

การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการที่มีผลต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์:
กรณีศึกษาบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด



สารนิพนธ์
ของ
จักรพงษ์ ขวัญแก้ว

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ
มีนาคม 2554

การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการที่มีผลต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์:
กรณีศึกษาบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด



สารนิพนธ์
ของ
จักรพงษ์ ขวัญแก้ว

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ
มีนาคม 2554

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการที่มีผลต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์:
กรณีศึกษาบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ
มีนาคม 2554

จักรพงษ์ ขวัญแก้ว. (2554). การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการที่มีผลต่อประโยชน์ที่ได้รับของ
บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์: กรณีศึกษาบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด. สารนิพนธ์
บธ.ม. (การจัดการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์: อาจารย์ ดร. รัชพงษ์ วงศาโรจน์.

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษา ปัจจัยส่วนบุคคล (เพศ, อายุ, ระดับการศึกษา, โรงงานที่ปฏิบัติงาน, ฝ่ายที่ปฏิบัติงาน, ตำแหน่งงาน, ระยะเวลาการทำงานกับบริษัท และรายได้ต่อเดือน) ของพนักงานบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด ที่มีผลต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ด้านปัจจัยนำเข้า และด้านการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ กับ ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ พนักงานของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด จำนวน 380 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การทดสอบค่าที (t - test) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) และสถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient)

ผลการวิจัยพบว่า พนักงานที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 27-35 ปี ระดับการศึกษาม.6 ปวช. หรือ ปวส. ปฏิบัติงานที่โรงงานสายไฟรถยนต์ ฝ่ายผลิต ตำแหน่งพนักงานรายเดือน ระยะเวลาการทำงานกับบริษัท 10 ปีขึ้นไป และมีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท

พนักงานมีความคิดเห็นต่อปัจจัยนำเข้าโดยรวมอยู่ในระดับดี มีความคิดเห็นต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการโดยรวมอยู่ในระดับดี มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์โดยรวมอยู่ในระดับมาก

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษา โรงงานที่ปฏิบัติงาน ฝ่ายที่ปฏิบัติงาน ตำแหน่งงาน ระยะเวลาการทำงานกับบริษัท และรายได้ต่อเดือนที่แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทแตกต่างกัน ความคิดเห็นของพนักงานต่อปัจจัยนำเข้าโดยรวมมีระดับความสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำในทิศทางเดียวกันกับความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ และความคิดเห็นของพนักงานต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการโดยรวม มีระดับความสัมพันธ์ปานกลางในทิศทางเดียวกันกับความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

THE IMPACT OF PRODUCTION AND OPERATIONS MANAGEMNET ON BENEFITS
OF AUTOMOTIVE PART MANUFACTURING COMPANY: A CASE STUDY
OF THAI ARROW PRODUCTS CO., LTD.



Presented in Partial Fulfillment of the Requirement for the
Master of Business Administration degree in Management
at Srinakharinwirot University

March 2011

Jakkrapong Kwankaew. (2011). *The Impact of Productions and Operation Management on Benefits of Automotive part manufacturing company: A case study of Thai Arrow Products co., Ltd.* Master's Project, M.B.A. (Management). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Project Advisor: Dr. Rugphong Vongsaroj.

The purpose of this research is to study the influence of Thai Arrow Products employee personal details on the benefits of Automotive part manufacturing company. The sample groups in this research were 380 employees in Thai Arrow Products Co., Ltd. The statistical methods used to analyze the information were frequency, percentages, mean, standard deviation, t-test and One-way analysis of variance and Pearson product moment correlation coefficient.

The results of this research were concluded as follows:

Most employees are female, ages between 27-35 years old, between senior high school to Diploma degree, working in wiring harness factory, permanent employees, with work experience more than 10 years and having salary below and equal 10,000 baht per month. Their attitude on production resources factors and production and operations management are at good level, Their attitude on their automotive manufacturing company benefit are at high level.

The employees with differences in educational background, operation factory, working department, position, work experience and monthly income have significantly different attitudes towards the benefit of automotive part manufacturing company. Their attitude on the production resources factors are slightly and positively correlated with their attitudes towards the benefit of automotive part manufacturing company while their attitude on production and operations management are moderately and positively correlated with attitudes towards the benefit of automotive part manufacturing company.

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก อ.ดร.รักษพงษ์ วงศาโรจน์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ได้ให้คำปรึกษา คำแนะนำ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ในงานวิจัย นับตั้งแต่เริ่มต้นดำเนินงานจนเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณา และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์สุพาดา สิริกุตตา และรองศาสตราจารย์ศิริวรรณ เสรีรัตน์ ที่ได้กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจแบบสอบถาม ซึ่งได้ช่วยแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณ คุณวรรณ โอศิริ รองผู้จัดการโรงงานสายไฟรถยนต์ และคุณนันทามาลา ผู้จัดการฝ่าย NYS โรงงานมาตรวัดรถยนต์ บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด (สาขาบางพลี) ที่มีส่วนสำคัญอย่างยิ่ง ที่ให้ความอนุเคราะห์สถานที่ในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย ในการทำสารนิพนธ์ครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ พนักงานบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด (สาขาบางพลี) ทุกคน ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามด้วยความเต็มใจ จนทำให้สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์ทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ตลอดจนประสบการณ์ที่ดี มีประโยชน์ แก่ผู้วิจัย

ขอขอบคุณ บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด (สาขาบางพลี) สถานที่ผู้วิจัยเคยปฏิบัติงาน ที่มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งช่วยเหลือสนับสนุนด้านข้อมูล แก่ผู้วิจัยในการทำสารนิพนธ์ครั้งนี้

ขอขอบคุณ เพื่อนๆ นิสิต รุ่นพี่ และรวมไปถึงเจ้าหน้าที่ในมหาวิทยาลัย ทุกๆ ท่าน ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวก แก่ผู้วิจัย ด้วยดีเสมอมา

คุณค่าและประโยชน์ของสารนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณอันยิ่งใหญ่ของบิดา มารดา ผู้ให้ความรัก ความเมตตา และสนับสนุนให้ได้รับการศึกษาเป็นอย่างดีมาโดยตลอด รวมทั้งพระคุณของครู อาจารย์ทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอนประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้อันเป็นพื้นฐานตลอดจนครอบครัวของผู้วิจัยเอง ที่สนับสนุน และให้กำลังใจแก่ผู้วิจัย อันก่อให้เกิดผลสำเร็จในการทำสารนิพนธ์ครั้งนี้

จักรพงษ์ ขวัญแก้ว

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย
จาก

โครงการพิเศษบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	2
ความสำคัญของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
กรอบแนวคิดในการวิจัย	8
สมมติฐานในการวิจัย	9
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
แนวคิดและทฤษฎีด้านประชากรศาสตร์	11
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยนำเข้าและผลผลิต	13
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ	17
ประวัติบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด	27
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	31
3 วิธีดำเนินการวิจัย	33
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	33
การเก็บรวบรวมข้อมูล	35
เครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย	35
ขั้นตอนสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย	39
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล	39
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	41
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	48
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	48
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา	49
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน	66
สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน	114

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5	
สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	121
ความมุ่งหมายของการวิจัย	121
สมมติฐานการวิจัย	122
วิธีดำเนินการศึกษา	122
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล	124
อภิปรายผลการวิจัย	128
ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย	132
ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป	134
บรรณานุกรม	135
ภาคผนวก	138
ภาคผนวก ก	139
ภาคผนวก ข	147
ภาคผนวก ค	149
ภาคผนวก ง	152
ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์	155

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม	49
2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการจัดกลุ่มตัวอย่างใหม่	55
3 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านปัจจัยนำเข้า	59
4 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ	50
5 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ..	64
6 ผลการทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ระหว่างพนักงานเพศชายและเพศหญิง	67
7 ผลการทดสอบความเท่ากันของค่าความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ระหว่างพนักงานกลุ่มช่วงอายุต่างๆ (Levene's Test)	69
8 ผลการทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของพนักงานกลุ่มอายุต่างๆ (F-Test)	70
9 ผลการทดสอบความเท่ากันของค่าความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ระหว่างพนักงานระดับการศึกษาต่างๆ (Levene's Test)	72
10 ผลการทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของพนักงานระดับการศึกษาต่างๆ (F-Test)	73
11 ผลการทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของพนักงานระดับการศึกษาต่างๆ (Brown-Forsythe)	74
12 ผลเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรายคู่ระหว่างระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านความปลอดภัย (LSD)	75
13 ผลการทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ระหว่างโรงงานสายไฟรถยนต์ (WH) และโรงงานมาตรวัดรถยนต์ (MT)	77
14 ผลการทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ระหว่างพนักงานฝ่ายวางแผนการผลิต (PN) และพนักงานฝ่ายผลิต (Prod)	80

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
15 ผลการทดสอบความเท่ากันของค่าความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อ ผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ระหว่างตำแหน่งงานต่างๆ (Levene's Test)	83
16 ผลผลการทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของ บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของตำแหน่งงานต่างๆ (Brown-Forsythe)	84
17 ผลเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรายคู่ระหว่างตำแหน่งงานที่แตกต่างกันมีความคิดเห็น ต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ (Dunnett T3)	85
18 ผลการทดสอบความเท่ากันของค่าความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อ ผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ระหว่างระยะเวลาการทำงาน กับบริษัท ระยะเวลาต่างๆ	89
19 ผลการทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของ บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของระยะเวลาการทำงานกับบริษัท ระยะเวลาต่างๆ (F- Test)	90
20 ผลการทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของ บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของระยะเวลาการทำงานกับบริษัท ระยะเวลาต่างๆ (Brown-Forsythe)	91
21 ผลเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรายคู่ระยะเวลาการทำงานกับบริษัทที่แตกต่างกันมี ความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์	92
22 ผลการทดสอบความเท่ากันของค่าความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อ ผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ระหว่างรายได้ต่อเดือนต่างๆ (Levene's Test)	97
23 ผลการทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของ บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของรายได้ต่อเดือนค่าต่างๆ (F-Test)	98
24 ผลการทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของ บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของรายได้ต่อเดือนค่าต่างๆ (Brown-Forsythe)	99
25 ผลเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรายคู่ระหว่างรายได้ต่อเดือนที่แตกต่างกันมีความ คิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์	100
26 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้ากับประโยชน์ที่ได้รับของ บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์	102

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
27 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการกับ ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์	108
28 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน	114



บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวความคิดในการวิจัย	9
2 องค์การในฐานะที่เป็นระบบสังคมแบบเปิด (Organization an open systems)	14
3 ระบบการบริหารการผลิต	15
4 องค์ประกอบของระบบการผลิตและการปฏิบัติการ	16
5 เป้าหมายคุณภาพของบริษัท เครือไทยยาซากิ จำกัด	29
6 เป้าหมายคุณภาพของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด	30
7 ค่าร้อยละ ด้านเพศ ของพนักงานผู้ตอบแบบสอบถาม	51
8 ค่าร้อยละ ด้านอายุ ของพนักงานผู้ตอบแบบสอบถาม	51
9 ค่าร้อยละ ด้านการศึกษา ของพนักงานผู้ตอบแบบสอบถาม	52
10 ค่าร้อยละ ด้านโรงงานที่ปฏิบัติงาน ของพนักงานผู้ตอบแบบสอบถาม	52
11 ค่าร้อยละ ด้านฝ่ายที่ปฏิบัติงาน ของพนักงานผู้ตอบแบบสอบถาม	53
12 ค่าร้อยละ ด้านตำแหน่งงาน ของพนักงานผู้ตอบแบบสอบถาม	53
13 ค่าร้อยละ ด้านฝ่ายที่ปฏิบัติงาน ของพนักงานผู้ตอบแบบสอบถาม	54
14 ค่าร้อยละ ด้านรายได้ต่อเดือน ของพนักงานผู้ตอบแบบสอบถาม	54
15 ค่าร้อยละ ด้านการศึกษา ของพนักงานผู้ตอบแบบสอบถามที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างใน การจัดกลุ่มตัวอย่างใหม่	56
16 ค่าร้อยละ ด้านฝ่ายที่ปฏิบัติงาน ของพนักงานผู้ตอบแบบสอบถามที่ใช้เป็นกลุ่ม ตัวอย่างในการจัดกลุ่มตัวอย่างใหม่	56
17 ค่าร้อยละ ด้านตำแหน่งงาน ของพนักงานผู้ตอบแบบสอบถามที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง ในการจัดกลุ่มตัวอย่างใหม่	57
18 ค่าร้อยละ ด้านรายได้ต่อเดือน ของพนักงานผู้ตอบแบบสอบถามที่ใช้เป็นกลุ่ม ตัวอย่างในการจัดกลุ่มตัวอย่างใหม่	57
19 ระดับความคิดเห็นของพนักงานที่มีต่อ ปัจจัยนำเข้า	59
20 ระดับความคิดเห็นของพนักงานที่มีต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ	63
21 ระดับความคิดเห็นของพนักงานที่มีต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วน รถยนต์	65

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

จากรายงานสรุปภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมปี 2552 และแนวโน้มปี 2553 ภาวะอุตสาหกรรมรถยนต์และรถจักรยานยนต์ในปี 2553 คาดว่าจะขยายตัวประมาณร้อยละ 5-10 เมื่อเปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมา ตามการฟื้นตัวของสภาพเศรษฐกิจโลก และเศรษฐกิจในประเทศ สำหรับตลาดรถยนต์ในประเทศ มีปัจจัยบวกจากนโยบายส่งเสริมการลงทุนเพื่อผลิตรถยนต์ประหยัดพลังงานมาตรฐานสากล (Eco Car) ซึ่งจะมีผู้ประกอบการรถยนต์เปิดตัว Eco Car อีกทั้งผู้ประกอบการหลายรายมีการแนะนำรถยนต์รุ่นใหม่ออกสู่ตลาดในช่วงปลายปี 2552 ซึ่งจะเป็นการกระตุ้นตลาดได้อีกทางหนึ่ง ในส่วนของตลาดรถจักรยานยนต์ในประเทศ คาดว่าจะได้รับปัจจัยบวกจากราคาพืชผลทางการเกษตรที่คาดว่าจะปรับตัวสูงขึ้น อีกทั้งนโยบายกระตุ้นเศรษฐกิจของรัฐบาลผ่านแผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง น่าจะเห็นผลที่เป็นรูปธรรมได้ ในส่วนของการส่งออกรถยนต์และรถยนต์จักรยานยนต์ คาดว่าจะจะไปตามสภาพเศรษฐกิจของประเทศคู่ค้าหลัก อย่างไรก็ตาม ปัจจัยด้านราคาน้ำมัน อัตราดอกเบี้ย อาจส่งผลต่อความต้องการเลือกซื้อรถยนต์ รถจักรยานยนต์ทั้งในประเทศและต่างประเทศได้ (สรุปภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมปี 2552 และแนวโน้มปี 2553, www.oie.go.th)

ภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมไตรมาสที่ 1 (มกราคม – มีนาคม) 2553 ปริมาณการผลิตรถยนต์ของประเทศไทยในช่วงไตรมาส 1 ของปี 2553 มีจำนวน 382,944 คันเพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีที่แล้ว ซึ่งมีปริมาณการผลิตรถยนต์ 198,972 คัน ร้อยละ 92.46 ตามสภาพเศรษฐกิจภายในประเทศที่เริ่มฟื้นตัว โดยเป็นการผลิตรถยนต์นั่ง รถยนต์ปิกอัพ 1 คัน และรถยนต์เพื่อการพาณิชย์อื่นๆ เพิ่มขึ้นร้อยละ 104.95, 8.51 และ 52.87 ตามลำดับ ทั้งนี้ในไตรมาสนี้ ผู้ประกอบการรถยนต์ได้เริ่มมีการผลิตรถยนต์ประหยัดพลังงานมาตรฐานสากล ซึ่งเป็นรถยนต์นั่งประเภทใหม่ของประเทศไทย จะเห็นว่าอุตสาหกรรมรถยนต์ในไตรมาส 1 ของปี 2553 ขยายตัวเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่แล้วตามสภาพเศรษฐกิจโดยรวมของโลกที่เริ่มฟื้นตัว ส่งผลให้เศรษฐกิจภายในประเทศเริ่มฟื้นตัวเช่นกัน สำหรับตลาดรถยนต์ภายในประเทศมีการขยายตัวเช่นกัน ซึ่งได้รับผลดีจากเศรษฐกิจ ที่ทำให้ผู้บริโภคและนักลงทุนมีความเชื่อมั่นเพิ่มขึ้น อีกทั้งในไตรมาสนี้ มีผู้ประกอบการหลากหลายรายแนะนำรถยนต์รุ่นใหม่ออกสู่ตลาดทั้งรถยนต์ประหยัดพลังงานมาตรฐานสากล รถยนต์นั่งขนาดเล็กและขนาดกลางจากข้อมูลที่ได้จากการสอบถามผู้ประกอบการ คาดว่าจะมีการผลิตรถยนต์ในไตรมาสที่ 2 ปี 2553 ประมาณ 3.4 แสนคัน โดยเป็นการผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศประมาณร้อยละ 45 และผลิตเพื่อการส่งออกประมาณร้อยละ 55 (รายงานภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมไตรมาสที่ 1 (มกราคม – มีนาคม) 2553, www.oie.go.th)

สถานการณ์ด้านการลงทุนในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศในช่วงไตรมาสที่ 1 ของปี 2553 มีโครงการลงทุนที่ได้รับอนุมัติจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน รวม 16 โครงการ คิดเป็นเงินลงทุนรวม 4,691.70 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปี 2552 ร้อยละ 30.04 ก่อให้เกิดการจ้างแรงงานไทยเพิ่มขึ้นกว่า 1,633 คน ในจำนวนนี้มีโครงการลงทุนขนาดใหญ่ที่มีเงินลงทุนมากกว่า 1,000 ล้านบาท จำนวน 2 โครงการ คือ โครงการผลิตชิ้นส่วนโลหะและชิ้นส่วนประกอบของตัวถังสำหรับรถยนต์ประหยัดพลังงานมาตรฐานสากล ของบริษัท สยามกลการและนิสสัน จำกัด เงินลงทุน 1,430 ล้านบาท ก่อให้เกิดการจ้างแรงงานไทย 410 คน และโครงการผลิตชิ้นส่วนยานพาหนะ ของบริษัท ไอเอชไอ เทอร์โบ (ประเทศไทย) จำกัด เงินลงทุน 1,000 ล้านบาท ก่อให้เกิดการจ้างแรงงานไทย 99 คน (รวบรวมข้อมูลจาก www.boi.go.th) (รายงานภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมไตรมาสที่ 1 (มกราคม – มีนาคม) 2553, www.oie.go.th) (รวบรวมข้อมูลล่าสุด ณ วันที่ 30 มิถุนายน 2553)

จากรายงานดังกล่าวจะเห็นได้ว่าอุตสาหกรรมยานยนต์มีแนวโน้มเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีการแข่งขันมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ซึ่งปัจจุบันมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อกระบวนการประกอบรถยนต์ของบริษัทผู้ผลิตรถยนต์ และเป็นส่วนหนึ่งของอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศไทย ซึ่งจำเป็นต้องมีการปรับปรุงและพัฒนาศักยภาพของการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการของการผลิต ภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่อันจำกัด ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อที่จะตอบสนองความต้องการของบริษัทผู้ผลิตรถยนต์หรือลูกค้า ความต้องการของผู้ถือหุ้น ความต้องการของพนักงานและสามารถที่จะแข่งขันกับคู่แข่งได้ ตลอดจนตอบสนองความต้องการของสังคม และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

จากเหตุผลที่กล่าวมาแล้วข้างต้น จึงควรมีการศึกษาวิจัยในเรื่อง การบริหารการผลิตและปฏิบัติการที่มีผลต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์: กรณีศึกษาบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด โดยมุ่งทดสอบว่า ปัจจัยด้านการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการมีความสัมพันธ์กับผลประโยชน์ของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์หรือไม่อย่างไร ซึ่งทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากพนักงานของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัยจะสามารถนำไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการให้มีประโยชน์สูงสุด ทั้งในด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผล และใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพของปัจจัยการผลิตหรือปัจจัยนำเข้า ในด้านต่างๆ ทั้งนี้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตรงตามนโยบายของบริษัทที่ตั้งไว้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา โรงงานที่ปฏิบัติงาน ฝ่ายที่ปฏิบัติงาน ตำแหน่งงาน ระยะเวลาการทำงานกับบริษัท และรายได้ต่อเดือน ที่มีผลต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้ากับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการกับ ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

ความสำคัญของการวิจัย

1. ผลการวิจัยสามารถนำไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาประสิทธิภาพของระบบการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการให้มีประโยชน์สูงสุด ทั้งในด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตรงตามนโยบายของบริษัทที่ตั้งไว้

2. ผลการวิจัยสามารถนำไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพของปัจจัยการผลิตหรือปัจจัยนำเข้า ในด้านต่าง ๆ ได้ ทั้งในด้านบุคลากร เครื่องจักร วัตถุดิบและวิธีการปฏิบัติงาน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตรงตามนโยบายของบริษัทที่ตั้งไว้

3. ผลการวิจัยสามารถนำไปแนวทางในการวางแผนการอบรมให้พนักงานในแต่ละระดับ มีความเข้าใจในระบบการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการของบริษัทมากยิ่งขึ้นและให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อให้ง่ายต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการของฝ่ายบริหาร

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ พนักงานของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด (บางพลี) ที่ปฏิบัติงานในปี 2553 จำนวน 3,734 คน โดยมี 2 โรงงานและ 1 ฝ่ายสนับสนุน ดังนี้

1. โรงงานสายไฟรถยนต์	มีจำนวน	2,774 คน
1.1 ฝ่ายออกแบบผลิตภัณฑ์	มีจำนวน	47 คน
1.2 ฝ่ายวางแผนและควบคุมการผลิต	มีจำนวน	205 คน
1.3 ฝ่ายประกันคุณภาพ	มีจำนวน	104 คน
1.4 ฝ่ายวิศวกรรมการผลิต	มีจำนวน	120 คน
1.5 ฝ่ายผลิต	มีจำนวน	2,283 คน
1.6 ฝ่าย NYS	มีจำนวน	15 คน
2. โรงงานมาตรวัดรถยนต์	มีจำนวน	914 คน
2.1 ฝ่ายควบคุมแบบผลิตภัณฑ์	มีจำนวน	7 คน
2.2 ฝ่ายวางแผนและควบคุมการผลิต	มีจำนวน	65 คน
2.3 ฝ่ายประกันคุณภาพ	มีจำนวน	37 คน
2.4 ฝ่ายวิศวกรรมการผลิต	มีจำนวน	51 คน
2.5 ฝ่ายผลิต	มีจำนวน	750 คน
2.6 ฝ่าย NYS	มีจำนวน	4 คน
3. ฝ่ายทรัพยากรบุคคลและธุรการ	มีจำนวน	46 คน

ที่มา: ข้อมูลบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด (บางพลี) ณ วันที่ 30 มิถุนายน 2553.

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่พนักงานของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด ที่ปฏิบัติงานในปี 2553 ผู้วิจัยได้คำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นตัวแทนของประชากร โดยใช้สูตรของ Taro Yamane (Yamane'. 1967: 580-581) ใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

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

โดยที่ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนประชากร เท่ากับ 3,734 คน

e = ค่าสัดส่วนความคลาดเคลื่อนที่จะยอมรับได้ 5 % (0.05)

แทนสูตร

$$n = \frac{3,734}{1 + (3,734 \times (0.05)^2)}$$

$$n = 361.296 \text{ ซึ่งจะได้เท่ากับ } 362 \text{ คน}$$

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการเก็บแบบสอบถามเพิ่มอีก 18 คน รวมเป็นขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 380 คน โดยมีขั้นตอนในการสุ่มตัวอย่าง 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ใช้การได้สุ่มตัวอย่างแบบอาศัยความน่าจะเป็น (Probability sampling) ด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified random sampling) โดยสุ่มตัวอย่างจากพนักงานในแต่ละฝ่าย โดยวิธีกำหนดสัดส่วนประชากรของพนักงานฝ่ายนั้นๆ (Proportionate stratified random sampling) ดังตาราง 1

ตารางกลุ่มตัวอย่างจากการสุ่มแบบกำหนดสัดส่วน (Proportionate stratified random sampling)

ฝ่าย	จำนวนประชากร (คน)		จำนวนตัวอย่าง (คน)
	โรงงานสายไฟรถยนต์	โรงงานมาตรฐานรถยนต์	
1. ฝ่ายออกแบบผลิตภัณฑ์	47	7	$5 + 1 = 6$
2. ฝ่ายวางแผนและควบคุมการผลิต	205	65	$21 + 7 = 28$
3. ฝ่ายประกันคุณภาพ	104	37	$11 + 4 = 15$
4. ฝ่ายวิศวกรรมการผลิต	120	51	$12 + 5 = 17$
5. ฝ่ายผลิต	2,283	750	$232 + 76 = 308$
6. ฝ่าย NYS	15	4	$1 + 0 = 1$
7. ฝ่ายทรัพยากรบุคคลและธุรการ	46		5
รวม	3,734		380

ขั้นตอนที่ 2 ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น (Non-Probability sampling) โดยวิธีการสุ่มแบบอาศัยความสะดวก (Convenience sampling) โดยสุ่มตัวอย่างในฝ่ายต่างๆ จนครบ 380 คน

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรต้นหรือตัวแปรอิสระ (Independent variables) ได้แก่

1. ปัจจัยส่วนบุคคล

1.1 เพศ

1.1.1 ชาย

1.1.2 หญิง

1.2 อายุ

1.2.1 18 - 26 ปี

1.2.2 27 - 35 ปี

1.2.3 36 - 44 ปี

1.2.4 มากกว่า 44 ปีขึ้นไป

1.3 ระดับการศึกษา

1.3.1 ต่ำกว่า ม.6 หรือ ปวช.

1.3.2 ม.6 ปวช. หรือ ปวส.

1.3.3 ปริญญาตรี

1.3.4 สูงกว่าปริญญาตรี

1.4 โรงงานที่ปฏิบัติงาน

- 1.4.1 โรงงานสายไฟรถยนต์
- 1.4.2 โรงงานมาตรวัดรถยนต์

1.5 ฝ่ายที่ปฏิบัติงาน

- 1.5.1 ฝ่ายออกแบบผลิตภัณฑ์
- 1.5.2 ฝ่ายวางแผนการผลิต
- 1.5.3 ฝ่ายประกันคุณภาพ
- 1.5.4 ฝ่ายวิศวกรรมการผลิต
- 1.5.5 ฝ่ายผลิต
- 1.5.6 ฝ่ายอื่นๆ

1.6 ตำแหน่งงาน

- 1.6.1 พนักงานรายวัน
- 1.6.2 พนักงานรายเดือน
- 1.6.3 หัวหน้างานหรือหัวหน้าแผนก
- 1.6.4 ผู้จัดการแผนกขึ้นไป

1.7 ระยะเวลาที่ทำงานกับบริษัท

- 1.7.1 ไม่เกิน 3 ปี
- 1.7.2 4 - 6 ปี
- 1.7.3 7 - 9 ปี
- 1.7.4 มากกว่าหรือเท่ากับ 10 ปีขึ้นไป

1.8 รายได้ต่อเดือน

- 1.8.1 ต่ำกว่า หรือเท่ากับ 10,000 บาทต่อเดือน
- 1.8.2 10,001 – 20,000 บาทต่อเดือน
- 1.8.3 20,001 – 30,000 บาทต่อเดือน
- 1.8.4 มากกว่า 30,000 บาทต่อเดือนขึ้นไป

2. ปัจจัยนำเข้า โดยประยุกต์จากระบบการผลิตและดำเนินงาน (Input-Output Model)

(สุมน มาลาสิทธิ์. 2552: 8)

- 2.1 แรงงาน (Man)
- 2.2 เครื่องจักร (Machine)
- 2.3 วัตถุดิบ (Material)
- 2.4 วิธีการปฏิบัติงาน (Method)

3. การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ โดยประยุกต์จากแนวคิดเรื่อง การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ (ประสงค์ ประณีตพลกรัง; และคณะ. 2547: 16) ประกอบด้วย

- 3.1 การออกแบบสินค้า
- 3.2 การบริหารคุณภาพ
- 3.3 การออกแบบกระบวนการและกำลังการผลิต
- 3.4 ทรัพยากรมนุษย์และการออกแบบงาน
- 3.5 การบริหารเครือข่ายปัจจัยการผลิต
- 3.6 การวางแผนความต้องการสินค้าคงเหลือและความต้องการวัสดุ
- 3.7 การกำหนดตารางเวลาการทำงาน
- 3.8 การบำรุงรักษา

ตัวแปรตาม (Dependent variable) คือ ประโยชน์ของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ จาก การบริการการผลิตและปฏิบัติการ โดยประยุกต์จากนโยบายบริษัท มีดังนี้

1. Q = Quality ด้านคุณภาพ
2. C = Cost ด้านต้นทุน
3. D = Delivery ด้านการส่งมอบ
4. C = Efficiency ด้านประสิทธิภาพ
5. S = Safety ด้านความปลอดภัย
6. M = Moral ด้านขวัญกำลังใจ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์** หมายถึง บริษัทที่ผลิตหรือป้อนชิ้นส่วนรถยนต์เพื่อใช้ในการประกอบรถยนต์ (OEM: Original Equipment Manufacturing) หรือบริษัทที่ผลิตหรือป้อนชิ้นส่วนรถยนต์เพื่อใช้ในการซ่อมแซม (OES: Original Equipment Service part) จะมีทั้งที่เรียกว่า First-Tier Suppliers ซึ่งจะป้อนชิ้นส่วนให้กับโรงงานรถยนต์โดยตรงและที่เรียกว่า Second-Tier Suppliers ซึ่งจะเป็นบริษัทที่รับช่วงการผลิตเพื่อป้อนชิ้นส่วนบางประเภทให้กลุ่มแรกอีกทอดหนึ่ง (สมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย: <http://www.thaiautoparts.or.th>)

2. **ปัจจัยนำเข้า (Input)** หมายถึง ทรัพยากรต่างที่ใช้ในการดำเนินงาน เพื่อผ่านขั้นตอนกระบวนการธุรกิจต่างๆ จนออกมาเป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการ ในที่นี้จะเป็นการกล่าวถึงปัจจัยการผลิตของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด มีดังนี้

- 2.1 แรงงาน (Man)
- 2.2 เครื่องจักร (Machine)
- 2.3 วัตถุดิบ (Material)
- 2.4 เทคนิควิธี (Method)

3. **การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ** หมายถึง การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ (Production and Operations Management) โดยมีปัจจัยในการตัดสินใจอยู่ 10 ประการ

(Ten critical decisions of production management and operation management) ซึ่งงานวิจัยชิ้นนี้ ผู้วิจัยได้นำมาประยุกต์ใช้ในกรณีศึกษาของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด ด้วยกัน 8 ประการ ดังนี้

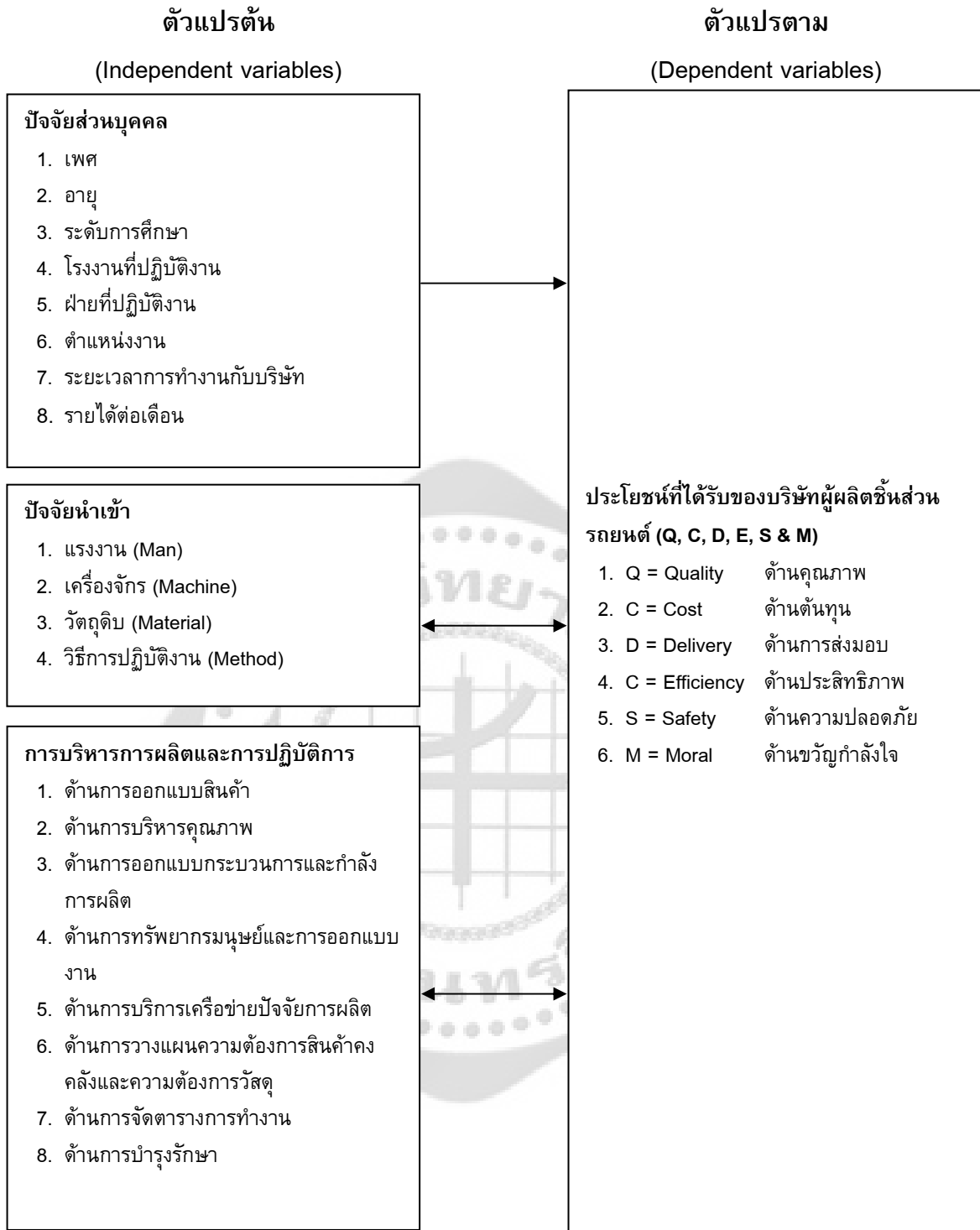
- 3.1 การออกแบบสินค้า
- 3.2 การบริหารคุณภาพ
- 3.3 การออกแบบกระบวนการและกำลังการผลิต
- 3.4 ทรัพยากรมนุษย์และการออกแบบงาน
- 3.5 การบริหารเครือข่ายปัจจัยการผลิต
- 3.6 การวางแผนความต้องการสินค้าคงเหลือและความต้องการวัสดุ
- 3.7 การกำหนดตารางเวลาการทำงาน
- 3.8 การบำรุงรักษา

4. ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในกรณีนี้จะหมายถึง ประโยชน์ที่จะได้รับของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด โดยประยุกต์จากนโยบายของบริษัท ได้แก่ Q, C, D, E, S, M ซึ่งมีความหมายดังนี้

- 4.1 Q = Quality หมายถึง ด้านคุณภาพ
- 4.2 C = Cost หมายถึง ด้านต้นทุนค่าใช้จ่าย
- 4.3 D = Delivery หมายถึง ด้านการจัดส่ง
- 4.4 E = Efficiency หมายถึง ด้านประสิทธิภาพ
- 4.5 S = Safety หมายถึง ด้านความปลอดภัย
- 4.6 M = Moral หมายถึง ด้านขวัญกำลังใจ

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาเรื่อง "การบริหารการผลิตและปฏิบัติการที่มีผลต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์: กรณีศึกษาบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด" สามารถกำหนดแนวคิดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นกับ ตัวแปรตามในการวิจัยดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

สมมติฐานของการวิจัย

1. ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา โรงงานที่ปฏิบัติงาน ฝ่ายที่ปฏิบัติงาน ตำแหน่งงาน ประสบการณ์การทำงาน และรายได้ต่อเดือน ที่แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ แตกต่างกัน

2. ปัจจัยนำเข้า มีความสัมพันธ์ กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์
3. ปัจจัยด้านการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ มีความสัมพันธ์ กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งศึกษาวิจัยเรื่อง การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการที่มีผลประโยชน์ต่อบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์: กรณีศึกษาบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด โดยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีด้านประชากรศาสตร์
2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยการผลิตและผลผลิต (Input-Output Model)
3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ
4. ประวัติบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดและทฤษฎีด้านประชากรศาสตร์

ประชากรศาสตร์ หมายถึง ลักษณะของแต่ละบุคคลแตกต่างกันไป โดยความแตกต่างทางประชากรศาสตร์ จะมีอิทธิพลต่อการสื่อสาร ลักษณะประชากรศาสตร์ คือ (พรทิพย์ วรกิจโกคาทร. 2529: 312 –315)

1. เพศ (Sex) มีงานวิจัยที่พิสูจน์ว่าคุณลักษณะบางอย่างของเพศชาย และเพศหญิงที่ต่างกันส่งผลให้การสื่อสารของชายและหญิงต่างกัน เช่น การวิจัยการชมภาพยนตร์โทรทัศน์ของเด็กวัยรุ่นพบว่าเด็กวัยรุ่นชายสนใจภาพยนตร์สงครามและจารกรรมมากที่สุด ส่วนเด็กวัยรุ่นหญิงสนใจภาพยนตร์วิทยาศาสตร์มากที่สุด แต่ก็มีงานวิจัยหลายชิ้นที่แสดงว่า ชายและหญิงมีการสื่อสารและรับสื่อไม่ต่างกัน

2. อายุ (Age) การจะสอนผู้ที่อายุต่างกันให้เชื่อฟัง หรือเปลี่ยนทัศนคติหรือเปลี่ยนพฤติกรรมนั้นมีความยากง่ายต่างกัน ยิ่งมีอายุมากกว่าที่จะสอนให้เชื่อฟัง ให้เปลี่ยนทัศนคติและเปลี่ยนพฤติกรรมก็ยิ่งยากขึ้น การวิจัยโดย ซี เมเบิล (C. Maple) และไอ แอล เจนิส และดีเรฟ (I.L. Janis & Rife) ได้ทำการวิจัยและให้ผลสรุปว่า การชักจูงจิตใจหรือโน้มน้าวจิตใจของคน จะยากขึ้นตามอายุของคนเพิ่มขึ้น อายุยังมีคามสัมพันธ์ของข่าวสาร และสื่ออีกด้วย เช่น ภาษาที่ใช้ในวัยต่างกัน ก็ยังมีความต่างกัน โดยจะพบว่าภาษาใหม่ๆ แปลกๆ จะพบในคนหนุ่มสาว สูงกว่าผู้สูงอายุ เป็นต้น

3. การศึกษา (Education) การศึกษาเป็นตัวแปรที่สำคัญมากที่มีผลต่อประสิทธิภาพของการสื่อสารของผู้รับสาร ดังงานวิจัยหลายชิ้นที่ชี้ว่า การศึกษาของผู้รับสารนั้นทำให้ผู้รับสารมีพฤติกรรมการสื่อสารต่างกันไป เช่น บุคคลที่มีการศึกษาสูง จะสนใจข่าวสาร ไม่ค่อยเชื่ออะไรง่ายๆ และมักเปิดรับสื่อสิ่งพิมพ์มาก

4. ฐานะทางสังคมและเศรษฐกิจ (Social and Economic Status) หมายถึง อาชีพ รายได้ เชื้อชาติ ตลอดจนภูมิหลังของครอบครัว เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติและพฤติกรรมของบุคคล โดยมีรายงานหลายเรื่องที่ได้พิสูจน์แล้วว่า ฐานะทางสังคมและเศรษฐกิจนั้น มีอิทธิพลต่อทัศนคติและพฤติกรรมของคนการแบ่งส่วนตลาดตามตัวแปรด้านประชากรศาสตร์ ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพครอบครัว จำนวนสมาชิกในครอบครัว ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือน

การแบ่งส่วนตลาดตามตัวแปรด้านประชากรศาสตร์ ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพครอบครัว จำนวนสมาชิกในครอบครัว ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือน ลักษณะด้านประชากรศาสตร์เป็นลักษณะที่สำคัญ และสถิติที่วัดได้ของประชากรและช่วยในการกำหนดตลาดเป้าหมาย ในขณะที่ลักษณะด้านจิตวิทยาและสังคมวัฒนธรรมช่วยอธิบายถึงความคิดและความรู้สึกของกลุ่มเป้าหมายนั้น ข้อมูลด้านประชากรจะสามารถเข้าถึงและมีประสิทธิผลต่อการกำหนดตลาดเป้าหมาย (ศิริวรรณ เสรีรัตน์. 2538: 41)

คนที่มีลักษณะประชากรศาสตร์ต่างกัน จะมีลักษณะทางจิตวิทยาต่างกัน โดยวิเคราะห์จากปัจจัย ดังนี้ (ปรมะ สตะเวทิน. 2533: 112)

1. เพศ ความแตกต่างทางเพศ ทำให้บุคคลมีพฤติกรรมของการติดต่อสื่อสารต่างกัน คือ เพศหญิงมีแนวโน้ม มีความต้องการที่จะส่งและรับข่าวสารมากกว่าเพศชาย ในขณะที่เพศชายไม่ได้มีความต้องการที่จะส่งและรับข่าวสารเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่มีความต้องการจะสร้างความสัมพันธ์อันดีให้เกิดขึ้นจากการรับและส่งข่าวสารนั้นด้วย (ปรมะ สตะเวทิน. 2533: 112; อ้างอิงจาก Will, Goldwater; & Yates. 1980: 87) นอกจากนี้เพศหญิงและเพศชายมีความแตกต่างกันอย่างมากในเรื่องความคิด ค่านิยม และทัศนคติ ทั้งนี้เพราะวัฒนธรรมและสังคม กำหนดบทบาทและกิจกรรมของคนสองเพศไว้ต่างกัน

2. อายุ เป็นปัจจัยที่ทำให้คนมีความแตกต่างกันในเรื่องของความคิดและพฤติกรรม คนที่อายุน้อยมักจะมีความคิดเสรีนิยม ยึดถืออุดมการณ์และมองโลกในแง่ดีมากกว่าคนที่อายุมาก ในขณะที่อายุมากมักจะมีความคิดที่อนุรักษ์นิยม ยึดถือการปฏิบัติ ระมัดระวัง มองโลกในแง่ร้ายกว่าคนที่อายุน้อยเนื่องมาจากผ่านประสบการณ์ชีวิตที่แตกต่างกัน ลักษณะการใช้สื่อมวลชนก็ต่างกัน คนที่มีอายุมากมักจะใช้สื่อเพื่อแสวงหาข่าวสารหนักๆ มากกว่าความบันเทิง

3. การศึกษา เป็นปัจจัยที่ทำให้คนมีความคิด ค่านิยม ทัศนคติและพฤติกรรมแตกต่างกัน คนที่มีการศึกษาสูงจะได้เปรียบอย่างมากในการเป็นผู้รับสารที่ดี เพราะเป็นผู้มีความกว้างขวางและเข้าใจสารได้ดี แต่จะเป็นคนที่ไม่เชื่ออะไรง่ายๆ ถ้าไม่มีหลักฐานหรือเหตุผลเพียงพอ ในขณะที่คนมีการศึกษต่ำมักจะใช้สื่อประเภทวิทยุ โทรทัศน์และภาพยนตร์ หากผู้มีการศึกษาสูงมีเวลาว่างพอก็จะใช้สื่อสิ่งพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ และภาพยนตร์ แต่หากมีเวลาจำกัดก็มักจะแสวงหาข่าวสารจากสื่อสิ่งพิมพ์มากกว่าประเภทอื่น

4. สถานะทางสังคมและเศรษฐกิจ หมายถึง อาชีพ รายได้ และสถานภาพทางสังคมของบุคคล มีอิทธิพล อย่างสำคัญต่อปฏิกิริยาของผู้รับสารที่มีต่อผู้ส่งสาร เพราะแต่ละคนมีวัฒนธรรม ประสบการณ์ ทัศนคติ ค่านิยมและเป้าหมายที่ต่างกัน

ดีเฟอล์ (พีระ จิระโสภณ. 2539: 645-646; อ้างอิงจาก DeFleur. 1996: unpagged) “ทฤษฎีการสื่อสารมวลชนเกี่ยวกับผู้รับสาร” (Theories of Mass Communication) ได้กล่าวถึงตัวแปรแทรก (Intervening variables) ที่มีอิทธิพลในกระบวนการสื่อสารมวลชนระหว่างผู้ส่งสารกับผู้รับสาร เห็นว่าข่าวสารมิได้ไหลผ่านจากสื่อมวลชนถึงผู้รับสารและเกิดผลโดยตรงทันทีแต่มีปัจจัยบางอย่างที่เกี่ยวข้องกับตัวผู้รับสารแต่ละคน เช่นปัจจัยทางจิตวิทยา และสังคมที่จะมีอิทธิพลต่อการรับข่าวสารนั้น DeFleur ได้สอน ทฤษฎีเกี่ยวกับเรื่องนี้ไว้ดังนี้

ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างปัจเจกบุคคล (Individual Differences Theory) โดยมีหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับทฤษฎีความแตกต่างระหว่างปัจเจกบุคคลดังนี้

