

การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุริส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร
กรณีศึกษา อุตสาหกรรมชุบแผ่นเหล็กของบริษัทญี่ปุ่นแห่งหนึ่ง

อภิญญา ปัทวีเสถียร

TNI

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
บัณฑิตวิทยาลัย สาขาวิชาบริหารธุรกิจญี่ปุ่น
สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น
ปีการศึกษา 2565

MONOZUKURI PRODUCTION PERSONNEL DEVELOPMENT AFFECTS THE
OPERATIONAL PERFORMANCE OF OPERATIONAL PERSONNEL
A CASE STUDY OF STEEL PLATE PLATING INDUSTRY OF JAPANESE
ENTERPRISE

Apinya Pattawisathian



A Term Paper Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Business Administration Program
in Japanese Business Administration
Graduate School
Thai-Nichi Institute of Technology
Academic Year 2022

หัวข้อสารนิพนธ์

การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูริส่งผลต่อ
ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร กรณีศึกษา
อุตสาหกรรมชุบแผ่นเหล็กของบริษัทญี่ปุ่นแห่งหนึ่ง
อภิญา ปัทวีเสถียร

โดย

สาขาวิชา

บริหารธุรกิจญี่ปุ่น

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญญาดา นาสมนุรณ

บัณฑิตวิทยาลัยสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.วรากร ศรีเชวงทรัพย์)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

คณะกรรมการสอบสารนิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์รังสรรค์ เลิศในสัตย์)

..... กรรมการ
(ดร.เอิบ พงษ์ทอง)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญญาดา นาสมนุรณ)

อภิญญา บัณฑิตเสถียร : การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคริส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร กรณีศึกษาอุตสาหกรรมชุบแผ่นเหล็กของบริษัทผู้ป้อนแห่งหนึ่ง อาจารย์ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญญาดานาสมบุญ, 125 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคริ และประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร 2) เปรียบเทียบประชากรศาสตร์ของพนักงานส่งผลต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิต และประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร และ 3) ศึกษาการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคริส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บุคลากรฝ่ายผลิตของอุตสาหกรรมชุบแผ่นเหล็กของผู้ป้อนแห่งหนึ่ง มีทั้งหมด 116 คน โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูล สถิติที่ใช้ประกอบด้วย ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

ผลการศึกษาพบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร อยู่ในระดับมาก และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคริ อยู่ในระดับมาก และพบว่า อายุต่างกันมีส่งผลกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านผลิตภาพ และด้านการส่งมอบแตกต่างกัน และระดับการศึกษาต่างกันส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านการส่งมอบและด้านความปลอดภัยแตกต่างกัน และ ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรต่างกันส่งผลกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิต ด้านการปฏิบัติงาน (ทักษะ) แตกต่างกัน ส่วนระดับการศึกษาต่างกันส่งผลต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิต ด้านจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ) แตกต่างกัน ทั้งหมดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และผลการศึกษายังพบว่า การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิต ด้านบทบาทหน้าที่ (ร่างกาย) และด้านจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ) ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และมีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงพหุหรือค่าอำนาจในการพยากรณ์ ร้อยละ 77.5

บัณฑิตวิทยาลัย
สาขาวิชา บริหารธุรกิจแบบญี่ปุ่น
ปีการศึกษา 2565

ลายมือชื่อนักศึกษา.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

APINYA PATTAWISATHIAN: MONOZUKURI PRODUCTION PERSONNEL DEVELOPMENT AFFECTS THE OPERATIONAL PERFORMANCE OF OPERATIONAL PERSONNEL A CASE STUDY OF STEEL PLATE PLATING INDUSTRY OF JAPANESE ENTERPRISE ASST. PROF. DR. BOONYADA NASOMBOON, 125 PP.

The purposes of this research were 1) to study the level of competency development of Monozukuri production personnel and 2) to compare the demographics of employees affecting the competency development of production personnel and the performance of employees. And 3) Study the competency development of production personnel in the Monozukuri method affecting operational efficiency. The sampling group used in the research was production workers of the steel plate industry in a Japanese company with 116 people using a questionnaire to collect data. The statistics used consisted of percentage, mean, standard deviation, and Multiple regression analysis. The results found that the level of opinions about the performance of employees at a high level and the level of opinions about the development of competency of production personnel in Monozukuri at a high level. The results also founded that the different ages had different operational efficiency opinions about productivity, and a delivery, the different levels of education had different operational efficiency opinions about delivery, and safety, and found that the different ages and the different time to spend working had different the development of the production personnel's of Monozukuri opinions in work (skill), and the different levels of education had different the development of the production personnel's of Monozukuri opinions in the consciousness of work improvement (heart). There were differences at 0.05 levels significant. And the results founded that the development of the competency of production personnel roles (body) and consciousness of work improvement (heart) affect the performance of employees differently, and the multiple decision coefficient or predictive power was 77.50 percent. Significantly, at the 0.01 level significant.

Graduate School
Field of Study Business Japanese
Academic Year 2022

Student's Signature.....

Advisor's Signature.....

กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์จากคณาจารย์ทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ผู้วิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญญาดา นาสมบูรณ์ อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ที่ได้กรุณาเสียสละเวลาในการให้คำแนะนำปรึกษาตลอดจนติดตามการทำวิจัย รวมไปถึงตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ซึ่งเป็นประโยชน์ในการทำสารนิพนธ์ฉบับนี้ นับตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณ ผู้บริหารและผู้บริหารระดับสูงรวมถึงผู้ประสานงานและบุคลากรของบริษัทอุตสาหกรรมชุบแผ่นเหล็กของบริษัทญี่ปุ่นแห่งหนึ่ง ที่ท่านได้ให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการเก็บข้อมูลของงานสารนิพนธ์ครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์คณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ทุกท่าน ที่ให้วิชาความรู้ คำแนะนำ ตลอดจนจนประสบการณ์ที่ดีแก่ผู้วิจัย ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่บัณฑิตวิทยาลัยและเจ้าหน้าที่คณะบริหารธุรกิจทุกท่านที่ช่วยอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับขั้นตอนในการดำเนินการทำสารนิพนธ์ให้แก่ผู้วิจัย

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ครอบครัว รวมถึงครูบาอาจารย์ มิตรสหาย และผู้มีพระคุณทุกท่านที่ให้ความเมตตา และการสนับสนุนที่ดีตลอดมา จนสารนิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

หากมีข้อบกพร่องหรือความผิดพลาดในส่วนใดเกิดขึ้นในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยขอน้อมรับไว้เพียงผู้เดียวและจะขอปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นในโอกาสต่อไป

อภิญญา บัฏวิเสถียร

TNI

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญรูป	ฉ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
สมมติฐานของการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
กรอบแนวคิดในการวิจัย	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริ	9
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน	23
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	33
3 วิธีดำเนินการวิจัย	39
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	39
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	40
การเก็บรวบรวมข้อมูล	44
การวิเคราะห์ข้อมูล	44
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	45

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	46
สัญลักษณ์ทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	47
สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปร	48
ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	48
ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของบุคลากร	50
ส่วนที่ 3 ผลการทดสอบสมมติฐาน.....	62
5 บทสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	90
สรุปผลการวิจัย	90
อภิปรายผลการวิจัย	94
ข้อเสนอแนะงานวิจัย	96
บรรณานุกรม	98
ภาคผนวก	104
ภาคผนวก ก. แบบสอบถาม	105
ภาคผนวก ข. แบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	112
ภาคผนวก ค หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบประเมินแบบสอบถาม	119
ภาคผนวก ง หนังสือเชิญขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลในการวิจัย.....	123
ประวัติผู้เขียนสารนิพนธ์	125

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 คุณสมบัติของบุคลากรด้านโมโนชูคุริ.....	13
2 ระดับความสามารถของบุคลากร.....	14
3 จำนวนร้อยละและค่าเฉลี่ยของประชากรจำแนกตามอายุ.....	48
4 จำนวนร้อยละและค่าเฉลี่ยของระดับการศึกษา.....	49
5 จำนวนและร้อยละของประชากรจำแนกตามระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กร.....	49
6 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร.....	50
7 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านผลิตภาพ.....	51
8 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านคุณภาพ.....	52
9 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย.....	53
10 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านการส่งมอบ.....	54
11 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านความปลอดภัย.....	55
12 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคุริ.....	56
13 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคุริ ด้านทักษะการปฏิบัติงาน (ทักษะ).....	56
14 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคุริ ด้านบทบาทหน้าที่ (ร่างกาย).....	58
15 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคุริ ด้านจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ).....	60
16 ค่าการแจกแจงของข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย.....	62
17 ผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของอายุต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ของบุคลากร.....	63
18 ผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของระดับการศึกษาต่อประสิทธิภาพ การปฏิบัติงานของบุคลากร.....	64

สารบัญตาราง (ต่อ)

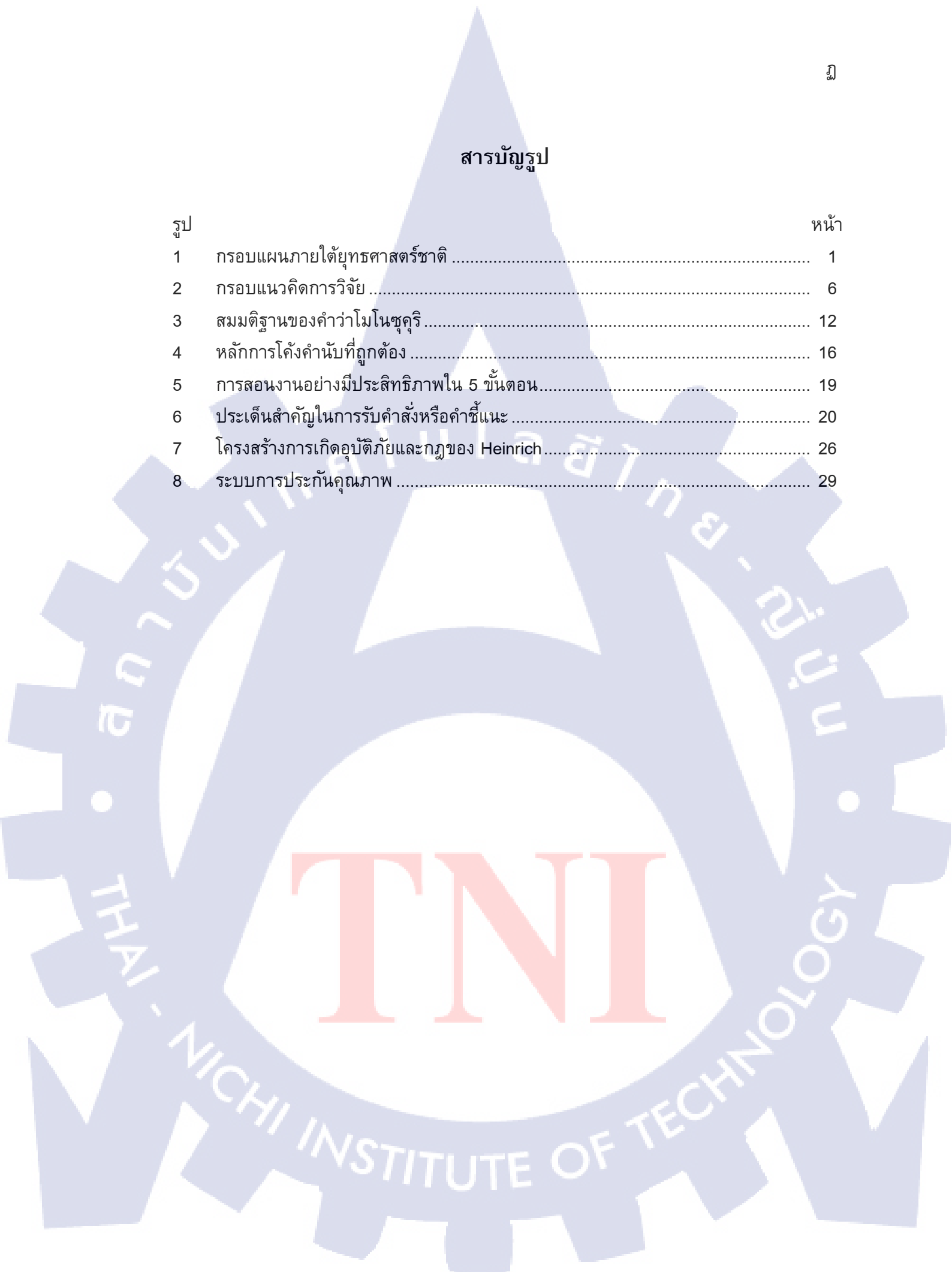
ตาราง	หน้า
19 ผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรต่อ ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร	64
20 ผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของอายุต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบ โมโนชูคูริ	65
21 ผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของระดับการศึกษามีผลต่อการพัฒนาบุคลากร ฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริ	66
22 ผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กร มีผลต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริ	66
23 เปรียบเทียบความแตกต่างของอายุที่มีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของ บุคลากร.....	67
24 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างอายุกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานด้าน ผลิตภาพ	69
25 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างอายุกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานด้าน การส่งมอบ	70
26 เปรียบเทียบความแตกต่างของระดับการศึกษาที่มีต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ของบุคลากร	71
27 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างระดับการศึกษากับประสิทธิภาพ การปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านการส่งมอบ	73
28 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างระดับการศึกษากับประสิทธิภาพ การปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านความปลอดภัย.....	73
29 เปรียบเทียบความแตกต่างของระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรที่มีต่อ ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร	74
30 เปรียบเทียบความแตกต่างของอายุที่มีต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบ โมโนชูคูริ	77
31 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างอายุกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิต แบบโมโนชูคูริ ด้านการปฏิบัติงาน (ทักษะ).....	78
32 เปรียบเทียบความแตกต่างของระดับการศึกษาที่มีต่อการพัฒนาบุคลากร ฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริ	79

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
33 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างระดับการศึกษากับการพัฒนา บุคลากรฝ่ายผลิต ด้านจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ).....	80
34 เปรียบเทียบความแตกต่างของระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรที่มีต่อ การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริ	81
35 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กร กับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิต การปฏิบัติงาน (ทักษะ).....	83
36 ผลการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficient) ระหว่างตัวแปรในการวิจัย	84
37 การวิเคราะห์หาตัวแปรพยากรณ์ที่ดีของการพัฒนาบุคลากร ฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานโดยรวม.....	85
38 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเชิงพหุของตัวแปรการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตส่งผลต่อ ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานโดยรวม	86
39 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน	88
40 สรุปผลการตรวจสอบค่าความตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามแต่ละด้านเป็น รายข้อ.....	113
41 สรุปผลการตรวจสอบค่าความตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามแต่ละด้าน.....	118

สารบัญรูป

รูป		หน้า
1	กรอบแผนภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ	1
2	กรอบแนวคิดการวิจัย	6
3	สมมติฐานของคำว่าโมโนชูริ	12
4	หลักการโค้งคำนับที่ถูกต้อง	16
5	การสอนงานอย่างมีประสิทธิภาพใน 5 ขั้นตอน.....	19
6	ประเด็นสำคัญในการรับคำสั่งหรือคำชี้แนะ	20
7	โครงสร้างการเกิดอุบัติเหตุและกฎของ Heinrich	26
8	ระบบการประกันคุณภาพ	29



บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันประเทศไทยยังคงมีประเด็นความท้าทายการพัฒนาในหลายมิติทั้งในมิติเศรษฐกิจที่โครงสร้างเศรษฐกิจยังไม่สามารถขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมอย่างเต็มที่ ผลกระทบการผลิตของภาคบริการและภาคเกษตรยังอยู่ในระดับต่ำ คุณภาพและแรงงานที่ยังไม่สอดคล้องกับความต้องการในการขับเคลื่อนการพัฒนาของประเทศ

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2564 : ออนไลน์) ได้กำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศในระยะของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570) ซึ่งเป็นแผนพัฒนาฯ ฉบับแรกที่เริ่มต้นกระบวนการยกร่างกรอบแผนภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ และจะมีผลในการใช้เป็นกรอบเพื่อกำหนดแผนระดับปฏิบัติการ ดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 กรอบแผนภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ

ที่มา : แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2564). แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13. ออนไลน์.

ในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยในอนาคตภาคอุตสาหกรรมก็จะต้องมีบทบาทอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากเป็นภาคที่สำคัญในการสร้างรายได้ให้กับประเทศ จึงจำเป็นที่จะต้องมีการกำหนดกระบวนการทัศน์และทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมทั้งในภาพรวม และรายสาขา ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงไปตามบริบทของกระแสโลก (Global Context) อัน

ประกอบไปด้วยการสร้างคุณค่า ด้วยนวัตกรรม องค์ความรู้ และเทคโนโลยี รวมถึงปรับ ศักยภาพหลักของไทย (Core Competency) ให้สอดคล้องกับความต้องการในระดับโลก เพื่อ เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม นอกจากนี้ยังต้องสร้างความสมดุล และความเกื้อหนุนของการพัฒนาใน 4 มิติได้แก่ มิติทางด้านเศรษฐกิจ มิติทางด้านสังคม มิติ ทางด้านสิ่งแวดล้อม และมิติทางด้านทุนมนุษย์ อันจะนำมาซึ่งการเพิ่มขีดความสามารถในการ แข่งขันและการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมไทยได้อย่างยั่งยืนในระยะยาว (แผนแม่บทการ พัฒนาอุตสาหกรรมไทย พ.ศ. 2555-2574)

อุตสาหกรรมเหล็กถือเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญอย่างมากต่อการพัฒนาทาง เศรษฐกิจของประเทศ เนื่องจากเหล็กเป็นโลหะพื้นฐานที่มีความจำเป็นต่อการผลิตอุตสาหกรรม ต่อเนื่องที่มีส่วนสำคัญในการขยายตัวของเศรษฐกิจ อาทิ อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรม เครื่องจักรและเครื่องใช้ไฟฟ้า อุตสาหกรรมก่อสร้าง และอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ประเภท กระป๋อง ซึ่งอุตสาหกรรมเหล็กในประเทศมีระดับการใช้กำลังการผลิตอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งการ บริโภคเหล็กจำนวนมากมาจากการนำเข้าแทนที่จะมาจากการใช้ผลิตภัณฑ์เหล็กที่ผลิตใน ประเทศ การนำเข้าค่อนข้างสูงเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณการผลิตในประเทศ เนื่องจากประเทศ ไทยมีข้อจำกัดทางเทคโนโลยีและวัตถุดิบ จึงยังคงต้องพึ่งพาการนำเข้าทั้งในส่วนของวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป และผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป เหล็กเกรดสูงที่ไทยผลิตไม่ได้หรือผลิตได้แต่ คุณภาพยังไม่ตรงกับความต้องการของอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ตลอดจนการนำเข้าเหล็กเกรด ทั่วไปหรือเหล็กเกรดที่สามารถผลิตได้ในประเทศจากประเทศที่ราคาต่ำ ซึ่งผู้ผลิตเหล็กใน ประเทศกำลังประสบปัญหาจากการท่วมตลาดของผลิตภัณฑ์เหล็กราคาต่ำหลากหลายชนิดจาก ต่างประเทศโดยเฉพาะประเทศจีน

นอกจากนี้ จากการรายงานภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมกล่าวว่า แนวโน้ม อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้าไตรมาสที่ 4 ปี 2565 คาดการณ์ว่าจะมีความเสี่ยงจากต้นทุน พลังงานที่ปรับตัวสูงขึ้น ซึ่งอาจส่งผลให้แนวโน้มราคาเหล็กในตลาดโลกปรับตัวเพิ่มขึ้น และอาจ ทำให้ความต้องการใช้เหล็กชะลอตัวลง

ภาคอุตสาหกรรมเหล็กจึงจำเป็นต้องเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและการเพิ่ม ประสิทธิภาพในการผลิตเพื่อเผชิญกับคู่แข่งในตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยการเพิ่ม ประสิทธิภาพและความสามารถในการผลิต การลดต้นทุน การเพิ่มคุณภาพของสินค้า รวมถึง การส่งมอบสินค้า เพื่อความอยู่รอด โดยการพัฒนาศักยภาพที่มีความสำคัญที่สุดในองค์กร ซึ่ง องค์กรจะมีประสิทธิภาพได้นั้นต้องมีคนนำทรัพยากรทั้งหมดที่มีอยู่ไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ฉะนั้นองค์กรจึงต้องวางรากฐานการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์กรอย่างเป็นระบบโดย จำเป็นต้องมุ่งเน้นการพัฒนาเสริมสร้างศักยภาพมนุษย์ และยกระดับศักยภาพ ทักษะ และ สมรรถนะแรงงานอย่างต่อเนื่องให้สอดคล้องต่อภาวะการเปลี่ยนแปลง ทั้งด้านทักษะฝีมือ ทักษะ

ด้านเทคโนโลยี ทักษะภาษา ตลอดจนการทำงานตามหลักการทำงานที่มีคุณค่าเพื่อสร้างผลิตภาพเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาองค์กรไปข้างหน้าได้อย่างเต็มศักยภาพ

การพัฒนาบุคลากรแบบญี่ปุ่น ได้เสนอทักษะพื้นฐานที่บุคลากรทุกคนพึงมี คือ บุคลากรในองค์กรจำเป็นต้องมีทักษะพื้นฐานซึ่งเป็นเรื่องที่สำคัญมาก ได้แก่ 1. ทักษะด้านความคิด เพื่อจับประเด็นของเหตุการณ์โดยรอบทั้งในเชิงโครงสร้างและเชิงแนวคิด 2. ทักษะด้านมนุษย เพื่อสังเกตและวิเคราะห์คำพูดของผู้ที่สนทนาด้วย แล้วสามารถโต้ตอบโดยใช้คำพูดหรือการสื่อสารที่เหมาะสม 3. ทักษะด้านการทำงาน เป็นทักษะความชำนาญเฉพาะด้านที่จำเป็นต่อการทำงานให้บรรลุผล ซึ่งรูปแบบกระบวนการทำงานแบบ “ Monozukuri ” (モノづくり) หรือ “โมโนซุกุริ” ซึ่งเป็นคำที่มาจากภาษาญี่ปุ่น 2 คำรวมกัน คือ คำว่า Mono หมายถึง สิ่งของ หรือ ผลิตภัณฑ์ และคำว่า Zukuri หมายถึง การผลิต การสร้างสรรค์ เมื่อรวมกันก็จะมี ความหมายว่า การผลิตสิ่งของ หรือสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ หรือบริการที่มีคุณภาพโดยใช้ทักษะ และเทคโนโลยีซึ่งมีลักษณะสำคัญ ได้แก่ การผลิตสินค้าที่มีคุณภาพสูงที่ใช้ทั้งทักษะและ เทคโนโลยีสินค้าตอบสนองความต้องการของลูกค้า การผลิตเองทุกกระบวนการตั้งแต่ต้นจนจบ และมีการปรับปรุงการผลิตและสินค้าอย่างต่อเนื่อง (Kaizen) (หนังสือการพัฒนาบุคลากรฝ่าย ผลิตแบบโมโนซุกุริ)

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยจึงให้ความสนใจในการศึกษา การพัฒนาบุคลากร ฝ่ายผลิตแบบโมโนซุกุริส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร เพื่อที่จะนำผล การศึกษาไปวางแผนพัฒนาบุคลากรและหาแนวทางในการเพิ่มศักยภาพหรือปรับปรุงแก้ไขเพื่อ สร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันต่อไป

TNI

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายการวิจัยไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาระดับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรและการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนคูรีในอุตสาหกรรมชุบแผ่นเหล็กของบริษัทญี่ปุ่นแห่งหนึ่ง
2. เพื่อเปรียบเทียบประชากรศาสตร์ ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา และระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์การส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรและการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตในอุตสาหกรรมชุบแผ่นเหล็กของบริษัทญี่ปุ่นแห่งหนึ่ง
3. เพื่อศึกษาการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนคูรีส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรในอุตสาหกรรมชุบแผ่นเหล็กของบริษัทญี่ปุ่นแห่งหนึ่ง

สมมติฐานของการศึกษา

ในการศึกษาระดับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนคูรีส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร : กรณีศึกษาอุตสาหกรรมชุบแผ่นเหล็กของบริษัทญี่ปุ่นแห่งหนึ่งมีสมมติฐานดังนี้

1. ประชากรศาสตร์แตกต่างกันส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรแตกต่างกัน
2. ประชากรศาสตร์แตกต่างกันส่งผลต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนคูรีแตกต่างกัน
3. การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนคูรีส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร

ขอบเขตของการวิจัย

ในการศึกษาระดับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนคูรีส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร : กรณีศึกษาอุตสาหกรรมชุบแผ่นเหล็กของบริษัทญี่ปุ่นแห่งหนึ่งมีขอบเขตงานวิจัยดังนี้

ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย

ประชากรหรือกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ บุคลากรฝ่ายผลิตของอุตสาหกรรมชุบแผ่นเหล็กของบริษัทญี่ปุ่นแห่งหนึ่ง จำนวนทั้งสิ้น 120 คน (ข้อมูลจากฝ่ายทรัพยากรบุคคล ณ วันที่ 31 ตุลาคม 2565)

ขอบเขตด้านเนื้อหาและตัวแปรที่ศึกษา

จากการทบทวนวรรณกรรม งานวิจัย และแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องจากเอกสารวารสาร บทความวิชาการ งานวิจัย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูริส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร โดยมีขอบเขตด้านตัวแปรดังต่อไปนี้

1. ตัวแปรอิสระ คือ

1.1 ประชากรศาสตร์ มีทั้งหมด 3 ข้อ ได้แก่

- 1) อายุ
- 2) ระดับการศึกษา
- 3) ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กร

1.2 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูริ ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้มีดังนี้

- 1) การปฏิบัติงาน (ทักษะ)
- 2) บทบาทหน้าที่ (ร่างกาย)
- 3) จิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ)

2. ตัวแปรตาม

ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร

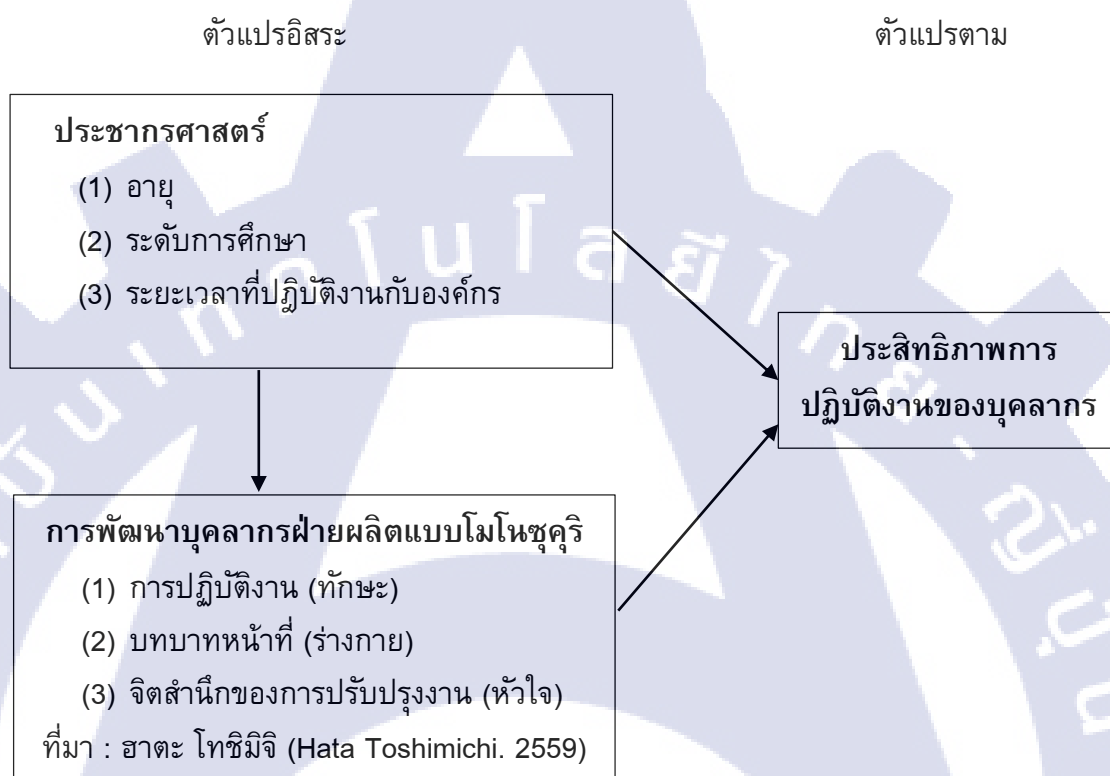
ขอบเขตด้านระยะเวลาในการศึกษา

งานวิจัยครั้งนี้มีระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2565 ถึงเดือนมีนาคม 2566

TNI

กรอบแนวคิดงานวิจัย

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษา การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริ ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร สามารถวิเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดได้ ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 กรอบแนวคิดการวิจัย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การศึกษาครั้งนี้ จะได้ประโยชน์ ดังนี้

1. ทำให้ทราบถึงระดับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรในอุตสาหกรรมชุบแผ่นเหล็กของญี่ปุ่นแห่งหนึ่ง เพื่อนำผลที่ได้มาพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตให้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ทราบถึงแนวทางและการปรับปรุงในการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ประชากรศาสตร์ (Demographic) หมายถึง ปัจจัยต่างๆที่เป็นหลักเกณฑ์ในการบ่งบอกถึงลักษณะทางประชากรที่อยู่ในตัวบุคคลนั้นๆ ได้แก่ อายุ เพศ ขนาด ครอบครัว รายได้ การศึกษาอาชีพ วัฏจักรชีวิต ครอบครัว ศาสนา เชื้อชาติ สัญชาติ และสถานภาพ ทางสังคม

2. การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิริ (Monozukuri style of factor personnel development) หมายถึง การพัฒนาทรัพยากรบุคคลที่อยู่ในกระบวนการตั้งแต่เริ่มต้นไปจนถึงการส่งมอบถึงลูกค้าให้กระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพ ซึ่งทักษะ การปฏิบัติการ จิตสำนึกของบุคลากรให้เหมาะสมกับระดับการปฏิบัติงานและตอบสนองความต้องการของลูกค้า

2.1 การปฏิบัติงาน (ทักษะ) หมายถึง บุคลากรระดับปฏิบัติการมีความสามารถในการปฏิบัติงานตามที่กำหนดได้โดยลำพัง และเมื่อพบปัญหาสามารถปฏิบัติงานตามที่กำหนดได้เมื่อได้รับการชี้แนะเฉพาะประเด็นที่สำคัญ รวมถึงสามารถถามหาข้อสงสัยให้กับบุคลากรรุ่นน้องได้ที่เข้ามาทำงานในหน่วยงานได้

2.2 บทบาทหน้าที่ (ร่างกาย) หมายถึง บุคลากรระดับปฏิบัติการความรับผิดชอบต่อการทำงานโดยเข้าใจขั้นตอนการทำงาน (รับคำสั่งและรายงานผล) ปฏิบัติตามหลัก 3ส + 2ส มีจิตสำนึกในการปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด สามารถบำรุงรักษาเครื่องจักรเองได้ และต้องปฏิบัติงานโดยตระหนักถึงความสำคัญด้านคุณภาพ

2.3 จิตสำนึกและการปรับปรุงงาน (หัวใจ) หมายถึง บุคลากรระดับปฏิบัติการต้องมีความสามารถปรับตัวเข้าใจเข้าใจถึงความสำคัญของโมโนซุคิริ (การทำงานที่ให้ความสำคัญกับต้นทุน คุณภาพ และการส่งมอบ) ตระหนักถึงความสำคัญของความปลอดภัยในการทำงาน จิตสำนึกของการทำงานอย่างมืออาชีพ และตระหนักถึงความรับผิดชอบในฐานะที่เป็นบุคลากร

3. ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร หมายถึง การทำงานที่ได้ผลงานมีคุณภาพมีความถูกต้อง ได้มาตรฐาน รวดเร็ว ประหยัด สำเร็จตรงเวลา คุ่มค่ากับค่าตอบแทน มีความสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ เกิดประโยชน์สูงสุดและผลลัพธ์ที่ได้มีทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ

3.1 ผลผลิตภาพ หมายถึง ตัวชี้วัดความสำเร็จในการบริหารจัดการต้นทุนทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น วัตถุดิบ เวลา และบุคลากร เพื่อสร้างผลกำไรสูงสุดหรือผลผลิตที่ตอบโต้ทั้งในเชิงคุณภาพและปริมาณ

3.2 คุณภาพ หมายถึง ความสอดคล้องทางคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ ชิ้นงาน หรือผลงานเมื่อเทียบกับมาตรฐาน ความต้องการ ตลอดจนความคาดหวัง และเกิดประโยชน์ต่อองค์กร อันนำมาซึ่งความภาคภูมิใจแก่ผู้ปฏิบัติงาน

3.3 ต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย หมายถึง ความแปรปรวนของค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การทำงาน หรือการสร้างผลลัพธ์ที่ต้องการ ซึ่งเกิดจากความแปรผันของปริมาณการใช้ทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ อัตราของเสีย ปริมาณเศษวัสดุ ความผิดพลาดของกระบวนการ การแก้ไขงานและการทำใหม่ (บุญญาดา นาสมบูรณ์. 2562; อ้างอิงจาก Neely. 2007)

3.4 การส่งมอบ หมายถึง การส่งมอบสินค้าหรือบริการให้กับหน่วยงานถัดไป ซึ่งถือว่าเป็นลูกค้าของเราได้อย่างตรงเวลา มีจำนวนครบถ้วน และมีคุณสมบัติตรงตามทีลูกค้า (บุญญาดา นาสมบูรณ์. 2562; อ้างอิงจาก Neely. 2007) กำหนด เป็นการช่วยให้หน่วยงานได้เปรียบในการแข่งขัน การที่จะบรรลุผลสำเร็จได้นั้นหน่วยงานจะต้องมีระบบการส่งมอบภายในที่ดีเสียก่อน (วิทยา อินทร์สอน. 2552: ออนไลน์)

3.5 ความปลอดภัย หมายถึง สภาวะที่ปราศจากอุบัติเหตุหรือสภาวะที่ปราศจากความเจ็บปวด การบาดเจ็บ เจ็บป่วยหรืออันตรายที่ก่อให้เกิดการสูญเสีย ความพยายามในการป้องกันพนักงานผู้ปฏิบัติงานไม่ให้เจ็บป่วยหรือมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น มีมาตรการควบคุมเพื่อหยุดยั้งความเสียหายที่จะเกิดแก่ตัวบุคคลหรือสินทรัพย์ของบริษัทให้ความร้ายแรงของอุบัติเหตุนั้นคงความเสียหายน้อยลงที่สุด

TNI

บทที่ 2

เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุกุริส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร กรณีศึกษาการพัฒนาอุตสาหกรรมชุบแผ่นเหล็กของญี่ปุ่นแห่งหนึ่ง ซึ่งศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมากำหนดกรอบและแนวทางการศึกษาดังต่อไปนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรในโรงงานแบบโมโนซุกุริ (Monozukuri personnel development)
2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน (Working Efficiency)
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุกุริ (Monozukuri personnel development)

มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้คำนิยามหรือให้ความหมายเกี่ยวกับ “โมโนซุกุริ (Monozukuri)” ดังต่อไปนี้

ฮาตะ โทชิมิจิ (2559) ได้กล่าวในหนังสือเรื่องการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุกุริ (Monozukuri) ดังนี้

ความหมายของโมโนซุกุริ (Monozukuri) และ (Monozukuri personnel develop)

ศาสตราจารย์ฟูจิโมโตะ ได้นิยามไว้ว่า “โมโนซุกุริ” คือการทำให้ข้อมูลของการออกแบบถูกถ่ายทอดหรือฝังเข้าไปในตัวกลางได้ กล่าวคือ เมื่อมีความคิดว่า “อยากจะทำผลิตภัณฑ์อย่างหนึ่ง” (มีข้อมูลการออกแบบ) จากนั้นก็ถ่ายทอดข้อมูลนี้ลงไปในวัสดุ (ตัวกลาง) แล้วจึงได้ออกมาเป็นรูปร่าง ซึ่งกระบวนการในการดำเนินการทั้งหมดนี้ คือ “โมโนซุกุริ”

โยชิการว เรียวโซ ได้ให้ความหมายของการนำคำในภาษาญี่ปุ่น 2 คำ คือ คำว่า “mono (โมโน)” หมายถึง วัตถุสิ่งของ ซึ่งในกรณีนี้หมายถึง “ความคิด” หรือ “ความรู้สึก” และยังกล่าวอีกว่าไม่ได้หมายถึงสิ่งของที่จับต้องได้เพียงอย่างเดียว แต่ยังรวมถึง “การใช้ความคิด” ซึ่งถ้าเป็นภาษาอังกฤษก็จะเทียบได้กับเรื่องทางด้าน “ซอฟต์แวร์” และ “tsukuri (ทสูกุริ)” หมายถึง การทำหรือผลิตสิ่งของซึ่งเป็นกระบวนการทางกายภาพ จึงเป็นเรื่องทางด้าน “ฮาร์ด” มาสมาสกันเป็นคำว่า “monodzukuri” หมายถึง การนำเรื่องทางด้านการใช้ความคิดที่คิดอยู่ในสมอง มาทำให้เป็นสิ่งที่จับต้องได้เป็นทางด้านฮาร์ด

