัยงูใจของพนักงานในแผนกประกันคุณภาพ โดยพบว่า บุคคลที่มีรายได้ต่อเดือนและตำแหน่งงานในปัจจุบันแตกต่างกันมีทัศนคติและปัจจัยงูใจแตกต่างกัน

5.2.5 อภิปรายผลของผลเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงเชิงป้องกัน (PM) ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานในแผนกซ่อมบำรุง

จากผลสรุปของการศึกษาในส่วนของผลเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบบำรุงเชิงป้องกัน (PM) ของพนักงาน สามารถอภิปรายถึงเหตุที่ทำให้เกิดผลสรุปเช่นนั้นได้ว่า รายได้ต่อเดือนกับปัจจัยที่มีต่อการจัดทำระบบฯ นั้นมีความแตกต่างกันในหลายด้าน โดยเฉพาะด้านการได้รับการยกย่องชมเชยมีผลต่อการจัดทำระบบฯ โดยพบว่าพนักงานที่มีรายได้ต่อเดือนระดับกลางให้ความสำคัญกับการยกย่องชมเชยมากกว่าพนักงานที่มีรายได้ต่อเดือนระดับอื่น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากความมุ่งมั่น และเป็นบุคคลหลักในการผลักดันให้งานประสบความสำเร็จ ซึ่งจากผลของการศึกษาในครั้งนี้ได้สอดคล้องกับผลการศึกษาของของราตรี วิรเศรษฐ์ (2544) ที่ได้ศึกษาเปรียบเทียบรายได้ต่อเดือนกับค่าเฉลี่ยของปัจจัยจิตใจของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อการทำกิจกรรม QCC โดยพบว่า พนักงานที่มีรายได้ต่อเดือนแตกต่างกัน จะให้ความสำคัญต่อปัจจัยจิตใจแตกต่างกัน

นอกจากนี้ตำแหน่งงานในปัจจุบันของพนักงานก็เช่นเดียวกัน ซึ่งจากผลการศึกษาพบว่าตำแหน่งงานในปัจจุบันกับปัจจัยที่มีต่อการจัดทำระบบฯ นั้นมีความแตกต่างกันในด้านการยกย่องชมเชยมีผลต่อการจัดทำระบบฯ โดยพบว่ากลุ่มที่มีตำแหน่งงานในปัจจุบันน้อยกว่าให้ความสำคัญกับปัจจัยในด้านการยกย่องชมเชยมากกว่ากลุ่มที่มีตำแหน่งงานในปัจจุบันสูงกว่า ทั้งนี้เพราะส่วนมากกลุ่มที่มีตำแหน่งงานในปัจจุบันต่ำกว่าเป็นบุคคลหลักในการจัดทำระบบฯ ให้งานประสบความสำเร็จ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของมนัส บุญวงศ์ (2537) ที่ศึกษากับพนักงานในอุตสาหกรรมเครื่องหนัง และวรภิญญา สายจินดา (2538) ที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับหัวหน้างานระดับต้นในโรงงานอุตสาหกรรม โดยศึกษาเปรียบเทียบช่วงตำแหน่งงานในปัจจุบันกับปัจจัยจิตใจในงาน พบว่าบุคคลที่มีช่วงตำแหน่งงานในปัจจุบันแตกต่างกันให้ความสำคัญกับปัจจัยจิตใจในงานแตกต่างกัน แต่อย่างไรก็ตาม และสอดคล้องกับผลการศึกษาของขจรวิทย์ อุตวัฒน์ (2545) ที่ศึกษาพบว่าพนักงานส่วนใหญ่เห็นด้วยอย่างมากในการทำกิจกรรม QS-9000 ของผู้ส่งมอบชิ้นส่วนรถยนต์ในกลุ่มโครงรถ ของบริษัทฮอโต้ อัลลาลาย แอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด พบว่า บุคคลที่มีช่วงตำแหน่งงานในปัจจุบันแตกต่างกันให้ความสำคัญกับปัจจัยจิตใจในงานแตกต่างกัน

แต่อย่างไรก็ตาม จากผลการศึกษาในครั้งนี้ยังพบว่ามีปัจจัยส่วนบุคคล (ตัวแปรอิสระ) ของพนักงานอยู่ 3 กลุ่ม ที่ให้ความสำคัญต่อปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบฯ ไม่แตกต่างกัน ซึ่งได้แก่ อายุ และระดับการศึกษา ซึ่งผลการศึกษานี้ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของผู้วิจัยบางท่าน ได้แก่ ผลการศึกษาของราตรี วิรเศรษฐ์ (2544) ที่ได้ศึกษาเปรียบเทียบการได้รับการฝึกอบรมกับปัจจัยของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อการทำกิจกรรม QCC ของ โดยพบเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ว่า พนักงานที่มีอายุและระดับการศึกษา แตกต่างกันจะให้ความสำคัญกับปัจจัยที่มีผลต่อการทำกิจกรรม QCC แตกต่างกัน

5.3 ข้อเสนอแนะ

1. ควรทำการศึกษานำเอาระบบหลายๆ ระบบที่มีความใกล้เคียงกัน เข้ามาทำในเวลาเดียวกัน เช่น ระบบ PM หรือ QS 9000 หรือ ISO 14000 หรือ ระบบที่เป็นมาตรฐานสากลใดๆ ผู้วิจัยขอเสนอแนะให้ทำการศึกษาเจตคติและปัจจัยที่มีผลต่อพนักงานในองค์กร ที่ต้องทำระบบมาตรฐานสากลหลายๆ ตัวในองค์กรของตนเองในเวลาเดียวกัน ซึ่งคาดหวังว่าจะทำให้ผู้ที่ทำระบบเองได้ประโยชน์ในระยะยาวจากการทำระบบใดๆ อย่างเต็มที่