1. มนุษย์เรามีความแตกต่างอย่างมากในองค์ประกอบทางจิตวิทยาบุคคล
2. ความแตกต่างนี้ บางส่วนมาจากลักษณะแตกต่างทางชีวภาค หรือทางร่างกายของแต่ละบุคคล แต่ส่วนใหญ่แล้วจะมาจากความแตกต่างกันที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้
3. มนุษย์ซึ่งถูกซบเลี้ยงภายใต้สถานการณ์ต่างๆ จะเปิดรับความคิดเห็นแตกต่างกันไปอย่างกว้างขวาง
4. จากการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมทำให้เกิดทัศนคติ ค่านิยม และความเชื่อถือที่รวมเป็นลักษณะทางจิตวิทยาส่วนบุคคลที่แตกต่างกันไปความแตกต่างดังกล่าวนี้ได้กลายเป็นสภาวะเงื่อนไขที่กำหนดการรับรู้ข่าวสารมีบทบาทอย่างสำคัญต่อการรับรู้ข่าวสาร

จากแนวคิดและทฤษฎีที่กล่าวมา ผู้วิจัยได้นำทฤษฎีของลักษณะประชากรศาสตร์และทฤษฎีความแตกต่างระหว่างปัจเจกบุคคล มาเป็นกรอบแนวความคิดเพื่อใช้ในการค้นหาคำตอบเกี่ยวกับลักษณะด้านประชากรศาสตร์และความแตกต่างระหว่างปัจเจกบุคคล เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา โรงงานที่ปฏิบัติงาน ฝ่ายที่ปฏิบัติงาน ตำแหน่งงาน ระยะการทำงานกับบริษัท และรายได้ที่แตกต่างกันนั้น มีความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับจากบริหารการผลิตและการปฏิบัติการของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ แตกต่างกันหรือไม่อย่างไร

2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยนำเข้าและผลผลิต (Input-Output Model)

2.1 แนวคิดตามระบบองค์การ

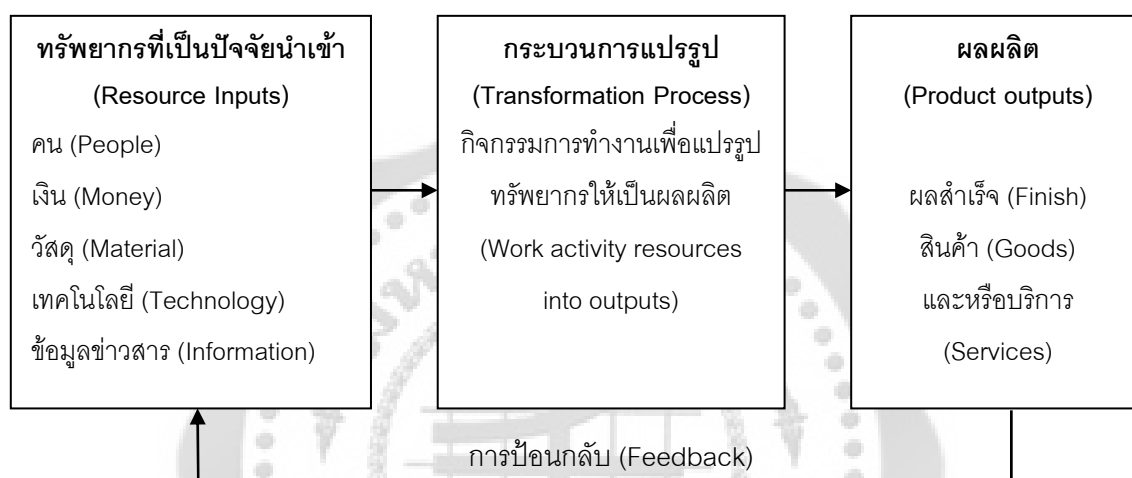
ตามทฤษฎีระบบของการจัดการองค์การ จะใช้กระบวนการแปรสภาพเพื่อเปลี่ยนปัจจัยนำเข้าให้เป็นผลผลิต ระบบจึงขึ้นกับการป้อนกลับเพื่อตรวจสอบผลลัพธ์และการปรับปรุงปัจจัยนำเข้าในองค์ประกอบของระบบจึงประกอบไปด้วย ปัจจัยนำเข้า กระบวนการแปรสภาพ ผลผลิต และการป้อนกลับ ดังนี้ (ริงสรรค์ ประเสริฐศรี. 2549: 38)

1. ปัจจัยนำเข้า (Input) ทรัพยากรที่เข้าสู่สภาพการบริหารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงาน ประกอบด้วย ทรัพยากรทางกายภาพหรือวัตถุดิบ ทรัพยากรมนุษย์ ทรัพยากรทางการเงินหรือทุน ทรัพยากรข้อมูลหรือเทคโนโลยี

2. กระบวนการแปรรูป (Transformation process) เป็นขั้นตอนการนำทรัพยากรขององค์กรที่เป็นปัจจัยนำเข้าหรือปัจจัยการผลิต และแปรรูปออกมาเป็นผลผลิต ปัจจัยทรัพยากรจะถูกนำเข้ากระบวนการแปรรูป

3. ผลผลิต (Outputs) เป็นสิ่งที่ได้จากกระบวนการการแปรรูป ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์และบริการ ผลลัพธ์ด้านการเงิน ผลลัพธ์การดำเนินงานของพนักงาน และความพึงพอใจของลูกค้า

4. การป้อนกลับ (Feedback) เป็นข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมองค์กร ข้อมูลเหล่านี้ใช้เพื่อปรับปรุงปัจจัยนำเข้าและกระบวนการแปรรูปเพื่อการบริหารให้ได้ผลลัพธ์ที่พึงพอใจมากขึ้น

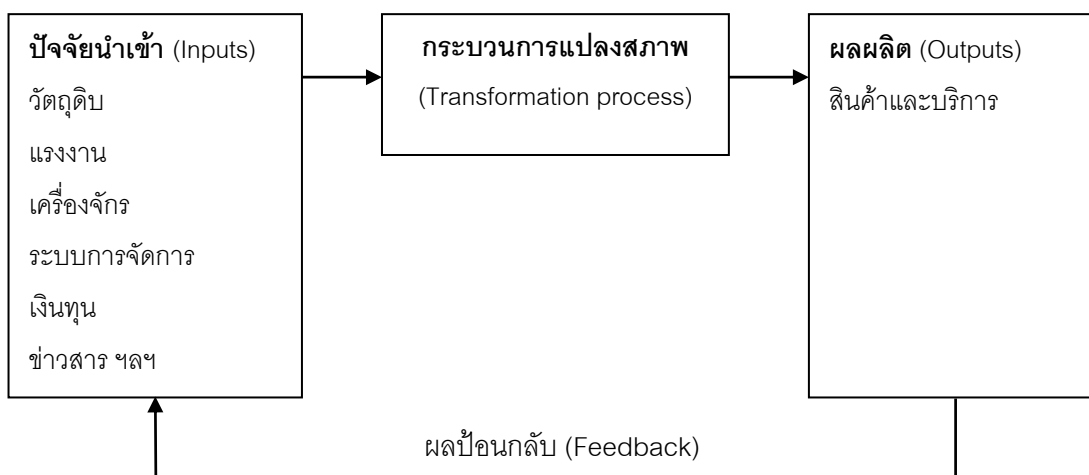


ภาพประกอบ 2 องค์กรในฐานะที่เป็นระบบสังคมแบบเปิด (Organization an open systems)

ที่มา: รังสรรค์ ประเสริฐศรี. (2549) *การจัดการสมัยใหม่ (Modern Management)*. หน้า 10.

2.2 แนวคิดระบบการผลิตและการปฏิบัติการ

กัตถัญญ หิรัญญสมบุรณ์ (2545: 1) ได้ให้ความหมายของการบริหารการผลิตไว้ว่า การบริหารการผลิต (Production / Operations Management) จึงเป็นการบริหารกระบวนการแปรรูปปัจจัยนำเข้าให้กลายเป็นผลผลิตที่มีมูลค่ากว่าผลรวมของปัจจัยนำเข้าโดยใช้ระบบการบริหารการผลิต ดังภาพประกอบ 3



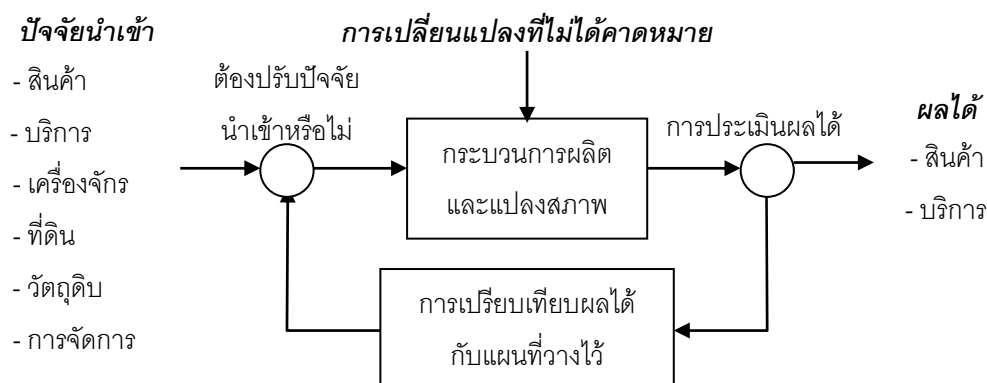
ภาพประกอบ 3 ระบบการบริหารการผลิต

ที่มา: Russell, RS.; Taylor III, B.W. (1986). P. 6.

จากภาพประกอบ 3 จะเห็นได้ว่าระบบการผลิตมีองค์ประกอบดังต่อไปนี้

1. ปัจจัยนำเข้า (Input) คือทรัพยากรขององค์กรที่ใช้ผลิตทั้งที่เป็นสินทรัพย์ที่มีตัวตน (Tangible Asset) เช่น วัตถุดิบ เครื่องจักร อุปกรณ์ และสินทรัพย์ที่ไม่มีตัวตน (Intangible Asset) เช่น แรงงาน ระบบการจัดการ ข่าวสาร ทรัพยากรที่ใช้จะต้องมีคุณสมบัติและประโยชน์ใช้สอยที่เหมาะสม และมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำ เพื่อให้สินค้าสำเร็จรูปสามารถแข่งขันทางด้านราคาได้ในท้องตลาด
2. กระบวนการแปลงสภาพ (Conversion Process) เป็นขั้นตอนที่ทำให้ปัจจัยนำเข้าผ่านเข้ามา มีการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ
3. ผลผลิต (Output) เป็นผลได้จากกระบวนการผลิตที่มีมูลค่าสูงกว่าปัจจัยนำเข้าที่รวมกันอันเนื่องมาจากที่ได้ผ่านกระบวนการแปลงสภาพ ผลผลิตแบ่งเป็น 2 ลักษณะใหญ่ๆ คือ สินค้า (Good) และบริการ (Services)

พิชิต สุขเจริญพงษ์ (2546: 11) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับองค์ประกอบของระบบการผลิตและการปฏิบัติการที่สำคัญ 5 ส่วน ซึ่งได้แก่ ปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการผลิตและแปลงสภาพ (Production or conversion process) ผลได้ (Output) ส่วนป้อนกลับ (Feedback) และผลกระทบจากภายนอกที่เปลี่ยนแปลงโดยไม่ได้คาดหมาย (Random fluctuations) ดังแสดงในภาพประกอบ 4



ภาพประกอบ 4 องค์ประกอบของระบบการผลิตและการปฏิบัติการ

ปัจจัยนำเข้า คือส่วนของทรัพยากรหรือสิ่งจำเป็นที่ต้องใช้ในกระบวนการผลิตสินค้าหรือบริการ ซึ่งโดยทั่วไปประกอบด้วย เงินทุน แรงงาน เครื่องจักร ที่ดิน วัตถุดิบ และความรู้ความสามารถในด้านการจัดการ

กระบวนการผลิตและแปลงสภาพ คือส่วนที่ทำหน้าที่นำเอาปัจจัยนำเข้ามาผลิต และแปลงสภาพเพื่อให้ได้เป็นสินค้าหรือบริการตามที่ต้องการ กระบวนการผลิตหรือแปลงสภาพประกอบด้วยวิธีการในการผลิตสินค้า วิธีการจัดลำดับการผลิต การวางแผนการผลิต การจัดสรรกำลังคนเพื่อการผลิต และอื่นๆ

ผลได้ คือสินค้าหรือบริการที่ต้องการ ในปริมาณและคุณภาพที่กำหนดและในเวลาที่ต้องการ

ส่วนการป้อนกลับ คือส่วนที่ใช้ในการควบคุมการทำงานของกระบวนการเพื่อให้การทำงานของระบบการผลิตบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ส่วนการป้อนกลับนี้จะทำหน้าที่ประเมินผลได้ เช่นปริมาณและคุณภาพสินค้าที่ผลิตได้ นำมาเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่วางแผนไว้ จากผลการเปรียบเทียบจะนำไปสู่การปรับปัจจัยนำเข้าหรือกระบวนการผลิตหรือแปลงสภาพ เพื่อสร้างผลได้ตามที่ต้องการออกมา

การเปลี่ยนแปลงที่ไม่ได้คาดหมาย ระบบการผลิตและการปฏิบัติการใดๆ เมื่อดำเนินการอยู่ อาจมีการเปลี่ยนแปลงที่ไม่ได้คาดหมายแต่มีผลกระทบต่อการทำงาน โดยทั่วไปการเปลี่ยนแปลงนี้จะมาจากภายนอกระบบหรือนอกองค์กร และอยู่นอกเหนือจากอำนาจการควบคุมของผู้บริหาร ตัวอย่าง เช่น การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ อุบัติเหตุและภัยธรรมชาติ การขัดข้องเสียหายของเครื่องจักร เหล่านี้เป็นต้น

จากแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับองค์การ ระบบการผลิตและการปฏิบัติการ ในส่วนของปัจจัยนำเข้าและผลผลิต (Input-Output Model) ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้ปัจจัยนำเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของกรอบงานวิจัย เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้ากับผลประโยชน์ที่ได้รับจากการบริหาร

การผลิตและการปฏิบัติการว่า มีความสัมพันธ์กันหรือไม่อย่างไร เพื่อใช้ประโยชน์จากงานวิจัยในการปรับปรุงและพัฒนาปัจจัยนำเข้าให้มีประโยชน์ต่อองค์กร และระบบการผลิตมากที่สุด

3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ

3.1 ความหมายของการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ความหมายของการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการได้มีผู้ให้ความหมายโดยสรุปได้ดังนี้

ประสงค์ ประณีตผลกรัง และคณะ (2547: 10) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การบริหารการผลิต (Production Management) เป็นการวางแผนและตัดสินใจเพื่อการผลิตสินค้า ส่วนการบริหารการปฏิบัติการ (Operations Management) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าและบริการ โดยการผ่านกระบวนการแปรสภาพ (Transformation) จากปัจจัยนำเข้า (Input) เพื่อให้ออกมาเป็นปัจจัยนำออก (Output) (Heizer; & Render. 2004: 4) หรือเป็นการออกแบบ (Design) การปฏิบัติการ (Operations) และการปรับปรุงการผลิต (Production system improvement) ซึ่งผลิตสินค้าหรือบริการ หรือเป็นการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติการ ซึ่งจะรวมถึงการตัดสินใจว่าผลิตอะไร จะผลิตอย่างไร และใช้บุคคลอย่างไร

จากความหมายของการบริหารการผลิต (Production management) และการบริหารการปฏิบัติการ [Operation management (OM)] จะเห็นว่ามีความหมายที่คล้ายคลึงกันดังนั้น 2 คำนี้ จึงสามารถใช้แทนกันได้ กล่าวคือ เป็นการจัดการที่ใช้เทคนิคเชิงปริมาณเพื่อปรับปรุงผลผลิตและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าหรือบริการ (ประสงค์ ประณีตผลกรัง; และคณะ. 2547: 10)

พิชิต สุขเจริญพงษ์ (2546: 13) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับงานของผู้บริหารการผลิตและการปฏิบัติการคือ การจัดการให้กระบวนการผลิตและแปลงสภาพ สามารถดำเนินการเพื่อผลิตและแปลงสภาพปัจจัยนำเข้าให้เป็นสินค้าหรือบริการที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ กิจกรรมของผู้บริหารการผลิตประกอบด้วยกิจกรรม 5 ขั้นตอนคือ การวางแผน การจัดการองค์การ การจัดกำลังคน การสั่งการ และการควบคุม

กัตัญญ หิรัญญสมบุรณ์ (2545:1) ได้ให้ความหมายของการบริหารการผลิตไว้ว่า การผลิต (Production / Operations) เป็นการสร้างสินค้าและบริการโดยใช้ปัจจัยการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการลูกค้า โดยที่ผลผลิตที่ได้จากกระบวนการผลิตต้องมีรรถประโยชน์ในด้านหน้าที่ใช้สอยที่เกิดประโยชน์ มีรูปร่างลักษณะที่สวยงาม ผลิตในปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการ ได้ผลผลิตทันเวลาและอยู่ ณ สถานที่ที่ถูกต้อง ดังนั้น การบริหารการผลิต (Production / Operations Management) จึงเป็นการบริหารกระบวนการแปรสภาพปัจจัยนำเข้าให้กลายเป็นผลผลิตที่มีมูลค่ามากกว่าผลรวมของปัจจัยนำเข้าโดยใช้ระบบการบริหารการผลิต

ยุทธ ไกยวรรณ. (2543: 2) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การบริหาร คือ กลุ่มบุคคลหรือบุคคลที่ทำหน้าที่วางแผนให้คนอื่นทำงานแทน โดยอาศัยศาสตร์และศิลป์ เพื่อให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย

(Goal) ข้อกำหนดอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการบริหารต้องอยู่บนพื้นฐานของปัจจัยการบริหาร (Factor of Management) ด้วย (รุ่งนภา จันทราเทพ. 2550: 17-19)

พิภพ เล้าประจง (2544: 9) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การบริหารการผลิต หมายถึง การบริหารงานที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ ให้มีคุณค่าขึ้นมา เพื่อที่จะตอบสนองต่อความต้องการของมนุษย์โดยการใช้ทรัพยากรการผลิต กำลังคน วัตถุดิบ วัสดุการผลิต เครื่องจักรอุปกรณ์ เงิน และพลังงาน ซึ่งทรัพยากรเหล่านี้จะถูกนำมาใช้ในการแปรรูปวัตถุดิบและวัสดุการผลิตต่างๆ ให้กลายเป็นสินค้าและบริการที่ต้องการ โดยอาศัยผู้บริหารงานผลิตเป็นผู้ออกแบบวางแผนและควบคุมการดำเนินการแปรรูปหรือที่เรียกว่าการผลิตให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (รุ่งนภา จันทราเทพ. 2550: 17-19)

ปราณี ตันประยูร (2541: 7) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การบริหารการผลิต หมายถึง กิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์สินค้าและบริการโดยการแปลงสภาพปัจจัยนำเข้าให้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ปริมาณและเวลาตามที่กำหนดโดยมีต้นทุนต่ำ ผู้บริหารการผลิตจึงต้องทำกิจกรรมหรือหน้าที่ในการบริหารทั้ง 5 คือ การวางแผน การจัดองค์การ การจัดกำลังคนการสั่งการ และการควบคุม (รุ่งนภา จันทราเทพ. 2550: 17-19)

พูลสุข สังข์รุ่ง และคณะ (2546: 18) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การบริหารการผลิตหมายถึง การบริหารระบบการแปลงสภาพ ซึ่งเปลี่ยนจากปัจจัยต่างๆ ให้เป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการระบบแปลงสภาพของการผลิตมีปฏิกริยาตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมของตนเอง สิ่งแวดล้อมที่กล่าวนี้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ สภาพแวดล้อมภายในองค์กร ฝ่ายบริหารที่อยู่ระดับเหนือกว่าภายในองค์กร ฝ่ายผลิต และอาจทำการปรับเปลี่ยนนโยบาย ทรัพยากร การพยากรณ์ เป้าหมาย หรือข้อกำหนดต่างๆ ระบบการแปลงสภาพต้องปรับตัวเพื่อให้เหมาะสมกับนโยบายทางธุรกิจขององค์กรและสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงในแง่ของกฎหมาย ภาวะทางการเมืองสังคม และเศรษฐกิจ ซึ่งส่งผลกระทบต่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยการผลิต ผลผลิต และระบบการแปลงสภาพเพื่อปรับปรุงระบบการแปลงสภาพการดำเนินการบริหารระบบการผลิต เพื่อที่จะก่อให้เกิดผลผลิตที่มีประสิทธิภาพ การผลิตที่มีประสิทธิภาพนั้นจะต้องคำนึงถึงปัจจัยด้านปริมาณคุณภาพ เวลา และต้นทุนที่เหมาะสม (รุ่งนภา จันทราเทพ. 2550: 17-19)

ยรรยง ศรีสม (2536: 5) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การบริหารการผลิต หมายถึง การบริหารกระบวนการผลิต หรือกระบวนการแปลงสภาพปัจจัยการผลิตเพื่อให้ได้สินค้าและบริการตามคุณลักษณะเฉพาะตามปริมาณ ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ โดยให้เสียค่าใช้จ่ายรวมต่ำที่สุด (รุ่งนภา จันทราเทพ. 2550: 17-19)

ธีรวุฒิ บุญยโสภณ และวีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2522: 61) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การบริหารการผลิต หมายถึง การจัดระบบการทำงานของหน่วยงานผลิตต่างๆ ให้ประสานงานกันอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดผลสำเร็จ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ต่างๆ ให้เสียเวลาและค่าใช้จ่ายน้อยแต่ได้ผลกำไรมาก (รุ่งนภา จันทราเทพ. 2550: 17-19)

สุรศักดิ์ นานานุกูล (2522: 1) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การผลิต หมายถึง การจัดหาปัจจัยการผลิต อันได้แก่ กำลังคน วัตถุดิบ ที่ดิน อาคาร สถานที่ เครื่องจักร อุปกรณ์เครื่องใช้ เงินทอง และความรู้ทางเทคโนโลยี กับการนำปัจจัยเหล่านี้ไปสร้างสินค้าและบริการขึ้นมา (รุ่งนภา จันทราเทพ. 2550: 17-19)

ณรงค์ นันทวรรณนะ (2536: 207) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การผลิต หมายถึง การใช้หรือนำวัตถุดิบและทรัพยากรผ่านกระบวนการผลิตโดยอาศัยหลักการควบคุมออกมาเป็นผลผลิต ตามปริมาณและคุณภาพที่ได้ตั้งเป้าหมายและวัตถุประสงค์ (รุ่งนภา จันทราเทพ. 2550: 17-19)

ศิริพร พงศ์ศรีโรจน์ (2540: 14) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การบริหาร หมายถึง การดำเนินงานร่วมกันของคณะบุคคลซึ่งเป็นกลุ่มผู้บริหารขององค์การ ในส่วนที่เกี่ยวกับการวางแผนการจัดตั้งองค์การ การจัดคนเข้าทำงาน การสั่งการและการควบคุมกิจกรรม ให้ดำเนินไปตามนโยบายจนบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์การที่วางไว้อย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพที่สุด (รุ่งนภา จันทราเทพ. 2550: 17-19)

จากความหมายต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การบริหารการผลิตหมายถึง การบริหารกระบวนการผลิตหรือกระบวนการแปลงสภาพปัจจัยการผลิต (Input) หรือการบริหารปัจจัยการบริหาร (Fact of Management) เพื่อให้ได้สินค้าและบริการตามคุณลักษณะเฉพาะ ในปริมาณและภายใต้ระยะเวลาที่กำหนด โดยเสียค่าใช้จ่ายต่ำสุด จากคำนิยามนี้จะใช้เป็นกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัยเรื่อง การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการที่มีผลประโยชน์ต่อบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

3.2 ความสำคัญของการบริหารการผลิต

การจัดการการปฏิบัติการมีความสำคัญเพื่อเหตุผล 4 ประการดังนี้ (Jay Heizer; & Barry Render. 2008: 5)

1. การจัดการการปฏิบัติการเป็นหนึ่งในหน้าที่หลัก 3 ประการคือ การตลาด (การขาย) การเงิน (การบัญชี) และการผลิต(การปฏิบัติการ) และยังเกี่ยวข้องกับหน้าที่ทางธุรกิจอื่นๆ ของทุกองค์การจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่ต้องทราบถึง วิธีการจัดการในส่วนที่เป็นหน้าที่ของกิจกรรมการจัดการการปฏิบัติการ เพื่อการขับเคลื่อนองค์การให้มีลักษณะขององค์การผลิตภาพ (Productive enterprise)

2. การจัดการการปฏิบัติการเกิดขึ้นเนื่องจาก ความต้องการที่จะทราบถึงวิธีการผลิตสินค้าและบริการ หน้าที่ทางการผลิตจึงนับได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของสังคมที่ดำเนินการผลิตสินค้าให้กับคนในสังคม

3. เพื่อให้เกิดความเข้าใจว่า ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการทำหน้าที่อะไรบ้าง การเข้าใจหน้าที่ของผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการจะเอื้ออำนวยต่อการพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการก้าวขึ้นสู่ตำแหน่งผู้บริหารให้กับพนักงานได้

4. เนื่องจากการจัดการการปฏิบัติการเป็นส่วนที่มีต้นทุนสูงขององค์กร ฉะนั้น หากองค์กรมีการจัดการการปฏิบัติการที่เหมาะสม ก็จะส่งผลให้องค์กรมีโอกาสที่ดีในการได้รับผลกำไรที่สูงขึ้นรวมทั้งสามารถเพิ่มพูนการบริการให้แก่สังคมได้

ธุรกิจอุตสาหกรรมในปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการผลิตแทนการผลิตด้วยมือ ปริมาณผลผลิตจึงมีปริมาณมากในเวลาไม่มากนัก จึงทำให้การบริหารการผลิตเกิดความยุ่งยากซับซ้อน นักธุรกิจอุตสาหกรรมจึงได้มีการจัดระบบการบริหารงานผลิตในลักษณะต่างๆ ขึ้นมาดังนี้ (ธีรวุฒิ บุญโสภณ; และวีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. 2537: 56-57)

1. การผลิตเปลี่ยนมาเป็นการผลิตด้วยเครื่องจักร (Mechanization) ในช่วงเริ่มต้นของการผลิต ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้เกิดจากการทำด้วยมือ ซึ่งการทำด้วยมือจะทำให้ได้ผลผลิตปริมาณต่ำและคุณภาพไม่ได้มาตรฐาน จึงได้มีการเปลี่ยนแปลงมาใช้เครื่องจักรช่วยในการผลิต ซึ่งจะทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีมาตรฐาน และได้ปริมาณที่มากขึ้นในระยะเวลาที่กำหนด

2. ผลิตได้จำนวนมากๆ (Mass Products) การผลิตสินค้าในปัจจุบัน มุ่งผลิตสินค้าให้ได้ปริมาณมากๆ เพื่อลดต้นทุนการผลิตต่อชิ้นลง

3. จัดระบบมาตรฐานการผลิต (Standardization) คือ การกำหนดแบบแผนวิธีการทำงานด้านการผลิตเอาไว้ทุกขั้นตอนและคอยควบคุมดูแลให้การผลิต ดำเนินไปตามแบบแผนที่วางเอาไว้ เช่น กำหนดมาตรฐานวัตถุดิบ กำหนดมาตรฐานของอุปกรณ์ มาตรฐานของเครื่องจักรมาตรฐานการทำงานของระบบ เป็นต้น

4. การจัดช่างชำนาญเฉพาะงาน (Specialization) ปัจจุบันการผลิตสินค้าในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่มีการจัดระบบการผลิตเป็นแบบการผลิตให้ได้จำนวนสินค้าทีละมากๆ (Mass Products) ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย (High Technology) โดยให้วัตถุดิบ(Material) เคลื่อนเข้าสู่สายการผลิตแต่ละหน่วยผลิตด้วยตัวของมันเอง จนไปถึงหน่วยผลิตสุดท้ายและออกมาเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ส่วนคนงานก็มีหน้าที่กำกับดูแลเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตในหน่วยผลิตว่ามีปัญหาอย่างไร หากพบข้อบกพร่องเล็กน้อยก็จะเกิดผลเสียต่อผลิตภัณฑ์ ก็จะหยุดสายการผลิต เพื่อปรับปรุงแก้ไขเครื่องจักรนั้นๆ งานลักษณะนี้จะทำให้งานของคนงานแคลงบางครั้งคนงานอาจจะต้องดูแลเครื่องจักรเครื่องเดียว ทำหน้าที่ผลิตสินค้าหรือวัตถุดิบแบบเดียวตลอดไป ก็อาจจะทำให้เกิดผลเสียของการทำงานในระบบนี้ คือ จะทำให้คนงานเกิดความเบื่อหน่ายต่องาน ที่จะต้องทำจำเจอยู่กับงานลักษณะเดิมทุกวัน

5. การผลิตด้วยเครื่องจักรอัตโนมัติ (Automatic Machine) เป็นการนำเครื่องจักรอัตโนมัติมาใช้ในกระบวนการผลิตแทนแรงงาน การผลิตแบบนี้จะเป็นการผลิตแบบต่อเนื่อง(Continuous Production System) ซึ่งจะทำให้ผลิตสินค้าหรือวัตถุดิบได้มากในระยะเวลาสั้นๆ โดยคนมีหน้าที่คอยควบคุมดูแลความเรียบร้อยของชิ้นงานในแต่ละหน่วยผลิตเท่านั้น การผลิตแบบนี้จะทำให้ลงทุนสูงในช่วงเริ่มต้นของการติดตั้ง แต่ในการผลิต ต้นทุนต่อชิ้นจะต่ำ

6. การวิจัยและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Research and Development) สินค้าประเภทเดียวกันที่ออกสู่ตลาดในปัจจุบันมีปริมาณมากขึ้นและมีหลายบริษัทที่ผลิตจำหน่าย การแข่งขันการ

จำหน่ายในตลาดก็เข้มข้นมากขึ้น การวิจัยและการพัฒนาสินค้า ก็เป็นส่วนที่มีความสำคัญที่จะช่วยให้สินค้าติดตลาดหรือพียงสินค้าให้อยู่ได้ในตลาด ผลของการวิจัยนำมาเป็นส่วนในการปรับปรุงสินค้า ทั้งนี้อาจปรับปรุงในส่วนที่เป็นสี สัน กลิ่น รูปลักษณะ ราคาในการออกแบบสินค้าใหม่ (New Products) หรือใช้ปรับปรุงสินค้าเก่าที่จำหน่ายอยู่แล้วในตลาดเป็นต้น เพื่อจะเอาชนะคู่แข่งของบริษัทอื่นๆ ที่เป็นคู่แข่งในท้องตลาดที่เป็นสินค้าประเภทเดียวกัน

ทั้งนี้แนวโน้มของการดำเนินธุรกิจในระยะยาวจะมีอิทธิพลต่อการวางแผนการผลิตและการตัดสินใจในการผลิต แนวโน้มทั้งหลายจะเกี่ยวข้องกับสภาพของการแข่งขัน โดยเฉพาะการแข่งขันจากต่างประเทศ และผลกระทบจากการผลิตในอุตสาหกรรมเดียวกัน ซึ่งปัจจัยหรือแนวโน้มจะประกอบไปด้วย ตลาดการค้าเป็นลักษณะของโลกาภิวัตน์ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภค และความต้องการในสินค้าและบริการมีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วไปตามกาลเวลา และการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี (พูลสุข สังข์รุ่ง; และคณะ. 2546: 11)

จากแนวทางที่กล่าวมาข้างต้น ความสำคัญของการบริหารการผลิตก็คือ การหาวิธีช่วยให้การผลิตมีความสะดวก มีประสิทธิภาพ โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพได้ปริมาณเพียงพอในเวลาที่ต้องการ ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค โดยเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุดแต่ได้กำไรมาก (ยุทธ ไกยวรรณ. 2543: 28-30)

3.3 ลักษณะของการบริหารการผลิต

การบริหารการผลิตเป็นหนึ่งในหน้าที่หลักของการบริหารธุรกิจ และองค์การอันมีพันธกิจ (Mission) คือผลกำไรที่ให้องค์การอยู่รอดและเจริญเติบโตได้ในระยะยาวเมื่อมีการแยกพันธกิจออกเป็นวัตถุประสงค์ของแต่ละหน้าที่หลักจะพบว่า ฝ่ายการตลาด: วัตถุประสงค์หลัก คือ การขยายตัวของส่วนแบ่งตลาด (Market Share) และความพึงพอใจของลูกค้า (Customer Satisfaction) ฝ่ายการเงิน วัตถุประสงค์หลัก คือ ความสามารถในการทำกำไร (Profitability) และการรักษาสภาพคล่องของธุรกิจ (Liquidity) ฝ่ายการผลิต วัตถุประสงค์หลัก คือ คุณภาพ (Quality) และผลิตภาพ (Productivity) แต่แม้คุณภาพและผลิตภาพคือหัวใจของการผลิต

การสร้างคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับคุณภาพที่กำหนดได้ การมีระดับต้นทุนที่ต่ำ ซึ่งแสดงถึงการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ การมีความสามารถที่จะส่งผลิตภัณฑ์ได้ทันเวลาที่กำหนดแก่ลูกค้า และการมีความยืดหยุ่นที่จะปรับปริมาณการผลิตให้เพียงพอกับความต้องการของลูกค้า และสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงไป คุณภาพ (Quality) เป็นวัตถุประสงค์หลักของการผลิตที่สำคัญที่สุด เพราะการที่ลูกค้าซื้อผลิตภัณฑ์ย่อมต้องการสิ่งที่ดีตรงกับความต้องการของเขา หรือถ้าได้ในสิ่งที่เหนือกว่าความคาดหวัง ก็ยิ่งพอใจมากขึ้น คุณภาพครอบคลุมความหมายถึงประโยชน์ใช้สอย รูปร่างลักษณะที่ดึงดูดใจ คุณค่าทางจิตใจที่ได้รับจากผลิตภัณฑ์ ฯลฯ

ผลิตภาพ (Productivity) เป็นวัตถุประสงค์สำคัญที่สุดอีกประการหนึ่งของการบริหารการผลิต เพราะผลิตภาพคือการเปรียบเทียบระหว่างปริมาณ ของปัจจัยนำเข้าและปริมาณของผลผลิต

จากระบบการครองชีพของประเทศเช่นเดียวกับผลิตภัณฑ์ประชาชาติเบื้องต้น (GNP) ด้วยการเพิ่มขึ้นของผลิตภาพเป็นสิ่งที่ผู้บริหารการผลิตให้ความสำคัญเป็นอย่างมาก เพราะจะสามารถทำให้ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยทั้งในด้านค่าแรงหรือค่าใช้จ่ายในการบริหารงานลดลง อันจะช่วยให้การแข่งขัน ด้านราคากับคู่แข่งอื่นทำได้ง่ายขึ้น หรือทำให้ผลกำไรขององค์กรการสูงขึ้น การเพิ่มผลิตภาพทำได้หลายวิธีเช่น (Efficient) ผลผลิตเพิ่มขึ้นในขณะที่ปัจจัยนำเข้าเท่าเดิม หรือเพิ่มขึ้นเล็กน้อย (Downsize) ผลผลิตเท่าเดิมแต่ใช้ปัจจัยนำเข้าลดลง (Expand) ผลผลิตเพิ่มขึ้นเร็วกว่าการเพิ่มขึ้นของปัจจัยนำเข้า (Retrench) ผลผลิตลดลงแต่ช้ากว่าการลดลงของปัจจัยนำเข้า และ (Breakthroughs) ผลผลิตเพิ่มขึ้นในขณะที่ใช้ปัจจัยนำเข้าลดลง (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2549: เว็บไซต์) (รุ่งนภา จันทราเทพ. 2550: 20-21)

3.4 การตัดสินใจที่สำคัญ 10 ประการ ในการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ

(Ten decisions of production and operations management) (Heizer; & Render. 2004: 7)

(ประสงค์ ประณีตผลกรัง; และคณะ. 2547: 16) มีดังนี้

1. การออกแบบสินค้าและบริการ (Service and product design)
2. การบริหารคุณภาพ (Quality management)
3. การออกแบบกระบวนการและกำลังการผลิต (Process and capacity design)
4. ทำเลที่ตั้ง (Location)
5. การออกแบบผังโรงงาน (Layout design)
6. ทรัพยากรมนุษย์และการออกแบบงาน (Human resources and job design)
7. การบริหารเครือข่ายปัจจัยการผลิต (Supply-chain management)
8. การวางแผนความต้องการสินค้าคงเหลือ และความต้องการวัสดุ (Inventory, material requirements planning) และระบบทันเวลาพอดี (Just-in-time)
9. การกำหนดตารางเวลาการทำงานในระยะสั้นและปานกลาง (Intermediate and short term scheduling)
10. การบำรุงรักษา (Maintenance)

กิจกรรมดังที่กล่าวมา เป็นกิจกรรมที่ผู้บริหารการผลิตและการปฏิบัติการต้องการ เพื่อให้เกิดการตัดสินใจที่ดีและเพื่อให้สามารถจัดสรรทรัพยากรให้เกิดประสิทธิผล (Effective) และการเพิ่มผลผลิต (Productivity)

จากแนวคิดของการตัดสินใจที่สำคัญ 10 ประการ ในการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ ผู้วิจัยจึงศึกษาค้นคว้าในหัวข้อดังกล่าวเพื่อให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิด ซึ่งจะใช้เป็นตัววัดความคิดเห็นด้านการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ มีดังนี้

การออกแบบสินค้าและบริการ (Service and product design)

ประเด็นสำหรับการออกแบบผลิตภัณฑ์ (Issues for product design) การพัฒนาระบบที่มีประสิทธิภาพและโครงสร้างองค์กรสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์มีเทคนิคที่สำคัญคือ (1) การออกแบบที่มีลักษณะคงทนและเข้ากับทุกสถานการณ์ (Robust design) (2) การออกแบบให้เป็นมาตรฐาน (Modular design) (3) การออกแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์ เข้าช่วย [Computer Aided Design (CAD)] (4) การใช้คอมพิวเตอร์เข้าช่วย [Computer Aided Manufacturing (CAM)] (5) เทคโนโลยีสภาพเหมือนจริง (Virtual reality technology) (6) การวิเคราะห์คุณค่า (Value analysis) (7) การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม (Environmentally friend product design) (ประสงค์ ประณีตผลกรัง; และคณะ. 2547: 133)

ซึ่งเอกสารสำคัญเพื่อการผลิต (Document for production) เมื่อมีการเลือกผลิตภัณฑ์ที่จะผลิตและออกแบบแล้ว จะใช้เอกสารสำคัญเพื่อช่วยในการผลิต ซึ่งจะได้กล่าวถึง ย่อๆ ดังนี้ (ประสงค์ ประณีตผลกรัง; และคณะ. 2547: 139-140)

1. การวาดภาพส่วนประกอบ (Assembly drawing)
2. แผนภาพการประกอบชิ้นส่วน (Assembly chart)
3. ใบแสดงเส้นทาง (Route sheet)
4. คำสั่งงาน (Work order)
5. ข้อสังเกตการเปลี่ยนแปลงวิศวกรรม [Engineering Change Notice (ECN)]

การบริหารคุณภาพ (Quality management)

การวางรากฐานเพื่อสร้างคุณภาพของการทำงานให้ดียิ่งขึ้นนั้นเป็นสิ่งสำคัญดังนั้นการบริหารคุณภาพจะมีส่วนช่วยสร้างแผนงานให้สมบูรณ์แบบยิ่งขึ้น และจัดได้ว่าเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญของบริษัทเพื่อให้เกิดความแตกต่าง (Differentiation) สามารถลดค่าใช้จ่ายและช่วยให้มีต้นทุนที่ต่ำลง (Low cost) และสามารถตอบสนอง (Response) ต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างเหมาะสม (ประสงค์ ประณีตผลกรัง; และคณะ. 2547: 146)

โดยเครื่องมือบริหารคุณภาพโดยรวม (Tool of TQM) ซึ่งเป็นเครื่องมือและเทคนิคที่ช่วยในการบริหารคุณภาพโดยรวมมี 6 อย่าง ดังนี้ (1) การขยายหน้าที่ด้านคุณภาพ [Quality Function Deployment (QFD)] (2) เทคนิคทาคุชิ (Taguchi technique) (3) ผังพาเรโต (Pareto chart) (4) ผังกระบวนการ (Process charts) (5) ผังแสดงเหตุและผล (Cause-and-effect diagram) หรือผังก้างปลา (Fish-bone chart) (6) การควบคุมกระบวนการทางสถิติ [Statistical Process Control (SPC)] (ประสงค์ ประณีตผลกรัง; และคณะ. 2547: 154)

การออกแบบกระบวนการและกำลังการผลิต (Process and capacity design)

หากพิจารณาปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) แลปัจจัยนำออก (Output) แล้ว กว่าจะพบว่าในส่วนกระบวนการหรือการแปรสภาพ (Transformation) นั้นเป็นส่วนสำคัญและมี

เป้าหมายหลักที่จะทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ออกมาจากระบบมีคุณภาพและเป็นไปตามข้อกำหนดลูกค้า ภายใต้ข้อจำกัดด้านวัตถุดิบและต้นทุน ดังนั้นการพิจารณาหากกลยุทธ์ที่เหมาะสมเพื่อประสิทธิภาพการผลิตของระบบระยะยาว รวมทั้งลดภาระด้านต้นทุนค่าใช้จ่าย และเพิ่มผลกำไรในอนาคตจึงเป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่ง (ประสงค์ ประณีตผลกรัง; และคณะ. 2547: 178)

เครื่องมือที่ช่วยในการออกแบบกระบวนการหรือปรับปรุงกระบวนการให้ได้ดียิ่งมี 4 ประเภทด้วยกัน ซึ่งเป็นวิธีที่เข้าใจง่ายและสะดวกต่อการประยุกต์ใช้งาน ดังนี้ (ประสงค์ ประณีตผลกรัง; และคณะ. 2547: 189-190)

1. ผังการไหลของงาน (Flow diagram) เป็นการชี้แจงแผนผังการไหลของงานโดยกำหนดหรือวาดภาพเคลื่อนไหวของวัสดุ สินค้า และบุคลากร ซึ่งผังดังกล่าวสามารถช่วยในการวิเคราะห์กระบวนการง่ายขึ้น และเกิดการสื่อสารหรือสร้างความเข้าใจได้ดี

2. แผนภาพหน้าที่ตามเวลา (Time-function mapping) เป็นผังกระบวนการที่มีลักษณะคล้ายกับผังการไหลของงาน แต่มีการนำเวลา (Time) เข้ามาพิจารณาร่วมด้วย ซึ่งบางทีก็เรียกว่าแผนภาพกระบวนการ (Process mapping) ก็ได้ จากการที่มีกำหนดเวลาในแต่ละกิจกรรม ทำให้สามารถทำการวิเคราะห์และลดขั้นตอนที่ไม่เกิดประโยชน์ได้

3. ผังกระบวนการ (Process chart) เป็นผังที่ใช้สัญลักษณ์เพื่อการวิเคราะห์เคลื่อนย้ายของคนหรือวัตถุในกระบวนการ โดยนิยมใช้สัญลักษณ์ต่างๆ หรือบางครั้งอาจนำเวลาของการทำงานในแต่ละขั้นตอนมารวมการวิเคราะห์ด้วย นอกจากนี้ยังอาศัยระยะทางของการเคลื่อนย้ายชิ้นงานมาทำการศึกษาเพื่อให้เกิดผังกระบวนการที่มีประสิทธิภาพ

4. การวิเคราะห์การไหลของงาน (Work-floe analysis) คือเทคนิคการใช้เอกสารหรือการจดบันทึก กิจกรรมต่างๆ ระหว่างลูกค้ากับผลการดำเนินงาน ซึ่งแนวความคิดนี้อาศัยวิธีการสื่อสารเป็นหลัก ได้แก่การสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้าเพื่อหาแนวทางให้ลูกค้าได้รับความพึงพอใจสูงสุด

ทรัพยากรมนุษย์และการออกแบบงาน (Human resources and job design)

กลยุทธ์ด้านทรัพยากรมนุษย์เพื่อการสร้างข้อได้เปรียบทางการแข่งขัน (Human resource strategy for competitor advantage) กลยุทธ์ด้านทรัพยากรมนุษย์ (Human resource strategy) เป็นกลยุทธ์ขององค์กรที่มุ่งเน้นด้านการจัดการทรัพยากรมนุษย์ จุดประสงค์ของกลยุทธ์ด้านทรัพยากรมนุษย์ก็คือ เพื่อบริหารแรงงานและออกแบบงานให้บุคลากรทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด (ประสงค์ ประณีตผลกรัง; และคณะ. 2547: 239)

การออกแบบงาน (Job design) หนึ่งในกลยุทธ์ของการบริหารทรัพยากรมนุษย์เป็นกระบวนการกำหนดลักษณะโครงสร้างของงาน (Structure of work) โดยมีวัตถุประสงค์ในการเพิ่มผลผลิตและสร้างความพอใจในการทำงาน ประกอบด้วยการเพิ่มหน้าที่ความรับผิดชอบในงาน (Job enrichment) การขยายงาน (Jon enlargement) การหมุนเวียนงาน (Job rotation) และการทำงานให้ง่ายขึ้น (Job simplification) ซึ่งเป็นวิธีการกำหนดงานเฉพาะพนักงานแต่ละคนหรือกลุ่มในการออกแบบงาน (ประสงค์ ประณีตผลกรัง; และคณะ. 2547: 243)

การบริหารเครือข่ายปัจจัยการผลิต (Supply-chain management)

การจัดการโซ่อุปทาน หมายถึง การผสมผสานกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดหาวัตถุดิบ และการให้บริการ การแปรสภาพวัตถุดิบเป็นสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย และการส่งมอบให้กับลูกค้ารวมเข้าด้วยกัน กิจกรรมเหล่านี้ยังรวมถึงการจัดซื้อ การจ้างบริษัทจากภายนอกและหน้าทีอื่นๆ ที่มีความสำคัญเกี่ยวข้องกับผู้จัดหาวัตถุดิบ (Suppliers) และผู้จำหน่ายสินค้า (Distributor) (Jay Heizer; & Barry Render. 2008: 215)