ฮาตะ โทชิมิจิ ได้อธิบายเพิ่มเติมว่า “โมโนซุกุริ” ไม่ได้มีความหมายจำกัดแค่ว่าเป็นกระบวนการผลิตในโรงงานเท่านั้น แต่ยังหมายถึงกระบวนการที่อยู่ก่อนหน้า ได้แก่ การวิจัยและพัฒนา การออกแบบ รวมไปถึงกระบวนการที่อยู่ถัดจากนั้นคือการจัดจำหน่ายและการรีไซเคิลด้วย

สมาคมสถาบันแห่งการบำรุงรักษาโรงงานของประเทศญี่ปุ่น (Japan Institute of Plant Maintenance. 2565 : ออนไลน์) ได้อธิบาย Monozukuri (โมโนซุกุริ) ในญี่ปุ่นนั้นใช้กันแพร่หลาย โดยมีความหมายถึง คำศัพท์ 2 คำ คือ คำว่า Mono แปลว่า “ของ” และ Dzukuri แปลว่า “ทำ ผลิต” เป็นกิจกรรมการผลิตที่มีจากฝีมือของช่างผู้ชำนาญโดยใช้เทคนิคตามประเพณี จนถึงการใช้เครื่องจักรอัตโนมัติ ไม่เพียงเท่านั้นส่วนใหญ่มักรวมถึง กิจกรรมที่ทำอะไรบางอย่างที่ใช้มือคนทำหรือหมายถึง เทคนิค ทักษะ ความรู้ดังกล่าวนี้อีกด้วย

หน่วยหลักสูตรทะเบียนและพัฒนาวิชาการ (2557: ออนไลน์) ได้ให้ความหมาย Monozukuri หมายถึง การจัดการเรียนการสอนตามหลัก Monozukuri จะเป็นการจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างคน (Hitozukuri) ที่มีจิตวิญญาณโมโนซุกุริโดยอาศัยหลักการต่างๆ ดังต่อไปนี้ 1. สร้าง คนที่มีคุณภาพสูง 2. มีทั้งทักษะ ความรู้และเทคโนโลยี 3. มีคุณสมบัติตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ 4. คิดเป็นทำเป็นและสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง 5. มีใจรักและทุ่มเทในการสร้างผลงานที่ดีที่สุด 6. มีการปรับปรุงการสอนการสร้างคนอย่างต่อเนื่อง

บัณฑิต โรจน์อารยานนท์ (มณัญญ์ ภุชงค์. 2561; อ้างอิงจาก บัณฑิต โรจน์อารยานนท์. ม.ป.ป.) ได้ให้คำนิยาม โมโนซุกุริ (MONOZUKURI) หมายถึง แนวคิดในการผลิตที่คุณภาพเป็นสำคัญและสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ให้มีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับ อาศัยทำงานที่แข็งแกร่งด้วยระบบเป็นทีม สร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ดีและเข้มแข็งเพื่อเอื้อต่อการทำงาน ทั้งนี้ โมโนซุกุริถือเป็นการผลิตในวิถีญี่ปุ่น มาจากคำว่าโมโน (Mono) แปลว่า วัตถุ/สิ่งของ และคำว่าซุกุริ (Tsukuri) แปลว่า การสร้างหรือการผลิต

กฤษฎา วิศวธรานนท์ (หน่วยหลักสูตร ทะเบียนและพัฒนาวิชาการ งานบริการ การศึกษาและพัฒนาคุณภาพนักศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2557: ออนไลน์; อ้างอิงจาก บัณฑิต โรจน์อารยานนท์. ม.ป.ป.) ได้ให้คำนิยาม “Monozukuri” หรือ “โมโนซุกุริ” เป็นคำภาษาญี่ปุ่น 2 คำรวมกัน คือ คำว่า Mono (โมโน) หมายถึง สิ่งของหรือผลิตภัณฑ์และคำว่า Zukuri (ซึกุริ) หมายถึง การผลิต การสร้างสรรค์ เมื่อรวมกันจะมีความหมายว่า การผลิตสิ่งของหรือสร้างสรรค์ ผลิตภัณฑ์ หรือบริการที่มีคุณภาพโดยใช้ทักษะและเทคโนโลยี ซึ่งมีลักษณะสำคัญ ได้แก่ การผลิตสินค้าที่มีคุณภาพสูง ใช้ทั้งทักษะและเทคโนโลยี สินค้าตอบสนองความต้องการของลูกค้า ผลิตเองทุกกระบวนการตั้งแต่ต้นจนจบ และมีการปรับปรุงการผลิตและ สินค้าอย่างต่อเนื่อง (Kaizen) ในการจัดการเรียนการสอนตามหลัก Monozukuri จะเป็นการจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างคน (Hitozukuri) ที่มีจิตวิญญาณโมโนซุกุริโดยอาศัยหลักการต่างๆ ดังต่อไปนี้ 1. สร้างคนที่มีคุณภาพสูง 2. มีทั้งทักษะ ความรู้ และ

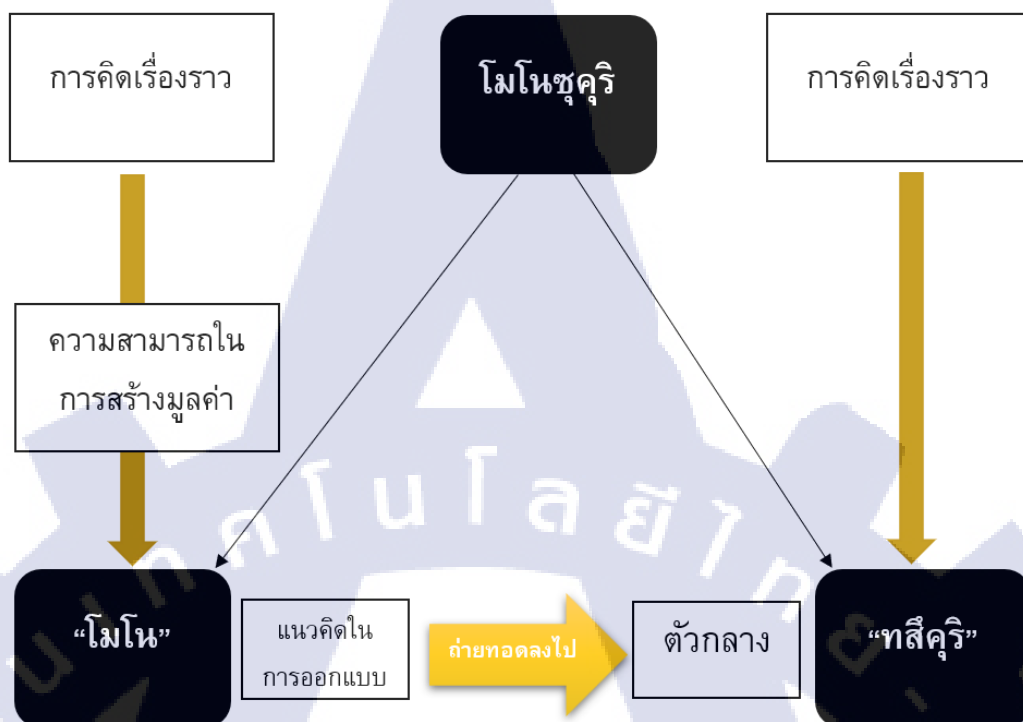
เทคโนโลยี 3. มีคุณสมบัติตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ 4. คิดเป็นทำเป็น และสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง 5. มีใจรักและทุ่มเทในการสร้างผลงานที่ดีที่สุด 6. มีการปรับปรุงการสอนการสร้างคนอย่างต่อเนื่อง

ฮาตะ โทชิมิจิ (2559) ได้ให้ความหมายว่า บุคลากรด้านโมโนซุกุริ คือ ทรัพยากรบุคคลที่อยู่ในกระบวนการตั้งแต่การออกแบบไปจนถึงคนที่ทำหน้าที่การตลาดและการขาย

สมพงษ์ พูนลาภทวี (2552; อ้างอิงจาก T. Kojima. 2018) ได้บรรยายถึง Monozukuri ว่าเป็นการผลิตสินค้าเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า End User โดยมีการผลิตที่มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่องซึ่งเป็นทั้งสินค้าและบริการ ปัจจัยในการทำ Monozukuri คือ ทักษะเทคโนโลยี วิทยาการต่างๆ ในการสร้างกระบวนการผลิตแบบใหม่ๆ เพื่อปรับปรุงสินค้า และการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ จากการใช้แนวคิดการให้ความสำคัญเรื่องความพึงพอใจของลูกค้า คุณภาพ และการผลิตที่ดีให้ถูกและเร็ว ซึ่งเป็นการดำเนินกิจการอันยอดเยี่ยมด้านการอุตสาหกรรมของระบบการบริหารแบบอิชูซุ ในเรื่องของการผลิต ที่มีประสิทธิภาพสูงโดยใช้พื้นฐานของ Monozukuri มาสร้างระบบการบริหาร IMM (Isuzu Manufacturing Management) โดยมีวิธีการบริหารในการใช้คนอย่างเหมาะสม การผสมผสานระหว่างระบบกับคน (Management) การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต การรับประกันคุณภาพแก่ลูกค้า 100% ในระดับโลก โดยการใช้การไคเซ็น (Kaizen) มาบริการตามองค์ประกอบของการผลิต 7 ประการ ได้แก่ Man, Machine, Material, Method, Market, Money, Management การสร้างกำไร จากการมองเรื่องการลดต้นทุนจากการลดความสูญเปล่า (Muda) โดยการใช้ 3 Gen จากการหล่อหลอมความรู้ทางทฤษฎีต่างๆ รวมถึงการใช้เทคนิค Monozukuri มาพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตและกระบวนการผลิต เพื่อการแข่งขันทางการค้า อีกทั้งการสร้างความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจ โดยใช้เทคโนโลยีด้านการพัฒนาสินค้าในการผลิต กระบวนการผลิต และบุคลากรที่ยอดเยี่ยม เพื่อการควบคุมคุณภาพ การเพิ่มผลผลิตและการบูรณาการ การเพิ่มคุณภาพ การส่งมอบตรงเวลา และมีต้นทุนที่เหมาะสม

จากคำนิยามและคำอธิบายต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า “โมโนซุกุริ” เป็นกระบวนการในการนำสิ่งที่อยู่ในความคิด ออกมาเป็นกระบวนการผลิตตั้งแต่การวิจัยและพัฒนา การออกแบบและไปถึงการจำหน่าย หรือผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ ตอบสนองความต้องการของลูกค้า

จากที่กล่าวมาข้างต้นทั้งความหมายของโมโนซุกุริและบุคลากรด้านโมโนซุกุริ การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุกุริ หมายถึง การพัฒนาทรัพยากรบุคคลที่อยู่ในกระบวนการตั้งแต่เริ่มต้นไปจนถึงการส่งมอบถึงลูกค้าให้กระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพ ซึ่งทักษะ การปฏิบัติการ จิตสำนึกของบุคลากรให้เหมาะสมกับระดับการปฏิบัติงานและตอบสนองความต้องการของลูกค้า



รูปที่ 3 สมมติฐานของคำว่าโมนอชอร์ด

ที่มา : ฮาตะ โทชิมิจิ. (2559). การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมนอชอร์ด. หน้า

7.

เงื่อนไขจำเป็นสำหรับบุคลากรด้านโมนอชอร์ด

แนวคิดในการกำหนดเงื่อนไขของบุคลากรด้านโมนอชอร์ด ประกอบด้วย “หัวใจ ทักษะ ร่างกาย” ซึ่งสามารถกำหนดคุณสมบัติของบุคลากรด้านโมนอชอร์ดได้ ดังนี้

1. หัวใจ (ความตระหนัก) หมายถึง จิตใจด้านใด เช่น กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ความตระหนักและตั้งใจที่จะปรับปรุงเพื่อยกระดับการทำงานให้ดียิ่งขึ้น
2. ทักษะ (การปฏิบัติงาน) หมายถึง เทคนิคและทักษะขั้นสูง กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ การมีความสามารถทั้งด้านเทคนิคและทักษะฝีมือระดับสูงในการทำงานภาคปฏิบัติ
3. ร่างกาย (บทบาทหน้าที่) หมายถึง ความสามารถในการแก้ไขปัญหา กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ การมีความรับผิดชอบในหน้าที่ของตนเองและสามารถแก้ไขปัญหาของหน่วยงานได้

ตารางที่ 1 คุณสมบัติของบุคลากรด้านโมโนซูริได้แก่ หัวใจ ทักษะ ร่างกาย มีความหมายดังนี้

	คำสำคัญ	ความหมาย
หัวใจ (ความตระหนัก)	▪ จิตสำนึกด้านไคเซ็น	▪ ไม่พอใจกับสภาพปัจจุบันและมี ความกระตือรือร้นที่จะปรับปรุงให้ดีขึ้น ตลอดเวลา
ทักษะ (การปฏิบัติงาน)	• เทคนิคและทักษะขั้นสูง	• มีเทคนิคและทักษะฝีมือระดับสูง และใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงาน
ร่างกาย (บทบาทหน้าที่)	• ความสามารถในการแก้ไข ปัญหา	• สร้างการมีส่วนร่วมของ ผู้ปฏิบัติงานในการแก้ไขปัญหาที่ เกิดขึ้นในงาน

ทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับบุคลากรแบบโมโนซูริ

ทักษะพื้นฐานที่เป็นเรื่องที่สำคัญมาก จึงควรคำนึงถึงหลักการนี้ในการพัฒนาบุคลากรอยู่เสมอ หลักการดังกล่าวประกอบด้วย

1. ทักษะด้านความคิด (Conceptual skill) เป็นทักษะในการจับประเด็นของเหตุการณ์ โดยรอบทั้งในเชิงโครงสร้างและเชิงแนวคิด (เข้าใจเหตุการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้นรอบตัว) เมื่อเกิดของเสียขึ้นจะมีการคิดไปถึงสาเหตุของการเกิดของเสียว่าเกิดขึ้นได้อย่างไร และสามารถวิเคราะห์สาเหตุที่ถูกต้อง ซึ่งมีความจำเป็นสูงขึ้นตามตำแหน่งที่สูงขึ้น

2. ทักษะด้านมนุษย์ (Human skill) เป็นความสามารถในการสังเกตและวิเคราะห์คำพูดของคนที่สนทนาด้วย แล้วสามารถตอบโต้โดยใช้คำพูดหรือการสื่อสารที่เหมาะสม กล่าวคือ เป็นทักษะในการบริหารความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ในการคบหาหรือทำงานร่วมกับผู้อื่น จำเป็นต้องมีความเข้าใจความรู้สึกของอีกฝ่ายด้วย จึงจะทำให้การติดต่อสื่อสารระหว่างกันเป็นไปอย่างราบรื่น มีความจำเป็นทุกระดับ เป็นทักษะที่มีความสำคัญที่สุด เพราะต้องมีความสามารถด้านการบริหารจัดการคน

3. ทักษะด้านการทำงาน (Technical skill) เป็นทักษะความชำนาญเฉพาะด้านที่จำเป็นต่อการทำงานให้บรรลุผล กล่าวคือ เป็นความรู้ความสามารถที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานในหน้าที่นั้นๆ ถ้าเทียบกับทักษะสองด้านที่กล่าวมาข้างต้น ทักษะนี้ถือว่าเป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้ จึงมีความจำเป็นสูงขึ้นสำหรับผู้ที่ต้องทำงานภาคปฏิบัติ

การกำหนดระดับความสามารถของบุคลากรแต่ละระดับ

ในปัจจุบันจากสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่แข่งขันกันมากขึ้น จึงมีแนวโน้มต้องการให้บุคลากรใหม่ทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพในเวลาอันสั้น อย่างไรก็ตามเรื่องของการพัฒนาบุคลากรนั้น หลักสำคัญ คือ “ถ้ารีบเร่งก็ต้องเลือกเส้นทางที่แน่นอน” กล่าวคือ การแข่งขันต้องใช้เวลาอันสั้นในการพัฒนาบุคลากร จึงต้องเลือกเส้นทางการพัฒนาบุคลากรให้ถูกต้องและเหมาะสมตามหน้าที่ ตำแหน่งงานที่ได้รับมอบหมาย

การกำหนดระดับความสามารถของบุคลากร

สำหรับการพัฒนาบุคลากรใหม่อย่างน้อยต้องใช้ระยะเวลา 3 ปี ในเวลา 3 ปีนี้ เมื่อสามารถพัฒนาให้มีพื้นฐานแน่นพอที่จะเป็นบุคลากรด้านโมโนชูคูริได้แล้ว หลังจากนั้นเมื่อสะสมประสบการณ์การทำงานด้านต่าง ๆ ก็มีโอกาพัฒนาไปเป็นบุคลากรที่มีความสามารถรอบด้านได้ โดยในแผนการพัฒนาบุคลากรเป็นลักษณะที่ให้พึ่งพาตนเองได้ในเวลา 3 ปี โดยปีแรก (บุคลากรใหม่) คือ ระดับ 1 ส่วนปีที่สองและปีที่สาม คือ ระดับที่ 2 และระดับที่ 3 ตามลำดับ แล้วในแต่ละระดับก็กำหนดให้มีขีดความสามารถด้าน “หัวใจ ทักษะ ร่างกาย” เป็นดังตารางที่ 2 ระดับความสามารถของบุคลากร

ตารางที่ 2 ระดับความสามารถของบุคลากร

	ทักษะ (การปฏิบัติงาน)	ร่างกาย (บทบาทหน้าที่)	หัวใจ (จิตสำนึกและการ ปรับปรุงงาน)
ระดับที่ 1 (บุคลากรใหม่ หรือ ทำงานปี แรก)	สามารถปฏิบัติงานตามที่กำหนดได้ เมื่อได้รับคำชี้แนะในระหว่างการปฏิบัติงาน	มีจิตสำนึกของคนทำงานที่มีความรับผิดชอบ	- สามารถปรับตัวจากนักศึกษามาเป็นคนทำงาน - เข้าใจถึงความสำคัญของโมโนชูคูริ
ระดับที่ 2 (ทำงานปีที่ 2)	สามารถปฏิบัติงานตามที่กำหนดได้ เมื่อได้รับการชี้แนะเฉพาะประเด็นที่สำคัญ	- เข้าใจขั้นตอนการทำงาน (รับคำสั่งและรายงานผล) - ปฏิบัติตามหลัก 3ส - ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด	ตระหนักถึงความสำคัญของความปลอดภัยในการทำงาน

ตารางที่ 2 ระดับความสามารถของบุคลากร (ต่อ)

	ทักษะ (การปฏิบัติงาน)	ร่างกาย (บทบาทหน้าที่)	หัวใจ (จิตสำนึกและการ ปรับปรุงงาน)
ระดับที่ 3 (ทำงานปีที่ 3)	- สามารถปฏิบัติงานตามที่กำหนดได้โดยลำพัง - สามารถสอนงานให้กับบุคลากรรุ่นน้องได้	- สามารถบำรุงรักษาเครื่องจักรเองได้ - ปฏิบัติโดยตระหนักถึงความสำคัญด้านคุณภาพ	มีจิตสำนึกของการทำงานอย่างมืออาชีพและตระหนักถึงความรับผิดชอบในฐานะที่เป็นบุคลากร

จากตารางระดับความสามารถของบุคลากรข้างต้นสามารถสรุปและกล่าวได้โดยละเอียดดังนี้

ระดับที่ 1 จิตสำนึกและการปรับปรุงงาน (หัวใจ)

การสร้างความตระหนักในฐานะผู้รับผิดชอบให้กับบุคลากรใหม่ด้านจิตสำนึกและการปรับปรุงงาน ดังนี้

ประการแรก บุคลากรสามารถปรับตัวจากนักศึกษามาเป็น กล่าวคือ ต้องเปลี่ยนจากการเป็นฝ่ายที่ได้รับหรืออยู่เฉยมาเป็นฝ่ายที่มีความกระตือรือร้น โดยการเปลี่ยนแปลงจะเป็นการจัดกิจกรรมการอภิปรายของตนเองในหัวข้อ เรามาทำงานเพื่ออะไร หรือ การเติบโตเป็นผู้ใหญ่นั้น หมายถึงอะไร เพื่อสร้างความตระหนักพร้อมทั้งฝึกทักษะการนำเสนอออกไปพร้อมกัน

ประการที่สอง บุคลากรจำเป็นต้องเข้าใจถึงความสำคัญของโมโนซุคุริ กล่าวคือ การทำงานในโรงงานสาวนใหญ่แล้วต้องทำงานร่วมกัน และต้องตระหนักถึงความสำคัญของ “คุณภาพ” “ต้นทุน” “การส่งมอบ” เป็นเรื่องสำคัญรวมทั้งต้องทำตามมาตรฐานการทำงาน แต่การมี “ความคิดสร้างสรรค์ในการดัดแปลง” ก็เป็นสิ่งที่จำเป็นเช่นกัน ซึ่งสิ่งนี้จะเป็นปัจจัยที่ทำให้หน่วยงานพัฒนาไปในทางที่ดี และสิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือมาตรการด้านความปลอดภัยในการทำงานอีกด้วย

การดำเนินการฝึกบุคลากรใหม่ด้านจิตสำนึกและการปรับปรุงงาน ในระดับที่ 1

1. กิจกรรมการอภิปรายกลุ่มเพื่อสร้างความตระหนักถึงการเปลี่ยนสถานะ หมายถึง การให้บุคลากรใหม่ได้ทำการคิดและนำมาแสดงออกเป็นคำพูดของตนเอง
2. เกมฝึกให้ความรู้พื้นฐานด้านโมโนซุคุริจิตตัว หมายถึง การสร้างประสบการณ์จำลองและให้เข้าใจถึงความสำคัญของความรู้พื้นฐานที่จำเป็นด้านโมโนซุคุริ ประกอบด้วย การ

ให้ความสำคัญกับคุณภาพ ต้นทุน การส่งมอบ และความปลอดภัย รวมทั้งต้องให้ความสำคัญกับการทำตามมาตรฐานการทำงานแต่จำเป็นต้องมีความคิดสร้างสรรค์ในการดัดแปลง

3. การจัดงานนำเสนอผลงานที่ทำไปในรอบ 1 ปี หมายถึง การจัดเวทีให้บุคลากรใหม่มีโอกาสนำเสนอผลงานของตนเองในรอบปีที่ผ่านมาและยังเป็นการสิ้นสุดการเป็นบุคลากรใหม่

บทบาทหน้าที่ (ร่างกาย) บุคลากรจำเป็นต้องมีจิตสำนึกของคนทำงานที่มีความรับผิดชอบ กล่าวคือ การเริ่มตั้งแต่การกล่าวคำทักทายอย่างถูกต้อง การโค้ง การใช้ภาษาสุภาพ รวมถึงการใช้ชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม คือ ต้องดูแลสุขภาพของตัวเองให้ได้อยู่ตลอดเวลา

การดำเนินการฝึกบุคลากรใหม่ด้านบทบาทหน้าที่ (ร่างกาย) ในระดับที่ 1

1. การฝึกกล่าวคำทักทายด้วยการเปล่งเสียงออกมา หมายถึง การกล่าวคำทักทายเริ่มตั้งแต่ตำแหน่งศีรษะต้องอยู่ในแนวสายตาไม่ก้มต่ำ, ส่วนบนของร่างกายควรพัวร่างกายส่วนเอวในขณะที่ยืดหลังตรงและการออกเสียงควรเปล่งเสียงให้ดังฟังชัด

การโค้งทักทายทั่วไป	การโค้งสุภาพ	การโค้งแบบให้เกียรติอย่างสูง
เมื่อพบลูกค้าหรือผู้บังคับบัญชาตามทางเดินในอาคาร	เมื่อต้อนรับลูกค้า	เมื่อส่งลูกค้า, แสดงความขอบคุณหรือขอภัย
ประมาณ 15 องศา	ประมาณ 30 องศา	ประมาณ 45 องศา
		

รูปที่ 4 หลักการโค้งคำนับที่ถูกต้อง

ที่มา : ฮาตะ โทชิมิจิ. (2559). การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริ. หน้า

2. การใช้ชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสม หมายถึง การให้รุ่นพี่หรือบุคลากรผู้ดูแลบุคลากรใหม่ถ่ายทอดความตระหนักถึงความสำคัญของการดูแลสุขภาพให้ได้อยู่ตลอดเวลา โดยใช้วิธีพูดเรื่องนี้ตอนประชุมช่วงเช้าก่อนเริ่มทำงาน

3. หลักพื้นฐานของภาษาสุขภาพ หมายถึง ภาษาสุขภาพของญี่ปุ่นมี 2 แบบ คือ แบบที่หนึ่ง “ภาษาให้เกียรติ” เป็นภาษาสุภาพที่ใช้พูดถึงกิริยาหรือสถานะของอีกฝ่ายหนึ่งอย่างให้ความเคารพ แบบที่สอง “ภาษาถ่อมตน” เป็นภาษาที่ใช้พูดถึงตนเอง ครอบครัว และผู้ร่วมงานของตัวเอง ซึ่งเป็นการใช้คำถ่อมตัวหรือลดสถานะของผู้พูดลงเพื่อแสดงความนับถืออีกฝ่ายหนึ่ง

4. ออกกำลังกายตามเสียงตามสาย หมายถึง ในโรงงานตอนช่วงเช้ามักมีกิจกรรมออกกำลังกายตามเสียงตามสาย โดยขอให้บุคลากรทุกคนร่วมกันปฏิบัติตามพร้อมเพรียง

5. การดูแลสุขภาพและรูปลักษณ์ภายนอก หมายถึง ชุดทำงานที่พนักงานจะออกแบบให้สามารถทำงานได้อย่างสะดวกและปลอดภัยสำหรับผู้สวมใส่ ดังนั้นผู้ปฏิบัติงานต้องใส่อย่างถูกต้องตามที่มาตรฐานการทำงานได้กำหนด โดยชุดทำงานประกอบด้วย 1. เสื้อ 2. กางเกง 3. หมวก 4. รองเท้านิรภัย ในส่วนของการดูแลรูปลักษณ์ภายนอก ได้แก่ 1. ทรงผม ให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน ควรไว้ผมสั้นเพื่อป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร 2. เล็บ ควรเล็มสั้นอยู่เสมอ เนื่องจากเล็บยาวอาจทำให้เกิดผลิตภัณฑ์เสียหายและเป็นอุปสรรคในการปฏิบัติงาน 3. หนวด ไม่ควรไว้หนวดยาวเพราะในวัฒนธรรมญี่ปุ่นเป็นเรื่องที่ไม่ยอมรับ

6. มารยาทในงานเลี้ยง หมายถึง บุคลากรใหม่ต้องรู้วิธีปฏิบัติตัวในการเข้าสังคมแบบผู้ใหญ่ที่ถูกต้องและเหมาะสม รุ่นพี่หรือบุคลากรผู้ดูแลควรแนะนำบุคลากรใหม่ให้รู้เรื่องมารยาทที่ดีไว้ก่อน

7. การดูแลบุคลากรใหม่หลังงานเลี้ยงต้อนรับ หมายถึง รุ่นพี่หรือบุคลากรผู้ดูแลควรแนะนำวิธีปฏิบัติตัวในวันรุ่งขึ้นหลังจากงานเลี้ยงต้อนรับบุคลากรใหม่ สิ่งที่ต้องแนะนำคือ 1. ให้มาทำงานช้ากว่าปกติแล้วเตรียมงานที่ต้องทำ เพื่อแสดงถึงความตั้งใจ 2. ถ้าเกิดอาการเมาค้างและรู้สึกอ่อนเพลียมากก็อย่าขาดงาน แล้วแจ้งให้รุ่นพี่ที่หน่วยงานทราบ

การปฏิบัติงาน (ทักษะ) บุคลากรจำเป็นต้องสามารถปฏิบัติงานตามที่กำหนดได้ เมื่อได้รับคำชี้แนะในระหว่างการทำงาน กล่าวคือ เมื่อบุคลากรเข้ามาใหม่จะต้องเรียนรู้จากการปฏิบัติงานของรุ่นพี่ก่อนแล้วใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 (มองเห็น ได้ยิน ได้กลิ่น รสสัมผัส) เพื่อซึมซับบรรยากาศที่หน่วยงาน เริ่มตั้งแต่การแนะนำบริษัทและหน่วยงาน การเรียนรู้หน่วยงานตามวัตถุประสงค์ จุดที่ต้องระวังในการทำงาน หรือ ข้อที่ควรระวังในการปฏิบัติงาน และหัวข้อด้านคุณรูปที่ต้องดูแล การทำความสะอาดหน่วยงานของตนเอง

การดำเนินการฝึกบุคลากรใหม่ด้านการปฏิบัติงาน (ทักษะ) ในระดับที่ 1

1. การแนะนำบริษัทและหน่วยงาน หมายถึง การแนะนำบริษัทโดยการอธิบายข้อมูลคร่าว ๆ ของบริษัทโดยใช้แผ่นพับแนะนำบริษัท จากนั้นกล่าวถึงความยากลำบากตอนก่อตั้งบริษัทใหม่ ๆ และความตั้งใจทำงานของรุ่นพี่ทั้งหลายที่ได้เข้ามา ในส่วนของการแนะนำสถานที่

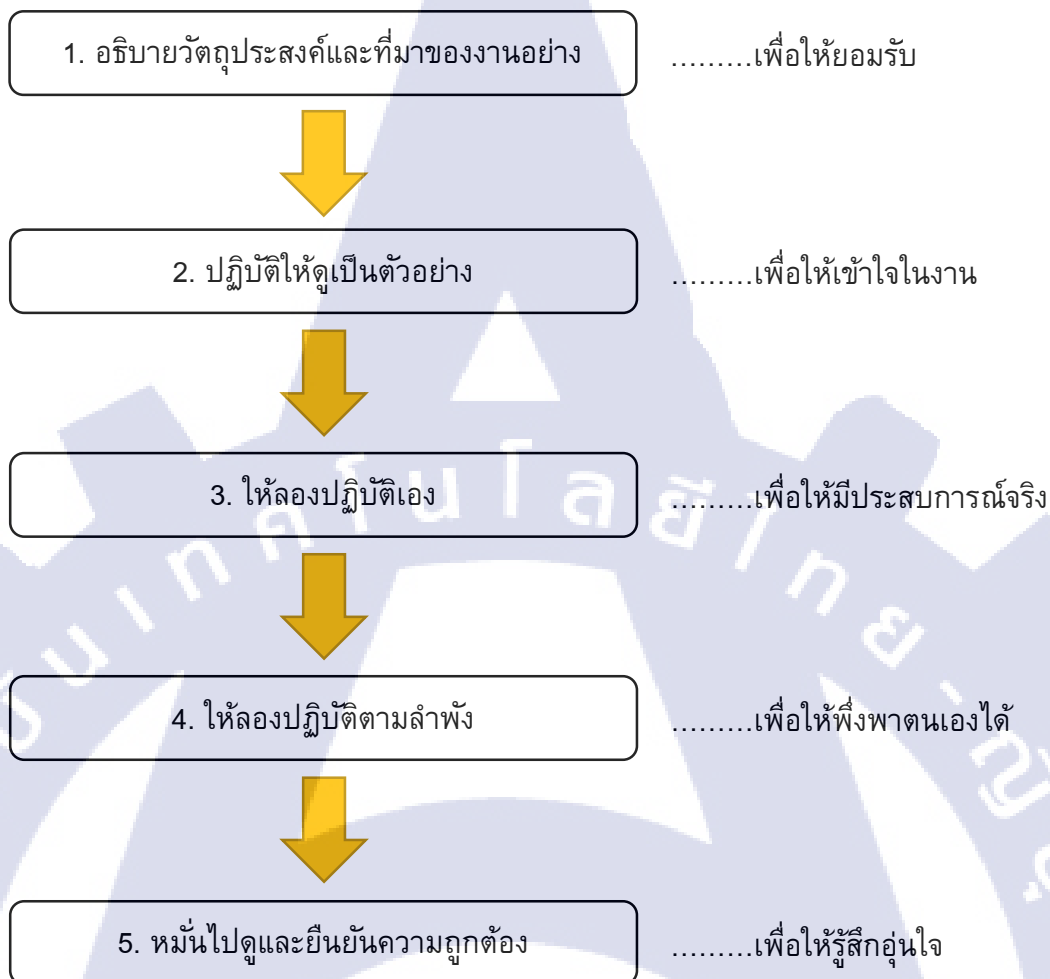
ทำงาน ควรอธิบายขั้นตอนการไหลของกระบวนการผลิต กล่าวคือ การอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีต่อผู้ปฏิบัติงาน หากบุคลากรใหม่มีคำถามควรตอบอย่างละเอียด เพื่อถ่ายทอดความสนุกและความลึกซึ้งของการทำงานที่หน้างานแบบโมโนชูคูริ

2. การดูแลแบบอย่างการทำงานของรุ่นพี่ หมายถึง ให้บุคลากรใหม่เฝ้าสังเกตการทำงาน of รุ่นพี่จากด้านหลังตลอดทั้งวัน โดยอยู่ตรงตำแหน่งที่ไม่เกะกะการทำงานที่หน้างานนั้น แล้วก่อนที่จะให้ลงมือปฏิบัติจริง รุ่นพี่ควรอธิบายว่างานนี้มีวัตถุประสงค์อะไร จุดที่ต้องระวังขณะปฏิบัติงานคืออะไร (ถ้าต้องใช้อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยประกอบด้วย ควรอธิบายอย่างละเอียด) หัวข้อด้านคุณรูปที่ต้องดูแลคืออะไรบ้าง เป็นต้น สำหรับบุคลากรใหม่ควรจดบันทึกสิ่งที่ตนเองได้เรียนรู้และสังเกตเห็น พร้อมทั้งความรู้สึกประทับใจต่าง ๆ ไว้

3. การดูแลบุคลากรใหม่ให้ทำงานตามที่กำหนด หมายถึง ประการแรกควรเริ่มจากการทำความสะอาด โดยการทำสะอาดที่หน้างานการผลิตเป็นสิ่งที่บุคลากรควรปฏิบัติด้วยตนเอง บุคลากรใหม่จึงควรทำความสะอาดบริเวณหน้างาน ในระหว่างที่บุคลากรใหม่ความสะอาดอยู่ก็จะได้รับคำทักทายจากรุ่นพี่ เป็นต้นว่า “ขอบใจมากนะ ทำให้สะอาดนะ” ซึ่งเป็นการสร้างขวัญกำลังใจอย่างดีให้กับบุคลากรใหม่ เรื่องนี้เป็นหน้าที่ของหัวหน้างานและผู้จัดการแผนกที่ต้องขอความร่วมมือจากรุ่นพี่ที่ทำงานให้ทักทายบุคลากรใหม่ในลักษณะที่กล่าวมานี้ ประการที่สอง การสอนงานโดยให้ปฏิบัติตามคำแนะนำคือ การให้รุ่นพี่หน้างานสอนงานอย่างใกล้ชิด เมื่อเห็นว่ามี ความชำนาญขึ้นแล้วจึงค่อยเพิ่มความซับซ้อนของงานขึ้นตามลำดับ

ระดับที่ 2 การปฏิบัติงาน (ทักษะ)

การชี้แนะเรื่องการสื่อสาร บุคลากรจำเป็นต้องสามารถปฏิบัติงานตามที่กำหนดได้ เมื่อได้รับการชี้แนะเฉพาะประเด็นที่สำคัญ กล่าวคือ บุคลากรจะต้องสามารถทำตามงานที่กำหนดได้ โดยเรื่องที่สำคัญสำหรับการทำงานในองค์กรทั้งหลายคือ การสื่อสาร ในเรื่องของการสอนงานจะต้องชี้แนะในจุดที่สำคัญ เป็นหน้าที่ของรุ่นพี่และหัวหน้าหน่วย การสอนงานจะแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่



รูปที่ 5 การสอนงานอย่างมีประสิทธิภาพใน 5 ขั้นตอน

ที่มา : ฮาตะ โทชิมิจิ. (2559). การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริ. หน้า

54.