2. ควรศึกษาให้ขยายขอบเขตการศึกษาไปยังการมองผลกระทบของการนำเอาระบบบำรุงเชิงป้องกัน(PM) มาประยุกต์ใช้ ซึ่งเป็นผลกระทบที่มีต่อต้นทุน (Cost) ที่องค์กรจะต้องบริหาร หรือแม้กระทั่งกำไรทั้งในระยะสั้นและในระยะยาว ที่องค์กรจะได้รับจากการประยุกต์ใช้ระบบ

บรรณานุกรม

- กิตติ งามสกุลรุ่งโรจน์. 2538. "การจัดทำระบบมาตรฐาน ISO 9000 ในอุตสาหกรรมผลิต
วงจรรวม (ไอซี) กรณีศึกษาบริษัท เอ็นเอส อิเล็กทรอนิกส์ กรุงเทพฯ(1993) จำกัด."
วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- กิตติวัฒน์ บัวลอย. 2540. "ความพึงพอใจของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมพลาสติก."
ภาคนิพนธ์บริหารศาสตรมหาบัณฑิต, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. 2542. การวิเคราะห์สถิติ: สถิติเพื่อการตัดสินใจ. พิมพ์ครั้งที่ 4.
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ขจรวิทย์ อุตวัฒน์. 2545. "ทัศนคติและปัจจัยจูงใจของพนักงานในแผนกประกันคุณภาพที่มีต่อ
การจัดทำระบบ QS-9000 กรณีศึกษา ผู้ส่งมอบชิ้นส่วนรถยนต์ในกลุ่มโครงรถ ของบริษัท
อโต้อัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด". สารนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
วิทยาการจัดการอุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- จาวรอน ชิตโชติ. 2540. "ความพึงพอใจในงาน ศึกษาเฉพาะกรณีพนักงานระดับล่างในโรงงาน
อุตสาหกรรม." วิทยานิพนธ์สังคมวิทยาและมนุษยวิทยามหาบัณฑิต,
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ชม. ภูมิภาค. 2516. จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ชวนชัย เชื้อสาธุชน. 2533. การวัดเจตคติ. อุบลราชธานี : สำนักพิมพ์วิทยาลัยครูอุบลราชธานี.
- เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์. 2520. การวัดทัศนคติและบุคลิกภาพ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ดวงเดือน พันธุมนาวิน. 2523. ธรรมชาติของทัศนคติกับการวัดทัศนคติ. กรุงเทพฯ : สถาบัน
วิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ดาริกา จารุวัฒนกิจ. 2539. "ปัจจัยการติดต่อสื่อสารภายในองค์การที่มีผลต่อความพึงพอใจใน
การทำงานของพนักงานกลุ่มบริษัทมินิแบ (ประเทศไทย)." วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรมหา
บัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เดชรัตน์ สัมฤทธิ์. 2539. "การวางแผนบำรุงรักษาเชิงพยากรณ์ของบริษัทผู้ผลิตตัวถังรถบรรทุก"
วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม, จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.

ดิลก มุลวงษ์. 2536. "ความพึงพอใจในการทำงานของพนักงานการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์." ภาคนิพนธ์พัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต (พัฒนาสังคม), สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

ถวิล ธาราโกชน. 2522. จิตวิทยาสังคม. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยครูเทพสตรี.

ทศพล เตชะอำพลกุล. 2541. "ผลต่อการบริหารองค์กร ก่อนและหลังการนำเอาระบบ ISO 9000 มาประยุกต์ใช้ในการทำงาน โดยศึกษาเฉพาะกรณี บริษัท สยามซีแพคบล็อก จำกัด." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ทองกุล ชันขาว. 2528. "องค์ประกอบในการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ." การศึกษานอกโรงเรียน. 23 (128) : 18-21.

ธีรภูมิ เอกะสกุล. 2542 "เจตคติ". เอกสารประกอบการสอนรายวิชาการวัดเจตคติโครงการตำราวิชาการราชภัฏเฉลิมพระเกียรติเนื่องในโอกาสพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงเจริญพระชนมพรรษาครบ 6 รอบ คณะครุศาสตร์, สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี.

ธีระพร อุวรรณโน. 2528. "การวัดทัศนคติ : ปัญหาในการใช้เพื่อทำนายพฤติกรรม." ครุศาสตร์. 14(2) : 131-157.

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2540. ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : เจริญผล.

ประวิทย์ จงวิศาล. 2531. หลักการบริหารคิวซี. กรุงเทพฯ : เจริญผล.

ประภาเพ็ญ สุวรรณ. 2520. ทัศนคติ : การวัดการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540. วิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พิทยา วาระดี. 2539. "การปรับตัวของบุคลากรเมื่อนำระบบ ISO 9000 มาปฏิบัติ กรณีศึกษา บริษัทไมโครโพลิส คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด." ภาคนิพนธ์มหาบัณฑิต, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

พิมใจ ตรีสัตยพันธ์. 2529. "ทัศนคติแบบราชการและความพึงพอใจในการทำงานของ บุคลากรฝ่ายวิชาการในสถาบันการศึกษาระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พูลพร แสงบางปลา. 2543. การเพิ่มผลผลิตโดยการทำการบำรุงรักษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ไพศาล หวังพานิช. 2523. การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มนัส บุญวงศ์. 2537. "ความพึงพอใจในการทำงานของพนักงานในอุตสาหกรรมเครื่องหนัง."

วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

รัชณี ภูโฬจิตรกุล. 2536. "ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจในงานกับภาวะวิตกกังวลในกลุ่มวิศวกรโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ราตรี วีระเศรษฐ์. 2544. "การศึกษาทัศนคติและปัจจัยที่มีผลต่อการทำกิจกรรม QCC ของพนักงาน กรณีศึกษา บริษัทในกลุ่มเนชั่นแนลไทย." สารนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ล้วน สายยศ. 2528. "เทคนิคการวัดเจตคติ." เอกสารประกอบการอบรมการวัดผลการศึกษา หมายเลข 12.2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

วรวิญญู สายจินดา. 2538. "ความหมายของเงินที่มีผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของหัวหน้าระดับต้นในโรงงานอุตสาหกรรม." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วิชัย ชวนเสียม. 2536. "ความพึงพอใจในการทำงานของแรงงานอุตสาหกรรม ศึกษาเฉพาะกรณีโรงงานอิเล็กทรอนิกส์ขนาดใหญ่ในจังหวัดปทุมธานี." ภาคนิพนธ์พัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

วิญญู สุทธิวิเศษ. 2540. "ความพึงพอใจในการติดต่อสื่อสาร ความพึงพอใจ ขวัญ และ กำลังใจในการทำงานของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม." วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศักดิ์ สุนทรเสณี. 2531. เจตคติ. กรุงเทพฯ : ดี. ดี. บุ๊คส์ไตร์.

ศานิตย์ บุญรัตพันธุ์. 2537. "ความพึงพอใจในงานของพนักงานฝ่ายผลิต หน่วยงาน โมเฟล็ก บริษัทโมเดิร์นฟอรั่มกรุ๊ป จำกัด (มหาชน)." ภาคนิพนธ์พัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต (พัฒนาลังคม), สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

ศุภร เสรีรัตน์. 2540. พฤติกรรมผู้บริโภค. กรุงเทพฯ : ดอกหญ้า.

สงบ ลักษณะะ. 2529. "การวัดคุณลักษณะทางด้านความรู้สึก." การวิจัยทางการศึกษา. 16(3) : 1-33.

สมชาย ชัยยุทธ์. 2536. "การศึกษาความพึงพอใจในงานของพนักงานบริหารงานบุคคลในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ขนาดใหญ่." ภาคนิพนธ์พัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต (พัฒนาลังคม), สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมชาย ระมาศ. 2542. "ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมกาปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย." วิทยานิพนธ์
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย,
มหาวิทยาลัยมหิดล.

สมพงษ์ เกษมสิน. 2533. การบริหารบุคคลแผนใหม่. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

สมยศ นาวิการ. 2540. การบริหารและพฤติกรรมองค์กร. กรุงเทพฯ : ผู้จัดการ.

เสกสรร สุมาลี. 2539 "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของพนักงาน กรณี
ศึกษาบริษัทผลิตอุปกรณ์ทางการแพทย์." ภาคนิพนธ์พัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต
(พัฒนาสังคม), สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์ และเอนกกุล กริแสง. 2518. หลักเบื้องต้นของการวัดผลการศึกษา.
กรุงเทพฯ : อักษรสัมพันธ์.

สุธี สุมพระประภูติ. 2540. "การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับมาตรฐาน ISO 9000 ของ
พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม ศึกษาเฉพาะกรณี โรงงานผลิตชิ้นส่วนตัวถังรถยนต์
บริษัท สยามกลการและนิสสัน จำกัด." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุนทร แวนิลานัน. 2544. "ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติที่มีต่อระบบ ISO 9000 และ
ความพึงพอใจในงานของพนักงานในโรงงานผลิตอุปกรณ์เคมีคอนดักเตอร์ เขตภาคกลาง."
สารนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สุวิธาน มนแพวงสานนท์. 2543. วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS for Windows.
กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.

โสภภาพรณ นิยมณี. 2540. "ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของลูกจ้างในโรงงาน
อุตสาหกรรมอาหารกระป๋องในจังหวัดชลบุรี." วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต,
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

อรรธรณ ธีรกวินสกุล. 2539. "การออกแบบระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน กรณีศึกษา บริษัท ดีดีเค
(ประเทศไทย) จำกัด" วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต,
สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อำนวย แสงสว่าง. 2544. จิตวิทยาอุตสาหกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : อักษราพิพัฒน์.

Allport, G. W. 1935. A hand book of Social Psychology. Clark University Press
: Worcester Mass.

Allport, G.W. 1935. "Attitude." Handbook of Social Psychology. Murchison Woreester
Mass : Clark University Press.

Anastasi, Ann. 1982. Psychological Testing. 5 th ed., New York : Macmillan, Co.,Inc.

Baron, R. A. and Byrne, D. 1977. Social Psychology Understanding Human
Interaction. 2nd ed. Boston : Allyn and Bacon.

Bendura, A. 1981. Social Learning Theory. Englewood Cliff, New Jersey : Printice – Hall,
Inc.

Bloom, Benjamin S. 1976. Human Characteristic and School Learning. New York :
McGraw – Hill.

Bloom, Benjamin S. and others. 1964. Taxonomy of Educational Objectives Handbook II
: Affective Domain. New York : David Mckay Co.,Inc.

Edwards, Allen Louis. 1957. Techniques of Attitude Scale Construction. New York :
Appleton Century Crofts, Inc.

Fishbein, Martin and Icek Ajzen. 1967. Belief, Attitude, Intention and Behavior : An
Introduction to Theory and Research. New York : Addison – Wesley.

Fishbein, M. and Ajzen, L. 1975. Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An
Introduction to Theory and Research. New York : Addison-Wesley.

Heider, F. 1946. "Attitudes and Cognitive Organization." Journal of Psychology. 21 :
107-112.

Insko, C., A. Arkoff and V. Insko. 1965. "Effects of High and Low Feararousing
Communications upon Opinions Toward Smoking." Journal Experimental Social
Psychology. 1 : 256-266.

Kerch, D. and Crutchfield, R. 1948. Theory and Problems in Social Psychology.
New York : McGraw-Hill.

Kolesnik, Walter B. 1970. Educational Psychology. 2 nd ed. New York : McGraw – Hill.

Loudon, D. and Dellabitta, A. J. 1988. Consumer Behavior Concept and
Applications. 3rd ed. New York : McGraw-Hill.