การตัดสินใจทำเองหรือซื้อ (Make-or-buy decisions) หนึ่งในกลยุทธ์การบริหารเครือข่ายปัจจัยการผลิต คือการที่ ผู้ค้าส่งหรือค้าปลีกจะซื้อทุกอย่างที่ขายทำกำไรได้ แต่โรงงานผลิตไม่สามารถทำเช่นนั้นได้ ผู้ผลิตร้านอาหารและผู้ประกอบชิ้นส่วนจะซื้อหรือประกอบวัตถุดิบ ชิ้นส่วนอะไหล่เข้าด้วยกัน เพื่อให้ได้สินค้าสำเร็จรูปในท้ายที่สุด ขั้นตอนการพิจารณาว่าสินค้าหรือบริการ จะสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันหรือไม่ ถ้าทำการซื้อจากภายนอกแทนการผลิตภายในบริษัท ถูกเรียกว่า การตัดสินใจทำเองหรือซื้อ บุคลากรทางด้านโซ่อุปทานจะประเมินทางเลือกจากผู้จัดหาวัตถุดิบแต่ละราย และจัดหาข้อมูลที่ถูกต้องครบถ้วน เพื่อนำมาใช้พิจารณาตัดสินใจ (Jay Heizer; & Barry Render. 2008: 215)

การจ้างบริษัทจากภายนอก (Out sourcing) หนึ่งในกลยุทธ์การบริหารเครือข่ายปัจจัยการผลิต เป็นการโอนย้ายหน้าที่ความรับผิดชอบของกิจกรรมหรือทรัพยากรภายในขององค์กรให้กับบริษัทภายนอกเป็นผู้ดำเนินการแทน วิธีการนี้เป็นการมุ่งเน้นไปสู่การใช้ประโยชน์ในส่วนของความชำนาญเฉพาะด้านให้มีประสิทธิภาพ บริษัทที่เข้าไปให้บริการจะเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านที่เฉพาะเจาะจงลงไป เพื่อช่วยให้สามารถนำจุดแข็ง (Strength) เหล่านั้นมาประยุกต์ใช้ในองค์กรได้

โดยทั่วไป องค์กรหรือบริษัทที่เสนอสัญญาว่าจ้างจะเป็นฝ่ายจัดหาทรัพยากรสิ่งอำนวยความสะดวก บุคลากร และเครื่องมืออุปกรณ์ที่จำเป็นในการประกอบกิจกรรมต่างๆ บริษัทหลายแห่งใช้วิธีการจ้างจากบริษัทภายนอกมาดำเนินการในส่วนของ ข้อมูลหรือเทคโนโลยีที่ต้องการ งานด้านบัญชี ข้อตกลงทางกฎหมายหรือแม้แต่การประกอบชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ (Jay Heizer; & Barry Render. 2008: 216)

การบริหารสินค้าคงคลังและความต้องการของวัสดุ

(Inventory, material requirement planning)

การจัดซื้อเป็นหน้าที่อย่างหนึ่งของธุรกิจ การจัดซื้อต้องมีวิธีการและขั้นตอนที่เหมาะสม เพื่อที่จะได้วัสดุที่มีคุณลักษณะที่ถูกต้อง ในปริมาณ ราคา ช่วงเวลา และจากแหล่งขายที่ถูกต้องส่วนสินค้าคงเหลือนั้นเป็นสินทรัพย์หมุนเวียนอย่างหนึ่งที่กิจการจำเป็นต้องมีไว้เพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ การจัดการเกี่ยวกับสินค้าคงเหลือจึงเป็นงานหลักอย่างหนึ่งที่ผู้บริหารจะต้องมีหลักเกณฑ์ในการจัดการที่เหมาะสม การกำหนดปริมาณการสั่งซื้อและจุดสั่งซื้อจะมีผลกระทบโดยตรงต่อต้นทุนรวมของการมีสินค้าคงเหลือ และเมื่อสินค้าเข้ามาแล้วจำเป็นต้องมีระบบการควบคุมสินค้าคงเหลือที่มีประสิทธิภาพด้วย (ปราณี ดันประยูร. 2541: 158)

การกำหนดตารางเวลาการทำงาน

เป็นการจัดหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้การผลิตสินค้าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพได้จำนวน (Quantity) ในเวลา (Timing) ที่ต้องการ เพื่อให้ระดับจำนวนสินค้าในตลาด และระดับความต้องการของผู้บริโภคเกิดความสมดุลกัน (วิจิตร ประเสริฐธรรม. 2534:199) กิจกรรมในการวางแผนการผลิต เพื่อให้การผลิตดำเนินไปด้วยดีและมีประสิทธิภาพนั้นมีกิจกรรมหลัก 2 กิจกรรมคือ กิจกรรมก่อนการผลิต (Preproduction Activities) คือ กิจกรรมที่ทำก่อนจะมีการผลิต เพื่อให้เกิดความมั่นใจและแน่ใจก่อนที่จะมีการผลิตจริง กิจกรรมก่อนการผลิตเช่น การขออนุมัติจัดทำตารางการผลิต ความเห็นชอบของวิศวกร การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ การหาปัจจัยการผลิต การจัดหน่วยผลิตหรือแผนกในการบริการต่างๆ ในโรงงาน การตรวจรับหรือตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบ (วิชัยแหวนเพชร. 2536: 21) และ กิจกรรมการผลิต (Production Activities) เป็นกิจกรรมที่ใช้ในกระบวนการผลิตหลังจากที่วางแผนการผลิตไว้แล้ว เช่น การออกแบบกระบวนการผลิตว่าจะเลือกผลิตแบบใด ในการผลิตสินค้านั้น เช่น จะผลิตแบบต่อเนื่องหรือผลิตแบบไม่ต่อเนื่อง หน่วยงานปฏิบัติตามสายงานเป็นขั้นตอนที่หน่วยงานหรือแผนกแต่ละแผนกดำเนินการผลิตตามขั้นตอนในสายงานที่กำหนดไว้แล้วแผนกสุดท้ายดำเนินการเสร็จผลิตภัณฑ์จะสำเร็จออกมาเป็นสินค้าสำเร็จรูป

การซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรสำหรับการผลิต

การซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรสำหรับการผลิต ถือเป็นกิจกรรมอย่างหนึ่งของระบบการผลิต ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับต้นทุนในการผลิตโดยตรง กล่าวคือ ถ้าหากการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลลงทุนต่ำ จะส่งผลให้ต้นทุนการผลิตต่ำตามไปด้วย ตรงข้ามหากค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเครื่องจักรกลสูง ก็จะทำให้ต้นทุนการผลิตสูงตามไปด้วย ดังนั้น วัตถุประสงค์ของการบำรุงรักษาเครื่องจักรกลก็คือ การหาวิธีให้เครื่องจักรกลทำงานให้เต็มสมรรถนะในเวลาที่ทำงานโดยไม่เกิดการชำรุดเสียหายในขณะเครื่องทำงาน การที่จะให้เครื่องจักรกลทำงานได้เต็มสมรรถนะและชำรุดขณะปฏิบัติงานน้อยที่สุด มีแนวทางการดำเนินการ คือ สร้างระบบเครื่องจักรที่ไว้วางใจได้ได้แก่ การปรับปรุงส่วนประกอบย่อยภายในเครื่องจักรแต่ละส่วน จัดเตรียมเครื่องจักรสำรองการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรกล ได้แก่ การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน การบำรุงรักษาเมื่อเกิดการชำรุดเสียหาย การซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขปรับปรุง การป้องกันงานบำรุงรักษาเครื่องจักรกลการเพิ่มประสิทธิภาพความรวดเร็วในการซ่อมบำรุง และการบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วมเป็นการบำรุงรักษาเครื่องจักรกลที่ไม่เน้นเฉพาะให้ฝ่ายซ่อมบำรุงเท่านั้นดูแลรักษา แต่จะเป็นการเปิดโอกาสให้กับพนักงานทุกคนในโรงงานได้มีส่วนบำรุงรักษาเครื่องจักรกล เพื่อให้เครื่องจักรกลสามารถทำงานได้อย่างดี ราบรื่น อันจะส่งผลต่อประสิทธิภาพต่อไป (ยูทซ์ ไทยวรรณ. 2545: 408)

จากการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ ในส่วนของการตัดสินใจที่สำคัญ 10 ประการ ซึ่งงานวิจัยชิ้นนี้ ผู้วิจัยได้นำมาประยุกต์ใช้ด้วยกัน 8 ประการ ดังที่กล่าวแล้วมาในข้างต้นเพื่อใช้ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการกับผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์: ในกรณีศึกษา บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยจะ

นำไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการเพื่อให้บรรลุผลตามนโยบายที่กำหนดไว้

4. ประวัติบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด

ที่ตั้ง: เลขที่ 149 หมู่ 9 ถ. เทพารักษ์ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540 โทรศัพท์ 02-315-4205~9 โทรสาร 02-315-4203~94, Home page: <http://www.thaiyazaki.co.th>

ประเภทธุรกิจ: เกี่ยวกับอุตสาหกรรมทางด้านยานยนต์ ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ เช่น สายไฟ ชุดรถยนต์ มาตรฐานรถยนต์ สวิตช์คอปวงมัลย์ กล่องควบคุมอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และกล่องฟิวส์ ชุด ส่งให้กับโรงงานประกอบรถยนต์

จำนวนพนักงาน: 3,734 คน

ประวัติความเป็นมา

บริษัทในเครือไทยยازากิ ได้ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2505 โดยบริษัท สายไฟฟ้าไทยยازากิ จำกัด (Thai Yazaki Electric wire Co., Ltd.) ซึ่งก่อตั้งเป็นบริษัทแรก ด้วยทุนจดทะเบียน 10 ล้านบาท และในเวลาต่อมาได้มีการขยายกิจการ และได้ทำการเปิดบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด สาขาบางพลีขึ้นในปี พ.ศ. 2527 ปัจจุบันบริษัทเครือไทยยازากิ มีอยู่ด้วยกัน 6 บริษัท คือ

1. Thai Yazaki Corporation Ltd. (TYL),
2. Thai Arrow Products Co., Ltd. (TAP-B),
3. Thai Arrow Products Co., Ltd. (TAP-C),
4. Thai Arrow Products Co., Ltd. (TAP-P),
5. Thai Yazaki Electric Wire Ltd. (TYE),
6. Thai Metal Processing Co., Ltd. (TMP)

ปัจจุบันพนักงานทั้งหมดในเครือมีมากกว่า 12,000 คน

สโลแกน บริษัทเครือไทยยازากิกรุป ประจำปี 2010

“RESET FOR THE FUTURE” Return to the basics, aim to be the top of Global

Yazaki, Gather up everyone's wisdom and put into action toward the future

กลับคืนสู่พื้นฐาน หมายมั่นในการปฏิบัติเป็นที่หนึ่งในโลกรวมพลังปัญญาจากทุกคนสู่การปฏิบัติ เพื่อมุ่งมาดไปในอนาคต

Company Philosophy (ปรัชญาบริษัท)

พนักงานทุกคนของกลุ่มบริษัทยาซากิ และธุรกิจที่เกี่ยวข้องจะต้องพยายามทำงานร่วมกัน เพื่อให้ประสบความสำเร็จเป็นหนึ่งเดียวกัน โดยมีแนวทางในการดำเนินการดังนี้

1. สร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า
2. พัฒนาด้านคุณภาพเพื่อเป็นแรงดึงดูดให้กับลูกค้า
3. เพิ่มส่วนแบ่งตลาดโดยรักษาหลักการพื้นฐานและป้องกันของเสีย

Management Policy (นโยบายการจัดการ)

การผลิตสินค้าที่มีคุณภาพสูง เป็นสิ่งเดียวที่เราจะไม่ยอมให้มีเงื่อนไขต่อรอง เพื่อให้เรายังสามารถอยู่ในตลาดสากลได้ และในขณะเดียวกันจะต้องผลิตอย่างคุ้มค่า เชื่อถือได้และรวดเร็วเพื่อให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า

Quality Policy (นโยบายคุณภาพ)

1. สร้างความพึงพอใจให้ลูกค้า

ผลิตสินค้าและบริการให้เต็มตามความคาดหวังของลูกค้าโดยควบคุมคุณภาพสินค้าพร้อมทั้งพัฒนาไปในแนวทางเดียวกัน

2. คุณภาพต้องมาก่อน

ทุกบริษัทจะต้องตระหนักในความสำคัญของคุณภาพมาเป็นอันดับแรกและมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมเพื่อพัฒนาด้านคุณภาพ

3. ความรับผิดชอบต่อสังคม

พัฒนาสิ่งแวดล้อมในการทำงานและผลิตสินค้าที่ปลอดภัยต่อสังคมซึ่งเป็นการอบรมที่เกิดขึ้นในบริษัท



บริษัท ไทยแอโรวี จำกัด

สโลแกน บริษัทเครือไทยยาซากิ ประจำทอมที่ 69

SPEED PASSION ACTION

มั่นคงในพื้นฐาน – ลงมือปฏิบัติโดยทุกคนมีส่วนร่วม

นโยบายผู้อำนวยการทอมที่ 69

สโลแกน

□ เป็นที่หนึ่งอย่างเหนือชั้นในด้าน S □ E □ Q □ C □ D □

1. ส่งเสริมกิจกรรมความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และ 5ส มากยิ่งขึ้น
 - ความปลอดภัยคือพื้นฐานของทุกสิ่ง
 - ลดปริมาณ CO2 เพื่อป้องกันปัญหาภาวะโลกร้อน (ลดการใช้พลังงาน)
 - ยกเลิกการใช้สารอันตราย
 - ดำเนินกิจกรรม CSR (ความรับผิดชอบต่อสังคมของกลุ่มธุรกิจ)
2. วางแผนดำเนินกิจกรรมการปรับปรุงโครงสร้างองค์กรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายผลกำไร
 - รักษาผลกำไรให้ได้ตามแผนงาน ด้วยกิจกรรมปรับปรุงผลกำไร
 - รักษา และปรับปรุงผลกำไรของผลิตภัณฑ์โมเดลปัจจุบัน
 - ส่งเสริมกิจกรรมในการรับ Order ของผลิตภัณฑ์โมเดลใหม่
 - สร้าง Function การบริหารงานของฝ่ายขาย ASEAN ให้สมบูรณ์
3. สร้างระบบการผลิตที่มีสภาพคล่อง
 - ปฏิรูปการทำงานให้เป็นองค์กรที่สามารถรองรับความเปลี่ยนแปลงของ Volume และ Number ผลิตภัณฑ์ได้ทันท่วงที โดยไม่เสียเวลาและค่าใช้จ่าย
 - ขยายผลการทำ Localization ของงาน PS
4. สร้างบุคลากรด้วยการเสริมสร้างรูปแบบการอบรมให้สมบูรณ์
 - สร้างบุคลากรด้วยการอบรมให้สมบูรณ์
5. รักษาระบบรับประกันคุณภาพ
 - Customer Claim " 0 "
 - สร้าง Line ที่ทำให้ของเสียในกระบวนการเป็น " 0 "
6. ดำเนินกิจกรรม NYS อย่างเป็นทางการยิ่งขึ้น
 - ขยายผล Model Line
 - ขยายผลการผลิตแบบ Heijunka

ภาพประกอบ 5 เป้าหมายคุณภาพของบริษัท เครือไทยยาซากิ จำกัด

ที่มา: <http://www.thaiyazaki.co.th>



บริษัท ไทยแอโรวี จำกัด

นโยบายผู้จัดการโรงงานทอมที่ 69

สโลแกนโรงงาน

Your Powerful spirit Is Our Tomorrow

W/Hซึ่งเป็นการผลิตที่เน้นที่แรงงาน จิตสำนึกของพนักงานแต่ละคนจะมีผลต่อทั้งด้าน Q,C,D
ดังนั้น ความมุ่งมั่นตั้งใจอย่างแรงกล้าของเราจะสร้างวันพรุ่งนี้ให้กับเรา!

1. ส่งเสริมกิจกรรมความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและ 5ส มากยิ่งขึ้น
 - 1-1 ส่งเสริมกิจกรรมความปลอดภัย
 - 1-1-1 ส่งเสริมกิจกรรมการปรับปรุงด้านความปลอดภัยตามแผนงาน
 - 1-1-2 ส่งเสริมกิจกรรมการลดอุบัติเหตุ
 - 1-2 ส่งเสริมกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
 - 1-2-1 ลดการสูญเสียของวัสดุ
 - 1-2-2 ส่งเสริมการลดปริมาณการปล่อยก๊าซ CO2ของโรงงาน(รวมถึง สำนักงานและบริษัทสาขา)
 - 1-2-3 ลดปริมาณการเกิดของเสีย(ขยะทุกประเภท กากสารเคมี)
 - 1-2-4 ลดปริมาณการใช้น้ำ
 - 1-2-5 ส่งเสริมการจัดซื้อผลิตภัณฑ์หลากหลายเขียวที่ใช้ในสำนักงาน
 - 1-2-6 ลดปริมาณการใช้สารเคมี
 - 1-2-7 ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
 - 1-3 เสริมสร้างกิจกรรม5ส
ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
 - 1-3-1 ทบทวนการอบรมเรื่อง 5ส
 - 1-3-2 ดำเนินการตรวจสอบ 5ส ตามแผนงาน
 - 1-3-3 จัดแสดงผลงานการปรับปรุงด้าน 5ส
 - 1-4 ส่งเสริมเรื่อง CSR
 - 1-4-1 อบรมด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
2. วางแผนดำเนินการกิจกรรมการปรับปรุงโครงสร้างองค์กรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายผลกำไร
 - 2-1 ส่งเสริมการดำเนินการขยายผล
 - 2-1-1 เพิ่มประสิทธิภาพของงาน (เทียบกับเดือน1-6 2008 : ลดลง 40%)
 - 2-1-2 เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พื้นที่ (เทียบกับเดือน1-6 2008 : ลดลง 50%)
 - 2-1-3 เพิ่มประสิทธิภาพด้าน Logistic (เทียบกับเดือน1-6 2008 : ลดลง 50%)
 - 2-1-4 เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต (เทียบกับเดือน1-6 2008 : เพิ่มขึ้น 35%)
 - 2-2 ส่งเสริมกิจกรรมการปรับปรุงผลกำไร
 - 2-1-1 กิจกรรมการรักษาค่าต่อหน่วย(Gentani-)
 - 2-1-2 เพิ่มจำนวนเส้นการตัดสายไฟหัวโมงของ YACC
3. สร้างระบบการผลิตที่มีสภาพคล่อง
 - 3-1 ส่งเสริมการสร้างบุคลากรให้มีความชำนาญหลายหน้าที่
 - 3-1-1 ทำการทบทวนตาม Skill Map แยกตามหน่วยงานและพนักงาน
 - 3-1-2 พัฒนาศักยภาพตามแผนการฝึกอบรม
 - 3-1-3 สร้างวิทยากรภายในหน่วยงาน
 - 3-2 สร้างไลน์การผลิตรองรับการผลิตหลาย NO. จำนวนน้อย
 - 3-2-1 ส่งเสริมการสร้างไลน์การผลิตเป็นแบบ Conveyor
 - 3-2-2 ปรับปรุงการทำ Job set up
4. สร้างบุคลากรด้วยการเสริมสร้างรูปแบบการอบรมให้สมบูรณ์
 - 4-1 ดำเนินการจัดอบรม OJT (การอบรมฝึกฝนภายในหน่วยงาน)
 - 4-1-1 ดำเนินการอบรมตามกำหนดเวลาโดย AD,DM,SM
 - 4-1-2 แลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันโดยการจัดแสดงตัวอย่างการปรับปรุงตามกำหนดเวลา
5. รักษาระบบประกันคุณภาพ
 - 5-1 กิจกรรมป้องกันการผลิตของ Defect
 - 5-1-1 ดำเนินการให้ Customer Claim (Recorded) เป็น " 0 "
 - 5-1-2 ดำเนินการให้ Flow out Claim เป็น " 0 "
 - 5-1-3 ดำเนินการให้ Defect in Process เป็น " 0 "
 - 5-2 กิจกรรมป้องกันการผลิต Defect
 - 5-2-1 ดำเนินการ Internal Quality Audit
 - 5-2-2 ดำเนินการ PBD Quality Audit
 - 5-2-3 ดำเนินการ Audit โดยผู้จัดการโรงงาน ตามกำหนดเวลา
 - 5-2-4 ส่งเสริมการปรับปรุงคุณภาพโดยใช้ผังประเมินระดับการรับประกัน
 - 5-2-5 ตรวจสอบการปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานโดยใช้เอกสารตรวจจัดกลุ่มงานมาตรฐาน
 - 5-2-6 ยกระดับการดำเนินการกิจกรรม QC Circle
6. ดำเนินกิจกรรม NYS อย่างเป็นทางการยิ่งขึ้น
 - 6-1 ผลักดันการผลิตระบบ JIT
 - 6-1-1 ลด Raw Material Stock
 - 6-1-2 ลด In Process Stock
 - 6-1-3 ลด Finished Goods Stock
 - 6-1-4 ลด Leadtime ในกระบวนการ (ทุกไลน์)
 - 6-1-5 ดำเนินการปรับลด Lot size (ทุกไลน์)
 - 6-1-6 สร้างไลน์การผลิตให้เป็น Heijunka (Model Line)
 - 6-1-7 กระตุ้นการดำเนินการกิจกรรม Jishuken
 - 6-2 ผลักดันการดำเนินการให้เป็น Jidouka
 - 6-2-1 ผลักดันการควบคุมให้เห็นด้วยตา (Visual Control)
 - 6-2-2 ควบคุมอัตราการทำงานของเครื่องจักร(Line + Inspection Line : All Line)

ภาพประกอบ 6 เป้าหมายคุณภาพของบริษัท ไทยแอโรวี จำกัด

ที่มา: <http://www.thaiyazaki.co.th>

จากเป้าหมายคุณภาพที่ทางบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด ได้กำหนดไว้ ผู้วิจัยได้นำมาประยุกต์ใช้กับกรอบงานวิจัยชิ้นนี้ โดยการนำเอาเป้าหมายด้านคุณภาพที่กำหนด มาเป็นตัวแปรตาม เพื่อใช้ศึกษาว่า พนักงานที่มีปัจจัยด้านบุคคลที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นกับผลประโยชน์ที่ได้รับต่างกันหรือไม่อย่างไร และศึกษาว่าปัจจัยนำเข้า และการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการกับผลประโยชน์ที่ได้รับมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ อย่างไร

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

รุ่งนภา จันทราเทพ (2550: บทคัดย่อ) งานวิจัยเรื่อง ผลกระทบของประสิทธิภาพการบริหารการผลิตที่มีต่อศักยภาพในการแข่งขันของธุรกิจอุตสาหกรรมสิ่งทอในประเทศไทย

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ประกอบการธุรกิจที่มีรูปแบบธุรกิจ ที่ตั้งของสถานประกอบการธุรกิจ ระยะเวลาในการดำเนินงาน จำนวนพนักงาน และจำนวนเงินทุนเริ่มต้นต่างกัน มีความคิดเห็นด้วยเกี่ยวกับการมีประสิทธิภาพการบริหารการผลิตแตกต่างกัน และผู้ประกอบการธุรกิจที่มีรูปแบบธุรกิจ ที่ตั้งของสถานประกอบการธุรกิจ ระยะเวลาในการดำเนินงาน จำนวนพนักงาน จำนวนเงินทุนเริ่มต้นต่างกัน มีความคิดเห็นด้วยเกี่ยวกับการมีศักยภาพในการแข่งขันแตกต่างกัน ($P < .05$)

จากการทดสอบความสัมพันธ์และผลกระทบของประสิทธิภาพการบริหารการผลิต และศักยภาพในการแข่งขัน พบว่า ประสิทธิภาพการบริหารการผลิต ด้านการเลือกทำเลที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม มีความสัมพันธ์และผลกระทบเชิงบวกกับศักยภาพในการแข่งขันโดยรวม ด้านประสิทธิภาพในการผลิต ด้านเครือข่ายทางธุรกิจ และด้านแหล่งที่มาของเทคโนโลยี ประสิทธิภาพการบริหารการผลิต ด้านความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรมมีความสัมพันธ์และมีผลกระทบเชิงบวกกับศักยภาพในการแข่งขันโดยรวม ด้านการเรียนรู้ขององค์กรด้านเครือข่ายทางธุรกิจ ด้านแหล่งที่มาของเทคโนโลยี และด้านการดำเนินงานที่มุ่งเน้นการประกอบการประสิทธิภาพการบริหารการผลิต ด้านการวางแผนการผลิต มีความสัมพันธ์ และผลกระทบเชิงบวกกับศักยภาพในการแข่งขันโดยรวม ด้านประสิทธิภาพในการผลิต ด้านความสัมพันธ์กับลูกค้าด้านแหล่งที่มาของเทคโนโลยี ด้านการบริหารความรู้ และด้านการดำเนินงานที่มุ่งเน้นการประกอบการ ประสิทธิภาพการบริหารการผลิต ด้านการควบคุมการผลิต มีความสัมพันธ์และผลกระทบเชิงบวกกับศักยภาพในการแข่งขันโดยรวม ด้านการเรียนรู้ขององค์กร ด้านเครือข่ายทางธุรกิจ ด้านแหล่งที่มาของเทคโนโลยี และด้านการบริหารความรู้ ประสิทธิภาพการบริหารการผลิต ด้านการควบคุมคุณภาพ มีความสัมพันธ์และผลกระทบเชิงบวกกับศักยภาพในการแข่งขันโดยรวม ด้านการเรียนรู้ขององค์กร ด้านเครือข่ายทางธุรกิจ และด้านการบริหารความรู้ ประสิทธิภาพการบริหารการผลิต ด้านการจัดซื้อและบริหารสินค้าคงคลัง มีความสัมพันธ์และผลกระทบเชิงบวกกับศักยภาพในการแข่งขันโดยรวม ด้านความสัมพันธ์กับลูกค้า และด้านเครือข่ายทางธุรกิจ

โดยสรุป ประสิทธิภาพการบริหารการผลิต มีความสัมพันธ์และผลกระทบเชิงบวกกับศักยภาพในการแข่งขันของธุรกิจอุตสาหกรรมสิ่งทอในประเทศไทย ดังนั้น ธุรกิจอุตสาหกรรมสิ่งทอ

ควรให้ความสำคัญเกี่ยวกับการบริหารการผลิตให้เกิดประสิทธิภาพ เพื่อเป็นการสะท้อนถึงศักยภาพในการแข่งขัน อันจะก่อให้เกิดประโยชน์และคุณค่าต่อผู้ประกอบการธุรกิจซึ่งจะส่งผลสำเร็จต่อองค์กรในที่สุด

จากผลการวิจัยและบทสรุปงานวิจัยเรื่อง ผลกระทบของประสิทธิภาพการบริหารการผลิตที่มีต่อศักยภาพในการแข่งขันของธุรกิจอุตสาหกรรมสิ่งทอในประเทศไทย นั้นมีประเด็นด้านการบริหารการผลิตที่สามารถส่งผลเชิงบวกต่อการแข่งขันในธุรกิจอุตสาหกรรมสิ่งทอในไทย ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับ การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการที่มีผลประโยชน์ต่อบริษัทชั้นส่วนรถยนต์ ซึ่งเป็นธุรกิจอุตสาหกรรมที่แตกต่างกัน เพื่อต้องการทราบว่าการบริหารและการปฏิบัติการจะมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับธุรกิจอุตสาหกรรมชั้นส่วนยานยนต์หรือไม่อย่างไร

อิทธิพล สุชัยยะ (2549: บทคัดย่อ) งานวิจัยเรื่องทัศนคติและประโยชน์ที่ได้รับของพนักงานบริษัท ชัมมิต โอโตซีท อินดัสตรี จำกัดต่อมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างด้านอายุ, ด้านตำแหน่งงาน และด้านรายได้ต่อเดือน ที่แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับจากมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 ของพนักงานบริษัท ชัมมิต โอโตซีท อินดัสตรี จำกัด แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ และด้านความรู้ความเข้าใจโดยรวม มีระดับความสัมพันธ์ต่ำ ทิศทางเดียวกัน, ด้านเป้าหมายคุณภาพโดยรวม มีระดับความสัมพันธ์ปานกลาง ทิศทางเดียวกัน และ ด้านการเปิดรับข้อมูลข่าวสารโดยรวม มีระดับความสัมพันธ์ปานกลาง ทิศทางเดียวกัน กับ ความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับจากมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 ของพนักงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากผลการวิจัยเรื่อง ทัศนคติและประโยชน์ที่ได้รับ ของพนักงานบริษัท ชัมมิต โอโตซีท อินดัสตรี จำกัดต่อมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 พบว่าความแตกต่างของปัจจัยส่วนบุคคลดังกล่าว มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับจากมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 ของพนักงานบริษัท ชัมมิต โอโตซีท อินดัสตรี จำกัด แตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาปัจจัยดังกล่าวว่าจะมีความคิดเห็นต่อผลประโยชน์จากการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร เพื่อที่จะสามารถนำผลวิจัยไปใช้ในการวางแผนการอบรม หรือการแจ้งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประโยชน์ที่ได้รับจากการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการต่อไป อีกประเด็นหนึ่งคือ ด้านเป้าหมายคุณภาพโดยรวม มีระดับความสัมพันธ์ปานกลางทิศทางเดียวกันกับ ความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับจากมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 ของพนักงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า เมื่อเป้าหมายคุณภาพที่กำหนดมีความสำคัญต่อประโยชน์ที่พนักงานได้รับจากมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 ซึ่งในส่วนของเป้าหมายคุณภาพจากงานวิจัยดังกล่าวคล้ายคลึงกับผลประโยชน์ที่ได้รับจากการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ ทำให้ผู้วิจัยต้องการศึกษาเพิ่มเติมว่า การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการจะมีความสัมพันธ์กับผลประโยชน์ที่ได้รับจากการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการในทิศทางเดียวกันหรือไม่อย่างไร

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการที่มีผลประโยชน์ต่อบริษัทผู้ผลิต
ชิ้นส่วนรถยนต์: กรณีศึกษาบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด” เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research)
โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินงานตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากร และเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การเก็บรวบรวมข้อมูล
3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. ขั้นตอนสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย
5. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การกำหนดประชากร และเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ พนักงานของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด ที่ปฏิบัติงาน
ในปี 2553 จำนวน 3,734 คน ซึ่งมี 2 โรงงาน และ 1 ฝ่ายสนับสนุน ดังนี้

- | | | |
|--------------------------------|---------|----------|
| 1. โรงงานสายไฟรถยนต์ | มีจำนวน | 2,774 คน |
| 1.1 ฝ่ายออกแบบผลิตภัณฑ์ | มีจำนวน | 47 คน |
| 1.2 ฝ่ายวางแผนและควบคุมการผลิต | มีจำนวน | 205 คน |
| 1.3 ฝ่ายประกันคุณภาพ | มีจำนวน | 104 คน |
| 1.4 ฝ่ายวิศวกรรมการผลิต | มีจำนวน | 120 คน |
| 1.5 ฝ่ายผลิต | มีจำนวน | 2,283 คน |
| 1.6 ฝ่าย NYS | มีจำนวน | 15 คน |
| 2. โรงงานมาตรวัดรถยนต์ | มีจำนวน | 914 คน |
| 2.1 ฝ่ายควบคุมแบบผลิตภัณฑ์ | มีจำนวน | 7 คน |
| 2.2 ฝ่ายวางแผนและควบคุมการผลิต | มีจำนวน | 65 คน |
| 2.3 ฝ่ายประกันคุณภาพ | มีจำนวน | 37 คน |
| 2.4 ฝ่ายวิศวกรรมการผลิต | มีจำนวน | 51 คน |
| 2.5 ฝ่ายผลิต | มีจำนวน | 750 คน |
| 2.6 ฝ่าย NYS | มีจำนวน | 4 คน |
| 3. ฝ่ายทรัพยากรบุคคลและธุรการ | มีจำนวน | 46 คน |

ที่มา: ข้อมูลบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด (บางพลี) ณ วันที่ 30 มิถุนายน 2553.

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่พนักงานของบริษัท ไทยแอร์โรวี จำกัด ที่ปฏิบัติงานในปี 2553 ผู้วิจัยได้กำหนดหาขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นตัวแทนของประชากร โดยใช้สูตรของ Taro Yamane (Yamane'. 1967: 580-581) ใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

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

โดยที่ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนประชากร เท่ากับ 3,734 คน

e = ค่าสัดส่วนความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 5 % (0.05)

แทนสูตร

$$n = \frac{3,734}{1 + (3,734 \times (0.05)^2)}$$

$$n = 361.296 \text{ ซึ่งจะได้เท่ากับ } 362 \text{ คน}$$

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการเก็บแบบสอบถามเพิ่มอีก 18 คน รวมเป็นขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 380 คน โดยมีขั้นตอนในการสุ่มตัวอย่าง 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ใช้การได้สุ่มตัวอย่างแบบอาศัยความน่าจะเป็น (Probability sampling) ด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified random sampling) โดยสุ่มตัวอย่างจากพนักงานในแต่ละฝ่าย โดยวิธีกำหนดสัดส่วนประชากรของพนักงานฝ่ายนั้นๆ (Proportionate stratified random sampling) ดังตาราง 1

ตารางกลุ่มตัวอย่างจากการสุ่มแบบกำหนดสัดส่วน (Proportionate stratified random sampling)

ฝ่าย	จำนวนประชากร (คน)		จำนวนตัวอย่าง (คน)
	โรงงานสายไฟรถยนต์	โรงงานมาตรวัดรถยนต์	
1. ฝ่ายออกแบบผลิตภัณฑ์	47	7	5 + 1 = 6
2. ฝ่ายวางแผนและควบคุมการผลิต	205	65	21 + 7 = 28
3. ฝ่ายประกันคุณภาพ	104	37	11 + 4 = 15
4. ฝ่ายวิศวกรรมการผลิต	120	51	12 + 5 = 17
5. ฝ่ายผลิต	2,283	750	232 + 76 = 308
6. ฝ่าย NYS	15	4	1 + 0 = 1
7. ฝ่ายทรัพยากรบุคคลและธุรการ	46		5
รวม	3,734		380

ขั้นตอนที่ 2 ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น (Non-Probability sampling) โดยใช้วิธีการสุ่มแบบอาศัยความสะดวก (Convenience sampling) โดยการแจกแบบสอบถามให้พนักงานในแต่ละฝ่ายตอบตามจำนวนตัวอย่างในขั้นที่ 1 ในการแจกแบบสอบถามจะแจกแก่บุคคลที่เต็มใจและให้ความร่วมมือในการกรอกแบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วย พนักงานรายวัน พนักงานรายเดือน หัวหน้างาน และผู้จัดการแผนกขึ้นไป จนได้จำนวนตัวอย่างครบในแต่ละฝ่าย รวม 380 คน

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษา การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการที่มีผลกระทบต่อ บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์: กรณีศึกษา บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด โดยมีแหล่งข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นข้อมูลที่ได้จากการใช้แบบสอบถาม เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 380 ชุด โดยการให้ตัวแทนพนักงานภายในบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด เป็นผู้ประสานงานในการจัดเก็บแบบสอบถาม

2. ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นการค้นคว้าหาข้อมูลจากเอกสาร วารสารที่สามารถอ้างอิงได้ผลงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงแหล่งข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต เพื่อประกอบการสร้างแบบสอบถาม

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามชนิดที่มีโครงสร้าง (Structured Questionnaires) ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถาม เกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยเป็นแบบสอบถามแบบปลายปิด (Close-ended response question) มี 2 คำตอบ (Dichotomous

Choices question) และคำถามที่มีหลายคำตอบให้เลือก (Multiple choices question) โดยมีตัวเลือกให้เลือกตอบเพียงคำตอบเดียว ทั้งหมดมีจำนวน 8 ข้อ ดังนี้

- ข้อที่ 1 เพศ เป็นระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal scale)
- ข้อที่ 2 อายุ เป็นระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal scale)
- ข้อที่ 3 ระดับการศึกษา เป็นระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal scale)
- ข้อที่ 4 โรงงานที่ปฏิบัติงาน เป็นระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal scale)
- ข้อที่ 5 ฝ่ายที่ปฏิบัติงาน เป็นระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal scale)
- ข้อที่ 6 ตำแหน่งงาน เป็นระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal scale)
- ข้อที่ 7 ระยะเวลาการทำงานกับบริษัท เป็นระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal scale)
- ข้อที่ 8 รายได้ต่อเดือน เป็นระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal scale)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นด้านปัจจัยการผลิตของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด โดยเป็นแบบสอบถามแบบปลายปิด (Close-ended response question) ลักษณะคำถามเป็นแบบ Likert scale มีจำนวน 14 ข้อ ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภท อันตรภาค (Interval scale) มี 5 ระดับ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

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

การกำหนดเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยในแต่ละระดับชั้น โดยใช้สูตรการคำนวณหาช่วงกว้างของชั้นดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2544: 29)

$$\begin{aligned} \text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{ข้อมูลที่มีค่าสูงสุด} - \text{ข้อมูลที่มีค่าต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} = 0.8 \end{aligned}$$

เกณฑ์คะแนนเฉลี่ยและการแปลความหมายของความคิดเห็นด้านปัจจัยนำเข้าของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด มีดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยนำเข้า
4.21 – 5.00	มีความคิดเห็นต่อปัจจัยนำเข้าระดับดีมาก
3.41 – 4.20	มีความคิดเห็นต่อปัจจัยนำเข้าระดับดี
2.61 – 3.40	มีความคิดเห็นต่อปัจจัยนำเข้าระดับปานกลาง
1.81 – 2.60	มีความคิดเห็นต่อปัจจัยนำเข้าระดับไม่ดี
1.00 - 1.80	มีความคิดเห็นต่อปัจจัยนำเข้าระดับไม่ดีมาก

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นด้านการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด โดยเป็นแบบสอบถามแบบปลายปิด (Close-ended response question) ลักษณะคำถามเป็นแบบ Likert scale มีจำนวน 23 ข้อ ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภท อันตรภาค (Interval scale) มี 5 ระดับ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

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

การกำหนดเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยในแต่ละระดับชั้น โดยใช้สูตรการคำนวณหาช่วงกว้างของชั้นดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2544: 29)

$$\begin{aligned} \text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} = 0.8 \end{aligned}$$

เกณฑ์คะแนนเฉลี่ยและการแปลความหมายของความคิดเห็นด้านการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด มีดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็นต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ
4.21 – 5.00	มีความคิดเห็นต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการในระดับดีมาก
3.41 – 4.20	มีความคิดเห็นต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการในระดับดี
2.61 – 3.40	มีความคิดเห็นต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการในระดับปานกลาง
1.81 – 2.60	มีความคิดเห็นต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการในระดับไม่ดี
1.00 - 1.80	มีความคิดเห็นต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการในระดับไม่ดี อย่างมาก

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถาม ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด เป็นคำถามแบบปลายปิด (Close-ended response question) ลักษณะคำถามเป็นแบบ Semantic Differential Scale มีจำนวน 13 ข้อ ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาค (Interval scale) มี 5 ระดับ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

คะแนน	ระดับความคิดเห็น
5	ดีมาก
4	ดี
3	ปานกลาง
2	ไม่ดี
1	ไม่ดีย่างมาก

การกำหนดเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยในแต่ละระดับชั้น โดยใช้สูตรการคำนวณหาช่วงกว้างของชั้นดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2544: 29)

$$\begin{aligned} \text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} = 0.8 \end{aligned}$$

เกณฑ์คะแนนเฉลี่ยและการแปลความหมายของความคิดเห็นด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	ระดับประโยชน์ที่ได้รับ
4.21 – 5.00	ได้รับประโยชน์มากที่สุด
3.41 – 4.20	ได้รับประโยชน์มาก
2.61 – 3.40	ได้รับประโยชน์ปานกลาง
1.81 – 2.60	ได้รับประโยชน์น้อย
1.00 - 1.80	ได้รับประโยชน์น้อยที่สุด

4. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้คือแบบสอบถาม ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือตามลำดับต่อไปนี้

1. ศึกษาทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการที่มีผลประโยชน์ต่อบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์
2. สร้างแบบสอบถาม โดยอาศัยกรอบแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับด้านปัจจัยส่วนบุคคล ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ และด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ (Q, C, D, E, S & M)
3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ศึกษาระดับปริญญาตรีตรวจสอบและแนะนำเพิ่มเติม
4. นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง และความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content validity)
5. ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญจากนั้นนำมาปรึกษากับอาจารย์ที่ศึกษาระดับปริญญาตรีอีกครั้ง เพื่อปรับปรุงให้มีความชัดเจน และถูกต้องก่อนนำไปใช้
6. นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแล้วไปทำการทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ชุด โดยการหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (α -Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2546: 449-450)

5. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามครบตามจำนวนขนาดตัวอย่างแล้ว ผู้วิจัยจะดำเนินการจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

การจัดกระทำ

1. ตรวจสอบความถูกต้องและสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้ทำการเก็บข้อมูลแล้ว
2. นำแบบสอบถามที่ตรวจสอบถูกต้องแล้วมาทำการลงรหัส (Coding)

3. นำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการคำนวณค่าสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for Social Science) for windows version 11.5 ในการประมวลผล วิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) เพื่ออธิบายลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1.1 หาค่าร้อยละ (Percentage) สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 1 บัณฑิตส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา โรงงานที่ปฏิบัติงาน ฝ่ายที่ปฏิบัติงาน ตำแหน่งงาน ระยะเวลาการทำงานกับบริษัท และรายได้ต่อเดือน

1.2 หาค่าเฉลี่ย (Mean หรือ \bar{X}) สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 2 ความคิดเห็นด้านปัจจัยนำเข้า ตอนที่ 3 ความคิดเห็นด้านการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ และ ตอนที่ 4 ความคิดเห็นด้านผลประโยชน์ที่ได้รับจากการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ

1.3 หาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation หรือ S.D) สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 2 ความคิดเห็นด้านปัจจัยนำเข้า ตอนที่ 3 ความคิดเห็นด้านการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ และตอนที่ 4 ความคิดเห็นด้านผลประโยชน์ที่ได้รับจากการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ

2. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) เพื่อทดสอบสมมติฐาน ดังนี้

2.1 สถิติวิเคราะห์ค่าที (Independent t-test) ใช้ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระกัน เพื่อใช้ทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 บัณฑิตส่วนบุคคลด้าน เพศ และ โรงงานที่ปฏิบัติงาน

2.2 สถิติวิเคราะห์ค่าเอฟ (F-test) แบบการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance) ใช้ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มีมากกว่า 2 กลุ่ม เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 บัณฑิตส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ การศึกษา ตำแหน่งงาน ฝ่ายที่ปฏิบัติงาน ระยะเวลาการทำงานที่บริษัท และรายได้ต่อเดือน

2.3 สถิตินิยามประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) ใช้หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัว ที่เป็นอิสระกัน เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 และข้อที่ 3

6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ค่าสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ประกอบด้วย

1. ค่าร้อยละ (Percentage) (กัลยา วาณิชย์บัญชา. 2545: 36)

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ P แทน ค่าสถิติร้อยละ
 f แทน ความถี่ของข้อมูล
 n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

2. ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean หรือ \bar{X}) (กัลยา วาณิชย์บัญชา. 2545: 36)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าคะแนนเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

3. ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation หรือ S.D.) (กัลยา วาณิชย์บัญชา. 2545: 38)

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

เมื่อ S.D. แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
 $(\sum X)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
 n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

การหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ

การทดสอบหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ในด้านปัจจัยนำเข้า, การบริหารการผลิต และการปฏิบัติการ และประโยชน์ที่ได้รับของผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (α -Coefficient) ของครอนบัก (Cronbach) (กัลยา วาณิชย์บัญชา. 2549: 35)

$$\text{Cronbach's } \alpha = \frac{\overline{k \text{ con variance} / \text{variance}}}{1 + (k - 1) \overline{\text{con variance} / \text{variance}}}$$

เมื่อ α	แทน ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ
k	แทน จำนวนคำถาม
$\overline{\text{con variance}}$	แทน ค่าเฉลี่ยของค่าแปรปรวนร่วมระหว่างคำถาม
$\overline{\text{variance}}$	แทน ค่าเฉลี่ยของค่าแปรปรวนของคำถาม

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistic) ประกอบด้วย

1. สถิติ Independent t-test ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (กัลยา วาณิชย์บัญชา. 2549: 108) ใช้ทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 ในด้านเพศ และโรงงานที่ปฏิบัติงาน โดยมีสูตรดังนี้

กรณีที่ความแปรปรวนของทั้ง 2 กลุ่ม เท่ากัน ($S_1^2 = S_2^2$)

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{Sp \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

สถิติที่ใช้ทดสอบ t มีชั้นแห่งความเป็นอิสระ $df = n_1 + n_2 - 2$

เมื่อ \overline{X}_i	แทน ค่าเฉลี่ยตัวอย่างกลุ่มที่ i ; $i = 1, 2$
Sp	แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานตัวอย่างรวมจากตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม
n_i	แทน ขนาดตัวอย่างของกลุ่มที่ i
S_i^2	แทน ค่าแปรปรวนของตัวอย่างกลุ่มที่ i ; $i = 1, 2$

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

กรณีที่ความแปรปรวนของทั้ง 2 กลุ่ม เท่ากัน ($S_1^2 \neq S_2^2$)

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

สถิติที่ใช้ทดสอบ t มีชั้นแห่งความเป็นอิสระ = V

$$V = \frac{\left[\left(\frac{S_1^2}{n_1} \right) + \left(\frac{S_2^2}{n_2} \right) \right]^2}{\frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1} \right)}{n_1 - 1} + \frac{\left(\frac{S_2^2}{n_2} \right)}{n_2 - 1}}$$

เมื่อ t	แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t-distribution
\bar{X}_1	แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
\bar{X}_2	แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
S_1^2	แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
S_2^2	แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
n_1	แทน จำนวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
n_2	แทน จำนวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
V	แทน ชั้นแห่งความเป็นอิสระ

2. สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) แบบ การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไป (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2545: 293) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 ในด้าน อายุ ระดับการศึกษา ฝ่ายที่ปฏิบัติงาน ระยะเวลาการทำงานกับบริษัท ตำแหน่งงาน และรายได้ต่อเดือน มีสูตรดังนี้

ใช้ค่า F - test กรณีค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มเท่ากัน (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2545: 293) มีสูตรดังนี้

ตารางการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม (B)	$k-1$	$SS_{(B)}$	$MS_{(B)} = \frac{SS_{(B)}}{k-1}$	$\frac{MS_{(B)}}{MS_{(W)}}$
ภายในกลุ่ม (W)	$n-k$	$SS_{(W)}$	$MS_{(W)} = \frac{SS_{(W)}}{n-k}$	
รวม (T)	$n-1$	$SS_{(T)}$		

$$F = \frac{MS_{(B)}}{MS_{(W)}}$$

เมื่อ F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน F-distribution
df	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ ได้แก่ ระหว่างกลุ่ม (k-1) และภายในกลุ่ม (n-k)
k	แทน	จำนวนกลุ่มของตัวอย่างที่นำมาทดสอบสมมติฐาน
n	แทน	จำนวนตัวอย่างทั้งหมด
$SS_{(B)}$	แทน	ผลรวมกำลังสองระหว่างกลุ่ม (Between Sum of Squares)
$SS_{(W)}$	แทน	ผลรวมกำลังสองภายในกลุ่ม (Within Sum of Squares)
$MS_{(B)}$	แทน	ค่าประมาณของความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (Mean Square between groups)
$MS_{(W)}$	แทน	ค่าประมาณของความแปรปรวนภายในกลุ่ม (Mean Square within groups)
$n-k$	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระภายในกลุ่ม (Within degree of freedom)

กรณีผลการทดสอบมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแล้ว ต้องทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ต่อไป เพื่อดูว่ามีคู่ใดบ้างที่แตกต่างกัน โดยใช้วิธี Fisher's Least Significant Difference (LSD) (อ้างอิงจาก กัลยา วานิชย์บัญชา. 2545: 333)

$$LSD = t_{1-\alpha/2; n-k} \sqrt{MSE \left[\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right]}$$

โดยที่ $n_i \neq n_j$

เมื่อ LSD	แทน ผลต่างนัยสำคัญที่คำนวณได้สำหรับประชากร กลุ่มที่ i และ j
$t_{1-\alpha/2;n-k}$	แทน ค่าที่ไซฟี่พิจารณาในการแจกแจงแบบ t-distribution ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และชั้นแห่งความเป็นอิสระภายในกลุ่ม = $n - k$
MSE	แทน ค่าความแปรปรวนภายในกลุ่ม ($MS_{(w)}$)
n_i	แทน จำนวนตัวอย่างของกลุ่ม i
n_j	แทน จำนวนตัวอย่างของกลุ่ม j
α	แทน ค่าความคลาดเคลื่อน

3. ใช้ค่า Brown-Forsythe (β) กรณีค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มไม่เท่ากัน (Hartung, 2001: 300) มีสูตรดังนี้

$$\beta = \frac{MS_{(B)}}{MS_{(w)}}$$

$$\text{โดย } MS_{(w)} = \sum_{i=1}^k \left(1 - \frac{n_i}{N}\right) S_i^2$$

เมื่อ β	แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน Brown-Forsythe
$MS_{(B)}$	แทน ค่าประมาณของความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (Mean Square between groups)
$MS_{(w)}$	แทน ค่าประมาณของความแปรปรวนภายในกลุ่ม (Mean Square within group) สำหรับ Brown-Forsythe
k	แทน จำนวนกลุ่มของตัวอย่าง
n_i	แทน จำนวนตัวอย่างของกลุ่ม ที่ i
N	แทน ขนาดของประชากร
S_i^2	แทน ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ i

กรณีผลการทดสอบมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทำการทดสอบเป็นรายคู่ เพื่อดูว่ามีคู่ใดที่แตกต่างกัน โดยใช้วิธี Dunnett's T3 (วิเชียร เกศสิงห์, 2543: 116) มีสูตรดังนี้

$$t = \frac{\bar{X}_i - \bar{X}_j}{MS_{(w)} \left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)}$$

เมื่อ t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t-distribution
$MS_{(w)}$	แทน	ค่าประมาณของความแปรปรวนภายในกลุ่ม (Mean Square within group) สำหรับ Brown-Forsythe
\bar{X}_i	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ i
\bar{X}_j	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ j
n_i	แทน	จำนวนตัวอย่างของกลุ่มที่ i
n_j	แทน	จำนวนตัวอย่างของกลุ่มที่ j

4. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2544: 311-312) เพื่อใช้หาค่าความสัมพันธ์ของตัวแปร 2 ตัวที่เป็นอิสระกัน ใช้ทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 และข้อที่ 3 มีสูตรดังนี้

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ r	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
$\sum X$	แทน	ผลรวมคะแนน X
$\sum Y$	แทน	ผลรวมคะแนน Y
$\sum X^2$	แทน	ผลรวมคะแนนชุด X แต่ละตัวยกกำลังสอง
$\sum Y^2$	แทน	ผลรวมคะแนนชุด Y แต่ละตัวยกกำลังสอง
$\sum XY$	แทน	ผลรวมของผลคูณระหว่างคะแนนชุด X และชุด Y
n	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

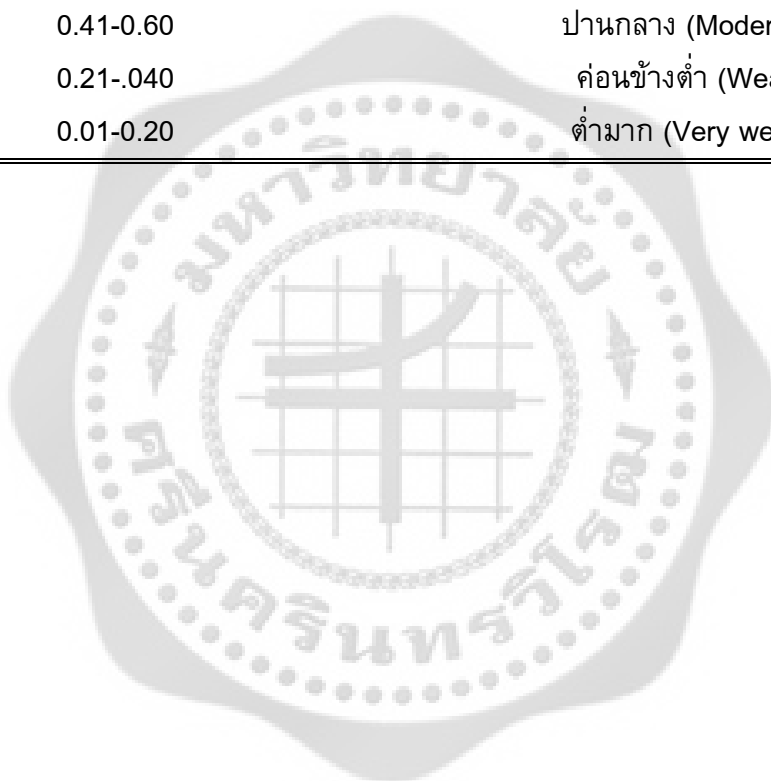
โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จะมีค่าระหว่าง $-1 < r < 1$ ความหมายของค่า r (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2544: 437) คือ

1. ค่า r เป็นลบ แสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกัน คือ ถ้า X เพิ่มขึ้น Y จะลด แต่ถ้า X ลด Y จะเพิ่ม
2. ค่า r เป็นบวก แสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน คือ ถ้า X เพิ่มขึ้น Y จะเพิ่มขึ้น แต่ถ้า X ลด Y จะลดลงด้วย
3. ถ้า r มีค่าเข้าใกล้ 1 หมายถึง X และ Y มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน และมีความสัมพันธ์กันมาก
4. ถ้า r มีค่าเข้าใกล้ -1 หมายถึง X และ Y มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามและมีความสัมพันธ์กันมาก

5. ถ้า $r = 0$ แสดงว่า X และ Y ไม่มีความสัมพันธ์กัน
6. r เข้าใกล้ 0 แสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์กันน้อย
- ซึ่งระดับความสัมพันธ์ของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ แสดงดังตาราง 4

ตารางความหมายระดับความสัมพันธ์ของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	ระดับความสัมพันธ์
0.81-1.00	สูงมาก (Very strong)
0.61-0.80	ค่อนข้างสูง (Strong)
0.41-0.60	ปานกลาง (Moderate)
0.21-0.40	ค่อนข้างต่ำ (Weak)
0.01-0.20	ต่ำมาก (Very weak)



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษา การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการที่มีผลต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทชิ้นส่วนรถยนต์: กรณีศึกษาบริษัท ไทยแอร์โรวี จำกัด การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ทำการวิจัยได้ทำการกำหนดสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ ข้อมูล ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

n	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง (Mean)
S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
t	แทน	ค่าที่ใช้พิจารณาใน t-distribution
F-Ratio	แทน	ค่าที่ใช้พิจารณาใน F-distribution
SS	แทน	ผลบวกกำลังสองของคะแนน (Sum of Squares)
MS	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองของคะแนน (Mean of Squares)
df	แทน	ระดับชั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degree of freedom)
r	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Pearson Correlation)
Prob.	แทน	ค่าความน่าจะเป็นสำหรับบอกนัยสำคัญทางสถิติ
Sig.	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติจากการทดสอบใช้ในสรุปผลการทดสอบสมมติฐาน
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
**	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
H ₀	แทน	สมมติฐานหลัก (Null Hypothesis)
H ₁	แทน	สมมติฐานรอง (Alternative Hypothesis)

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำเสนอผลตามความมุ่งหมายของการวิจัย โดยแบ่งการนำเสนอออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบไปด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา โรงงานที่ปฏิบัติงาน แผนกที่ปฏิบัติงาน ตำแหน่งงาน ระยะเวลาการทำงานกับบริษัท และรายได้ต่อเดือน

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านปัจจัยนำเข้า

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

ตอนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทำการทดสอบสมมติฐาน ดังนี้ คือ

สมมติฐานข้อที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา โรงงานที่ปฏิบัติงาน ฝ่ายที่ปฏิบัติงาน ตำแหน่งงาน ระยะเวลาการทำงานกับบริษัท และรายได้ต่อเดือน ที่แตกต่างกัน มีคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 2 ปัจจัยนำเข้า มีความสัมพันธ์กับ ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัท ผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

สมมติฐานข้อที่ 3 การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ มีความสัมพันธ์กับ ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามการวิเคราะห์

ข้อมูลด้านปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา โรงงานที่ปฏิบัติงาน ฝ่ายที่ปฏิบัติงาน ตำแหน่งงาน ระยะเวลาการทำงานกับบริษัท และรายได้ต่อเดือนการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำอธิบายปรากฏตามตาราง ดังนี้

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลส่วนบุคคลของพนักงานที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
1.1 ชาย	74	19.5
1.2 หญิง	306	80.5
รวม	380	100.0
2. อายุ		
2.1 18-26 ปี	63	16.6
2.2 27-35 ปี	175	46.0
2.3 36-44 ปี	114	30.0
2.4 ตั้งแต่ 45 ปีขึ้นไป	28	7.4
รวม	380	100.0

ตาราง 1 (ต่อ)

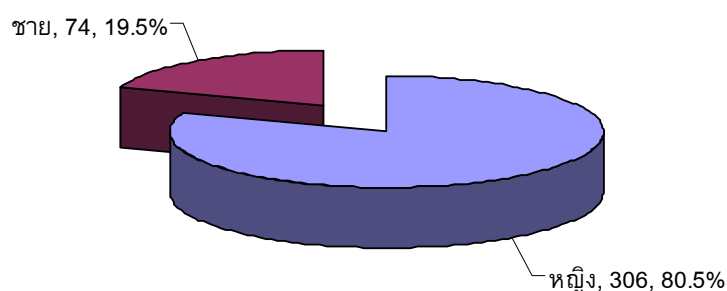
ข้อมูลส่วนบุคคลของพนักงานที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
3. ระดับการศึกษา		
3.1 ต่ำกว่า ปวช.	112	29.5
3.2 ม6, ปวช หรือ ปวส.	182	47.9
3.3 ปริญญาตรี	83	21.8
3.4 สูงกว่าปริญญาตรี	3	0.8
รวม	380	100.0
4. โรงงานที่ปฏิบัติงาน		
4.1 โรงงานสายไฟรถยนต์	287	75.5
4.2 โรงงานมาตรวัดรถยนต์	93	24.5
รวม	380	100.0
5. ฝ่ายที่ปฏิบัติงาน		
ฝ่ายออกแบบผลิตภัณฑ์	6	1.6
ฝ่ายวางแผนการผลิต	28	7.4
ฝ่ายประกันคุณภาพ	15	3.9
ฝ่ายวิศวกรรมการผลิต	17	4.5
ฝ่ายผลิต	308	81.0
อื่นๆ	6	1.6
รวม	380	100.0
6. ตำแหน่งงาน		
6.1 พนักงานรายวัน	80	21.0
6.2 พนักงานรายเดือน	223	58.7
6.3 หัวหน้างานหรือหัวหน้าแผนก	63	16.6
6.4 ผู้จัดการแผนกขึ้นไป	14	3.7
รวม	380	100.0
7. ระยะเวลาที่ทำงานกับบริษัท		
7.1 ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 3 ปี	90	23.7
7.2 4-6 ปี	57	15.0
7.3 7-9 ปี	74	19.5
7.4 ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป	159	41.8
รวม	380	100.0

ตาราง 1 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคลของพนักงานที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
8. รายได้ต่อเดือน		
8.1 ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000บาท	152	40.0
8.2 10,001-20,000 บาท	168	44.2
8.3 20,001-30,000 บาท	48	12.6
8.4 ตั้งแต่30,001 บาทขึ้นไป	12	3.2
รวม	380	100.0

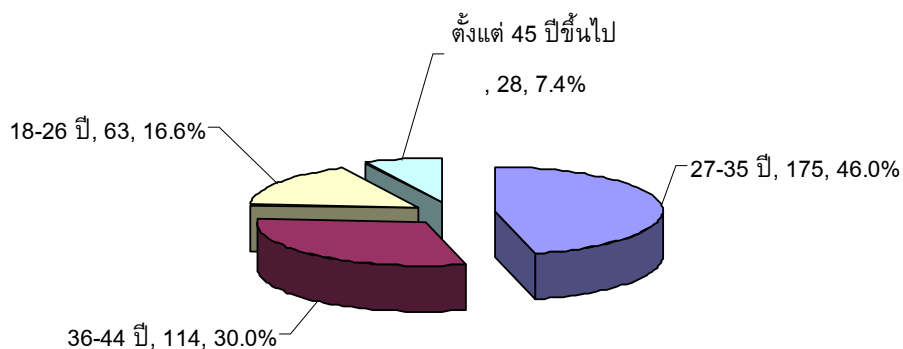
จากตาราง 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 380 คน จำแนกตามตัวแปรได้ดังนี้

1. ด้านเพศ พนักงานส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 306 คน คิดเป็นร้อยละ 80.5 และเพศชาย จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 19.5 ดังภาพประกอบ 7



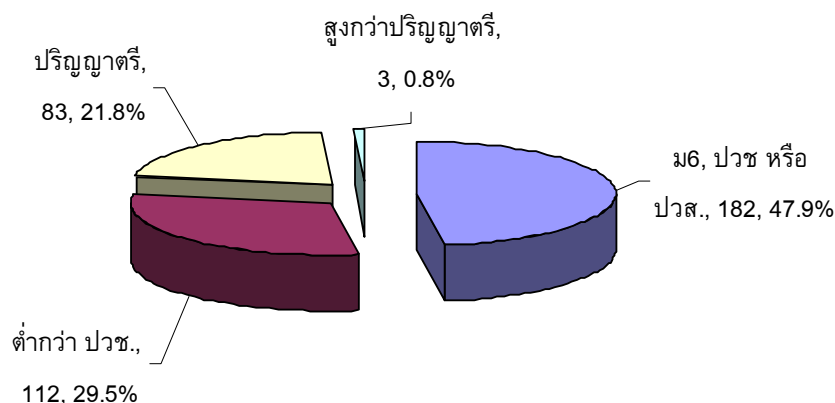
ภาพประกอบ 7 ค่าร้อยละ ด้านเพศ ของพนักงานผู้ตอบแบบสอบถาม

2. ด้านอายุ พนักงานส่วนใหญ่อายุ 27-35 ปี จำนวน 175 คน คิดเป็นร้อยละ 46.1 รองลงมาอายุ 36-44 ปี จำนวน 114 คน คิดเป็นร้อยละ 30 อายุ 18-26 ปี จำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 16.6 และตั้งแต่ 45 ปีขึ้นไป จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 7.4 ตามลำดับ ดังภาพประกอบ 8



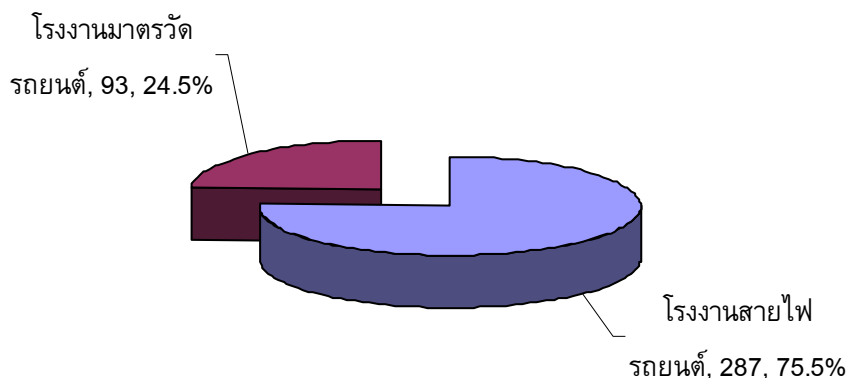
ภาพประกอบ 8 ค่าร้อยละ ด้านอายุ ของพนักงานผู้ตอบแบบสอบถาม

3. ด้านระดับการศึกษา พนักงานส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาม.6 ปวช หรือ ปวส. จำนวน 182 คน คิดเป็นร้อยละ 47.9 รองลงมา มีระดับการศึกษาต่ำกว่าม.6 หรือ ปวช. จำนวน 112 คน คิดเป็นร้อยละ 29.5 ระดับการปริญญาตรี 83 คน คิดเป็นร้อยละ 21.8 และระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.8 ตามลำดับ ดังภาพประกอบ 9



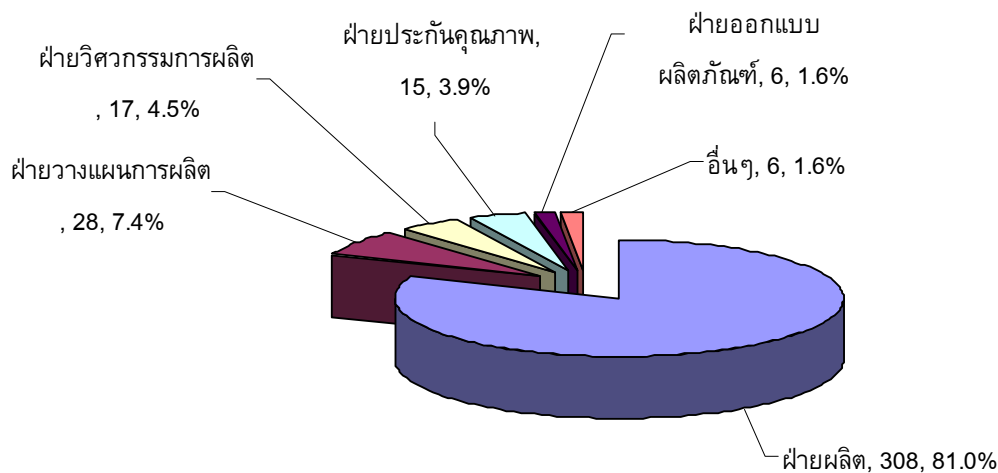
ภาพประกอบ 9 ค่าร้อยละ ด้านการศึกษา ของพนักงานผู้ตอบแบบสอบถาม

4. ด้านโรงงานที่ปฏิบัติงาน พนักงานส่วนใหญ่ปฏิบัติงานที่โรงงานสายไฟรถยนต์ จำนวน 287 คน คิดเป็นร้อยละ 75.5 และปฏิบัติงานที่โรงงานมาตรวัดรถยนต์ จำนวน 93 คน คิดเป็นร้อยละ 24.5 ดังภาพประกอบ 10



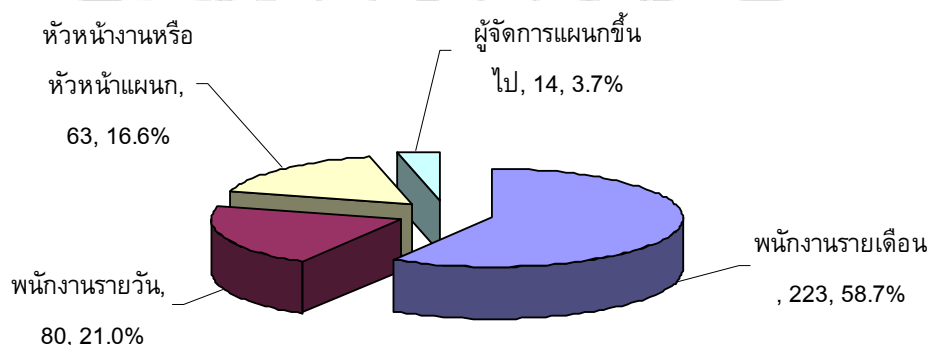
ภาพประกอบ 10 ค่าร้อยละ ด้านโรงงานที่ปฏิบัติงาน ของพนักงานผู้ตอบแบบสอบถาม

5. ด้านฝ่ายที่ปฏิบัติงาน พนักงานส่วนใหญ่เป็นพนักงานฝ่ายผลิต จำนวน 308 คน คิดเป็นร้อยละ 81.1 รองลงมา เป็นฝ่ายวางแผนการผลิต จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 7.4 ฝ่ายวิศวกรรมการผลิต จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 4.5 ฝ่ายประกันคุณภาพ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 3.9 ฝ่ายวางออกแบบผลิตภัณฑ์ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.6 และฝ่ายอื่นๆ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.6 ตามลำดับ ดังภาพประกอบ 11



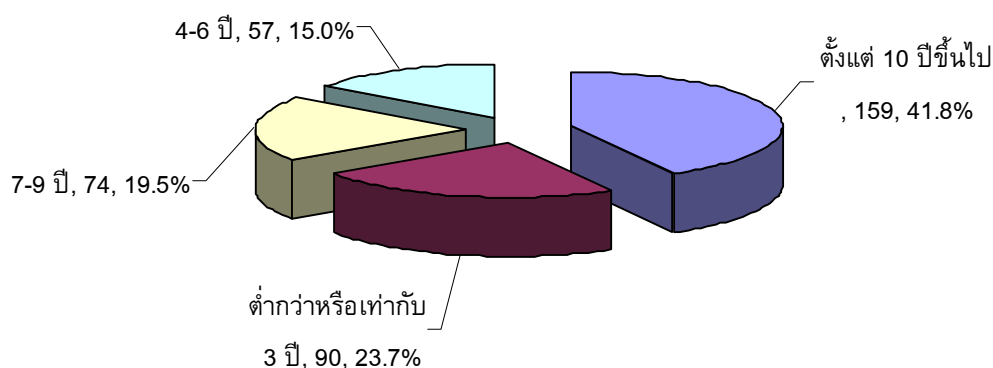
ภาพประกอบ 11 ค่าร้อยละ ด้านฝ่ายที่ปฏิบัติงาน ของพนักงานผู้ตอบแบบสอบถาม

6. ด้านตำแหน่งงาน พนักงานส่วนใหญ่มีตำแหน่งเป็นพนักงานรายเดือน จำนวน 228 คน คิดเป็นร้อยละ 58.7 รองลงมาเป็นพนักงานรายวัน จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 21.1 ตำแหน่งหัวหน้างานหรือหัวหน้าแผนก จำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 16.6 และตำแหน่งผู้จัดการแผนกขึ้นไป จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 3.7 ตามลำดับ ดังภาพประกอบ 12



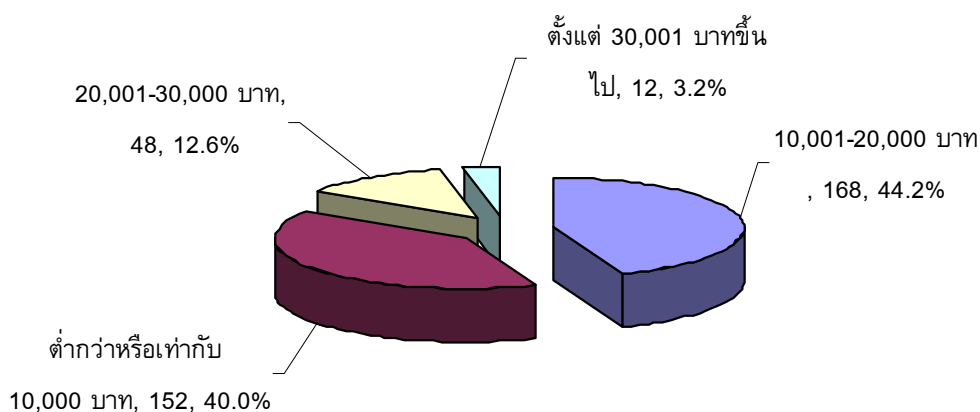
ภาพประกอบ 12 ค่าร้อยละ ด้านตำแหน่งงาน ของพนักงานผู้ตอบแบบสอบถาม

7. ด้านระยะเวลาที่ทำงานกับบริษัท พนักงานส่วนใหญ่มีระยะเวลาที่ทำงานกับบริษัทตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป จำนวน 159 คน คิดเป็นร้อยละ 41.8 รองลงมามีระยะเวลาที่ทำงานกับบริษัท 0-3 ปี จำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 23.7 มีระยะเวลาที่ทำงานกับบริษัท 7-9 ปี จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 19.5 และมีระยะเวลาที่ทำงานกับบริษัท 4-6 ปี จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 15.0 ตามลำดับ ดังภาพประกอบ 13



ภาพประกอบ 13 ค่าร้อยละ ด้านฝ่ายที่ปฏิบัติงาน ของพนักงานผู้ตอบแบบสอบถาม

8. ด้านรายได้ต่อเดือน พนักงานส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือน 10,001 – 20,000 บาทจำนวน 168 คน คิดเป็นร้อยละ 44.2 รองลงมามีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000บาท จำนวน 152 คน คิดเป็นร้อยละ 40.0 รายได้ต่อเดือน 20,001 – 30,000 บาท จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 12.6 และรายได้ต่อเดือนตั้งแต่ 30,001 บาท ขึ้นไป จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 3.2 ตามลำดับ ดังภาพประกอบ 14



ภาพประกอบ 14 ค่าร้อยละ ด้านรายได้ต่อเดือน ของพนักงานผู้ตอบแบบสอบถาม

เนื่องจากข้อมูลลักษณะทางด้านปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ ระดับการศึกษา ฝ่ายที่ปฏิบัติงาน ตำแหน่งงาน และรายได้ต่อเดือน มีความถี่ของข้อมูลกระจายตัวอย่างไม่สม่ำเสมอ และมีจำนวนความถี่น้อยเกินไปผู้วิจัยจึงได้ทำการรวบรวมกลุ่มข้อมูลใหม่เพื่อให้การกระจายของข้อมูลมีความสม่ำเสมอ และเพื่อทำการทดสอบสมมติฐาน ซึ่งได้กลุ่มใหม่ ดังตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการจัดกลุ่มตัวอย่างใหม่

ข้อมูลส่วนบุคคลของพนักงานที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
3. ระดับการศึกษา		
3.1 ต่ำกว่า ปวช.	112	29.5
3.2 ม6, ปวช หรือ ปวส.	182	47.9
3.3 ตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไป ¹⁾	86	22.6
รวม	380	100.0
5. ฝ่ายที่ปฏิบัติงาน ²⁾		
5.1 ฝ่ายวางแผนการผลิต	28	8.3
5.2 ฝ่ายผลิต	308	91.7
รวม	336	100.0
6. ตำแหน่งงาน		
6.1 พนักงานรายวัน	80	21.1
6.2 พนักงานรายเดือน	223	58.7
6.3 ตั้งแต่หัวหน้างานขึ้นไป ³⁾	77	20.2
8. รายได้ต่อเดือน		
8.1 ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000บาท	152	40.0
8.2 10,001-20,000 บาท	168	44.2
8.3 ตั้งแต่ 20,001 บาทขึ้นไป ⁴⁾	60	15.8
รวม	380	100.0

¹⁾ เนื่องจากพนักงานที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีขึ้นไปมีจำนวนน้อย จึงนำไปรวมกับพนักงาน ที่มีระดับการศึกษาตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไป

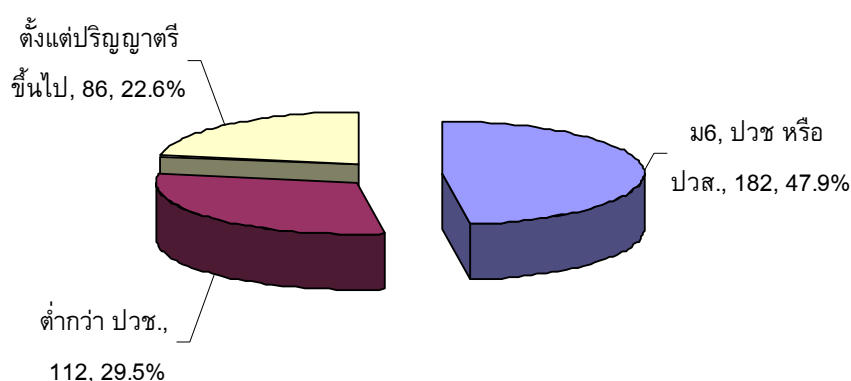
²⁾ เนื่องจากพนักงานที่ปฏิบัติงานฝ่ายออกแบบผลิตภัณฑ์ ฝ่ายประกันคุณภาพ ฝ่ายวิศวกรรมการผลิตและฝ่ายอื่นๆ มีจำนวนน้อย และเป็นตัวแปรแบบนามบัญญัติ หากนำมารวมกัน ความหมายของการทดสอบสมมติฐานจะไม่ถูกต้อง จึงทำการตัดออกและไม่นำมาแปรผล

³⁾ เนื่องจากพนักงานที่มีตำแหน่งงานตั้งแต่ผู้จัดการแผนกขึ้นไปมีจำนวนน้อย จึงนำไปรวมกับพนักงาน ที่มีตำแหน่งงานตั้งแต่หัวหน้างานขึ้นไป

⁴⁾ เนื่องจากพนักงานที่มีรายได้ต่อเดือนตั้งแต่ 30,001 บาทขึ้นไป มีจำนวนน้อย จึงนำไปรวมกับพนักงานที่มีรายได้ต่อเดือนตั้งแต่ 20,001 บาทขึ้นไป

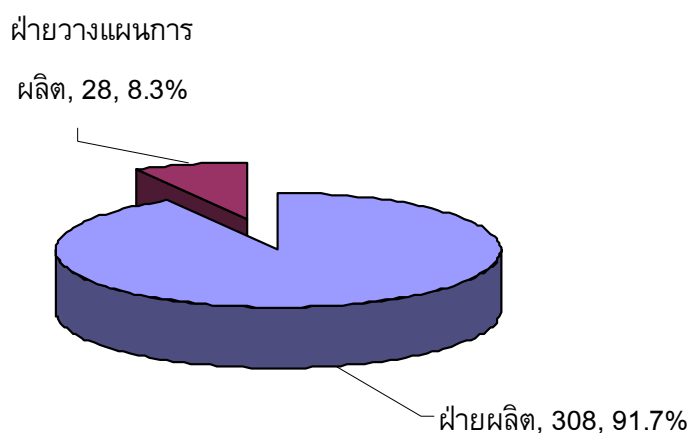
จากตาราง 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการจัดกลุ่มตัวอย่างใหม่ ในเรื่อง ระดับการศึกษา ฝ่ายที่ปฏิบัติงาน ตำแหน่งงาน และรายได้ต่อเดือน จำแนกตามตัวแปรได้ดังนี้

3. ด้านระดับการศึกษา พนักงานส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาม.6 ปวช หรือ ปวส. จำนวน 182 คน คิดเป็นร้อยละ 47.9 รองลงมา มีระดับการศึกษาต่ำกว่าม.6 หรือ ปวช. จำนวน 112 คน คิดเป็นร้อยละ 29.5 และระดับปริญญาตรีขึ้นไป 86 คน คิดเป็นร้อยละ 22.6 ตามลำดับ ดังภาพประกอบ 15



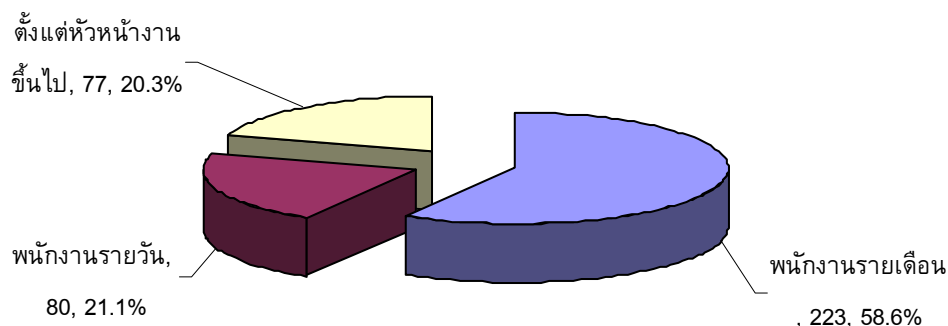
ภาพประกอบ 15 ค่าร้อยละ ด้านการศึกษา ของพนักงานผู้ตอบแบบสอบถาม ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการจัดกลุ่มตัวอย่างใหม่

5. ด้านฝ่ายที่ปฏิบัติงาน พนักงานส่วนใหญ่เป็นพนักงานฝ่ายผลิต จำนวน 308 คน คิดเป็นร้อยละ 91.5 และฝ่ายวางแผนการผลิต จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 8.5 ดังภาพประกอบ 16



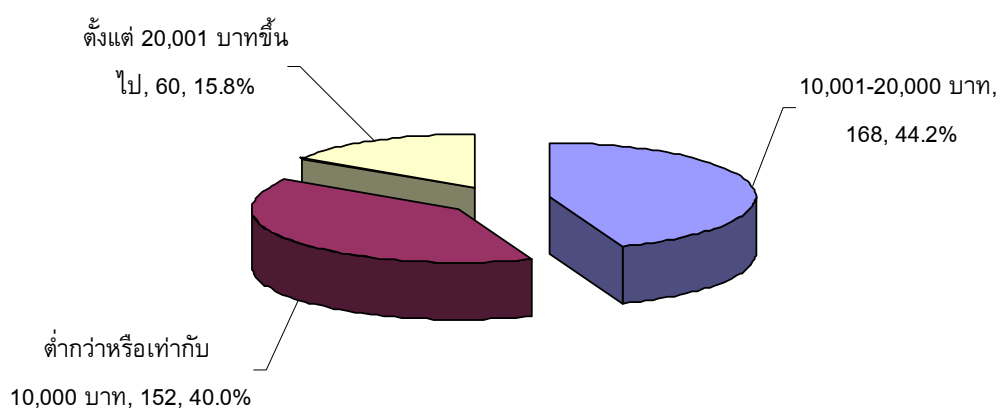
ภาพประกอบ 16 ค่าร้อยละ ด้านฝ่ายที่ปฏิบัติงาน ของพนักงานผู้ตอบแบบสอบถามที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการจัดกลุ่มตัวอย่างใหม่

6. ด้านตำแหน่งงาน พนักงานส่วนใหญ่มีตำแหน่งเป็นพนักงานรายเดือน จำนวน 228 คน คิดเป็นร้อยละ 58.7 รองลงมาเป็นพนักงานรายวัน จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 21.1 ตำแหน่งหัวหน้างานหรือหัวหน้าแผนก จำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 16.6 และตำแหน่งผู้จัดการแผนกขึ้นไป จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 3.7 ตามลำดับ ดังภาพประกอบ 17



ภาพประกอบ 17 คำร้อยละ ด้านตำแหน่งงาน ของพนักงานผู้ตอบแบบสอบถามที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการจัดกลุ่มตัวอย่างใหม่

8. ด้านรายได้ต่อเดือน พนักงานส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือน 10,001 – 20,000 บาทจำนวน 168 คน คิดเป็นร้อยละ 44.2 รองลงมามีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000บาท จำนวน 152 คน คิดเป็นร้อยละ 40.0 รายได้ต่อเดือน 20,001 – 30,000 บาท จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 12.6 และรายได้ต่อเดือนตั้งแต่ 30,001 บาท ขึ้นไป จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 3.2 ตามลำดับ ภาพประกอบ 18



ภาพประกอบ 18 คำร้อยละ ด้านรายได้ต่อเดือน ของพนักงานผู้ตอบแบบสอบถามที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการจัดกลุ่มตัวอย่างใหม่

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านปัจจัยนำเข้า

การวิเคราะห์ข้อมูลด้านปัจจัยนำเข้า การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำอธิบาย ปรากฏตามตาราง 3 ดังนี้

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านปัจจัยนำเข้า

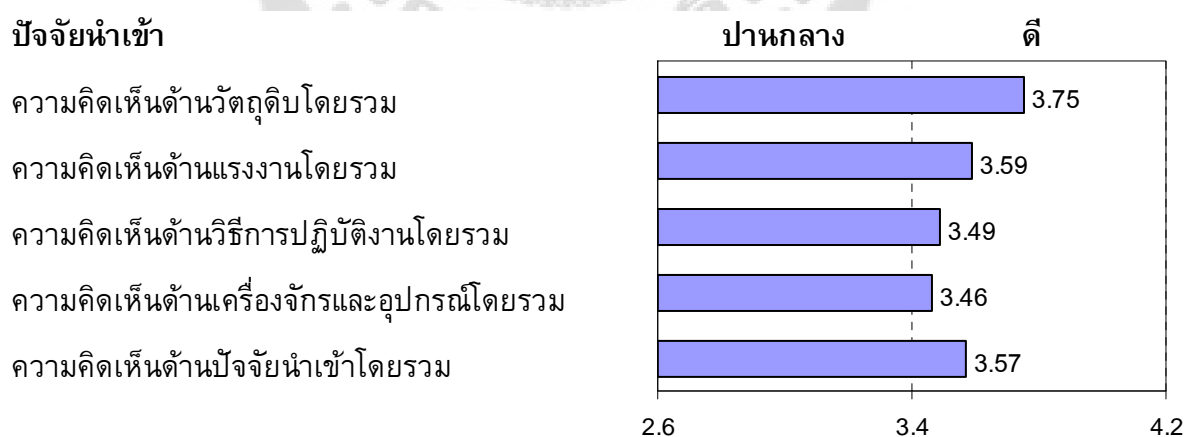
ด้านปัจจัยนำเข้า	\bar{X}	S.D.	ระดับปัจจัยนำเข้า
1. ด้านแรงงาน (Man)			
1.1 พนักงานมีความรู้ความเข้าใจ	3.72	0.666	ดี
1.2 ชั่วโมงการทำงานปกติที่เหมาะสม	3.64	0.772	ดี
1.3 จำนวนพนักงานเพียงพอต่อการผลิตประจำวัน	3.41	0.825	ดี
ความคิดเห็นด้านแรงงานโดยรวม	3.59	0.574	ดี
2. ด้านเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Machine)			
เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต ทำงานได้โดยไม่มีสะดุดติดขัด	3.27	0.935	ปานกลาง
เครื่องจักรและอุปกรณ์มีความทันสมัยและใช้งานง่าย	3.53	0.803	ดี
เครื่องจักรและอุปกรณ์มีความคงทนแก่การใช้งาน	3.52	0.763	ดี
เครื่องจักรและอุปกรณ์มีการควบคุมดูแลและบำรุงรักษาเพียงพอต่อการผลิต	3.52	0.770	ดี
ความคิดเห็นด้านเครื่องจักรและอุปกรณ์โดยรวม	3.46	0.682	ดี
3. ด้านวัตถุดิบ (Material)			
วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตมีคุณภาพตามที่กำหนด	3.77	0.700	ดี
วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตมีปริมาณเพียงพอต่อการผลิต	3.79	0.648	ดี
วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตมาจากผู้ส่งมอบที่มีมาตรฐานในการผลิต	3.70	0.678	ดี
ความคิดเห็นด้านวัตถุดิบโดยรวม	3.75	0.593	ดี

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านปัจจัยนำเข้า

ด้านปัจจัยนำเข้า	\bar{X}	S.D.	ระดับปัจจัยนำเข้า
4. ด้านวิธีการปฏิบัติงาน			
เอกสารวิธีปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตมีจำนวนเพียงพอต่อการผลิต	3.61	0.738	ดี
เอกสารวิธีปฏิบัติงานไม่มีความซับซ้อนและอ่านเข้าใจง่าย ซึ่งง่ายต่อการผลิต	3.43	0.804	ดี
เอกสารวิธีปฏิบัติงานมีความทันสมัยอยู่เสมอ	3.42	0.777	ดี
เอกสารวิธีปฏิบัติงานมีการควบคุมดูแลให้สอดคล้องกับการออกแบบอยู่ตลอดเวลา	3.48	0.767	ดี
ความคิดเห็นด้านวิธีการปฏิบัติงานโดยรวม	3.49	0.674	ดี
ความคิดเห็นด้านปัจจัยนำเข้าโดยรวม	3.57	0.489	ดี

จากตาราง 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ด้านปัจจัยนำเข้าของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด พบว่า ปัจจัยนำเข้าโดยรวม อยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.57 เมื่อพิจารณาในรายข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นอยู่ในระดับดีในด้านวัตถุดิบ ด้านแรงงาน ด้านวิธีการปฏิบัติงาน และด้านเครื่องจักรและอุปกรณ์ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.75, 3.59, 3.49 และ 3.46ตามลำดับ ดังภาพประกอบ 19

ปัจจัยนำเข้า



ภาพประกอบ 19 ระดับความคิดเห็นของพนักงานที่มีต่อ ปัจจัยนำเข้า

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลด้านการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ

การวิเคราะห์ข้อมูลด้านการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำอธิบาย ปรากฏตามตารางดังนี้

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ

ด้านการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์			
บริษัทนี้มีการออกแบบสินค้าที่มีลักษณะทนทานใช้ได้นาน และมีโอกาสเสียน้อย	3.69	0.664	ดี
บริษัทนี้มีความพร้อมในการออกแบบโดยการใช้อคอมพิวเตอร์เข้าช่วย (CAD)	3.67	0.697	ดี
บริษัทนี้มีการออกแบบสินค้าที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เช่น ไม่มีสาร SoCs	3.90	0.665	ดี
ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์โดยรวม	3.75	0.566	ดี
2. ด้านการบริหารระบบคุณภาพ			
บริษัทนี้มีการขยายหน้าที่ด้านคุณภาพไปยังแผนกต่าง ๆ ซึ่งตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้าได้	3.90	0.591	ดี
บริษัทนี้มีการใช้ผังพาเรโตในการควบคุมคุณภาพที่สามารถช่วยแก้ปัญหาที่อยู่ในลำดับต้น ๆ ก่อนได้	3.74	0.611	ดี
บริษัทนี้มีการผังใช้กระบวนการผลิตในการควบคุมคุณภาพที่สามารถตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ได้อย่างละเอียด	3.75	0.644	ดี
บริษัทนี้มีการควบคุมกระบวนการทางสถิติ (SPC) ซึ่งสามารถควบคุมมาตรฐานการผลิตได้อย่างสม่ำเสมอ	3.71	0.606	ดี
ด้านบริหารระบบคุณภาพโดยรวม	3.77	0.528	ดี
3. ด้านการออกแบบกระบวนการผลิต			
บริษัทนี้มีการใช้ผังการไหลของงานที่ง่ายต่อการวิเคราะห์และสามารถสื่อสารเข้าใจได้ดี	3.68	0.683	ดี
บริษัทนี้มีการใช้ผังกระบวนการผลิตที่ง่ายต่อการวิเคราะห์การเคลื่อนย้ายของคนหรือวัตถุในกระบวนการได้ดี	3.70	0.649	ดี

ตาราง 4 (ต่อ)