บทบาทหน้าที่ (ร่างกาย)

ประการแรก บุคลากรจำเป็นต้องเข้าใจขั้นตอนการทำงาน (รับคำสั่งและรายงานผล) กล่าวคือ เมื่อบุคลากรทำงานไปสักระยะหนึ่งขอบเขตของบุคลากรจะขยายกว้างมากยิ่งขึ้น การทำงานในรูปองค์กรที่ได้ผลดีและมีประสิทธิภาพนั้น ข่าวสารข้อมูลของแต่ละคนจะต้องสื่อถึงกันได้อย่างราบรื่น นั่นคือ การสื่อสารที่ดีระหว่างผู้ปฏิบัติงานเป็นเรื่องสำคัญ

วิธีรับคำสั่งหรือคำชี้แนะและการรายงานผล ซึ่งอยู่บนพื้นฐานของการสื่อสารที่ดี ขั้นตอนของการรับคำสั่ง ดังนี้

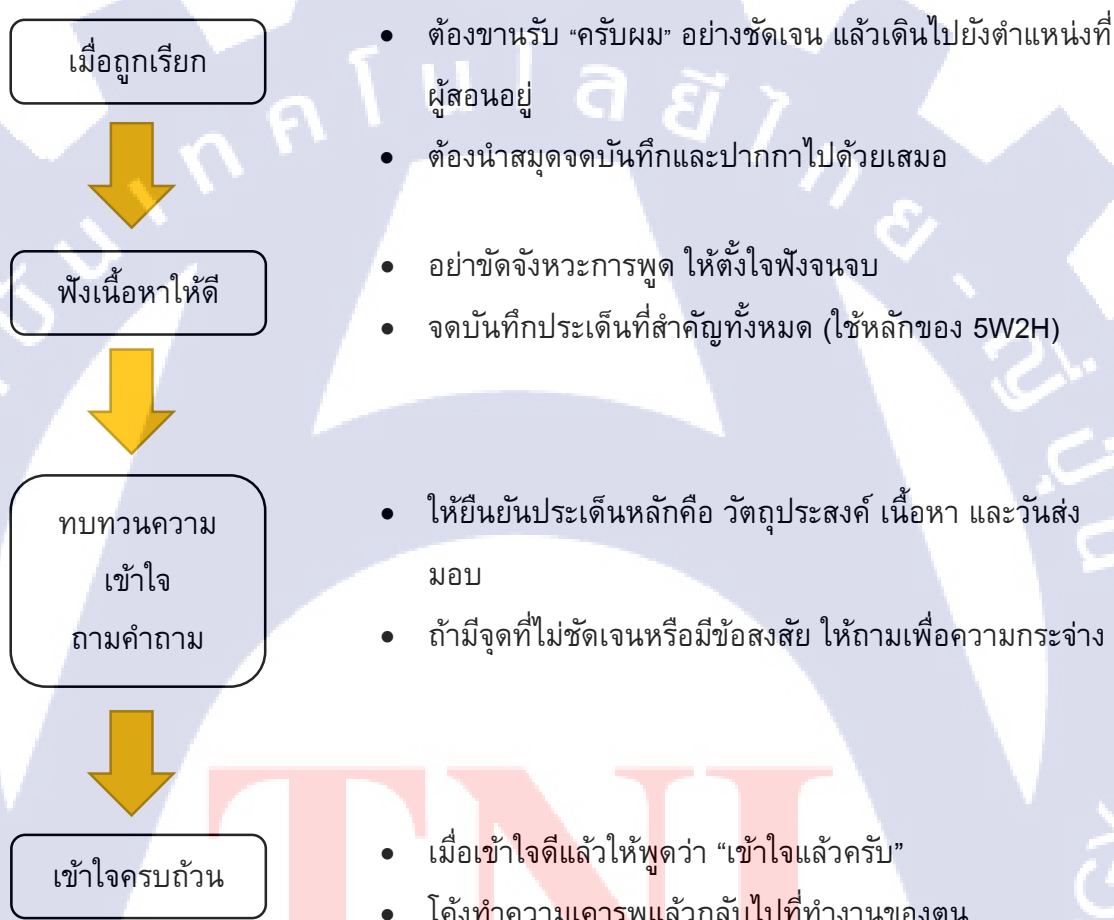
1) ฟังเนื้อหาให้ดี

2) ทบทวนความเข้าใจและถามคำถาม

3) เข้าใจครบถ้วน

4) นำไปปฏิบัติ

สำหรับการรายงานผล โดยทั่วไปจะแบ่งเป็น “การรายงานผลเสร็จสิ้น” ซึ่งเป็นการรายงานผลหลังจากที่ทำงานตามคำสั่งเสร็จเรียบร้อยแล้ว แต่ถ้างานนั้นใช้เวลามากให้ใช้ “การรายงานความคืบหน้า” แล้วถ้าเกิดมีเรื่องไม่คาดคิดหรือมีอุปสรรคเกิดขึ้นต้องใช้ “การรายงานเร่งด่วน” เมื่อทำงานเสร็จสิ้นจำเป็นต้องรายงานผลต่อผู้บังคับบัญชาทุกครั้ง



รูปที่ 6 ประเด็นสำคัญในการรับคำสั่งหรือคำชี้แนะ

ที่มา : ฮาตะ โทชิมิจิ. (2559). การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริ. หน้า

ประการที่สอง บุคลากรจำเป็นต้องปฏิบัติตามหลัก 3ส กล่าวคือ ในสถานที่ทำงานซึ่งดำเนินการผลิตอยู่ทุกสัปดาห์ ตามหลักโดยทั่วไปแล้วจะต้องรักษาให้อยู่ในสภาวะที่ทำงานได้สะดวกตลอดเวลา และหน้าที่ทำงานได้สะดวกจะต้องมีการปฏิบัติตามหลัก 3ส (สะสาง สะดวก สะอาด) เป็นอย่างน้อย ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือของบุคลากรทุกคน ดังนั้นการอธิบายความสำคัญนี้ให้กับบุคลากรทุกคนเข้าใจ ยอมรับ แล้วนำไปปฏิบัติจริงจึงเป็นเรื่องสำคัญ

สะสาง หมายถึง การแยกสิ่งที่ไม่จำเป็นกับสิ่งที่ไม่จำเป็นซึ่งอยู่หน้างานแล้วจัดสิ่งที่ไม่จำเป็นทิ้งไป จุดมุ่งหมายของกิจกรรม คือ เพื่อให้บริเวณหน้างานมีพื้นที่มากขึ้น สามารถขยับตัวทำงานได้สะดวกขึ้น

สะดวก หมายถึง การจัดวางสิ่งที่ไม่จำเป็นในบริเวณหน้างานให้สามารถนำออกมาใช้ได้ในเวลาที่เหมาะสม จุดมุ่งหมายของกิจกรรม คือ เพื่อลดความสูญเปล่าจากการค้นหาสิ่งของ

สะอาด หมายถึง การทำให้บริเวณหน้างานสะอาด ปราศจากสิ่งสกปรกหรือสิ่งแปลกปลอม จุดมุ่งหมายของกิจกรรม คือ เพื่อให้สามารถมองเห็นสาเหตุของปัญหาที่ซ่อนอยู่และทำการแก้ไขได้

ประการที่สาม ปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด กล่าวคือ เรื่องเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน ไม่ใช่เรื่องของขั้นตอนการปฏิบัติงานเพียงอย่างเดียว แต่รวมถึงความรู้และความเข้าใจถึงเหตุผลและความจำเป็นของความปลอดภัยในการทำงาน เช่น การเรียนรู้จากอุบัติเหตุก่อนหน้า เรื่องเกี่ยวกับอุปกรณ์นิรภัย เรื่องเกี่ยวกับวัตถุอันตราย รวมถึงการรายงานเหตุการณ์ที่เกือบจะเป็นอุบัติเหตุ

จิตสำนึกและการปรับปรุงงาน (หัวใจ) บุคลากรจำเป็นต้องตระหนักถึงความสำคัญของความปลอดภัยในการทำงาน กล่าวคือ จำเป็นต้องมีการให้ความรู้เรื่องความปลอดภัยอย่างถึงแก่น เจ้าตัวต้องรู้จักป้องกันภัยที่จะเกิดกับตัวเองและสิ่งที่จะกระทบไปยังผู้อื่น

ระดับที่ 3 การปฏิบัติงาน (ทักษะ)

การสร้างสำนึกของความเป็นมืออาชีพ

ประการแรก บุคลากรต้องสามารถปฏิบัติงานตามที่กำหนดได้โดยลำพัง กล่าวคือให้ผู้บังคับบัญชามอบหมายงานให้ ซึ่งงานนั้นต้องเป็นงานที่มีรูปแบบตายตัว ก่อนเริ่มงาน ต้องอธิบายจุดสำคัญและจุดที่ต้องระวังในการปฏิบัติงาน โดยใช้คู่มือการทำงานประกอบการอธิบาย ทบทวนเนื้อหาต่าง ๆ เกี่ยวกับมาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และซักถามข้อสงสัยระหว่างปฏิบัติงาน ต้องตรวจตราดูถึงการปฏิบัติงานของผู้ที่ได้รับมอบหมายและรักษาวินัยในการปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงมาตรการด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด เมื่องานเสร็จสิ้น ให้บุคลากรจัดทำรายงานการปฏิบัติงานประจำวัน และกำชับให้มีการบันทึกข้อสังเกตจากการปฏิบัติงานไว้ในรายงานประจำวันด้วยเสมอ

ประการที่สอง บุคลากรสามารถสอนงานให้กับบุคลากรรุ่นใหม่ได้ กล่าวคือ งานที่สอนนั้นจะต้องเป็นงานที่มีรูปแบบการทำงานตายตัว เพราะเมื่อมีโอกาสชี้แนะงานให้กับรุ่นน้องโดยใช้คู่มือการปฏิบัติงานประกอบการอธิบาย การทำเช่นนี้ถือว่าเป็นการพัฒนาในระดับความสามารถของบุคลากรที่สอนอีกด้วย

บทบาทหน้าที่ (ร่างกาย) บุคลากรสามารถบำรุงรักษาเครื่องจักรเองได้ กล่าวคือเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตที่อยู่หน่วยงาน โดยปกติจะกำหนดให้มีผู้ดูแลรักษาไว้อย่างชัดเจน บางครั้งจะกำหนดบุคลากรที่ทำงานเป็นปีที่ 3 ดูแลงานในส่วนนี้ด้วยซึ่งบุคลากรควรสังเกตการทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ แล้วหมั่นตรวจตราอยู่เป็นประจำ

การดำเนินการฝึกบุคลากรใหม่ด้านบทบาทหน้าที่ (ร่างกาย) ในระดับที่ 3

1. การกำหนดจุดตรวจและการทำงานให้มองเห็นได้ หมายถึง จุดที่ต้องการตรวจนั้นสำหรับเครื่องจักรอุปกรณ์แต่ละเครื่องนั้นจะใช้วิธีการตรวจไม่เหมือนกัน การทำให้จุดตรวจนั้นสามารถมองเห็นได้ และรู้ว่าต้องตรวจด้วยความถี่เท่าใด (แยกความถี่เป็นทุกวัน ปลายสัปดาห์ ปลายเดือน จะสามารถช่วยให้สะดวกขึ้น) โดยรายละเอียดการตรวจจะแตกต่างกันไปตามประเภทของเครื่องจักร อย่างไรก็ตามรายการตรวจส่วนใหญ่จะประกอบด้วย

- 1) การเติมน้ำมันหล่อลื่น
- 2) การขันโบลต์และน๊อตให้แน่น
- 3) การตรวจความตึงของสายพานประเภทต่าง ๆ
- 4) การตรวจตราสิ่งผิดปกติ เช่น เสียงดัง ความร้อน การสั่นสะเทือน กลิ่น เป็นต้น

2. การจัดทำบันทึกการตรวจ หมายถึง เมื่อตรวจแล้วให้จดบันทึกว่าพบหรือไม่พบสิ่งผิดปกติรวมถึงการแก้ไขไว้โดยละเอียดโดยให้จัดทำบันทึกแยกกันสำหรับเครื่องจักรและอุปกรณ์แต่ละเครื่อง

จิตสำนึกและการปรับปรุงงาน (หัวใจ) บุคลากรจำเป็นต้องมีจิตสำนึกของการทำงานอย่างมืออาชีพและตระหนักถึงความรับผิดชอบในฐานะที่เป็นบุคลากร กล่าวคือ บุคลากรจะต้องสำนึกรับผิดชอบในการเป็นตัวแทนของบริษัท ไม่ทำให้บริษัทเสียหายได้ และสำนึกรับผิดชอบต่องานตนเอง คือ สำนึกด้านคุณภาพ ด้านต้นทุน และด้านการส่งมอบ รวมถึงรู้และเข้าใจวิสัยทัศน์ของบริษัท คือ นโยบายบริหาร รายละเอียดธุรกิจ ลูกค้ายหลัก คู่แข่งรายหลัก

การดำเนินการฝึกบุคลากรใหม่ด้านจิตสำนึกและการปรับปรุงงานในระดับที่ 3

1. การอธิบายเพื่อสร้างสำนึกของความเป็นมืออาชีพ หมายถึง ในการจัดให้มีการอธิบายว่าความเป็นมืออาชีพต้องมี “หัวใจ (ความตระหนัก)” “ทักษะ (การปฏิบัติงาน)” และ “ร่างกาย (บทบาทหน้าที่)” อย่างไร เพื่อสร้างสำนึกของความเป็นมืออาชีพ

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน (Working Efficiency)

ความหมายของประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน (Working Efficiency)

คาโรไล บันตัน (Caroline Banton. 2022) ได้ให้ความหมายว่า ประสิทธิภาพเป็นแนวคิดที่วัดได้ซึ่งสามารถกำหนดได้โดยใช้อัตราส่วนของผลลัพธ์ที่เป็นประโยชน์ต่อปัจจัยนำเข้าทั้งหมด ประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้นช่วยลดการสูญเสียทรัพยากร เช่น วัสดุทางกายภาพ พลังงาน และเวลา ในขณะที่ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ

จอห์น ดี. มิลเลท (John D. Millet. 1954) ได้ให้ความหมาย ประสิทธิภาพ หมายถึง ผลการปฏิบัติงานที่ทำให้เกิดความพึงพอใจ และได้รับผลกำไรจากการปฏิบัติงาน ซึ่งความพึงพอใจ หมายถึง ความพึงพอใจในการบริการให้กับประชาชน โดยพิจารณาจาก เช่น การให้บริการอย่างเท่าเทียมกัน การให้บริการอย่างรวดเร็วทันเวลา การให้บริการอย่างเพียงพอ การให้บริการอย่างต่อเนื่อง และการให้บริการอย่างก้าวหน้า เป็นต้น

วิทยา อินทร์สอน (2552 : ออนไลน์) ได้ให้ความหมายว่า การเพิ่มผลผลิต หมายถึง อัตราส่วนระหว่างปัจจัยการผลิตที่ใช้ไป (Input) (แรงงาน เครื่องมือ วัตถุดิบ เครื่องจักร พลังงาน และอื่น ๆ) กับผลผลิตที่ได้จากกระบวนการผลิต (Output) (ตู้เย็น รถยนต์ การขนส่ง) ในการดำเนินกิจกรรม การเพิ่มผลผลิตควรมีองค์ประกอบ 7 ประการดังนี้ QCDSMEE คือ

1. คุณภาพ (Quality) หมายถึง คือสิ่งที่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้า และสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าได้ เพราะความพึงพอใจเป็นเหตุผลสำคัญที่ช่วยในการตัดสินใจในการเลือกซื้อสินค้าหรือบริการ ดังนั้นผู้ผลิตจึงต้องคำนึงถึงคุณภาพมาก่อน

2. ต้นทุน (Cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ใช้ไปเพื่อดำเนินการผลิตหรือบริการ เริ่มตั้งแต่การออกแบบการผลิต การตรวจสอบ การจัดเก็บ การขนส่ง และการส่งมอบลูกค้าเรียกว่า เป็นต้นทุนการดำเนินงาน

3. การส่งมอบ (Delivery) หมายถึง การส่งมอบสินค้าหรือบริการให้กับหน่วยงานถัดไป ซึ่งถือว่าเป็นลูกค้าของเราได้อย่างตรงเวลา มีจำนวนครบถ้วน และมีคุณสมบัติตรงตามที่ลูกค้ากำหนด เป็นการช่วยให้หน่วยงานได้เปรียบในการแข่งขัน การที่จะบรรลุผลสำเร็จได้นั้น หน่วยงานจะต้องมีระบบการส่งมอบภายในที่ดีเสียก่อน

4. ความปลอดภัย (Safety) หมายถึง การสร้างสภาพแวดล้อมในการทำงานให้มีความปลอดภัย ไม่เป็นอันตรายกับบุคลากร ซึ่งส่งผลให้มีความมั่นใจในการปฏิบัติงาน หรือหมายถึง การป้องกันการสูญเสียจากอุบัติเหตุ คือการบาดเจ็บ เจ็บป่วย ทรัพย์สินเสียหายและความสูญเสียเนื่องจากกระบวนการผลิต

5.ขวัญและกำลังใจในการทำงาน (Morale) หมายถึง สภาพจิตใจของบุคลากร ความรู้สึกที่มีต่อองค์กรที่ปฏิบัติงานอยู่ ซึ่งวัดระดับความรู้สึกของบุคลากรทำได้ยาก แต่สามารถสังเกตดูพฤติกรรม ความสำคัญของขวัญและกำลังใจ สามารถทำให้บุคลากรมีความกระตือรือร้น

ในการทำงาน มีความซื่อสัตย์ จงรักภักดีต่อองค์กร มีความสามัคคี มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ นำไปสู่จุดมุ่งหมายที่องค์กรกำหนดไว้

6. สิ่งแวดล้อม (Environment) หมายถึง สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา มีทั้งสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิต เช่น อากาศ น้ำ ดิน ต้นไม้ สัตว์ ฯลฯ ซึ่งในการดำเนินธุรกิจโดยไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม และชุมชน

7. จรรยาบรรณในการดำเนินธุรกิจ (Ethics) หมายถึง การดำเนินธุรกิจโดยไม่เอาเปรียบทุก ๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง คือ ลูกค้า ผู้จัดหาสินค้า บุคลากร ผู้ถือหุ้น คู่แข่ง ภาครัฐ สังคม และสิ่งแวดล้อม

มาซากิ ฮิเดอากิ (Masaki Hideaki. 2554 : 121) ได้อธิบายถึงการดำเนินกิจกรรมการบริหาร จำเป็นต้องทำให้กิจกรรมการบริหาร 6 ประการ มีความคึกคัก มีเสถียรภาพ รวมทั้งมีการพัฒนาให้อยู่ในระดับที่ดีขึ้น กิจกรรมบริหารดังกล่าว ได้แก่

1. ความปลอดภัย (Safety)
2. คุณภาพ (Quality)
3. การส่งมอบ (Delivery)
4. ต้นทุน (Cost)
5. ผลผลิตภาพ (Productivity)
- 6.ขวัญกำลังใจของทรัพยากรบุคคล (Morale)

หากพิจารณากิจกรรมเหล่านี้แยกตามกลุ่มสามารถจัดได้ ดังนี้

กลุ่มกิจกรรมมุ่งเป้าสู่สภาพแวดล้อมภายนอก ลูกค้า และภายในบริษัท ได้แก่ ความปลอดภัย (Safety)

กลุ่มกิจกรรมมุ่งเป้าสู่ลูกค้าและภายในบริษัท ได้แก่ คุณภาพ (Quality) และ การส่งมอบ (Delivery)

กลุ่มกิจกรรมมุ่งเป้าสู่ภายในบริษัท ได้แก่ ต้นทุน (Cost), ผลผลิตภาพ (Productivity) และ ขวัญกำลังใจของทรัพยากรบุคคล (Morale)

สุวรรณ สุทธิขจรกิจการ (2547. 21-26) ได้อธิบายว่า การวัดความสามารถในการผลิตสามารถแบ่งออกเป็น 6 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มผลผลิตภาพ (Productivity : P) คือการติดตามประสิทธิภาพและปัญหาการผลิต KPI กลุ่มนี้มีจำนวนมากที่สุดเพราะเป็นส่วนที่วัดประสิทธิภาพการผลิตของทั้งเครื่องจักร คน และการควบคุมกระบวนการผลิต

2. กลุ่มคุณภาพ (Quality : Q) คือการติดตามและควบคุมในเรื่องคุณภาพสินค้า KPI กลุ่มนี้มีจำนวนมากเช่นกัน เพราะเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของสินค้า

3. กลุ่มต้นทุน (Cost : C) คือ การติดตามและควบคุมเรื่องต้นทุนในการผลิตสินค้า

4. กลุ่มการส่งมอบ (Delivery : D) คือ การติดตามและควบคุมในเรื่องการส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าทั้งในเรื่องชนิดสินค้า และปริมาณที่ลูกค้าต้องการ และในเวลาที่คุณค้ากำหนด

5. กลุ่มความปลอดภัย (Safety : S) คือ การติดตามและควบคุมความปลอดภัยในโรงงานและสถานที่ทำงาน รวมทั้งการรักษาสภาพแวดล้อมในที่ทำงาน

6. กลุ่มขวัญและกำลังใจ (Morale : M) คือ การติดตามประเมินความสนใจของบุคลากร เรื่องที่เกี่ยวกับการวัดความสนใจกระตือรือร้นของบุคลากรในการทำงานหรือความต้องการที่จะมีส่วนในการปรับปรุงสภาพและวิธีการทำงาน

วิฑูรย์ สิมะโชคดี (2543 : 228) ได้อธิบายว่า มาตรฐานขององค์กรระดับโลก (Word Class) จะมีตัวชี้วัดประสิทธิ ภาพขององค์กรที่สำคัญอย่างน้อย 4 ตัวชี้วัด อันได้แก่ คุณภาพ (Quality) ต้นทุน (Cost) ผลผลิตภาพ (Productivity) และความรวดเร็วของการส่งมอบ (Delivery) และการผลิตอย่างมีคุณภาพ คือ การป้อนปัจจัยการผลิต ซึ่งได้แก่ วัสดุ (Material), คน (Man), เครื่องจักร (Machine), วิธีการ (Method), การวัดค่า (Measurement) เข้าไปในกระบวนการผลิต (Process) แล้วแปรรูปวัสดุ ให้มีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น จนได้ออกมา เป็นผลิตภัณฑ์ (Product) ที่มีคุณภาพดีให้กับลูกค้า ภายใต้แนวทางของ โมโนชูคูริ คำว่าผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพดี หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณลักษณะดังอักษรย่อ ต่อไปนี้คือ “PQCDSM” โดยที่

1. ปริมาณการผลิต (Productivity) คือ การผลิตสินค้าที่ลูกค้าต้องการในปริมาณที่ต้องการ
2. คุณภาพ (Quality) คือ การผลิตสินค้าที่มีคุณรูปที่ลูกค้าต้องการ
3. ต้นทุน (Cost) คือ การผลิตสินค้าโดยพยายามลดต้นทุนให้ถูกกว่าคู่แข่ง
4. ระยะเวลาในการส่งมอบ (Delivery) คือ การรักษาการส่งมอบให้ทันเวลา
5. ความปลอดภัย สุขอนามัย (Safety) คือ การดำเนินการผลิตอย่างปลอดภัยและเป็นมิตรต่อโลกและสิ่งแวดล้อม

6. คน (Man) คือ การให้ความสำคัญกับธรรมชาติความเป็นมนุษย์ ความประสงค์อย่างแรงกล้าที่จะปฏิบัติงาน (สมาคมสถาบันการบำรุงรักษาโรงงานแห่งประเทศไทย.2565)

ปฐมทัศน์ จิระเดชะ (2565 : ออนไลน์) ได้อธิบายว่า การบริหารการผลิต เป็นการวางแผนและการตัดสินใจเพื่อการผลิตสินค้า โดยเป้าหมายของการจัดการการปฏิบัติการประกอบด้วย ผลผลิตภาพ (Productivity), คุณภาพ (Quality), ต้นทุน (Cost), การส่งมอบ (Delivery), ความปลอดภัย (Safety), ขวัญกำลังใจ (Morale), สิ่งแวดล้อม (Environment) และจริยธรรม (Ethics)

จากนิยามและความหมายที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่าประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน (Working Efficiency) หมายถึง ความสามารถที่เกิดจากการทำงานก่อให้เกิดผลลัพธ์หรือผลิตภัณฑ์ที่ต้องการ ด้วยการทำงานที่ถูกต้อง มีคุณภาพ และรวดเร็ว ซึ่งต้องอาศัยแรงงานหรือเครื่องจักรและการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ อาทิเช่นคน เครื่องจักร วัตถุดิบ เป็นต้น ให้คุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด (สุวรรณ สุทธิขจรกิจการ. 2547 : 21-26; วิฑูรย์ สิมะโชคดี. 2543 : 228)

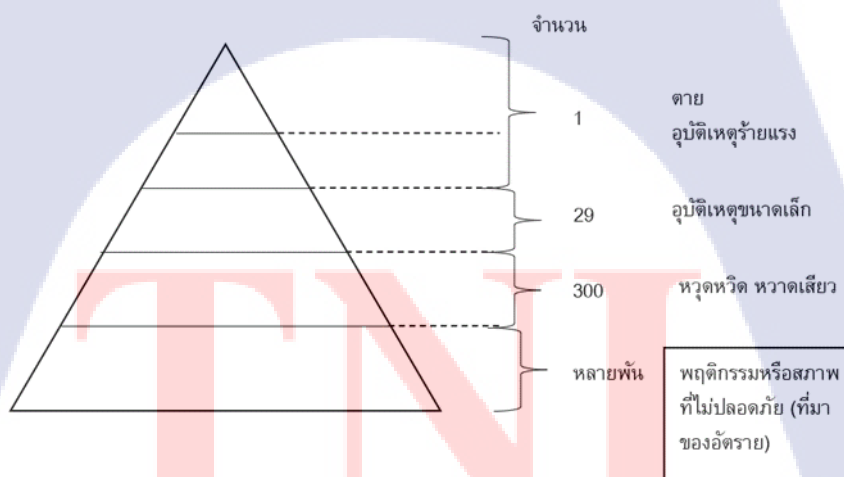
องค์ประกอบของประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน

ความปลอดภัย (Safety)

ประสงค์ ประณีตพลกรัง; และคณะ (2547 : 121-123) ได้อธิบายว่า อุบัติเหตุเป็นเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดมาก่อน เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอาจทำให้เกิดความเสียหายแก่ร่างกายและทรัพย์สิน อันตรายที่เกิดจากอุบัติเหตุ นั้น สูงกว่าอันตรายที่เกิดจากโรคภัยต่างๆ ดังนั้นรัฐจึงเข้ามาควบคุมเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ในอุตสาหกรรมจัดการด้านความปลอดภัยของตนเอง ให้ถูกต้องตามระเบียบข้อบังคับ กฎกระทรวง

ฮิเดกิ มาซากิ (Hideki Masaki. 2554: 124-125) ได้อธิบายว่า การสร้างหลักประกันความปลอดภัยนั้น สิ่งที่เราไม่ได้คือ การสร้างบรรยากาศความตื่นตัว การรักษาสิบลับเคร่งครัด และการแสดงผลแยกแยะที่ชัดเจน กิจกรรมมาตรฐานความปลอดภัย มาตรฐานต่อภายนอก คือ 1. การประกันความปลอดภัย (ของสินค้า) 2. ความสบายใจและหลักประกันความเชื่อถือได้ (ของสินค้า) 3. การดูแลรักษาสภาพแวดล้อม ส่วนกิจกรรมที่ต้องดำเนินการโดยมุ่งสู่ภายในบริษัท ได้แก่ 4. ความปลอดภัยและสุขอนามัยด้านแรงงาน 5. การบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องจักร

H.W. Heinrich ได้นำเสนอกฎความสัมพันธ์ของอุบัติเหตุโรงงาน จากระดับที่รุนแรงมากไปหาที่น้อยกว่าเป็นไปตามสัดส่วน 1 : 29 : 300 ดังรูปที่ 7 ด้วยเหตุผลนี้ หากไม่ละเลยความไม่ปลอดภัยเล็กๆ น้อยๆ ประจำวัน และมีการกำหนดมาตรการแก้ไขอย่างต่อเนื่องแล้ว ย่อมสามารถป้องกันอุบัติเหตุขนาดใหญ่ได้



รูปที่ 7 โครงสร้างการเกิดอุบัติเหตุและกฎของ Heinrich

ที่มา : Masaki Hideaki. (2554). เปลี่ยนความสูญเปล่าเป็นกำไรด้วย

Visualization. หน้า 125.

คุณภาพ (Quality)

ประสงค์ ประณีตพลกรัง; และคณะ (2547 : 25) ได้อธิบายว่า คุณภาพ หมายถึง ระดับที่ผลิตภัณฑ์หรือบริการสามารถตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของลูกค้า คุณภาพอาจเปลี่ยนขณะที่ปริมาณของปัจจัยนำเข้า และปัจจัยนำออก ยังคงที่ ซึ่งเปรียบเทียบได้ ดังนี้ เช่น วิทยุในทศวรรษนี้กับวิทยุในทศวรรษที่ 1940s จะเห็นได้ว่า ถึงแม้จะมีการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ แต่หน่วยของการวัดคลื่นความถี่ของวิทยุยังคงใช้เช่นเดิม

คุณภาพ (Quality) หมายถึง ความสอดคล้องทางคุณลักษณะหรือคุณสมบัติ ของผลิตภัณฑ์ ชิ้นงาน หรือผลงานเมื่อเทียบกับมาตรฐาน ความต้องการ ตลอดจนความ คาดหวัง และเกิดประโยชน์ต่อองค์กร อันนำมาซึ่งความภาคภูมิใจแก่ผู้ปฏิบัติงาน (บุญญาดา นาสมบูรณ์. 2562; อ้างอิงจาก De Toni; and Tonchia. 2001)

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม (2565 : ออนไลน์) ได้อธิบายว่า ความหมายของคุณภาพ ในความคิดของผู้ผลิตและผู้บริโภคอาจจะไม่ตรงกันเสียทีเดียวแต่ในทางวิชาการคุณภาพ หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้งาน มีการออกแบบที่ดี มีความคงทน มีประสิทธิภาพ สามารถใช้และทำงานได้ตามหน้าที่ของผลิตภัณฑ์ และมีรายละเอียดเป็นไปตาม มาตรฐานที่กำหนด รวมทั้งมีรูปร่างสวยงาม เรียบร้อยน่าใช้ หรืออาจจะสรุปได้ว่า คุณภาพ หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ดี ใช้งานได้ ทนทาน สวยงามเรียบร้อย และมีความปลอดภัยในการใช้งาน

ความหมายของคุณภาพผลิตภัณฑ์โดยทั่วไปจะมองในแง่มุมด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ประสิทธิภาพการทำงาน คือการที่ผลิตภัณฑ์ต้องสามารถใช้งานได้ตามที่ที่กำหนดไว้
2. ความน่าเชื่อถือ คือความน่าเชื่อถือของผู้ผลิต(ผู้ผลิตมีชื่อเสียงที่ดี) ว่าสามารถผลิต ผลิตภัณฑ์ที่ใช้งานได้เป็นอย่างดีเสมอ
3. ความทนทาน คือผลิตภัณฑ์ควรมีอายุใช้งานที่ยาวนานในระดับหนึ่ง ไม่เสียหายจนเกินไป หรือไม่เสียจนใช้งานไม่ได้ก่อนเวลาอันสมควร
4. ความสวยงาม คือผลิตภัณฑ์ต้องมีรูปทรง, ผิวสัมผัส, ลวดลาย, กลิ่น, รสชาติ, สี สัน รวมถึงรูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่สวยงามดึงดูดใจลูกค้า
5. ความปลอดภัย คือผลิตภัณฑ์ควรมีความเสี่ยงอันตรายในการใช้น้อยที่สุด
6. ความสอดคล้องกับมาตรฐาน คือผลิตภัณฑ์มีระดับคุณรูปที่สอดคล้องตาม มาตรฐานที่ควรเป็นของสินค้า
7. คุณสมบัติพิเศษ คือมีความสามารถทำงานได้พิเศษเหนือไปจากหน้าที่ปกติของ ผลิตภัณฑ์ ทำให้ผลิตภัณฑ์มีความโดดเด่นแตกต่างจากคู่แข่ง
8. คุณค่าที่รับรู้ คือผลิตภัณฑ์และผู้ผลิต มีภาพพจน์ที่ดีในสายตาลูกค้า ทำให้ลูกค้า เกิดความเชื่อมั่น เชื่อถือในผลิตภัณฑ์ที่ผลิตออกมา

9. การบริการหลังการขาย คือการดูแลลูกค้าต่อหลังการซื้อสินค้า ผลิตภัณฑ์หลายชนิด เช่น รถยนต์ หรือ เครื่องใช้ไฟฟ้า ต้องมีการให้บริการหลังการขาย เช่น การซ่อมบำรุงตามอายุการใช้งาน หรือการให้คำแนะนำในการใช้งาน เพื่อให้ผลิตภัณฑ์สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

จากความหมายของคุณภาพตามที่อธิบายข้างต้น จะเห็นได้ว่าผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพดีในสายตาของทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภคคือ ผลิตภัณฑ์ที่สามารถใช้งานได้ดี คงทน สวยงาม ปลอดภัยในการใช้งาน และมีมาตรฐาน แต่ในส่วนของผู้บริโภคจะเพิ่มมุมมองในด้านราคาเป็นปัจจัยในการพิจารณาเลือกซื้อ ราคาทำให้สามารถตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ได้ง่ายขึ้น และเมื่อได้ใช้งานผลิตภัณฑ์จะทำให้เกิดการประเมินคุณภาพหลังการใช้งาน หากคุณภาพดีกว่าที่คาดหวังไว้ จะทำให้เกิดเป็นความประทับใจ และจดจำตราสินค้าหรือชื่อผู้ผลิต จนเกิดเป็นการซื้อซ้ำเป็นลูกค้าประจำ และอาจจะช่วยบอกต่อให้เพื่อนๆ หรือญาติพี่น้องซื้อตามด้วย โดยเฉพาะในในปัจจุบันที่โลกสังคมออนไลน์ เข้าถึงได้ง่าย และถูกใช้เป็นพื้นที่ในการบอกเล่าความนึกคิด ความรู้สึกต่างๆ ทั้งในด้านดีและด้านไม่ดี หากลูกค้าไม่พอใจคุณภาพสินค้าของผู้ผลิต อาจจะไปเขียนต่อว่า หรือบรรยายความไม่พอใจในสังคมออนไลน์ โดยไม่ยอมติดต่อกลับมาบอกผู้ผลิตโดยตรง ทั้งที่ผู้ผลิตอาจจะมีศูนย์ให้บริการรับข้อร้องเรียน (Call center) ก็ตาม ซึ่งในสังคมออนไลน์มักจะมีผู้คนเข้ามาร่วมแสดงความคิดเห็นต่อกันไปเป็นวงกว้าง หากผู้ผลิตไม่ได้ชี้แจงรายละเอียดในทันที ก็ยิ่งทำให้ภาพพจน์ของสินค้าเสียหาย และข้อมูลที่ไม่ใช่ความจริงจะถูกส่งต่อกันต่อเนื่องไป

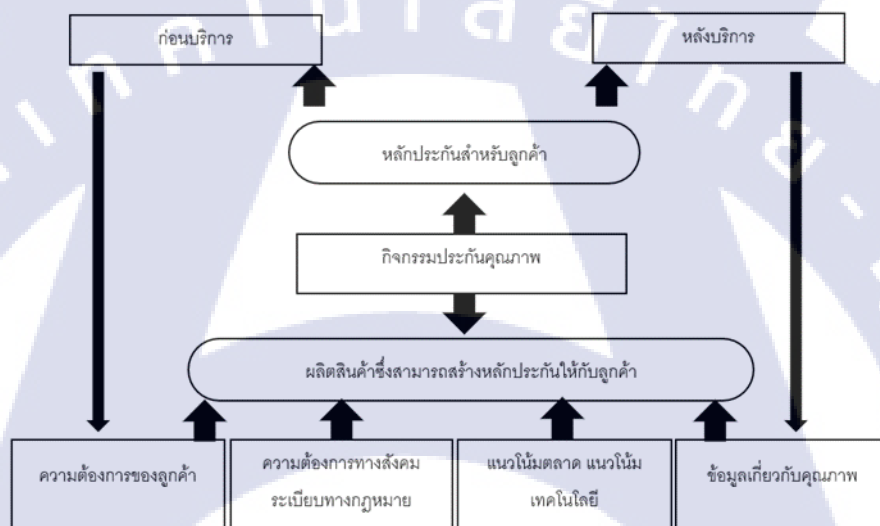
ดังนั้นความหมายของคุณภาพในฐานะของผู้ผลิตสินค้า จึงไม่ใช่เพียงแค่ผลิตภัณฑ์ที่ดีเท่านั้น แต่ยังต้องมีความรับผิดชอบต่อลูกค้าหรือผู้บริโภคที่นำสินค้าไปใช้ ให้ได้รับสินค้าที่มีคุณภาพดีในราคาที่เหมาะสม และมีความปลอดภัยในการใช้งาน รวมถึงต้องมีความรับผิดชอบต่อสังคมที่จะไม่ปล่อยมลภาวะออกสู่ภายนอก

มาติส; และ แจ็คสัน (Mathis; and Jackson. 2004: 378) ได้อธิบายว่า คุณภาพ (Quantity) หมายถึง การเชื่อฟังในขั้นตอน วินัย และความทุ่มเท ระดับของกิจกรรมที่ต้องการนั้นส่งผลใกล้เคียงสมบูรณ์แบบในแง่ของการปรับวิธีการปฏิบัติในอุดมคติบางอย่าง รวมถึงการบรรลุวัตถุประสงค์ที่คาดหวังของกิจกรรมนั้นวัดจากคุณภาพของงาน ความสมบูรณ์แบบของงานภายใต้ทักษะและความสามารถของบุคลากร

โยชิฮิโตะ วากามะชิ (Yoshihito Wakamatsu. 2011) ได้อธิบายว่า คุณภาพการผลิตคือ คุณภาพของสินค้า ไม่ว่าจะมีคุณภาพดีหรือไม่ดี สามารถตัดสินได้โดยการเอาเปรียบเทียบกับคุณภาพต้นแบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปรียบเทียบกับคุณรูปที่ระบุไว้ในแบบ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ สามารถระบุคุณภาพการผลิตได้เป็นระดับของความสอดคล้องกับคุณภาพจากแบบ ซึ่งเรียกได้ว่าเป็นคุณภาพตามข้อกำหนด

มาซากิ ฮิเดากิ (Masaki Hideaki, 2554: 127) ได้อธิบายว่า กิจกรรมการควบคุมคุณภาพนั้นอาจจำแนกออกได้เป็น 1. การรับประกันคุณภาพจากลูกค้า 2. ระบบภายในบริษัท เพื่อให้สามารถบริหารคุณภาพได้อย่างราบรื่น จำเป็นต้องมีข้อมูลข่าวสารทั้งที่เป็นข้อมูลป้อนเข้า (Input) และเป็นข้อมูลป้อนกลับ รวมทั้งต้องใช้ประโยชน์จากข้อมูลเหล่านี้ให้ได้อย่างเต็มที่

ในกิจกรรมคุณภาพดังกล่าวนี้ การทำให้มองเห็นก็สามารถมีส่วนร่วมสนับสนุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้องทำให้ตลอดกระบวนการเหล่านี้สามารถมองเห็นได้ ได้แก่ 1. การสืบค้นข้อมูลภายนอก 2. การสืบค้นข้อมูลภายในบริษัท 3. การรายงานข้อมูลต้นและการวิเคราะห์ 4. การประมวลผลข้อมูล



รูปที่ 8 ระบบการประกันคุณภาพ

ที่มา : มาซากิ ฮิเดากิ. (2554). เปลี่ยนความสูญเปล่าเป็นกำไรด้วย

Visualization. หน้า 128.