Masters, Geofferey N. 1985. "A Comparison of Latent Trait and Latent Class Analysis of
Likert-Type Data." Psychometric Society. 5(1) : 69-82.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- McDonald, Fedric J. 1959. Educational Phychology. San Francisco : Wedsworth Publishing.
- McGuire, W.J. 1969. "The Nature of Attitude and Attitude Change." The Handbook of Social Psychology. 3 : 136-314.
- Mehrens, William A. and Lehmann, Irvin J. 1978. Measurement and Evaluation in Education and Psychology. 2 nd. New York : Holt, Rinehart and Winston.
- Moorhead, M. and Griffin, A. 1998. Organizational Behavior. 5th ed. New York : Houghton Mifflin.
- Rokeach, M. 1968. Beliefs Attitudes and Values. San Francisco : Jossey-Bass.
- Rosenberg, G. and others. 1960. Attitude Organization and Change. New Haven : Yale University.
- Schiffman, L. G. and Kanuk, L. L. 1991. Consumer Behavior. 4th ed. New Jersey : Prentice-Hall.
- Secord, Paul F. and Backman Carl W. 1964. Social Phychology. New York : Marper & Rew.
- Shaw, Marvin E. and Jack M. Wright. 1967. Scales for the Measurement of Attitude. New York : McGraw – Hill, Inc.
- Sherif, C. W. et. al. 1965. Attitude and Attitude Change. Philadelphia : Saunder.
- Silverman, R. E. 1974. Psychology. 2nd ed. New Jersey : Prentice-Hall.
- Tao, F. K. C. 1999. Longitudinal Evaluation of Perceived Significance and Impact of ISO 9000 Certification on Kowloon Development Company (KDC). [Online]. Available : <http://www.free-press.com/journal/mir>.
- Triandis, Harry C. 1971. Attitude and Attitude Change. New York : John Wiley & Sons, Inc.
- Woodman, H. S. 2001. Organizational Behavior. 9th ed. Ohio : South - Western College Publishing.

ภาคผนวก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก.

หนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย และ
หนังสือขอความร่วมมือให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504.3/๐๑๖

คณะกรรมการอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

27 กรกฎาคม 2545

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย
เรียน คุณพัลลภ พูลวิทยกิจ (ผู้จัดการแผนกซ่อมบำรุงและวิศวกรรม)
บริษัท เซนต์โกเบน ซีคิวริตี (ประเทศไทย) จำกัด

ด้วย นายอานนท์ นาวารักษ์ นักศึกษาระดับปริญญาโท คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม กำลังทำการวิจัยเพื่อเรียบ
เรียงสารนิพนธ์ เรื่อง "เจตคติและปัจจัยจูงใจของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงในการจัดทำระบบการบำรุง
รักษาเชิงป้องกัน กรณีศึกษา บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) "

คณะกรรมการอุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถเกี่ยว
กับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือการวิจัยเกี่ยวกับแบบสอบ
ถามว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใดซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้การเก็บรวบรวม
ข้อมูลของ นายอานนท์ นาวารักษ์ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.วรรณรด แสงมณี)

ประธานหลักสูตรฯ



ที่ ทม 1504.3/๐๖๖

คณะกรรมการอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

27 กรกฎาคม 2545

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย
เรียน คุณวสันต์ นุตาคี (หัวหน้าฝ่ายซ่อมบำรุง)
บริษัท ทีอาร์ ดับบลิว สเทียริง แอนด์ ซัพเพนซัน จำกัด

ด้วย นายอานนท์ นาวารักษ์ นักศึกษาระดับปริญญาโท คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม กำลังทำการวิจัยเพื่อเรียบ
เรียงสวธนิพนธ์ เรื่อง “เจตคติและปัจจัยจูงใจของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงในการจัดทำระบบการบำรุง
รักษาเชิงป้องกัน กรณีศึกษา บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง)”

คณะกรรมการอุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถเกี่ยว
กับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือการวิจัยเกี่ยวกับแบบสอบ
ถาม ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใดซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้การเก็บรวบรวม
ข้อมูลของ นายอานนท์ นาวารักษ์ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.วรรณรท แสงมณี)

ประธานหลักสูตรฯ



ที่ ทม 1504.3/022

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

27 กรกฎาคม 2545

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน คุณนพดล เชื้อเงิน(หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง)
บริษัท เจนเนอรัล ซีลทิง (ประเทศไทย) จำกัด

ด้วย นายอานนท์ นาวารักษ์ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หลักสูตร
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิตสาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรมกำลังจัดทำการศึกษาวิจัยเพื่อเรียบเรียงสารนิพนธ์
เรื่อง “เจตคติและปัจจัยของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงที่มีต่อระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) กรณี
ศึกษา บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง)”

ในการทำวิจัยเรื่องนี้นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในหน่วยงานของท่าน
คณะกรรมการอุดมศึกษาจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดพิจารณาอนุญาตให้นักศึกษาทำการ
เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยในหน่วยงานของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบคุณในความกรุณาของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.วรรณรต แสงมณี)

ประธานหลักสูตรฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504.3/ ๐๖๒

คณะกรรมการ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

27 กรกฎาคม 2545

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน คุณวุฒิกกร อุดล (ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง)
บริษัท ฮาลล่า ไคเลเมท คอนโทรล (ประเทศไทย) จำกัด

ด้วย นายอานนท์ นาวารักษ์ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรมกำลังจัดทำกรวิจัยเพื่อเรียบเรียงสารนิพนธ์
เรื่อง "เจตคติและปัจจัยจูงใจของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงที่มีต่อระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) กรณี
ศึกษา บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง)"

ในการทำวิจัยเรื่องนี้นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในหน่วยงานของท่าน
คณะกรรมการอุตสาหกรรมจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดพิจารณาอนุญาตให้นักศึกษาทำการ
เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยในหน่วยงานของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบคุณในความกรุณาของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.วรรณรท แสงมณี)

ประธานหลักสูตรฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504.3/๑๖๖

คณะกรรมการอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

27 กรกฎาคม 2545

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน คุณอันวา สาเล๊ะ (ผู้บริหารฝ่ายซ่อมบำรุง)
บริษัท อินเกรส ออโตเวนเจอร์ จำกัด

ด้วยนายอานนท์ นาวารักษ์ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หลักสูตร
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิตสาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรมกำลังจัดทำการศึกษาวิจัยเพื่อเรียบเรียงสารนิพนธ์
เรื่อง “เจตคติและปัจจัยจูงใจของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงที่มีต่อระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) กรณี
ศึกษา บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง)”

ในการทำวิจัยเรื่องนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในหน่วยงานของท่าน
คณะกรรมการอุตสาหกรรมจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดพิจารณาอนุญาตให้นักศึกษาทำการ
เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยในหน่วยงานของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบคุณในความกรุณาของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.วรณารต แสงมณี)

ประธานหลักสูตรฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504.3/๓๖๖

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

27 กรกฎาคม 2545

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน ผู้จัดการฝ่ายบุคคล

บริษัท นิซชินโบะ สมบูรณ์ ออโตโมทีฟ จำกัด

ด้วยนายอานนท์ นาวารักษ์ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หลักสูตร
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิตสาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรมกำลังจัดทำการศึกษาเพื่อเรียบเรียงสาระนิพนธ์
เรื่อง “เจตคติและปัจจัยจูงใจของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงที่มีต่อระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) กรณี
ศึกษา บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง)”

ในการทำวิจัยเรื่องนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในหน่วยงานของท่าน
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดพิจารณาอนุญาตให้นักศึกษาทำการ
เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยในหน่วยงานของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบคุณในความกรุณาของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.วรรณารด แสงมณี)

ประธานหลักสูตรฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504.3/๐๖๖

คณะกรรมการ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

27 กรกฎาคม 2545

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน คุณวิศิษฐ์ คงลิขิต (ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมโรงงาน)
บริษัท เอ็นทีเอ็น แมนูแฟคเจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด

ด้วย นายอานนท์ นาวารักษ์ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรมกำลังจัดทำการศึกษาเพื่อเรียบเรียงสารนิพนธ์
เรื่อง "เจตคติและปัจจัยเชิงจิตของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงที่มีต่อระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) กรณี
ศึกษา บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง)"

ในการทำวิจัยเรื่องนี้นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในหน่วยงานของท่าน
คณะกรรมการอุตสาหกรรมจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดพิจารณาอนุญาตให้นักศึกษาทำการ
เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยในหน่วยงานของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบคุณในความกรุณาของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.วรรณรต แสงมณี)

ประธานหลักสูตรฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504.3/๑๖๑

คณะกรรมการอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

27 กรกฎาคม 2545

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน คุณสมนึก เหลืองจระพิบูล (ผู้จัดการฝ่ายผลิต)
บริษัท พีปอาร์ ออโตโมทีฟ (ประเทศไทย) จำกัด

ด้วยนายอานนท์ นาวารักษ์ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิตสาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรมกำลังจัดทำการศึกษาวิจัยเพื่อเรียบเรียงสารนิพนธ์ เรื่อง "เจตคติและปัจจัยจูงใจของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงที่มีต่อระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) กรณีศึกษา บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง)"

ในการทำวิจัยเรื่องนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในหน่วยงานของท่าน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดพิจารณาอนุญาตให้นักศึกษาทำการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยในหน่วยงานของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบคุณในความกรุณาของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.วรรณารด แสงมณี)

ประธานหลักสูตรฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504.3/๐๖๖

คณะกรรมการอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

27 กรกฎาคม 2545

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน ผู้จัดการฝ่ายบุคคล
บริษัท ไฟโอแลค (ประเทศไทย) จำกัด

ด้วย นายอานนท์ นาวารักษ์ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หลักสูตร
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิตสาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรมกำลังจัดทำการศึกษาวิจัยเพื่อเรียบเรียงสารนิพนธ์
เรื่อง “เจตคติและปัจจัยจูงใจของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงที่มีต่อระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) กรณี
ศึกษา บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นทีบีอาร์ (ระยอง)”

ในการทำวิจัยเรื่องนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในหน่วยงานของท่าน
คณะกรรมการอุตสาหกรรมจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดพิจารณาอนุญาตให้นักศึกษาทำการ
เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยในหน่วยงานของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบคุณในความกรุณาของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ศ.ดร.วรณารท แสงมณี)

ประธานหลักสูตรฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504.3/๐๖๖

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

27 กรกฎาคม 2545

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน คุณพัลลภ พูลวิทยกิจ (ผู้จัดการแผนกซ่อมบำรุงและวิศวกรรม)
บริษัท เซนต์โกเบน ซีคิวริตี (ประเทศไทย) จำกัด

ด้วย นายอานนท์ นาวารักษ์ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หลักสูตร
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิตสาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรมกำลังจัดทำกรวิจัยเพื่อเรียบเรียงสารนิพนธ์
เรื่อง "เจตคติและปัจจัยจูงใจของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงที่มีต่อระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) กรณี
ศึกษา บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง)"

ในการทำวิจัยเรื่องนี้นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในหน่วยงานของท่าน
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดพิจารณาอนุญาตให้นักศึกษาทำการ
เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยในหน่วยงานของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบคุณในความกรุณาของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.วรณารถ แสงมณี)

ประธานหลักสูตรฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504.3/๐๕๕

คณะกรรมการอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

27 กรกฎาคม 2545

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง
บริษัท ชังโคโกเซ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด

ด้วย นายอานนท์ นาวารักษ์ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หลักสูตร
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิตสาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรมกำลังจัดทำการศึกษาวิจัยเพื่อเรียบเรียงสารนิพนธ์
เรื่อง “เจตคติและปัจจัยเชิงจิตของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงที่มีต่อระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) กรณี
ศึกษา บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง)”

ในการทำวิจัยเรื่องนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในหน่วยงานของท่าน
คณะกรรมการอุตสาหกรรมจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดพิจารณาอนุญาตให้นักศึกษาทำการ
เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยในหน่วยงานของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบคุณในความกรุณาของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.วรนารถ แสงมณี)

ประธานหลักสูตรฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504.3/022

คณะกรรมการ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

27 กรกฎาคม 2545

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน คุณธนายุทธ ปาทาน (หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง)
บริษัท ทาคาโอะ อีสเทิร์น จำกัด

ด้วย นายอานนท์ นาวารักษ์ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรมกำลังจัดทำกรวิจัยเพื่อเรียบเรียงสารนิพนธ์
เรื่อง “เจตคติและปัจจัยเชิงจิตของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงที่มีต่อระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) กรณี
ศึกษา บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง)”

ในการทำวิจัยเรื่องนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในหน่วยงานของท่าน
คณะกรรมการอุตสาหกรรมจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดพิจารณาอนุญาตให้นักศึกษาทำการ
เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยในหน่วยงานของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบคุณในความกรุณาของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.วรรณารถ แสงมณี)

ประธานหลักสูตรฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504.3/ ๐๕๑

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

27 กรกฎาคม 2545

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง
บริษัท ไทยอາซากาวา จำกัด

ด้วย นายอานนท์ นาวารักษ์ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หลักสูตร
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิตสาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรมกำลังจัดทำกรวิจัยเพื่อเรียบเรียงสารนิพนธ์
เรื่อง "เจตคติและปัจจัยจูงใจของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงที่มีต่อระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) กรณี
ศึกษา บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง)"

ในการทำวิจัยเรื่องนี้นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในหน่วยงานของท่าน
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดพิจารณาอนุญาตให้นักศึกษาทำการ
เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยในหน่วยงานของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบคุณในความกรุณาของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.วรนารถ แสงมณี)

ประธานหลักสูตรฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504.3/๐๖๑

คณะกรรมการ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

27 กรกฎาคม 2545

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน คุณวสันต์ นุตาคี (หัวหน้าฝ่ายซ่อมบำรุง)
บริษัท ทีอาร์ดับบลิว สเทียริง แอนด์ ซัสเพนชั่น จำกัด

ด้วย นายอานนท์ นาวารักษ์ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หลักสูตร
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิตสาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรมกำลังจัดทำกรวิจัยเพื่อเรียบเรียงสารนิพนธ์
เรื่อง "เจตคติและปัจจัยจูงใจของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงที่มีต่อระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) กรณี
ศึกษา บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง)"

ในการทำวิจัยเรื่องนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในหน่วยงานของท่าน
คณะกรรมการอุตสาหกรรมจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดพิจารณาอนุญาตให้นักศึกษาทำการ
เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยในหน่วยงานของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบคุณในความกรุณาของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.วรรณารถ แสงมณี)

ประธานหลักสูตรฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504.3/๐๖๖

คณะกรรมการอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

27 กรกฎาคม 2545

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน ผู้จัดการฝ่ายบุคคล

บริษัท วิสทีออน (ประเทศไทย) จำกัด

ด้วย นายอานนท์ นาวารักษ์ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรมกำลังจัดทำกรวิจัยเพื่อเรียบเรียงสารนิพนธ์เรื่อง "เจตคติและปัจจัยจูงใจของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงที่มีต่อระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) กรณีศึกษา บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง)"

ในการทำวิจัยเรื่องนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในหน่วยงานของท่าน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดพิจารณาอนุญาตให้นักศึกษาทำการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยในหน่วยงานของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบคุณในความกรุณาของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.วรนารถ แสงมณี)

ประธานหลักสูตรฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504.3/๐๖๖

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

27 กรกฎาคม 2545

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน คุณกุลทีป ไชติพันธุ์โสภณ ผู้จัดการฝ่ายควบคุมการผลิต
บริษัท โยโกฮามา รีบเบอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ด้วย นายอานนท์ นาวารักษ์ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หลักสูตร
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิตสาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรมกำลังจัดทำการศึกษาเพื่อเรียบเรียงสารนิพนธ์
เรื่อง "เจตคติและปัจจัยเชิงจิตของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงที่มีต่อระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) กรณี
ศึกษา บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง)"

ในการทำวิจัยเรื่องนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในหน่วยงานของท่าน
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดพิจารณาอนุญาตให้นักศึกษาทำการ
เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยในหน่วยงานของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบคุณในความกรุณาของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.วรรณรต แสงมณี)

ประธานหลักสูตรฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504.3/๐๖๖

คณะกรรมการอุดมศึกษา
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

27 กรกฎาคม 2545

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน คุณชัชวิน จันทรมลิต (รองผู้จัดการทั่วไป)
บริษัท โยโรที (ประเทศไทย) จำกัด

ด้วย นายอานนท์ นาวารักษ์ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หลักสูตร
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิตสาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรมกำลังจัดทำการศึกษาวิจัยเพื่อเรียบเรียงสารนิพนธ์
เรื่อง "เจตคติและปัจจัยเชิงจิตของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงที่มีต่อระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) กรณี
ศึกษา บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง)"

ในการทำวิจัยเรื่องนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในหน่วยงานของท่าน
คณะกรรมการอุดมศึกษาจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดพิจารณาอนุญาตให้นักศึกษาทำการ
เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยในหน่วยงานของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบคุณในความกรุณาของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.วนารต แสงมณี)

ประธานหลักสูตรฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504.3/๐๖๖

คณะกรรมการอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

27 กรกฎาคม 2545

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน คุณ เลิศชาย ไสภา (ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง)
บริษัท อารวิน เมอริเทอร์ จำกัด

ด้วย นายอานนท์ นาวารักษ์ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หลักสูตร
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิตสาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรมกำลังจัดทำการศึกษาวิจัยเพื่อเรียบเรียงสารนิพนธ์
เรื่อง "เจตคติและปัจจัยจูงใจของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงที่มีต่อระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) กรณี
ศึกษา บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง)"

ในการทำวิจัยเรื่องนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในหน่วยงานของท่าน
คณะกรรมการอุตสาหกรรมจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดพิจารณาอนุญาตให้นักศึกษาทำการ
เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยในหน่วยงานของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบคุณในความกรุณาของท่านมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.วรรณรท แสงมณี)

ประธานหลักสูตรฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504.3/

คณะกรรมการอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

27 กรกฎาคม 2545

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน คุณบุญคง ศรีสังข์ (วิศวกรฝ่ายซ่อมบำรุง)

บริษัท บริษัท เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร

ด้วย นายอานนท์ นาวารักษ์ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หลักสูตร
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิตสาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรมกำลังจัดทำการศึกษาเพื่อเรียบเรียงสารนิพนธ์
เรื่อง "เจตคติและปัจจัยจูงใจของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงที่มีต่อระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) กรณี
ศึกษา บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง)"

ในการทำวิจัยเรื่องนี้นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในหน่วยงานของท่าน
คณะกรรมการอุตสาหกรรมจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดพิจารณาอนุญาตให้นักศึกษาทำการ
เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยในหน่วยงานของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบคุณในความกรุณาของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.วนารัตน์ แสงมณี)

ประธานหลักสูตรฯ

ภาคผนวก ข.

แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. รายได้ต่อเดือน (บาท)

- ☐ น้อยกว่า/ เท่ากับ 10,000 ☐ มากกว่า 10,000 – 20,000 ()
☐ มากกว่า 20,000 – 30,000 ☐ มากกว่า 30,000 ขึ้นไป

5. ตำแหน่งงานในปัจจุบัน

- ☐ ช่างซ่อมบำรุง ☐ หัวหน้างาน (Foreman/Supervisor) ()
☐ วิศวกร (Engineer) ☐ หัวหน้าแผนก/ผู้จัดการ (Chief/Manager)



ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับเจตคติที่มีต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) ด้านต่างๆ โดยแต่ละข้อจะมีระดับของคำตอบ 5 ระดับ ดังนี้

- (5) เห็นด้วยอย่างยิ่ง หมายถึง เห็นด้วยต่อการจัดทำระบบ PM อย่างยิ่ง
 (4) เห็นด้วย หมายถึง เห็นด้วยต่อการจัดทำระบบ PM ในระดับสูง
 (3) คิดเห็นเป็นกลาง หมายถึง เห็นด้วยต่อการจัดทำระบบ PM ในระดับปานกลาง
 (2) ไม่เห็นด้วย หมายถึง ไม่เห็นด้วยต่อการจัดทำระบบ PM
 (1) ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง หมายถึง ไม่เห็นด้วยต่อการจัดทำระบบ PM อย่างยิ่ง

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ซึ่งตรงกับความคิดเห็น หรือความรู้สึกที่เป็นจริงของท่าน

เพียงข้อละ 1 คำตอบ

ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง (5)	เห็นด้วย (4)	คิดเห็น เป็นกลาง (3)	ไม่เห็น ด้วย (2)	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง (1)
เจตคติที่มีผลต่อองค์กร					
1. การทำระบบ PM มีประโยชน์ต่อหน่วยงาน และบริษัท					
2. ท่านคิดว่าหน่วยงานของท่านจำเป็นต้องทำระบบ PM					
3. ท่านรู้สึกมีส่วนร่วมในการพัฒนาบริษัท เมื่อทำระบบ PM					
เจตคติที่มีผลต่อระบบ PM					
4. การทำระบบ PM เป็นการแก้ปัญหาที่ต้นเหตุ					
5. การทำระบบ PM ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน					
6. ระบบ PM มีความสำคัญและควรทำต่อไป					
เจตคติที่มีผลต่อเพื่อนร่วมงาน					
7. การทำระบบ PM ช่วยพัฒนาทักษะในการทำงานเป็นทีม					
8. พนักงานทุกคนต้องให้ความร่วมมือในการทำระบบ PM					
9. การทำระบบ PM ก่อให้เกิดความสามัคคีกับเพื่อนร่วมงาน					
เจตคติที่มีผลต่อตัวพนักงานเอง					
10. ท่านคิดว่า ท่านเข้าใจเป้าหมายของการทำระบบ PM เป็นอย่างดี					
11. ท่านคิดว่า การทำระบบ PM ได้ผลคุ้มค่ากับสิ่งที่ท่านทุ่มเท					
12. ท่านคิดว่า ท่านไม่ได้ถูกบังคับให้ทำระบบ PM					
13. ท่านได้พัฒนาความรู้ความสามารถเมื่อทำระบบ PM					
14. การทำระบบ PM ไม่ได้เป็นการเพิ่มงานให้กับท่าน					
15. ท่านได้แสดงความสามารถในการทำงานเมื่อทำระบบ PM					
16. การทำระบบ PM ทำให้ปัญหาในงานของท่านลดลง					
17. การทำระบบ PM ไม่ได้เบียดบังเวลาพักผ่อนของท่าน					
18. ท่านไม่รู้สึกเบื่อหน่ายในการร่วมทำระบบ PM					

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบ PM ของพนักงาน โดยแต่ละข้อจะมีระดับของคำตอบ 5 ระดับ ดังนี้

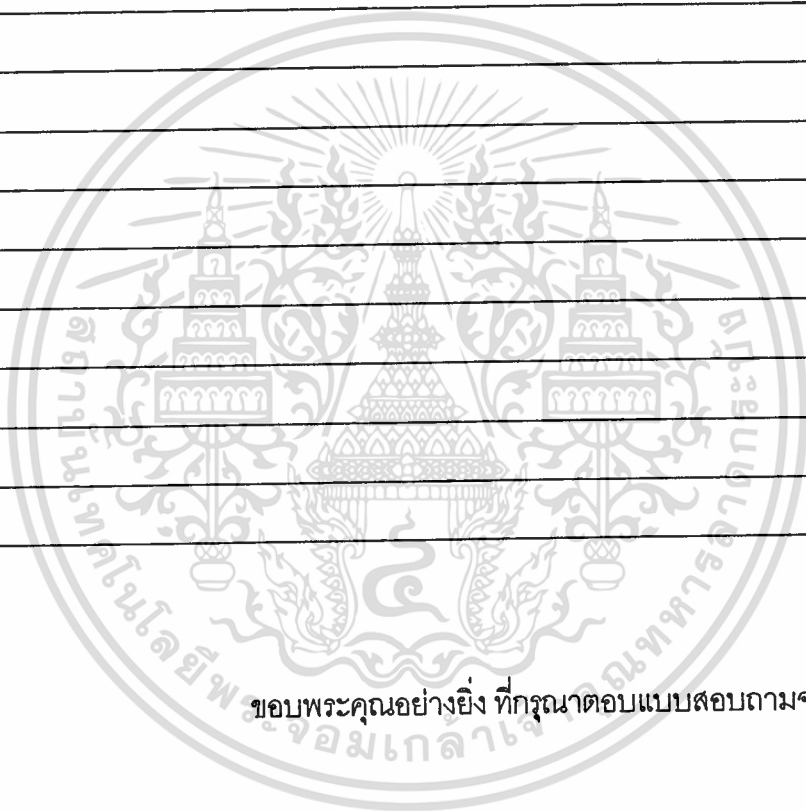
- (5) เห็นด้วยอย่างยิ่ง หมายถึง เห็นด้วยที่มีผลต่อการจัดทำระบบ PM อย่างยิ่ง
 (4) เห็นด้วย หมายถึง เห็นด้วยที่มีผลต่อการจัดทำระบบ PM ในระดับสูง
 (3) คิดเห็นเป็นกลาง หมายถึง เห็นด้วยที่มีผลต่อการจัดทำระบบ PM ในระดับปานกลาง
 (2) ไม่เห็นด้วย หมายถึง ไม่เห็นด้วยที่มีผลต่อการจัดทำระบบ PM
 (1) ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง หมายถึง ไม่เห็นด้วยที่มีผลต่อการจัดทำระบบ PM อย่างยิ่ง
- โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ซึ่งตรงกับความคิดเห็น หรือความรู้สึกที่เป็นจริงของท่าน

เพียงข้อละ 1 คำตอบ

ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง (5)	เห็นด้วย (4)	คิดเห็น เป็นกลาง (3)	ไม่เห็น ด้วย (2)	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง (1)
1. เงินรางวัลมีผลต่อการทำระบบ PM					
2. การได้รับความก้าวหน้าในการทำงาน เช่น การขึ้นตำแหน่ง ขึ้นเงินเดือน มีผลต่อการทำระบบ PM					
3. การได้รับการยกย่องชมเชยมีผลต่อการทำระบบ PM					
4. การสนับสนุนจากหัวหน้า ในหน่วยงานของท่านมีผลต่อการ ทำระบบ PM					
5. ความร่วมมือจากเพื่อนร่วมงานมีผลต่อการทำระบบ PM					
6. ความน่าสนใจและความท้าทายในงานมีผลต่อการทำระบบ PM					
7. การได้รับอิสระในการทำงานมีผลต่อการทำระบบ PM					
8. สภาพแวดล้อมในการทำงาน มีผลต่อการทำระบบ PM					
9. กิจกรรมส่งเสริมด้านการฝึกอบรมมีผลต่อการทำระบบ PM					
10. กิจกรรมส่งเสริมในด้านการประชาสัมพันธ์ มีผลต่อการทำ ระบบ PM					
11. การสนับสนุนจากผู้บริหารในองค์กรของท่านมีผลต่อการ ทำระบบ PM					
12. นโยบายบริหารขององค์กร มีผลต่อการทำระบบ PM					
13. การกำหนดเป้าหมายในการทำระบบ PM ของหน่วยงานมี ผลต่อการทำระบบ PM					
14. การมีระบบการวัดผลเพื่อตรวจสอบความสำเร็จของเป้า หมายมีผลต่อการทำระบบ PM					
15. กฎระเบียบและวิธีปฏิบัติของระบบ PM มีผลต่อการทำระบบ PM					
16. ปัญหาที่มีอยู่ในหน่วยงาน มีผลต่อการทำระบบ PM					

เอกสารนี้เป็นเอกสารทสวทสวไวสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าการณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 4 โปรตแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทำระบบ PM



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	นายอานนท์ นาวารักษ์
วันเดือนปีเกิด	7 เมษายน 2517
ภูมิลำเนา	28 หมู่ 8 ตำบลท้ายเหมือง อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา
ที่อยู่ปัจจุบัน	28/1 ตำบลบึง อำเภอสวีราช จังหวัดชลบุรี
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต(วนศาสตร์) สาขาวนผลิตภัณฑ์ ปีการศึกษา 2539 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน
ประวัติการทำงาน	ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายขาย บริษัท ไทยฮาว์ตั้น 1993 จำกัด