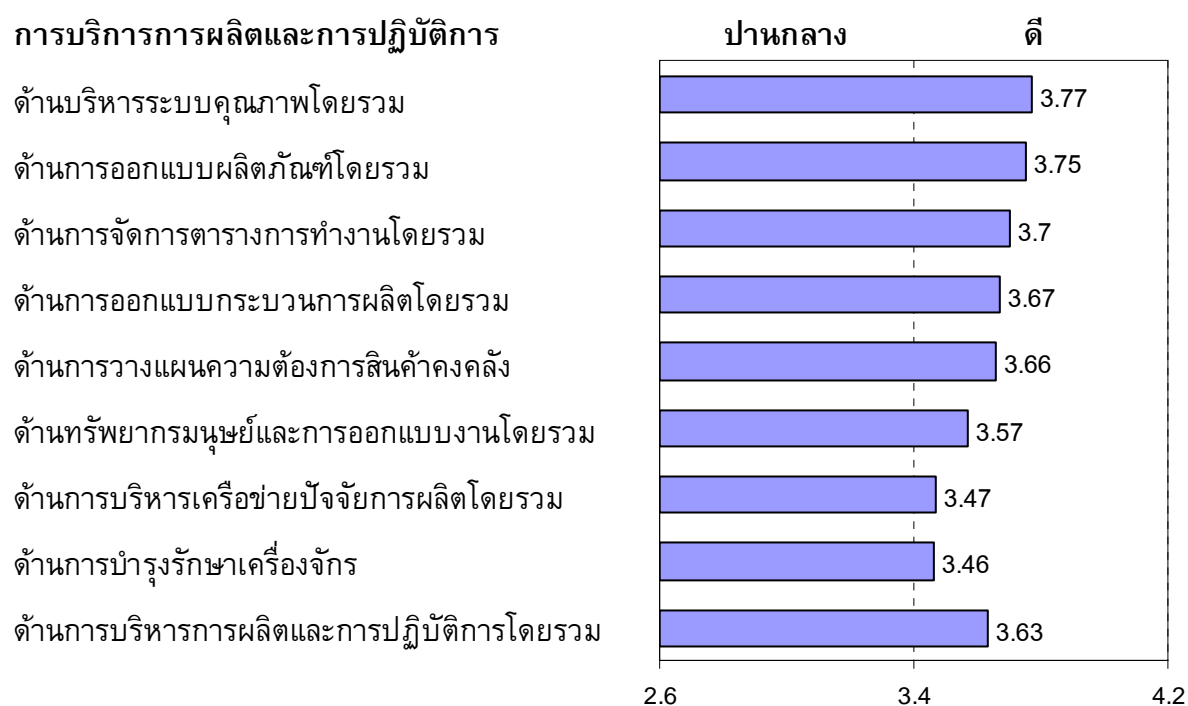
ด้านการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
บริษัทนี้มีการออกแบบกระบวนการผลิตที่มีวิเคราะห์ผลกระทบจากความผิดพลาดจากการผลิตไว้ดีแล้ว	3.64	0.717	ดี
ด้านการออกแบบกระบวนการผลิตโดยรวม	3.67	0.606	ดี
4. ด้านทรัพยากรมนุษย์และการออกแบบงาน			
บริษัทนี้มีการกำหนดรายละเอียดงานของแต่ละแผนก และแต่ละบุคคลไว้ดีแล้ว ซึ่งเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน	3.59	0.748	ดี
บริษัทนี้มีการกำหนดรายละเอียดงานของแต่ละกระบวนการของกระบวนการผลิตไว้ดีแล้ว ซึ่งเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน	3.64	0.658	ดี
บริษัทนี้มีการมอบหมายงาน เพิ่มความรู้และการเรียนรู้งาน ตลอดจนการยกย่องและงานที่ก้าวหน้าไว้ได้อย่างเหมาะสม	3.49	0.814	ดี
ด้านทรัพยากรมนุษย์และการออกแบบงานโดยรวม	3.57	0.638	ดี
5. ด้านการบริหารเครือข่ายปัจจัยการผลิต			
บริษัทนี้มีการใช้พนักงานของบริษัทรับจ้างช่วง ที่มีการอบรมที่ดี ทำงานได้ตามที่กำหนด	3.54	0.869	ดี
บริษัทนี้มีการใช้บริษัทรับจ้างช่วง ที่มีความเชี่ยวชาญในการดูแลเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตและเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ที่ดี	3.46	0.769	ดี
บริษัทนี้มีการใช้บริษัทรับจ้างช่วง ที่มีความเชี่ยวชาญในการผลิตชิ้นส่วนย่อยที่ดี ซึ่งทำให้สามารถลดต้นทุนในการผลิตได้	3.48	0.724	ดี
บริษัทนี้มีการใช้บริษัทรับจ้างช่วง ที่มีความเชี่ยวชาญในการดูแลสิ่งอำนวยความสะดวกของโรงงานที่ดี เช่น เครื่องสำรองไฟ ซึ่งทำให้มีการผลิตได้อย่างต่อเนื่อง	3.42	0.752	ดี
ด้านการบริหารเครือข่ายปัจจัยการผลิตโดยรวม	3.47	0.684	ดี

ตาราง 4 (ต่อ)

ด้านการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
6. ด้านการวางแผนความต้องการสินค้าคงคลังและความต้องการวัสดุ			
บริษัทนี้มีการวางแผนจัดซื้อ ควบคุมและจัดเก็บ วัตถุดิบที่ดี ซึ่งเหมาะสมและเพียงพอต่อการนำใช้งาน ในกระบวนการผลิตได้ตามที่กำหนด	3.55	0.677	ดี
บริษัทนี้มีการจัดทำบันทึกการขายสินค้าและวัตถุดิบที่ ถูกต้องแม่นยำ ด้วย Bar code หรือ QR code ซึ่ง สามารถควบคุมสินค้าเข้าและออกได้อย่างเหมาะสม	3.73	0.665	ดี
บริษัทนี้มีการจัดทำบันทึกการขายสินค้าและวัตถุดิบที่ ถูกต้องแม่นยำ ด้วย Bar code หรือ QR code ซึ่ง สามารถควบคุมสินค้าเข้าและออกได้อย่างเหมาะสม	3.70	0.619	ดี
ด้านการวางแผนความต้องการสินค้าคงคลังและความ ต้องการวัสดุโดยรวม	3.66	0.577	ดี
7. ด้านการจัดการตารางการทำงาน			
มีตารางกำหนดช่วงเวลาในการปฏิบัติงานแต่ละสาย งาน เพื่อให้งานเสร็จตรงตามเวลาที่กำหนดไว้	3.62	0.699	ดี
มีการจัดตารางของการนำเข้าวัตถุดิบเพื่อใช้ใน กระบวนการผลิตไว้อย่างเหมาะสม	3.73	0.614	ดี
มีการจัดตารางของการส่งสินค้าเพื่อให้ทันต่อความ ต้องการของลูกค้าไว้อย่างเหมาะสม	3.76	0.607	ดี
ด้านการจัดการตารางการทำงานโดยรวม	3.70	0.590	ดี
8. ด้านการบำรุงรักษาเครื่องจักร			
บริษัทนี้มีการวางแผนควบคุมและซ่อมแซมเครื่องจักร ในกรณีชำรุด เสียหาย ไปได้ดี ซึ่งสามารถนำไปใช้งาน ได้ทันตามความต้องการใช้งาน ในการกระบวนการ ผลิต	3.45	0.748	ดี
บริษัทนี้มีการวางแผนการควบคุม ดูแลเครื่องจักรเชิง ป้องกันที่ดี ซึ่งจะป้องกันมิให้เครื่องจักรหยุดชะงัก ระหว่างมีการผลิต	3.47	0.746	ดี
ด้านการบำรุงรักษาเครื่องจักร	3.46	0.724	ดี
ด้านการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการโดยรวม	3.63	0.473	ดี

จากตาราง 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ด้านการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด พบว่า การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการโดยรวม อยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.63 เมื่อพิจารณาในรายข้อ พบว่า

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นอยู่ในระดับดี ในด้านการบริหารระบบคุณภาพ ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้านการจัดการตารางการทำงาน ด้านการออกแบบกระบวนการผลิต ด้านการวางแผนความต้องการสินค้าคงคลังและความต้องการวัสดุ ด้านทรัพยากรมนุษย์และการออกแบบงาน ด้านการบริหารเครือข่ายปัจจัยการผลิต และด้านการบำรุงรักษาเครื่องจักร โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.77, 3.75, 3.70, 3.67, 3.66, 3.57, 3.47 และ 3.46 ตามลำดับ ดังภาพประกอบ 20



ภาพประกอบ 20 ระดับความคิดเห็นของพนักงานที่มีต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

การวิเคราะห์ข้อมูลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำอธิบาย ปรากฏตามตารางดังนี้

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

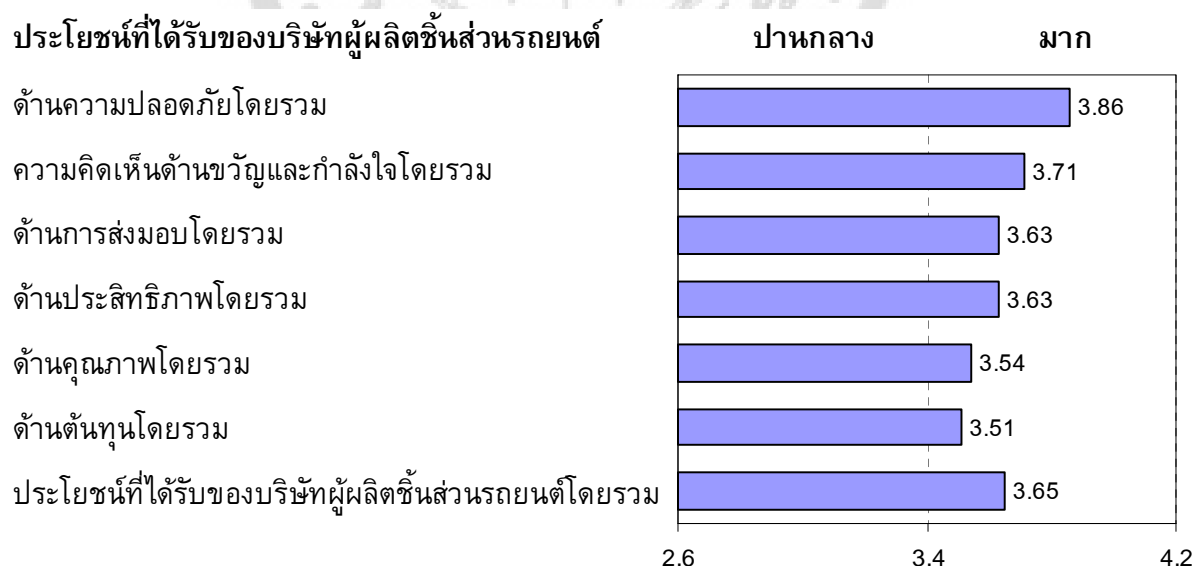
ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์	\bar{X}	S.D.	ระดับประโยชน์ที่ได้รับ
1. ด้านคุณภาพ			
การร้องเรียนด้านคุณภาพจากลูกค้า	3.59	0.998	มาก
ของเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต	3.48	0.946	มาก
ด้านคุณภาพโดยรวม	3.54	0.895	มาก
2. ด้านต้นทุน			
ค่าใช้จ่ายภายในแผนกของท่าน สามารถควบคุมให้ เป็นไปตามเป้าหมายที่บริษัทกำหนด	3.56	0.837	มาก
ค่าใช้จ่ายภายในแผนกของท่าน มีการลดลง	3.46	0.829	มาก
ด้านต้นทุนโดยรวม	3.51	0.755	มาก
3. ด้านการส่งมอบ			
จำนวนการร้องเรียนด้านการส่งมอบสินค้าให้ลูกค้า ช้า หรือส่งงานให้แผนกถัดไปล่าช้า	3.71	0.873	มาก
จำนวนครั้งที่ผลิตสินค้าล่าช้า หรือปฏิบัติงานไม่ได้ ตามตามแผนที่กำหนดไว้	3.67	0.887	มาก
จำนวนครั้งที่มีการหยุดผลิต (Stop line)	3.53	0.891	มาก
ด้านการส่งมอบโดยรวม	3.63	0.758	มาก
4. ด้านประสิทธิภาพ			
แผนกของท่านสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ได้ตามนโยบายบริษัท	3.66	0.935	มาก
แผนกของท่านสามารถลดชั่วโมงงานได้ตามนโยบาย บริษัท	3.60	0.918	มาก
ด้านประสิทธิภาพโดยรวม	3.63	0.835	มาก

ตาราง 5 (ต่อ)

ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์	\bar{X}	S.D.	ระดับประโยชน์ที่ได้รับ
5. ด้านความปลอดภัย			
จำนวนครั้งที่ท่านปฏิบัติงานแล้วมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น	3.84	0.918	มาก
บริเวณที่ท่านปฏิบัติงานอยู่ มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น	3.89	1.001	มาก
ด้านความปลอดภัยโดยรวม	3.86	0.898	มาก
6. ด้านขวัญและกำลังใจ			
พนักงานรู้สึกสบายใจที่ได้ทำงานที่นี่	3.61	0.894	มาก
พนักงานรู้สึกว่าจะตั้งใจปฏิบัติงานที่นี่ด้วยความมุ่งมั่น	3.82	0.850	มาก
ความคิดเห็นด้านขวัญและกำลังใจโดยรวม	3.71	0.777	มาก
ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์โดยรวม	3.65	0.631	มาก

จากตาราง 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์โดยรวม อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.65 เมื่อพิจารณาในรายข้อ พบว่า

ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ อยู่ในระดับมาก ในด้านความปลอดภัย ด้านขวัญและกำลังใจ ด้านการส่งมอบ ด้านประสิทธิภาพ ด้านการคุณภาพ และด้านต้นทุน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86, 3.71, 3.63, 3.63, 3.54 และ 3.46 ตามลำดับ ดังภาพประกอบ 21



ภาพประกอบ 21 ระดับความคิดเห็นของพนักงานที่มีต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน

ตอนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทำการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานข้อที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา โรงงานที่ปฏิบัติงาน แผนกที่ปฏิบัติงาน ตำแหน่งงาน ระยะเวลาที่ทำงานกับบริษัท และรายได้ต่อเดือน ที่แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ แตกต่างกันได้ โดยสามารถจำแนกออกเป็นสมมติฐานย่อยได้ 8 สมมติฐาน ดังนี้

สมมติฐานข้อที่ 1.1 พนักงานเพศชายและเพศหญิงมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แตกต่างกัน ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้

H_0 : พนักงานเพศชายและเพศหญิงมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ไม่แตกต่างกัน

H_1 : พนักงานเพศชายและเพศหญิงมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แตกต่างกัน

การวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานในข้อนี้ กระทำโดยใช้การวิเคราะห์ทางสถิติค่า t (กรณีกลุ่มประชากรเป็นอิสระต่อกัน) Independent Sample t -test (ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) ก็ต่อเมื่อค่า 2-tailed Sig. มีค่าต่ำกว่า 0.05 อย่างไรก็ตามเนื่องจากสูตรการคำนวณค่า t มีความแตกต่างกันระหว่างกรณีที่มีความแปรปรวนของกลุ่มประชากรทั้งสองเท่ากัน และกรณีที่ความแปรปรวนของกลุ่มประชากรทั้งสองไม่เท่ากัน ดังนั้นในขั้นแรกจึงต้องทำการทดสอบสมมติฐานถึงความเท่ากันของค่าความแปรปรวนระหว่างสองกลุ่มประชากรโดยใช้ค่าสถิติ Levene's Test โดยมีสมมติฐานดังนี้

H_0 : ค่าความแปรปรวนของค่าความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของทั้งสองกลุ่มเท่ากัน

H_1 : ค่าความแปรปรวนของค่าความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของทั้งสองกลุ่มไม่เท่ากัน

หากผลการทดสอบสมมติฐานความเท่ากันของค่าความแปรปรวนมีค่า Sig. จากการทดสอบมากกว่าหรือเท่ากับ 0.05 ก็จะยอมรับสมมติฐานหลัก H_0 และปฏิเสธสมมติฐานรอง H_1 จะใช้ค่า t กรณีค่าความแปรปรวนของสองกลุ่มประชากรเท่ากัน แต่หากพบว่าค่า Sig. จากการทดสอบน้อยกว่า 0.05 ก็จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0 และยอมรับสมมติฐานรอง H_1 จะใช้ค่า t กรณีค่าความแปรปรวนของสองกลุ่มประชากรไม่เท่ากัน ซึ่งผลการทดสอบความเท่ากันของความแปรปรวน (Levene's Test) และผลการทดสอบความเท่ากันของค่าเฉลี่ย (Independent t -test) เป็นดังตาราง 6

ตาราง 6 ผลการทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ระหว่างพนักงานเพศชายและหญิง

ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	เพศ	\bar{X}	S.D.	t	df	Prob.
ด้านคุณภาพ (Quality)	Equal variances assumed	0.262	0.609	ชาย	3.39	1.003	-1.046	378	0.296
	Equal variances not assumed			หญิง	3.54	0.871			
ด้านต้นทุน (Cost)	Equal variances assumed	0.414	0.521	ชาย	3.50	0.749	0.140	378	0.889
	Equal variances not assumed			หญิง	3.49	0.780			
ด้านการส่งมอบ (Delivery)	Equal variances assumed	1.062	0.304	ชาย	3.70	0.669	1.334	378	0.183
	Equal variances not assumed			หญิง	3.61	0.786			
ด้านประสิทธิภาพ (Efficiency)	Equal variances assumed	1.995	0.159	ชาย	3.65	0.783	0.676	378	0.499
	Equal variances not assumed			หญิง	3.61	0.850			
ด้านความปลอดภัย (Safety)	Equal variances assumed	0.353	0.553	ชาย	3.91	0.933	0.523	378	0.601
	Equal variances not assumed			หญิง	3.87	0.903			
ด้านขวัญและกำลังใจ (Moral)	Equal variances assumed	0.858	0.355	ชาย	3.85	0.749	1.862	378	0.063
	Equal variances not assumed			หญิง	3.69	0.788			

จากตาราง 6 ผลการทดสอบความเท่ากันของค่าความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ ด้านต้นทุน ด้านการส่งมอบ ด้านประสิทธิภาพ ด้านความปลอดภัย ด้านขวัญและกำลังใจ พบว่าค่า Sig. เท่ากับ 0.609 0.521 0.304 0.159 0.553 และ 0.355 ตามลำดับ ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และ

ปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่าพนักงานเพศชายและเพศหญิงมีค่าความแปรปรวนต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในทุกๆ ด้านเท่ากันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

จึงพิจารณาผลการทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ ด้านต้นทุน ด้านการส่งมอบ ด้านประสิทธิภาพ ด้านความปลอดภัย และด้านขวัญและกำลังใจ ของพนักงานเพศชายและเพศหญิง โดยใช้ ค่า t กรณีความแปรปรวนเท่ากัน ซึ่งผลการทดสอบพบว่า ค่า t เท่ากับ -1.046 0.140 1.334 0.676 0.523 และ 1.862 ตามลำดับ โดยมีค่า Sig. เท่ากับ 0.296 0.889 0.183 0.499 0.601 และ 0.063 ตามลำดับ ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) จึงสรุปได้ว่าพนักงานเพศชายและเพศหญิงมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในทุก ๆ ด้านไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานข้อที่ 1.2 พนักงานที่มีอายุต่างกันมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แตกต่างกัน สามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ดังนี้

H_0 : พนักงานที่มีอายุต่างกัน มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ไม่แตกต่างกัน

H_1 : พนักงานที่มีอายุต่างกัน มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แตกต่างกัน

การวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 1.2 นี้กระทำโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอน

ขั้นตอนแรกเป็นการทดสอบความเท่ากันของค่าความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ระหว่างพนักงานกลุ่มช่วงอายุต่างๆ ด้วยค่าสถิติ Levene's test

ขั้นตอนที่สองเป็นการทดสอบความเท่ากันของค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ระหว่างพนักงานกลุ่มช่วงอายุต่างๆ โดยหากผลการทดสอบในขั้นที่หนึ่งพบว่าพนักงานทุกกลุ่มช่วงอายุมีค่าความแปรปรวนดังกล่าวเท่ากัน ก็จะทำให้การทดสอบในขั้นที่สองนี้ด้วยค่าสถิติ F-test แต่หากผลการทดสอบในขั้นที่หนึ่งพบว่าพนักงานทุกกลุ่มช่วงอายุมีค่าความแปรปรวนดังกล่าวไม่เท่ากันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ก็จะทำให้การทดสอบในขั้นที่สองด้วยค่าสถิติ Brown-Forsythe test และหากผลการวิเคราะห์ในขั้นที่สองนี้พบว่ามิได้มีผู้มาใช้บริการอย่างน้อยหนึ่งกลุ่มช่วงอายุมีค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมที่ซื้อแตกต่างจากกลุ่มอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ก็จะทำให้การทดสอบความแตกต่างรายคู่เพื่อวิเคราะห์ว่ากลุ่มช่วงอายุใดบ้างที่มีค่าเฉลี่ยดังกล่าวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ขั้นที่สามจะทำการวิเคราะห์โดยใช้ค่าสถิติ Fisher's Least Significant Difference (LSD) ในกรณีที่ค่าความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ทุกกลุ่มช่วงอายุมีค่าเท่ากัน และจะใช้ค่าสถิติ Dunnett's T3 ในกรณีที่ค่าความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ทุกกลุ่มช่วงอายุมีค่าไม่เท่ากัน

ในขั้นแรกเป็นการทดสอบความเท่ากันของค่าความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แต่ละด้านระหว่างพนักงานกลุ่มช่วงอายุต่างๆ โดยใช้ค่าสถิติ Levene's Test ซึ่งมีสมมติฐานทางสถิติดังนี้

H_0 : ความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของพนักงานทุกกลุ่มช่วงอายุเท่ากัน

H_1 : ความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของพนักงานทุกกลุ่มช่วงอายุไม่เท่ากัน

หากผลการทดสอบสมมติฐานความเท่ากันของค่าความแปรปรวนมีค่า Sig. จากการทดสอบมากกว่า 0.05 ก็จะยอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 ซึ่งผลการทดสอบสมมติฐาน แสดงดังตาราง 7

ตาราง 7 ผลการทดสอบความเท่ากันของค่าความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ระหว่างพนักงานกลุ่มช่วงอายุต่างๆ (Levene's Test)

ผลประโยชน์ที่ได้รับของ บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
ด้านคุณภาพ	1.473	3	376	0.221
ด้านต้นทุน	0.326	3	376	0.806
ด้านการส่งมอบ	1.238	3	376	0.296
ด้านประสิทธิภาพ	0.460	3	376	0.710
ด้านความปลอดภัย	2.266	3	376	0.080
ด้านขวัญและกำลังใจ	0.736	3	376	0.531

จากตาราง 7 ผลการทดสอบความเท่ากันของค่าความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ ด้านต้นทุน ด้านการส่งมอบ ด้านประสิทธิภาพ ด้านความปลอดภัย และด้านขวัญและกำลังใจ พบว่ามีค่า Sig. เท่ากับ 0.221 0.806 0.296 0.710 0.080 และ 0.531 ตามลำดับ ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่าพนักงานทุกช่วงอายุมีความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ ด้านต้นทุน ด้านการส่งมอบ ด้านประสิทธิภาพ ด้านความปลอดภัย และด้านขวัญและกำลังใจ เท่ากันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ดังนั้นจึงต้องใช้ค่าสถิติ F-Test เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ ด้านต้นทุน ด้านการส่งมอบ ด้านประสิทธิภาพ ด้านความปลอดภัย และด้านขวัญและกำลังใจ ระหว่างพนักงานช่วงอายุต่างๆ ซึ่งผลการทดสอบสมมติฐานในขั้นที่สองเป็นดัง ตาราง 8

ตาราง 8 ผลการทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของพนักงานกลุ่มอายุต่างๆ (F-Test)

ผลประโยชน์ที่ได้รับของ บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F-Ratio	Sig.
ด้านคุณภาพ	ระหว่างกลุ่ม	.984	3	0.328	0.408	0.748
	ภายในกลุ่ม	302.501	376	0.805		
	รวม	303.484	379			
ด้านต้นทุน	ระหว่างกลุ่ม	.665	3	0.222	0.386	0.763
	ภายในกลุ่ม	215.553	376	0.573		
	รวม	216.218	379			
ด้านการส่งมอบ	ระหว่างกลุ่ม	1.803	3	0.601	1.046	0.372
	ภายในกลุ่ม	215.997	376	0.574		
	รวม	217.800	379			
ด้านประสิทธิภาพ	ระหว่างกลุ่ม	.244	3	0.081	0.116	0.951
	ภายในกลุ่ม	264.058	376	0.702		
	รวม	264.302	379			
ด้านความปลอดภัย	ระหว่างกลุ่ม	3.494	3	1.165	1.451	0.228
	ภายในกลุ่ม	301.890	376	0.803		
	รวม	305.384	379			
ด้านขวัญและกำลังใจ	ระหว่างกลุ่ม	1.065	3	0.355	0.586	0.624
	ภายในกลุ่ม	227.706	376	0.606		
	รวม	228.770	379			

จากตาราง 8 ผลการทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ ด้านต้นทุน ด้านการส่งมอบ ด้านประสิทธิภาพ ด้านความปลอดภัย และด้านขวัญและกำลังใจ ระหว่างพนักงานช่วงอายุต่างๆ โดยใช้สถิติ F-Test พบว่าพบว่ามีค่า Sig. เท่ากับ .0748 0.763 0.372 0.951 0.228 และ 0.624 ตามลำดับ ซึ่งมากกว่า 0.05

นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) จึงสรุปได้ว่า พนักงานที่มีอายุแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในทุก ๆ ด้าน ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน

สมมติฐานข้อที่ 1.3 พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แตกต่างกัน ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้

H_0 : พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ไม่แตกต่างกัน

H_1 : พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แตกต่างกัน

การวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 1.3 นี้กระทำโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอน

ขั้นตอนแรกเป็นการทดสอบความเท่ากันของค่าความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ระหว่างพนักงานระดับการศึกษาต่าง ๆ ด้วยค่าสถิติ Levene's test

ขั้นตอนที่สองเป็นการทดสอบความเท่ากันของค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ระหว่างพนักงานระดับการศึกษาต่าง ๆ โดยหากผลการทดสอบในขั้นที่หนึ่งพบว่าพนักงานทุกระดับการศึกษามีค่าความแปรปรวนดังกล่าวเท่ากัน ก็จะทำให้การทดสอบในขั้นที่สองนี้ด้วยค่าสถิติ F-test แต่หากผลการทดสอบในขั้นที่หนึ่งพบว่าพนักงานทุกระดับการศึกษามีค่าความแปรปรวนดังกล่าวไม่เท่ากันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ก็จะทำให้การทดสอบในขั้นที่สองด้วยค่าสถิติ Brown-Forsythe test และหากผลการวิเคราะห์ในขั้นที่สองนี้พบว่าพนักงานอย่างน้อยหนึ่งกลุ่มระดับการศึกษามีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ แตกต่างจากกลุ่มอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ก็จะทำให้การทดสอบความแตกต่างรายคู่เพื่อวิเคราะห์ว่ากลุ่มระดับการศึกษาใดบ้างที่มีค่าเฉลี่ยดังกล่าวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ขั้นที่สามจะทำการวิเคราะห์โดยใช้ค่าสถิติ Fisher's Least Significant Difference (LSD) ในกรณีที่ค่าความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ทุกระดับการศึกษามีค่าเท่ากัน และจะใช้ค่าสถิติ Dunnett's T3 ในกรณีที่ค่าความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ทุกระดับการศึกษามีค่าไม่เท่ากัน

ในขั้นแรกเป็นการทดสอบความเท่ากันของค่าความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แต่ละด้าน ระหว่างพนักงานระดับการศึกษาต่างๆ โดยใช้ค่าสถิติ Levene's Test ซึ่งมีสมมติฐานทางสถิติดังนี้

H_0 : ความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของพนักงานทุกระดับการศึกษาเท่ากัน

H_1 : ความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของพนักงานทุกระดับการศึกษาไม่เท่ากัน

หากผลการทดสอบสมมติฐานความเท่ากันของค่าความแปรปรวนมีค่า Sig. จากการทดสอบมากกว่า 0.05 ก็จะยอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 ซึ่งผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง 9

ตาราง 9 ผลการทดสอบความเท่ากันของค่าความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ระหว่างพนักงานระดับการศึกษาต่างๆ (Levene's Test)

ผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
ด้านคุณภาพ	1.850	2	377	0.159
ด้านต้นทุน	4.095*	2	377	0.017
ด้านการส่งมอบ	5.019**	2	377	0.007
ด้านประสิทธิภาพ	6.424**	2	377	0.002
ด้านความปลอดภัย	0.937	2	377	0.393
ด้านขวัญและกำลังใจ	7.171**	2	377	0.001

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 9 ผลการทดสอบความเท่ากันของค่าความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ และด้านความปลอดภัย พบว่ามีค่า Sig. เท่ากับ 0.159 และ 0.393 ตามลำดับ ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่าพนักงานทุกระดับการศึกษามีความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ และด้านความปลอดภัย เท่ากันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังนั้นจึงต้องใช้ค่าสถิติ F-Test เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ และ

ด้านความปลอดภัย ระหว่างพนักงานระดับการศึกษาต่างๆ ซึ่งผลการทดสอบสมมติฐานในขั้นที่สองเป็นดังตาราง 14

ส่วนผลการทดสอบความเท่ากันของความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านต้นทุน พบว่ามีค่า Sig. เท่ากับ 0.017 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 และด้านการส่งมอบ ด้านประสิทธิภาพ และด้านขวัญและกำลังใจ พบว่ามีค่า Sig. เท่ากับ 0.007 0.002 และ 0.001 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่าพนักงานทุกช่วงอายุมีความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านต้นทุน ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และด้านการส่งมอบ ด้านประสิทธิภาพ และด้านขวัญและกำลังใจ ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ดังนั้น จึงต้องใช้ค่าสถิติ Brown-Forsythe เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านต้นทุน ระหว่างพนักงานระดับการศึกษาต่างๆ ซึ่งผลการทดสอบสมมติฐานในขั้นที่สองเป็นดังตาราง 15

ตาราง 10 ผลการทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของพนักงานระดับการศึกษาต่างๆ (F-Test)

ผลประโยชน์ที่ได้รับของ บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F-Ratio	Sig.
ด้านคุณภาพ	ระหว่างกลุ่ม	3.753	2	1.876	2.360	0.096
	ภายในกลุ่ม	299.731	377	0.795		
	รวม	303.484	379			
ด้านความปลอดภัย	ระหว่างกลุ่ม	7.935	2	3.968	5.029**	0.007
	ภายในกลุ่ม	297.449	377	0.789		
	รวม	305.384	379			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตาราง 11 ผลการทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิต
ชั้นส่วนรถยนต์ของพนักงานระดับการศึกษาต่างๆ (Brown-Forsythe)

ผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัท ผู้ผลิตชั้นส่วนรถยนต์		Statistic(a)	df1	df2	Sig.
ด้านต้นทุน	Brown-Forsythe	0.151	2	347.552	0.860
ด้านการส่งมอบ	Brown-Forsythe	0.674	2	339.285	0.511
ด้านประสิทธิภาพ	Brown-Forsythe	0.193	2	335.915	0.824
ด้านขวัญและกำลังใจ	Brown-Forsythe	1.228	2	317.771	0.294

จากตาราง 10 และ 11 ผลการทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชั้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ ด้านต้นทุน ด้านการส่งมอบ ด้านประสิทธิภาพ และด้านขวัญและกำลังใจ ระหว่างพนักงานระดับการศึกษาต่างๆ พบว่ามีค่า Sig. เท่ากับ .0096 0.860 0.511 0.824 และ 0.294 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) จึงสรุปได้ว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชั้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ ด้านต้นทุน ด้านการส่งมอบ ด้านประสิทธิภาพ และด้านขวัญและกำลังใจ ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน

ส่วนผลการทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชั้นส่วนรถยนต์ ด้านความปลอดภัย ระหว่างพนักงานระดับการศึกษาต่างๆ พบว่ามีค่า Sig. เท่ากับ .0007 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) จึงสรุปได้ว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชั้นส่วนรถยนต์ ด้านความปลอดภัย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน จึงต้องทำการทดสอบด้วยค่าสถิติ LSD เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ระหว่างพนักงานระดับการศึกษาต่างๆ โดยผลการทดสอบเป็นดังตาราง 16

ตาราง 12 ผลเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรายคู่ระหว่างระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านความปลอดภัย (LSD)

ระดับการศึกษา	\bar{X}	ต่ำกว่า ม.6 หรือ ปวช.	ม6, ปวช หรือปวส.	ปริญญาตรีขึ้นไป
ต่ำกว่า ม.6 หรือ ปวช.	3.64	-	-0.33** (0.002)	-0.27* (0.035)
ม6, ปวช หรือ ปวส.	3.98		-	0.06 (0.591)
ปริญญาตรีขึ้นไป	3.93			-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 12 ผลเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรายคู่ระหว่างระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทรถยนต์ ด้านความปลอดภัย พบว่าพนักงานที่มีระดับต่ำกว่า ม.6 หรือ ปวช. กับพนักงานที่มีระดับการศึกษา ม6, ปวช. หรือ ปวส. และระดับปริญญาตรีขึ้นไป พบว่ามีค่า Prob. (p) เท่ากับ 0.002 และ 0.035 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 และ 0.05 ตามลำดับ หมายความว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษา ระดับต่ำกว่า ม.6 หรือ ปวช. มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทรถยนต์ ด้านความปลอดภัย แตกต่างเป็นรายคู่กับพนักงานที่มีระดับการศึกษา ม6, ปวช. หรือ ปวส. และระดับปริญญาตรีขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ 0.05 ตามลำดับ โดยพนักงานที่มีระดับการศึกษาระดับต่ำกว่า ม.6 หรือ ปวช. มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทรถยนต์ ด้านความปลอดภัย น้อยกว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษา ม6, ปวช. หรือ ปวส. และระดับปริญญาตรีขึ้นไป โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.33 และ 0.27 ตามลำดับ ส่วนคู่อื่นๆ ไม่พบความแตกต่างที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

สมมติฐานข้อที่ 1.4 พนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงงานสายไฟรถยนต์และพนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงงานมาตรฐานรถยนต์มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แตกต่างกัน ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้

H_0 : พนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงงานสายไฟรถยนต์และพนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงงานมาตรฐานรถยนต์มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ไม่แตกต่างกัน

H_1 : พนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงงานสายไฟรถยนต์และพนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงงานมาตรฐานรถยนต์มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แตกต่างกัน

การวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานในข้อนี้ กระทำโดยใช้การวิเคราะห์ทางสถิติค่า t กรณีกลุ่มประชากรเป็นอิสระต่อกัน (Independent t -test) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) ก็ต่อเมื่อค่า 2-tailed Sig. มีค่าต่ำกว่า 0.05 อย่างไรก็ตามเนื่องจากสูตรการคำนวณค่า t มีความแตกต่างกันระหว่างกรณีที่มีความแปรปรวนของกลุ่มประชากรทั้งสองเท่ากัน และกรณีที่ความแปรปรวนของกลุ่มประชากรทั้งสองไม่เท่ากัน ดังนั้นในขั้นแรกจึงต้องทำการทดสอบสมมติฐานถึงความเท่ากันของค่าความแปรปรวนระหว่างสองกลุ่มประชากรโดยใช้ค่าสถิติ Levene's Test โดยมีสมมติฐานดังนี้

H_0 : ค่าความแปรปรวนของค่าความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของทั้งสองกลุ่มเท่ากัน

H_1 : ค่าความแปรปรวนของค่าความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของทั้งสองกลุ่มไม่เท่ากัน

หากผลการทดสอบสมมติฐานความเท่ากันของค่าความแปรปรวนมีค่า Sig. จากการทดสอบมากกว่าหรือเท่ากับ 0.05 ก็จะยอมรับสมมติฐานหลัก H_0 และปฏิเสธสมมติฐานรอง H_1 จะใช้ค่า t กรณีค่าความแปรปรวนของสองกลุ่มประชากรเท่ากัน แต่หากพบว่าค่า Sig. จากการทดสอบน้อยกว่า 0.05 ก็จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0 และยอมรับสมมติฐานรอง H_1 จะใช้ค่า t กรณีค่าความแปรปรวนของสองกลุ่มประชากรไม่เท่ากัน ซึ่งผลการทดสอบความเท่ากันของความแปรปรวน (Levene's Test) และผลการทดสอบความเท่ากันของค่าเฉลี่ย (Independent t -test) เป็นดังตาราง 13

ตาราง 13 ผลการทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิต
ชั้นส่วนรถยนต์ระหว่างโรงงานสายไฟรถยนต์ (WH) และโรงงานมาตรฐานรถยนต์ (MT)

ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัท ผู้ผลิตชั้นส่วนรถยนต์		Levene's Test			t-test for Equality of Means					
		for Equality of			โรงงาน	\bar{X}	S.D.	t	df	Prob.
		Variances								
F	Sig.									
ด้านคุณภาพ (Quality)	Equal variances assumed	3.468	0.063	WH	3.57	0.925	1.258	378	0.209	
	Equal variances not assumed			MT	3.44	0.791				
ด้านต้นทุน (Cost)	Equal variances assumed	0.002	0.965	WH	3.55	0.739	1.879	378	0.061	
	Equal variances not assumed			MT	3.38	0.795				
ด้านการส่งมอบ (Delivery)	Equal variances assumed	1.132	0.288	WH	3.63	0.767	-0.225	378	0.822	
	Equal variances not assumed			MT	3.65	0.735				
ด้านประสิทธิภาพ (Efficiency)	Equal variances assumed	4.926*	0.027	WH	3.68	0.856				
	Equal variances not assumed			MT	3.48	0.753	2.083*	175.146	0.039	
ด้านความปลอดภัย (Safety)	Equal variances assumed	0.212	0.645	WH	3.87	0.901	0.368	378	0.713	
	Equal variances not assumed			MT	3.83	0.892				
ด้านขวัญและ กำลังใจ (Moral)	Equal variances assumed	0.078	0.780	WH	3.72	0.777	0.145	378	0.885	
	Equal variances not assumed			MT	3.70	0.781				

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 17 ผลการทดสอบความเท่ากันของค่าความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อ
ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชั้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ ด้านต้นทุน ด้านการส่งมอบ ด้าน
ความปลอดภัย ด้านขวัญและกำลังใจ พบว่ามีค่า Sig. เท่ากับ 0.063 0.965 0.288 0.645 และ 0.780

ตามลำดับ ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า พนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงงานสายไฟรถยนต์และโรงงานมาตรวัดรถยนต์ มีค่าความแปรปรวนต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านดังกล่าวเท่ากันกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 จึงพิจารณาผลการทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ ด้านต้นทุน ด้านการส่งมอบ ด้านความปลอดภัย และด้านขวัญและกำลังใจ ของพนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงงานสายไฟรถยนต์และพนักงานที่ปฏิบัติงานโรงงานมาตรวัดรถยนต์ โดยใช้ ค่า t กรณีความแปรปรวนเท่ากัน ซึ่งผลการทดสอบพบว่า มีค่า t เท่ากับ 1.258 1.879 -0.225 0.368 และ 0.145 ตามลำดับ และมีค่า Sig. เท่ากับ 0.209 0.965 0.288 0.645 และ 0.780 ตามลำดับ ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) จึงสรุปได้ว่า พนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงงานสายไฟรถยนต์และพนักงานที่ปฏิบัติงานโรงงานมาตรวัดรถยนต์ มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ ด้านต้นทุน ด้านการส่งมอบ ด้านความปลอดภัย และด้านขวัญและกำลังใจ ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย

และในส่วนของการทดสอบความเท่ากันของค่าความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านประสิทธิภาพ พบว่ามีค่า Sig. เท่ากับ 0.027 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า พนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงงานสายไฟรถยนต์และพนักงานที่ปฏิบัติงานโรงงานมาตรวัดรถยนต์ มีค่าความแปรปรวนต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านประสิทธิภาพ ไม่เท่ากันอย่างมีนัยทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงพิจารณาผลการทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านประสิทธิภาพ ของพนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงงานสายไฟรถยนต์และพนักงานที่ปฏิบัติงานโรงงานมาตรวัดรถยนต์ โดยใช้ ค่า t กรณีความแปรปรวนไม่เท่ากัน ซึ่งผลการทดสอบพบว่ามีค่า t เท่ากับ 2.083 และมีค่า Sig. เท่ากับ 0.039 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) จึงสรุปได้ว่า พนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงงานสายไฟรถยนต์และพนักงานที่ปฏิบัติงานโรงงานมาตรวัดรถยนต์ มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านประสิทธิภาพ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานข้อที่ 1.5 พนักงานฝ่ายวางแผนการผลิตและพนักงานฝ่ายผลิตมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แตกต่างกัน ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้

H_0 : พนักงานฝ่ายวางแผนการผลิตและพนักงานฝ่ายผลิตมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ไม่แตกต่างกัน

H_1 : พนักงานฝ่ายวางแผนการผลิตและพนักงานฝ่ายผลิตมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แตกต่างกัน

การวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานในข้อนี้ กระทำโดยใช้การวิเคราะห์ทางสถิติค่า t กรณีกลุ่มประชากรเป็นอิสระต่อกัน (Independent t -test) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) ก็ต่อเมื่อค่า 2-tailed Sig. มีค่าต่ำกว่า 0.05 อย่างไรก็ตามเนื่องจากสูตรการคำนวณค่า t มีความแตกต่างกันระหว่างกรณีที่มีความแปรปรวนของกลุ่มประชากรทั้งสองเท่ากัน และกรณีที่ความแปรปรวนของกลุ่มประชากรทั้งสองไม่เท่ากัน ดังนั้นในขั้นแรกจึงต้องทำการทดสอบสมมติฐานถึงความเท่ากันของค่าความแปรปรวนระหว่างสองกลุ่มประชากรโดยใช้ค่าสถิติ Levene's Test โดยมีสมมติฐานดังนี้

H_0 : ค่าความแปรปรวนของค่าความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของทั้งสองกลุ่มเท่ากัน

H_1 : ค่าความแปรปรวนของค่าความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของทั้งสองกลุ่มไม่เท่ากัน

หากผลการทดสอบสมมติฐานความเท่ากันของค่าความแปรปรวนมีค่า Sig. จากการทดสอบมากกว่าหรือเท่ากับ 0.05 ก็จะยอมรับสมมติฐานหลัก H_0 และปฏิเสธสมมติฐานรอง H_1 จะใช้ค่า t กรณีค่าความแปรปรวนของสองกลุ่มประชากรเท่ากัน แต่หากพบว่าค่า Sig. จากการทดสอบน้อยกว่า 0.05 ก็จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก H_0 และยอมรับสมมติฐานรอง H_1 จะใช้ค่า t กรณีค่าความแปรปรวนของสองกลุ่มประชากรไม่เท่ากัน ซึ่งผลการทดสอบความเท่ากันของความแปรปรวน (Levene's Test) และผลการทดสอบความเท่ากันของค่าเฉลี่ย (Independent t -test) เป็นดังตาราง 14

ตาราง 14 ผลการทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิต
 ชั้นส่วนรถยนต์ระหว่างพนักงานฝ่ายวางแผนการผลิต (PN) และพนักงานฝ่ายผลิต (Prod)

ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัท ผู้ผลิตชั้นส่วนรถยนต์		Levene's Test		t-test for Equality of Means					
		for Equality of Variances		ฝ่าย	\bar{X}	S.D.	t	df	Prob.
F	Sig.								
ด้านคุณภาพ (Quality)	Equal variances assumed	1.773	0.184	PN	3.13	0.929	-2.546*	334	0.011
	Equal variances not assumed			Prod	3.57	0.888			
ด้านต้นทุน (Cost)	Equal variances assumed	0.227	0.634	PN	3.57	0.703	0.541	334	0.589
	Equal variances not assumed			Prod	3.49	0.748			
ด้านการส่งมอบ (Delivery)	Equal variances assumed	2.634	0.106	PN	3.61	0.602	-0.148	334	0.883
	Equal variances not assumed			Prod	3.63	0.794			
ด้านประสิทธิภาพ (Efficiency)	Equal variances assumed	0.798	0.372	PN	3.64	0.911	0.030	334	0.976
	Equal variances not assumed			Prod	3.64	0.821			
ด้านความปลอดภัย (Safety)	Equal variances assumed	0.001	0.980	PN	4.04	0.860	1.236	334	0.217
	Equal variances not assumed			Prod	3.81	0.909			
ด้านขวัญและ กำลังใจ (Moral)	Equal variances assumed	2.295	0.131	PN	3.88	0.675	1.237	334	0.217
	Equal variances not assumed			Prod	3.68	0.801			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 14 ผลการทดสอบความเท่ากันของค่าความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อ
 ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชั้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ ด้านต้นทุน ด้านการส่งมอบ ด้าน

ประสิทธิภาพ ด้านความปลอดภัย ด้านขวัญและกำลังใจ พบว่ามีค่า Sig. เท่ากับ 0.184 0.634 0.106 0.372 0.980 และ 0.131 ตามลำดับ ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า พนักงานฝ่ายวางแผนการผลิตและพนักงานฝ่ายผลิต มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านดังกล่าว ไม่ต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 จึงพิจารณาผลการทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ ด้านต้นทุน ด้านการส่งมอบ ด้านประสิทธิภาพ ด้านความปลอดภัย ด้านขวัญและกำลังใจ ของพนักงานฝ่ายวางแผนการผลิตและพนักงานฝ่ายผลิต โดยใช้ ค่า t กรณีความแปรปรวนไม่ต่างกัน ผลการทดสอบพบว่า มีค่า t ใน ด้านต้นทุน ด้านการส่งมอบ ด้านประสิทธิภาพ ด้านความปลอดภัย ด้านขวัญและกำลังใจ เท่ากับ 0.541 - 0.148 0.030 1.236 และ 1.237 ตามลำดับ และมีค่า Sig. เท่ากับ 0.589 0.883 0.976 0.217 และ 0.217 ตามลำดับ ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) จึงสรุปได้ว่า พนักงานฝ่ายวางแผนการผลิตและพนักงานฝ่ายผลิต มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ ด้านต้นทุน ด้านการส่งมอบ ด้านความปลอดภัย และด้านขวัญและกำลังใจ ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย

และผลการทดสอบพบว่า มีค่า t ใน ด้านคุณภาพ เท่ากับ -2.546 และมีค่า Sig. เท่ากับ 0.011 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) จึงสรุปได้ว่า พนักงานฝ่ายวางแผนการผลิตและพนักงานฝ่ายผลิต มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานข้อที่ 1.6 พนักงานที่มีตำแหน่งงานต่างกันมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แตกต่างกัน ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้

H_0 : พนักงานที่มีตำแหน่งงานต่างกันมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ไม่แตกต่างกัน

H_1 : พนักงานที่มีตำแหน่งงานต่างกันมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แตกต่างกัน

การวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 1.6 นี้กระทำโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอน

ขั้นตอนแรกเป็นการทดสอบความเท่ากันของค่าความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ระหว่างฝ่ายปฏิบัติงานต่างๆ ด้วยค่าสถิติ Levene's test