ต้นทุน (Cost)

วิทยา อินทร์สอน (2552 : ออนไลน์) ได้อธิบายว่า ต้นทุน หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่ใช้ไปเพื่อดำเนินการผลิตหรือบริการ เริ่มตั้งแต่การออกแบบการผลิต การตรวจสอบ การจัดเก็บ การขนส่ง และการส่งมอบลูกค้าเรียกว่า เป็นต้นทุนการดำเนินงาน

สุวรรณ สุทธิขจรกิจการ (2547 : 110-113) ได้อธิบายว่า โครงสร้างของต้นทุนการผลิตสินค้า (Cost Structure) ดังนี้

1. Material Cost เป็นต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับวัสดุ วัสดุป้อนเข้าไปในสายการผลิตเพื่อเปลี่ยนให้เป็นสินค้า แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ 1. Actual Raw Material Consumption 2. Actual Pack Material Consumption

2. Production Cost เป็นต้นทุนการผลิตที่มีความซับซ้อนมากที่สุด และมีผลต่อต้นทุนของผลิตมากที่สุด มีโครงสร้างดังนี้

2.1 Production Direct เป็นต้นทุนการผลิตโดยตรงที่ทำให้การผลิตสินค้าออกมา โดยมีโครงสร้างต้นทุนแตกย่อยลงไปอีก ดังนี้

2.1.1 Direct Labor คือ ค่าจ้างคนงาน (wage) ที่อยู่ในส่วนการผลิตเพื่อผลิตสินค้า จำนวนของคนงานอาจจะมีผลทำให้ผลิตลดลง

2.1.2 Depreciation Production เป็นค่าเสื่อมราคาในระบบบัญชีที่เกี่ยวข้องกับทรัพย์สินเฉพาะสายการผลิต เช่น เครื่องจักร อาคารที่ใช้ผลิตสินค้า

2.1.3 Other Production Hall Cost คือ ทรัพย์สินส่วนอื่นๆ ที่ใช้ในการผลิตแต่ไม่ได้เพื่อผลิตสินค้าโดยตรง

2.2 Production Service เป็นค่าใช้จ่ายส่วนสนับสนุนการผลิต มี 4 ประเภทคือ

2.2.1 Utility คือค่าใช้จ่ายด้านพลังงานต่าง ๆ เช่น ไฟฟ้า ไอน้ำ และระบบลม (compressed air) น้ำที่ใช้ผลิตสินค้า ค่าใช้จ่ายบำบัดน้ำเสีย (effluent treatment) ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น

2.2.2 Repair & Maintenance เป็นค่าซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร และอุปกรณ์เสริมการผลิต

2.2.3 Material Warehouse/Handling /Transport เป็นค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาวัตถุดิบ วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตและสินค้า รวมถึงค่าขนส่งป้องกันวัตถุดิบเข้าสายการผลิต ระบบควบคุมสินค้าคงคลัง (inventory) ค่าสุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจเช็ค ความถูกต้องของจำนวนวัสดุและสินค้า ที่อยู่ในคลัง เป็นต้น

2.2.4 Other Production Services เป็นค่าใช้จ่ายด้านการสนับสนุนการผลิตส่วนอื่นๆ เช่น ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด ค่าทำความสะอาด ค่าสารเคมีที่ใช้ในการทำทำความสะอาด ค่าสารเคมีที่ใช้ในการวิเคราะห์ ค่ากำจัดแมลง

2.3 Production Indirect & Others เป็นค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวกับการผลิตโดยตรงสามารถแบ่งค่าใช้จ่ายส่วนนี้ออกเป็น 2 ประเภทคือ

2.3.1 Production Indirect ตัวอย่างคือ ค่ารักษาพยาบาล, ค่าเลี้ยงรับรองแขก เยี่ยมชมโรงงาน, ค่าการฝึกอบรม, ค่าอาหารเลี้ยงบุคลากร, ค่าใช้จ่ายในโรงครัวทำอาหาร, ค่ารักษาความปลอดภัย, ค่าซ่อมอาคารโรงงาน, ค่าเช่าอาคาร ภาษีโรงเรือน, ค่าประกันภัยอาคาร และเครื่องจักร รวมถึงวัตถุดิบและวัสดุต่างๆ

2.3.2 Other Production Cost คือต้นทุนส่วนที่เหลืออื่นๆ ของแผนกผลิต เช่น ค่าความต่างเมื่อเกิดมีการใช้จ่ายจริงเกินมาตรฐาน, ต้นทุนจากสินค้าที่ถูกทิ้ง (write of), ค่าเสื่อมราคาของอาคารและเครื่องจักรที่ไม่มีการนำมาใช้

3. Production Planning/ Purchasing/ Other Supply Support Production Planning/ Purchasing/ Other Supply Support เป็นต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนการผลิต, การสั่งซื้อวัสดุต่างๆ ที่ใช้ในการผลิต, การจัดซื้อเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตต่างๆ, ค่าใช้จ่ายด้านการบริการทางด้านเทคนิคพิเศษ, ค่าแรงและค่าจ้างบุคลากร, ค่าใช้จ่ายทางด้าน IT, ค่าใช้จ่ายด้าน (Quality Assurance), ค่าใช้จ่ายด้านบัญชี

4. Distribution Cost Distribution Cost เป็นค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าไปให้ลูกค้า แบ่งค่าใช้จ่ายเป็น 2 ประเภท

4.1 Warehousing คือ ค่าใช้จ่ายในการเก็บสินค้า เช่น ค่าพลังงานในการเก็บสินค้า เงินเดือนบุคลากร ค่าเอกสารดำเนินการ

4.2 Transport คือ ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าไปยังลูกค้า เช่น ค่าน้ำมัน, ค่าซ่อมบำรุงรถขนส่ง, ค่าบุคลากรขับรถ, ค่าเสื่อมราคาารถหรืออาจเป็นค่าจ้างขนส่ง

มาซากิ ฮิเดอากิ (Masaki Hideaki. 2554 : 133) ได้อธิบายว่า กิจกรรมควบคุมต้นทุนนั้นจำแนกได้เป็น 1. บัญชีการเงิน 2. บัญชีบริหาร ผลผลิตของบัญชีการเงิน คือ ตารางทางการเงินซึ่งนำเสนอต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของบริษัท สำหรับผลผลิตของบัญชีบริหาร คือ ข้อมูลสำหรับภายในบริษัท ซึ่งใช้ในการตัดสินใจในธุรกิจ

บุคลากรของบริษัทควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลทางการเงินเหล่านี้อย่างน้อย เช่น ต้นทุนการขายจากบัญชีกำไรขาดทุนที่มาจากองค์ประกอบ 3 ส่วนของต้นทุน (ค่าใช้จ่ายวัสดุ ค่าใช้จ่ายแรงงาน ค่าใช้จ่ายบริหาร) หรืออัตราส่วนหมุนเวียน (Current Ratio) สินทรัพย์หมุนเวียน/ หนี้สินหมุนเวียน (Current Asset/ Current Liabilities) ในตารางบัญชีสมดุลหรืออัตราส่วนความเพียงพอของเงินทุน (Capital Adequacy Ratio) เหล่านี้เป็นต้น

นอกจากนี้ นักบริหารยังต้องมีความรู้ความเข้าใจถึงหลักคิดของบัญชีบริหารที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณกำไรขาดทุนของการลงทุนเครื่องจักรอุปกรณ์ การวางแผนกำไร (Profit Planning) การวางแผนคงคลัง กลยุทธ์ผลิตภัณฑ์ และกำไรหน่วยสุดท้าย (Marginal Profit) เป็นต้น

บุญญาดา นาสมบูรณ์ (2562; อ้างอิงจาก Neely. 2007) กล่าวเรื่องตัวชี้วัดจำแนกตามวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานในเรื่องของต้นทุน (Cost) ว่าเป็นตัวชี้วัดที่ใช้ในการประเมินความแปรปรวนของต้นทุนต่อหน่วยของผลิตภัณฑ์เมื่อปัจจัยที่เกี่ยวข้องด้านปริมาณและความหลากหลายของผลิตภัณฑ์มีการเปลี่ยนแปลงไป ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติหลากหลายมากจะส่งผลต่อปริมาณการผลิตที่ลดลงและต้นทุนต่อหน่วยที่สูงขึ้น ในทางกลับกันผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติน้อยจะส่งผลต่อปริมาณการผลิตที่เพิ่มขึ้นและต้นทุนต่อหน่วยที่ลดลงด้วยเช่นกัน ซึ่งล้วนแต่มีผลกระทบต่อราคาของผลิตภัณฑ์ ต้นทุนการผลิต และผลกำไรที่จะได้รับจากผลิตภัณฑ์นั้นๆ

การส่งมอบ (Delivery)

วิทยา อินทร์สอน (2552 : ออนไลน์) ได้อธิบายว่า การส่งมอบ หมายถึง การส่งมอบสินค้าหรือบริการให้กับหน่วยงานถัดไป ซึ่งถือว่าเป็นลูกค้าของเราได้อย่างตรงเวลา มีจำนวนครบถ้วน และมีคุณสมบัติตรงตามที่ลูกค้ากำหนด เป็นการช่วยให้หน่วยงานได้เปรียบในการแข่งขัน การที่จะบรรลุผลสำเร็จได้นั้นหน่วยงานจะต้องมีระบบการส่งมอบภายในมีความดีเสียก่อน

มาซากิ ฮิเดากิ (Masaki Hideaki. 2554: 130) ได้อธิบายว่า กิจกรรมการส่งมอบนั้นประกอบด้วย 1. กิจกรรมเพื่อรักษาเวลาส่งมอบให้ลูกค้าอย่างเข้มงวด 2. กิจกรรมการลดระยะเวลาในการส่งมอบ(Lead Time) ให้สั้นลง

สุวรรณ สุทธิขจรกิจการ (2547 : 120) ได้อธิบายว่า การส่งมอบ (Delivery) ใช้ในการติดตามการจัดส่งสินค้าที่มีคุณภาพให้แก่ลูกค้า โดนต้องมีชนิด ปริมาณ และตามวันและเวลาที่ลูกค้าต้องการ เพราะลูกค้าโดยส่วนใหญ่มักจะไม่ทราบว่าการผลิตสินค้าของผู้ผลิตมีความน่าเชื่อถืออย่างไร

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎี รวมถึงเอกสารและผลงานวิชาการตั้งแต่อดีตเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน (Working Efficiency) ผู้วิจัยได้เลือกทำการศึกษาตัวแปรประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ที่ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความปลอดภัย (Safety) คุณภาพ (Quality) ต้นทุน (Cost) การส่งมอบ (Delivery) ซึ่งเป็นประสิทธิภาพหลักที่ภาคอุตสาหกรรมการผลิตพึงมี เพื่อสามารถเพื่อความสามารถในการดำเนินธุรกิจและแข่งขันในภาคอุตสาหกรรมได้ โดยได้ประยุกต์นิยามผลการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

ด้านความปลอดภัย (Safety) หมายถึง สภาวะที่ปราศจากอุบัติเหตุหรือสภาวะที่ปราศจากความเจ็บปวด การบาดเจ็บ เจ็บป่วยหรืออันตรายที่ก่อให้เกิดการสูญเสีย ความพยายามในการป้องกันบุคลากรผู้ปฏิบัติงานไม่ให้เจ็บป่วยหรือมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น มีมาตรการควบคุมเพื่อหยุดยั้งความเสียหายที่จะเกิดแก่ตัวบุคคลหรือสินทรัพย์ของบริษัทให้ความร้ายแรงของอุบัติเหตุ นั้นคงความเสียหายน้อยลงที่สุด

คุณภาพ (Quality) หมายถึง ความสอดคล้องทางคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ ชิ้นงาน หรือผลงานเมื่อเทียบกับมาตรฐาน ความต้องการ ตลอดจนความคาดหวัง และเกิดประโยชน์ต่อองค์กร อันนำมาซึ่งความภาคภูมิใจแก่ผู้ปฏิบัติงาน

ต้นทุน (Cost) หมายถึง ความแปรปรวนของค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การทำงาน หรือการสร้างผลลัพธ์ที่ต้องการ ซึ่งเกิดจากความแปรผันของปริมาณการใช้ทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ อัตราของเสีย ปริมาณเศษวัสดุ ความผิดพลาดของกระบวนการ การแก้ไขงาน และการทำใหม่ (บุญญาดา นาสมบูรณ์. 2562; อ้างอิงจาก Neely. 2007)

การส่งมอบ (Delivery) หมายถึง การส่งมอบสินค้าหรือบริการให้กับหน่วยงานถัดไป ซึ่งถือว่าเป็นลูกค้าของเราได้อย่างตรงเวลา มีจำนวนครบถ้วน และมีคุณสมบัติตรงตามที่ลูกค้า

กำหนด เป็นการช่วยให้หน่วยงานได้เปรียบในการแข่งขัน การที่จะบรรลุผลสำเร็จได้นั้น หน่วยงานจะต้องมีระบบการส่งมอบภายในที่ดีเสียก่อน

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎี รวมถึงเอกสารและผลงานวิชาการตั้งแต่อดีต เกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน (Working Efficiency) ผู้วิจัยได้เลือกทำการศึกษาด้านประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ที่ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความปลอดภัย (Safety) คุณภาพ (Quality) ต้นทุน (Cost) การส่งมอบ (Delivery) ซึ่งเป็นประสิทธิภาพหลักที่ภาคอุตสาหกรรมการผลิตพึงมี เพื่อสามารถเพื่อความสามารถในการดำเนินธุรกิจและแข่งขันในภาคอุตสาหกรรมได้ โดยได้ประยุกต์นิยามผลการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

ด้านความปลอดภัย (Safety) หมายถึง สภาวะที่ปราศจากอุบัติเหตุหรือสภาวะที่ปราศจากความเจ็บปวด การบาดเจ็บ เจ็บป่วยหรืออันตรายที่ก่อให้เกิดการสูญเสีย ความพยายามในการป้องกันบุคลากรผู้ปฏิบัติงานไม่ให้เจ็บป่วยหรือมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น มีมาตรการควบคุมเพื่อหยุดยั้งความเสียหายที่จะเกิดแก่ตัวบุคคลหรือสินทรัพย์ของบริษัทให้ความร้ายแรงของอุบัติเหตุนั้นคงความเสียหายน้อยลงที่สุด

คุณภาพ (Quality) หมายถึง ความสอดคล้องทางคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ ชิ้นงาน หรือผลงานเมื่อเทียบกับมาตรฐาน ความต้องการ ตลอดจนความคาดหวัง และเกิดประโยชน์ต่อองค์กร อันนำมาซึ่งความภาคภูมิใจแก่ผู้ปฏิบัติงาน

ต้นทุน (Cost) หมายถึง ความแปรปรวนของค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การทำงาน หรือการสร้างผลลัพธ์ที่ต้องการ ซึ่งเกิดจากความแปรผันของปริมาณการใช้ทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ อัตราของเสีย ปริมาณเศษวัสดุ ความผิดพลาดของกระบวนการ การแก้ไขงาน และการทำใหม่ (บุญญาดา นาสมบูรณ์. 2562; อ้างอิงจาก Neely. 2007)

การส่งมอบ (Delivery) หมายถึง การส่งมอบสินค้าหรือบริการให้กับหน่วยงานถัดไป ซึ่งถือว่าเป็นลูกค้าของเราได้อย่างตรงเวลา มีจำนวนครบถ้วน และมีคุณสมบัติตรงตามที่ลูกค้ากำหนด เป็นการช่วยให้หน่วยงานได้เปรียบในการแข่งขัน การที่จะบรรลุผลสำเร็จได้นั้น หน่วยงานจะต้องมีระบบการส่งมอบภายในที่ดีเสียก่อน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ

ดร.วรรณ ปัญญา; และ บุญญาดา นาสมบูรณ์ (2565ก) ศึกษาเกี่ยวกับ การสร้างความสามารถทางการแข่งขันโดยการพัฒนาบุคลากรในโรงงานให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ การทำงานในทุกๆวันจะเป็นการลดต้นทุนผลิต ทั้งนี้ การพัฒนาบุคลากรที่เป็นกลุ่มต้นทุนผลิตในโรงงานหรือที่เรียกว่า บุคลากรด้านโมโนซุกุริ (Monozukuri) การพัฒนาสมรรถนะของบุคลากรในสายงานการผลิตเป็นทักษะความชำนาญเฉพาะด้านที่จำเป็นต่อการทำงานให้

บรรลุผลการมีทักษะการทำงานมากกว่า 1 อย่าง สามารถทำงานแบบเป็นทีม และมีจิตสำนึกด้านความปลอดภัยในการทำงาน จะส่งผลให้ประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน

ณัฐวิวัฒน์ ภควันฉัตร; กฤติยา อิศวเรศตระกูล; และวณิศยุดา วาจิรัมย์ (2565) ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในองค์กร ของบุคลากรภาคเอกชน จังหวัดชลบุรี กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยครั้งนี้ คือ บุคลากรในองค์กรภาคเอกชน จังหวัดชลบุรี จำนวน 318 คน ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า (1) บุคลากรในองค์กรภาคเอกชน จังหวัดชลบุรี ที่มีปัจจัย ด้านประชากรศาสตร์ ได้แก่ อายุ ประสบการณ์ในการทำงาน ระดับรายได้เฉลี่ย/เดือนต่างกัน ทำให้ ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในองค์กรของบุคลากรภาคเอกชน จังหวัดชลบุรี ต่างกัน และบุคลากร ในองค์กรภาคเอกชน จังหวัดชลบุรี ที่มีปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ สถานภาพ ระดับ การศึกษา ตำแหน่งงานต่างกัน ทำให้ ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในองค์กรของบุคลากร ภาคเอกชน จังหวัดชลบุรี ไม่ต่างกัน นอกจากนี้การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้านการศึกษาด้านการพัฒนา ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการ ปฏิบัติงานในองค์กรของบุคลากรภาคเอกชน จังหวัดชลบุรี

ดรุวรรณ ปัญญา; และบุญญาดา นาสมบุรณ์ (2565) ศึกษาเกี่ยวกับสมรรถนะและการจัดการความรู้ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานผ่านตัวแปรคั่นกลางโฮ เรน โซ โดยกลุ่มเป้าหมาย คือ บุคลากรฝ่ายผลิตระดับปฏิบัติการในบริษัทสัญชาติญี่ปุ่นที่ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ชลบุรี จำนวน 500 ตัวอย่าง ผลจากการศึกษาพบว่าสมรรถนะมีอิทธิพลทางอ้อมต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานผ่านตัวแปรคั่นกลางโฮ เรน โซ ซึ่งประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ได้แก่ ด้านคุณภาพ ด้านปริมาณ ด้านระยะเวลา ด้านความคุ้มค่า ด้านความเป็นอิสระปราศจากการกำกับดูแล และด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

เอิบ พงบุหงอ; และคณะ (2564) ศึกษาเกี่ยวกับ การศึกษาผลสัมฤทธิ์การจัดกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ ตามหลักโมโนซุคิ TNI core values กรณีศึกษานักศึกษาด้านการจัดการทรัพยากรมนุษย์แบบญี่ปุ่น คณะ บริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น โดยกลุ่มเป้าหมาย คือ นักศึกษาด้านการจัดการทรัพยากรมนุษย์แบบญี่ปุ่น รวม 119 คน ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยเจตคติต่อการจัดกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ โดยรวมมีค่าเฉลี่ย 3.78 ประเด็นที่มีคะแนนสูงสุด คือ กิจกรรมทำให้มีความรับผิดชอบต่องานสูง มีค่าเฉลี่ย 4.07 รองลงมา คือ กิจกรรมทำให้เกิดการพัฒนาสู่ “เก่งทฤษฎี เก่งปฏิบัติ” มีค่าเฉลี่ย 4.04, ปัจจัยด้านประโยชน์จากการเข้าร่วมกิจกรรมโดยรวม มีค่าเฉลี่ย 3.92 ประเด็นที่มีคะแนนสูงสุด คือ ทำให้มั่นใจสู่เส้นทางอาชีพ “งานบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์” มีค่าเฉลี่ย 4.03 รองลงมา คือ ทำให้ได้รับความรู้และเกิดความเข้าใจด้านการจัดการทรัพยากรมนุษย์แบบญี่ปุ่น มีค่าเฉลี่ย 4.00, ภาพรวมคะแนนเพศที่แตกต่างกัน มีความพึงพอใจผลสัมฤทธิ์ในการเรียนตามหลักโมโนซุคิและTNI core values ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านเจตคติของนักศึกษาที่มีต่อจัดกิจกรรมส่งเสริม การเรียน, ด้านผู้สอนที่จัดกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ และด้านประโยชน์จากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน,

ภาพรวมคะแนนชั้นปีที่แตกต่างต่อความพึงพอใจผลสัมฤทธิ์ในการเรียนตามหลักโมโนซุคิและ TNI core values ทั้ง 3 ด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05, การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ที่หลักสูตรจัดขึ้นที่แตกต่างกัน มีความพึงพอใจผลสัมฤทธิ์ในการเรียนตามหลักโมโนซุคิและ TNI core values ทั้ง 3 ด้าน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.92$, S.D = 0.56)

ชนิศา หาญสมบุญ; และกรเอก กาญจนโกคิน (2563) ศึกษาเกี่ยวกับ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรทางพิเศษแห่งประเทศไทย กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยครั้งนี้ คือ บุคลากรในองค์กรภาคเอกชน จังหวัดชลบุรี จำนวน 318 คน ผลจากการศึกษาพบว่า (1) บุคลากรในองค์กรภาคเอกชน จังหวัดชลบุรี ที่มีปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ได้แก่ อายุ ประสบการณ์ในการทำงาน ระดับรายได้เฉลี่ย/เดือนต่างกัน ทำให้ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในองค์กรของบุคลากรภาคเอกชน จังหวัดชลบุรี ต่างกัน และบุคลากรในองค์กรภาคเอกชน จังหวัดชลบุรี ที่มีปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ สถานภาพ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงานต่างกัน ทำให้ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในองค์กรของบุคลากร ภาคเอกชน จังหวัดชลบุรี ไม่ต่างกัน นอกจากนี้การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้านการศึกษาและด้านการพัฒนาส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในองค์กรของบุคลากร ภาคเอกชน จังหวัดชลบุรี

รัชจิกร จิตพัฒนานนท์ (2563) ศึกษาเกี่ยวกับ สมรรถนะในการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนล่าง โดยกลุ่มเป้าหมาย คือ บุคลากรที่ปฏิบัติงานในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และลูกจ้าง แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ 1. กลุ่มศึกษานิเทศก์ 2. กลุ่มบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน 3. กลุ่มลูกจ้าง จำนวน 111 คน โดยการใช้แบบสอบถาม ผลจากการศึกษาพบว่า สมรรถนะหลักและปัจจัยสนับสนุนสมรรถนะมีความสัมพันธ์กับผลในการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการศึกษา ได้แก่ ด้านการพัฒนางานด้านประสิทธิภาพ ด้านคุณภาพ และด้านประสิทธิผล

เชษฐิตา กุศลลาไสยานนท์; และณฤทธิ์ เกิดวิเมื่อง (2562) ศึกษาเกี่ยวกับ แนวทางการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์แบบโมโนซุคิเพื่อรองรับไทยแลนด์ 4.0 ของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม โดยกลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมของประเทศไทยที่จดทะเบียน จำนวน 400 ตัวอย่าง โดยเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบสอบถาม ผลจากการศึกษาพบว่า สภาพการณ์ปัจจุบันและความต้องการจำเป็นในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์แบบโมโนซุคิของ SMEs ได้แก่ 1) การเสริมสร้างความรู้ ทักษะ ทักษะคิด ทางด้านวิศวกรรมให้บุคลากรอย่างสม่ำเสมอ 2) การส่งเสริมการบริหารจัดการแบบ 7M ได้แก่ ทรัพยากรมนุษย์ งบประมาณ วัสดุ วิธีการ การตลาด เครื่องจักร และขวัญกำลังใจ 3) ส่งเสริมการให้ความรู้ด้านห่วงโซ่อุปทาน เช่น การส่งมอบ และการกระจายสินค้าให้มีประสิทธิภาพ 4) การพัฒนาบุคลากร ให้มีศักยภาพในการดำเนินงาน และ 5) การวางแผนรอบเวลาการทำงานของบุคลากรได้อย่างเหมาะสมและเกิดคุณภาพสูงสุด และสมรรถนะตามวิถี

วัฒนธรรมการทำงานแบบญี่ปุ่นประกอบด้วย 21 ด้าน คือ 1. การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง 2. การสร้างบุคลากร 3. ทักษะ เทคโนโลยี 4. วิทยาการต่างๆ 5. คุณภาพสินค้าและบริการ 6. ความคิดสร้างสรรค์ 7. ราคาและต้นทุน 8. ความพึงพอใจของลูกค้า 9. สร้างความสามารถในการแข่งขัน 10. การส่งมอบ 11. ลดความสูญเปล่า 12. ประสิทธิภาพและองค์ความรู้ 13. สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย 14. ทักษะและจิตวิญญาณในการทำงาน 15. กระบวนการ หรือผลิตภัณฑ์ต้นแบบ 16. 2ส (สะสาง สะดวก) 17. ห่วงโซ่กระบวนการการผลิต 18. รอบเวลาการทำงาน 19. 7M 20. ประสิทธิภาพเครื่องจักร 21. ทักษะทางด้านวิศวกรรม และ 21. ผู้ร่วมธุรกิจชุมชนและสังคม

จุฑารัตน์ เพ็ชรสุวรรณ (2560) ศึกษาเกี่ยวกับ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรโรงแรมบางกอกเซ็นเตอร์ กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยครั้งนี้ คือ บุคลากร โรงแรมบางกอกเซ็นเตอร์ จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 108 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) ปัจจัยส่วนบุคคลจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นบุคลากรโรงแรม บางกอกเซ็นเตอร์ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อยู่ระหว่าง อายุ 23 - 27 ปีสถานภาพโสด มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญา มีตำแหน่งบุคลากร มีระยะเวลาในการปฏิบัติงานในช่วง 10 ปีขึ้นไป และส่วนมากมีรายได้ต่อเดือนน้อยกว่า 15,000 บาท และรายได้ต่อเดือน 15,000 -20,000 บาท 2) ปัจจัยส่วนบุคคลประกอบด้วย เพศ ที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 3) การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ไม่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรโรงแรมบางกอกเซ็นเตอร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ศรัณย์ วัฒนา (2560) ศึกษาเกี่ยวกับ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ 4.0 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานไปสู่ประเทศไทย 4.0 กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยครั้งนี้ คือ บุคลากรระดับปฏิบัติการในบริษัท นิสสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 330 คน ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 330คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 20 ปี-25 ปี ระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า มีตำแหน่งบุคลากร และมีประสบการณ์ 2 ปี ซึ่งด้าน อายุ ตำแหน่ง ประสบการณ์ที่ต่างกันส่งผลต่อประสิทธิภาพ การปฏิบัติงานของบุคลากรแตกต่างกัน ซึ่งผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของผลการวิเคราะห์การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้านที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร โดยวิธี Stepwise multiple linear regression พบว่า ด้านผู้มีทักษะหลากหลาย การคิดอย่างมีตรรกะ สามารถอธิบายถึงประสิทธิภาพการ ปฏิบัติงานของบุคลากรที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรได้ ส่วนผลการวิเคราะห์ผลการวิเคราะห์การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร โดยวิธี Stepwise multiple linear regression พบว่า การพัฒนาคนที่มีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีขั้นสูง การเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตผ่านแอปพลิเคชันและเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามามีใช้ในการทำงาน การ

ผสมผสานการทำงานระหว่างเครื่องจักรและหุ่นยนต์ในภาคอุตสาหกรรม การทำอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและความก้าวหน้าเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมในอนาคต สามารถอธิบายถึงประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรได้ ซึ่งข้อมูลข้างต้นสามารถเป็นข้อมูลประกอบการแผนการการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ 4.0 เพื่อยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 ได้

นันทน ทองแสน (2559) ศึกษาเกี่ยวกับ ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงาน ของพนักงานกลุ่มธุรกิจผลิตเครื่องสำอางในเขตจังหวัดปทุมธานี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ พนักงานกลุ่มธุรกิจผลิตเครื่องสำอางในเขตจังหวัดปทุมธานี จำนวนทั้งสิ้น 309 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนาประกอบด้วย ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติเชิงอนุมานประกอบด้วย Independent Samples t-test, One-way ANOVA และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ผลการวิจัยพบว่า (1) พนักงานกลุ่มธุรกิจผลิตเครื่องสำอางมีประสิทธิภาพการทำงานโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยจำแนกเป็นด้าน เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ ด้านส่วนบุคคล ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24 และด้านผลการปฏิบัติงาน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96 (2) องค์ประกอบของความคาดหวังของพนักงานกลุ่มธุรกิจผลิตเครื่องสำอางในเขตจังหวัดปทุมธานี ทุกด้านมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการทำงาน ของพนักงานโดยรวม เป็นไปในทิศทางเดียวกันซึ่งมีระดับความสัมพันธ์กันปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยด้านที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด คือ ด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ

เรียน กูนาวัน; และคณะ (Rian Gunawan; et al. 2022) ศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบของเทคโนโลยี ความสามารถของบุคลากร และความเป็นผู้นำต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานที่โรงงานผลิตก๊าซในประเทศอินโดนีเซีย โดยกลุ่มเป้าหมาย คือ บุคลากรที่โรงงานผลิตก๊าซจำนวน 100 คน โดยเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบสอบถาม ผลจากการวิจัยพบว่าเทคโนโลยี ความสามารถของบุคลากรและความเป็นผู้นำ มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าเทคโนโลยีที่ดีขึ้น ความสามารถของบุคลากร และความเป็นผู้นำจะทำให้ผลการดำเนินงานดีขึ้นเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของบริษัท

คัตสึกิ อาโอเคีย; และ โทมัส สเตเบิลลินบ์ (Katsuki Aokia; and Thomas Staebelinb. 2018) ศึกษาเกี่ยวกับ ความสามารถในการผลิตแบบโมโนซูกรีและความหลากหลายของผลิตภัณฑ์แบบไดนามิก: กรณีศึกษาการวิเคราะห์ส่วนต่อประสานการออกแบบและการผลิตของผู้ผลิตรถยนต์ญี่ปุ่นและเยอรมัน ผลการศึกษาพบว่า ความสำคัญของการประสานความร่วมมือในการออกแบบและการผลิตมีมากขึ้น ของการเติบโตในยุคโลกาภิวัตน์ของอุตสาหกรรมยานยนต์ซึ่งผู้ผลิตรถยนต์จำเป็นต้องตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่หลากหลายทั่วโลก อย่างไรก็ตาม

ก็ตาม การศึกษาเกี่ยวกับอุตสาหกรรมยานยนต์ครั้งนี้ ยังไม่ได้มีการพัฒนาข้อมูลเชิงลึกเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบในโรงงานผู้ผลิตรถยนต์ที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ โดยบทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับการผลิตแบบโมโนซุคิที่มีความหมายกว้างๆ รวมถึงการผลิต การพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งความสามารถในการจัดการความหลากหลายของผลิตภัณฑ์แบบไดนามิกโดยการเปรียบเทียบแนวทางปฏิบัติทางอุตสาหกรรมระหว่างผู้ผลิตรถยนต์สัญชาติญี่ปุ่นและผู้ผลิตรถยนต์สัญชาติเยอรมัน เราวิเคราะห์ความหลากหลายแบบไดนามิกและความสามารถในการผลิตแบบโมโนซุคิ ตามกรอบที่เชื่อมโยงแนวคิดของฟูจิโมโตเกี่ยวกับความสามารถของการผลิตแบบโมโนซุคิ กับรูปแบบการประมวลผลข้อมูลการผลิตของ Galbraith ในภาคปฏิบัติ โดยมุ่งเน้นในส่วนของการประสิทธิภาพและข้อจำกัดของอุตสาหกรรมยานยนต์ของผู้ผลิตรถยนต์สัญชาติญี่ปุ่น ในยุคของการเติบโตในยุคโลกาภิวัตน์ของอุตสาหกรรมยานยนต์



TNI

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาเรื่อง การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูริส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร : กรณีศึกษา อุตสาหกรรมชุบแผ่นเหล็กของญี่ปุ่นแห่งหนึ่ง ในครั้งนี้ใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ซึ่งผู้ศึกษาได้กำหนดแนวทางในการดำเนินการศึกษาโดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรหรือกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ ได้แก่ บุคลากรฝ่ายผลิตของอุตสาหกรรมชุบแผ่นเหล็กของญี่ปุ่นแห่งหนึ่ง มีทั้งหมด 120 คน คิดเป็นร้อยละ 100 (ข้อมูลจากฝ่ายทรัพยากรบุคคล ณ วันที่ 31 ตุลาคม 2565)

กลุ่มตัวอย่าง

การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง (Sample size) เนื่องจากประชากรของงานวิจัยเป็นบุคลากรฝ่ายผลิตของอุตสาหกรรมชุบแผ่นเหล็กของญี่ปุ่นแห่งหนึ่ง ซึ่งมีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 120 คน จากสูตร Krejcie Morgan สามารถคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างได้ดังนี้

จากสูตร

$$n = \frac{x^2 N p (1-p)}{e^2 (N-1) + x^2 P (1-p)}$$

n = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนประชากร

e = ระดับความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้

p = สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร (ถ้าไม่ทราบให้กำหนด p = 0.5)

x^2 = ค่าไคสแควร์ที่ df เท่ากับ 1 และระดับความเชื่อมั่น 95% ($x^2 = 3.841$)

$$n = \frac{120}{1+120(0.05)^2}$$

$$n = \approx 116 \text{ คน}$$

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้นำแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาสร้างเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) โดยอ้างอิงแบบสอบถามจากงานวิจัยของ ผศ. ดร.บุญญาดา นาสมบูรณ์ โดยแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นคำถามเพื่อสอบถามเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กร ซึ่งมีลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ (Multiple Choice) จำนวน 3 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุริ โดยปรับเนื้อหาให้มีความเหมาะสมกับประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ซึ่งแบบสอบถามประกอบไปด้วยข้อคำถาม 3 ด้าน โดยมีข้อคำถามทั้งสิ้น 23 ข้อ ได้แก่

- ข้อ 1-5 ด้านทักษะในการปฏิบัติงาน
- ข้อ 6-15 ด้านบทบาทหน้าที่
- ข้อ 16-23 ด้านจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร โดยปรับเนื้อหาให้มีความเหมาะสมกับประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ซึ่งแบบสอบถามประกอบไปด้วยข้อคำถาม 5 ด้าน โดยมีข้อคำถามทั้งสิ้น 20 ข้อ ได้แก่

- ข้อ 24-27 ด้านผลิตภาพ
- ข้อ 28-31 ด้านคุณภาพ
- ข้อ 32-35 ด้านต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย
- ข้อ 36-39 ด้านการส่งมอบ
- ข้อ 40-43 ด้านความปลอดภัย

แบบสอบถามในส่วนที่ 3-5 เป็นคำถามความพึงพอใจแบบปลายปิด (Close-Ended Response Question) ตามแนวคิดของลิเคิร์ต (Likert Scale) ซึ่งกำหนด ค่าคะแนนแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้ (วิจิต อุอาน. 2553 : 285)

- | | |
|-----------|--|
| 5 หมายถึง | เห็นด้วยหรือตรงกับความเป็นจริงในระดับ มากที่สุด |
| 4 หมายถึง | เห็นด้วยหรือตรงกับความเป็นจริงในระดับ มาก |
| 3 หมายถึง | เห็นด้วยหรือตรงกับความเป็นจริงในระดับ ปานกลาง |
| 2 หมายถึง | เห็นด้วยหรือตรงกับความเป็นจริงในระดับ น้อย |
| 1 หมายถึง | เห็นด้วยหรือตรงกับความเป็นจริงในระดับ น้อยที่สุด |

การแปลความหมาย

กำหนดเกณฑ์การประเมินผลเฉลี่ยของแบบสอบถามโดยใช้มาตราวัดแบบลิเคิร์ต (Likert Scale) ซึ่งแบ่งระดับการวัดออกเป็น 5 ระดับ สามารถจัดชั้น 5 ชั้น เพื่อแปลความหมาย ดังนี้ (วิชิต อยู่อัน. 2553: 285)

$$\begin{aligned}
 \text{สูตรความกว้างของอันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\
 &= \frac{5 - 1}{5} \\
 &= 0.80
 \end{aligned}$$

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าวสามารถแปลความหมายเป็น 5 ระดับ ดังนี้

คะแนน	ความหมาย
4.21 – 5.00	อยู่ในระดับ มากที่สุด
3.41 – 4.20	อยู่ในระดับ มาก
2.61 – 3.40	อยู่ในระดับ ปานกลาง
1.81 – 2.60	อยู่ในระดับ น้อย
1.00 – 1.80	อยู่ในระดับ น้อยที่สุด

การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) เพื่อหาความสัมพันธ์ โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Coefficient of Correlation) ซึ่งจะมีค่าอยู่ระหว่าง -1.00 ถึง +1.00 ใช้แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปร โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เข้าใกล้ -1 หรือ เข้าใกล้ +1 แสดงว่ามีความสัมพันธ์สูง และค่า 0.00 แสดงว่าตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กันในเชิงเส้นตรงหากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าเป็นลบ แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงข้าม ในทางกลับกัน หากมีค่าเป็นบวกแสดงว่ามี

ความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน โดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ดังนี้ (พิชิต ฤทธิ์จรูญ. 2548 : 238)

ขนาดของความสัมพันธ์ (r)	ระดับความสัมพันธ์
0.90 - 1.00 (-.90 ถึง 1.00)	มีความสัมพันธ์กัน สูงมาก
0.70 - .90 (-.70 ถึง -.90)	มีความสัมพันธ์กัน สูง
0.50 - .70 (-.50 ถึง -.70)	มีความสัมพันธ์กัน ปานกลาง
0.30 - .50 (-.30 ถึง -.70)	มีความสัมพันธ์กัน ต่ำ
0.01 - .30 (.00 ถึง -.30)	มีความสัมพันธ์กัน ต่ำมาก
0	ไม่มีความสัมพันธ์กัน

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

งานวิจัยฉบับนี้ทำการทดสอบคุณภาพโดยการตรวจสอบความตรง (Validity) ของแบบสอบถาม และตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การตรวจสอบความตรง (Validity) นำแบบสอบถามที่ได้จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณา และให้ผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเรื่องพิจารณาตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) คือ การตรวจสอบความครอบคลุมของมาตรวัดในเนื้อหาของสิ่งที่ต้องการวัด และตรวจสอบความตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) คือ การวัดที่ขึ้นจากแนวคิด และกฎเกณฑ์ต่าง ๆ กับคุณสมบัติที่กำหนด จำนวน 3 ท่าน คือ

- 1) คุณศักดิ์ชัย อ้อเรืองเวทย์กิจ บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็สดิสทิล จำกัด
- 2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรณยา เลิศพุทธรักษ์ : อาจารย์ประจำคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา
- 3) คุณพิชัย กาญจนธัญรัตน์ บริษัท ไต่กันอินดัสทรีส์ (ประเทศไทย) จำกัด

จากนั้นได้นำข้อเสนอแนะที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าความตรงเชิงเนื้อหา ระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ (Index of Item-Objective Congruence : IOC) โดยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นและกำหนดให้มีแบบเลือกตอบ (ศิริชัย พงษ์วิชัย. 2556 : 140-141) โดยให้มีการกำหนดคะแนนแทนค่าคำตอบ ดังนี้

- 1 หมายถึง แน่ใจว่าคำถามข้อนั้นสามารถเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้ได้จริง
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าคำถามข้อนั้นสามารถเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้ได้จริง
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าคำถามข้อนั้นไม่สามารถเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้ได้จริง

เมื่อได้รับแบบประเมินความสอดคล้องคืนจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว ผู้ศึกษานำมาคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency : IOC)

$$\text{สูตร} \quad \text{IOC} = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา

$\sum R$ แทน ผลรวมจากคะแนนของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยกำหนดให้ค่าความตรงเชิงเนื้อหาที่ยอมรับได้ ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป จึงจะถือว่า ข้อคำถามนั้นมีความตรงเชิงเนื้อหา (ศิริชัย พงษ์วิชัย. 2556 : 140-141)

การคัดเลือกข้อคำถามที่ผู้เชี่ยวชาญประเมิน ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ในแต่ละด้านเป็นรายข้อ ตรวจสอบประเมินความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) และความตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence : IOC) ที่ไม่ต่ำกว่า 0.50 ถ้าข้อคำถามใดมีค่าต่ำกว่า 0.50 นำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะก่อนนำไปทดลอง (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้

ผลการตรวจสอบค่าความตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามในแต่ละด้านเป็นรายข้อของแบบสอบถามทั้งหมด พบว่าค่า IOC จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านครั้งนี้ ได้เท่ากับ 0.89 และค่าความตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามที่คำนวณได้มีค่าต่ำสุดคือ 0.67 และมีค่าสูงสุดคือ 1.00 ซึ่งข้อคำถามรายข้อทั้งหมดมีความตรงเชิงเนื้อหาสูงกว่า 0.50 ทุกด้าน ดังนั้น ข้อคำถามทั้งหมดจึงเป็นข้อคำถามที่มีค่าความตรงเชิงเนื้อหาที่ยอมรับได้ และได้ปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญส่งผลให้ได้ค่าความตรงเชิงเนื้อหาเกินที่กำหนดไว้ทั้งสิ้น จึงใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลกับกลุ่มประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเพื่อทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) ต่อไป

2. การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability)

การศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นและผ่านการทดสอบความตรง (Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งได้ทำการปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปทดลองสำรวจ (Try Out) กับกลุ่มประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ กลุ่มที่ใกล้เคียง จำนวนทั้งหมด 30 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม โดยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์ในการหาค่าสัมประสิทธิ์แสดงความเชื่อมั่นของแบบสอบถามของครอนบัค (Cronbach's Alpha Coefficient) โดยต้องได้ค่าสัมประสิทธิ์แสดงความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

ไม่ต่ำกว่า 0.70 ถ้าข้อคำถามใดได้ค่าสัมประสิทธิ์แสดงความเชื่อมั่นของแบบสอบถามต่ำกว่า 0.70 ต้องนำมาปรับปรุงแก้ไขและนำไปทดสอบใหม่ก่อนที่จะนำไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

ผลการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์แสดงความเชื่อมั่นของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ค่าสัมประสิทธิ์แสดงความเชื่อมั่น (Alpha Coefficient) หลังการทดสอบทั้งรายด้าน และรายข้อของทุกข้อคำถามพบว่ามีค่าต่ำสุดคือ 0.861 และมีค่าสูงสุดคือ 0.987 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.7 ทุกด้าน และจากแนวทางในการตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามของไคลน์ (Kline. 2011 : 70) ที่ระบุว่า ค่าสัมประสิทธิ์แสดงความเชื่อมั่นของแบบสอบถามต้องไม่ต่ำกว่า 0.7 ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงนำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจริงตามแผนการดำเนินการศึกษาต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่จัดทำขึ้น ผู้ศึกษาได้ดำเนินการดังนี้

1. ขอความอนุเคราะห์ขอเข้าเก็บข้อมูลโดยอ้างอิงจากหนังสือขออนุญาตเก็บแบบสอบถามให้ทางบริษัทกรณีศึกษาตามเอกสารแนบภาคผนวก
2. ดำเนินการแจกแบบสอบถามแบบกระดาษให้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 120 ชุด
3. ดำเนินการติดตามเก็บรวบรวมแบบสอบถามที่แจกให้กับบุคลากร โดยรวบรวมได้จำนวน 116 ชุด คิดเป็นร้อยละ 96.60 ของจำนวนแบบสอบถามทั้งหมดที่ทำการแจกจ่าย
4. นำแบบสอบถามที่มีความครบถ้วนสมบูรณ์ไปทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติและสรุปผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

งานวิจัยฉบับนี้กำหนดแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การตรวจสอบข้อมูล (Editing) ผู้ศึกษาตรวจสอบ ความถูกต้อง ความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม
2. การลงรหัส (Coding) เป็นการนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อยแล้วมาลงรหัสตามที่กำหนดไว้
3. ประมวลผลข้อมูล (Processing) เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการลงรหัสมาบันทึกในเครื่องคอมพิวเตอร์ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows (Statistic Package for the Social Sciences for Windows) และทำการคำนวณทางสถิติ
4. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยอายุ และระยะเวลาปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นแบบสอบถามชนิดเลือกตอบ (Multiple Choices) วิเคราะห์โดยการหาค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) นำเสนอในรูปแบบตารางบรรยาย

5. การวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริ และประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร โดยใช้ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) การแปลผล และการจัดอันดับ

6. การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุ (Multiple Regression) เพื่อศึกษาการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษานำข้อมูลที่ได้มาจากการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างมาทำการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows ซึ่งการวิเคราะห์จะใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ประกอบด้วย ค่าแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.)

2. การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance: One-Way ANOVA) หากพบว่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันจะใช้สถิติ (One-Way Analysis of Variance: One-Way ANOVA) F-test, T-test และหากพบว่าความแปรปรวนว่าแต่ละกลุ่มแตกต่างกันจะใช้สถิติ (One-Way Analysis of Variance: One-Way ANOVA) Welch-Test และการวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน (Inference Statistics) ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุ (Multiple Regression)

TNI

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเรื่อง การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคริส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร กรณีศึกษาอุตสาหกรรมชุบแผ่นเหล็กของบริษัทญี่ปุ่นแห่งหนึ่ง โดยผู้วิจัยได้นำส่งแบบสอบถามแบบกระดาษให้แก่ประชากรที่ใช้ในการวิจัยจำนวน 120 คน 120 ชุด เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล และได้รับการตอบกลับมาทั้งหมดจำนวน 116 ชุด คิดเป็นร้อยละ 96.60 และทั้งหมดเป็นแบบสอบถามที่สมบูรณ์ จึงนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูล โดยวิธีการทางสถิติและทดสอบสมมติฐานของการศึกษาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย และนำเสนอผลการวิเคราะห์และผลการทดสอบสมมติฐานโดยแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย อายุ ระดับการศึกษา และระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กร โดยใช้สถิติวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าแจกแจงความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของบุคลากรเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรและการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคริ โดยใช้สถิติวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) แสดงผลการวิเคราะห์ด้วยการแปลผลและการจัดลำดับ

ส่วนที่ 3 ผลการทดสอบสมมติฐาน โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance: One-Way ANOVA) หากพบว่าความแปรปรวนว่าแต่ละกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันจะใช้สถิติ (One-Way Analysis of Variance: One-Way ANOVA) F-test, T-test และหากพบว่าความแปรปรวนว่าแต่ละกลุ่มแตกต่างกันจะใช้สถิติ (One-Way Analysis of Variance: One-Way ANOVA) Welch-Test ในการทดสอบสมมติฐานที่ 1 และสมมติฐานที่ 2 ส่วนการเปรียบเทียบรายคู่จะใช้การทดสอบด้วยวิธีของ Least Significant Difference (LSD) และใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) และการคัดเลือกตัวแปรพยากรณ์เข้าในสมการถดถอยเชิงพหุ ใช้วิธี Stepwise ในการทดสอบสมมติฐานที่ 3

สมมติฐานการวิจัยที่ 1 ประชากรศาสตร์แตกต่างกันส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรแตกต่างกัน

1.1 อายุแตกต่างกัน ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรแตกต่างกัน

1.2 ระดับการศึกษาแตกต่างกัน ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรแตกต่างกัน

1.3 ระยะการปฏิบัติงานกับองค์กรองค์กรแตกต่างกันส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร แตกต่างกัน

สมมติฐานการวิจัยที่ 2 ประชากรศาสตร์แตกต่างกันส่งผลต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตที่แตกต่างกัน

2.1 อายุแตกต่างกันส่งผลต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิри แตกต่างกัน

2.2 ระดับการศึกษาแตกต่างกันส่งผลต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิรีแตกต่างกัน

2.3 ระยะการปฏิบัติงานกับองค์กรองค์กรแตกต่างกันส่งผลต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิรีแตกต่างกัน

สมมติฐานการวิจัยที่ 3 การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแตกต่างกัน ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรแตกต่างกัน

สัญลักษณ์ทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดการเข้าใจที่ตรงกันในการแปลความหมายจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการเสนอผลการวิจัย ผู้วิจัยจึงกำหนดความหมายของสัญลักษณ์ต่างๆ ดังนี้

$\bar{X}$	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย (Mean)
S.D.	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.)
r	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตัวอย่างเพียร์สัน
F	หมายถึง	ค่าสถิติแจกแจงแบบ F (F-Distribution)
t	หมายถึง	ค่าสถิติการแจกแจงแบบ t (t-Distribution)
R	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงพหุ
R^2	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงพหุในการพยากรณ์
SE_{Est}	หมายถึง	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์
SE_b	หมายถึง	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของ b
a	หมายถึง	ค่าคงที่ของสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ
B	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเชิงพหุของตัวพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ
β	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเชิงพหุตัวพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน
Sig.	หมายถึง	ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ (Significant)
*	หมายถึง	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
**	หมายถึง	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
H_0	หมายถึง	สมมติฐานหลัก (Null Hypothesis)

H_1 หมายถึง สมมติฐานรอง (Alternative Hypothesis)

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปร

เพื่อให้เกิดความสะดวกและการเข้าใจที่ตรงกันในการแปลความหมายจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการเสนอผลการวิจัย ผู้วิจัยจึงกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปรของการวิจัยต่าง ๆ ดังนี้

OPES	แทน	การปฏิบัติงาน (ทักษะ)
RORE	แทน	บทบาทหน้าที่ (ร่างกาย)
CONS	แทน	จิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ)
PROD	แทน	ผลิตภาพ (Productivity)
QULI	แทน	คุณภาพ (Quality)
COEX	แทน	ต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย (Cost-Expenses)
DELI	แทน	การส่งมอบ (Delivery)
SAFE	แทน	ความปลอดภัย (Safety)

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ในส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย อายุ ระดับการศึกษา และระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กร โดยใช้สถิติวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าแจกแจงความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) จากประชากรที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 116 คน สามารถสรุปและแจกแจงข้อมูลได้ดังนี้

ตารางที่ 3 จำนวนร้อยละและค่าเฉลี่ยของประชากรจำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
1. ไม่เกิน 25 ปี	14	12.07
2. 26 - 35 ปี	32	27.59
3. 36 - 45 ปี	28	24.14
4. 46 ปีขึ้นไป	42	36.21
รวม	116	100

จากตารางที่ 3 ผู้ตอบแบบสอบถามครั้งนี้ ส่วนใหญ่มีอายุ 46 ปีขึ้นไป จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 36.21 รองลงมา มีอายุ 26-35 ปี จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 27.59 อายุ 36 - 45

ปี จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 24.14 ตามลำดับ และกลุ่มที่น้อยที่สุดมีอายุ ไม่เกิน 25 ปี จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 12.07 จากผู้ที่แบบสอบถามทั้งหมด

ตารางที่ 4 จำนวนร้อยละและค่าเฉลี่ยของระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
1. มัธยมศึกษาหรือต่ำกว่า	9	7.76
2. อนุปริญญา/ปวช./ปวส.	93	80.17
3. ปริญญาตรี	13	11.21
4. สูงกว่าปริญญาตรี	1	0.86
รวม	116	100

จากตารางที่ 4 ผู้ตอบแบบสอบถามครั้งนี้ ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวช./ปวส. จำนวน 93 คน คิดเป็นร้อยละ 80.17 รองลงมา ปริญญาตรี จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 11.21 และระดับมัธยมศึกษาหรือต่ำกว่า จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 7.76 ตามลำดับ

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของประชากรจำแนกตามระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กร

ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กร	จำนวน	ร้อยละ
1. ไม่เกิน 5 ปี	23	19.83
2. 6 - 10 ปี	14	12.07
3. 11-15 ปี	36	31.03
4. 16 - 20 ปี	6	5.17
5. 20 ปีขึ้นไป	37	31.90
รวม	116	100

จากตารางที่ 5 ผู้ตอบแบบสอบถามครั้งนี้ ส่วนใหญ่มีระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กร 20 ปีขึ้นไป จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 31.90 รองลงมา คืออายุงาน 11-15 ปี จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 31.03 ตามด้วยอายุงาน ไม่เกิน 5 ปี จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 19.83 อายุงาน 6-10 ปี จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 12.07 และอายุงานที่มีจำนวนน้อยที่สุด คือ อายุงาน 16-20 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 5.17 ของประชากรที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของบุคลากรในองค์กรญี่ปุ่นแห่งหนึ่ง

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ประกอบด้วย ผลผลิตภาพ (Productivity) คุณภาพ (Quality) ต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย (Cost-Expenses) การส่งมอบ (Delivery) และความปลอดภัย (Safety) โดยใช้สถิติวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) แสดงผลการวิเคราะห์ด้วยการแปลผลและการจัดลำดับ สามารถสรุปและแจกแจงข้อมูลได้ดังนี้

ตารางที่ 6 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร

ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของ บุคลากร	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	อันดับ
ด้านความปลอดภัย	3.96	0.827	มาก	1
ด้านการส่งมอบ	3.90	0.862	มาก	2
ด้านคุณภาพ	3.86	0.833	มาก	3
ด้านต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย	3.84	0.886	มาก	4
ด้านผลผลิตภาพ	3.76	0.781	มาก	5
รวม	3.87	0.782	มาก	

จากตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.87 (S.D. = 0.78)

เมื่อพิจารณารายด้าน ด้านความปลอดภัย อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96 (S.D. = 0.83) รองลงมา ด้านการส่งมอบ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 (S.D. = 0.86) ด้านคุณภาพ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 (S.D. = 0.83) ด้านต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.84 (S.D. = 0.87) และ ด้านผลผลิตภาพ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76 (S.D. = 0.78)

ตารางที่ 7 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านผลิตภาพ

ผลิตภาพ	ระดับความคิดเห็น					$\bar{x}$	S.D.	แปล ผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
ท่านทำงานให้เสร็จสิ้นโดยใช้เวลาน้อยลงเมื่อเทียบกับเวลามาตรฐานของงานที่ท่านรับผิดชอบ	22 (18.97)	58 (50.00)	27 (23.28)	8 (6.90)	1 (0.86)	3.79	0.860	มาก	1
ท่านปรับปรุงการทำงานเพื่อให้ลดเวลาการทำงานลง	23 (19.83)	54 (46.55)	31 (26.72)	8 (6.90)	0 (0)	3.79	0.839	มาก	2
ท่านสามารถจัดขั้นตอนการทำงาน ทำให้งานท่านเสร็จได้เร็วขึ้น	19 (16.38)	57 (49.14)	32 (27.59)	8 (6.90)	0 (0)	3.75	0.812	มาก	3
ท่านมีการคิดค้นวิธีการผลิตใหม่ๆ เพื่อให้งานของท่านเสร็จได้เร็วขึ้น	17 (14.66)	61 (52.59)	29 (25.00)	9 (7.76)	0 (0)	3.74	0.803	มาก	4
ค่าเฉลี่ยรวม						3.76	0.781	มาก	

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ () หมายถึง ค่าร้อยละของจำนวนด้านบน

จากตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านผลิตภาพ มีค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76 (S.D. = 0.78)

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย อันดับที่ 1 คือ ท่านทำงานให้เสร็จสิ้นโดยใช้เวลาน้อยลงเมื่อเทียบกับเวลามาตรฐานของงานที่ท่านรับผิดชอบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.79 (S.D. = 0.86) อยู่ในระดับมาก อันดับที่ 2 คือ ท่านปรับปรุงการทำงานเพื่อให้ลดเวลาการทำงานลง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.79 (S.D. = 0.84) อยู่ในระดับมาก อันดับที่ 3 คือ ท่านสามารถจัดขั้นตอนการทำงาน ทำให้งานท่านเสร็จได้เร็วขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.75 (S.D. = 0.81) และอันดับที่ 4 คือ ท่านมีการคิดค้นวิธีการผลิตใหม่ๆ เพื่อให้งานของท่านเสร็จได้เร็วขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74 (S.D. = 0.80) อยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 8 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านคุณภาพ

คุณภาพ	ระดับความคิดเห็น					$\bar{x}$	S.D.	แปล ผล	อัน ดับ
	มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด				
ท่านไม่เคยได้รับข้อ ร้องเรียนไม่ว่าจะเป็น การพูดคุยหรือเอกสาร ด้านคุณภาพงานของ ท่านจากกระบวนการ ถัดไป	27 (23.28)	57 (49.14)	25 (21.55)	6 (5.17)	1 (0.86)	3.88	0.852	มาก	1
ท่านทำงานถูกต้อง ตามมาตรฐานคุณภาพ งานของท่านเสมอ	28 (24.14)	54 (46.55)	27 (23.28)	6 (5.17)	1 (0.86)	3.87	0.866	มาก	2
ท่านทราบมาตรฐาน คุณภาพงาน ของงานที่ ท่านรับผิดชอบ	26 (22.41)	57 (49.14)	57 (21.55)	7 (6.03)	1 (0.86)	3.86	0.864	มาก	3
ท่านได้รับงานที่ถูกต้อง ตามมาตรฐานคุณภาพ จากหน่วยงานอื่นเสมอ	28 (24.14)	50 (43.10)	29 (25.00)	8 (6.90)	1 (0.86)	3.82	0.907	มาก	4
ค่าเฉลี่ยรวม						3.86	0.833	มาก	

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ () หมายถึง ค่าร้อยละ ของจำนวนด้านบน

จากตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านคุณภาพ มีค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 (S.D. = 0.83)

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย อันดับที่ 1 คือ ท่านไม่เคยได้รับข้อร้องเรียนไม่ว่าจะเป็นการพูดคุยหรือเอกสารด้านคุณภาพงานของท่านจากกระบวนการถัดไป มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 (S.D. = 0.85) อยู่ในระดับมาก อันดับที่ 2 คือ ท่านทำงานถูกต้องตามมาตรฐานคุณภาพงานของท่านเสมอ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 (S.D. = 0.87) อยู่ในระดับมาก อันดับที่ 3 คือ ท่านทราบมาตรฐานคุณภาพงาน ของงานที่ท่านรับผิดชอบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 (S.D. = 0.86) อยู่ในระดับมาก และอันดับที่ 4 คือ ท่านได้รับงานที่ถูกต้องตามมาตรฐานคุณภาพจากหน่วยงานอื่นเสมอ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.83 (S.D. = 0.91) อยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 9 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย

ต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย	ระดับความคิดเห็น					$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
ท่านดูแลรักษาสตูดเครื่องใช้ในงานให้มีสภาพพร้อมใช้งาน	31 (26.72)	49 (42.24)	29 (25.00)	5 (4.31)	2 (1.72)	3.88	0.915	มาก	1
ท่านมีการควบคุมค่าใช้จ่ายให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด	29 (25.00)	52 (44.83)	27 (23.28)	6 (5.17)	2 (1.72)	3.86	0.913	มาก	2
ท่านใช้วัสดุเครื่องใช้ในงานขององค์กรได้อย่างคุ้มค่า	30 (25.86)	49 (42.24)	30 (25.86)	4 (3.45)	3 (2.59)	3.85	0.935	มาก	3
ท่านมีการควบคุมการใช้วัสดุดิบหรือวัสดุใช้ในงานไม่ให้เกินเป้าหมาย	26 (22.41)	50 (43.10)	32 (27.59)	5 (4.31)	3 (2.59)	3.78	0.931	มาก	4
ค่าเฉลี่ยรวม						3.84	0.886	มาก	

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ () หมายถึง ค่าร้อยละ ของจำนวนด้านบน

จากตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย มีค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.84 (S.D. = 0.87)

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย อันดับที่ 1 คือ ท่านดูแลรักษาสตูดเครื่องใช้ในงานให้มีสภาพพร้อมใช้งาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 (S.D. = 0.92) อยู่ในระดับมาก อันดับ ที่ 2 คือ ท่านมีการควบคุมค่าใช้จ่ายให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 (S.D. = 0.91) อยู่ในระดับมาก อันดับที่ 3 คือ ท่านใช้วัสดุเครื่องใช้ในงานขององค์กรได้อย่างคุ้มค่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 (S.D. = 0.94) อยู่ในระดับมาก และอันดับที่ 4 คือ ท่านมีการควบคุมการใช้วัสดุดิบหรือวัสดุใช้ในงานไม่ให้เกินเป้าหมาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78 (S.D. = 0.93) อยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 10 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านการส่งมอบ

การส่งมอบ	ระดับความคิดเห็น					$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
ท่านสามารถส่งมอบงานให้หน่วยงานถัดไปใน <u>ปริมาณที่ครบถ้วนตามแผนงาน</u>	30 (25.86)	55 (47.41)	24 (20.69)	6 (5.17)	1 (0.86)	3.92	0.866	มาก	1
ท่านสามารถส่งมอบงานให้หน่วยงานถัดไปภายใน <u>ระยะเวลาที่กำหนดตามแผนงาน</u>	31 (26.72)	53 (45.69)	24 (20.69)	7 (6.03)	1 (0.86)	3.91	0.890	มาก	2
ท่านได้รับงานจากหน่วยงานก่อนหน้าตรงตาม <u>กำหนดเวลาตามแผนงาน</u>	32 (27.59)	50 (43.10)	27 (23.28)	5 (4.31)	2 (1.72)	3.90	0.913	มาก	3
ท่านได้รับงานจากหน่วยงานก่อนหน้าใน <u>ปริมาณที่ครบถ้วนตามแผนงาน</u>	28 (24.14)	57 (49.14)	23 (19.83)	6 (5.17)	2 (1.72)	3.88	0.892	มาก	4
ค่าเฉลี่ยรวม						3.90	0.862	มาก	

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ () หมายถึง ค่าร้อยละ ของจำนวนด้านบน

จากตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านการส่งมอบ มีค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 (S.D. = 0.86)

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย อันดับที่ 1 คือ ท่านสามารถส่งมอบงานให้หน่วยงานถัดไปในปริมาณที่ครบถ้วนตามแผนงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 (S.D. = 0.87) อยู่ในระดับมาก อันดับที่ 2 คือ ท่านสามารถส่งมอบงานให้หน่วยงานถัดไปภายในระยะเวลาที่กำหนดตามแผนงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 (S.D. = 0.89) อยู่ในระดับมาก อันดับที่ 3 คือ ท่านได้รับงานจากหน่วยงานก่อนหน้าตรงตามกำหนดเวลาตามแผนงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 (S.D. = 0.91) อยู่ในระดับมาก และอันดับที่ 4 คือ ท่านได้รับงานจากหน่วยงานก่อนหน้าในปริมาณที่ครบถ้วนตามแผนงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 (S.D. = 0.86) อยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 11 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านความปลอดภัย

ความปลอดภัย	ระดับความคิดเห็น					$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
องค์กรมีการประกาศนโยบายความปลอดภัยขององค์กรให้ทราบโดยทั่ว	38 (32.76)	50 (43.10)	21 (18.10)	7 (6.03)	0 (0.00)	4.02	0.869	มาก	1
ท่านปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยอย่างตามข้อกำหนดขององค์กร	31 (26.72)	56 (48.28)	23 (19.83)	6 (5.17)	0 (0.00)	3.96	0.823	มาก	2
ท่านรู้ว่าอะไรคือปัจจัยเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ	35 (30.17)	50 (43.10)	23 (19.83)	7 (6.03)	1 (0.86)	3.95	0.908	มาก	3
ท่านไม่เคยได้รับบาดเจ็บจากการปฏิบัติงาน	32 (27.59)	53 (45.69)	23 (19.83)	6 (5.17)	2 (1.72)	3.92	0.915	มาก	4
ค่าเฉลี่ยรวม						3.96	0.827	มาก	

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ () หมายถึง ค่าร้อยละ ของจำนวนด้านบน

จากตารางที่ 11 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านความปลอดภัย มีค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 (S.D. = 0.83)

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย อันดับที่ 1 คือ องค์กรมีการประกาศนโยบายความปลอดภัยขององค์กรให้ทราบโดยทั่ว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 (S.D. = 0.87) อยู่ในระดับมาก อันดับที่ 2 คือ ท่านปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยอย่างตามข้อกำหนดขององค์กร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 (S.D. = 0.82) อยู่ในระดับมาก อันดับที่ 3 คือ ท่านรู้ว่าอะไรคือปัจจัยเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96 (S.D. = 0.91) อยู่ในระดับมาก และอันดับที่ 4 คือ ท่านไม่เคยได้รับบาดเจ็บจากการปฏิบัติงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 (S.D. = 0.92) อยู่ในระดับมาก

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริ ประกอบด้วย ด้านทักษะการปฏิบัติงาน (ทักษะ) บทบาทหน้าที่ (ร่างกาย) และจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ) โดยใช้สถิติวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) แสดงผลการวิเคราะห์ด้วยการแปลผลและการจัดลำดับ สามารถสรุปและแจกแจงข้อมูลได้ดังนี้

ตารางที่ 12 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริ

การพัฒนาบุคลากร ฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริ	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	อันดับ
1. ด้านบทบาทหน้าที่ (ร่างกาย)	4.11	0.744	มาก	1
2. ด้านทักษะการปฏิบัติงาน (ทักษะ)	3.99	0.727	มาก	2
3. ด้านจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ)	3.96	0.748	มาก	3
รวม	4.03	0.711	มาก	

จากตารางที่ 12 ผู้ตอบแบบสอบถามระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริอยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.03 (S.D. = 0.71) และเมื่อพิจารณารายด้าน ด้านบทบาทหน้าที่ (ร่างกาย) อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 (S.D. = 0.74) รองลงมา คือ ด้านทักษะการปฏิบัติงาน (ทักษะ) อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 (S.D. = 0.72) และ ด้านจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ) อยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96 (S.D. = 0.74)

ตารางที่ 13 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริ ด้านทักษะการปฏิบัติงาน (ทักษะ)

ทักษะการปฏิบัติงาน (ทักษะ)	ระดับความคิดเห็น					$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
ปัจจุบันท่านสามารถปฏิบัติงานในส่วนที่ท่านต้องรับผิดชอบได้ด้วยตัวท่านเอง	44 (37.93)	50 (43.10)	17 (14.66)	4 (3.45)	1 (0.86)	4.14	0.854	มาก	1

ตารางที่ 13 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูครี ด้านทักษะการปฏิบัติงาน (ทักษะ) (ต่อ)

ทักษะการปฏิบัติงาน (ทักษะ)	ระดับความคิดเห็น					$\bar{X}$	S.D.	แปล ผล	อัน ดับ
	มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด				
ท่านได้รับการสอนและ แนะนำงานจากหัวหน้า ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	38 (32.75)	49 (42.24)	22 (18.96)	6 (5.17)	1 (0.86)	4.01	0.899	มาก	2
ท่านสามารถปฏิบัติงาน ตามที่กำหนดได้ หลังจากที่ได้รับสอน และแนะนำ	34 (29.31)	54 (46.55)	23 (19.83)	4 (3.45)	1 (0.86)	4.00	0.844	มาก	3
ท่านได้รับการสอนและ แนะนำงานจากหัวหน้า เมื่อได้รับมอบหมาย งานใหม่	29 (25.00)	59 (50.86)	23 (19.83)	5 (4.31)	0 (0.00)	3.97	0.790	มาก	4
ปัจจุบันท่านสามารถ สอนงานรุ่นน้องที่เข้า มาใหม่สำหรับงานที่รุ่น น้องต้องรับผิดชอบได้	30 (25.86)	54 (46.55)	27 (23.28)	5 (4.31)	0 (0.00)	3.94	0.816	มาก	5
ค่าเฉลี่ยรวม						3.99	0.727	มาก	

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ () หมายถึง ค่าร้อยละ ของจำนวนด้านบน

จากตารางที่ 13 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูครี ด้านทักษะการปฏิบัติงาน (ทักษะ) มีค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 (S.D. = 0.72)

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย พบว่า อันดับที่ 1 คือ ท่านสามารถปฏิบัติงานในส่วนที่ท่านต้องรับผิดชอบได้ด้วยตัวท่านเอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 (S.D. = 0.85) อยู่ในระดับมาก อันดับที่ 2 คือ ท่านได้รับการสอนและแนะนำงานจากหัวหน้าก่อนเริ่มปฏิบัติงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.01 (S.D. = 0.89) อยู่ในระดับมาก อันดับที่ 3 คือ ท่านสามารถปฏิบัติงานตามที่กำหนดได้หลังจากที่ได้รับสอนและแนะนำมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 (S.D. = 0.84) อยู่ในระดับมาก อันดับที่ 4 คือ ท่านได้รับการสอนและแนะนำงานจากหัวหน้าเมื่อได้รับ

มอบหมายงานใหม่ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 (S.D. = 0.79) อยู่ในระดับมาก และอันดับที่ 5 คือ ปัจจุบันท่านสามารถสอนงานรุ่นน้องที่เข้ามาใหม่สำหรับงานที่รุ่นน้องต้องรับผิดชอบได้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94 (S.D. = 0.81) อยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 14 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุcri ด้านบทบาทหน้าที่ (ร่างกาย)

บทบาทหน้าที่ (ร่างกาย)	ระดับความคิดเห็น					$\bar{x}$	S.D.	แปล ผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
ท่านใส่ชุดทำงานตามที่ องค์กรกำหนดเสมอ	62 (53.45)	38 (32.76)	11 (9.48)	5 (4.31)	0 (0.00)	4.35	0.826	มากที่สุด	1
ท่านรายงานหัวหน้า ทันทีที่สังเกตเห็นความ ผิดปกติของเครื่องจักร/ เครื่องมือ/เครื่องใช้	45 (38.79)	54 (46.55)	12 (10.34)	4 (3.45)	1 (0.86)	4.19	0.823	มาก	2
ท่านมุ่งมั่นทำงานให้ได้ คุณภาพตามที่กำหนด	48 (41.38)	48 (41.38)	15 (12.93)	4 (3.45)	1 (0.86)	4.19	0.854	มาก	3
ท่านเข้าใจคำสั่งงาน ของหัวหน้างานเป็น อย่างดี	41 (35.34)	53 (45.69)	17 (14.66)	5 (4.31)	0 (0.00)	4.12	0.815	มาก	4
ท่านกล่าวคำทักทาย หัวหน้างานและเพื่อน ร่วมงานสม่ำเสมอ	42 (36.21)	50 (43.10)	19 (16.38)	5 (4.31)	0 (0.00)	4.11	0.832	มาก	5
ท่านสังเกตเครื่องจักร/ เครื่องมือ/เครื่องใช้ สม่ำเสมอ	38 (32.76)	54 (46.55)	19 (16.38)	4 (3.45)	1 (0.86)	4.07	0.842	มาก	6
ท่านเก็บอุปกรณ์หรือ เครื่องมือที่ใช้งานเสร็จ แล้วในสถานที่จัดเก็บที่ กำหนด	35 (30.17)	59 (50.86)	16 (13.79)	5 (4.31)	1 (0.86)	4.05	0.832	มาก	7

ตารางที่ 14 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริ ด้านบทบาทหน้าที่ (ร่างกาย) (ต่อ)

บทบาทหน้าที่ (ร่างกาย)	ระดับความคิดเห็น					$\bar{x}$	S.D.	แปล ผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
พื้นที่ปฏิบัติงานของท่านมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย	35 (30.17)	54 (46.55)	22 (18.97)	4 (3.45)	1 (0.86)	4.02	0.844	มาก	8
ท่านรายงานผลสำเร็จหรือความคืบหน้าของงานให้หัวหน้าทราบสม่ำเสมอ	33 (28.45)	59 (50.86)	18 (15.52)	5 (4.31)	1 (0.86)	4.02	0.834	มาก	9
ท่านคัดแยกสิ่งที่ไม่จำเป็นต่อการใช้งานออกจากพื้นที่ทำงาน	33 (28.45)	56 (48.28)	22 (18.97)	4 (3.45)	1 (0.86)	4.00	0.834	มาก	10
ค่าเฉลี่ยรวม						4.11	0.744	มาก	

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ () หมายถึง ค่าร้อยละ ของจำนวนด้านบน

จากตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริ ด้านบทบาทหน้าที่ (ร่างกาย) มีค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 (S.D. = 0.744)

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย อันดับที่ 1 คือ ท่านใส่ชุดทำงานตามที่องค์กรกำหนดเสมอ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35 (S.D. = 0.83) อยู่ในระดับมากที่สุด อันดับที่ 2 คือ ท่านรายงานหัวหน้างานที่สังเกตเห็นความผิดปกติของเครื่องจักร/เครื่องมือ/เครื่องใช้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 (S.D. = 0.82) อยู่ในระดับมาก อันดับที่ 3 คือ ท่านมุ่งมั่นทำงานให้ได้คุณภาพตามที่กำหนด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 (S.D. = 0.85) อยู่ในระดับมาก อันดับที่ 4 คือ ท่านเข้าใจคำสั่งงานของหัวหน้างานเป็นอย่างดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 (S.D. = 0.82) อยู่ในระดับมาก อันดับที่ 5 คือ ท่านกล่าวคำทักทายหัวหน้างานและเพื่อนร่วมงานสม่ำเสมอ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 (S.D. = 0.83) อยู่ในระดับมาก อันดับที่ 6 คือ ท่านสังเกตเครื่องจักร/เครื่องมือ/เครื่องใช้ สม่ำเสมอ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 (S.D. = 0.84) อยู่ในระดับมาก อันดับที่ 7 คือ ท่านเก็บอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ใช้งานเสร็จแล้วในสถานที่จัดเก็บที่กำหนด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.05 (S.D. = 0.83) อยู่ในระดับมาก อันดับที่ 8 คือ พื้นที่ปฏิบัติงานของท่านมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 (S.D. = 0.84) อยู่ในระดับมาก อันดับที่ 9

คือ ทำนรายงานผลสำเร็จหรือความคืบหน้าของงานให้หัวหน้าทราบสม่ำเสมอ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 (S.D. = 0.83) อยู่ในระดับมาก อันดับที่ 10 คือ ทำนคัดแยกสิ่งที่ไม่จำเป็นต่อการใช้งานออกจากพื้นที่ทำงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 (S.D. = 0.83) อยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 15 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคูริ ด้านจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ)

จิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ)	ระดับความคิดเห็น					$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	อันดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด				
ทำนทำงานโดยไม่ยอมให้เกิดอุบัติเหตุโดยเด็ดขาด	46 (39.66)	48 (41.38)	17 (14.66)	5 (4.31)	0 (0.00)	4.16	0.833	มาก	1
ทำนทำงานโดยปฏิบัติตามระเบียบวินัยของหน่วยงานเสมอ	36 (31.03)	56 (48.28)	18 (15.52)	6 (5.17)	0 (0.00)	4.05	0.822	มาก	2
ทำนทำงานโดยตรวจสอบงานให้ได้คุณภาพเสมอ	37 (31.90)	53 (45.69)	20 (17.24)	6 (5.17)	0 (0.00)	4.04	0.838	มาก	3
ทำนมุ่งมั่นทำงานให้เสร็จเพื่อส่งมอบงานตามแผน	31 (26.72)	58 (50.00)	20 (17.24)	6 (5.17)	1 (0.86)	3.97	0.854	มาก	4
ทำนทำงานโดยไม่ยอมให้งานเสียหายเพราะจะทำให้ต้นทุนสูงขึ้น	33 (28.45)	52 (44.83)	25 (21.55)	6 (5.17)	0 (0.00)	3.97	0.844	มาก	5
ทำนได้เข้าร่วมประชุมเพื่อแก้ไขปัญหาาร่วมกัน	29 (25.00)	56 (48.28)	24 (20.69)	7 (6.03)	0 (0.00)	3.92	0.836	มาก	6
ทำนได้เรียนรู้จากเข้าร่วมประชุมเพื่อแก้ไขปัญหาาร่วมกัน	28 (24.14)	55 (47.41)	26 (22.41)	7 (6.03)	0 (0.00)	3.90	0.838	มาก	7

ตารางที่ 15 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริ ด้านจิตสำนึก
ของการปรับปรุงงาน (หัวใจ) (ต่อ)

จิตสำนึกของการ ปรับปรุงงาน (หัวใจ)	ระดับความคิดเห็น					$\bar{x}$	S.D.	แปล ผล	อัน ดับ
	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด				
ท่านเข้าใจการทำงาน แบบโมโนชูคูริ (คือการ ตระหนักและให้ ความสำคัญกับ คุณภาพ ต้นทุน และ การส่งมอบงาน)	20 (17.24)	57 (49.14)	27 (23.28)	10 (8.62)	2 (1.72)	3.72	0.912	มาก	8
ค่าเฉลี่ยรวม						3.96	0.748	มาก	

จากตารางที่ 15 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบ
โมโนชูคูริ ด้านจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ) พบว่า มีค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็น
โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96 (S.D. = 0.75)

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย อันดับที่ 1 คือ ท่าน
ทำงานโดยไม่ยอมให้เกิดอุบัติเหตุโดยเด็ดขาด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.16 (S.D. = 0.83) อยู่ในระดับ
มาก อันดับที่ 2 คือ ท่านทำงานโดยปฏิบัติตามระเบียบวินัยของหน่วยงานเสมอ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ
4.05 (S.D. = 0.82) อยู่ในระดับมาก อันดับที่ 3 คือ ท่านทำงานโดยตรวจสอบงานให้ได้คุณภาพ
เสมอ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04 (S.D. = 0.84) อยู่ในระดับมาก อันดับที่ 4 คือ ท่านมุ่งมั่นทำงานให้
เสร็จเพื่อส่งมอบงานตามแผน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 (S.D. = 0.85) อยู่ในระดับมาก อันดับที่ 5 คือ
ท่านทำงานโดยไม่ยอมให้งานเสียหายเพราะจะทำให้ต้นทุนสูงขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 (S.D. =
0.84) อยู่ในระดับมาก อันดับที่ 6 คือ ท่านได้เข้าร่วมประชุมเพื่อแก้ไขปัญหาาร่วมกัน มีค่าเฉลี่ย
เท่ากับ 3.92 (S.D. = 0.84) อยู่ในระดับมาก อันดับที่ 7 คือ ท่านได้เรียนรู้จากเข้าร่วมประชุม
เพื่อแก้ไขปัญหาาร่วมกัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 (S.D. = 0.84) อยู่ในระดับมาก และอันดับที่ 8
คือ ท่านเข้าใจการทำงานแบบโมโนชูคูริ (คือการตระหนักและให้ความสำคัญกับ คุณภาพ
ต้นทุน และการส่งมอบงาน) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.72 (S.D. = 0.91) อยู่ในระดับมาก

ส่วนที่ 3 ผลการทดสอบสมมติฐาน

1. การทดสอบคุณสมบัติของตัวแปร

ก่อนการตรวจสอบสมมติฐาน ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบคุณสมบัติของตัวแปร

1.1 การทดสอบความปกติของข้อมูล (Normality)

การทดสอบความปกติของข้อมูล (Normality สามารถวัดได้จากค่าสถิติ Skewness (SK : การกระจายที่สมมาตร) และค่า Kurtosis (KU : ความสูงของการกระจาย) ได้กล่าวว่าช่วงค่าตัวเลข -3.0 ถึง + 3.0 จะแสดงถึงการกระจายของข้อมูลแบบปกติ (กรีซ แร่งสูง เนิน.2554: 101) นอกจากนี้เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ย (Mean) ใกล้เคียงกับค่ามัธยฐาน (Median) จะถือว่าการแจกแจงค่อนข้างสมมาตร (กัลยา วาณิชยปัญญา. 2550 : 191) ผลการทดสอบการแจกแจงข้อมูลของตัวแปร ดังแสดงในตารางที่ 16

ตารางที่ 16 ค่าการแจกแจงของข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปร		Mean	Median	Mode	S.D.	Variance	SK	KU
ด้านทักษะการปฏิบัติงาน (ทักษะ)	OPES	3.99	4.00	4.00	0.727	0.52	-0.69	0.26
ด้านบทบาทหน้าที่ (ร่างกาย)	RORE	4.11	4.20	4.00	0.744	0.55	-1.22	1.88
ด้านจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ)	CONS	3.96	4.00	4.00	0.748	0.56	-0.82	0.55
ผลិតภาพ	PROD	3.76	4.00	4.00	0.781	0.61	-0.53	-0.08
คุณภาพ	QULI	3.86	4.00	4.00	0.833	0.69	-0.72	0.49
ต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย	COEX	3.84	4.00	4.00	0.886	0.78	-0.79	0.84
การส่งมอบ	DELI	3.90	4.00	4.00	0.862	0.74	-0.80	0.63
ความปลอดภัย	SAFE	3.96	4.00	4.00	0.827	0.68	-0.64	-0.20

จากตารางที่ 16 ผลการทดสอบการแจกแจงของข้อมูลตัวแปรการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริ จำนวน 3 ตัวแปร ตัวแปรประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร จำนวน 5 ตัวแปร รวมทั้งสิ้น 8 ตัวแปร พบว่า การแจกแจงข้อมูลทั้ง 8 ตัวแปร มีการแจกแจงแบบปกติ เนื่องจากมีค่าการกระจายที่สมมาตร (Skewness) อยู่ในช่วง -3.0 ถึง +3.0 และความสูงของการกระจาย (Kurtosis) อยู่ในช่วง -3.0 ถึง +3.0 นอกจากนั้นเมื่อพิจารณาค่าสถิติจากตารางข้างต้นพบว่า ตัวแปรทั้ง 8 ตัวแปร มีค่าเฉลี่ย (Mean) ค่ามัธยฐาน (Median) และค่าฐานนิยม (Mode) ที่ใกล้เคียงกัน ซึ่งถือว่าการแจกแจงของข้อมูลค่อนข้างสมมาตร จึงสรุปได้ว่าตัวแปรทั้งหมด มีการกระจายของข้อมูลแบบปกติ

2. การทดสอบความแปรปรวนของข้อมูล (Test of Variance)

การทดสอบความแปรปรวนของข้อมูล (Test of Variance) ใช้เปรียบเทียบความแตกต่าง ระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่ม เพื่อใช้ในการทดสอบการกระจายของข้อมูลแต่ละกลุ่มในรูปของความแปรปรวนว่าแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกันหรือไม่ (กัลยา วาณิชยปัญญา. 2550 : 135) หากพบว่าความแปรปรวนว่าแต่ละกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันจะใช้สถิติ One-Way Analysis of Variance ในการทดสอบสมมติฐาน และหากแตกต่างกันจะใช้สถิติ Welch-Test ในการทดสอบสมมติฐาน

ตารางที่ 17 ผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของอายุต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร

Test of Homogeneity of Variance		
ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร	อายุ	
	Levene Statistic	Sig.
ด้านผลิตภาพ	11.392	0.000*
ด้านคุณภาพ	10.009	0.000*
ด้านต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย	6.593	0.000*
ด้านการส่งมอบ	4.681	0.004*
ด้านความปลอดภัย	4.987	0.003*

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 17 ผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของอายุต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า ค่าความแปรปรวนของอายุต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านผลิตภาพ ด้านคุณภาพ ด้านต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย ด้านการส่งมอบ และด้านความปลอดภัย มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000, 0.000, 0.000, 0.004 และ 0.003 ตามลำดับ นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) จึงสรุปได้ว่าความแปรปรวนของอายุมีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรแตกต่างกัน จึงใช้สถิติ (One-Way Analysis of Variance: One-Way ANOVA) Welch-Test ในการทดสอบสมมติฐาน

ตารางที่ 18 ผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของระดับการศึกษาต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร

Test of Homogeneity of Variance		
ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร	ระดับการศึกษา	
	Levene Statistic	Sig.
ด้านผลผลิตภาพ	1.238	0.294
ด้านคุณภาพ	0.986	0.376
ด้านต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย	2.049	0.134
ด้านการส่งมอบ	1.465	0.235
ด้านความปลอดภัย	2.592	0.079

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 18 ผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของระดับการศึกษาต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า ค่าความแปรปรวนของระดับการศึกษาต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านผลผลิตภาพ ด้านคุณภาพ ด้านต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย ด้านการส่งมอบ และด้านความปลอดภัย มีค่า Sig. เท่ากับ 0.294, 0.376, 0.134, 0.235 และ 0.079 ตามลำดับ นั่นคือ ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) จึงสรุปได้ว่าความแปรปรวนของระดับการศึกษามีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านผลผลิตภาพ ด้านคุณภาพ ด้านต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย ด้านการส่งมอบ และด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน จึงใช้สถิติ (One-Way Analysis of Variance: One-Way ANOVA) F-Test, T-Test ในการทดสอบสมมติฐาน

ตารางที่ 19 ผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร

Test of Homogeneity of Variance		
ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร	ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กร	
	Levene Statistic	Sig.
ด้านผลผลิตภาพ	6.370	0.000*
ด้านคุณภาพ	5.175	0.001*
ด้านต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย	3.144	0.017*
ด้านการส่งมอบ	3.047	0.020*
ด้านความปลอดภัย	3.045	0.020*

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 19 ผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า ค่าความแปรปรวนของอายุมีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านผลผลิตภาพ ด้านคุณภาพ ด้านต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย ด้านการส่งมอบ และด้านความปลอดภัย มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000, 0.001, 0.017, 0.020 และ 0.020 ตามลำดับ นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) จึงสรุปได้ว่า ความแปรปรวนของระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรมีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรแตกต่างกัน จึงใช้สถิติ (One-Way Analysis of Variance: One-Way ANOVA) Welch-Test ในการทดสอบสมมติฐาน

ตารางที่ 20 ผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของอายุต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริ

Test of Homogeneity of Variance		
การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริ	อายุ	
	Levene Statistic	Sig.
ด้านการปฏิบัติงาน (ทักษะ)	3.810	0.012*
ด้านบทบาทหน้าที่ (ร่างกาย)	6.471	0.000*
ด้านจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ)	6.991	0.000*

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 20 ผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของอายุต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า ค่าความแปรปรวนของอายุมีผลต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริ ด้านการปฏิบัติงาน (ทักษะ) ด้านบทบาทหน้าที่ (ร่างกาย) และด้านจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ) มีค่า Sig. เท่ากับ 0.012, 0.000 และ 0.000 ตามลำดับ นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) จึงสรุปได้ว่า ความแปรปรวนของอายุมีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรแตกต่างกัน จึงใช้สถิติ Welch-Test ในการทดสอบสมมติฐาน

ตารางที่ 21 ผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของระดับการศึกษาต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิ

Test of Homogeneity of Variance		
การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิ	ระดับการศึกษา	
	Levene Statistic	Sig.
ด้านการปฏิบัติงาน (ทักษะ)	2.701	0.072
ด้านบทบาทหน้าที่ (ร่างกาย)	2.684	0.073
ด้านจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ)	3.227	0.043*

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 21 ผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของระดับการศึกษาต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า ค่าความแปรปรวนของอายุมีผลต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิ ด้านการปฏิบัติงาน (ทักษะ) และด้านบทบาทหน้าที่ (ร่างกาย) มีค่า Sig. เท่ากับ 0.072 และ 0.073 ตามลำดับ นั่นคือ ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) จึงสรุปได้ว่า ความแปรปรวนของระดับการศึกษามีผลต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิ ไม่แตกต่างกัน จึงใช้สถิติ (One-Way Analysis of Variance: One-Way ANOVA) F-Test, T-Test ในการทดสอบสมมติฐาน

ตารางที่ 22 ผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิ

Test of Homogeneity of Variance		
การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิ	ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กร	
	Levene Statistic	Sig.
ด้านการปฏิบัติงาน (ทักษะ)	2.364	0.047*
ด้านบทบาทหน้าที่ (ร่างกาย)	3.978	0.005*
ด้านจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ)	4.283	0.003*

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 22 ผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรมีผลต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า ค่าความแปรปรวนของอายุต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิ ด้านการปฏิบัติงาน (ทักษะ) ด้านบทบาทหน้าที่ (ร่างกาย) และด้านจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ) มีค่า Sig. เท่ากับ 0.047, 0.005 และ 0.003 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1)

จึงสรุปได้ว่า ความแปรปรวนของระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรมีผลต่อการพัฒนาบุคลากร ฝายผลิตแบบโมโนชูคูริ แตกต่างกัน จึงใช้สถิติ (One-Way Analysis of Variance: One-Way ANOVA) Welch-Test ในการทดสอบสมมติฐาน

3. การทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 ประชากรศาสตร์แตกต่างกันส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรแตกต่างกัน โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance: One-Way ANOVA) พบว่า ระดับการศึกษามีความแปรปรวนไม่มีความแตกต่างกันจะใช้สถิติ (One-Way Analysis of Variance: One-Way ANOVA) F-Test, T-Test และกลุ่มอายุและระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรมีความแตกต่างกัน จึงใช้สถิติ (One-Way Analysis of Variance: One-Way ANOVA) Welch-Test ส่วนการเปรียบเทียบรายคู่จะใช้การทดสอบด้วยวิธีของ Least Significant Difference (LSD) ดังนี้

สมมติฐานที่ 1.1 อายุแตกต่างกันส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรแตกต่างกัน

H_0 : อายุต่างกันส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรไม่แตกต่างกัน

H_1 : อายุต่างกันส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรแตกต่างกัน

ตารางที่ 23 เปรียบเทียบความแตกต่างของอายุที่มีต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร

ประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน	อายุ	N	$\bar{X}$	S.D.	F	Sig(2-tailed)
ผลิตภาพ	ไม่เกิน 25 ปี	14	3.44	1.160	2.939	0.036*
	26 - 35 ปี	32	3.93	0.721		
	36 - 45 ปี	28	4.00	0.456		
	46 ปีขึ้นไป	42	3.59	0.794		
คุณภาพ	ไม่เกิน 25 ปี	14	3.58	1.314	1.638	0.185
	26 - 35 ปี	32	3.98	0.677		
	36 - 45 ปี	28	4.06	0.488		
	46 ปีขึ้นไป	42	3.73	0.901		
ต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย	ไม่เกิน 25 ปี	14	3.57	1.455	2.331	0.078
	26 - 35 ปี	32	4.03	0.726		
	36 - 45 ปี	28	4.07	0.673		
	46 ปีขึ้นไป	42	3.64	0.839		

ตารางที่ 23 เปรียบเทียบความแตกต่างของอายุที่มีต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร (ต่อ)

ประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน	อายุ	N	$\bar{X}$	S.D.	F	Sig(2-tailed)
การส่งมอบ	ไม่เกิน 25 ปี	14	3.46	1.232	3.039	0.032*
	26 - 35 ปี	32	4.07	0.673		
	36 - 45 ปี	28	4.16	0.663		
	46 ปีขึ้นไป	42	3.75	0.903		
ความปลอดภัย	ไม่เกิน 25 ปี	14	4.00	1.204	1.386	0.251
	26 - 35 ปี	32	4.01	0.726		
	36 - 45 ปี	28	4.17	0.588		
	46 ปีขึ้นไป	42	3.77	0.873		

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 23 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของอายุที่มีต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance: One-Way ANOVA) Welch-Test ในการทดสอบสมมติฐานพบว่า

อายุแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านผลผลิตภาพ แตกต่างกัน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.036 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) จึงสรุปได้ว่า อายุต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านผลผลิตภาพ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อายุแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านคุณภาพไม่แตกต่างกัน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.185 นั่นคือ ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) จึงสรุปได้ว่า อายุแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านคุณภาพไม่แตกต่างกัน

อายุแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านคุณภาพต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายไม่แตกต่างกัน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.078 นั่นคือ ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) จึงสรุปได้ว่า อายุแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายไม่แตกต่างกัน

อายุแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านการส่งมอบ แตกต่างกัน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.032 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก

(H₀) ยอมรับสมมติฐานรอง (H₁) จึงสรุปได้ว่า อายุต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านการส่งมอบ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อายุแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.251 นั่นคือ ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H₀) จึงสรุปได้ว่า อายุแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านความปลอดภัย ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 24 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างอายุกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านผลิตภาพ

อายุกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านผลิตภาพ	$\bar{X}$	26-35 ปี	36-45 ปี	46 ปีขึ้นไป
		3.93	4.00	3.59
ไม่เกิน 25 ปี	3.44	-0.491* (0.047)	-0.553* (0.029)	0.148 (0.528)
26-35 ปี	4.00	-	-0.062 (0.752)	0.342 (0.058)
36-45 ปี	3.59	-	-	0.404* (0.032)

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 24 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างอายุกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านผลิตภาพ พบว่า มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จำนวน 3 คู่

กลุ่มอายุไม่เกิน 25 ปี มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านผลิตภาพ มากกว่ากลุ่มอายุ 26-35 ปี โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ -0.491 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, กลุ่มอายุไม่เกิน 25 ปี มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านผลิตภาพ มากกว่ากลุ่มอายุกลุ่มอายุ 26-35 ปี โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ -0.553 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ กลุ่มอายุ 36-45 ปี มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านผลิตภาพ มากกว่ากลุ่มอายุ 46 ปีขึ้นไป โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.404 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ในการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มอายุแตกต่างกันอื่นๆ มีค่า Sig.(2-tailed) มากกว่า
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงสรุปได้ว่า กลุ่มอายุอื่นๆ มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับ
ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านผลิตภาพ ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 25 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างอายุกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของ
บุคลากร ด้านการส่งมอบ

อายุกับประสิทธิภาพการ ปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านการส่งมอบ	$\bar{X}$	26 - 35 ปี	36-45 ปี	46 ปีขึ้นไป
		4.07	4.16	3.75
ไม่เกิน 25 ปี	3.46	-0.613* (0.025)	-0.696* (0.013)	-0.291 (0.263)
26 - 35 ปี	4.07	-	-0.082 (0.705)	0.322 (0.105)
36 - 45 ปี	4.16	-	-	0.404 (0.051)

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 25 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างอายุกับ
ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านการส่งมอบ พบว่า มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติ จำนวน 2 คู่

กลุ่มอายุไม่เกิน 25 ปี มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของ
บุคลากร ด้านการส่งมอบ มากกว่ากลุ่มอายุ 26-35 ปี โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ -0.613 มี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และกลุ่มอายุไม่เกิน 25 ปี มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับ
ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านการส่งมอบ มากกว่ากลุ่มอายุกลุ่มอายุ 26-35 ปี
โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ -0.696 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ในการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มอายุแตกต่างกันอื่นๆ มีค่า Sig.(2-tailed) มากกว่า
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงสรุปได้ว่า กลุ่มอายุอื่นๆ มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับ
ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านการส่งมอบ ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.2 ระดับการศึกษาแตกต่างกันส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรแตกต่างกัน

H_0 : ระดับการศึกษาต่างกันส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรไม่แตกต่างกัน

H_1 : ระดับการศึกษาต่างกันส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรแตกต่างกัน

ตารางที่ 26 เปรียบเทียบความแตกต่างของระดับการศึกษาที่มีต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร

ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร	ระดับการศึกษา	N	$\bar{X}$	S.D.	F	Sig (2-tailed)
ผลิตภาพ	มัธยมศึกษาหรือต่ำกว่า	9	3.72	0.565	0.588	0.557
	อนุปริญญา/ปวช./ปวส.	93	3.74	0.814		
	ปริญญาตรี	14	3.98	0.675		
คุณภาพ	มัธยมศึกษาหรือต่ำกว่า	9	3.97	0.630	1.595	0.207
	อนุปริญญา/ปวช./ปวส.	93	3.80	0.858		
	ปริญญาตรี	14	4.21	0.712		
ต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย	มัธยมศึกษาหรือต่ำกว่า	9	3.69	0.541	2.784	0.066
	อนุปริญญา/ปวช./ปวส.	93	3.78	0.926		
	ปริญญาตรี	14	4.35	0.602		
การส่งมอบ	มัธยมศึกษาหรือต่ำกว่า	9	3.97	0.666	3.371	0.038*
	อนุปริญญา/ปวช./ปวส.	93	3.81	0.888		
	ปริญญาตรี	14	4.44	0.589		
ความปลอดภัย	มัธยมศึกษาหรือต่ำกว่า	9	4.02	0.536	3.332	0.039*
	อนุปริญญา/ปวช./ปวส.	93	3.88	0.860		
	ปริญญาตรี	14	4.48	0.541		

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 26 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของระดับการศึกษาที่มีต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance: One-Way ANOVA) F-test, T-test พบว่า

ระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านผลิตภาพ ไม่แตกต่างกัน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.557 นั่นคือ ไม่ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) จึงสรุปได้ว่า ระดับการศึกษาต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ด้านผลิตภาพ ไม่แตกต่างกัน

ระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านคุณภาพ ไม่แตกต่างกัน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.207 นั่นคือ ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) จึงสรุปได้ว่า ระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ด้านคุณภาพไม่แตกต่างกัน

ระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายไม่แตกต่างกัน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.066 นั่นคือ ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) จึงสรุปได้ว่า ระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ด้านต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายไม่แตกต่างกัน

ระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านการส่งมอบ แตกต่างกัน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.038 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) จึงสรุปได้ว่า ระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ด้านการส่งมอบ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านความปลอดภัย แตกต่างกัน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.039 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) จึงสรุปได้ว่า ระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ด้านความปลอดภัย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

TNI

THAI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY

ตารางที่ 27 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างระดับการศึกษากับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านการส่งมอบ

ระดับการศึกษากับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรด้านการส่งมอบ	$\bar{X}$	อนุปริญา/ปวช./ปวส.	ปริญญาตรี
		3.81	4.44
มัธยมศึกษาหรือต่ำกว่า	3.97	0.152 (0.607)	-0.474 (0.192)
อนุปริญา/ปวช./ปวส.	3.81	-	-0.626* (0.011)

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 27 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างระดับการศึกษากับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านการส่งมอบ พบว่า มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จำนวน 1 คู่

ระดับการศึกษานุปริญา/ปวช./ปวส. มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านการส่งมอบ มากกว่าระดับการศึกษาปริญญาตรี โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ -0.626 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ในการเปรียบเทียบระหว่างระดับการศึกษาแตกต่างกันคู่อื่นๆ มีค่า Sig.(2-tailed) มากกว่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงสรุปได้ว่า กลุ่มอายุคู่อื่นๆ มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านการส่งมอบ ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 28 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างระดับการศึกษากับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านความปลอดภัย

ระดับการศึกษากับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรด้านความปลอดภัย	$\bar{X}$	อนุปริญา/ปวช./ปวส.	ปริญญาตรี
		3.88	4.48
มัธยมศึกษาหรือต่ำกว่า	4.02	0.143 (0.614)	-0.454 (0.192)
อนุปริญา/ปวช./ปวส.	3.88	-	-0.597* (0.011)

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 28 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างระดับการศึกษา กับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านความปลอดภัย พบว่า มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จำนวน 1 คู่

ระดับการศึกษานุปริญญา/ปวช./ปวส. มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพ การปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านความปลอดภัย มากกว่าระดับการศึกษาปริญญาตรี โดยมี ผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ -0.597 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ในการเปรียบเทียบระหว่างระดับการศึกษาแตกต่างกันคู่อื่นๆ มีค่า Sig.(2-tailed) มากกว่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงสรุปได้ว่า กลุ่มอายุคู่อื่นๆ มีระดับความคิดเห็น เกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านความปลอดภัย ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.3 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรแตกต่างกัน ส่งผลต่อประสิทธิภาพ การปฏิบัติงานของบุคลากร

H_0 : ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรต่างกันส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ของบุคลากรไม่แตกต่างกัน

H_1 : ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรต่างกันส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ของบุคลากรแตกต่างกัน

ตารางที่ 29 เปรียบเทียบความแตกต่างของระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรที่มีต่อประสิทธิภาพ การปฏิบัติงานของบุคลากร

ประสิทธิภาพ การปฏิบัติงานของ บุคลากร	ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน กับองค์กร	N	$\bar{X}$	S.D.	F	Sig (2-tailed)
ผลิตภาพ	ไม่เกิน 5 ปี	23	3.63	1.049	1.581	0.184
	6 - 10 ปี	14	4.01	0.710		
	11 - 15 ปี	36	3.95	0.526		
	16 - 20 ปี	6	3.66	0.516		
	21 ปีขึ้นไป	37	3.59	0.827		

ตารางที่ 29 เปรียบเทียบความแตกต่างของระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรที่มีต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร (ต่อ)

ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร	ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กร	N	$\bar{X}$	S.D.	F	Sig (2-tailed)
คุณภาพ	ไม่เกิน 5 ปี	23	3.69	1.122	1.921	0.112
	6 - 10 ปี	14	4.12	0.641		
	11 - 15 ปี	36	4.07	0.563		
	16 - 20 ปี	6	4.00	0.632		
	21 ปีขึ้นไป	37	3.64	0.888		
ต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย	ไม่เกิน 5 ปี	23	3.73	1.225	1.214	0.309
	6 - 10 ปี	14	4.03	0.764		
	11 - 15 ปี	36	4.04	0.699		
	16 - 20 ปี	6	3.83	0.408		
	21 ปีขึ้นไป	37	3.64	0.881		
การส่งมอบ	ไม่เกิน 5 ปี	23	3.66	1.086	2.273	0.066
	6 - 10 ปี	14	4.32	0.583		
	11 - 15 ปี	36	4.09	0.679		
	16 - 20 ปี	6	3.83	0.408		
	21 ปีขึ้นไป	37	3.64	0.881		
ความปลอดภัย	ไม่เกิน 5 ปี	23	3.98	1.004	1.764	0.141
	6 - 10 ปี	14	4.07	0.787		
	11 - 15 ปี	36	4.20	0.608		
	16 - 20 ปี	6	3.83	0.408		
	21 ปีขึ้นไป	37	3.70	0.911		

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 29 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรที่มีต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance: One-Way ANOVA) Welch-Test ในการทดสอบสมมติฐาน พบว่า

ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านผลผลิตภาพ แตกต่างกัน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.184 นั่นคือไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) จึงสรุปได้ว่า ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านผลผลิตภาพ ไม่แตกต่างกัน

ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านคุณภาพไม่แตกต่างกัน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.112 นั่นคือไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) จึงสรุปได้ว่า ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านคุณภาพไม่แตกต่างกัน

ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายไม่แตกต่างกัน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.309 นั่นคือ ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) จึงสรุปได้ว่า ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายไม่แตกต่างกัน

ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านการส่งมอบ แตกต่างกัน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.066 นั่นคือไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) จึงสรุปได้ว่า ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านการส่งมอบ ไม่แตกต่างกัน

ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.141 นั่นคือ ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) จึงสรุปได้ว่า ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2 ประชากรศาสตร์แตกต่างกันส่งผลต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิแตกต่างกัน โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance: One-Way ANOVA) พบว่า ระดับการศึกษาไม่แตกต่างกันจะใช้สถิติ (One-Way Analysis of Variance: One-Way ANOVA) F-Test, T-Test และกลุ่มอายุและระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรมีความแปรปรวนแตกต่างกัน จึงใช้สถิติ (One-Way

Analysis of Variance: One-Way ANOVA) Welch-Test ส่วนการเปรียบเทียบรายคู่จะใช้การทดสอบด้วยวิธีของ Least Significant Difference (LSD) ดังนี้

สมมติฐานที่ 2.1 อายุแตกต่างกันส่งผลต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิ

H_0 : อายุต่างกันส่งผลต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิไม่แตกต่างกัน

H_1 : อายุต่างกันส่งผลต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิแตกต่างกัน

ตารางที่ 30 เปรียบเทียบความแตกต่างของอายุที่มีต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิ

การพัฒนาสมรรถนะ ของบุคลากรฝ่ายผลิต แบบโมโนซุคิ	อายุ	N	$\bar{x}$	S.D.	F	Sig (2-tailed)
การปฏิบัติงาน (ทักษะ)	ไม่เกิน 25 ปี	14	3.94	0.944	2.928	0.037*
	26 - 35 ปี	32	4.18	0.593		
	36 - 45 ปี	28	4.17	0.522		
	46 ปีขึ้นไป	42	3.75	0.805		
บทบาทหน้าที่ (ร่างกาย)	ไม่เกิน 25 ปี	14	4.00	1.137	2.153	0.098
	26 - 35 ปี	32	4.32	0.521		
	36 - 45 ปี	28	4.21	0.460		
	46 ปีขึ้นไป	42	3.91	0.846		
จิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ)	ไม่เกิน 25 ปี	14	3.78	1.089	2.027	0.114
	26 - 35 ปี	32	4.11	0.597		
	36 - 45 ปี	28	4.14	0.459		
	46 ปีขึ้นไป	42	3.79	0.839		

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 30 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของอายุที่มีต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิ โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance: One-Way ANOVA) Welch-Test ในการทดสอบสมมติฐาน พบว่า อายุแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิ ด้านการปฏิบัติงาน (ทักษะ) แตกต่างกัน มีค่า Sig.(2-tailed) เท่ากับ 0.037 นั่นคือ ปฏิเสธ

สมมติฐานหลัก (H_0) ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) จึงสรุปได้ว่า อายุต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิри ด้านการปฏิบัติงาน (ทักษะ) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อายุแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิรีด้านบทบาทหน้าที่ (ร่างกาย) แตกต่างกัน มีค่า Sig.(2-tailed) เท่ากับ 0.098 นั่นคือ ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) จึงสรุปได้ว่า อายุต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิรีด้านบทบาทหน้าที่ (ร่างกาย) ไม่แตกต่างกัน

อายุแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิรีด้านจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ) ไม่แตกต่างกัน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.114 นั่นคือ ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) จึงสรุปได้ว่า อายุแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิรีด้านจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ) ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 31 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างอายุกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิรี ด้านการปฏิบัติงาน (ทักษะ)

อายุกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิรี	$\bar{X}$	26 - 35 ปี	36-45 ปี	46 ปีขึ้นไป
		4.18	4.17	3.75
ไม่เกิน 25 ปี	3.94	-0.243 (0.286)	-0.232 (0.320)	0.182 (0.407)
26 - 35 ปี	4.18	-	0.011 (0.949)	0.426* (0.012)
36-45 ปี	4.17	-	-	0.414* (0.018)

หมายเหตุ : ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 31 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างอายุกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิรี ด้านการปฏิบัติงาน (ทักษะ) พบว่า มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จำนวน 2 คู่

กลุ่มอายุ 26-35 ปี มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิรี ด้านการปฏิบัติงาน (ทักษะ) มากกว่ากลุ่มอายุ 46 ปีขึ้นไป โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.426 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ กลุ่มอายุ 36-45 ปี มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับ

การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิต ด้านการปฏิบัติงาน (ทักษะ) มากกว่ากลุ่มอายุ 46 ปีขึ้นไป โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.414 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ในการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มอายุแตกต่างกันอื่นๆ มีค่า Sig.(2-tailed) มากกว่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงสรุปได้ว่า กลุ่มอายุในองค์กรอื่นๆ มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิ ด้านการปฏิบัติงาน (ทักษะ) ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2.2 ระดับการศึกษาแตกต่างกันส่งผลต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิ

H_0 : ระดับการศึกษาต่างกันส่งผลต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิ ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ระดับการศึกษาต่างกันส่งผลต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิ แตกต่างกัน

ตารางที่ 32 เปรียบเทียบความแตกต่างของระดับการศึกษาที่มีต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิ

การพัฒนาบุคลากร ฝ่ายผลิต แบบโมโนซุคิ	ระดับการศึกษา	N	$\bar{X}$	S.D.	F	Sig (2-tailed)
การปฏิบัติงาน (ทักษะ)	มัธยมศึกษาหรือต่ำกว่า	9	4.03	0.469	0.205	0.815
	อนุปริญญา/ปวช./ปวส.	93	3.97	0.779		
	ปริญญาตรี	14	4.10	0.487		
บทบาทหน้าที่ (ร่างกาย)	มัธยมศึกษาหรือต่ำกว่า	9	4.16	0.458	1.982	0.143
	อนุปริญญา/ปวช./ปวส.	93	4.05	0.796		
	ปริญญาตรี	14	4.47	0.347		
จิตสำนึกของการ ปรับปรุงงาน (หัวใจ)	มัธยมศึกษาหรือต่ำกว่า	9	3.82	0.351	3.177	0.045*
	อนุปริญญา/ปวช./ปวส.	93	3.91	0.790		
	ปริญญาตรี	14	4.42	0.437		

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 32 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของระดับการศึกษาที่มีต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิ โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance: One-Way ANOVA) F-test, T-test พบว่า

ระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุcri ด้านการปฏิบัติงาน (ทักษะ) ไม่แตกต่างกัน มีค่า Sig.(2-tailed) เท่ากับ 0.815 นั่นคือไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) จึงสรุปได้ว่า ระดับการศึกษาต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุcri ด้านการปฏิบัติงาน (ทักษะ) ไม่แตกต่างกัน

ระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุcri ด้านบทบาทหน้าที่ (ร่างกาย) แตกต่างกัน มีค่า Sig.(2-tailed) เท่ากับ 0.143 นั่นคือไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) จึงสรุปได้ว่า ระดับการศึกษาต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุcri ด้านบทบาทหน้าที่ (ร่างกาย) ไม่แตกต่างกัน

ระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุcri ด้านจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ) ไม่แตกต่างกัน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.043 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) จึงสรุปได้ว่า ระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุcri ด้านจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 33 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างระดับการศึกษากับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุcri ด้านจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ)

ระดับการศึกษากับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุcri ด้านจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ)	$\bar{X}$	อนุประัญญา/ปวช./ปวส.	ประัญญาตรี
		3.91	4.42
มัธยมศึกษาหรือต่ำกว่า	3.82	-0.085 (0.739)	-0.601 (0.058)
อนุประัญญา/ปวช./ปวส.	3.91	-	-0.515* (0.016)

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 33 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างระดับการศึกษากับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุcri ด้านจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ) พบว่ามีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จำนวน 1 คู่

ระดับการศึกษาอนุปริญญา/ปวช./ปวส. มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิ ด้านจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ) มากกว่าระดับการศึกษาปริญญาตรี โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ -0.515 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ในการเปรียบเทียบระหว่างระดับการศึกษาแตกต่างกันอื่นๆ มีค่า Sig.(2-tailed) มากกว่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงสรุปได้ว่า กลุ่มอายุอื่นๆ มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิ ด้านจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ) ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2.3 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรแตกต่างกันส่งผลต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิ

H_0 : ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรต่างกันส่งผลต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิไม่แตกต่างกัน

H_1 : ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรต่างกันส่งผลต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิแตกต่างกัน

ตารางที่ 34 เปรียบเทียบความแตกต่างของระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรที่มีต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิ

การพัฒนาสมรรถนะ ของบุคลากรฝ่ายผลิต แบบโมโนซุคิ	ระยะเวลาที่ ปฏิบัติงานกับ องค์กร	N	$\bar{x}$	S.D.	F	Sig (2-tailed)
การปฏิบัติงาน (ทักษะ)	ไม่เกิน 5 ปี	23	4.08	0.810	3.456	0.011*
	6 - 10 ปี	14	4.35	0.541		
	11 - 15 ปี	36	4.10	0.585		
	16 - 20 ปี	6	4.25	0.345		
	21 ปีขึ้นไป	37	3.66	0.805		
บทบาทหน้าที่ (ร่างกาย)	ไม่เกิน 5 ปี	23	4.15	0.939	1.979	0.103
	6 - 10 ปี	14	4.38	0.517		
	11 - 15 ปี	36	4.22	0.495		
	16 - 20 ปี	6	4.25	0.398		
	21 ปีขึ้นไป	37	3.84	0.870		