ขั้นตอนที่สองเป็นการทดสอบความเท่ากันของค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ระหว่างตำแหน่งงานต่างๆ โดยหากผลการทดสอบในขั้นที่หนึ่งพบว่าตำแหน่งงานมีค่าความแปรปรวนดังกล่าวเท่ากัน ก็จะมีการทดสอบในขั้นที่สองนี้ด้วยค่าสถิติ F-test แต่หากผลการทดสอบในขั้นที่หนึ่งพบว่าตำแหน่งงานมีค่าความแปรปรวนดังกล่าวไม่เท่ากันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ก็จะมีการทดสอบในขั้นที่สองด้วยค่าสถิติ Brown-Forsythe test และหากผลการวิเคราะห์ในขั้นที่สองนี้พบว่ามีความแตกต่างอย่างน้อยหนึ่งกลุ่มมีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ แตกต่างจากกลุ่มอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ก็จะมีการทดสอบความแตกต่างรายคู่เพื่อวิเคราะห์ว่าตำแหน่งงานคู่ใดบ้างที่มีค่าเฉลี่ยดังกล่าวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ขั้นที่สามจะทำการวิเคราะห์โดยใช้ค่าสถิติ Fisher's Least Significant Difference (LSD) ในกรณีที่ค่าความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ทุกตำแหน่งงานมีค่าเท่ากัน และจะใช้ค่าสถิติ Dunnett's T3 ในกรณีที่ค่าความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ทุกตำแหน่งงานมีค่าไม่เท่ากัน

ในขั้นแรกเป็นการทดสอบความเท่ากันของค่าความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แต่ละด้านระหว่างตำแหน่งงานต่างๆ โดยใช้ค่าสถิติ Levene's Test ซึ่งมีสมมติฐานทางสถิติดังนี้

H_0 : ความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของทุกตำแหน่งงานเท่ากัน

H_1 : ความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของทุกตำแหน่งงานไม่เท่ากัน

หากผลการทดสอบสมมติฐานความเท่ากันของค่าความแปรปรวนมีค่า Sig. จากการทดสอบมากกว่า 0.05 ก็จะยอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 ซึ่งผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง 15

ตาราง 15 ผลการทดสอบความเท่ากันของค่าความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ระหว่างตำแหน่งงานต่างๆ (Levene's Test)

ผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิต ชิ้นส่วนรถยนต์	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
ด้านคุณภาพ	3.740*	2	377	0.025
ด้านต้นทุน	5.285**	2	377	0.005
ด้านการส่งมอบ	6.201**	2	377	0.002
ด้านประสิทธิภาพ	3.842*	2	377	0.022
ด้านความปลอดภัย	27.341**	2	377	0.000
ด้านขวัญและกำลังใจ	7.048**	2	377	0.001

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 19 ผลการทดสอบความเท่ากันของค่าความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ ด้านประสิทธิภาพ พบว่ามีค่า Sig. เท่ากับ 0.025 และ 0.022 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 และด้านต้นทุน ด้านการส่งมอบ ด้านความปลอดภัย และด้านขวัญและกำลังใจ พบว่ามีค่า Sig. เท่ากับ 0.005 0.002 0.000 และ 0.001 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่าฝ่ายปฏิบัติงานทุกฝ่ายมีความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ ด้านประสิทธิภาพ ต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และด้านต้นทุน ด้านการส่งมอบ ด้านความปลอดภัย และด้านขวัญและกำลังใจ ต่างกันอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ดังนั้นจึงต้องใช้ค่าสถิติ Brown-Forsythe test เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ ด้านประสิทธิภาพ ด้านต้นทุน ด้านการส่งมอบ ด้านความปลอดภัย และด้านขวัญและกำลังใจระหว่างฝ่ายปฏิบัติงานต่างๆ ซึ่งผลการทดสอบสมมติฐานในขั้นที่สองเป็นดังตาราง 16

ตาราง 16 ผลการทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิต
ชิ้นส่วนรถยนต์ของตำแหน่งงานต่างๆ (Brown-Forsythe)

ผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัท ผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์		Statistic(a)	df1	df2	Sig.
ด้านคุณภาพ	Brown-Forsythe	13.507**	2	249.314	0.000
ด้านต้นทุน	Brown-Forsythe	8.429**	2	288.568	0.000
ด้านการส่งมอบ	Brown-Forsythe	12.418**	2	254.339	0.000
ด้านประสิทธิภาพ	Brown-Forsythe	15.973**	2	262.877	0.000
ด้านความปลอดภัย	Brown-Forsythe	4.556*	2	316.788	0.011
ด้านขวัญและกำลังใจ	Brown-Forsythe	10.092**	2	269.987	0.000

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 16 ผลการทดสอบความเท่ากันของค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับ
ของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ระหว่างฝ่ายปฏิบัติงานต่างๆ ในด้านคุณภาพ ด้านต้นทุน ด้านการ
ส่งมอบ ด้านประสิทธิภาพ และด้านขวัญและกำลังใจ พบว่ามีค่า Sig. เท่ากับ .0000 0.000 0.000
0.000 และ 0.000 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่า 0.01 และด้านความปลอดภัย พบว่ามีค่า Sig. เท่ากับ
.0011 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) จึงสรุป
ได้ว่า ฝ่ายปฏิบัติงานที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิต
ชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ ด้านต้นทุน ด้านการส่งมอบ ด้านประสิทธิภาพ และด้านขวัญ
และกำลังใจ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และด้านความปลอดภัย
แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน จึงต้องทำการ
ทดสอบด้วยค่าสถิติ Dunnett T3 เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ระหว่างพนักงานระดับการศึกษา
ต่างๆ โดยผลการทดสอบเป็นดังตาราง 17

ตาราง 17 ผลเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรายคู่ระหว่างตำแหน่งงานที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อ
ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ (Dunnett T3)

ประโยชน์ที่ได้รับของ บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์	ตำแหน่งงาน	\bar{X}	พนักงาน รายวัน	พนักงาน รายเดือน	หัวหน้างานขึ้นไป
ด้านคุณภาพ	พนักงานรายวัน	3.91	-	0.54** (0.000)	0.28 (0.079)
	พนักงานรายเดือน	3.37		-	-0.26 (0.080)
	หัวหน้างานขึ้นไป	3.63			-
ด้านต้นทุน	พนักงานรายวัน	3.67	-	0.28** (0.005)	-0.01 (0.999)
	พนักงานรายเดือน	3.39		-	-0.29** (0.005)
	หัวหน้างานขึ้นไป	3.68			-
ด้านการส่งมอบ	พนักงานรายวัน	3.84	-	0.35** (0.000)	-0.01 (0.999)
	พนักงานรายเดือน	3.49		-	-0.36** (0.001)
	หัวหน้างานขึ้นไป	3.85			-
ด้านประสิทธิภาพ	พนักงานรายวัน	3.89	-	0.45** (0.000)	0.01 (1.000)
	พนักงานรายเดือน	3.45		-	-0.43** (0.000)
	หัวหน้างานขึ้นไป	3.88			-
ด้านความปลอดภัย	พนักงานรายวัน	3.84	-	0.05 (0.929)	-0.24 (0.052)
	พนักงานรายเดือน	3.79		-	-0.29* (0.020)
	หัวหน้างานขึ้นไป	4.08			-

ตาราง 17 (ต่อ)

ประโยชน์ที่ได้รับของ บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์	ตำแหน่งงาน	\bar{X}	พนักงาน รายวัน	พนักงาน รายเดือน	หัวหน้างานขึ้นไป
ด้านขวัญและกำลังใจ	พนักงานรายวัน	3.91	-	0.33** (0.001)	0.00 (1.000)
	พนักงานรายเดือน	3.58		-	-0.33** (0.002)
	หัวหน้างานขึ้นไป	3.91			-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 17 ผลเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรายคู่ระหว่างตำแหน่งงานแต่ละตำแหน่งกับความความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทรถยนต์ ด้านคุณภาพ มีดังนี้

ผลเปรียบเทียบระหว่างพนักงานรายวันกับพนักงานรายเดือน พบว่ามีค่า Prob. (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 หมายความว่า พนักงานรายวัน มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทรถยนต์ ด้านคุณภาพ แตกต่างเป็นรายคู่กับพนักงานรายเดือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพนักงานรายวันมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทรถยนต์ ด้านคุณภาพ มากกว่าพนักงานรายเดือน โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.54

ส่วนผลเปรียบเทียบระหว่างคู่อื่นๆ ไม่พบความแตกต่างที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ผลเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรายคู่ระหว่างตำแหน่งงานแต่ละตำแหน่งกับความความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทรถยนต์ ด้านต้นทุน มีดังนี้

ผลเปรียบเทียบระหว่างพนักงานรายวันกับพนักงานรายเดือน พบว่ามีค่า Prob. (p) เท่ากับ 0.005 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 หมายความว่า พนักงานรายวัน มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทรถยนต์ ด้านต้นทุนแตกต่างเป็นรายคู่กับพนักงานรายเดือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพนักงานรายวันมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทรถยนต์ ด้านต้นทุน มากกว่าพนักงานรายเดือน โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.28

และผลเปรียบเทียบระหว่างพนักงานรายเดือนกับหัวหน้างานขึ้นไป พบว่ามีค่า Prob. (p) เท่ากับ 0.005 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 หมายความว่า พนักงานรายเดือน มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทรถยนต์ ด้านต้นทุน แตกต่างเป็นรายคู่กับหัวหน้างานขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพนักงานรายเดือนมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทรถยนต์ ด้านต้นทุน น้อยกว่าหัวหน้างานขึ้นไป โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.29

ส่วนผลเปรียบเทียบระหว่างคู่อื่นๆ ไม่พบความแตกต่างที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และผลเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรายคู่ระหว่างตำแหน่งงานแต่ละตำแหน่งกับความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทรถยนต์ ด้านขวัญและกำลังใจ มีดังนี้

ผลเปรียบเทียบระหว่างพนักงานรายวันกับพนักงานรายเดือน พบว่ามีค่า Prob. (p) เท่ากับ 0.00 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 หมายความว่า ด้านขวัญและกำลังใจ มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทรถยนต์ ด้านการส่งมอบแตกต่างเป็นรายคู่กับพนักงานรายเดือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพนักงานรายวันมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทรถยนต์ ด้านขวัญและกำลังใจ มากกว่าพนักงานรายเดือน โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.33

และผลเปรียบเทียบระหว่างพนักงานรายเดือนกับหัวหน้างานขึ้นไป พบว่ามีค่า Prob. (p) เท่ากับ 0.002 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 หมายความว่า พนักงานรายเดือน มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทรถยนต์ ด้านขวัญและกำลังใจ แตกต่างเป็นรายคู่กับหัวหน้างานขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพนักงานรายเดือนมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทรถยนต์ ด้านขวัญและกำลังใจ น้อยกว่าหัวหน้างานขึ้นไป โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.33

ส่วนผลเปรียบเทียบระหว่างคู่อื่นๆ ไม่พบความแตกต่างที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

สมมติฐานข้อที่ 1.7 พนักงานที่มีระยะเวลาการทำงานกับบริษัทต่างกันมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แตกต่างกัน ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้

H_0 : พนักงานที่มีระยะเวลาการทำงานกับบริษัทต่างกันมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ไม่แตกต่างกัน

H_1 : พนักงานที่มีระยะเวลาการทำงานกับบริษัทต่างกันมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แตกต่างกัน

การวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 1.7 นี้กระทำโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอน

ขั้นตอนแรกเป็นการทดสอบความเท่ากันของค่าความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ระหว่างระยะเวลาการทำงานกับบริษัท ระยะต่างๆ ด้วยค่าสถิติ Levene's test

ขั้นตอนที่สองเป็นการทดสอบความเท่ากันของค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ระหว่างระยะเวลาการทำงานกับบริษัท ระยะต่างๆ โดยหากผลการทดสอบในขั้นที่หนึ่งพบว่าระยะเวลาการทำงานกับบริษัทมีค่าความแปรปรวนดังกล่าวเท่ากัน ก็จะทำการศึกษาทดสอบในขั้นที่สองนี้ด้วยค่าสถิติ F-test แต่หากผลการทดสอบในขั้นที่หนึ่งพบว่าระยะเวลาการทำงานกับบริษัทมีค่าความแปรปรวนดังกล่าวไม่เท่ากันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ก็จะทำการศึกษาทดสอบในขั้นที่สองด้วยค่าสถิติ Brown-Forsythe test และหากผลการวิเคราะห์ในขั้นที่สองนี้พบว่าระยะเวลาการทำงานกับบริษัท อย่างน้อยหนึ่งกลุ่มมีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นต่อ

ผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ แตกต่างจากกลุ่มอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ก็จะทำให้การทดสอบความแตกต่างรายคู่เพื่อวิเคราะห์ว่าระยะเวลาการทำงานกับบริษัทผู้ใดบ้างที่มีค่าเฉลี่ยดังกล่าวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ขั้นที่สามจะทำการวิเคราะห์โดยใช้ค่าสถิติ Fisher's Least Significant Difference (LSD) ในกรณีที่ค่าความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ทุกระยะเวลาการทำงานกับบริษัทมีค่าเท่ากัน และจะใช้ค่าสถิติ Dunnett's T3 ในกรณีที่ค่าความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ทุกระยะเวลาการทำงานกับบริษัทมีค่าไม่เท่ากัน

ในขั้นแรกเป็นการทดสอบความเท่ากันของค่าความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แต่ละด้านระหว่างระยะเวลาการทำงานกับบริษัทระยะต่างๆ โดยใช้ค่าสถิติ Levene's Test ซึ่งมีสมมติฐานทางสถิติดังนี้

H_0 : ความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของทุกฝ่ายปฏิบัติงานเท่ากัน

H_1 : ความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของฝ่ายปฏิบัติงานไม่เท่ากัน

หากผลการทดสอบสมมติฐานความเท่ากันของค่าความแปรปรวนมีค่า Sig. จากการทดสอบมากกว่า 0.05 ก็จะยอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 ซึ่งผลการทดสอบสมมติฐาน แสดงดังตาราง 18

ตาราง 18 ผลการทดสอบความเท่ากันของค่าความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ระหว่างระยะเวลาการทำงานกับบริษัท ระยะต่างๆ

ผลประโยชน์ที่ได้รับของ บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
ด้านคุณภาพ	4.148**	3	376	0.007
ด้านต้นทุน	2.745*	3	376	0.043
ด้านการส่งมอบ	4.748**	3	376	0.003
ด้านประสิทธิภาพ	2.879*	3	376	0.036
ด้านความปลอดภัย	3.227*	3	376	0.023
ด้านขวัญและกำลังใจ	2.490	3	376	0.060

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 18 ผลการทดสอบความเท่ากันของความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านขวัญและกำลังใจ พบว่ามีค่า Sig. เท่ากับ 0.060 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่าระยะเวลาการทำงานกับบริษัททุกระยะมีความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านขวัญและกำลังใจ ไม่ต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังนั้นจึงต้องใช้ค่าสถิติ F-Test เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ ระหว่างระยะเวลาการทำงานกับบริษัท ระยะต่างๆ ซึ่งผลการทดสอบสมมติฐานในขั้นที่สองเป็นดังตาราง 23

ส่วนผลการทดสอบความเท่ากันของความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ และด้านการส่งมอบ พบว่ามีค่า Sig. เท่ากับ 0.007 และ 0.003 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่า 0.01 และด้านต้นทุน ด้านประสิทธิภาพ และด้านความปลอดภัย พบว่ามีค่า Sig. เท่ากับ 0.043 0.036 และ 0.023 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่าระยะเวลาการทำงานกับบริษัททุกระยะมีความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ และด้านการส่งมอบ ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และด้านต้นทุน ด้านประสิทธิภาพ และด้านความปลอดภัย ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้น จึงต้องใช้ค่าสถิติ Brown-Forsythe test เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ ด้านต้นทุน ด้านการส่งมอบ ด้านประสิทธิภาพ และด้านความปลอดภัย ระหว่างระยะเวลาการทำงาน ระยะต่างๆ ซึ่งผลการทดสอบสมมติฐานในขั้นที่สองเป็นดังตาราง 19

ตาราง 19 ผลการทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของระยะเวลาการทำงานกับบริษัท ระยะต่างๆ (F-Test)

ผลประโยชน์ที่ได้รับของ บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วน รถยนต์	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F-Ratio	Sig.
ด้านขวัญและกำลังใจ	ระหว่างกลุ่ม	13.758	3	4.586	8.020**	0.000
	ภายในกลุ่ม	215.012	376	0.572		
	รวม	228.770	379			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตาราง 20 ผลการทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิต
ชิ้นส่วนรถยนต์ของระยะเวลาการทำงานกับบริษัท ระยะต่างๆ (Brown-Forsythe)

ผลประโยชน์ที่ได้รับของ บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์	Statistic(a)	df1	df2	Sig.
ด้านคุณภาพ	8.609**	3	339.985	0.000
ด้านต้นทุน	2.597	3	274.538	0.053
ด้านการส่งมอบ	10.476**	3	316.539	0.000
ด้านประสิทธิภาพ	9.813**	3	288.468	0.000
ด้านความปลอดภัย	4.178**	3	275.623	0.006

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 19 ผลการทดสอบความเท่ากันของค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านขวัญและกำลังใจ ระยะเวลาการทำงานกับบริษัท ระยะต่างๆ พบว่ามีค่า Sig. เท่ากับ .0000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) จึงสรุปได้ว่า พนักงานที่มีระยะเวลาการทำงานกับบริษัทต่างกันมีความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านขวัญและกำลังใจแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน จึงต้องทำการทดสอบด้วยค่าสถิติ LSD เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ระหว่างระยะเวลาการทำงานกับบริษัท ระยะต่างๆ โดยผลการทดสอบเป็นดังตาราง 21

จากตาราง 20 ผลการทดสอบความเท่ากันของค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านต้นทุน ระหว่างระยะเวลาการทำงานกับบริษัท ระยะต่างๆ พบว่ามีค่า Sig. เท่ากับ .0053 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) จึงสรุปได้ว่า พนักงานที่มีระยะเวลาการทำงานกับบริษัทต่างกันมีความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านต้นทุน ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน ส่วนผลการทดสอบความเท่ากันของค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ ด้านการส่งมอบ ด้านประสิทธิภาพ และด้านความปลอดภัย ระหว่างระยะเวลาการทำงานกับบริษัท พบว่ามีค่า Sig. เท่ากับ .0000 0.000 0.000 และ 0.006 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) จึงสรุปได้ว่า พนักงานที่มีระยะเวลาการทำงานกับบริษัทต่างกันมีความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ ด้านการส่งมอบ ด้านประสิทธิภาพ และด้านความปลอดภัย แตกต่าง

กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน จึงต้องทำการทดสอบด้วยค่าสถิติ Dunnett T3 เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ระหว่างระยะเวลาการทำงานกับบริษัทระยะต่างๆ โดยผลการทดสอบเป็นดังตาราง 21

ตาราง 21 ผลเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรายคู่ระยะเวลาการทำงานกับบริษัทที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

ประโยชน์ที่ได้รับของ บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วน รถยนต์	ระยะเวลาการ ทำงานกับบริษัท	\bar{X}	0-3 ปี	4-6 ปี	7-9 ปี	10 ปีขึ้นไป
ด้านขวัญและกำลังใจ	0-3 ปี	3.96	-	0.60** (0.000)	0.34** (0.004)	0.20* (0.045)
	4-6 ปี	3.35		-	-0.26* (0.048)	-0.40** (0.001)
	7-9 ปี	3.61			-	-0.14 (0.190)
	ทดสอบด้วยค่าสถิติ LSD 10 ปีขึ้นไป	3.75				-
ด้านคุณภาพ	0-3 ปี	3.87	-	0.68** (0.000)	0.42** (0.009)	0.35* (0.022)
	4-6 ปี	3.18		-	-0.26 (0.256)	-0.33* (0.037)
	7-9 ปี	3.45			-	-0.07 (0.991)
	ทดสอบด้วยค่าสถิติ Dunnett T3 10 ปีขึ้นไป	3.52				-
ด้านการส่งมอบ	0-3 ปี	3.90	-	0.63** (0.000)	0.39** (0.003)	0.22 (0.103)
	4-6 ปี	3.26		-	-0.24 (0.265)	-0.41** (0.001)
	7-9 ปี	3.50			-	-0.17 (0.501)
	ทดสอบด้วยค่าสถิติ Dunnett T3 10 ปีขึ้นไป	3.68				-

ตาราง 21 (ต่อ)

ประโยชน์ที่ได้รับของ บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วน รถยนต์	ระยะเวลาการ ทำงานกับบริษัท	\bar{X}	0-3 ปี	4-6 ปี	7-9 ปี	10 ปีขึ้นไป
ด้านประสิทธิภาพ	0-3 ปี	3.94	-	0.70*	0.43*	0.29*
				(0.000)	(0.002)	(0.032)
	4-6 ปี	3.24		-	-0.28	-0.41*
					(0.273)	(0.014)
	7-9 ปี	3.51			-	-0.14
						(0.756)
ทดสอบด้วยค่าสถิติ Dunnett T3	10 ปีขึ้นไป	3.65				-
ด้านความปลอดภัย	0-3 ปี	4.00	-	0.50**	0.17	0.07
				(0.007)	(0.765)	(0.989)
	4-6 ปี	3.50		-	-0.33	-0.43*
					(0.251)	(0.021)
	7-9 ปี	3.83			-	-0.1
						(0.969)
ทดสอบด้วยค่าสถิติ Dunnett T3	10 ปีขึ้นไป	3.93				-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 21 ผลเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรายคู่ระหว่างระยะเวลาการทำงานกับบริษัท แต่แต่ละระยะกับความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทรถยนต์ ด้านขวัญและกำลังใจ มีดังนี้

ผลการเปรียบเทียบระหว่างพนักงานที่มีระยะเวลาการทำงานกับบริษัท 0-3 ปี กับ 4-6 ปี และ 7-9 ปี พบว่ามีค่า Prob. (p) เท่ากับ 0.000 และ 0.003 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่า 0.01 และระยะเวลาการทำงานกับบริษัท 10 ปีขึ้นไป พบว่ามีค่า Prob. (p) เท่ากับ 0.045 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า ระยะเวลาการทำงานกับบริษัท 0-3 ปี มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทรถยนต์ ด้านขวัญและกำลังใจ แตกต่างเป็นรายคู่กับระยะเวลาการทำงานกับบริษัท 4-6 ปี และ 7-9 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และแตกต่างเป็นรายคู่กับระยะเวลาการทำงานกับบริษัท 10 ปีขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยระยะเวลาการทำงานกับบริษัท 0-3 ปี มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทรถยนต์ ด้านขวัญและกำลังใจ มากกว่าระยะเวลาการทำงาน

กับระยะเวลาการทำงานกับบริษัท 4-6 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยระยะเวลาการทำงานกับบริษัท 0-3 ปี มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัททรอยนต์ ด้านความปลอดภัยมากกว่าระยะเวลาการทำงานกับบริษัท 4-6 ปี โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.50

และผลการเปรียบเทียบระหว่างพนักงานที่มีระยะเวลาการทำงานกับบริษัท 4-6 ปี กับ 10 ปีขึ้นไป พบว่ามีค่า Prob. (p) เท่ากับ 0.021 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า ระยะเวลาการทำงานกับบริษัท 4-6 ปี มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัททรอยนต์ ด้านความปลอดภัยแตกต่างเป็นรายคู่กับระยะเวลาการทำงานกับบริษัท 10 ปีขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยระยะเวลาการทำงานกับบริษัท 4-6 ปี มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัททรอยนต์ ด้านความปลอดภัย น้อยกว่าระยะเวลาการทำงานกับบริษัท 10 ปีขึ้นไป โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.43

ส่วนผลเปรียบเทียบระหว่างคู่อื่นๆ ไม่พบความแตกต่างที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

สมมติฐานข้อที่ 1.8 พนักงานที่มีรายได้ต่อเดือนต่างกันมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แตกต่างกัน สามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ดังนี้

H_0 : พนักงานที่มีรายได้ต่อเดือนต่างกันมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ไม่แตกต่างกัน

H_1 : พนักงานที่มีรายได้ต่อเดือนต่างกันมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แตกต่างกัน

การวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 1.8 นี้กระทำโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอน

ขั้นตอนแรกเป็นการทดสอบความเท่ากันของค่าความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ระหว่างรายได้ต่อเดือนต่างๆ ด้วยค่าสถิติ Levene's test

ขั้นตอนที่สองเป็นการทดสอบความเท่ากันของค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ระหว่างรายได้ต่อเดือนต่างๆ โดยหากผลการทดสอบในขั้นที่หนึ่งพบว่ารายได้ต่อเดือนต่างๆ มีค่าความแปรปรวนดังกล่าวเท่ากัน ก็จะทำทดสอบในขั้นที่สองนี้ด้วยค่าสถิติ F-test แต่หากผลการทดสอบในขั้นที่หนึ่งพบว่ารายได้ต่อเดือนมีค่าความแปรปรวนดังกล่าวไม่เท่ากันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ก็จะทำทดสอบในขั้นที่สองด้วยค่าสถิติ Brown-Forsythe test และหากผลการวิเคราะห์ในขั้นที่สองนี้พบว่ารายได้ต่อเดือนอย่างน้อยหนึ่งกลุ่มมีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ แตกต่างจากกลุ่มอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ก็จะทำทดสอบความแตกต่างรายคู่เพื่อวิเคราะห์ว่ารายได้ต่อเดือนคู่ใดบ้างที่มีค่าเฉลี่ยดังกล่าวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ขั้นที่สามจะทำการวิเคราะห์โดยใช้ค่าสถิติ Fisher's Least Significant Difference (LSD) ในกรณีที่ค่าความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ทุกค่าของรายได้ต่อเดือน มีค่าเท่ากัน และจะใช้ค่าสถิติ Dunnett's T3 ในกรณีที่ค่าความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ทุกค่าของรายได้ต่อเดือน มีค่าไม่เท่ากัน

ในขั้นแรกเป็นการทดสอบความเท่ากันของค่าความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แต่ละด้านระหว่างรายได้ต่อเดือนต่างๆ โดยใช้ค่าสถิติ Levene's Test ซึ่งมีสมมติฐานทางสถิติดังนี้

H_0 : ความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของทุกฝ่ายปฏิบัติงานเท่ากัน

H_1 : ความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของฝ่ายปฏิบัติงานไม่เท่ากัน

หากผลการทดสอบสมมติฐานความเท่ากันของค่าความแปรปรวนมีค่า Sig. จากการทดสอบมากกว่า 0.05 ก็จะยอมรับ H_0 และปฏิเสธ H_1 ซึ่งผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง 22

ตาราง 22 ผลการทดสอบความเท่ากันของค่าความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ระหว่างรายได้ต่อเดือนต่างๆ (Levene's Test)

ผลประโยชน์ที่ได้รับของ บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
ด้านคุณภาพ	0.529	2	377	0.589
ด้านต้นทุน	0.328	2	377	0.720
ด้านการส่งมอบ	2.024	2	377	0.134
ด้านประสิทธิภาพ	0.631	2	377	0.533
ด้านความปลอดภัย	1.042	2	377	0.354
ด้านขวัญและกำลังใจ	4.110*	2	377	0.017

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 22 ผลการทดสอบความเท่ากันของค่าความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ ด้านต้นทุน ด้านการส่งมอบ ด้านประสิทธิภาพ และด้านความปลอดภัย พบว่ามีค่า Sig. เท่ากับ 0.589 0.720 0.134 0.533 และ

0.354 ตามลำดับ ซึ่งมากกว่า 0.05 จึงสรุปได้ว่ารายได้ต่อเดือนทุกค่ามีความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ ด้านต้นทุน ด้านการส่งมอบ ด้านประสิทธิภาพ และด้านความปลอดภัย ไม่ต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 นั่นคือยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) ดังนั้นจึงต้องใช้ค่าสถิติ F-Test เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ ระหว่างรายได้ต่อเดือนค่าต่างๆ ซึ่งผลการทดสอบสมมติฐานในขั้นที่สองเป็นดังตาราง 23

ส่วนผลการทดสอบความเท่ากันของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านขวัญและกำลังใจ พบว่ามีค่า Sig. เท่ากับ 0.017 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) จึงสรุปได้ว่ารายได้ต่อเดือนทุกค่ามีความแปรปรวนของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านขวัญและกำลังใจ ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้น จึงต้องใช้ค่าสถิติ Brown-Forsythe เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ คุณภาพ และด้านขวัญและกำลังใจ ระหว่างรายได้ต่อเดือนค่าต่างๆ ซึ่งผลการทดสอบสมมติฐานในขั้นที่สองเป็นดังตาราง 24

ตาราง 23 ผลการทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของรายได้ต่อเดือนค่าต่างๆ (F-Test)

ผลประโยชน์ที่ได้รับของ บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F-Ratio	Sig.
ด้านคุณภาพ	ระหว่างกลุ่ม	0.872	2	0.436	0.543	0.581
	ภายในกลุ่ม	302.613	377	0.803		
	รวม	303.484	379			
ด้านต้นทุน	ระหว่างกลุ่ม	3.551	2	1.776	3.147*	0.044
	ภายในกลุ่ม	212.667	377	0.564		
	รวม	216.218	379			
ด้านการส่งมอบ	ระหว่างกลุ่ม	3.221	2	1.611	2.830	0.060
	ภายในกลุ่ม	214.579	377	0.569		
	รวม	217.800	379			
ด้านประสิทธิภาพ	ระหว่างกลุ่ม	2.703	2	1.351	1.948	0.144
	ภายในกลุ่ม	261.599	377	0.694		
	รวม	264.302	379			

ตาราง 23 (ต่อ)

ผลประโยชน์ที่ได้รับของ บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F-Ratio	Sig.
ด้านความปลอดภัย	ระหว่างกลุ่ม	4.241	2	2.121	2.655	0.072
	ภายในกลุ่ม	301.143	377	0.799		
	รวม	305.384	379			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตาราง 24 ผลการทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของรายได้ต่อเดือนค่าต่างๆ (Brown-Forsythe)

ผลประโยชน์ที่ได้รับของ บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์	Statistic(a)	df1	df2	Sig.
ด้านขวัญและกำลังใจ	3.130*	2	305.136	0.045

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 23 ผลการทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ ด้านการส่งมอบ ด้านประสิทธิภาพ และด้านความปลอดภัย ระหว่างรายได้ต่อเดือนค่าต่างๆ พบว่ามีค่า Sig. เท่ากับ .0058 0.060 0.144 และ 0.072 ตามลำดับ ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) จึงสรุปได้ว่า พนักงานที่มีรายได้ต่อเดือนต่างกันมีความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในทุก ๆ ด้าน ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน ส่วนผลการทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านต้นทุน ระหว่างรายได้ต่อเดือนต่างๆ พบว่ามีค่า Sig. เท่ากับ 0.044 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) จึงสรุปได้ว่า พนักงานที่มีรายได้ต่อเดือนต่างกันมีความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในด้านต้นทุน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน จึงต้องทำการทดสอบด้วยค่าสถิติ LSD เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ระหว่างรายได้ต่อเดือนค่าต่างๆ โดยผลการทดสอบเป็นดังตาราง 24

จากตาราง 24 ผลการทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านขวัญและกำลังใจ ระหว่างรายได้ต่อเดือนค่าต่างๆ พบว่ามีค่า Sig. เท่ากับ .0045 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) จึงสรุปได้ว่า พนักงานที่มีรายได้ต่อเดือนต่างกันมีความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในด้านขวัญและกำลังใจ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน จึงต้องทำการทดสอบด้วยค่าสถิติ Dunnett T3 เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ระหว่างรายได้ต่อเดือนค่าต่างๆ โดยผลการทดสอบเป็นดังตาราง 25

ตาราง 25 ผลเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรายคู่ระหว่างรายได้ต่อเดือนที่ต่างกันมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

ประโยชน์ที่ได้รับของ บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์	รายได้ต่อเดือน	\bar{X}	ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาทต่อเดือน	10,001-20,000 บาทต่อเดือน	ตั้งแต่ 20,001 บาท ต่อเดือนขึ้นไป
ด้านต้นทุน	ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาทต่อเดือน	3.41	-	-0.12 (0.149)	-0.28* (0.015)
	10,001-20,000 บาท ต่อเดือน	3.53		-	-0.16 (0.160)
	ทดสอบด้วยค่าสถิติ LSD	ตั้งแต่ 20,001 บาทต่อ เดือนขึ้นไป	3.69		-
ด้านขวัญและกำลังใจ	ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาทต่อเดือน	3.67	-	0.00 (1.000)	-0.26* (0.049)
	10,001-20,000 บาท ต่อเดือน	3.67		-	-0.26* (0.039)
	ทดสอบด้วยค่าสถิติ Dunnett T3	ตั้งแต่ 20,001 บาทต่อ เดือนขึ้นไป	3.93		-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 25 ผลเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรายคู่ระหว่างพนักงานที่มีรายได้ต่อเดือนค่าต่างๆ กับความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทรถยนต์ ด้านต้นทุน มีดังนี้

ผลการเปรียบเทียบระหว่างพนักงานที่มีรายได้ต่อเดือน ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาทต่อเดือน กับ รายได้ต่อเดือนตั้งแต่ 20,001 บาทต่อเดือนขึ้นไป พบว่ามีค่า Prob. (p) เท่ากับ 0.015 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า พนักงานที่มีรายได้ต่อเดือน ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาทต่อเดือน มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทรถยนต์ ด้านต้นทุน แตกต่างเป็นรายคู่กับรายได้ต่อเดือนตั้งแต่ 20,001 บาทต่อเดือนขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพนักงานที่มีรายได้ต่อเดือน ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาทต่อเดือน มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของ

บริษัทรถยนต์ ด้านต้นทุน น้อยกว่าพนักงานที่มีรายได้ต่อเดือน ตั้งแต่ 20,001 บาทต่อเดือนขึ้นไป โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.28

ส่วนผลเปรียบเทียบระหว่างคู่อื่นๆ ไม่พบความแตกต่างที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ผลเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยรายคู่อื่นๆ ระหว่างพนักงานที่มีรายได้ต่อเดือนค่าต่างๆ กับความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทรถยนต์ ด้านขวัญและกำลังใจ มีดังนี้

ผลการเปรียบเทียบระหว่างพนักงานที่มีรายได้ต่อเดือน ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาทต่อเดือน และพนักงานที่มีรายได้ต่อเดือน 10,001-20,000 บาทต่อเดือน กับ พนักงานที่มีรายได้ต่อเดือน ตั้งแต่ 20,001 บาทต่อเดือนขึ้นไป พบว่ามีค่า Prob. (p) เท่ากับ 0.049 และ 0.039 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า พนักงานที่มีรายได้ต่อเดือน ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาทต่อเดือน และพนักงานที่มีรายได้ต่อเดือน 10,001-20,000 บาทต่อเดือน มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทรถยนต์ ด้านขวัญและกำลังใจ แตกต่างเป็นรายคู่กับพนักงานที่มีรายได้ต่อเดือนตั้งแต่ 20,001 บาทต่อเดือนขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพนักงานที่มีรายได้ต่อเดือน ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาทต่อเดือน และพนักงานที่มีรายได้ต่อเดือน 10,001-20,000 บาทต่อเดือน มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทรถยนต์ ด้านขวัญและกำลังใจ น้อยกว่าพนักงานที่มีรายได้ต่อเดือน ตั้งแต่ 20,001 บาทต่อเดือนขึ้นไป โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.26

ส่วนผลเปรียบเทียบระหว่างคู่อื่นๆ ไม่พบความแตกต่างที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

สมมติฐานที่ 2 ความคิดเห็นของพนักงานต่อปัจจัยนำเข้ามีความสัมพันธ์กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

สมมติฐานการวิจัยข้างต้นสามารถนำมาเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ดังนี้

H_0 : ความคิดเห็นของพนักงานต่อปัจจัยนำเข้าไม่มีความสัมพันธ์กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

H_1 : ความคิดเห็นของพนักงานต่อปัจจัยนำเข้ามีความสัมพันธ์กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ใช้ค่าสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) ก็ต่อเมื่อ ค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ มีค่าน้อยกว่า 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐาน แสดงดังตาราง 26

ตาราง 26 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้ากับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

ด้านปัจจัยนำเข้า	ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์												
	ด้านคุณภาพ (Quality)		ด้านต้นทุน (Cost)		ด้านการส่งมอบ (Delivery)		ด้านประสิทธิภาพ (Efficiency)		ด้านความปลอดภัย (Safety)		ด้านขวัญและกำลังใจ (Moral)		
	n	r	ระดับความสัมพันธ์และทิศทาง	r	ระดับความสัมพันธ์และทิศทาง	r	ระดับความสัมพันธ์และทิศทาง	r	ระดับความสัมพันธ์และทิศทาง	r	ระดับความสัมพันธ์และทิศทาง	r	ระดับความสัมพันธ์และทิศทาง
ด้านแรงงาน (Man)	380	0.204** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.140** (0.006)	ต่ำมาก เดียวกัน	0.203** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.167** (0.001)	ต่ำมาก เดียวกัน	0.178** (0.000)	ต่ำมาก เดียวกัน	0.219** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน
ด้านเครื่องจักร (Machine)	380	0.353** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.305** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.380** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.182** (0.000)	ต่ำมาก เดียวกัน	0.286** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.393** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน
ด้านวัตถุดิบ (Material)	380	0.316** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.293** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.280** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.228** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.333** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.374** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน
ด้านวิธีการปฏิบัติงาน (Method)	380	0.358** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.348** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.307** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.260** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.405** (0.000)	ปานกลาง เดียวกัน	0.445** (0.000)	ปานกลาง เดียวกัน
ปัจจัยนำเข้าโดยรวม	380	0.403** (0.000)	ปานกลาง เดียวกัน	0.356** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.383** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.271** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.393** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.468** (0.000)	ปานกลาง เดียวกัน

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 26 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างด้านปัจจัยนำเข้ากับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน มีดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ความคิดเห็นของพนักงานต่อปัจจัยนำเข้า โดยรวมกับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ พบว่ามีค่า Prob. (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และ ปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคิดเห็นของพนักงานต่อปัจจัยนำเข้าโดยรวมมีความสัมพันธ์กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.403 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าพนักงานมีความคิดเห็นต่อปัจจัยนำเข้าโดยรวมดีขึ้น ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ ก็จะมากขึ้นด้วย

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ความคิดเห็นของพนักงานต่อปัจจัยนำเข้า ด้านแรงงาน ด้านเครื่องจักร ด้านวัตถุดิบ และด้านวิธีการปฏิบัติงาน พบว่ามีค่า Prob. (p) เท่ากับ 0.000 0.000 0.000 และ 0.000 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และ ปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคิดเห็นของพนักงานต่อปัจจัยนำเข้า ด้านแรงงาน ด้านเครื่องจักร ด้านวัตถุดิบ และด้านวิธีการปฏิบัติงาน มีความสัมพันธ์กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.204 0.353 0.316 และ 0.358 ตามลำดับ แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างต่ำและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน กล่าวคือ ถ้าพนักงานมีความคิดเห็นต่อปัจจัยนำเข้า ด้านแรงงาน ด้านเครื่องจักร ด้านวัตถุดิบ และด้านวิธีการปฏิบัติงานดีขึ้น ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ ก็จะมากขึ้นด้วย

2. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ความคิดเห็นของพนักงานต่อปัจจัยนำเข้า โดยรวมกับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านต้นทุน พบว่ามีค่า Prob. (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และ ปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคิดเห็นของพนักงานต่อปัจจัยนำเข้าโดยรวมมีความสัมพันธ์กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านต้นทุน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.356 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างต่ำและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าพนักงานมีความคิดเห็นต่อปัจจัยนำเข้าโดยรวมดีขึ้น ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านต้นทุน ก็จะมากขึ้นด้วย

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ปัจจัยนำเข้า ด้านแรงงาน ด้านเครื่องจักร ด้านวัตถุดิบ และด้านวิธีการปฏิบัติงาน พบว่ามีค่า Prob. (p) เท่ากับ 0.006 0.000 0.000 และ 0.000 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และ ปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคิดเห็นของพนักงานต่อปัจจัยนำเข้า ด้านแรงงาน ด้านเครื่องจักร ด้านวัตถุดิบ และ

ด้านวิธีการปฏิบัติงาน มีความสัมพันธ์กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านต้นทุน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.140 0.305 0.293 และ 0.348 ตามลำดับ แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างต่ำ ระดับค่อนข้างต่ำ ระดับค่อนข้างต่ำ และระดับค่อนข้างต่ำ ตามลำดับ และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน กล่าวคือ ถ้าพนักงานมีความคิดเห็นต่อปัจจัยนำเข้าโดยรวมปัจจัยนำเข้า ด้านแรงงาน ด้านเครื่องจักร ด้านวัตถุดิบ และด้านวิธีการปฏิบัติงานดีขึ้น ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านต้นทุน ก็จะมากขึ้นด้วย

3. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ความคิดเห็นของพนักงานต่อปัจจัยนำเข้า โดยรวมกับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านการส่งมอบ พบว่ามีค่า Prob. (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และ ปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคิดเห็นของพนักงานต่อปัจจัยนำเข้าโดยรวมมีความสัมพันธ์กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านการส่งมอบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.383 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างต่ำ และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าพนักงานมีความคิดเห็นต่อปัจจัยนำเข้าโดยรวมปัจจัยนำเข้าโดยรวมดีขึ้น ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านการส่งมอบ ก็จะมากขึ้นด้วย

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ความคิดเห็นของพนักงานต่อปัจจัยนำเข้า ด้านแรงงาน ด้านเครื่องจักร ด้านวัตถุดิบ และด้านวิธีการปฏิบัติงาน พบว่ามีค่า Prob. (p) เท่ากับ 0.000 0.000 0.000 และ 0.000 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และ ปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคิดเห็นของพนักงานต่อปัจจัยนำเข้า ด้านแรงงาน ด้านเครื่องจักร ด้านวัตถุดิบ และด้านวิธีการปฏิบัติงาน มีความสัมพันธ์กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านการส่งมอบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.203 0.380 0.280 และ 0.307 ตามลำดับ แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างต่ำและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน กล่าวคือ ถ้าพนักงานมีความคิดเห็นต่อปัจจัยนำเข้าโดยรวมปัจจัยนำเข้า ด้านแรงงาน ด้านเครื่องจักร ด้านวัตถุดิบ และด้านวิธีการปฏิบัติงานดีขึ้น ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านการส่งมอบมากขึ้นด้วย

4. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ความคิดเห็นของพนักงานต่อปัจจัยนำเข้า โดยรวมกับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านประสิทธิภาพ พบว่ามีค่า Prob. (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และ ปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคิดเห็นของพนักงานต่อปัจจัยนำเข้าโดยรวมมีความสัมพันธ์กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านประสิทธิภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.271 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้าง

ต่ำ และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าพนักงานมีความคิดเห็นต่อปัจจัยนำเข้าโดยรวมปัจจัยนำเข้าโดยรวมดีขึ้น ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านประสิทธิภาพ ก็จะมากขึ้นด้วย

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ปัจจัยนำเข้า ด้านแรงงาน ด้านเครื่องจักร ด้านวัตถุดิบ และด้านวิธีการปฏิบัติงาน พบว่ามีค่า Prob. (p) เท่ากับ 0.001 0.000 0.000 และ 0.000 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และ ปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคิดเห็นของพนักงานต่อปัจจัยนำเข้าด้านแรงงาน ด้านเครื่องจักร ด้านวัตถุดิบ และด้านวิธีการปฏิบัติงาน มีความสัมพันธ์กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านประสิทธิภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.167 0.182 0.228 และ 0.260 ตามลำดับ แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำมาก ระดับต่ำมาก ระดับค่อนข้างต่ำ และระดับค่อนข้างต่ำ ตามลำดับ และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน กล่าวคือ ถ้าพนักงานมีความคิดเห็นต่อปัจจัยนำเข้าโดยรวมปัจจัยนำเข้า ด้านแรงงาน ด้านเครื่องจักร ด้านวัตถุดิบ และด้านวิธีการปฏิบัติงานดีขึ้น ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านประสิทธิภาพ ก็จะมากขึ้นด้วย

5. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ความคิดเห็นของพนักงานต่อปัจจัยนำเข้า โดยรวมกับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านความปลอดภัย พบว่ามีค่า Prob. (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และ ปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคิดเห็นของพนักงานต่อปัจจัยนำเข้าโดยรวมมีความสัมพันธ์กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านความปลอดภัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.393 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างต่ำ และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าพนักงานมีความคิดเห็นต่อปัจจัยนำเข้าโดยรวมปัจจัยนำเข้าโดยรวมดีขึ้น ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านความปลอดภัย ก็จะมากขึ้นด้วย

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ความคิดเห็นของพนักงานต่อปัจจัยนำเข้า ด้านแรงงาน ด้านเครื่องจักร ด้านวัตถุดิบ และด้านวิธีการปฏิบัติงาน พบว่ามีค่า Prob. (p) เท่ากับ 0.000 0.000 0.000 และ 0.000 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และ ปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคิดเห็นของพนักงานต่อปัจจัยนำเข้าด้านแรงงาน ด้านเครื่องจักร ด้านวัตถุดิบ และด้านวิธีการปฏิบัติงาน มีความสัมพันธ์กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านความปลอดภัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.178 0.286 0.333 และ 0.405 ตามลำดับ แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำมาก ระดับค่อนข้างต่ำ ระดับค่อนข้างต่ำ และระดับปานกลาง ตามลำดับ และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน กล่าวคือ ถ้าพนักงานมีความคิดเห็นต่อปัจจัยนำเข้าโดยรวมปัจจัยนำเข้า ด้านแรงงาน ด้านเครื่องจักร ด้าน