ตารางที่ 34 เปรียบเทียบความแตกต่างของระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรที่มีต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริ (ต่อ)

การพัฒนาสมรรถนะ ของบุคลากรฝ่ายผลิต แบบโมโนชูคูริ	ระยะเวลาที่ ปฏิบัติงานกับ องค์กร	N	$\bar{x}$	S.D.	F	Sig (2-tailed)
จิตสำนึกของการปรับปรุง งาน (หัวใจ)	ไม่เกิน 5 ปี	23	3.90	0.917	1.474	0.215
	6 - 10 ปี	14	4.24	0.560		
	11 - 15 ปี	36	4.09	0.582		
	16 - 20 ปี	6	4.05	0.092		
	21 ปีขึ้นไป	37	3.76	0.861		

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 34 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรที่มีต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริ โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance: One-Way ANOVA) Welch-Test ในการทดสอบสมมติฐาน พบว่า

ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริ ด้านการปฏิบัติงาน (ทักษะ) แตกต่างกัน มีค่า Sig.(2-tailed) เท่ากับ 0.011 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) จึงสรุปได้ว่า ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริ ด้านการปฏิบัติงาน (ทักษะ) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริ ด้านบทบาทหน้าที่ (ร่างกาย) แตกต่างกัน มีค่า Sig.(2-tailed) เท่ากับ 0.103 นั่นคือ ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) จึงสรุปได้ว่า ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริ ด้านบทบาทหน้าที่ (ร่างกาย) ไม่แตกต่างกัน

ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริ ด้านจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ) ไม่แตกต่างกัน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ 0.215 นั่นคือ ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) จึงสรุปได้ว่า ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิต แบบโมโนชูคูริ ด้านจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ) ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 35 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคูริ การปฏิบัติงาน (ทักษะ)

ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคูริ การปฏิบัติงาน (ทักษะ)	$\bar{X}$	6 - 10 ปี	11 - 15 ปี	16 - 20 ปี	21 ปีขึ้นไป
		4.35	4.10	4.25	3.66
ไม่เกิน 5 ปี	4.08	-0.263 (0.269)	-0.014 (0.936)	-0.163 (0.612)	0.420* (0.025)
6 - 10 ปี	4.35	-	0.248 (0.262)	-0.100 (0.770)	0.683* (0.002)
11 - 15 ปี	4.10	-	-	0.148 (0.632)	-0.435* (0.009)
16 - 20 ปี	4.25				-0.583 (0.060)

หมายเหตุ : * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 35 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคูริ การปฏิบัติงาน (ทักษะ) พบว่า มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จำนวน 3 คู่

กลุ่มระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรไม่เกิน 5 ปี มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคูริ การปฏิบัติงาน (ทักษะ) มากกว่ากลุ่มระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กร 21 ปีขึ้นไป โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.420 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, กลุ่มระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กร 6-10 ปี มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคูริ การปฏิบัติงาน (ทักษะ) มากกว่ากลุ่มระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กร 21 ปีขึ้นไป โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.683 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และกลุ่มระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กร 11-15 ปี มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคูริ การปฏิบัติงาน (ทักษะ) มากกว่ากลุ่มระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กร 21 ปีขึ้นไป โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.435 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ในการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรแตกต่างกันคู่อื่นๆ มีค่า Sig.(2-tailed) มากกว่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงสรุปได้ว่า กลุ่มระยะเวลาที่

ปฏิบัติงานกับองค์กรอื่นๆ มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริ ด้านการปฏิบัติงาน (ทักษะ) ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 3 การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) และการคัดเลือกตัวแปรพยากรณ์เข้าในสมการถดถอยเชิงพหุ ใช้วิธี Stepwise ดังนี้

การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Correlation)

ก่อนการตรวจสอบสมมติฐานข้อที่ 3 ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Correlation)

ในการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ (Multiple Linear Regression) ต้องตรวจสอบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันเองเกินกว่า 0.9 จะถือว่าตัวแปรนั้นมีความสัมพันธ์กันมากจะทำให้เกิดปัญหา Multicollinearity (กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2550: 93) ผลการวิเคราะห์หาตัวแปรพยากรณ์ที่ดีของการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรโดยรวม ดังแสดงในตารางที่ 36 และตารางที่ 37

ตารางที่ 36 ผลการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficient) ระหว่างตัวแปรในการวิจัย

ตัวแปร	การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริ			ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร
	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃	Y ₁
X ₁₁	1			
X ₁₂	0.886**	1		
X ₁₃	0.833**	0.892**	1	
Y ₁	0.778**	0.838**	0.869**	1

หมายเหตุ : ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 36 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficient) ระหว่างตัวแปรอิสระ การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริ จำนวน 3 ตัวแปร พบว่า ตัวแปรทั้ง 3 ตัวไม่มีความสัมพันธ์กันเองเกินกว่า 0.9 ดังนั้นจึงไม่เกิดปัญหา Multicollinearity

นอกจากนี้ยังพบว่า ตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปร มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม ได้แก่ ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรโดยรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ดังนั้นตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม จึงไม่เกิดปัญหาเมื่อนำไปใช้กับโมเดล สามารถนำมาใช้ทดสอบสมมติฐานที่ 3 ได้

ดังนั้น การทดสอบสมมติฐาน ใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) ระหว่างตัวแปรอิสระ ซึ่งประกอบด้วยการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริ ได้แก่ การปฏิบัติงาน (ทักษะ)(X_{11}) บทบาทหน้าที่ (ร่างกาย)(X_{12}) และจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ)(X_{13}) กับตัวแปรตาม ได้แก่ ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรโดยรวม (Y_1)

รูปแบบ 1 การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริ ด้านจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ)(X_{13}) สามารถพยากรณ์ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรโดยรวม(Y_1) ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 มีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงพหุหรือค่าอำนาจในการพยากรณ์ ร้อยละ 75.6 ($R^2 = 0.756$) มีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ เท่ากับ 0.388

รูปแบบ 2 เมื่อเพิ่มตัวแปร การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริ ด้านความต้องการด้านบทบาท(X_{12}) เข้าไปในสมการ พบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงพหุหรือค่าอำนาจในการพยากรณ์เพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 77.5 ($R^2 = 0.775$) สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการพยากรณ์ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ เท่ากับ 0.374 ลดลงจากเดิม 0.14 นั่นคือ การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริ ด้านจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ)(X_{13}) และด้านความต้องการด้านบทบาท(X_{12}) สามารถพยากรณ์ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรโดยรวม(Y_1) ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากเดิม ร้อยละ 1.9

เมื่อพิจารณาในแต่ละขั้นตอน พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงพหุหรือค่าอำนาจในการพยากรณ์เพิ่มขึ้นทุกขั้นตอน โดยที่ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์ลดลงจากเดิมทุกขั้นตอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สรุปได้ว่า ตัวแปรการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริ ที่ถูกคัดเลือกเข้าสมการทำนายประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรโดยรวม(Y_1) มีทั้งหมด 2 ตัวแปร ได้แก่ การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริ ด้านจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ)(X_{13}) และด้านความต้องการด้านบทบาท(X_{12}) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเชิงพหุ ดังแสดงผลในตารางที่ 35

ตารางที่ 37 การวิเคราะห์หาตัวแปรพยากรณ์ที่ดีของการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริ ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรโดยรวม พบว่า

ชุดของตัวแปรพยากรณ์ที่ดี	R	R^2	Adjusted R^2	SE _{Est}	F	Sig.
รูปแบบ1 X_{13}	0.869	0.756	0.754	0.388	353.147	0.000**
รูปแบบ2 X_{12}, X_{13}	0.880	0.775	0.771	0.374	9.668	0.002**

หมายเหตุ : ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 37 ผลการวิเคราะห์ตัวแปรพยากรณ์ที่ดีของการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุริส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรโดยรวม พบว่า

ในการคัดเลือกตัวแปรพยากรณ์เข้าในสมการถดถอยเชิงพหุ ใช้วิธี Stepwise คือ การเลือกตัวแปรโดยคัดเลือกตัวแปรพยากรณ์ที่ดีที่สุดและได้ตัวแบบที่ประหยัดที่สุด โดยจะพิจารณาเลือกตัวแปรอิสระเข้าสมการ และในขณะเดียวกันจะพิจารณาตัวแปรอิสระที่อยู่ในสมการสมควรที่จะถูกเลือกออกจากสมการหรือไม่ ได้ผลการทดสอบ ดังนี้

การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 3 การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรโดยรวม ดังแสดงผลในตารางที่ 36

H_0 : การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุริ ได้แก่ การปฏิบัติงาน (ทักษะ)(X_{11}) บทบาทหน้าที่ (ร่างกาย)(X_{12}) และจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ)(X_{13}) ไม่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร (Y_1)

H_1 : การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุริ ได้แก่ การปฏิบัติงาน (ทักษะ)(X_{11}) บทบาทหน้าที่ (ร่างกาย)(X_{12}) และจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ)(X_{13}) ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร (Y_1)

ตารางที่ 38 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเชิงพหุของตัวแปรการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุริ ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรโดยรวม

ตัวแปร พยากรณ์	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	SE _b	β			Tolerance	VIF
(ค่าคงที่)	0.074	0.198		0.376	0.708		
X_{13}	0.623	0.103	0.596	6.034	0.000**	0.204	4.898
X_{12}	0.322	0.104	0.307	3.109	0.002**	0.204	4.898
R = 0.880 R ² = 0.775 SE _{est} = 0.374 F = 9.668**							

หมายเหตุ : ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 38 สัมประสิทธิ์ถดถอยเชิงพหุของตัวพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ (B) และคะแนนมาตรฐาน (β) ของตัวแปรการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุริส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรโดยรวม(Y_1) พบว่า ตัวแปรอิสระทุกตัวมีค่า Tolerance มากกว่า 0.1 และค่า Variance Inflation Factor (VIF) น้อยกว่า 10 แสดงว่าตัวแปรพยากรณ์ไม่มีความสัมพันธ์กันเองระหว่างคู่ตัวแปรสูง ไม่เกิดปัญหา Multicollinearity โจเซฟ แฮร์; และคณะ (Joseph Hair; et al. 2014 : 200) และพบว่า Sig. (2-tailed) ของตัวแปรบทบาทหน้าที่

(ร่างกาย)(X_{12}) และจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ)(X_{13}) พยากรณ์มีค่าน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) สรุปได้ว่า การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคุริ ด้านบทบาทหน้าที่ (ร่างกาย)(X_{12}) และด้านจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ)(X_{13}) สามารถร่วมกันพยากรณ์ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรโดยรวม(Y_1) ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงพหุหรือค่าอำนาจในการพยากรณ์ ร้อยละ 77.5 ($R^2 = 0.775$) มีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์เท่ากับ 0.374 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงพหุ เท่ากับ 0.880 ค่าคงที่ของสมการ ในรูปคะแนนดิบ เท่ากับ 1.019 และค่าของตัวแปรทั้ง 2 ตัวแปร สามารถคาดคะเนประสิทธิภาพการปฏิบัติงานโดยรวม(Y_1) สามารถเขียนสมการถดถอยได้ ดังนี้

สมการถดถอยที่คำนวณโดยใช้คะแนนดิบ คือ

$$\hat{Y}_1 = 0.074 + 0.322(X_{12}) + 0.623(X_{13})$$

สมการถดถอยที่คำนวณโดยใช้คะแนนมาตรฐาน คือ

$$\hat{Z}_1 = 0.596(X_{13}) + 0.307(X_{12})$$

TNI

ตารางที่ 39 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐาน	การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนคูรี			ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร				
	ด้านทักษะการปฏิบัติงาน (ทักษะ)	ด้านบทบาทหน้าที่ (ร่างกาย)	ด้านจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ)	ผลิตภาพ	คุณภาพ	ต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย	การส่งมอบ	ความปลอดภัย
1.1 อายุต่างกันส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร				✓			✓	
1.2 ระดับการศึกษาต่างกันส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร							✓	✓
1.3 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรต่างกันส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร								
2.1 อายุต่างกันส่งผลต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนคูรีแตกต่างกัน	✓							
2.2 ระดับการศึกษาต่างกันส่งผลต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนคูรีแตกต่างกัน			✓					
2.3 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรต่างกันส่งผลต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนคูรีแตกต่างกัน	✓							

ตารางที่ 39 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน (ต่อ)

สมมติฐาน	การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนคูรี			ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร				
	ด้านทักษะ การ ปฏิบัติงาน (ทักษะ)	ด้าน บทบาท หน้าที่ (ร่างกาย)	ด้าน จิตสำนึก ของการ ปรับปรุง งาน (หัวใจ)	ผลิต ภาพ	คุณ ภาพ	ต้นทุน หรือ ค่าใช้จ่าย	การ ส่ง มอบ	ความ ปลอดภัย
3. การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนคูรีส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร		✓	✓					

บทที่ 5

บทสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่อง การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุริส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร กรณีศึกษาอุตสาหกรรมชุบแผ่นเหล็กของบริษัทญี่ปุ่นแห่งหนึ่ง เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้วิธีการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire) ในการศึกษา ได้นำข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรของบริษัทอุตสาหกรรมชุบแผ่นเหล็กของบริษัทญี่ปุ่นแห่งหนึ่ง จำนวน 116 คน มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการทางสถิติและทดสอบสมมติฐานการศึกษา โดยมีความมุ่งหมายของการศึกษาดังนี้ คือ

1. เพื่อศึกษาระดับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุริส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร
2. เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ของบุคลากรส่งผลต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตและประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร
3. เพื่อศึกษาการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุริส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร
4. เพื่อศึกษาแนวทางในการการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุริ

สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถสรุปผลการศึกษาออกเป็น 8 ส่วนดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามครั้งนี้ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นบุคลากรที่มีอายุ 46 ปีขึ้นไปมากที่สุด จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 36.21 มีการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวช./ปวส. จำนวน 93 คน คิดเป็นร้อยละ 80.17 และมีระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กร 20 ปีขึ้นไป จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 31.90

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของบุคลากรเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร

ผลการศึกษาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร พบว่า อยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.87 (S.D. = 0.782) เมื่อพิจารณารายด้านเรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้

1. ด้านความปลอดภัย อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96 (S.D. = 0.827) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ เรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 2 อันดับแรก พบว่า อันดับ 1 คือ มีการ

ประกาศนโยบายความปลอดภัยขององค์กรให้ทราบโดยทั่ว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 (S.D. = 0.869) อยู่ในระดับมากที่สุด อันดับที่ 2 คือ การปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยอย่างตามข้อกำหนดองค์กร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 (S.D. = 0.823) อยู่ในระดับมาก

2. ด้านการส่งมอบ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 (S.D. = 0.862) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ เรียงตามค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย 2 อันดับแรก พบว่า อันดับที่ 1 คือ สามารถส่งมอบงาน ให้หน่วยงานถัดไปในปริมาณที่ครบถ้วนตามแผนงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 (S.D. = 0.866) อยู่ในระดับมาก อันดับที่ 2 คือ สามารถส่งมอบงานให้หน่วยงานถัดไปภายในระยะเวลาที่กำหนดตามแผนงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 (S.D. = 0.890) อยู่ในระดับมาก

3. ด้านคุณภาพ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 (S.D. = 0.833) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ เรียงตามค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย 2 อันดับแรก พบว่า อันดับที่ 1 คือ การไม่เคยได้รับข้อร้องเรียนไม่ว่าจะเป็นการพูดคุยหรือเอกสารด้านคุณภาพงานของท่านจากกระบวนการถัดไป มีค่าเฉลี่ย 3.89 (S.D. = 0.852) อยู่ในระดับมาก อันดับที่ 2 คือ การทำงานได้ถูกต้องตามมาตรฐานคุณภาพงานของท่านเสมอ มีค่าเฉลี่ย 3.88 (S.D. = 0.866) อยู่ในระดับมาก

4. ด้านต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.84 (S.D. = 0.886) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ เรียงตามค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย 2 อันดับแรก พบว่า อันดับที่ 1 คือ ท่านดูแลรักษาสตูดเครื่องใช้ในงานให้มีสภาพพร้อมใช้งาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 (S.D. = 0.915) อยู่ในระดับมากที่สุด อันดับที่ 2 คือ ท่านมีการควบคุมค่าใช้จ่ายให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 (S.D. = 0.913) อยู่ในระดับมาก

5. ด้านผลิตภาพ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76 (S.D. = 0.781) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ เรียงตามค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย 2 อันดับแรก พบว่า อันดับที่ 1 คือ ท่านทำงานให้เสร็จสิ้นโดยใช้เวลาน้อยลงเมื่อเทียบกับเวลามาตรฐานของงานที่ท่านรับผิดชอบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.79 (S.D. = 0.860) อยู่ในระดับมาก อันดับที่ 2 คือ ท่านปรับปรุงการทำงานเพื่อให้ลดเวลาการทำงานลง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.79 (S.D. = 0.839) อยู่ในระดับมาก

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของบุคลากรเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูริ

จากผลการศึกษา ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูริอยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.032 (S.D. = 0.711) เมื่อพิจารณารายด้าน เรียงตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้

1. ด้านบทบาทหน้าที่ (ร่างกาย) อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 (S.D. = 0.744) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ เรียงตามค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย 2 อันดับแรก พบว่า อันดับที่ 1 คือ การใส่ชุดทำงานตามที่องค์กรกำหนดเสมอ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35 (S.D. = 0.826) อยู่ใน

ระดับมากที่สุด อันดับที่ 2 คือ การรายงานหัวหน้าทันทีที่สังเกตเห็นความผิดปกติของเครื่องจักร/เครื่องมือ/เครื่องใช้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 (S.D. = 0.823) อยู่ในระดับมาก

2. ด้านทักษะการปฏิบัติงาน (ทักษะ) อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 (S.D. = 0.727) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ เรียงตามค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย 2 อันดับแรก พบว่า อันดับ 1 คือ สามารถปฏิบัติงานในส่วนที่ท่านต้องรับผิดชอบได้ด้วยตัวท่านเอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 (S.D. = 0.854) อยู่ในระดับมาก อันดับที่ 2 คือ ได้รับการสอนและแนะนำงานจากหัวหน้าก่อนเริ่มปฏิบัติงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.01 (S.D. = 0.899) อยู่ในระดับมาก

3. ด้านจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ) อยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96 (S.D. = 0.748) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ เรียงตามค่าเฉลี่ยมากไปหาน้อย 2 อันดับแรก พบว่า อันดับ 1 คือ การทำงานโดยไม่ยอมให้เกิดอุบัติเหตุโดยเด็ดขาด มีค่าเฉลี่ย 4.16 (S.D. = 0.833) อยู่ในระดับมาก อันดับที่ 2 คือ การทำงานโดยปฏิบัติตามระเบียบวินัยของหน่วยงานเสมอ มีค่าเฉลี่ย 4.05 (S.D. = 0.822) อยู่ในระดับมาก

ส่วนที่ 3 การทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานการวิจัยที่ 1 ประชากรศาสตร์แตกต่างกันส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรแตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 1.1 อายุแตกต่างกันส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรที่แตกต่างกัน พบว่า อายุต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านผลผลิตภาพ และด้านการส่งมอบ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนอายุแตกต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านคุณภาพ ต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย และด้านความปลอดภัย ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 1.2 ระดับการศึกษาแตกต่างกันส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรที่แตกต่างกัน พบว่า ระดับการศึกษาต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านการส่งมอบ และด้านความปลอดภัย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนระดับการศึกษาต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านผลผลิตภาพ ด้านคุณภาพ และด้านต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 1.3 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรแตกต่างกันส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรที่แตกต่างกัน พบว่า ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านผลผลิตภาพ ด้านคุณภาพ ต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย ด้านการส่งมอบ และด้านความปลอดภัย ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานการวิจัยที่ 2 ประชากรศาสตร์แตกต่างกันส่งผลต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตที่แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 2.1 อายุแตกต่างกันส่งผลต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิที่แตกต่างกัน พบว่า อายุต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิ ด้านการปฏิบัติงาน (ทักษะ) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนอายุต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิ ด้านบทบาทหน้าที่ (ร่างกาย) และด้านจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ) ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 2.2 ระดับการศึกษาแตกต่างกันส่งผลต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิที่แตกต่างกัน พบว่า ระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิ ด้านจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนระดับการศึกษาต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิ ด้านการปฏิบัติงาน (ทักษะ) และด้านบทบาทหน้าที่ (ร่างกาย) ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 2.3 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรแตกต่างกันส่งผลต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิที่แตกต่างกัน พบว่า ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิ ด้านการปฏิบัติงาน (ทักษะ) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิ ด้านบทบาทหน้าที่ (ร่างกาย) และด้านจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ) ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานการวิจัยที่ 3 การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน พบว่า การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิ ด้านบทบาทหน้าที่ (ร่างกาย) และด้านจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ) ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร โดยตัวแปรพยากรณ์ทั้ง 2 ด้าน สามารถร่วมกันพยากรณ์ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีความสัมพันธ์ในระดับสูง เท่ากับ 0.880 มีอำนาจในการพยากรณ์ ร้อยละ 77.5 สามารถเขียนสมการได้ ดังนี้

สมการถดถอยที่คำนวณโดยใช้คะแนนดิบ คือ

$$\hat{Y}_1 = 0.074 (\text{ค่าคงที่}) + 0.322(\text{ด้านบทบาทหน้าที่ (ร่างกาย)}) + 0.623 (\text{ด้านจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ)})$$

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการทดสอบสมมติฐานของการศึกษาเรื่อง การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูริส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร กรณีศึกษาอุตสาหกรรมชุบแผ่นเหล็กของบริษัทญี่ปุ่นแห่งหนึ่ง ดังนี้

1. อายุแตกต่างกันส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านผลิตภาพ และด้านการส่งมอบแตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่า กลุ่มคนที่มีอายุ 36-45 ปี มีประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ด้านผลิตภาพ และการด้านการส่งมอบสูงกว่ากลุ่มคนที่มีอายุไม่เกิน 25 ปี และกลุ่มคนที่มีอายุ 46 ปีขึ้นไป สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชนิศา หาญสมบุญ; และกรเอก กาญจนโกคิน (2563) พบว่า อายุที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานแตกต่างกัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศรัณย์ วัฒนา (2560) พบว่า อายุเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร

2. ระดับการศึกษาแตกต่างกันส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านการส่งมอบ และด้านความปลอดภัยแตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่า กลุ่มคนที่มีระดับการศึกษา ระดับปริญญาตรีมีประสิทธิภาพด้านการส่งมอบ และด้านความปลอดภัยสูงกว่ากลุ่มคนที่มีระดับการศึกษาตั้งแต่มัธยมศึกษาหรือต่ำกว่าจนถึงอนุปริญญา/ปวช./ปวส. สอดคล้องกับงานวิจัยของ เฮเรค (HREX. 2019) ที่กล่าวว่า ทรัพยากรมนุษย์ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดต่อการพัฒนาองค์กร ไปจนถึงการพัฒนาประเทศและโลกใบนี้ การที่จะสร้างทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพขึ้นมาในสังคมได้นั้นหนึ่งในปัจจัยสำคัญก็คือ การศึกษา

3. ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรต่างกันไม่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ด้านผลิตภาพ ด้านคุณภาพ ด้านต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย ด้านการส่งมอบ และด้านความปลอดภัยแสดงให้เห็นว่า ไม่ว่าบุคลากรจะเข้ามาทำงานกับองค์กรเป็นระยะเวลาที่ปีก็จะมีประสิทธิภาพการปฏิบัติงานไม่แตกต่างกัน ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยของ นิ่มนวน ทองแสน (2559) พบว่า ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรต่างกันส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรแตกต่าง

4. อายุแตกต่างกันส่งผลต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูริ ด้านการปฏิบัติงาน (ทักษะ) แตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่า กลุ่มคนที่มีอายุ 26-45 ปี มีการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูริ ด้านการปฏิบัติงาน (ทักษะ) สูงกว่า กลุ่มคนที่มีอายุไม่เกิน 25 ปี และกลุ่มคนที่มีอายุ 46 ปีขึ้นไป สอดคล้องกับงานวิจัยของชนิศา หาญสมบุญ; และกรเอก กาญจนโกคิน (2563) พบว่า อายุที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานแตกต่างกัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศรัณย์ วัฒนา (2560) พบว่า อายุเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร

5. ระดับการศึกษาแตกต่างกันส่งผลต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูริ ด้านจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ) แตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่า กลุ่มคนที่มีการศึกษา

ระดับปริญญาตรี มีการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิริ ด้านจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ) สูงกว่ากลุ่มคนที่มีการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวช./ปวส.และกลุ่มคนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาหรือต่ำกว่า สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณีฐรัฐวัฒน์ ภควันฉัตร, กฤติยา อิศวเรศตระกูล; และวณิชญดา วาจิรัมย์ (2565) พบว่า การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้านการศึกษาและด้านการพัฒนาส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในองค์กรของบุคลากรภาคเอกชน จังหวัดชลบุรี

6. ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรแตกต่างกันส่งผลต่อการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิริ ด้านการปฏิบัติงาน (ทักษะ) แตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่า กลุ่มคนที่มีระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กร 6-20 ปีมีการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิริ ด้านการปฏิบัติงาน (ทักษะ) สูงกว่ากลุ่มคนที่มีระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรไม่เกิน 5 ปีและ 21 ปีขึ้นไป สอดคล้องกับงานวิจัยของ นิ่มนวน ทองแสน (2559) พบว่า ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กรต่างกันส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรแตกต่าง

7. การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิริ ด้านบทบาทหน้าที่ (ร่างกาย) และด้านจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ) ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรแตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่า บุคลากรรู้จักบทบาทหน้าที่ของตนเอง รวมถึงหน้าที่ในการรายงานผลสำเร็จให้กับหัวหน้างาน นอกจากนี้ มีความมุ่งมั่นในการทำงานให้ประสบความสำเร็จ เข้าร่วมประชุมเพื่อแก้ไขปัญหาทางร่วมกัน และตระหนักถึงความสำคัญของการผลิตสินค้า สอดคล้องกับ ดร.วรรณ ปัญญา; และ บุญญาดา นาสมบูรณ์ (2565ก) พบว่า การพัฒนาบุคลากรในสายงานผลิตส่งผลกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

TNI

ข้อเสนอแนะงานวิจัย

ผู้วิจัยได้นำข้อค้นพบจากงานวิจัยมาเสนอแนะ โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กร

1.1 ด้านอายุ เนื่องจากอายุแตกต่างกันส่งผลกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรและการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิ ดังนั้น บริษัทควรให้ความสำคัญในการจัดกลุ่มอายุบุคลากร เนื่องจากกลุ่มที่มีอายุไม่เกิน 25 ปี และอายุ 46 ปีขึ้นไปมีประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและการพัฒนาสมรรถนะอยู่ระดับที่ต่ำกว่ากลุ่มอื่น ดังนั้น ควรปรับปรุงเพื่อให้มีประสิทธิภาพการปฏิบัติงานที่สูงขึ้น

1.2 ด้านระดับการศึกษา เนื่องจากระดับการศึกษาแตกต่างกันส่งผลกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรและการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิ โดยเฉพาะกลุ่มคนที่มีระดับการศึกษาระดับอนุปริญา/ปวช./ปวส. ดังนั้น บริษัทควรวางแผนการฝึกอบรมและพัฒนาสมรรถนะบุคลากรกลุ่มนี้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานให้สูงขึ้น

1.3 ด้านระยะเวลาปฏิบัติงานกับองค์กร เนื่องจากกลุ่มคนที่มีระยะเวลาปฏิบัติงานกับองค์กร ไม่เกิน 5 ปี มีประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ด้านทักษะการปฏิบัติงานต่ำกว่าด้านอื่น ดังนั้น บริษัทควรวางแผนฝึกอบรมเพิ่มทักษะให้กลุ่มที่มีอายุงานไม่เกิน 5 ปีเพื่อให้มีทักษะที่เพิ่มขึ้นซึ่งจะทำให้ประสิทธิภาพการทำงานเพิ่มขึ้น

1.4 การพัฒนาสมรรถนะด้านทักษะการปฏิบัติงานไม่ส่งผลกับประสิทธิภาพการทำงาน เนื่องจากทักษะการปฏิบัติงานของบุคลากรอยู่ในระดับที่ควรปรับปรุง ดังนั้น ควรต้องวางแผนการถ่ายทอดงานของหัวหน้ากับลูกน้องและแน่ใจว่าลูกน้องเข้าใจในงานที่ได้รับมอบหมายจากหัวหน้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่อง การเพิ่มประสิทธิภาพด้านผลผลิตภาพ เนื่องจากบุคลากรส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในการทำงานให้เสร็จสิ้นโดยใช้เวลาน้อยลงเมื่อเทียบกับเวลามาตรฐานของงานที่บุคลากรรับผิดชอบทำรับผิดชอบ และยังให้ความสำคัญในการปรับปรุงการทำงานเพื่อลดเวลาการทำงานลง ดังนั้น ในหัวหน้างานควรจัดกิจกรรมกลุ่มย่อย (Small Group Activity) เพื่อให้บุคลากรเกิดความคิดที่จะพัฒนาหรือยกระดับการปฏิบัติงานของบุคลากรให้สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้ด้วยตนเอง อีกทั้งยังสร้างความสามัคคีระหว่างบุคลากรภายในองค์กรและทำให้เกิดความภูมิใจในงานที่ตนมีส่วนร่วมทำให้เกิดความสำเร็จและการมอบรางวัลเพื่อสร้างแรงจูงใจในการทำกิจกรรมกลุ่มย่อยอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการกระตุ้นให้บุคลากรเกิดจิตสำนึกในการลดต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการควบคุม ดูแลรักษาสุดเครื่องใช้ในงานให้มีสภาพพร้อมใช้งานและเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด (KPI : Key Performance Indicator)

1.5 การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุคิ ในด้านบทบาทหน้าที่และด้านจิตสำนึกของการปรับปรุงงาน ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรแตกต่างกัน

เนื่องจากบุคลากรส่วนใหญ่รู้จักบทบาทหน้าที่ของตนเอง รวมถึงหน้าที่ในการรายงานผลสำเร็จให้กับหัวหน้างาน นอกจากนี้ มีความมุ่งมั่นในการทำงานให้ประสบผลสำเร็จ เข้าร่วมประชุมเพื่อแก้ไขปัญหาทางร่วมกัน และตระหนักถึงความสำคัญของการผลิตสินค้า ดังนั้น บริษัทฯ ให้ความสำคัญในการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิต สร้างความเป็นเอกลักษณ์ และความภาคภูมิใจกับการทำงานแบบโมโนชูคูริ จนกลายเป็นวัฒนธรรมองค์กรแบบยั่งยืนด้วยสโลแกน “Zero Defects Zero Wastes and Zero Accident”

2. ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

2.1 งานวิจัยฉบับนี้มุ่งศึกษาการพัฒนาบุคลากรซึ่งเป็นการศึกษาบุคลากรแต่ไม่ได้ศึกษาเครื่องมือที่ใช้ในการผลิตรวมถึงระบบงานต่างๆที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ดังนั้น งานวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาเครื่องมือการบริหารการผลิตแบบญี่ปุ่นที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับอุตสาหกรรมแผ่นเหล็ก และสามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันต่อไป

2.2 งานวิจัยฉบับนี้เป็นการศึกษาเฉพาะอุตสาหกรรมชุบแผ่นเหล็ก ดังนั้น งานวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษากับกลุ่มอุตสาหกรรมอื่นๆ เช่น อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมพลาสติก เป็นต้น



บรรณานุกรม

TNI

บรรณานุกรม

- กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. (2565). **ความหมายของคุณภาพ**. สืบค้นเมื่อ 20 กรกฎาคม 2565, จาก <https://bsc.dip.go.th/th/category/quality-control/quality-meaning-content>.
- กัลยา วาณิชย์บัญชา. (2550). **สถิติสำหรับงานวิจัย ฉบับปรับปรุงใหม่**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กริช แรงสูงเนิน. (2554). **การวิเคราะห์ปัจจัยด้วย SPSS และ AMOS เพื่อการวิจัย**. กรุงเทพฯ : ซี.แอดิเคชั่น.
- จารุเนตร เกื้อภักดี. (2559). **แนวทางพัฒนาศักยภาพบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์**. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (สาขาการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- จุฑารัตน์ เพ็ชรสุวรรณ. (2560). **การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ของบุคลากรโรงแรมบางกอกเซ็นเตอร์**. การค้นคว้าอิสระ วท.ม. (สาขาการจัดการทรัพยากรมนุษย์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- ชนิศา หาญสมบูรณ์; และกรเอก กาญจนโกคิน. (2563). **การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรทางพิเศษแห่งประเทศไทย**. **วารสารศิลปการจัดการ**. 4(1): 46-58.
- เชษฐิดา กุศลไสยานนท์; และนฤทธิ์ เกิดวิเมื่อง. (2562). **แนวทางการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์แบบโมโนซุริเพื่อรองรับไทยแลนด์ 4.0 ของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม**. **วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ**. 29(4): 686-699.
- ณัฐวิวัฒน์ ภควันฉัตร; กฤติยา อิศวเรศตระกูล; และวณิชญดา วาจิรัมย์. (2565). **การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในองค์กรของบุคลากรภาคเอกชน จังหวัดชลบุรี**. **วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเวสเทิร์น มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์**. 8(2): 29–38.
- เมอริสา นันทา; และเอิบ พงษ์หงอ. (2564). **ความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาการจัดการทรัพยากรมนุษย์แบบญี่ปุ่นคณะบริหารธุรกิจสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่นต่อการจัดกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ตามหลักโมโนซุริ**. **วารสารสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น: บริหารธุรกิจและภาษา**. 5(2): 29–34.

ดรุวรรณ ปัญญา; และบุญญาดา นาสมบูรณ์. (2565ก). บุคลากรฝ่ายผลิตระดับปฏิบัติการส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานบริษัทสัญญาชาติญี่ปุ่นที่ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ชลบุรี. วารสารสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น: บริหารธุรกิจและภาษา. 8: 320–326.

----- (2565ข). สมรรถนะของบุคลากรฝ่ายผลิตระดับปฏิบัติการส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานบริษัทสัญญาชาติญี่ปุ่นที่ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ชลบุรี. **The 8th Thai-Nichi Institute of Technology Academic Conference. (TNIAC2022).** หน้า 320-326. 19-20 พฤษภาคม 2565. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น.

นิลรัตน์ นวกิจไพฑูรย์. (2555). การพัฒนาสมรรถนะผู้เรียนโดยใช้กระบวนการวิจัย : “การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน”. วารสารนาคบุตรปริทรรศน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช. 9(1): 151-163.

นันทวรรณ ทองแสน. (2559). ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรกลุ่มธุรกิจผลิตเครื่องสำอางในเขตจังหวัดปทุมธานี. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย. 6(2): 121-132.

บุญญาดา นาสมบูรณ์. (2562). อิทธิพลตัวแปรสื่อกลางของกิจกรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องระหว่างการบริหารการผลิตแบบญี่ปุ่นกับการลดต้นทุน. (รายงานวิจัย). กรุงเทพฯ : คณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น.

----- (2563). อิทธิพลตัวแปรคั่นกลางของกิจกรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องระหว่างการบริหารการผลิตแบบญี่ปุ่นกับการลดต้นทุนในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือของประเทศไทย. วารสารเศรษฐศาสตร์และกลยุทธ์การจัดการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 7(2): 140–156.

----- (2565). อิทธิพลภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงและการ จัดการสโตร์ญี่ปุ่นส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์กรญี่ปุ่นในกลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์. วารสารสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น: บริหารธุรกิจและภาษา. 8(2) : 73–82.

ปฐมทัศน์ จิระเดชะ. (2565). การบริหาร การผลิต และการปฏิบัติการ. สืบค้นเมื่อ 20 กรกฎาคม 2565. จาก <http://research.swu.ac.th/downloads/การบริหาร%20การผลิต%20และการปฏิบัติการ.pdf>.

ประสงค์ ประณีตพลกรัง; และคณะ. (2547 : 121-123). การบริหารการผลิตและการปฏิบัติการ. กรุงเทพฯ : ธรรมสาร.

พิชิต ฤทธิ์จัญญ. (2548). หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : แฮ็สออฟเคอร์มีส์.

- มนัญญ์ โภชนจันทร์. (2561). การวิเคราะห์แนวคิดโคเซ็น โมโนซุกุริ สีน จัสอินไทย เพื่อเลือกและนำมาปรับใช้กับโรงงานผลิตสมุนไพรไทย. วารสารเซนต์จอห์น. 22(30): 69–85.
- รัชจิกร จิตพัฒนานนท์. (2563). **สมรรถนะในการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการศึกษา** สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในกลุ่มจังหวัดภาคกลางตอนล่าง. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (สาขายุทธศาสตร์การพัฒนา). เพชรบุรี : มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.
- วิจิต อยู่นัน. (2550). การวิจัยและการสืบค้นข้อมูลทางธุรกิจ. กรุงเทพฯ: เซ็นทรัลเอนกซ์เพรส.
- วิทยา อินทร์สอน. (2552). **ทำความเข้าใจแนวคิดของการเพิ่มผลผลิต**. สืบค้นเมื่อ 15 กรกฎาคม 2565, จาก <http://www.thailandindustry.com/industnewweb/onlineimag>.
- วิฑูรย์ สิมะโชคดี. (2543). **การเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนสำหรับผู้ประกอบการ SMEs : คู่มือปฏิบัติการเพื่อลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มคุณภาพชีวิตในการทำงาน**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- ศรัณย์ วัฒนา. (2560). **การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ 4.0 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานไปสู่ประเทศไทย 4.0**. งานนิพนธ์ บธ.ม. (สาขาบริหารธุรกิจสำหรับผู้บริหาร). ชลบุรี : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ศิริชัย พงษ์วิชัย. (2556). **การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์**. พิมพ์ครั้งที่ 26. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมจิต ผลนิล. (2558). **การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และบรรยากาศองค์การที่มีอิทธิพลต่อการทำงาน เป็นทีม กรณีศึกษา กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช**. วิทยานิพนธ์ รป.ม. (สาขารัฐประศาสนศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สมพงษ์ พูลลาภทวี. (2552). **การประยุกต์ระบบ Monozukuri ในอุตสาหกรรมไทย กรณีศึกษา โรงงาน SME**. วิทยานิพนธ์ บธ.ม. (สาขาการจัดการอุตสาหกรรม). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีไทย- ญี่ปุ่น.
- สมาคมสถาบันแห่งการบำรุงรักษาโรงงานของประเทศญี่ปุ่น (Japan Institute of Plant Maintenance). (2565). **ความหมายของโมโนซุกุริ**. สืบค้นเมื่อ 1 กรกฎาคม 2565. จาก <https://monodzukuri.tpa.or.th/>.
- สุวรรณ สุทธิขจรกิจการ. (2547). **Manufacturing KPI เพื่อมุ่งสู่ TPM**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2564). **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่13**. สืบค้นเมื่อ 19 ธันวาคม 2565, จาก <http://www.stopcorruption.moph.go.th/>.

หน่วยหลักสูตรทะเบียนและพัฒนานิชาการ. (2557). **แนวทางการเรียนการสอนตามหลัก Monozukuri**. สืบค้นเมื่อ 5 กรกฎาคม 2565, จาก <https://www.pharmacy.cmu.ac.th/>.

เอิบ พงษ์ทอง; และคณะ. (2564). ความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาการจัดการทรัพยากรมนุษย์แบบญี่ปุ่นคณะบริหารธุรกิจสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่นต่อการจัดกิจกรรมเสริมการเรียนตามหลักโมโนซุกุริ. **วารสารสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น: บริหารธุรกิจและภาษา**. 5(2): 29–34.

ฮาตะ โทชิมิจิ.(2559). **การพัฒนาบุคลากรในโรงงานแบบ Monozukuri**. แปลโดย บัณฑิตโรจน์อารยานนท์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ ส.ส.ท.

Rorchaikul B. (2011). An application of Japanese Production Culture (Monozukuri) for Production Shop Floor. **Journal of Graduate School of Commerce-Burapha Review**. 5(2): 45–54.

Caroline Banton. (2022). **Efficiency: What It Means in Economics, the Formula To Measure It**. USA: Investopedia.

Deming, W. Edwards. (1986). **Out of the Crisis**. MA: MIT Press.

HREX. (2019). **การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Development: HRD)**. Retrieved December 19, 2023, from <https://th.hrnote.asia/orgdevelopment/190423-human-resourcedevelopment/>.

John D. Millet. (1954). **Management in the Public Service : The Quest for Effective Performance**. New York : Mc Graw Hill.

Aoki K.; et al. (2018). Monozukuri Capability to Address Product Variety: A Comparison Between Japanese and German Automotive Makers. **Manufacturing Management Research Center (MMRC)**. 384: 1–24.

Katsuki Aokia; and Thomas Staebelinb. (2008). Monozukuri Capability and Dynamic Product vVariety: An Analysis of the Design-Manufacturing Interface at Japanese and German Automakers. **Journal of ScienceDirect Technovation**. 2018 (70-71): 33-45.

- Kline. (2011). **Principles and Practice of Structural Equation Modeling**. 3rd ed. New York: The Guilford Press.
- Lucia, A.D; and Lepsinger, R. (1999). **Art and Science of Competency Models**. Francisco: Jossey-Bass.
- Masaki Hideaki. (2554). เปลี่ยนความสับสนเป็นกำไรด้วย Visualization. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- Mathis, R. L; and Jackson, J.H. (2004). **Human Resource Management** 10th ed. Singapore: Seng Lee Press.
- . (2006). **Human Resource Management**. 11th ed. Ohio: South Western.
- Neely; et al. (2007). Performance Measurement System Design: Developing and Testing a Process-Based Approach. **International Journal of Operations & Production Management**. 20(10): 1119-1145.
- Rian Gunawan; et al. (2022). **Effect of Technology, Employee Competency and Leadership on Operational Performance at Maleo Producer Platform-Madura Offshore PT**. Jakarta: Radiant Utama Interinsco.
- Yoshihito Wakamatsu. (2011). ไคเซ็นตามวิถีโตโยต้า. แปลโดยประยูร เชี่ยววัฒนา. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).



TNI



ภาคผนวก

TNI

ภาคผนวก ก.

แบบสอบถาม

TNI



**แบบสอบถาม
(บุคลากรฝ่ายผลิต)**

**เรื่อง: การพัฒนาสมรรถนะบุคลากรฝ่ายผลิตแบบญี่ปุ่นส่งผลต่อประสิทธิภาพการ
ทำงานของบุคลากร**

เรียน ผู้ตอบแบบสอบถาม
คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเก็บข้อมูลจากบริษัทสัญชาติญี่ปุ่นที่อยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมการผลิต โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูริ ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร เพื่อนำผลที่ได้ไปวางแผนพัฒนาบุคลากร เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับองค์กร

ผู้วิจัย ใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดสละเวลาตอบแบบสอบถามให้ครบถ้วน สมบูรณ์และตรงตามความจริงมากที่สุด คำตอบของท่านจะไม่มีส่วนได้ส่วนเสียหรือมีผลต่อการ ดำเนินงานของท่านหรือองค์กรท่านแต่อย่างใด คำตอบรายบุคคลของท่านจะถูกเก็บเป็น ความลับ นอกจากนี้ ทุกข้อคำถามที่อยู่ภายใต้แบบสอบถามฉบับนี้ ท่านสามารถไม่เลือกตอบ ข้อคำถามข้อใดก็ได้

แบบสอบถามมีทั้งสิ้น 3 ตอน รวม 5 หน้า โดยมีรายละเอียดแต่ละส่วนดังนี้ ดังนี้

- ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูริ
- ตอนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร

หากมีข้อสงสัยกรุณาติดต่อสอบถามได้ที่หัวหน้าโครงการวิจัย ขอขอบพระคุณ
ล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ที่ตรงกับข้อเท็จจริงของท่านเพียง 1 ข้อ

1. อายุของท่าน

☐ 2.1) ไม่เกิน 25 ปี

☐ 2.2) 26-35 ปี

☐ 2.3) 36-45 ปี

☐ 2.4) 46 ปีขึ้นไป

2. ระดับการศึกษา สูงสุด (ไม่รวมระดับการศึกษาที่ยังไม่สำเร็จการศึกษา)

☐ 3.1) มัธยมศึกษาหรือต่ำกว่า

☐ 3.2) อนุปริญญา/ปวช./ปวส.

☐ 3.3) ปริญญาตรี

☐ 3.4) สูงกว่าปริญญาตรี

3. ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับองค์กร

☐ 4.1) ไม่เกิน 5 ปี

☐ 4.2) 6-10 ปี

☐ 4.3) 11-15 ปี

☐ 4.4) 16-20 ปี

☐ 4.5) 21 ปีขึ้นไป

☐ 4.6) ไม่ทราบ/จำไม่ได้

คำชี้แจง เพื่อตอบคำถามในตอนที่ 2-3 โปรดทำเครื่องหมาย ✓ หรือ X ลงในช่อง “ระดับความคิดเห็น” โดยคำตอบแบ่งระดับความคิดเห็นเป็น 6 ระดับ มีความหมาย ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง ท่านเห็นด้วยหรือตรงกับความเป็นจริง มากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง ท่านเห็นด้วยหรือตรงกับความเป็นจริง มาก

ระดับ 3 หมายถึง ท่านเห็นด้วยหรือตรงกับความเป็นจริง ปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง ท่านเห็นด้วยหรือตรงกับความเป็นจริง น้อย

ระดับ 1 หมายถึง ท่านเห็นด้วยหรือตรงกับความเป็นจริง น้อยที่สุด

ระดับ N/A หมายถึง ท่านไม่เกี่ยวข้อง/ไม่เห็นด้วย/ไม่สามารถใช้ได้

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริ คำถามส่วนนี้เป็นคำถามที่เกี่ยวข้องกับ ความรู้ ความสามารถ บทบาทหน้าที่ จิตสำนึกในการทำงานของท่าน

การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริ		ระดับความคิดเห็น					
		5	4	3	2	1	N/A
ทักษะการปฏิบัติงาน (ทักษะ)							
4	ท่านได้รับการสอนและแนะนำงานจากหัวหน้า <u>ก่อน</u> <u>เริ่มปฏิบัติงาน</u>						
5	ท่านสามารถปฏิบัติงานตามที่กำหนดได้ <u>หลังจากที่</u> <u>ได้รับสอนและแนะนำ</u>						
6	ท่านได้รับการสอนและแนะนำงานจากหัวหน้าเมื่อ <u>ได้รับมอบหมายงานใหม่</u>						
7	<u>ปัจจุบัน</u> ท่านสามารถปฏิบัติงานในส่วนที่ท่านต้อง รับผิดชอบได้ด้วยตัวท่านเอง						
8	ปัจจุบันท่านสามารถ <u>สอนงาน</u> รุ่นน้องที่เข้ามาใหม่ สำหรับงานที่รุ่นน้องต้องรับผิดชอบได้						
บทบาทหน้าที่ (ร่างกาย)							
9	ท่านกล่าวคำทักทายหัวหน้างานและเพื่อนร่วมงาน สม่ำเสมอ						
10	ท่านใส่ชุดทำงานตามที่องค์กรกำหนดเสมอ						
11	ท่านเข้าใจคำสั่งงานของหัวหน้างานเป็นอย่างดี						
12	ท่านรายงานผลสำเร็จหรือความคืบหน้าของงานให้ หัวหน้าทราบสม่ำเสมอ						
13	ท่านคัดแยกสิ่งที่ไม่จำเป็นต่อการใช้งานออกจาก พื้นที่ทำงาน						
14	ท่านเก็บอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ใช้งานเสร็จแล้วใน สถานที่จัดเก็บที่กำหนด						
15	พื้นที่ปฏิบัติงานของท่านมีความเป็นระเบียบ เรียบร้อย						
16	ท่านสังเกตเครื่องจักร/เครื่องมือ/เครื่องใช้ สม่ำเสมอ						
17	ท่านรายงานหัวหน้าทันทีที่สังเกตเห็นความผิดปกติ ของเครื่องจักร/เครื่องมือ/เครื่องใช้						
18	ท่านมุ่งมั่นทำงานให้ได้คุณภาพตามที่กำหนด						

การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูคูริ		ระดับความคิดเห็น					
		5	4	3	2	1	N/A
จิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ)							
19	ท่านเข้าใจการทำงานแบบโมโนชูคูริ (คือการตระหนักและให้ความสำคัญกับ คุณภาพ ต้นทุน และการส่งมอบงาน)						
20	ท่านมุ่งมั่นทำงานให้เสร็จเพื่อส่งมอบงานตามแผน						
21	ท่านทำงานโดยตรวจสอบงานให้ได้คุณภาพเสมอ						
22	ท่านทำงานโดยไม่ยอมให้งานเสียหายเพราะจะทำให้ต้นทุนสูงขึ้น						
23	ท่านทำงานโดยไม่ยอมให้เกิดอุบัติเหตุโดยเด็ดขาด						
24	ท่านทำงานโดยปฏิบัติตามระเบียบวินัยของหน่วยงานเสมอ						
25	ท่านได้เข้าร่วมประชุมเพื่อแก้ไขปัญหาาร่วมกัน						
26	ท่านได้เรียนรู้จากเข้าร่วมประชุมเพื่อแก้ไขปัญหาาร่วมกัน						

ตอนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน งานในที่นี้ รวมถึงงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าหรืองานด้านเอกสารที่ท่านดำเนินการ เป็นต้น

ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร		ระดับความคิดเห็น					
		5	4	3	2	1	N/A
ผลิตภาพ (Productivity)							
27	ท่านทำงานให้เสร็จสิ้นโดยใช้เวลาน้อยลงเมื่อเทียบกับเวลามาตรฐานของงานที่ท่านรับผิดชอบ						
28	ท่านปรับปรุงการทำงานเพื่อให้ลดเวลาการทำงานลง						
29	ท่านมีการคิดค้นวิธีการผลิตใหม่ๆ เพื่อให้งานของท่านเสร็จได้เร็วขึ้น						
30	ท่านสามารถจัดขั้นตอนการทำงาน ทำให้งานท่านเสร็จได้เร็วขึ้น						

ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร		ระดับความคิดเห็น					
		5	4	3	2	1	N/A
คุณภาพ (Quality)							
31	ท่านทราบมาตรฐานคุณภาพงาน ของงานที่ท่านรับผิดชอบ						
32	ท่านทำงานถูกต้องตามมาตรฐานคุณภาพงานของท่านเสมอ						
33	ท่านไม่เคยได้รับข้อร้องเรียนไม่ว่าจะเป็นการพูดคุยหรือเอกสารด้านคุณภาพงานของท่านจากกระบวนการถัดไป						
34	ท่านได้รับงานที่ถูกต้องตามมาตรฐานคุณภาพจากหน่วยงานอื่นเสมอ						
ต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย (Cost-Expenses)							
35	ท่านมีการควบคุมการใช้วัตถุดิบหรือวัสดุใช้งานไม่ให้เกินเป้าหมาย						
36	ท่านใช้วัสดุเครื่องใช้ในงานขององค์กรได้อย่างคุ้มค่า						
37	ท่านดูแลรักษาวัสดุเครื่องใช้ในงานให้มีสภาพพร้อมใช้งาน						
38	ท่านมีการควบคุมค่าใช้จ่ายให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด						
การส่งมอบ (Delivery)							
39	ท่านสามารถส่งมอบงาน ให้หน่วยงานถัดไปภายใน <u>ระยะเวลา</u> ที่กำหนดตามแผนงาน						
40	ท่านสามารถส่งมอบงาน ให้หน่วยงานถัดไปใน <u>ปริมาณ</u> ที่ครบถ้วนตามแผนงาน						
41	ท่านได้รับงานจากหน่วยงานก่อนหน้าตรงตาม <u>กำหนดเวลา</u> ตามแผนงาน						
42	ท่านได้รับงานจากหน่วยงานก่อนหน้าใน <u>ปริมาณ</u> ที่ครบถ้วนตามแผนงาน						

ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร		ระดับความคิดเห็น					
		5	4	3	2	1	N/A
ความปลอดภัย (Safety)							
43	องค์กรมีการประกาศนโยบายความปลอดภัยขององค์กรให้ทราบโดยทั่ว						
44	ท่านปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยอย่างตามข้อกำหนดองค์กร						
45	ท่านไม่เคยได้รับบาดเจ็บจากการปฏิบัติงาน						
46	ท่านรู้ว่าอะไรคือปัจจัยเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ						

ข้อเสนอแนะ (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

.....

****กราบขอพระคุณที่เสียสละอันมีค่าของท่านในการกรอกแบบสอบถาม****

TNI

THAI - NICHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY



ภาคผนวก ข.

ผลการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

TNI

ผลการตรวจคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้มีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือก่อนดำเนินการวิจัยโดยการตรวจสอบความตรง (Validity) ซึ่งได้ผลดังต่อไปนี้

ผลการประเมินความตรง (Validity)

ได้ทำการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหา ความสอดคล้องตามองค์ประกอบที่ต้องศึกษาระหว่างข้อคำถามกับคำนิยามศัพท์ (Indexes of Item Objective Congruence : IOC) จากผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้านรวมทั้งหมด 3 ท่าน ตามลำดับ ดังนี้

คุณศักดิ์ชัย ฮ่อเรืองเวทย์กิจ บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็ดสตีส จำกัด

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรณยา เลิศพุทธรักษ์ : อาจารย์ประจำคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา

คุณพิชัย กาญจนธัญรัตน์ บริษัท ไคกันอินดัสทรีส์ (ประเทศไทย) จำกัด

โดยกำหนดระดับความคิดเห็นแบ่งเป็น 3 ระดับ และนำผลความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์เพื่อหาความตรง (Validity) โดยกำหนดค่าแทนความคิดเห็นดังต่อไปนี้

1 หมายถึง แน่ใจว่าคำถามข้อนั้นสามารถเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้ได้จริง

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าคำถามนั้นสามารถเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้ได้จริง

-1 หมายถึง แน่ใจว่าคำถามข้อนั้นไม่สามารถเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้ได้จริง

ผลการตรวจสอบข้อคำถามในแต่ละด้านเป็นรายข้อโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 40 สรุปผลการตรวจสอบค่าความตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามแต่ละด้านเป็นรายข้อ

ข้อคำถาม	ท่าน ที่ 1	ท่าน ที่ 2	ท่าน ที่ 3	ผลการ คำนวณ ค่า IOC	ผลการ วิเคราะห์ IOC
ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม					
1.1) อายุ	1	1	1	1	ผ่าน
1.2) ระดับการศึกษา	1	1	1	1	ผ่าน
1.3) ระยะเวลาในการปฏิบัติงานกับองค์กร	1	1	1	1	ผ่าน

ตารางที่ 40 สรุปผลการตรวจสอบค่าความตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามแต่ละด้านเป็นรายข้อ (ต่อ)

ข้อคำถาม	ท่าน ที่ 1	ท่าน ที่ 2	ท่าน ที่ 3	ผลการ คำนวณ ค่า IOC	ผลการ วิเคราะห์ IOC
ส่วนที่ 2 : ข้อคำถามเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนชูริ					
ทักษะการปฏิบัติงาน (ทักษะ)					
2.1) ท่านได้รับการสอนและแนะนำงานจากหัวหน้าก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	1	1	1	1	ผ่าน
2.2) ท่านสามารถปฏิบัติงานตามที่กำหนดได้หลังจากที่ได้รับการสอนและแนะนำ	1	1	1	1	ผ่าน
2.3) ท่านได้รับการสอนและแนะนำงานจากหัวหน้าเมื่อได้รับมอบหมายงานใหม่	1	1	1	1	ผ่าน
2.4) ปัจจุบันท่านสามารถปฏิบัติงานในส่วนที่ท่านต้องรับผิดชอบได้ด้วยตัวท่านเอง	1	1	1	1	ผ่าน
2.5) ปัจจุบันท่านสามารถสอนงานรุ่นน้องที่เข้ามาใหม่สำหรับงานที่รุ่นน้องต้องรับผิดชอบได้	1	1	1	1	ผ่าน
บทบาทหน้าที่ (ร่างกาย)					
2.6) ท่านกล่าวคำทักทายหัวหน้างานและเพื่อนร่วมงานสม่ำเสมอ	1	1	1	1	ผ่าน
2.7) ท่านใส่ชุดทำงานตามที่องค์กรกำหนดเสมอ	1	1	1	1	ผ่าน
2.8) ท่านเข้าใจคำสั่งงานของหัวหน้างานเป็นอย่างดี	1	1	1	1	ผ่าน
2.9) ท่านรายงานผลสำเร็จหรือความคืบหน้าของงานให้หัวหน้าทราบสม่ำเสมอ	1	1	1	1	ผ่าน
2.10) ท่านคัดแยกสิ่งที่ไม่จำเป็นต่อการใช้งานออกจากพื้นที่ทำงาน	1	1	1	1	ผ่าน

ตารางที่ 40 สรุปผลการตรวจสอบค่าความตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามแต่ละด้านเป็นรายข้อ (ต่อ)

ข้อคำถาม	ท่าน ที่ 1	ท่าน ที่ 2	ท่าน ที่ 3	ผลการ คำนวณ ค่า IOC	ผลการ วิเคราะห์ IOC
บทบาทหน้าที่ (ร่างกาย) (ต่อ)					
2.11) ท่านเก็บอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ใช้ งานเสร็จแล้วในสถานที่จัดเก็บที่กำหนด ทุกครั้ง	1	1	1	1	ผ่าน
2.12) พื้นที่ปฏิบัติงานของท่านมีความ เป็นระเบียบเรียบร้อย	1	1	1	1	ผ่าน
2.13) ท่านสังเกตเครื่องจักร/เครื่องมือ/ เครื่องใช้ สม่ำเสมอ	0	1	1	0.67	ผ่าน
2.14) ท่านรายงานหัวหน้าทันทีที่ สังเกตเห็นความผิดปกติของเครื่องจักร/ เครื่องมือ/เครื่องใช้	1	1	1	1	ผ่าน
2.15) ท่านมุ่งมั่นทำงานให้ได้คุณภาพ ตามที่กำหนด	1	0	1	0.67	ผ่าน
จิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ)					
2.16) ท่านเข้าใจการทำงานแบบโมโนชูคู ริ (คือการตระหนักและให้ความสำคัญกับ คุณภาพ ต้นทุน และการส่งมอบงาน)	1	0	1	0.67	ผ่าน
2.17) ท่านมุ่งมั่นทำงานให้เสร็จเพื่อส่ง มอบงานตามแผน	1	1	1	1	ผ่าน
2.18) ท่านทำงานโดยตรวจสอบงานให้ได้ คุณภาพเสมอ	1	1	1	1	ผ่าน
2.19) ท่านทำงานโดยไม่ยอมให้งาน เสียหายเพราะจะทำให้ต้นทุนสูงขึ้น	1	1	1	1	ผ่าน
2.20) ท่านทำงานโดยไม่ยอมให้เกิด อุบัติเหตุโดยเด็ดขาด	1	0	1	0.67	ผ่าน

ตารางที่ 40 สรุปผลการตรวจสอบค่าความตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามแต่ละด้านเป็นรายข้อ (ต่อ)

ข้อคำถาม	ท่าน ที่ 1	ท่าน ที่ 2	ท่าน ที่ 3	ผลการ คำนวณ ค่า IOC	ผลการ วิเคราะห์ IOC
จิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ) (ต่อ)					
2.21) ท่านทำงานโดยปฏิบัติตามระเบียบวินัยของหน่วยงานเสมอ	1	1	1	1	ผ่าน
2.22) ท่านได้เข้าร่วมประชุมเพื่อแก้ไขปัญหาาร่วมกัน	1	1	1	1	ผ่าน
2.23) ท่านได้เรียนรู้งานจากเข้าร่วมประชุมเพื่อแก้ไขปัญหาาร่วมกัน	1	1	1	1	ผ่าน
ส่วนที่ 3 : ข้อคำถามเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร					
ผลิตภาพ (Productivity)					
3.1) ท่านทำงานให้เสร็จสิ้นโดยใช้เวลาน้อยลงเมื่อเทียบกับเวลามาตรฐานของงานที่ท่านรับผิดชอบ	1	1	0	0.67	ผ่าน
3.2) ท่านปรับปรุงการทำงานเพื่อให้ลดเวลาการทำงานลง	1	1	1	1	ผ่าน
3.3) ท่านมีการคิดค้นวิธีการผลิตใหม่ๆ เพื่อให้งานของท่านเสร็จได้เร็วขึ้น	1	1	1	1	ผ่าน
3.4) ท่านสามารถจัดขั้นตอนการทำงานให้ท่านเสร็จได้เร็วขึ้น	1	1	1	1	ผ่าน
คุณภาพ (Quality)					
3.5) ท่านทราบมาตรฐานคุณภาพงานของงานที่ท่านรับผิดชอบ	1	0	1	0.67	ผ่าน
3.6) ท่านทำงานถูกต้องได้ตามมาตรฐานคุณภาพงานของท่านเสมอ	1	1	0	0.67	ผ่าน
3.7) ท่านไม่เคยได้รับข้อร้องเรียนไม่ว่าจะเป็นการพูดคุยหรือเอกสารด้านคุณภาพงานของท่านจากกระบวนการถัดไป	1	1	1	1	ผ่าน

ตารางที่ 40 สรุปผลการตรวจสอบค่าความตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามแต่ละด้านเป็นรายข้อ (ต่อ)

ข้อคำถาม	ท่าน ที่ 1	ท่าน ที่ 2	ท่าน ที่ 3	ผลการ คำนวณ ค่า IOC	ผลการ วิเคราะห์ IOC
คุณภาพ (Quality) (ต่อ)					
3.8) ท่านได้รับงานที่ถูกต้องตามมาตรฐานคุณภาพจากหน่วยงานอื่นเสมอ	1	1	0	0.67	ผ่าน
ต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย (Cost-Expenses)					
3.9) ท่านมีการควบคุมการใช้วัตถุดิบหรือวัสดุใช้งานไม่ให้เกินเป้าหมาย	1	1	0	0.67	ผ่าน
3.10) ท่านใช้วัสดุเครื่องใช้ในงานขององค์กรได้อย่างคุ้มค่า	1	0	1	0.67	ผ่าน
3.11) ท่านดูแลรักษาวัสดุเครื่องใช้ในงานให้มีสภาพพร้อมใช้งาน	1	1	1	1	ผ่าน
3.12) ท่านมีการควบคุมค่าใช้จ่ายให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด	1	1	1	1	ผ่าน
การส่งมอบ (Delivery)					
3.13) ท่านสามารถส่งมอบงานให้หน่วยงานถัดไปภายใน <u>ระยะเวลา</u> ที่กำหนดตามแผนงาน	1	1	1	1	ผ่าน
3.14) ท่านสามารถส่งมอบงานให้หน่วยงานถัดไปใน <u>ปริมาณ</u> ที่ครบถ้วนตามแผนงาน	1	1	1	1	ผ่าน
3.15) ท่านได้รับงานจากหน่วยงานก่อนหน้าตรงตาม <u>กำหนดเวลาตามแผนงาน</u>	1	1	1	1	ผ่าน
3.16) ท่านได้รับงานจากหน่วยงานก่อนหน้าใน <u>ปริมาณ</u> ที่ครบถ้วนตามแผนงาน	1	0	1	0.67	ผ่าน
ความปลอดภัย (Safety)					
3.17) องค์กรมีการประกาศนโยบายความปลอดภัยขององค์กรให้ทราบโดยทั่ว	1	0	1	0.67	ผ่าน

ตารางที่ 40 สรุปผลการตรวจสอบค่าความตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามแต่ละด้านเป็นรายข้อ (ต่อ)

ข้อคำถาม	ท่าน ที่ 1	ท่าน ที่ 2	ท่าน ที่ 3	ผลการ คำนวณ ค่า IOC	ผลการ วิเคราะห์ IOC
ความปลอดภัย (Safety) (ต่อ)					
3.18) ท่านปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยอย่างตามข้อกำหนดองค์กร	1	1	1	1	ผ่าน
3.19) ท่านไม่เคยได้รับบาดเจ็บจากการปฏิบัติงาน	1	1	1	1	ผ่าน
3.20) ท่านรู้ว่าอะไรคือปัจจัยเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ	1	0	1	0.67	ผ่าน

ผลการตรวจสอบค่าความตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามในแต่ละด้านเป็นรายข้อของแบบสอบถามทั้งชุด พบว่าค่า IOC จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านครั้งนี้ ได้เท่ากับ 0.89 และค่าความตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามที่คำนวณได้มีค่าต่ำสุดคือ 0.67 และมีค่าสูงสุดคือ 1.00 ซึ่งข้อคำถามรายข้อทั้งหมดมีความตรงเชิงเนื้อหาสูงกว่า 0.50 ทุกด้าน

ตารางที่ 41 สรุปผลการตรวจสอบค่าความตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามแต่ละด้าน

ข้อคำถาม	จำนวนข้อ คำถาม	ค่าสัมประสิทธิ์ ความเชื่อมั่น
การพัฒนาศักยภาพฝ่ายผลิตแบบโมโนชูรี		
การปฏิบัติงาน (ทักษะ)	5	0.926
บทบาทหน้าที่ (ร่างกาย)	10	0.932
จิตสำนึกของการปรับปรุงงาน (หัวใจ)	8	0.861
ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร		
ผลิตภาพ (Productivity)	4	0.978
คุณภาพ (Quality)	4	0.979
ต้นทุนหรือค่าใช้จ่าย (Cost-Expenses)	4	0.983
การส่งมอบ (Delivery)	4	0.987
ความปลอดภัย (Safety)	4	0.976

ภาคผนวก ค.

หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบประเมินแบบสอบถาม

TNI



สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น
Thai-Nichi Institute of Technology

泰日工業大学

สำนักงานคิด ผลิตภัณฑ์ บริการ สร้างนักปราชญ์ ผลิตนักบริการ

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250
 โทรศัพท์: 0-2763-2600 โทรสาร: 0-2763-2700 Url: www.tni.ac.th
 1771/1 Pattanakarn Road, Suanluang, Bangkok 10250 Thailand
 Telephone: 0-2763-2600 Facsimile: 0-2763-2700 E-mail: tniinfo@tni.ac.th

ที่ บข. 07-95-65

วันที่ 12 ตุลาคม 2565

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบประเมินคุณภาพแบบสอบถาม

เรียน คุณศักดิ์ชัย อ้อเรืองเวทย์กิจ
 บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเต็สต์ จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แบบประเมินแบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด
 2. ตัวอย่างแบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด

เนื่องด้วย น.ส.อภิญา ปัทวีเสถียร นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจญี่ปุ่น สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ได้รับอนุมัติให้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง “การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุกุริส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร กรณีศึกษาอุตสาหกรรมชุบแผ่นเหล็กของบริษัทญี่ปุ่นแห่งหนึ่ง” (Monozukuri Production Personnel Development affecting the performance of employees: A Case Study of Steel Plate Plating Industry of a Japanese Enterprise) โดยมี

ผศ. ดร. บุญญาดา นาสุมบูรณ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

ในการนี้ ใคร่ขอเรียนเชิญท่าน เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวัด (แบบสอบถาม) ที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เมื่อดำเนินการเสร็จขอความกรุณาแจ้งกลับนักศึกษาเพื่อขอรับแบบประเมินคืน

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิจิตร ภัคพรหมินทร์)

คณบดี คณะบริหารธุรกิจ

ข้อมูลนักศึกษา

อภิญา ปัทวีเสถียร

E-mail : pa.apinya_st@tni.ac.th Tel. 062-249-9053



สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น
Thai-Nichi Institute of Technology

泰日工業大学

สร้างนักคิด ผลิตนักปฏิบัติ สร้างนักประดิษฐ์ ผลิตนักบริการ

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250
 โทรศัพท์: 0-2763-2600 โทรสาร: 0-2763-2700 Url: www.tni.ac.th
 1771/1 Pattanakarn Road, Suanluang, Bangkok 10250 Thailand
 Telephone: 0-2763-2600 Facsimile: 0-2763-2700 E-mail: tniinfo@tni.ac.th

ที่ บข. 07-96-65

วันที่ 12 ตุลาคม 2565

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบประเมินคุณภาพแบบสอบถาม

เรียน ผศ. ดร. ศรัณยา เลิศพุทธรักษ์
 อาจารย์ประจำวิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แบบประเมินแบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด
 2. ตัวอย่างแบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด

เนื่องด้วย น.ส.อภิญา ปัตถิเสถียร นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจญี่ปุ่น สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ได้รับอนุมัติให้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง “การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุกุริส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร กรณีศึกษาอุตสาหกรรมชุบแผ่นเหล็กของบริษัทญี่ปุ่นแห่งหนึ่ง” (Monozukuri Production Personnel Development affecting the performance of employees: A Case Study of Steel Plate Plating Industry of a Japanese Enterprise) โดยมี

ผศ. ดร. บุญญาดา นาสมบูรณ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

ในการนี้ ใคร่ขอเรียนเชิญท่านฯ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวัด (แบบสอบถาม) ที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เมื่อดำเนินการเสร็จขอความกรุณาแจ้งกลับนักศึกษาเพื่อขอรับแบบประเมินคืน

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิจิตรฐ ภัคพรหมินทร์)

คณบดี คณะบริหารธุรกิจ

ข้อมูลนักศึกษา

อภิญา ปัตถิเสถียร

E-mail : pa.apinya_st@tni.ac.th Tel. 062-249-9053



สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น
Thai-Nichi Institute of Technology

泰日工業大学

สำนักงานคิด ผลิตภัณฑ์ บริการ สร้างนวัตกรรม พัฒนาคน บริการ

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250
 โทรศัพท์: 0-2763-2600 โทรสาร: 0-2763-2700 Url: www.tni.ac.th
 1771/1 Pattanakarn Road, Suanluang, Bangkok 10250 Thailand
 Telephone: 0-2763-2600 Facsimile: 0-2763-2700 E-mail: tniinfo@tni.ac.th

ที่ บข. 07-97-65

วันที่ 12 ตุลาคม 2565

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบประเมินคุณภาพแบบสอบถาม

เรียน คุณพิชิต กาญจนรัตน์
 บริษัท ไทกันอินดัสทรีส์ (ประเทศไทย) จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แบบประเมินแบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด
 2. ตัวอย่างแบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด

เนื่องด้วย น.ส.อภิญา ปัตวิเสถียร นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจญี่ปุ่น สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ได้รับอนุมัติให้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง “การพัฒนาบุคลากรฝ่ายผลิตแบบโมโนซุกุริส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร กรณีศึกษาอุตสาหกรรมชุบแผ่นเหล็กของบริษัทญี่ปุ่นแห่งหนึ่ง ” (Monozukuri Production Personnel Development affecting the performance of employees: A Case Study of Steel Plate Plating Industry of a Japanese Enterprise) โดยมี

ผศ. ดร. บุญญาดา นาสุมบูรณ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

ในการนี้ ไคร์ขอเรียนเชิญท่านฯ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวัด (แบบสอบถาม) ที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เมื่อดำเนินการเสร็จขอความกรุณาแจ้งกลับนักศึกษาเพื่อขอรับแบบประเมินคืน

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิจิตรฐ์ ภัคพรหมินทร์)

คณบดี คณะบริหารธุรกิจ

ข้อมูลนักศึกษา

อภิญา ปัตวิเสถียร

E-mail : pa.apinya_st@tni.ac.th Tel. 062-249-9053



ภาคผนวก ง.

หนังสือเชิญขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลในการวิจัย

TNI



สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น
Thai-Nichi Institute of Technology

泰日工業大学

สำนักงานคิด ผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ สำนักงานประดิษฐ์ ผลิตภัณฑ์บริการ

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250
 โทรศัพท์: 0-2763-2600 โทรสาร: 0-2763-2700 Url: www.tni.ac.th
 1771/1 Pattanakarn Road, Suanluang, Bangkok 10250 Thailand
 Telephone: 0-2763-2600 Facsimile: 0-2763-2700 E-mail: tniinfo@tni.ac.th

ที่ บข. 07-99-65

วันที่ 12 ตุลาคม 2565

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เข้าเก็บข้อมูลในองค์กร

เรียน คุณศักดิ์ชัย ฮ่อเรืองเวทย์กิจ
 บริษัท เอ็นเอส-สยามยูไนเท็ดสตีล จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ตัวอย่างแบบสอบถามสำหรับเก็บข้อมูล

ด้วย ผศ. ดร. บุญญาดา นาสมบูรณ์ อาจารย์ประจำหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจญี่ปุ่น สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น ได้รับทุนสนับสนุนจากสถาบันฯ ศึกษา อิทธิพลการพัฒนาบุคลากรในโรงงาน-โมโนชูริ ต้นทุนไคเซ็น และการสื่อสารแบบญี่ปุ่นที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการศึกษาวิจัย และจากการประสานงานร่วมกับสมาคมเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น(TPA) พบว่าองค์กรท่านมีการพัฒนาบุคลากรและมีการดำเนินกิจกรรมการปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Kaizen Costing) ทำให้องค์กรสามารถลดต้นทุนหรือเพิ่มผลผลิตได้อย่างเป็นรูปธรรม

หลักสูตรฯ พิจารณาเห็นว่าองค์กรของท่านได้ดำเนินกิจกรรม Kaizen อันแสดงให้เห็นถึงองค์การต้นแบบที่ประสบความสำเร็จด้านการจัดการปรับปรุงงานอย่างต่อเนื่องในประเทศไทย ดังนั้น จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านให้ ผศ. ดร. บุญญาดา นาสมบูรณ์ ขอเข้าเก็บข้อมูลจากบุคลากรในช่วงเดือนตุลาคม-ธันวาคม 2565 โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูล โดยผู้วิจัยจะดำเนินการผ่านผู้ประสานงานในองค์กรของท่าน และเดินทางไปเก็บแบบสอบถามด้วยตนเองเพื่อป้องกันและปกปิดข้อมูลที่ให้เป็นความลับต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับขอความอนุเคราะห์จากท่าน

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิจิตร ภัคพรหมินทร์)

คณบดี คณะบริหารธุรกิจ

หากมีข้อสงสัย ติดต่อสอบถามได้ที่

ผศ. ดร. บุญญาดา นาสมบูรณ์ ผู้วิจัย

มือถือ : 081-295-2450

อีเมล : boonyada@tni.ac.th