วัตถุดิบ และด้านวิธีการปฏิบัติงานดีขึ้น ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านความปลอดภัย ก็จะมากขึ้นด้วย

6. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ความคิดเห็นของพนักงานต่อปัจจัยนำเข้า โดยรวมกับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านขวัญและกำลังใจ พบว่ามีค่า Prob. (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และ ปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคิดเห็นของพนักงานต่อปัจจัยนำเข้าโดยรวมมีความสัมพันธ์กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านขวัญและกำลังใจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.468 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าพนักงานมีความคิดเห็นต่อปัจจัยนำเข้าโดยรวมต่อปัจจัยนำเข้าโดยรวมดีขึ้น ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านด้านขวัญและกำลังใจ ก็จะมากขึ้นด้วย

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ความคิดเห็นของพนักงานต่อปัจจัยนำเข้า ด้านแรงงาน ด้านเครื่องจักร ด้านวัตถุดิบ และด้านวิธีการปฏิบัติงาน พบว่ามีค่า Prob. (p) เท่ากับ 0.000 0.000 0.000 และ 0.000 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และ ปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคิดเห็นของพนักงานต่อปัจจัยนำเข้าด้านแรงงาน ด้านเครื่องจักร ด้านวัตถุดิบ และด้านวิธีการปฏิบัติงาน มีความสัมพันธ์กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านขวัญและกำลังใจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.219 0.393 0.374 และ 0.445 ตามลำดับ แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างต่ำ ระดับค่อนข้างต่ำ ระดับค่อนข้างต่ำ และระดับปานกลาง ตามลำดับ และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน กล่าวคือ ถ้าพนักงานมีความคิดเห็นต่อปัจจัยนำเข้าโดยรวมปัจจัยนำเข้า ด้านแรงงาน ด้านเครื่องจักร ด้านวัตถุดิบ และด้านวิธีการปฏิบัติงานดีขึ้น ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านขวัญและกำลังใจ ก็จะมากขึ้นด้วย

สมมติฐานข้อที่ 3 **ความคิดเห็นของพนักงานต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการมีความสัมพันธ์กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทรถยนต์**

สมมติฐานการวิจัยข้างต้นสามารถนำมาเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ดังนี้

H_0 : ความคิดเห็นของพนักงานต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการไม่มีความสัมพันธ์กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านส่งมอบ

H_1 : ความคิดเห็นของพนักงานต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการมีความสัมพันธ์กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านส่งมอบ

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ใช้ค่าสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง H_1 ก็ต่อเมื่อ ค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ มีค่าน้อยกว่า 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐาน แสดงดังตาราง 27



ตาราง 27 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการกับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

ด้านการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ	ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์												
	n	ด้านคุณภาพ		ด้านต้นทุน		ด้านการส่งมอบ		ด้านประสิทธิภาพ		ด้านความปลอดภัย		ด้านขวัญและกำลังใจ	
		(Quality)		(Cost)		(Delivery)		(Efficiency)		(Safety)		(Moral)	
		r	ระดับความสัมพันธ์และทิศทาง	r	ระดับความสัมพันธ์และทิศทาง	r	ระดับความสัมพันธ์และทิศทาง	r	ระดับความสัมพันธ์และทิศทาง	r	ระดับความสัมพันธ์และทิศทาง	r	ระดับความสัมพันธ์และทิศทาง
Prob. (p)		Prob. (p)		Prob. (p)		Prob. (p)		Prob. (p)		Prob. (p)			
ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์	380	0.256** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.250** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.243** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.262** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.247** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.330** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน
ด้านการบริหารระบบคุณภาพ	380	0.199** (0.000)	ต่ำมาก เดียวกัน	0.253** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.282** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.270** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.207** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.280** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน
ด้านการออกแบบกระบวนการผลิต		0.289** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.228** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.268** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.261** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.260** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.342** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน
ด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์	380	0.373** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.340** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.289** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.345** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.156** (0.002)	ต่ำมาก เดียวกัน	0.364** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน
ด้านการบริหารการจัดการห่วงโซ่อุปทาน	380	0.346** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.292** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.246** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.217** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.044 (0.387)	ไม่สัมพันธ์ -	0.247** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน
ด้านการบริหารวัสดุและสินค้าคงคลัง	380	0.251** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.230** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.292** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.205** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.196** (0.000)	ต่ำมาก เดียวกัน	0.270** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน
ด้านการจัดตารางการทำงาน	380	0.256** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.249** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.342** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.269** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.190** (0.000)	ต่ำมาก เดียวกัน	0.329** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน
ด้านการดูแลรักษาเครื่องจักร	380	0.295** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.391** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.336** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.364** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.157** (0.002)	ต่ำมาก เดียวกัน	0.368** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน
การบริหารการผลิตโดยรวม	380	0.372** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.368** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.374** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.359** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.231** (0.000)	ค่อนข้างต่ำ เดียวกัน	0.412** (0.000)	ปานกลาง เดียวกัน

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 27 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างด้านการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการกับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน มีดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ความคิดเห็นของพนักงานต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการโดยรวมกับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ พบว่ามีค่า Prob. (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และ ปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคิดเห็นของพนักงานต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการโดยรวมมีความสัมพันธ์กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.372 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างต่ำ และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าพนักงานมีความคิดเห็นต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการโดยรวมดีขึ้น ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ ก็จะมากขึ้นด้วย

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้านการบริหารคุณภาพ ด้านการออกแบบกระบวนการผลิต ด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ด้านการบริหารวัสดุและสินค้าคงคลัง ด้านการจัดตารางทำงาน และด้านการดูแลรักษาเครื่องจักร พบว่ามีค่า Prob. (p) เท่ากับ 0.000 0.000 0.000 0.00 0.000 0.000 0.000 และ 0.000 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และ ปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคิดเห็นของพนักงานต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้านการบริหารคุณภาพ ด้านการออกแบบกระบวนการผลิต ด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ด้านการบริหารวัสดุและสินค้าคงคลัง ด้านการจัดตารางทำงาน และด้านการดูแลรักษาเครื่องจักร มีความสัมพันธ์กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.256 0.199 0.289 0.373 0.346 0.251 0.256 และ 0.295 ตามลำดับ แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างต่ำระดับต่ำมาก ระดับค่อนข้างต่ำ ระดับค่อนข้างต่ำ ระดับค่อนข้างต่ำ ระดับค่อนข้างต่ำ ระดับค่อนข้างต่ำ และระดับค่อนข้างต่ำ ตามลำดับ และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน กล่าวคือ ถ้าพนักงานมีความคิดเห็นต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้านการบริหารคุณภาพ ด้านการออกแบบกระบวนการผลิต ด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ด้านการบริหารวัสดุและสินค้าคงคลัง ด้านการจัดตารางทำงาน และด้านการดูแลรักษาเครื่องจักรดีขึ้น ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ ก็จะมากขึ้นด้วย

2. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ความคิดเห็นของพนักงานต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการโดยรวมกับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านต้นทุน พบว่ามี

ค่า Prob. (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และ ปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคิดเห็นของพนักงานต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการโดยรวมมีความสัมพันธ์กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านต้นทุน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.368 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างต่ำ และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าพนักงานมีความคิดเห็นต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการโดยรวมดีขึ้น ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านต้นทุน ก็จะมากขึ้นด้วย

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ความคิดเห็นของพนักงานต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้านการบริหารคุณภาพ ด้านการออกแบบกระบวนการผลิต ด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ด้านการบริหารวัสดุและสินค้าคงคลัง ด้านการจัดตารางทำงาน และด้านการดูแลรักษาเครื่องจักร พบว่ามีค่า Prob. (p) เท่ากับ 0.000 0.000 0.000 0.00 0.000 0.000 0.000 และ 0.000 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และ ปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคิดเห็นของพนักงานต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้านการบริหารคุณภาพ ด้านการออกแบบกระบวนการผลิต ด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ด้านการบริหารวัสดุและสินค้าคงคลัง ด้านการจัดตารางทำงาน และด้านการดูแลรักษาเครื่องจักร มีความสัมพันธ์กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านต้นทุน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.250 0.253 0.228 0.340 0.292 0.230 0.249 และ 0.391 ตามลำดับ แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างต่ำ และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน กล่าวคือ ถ้าพนักงานมีความคิดเห็นต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้านการบริหารคุณภาพ ด้านการออกแบบกระบวนการผลิต ด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ด้านการบริหารวัสดุและสินค้าคงคลัง ด้านการจัดตารางทำงาน และด้านการดูแลรักษาเครื่องจักรดีขึ้น ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านต้นทุน ก็จะมากขึ้นด้วย

3. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ความคิดเห็นของพนักงานต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการโดยรวมกับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านการส่งมอบ พบว่ามีค่า Prob. (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และ ปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคิดเห็นของพนักงานต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการโดยรวมมีความสัมพันธ์กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านการส่งมอบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.374 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างต่ำและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้า

พนักงานมีความคิดเห็นต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการโดยรวมดีขึ้น ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านการส่งมอบ ก็จะมีมากขึ้นด้วย

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ความคิดเห็นของพนักงานต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้านการบริหารคุณภาพ ด้านการออกแบบกระบวนการผลิต ด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ด้านการบริหารวัสดุและสินค้าคงคลัง ด้านการจัดตารางทำงาน และด้านการดูแลรักษาเครื่องจักร พบว่ามีค่า Prob. (p) เท่ากับ 0.000 0.000 0.000 0.00 0.000 0.000 0.000 และ 0.000 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และ ปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคิดเห็นของพนักงานต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้านการบริหารคุณภาพ ด้านการออกแบบกระบวนการผลิต ด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ด้านการบริหารวัสดุและสินค้าคงคลัง ด้านการจัดตารางทำงาน และด้านการดูแลรักษาเครื่องจักร มีความสัมพันธ์กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านการส่งมอบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.243 0.282 0.268 0.289 0.246 0.292 0.342 และ 0.336 ตามลำดับ แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างต่ำ และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน กล่าวคือ ถ้าพนักงานมีความคิดเห็นต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้านการบริหารคุณภาพ ด้านการออกแบบกระบวนการผลิต ด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ด้านการบริหารวัสดุและสินค้าคงคลัง ด้านการจัดตารางทำงาน และด้านการดูแลรักษาเครื่องจักรสูงขึ้น ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านการส่งมอบ ก็จะมีมากขึ้นด้วย

4. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ความคิดเห็นของพนักงานต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการโดยรวมกับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านประสิทธิภาพ พบว่ามีค่า Prob. (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และ ปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคิดเห็นของพนักงานต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการโดยรวมมีความสัมพันธ์กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านประสิทธิภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.359 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างต่ำและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าพนักงานมีความคิดเห็นต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการโดยรวมดีขึ้น ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านประสิทธิภาพ ก็จะมีมากขึ้นด้วย

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ความคิดเห็นของพนักงานต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้านการบริหารคุณภาพ ด้านการออกแบบกระบวนการผลิต ด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ด้านการบริหารวัสดุและสินค้าคงคลัง ด้านการจัดตารางทำงาน และด้านการดูแลรักษาเครื่องจักร พบว่ามีค่า Prob. (p) เท่ากับ 0.000

0.000 0.000 0.00 0.000 0.000 0.000 และ 0.000 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และ ปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคิดเห็นของพนักงานต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้านการบริหารคุณภาพ ด้านการออกแบบกระบวนการผลิต ด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ด้านการบริหารวัสดุและสินค้าคงคลัง ด้านการจัดตารางทำงาน และด้านการดูแลรักษาเครื่องจักร มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชั้นส่วนรถยนต์ ด้านประสิทธิภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.262 0.270 0.261 0.345 0.217 0.205 0.269 และ 0.364 ตามลำดับ แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างต่ำ และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน กล่าวคือ ถ้าพนักงานมีความคิดเห็นต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้านการบริหารคุณภาพ ด้านการออกแบบกระบวนการผลิต ด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ด้านการบริหารวัสดุและสินค้าคงคลัง ด้านการจัดตารางทำงาน และด้านการดูแลรักษาเครื่องจักรดีขึ้น ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชั้นส่วนรถยนต์ ด้านประสิทธิภาพ ก็จะมากขึ้นด้วย

5. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ความคิดเห็นของพนักงานต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการโดยรวมกับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชั้นส่วนรถยนต์ ด้านความปลอดภัย พบว่ามีค่า Prob. (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และ ปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคิดเห็นของพนักงานต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการโดยรวมมีความสัมพันธ์กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชั้นส่วนรถยนต์ ด้านความปลอดภัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.231 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างต่ำและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าพนักงานมีความคิดเห็นต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการโดยรวมดีขึ้น ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชั้นส่วนรถยนต์ ด้านความปลอดภัย ก็จะมากขึ้นด้วย

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ความคิดเห็นของพนักงานต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้านการบริหารคุณภาพ ด้านการออกแบบกระบวนการผลิต ด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ด้านการบริหารวัสดุและสินค้าคงคลัง ด้านการจัดตารางทำงาน และด้านการดูแลรักษาเครื่องจักร พบว่ามีค่า Prob. (p) เท่ากับ 0.000 0.000 0.000 0.002 0.000 0.000 และ 0.002 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และ ปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคิดเห็นของพนักงานต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้านการบริหารคุณภาพ ด้านการออกแบบกระบวนการผลิต ด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ด้านการบริหารวัสดุและสินค้าคงคลัง ด้านการจัดตารางทำงาน และด้านการดูแลรักษาเครื่องจักร มีความสัมพันธ์กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชั้นส่วนรถยนต์ ด้านความปลอดภัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.247 0.207 0.260 0.156 0.196 0.190 และ 0.157 ตามลำดับ แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างต่ำระดับค่อนข้างต่ำระดับค่อนข้างต่ำ ระดับต่ำมาก ระดับต่ำมาก ระดับต่ำมาก และระดับต่ำมากตามลำดับ และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน กล่าวคือ ถ้าพนักงานมีความคิดเห็นต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้านการบริหารคุณภาพ ด้านการออกแบบกระบวนการผลิต ด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ด้านการบริหารวัสดุและสินค้าคงคลัง ด้านการจัดตารางทำงาน และด้านการดูแลรักษาเครื่องจักรดีขึ้น ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านความปลอดภัย ก็จะมากขึ้นด้วย

และพบว่า ความคิดเห็นของพนักงานต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ ด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทาน พบว่ามีค่า Prob. (p) เท่ากับ 0.0387 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคิดเห็นของพนักงานต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ ด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ไม่มีความสัมพันธ์กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านความปลอดภัย ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.044 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองไม่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน

6. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ความคิดเห็นของพนักงานต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการโดยรวมกับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านขวัญและกำลังใจ พบว่ามีค่า Prob. (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคิดเห็นของพนักงานต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการโดยรวมมีความสัมพันธ์กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านขวัญและกำลังใจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.412 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าพนักงานมีความคิดเห็นต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการโดยรวมดีขึ้น ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านขวัญและกำลังใจ ก็จะมากขึ้นด้วย

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ความคิดเห็นของพนักงานต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้านการบริหารคุณภาพ ด้านการออกแบบกระบวนการผลิต ด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ด้านการบริหารวัสดุและสินค้าคงคลัง ด้านการจัดตารางทำงาน และด้านการดูแลรักษาเครื่องจักร พบว่ามีค่า Prob. (p) เท่ากับ 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 และ 0.000 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคิดเห็นของพนักงานต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้านการบริหารคุณภาพ ด้านการออกแบบกระบวนการผลิต ด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ด้านการบริหารวัสดุและสินค้าคงคลัง ด้านการจัดตารางทำงาน และด้านการดูแล

รักษาเครื่องจักร มีความสัมพันธ์กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านขวัญและกำลังใจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.330 0.280 0.342 0.364 0.247 0.270 0.329 และ 0.368 ตามลำดับ แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างต่ำ และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน กล่าวคือ ถ้าพนักงานมีความคิดเห็นต่อการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้านการบริหารคุณภาพ ด้านการออกแบบกระบวนการผลิต ด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ด้านการบริหารวัสดุและสินค้าคงคลัง ด้านการจัดตารางทำงาน และด้านการดูแลรักษาเครื่องจักรสูงขึ้น ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านขวัญและกำลังใจ ก็จะมีมากขึ้นด้วย

สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

ตาราง 28 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐาน	สถิติที่ใช้	ผลการทดสอบ
สมมติฐานข้อที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา โรงงานที่ปฏิบัติงาน ฝ่ายที่ปฏิบัติงาน ตำแหน่งงาน ระยะเวลาการทำงานกับบริษัท และรายได้ต่อเดือน ที่แตกต่างกัน มีคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ แตกต่างกัน		
สมมติฐานข้อที่ 1.1 เพศที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แตกต่างกัน		
- ด้านคุณภาพ	T-Test	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านต้นทุน	T-Test	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านการส่งมอบ	T-Test	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านประสิทธิภาพ	T-Test	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านความปลอดภัย	T-Test	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านขวัญและกำลังใจ	T-Test	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน

ตาราง 28 (ต่อ)

สมมติฐาน	สถิติที่ใช้	ผลการทดสอบ
สมมติฐานข้อที่ 1.2 อายุที่แตกต่างกันมี		
ความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของ		
บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แตกต่างกัน		
- ด้านคุณภาพ	ANOVA	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านต้นทุน	ANOVA	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านการส่งมอบ	ANOVA	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านประสิทธิภาพ	ANOVA	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านความปลอดภัย	ANOVA	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านขวัญและกำลังใจ	ANOVA	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน
สมมติฐานข้อที่ 1.3 ระดับการศึกษาที่แตกต่าง		
ต่างกันมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับ		
ของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แตกต่างกัน		
- ด้านคุณภาพ	ANOVA	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านต้นทุน	ANOVA	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านการส่งมอบ	ANOVA	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านประสิทธิภาพ	ANOVA	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านความปลอดภัย	ANOVA	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านขวัญและกำลังใจ	ANOVA	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน
สมมติฐานข้อที่ 1.4 พนักงานที่ปฏิบัติงาน		
ในโรงงานที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อ		
ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วน		
รถยนต์แตกต่างกัน		
- ด้านคุณภาพ	T-Test	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านต้นทุน	T-Test	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านการส่งมอบ	T-Test	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านประสิทธิภาพ	T-Test	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านความปลอดภัย	T-Test	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านขวัญและกำลังใจ	T-Test	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน

ตาราง 28 (ต่อ)

สมมติฐาน	สถิติที่ใช้	ผลการทดสอบ
สมมติฐานข้อที่ 1.5 ฝ่ายปฏิบัติงานที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แตกต่างกัน		
- ด้านคุณภาพ	T-Test	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านต้นทุน	T-Test	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านการส่งมอบ	T-Test	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านประสิทธิภาพ	T-Test	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านความปลอดภัย	T-Test	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านขวัญและกำลังใจ	T-Test	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน
สมมติฐานข้อที่ 1.6 ตำแหน่งงานที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แตกต่างกัน		
- ด้านคุณภาพ	ANOVA	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านต้นทุน	ANOVA	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านการส่งมอบ	ANOVA	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านประสิทธิภาพ	ANOVA	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านความปลอดภัย	ANOVA	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านขวัญและกำลังใจ	ANOVA	สอดคล้องกับสมมติฐาน
สมมติฐานข้อที่ 1.7 ระยะเวลาการทำงานกับบริษัทที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แตกต่างกัน		
- ด้านคุณภาพ	ANOVA	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านต้นทุน	ANOVA	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านการส่งมอบ	ANOVA	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านประสิทธิภาพ	ANOVA	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านความปลอดภัย	ANOVA	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านขวัญและกำลังใจ	ANOVA	สอดคล้องกับสมมติฐาน

ตาราง 28 (ต่อ)

สมมติฐาน	สถิติที่ใช้	ผลการทดสอบ
สมมติฐานข้อที่ 1.8 รายได้ต่อเดือนที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แตกต่างกัน		
- ด้านคุณภาพ	ANOVA	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านต้นทุน	ANOVA	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านการส่งมอบ	ANOVA	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านประสิทธิภาพ	ANOVA	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านความปลอดภัย	ANOVA	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านขวัญและกำลังใจ	ANOVA	สอดคล้องกับสมมติฐาน
สมมติฐานที่ 2 ด้านปัจจัยนำเข้ามีความสัมพันธ์กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์		
2.1 ด้านคุณภาพ		
- ด้านแรงงาน	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านเครื่องจักร	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านวัตถุดิบ	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านวิธีการปฏิบัติงาน	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
2.2 ด้านต้นทุน		
- ด้านแรงงาน	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านเครื่องจักร	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านวัตถุดิบ	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านวิธีการปฏิบัติงาน	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
2.3 ด้านการส่งมอบ		
- ด้านแรงงาน	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านเครื่องจักร	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านวัตถุดิบ	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านวิธีการปฏิบัติงาน	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน

ตาราง 28 (ต่อ)

สมมติฐาน	สถิติที่ใช้	ผลการทดสอบ
2.4 ด้านประสิทธิภาพ		
- ด้านแรงงาน	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านเครื่องจักร	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านวัตถุดิบ	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านวิธีการปฏิบัติงาน	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
2.5 ด้านความปลอดภัย		
- ด้านแรงงาน	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านเครื่องจักร	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านวัตถุดิบ	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านวิธีการปฏิบัติงาน	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
2.6 ด้านขวัญและกำลังใจ		
- ด้านแรงงาน	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านเครื่องจักร	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านวัตถุดิบ	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ด้านวิธีการปฏิบัติงาน	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
สมมติฐานข้อที่ 3 การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการมีความสัมพันธ์กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทรถยนต์		
3.1 ด้านคุณภาพ		
- การออกแบบสินค้า	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- การบริหารคุณภาพ	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- การออกแบบกระบวนการ	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ทรัพยากรมนุษย์และการออกแบบงาน	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- การบริหารเครือข่ายปัจจัยการผลิต	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- การวางแผนความต้องการสินค้าคงคลัง	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- การกำหนดตารางเวลาการทำงาน	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- การบำรุงรักษา	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน

ตาราง 28 (ต่อ)

สมมติฐาน	สถิติที่ใช้	ผลการทดสอบ
3.2 ด้านต้นทุน		
- การออกแบบสินค้า	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- การบริหารคุณภาพ	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- การออกแบบกระบวนการ	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ทรัพยากรมนุษย์และการออกแบบงาน	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- การบริหารเครือข่ายปัจจัยการผลิต	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- การวางแผนความต้องการสินค้าคงคลัง	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- การกำหนดตารางเวลาการทำงาน	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- การบำรุงรักษา	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
3.3 ด้านการส่งมอบ		
- การออกแบบสินค้า	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- การบริหารคุณภาพ	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- การออกแบบกระบวนการ	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ทรัพยากรมนุษย์และการออกแบบงาน	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- การบริหารเครือข่ายปัจจัยการผลิต	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- การวางแผนความต้องการสินค้าคงคลัง	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- การกำหนดตารางเวลาการทำงาน	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- การบำรุงรักษา	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
3.4 ด้านประสิทธิภาพ		
- การออกแบบสินค้า	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- การบริหารคุณภาพ	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- การออกแบบกระบวนการการผลิต	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ทรัพยากรมนุษย์และการออกแบบงาน	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- การบริหารเครือข่ายปัจจัยการผลิต	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- การวางแผนความต้องการสินค้าคงคลัง	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- การกำหนดตารางเวลาการทำงาน	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- การบำรุงรักษา	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน

ตาราง 28 (ต่อ)

สมมติฐาน	สถิติที่ใช้	ผลการทดสอบ
3.5 ด้านความปลอดภัย		
- การออกแบบสินค้า	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- การบริหารคุณภาพ	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- การออกแบบกระบวนการการผลิต	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ทรัพยากรมนุษย์และการออกแบบงาน	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- การบริหารเครือข่ายปัจจัยการผลิต	Pearson Correlation	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน
- การวางแผนความต้องการสินค้าคงคลัง	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- การกำหนดตารางเวลาการทำงาน	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- การบำรุงรักษาเครื่องจักร	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
3.6 ด้านขวัญและกำลังใจ		
- การออกแบบสินค้า	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- การบริหารคุณภาพ	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- การออกแบบกระบวนการการผลิต	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- ทรัพยากรมนุษย์และการออกแบบงาน	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- การบริหารเครือข่ายปัจจัยการผลิต	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- การวางแผนความต้องการสินค้าคงคลัง	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- การกำหนดตารางเวลาการทำงาน	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน
- การบำรุงรักษาเครื่องจักร	Pearson Correlation	สอดคล้องกับสมมติฐาน

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษา การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการที่มีผลต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์: กรณีศึกษา บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด โดยเปรียบเทียบ ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา โรงงานที่ปฏิบัติงาน ฝ่ายที่ปฏิบัติงาน ตำแหน่งงาน ระยะเวลาการทำงานกับบริษัท และรายได้ต่อเดือน ที่มีผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านปัจจัยนำเข้า และด้านการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ กับผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัยจะสามารถนำไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการให้มีประโยชน์สูงสุด ทั้งในด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผล และใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพของปัจจัยการผลิตหรือปัจจัยนำเข้า ในด้านต่างๆ ทั้งนี้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตรงตามนโยบายของบริษัทที่ตั้งไว้ ซึ่งเนื้อหาในบทนี้จะประกอบด้วย

1. ความมุ่งหมายของการวิจัย
2. สมมติฐานการวิจัย
3. วิธีดำเนินการศึกษา
4. สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล
5. การอภิปรายผลการวิจัย
6. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย
7. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา โรงงานที่ปฏิบัติงาน ฝ่ายที่ปฏิบัติงาน ตำแหน่งงาน ระยะเวลาการทำงานกับบริษัท และรายได้ต่อเดือน ที่มีผลต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้ากับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการกับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

สมมุติฐานการวิจัย

1. ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา โรงงานที่ปฏิบัติงาน ฝ่ายที่ปฏิบัติงาน ตำแหน่งงาน ระยะเวลาการทำงานกับบริษัท และรายได้ต่อเดือน ที่แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ แตกต่างกัน
2. ปัจจัยนำเข้า มีความสัมพันธ์ กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์
3. ปัจจัยด้านการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ มีความสัมพันธ์ กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

วิธีดำเนินการศึกษา

แหล่งข้อมูล

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ พนักงานของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด (บางพลี) ที่ปฏิบัติงานในปี 2553 จำนวน 3,734 คน โดยมี โดยมี 7 ฝ่าย ได้แก่ 1.ฝ่ายออกแบบผลิตภัณฑ์ มีจำนวน 54 คน 2.ฝ่ายวางแผนและควบคุมการผลิต มีจำนวน 270 คน 3.ฝ่ายประกันคุณภาพ มีจำนวน 141 คน 4.ฝ่ายวิศวกรรมการผลิต มีจำนวน 171 คน 5.ฝ่ายผลิต มีจำนวน 3,033 คน 6.ฝ่าย NYS มีจำนวน 19 คน และ 7.ฝ่ายทรัพยากรบุคคลและธุรการ มีจำนวน 46 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ พนักงานของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด ที่ปฏิบัติงานในปี 2553 ผู้วิจัยได้คำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นตัวแทนของประชากร โดยใช้สูตรของ Taro Yamane ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 380 คน

วิธีการในการสุ่มตัวอย่างมี 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ใช้การได้สุ่มตัวอย่างแบบอาศัยความน่าจะเป็น (Probability sampling) ด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified random sampling) โดยสุ่มตัวอย่างจากพนักงานในแต่ละฝ่าย โดยวิธีกำหนดสัดส่วนประชากรของพนักงานฝ่ายนั้นๆ (Proportionate stratified random sampling) ได้จำนวนตัวอย่างแต่ละฝ่ายดังนี้ 1.ฝ่ายออกแบบผลิตภัณฑ์ มีจำนวน 6 คน 2.ฝ่ายวางแผนและควบคุมการผลิต มีจำนวน 28 คน 3.ฝ่ายประกันคุณภาพ จำนวน 15 คน 4.ฝ่ายวิศวกรรมการผลิต มีจำนวน 17 คน 5.ฝ่ายผลิต มีจำนวน 308 คน 6.ฝ่าย NYS มีจำนวน 1 คน และ 7.ฝ่ายทรัพยากรบุคคลและธุรการ มีจำนวน 5 คน

ขั้นตอนที่ 2 ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น (Non-Probability sampling) โดยวิธีการสุ่มแบบอาศัยความสะดวก (Convenience sampling) โดยสุ่มตัวอย่างในฝ่ายต่างๆ จนครบ 380 คน

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามชนิดที่มีโครงสร้าง (Structured Questionnaires) ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถาม เกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยเป็นแบบสอบถามแบบปลายปิด (Close-ended response question) มี 2 คำตอบ (Dichotomous Choices question) และคำถามที่มีหลายคำตอบให้เลือก (Multiple choices question) โดยมีตัวเลือกให้เลือกตอบเพียงคำตอบเดียว ทั้งหมดมีจำนวน 8 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นด้านปัจจัยการผลิตของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด โดยเป็นแบบสอบถามแบบปลายปิด (Close-ended response question) ลักษณะคำถามเป็นแบบ Likert scale มีจำนวน 14 ข้อ ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภท อันตรภาค (Interval scale) มี 5 ระดับ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นด้านการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด โดยเป็นแบบสอบถามแบบปลายปิด (Close-ended response question) ลักษณะคำถามเป็นแบบ Likert scale มีจำนวน 23 ข้อ ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภท อันตรภาค (Interval scale) มี 5 ระดับ

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถาม ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด เป็นคำถามแบบปลายปิด (Close-ended response question) ลักษณะคำถามเป็นแบบ Semantic Differential Scale มีจำนวน 13 ข้อ ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาค (Interval scale) มี 5 ระดับ

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) เพื่ออธิบายลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. หาค่าร้อยละ (Percentage) สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา โรงงานที่ปฏิบัติงาน ฝ่ายที่ปฏิบัติงาน ตำแหน่งงาน ระยะเวลาการทำงานกับบริษัท และรายได้ต่อเดือน

2. หาค่าเฉลี่ย (Mean หรือ \bar{X}) สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 2 ความคิดเห็นด้านปัจจัยนำเข้า ตอนที่ 3 ความคิดเห็นด้านการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ และตอนที่ 4 ความคิดเห็นด้านผลประโยชน์ที่ได้รับจากการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ

3. หาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation หรือ S.D) สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 2 ความคิดเห็นด้านปัจจัยนำเข้า ตอนที่ 3 ความคิดเห็นด้านการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ และตอนที่ 4 ความคิดเห็นด้านผลประโยชน์ที่ได้รับจากการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) เพื่อทดสอบสมมติฐาน ดังนี้

1. สถิติวิเคราะห์ค่าที (Independent t-test) ใช้ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระกัน เพื่อใช้ทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลด้าน เพศ และ โรงงานที่ปฏิบัติงาน

2. สถิติวิเคราะห์ค่าเอฟ (F-test) แบบการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance) ใช้ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มีมากกว่า 2 กลุ่ม เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ การศึกษา ตำแหน่งงาน ฝ่ายที่ปฏิบัติงาน ระยะเวลาการทำงานที่บริษัท และรายได้ต่อเดือน

3. สถิตีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) ใช้หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัว ที่เป็นอิสระกัน เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 และข้อที่ 3

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สรุปผลการวิเคราะห์เชิงพรรณนา

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับ การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการที่มีผลต่อประโยชน์ที่ได้รับจากบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์: กรณีศึกษา บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด สามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานที่เป็นผู้ตอบ แบบสอบถาม จำนวน 380 คน จำแนกตามตัวแปรได้ดังนี้

1.1 ด้านเพศ พนักงานส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 306 คน คิดเป็นร้อยละ 80.5 และเพศชาย จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 19.5

1.2 ด้านอายุ พนักงานส่วนใหญ่อายุ 27-35 ปี จำนวน 175 คน คิดเป็นร้อยละ 46.1 รองลงมาอายุ 36-44 ปี จำนวน 114 คน คิดเป็นร้อยละ 30 อายุ 18-26 ปี จำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 16.6 และตั้งแต่ 45 ปีขึ้นไป จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 7.4 ตามลำดับ

1.3 ด้านระดับการศึกษา พนักงานส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาม.6 ปวช หรือ ปวส. จำนวน 182 คน คิดเป็นร้อยละ 47.9 รองลงมา มีระดับการศึกษาต่ำกว่าม.6 หรือ ปวช. จำนวน 112 คน คิดเป็นร้อยละ 29.5 และระดับการปริญญาตรีขึ้นไป 86 คน คิดเป็นร้อยละ 22.6 ตามลำดับ

1.4 ด้านโรงงานที่ปฏิบัติงาน พนักงานส่วนใหญ่ปฏิบัติงานที่โรงงานสายไฟรถยนต์ จำนวน 287 คน คิดเป็นร้อยละ 75.5 และปฏิบัติงานที่โรงงานมาตรวัดรถยนต์ จำนวน 93 คน คิดเป็นร้อยละ 24.5

1.5 ด้านฝ่ายที่ปฏิบัติงาน พนักงานส่วนใหญ่เป็นพนักงานฝ่ายผลิต จำนวน 308 คน คิดเป็นร้อยละ 81.5 และฝ่ายวางแผนการผลิต จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 7.4 ตามลำดับ

1.6 ด้านตำแหน่งงาน พนักงานส่วนใหญ่มีตำแหน่งเป็นพนักงานรายเดือน จำนวน 228 คน คิดเป็นร้อยละ 59.7 รองลงมา เป็นพนักงานรายวัน จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 21.1 ตำแหน่งหัวหน้างานขึ้นไป จำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 20.3 ตามลำดับ

1.7 ด้านระยะเวลาการทำงานกับบริษัท พนักงานส่วนใหญ่มีระยะเวลาที่ทำงานกับบริษัทตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป จำนวน 159 คน คิดเป็นร้อยละ 41.8 รองลงมา มีระยะเวลาที่ทำงานกับ

บริษัท 0-3 ปี จำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 23.7 มีระยะเวลาที่ทำงานกับบริษัท 7-9 ปี จำนวน 74 คน คิดเป็นร้อยละ 19.5 และมีระยะเวลาที่ทำงานกับบริษัท 4-6 ปี จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 15.0 ตามลำดับ

1.8 ด้านรายได้ต่อเดือน พนักงานส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือน 10,001 – 20,000 บาท จำนวน 168 คน คิดเป็นร้อยละ 44.2 รองลงมาได้รายได้ต่อเดือนต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท จำนวน 152 คน คิดเป็นร้อยละ 40.0 และรายได้ต่อเดือนตั้งแต่ 20,001 บาทขึ้นไป จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 15.8 ตามลำดับ

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ด้านปัจจัยนำเข้าของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด พบว่า ปัจจัยนำเข้าโดยรวม อยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.57 เมื่อพิจารณาในรายข้อ พบว่า

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นอยู่ในระดับดีในด้านวัตถุดิบ ด้านแรงงาน ด้านวิธีการปฏิบัติงาน และด้านเครื่องจักรและอุปกรณ์ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.75, 3.59, 3.49 และ 3.46 ตามลำดับ

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ด้านการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด พบว่า การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการโดยรวม อยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.63 เมื่อพิจารณาในรายข้อ พบว่า

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นอยู่ในระดับดี ในด้านการบริหารระบบคุณภาพ ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้านการจัดการตารางการทำงาน ด้านการออกแบบกระบวนการผลิต ด้านการวางแผนความต้องการสินค้าคงคลังและความต้องการวัสดุ ด้านทรัพยากรมนุษย์และการออกแบบงาน ด้านการบริหารเครือข่ายปัจจัยการผลิต และด้านการบำรุงรักษาเครื่องจักร โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.77, 3.75, 3.70, 3.67, 3.66, 3.57, 3.47 และ 3.46 ตามลำดับ

4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์โดยรวม อยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.65 เมื่อพิจารณาในรายข้อ พบว่า

พนักงานมีความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ระดับดี ด้านความปลอดภัย รองลงมาด้านขวัญและกำลังใจ ด้านการส่งมอบ ด้านประสิทธิภาพ ด้านการคุณภาพ และด้านต้นทุน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86, 3.71, 3.63, 3.63, 3.54 และ 3.46 ตามลำดับ

สรุปผลการวิเคราะห์เชิงอนุมาน

สมมติฐานข้อที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา โรงงานที่ปฏิบัติงาน แผนกที่ปฏิบัติงาน ตำแหน่งงาน ระยะเวลาที่ทำงานกับบริษัท และรายได้ต่อเดือน ที่แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ แตกต่างกัน โดยสามารถจำแนกออกเป็นสมมติฐานย่อยได้ 8 สมมติฐาน ดังนี้

สมมติฐานข้อที่ 1.1 พนักงานเพศชายและเพศหญิงมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า พนักงานเพศชายและเพศหญิงมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ ด้านต้นทุน ด้านการส่งมอบ ด้านประสิทธิภาพ ด้านความปลอดภัย และด้านขวัญและกำลังใจ ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานข้อที่ 1.2 พนักงานที่มีอายุต่างกันมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า พนักงานที่มีอายุแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัท ผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ ด้านต้นทุน ด้านการส่งมอบ ด้านประสิทธิภาพ ด้านความปลอดภัย และด้านขวัญและกำลังใจ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน

สมมติฐานข้อที่ 1.3 ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านความปลอดภัย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน โดยส่วนด้านอื่นๆ นั้นไม่พบความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานข้อที่ 1.4 พนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงงานสายไฟรถยนต์และโรงงานมาตรวัดรถยนต์ มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า พนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงงานสายไฟรถยนต์และโรงงานมาตรวัดรถยนต์มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านประสิทธิภาพ แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย โดยส่วนด้านอื่นๆ นั้นไม่พบความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานข้อที่ 1.5 พนักงานฝ่ายวางแผนการผลิตและพนักงานฝ่ายผลิตมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า พนักงานฝ่ายวางแผนการผลิตและพนักงานฝ่ายผลิตมีความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน โดยส่วนด้านอื่นๆ นั้นไม่พบความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานข้อที่ 1.6 ตำแหน่งงานที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่าฝ่ายปฏิบัติงานที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ ด้านต้นทุน ด้านการส่งมอบ ด้านประสิทธิภาพ

ด้านความปลอดภัย และด้านขวัญและกำลังใจ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน

สมมติฐานข้อที่ 1.7 ระยะเวลาการทำงานกับบริษัทที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ระยะเวลาการทำงานกับบริษัทที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ ด้านการส่งมอบ ด้านประสิทธิภาพ ด้านความปลอดภัย และด้านขวัญและกำลังใจ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน โดยในส่วนใหญ่ ด้านต้นทุน นั้นไม่พบความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานข้อที่ 1.8 รายได้ต่อเดือนที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า รายได้ต่อเดือนที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านต้นทุน และด้านขวัญและกำลังใจ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน โดยในส่วนใหญ่ ด้านคุณภาพ ด้านการส่งมอบ ด้านประสิทธิภาพ และด้านความปลอดภัย นั้นไม่พบความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 2 ด้านปัจจัยนำเข้ามีความสัมพันธ์กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ปัจจัยนำเข้าโดยรวมมีความสัมพันธ์กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ ด้านต้นทุน ด้านการส่งมอบ ด้านประสิทธิภาพ ด้านความปลอดภัย และด้านขวัญและกำลังใจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง ระดับค่อนข้างต่ำ ระดับค่อนข้างต่ำ ระดับค่อนข้างต่ำ และระดับปานกลาง ตามลำดับ และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือถ้าพนักงานมีความคิดเห็นด้านปัจจัยนำเข้าโดยรวมสูงขึ้น จะมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ ด้านต้นทุน ด้านการส่งมอบ ด้านประสิทธิภาพ ด้านความปลอดภัย และด้านขวัญและกำลังใจสูงขึ้นด้วย

สมมติฐานข้อที่ 3 การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการมีความสัมพันธ์กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทรถยนต์

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการโดยรวมมีความสัมพันธ์กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ ด้านต้นทุน ด้านการส่งมอบ ด้านประสิทธิภาพ ด้านความปลอดภัย และด้านขวัญและกำลังใจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างต่ำ ระดับค่อนข้างต่ำ ระดับค่อนข้างต่ำ ระดับค่อนข้างต่ำ และระดับปานกลาง ตามลำดับ และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือถ้าพนักงานมีความคิดเห็นด้านการบริหาร

การผลิตและการปฏิบัติการโดยรวมสูงขึ้น จะมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ ด้านต้นทุน ด้านการส่งมอบ ด้านประสิทธิภาพ ด้านความปลอดภัย และด้านขวัญและกำลังใจสูงขึ้นด้วย

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาวิจัยเรื่อง การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการที่มีผลต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์: กรณีศึกษา บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด สามารถนำมาอภิปรายผลเพิ่มเติมได้ดังนี้

1. ผลจากการศึกษาเกี่ยวกับ ระดับความคิดเห็นด้านปัจจัยนำเข้าของพนักงาน บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด ซึ่งโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ซึ่งคำถามที่ใช้ นั้น เป็นคำถามที่เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อม หรือการดำเนินการการผลิตจากการใช้ปัจจัยนำเข้าในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านแรงงาน ด้านเครื่องจักร ด้านวัตถุดิบ และด้านวิธีการปฏิบัติงาน แสดงให้เห็นว่า บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด ได้มีการเลือกใช้ พัฒนาและปรับปรุงปัจจัยนำเข้าที่ได้อยู่สม่ำเสมอ ซึ่งเหมาะสมและเพียงพอต่อการดำเนินการในการผลิตสินค้าประเภทชิ้นส่วนรถยนต์ต่าง ๆ ของบริษัทเป็นอย่างดี

2. ผลจากการศึกษาเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นด้านการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการของพนักงาน บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด ซึ่งโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ซึ่งคำถามที่ใช้ นั้น เป็นคำถามที่เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อม หรือการดำเนินการการผลิตจากการใช้บริหารการผลิตและการปฏิบัติการในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น ด้านการออกแบบสินค้า ด้านการบริหารคุณภาพ ด้านการออกแบบกระบวนการและกำลังการผลิต ด้านทรัพยากรมนุษย์และการออกแบบงาน ด้านการบริหารเครือข่ายปัจจัยการผลิต ด้านการวางแผนความต้องการสินค้าคงเหลือ ด้านการกำหนดตารางเวลาการทำงาน และด้านการบำรุงรักษา แสดงให้เห็นว่า บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด ได้มีการบริหารการผลิตโดยใช้หลักการบริหารการผลิตในแต่ละด้านดังที่กล่าวมาได้อย่างดี มีการพัฒนาและปรับปรุงอยู่เสมอ ซึ่งเหมาะสมและเพียงพอต่อการดำเนินการในการผลิตสินค้าประเภทชิ้นส่วนรถยนต์ต่าง ๆ ของบริษัทเป็นอย่างดี

3. ผลจากการศึกษาเกี่ยวกับ ระดับความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ของพนักงาน บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด ซึ่งโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ซึ่งคำถามที่ใช้ นั้น เป็นคำถามที่เกี่ยวกับประสิทธิภาพ และประสิทธิผลจากการดำเนินธุรกิจในการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น ด้านการคุณภาพ ด้านต้นทุน ด้านการส่งมอบ ด้านประสิทธิภาพ ด้านความปลอดภัย และด้านขวัญและกำลังใจ แสดงให้เห็นว่าประสิทธิภาพ และประสิทธิผลจากการดำเนินธุรกิจในการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของ บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด นั้นเป็นไปตามนโยบายที่ทางบริษัทไว้ในระดับดี ซึ่งสามารถส่งผลให้บริษัทมีกำไรจากการดำเนินงานที่ดี มีความน่าเชื่อถือจากลูกค้าที่ดี และส่งผลต่อขวัญและกำลังใจในการทำงานของพนักงานได้เป็นอย่างดี

4. ผลจากการศึกษาเกี่ยวกับ ปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์: กรณีศึกษา บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด พบว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษา โรงเรียนที่ปฏิบัติงาน ฝ่ายที่ปฏิบัติงาน ตำแหน่งงาน ระยะเวลาการทำงานกับบริษัท และรายได้ต่อเดือนที่แตกต่างกันนั้น มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์: กรณีศึกษา บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด แตกต่างกัน โดยจะสามารถอภิปรายเป็นรายปัจจัยได้ดังนี้

4.1 พนักงานที่มีการศึกษาที่แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในด้านความปลอดภัยต่างกัน โดยพบว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษาที่อยู่ในระดับต่ำกว่า ม.6 หรือ ปวช. จะมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ต่ำกว่า ม.6, ปวช หรือ ปวส. และระดับปริญญาตรี ซึ่งจากผลทดสอบดังกล่าวทำให้ทราบว่า ระดับการศึกษามีผลต่อความคิดเห็นด้านความปลอดภัย จากแนวคิดลักษณะประชากรศาสตร์ต่างกัน จะมีลักษณะทางจิตวิทยาต่างกัน โดยวิเคราะห์จากปัจจัย ดังนี้ (ปรมะ สตะเวทิน. 2533: 112) "การศึกษา เป็นปัจจัยที่ทำให้คนมีความคิด ค่านิยม ทัศนคติและพฤติกรรมแตกต่างกัน คนที่มีการศึกษาสูงจะได้เปรียบอย่างมากในการเป็นผู้รับสารที่ดี เพราะเป็นผู้มีความกว้างขวางและเข้าใจสารได้ดี แต่จะเป็นคนที่ไม่เชื่ออะไรง่ายๆ ถ้าไม่มีหลักฐานหรือเหตุผลเพียงพอ ในขณะที่คนมีการศึกษาต่ำมักจะใช้สื่อประเภทวิทยุ โทรทัศน์และภาพยนตร์ หากผู้มีการศึกษาสูงมีเวลาว่างพอก็จะใช้สื่อสิ่งพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ และภาพยนตร์ แต่หากมีเวลาจำกัดก็มักจะแสวงหาข่าวสารจากสื่อสิ่งพิมพ์มากกว่าประเภทอื่น" ดังนั้นพนักงานที่มีระดับการศึกษาสูง ก็จะได้รับข้อมูลด้านความปลอดภัยมากกว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่า ทำให้มีความมีความคิดเห็นว่าเป็นบริษัทมีความปลอดภัยมากกว่า

4.2 พนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงงานต่างกัน มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านประสิทธิภาพต่างกัน โดยพบว่า พนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในโรงงานสายไฟรถยนต์ จะมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านประสิทธิภาพสูงกว่า พนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในโรงงานมาตรวัดรถยนต์ ซึ่งจากผลทดสอบดังกล่าว ทำให้ทราบว่า สิ่งแวดล้อมหรือสังคมในสถานที่ทำงานที่แตกต่างกัน มีผลต่อความคิดเห็นด้านประสิทธิภาพ จากทฤษฎีของ ดีเฟอล์ (พีระ จิระโสภณ. 2539: 645-646; อ้างอิงจาก DeFleur. 1996: unpagged) ได้ระบุความแตกต่างระหว่างปัจเจกบุคคล (Individual Differences Theory) โดยมีหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับทฤษฎีความแตกต่างระหว่างปัจเจกบุคคลดังนี้ "การเรียนรู้สิ่งแวดล้อมทำให้เกิดทัศนคติ ค่านิยม และความเชื่อถือที่รวมเป็นลักษณะทางจิตวิทยาส่วนบุคคลที่แตกต่างกันไป ความแตกต่างดังกล่าวนี้ได้กลายเป็นสภาวะเงื่อนไข ที่กำหนดการรับรู้ข่าวสารมีบทบาทอย่างสำคัญต่อการรับรู้ข่าวสาร" ดังนั้นพนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในโรงงานสายไฟรถยนต์ ซึ่งพื้นที่ที่ปฏิบัติงานไม่มีเครื่องปรับอากาศ รวมไปถึงแรงกดดันของการประกอบสินค้าให้เสร็จทันเวลา ทำให้รู้สึกว่าการปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพเต็มที่แล้ว ซึ่งแตกต่างกับ พนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในโรงงานมาตรวัด

รถยนต์ ซึ่งปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ที่มีเครื่องปรับอากาศ ใช้เครื่องจักรประกอบเป็นส่วนใหญ่ ทำให้มีความคิดเห็นด้านนี้ต่างกัน

4.3 พนักงานที่ปฏิบัติงานในฝ่ายที่ต่างกัน มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ ด้านต้นทุน ด้านความปลอดภัย โดยพบว่า พนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในฝ่ายที่ต่างกัน จะมีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ ด้านต้นทุน ด้านความปลอดภัย ต่าง เนื่องจากพนักงานในแต่ละฝ่ายจะให้ความสำคัญต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ต่างกัน เนื่องจากแต่ละฝ่ายจะมีตัวชี้วัดประสิทธิภาพการทำงานที่แตกต่างกัน เช่น ฝ่ายประกันคุณภาพจะให้ความสำคัญกับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านคุณภาพ ส่วนฝ่ายวางแผนและควบคุมการผลิตจะให้ความสำคัญกับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านต้นทุน ซึ่งจากผลทดสอบดังกล่าวทำให้ทราบว่า สิ่งแวดล้อมหรือสังคมในสถานที่ทำงานในฝ่ายงานที่แตกต่างกัน มีผลต่อความคิดเห็นด้านคุณภาพ ด้านต้นทุน ด้านความปลอดภัย จากทฤษฎีของ ดีเฟอล์ (พีระ จิระโสภณ. 2539: 645-646; อ้างอิงจาก DeFleur. 1996: unpagged) ได้ระบุความแตกต่างระหว่างปัจเจกบุคคล (Individual Differences Theory) โดยมีหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับทฤษฎีความแตกต่างระหว่างปัจเจกบุคคลดังนี้ "การเรียนรู้สิ่งแวดล้อมทำให้เกิดทัศนคติ ค่านิยม และความเชื่อถือเป็นลักษณะทางจิตวิทยาส่วนบุคคลที่แตกต่างกันไปความแตกต่างดังกล่าวนี้ได้กลายเป็นสภาวะเงื่อนไขที่กำหนดการรับรู้ข่าวสารมีบทบาทอย่างสำคัญต่อการรับรู้ข่าวสาร" ดังนั้นพนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในโรงงานสายไฟรถยนต์ ซึ่งพื้นที่ที่ปฏิบัติงานไม่มีเครื่องปรับอากาศ รวมไปถึงแรงกดดันของการประกอบสินค้าให้เสร็จทันเวลา ทำให้รู้สึกว่า การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพเต็มที่แล้ว ซึ่งแตกต่างกับพนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในโรงงานมาตรฐานรถยนต์ ซึ่งปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ที่มีเครื่องปรับอากาศ ใช้เครื่องจักรประกอบเป็นส่วนใหญ่ ทำให้มีความคิดเห็นด้านนี้ต่างกัน

4.4 พนักงานที่มีตำแหน่งงานต่างกัน มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในทุกๆ ด้าน ต่างกัน โดยในส่วนของตัวแปรตำแหน่งงาน เป็นตัวแปรที่สอดคล้องกันกับงานวิจัยของ อิทธิพล สุธัยยะ (2549: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ทัศนคติและประโยชน์ที่ได้รับ ของพนักงานบริษัท ชัมมิต โอโตซีที อินดัสตรี จำกัด ต่อมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 ผลการศึกษาพบว่า ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างด้านอายุ ตำแหน่งงาน และด้านรายได้ต่อเดือน ที่แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับจากมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949 ของพนักงานบริษัท ชัมมิต โอโตซีที อินดัสตรี จำกัด แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ 0.05, 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ และสอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีด้านประชากรศาสตร์ของ พรทิพย์ วรกิจโกศาทร (2529: 312-315) ที่วิเคราะห์ถึงลักษณะของผู้ที่รับสารที่วิเคราะห์ตามลักษณะทางประชากรศาสตร์ แต่ละบุคคลจะแตกต่างกันออกไป ไม่ว่าจะเป็นทางด้านอายุ หรือ ฐานะทางสังคมและเศรษฐกิจ (อาชีพ รายได้) เป็นต้น

4.5 พนักงานที่มีระยะเวลาการทำงานกับบริษัทต่างกัน มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในด้านคุณภาพ ด้านการส่งมอบ ด้านประสิทธิภาพ ด้านความ

ปลอดภัย และด้านขวัญและกำลังใจ ต่างกัน สอดคล้องกับทฤษฎีของ ดีเฟอล์ (พีระ จิระโสภณ. 2539: 645-646; อ้างอิงจาก DeFleur. 1996: unpagued) “ทฤษฎีการสื่อสารมวลชนเกี่ยวกับผู้รับสาร” (Theories of Mass Communication) ในส่วนของปัจจัยทางจิตวิทยา และสังคมที่จะมีอิทธิพลต่อการรับข่าวสารนั้น DeFleur ได้มีทฤษฎีเกี่ยวกับเรื่องนี้คือ ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างปัจเจกบุคคล (Individual Differences Theory) โดยมีหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับทฤษฎีความแตกต่างระหว่างปัจเจกบุคคล โดยหนึ่งในทฤษฎีที่กล่าวได้แก่ “การเรียนรู้สิ่งแวดล้อมทำให้เกิดทัศนคติ ค่านิยม และความเชื่อถือที่รวมเป็นลักษณะทางจิตวิทยาส่วนบุคคลที่แตกต่างกันไป ความแตกต่างดังกล่าวนี้ได้กลายเป็นสภาวะเงื่อนไขที่กำหนดการรับรู้ข่าวสารมีบทบาทอย่างสำคัญต่อการรับรู้ข่าวสาร” ดังนั้นหากพนักงานมีระยะเวลาการทำงานที่แตกต่างกัน ทำให้การเรียนรู้สิ่งแวดล้อม ทัศนคติ ค่านิยม และความเชื่อถือ แตกต่างด้วยเช่นกัน ดังนั้น พนักงานที่มีระยะเวลาการทำงานกับบริษัทต่างกัน จึงมีส่วนทำให้ความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในด้านดังกล่าว แตกต่าง

4.6 พนักงานที่มีรายได้ต่อเดือนต่างกัน มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในด้านต้นทุน และด้านขวัญกำลังใจ ต่างกัน สอดคล้องกับทฤษฎีของ ลักษณะประชากรศาสตร์ (ปรมา สตะเวทิน. 2533: 112) โดยลักษณะประชากรศาสตร์ต่างกัน จะมีลักษณะทางจิตวิทยาต่างกัน โดยวิเคราะห์จากปัจจัยสถานะทางสังคมและเศรษฐกิจ หมายถึง “อาชีพ รายได้ และสถานภาพทางสังคมของบุคคล มีอิทธิพล อย่างสำคัญต่อปฏิกิริยาของผู้รับสารที่มีต่อผู้ส่งสาร เพราะแต่ละคนมีวัฒนธรรมประสบการณ์ ทัศนคติ ค่านิยมและเป้าหมายที่ต่างกัน” ดังนั้นหากพนักงานมีรายได้ต่อเดือนที่แตกต่างกัน ทำให้ ทัศนคติ ค่านิยมและเป้าหมายแตกต่างด้วยเช่นกัน ดังนั้น พนักงานที่มีรายได้ต่อเดือนที่แตกต่างกัน จึงมีส่วนทำให้ความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ในด้านดังกล่าว แตกต่างกัน

ส่วนในด้านเพศ อายุ ที่มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ อิทธิพล สุขชัยยะ นั้นอาจจะมีผลมาจากการที่ทางบริษัทได้ทำการอบรมเรื่องประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทมาเป็นอย่างดี ซึ่งสามารถดูได้จากระดับความคิดเห็นของปัจจัยนำเข้า ด้านแรงงาน ที่อยู่ในระดับดี จากเหตุดังกล่าว อาจเป็นปัจจัยที่ทำให้ผลทั้งสองด้านนี้ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน

5. ผลจากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยนำเข้ากับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์: กรณีศึกษา บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด พบว่ามีความสัมพันธ์กัน ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการจัดการองค์การ ของรังสรรค์ ประเสริฐศรี (2549:10) และทฤษฎี Input-Output Model ของ Schermerhorn (2005: 12) ที่จะมีปัจจัยนำเข้าเป็น Input มีการบริหารจัดการเป็น Process และมีผลผลิตเป็น Output โดยปัจจัยนำเข้าในทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านแรงงาน ด้านเครื่องจักรและอุปกรณ์ ด้านวัตถุดิบ และด้านวิธีการ จะมีการวางแผนการจัดการปัจจัยต่าง ๆ ไว้ในตอนเริ่มแรกก่อนการผลิตสินค้าจริง เนื่องจากปัจจัยการผลิตหรือปัจจัยนำเข้า มีส่วนสำคัญที่แปรไปเป็นสินค้าหรือบริการต่าง ๆ ดังนั้นหากปัจจัยนำเข้าดี ทำให้การบริหารการผลิตและการปฏิบัติง่ายต่อการควบคุมมากขึ้น และจะทำให้ผลผลิตทั้งในด้านสินค้าหรือบริการออกมาดี แต่หากปัจจัยนำเข้าไม่

ดี ทำให้การบริหารการผลิตและการปฏิบัติยากต่อการควบคุมมากขึ้น และจะทำให้ผลผลิตทั้งในด้านสินค้าหรือบริการออกมาไม่ดีด้วยเช่นกัน ซึ่งจากความสัมพันธ์ดังกล่าว ทำให้สอดคล้องทฤษฎีดังกล่าวด้วย

6. ผลจากการศึกษาเกี่ยวกับการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการมีความสัมพันธ์กับผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์: กรณีศึกษา บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด พบว่ามีความสัมพันธ์กัน ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ ของ ประสงค์ ปรานีตผลกรัง และคณะ (2547:10) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การบริหารการผลิต (Production Management) เป็นการวางแผนและตัดสินใจเพื่อการผลิตสินค้า ส่วนการบริหารการปฏิบัติการ (Operations Management) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าและบริการ โดยการผ่านกระบวนการแปรสภาพ (Transformation) จากปัจจัยนำเข้า (Input) เพื่อให้ออกมาเป็นปัจจัยนำออก (Output) (Heizer; & Render. 2004: 4) หรือเป็นการออกแบบ (Design) การปฏิบัติการ (Operations) และการปรับปรุงการผลิต (Production system improvement) ซึ่งผลิตสินค้าหรือบริการ หรือเป็นการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติการ ซึ่งจะรวมถึงการตัดสินใจว่าผลิตอะไร จะผลิตอย่างไร และใช้บุคคลอย่างไร

จากความหมายของการบริหารการผลิต (Production management) และการบริหารการปฏิบัติการ (Operation management (OM)) จะเห็นว่ามี ความหมายที่คล้ายคลึงกันดังนั้น 2 คำนี้ จึงสามารถใช้แทนกันได้ กล่าวคือ เป็นการจัดการที่ใช้เทคนิคเชิงปริมาณเพื่อปรับปรุงผลผลิตและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าหรือบริการ การที่บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด มีการบริหารการผลิตที่ดี และมีผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ หรือผลผลิตที่ดี ทำให้ความสัมพันธ์จากปัจจัยดังกล่าวกับผลผลิต มีความสอดคล้องทฤษฎีดังกล่าวด้วย

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

จากผลการศึกษาวิจัยเรื่อง การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการที่มีผลต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์: กรณีศึกษา บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด ทางบริษัทควรนำผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยไปใช้ดังนี้

1. ฝ่ายบริหารงานทรัพยากรมนุษย์ของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด ส่งเสริมการอบรมความรู้ต่างๆ อาทิ เสริมด้านในต่างๆ เช่น การชงกาแฟสด การทำเบเกอรี่ การทำขนม การเย็บปักถักร้อย เป็นต้น เพื่อจะช่วยเหลือเพิ่มรายได้ให้แก่ครอบครัวอีกทางหนึ่ง เนื่องจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า พนักงานส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 27-35 ปี ระดับการศึกษา ม.6 ปวช. หรือ ปวส. ปฏิบัติงานในโรงงานสายไฟรถยนต์ ฝ่ายผลิต ตำแหน่งงานพนักงานรายเดือน ระยะเวลาการทำงานกับบริษัท 10 ปีขึ้นไป และรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า หรือเท่ากับ 10,000 บาท

2. ฝ่ายวิศวกรรมการผลิต ควรทบทวนความเหมาะสมของเครื่องจักรและอุปกรณ์ชนิดต่างๆ ที่ใช้ในการผลิต วิธีการใช้เครื่องจักร และการบำรุงรักษาเครื่องจักร ให้เหมาะสมต่อ

กระบวนการผลิตมากยิ่งขึ้น เพื่อลดปัญหาการทำงานสะดุดติดขัด และเพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตด้วย เนื่องจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นด้านปัจจัยนำเข้า พบว่า ปัจจัยนำเข้าโดยรวมอยู่ในระดับดี โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยที่ต่ำที่สุดคือ ด้านเครื่องจักรและอุปกรณ์ ในส่วนของด้าน การทำงานได้โดยไม่สะดุดติดขัด พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง หมายความว่า ในกระบวนการผลิต มีการสะดุด ติดขัด หรืออาจจะหยุดการผลิต อันเนื่องมาจากเครื่องจักร ในระดับปานกลาง และรวมไปถึงจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ พบว่า การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการโดยรวมในระดับดี โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยที่ต่ำที่สุดคือ ด้านการบำรุงรักษาเครื่องจักร ซึ่งสอดคล้องกับปัจจัยนำเข้า ดังที่กล่าวมาในขั้นต้น

3. ผู้บริหารฝ่ายปฏิบัติงานต่าง ๆ ควรทำการประชาสัมพันธ์และทำความเข้าใจให้แก่พนักงานระดับต่าง ๆ ได้ทราบถึงรายละเอียดของต้นทุนการผลิต ซึ่งจะส่งผลต่อราคาขายให้ลูกค้า นั้นมีอะไรบ้าง มีผลกระทบต่อราคาขายให้ลูกค้าอย่างไรบ้าง เพื่อความเข้าใจที่ดีขึ้น และเป็นไปในแนวทิศทางเดียวกัน เพื่อจะได้ทำการปรับปรุงประสิทธิภาพในการทำงานเพื่อลดต้นทุนในฝ่ายต่าง ๆ ให้ได้ตามที่เป้าหมายกำหนดไว้ และทำให้ทราบว่าสถานะปัจจุบันต้นทุนในแต่ละฝ่ายปฏิบัติงานต่าง ๆ สามารถลดต้นทุนได้ตามที่เป้าหมายกำหนดไว้ได้หรือไม่อย่างไร เช่น การลดชั่วโมงงานล่วงเวลา การลดปริมาณการใช้กระดาษ เป็นต้น เนื่องจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านผลประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ทำให้ทราบว่า ประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ กรณีของ บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด โดยรวมในระดับดี โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยที่ต่ำที่สุดคือ ด้านต้นทุน ในด้านค่าใช้จ่ายภายในแผนก ที่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าทุก ๆ ด้าน

4. ฝ่ายบริหารงานทรัพยากรมนุษย์ของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด ควรมีการวางแผนปรับปรุงและส่งเสริมการศึกษา การอบรมความรู้ต่าง ๆ เส้นทางอาชีพ สวัสดิการ และค่าตอบแทน ให้สอดคล้องกันอย่างเหมาะสม เช่น จัดให้มีการอบรมรวมกันเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นระหว่างพนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงงานสายไฟรถยนต์และโรงงานมาตรวัดรถยนต์ เป็นต้น เนื่องจากผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ระดับการศึกษา โรงงานที่ปฏิบัติงาน ฝ่ายที่ปฏิบัติงาน ตำแหน่งงาน และระยะเวลาการทำงานกับบริษัท ของพนักงานบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด ที่แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ แตกต่างกัน

5. ผู้บริหารในแต่ละฝ่ายปฏิบัติงานของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด ควรปรับปรุง พัฒนา และประเมินผลปัจจัยนำเข้าในด้านต่าง ๆ อยู่อย่างสม่ำเสมอ เช่น ฝ่ายวิศวกรรมการผลิต ซึ่งเป็นฝ่ายออกแบบการผลิตและวิธีการปฏิบัติงาน จำเป็นต้องมีการศึกษากระบวนการผลิตและทำความเข้าใจกับพนักงานที่ปฏิบัติงาน ณ จุดต่าง ๆ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการเขียนเอกสารวิธีปฏิบัติงานมาตรฐาน (Working Standard) เพื่อให้การปฏิบัติงานของพนักงานง่ายขึ้น และลดความเมื่อยล้า ส่งผลต่อขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานของพนักงานเพิ่มขึ้น เป็นต้น เนื่องจากผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ปัจจัยนำเข้าโดยรวม มีความสัมพันธ์กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในทุก ๆ ด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ปัจจัยนำเข้าในด้านวิธีการปฏิบัติงาน มีความสัมพันธ์กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านขวัญและกำลังใจ สูงกว่าทุก ๆ ด้าน

6. ผู้บริหารในแต่ละฝ่ายปฏิบัติงานของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด ควรมีปรับปรุง พัฒนา และประเมินผลการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการในด้านต่างๆ อยู่อย่างสม่ำเสมอ เช่น ฝ่ายวิศวกรรมการผลิตควรมีการปรับปรุง พัฒนา ดูแลบำรุงรักษา และประเมินผลประสิทธิภาพของเครื่องจักรที่ใช้งานอยู่อย่างสม่ำเสมอ เพื่อเป็นการลดการจำนวนครั้งที่เครื่องจักรสะดุด ติดขัด ทำให้ประสิทธิภาพของเครื่องจักรเพิ่มขึ้น ส่งผลต่อประสิทธิผลของการผลิตที่จะเพิ่มขึ้นด้วย ทำให้ต้นทุนด้านเวลาต่อหน่วยลดลง และจะทำให้สามารถผลิตและส่งมอบสินค้าได้ตรงเวลาตามที่กำหนดไว้ เป็นต้น เนื่องจากผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการโดยรวม มีความสัมพันธ์กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในทุกๆ ด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการในด้านการบำรุงรักษาเครื่องจักร มีความสัมพันธ์กับประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ด้านต้นทุน สูงกว่าทุกๆ ด้าน

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

สำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะว่า

1. ควรศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการกับธุรกิจภาคการเกษตร เนื่องจากประเทศไทยเป็นแหล่งที่มีพื้นที่การเกษตรจำนวนมาก ผลผลิตที่ได้จากภาคการเกษตรได้มีการส่งออกเป็นจำนวนมากเช่นกัน โดยมีมูลค่า 8.9 แสนล้านบาท หรือมีสัดส่วนเป็นร้อยละ 12 ของ GDP ประเทศไทย (จากการคำนวณโดยใช้ข้อมูล ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศปี 2553 ณ การสิ้นสุดของไตรมาสที่ 3 ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, <http://www.nesdb.go.th>) ดังนั้นหากมีการศึกษาวิจัยการนำการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการไปใช้กับธุรกิจการเกษตร ผลการศึกษาจะสามารถนำไปพัฒนาธุรกิจภาคการเกษตร ซึ่งส่งผลดีต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของไทย

2. ควรศึกษาเปรียบเทียบระหว่างบริษัทที่ไม่ได้นำระบบการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการในเรื่องการตัดสินใจที่สำคัญทั้ง 10 ประการมาใช้ กับบริษัทที่นำมาประยุกต์ใช้ในธุรกิจประเภทเดียวกัน เพื่อศึกษาผลกระทบต่อองค์กร หรือธุรกิจที่ดำเนินการอยู่นั้น ว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร ซึ่งงานวิจัยดังกล่าวนี้จะใช้เป็นเครื่องยืนยันในความสำคัญของการประยุกต์ใช้การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการต่อการดำเนินธุรกิจนั้นๆ

3. ควรศึกษา จุดแข็ง จุดอ่อน ของการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ ในเรื่องการตัดสินใจที่สำคัญ 10 ประการ เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้ไปใช้ในการคาดการณ์ด้านความเสี่ยงที่จะเกิดจากการประยุกต์ใช้การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการในเรื่องการตัดสินใจที่สำคัญ 10 ประการ เพื่อที่จะได้ทำการลดความเสี่ยง หรือหลีกเลี่ยงความเสี่ยงเหล่านั้น ซึ่งจะทำให้การบริหารจัดการเป็นไปอย่างสมบูรณ์ และส่งผลดีต่อการดำเนินธุรกิจในอนาคตด้วย



บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กัตัญญู หิรัญญูสมบุญณ์. (2545). *การบริหารอุตสาหกรรม (Industrial Management)*. พิมพ์ครั้งที่ 6. ฉบับแก้ไขปรับปรุง เมษายน 2545. กรุงเทพฯ: เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล พับลิเคชั่น.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2544). *การวิเคราะห์สถิติ: สถิติเพื่อการตัดสินใจ*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชวาล แพรัตน์กุล. (2516). *เทคนิคการวัดผล*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- บริษัท ไทยแอร์ จำกัด (Thai Arrow Products Co., Ltd.). *Company Profile*. สืบค้นเมื่อ 30 มิถุนายน 2553, จาก <http://www.thaiyazaki.com>.
- ประมะ สตะเวทิน. (2533). *การสื่อสารมวลชน: กระบวนการและทฤษฎี*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประสงค์ ประณีตผล; และคณะ. (2547). *การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ (Production and Operation management) ฉบับปรับปรุงใหม่*. กรุงเทพฯ: ชรรมสาร.
- พรทิพย์ วรกิจโกคาทร. (2529). *การเลือกสื่อเพื่อการประชาสัมพันธ์*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- พิชิต สุขเจริญพงษ์. (2546). *การจัดการวิศวกรรม*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- พีระ จิระโสภณ. (2539). *หลักแลทฤษฎีการสื่อสาร*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รังสรรค์ ประเสริฐศรี (2549). *การจัดการสมัยใหม่ (Modern Management)*. กรุงเทพฯ: ชรรมสาร.
- รุ่งนภา จันทราเทพ. (2550). *ผลกระทบของประสิทธิภาพการบริหารการผลิตที่มีต่อศักยภาพในการแข่งขันของธุรกิจอุตสาหกรรมสิ่งทอในประเทศไทย*. วิทยานิพนธ์ บธ.ม (การจัดการเชิงกลยุทธ์). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย (2553). *ผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์*. สืบค้นเมื่อ 30 มิถุนายน 2553, จาก <http://www.thaiautoparts.or.th>.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2554). *ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศปี 2553 ณ การสิ้นสุดของไตรมาสที่ 3*, สืบค้นเมื่อ 15 มกราคม 2554, จาก <http://www.nesdb.go.th>.
- สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. (2553). *สรุปภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรม*. สืบค้นเมื่อ 30 มิถุนายน 2553, จาก <http://www.oie.go.th>.
- (2553). *รายงานภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมไตรมาสที่ 1 (มกราคม – มีนาคม) 2553*, สืบค้นเมื่อ 30 มิถุนายน 2553, จาก <http://www.oie.go.th>.
- สุนน มาลาสิทธิ์. (2552). *การจัดการการผลิตและการดำเนินงาน (Operation Management)*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สามลดา.

- อิทธิพล สุชัยยะ. (2549). *ทัศนคติและประโยชน์ที่ได้รับของพนักงานบริษัท ชัมมิต โอโตซีท อินดัสตรี จำกัด ต่อมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS 16949*. สารนิพนธ์ บธ.ม. (การจัดการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- Jay Heizer; & Barry Render. (2008). *การจัดการการผลิตและการปฏิบัติการ (Operations Management)*. กรุงเทพฯ: เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า.
- Yamane, Taro. (1967). *Statistics: An Introductory Analysis*. New York: Harper & Row.







ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

แบบสอบถาม

เรื่อง

การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการที่มีผลต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วน

รถยนต์: กรณีศึกษาบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด

THE IMPACT OF PRODUCTION AND OPERATIONS MANAGEMENT ON PROFITABILITY
IN AUTOMOTIVE PART MANUFACTURING COMPANY: A CASE STUDY OF THAI
ARROW PRODUCTS CO., LTD.

เรียน ท่านผู้ตอบแบบสอบถาม

ด้วยนิตยปริญาโทหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีความประสงค์ที่จะศึกษาวิจัยเรื่อง การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการที่มีผลต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์: กรณีศึกษา บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านในการตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อตามความเป็นจริงและตามความคิดเห็นของท่าน เพื่อจะนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป โดยข้อมูลทั้งหมดถือเป็นความลับซึ่งจะนำมาเสนอผลการวิจัยในลักษณะโดยรวมเท่านั้น ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูง

คำชี้แจง แบบสอบถามชุดนี้ประกอบด้วย 4 ตอน คือ

- ตอนที่ 1: ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด
- ตอนที่ 2: ปัจจัยนำเข้าของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด
- ตอนที่ 3: การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด
- ตอนที่ 4: ประโยชน์ที่ได้รับจากการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด

จักรพงษ์ ขวัญแก้ว

นิตยปริญาโท สาขาการจัดการ

ตอนที่ 1: ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่องว่าง ตรงตามความเป็นจริง

1. เพศ

1. ชาย 2. หญิง

2. อายุ

1. 18 - 26 ปี 2. 27 - 35 ปี
 3. 36 - 44 ปี 4. มากกว่า 44 ปีขึ้นไป

3. ระดับการศึกษา

1. ต่ำกว่า ม.6. หรือ ปวช. 2. ม.6 ปวช. หรือ ปวส.
 3.ปริญญาตรี 4. สูงกว่าปริญญาตรี

4. โรงงานที่ปฏิบัติงาน

1. โรงงาน สายไฟรถยนต์ 2. โรงงานมาตรวัดรถยนต์

5. ฝ่ายที่ปฏิบัติงาน

1. ฝ่ายออกแบบผลิตภัณฑ์ (PD) 2. ฝ่ายวางแผนการผลิต (PCD)
 3. ฝ่ายประกันคุณภาพ (QA) 4. ฝ่ายวิศวกรรมการผลิต (Engineer)
 5. ฝ่ายผลิต (Production) 6. อื่นๆ โปรดระบุ

6. ตำแหน่งงาน

1. พนักงานรายวัน 2. พนักงาน (Worker)
 3. หัวหน้างานหรือหัวหน้าแผนก 4. ผู้จัดการแผนกขึ้นไป

7. ระยะเวลาการทำงานกับบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด

1. ไม่เกิน 3 ปี 2. 4 - 6 ปี
 3. 7 - 9 ปี 4. ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป

8. รายได้ต่อเดือน

1. ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาทต่อเดือน
 2. 10,001-20,000 บาทต่อเดือน
 3. 20,001-30,000 บาทต่อเดือน
 4. ตั้งแต่ 30,001 บาทต่อเดือนขึ้นไป

ตอนที่ 2: ปัจจัยนำเข้าของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ท่านคิดว่าเป็นจริงมากที่สุดเพียงช่องเดียว

ปัจจัยนำเข้าของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด		ระดับความคิดเห็น				
		ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็น ด้วย	ไม่แน่ใจ	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
		1	2	3	4	5
ปัจจัยด้านแรงงานของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด (Man)						
9	ท่านมีความรู้ความเข้าใจเพียงพอต่อการปฏิบัติงานเป็นอย่างดี					
10	บริษัทท่านมีชั่วโมงการทำงานปกติที่เหมาะสม ซึ่งไม่เกิน 48 ชม. ต่อสัปดาห์					
11	บริษัทท่านมีจำนวนพนักงานเพียงพอต่อการผลิตประจำวัน					
ปัจจัยด้านเครื่องจักรและอุปกรณ์ของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด (Machine)						
12	เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต ทำงานได้โดยไม่มีสะดุดติดขัด					
13	เครื่องจักรและอุปกรณ์มีความทันสมัยและใช้งานง่าย					
14	เครื่องจักรและอุปกรณ์มีความคงทนแก่การใช้งาน					
15	เครื่องจักรและอุปกรณ์มีการควบคุมดูแลและบำรุงรักษาเพียงพอต่อการผลิต					
ปัจจัยด้านวัตถุดิบของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด (Material)						
16	วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตมีคุณภาพตามที่กำหนด					
17	วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตมีปริมาณเพียงพอต่อการผลิต					
18	วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตมาจากผู้ส่งมอบที่มีมาตรฐานในการผลิต					
ปัจจัยด้านวิธีการปฏิบัติงานของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด (Method)						
19	เอกสารวิธีปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตมีจำนวนเพียงพอต่อการผลิต					
20	เอกสารวิธีปฏิบัติงานไม่มีความซับซ้อนและอ่านเข้าใจง่ายซึ่งง่ายต่อการผลิต					
21	เอกสารวิธีปฏิบัติงานมีความทันสมัยอยู่เสมอ					
22	เอกสารวิธีปฏิบัติงานมีการควบคุมดูแลให้สอดคล้องกับการออกแบบอยู่ตลอดเวลา					

ตอนที่ 3: การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ท่านคิดว่าเป็นจริงมากที่สุดเพียงช่องเดียว

ปัจจัยการบริหารของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด		ระดับความคิดเห็น				
		ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็น ด้วย	ไม่แน่ใจ	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
		1	2	3	4	5
ด้านการออกแบบสินค้าของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด						
23	บริษัทนี้มีการออกแบบสินค้าที่มีลักษณะทนทาน ใช้งานได้ นาน และมีโอกาสเสียน้อย					
24	บริษัทนี้มีความพร้อมในการออกแบบโดยใช้ คอมพิวเตอร์เข้าช่วย (CAD)					
25	บริษัทนี้มีการออกแบบสินค้าที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เช่น ไม่มีสาร SoCs					
ด้านการบริหารระบบคุณภาพของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด						
26	บริษัทนี้มีการขยายหน้าที่ด้านคุณภาพไปยังแผนกต่างๆ ซึ่งตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้าได้					
27	บริษัทนี้มีการใช้ผังพาเรโตในการควบคุมคุณภาพที่ สามารถช่วยแก้ปัญหาที่อยู่ในลำดับต้นๆ ก่อนได้					
28	บริษัทนี้มีการใช้ผังกระบวนการผลิตในการควบคุม คุณภาพ ที่สามารถตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ได้ ตามที่กำหนดไว้					
29	บริษัทนี้มีการใช้กระบวนการทางสถิติ (SPC) ในกระบวนการ การผลิต ซึ่งสามารถควบคุมมาตรฐานการผลิตได้อย่าง สม่ำเสมอ					
ด้านการออกแบบกระบวนการผลิตบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด						
30	บริษัทนี้มีการใช้ผังการไหลของงาน (Process Flow Chart) ที่ง่ายต่อการวิเคราะห์และสามารถสื่อสารเข้าใจได้ดี					
31	บริษัทนี้มีการใช้ผังกระบวนการผลิต (Process Lay out) ที่ ง่ายต่อการวิเคราะห์การเคลื่อนย้ายของคนหรือวัตถุใน กระบวนการได้ดี					
32	บริษัทนี้มีการออกแบบกระบวนการผลิตที่มีวิเคราะห์ผล กระทบจากความผิดพลาดจากการผลิตไว้ดีแล้ว (PFMEA)					

ปัจจัยการบริหารของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด		ระดับความคิดเห็น				
		ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็น ด้วย	ไม่แน่ใจ	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
		1	2	3	4	5
ด้านทรัพยากรมนุษย์และการออกแบบงานของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด						
33	บริษัทนี้มีการกำหนดรายละเอียดงานของแต่ละแผนก และแต่ละบุคคลไว้ดีแล้ว ซึ่งเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน					
34	บริษัทนี้มีการกำหนดรายละเอียดงานของแต่ละกระบวนการของการกระบวนการผลิตไว้ดีแล้ว ซึ่งเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน					
35	บริษัทนี้มีการมอบหมายงาน เพิ่มความรู้ และการเรียนรู้ งาน ตลอดจนการยกย่องและงานที่ก้าวหน้า ไว้ได้อย่างเหมาะสม					

ตอนที่ 3: การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด (ต่อ)

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ท่านคิดว่าเป็นจริงมากที่สุดเพียงช่องเดียว

ปัจจัยการบริหารของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด		ระดับความคิดเห็น				
		ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็น ด้วย	ไม่แน่ใจ	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
		1	2	3	4	5
ด้านการบริหารเครือข่ายปัจจัยการผลิตของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด						
36	บริษัทนี้มีการใช้พนักงานของบริษัทรับจ้างช่วง ที่มีการอบรมที่ดี ซึ่งสามารถทำงานได้ตามที่กำหนด					
37	บริษัทนี้มีการใช้บริษัทรับจ้างช่วง ที่มีความเชี่ยวชาญในการดูแลเครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการผลิต และเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบผลิตภัณฑ์อย่างเหมาะสม					
38	บริษัทนี้มีการใช้บริษัทรับจ้างช่วง ที่มีความเชี่ยวชาญในการผลิตชิ้นส่วนย่อยที่ดี ซึ่งทำให้สามารถลดต้นทุนในการผลิตได้					
39	บริษัทนี้มีการใช้บริษัทรับจ้างช่วง ที่มีความเชี่ยวชาญในการดูแลสิ่งอำนวยความสะดวกของโรงงานที่ดี เช่น เครื่องสำรองไฟ ซึ่งทำให้การผลิตได้อย่างต่อเนื่อง					

ปัจจัยการบริหารของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด		ระดับความคิดเห็น				
		ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่เห็น ด้วย	ไม่แน่ใจ	เห็นด้วย	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
		1	2	3	4	5
ด้านการวางแผนความต้องการสินค้าคงคลังและความต้องการวัสดุของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด						
40	บริษัทนี้มีการวางแผนการจัดซื้อ การควบคุมและการจัดเก็บวัตถุดิบที่ดี ซึ่งเหมาะสม และเพียงพอต่อการนำไปใช้งานในกระบวนการผลิตได้ตามที่กำหนด					
41	บริษัทนี้มีการจัดทำบันทึกรายการสินค้า และวัตถุดิบที่ถูกต้องแม่นยำ ด้วย Bar code หรือ QR code ซึ่งสามารถควบคุมสินค้าและออกได้อย่างเหมาะสม					
42	บริษัทนี้มีจำนวนสินค้าและวัตถุดิบที่อยู่ในคลังสินค้าไม่มากจนเกินไป ซึ่งเหมาะสมกับการผลิตและการส่งมอบ					
ด้านการจัดตารางการทำงานของ บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด						
43	มีตารางกำหนดช่วงเวลาในการปฏิบัติงานแต่ละสายงาน เพื่อให้งานเสร็จตรงตามเวลาที่กำหนดไว้					
44	มีการจัดตารางของการนำเข้าวัตถุดิบเพื่อใช้ในกระบวนการผลิตไว้อย่างเหมาะสม					
45	มีการจัดตารางของการส่งสินค้าเพื่อให้ทันต่อความต้องการของลูกค้าไว้อย่างเหมาะสม					
ด้านการบำรุงรักษาเครื่องจักรของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด						
46	บริษัทนี้มีการวางแผนควบคุมและซ่อมแซมเครื่องจักรในกรณีชำรุด เสียหาย ไว้ได้ดี ซึ่งสามารถนำไปใช้งานได้ทันตามความต้องการของการกระบวนการผลิต					
47	บริษัทนี้มีการวางแผนการควบคุม และดูแลเครื่องจักรเชิงป้องกันที่ดี ซึ่งจะป้องกันมิให้เครื่องจักรหยุดชะงักระหว่างการผลิต					

ตอนที่ 4: ประโยชน์ที่ได้รับจากการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง: ____: ที่ท่านคิดว่าเป็นจริงมากที่สุดเพียงช่องเดียว

ด้านคุณภาพของบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด (Quality)			
48. การร้องเรียนด้านคุณภาพจากลูกค้ามีมาก-น้อยเพียงใด (Customer Claim)	มีมาก	_____ : _____ : _____ : _____ : _____ 1 2 3 4 5	แทบจะไม่มี
49. ขอบเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตมีมาก-น้อยเพียงใด (Defect in Process)	มีมาก	_____ : _____ : _____ : _____ : _____ 1 2 3 4 5	แทบจะไม่มี
ด้านต้นทุนของ บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด (Cost)			
50. ค่าใช้จ่ายภายในแผนกของท่าน สามารถควบคุมให้เป็นไปตามเป้าหมายที่บริษัทกำหนดได้มาก-น้อยเพียงใด	ไม่ได้เลย	_____ : _____ : _____ : _____ : _____ 1 2 3 4 5	ได้ตลอด
51. ค่าใช้จ่ายภายในแผนกของท่าน มีการลดลงมาก-น้อยเพียงใด	ไม่ลดลงเลย	_____ : _____ : _____ : _____ : _____ 1 2 3 4 5	ลดลงมาก
ด้านการส่งมอบของ บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด (Delivery)			
52. จำนวนการร้องเรียนด้านการส่งมอบสินค้าให้ลูกค้าล่าช้า หรือส่งงานให้แผนกถัดไปล่าช้า มีมาก-น้อยเพียงใด	บ่อยมาก	_____ : _____ : _____ : _____ : _____ 1 2 3 4 5	ไม่มีเลย
53. จำนวนครั้งที่ผลิตสินค้าล่าช้า หรือปฏิบัติงานไม่ได้ตามตามแผนที่กำหนดไว้ มีมาก-น้อยเพียงใด	บ่อยมาก	_____ : _____ : _____ : _____ : _____ 1 2 3 4 5	ไม่มีเลย
54. จำนวนครั้งที่มีการหยุดผลิต (Stop line) มีมาก-น้อยเพียงใด	บ่อยมาก	_____ : _____ : _____ : _____ : _____ 1 2 3 4 5	ไม่มีเลย
ด้านการประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด (Efficiency)			
55. แผนกของท่านสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ตามนโยบายบริษัท มาก-น้อยเพียงใด	ไม่ได้เลย	_____ : _____ : _____ : _____ : _____ 1 2 3 4 5	ได้ทุกครั้ง
56. แผนกของท่านสามารถลดชั่วโมงงานได้ตามนโยบายบริษัท มาก-น้อยเพียงใด	ไม่ได้เลย	_____ : _____ : _____ : _____ : _____ 1 2 3 4 5	ได้ทุกครั้ง
ด้านความปลอดภัยของ บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด (Safety)			
57. จำนวนครั้งที่ท่านปฏิบัติงานแล้วมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงาน มีมาก-น้อยเพียงใด	บ่อยมาก	_____ : _____ : _____ : _____ : _____ 1 2 3 4 5	ไม่เคยเกิด
58. บริเวณพื้นที่ ที่ท่านปฏิบัติงานอยู่ มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น มาก-น้อยเพียงใด	บ่อยมาก	_____ : _____ : _____ : _____ : _____ 1 2 3 4 5	ไม่เคยเกิด
ด้านขวัญและกำลังใจของพนักงานบริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด (Moral)			
59. ท่านรู้สึกสบายใจที่ได้ทำงานที่นี่ มาก-น้อยเพียงใด	ไม่เลย	_____ : _____ : _____ : _____ : _____ 1 2 3 4 5	มากที่สุด
60. ท่านรู้สึกว่าจะตั้งใจปฏิบัติงานที่นี่ด้วยความมุ่งมั่น มาก-น้อยเพียงใด	ไม่เลย	_____ : _____ : _____ : _____ : _____ 1 2 3 4 5	มากที่สุด



ภาคผนวก ข

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม

รายชื่อ	ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน
1. รองศาสตราจารย์สุพาดา สิริกุตตา	ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบริหารธุรกิจ ภาควิชาบริหารธุรกิจ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. รองศาสตราจารย์ศิริวรรณ เสรีรัตน์	กรรมการบริหารหลักสูตรอาจารย์ประจำภาควิชา ภาควิชาบริหารธุรกิจ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ





ภาคผนวก ค

หนังสือเรียนเชิญผู้เชี่ยวชาญจากบัณฑิตวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โทร. 5730

ที่ ศธ 0519.12/3965

วันที่ 30 สิงหาคม 2553

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณบดีคณะสังคมศาสตร์

เนื่องด้วย นายจักรพงษ์ ขวัญแก้ว นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ ที่มีผลต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ : กรณีศึกษา บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด” โดยมี อาจารย์ ดร.รักษพงษ์ วงศาโรจน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในกรณีนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ รองศาสตราจารย์สุพาดา สิริกุดตา เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ ที่มีผลต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ : กรณีศึกษา บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นายจักรพงษ์ ขวัญแก้ว และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



ที่ ศธ 0519.12/3964

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

30 สิงหาคม 2553

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน รองศาสตราจารย์ศิริวรรณ เสรีรัตน์

เนื่องด้วย นายจักรพงษ์ ขวัญแก้ว นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการที่มีผลต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ : กรณีศึกษา บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด” โดยมี อาจารย์ ดร.รักษพงษ์ วงศาโรจน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในกรณีนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการที่มีผลต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ : กรณีศึกษา บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นายจักรพงษ์ ขวัญแก้ว และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5067

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 080-787-5777



ภาคผนวก ง

หนังสือขอความอนุเคราะห์จากบัณฑิตวิทยาลัย



ที่ ศธ 0519.12/3966

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

30 สิงหาคม 2553

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เพื่อการวิจัย

เรียน ผู้จัดการโรงงานสายไฟรถยนต์ บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด (บางพลี)

เนื่องด้วย นายจักรพงษ์ ขวัญแก้ว นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการที่มีผลต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ : กรณีศึกษา บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด” โดยมี อาจารย์ ดร.รัชพงษ์ วงศาโรจน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอให้พนักงานบริษัทระดับพนักงาน – ระดับผู้จัดการฝ่าย ตอบแบบสอบถามการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการที่มีผลต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ : กรณีศึกษา บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด ในระหว่างเดือนสิงหาคม - กันยายน 2553

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นายจักรพงษ์ ขวัญแก้ว ได้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5067

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 080-787-5777



ที่ ศธ 0519.12/3967

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

30 สิงหาคม 2553

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เพื่อการวิจัย

เรียน ผู้จัดการโรงงานมาตรฐานวัดรถยนต์ บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด (บางพลี)

เนื่องด้วย นายจักรพงษ์ ขวัญแก้ว นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการที่มีผลต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ : กรณีศึกษา บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด” โดยมี อาจารย์ ดร.รักษัพงษ์ วงศาโรจน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในกรณีนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอให้พนักงานบริษัทระดับพนักงาน – ระดับผู้จัดการฝ่าย ตอบแบบสอบถามการบริหารการผลิตและการปฏิบัติการที่มีผลต่อประโยชน์ที่ได้รับของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ : กรณีศึกษา บริษัท ไทยแอร์โรว์ จำกัด ในระหว่างเดือนสิงหาคม - กันยายน 2553

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นายจักรพงษ์ ขวัญแก้ว ได้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5067

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 080-787-5777



ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ-ชื่อสกุล นายจักรพงศ์ ขวัญแก้ว
 วันเดือนปีเกิด 26 พฤศจิกายน 2522
 สถานที่เกิด จังหวัดพังงา
 สถานที่อยู่ปัจจุบัน บ้านเลขที่ 63/89 ทิพย์ธานีคอนโด ซอยอ่องเอี่ยม
 แขวงบางนา เขตบางนา จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10260
 ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน Senior Supplier Technical Assistance Engineer
 สถานที่ทำงานปัจจุบัน บริษัท โททัล เทรนนิ่ง อินโนเวชันส์ (ประเทศไทย) จำกัด

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2542 ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (สาขาอิเล็กทรอนิกส์)
 จาก สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตนนทบุรี
 พ.ศ. 2544 อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (สาขาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์)
 จาก สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 พ.ศ. 2545 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (สาขาวิศวกรรมสารสนเทศ)
 จาก สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 พ.ศ. 2554 บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (สาขาการจัดการ)
 จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพมหานคร