

การประยุกต์ใช้การคิดเชิงออกแบบในการพัฒนาผลการดำเนินงานของ
พนักงานบริษัทอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก
ที่ได้รับการรับรอง IATF 16949: 2016

THE APPLICATION OF DESIGN THINKING TO INCREASE THE
PERFORMANCE OF EMPLOYEES AT IATF 16949: 2016 CERTIFIED
AUTOMOTIVE PARTS MANUFACTURING FIRMS IN EASTERN AREA



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาลัทธิบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
สาขาบริหารธุรกิจ
คณะบริหารธุรกิจ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2566

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ยืมได้ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**THE APPLICATION OF DESIGN THINKING TO INCREASE THE
PERFORMANCE OF EMPLOYEES AT IATF 16949: 2016 CERTIFIED
AUTOMOTIVE PARTS MANUFACTURING FIRMS IN EASTERN AREA**



PORNTIP KOKAEW

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENT FOR
THE DEGREE OF MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG BUSINESS SCHOOL
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

2023

ISBN KMUTL-2023-KBS-M-087-007

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2023

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG BUSINESS SCHOOL

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การประยุกต์ใช้การคิดเชิงออกแบบในการพัฒนาผลการดำเนินงานของพนักงานบริษัทอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงใต้ที่ได้รับการรับรอง IATF 16949: 2016
นักศึกษา	นางสาวพรทิพย์ กอแก้ว
รหัสประจำตัว	63611016
ปริญญา	บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	บริหารธุรกิจ
พ.ศ.	2566
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผศ.ดร.อภิวรรตน์ กรมเมือง

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงใต้ โดยจำแนกตามลักษณะทางประชากรศาสตร์ เพื่อศึกษาหลักการคิดเชิงออกแบบที่มีผลต่อการดำเนินงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงใต้ โดยกลุ่มตัวอย่างคือ พนักงานประจำในระดับปฏิบัติงานที่หารายได้เป็นเงินเดือนประจำในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงใต้ที่ได้รับการรับรอง IATF 16949: 2016 จำนวน 400 คน พื้นที่โรงงานอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ที่ได้รับการรับรอง IATF 16949: 2016 ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงใต้แก่ ชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา และปราจีนบุรี สถิติที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ การทดสอบแบบ T-test การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ

จากผลการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุมากกว่า 45 ปี มีระดับการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่า มีตำแหน่งช่างกลโรงงาน, การผลิต, เทคนิค, วิศวกร มีระยะเวลาในการปฏิบัติงาน 1 – 5 ปี มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 30,001 – 40,000 บาท

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า พนักงานที่มีลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่แตกต่างกัน ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน มีผลต่อการดำเนินงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงใต้ที่แตกต่างกัน หลักการคิดเชิงออกแบบ ได้แก่ การเรียนรู้ การพิจารณาปัญหา การยอมรับความคิดเห็น และการยอมรับความเสี่ยง มีผลต่อการดำเนินงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำสำคัญ: หลักการคิดเชิงออกแบบ, ผลการดำเนินงาน, อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis	The Application of Design Thinking to Increase the Performance of Employees at IATF 16949: 2016 Certified Automotive Parts Manufacturing Firms In Eastern Area
Student	Miss Porntip Kokaew
Student ID	63611016
Degree	Master of business Administration
Major	Business Administration
Year	2023
Advisor	Asst. Prof. Dr. Apiwat Krommuang

ABSTRACT

The purpose of this research was to compare the performance of employees in the automotive parts manufacturing industry in the eastern region. Classified by demographic characteristics to study the principles of design thinking affecting the work of employees in the automotive parts manufacturing industry in the eastern region. The sample group is Full-time employees at the operational level who earn a regular salary in the automotive parts manufacturing industry in the eastern region Certified by IATF 16949: 2016, 400 people in the automotive parts industry that has been certified by IATF 16949: 2016 in the eastern region, namely Chonburi, Rayong, Chachoengsao and Prachinburi. The statistics used in the study were mean, standard deviation, percentage, T-test, one-way ANOVA, and multiple linear regression analysis.

From the results of the study, it was found that most of the respondents were male. over 45 years old, with a bachelor's degree or equivalent. There is factory mechanic, production, technical, engineer positions, with a working period of 1-5 years, with an average monthly income of 30,001 – 40,000 baht.

The results of the hypothesis testing found that employees with different demographic characteristics, namely age, education level, job position, length of work. and average monthly income There are different performances of employees in the auto parts manufacturing industry in the eastern region. Principles of design thinking include learning, considering problems, opinion

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

acceptance and risk acceptance Affecting the operations of employees in the automotive parts manufacturing industry in the eastern region.

Keywords: Design Thinking, Performance, Automotive Parts Industry



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยในเรื่องการประยุกต์ใช้การคิดเชิงออกแบบในการพัฒนาผลการดำเนินงานของพนักงานบริษัทอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกที่ได้รับการรับรอง IATF 16949: 2016 ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยอย่างดี ด้วยความอนุเคราะห์จากอาจารย์ที่ปรึกษา ผศ. ดร.อภิวรรณ กรมเมือง ที่ได้ให้คำปรึกษาแนะนำด้วยความเอาใจใส่อย่างดีอย่างต่อเนื่องตลอดจนการศึกษาวิจัยเสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยตระหนักถึงความตั้งใจจริงและความทุ่มเทของอาจารย์ที่กรุณาให้คำแนะนำ ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนสามารถทำงานวิจัยครั้งนี้ได้เสร็จสมบูรณ์ รวมถึงอาจารย์ท่านอื่น ๆ ที่ได้ถ่ายทอดวิชาความรู้และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ และขอบพระคุณผู้ตอบแบบสอบถามท่านที่ได้สละเวลาตอบแบบสอบถามอย่างสมบูรณ์ทุกฉบับ สุดท้ายผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และครอบครัวที่สนับสนุนและให้กำลังใจจนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงด้วยดี ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

พรทิพย์ กอแก้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	III
กิตติกรรมประกาศ	V
สารบัญ	VI
สารบัญตาราง	VIII
สารบัญภาพ	XII
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
1.3 สมมติฐานการวิจัย	3
1.4 ขอบเขตการวิจัย	4
1.5 กรอบแนวคิด	5
1.6 นิยามศัพท์	5
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
2.1 แนวคิดลักษณะทางประชากรศาสตร์	10
2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับแนวคิดเชิงออกแบบ	12
2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับผลการดำเนินงานของพนักงาน	26
2.4 แนวคิดและโครงสร้างของธุรกิจอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	32
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	39
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน	58
3.1 ประชากรกลุ่มตัวอย่าง	58
3.2 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย	62
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	62

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล	73
3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	75
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	82
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล	82
4.2 ผลการวิเคราะห์การประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงออกแบบ	84
4.3 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน	90
4.4 ผลการวิเคราะห์สมมติฐาน.....	94
บทที่ 5 สรุปผล การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	112
5.1 สรุปผล	112
5.2 การอภิปรายผล	118
5.3 ข้อเสนอแนะ	130
บรรณานุกรม	132
ภาคผนวก	141
ประวัติผู้เขียน	151

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 เปรียบเทียบหลักการคิดเชิงออกแบบกับข้อกำหนด IATF 16949: 2016	26
2.2 ปัจจัยส่วนบุคคล ที่เคยมีผู้ทำการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยในครั้งนี้	53
2.3 ปัจจัยหลักการการคิดเชิงออกแบบที่เคยมีผู้ทำการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยครั้งนี้	54
2.4 ปัจจัยด้านผลการดำเนินงานที่เคยมีผู้ทำการศึกษาและเกี่ยวข้องกับงานวิจัยในครั้งนี้	55
3.1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างประชากรโดยจำแนกตามแต่ละจังหวัด	60
3.2 จำนวนแบบสอบถามโดยจำแนกตามพื้นที่แต่ละจังหวัด	61
3.3 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย	62
3.4 ข้อคำถามตอนที่ 1: ลักษณะทางประชากรศาสตร์	63
3.5 ข้อคำถามตอนที่ 2: การประยุกต์ใช้หลักการคิดเชิงออกแบบ	64
3.6 ข้อคำถามตอนที่ 3: ความสามารถในการปฏิบัติงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิต ชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก.....	67
3.7 รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ	70
3.8 ผลการหาค่า IOC	71
3.9 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงออกแบบ: ภาพรวม	72
3.10 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน: ภาพรวม	72
3.11 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม: ภาพรวม	73
3.12 สูตรการวิเคราะห์ความแปรปรวน	77
3.13 One-way ANOVA ในการวิเคราะห์ความถดถอย	81
4.1 แสดงค่าความถี่ ร้อยละ จำแนกตามข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล.....	82
4.2 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้แนวคิดเชิง ออกแบบ: ภาพรวม	84

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.3 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้แนวคิดเชิง ออกแบบ: การทำงานเป็นทีม.....	85
4.4 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้แนวคิดเชิง ออกแบบ: การเรียนรู้	86
4.5 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้แนวคิดเชิง ออกแบบ: การตระหนักถึงกระบวนการ	87
4.6 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้แนวคิดเชิง ออกแบบ: การพิจารณาปัญหา	88
4.7 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้แนวคิดเชิง ออกแบบ: การยอมรับความคิดเห็น	88
4.8 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้แนวคิดเชิง ออกแบบ: การยอมรับความเสี่ยง	89
4.9 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติ งาน: ภาพรวม	90
4.10 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติ งาน: ด้านความสำเร็จของงาน.....	91
4.11 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติ งาน: ด้านคุณภาพของงาน	91
4.12 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติ งาน: ด้านความรับผิดชอบต่องาน	92
4.13 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติ งาน: ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน	93
4.14 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติ งาน: ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน	94
4.15 แสดงผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของผลการดำเนินงาน จำแนกตาม เพศ	95
4.16 แสดงผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของผลการดำเนินงาน จำแนกตาม อายุ	96

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.17 แสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ของผลการดำเนินงาน จำแนกตามอายุ: ด้านความสำเร็จของงาน	97
4.18 แสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ของผลการดำเนินงาน จำแนกตามอายุ: ด้านคุณภาพของงาน	97
4.19 แสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ของผลการดำเนินงาน จำแนกตามอายุ: ด้านความรับผิดชอบต่องาน	98
4.20 แสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ของผลการดำเนินงาน จำแนกตามอายุ: ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน	98
4.21 แสดงผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของผลการดำเนินงาน จำแนกตาม ระดับการศึกษา	99
4.22 แสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ของผลการดำเนินงาน จำแนกตามระดับการศึกษา: ด้านความรับผิดชอบต่องาน	100
4.23 แสดงผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของผลการดำเนินงาน จำแนกตาม ตำแหน่งงาน	101
4.24 แสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ของผลการดำเนินงาน จำแนกตามตำแหน่งงาน: ด้านคุณภาพของงาน	102
4.25 แสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ของผลการดำเนินงาน จำแนกตามตำแหน่งงาน: ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน	103
4.26 แสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ของผลการดำเนินงาน จำแนกตามตำแหน่งงาน: ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน	104
4.27 แสดงผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของผลการดำเนินงาน จำแนกตาม ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน	105
4.28 แสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ของผลการดำเนินงาน จำแนกตามระยะเวลาในการปฏิบัติงาน: ด้านความสำเร็จของงาน	106
4.29 แสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ของผลการดำเนินงาน จำแนกตามระยะเวลาในการปฏิบัติงาน: ด้านความรับผิดชอบต่องาน	106

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.30 แสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ของผลการดำเนินงาน จำแนกตามระยะเวลาในการปฏิบัติงาน: ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน.....	107
4.31 แสดงผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของผลการดำเนินงาน จำแนกตาม รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	108
4.32 แสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ของผลการดำเนินงาน จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน: ด้านความสำเร็จของงาน	109
4.33 แสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ของผลการดำเนินงาน จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน: ด้านความรับผิดชอบต่องาน	109
4.34 แสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ของผลการดำเนินงาน จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน: ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน	110
4.35 แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression) เพื่อศึกษาหลักการคิดเชิงออกแบบกับผลการดำเนินงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก	111
5.1 แสดงผลการทดสอบสมมติฐาน	116
5.2 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1 ลักษณะทางประชากรศาสตร์.....	117
5.3 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1 ลักษณะทางประชากรศาสตร์.....	118

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 กรอบแนวคิดศึกษาการประยุกต์ใช้การคิดเชิงออกแบบในการพัฒนาผลการดำเนินงาน ของพนักงานบริษัทอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ที่ได้ รับการรับรอง IATF 16949: 2016	5
2.1 ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อกำหนดใหม่	12
2.2 ขั้นตอนหลักการคิดเชิงออกแบบ	13
2.3 โมเดลเพชรคู่ของหลักการคิดเชิงออกแบบ	16
2.4 Design Thinking Model	17
2.5 ผู้ประกอบการที่ได้รับอนุมัติส่งเสริมการลงทุนที่เกี่ยวข้องกับยานยนต์ไฟฟ้า	36
3.1 โครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก EEC	61

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

ปี 2564 ไทยมีมูลค่าการส่งออกการค้ายานยนต์ 20,515 ล้านดอลลาร์สหรัฐอเมริกา เป็นการส่งออก 19,030 ล้านดอลลาร์สหรัฐอเมริกา และการนำเข้า 1,485 ล้านดอลลาร์สหรัฐอเมริกา และมูลค่าการค้าชิ้นส่วนยานยนต์ของไทยปี 2564 ที่ 40,197 ล้านดอลลาร์สหรัฐอเมริกา เป็นการส่งออก 23,385 ล้านดอลลาร์สหรัฐอเมริกา และนำเข้า 6,812 ล้านดอลลาร์สหรัฐอเมริกา ประเทศคู่ค้าที่สำคัญของไทย อาทิ ญี่ปุ่น จีน สหรัฐอเมริกา อินโดนีเซีย มาเลเซีย เยอรมนี เป็นต้น (สถาบันยานยนต์, 2565. รายงานสถิติ นำเข้า-ส่งออกยานยนต์)

อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์เป็นสินค้าส่งออกอันดับต้น ๆ เป็นภาคธุรกิจที่สร้างเม็ดเงินมหาศาลให้กับประเทศไทยมาโดยตลอด เนื่องจากภาครัฐจะต้องกำหนดกรอบนโยบายอย่างชัดเจนเพื่อขับเคลื่อนกลยุทธ์และให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดโลกที่มีตัวแปรสำคัญ การคาดการณ์การผลิตรถยนต์ที่เพิ่มสูงขึ้นทุกปีร้อยละ 6 ในขณะที่อีกปัจจัยการเจริญเติบโตของรถยนต์ไฟฟ้ายังคงเติบโตอย่างต่อเนื่อง และมีแนวโน้มเติบโตเพิ่มมากยิ่งขึ้นในอนาคต เนื่องจากเทคโนโลยียานยนต์สมัยใหม่ สามารถตอบสนองความต้องการผู้ใช้งานได้หลากหลาย (สถาบันยานยนต์, 2565. เอกชนยานยนต์ตั้งเป้าอีก 2 ปีไทยผลิตรถเพิ่มเป็น 2 ล้านคัน)

เพื่อก้าวผ่าน Digital Disruption ที่เทคโนโลยีและนวัตกรรมเข้ามาเปลี่ยนแปลงโลกสู่นวัตกรรมยานยนต์สมัยใหม่อย่างการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า ที่ส่งผลกระทบต่อกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์โดยตรง ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้กลายเป็นจุดเปลี่ยนครั้งสำคัญของอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ จากนวัตกรรมยุคใหม่ที่จะใช้ชิ้นส่วนน้อยลง

แนวโน้มดังกล่าวทำให้ห่วงโซ่คุณค่าอุตสาหกรรมยานยนต์เปลี่ยนไปเป็นแบบวงล้อ (Hub and Spoke) โดยชิ้นส่วนรถไฟฟ้าจะมีน้อยกว่าเครื่องยนต์สันดาปเกือบ 10 เท่า เช่น อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องยนต์ กรองอากาศ กรองน้ำมัน ท่อไอเสีย เกียร์ เป็นต้น และผู้ประกอบการจากอุตสาหกรรมอื่น ๆ เข้ามามีบทบาทในห่วงโซ่คุณค่ามากขึ้น เช่น ระบบเซ็นเซอร์รอบคันสำหรับการขับขี่อัตโนมัติ อุปกรณ์เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต อุปกรณ์ไร้สาย ผู้บริการโทรคมนาคม ผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ ผู้พัฒนาที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ ไฮบริด และเซลล์เชื้อเพลิงตั้งแต่เทคโนโลยีแบตเตอรี่ใหม่ ระบบขับเคลื่อน และโครงสร้างพื้นฐานการชาร์จ ไปจนถึงการพัฒนาตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภค (Oeri Van Mierlo 2018. 1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อความอยู่รอดในการแข่งขัน องค์กรธุรกิจต้องพิจารณากลยุทธ์การบริหารองค์กรในหลาย ๆ ด้าน รวมถึงผู้ที่สามารถผลิตชิ้นส่วนรถไฟฟ้าได้ เช่น ตัวถัง หรือกระจก ก็ยังต้องปรับตัวในส่วนของการบริหารการผลิตที่มุ่งเน้นไปที่ Industry 4.0 ที่ใช้ระบบอัตโนมัติมากขึ้น เพื่อลดต้นทุนการผลิตและเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันที่ซับซ้อนมากขึ้น

องค์กรที่จะอยู่รอดได้ไม่ได้วัดกันที่ความสามารถและเรื่องของความเร็ว ดังนั้นหลาย ๆ องค์กร จึงพยายามปรับเปลี่ยนโครงสร้างการทำงาน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการดำเนินธุรกิจ มีการปรับเปลี่ยนกระบวนการทางธุรกิจให้มีประสิทธิภาพ ทำให้องค์กรต้องมีระบบการควบคุมเชิงจัดการคือการใช้กลยุทธ์การบริหารและหลักการคิดเชิงออกแบบในการพัฒนาประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ตลอดจนพัฒนาแนวคิดใหม่ ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาบนพื้นฐานหลักการคิดเชิงออกแบบเน้นผู้ใช้งานเป็นหลัก (สุนันทา สังขทัสน. 2563. 1)

การเปลี่ยนมาใช้รถยนต์พลังงานไฟฟ้ามากขึ้น ผู้ผลิตจะต้องจัดการกับปัจจัยต่าง ๆ เนื่องจากประเทศไทยเป็นฐานการผลิตที่สำคัญของโลก จึงต้องเรียนรู้และปรับตัวเพื่อรองรับกับความเปลี่ยนแปลงที่ท้าทาย จากต้นทุนการผลิตที่ลดลง ความก้าวหน้าจากการวิจัยและพัฒนา ซึ่งส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมชิ้นส่วน เนื่องจากเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้าใช้ชิ้นส่วนและส่วนประกอบที่เปลี่ยนรูปแบบและจำนวนน้อยลงจากรถยนต์สันดาป เช่น ระบบเครื่องยนต์จะถูกแทนที่ด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า นอกจากนี้ชิ้นส่วนที่ผลิตในปัจจุบันบางประเภทก็ไม่ตอบโจทย์การนำไปประกอบรถยนต์ไฟฟ้า ดังนั้นอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ต้องปรับตัว อาจต้องลงทุนเพิ่มเพื่อเพิ่มหรือเปลี่ยนไลน์การผลิต ซึ่งจะกระทบกับการดำเนินธุรกิจของผู้ประกอบการชิ้นส่วนยานยนต์และแรงงานในธุรกิจ ตามแนวโน้มในปัจจุบันชิ้นส่วนหลักของรถยนต์ไฟฟ้าจะเกิดประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากรถยนต์ไฟฟ้าสามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากภาคการขนส่ง แหล่งพลังงานแบตเตอรี่ เครื่องจักรไฟฟ้า เทคนิคการชาร์จ เทคนิคการเพิ่มประสิทธิภาพ ผลกระทบแนวโน้ม และทิศทางที่เป็นไปได้ของการพัฒนาในอนาคต (Un-Noor, Fuad 2017. 1)

หลักการคิดเชิงออกแบบจึงเป็นทั้งแนวคิดและเครื่องมือในการบูรณาการแนวคิดในการจัดการองค์กรรวมกันมากขึ้น เพราะการทำงานเป็นทีม การเรียนรู้ การตระหนักถึงปัญหา การพิจารณาปัญหา การยอมรับความคิดเห็น และการยอมรับความเสี่ยง จะทำให้อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ของไทยสามารถเผชิญกับปัญหาความซับซ้อนที่ต่อเนื่องและเพิ่มมากขึ้น สามารถหาแนวทางการพัฒนาเพื่อจะสร้างห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์อย่างแข็งแกร่ง และมั่นคงให้กับประเทศไทย ขณะเดียวกันอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ของไทยยังได้รับประโยชน์โดยตรงจากการพัฒนาทักษะความรู้ในการผลิต สร้างความสามารถในการแข่งขันการเรียนรู้เทคโนโลยี สร้างนวัตกรรมและโมเดลธุรกิจใหม่ ๆ และสร้างความสัมพันธ์ระยะยาวกับลูกค้าจากการเปลี่ยนแปลง ทำให้ช่วยลดต้นทุน และมุ่งเน้นพัฒนาเทคโนโลยีสู่การเป็นผู้เชี่ยวชาญ

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยจำแนกตามลักษณะทางประชากรศาสตร์

1.2.2 เพื่อศึกษาหลักการคิดเชิงออกแบบที่มีผลต่อการดำเนินงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1.3 สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐาน 1 ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของพนักงานที่แตกต่างกันมีผลต่อการดำเนินงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่แตกต่างกัน

สมมติฐาน 1.1 พนักงานที่มีเพศต่างกันมีผลต่อการดำเนินงานแตกต่างกัน

สมมติฐาน 1.2 พนักงานที่มีอายุต่างกันมีผลต่อการดำเนินงานแตกต่างกัน

สมมติฐาน 1.3 พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีผลต่อการดำเนินงานแตกต่างกัน

สมมติฐาน 1.4 พนักงานที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานต่างกันมีผลต่อการดำเนินงานแตกต่างกัน

สมมติฐาน 1.5 พนักงานที่มีตำแหน่งงานต่างกันมีผลต่อการดำเนินงานแตกต่างกัน

สมมติฐาน 1.6 พนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนแตกต่างกันมีผลต่อการดำเนินงานแตกต่างกัน

สมมติฐาน 2 หลักการคิดเชิงออกแบบที่ประกอบด้วยการทำงานเป็นทีม การเรียนรู้ การตระหนักถึงกระบวนการ การพิจารณาปัญหา การยอมรับความคิดเห็น การยอมรับความเสี่ยง มีผลต่อการดำเนินงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1.4 ขอบเขตการวิจัย

1.4.1 ขอบเขตด้านประชากรศาสตร์ คือ พนักงานประจำในระดับปฏิบัติงานที่ได้รายได้เป็นเงินเดือนประจำในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ที่ได้รับการรับรอง IATF 16949: 2016 จำนวน 400 คน

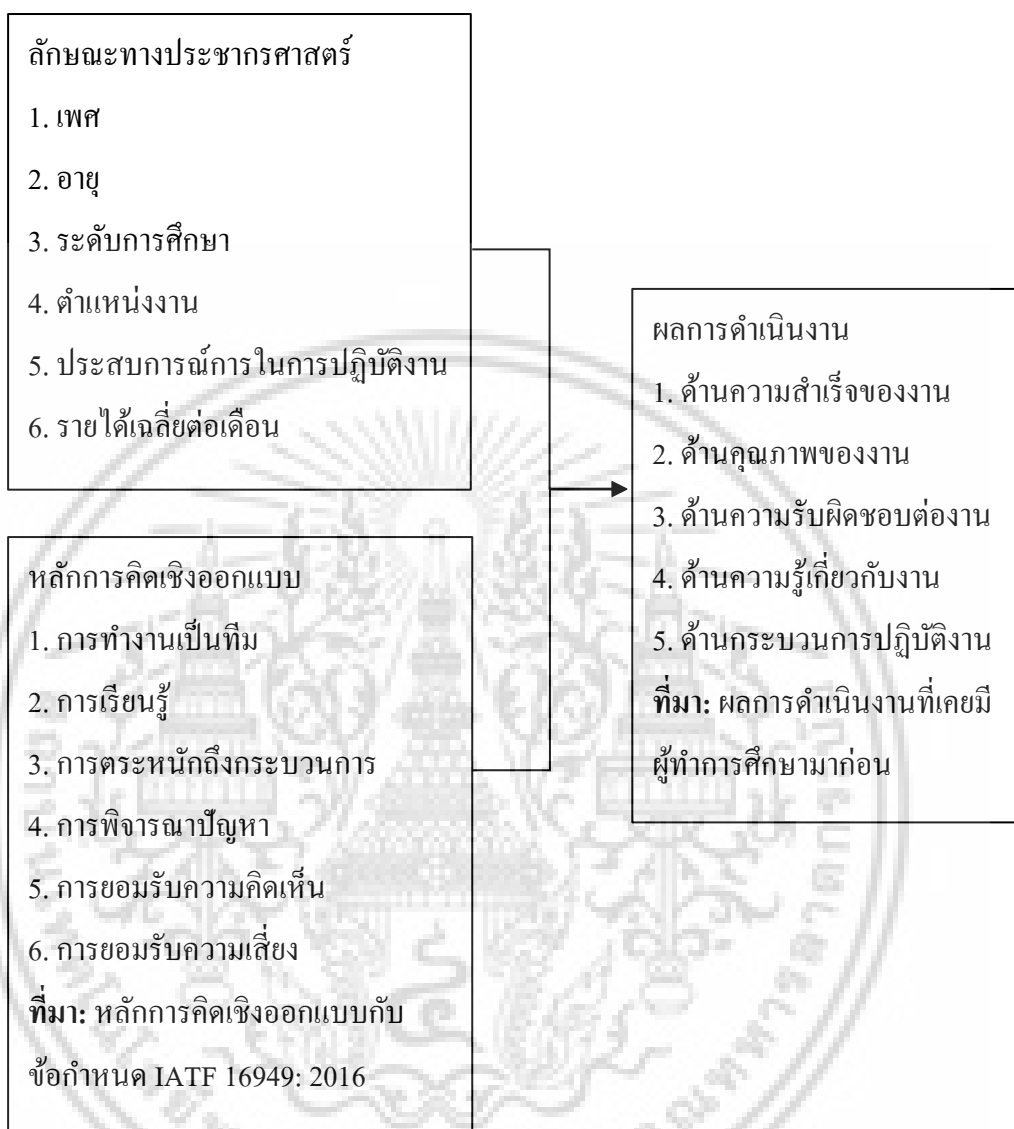
1.4.2 ขอบเขตด้านพื้นที่ คือ โรงงานอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ที่ได้รับการรับรอง IATF 16949: 2016 ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ได้แก่ ชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา และปราจีนบุรี

1.4.3 ขอบเขตด้านระยะเวลา คือ ตั้งแต่ต้นเดือนสิงหาคม 2564 – 30 เมษายน 2565



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดศึกษาการประยุกต์ใช้การคิดเชิงออกแบบในการพัฒนาผลการดำเนินงานของพนักงานบริษัทอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงใต้ที่ได้รับการรับรอง IATF 16949: 2016

1.6 นิยามศัพท์

1.6.1 หลักการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking Principles) หมายถึง หลักการที่จะทำให้เราเห็นปัญหา แบบวงกว้างและมองอย่างรอบคอบมากยิ่งขึ้น เป็นแนวคิดเป็นระบบมีขั้นเป็นตอน และมีลำดับการบริหารจัดการ สามารถนำไปใช้กับการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้เรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มองเห็นวิธีการทำงานใหม่ ๆ จากการทำงานเป็นทีม การเรียนรู้ การตระหนักถึงกระบวนการ การพิจารณาปัญหา การยอมรับความคิดเห็น การยอมรับความเสี่ยง การแก้ไขปัญหา การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ผ่านขั้นตอน 5 ขั้นตอน ได้แก่ การเข้าใจ (Empathize) นิยาม (Define) สร้างสรรค์ (Ideate) จำลอง (Prototype) และทดสอบ (Test) ตลอดจนสามารถสร้างนวัตกรรมให้สามารถตอบโจทย์ผู้บริโภคที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา โดยใช้การระดมความคิด นำมาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนากรอบความคิด สามารถระบุปัญหาของกลุ่มเป้าหมายได้อย่างชัดเจน จากการทำงานเป็นทีม โดยเน้นมนุษย์เป็นศูนย์กลางจากการใช้จินตนาการที่หลากหลายกลุ่มคนต่างสาขา ยอมรับความคิดเห็นจากหลากหลายช่องทาง เพื่อให้ได้ช่องทางการแก้ไขปัญหาที่ดีที่สุด นำไปสู่การสร้างนวัตกรรมอย่างเป็นระบบ โดยตระหนักถึงกระบวนการทำงานแต่ละขั้นตอนสำหรับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เน้นการเรียนรู้ ทดลอง เพื่อให้เกิดปัญหา และเกิดการพิจารณาปัญหา แก้ไขจนเกิดความสมบูรณ์เหมาะสมกับการใช้งาน เพื่อให้เกิดความเสี่ยงน้อยที่สุด หรือความเสี่ยงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นนั้นสามารถยอมรับได้ มีความยืดหยุ่นสูงสามารถนำไปปรับใช้ได้กับสถานการณ์ที่หลากหลาย จุดเริ่มต้นของหลักการคิดเชิงออกแบบ โดยขั้นตอนการค้นหาส่วนมากคือการถามคำถามจากการทำงานเป็นทีม เพราะหลังจากพบปัญหาแล้ว ต้องเรียนรู้กระบวนการเพื่อตระหนักถึงกระบวนการ สามารถพิจารณาปัญหา ค้นหาวิธีการและแก้ไขกับปัญหา ซึ่งสิ่งที่ทำให้บุคคลทั่วไปนิยมใช้หลักการคิดเชิงออกแบบในการแก้ปัญหาก็เนื่องจาก เป็นระบบความคิดที่ยอมรับความคิดเห็นที่หลากหลาย ช่วยสนับสนุนให้ทุกคนในทีมสามารถคิดนอกกรอบในการหาวิธีการแก้ไข ยอมรับความเสี่ยงจากผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น เนื่องจากหลักการคิดเชิงออกแบบคือการสร้างสรรค์ เรียนรู้ จำลองและทดสอบ หากไม่เป็นไปตามที่คิดก็เริ่มต้นใหม่ เพื่อหาผลลัพธ์สำหรับปรับแก้ไขจนกระทั่งได้นวัตกรรม

1.6.1.1 การทำงานเป็นทีม หมายถึง การมีส่วนร่วมในการทำงาน ประสานงานวางแผนเพื่อดำเนินงานร่วมกัน ส่งผลต่อการดำเนินงานที่ดี เพื่อช่วยให้องค์กรก้าวสู่เป้าหมายและความสำเร็จ เน้นมุมมองความคิด ความสามารถ ประสบการณ์ของบุคลากรและทีมในการคิดเชิงออกแบบ ให้เกิดความพยายามในการเปลี่ยนแปลงแนวทางการดำเนินงานที่เป็นอยู่ ให้มีความสามารถที่จะทำให้ผลการดำเนินงานขององค์กรก้าวหน้า และพัฒนาขีดความสามารถของบุคลากรให้มีทักษะในการคิดเชิงออกแบบ

1.6.1.2 การเรียนรู้ หมายถึง การพัฒนาทักษะ พัฒนาตัวเองให้ดียิ่งขึ้น เป็นแนวทางในการสร้างสรรค์กลยุทธ์ ผลิตภัณฑ์ และบริการ จนเกิดความเชี่ยวชาญ เกิดการปรับปรุงตนเองอยู่เสมอ เกิดเป็นวงจรคุณภาพในการเรียนรู้ เกิดการวางแผน ขั้นตอน วิธีการ การดำเนินงาน ให้เกิดประสิทธิภาพ เรียนรู้เพื่อเป็นตัวขับเคลื่อนนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ มีเหตุผลรองรับ มีเครื่องมือ วิธีการ และเทคนิคต่าง ๆ ในการระดมความคิด การแลกเปลี่ยน เพื่อสามารถเรียนรู้ทุกแง่มุมการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6.1.3 การตระหนักถึงกระบวนการ หมายถึง การใช้มุมมองความคิดสร้างสรรค์ให้สอดคล้องกับการใช้เหตุผล มีขั้นตอนมาตรฐานการดำเนินงาน ข้อมูลและหลักการข้อเท็จจริงในการสนับสนุน วางแผน ปรับตัวตามสภาพแวดล้อม พัฒนามุมมองการออกแบบเป็นเครื่องมือในการแก้ไขปัญหาทั่วทั้งองค์กร เพื่อส่งเสริมและสามารถตระหนักถึงกระบวนการการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ

1.6.1.4 การพิจารณาปัญหา หมายถึง การพิจารณาปัญหาเพื่อยอมรับ ปรับปรุงกระบวนการของการดำเนินงานให้เกิดความพึงพอใจทุกฝ่าย อยู่บนพื้นฐานของความเสมอภาคด้านผลประโยชน์ มีการสื่อสารที่ชัดเจน เพื่อยอมรับความเสี่ยงจากการพิจารณาปัญหา โดยเริ่มต้นจากการสังเกต การฟัง การสวมบทบาท เพื่อให้เข้าใจถึงจุดประสงค์ของความต้องการเพื่อพัฒนาออกแบบความคิดสร้างสรรค์เป็นนวัตกรรม และสามารถแก้ไขปัญหาต่อการดำเนินงานให้เกิดประสิทธิผล เพื่อพัฒนาและขยายมูลค่าทางธุรกิจ

1.6.1.5 การยอมรับความคิดเห็น หมายถึง การยอมรับและรับฟังความคิดเห็นทั้งจากบุคคลากรภายในและภายนอก เพื่อให้เกิดผลประโยชน์สูงสุดในการดำเนินงาน จนสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จนสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้า คำนึงถึงคุณค่าที่จะเกิดประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน ลูกค้าหรือกลุ่มเป้าหมาย จากการพัฒนานวัตกรรมจะสามารถสร้างมูลค่าหรือผลตอบแทนได้จากการยอมรับความคิดเห็นที่หลากหลาย

1.6.1.6 การยอมรับความเสี่ยง หมายถึง ยอมรับความเสี่ยงจากกระบวนการการปรับปรุงต่อความต้องการทั้งของผู้ใช้งานและลูกค้า เข้าใจความต้องการ ความคาดหวังของลูกค้า ที่มีต่อผลิตภัณฑ์ รวมทั้งการส่งมอบ ราคา เงื่อนไขต่าง ๆ สื่อสารความคาดหวังและความต้องการให้ทั่วทั้งองค์กรรับรู้ ปรับปรุง และตรวจประเมิน เมื่อมีการพัฒนารูปแบบใหม่ ๆ เพิ่มช่องทางการเติบโตทางธุรกิจหรือขยายช่องทางการตลาด เพราะรูปแบบ ผลิตภัณฑ์หรือการบริการในปัจจุบันสามารถลอกเลียนแบบได้ แม้บางอย่างอาจลอกเลียนได้ยากหากต้องใช้เทคโนโลยีสูง

1.6.2 ผลการดำเนินงาน หมายถึง ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานตามความรับผิดชอบต่อหน่วยงานต่าง ๆ ที่ได้รับมอบหมาย เกิดเป็นผลการปฏิบัติกิจกรรมการงานอย่างเต็มความสามารถ ให้ราบรื่นครบถ้วนมีคุณภาพเป็นที่น่าพอใจ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย พลังงาน และระยะเวลา ทันต่อเหตุการณ์และใช้ทรัพยากรให้เกิดผลดี ความสำเร็จของงานมีคุณภาพถูกต้องเรียบร้อยสมบูรณ์โดยอาศัยกระบวนการปฏิบัติงาน ความรู้ ความสามารถ เทคนิค รวมทั้งประสบการณ์ต่าง ๆ หรือกลยุทธ์วิธีการต่าง ๆ เกี่ยวกับงานหรือสภาพแวดล้อมที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ทำชิ้นงานที่ได้รับมอบหมายให้แล้วเสร็จเกิดเป็นความสำเร็จของงานและมีคุณภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นชอบประโยชน์ดำเนินการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระยะเวลาที่กำหนด และผู้รับผิดชอบดำเนินงานตามที่ได้รับมอบหมาย บุคคลที่มีประสิทธิภาพจึงเป็นบุคคลที่ปฏิบัติหน้าที่การงานที่พึงปรารถนาในสังคมและองค์กรนั้น ๆ ประกอบด้วยความสำเร็จของงาน คุณภาพของงาน ความรับผิดชอบต่องาน ความรู้เกี่ยวกับงาน และกระบวนการปฏิบัติงาน เป็นต้น โดยบุคคลที่มีประสิทธิภาพในการดำเนินงานจึงเป็นบุคคลที่ปฏิบัติหน้าที่การงานที่พึงปรารถนาในสังคมและองค์กรนั้น ๆ โดยอาศัยการติดตามผลการดำเนินงานเพื่อประเมินผลการดำเนินงาน มีการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชาให้สามารถดำเนินการปฏิบัติงานได้อย่างราบรื่นและส่งผลให้เกิดผลการดำเนินงานสูงสุด

1.6.2.1 ด้านความสำเร็จของงาน หมายถึง ผลลัพธ์สูงสุดตามที่คาดหวัง ต้องการให้เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและเพิ่มมากขึ้น ความสำเร็จของงานที่เพิ่มมากขึ้นจะทำให้เกิดการเรียนรู้ รวมถึงการสื่อสาร ความชัดเจนจะทำให้ความใจ และนำไปสู่การทำงานที่มีประสิทธิภาพอาศัยความใฝ่หาความรู้ และขยันสร้างความรู้ สร้างทักษะใหม่ ๆ กำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน

1.6.2.2 ด้านคุณภาพของงาน หมายถึง คุณภาพความเหมาะสมของการใช้งาน เป็นไปตามความต้องการหรือสอดคล้องกับข้อกำหนด มีการพัฒนาคุณภาพและการปรับปรุงกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง และต้องได้รับความเห็นชอบ มีการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง สามารถสร้างความพึงพอใจผู้บริหาร ทีมงาน ลูกค้า ต้นทุนการดำเนินงาน การกำหนดกลยุทธ์และแผนคุณภาพในการดำเนินงาน ที่สามารถแทรกเข้ากับวิสัยทัศน์ของการดำเนินงานและวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม

1.6.2.3 ด้านความรับผิดชอบต่องาน หมายถึง ลักษณะพฤติกรรมการแสดงถึงการปฏิบัติงานด้วยความตั้งใจ โดยมุ่งมั่นผลักดันให้สามารถประกอบกิจด้วยความสนใจ เต็มใจทำอย่างสม่ำเสมอ มีวัตถุประสงค์ การรับผิดชอบต่องานที่ที่ได้รับมอบหมาย พร้อมต่อการพัฒนา สร้างวัฒนธรรมองค์กรในการปฏิบัติงาน สร้างบรรยากาศ สนับสนุน ส่งเสริม และผลักดันให้บุคลากรมีจิตสำนึก และความรับผิดชอบมุ่งมั่นในความสำเร็จ วางแผนการดำเนินงาน วิเคราะห์ ประเมินสถานการณ์ สภาพปัญหา และสภาพแวดล้อม เพื่อเตรียมการรับมือได้อย่างเหมาะสม

1.6.2.4 ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับทักษะการทำงาน ลักษณะทางอาชีพกระบวนการทำงาน เครื่องจักร เครื่องมือ หรือเครื่องใช้ต่าง ๆ โดยใช้เทคนิค เทคโนโลยี ความรู้ความสามารถ ประสิทธิภาพการทำงานเชิงปฏิบัติ และเชิงความเข้าใจ การศึกษา การค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม เพื่อให้สามารถเกิดผลการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยทักษะในการปฏิบัติงานบนพื้นฐานการศึกษาหรือได้รับการอบรมเพิ่มเติม และทักษะด้านความถนัดหรือความ

ชาญฉลาด เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6.2.5 ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน หมายถึง ขั้นตอน กระบวนการปฏิบัติงานมุ่งนำผลการดำเนินงานที่ได้ปรับปรุง พัฒนาให้มีประสิทธิภาพอย่างสูงสุด เน้นการประยุกต์ใช้ความรู้ความสามารถ เทคโนโลยี การวางแผนต้องคำนึงถึงความยืดหยุ่น และสามารถปรับเปลี่ยนไปตามเงื่อนไข และข้อจำกัดของสถานการณ์นั้น ๆ ตลอดจนวิเคราะห์เกี่ยวกับปัจจัยการสนับสนุนต่าง ๆ และอุปสรรคในการการพัฒนา รวมทั้งประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย

1.6.3 อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ หมายถึง ธุรกิจหลักในการผลิตและจำหน่ายชิ้นส่วนยานยนต์ให้กับผู้ผลิตและประกอบรถยนต์ในประเทศไทยและต่างประเทศ เพื่อป้อนให้กับผู้ผลิตรถยนต์และรถจักรยานยนต์สำเร็จรูปไปใช้ในการประกอบยานยนต์ ชิ้นส่วนยานยนต์ที่ผลิตมีความหลากหลายด้านเทคโนโลยีในการผลิตเพื่อใช้เป็นส่วนประกอบสำหรับยานยนต์ โดยจำแนกตามลำดับชั้นของโครงสร้างการผลิต โดยผู้ผลิตชิ้นส่วน คือ ผู้จัดหาหรือผู้ผลิตชิ้นส่วนประเภทอุปกรณ์และจัดตั้งให้แก่โรงงานประกอบยานยนต์โดยตรง เช่น เครื่องยนต์ เบรก ล้อรถยนต์ ระบบอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น ซึ่งต้องมีความสามารถทางเทคโนโลยีการผลิตชิ้นส่วนที่ได้มาตรฐานตามที่ผู้ประกอบรถยนต์กำหนด

1.6.4 พนักงานประจำ หมายถึง เป็นพนักงานที่ถูกจ้างงานจากองค์กรโดยตรงหรือผ่านบริษัทจัดหางาน สามารถทำงานได้จนถึงเกษียณอายุ ถ้าไม่ลาออกเองหรือถูกเลิกจ้าง ได้เงินเดือนตรงเวลาเป็นประจำทุกเดือน มีโอกาสที่จะได้ปรับขึ้นเงินเดือนตามอายุงานและเงื่อนไขของแต่ละองค์กร ได้รับสิทธิเข้าถึงสวัสดิการที่กฎหมายกำหนด เช่น ประกันสังคม เป็นต้น พนักงานประจำจะให้ความสำคัญกับความสมดุลในการทำงานและชีวิตส่วนตัว รวมถึงสิ่งแวดล้อมในการทำงาน มีอิสระในการทำงานน้อย เนื่องจากต้องทำตามคำสั่งเจ้านายเป็นส่วนใหญ่ จะเสนอความคิดเห็น ก็ต้องขอความคิดเห็นจากผู้บังคับบัญชา ตัดสินใจเองเพียงคนเดียวไม่ได้ ต้องรอตามขั้นตอน

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง “การประยุกต์ใช้หลักการคิดเชิงออกแบบในการพัฒนาผลการดำเนินงานของพนักงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก” ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ที่มีการประยุกต์ใช้หลักการ หลักการคิดเชิงออกแบบในการพัฒนาดังต่อไปนี้

- 2.1 แนวคิดลักษณะทางประชากรศาสตร์
- 2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับแนวคิดเชิงออกแบบ
- 2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับผลการดำเนินงานของพนักงาน
- 2.4 แนวคิดและโครงสร้างของธุรกิจอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดลักษณะทางประชากรศาสตร์

ประชากรศาสตร์หมายถึง กลุ่มลักษณะทางประชากรที่มีความหลากหลายด้านภูมิหลังของบุคคล โดยจะแสดงถึงความเป็นมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันของแต่ละบุคคล ในหน่วยงานหรือองค์กรต่างๆจะประกอบด้วยพนักงานในระดับต่างๆ ซึ่งจะมีลักษณะพฤติกรรมทางประชากรศาสตร์ที่แสดงออกมาแตกต่างกันตามภูมิหลังของแต่ละบุคคล พฤติกรรมทางลักษณะที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับปัจจัยตามภาวะสังคมที่แตกต่างกัน

สุวสา ชัยสุรัตน์ (2552) อ้างถึงใน พรณชา โพธิ์นิยม และ ดร. ศศิธร จ้วนพันธ์ (2557) กล่าวว่าประชากรศาสตร์ (Demographic) หมายถึงปัจจัยต่างๆที่บ่งบอกถึงลักษณะทางประชากรที่อยู่ในตัวบุคคลนั้นๆ ได้แก่ อายุ เพศ ขนาดครอบครัว รายได้ การศึกษา อาชีพ วัฏจักรชีวิต ครอบครัว ศาสนา เชื้อชาติ สัญชาติ และสถานภาพทางสังคม (Social Class)

ยุบล เบ็ญเจริญ (2542) ได้กล่าวถึงแนวคิดความคิดด้านประชากรนี้ เป็นทฤษฎีของความเป็นเหตุเป็นผล กล่าวคือ มนุษย์มีพฤติกรรมต่าง ๆ เกิดขึ้นตามแรงกระตุ้นจากภายนอก เป็นความเชื่อที่ว่าคุณสมบัติทางประชากรที่แตกต่างกัน จะมีพฤติกรรมที่แตกต่างกันไปด้วย

การศึกษาถึงองค์ประกอบของการเปลี่ยนแปลงทางประชากรได้แก่ อายุ เพศ การศึกษา ตำแหน่งงาน ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานและรายได้เฉลี่ยต่อเดือน เป็นต้น โดยลักษณะพฤติกรรมทางประชากรแตกต่างกันตามวัฒนธรรมของหน่วยงานองค์กรต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับ

กรณีการเหมือนประเสริฐ (2548) อ้างถึงใน วชิรวัชร งามละม่อม (2558) ได้กล่าวว่า ในหน่วยงานเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวนเวลาหรือเป็นการเชิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เนาไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษาไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์กรต่างๆ จะประกอบไปด้วยบุคลากรหลายระดับ และบุคคลแต่ละคนจะมีพฤติกรรมที่แตกต่างกันออกไป มีสาเหตุมาจากปัจจัยต่างๆ ซึ่งได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพ ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในองค์กร ลักษณะพฤติกรรมในการทำงานของบุคคล จะเป็นดังนี้

1.1 อายุกับการทำงาน (Age and Job Performance) เป็นที่ยอมรับกันว่าผลงานของบุคคลจะลดน้อยลงในขณะที่อายุเพิ่มขึ้น บุคคลที่มีอายุมากจะสามารถปฏิบัติหน้าที่การทำงานที่จะก่อให้เกิดความสำเร็จสูง ถือว่าเป็นผู้มีประสบการณ์ในการทำงานสูง นอกจากนี้จะเห็นได้ว่า คนที่อายุมากจะไม่ลาออกจากงานหรือย้ายงานแต่จะทำงานที่เดิม ทั้งนี้เพราะ โอกาสในการเปลี่ยนงานมีน้อย ประกอบกับช่วงเวลาในการทำงานนานจะมีผลทำให้ได้รับค่าตอบแทนมากขึ้น ตลอดจนสวัสดิการต่างๆ ก็จะได้เพิ่มขึ้นด้วย รวมทั้งพนักงานที่มีอายุมากขึ้นจะปฏิบัติหน้าที่การทำงานอย่างสม่ำเสมอ ขาดงานน้อยกว่าพนักงานที่มีอายุน้อย

1.2 เพศกับการทำงาน (Gender and Job Performance) จากการศึกษาโดยทั่วไป เรื่องความสามารถเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาในการทำงาน แรงจูงใจ การปรับตัวทางสังคม ความสามารถในการเรียนรู้ ระหว่างเพศชายและเพศหญิงไม่มีความแตกต่างกัน แต่อย่างไรก็ตามในการศึกษาของนักจิตวิทยาพบว่า เพศหญิงจะมีลักษณะคล้ายคลึงตามมากกว่าเพศชาย และเพศชายจะมีความคิดเชิงรุก ความคิดก้าวไกล และมีความคาดหวังในความสำเร็จมากกว่าเพศหญิง แต่จะไม่มี ความแตกต่างในเรื่องผลงาน และในเรื่องความพึงพอใจในงาน

1.3 สถานภาพการสมรสกับการทำงาน (Marital Status and Job Performance) พบว่าพนักงานที่สมรสแล้วจะขาดงาน และมีอัตราการลาออกจากงานน้อยกว่าผู้ที่ เป็นโสด นอกจากนี้ยังมีความพึงพอใจในงานสูงกว่าผู้ที่ เป็นโสด ตลอดจนมีความรับผิดชอบ เห็นคุณค่าของงาน และมีความสม่ำเสมอในการทำงานด้วย

1.4 ความอาวุโสในการทำงานกับการทำงาน (Tenure and Job Performance) ผู้อาวุโสในการทำงานจะมีผลงานสูงกว่าบรรดาพนักงานใหม่ และมีความพึงพอใจในงานสูงกว่า คนที่มีลักษณะประชากรศาสตร์ต่างกันจะมีลักษณะทางการปฏิบัติงานต่างกัน โดยวิเคราะห์จากปัจจัยต่างๆ ดังนี้

1.4.1 อายุ เป็นลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่เฉพาะตัว เปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลาของบุคคลนั้นๆ เป็นลักษณะประจำตัวที่สำคัญ โดยอายุจะแสดงถึงวุฒิของตัวบุคคล เป็นตัวบ่งชี้ถึงการมีประสบการณ์ในชีวิตที่ผ่านมา อาจสามารถวัดความสามารถได้ในการทำงาน การเข้าใจในเนื้องาน รวมถึงการรับรู้ต่างๆ นอกจากนี้ยังบ่งชี้ในเรื่องของอารมณ์การตัดสินใจ เนื่องจากวัยที่แตกต่างกันส่งผลถึงกระบวนการคิดและการตัดสินใจที่ผ่านการกลั่นกรองจากประสบการณ์ของแต่ละช่วงวัยด้วย

1.4.2 เพศ เป็นลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่ติดตัวมาแต่กำเนิด ซึ่งเพศจะเป็นตัวกำหนดบทบาทหน้าที่ของแต่ละบุคคล ความแตกต่างทางเพศทำให้แต่ละบุคคลได้รับหน้าที่เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

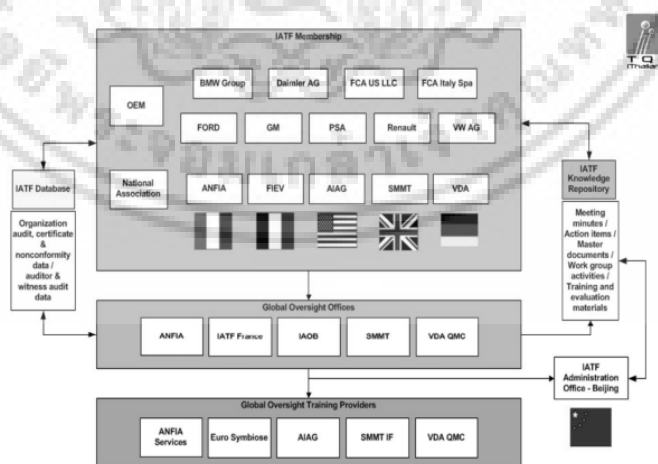
ทางสังคมที่แตกต่างกัน กล่าวคือ บางหน่วยงานยอมรับการปฏิบัติของเพศที่ต่างกัน รวมถึงพฤติกรรมการทำงานต่างๆที่ต่างกันด้วย เนื่องจากความละเอียดและเอาใจใส่ของตัวบุคคล

1.4.3 การศึกษา เป็นปัจจัยที่ทำให้คนมีความคิด ค่านิยม ทักษะ และพฤติกรรมแตกต่างกัน คนที่มีการศึกษาสูงจะได้เปรียบ ในเรื่องของทักษะ กระบวนการคิด และทฤษฎี อันเนื่องจากการศึกษาฝึกให้ใช้ความคิดอย่างเป็นขั้นเป็นตอน มีเหตุผลรองรับ แต่อาจจะเสียเปรียบในเรื่องของประสบการณ์ในการทำงาน เพราะการปฏิบัติงานจริงกับทฤษฎีมีข้อแตกต่างกัน

1.4.4 ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจและความสำเร็จของงาน บุคคลที่มีประสบการณ์การทำงานสูงกว่ามักตัดสินใจได้อย่างรวดเร็วและเด็ดขาดกว่าผู้ที่ไม่มีประสบการณ์น้อย เมื่อพบเจอปัญหาระหว่างการปฏิบัติงาน ไม่ว่าจะปัญหาที่เคยเกิดขึ้นหรือปัญหาใหม่ๆที่ยังไม่เคยพบเจอมาก่อน

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับแนวคิดเชิงออกแบบ

การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) คือ กระบวนการทำความเข้าใจปัญหาต่างๆ อย่างลึกซึ้ง โดยให้ผู้ใช้งานเป็นศูนย์กลาง และนำเอาความคิดสร้างสรรค์และมุมมองจากคนหลายๆ สาขา อาชีพมาสร้างไอเดีย เป็นการระดมความคิด แนวทางการแก้ไข เสนอทางแก้ไขปัญหาแบบใหม่ๆ ที่ไม่เคยคิดหรือเกิดขึ้นมาก่อน และนำเอาแนวทางต่างๆเหล่านั้นมาทดสอบและพัฒนา เพื่อให้ได้แนวทางหรือนวัตกรรมที่ตอบโจทย์กับผู้ใช้งานและสถานการณ์นั้นๆ การคิดเชิงออกแบบถือว่าเป็นกระบวนการสร้างนวัตกรรมอย่างหนึ่ง



ภาพที่ 2.1 ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อกำหนดใหม่

ที่มา: IATF 16949: 2016 มาตรฐานอุตสาหกรรมยานยนต์ฉบับใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบที่สำคัญของทักษะการคิดขั้นสูงคือการจัดระบบความรู้ และการประยุกต์ ซึ่งจะนำไปสู่การเชื่อมโยงหน่วยย่อย ๆ ที่มีความสัมพันธ์เชิงเหตุผลเข้าด้วยกันกับเรื่องหลักได้อย่างเหมาะสม สุวิทย์ มูลคำ (2549, หน้า 137) ทั้งนี้ปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นไม่ได้ดำรงอยู่โดด ๆ แต่เฉพาะเรื่องที่เราสนใจแต่ปัญหาต่างๆ เกี่ยวข้องและเชื่อมโยงกับส่วนอื่นๆ ถ้าเข้าใจในความสัมพันธ์ของส่วนประกอบต่างๆ ในระบบก็จะสามารถแก้ไขปัญหาหรือควบคุมระบบนั้นได้ Anderson, Virginia (2007, P.1-2) หากองค์กรมีการจัดตั้งนโยบายให้ทุกคนในองค์กรมีส่วนร่วมในการวางแผนหรือพิจารณาปัญหา เพื่อให้เกิดการตระหนักถึงคุณภาพในการปฏิบัติงาน มุ่งเน้นความสำคัญในการเรียนรู้อบรมเพื่อให้องค์กรและบุคลากรมีมุมมองไปในทิศทางและเป้าหมายเดียวกัน เปิดรับฟังความคิดเห็นที่หลากหลายทั้งกับสองฝ่าย เพื่อให้เกิดการพัฒนาและบรรลุวัตถุประสงค์สูงสุด หลักการคิดเชิงออกแบบทั้ง 5 ขั้นตอน ได้แก่ การเข้าใจ (Empathize) นิยาม (Define) สร้างสรรค์ (Ideate) จำลอง (Prototype) และทดสอบ (Test)



ภาพที่ 2.2 ขั้นตอนหลักการคิดเชิงออกแบบ

ที่มา: ไทยวินเนอร์

2.2.1 การเข้าใจ (Empathize) คือการเพิ่มคุณค่าให้กับกระบวนการ ผ่านการนำปัญหาของผู้ใช้งานในปัจจุบันมาเป็นจุดเริ่มต้นของขั้นตอนหลักการคิดเชิงออกแบบเป็นการทำความเข้าใจต่อกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งมีความสำคัญเป็นอย่างมากเพราะก่อนที่จะเริ่มสร้างสรรค์หรือแก้ไขสิ่งใดจะต้องเข้าใจถึงกลุ่มเป้าหมายอย่างถ่องแท้ เพราะถือเป็นก้าวแรกที่จะนำไปสู่การพัฒนาความสำเร็จ โดยขั้นตอนนี้อาจจะเริ่มต้นจากการสังเกต การมีส่วนร่วม การทำงานเป็นทีม และการเอาใจใส่ผู้คนรอบตัว หรือสอบถามจากผู้ใช้งาน โดยเฉพาะคำถามว่า ทำไม ช้าๆ หลายๆ รอบ ในการค้นหาคำตอบจากศูนย์ โดยไม่ใช่สมมติฐานหรืออคติส่วนตัว เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาที่เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกิดขึ้น และเห็นถึงแก่นแท้ของปัญหาจริงๆ การเอาใจใส่เป็นสิ่งสำคัญต่อกระบวนการออกแบบที่เน้นมนุษย์เป็นศูนย์กลางอย่างแนวคิด ซึ่งถือว่าเป็นข้อดีของหลักการคิดเชิงออกแบบเป็นอย่างมาก เพราะจะทำให้สามารถตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหา รวมถึงการตอบโจทยความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างแท้จริง

2.2.2 นิยาม (Define) คือ การสังเคราะห์ข้อมูล การสรุปข้อมูลจากขั้นตอนการเข้าใจเป็นการพิจารณาปัญหาเพื่อที่จะสามารถอธิบายปัญหาของผู้ใช้งานออกมาได้อย่างชัดเจนที่สุด การตั้งคำถามปลายเปิดที่ผลักดันให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ไม่จำกัดกรอบของปัญหา ซึ่งการสรุปปัญหาของผู้ใช้งานต้องสามารถตอบโจทยให้ได้ว่า ใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร อย่างไร ทำไม เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์ถึงแก่นแท้ของปัญหาจริงๆ หลังจากที่เรียนรู้และทำความเข้าใจต่อกลุ่มเป้าหมาย ต้องวิเคราะห์ปัญหา กำหนดให้ชัดเจนว่าจริงๆ แล้วปัญหาเกิดจากอะไร เลือกและสรุปแนวทางการเป็นไปได้ โดยการเลือกข้อมูลของปัญหาจำเป็นจะต้องเน้นมนุษย์เป็นศูนย์กลาง ในขั้นตอนนี้จะสามารถช่วยให้ทีมสามารถรวบรวมแนวคิดเพื่อนำไปวางแผนสร้างเป็นองค์ประกอบอื่นๆ ที่จะช่วยในการแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

2.2.3 สร้างสรรค์ (Ideate) คือขั้นตอนการระดมสมอง ออกไอเดีย หากความคิดใหม่ๆ อย่างไม่มีขีดจำกัด โดยไม่จำเป็นต้องคิดแค่ในกรอบ หรือการสร้างความคิดต่างๆ ให้เกิดจากกลุ่มคนหลายสาขาอาชีพ เน้นหาแนวคิดและแนวทางในการแก้ไขปัญหาให้มากที่สุด หลากหลายที่สุด หากสามารถหาคนจากหลายระดับ ผู้บริหาร หรือหลายตำแหน่งหน้าที่การงาน ยังสามารถระดมสมอง และแสดงความคิดได้จำนวนมากๆ ก็จะสามารถสร้างไอเดียที่หลากหลายและแตกต่างได้เยอะเพื่อขยายขอบเขตแนวทางแก้ปัญหา โดยไม่สนว่าสิ่งที่ได้จากกระบวนการคิดนั้นเป็นเรื่องที่แปลก และค่อนข้างตลกใจไม่ดำเนินการ โดยความคิดและแนวทางต่างๆ ที่เกิดขึ้นมานั้นก็เพื่อแก้ไขปัญหาที่เราตั้งเป็นสมมติฐานในขั้นตอนที่ผ่านมา เนื่องจากต้องรวบรวมแนวคิดการแก้ปัญหา เพื่อเลือกขั้นตอนหรือความคิดที่สามารถนำมาทดลอง หรือคาดการณ์ว่าดีหรือเหมาะสมที่สุด

2.2.4 จำลอง (Prototype) คือการสร้างแบบจำลอง ผลิตภัณฑ์ หรือแนวทางต้นแบบ โดยลดขนาด ฟังก์ชัน หรือลดทอนรายละเอียดลงเพื่อตรวจสอบวิธีการแก้ปัญหาที่พบ จากขั้นตอนการระดมความคิดที่คาดการณ์ว่าดีหรือเหมาะสมที่สุด ซึ่งในขั้นตอนนี้ไม่ควรจะลงทุนหรือลงเวลานานในการสร้างแบบจำลองนานมากนัก อาจมีการส่งต่อเพื่อทำการทดสอบทั้งภายในทีมและแผนกอื่นๆ รวมถึงการมองหากลุ่มตัวอย่างเพื่อทดสอบผลิตภัณฑ์ในเบื้องต้น เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถทดสอบและตอบคำถามหรือกระตุ้นให้เกิดการวิพากวิจารณ์ เพราะสิ่งที่เราต้องให้ความสำคัญมากกว่าในกระบวนการนี้คือการเรียนรู้เพื่อมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงเพิ่มเติมในอนาคตยังมีจุดบกพร่องตรงไหน ทำให้เข้าใจถึงสิ่งที่จะเรียนรู้มากยิ่งขึ้นหรือต้องปรับปรุงส่วนใดบ้างจึงจะสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคและนำไปแก้ปัญหาได้ดี และถ้าสร้างได้

เร็วก็ยิ่งเห็นข้อผิดพลาด และเรียนรู้เกี่ยวกับไอเดียได้เร็วเท่านั้น ซึ่งแบบจำลองที่ดี ต้องสามารถแทนเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สแกนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความคิดที่อยากจะนำเสนอ และทำให้รู้ได้ว่าส่วนไหนของความคิดสามารถตอบโจทย์ผู้ใช้ได้อย่างชัดเจนที่สุด

2.2.5 ทดสอบ (Test) คือขั้นตอนสุดท้ายของหลักการคิดเชิงออกแบบ เป็นการเรียนรู้ทดสอบแบบจำลองที่สร้างขึ้นมากับผู้ใช้งาน หรือกลุ่มเป้าหมาย เพื่อสังเกตประสิทธิภาพการใช้งาน การทดสอบแนวทางการแก้ไขปัญหาหรือผลิตภัณฑ์ทั้งหมดอย่างเข้มงวด โดยนำผลตอบรับข้อเสนอแนะต่างๆ ตลอดจนคำแนะนำมาใช้ในการปรับปรุงต่อไป ขั้นตอนการทำ และการทดสอบก็ควรจะทำให้เร็วเพื่อให้สามารถนำข้อมูลมาพัฒนาต่อได้เร็วที่สุด โดยมุ่งเน้นไปที่การทำความเข้าใจผู้บริโภครายละเอียดซึ่งที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ข้อสำคัญที่สุดของขั้นตอนการทดสอบคือ การเก็บข้อมูลอย่างรวดเร็วที่สุด เพราะความเป็นจริง ในขั้นตอนที่ผ่านมาต้องมีการ ปรับเปลี่ยน ปรับปรุงแก้ไข ซ้ำๆ หลายๆ รอบเพื่อให้ได้วิธีการที่ดีที่สุด หากในขั้นตอนนี้ได้คำตอบไม่เป็นที่น่าพอใจหรือไม่สามารถไปต่อได้ ก็จำเป็นต้องกลับไปเริ่มต้นใหม่ในขั้นตอนที่ 3 สร้างสรรค์ (Ideate) ระดมความคิดใหม่อีกรอบ

กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking Process) มีความสำคัญกับองค์กรในยุคปัจจุบัน และถูกนำมาประยุกต์ใช้กับองค์กรได้อย่างเหมาะสม คือ โมเดลเพชรคู่ (Double Diamond) เป็นการประยุกต์วิธีการออกแบบผลิตภัณฑ์ บริการ นวัตกรรมใหม่ๆ มาสู่การทำงานในส่วนต่างๆ ตลอดจนการบริหารจัดการองค์กรให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เป็นการสร้างขวัญและกำลังใจแก่ผู้ใช้งาน เนื่องจากเป็นพื้นฐานของหลักการคิดเชิงออกแบบที่เน้นมนุษย์เป็นศูนย์กลาง เป็นการเปิดกว้างบนความคิดเห็นที่แตกต่าง นอกจากกระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking Process) จะเป็นประโยชน์สำหรับการสร้างสรรค์สิ่งใหม่แล้ว ก็ยังเป็นประโยชน์ต่อการทำงานที่จะช่วยใ้บุคลากรมีระบบความคิดที่ดีและพร้อมในการหาวิธีการแก้ปัญหาใหม่ๆ ที่พัฒนาอยู่เสมอด้วย ซึ่งนั่นอาจเป็นวิธีการตอบโจทย์ที่ดีที่สุดสำหรับองค์กรไม่ว่าจะเจอปัญหาอะไร หรือสร้างแนวทางใดให้ไปสู่ความสำเร็จ โดยมีขั้นตอนหลักการคิดเชิงออกแบบแบบเพชรคู่ (Design Process: Double Diamond) ได้แก่

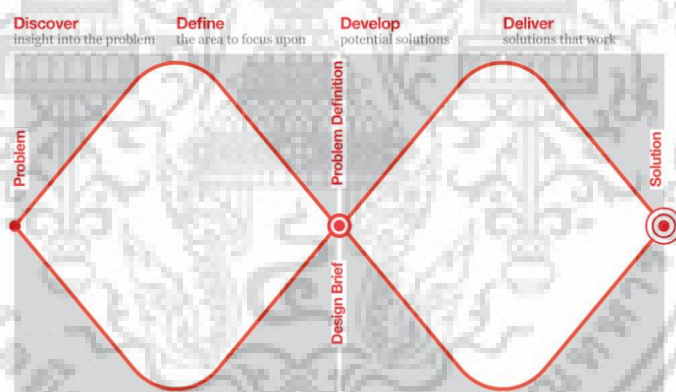
ค้นพบ (Discover) นักออกแบบพยายามมองโลกในรูปแบบใหม่สังเกตสิ่งใหม่ๆ และรวบรวมข้อมูลเชิงลึก ซึ่งก่อนที่จะเริ่มกระบวนการการคิดเชิงออกแบบทุกครั้ง มักหยิบเอาปัญหามาเป็นโจทย์สำคัญในการเริ่มต้น ในขั้นตอนแรกนี้ก็คือการเรียนรู้ค้นพบปัญหาแล้วทำความเข้าใจกับปัญหาที่ลึกซึ้งมากที่สุด หลากหลายมิติที่สุด เพื่อที่จะนำไปสู่การหาทางออกที่ดีและตอบโจทย์มากที่สุด

บ่งชี้/กำหนด (Define) ระยะเวลาละเอียดซึ่งนักออกแบบพยายามที่จะทำความเข้าใจถึงความเป็นไปได้ทั้งหมดที่ระบุไว้ในขั้นตอนการค้นพบ ซึ่งสิ่งสำคัญที่สุดในการกำหนดคือการวางแผนการทำงานอย่างเป็นขั้นเป็นตอน ได้แก่ จัดลำดับความสำคัญของปัญหา อะไรเป็นไปได้ อะไรที่เป็นไปไม่ได้ หลังจากเรียนรู้มองปัญหาอย่างรอบด้านแล้ว นำเอาข้อมูลทั้งหมดมาพิจารณาเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สแกนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อที่จะคัดกรองให้เป็นปัญหาที่แท้จริง กำหนดหรือบ่งชี้ว่าเป็นปัญหาอะไร ประเภทไหน เรียนรู้ให้เข้าใจลักษณะของปัญหาให้ได้ชัดเจนที่สุดเพียงประเด็นเดียว เพื่อที่จะได้มีจุดหมายในการหาทางแก้ไขได้อย่างตรงประเด็น มีทิศทางชัดเจน

พัฒนา (Develop) หลังจากที่มีแก่นของปัญหาที่ชัดเจนแล้ว ขั้นตอนของการพัฒนานี้ก็คือการทำงานเป็นทีมระดมสมอง เพื่อแบ่งปันความคิด เพื่อหาวิธีการแก้ปัญหาต่างๆ ทั้งในกรอบและนอกกรอบ โดยคิดให้รอบด้านที่สุด ถ้าเปรียบกับการออกแบบสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์แล้วขั้นตอนนี้ก็คือการหาไอเดียเพื่อที่จะออกแบบไปในทิศทางต่างๆ หลากหลายรูปแบบเพื่อนำมาเลือกไอเดียที่ดีที่สุดไปผลิตนั่นเอง ซึ่งเป็นช่วงเวลาของการพัฒนาซึ่งมีการสร้างวิธีการหรือแนวคิดสร้างต้นแบบทดสอบและทำซ้ำ ขั้นตอนการทดลองและข้อผิดพลาดนี้ช่วยให้นักออกแบบสามารถปรับปรุงและปรับแต่งแนวคิดของพวกเขาได้

นำไปปฏิบัติจริง (Deliver) ขั้นตอนนี้เราจะเลือกวิธีที่ดีที่สุดเพื่อนำไปแก้ไขปัญหาดังปฏิบัติจริง เพื่อตอบโจทย์ปัญหาที่เราตั้งไว้ นำไปทดลองหรือทดสอบจริงว่ามีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด ตลอดจนเก็บข้อมูลเพื่อนำมาประมวลผลด้วยขั้นตอนการจัดส่งซึ่งจะมีการสรุป ผลิตและเปิดตัวโครงการ รวมถึงผลิตภัณฑ์บริการหรือสิ่งแวดล้อม



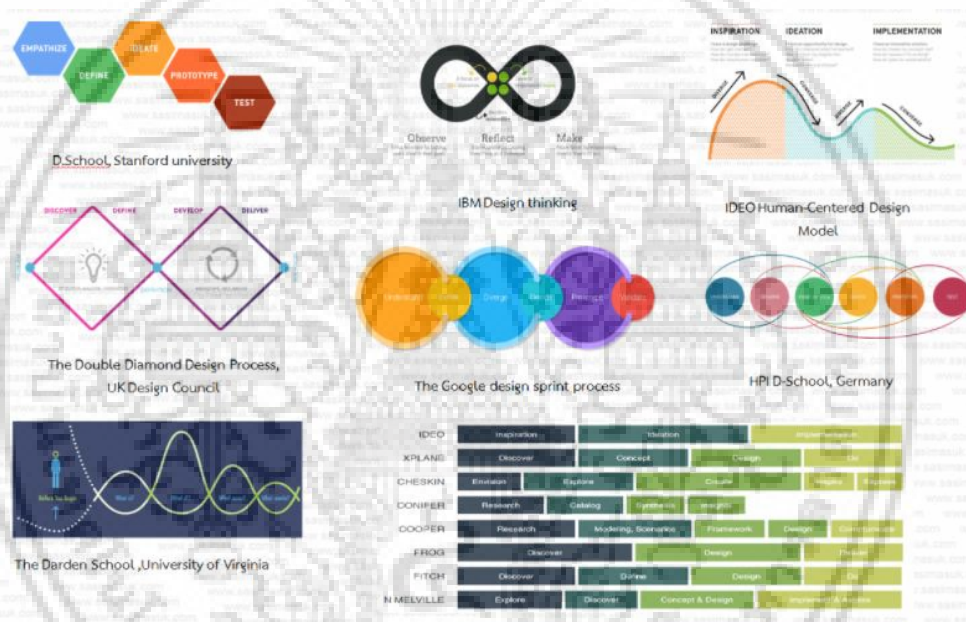
ภาพที่ 2.3 โมเดลเพชรคู่ของหลักการคิดเชิงออกแบบ

ที่มา: Jens Otto Lange, 2015: ออนไลน์

สำหรับการบริหารองค์กรเองนั้น การประยุกต์เอารูปแบบกระบวนการของการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking Process) มาใช้อาจทำให้เรารู้จักเรียนรู้วิเคราะห์ในปัญหาที่เกิดขึ้นมากขึ้น รู้อย่างถึถ้วน ถ่องแท้ ละเอียด ซึ่งทำให้รู้ถึงปัญหาที่แท้จริงที่ซ่อนอยู่ นั่นทำให้จับจุดปัญหาได้ถูก และมีวิธีการวางแผนแก้ไขปัญหาที่เป็นลำดับ มีการคิดวิเคราะห์วิธีแก้ไขอย่างถึถ้วน และรอบด้าน ทำให้สามารถมองวิธีการแก้ปัญหาต่างๆ ได้รอบมุม หลากหลายมุมมอง และทำให้สามารถแก้ไขปัญหได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น หรือไม่ก็สามารหหาทางแก้อื่นสำรองได้ทันท่วงทีหากทางแก้ที่เลือกไม่ประสบผลสำเร็จ เพราะได้ลองมองทุกมุมมองแล้ว นอกจากนั้นกระบวนการของเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking Process) ยังก่อให้เกิดการคิดแบบสร้างสรรค์ในรูปแบบใหม่ๆ ที่จะนำมาคิดวิเคราะห์แก้ปัญหา พยายามหาหนทางที่มากกว่าสิ่งที่คุ้นเคย ตลอดจนสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ขึ้นได้เช่นกัน ซึ่งก็รวมถึงนวัตกรรมที่เกี่ยวกับการบริหารองค์กรด้วย

ในยุคที่มีการแข่งขันทางธุรกิจสูงนี้ ต่างก็ชวนขวยที่จะหาทางคิดผลิตภัณฑ์และบริการเพื่อตอบโจทย์ผู้บริโภคให้ได้มากที่สุด ตลอดจนคิดหาวิธีทำให้องค์กรประสบความสำเร็จได้ยอดเยี่ยมที่สุด นั่นเลยทำให้หลายองค์กรมีการนำเอาการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking Process) นี้มาใช้ในธุรกิจมากยิ่งขึ้น รวมไปถึงองค์กรใหญ่ระดับโลกอย่าง Google, Apple หรือแม้แต่ Airbnb ที่นำเอากระบวนการคิดรูปแบบนี้ไปใช้ในองค์กรจนประสบความสำเร็จ และนั่นก็ทำให้หลายองค์กรต่างนำมาใช้กับองค์กรของตนเพื่อสร้างความสำเร็จ



ภาพที่ 2.4 Design Thinking Model

ที่มา: HCD Innovation, 2564 : ออนไลน์

ในปัจจุบันเริ่มมีองค์กรใหญ่ๆ เริ่มให้ความสนใจเกี่ยวกับหลักการคิดเชิงออกแบบและนวัตกรรม (Design Thinking for Innovation) มากขึ้น หลายองค์กรนำหลักการคิดเชิงออกแบบมาใช้พัฒนาการจัดการดำเนินการ และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เพราะหลักการคิดเชิงออกแบบนี้มีปัจจัยเกี่ยวกับมนุษย์ค่อนข้างมาก ทำให้เหมาะกับการระดมสมอง สร้างกระบวนการคิดใหม่ (Operations Management & Human Resource Development) สาเหตุมาจากการคิดเชิงออกแบบเป็นขั้นตอนที่มีระบบและมีความเรียบง่าย เหมาะสำหรับการสร้างนวัตกรรม หรือนวัตกรรมในองค์กร ซึ่งธรรมชาติของหลักการคิดเชิงออกแบบคือความยืดหยุ่น จึงจะมีหลักการตายตัวในตรรกะขั้นตอนการคิดเชิงออกแบบ ว่ามีทั้งหมด 5 ขั้นตอน แต่ความเป็นจริงแล้ว ธรรมชาติของการนำหลักการคิดเชิงออกแบบนี้เป็นเอกสารที่สว่นไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เชิงออกแบบมาปฏิบัติคือความยืดหยุ่นและกระบวนการที่ไม่เป็นเส้นตรง (Non-Linear) สมาชิกในทีมอาจจะทำการดำเนินงานในหลายๆ ขั้นตอนพร้อมกัน ไม่จำเป็นต้องเรียงลำดับจากขั้นตอนที่ 1-5 เสมอไป เพราะหลังจากขั้นตอนการทดสอบแล้ว ทีมอาจจะต้องกลับไปยังขั้นตอนระดมสมองเพื่อหาแนวคิดใหม่ๆ อีกหลายๆ ครั้ง ซึ่งจุดนี้มักขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแนวทางในการทำงานและแก้ไขปัญหาของสมาชิกในทีม บุคคลที่เหมาะสมสำหรับการเข้าร่วมกิจกรรมมากที่สุดคือเด็ก เพราะเป็นบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์เยอะ และไม่ถูกจำกัดด้วยคำว่าเป็นไปไม่ได้ แต่ก็เชื่อว่าบุคคลทั่วไปจะไม่เหมาะในการเข้าร่วมโครงการนี้ เพราะการนำหลักการคิดเชิงออกแบบมาใช้ในการแก้ไขปัญหาจะสามารถช่วยให้สมาชิกในทีมเผชิญหน้ากับความท้าทายที่หลากหลายยิ่งขึ้น รวมถึงการเข้าถึงแก่นแท้ของปัญหาที่แท้จริงเพื่อนำไปสู่การตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างชัดเจนและตรงจุดที่สุด

นุชจรี กิจวรรณ (2561, หน้า 7-13) การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เป็นเครื่องมือที่อยู่ในความสนใจของทำงานด้านนวัตกรรมและการแก้ไขปัญหา และเหมาะสมในการนำมาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนารอบความคิดของครู โดยเฉพาะระบบการพัฒนาครูในปัจจุบันมาจากส่วนกลาง ไม่ตรงกับความต้องการที่แท้จริง เนื่องจากมีความยืดหยุ่นสูงสามารถนำไปปรับใช้ได้กับสถานการณ์ที่หลากหลาย โดยเน้นไปที่การเรียนรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งถึงความต้องการของกลุ่มเป้าหมายเป็นสำคัญ อีกทั้งเป็นกระบวนการวางแผน และพิจารณาปัญหาเพื่อแสวงหากลยุทธ์เชิงสร้างสรรค์ ในการสร้างและพัฒนารอบความคิดซึ่งเป็นวิธีการคิดที่นักวิชาการหลากหลายสาขานำมาใช้ในการพัฒนานวัตกรรม

Kwek (2011) อ้างถึงในมานิตย์ อาษานอก (2561, หน้า 10) หลักการคิดเชิงออกแบบของ Stanford d. School เป็นแนวคิดเชิงสร้างสรรค์ที่ยึด “คน” เป็นศูนย์กลางเพื่อแก้ปัญหา เป็นแนวทางการสร้างสรรค์นวัตกรรมจากความเข้าใจมนุษย์ (Human-Centered Design) โดยนำแนวคิดการนำเสนอกระบวนการ 5 ขั้นตอนประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 การสามารถระบุปัญหาของกลุ่มเป้าหมาย (Empathy) อย่างชัดเจนโดยการทำความเข้าใจต่อปัญหาและความต้องการจำเป็น โดยยึดหลักว่า “เมื่อจะสร้างสรรค์ หรือแก้ไขสิ่งใด จะต้องเข้าใจถึงกลุ่มเป้าหมายนั้น” ขั้นตอนที่ 2 การตีความปัญหา (Define) เป็นการสังเคราะห์ข้อมูลจากสิ่งที่ค้นพบได้จากปัญหาที่จะผลักดันให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ จากการทำความเข้าใจว่าปัญหาที่เกิดขึ้นคืออะไร เพื่อเลือกและสรุปแนวทางความเป็นไปได้ ขั้นตอนที่ 3 การระดมความคิดแบบไร้ขีดจำกัด (Ideate) เพื่อสร้างความคิดใหม่ๆ ให้เกิดขึ้น โดยเน้นการหาแนวคิดและแนวทางในการแก้ไขปัญหาให้มากที่สุด เพื่อตอบโจทย์ปัญหาที่เกิดขึ้น ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนาสื่อต้นแบบ (Prototype) เป็นการสร้างแบบจำลอง หรือการสร้างต้นแบบเพื่อให้ผู้ใช้สามารถทดสอบ เพื่อให้เกิดการวิพากษ์วิจารณ์ และขั้นตอนที่ 5 การทดสอบต้นแบบ (Test) เป็นการทดสอบสื่อต้นแบบที่สร้างขึ้นกับผู้ใช้ หรือกลุ่มเป้าหมาย เพื่อสังเกต

ประสิทธิภาพการใช้งาน โดยนำผลตอบรับ ข้อเสนอแนะต่างๆ มาปรับปรุงพัฒนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มานิตย์ อาษานอก (2561, หน้า 1) หลักการคิดเชิงออกแบบ เป็นกระบวนการคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรมอย่างเป็นระบบ มีกระบวนการที่สำคัญอยู่ 3 ระยะ คือ 1) ระยะเข้าใจปัญหา (Understanding) คือ การพิจารณาปัญหา ทำความเข้าใจปัญหาให้ถูกต้องกับประเด็นและความต้องการ 2) ระยะพัฒนา ไอเดีย (Creating) คือ การเรียนรู้พัฒนาความคิดริเริ่มที่จะทำให้เกิดนวัตกรรม ไอเดียหรือแนวคิดใหม่ๆ เมื่อได้รับการพัฒนาจะเป็นจุดตั้งต้นของการวางแผนแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ และ 3) ระยะส่งมอบนวัตกรรม (Delivering) คือการเปลี่ยนไอเดียให้เป็นต้นแบบนวัตกรรม ก่อนที่จะนำไปทดลองใช้ หลักการคิดเชิงออกแบบช่วยสร้างการเรียนรู้และพัฒนาทักษะต่างๆ ตลอดจนกระบวนการคิดและการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง เป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย สร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อช่วยแก้ปัญหา ช่วยสร้างขวัญและกำลังใจเพิ่มคุณค่าและการพัฒนาการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ณชนก หล่อสมบุรณ์, ปุณณรัตน์ พิชญไพบุลย์ และ โสมฉาย บุญญานันต์ (2563, หน้า 3) โดยปัจจุบันมีการนำหลักการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking Process) เข้ามาใช้ในวงการธุรกิจ อุตสาหกรรมชั้นนำของโลกหลายธุรกิจ เนื่องจากหลักการคิดเชิงออกแบบมีรูปแบบที่เน้นมนุษย์เป็นศูนย์กลางให้ความสำคัญกับการเข้าใจความรู้สึกหรือความต้องการของผู้อื่น ซึ่งพัฒนาจากคำถามคู่การสัมภาษณ์เก็บรวบรวมข้อมูลผู้ที่เกี่ยวข้องอันเป็นประโยชน์ในการแก้ปัญหาที่ตรงประเด็น เพื่อกำหนดและตีความปัญหานำไปสู่การทำงานเป็นทีม ร่วมมือในการระดมสมองสร้างแนวคิดมุมมองอย่างหลากหลาย และนำแนวคิดมาลงมือปฏิบัติจริงด้วยการสร้างต้นแบบและทดสอบ

DEX Space (2017) หลักการคิดเชิงออกแบบ ได้ถูกนำมาใช้ในองค์กรชั้นนำของโลกมากมายทั้งที่มีทั้งขนาดใหญ่และขนาดเล็ก อาทิเช่น Google, Apple, Phillips, P&G และ Airbnb เป็นต้น โดยองค์กรต่างๆ เหล่านี้ ได้นำหลักการคิดเชิงออกแบบมาใช้เป็นเครื่องมือหลัก เพื่อเรียนรู้และสร้างนวัตกรรมต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น Product and Service, Operational Process, Business Strategy และรวมไปถึง Business Model เป็นต้น

การพัฒนาประเทศไทยในปัจจุบันมีรูปแบบที่ปรับเปลี่ยนไป จากเดิมมีโครงสร้างทางเศรษฐกิจที่เน้นการผลิตเพื่อส่งออกเป็นเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม เพื่อให้ประเทศไทยสามารถก้าวข้ามกับดักรายได้ปานกลาง มีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน บทบาทของภาคอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์จึงต้องเรียนรู้และปรับตัวให้สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ โดยวางแผนจากการยอมรับมุมมองความคิดเห็นที่หลากหลาย เพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมรูปแบบใหม่ เพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการและตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่มีพฤติกรรมต่างจากเดิมในยุคของการเปลี่ยนผ่านเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ซึ่งส่งผลให้เกิดการขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจ และนโยบายส่งเสริมการลงทุนจากต่างชาติ โดยเฉพาะกลุ่มอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ซึ่งอาจนำมาประยุกต์ใช้การพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับหลักการคิดเชิงออกแบบ

หลักการคิดเชิงออกแบบเพื่อแก้ไขปัญหา หรือพัฒนาแนวคิดใหม่ ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาด้วยวิธีทางที่ดีที่สุด โดยการแก้ไขปัญหาจะเน้นไปที่ผู้ใช้หรือผู้บริโภคเป็นหลัก ซึ่งโดยรวมแล้วอาจหมายถึงกระบวนการทำความเข้าใจปัญหาของผู้ใช้ และนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาแบบใหม่ โดยการพัฒนาหลักการคิดเชิงออกแบบ สอดคล้องกับการพัฒนาความคิดเชิงนวัตกรรม (Innovative Thinking) เพื่อเป็นการพัฒนาบุคลากรในองค์กร เพื่อเตรียมความพร้อมในการพัฒนาองค์กรที่จะเติบโตขึ้น และสร้างคุณค่าทางธุรกิจของบริษัทให้เติบโต บริษัทที่มีการพัฒนาบุคลากรซึ่งเป็นศูนย์กลางของการดำเนินงานภายในบริษัทให้มีความคิดสร้างสรรค์และมีนวัตกรรมใหม่ ๆ จะเป็นอีกหนึ่งความจะเป็นที่ช่วยให้องค์กรเติบโต และสร้างมูลค่าให้ทางธุรกิจของบริษัทให้เติบโต ศศิมา สุขสว่าง (2565)

การพัฒนาบุคลากรให้มีหลักการคิดเชิงออกแบบ ความคิดสร้างสรรค์ และความคิดเชิงนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง จะสามารถให้พนักงานมีแนวทางใหม่ ๆ ในการทำงาน แก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมองปัญหาเป็นสิ่งที่ท้าทายความสามารถ ท้าทายความคิด ความสามารถจะมาพร้อมกับความรับมือการเปลี่ยนแปลง และเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่มีความไม่แน่นอนอย่างต่อเนื่อง พร้อมกับพัฒนาไอเดียใหม่ ๆ ที่มีประโยชน์และคุณค่าต่อองค์กร ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาองค์กร ซึ่งจะสามารถทำให้องค์กรมีความได้เปรียบทางธุรกิจอย่างยั่งยืนและต่อเนื่อง ผ่านขั้นตอนการทำงานเป็นทีม การเรียนรู้ การตระหนักถึงกระบวนการ การพิจารณาปัญหา และการยอมรับความเสี่ยง ซึ่งการพัฒนาหลักการคิดเชิงออกแบบนั้น สิ่งสำคัญอันดับต้นๆ คือการสร้างเสริม บ่มเพาะ บุคลากรให้มีความเข้าใจการหลักการคิด การคิดเชิงนวัตกรรมให้สามารถเห็นเป้าหมาย วิสัยทัศน์แนวคิดในการสร้างองค์กรนวัตกรรมใหม่ ๆ เช่นเดียวกับการผู้นำในองค์กร ที่จะสามารถมองเห็นปัญหาจนสามารถพัฒนาการทำงาน กระบวนการ ให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง จนสามารถต่อยอดเป็นการพัฒนานวัตกรรมทางผลิตภัณฑ์หรือการบริการ และสุดท้ายเป็นการพัฒนานวัตกรรมทางรูปแบบธุรกิจใหม่ ๆ ได้ โดยเริ่มจากการพัฒนาบุคลากรให้มีทักษะการคิดเชิงออกแบบ เพื่อพัฒนานวัตกรรมในองค์กร เพื่อเป็นองค์กรนวัตกรรมใหม่

1. การทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลต่อการดำเนินงานที่ดีจะช่วยให้องค์กรก้าวสู่เป้าหมายความสำเร็จได้มากขึ้น จะเกิดความพัฒนาอย่างต่อเนื่องจากการระดมความคิด มีเป้าหมายในการทำงาน เป็นการสร้างคุณค่าของการมีส่วนร่วม การจัดการของการทำงานกันเป็นทีม เพื่อระดมประเด็นความสำคัญของเรียนรู้ Matthews, Wrigley (2017) มีการประสานงาน วางแผนการดำเนินงานร่วมกัน เมื่อมีการตัดสินใจสำคัญ ที่มีผลกระทบต่อเป้าหมายโดยรวม ก็ต้องมีการลงมติตัดสินใจร่วมกันให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนร่วม เน้นที่บุคคลและทีมโดยหลักการคิดเชิงออกแบบเปิดมุมมองด้านความสามารถและประสบการณ์ที่เป็นตัวเป็นตน Lisa Carlgren (2016) ผู้นำจะเป็น

ศูนย์กลางของการทำงานเป็นทีม เกิดความพยายามในการเปลี่ยนแปลงแนวทางการดำเนินงาน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถชักจูงหรือชี้นำบุคคลอื่นให้ปฏิบัติงานสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ Day et al., (2014) มีความสามารถที่จะทำให้ผลการดำเนินงานขององค์กรก้าวหน้า และเกิดความสามัคคีในหมู่คณะของพนักงานทุกระดับ และพัฒนาขีดความสามารถของบุคลากร ดังนั้นการพัฒนาพนักงานหรือบุคลากรให้มีทักษะในการคิดเชิงออกแบบ เพื่อให้สามารถพัฒนาตนเอง และนำความสามารถที่มีไปพัฒนากระบวนการหรือวิธีการทำงานเป็นทีมให้ดียิ่งขึ้น ศศิมา สุขสว่าง (2565) มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพิ่มผลผลิต และสามารถลดต้นทุนได้มากยิ่งขึ้น

2. การเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญ ไม่ใช่แค่การเรียนรู้ในห้องเรียนหรือแค่การฝึกอบรม แต่เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้ตัว การเข้าใจ การพัฒนาทักษะและการพัฒนาตัวเองให้ดีขึ้น เป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์และบริการกลยุทธ์องค์กร Clegg et al., (2011) การได้รู้มากขึ้น จนเกิดความเชี่ยวชาญจนเกิดการปรับปรุงตนเองอยู่เสมอ เกิดเป็นวงจรคุณภาพในการพัฒนาการเรียนรู้ การวางแผน การดำเนินงาน ประเมินและปรับปรุงให้ผลการดำเนินงานเกิดประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่องเป็นตัวขับเคลื่อนหลักของนวัตกรรมเกิดการเชื่อมโยงกับผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ Jung et al., (2003), Jung et al., (2008) สามารถทำได้โดยการพัฒนาทักษะความคิดที่สำคัญ ได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์ ความคิดวิเคราะห์ และความคิดเชิงระบบ เป็นต้น นวัตกรรมที่เน้นการออกแบบนั้นมีคำอธิบายมากมายเกี่ยวกับหลักการออกแบบ โหมดการคิด พฤติกรรมที่สร้างสรรค์ ให้กับคนทำงานสามารถคิดสิ่งใหม่ๆ สามารถคิดวิธีการแก้ปัญหาและป้องกันได้ด้วยวิธีการเรียนรู้ กระบวนการ ประสบการณ์ที่สะสมตลอดมาด้วยตนเองหรือกับบุคลากรภายในทีม Jochen Schweitzer (2015) เพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของความคิดสร้างสรรค์ สิ่งใหม่ๆ ที่ได้จากการระดมสมอง ให้สามารถเลือกวิธีการที่ดีที่สุด ที่สามารถมาแก้ไขปัญหาได้ โดยมีเหตุผลรองรับ ซึ่งมีเครื่องมือ วิธีการ และเทคนิคต่าง ๆ มากมาย ในการระดมความคิด การแลกเปลี่ยนและการทำงานเป็นทีม เพื่อให้สามารถเรียนรู้ทุกแง่มุมต่าง ๆ ที่ครบถ้วนทุกระบวนการ ก่อนนำมาพัฒนาประสิทธิภาพการงานหรือกระบวนการ ศศิมา สุขสว่าง (2565)

3. การตระหนักถึงกระบวนการการดำเนินงานอย่างมีขั้นตอนมาตรฐานการดำเนินงาน ข้อมูลและหลักการข้อเท็จจริงในการสนับสนุนการดำเนินงาน วางแผนการทำงานไว้อย่างเป็นขั้นตอนตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการ ก่อให้เกิดระบบขั้นตอนที่อยู่บนพื้นฐานของความเป็นจริงมีคำอธิบายเกี่ยวกับหลักการ ความคิด พฤติกรรม Jochen Schweitzer (2015) โดยข้อมูลต่าง ๆ จะผ่านการวิเคราะห์และตัดสินใจอย่างเป็นระบบจากหลาย ๆ ส่วน ใช้มุมมองการออกแบบความคิดสร้างสรรค์ให้สอดคล้องกับการใช้เหตุผล ปรับตัวตามสภาพแวดล้อม พัฒนามุมมองการออกแบบเป็นเครื่องมือในการแก้ไขปัญหาทั่วทั้งองค์กร Matthews, Wrigley (2017) ตั้งแต่ข้อมูลทางสถิติ และการตัดสินใจของผู้บริหารในหลาย ๆ ระดับ ซึ่งในขั้นตอนนี้ วัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดผลลัพธ์อย่างต่อเนื่องคือการเชื่อมโยงความคิดของทุกภาคส่วน Jochen Schweitzer (2015) ส่วนที่สำคัญที่สุดคือ

ผู้นำองค์กร ต้องมีวิสัยทัศน์และเป้าหมายด้านการพัฒนาหลักการคิดเชิงออกแบบ ในองค์กรที่ชัดเจน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และสม่ำเสมอ เปิดใจรับฟังความคิดเห็นอย่างจริงจัง และเปิดโอกาสให้นำความคิดเห็นเหล่านั้นมาลงมือทำอย่างเป็นทางการ เพื่อส่งเสริมและสามารถตระหนักถึงกระบวนการดำเนินงานอย่างแท้จริง ศศิมา สุขสว่าง (2565) นอกจากนี้การเสริมแรงการทำงานด้วยการให้รางวัลสำหรับความคิดที่สร้างคุณค่าให้กับองค์กรก็เป็นสิ่งจำเป็น เช่น การชื่นชม การให้เงินรางวัล การให้วันหยุด เป็นต้น จะช่วยสามารถพัฒนาทักษะความคิดตลอดถึงกระบวนการดำเนินงานในการทำงานและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน วัตถุประสงค์ของเราคือเชื่อมโยงความคิดที่เรารู้จักและที่เราเห็นในทางปฏิบัติกับมุมมองเกี่ยวกับความเป็นผู้นำ

4. การพิจารณาปัญหาเพื่อการยอมรับเรื่องการปรับปรุง การดำเนินงานของผู้ส่งมอบที่จะทำให้เกิดความพึงพอใจของทั้ง 2 ฝ่าย หลักการคิดเชิงออกแบบที่อยู่บนพื้นฐานการบริหารงานเชิงกระบวนการการทำงาน ตั้งแต่การวางแผน บัญชีการนำเข้า บัญชีนำออก ได้เปลี่ยนจากการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการมาเป็นองค์ประกอบสำคัญในกลยุทธ์ Camillus (2008) เปลี่ยนรูปแบบการทำงานแบบเดิม ๆ เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ ของความเสมอภาคด้านผลประโยชน์ มีการสื่อสารที่ชัดเจนร่วมมือกันระหว่างองค์กรกับผู้ส่งมอบเพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับความต้องการของลูกค้าได้อย่างชัดเจน จะต้องคำนึงถึงคุณค่าที่จะเกิดประโยชน์ต่อทั้ง 2 ฝ่าย ในรูปแบบการคิด ทศนคติทั้งผู้ใช้งานและกลุ่มเป้าหมาย รวมถึงบริษัทและลูกค้า Dunne, Martin (2006) ซึ่งการที่จะได้มาซึ่งกระบวนการพิจารณาปัญหาเพื่อการยอมรับความเสี่ยงนี้ต้องเริ่มต้นจากการสังเกต การฟัง หรือการไปสวมบทบาทนั้น ๆ ของผู้ใช้งานถึงจุดประสงค์ของความต้องการ ปัญหา เป้าหมาย สามารถพบจนพิจารณาเพื่อพัฒนาสร้างสรรค์เป็นนวัตกรรม และสามารถช่วยปรับปรุง แก้ไขปัญหาต่อการดำเนินงานให้เกิดประสิทธิภาพ จนสามารถพัฒนาขยายผลและสร้างมูลค่าทางธุรกิจได้ ศศิมา สุขสว่าง (2565)

5. การยอมรับความคิดเห็นจากลูกค้า และบุคลากรภายในองค์กร ซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญสูงสุดในการดำเนินงาน เพื่อแสวงหาผลลัพธ์ที่ต้องการสำหรับผู้ใช้งาน ได้จริงสำหรับลูกค้า และเป็นไปได้ภายใต้ข้อจำกัดทางเทคนิคและการออกแบบ หลักการคิดเชิงออกแบบถูกนำไปใช้กับสถานการณ์การแก้ปัญหา Matthews, Wrigley (2017) ให้สามารถดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นไปในทิศทางเดียวกันจากแรงขับเคลื่อนของบุคลากรภายใน และตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพตามการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และคำนึงถึงคุณค่าที่จะเกิดประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน ลูกค้าหรือกลุ่มเป้าหมาย ในฐานะผู้สร้างความคิด และส่งเสริมความเป็นไปได้ใหม่ ๆ ดังนั้นทัศนคติในการออกแบบแต่ละ โครงการเป็นโอกาสสำหรับการประดิษฐ์ที่รวมถึงการตั้งคำถามเกี่ยวกับสมมติฐานพื้นฐานและการแก้ปัญหาที่จะทำให้ดีขึ้น Boland, Collopy (2004) จากการพัฒนาวัฒนธรรมจะสามารถสร้างมูลค่าหรือผลตอบแทนได้จากการยอมรับความคิดเห็นที่หลากหลาย ถือเป็นคำตอบที่ตอบโจทย์ต่อผู้ใช้งาน ลูกค้าหรือกลุ่มเป้าหมายโดยตรงไปตรงมา การนิยามปัญหาใหม่อย่างสร้างสรรค์จึงเป็นส่วนหนึ่งของทักษะทางวิชาชีพ Buchanan (1992) ดังนั้นในเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการพัฒนาแนวคิดหรือผลิตภัณฑ์เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าจะมีแนวโน้มประสบความสำเร็จนั้น จะต้องคำนึงถึงสิ่งสำคัญทั้ง 3 ประการ ได้แก่ สร้างคุณค่ากับผู้ใช้งาน ลูกค้าหรือกลุ่มเป้าหมาย ขยายผลหรือสามารถสร้างคุณค่าทางธุรกิจ และต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจ การมีส่วนร่วมของคนในองค์กรจากฝ่ายต่าง ๆ ศศิมา สุขสว่าง (2565)

6. การยอมรับความเสี่ยงจากกระบวนการปรับปรุงต่อความต้องการของลูกค้า เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าอย่างต่อเนื่อง มีความเข้าใจความต้องการ ความคาดหวังของลูกค้าที่มีต่อผลิตภัณฑ์ รวมทั้งการส่งมอบ ราคา เงื่อนไขต่าง ๆ ของลูกค้า สื่อสารความคาดหวังและความต้องการเหล่านี้ให้ทั่วทั้งองค์กรรับรู้ ปรับปรุง และตรวจประเมิน เพื่อกระตุ้นให้หลักการคิดเชิงออกแบบ ได้แก่ การรับรู้ที่เพิ่มขึ้นของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น การมีส่วนร่วมในการดำเนินธุรกิจ การใช้หลักการออกแบบในธุรกิจ Borja de Mozota (2006) ใช้ความรู้ลึกของนักออกแบบและวิธีการในการจับคู่ความต้องการของผู้คนกับสิ่งที่เป็นไปได้ทางเทคโนโลยีและสิ่งที่กลยุทธ์ทางธุรกิจที่เป็นไปได้สามารถแปลงเป็นมูลค่าลูกค้าและโอกาสทางการตลาด Brown (2009) โดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายให้เกิดประสิทธิภาพต่อกระบวนการทั้งหมดขององค์กร เมื่อมีการพัฒนารูปแบบใหม่ ๆ ทั้งผลิตภัณฑ์หรือบริการ เป้าหมายของการออกแบบอาจเป็นการแก้ปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อคนคนเดียวหรือหลายคน ในด้านการออกแบบ การออกแบบไม่ได้ถูกมองว่าเป็นอภิสิทธิ์ของผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเพียงไม่กี่คน ในทางตรงกันข้ามทุกคนสามารถ ออกแบบ และเรียนรู้การออกแบบได้ Lawson (2006) เพื่อขยายช่องทางการเติบโตทางธุรกิจหรือขยายช่องทางการตลาด เพราะรูปแบบ ผลิตภัณฑ์หรือการบริการในปัจจุบันสามารถลอกเลียนแบบได้ แม้บางอย่างอาจลอกเลียนได้ยากหากต้องใช้เทคโนโลยีสูง ศศิมา สุขสว่าง (2565)

ดังนั้นหลักการคิดเชิงออกแบบจะเป็นอีกเครื่องมือหนึ่งที่ใช้ในการสร้างนวัตกรรมโดยเน้นการแก้ไขปัญหาเพื่อตอบโจทย์ต่อผู้ใช้งาน ลูกค้าหรือกลุ่มเป้าหมาย ผ่านกระบวนการขั้นตอน การทำงานเป็นทีม การเรียนรู้ การตระหนักถึงกระบวนการ การพิจารณาปัญหา และการยอมรับความเสี่ยง โดยเน้นการแก้ปัญหาเพื่อตอบโจทย์ผู้ใช้งานลูกค้าหรือกลุ่มเป้าหมาย เป็นกระบวนการพัฒนานวัตกรรมที่ต้องค้นหาประสบการณ์ของผู้ใช้งาน ลูกค้าหรือกลุ่มเป้าหมายอย่างแท้จริง เช่น การระดมสมอง การสัมภาษณ์ การส่งแบบสอบถาม การเข้าไปอยู่ในสถานะของกลุ่มเป้าหมาย การทดสอบและรายงานปัญหา การพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับทีม การรับปัญหา การสังเกตการณ์ การทำ Workshop การทำตัวอย่างเพื่อการทดสอบ การใช้ข้อมูลทางสถิติ การวิจัย และการประมวลผลจากข้อมูลจำนวนมาก เป็นต้น แล้วนำมาคิดอย่างเป็นระบบ เพื่อพัฒนาเป็นต้นแบบออกมาทดลอง จากนั้นจึงนำมาปรับปรุงแก้ไขต่อความต้องการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพอย่างสูงสุด

ในปัจจุบันซึ่งเป็นยุคของการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและนวัตกรรมอย่างรวดเร็ว เช่น รถยนต์ในปัจจุบันที่กำลังจะเปลี่ยนแปลงจากรถยนต์สันดาปไปเป็นรถไฟฟ้า ซึ่งการเปลี่ยนแปลงเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของเทคโนโลยีข้างต้นนี้จะทำให้ทุกคนสามารถกลายเป็นผู้ผลิต ขายสินค้า หรือพัฒนาต่อยอดได้
 ง่ายขึ้น หากองค์กรไม่ตระถึงภัยคุกคามจากคู่แข่งหรือคู่ค้าที่มีความสามารถ ไม่เริ่มการพัฒนา
 ปรับปรุงให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง อาจจะทำให้เสียโอกาสทางการแข่งขัน การพัฒนารูปแบบ ผลิตภัณฑ์
 หรือบริการจะช่วยเป็นอีกแนวทางในการสร้างมูลค่า สร้างโอกาส จนสามารถปรับตัวสู่เทคโนโลยี
 ในปัจจุบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนสามารถครองใจลูกค้าได้ ดังนั้นการบ่มเพาะบุคลากร
 ให้มีความรู้ ทักษะ ความสามารถในการพัฒนา เครื่องมือ วิธีการที่ให้ความสำคัญต่อผู้ใช้งาน ลูกค้า
 หรือกลุ่มเป้าหมาย จึงเป็นอีกวิธีที่จะสามารถช่วยให้องค์กรสามารถพัฒนาการทำงานและนวัตกรรม
 จากการทำงานเป็นทีม การเรียนรู้ การตระหนักถึงกระบวนการ การพิจารณาปัญหา และการยอมรับ
 ความเสี่ยง ในองค์กรได้อย่างมีหลักการและแนวทางอย่างชัดเจน เป็นการเข้าใจกลุ่มเป้าหมายที่
 แท้จริง เข้าใจปัญหา ความกังวล ความต้องการ ความจำเป็น อารมณ์ ความรู้สึก การกระทำ ที่แสดง
 ให้เห็นถึงความต้องการ ปัญหาที่แท้จริงในด้านต่าง ๆ สามารถใช้ในการวิเคราะห์ความคิด
 ความรู้สึก พฤติกรรม และความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

ซึ่งสอดคล้องกับระบบบริหารคุณภาพ IATF 16949 มีการก่อตั้ง คิดค้น และจัดตั้งมาตรฐาน
 การควบคุมดำเนินงานโดยบริษัทรถยนต์รายใหญ่ของอเมริกา 3 ราย เรียกว่า Big 3 คือ Ford, GM,
 Chrysler จึงเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญในการแข่งขันและเป็นกลยุทธ์ที่จำเป็นต่อกลุ่มอุตสาหกรรมยาน
 ยนต์และอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์อย่างมาก เรียกว่าระบบบริหารคุณภาพเฉพาะสำหรับ
 อุตสาหกรรมยานยนต์ IATF 16949 (Automotive Industry Action Group, 2016: ออนไลน์) มี
 หลักการบริหารคุณภาพ 8 ประการดังนี้

1. การให้ความสำคัญกับลูกค้า (Customer-Focused Organization) เป็นสิ่งแรกที่มี
 ความสำคัญสูงสุดขององค์กรธุรกิจ เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่าง
 ต่อเนื่อง ต้องมีวิธีการดำเนินงานให้สอดคล้องกับสิ่งที่ลูกค้ากำหนด คือการทำความเข้าใจ รับทราบ
 ความต้องการ และความคาดหวัง สามารถตอบสนองข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ตามการพัฒนา
 ของลูกค้าอย่างรวดเร็ว

2. ความเป็นผู้นำ (Leadership) การนำพาองค์กรไปสู่เป้าหมาย และเกิดการพัฒนาอย่าง
 ต่อเนื่อง คือ การมีส่วนร่วมในการสร้างบรรยากาศในการทำงานที่ดี รับฟังความเห็นคิดที่
 หลากหลาย เพิ่มการเรียนรู้แก่บุคลากรที่จะเอื้อต่อการดำเนินงานให้บุคลากรในองค์กรเกิดความเต็ม
 ใจ พึงพอใจในการปฏิบัติงาน นำพาบุคลากรให้บรรลุตามวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ และ
 ประสิทธิภาพ ให้สอดคล้องกับนโยบายการบริหารงาน

3. การมีส่วนร่วมของบุคลากร (Involvement of People) การร่วมมือร่วมใจของบุคลากรใน
 องค์กรหลายฝ่าย การทำงานเป็นทีม ไปสู่ความสำเร็จ เพราะบุคลากรทุกระดับคือแรงขับเคลื่อนที่

สำคัญ การมีส่วนร่วมหรือการทำงานเป็นทีมจะทำให้ทุกคนได้ใช้ความสามารถที่มีเกิดประ โยชน์ต่อ
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนร่วม ส่งเสริมให้เกิดการพึ่งพาและช่วยเหลือซึ่งกันในการปฏิบัติงาน รวมถึงความรับผิดชอบต่อหน้าที่ เกิดความสามัคคีในหมู่คณะของพนักงานทุกระดับ และพัฒนาขีดความสามารถของบุคลากรอยู่เสมอ

4. การบริหารงานเชิงกระบวนการ (Process Approach) การมองอย่างเป็นกระบวนการ จัดสรรการใช้ทรัพยากรหรือปัจจัยการผลิต รวมถึงการวางแผนการผลิต บริการ ผู้กระบวนการทำงาน ตั้งแต่การวางแผน ปัจจัยการนำเข้า ปัจจัยนำออก เพื่อให้บรรลุตามผลลัพธ์ที่กำหนด ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่ม

5. การบริหารที่เป็นระบบ (System Approach to Management) จะช่วยให้องค์กรสามารถดำเนินงานได้อย่างมีมาตรฐานเป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยกระบวนการต่างๆจะเชื่อมโยงกัน ก่อให้เกิดระบบขั้นตอนในการปฏิบัติงาน

6. การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continual Improvement) เป็นกระบวนการที่มีความสำคัญต่อการดำเนินงานเป็นอย่างมาก การสร้างแนวคิดให้เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องนำองค์กรไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาที่อยู่เสมอ เกิดเป็นวงจรคุณภาพ คือการวางแผนการดำเนินงาน การดำเนินงาน การประเมิน และการปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น

7. การตัดสินใจบนพื้นฐานความเป็นจริง (Factual Approach to Decision Making) ยึดการตัดสินใจที่อยู่บนพื้นฐานของความเป็นจริง มีข้อมูล ข้อเท็จจริง และหลักที่สามารถแสดงให้เห็นถึงการดำเนินการ ที่สอดคล้องเป็นไปตามข้อกำหนดและวัตถุประสงค์ โดยข้อมูลที่ได้ต้องถูกต้อง มีการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ มีข้อมูลข้อเท็จจริงสนับสนุน จะต้องผ่านการวิเคราะห์ทางสถิติ และการตัดสินใจของพนักงานหลายๆระดับและผู้บริหาร โดยไม่คำนึงถึงความรู้สึกส่วนตัวและไม่คาดเดาอย่างไม่มีข้อเท็จจริงหรือข้อมูลสนับสนุน

8. ความสัมพันธ์กับผู้ส่งมอบเพื่อประโยชน์ร่วมกัน (Mutually Beneficial Supplier Relationships) ควรอยู่บนพื้นฐานของความเสมอภาคด้านผลประโยชน์ ในการพึ่งพาซึ่งกันและกัน ถ้าองค์กรกับผู้ส่งมอบมีความสัมพันธ์อันดีต่อกัน ก็ย่อมส่งผลดีตาม

ตารางที่ 2.1 เปรียบเทียบหลักการคิดเชิงออกแบบกับข้อกำหนด IATF 16949: 2016

Design Thinking	IATF 16949: 2016
1. การทำงานเป็นทีม	ความเป็นผู้นำ (Leadership) การมีส่วนร่วมของบุคลากร (Involvement of People)
2. การเรียนรู้	การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continual Improvement)
3. การตระหนักถึงกระบวนการ	การบริหารที่เป็นระบบ (System Approach to Management) การตัดสินใจบนพื้นฐานความเป็นจริง (Factual Approach to Decision Making)
4. การพิจารณาปัญหา	การบริหารงานเชิงกระบวนการ (Process Approach) ความสัมพันธ์กับผู้ส่งมอบเพื่อประโยชน์ร่วมกัน (Mutually Beneficial Supplier Relationships)
5. การยอมรับความคิดเห็น	การให้ความสำคัญกับลูกค้า (Customer-Focused Organization) การมีส่วนร่วมของบุคลากร (Involvement of People)
6. การยอมรับความเสี่ยง	การให้ความสำคัญกับลูกค้า (Customer-Focused Organization) การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continual Improvement)

2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับผลการดำเนินงานของพนักงาน

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเป็นแนวคิดเกี่ยวกับศักยภาพในการปฏิบัติงาน ด้วยเหตุผลนี้พนักงานทั่วไปจึงถือว่าสำคัญที่จะต้องหาทางส่งเสริมและพัฒนาให้สามารถปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพให้มากที่สุด การพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานเป็นการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมความสามารถและทักษะในการทำงานของตนเองหรือผู้อื่นให้ดีขึ้น เพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร เพื่อที่จะทำให้ตนเอง ผู้อื่นและองค์กรเกิดความสุขในที่สุด ซึ่งการพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาองค์กรหรือการพัฒนาสังคมนอกจากนี้การพัฒนาตนเองกับการพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานยังมีความสัมพันธ์กัน ก่อนที่คนจะเข้าสู่การทำงานในองค์กรนั้นๆ บุคคลนั้นต้องมีความรู้ความสามารถ และมีคุณสมบัติตรงตามความต้องการ คุณสมบัติที่องค์กรนั้นกำหนด เมื่อเข้าสู่การทำงานร่วมกันกับองค์กรแล้ว ก็จะเป็นหน้าที่ขององค์กรในการพัฒนาบุคคลให้มีประสิทธิภาพ ในการทำงานให้ดีที่สุดเพื่อสิทธิประโยชน์ขององค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Yoder and Staudohar (1982) ได้ให้ความหมายของผลการปฏิบัติงานไว้ว่า หมายถึง ผลของพฤติกรรมหรือการประเมินพฤติกรรม โดยผลลัพธ์ที่ได้นั้นอาจจะมีลักษณะในเชิงปริมาณ

Bovee et al (1993) กล่าวว่า ผลของการปฏิบัติงาน หมายถึง ระดับของความสำเร็จของแต่ละองค์กรที่จะสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ เป้าหมายขององค์กรที่กำหนด โดยการปฏิบัติการณ์จำเป็นต้องมีทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2541) ได้กล่าวถึงแนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยจูงใจและปัจจัยบำรุงรักษา กล่าวไว้ว่า ปัจจัยจูงใจเป็นสิ่งกระตุ้นให้บุคลากรมีความกระตือรือร้น และพยายามทำงานให้มีประสิทธิภาพ ทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น ดังนั้น ผู้บริหารควรมอบหมายงานที่ทำทนายให้ปฏิบัติงานรับผิดชอบตลอดจนการสนับสนุนให้มีความเจริญก้าวหน้า ส่วนปัจจัยบำรุงรักษาไม่ใช่เป็นสิ่งจูงใจที่จะให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น แต่เป็นข้อกำหนดเบื้องต้นที่จะป้องกันผู้ปฏิบัติงานรู้สึกไม่พอใจในงาน ถ้าขาดปัจจัยเหล่านี้อาจจะทำให้เกิดความไม่พอใจในการปฏิบัติงานได้คือ ปัจจัยจูงใจที่ทำให้เกิดความสำเร็จได้ในการปฏิบัติงาน ทั้ง 6 ประการได้แก่

1. ความสำเร็จในงาน (Achievement) หมายถึง การที่บุคคลใช้พลังและความสามารถทำงานจนบรรลุวัตถุประสงค์ ใช้สติปัญญาจัดการปัญหาที่เกิดขึ้นจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เกิดผลสำเร็จที่ทำให้บุคคลเกิดความภาคภูมิใจ ความพึงพอใจ และเชื่อมั่นในตนเองจนเกิดความกระตือรือร้นในการปฏิบัติงาน

2. การยอมรับนับถือ (Recognition) หมายถึง การได้รับการยอมรับนับถือจากผู้อื่น เช่น ผู้บังคับบัญชา ผู้ใต้บังคับบัญชา เพื่อนร่วมงานและบุคคลอื่นในสังคม ในรูปแบบยกย่อง ชมเชย การประกาศเกียรติคุณ ทำให้เกิดความรู้ถึงคุณค่าและศักดิ์ศรีในตนเอง

3. ความก้าวหน้าในงาน (Advancement) หมายถึง การเจริญก้าวหน้าในสายงาน ตำแหน่งหน้าที่ การศึกษา การพัฒนาทักษะในการทำงานเพื่อพัฒนาตนเองให้ มีความสามารถในการปฏิบัติงาน

4. โอกาสเติบโตในอนาคต (Possibility of Growth) หมายถึง โอกาสที่ได้รับความไว้วางใจในการทำงาน การเลื่อนขั้นเลื่อนตำแหน่ง

5. ลักษณะงาน (Work if Self) หมายถึง คุณลักษณะความน่าสนใจของงาน งานที่มีความแปลกใหม่ไม่จำเจ งานที่ทำทนายความสามารถ สร้างสรรค์และเกิดประโยชน์ตรงตามความรู้ความสามารถ มีอิสระในการทำงาน รวมถึงปริมาณงานและระยะเวลาการทำงานที่เหมาะสม

6. ความรับผิดชอบ (Responsibility) หมายถึง การรู้จักหน้าที่และตระหนักในความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายให้เกิดผลสำเร็จ และยอมรับผลแห่งการกระทำทั้งทางบวกและทางลบ

Grofi. (1963) อ้างถึงใน ภูมิวิทย์ เวชกามา (2543, หน้า 26) ได้ศึกษาเกี่ยวกับมิติต่างๆ ของบรรยากาศองค์กร คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. มิติทางด้านขวัญและกำลังใจ เป็นความเข้าใจถึงความต้องการทางสังคมตอบสนองตามความเข้าใจ
2. มิติทางการบังคับบัญชา ความเข้าใจของฝ่ายบริหารในลักษณะการบังคับบัญชา กิจกรรมของผู้บริหารอย่างเอาใจใส่ใกล้ชิด
3. มิติทางการสนับสนุนหรือช่วยเหลือ ความเข้าใจของผู้บังคับบัญชา ที่ปฏิบัติต่อบุคคลอื่นอย่างมีชีวิตจิตใจ
4. มิติทางด้านความรู้สึกทางด้านจิตใจ ความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรม ของผู้บังคับบัญชา ในลักษณะความเป็นทางการ และไม่คำนึงถึงตัวบุคคล

การพัฒนาบุคลากรเป็นอำนาจหน้าที่ของส่วนงานการส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรให้ได้รับการพัฒนาขีดสมรรถนะอยู่เสมอ เพื่อให้บุคลากรได้มีความรู้ ความเข้าใจ และเพิ่มทักษะในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องสำหรับการปฏิบัติงานของพนักงาน จึงถือเป็นเรื่องสำคัญที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ ด้วยเหตุนี้พนักงานทั่วไปจึงถือเป็นพลังสำคัญที่จะต้องหาทางส่งเสริมและพัฒนาให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลมากที่สุดในการปฏิบัติงาน

อานนท์ สักดิ์วีระวิชัย (2547) ได้กล่าวว่า นิยามของสมรรถนะ คือ คุณลักษณะของบุคคล ได้แก่ ความรู้ ทักษะ ความสามารถ และคุณสมบัติต่างๆ อันได้แก่ ค่านิยม จริยธรรม บุคลิกภาพ คุณลักษณะทางกายภาพและอื่นๆ ซึ่งจำเป็นต่อความเหมาะสมขององค์กร โดยต้องสามารถจำแนกได้ว่า ผู้ที่จะประสบความสำเร็จในการทำงานได้ ต้องมีคุณลักษณะเด่น ๆ อะไรบ้าง หรือคุณลักษณะสำคัญๆ อะไรบ้าง หรือกล่าว อีกนัยหนึ่งคือสาเหตุที่ทำงานแล้วไม่ประสบความสำเร็จ มีลักษณะประการใด เป็นต้น

Parry (1997) อ้างถึงใน สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ (2547) สรุปค่านิยมของสมรรถนะ ไว้ว่า กลุ่มของความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกัน ซึ่งมีผลกระทบต่องานหลักของตำแหน่งงานหนึ่งๆ โดยกลุ่มความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะดังกล่าว สัมพันธ์กับผลงานของตำแหน่งนั้นๆ และสามารถวัดผลเทียบกับมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ และเป็นสิ่งที่สามารถเสริมสร้างขึ้นได้โดยผ่านการฝึกอบรมและการพัฒนา

พิจิตรา ไข่ออกปัญญา (2551, หน้า 37) ให้ความหมายไว้ว่าผลการปฏิบัติงาน หมายถึง ผลลัพธ์ ที่เกิดจากการทำงานซึ่งแสดงให้เห็นถึงศักยภาพประสิทธิภาพของบุคคลในการปฏิบัติงาน เพื่อบรรลุ วัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กร

ผุสดี รุมาคม (2551) กล่าวว่า การประเมินผลการปฏิบัติงาน คือกระบวนการที่ดำเนินไปอย่างต่อเนื่องในการประเมินและบริหารพฤติกรรมและผลที่ได้จากการปฏิบัติงาน

วัชร เลิศพงษ์พันธ์ (2553, หน้า 11) กล่าวว่า ผลการปฏิบัติงานหมายถึง พฤติกรรมของบุคคลที่ได้รับการประเมินค่าจากความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานเพื่อให้องค์กรบรรลุเป้าหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พินิตางามประเสริฐ (2553, หน้า 12) ให้ความหมาย การประเมินผลการปฏิบัติงาน หมายถึง กระบวนการประเมินค่าพฤติกรรมของบุคคลผู้ปฏิบัติงานในด้านต่างๆ บนพื้นฐานของความเป็นระบบ และมีมาตรฐานแบบเดียวกัน มีเกณฑ์การประเมินที่มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติ

Mager and Besch (1967, หน้า 45-51) อ้างถึงใน อรรถดา คุสิตร์ตกุล. (2557, หน้า 5) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานไว้เป็นประเด็นต่างๆ ดังนี้

1. ความสามารถในการแยกแยะเรื่องราว หมายถึง การที่จะสามารถมองเห็นความแตกต่าง ความสามารถในการแยกแยะลำดับความสำคัญของงาน

2. ความสามารถในการวิเคราะห์ปัญหา หมายถึง กระบวนการของความสามารถหาคำตอบ เพื่อแก้ปัญหาต่างๆ เห็นความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผลที่จะเกิดขึ้นตลอดแนวทางแก้ไข

3. ความสามารถจำเรื่องที่ผ่านมา หมายถึง การสามารถลำดับความสำคัญว่าจะต้องทำอะไร หรือต้องใช้อะไร หรือระเบียบของการปฏิบัติงาน เป็นประสิทธิภาพและความสามารถเชิงสติปัญญา

4. ความสามารถในการดัดแปลง หมายถึง ความสามารถในการรู้จักเครื่องมือ หรือเครื่องกลต่างๆ เพื่อประยุกต์ใช้งานให้เสร็จสิ้นลงไปได้

5. ความสามารถในการพูด หมายถึง ความสามารถในการสื่อสาร ถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจ ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญสำหรับประสิทธิภาพในการทำงาน

ดังนั้นประสิทธิภาพการทำงานจึงเป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นถึงศักยภาพ ความสามารถ ของพนักงานได้ตามมาตรฐานการทำงานที่กำหนดไว้ของแต่ละบุคคล สอดคล้องกับแนวคิดของ อัครเดช ไม้จันทร์ (2560, หน้า 16-18) ได้กล่าวถึงมาตรฐานใน การปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพจะช่วยให้พนักงานปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องช่วยให้การเปรียบเทียบผลงานที่ทำได้กับที่ควรจะเป็นมีความชัดเจน ช่วยให้เห็นแนวทางในการพัฒนาการปฏิบัติงานให้เกิดผลได้มากกว่าปัจจัยที่ใช้และช่วยให้มีการฝึกฝนตนเองปรับเข้าสู่มาตรฐานการอย่างมีประสิทธิภาพได้

อัครเดช ไม้จันทร์ (2560, หน้า 29) กล่าวว่า การทำงานร่วมกันเป็นทีมของทีมบุคลากรทุกระดับในองค์กร จะทำให้งานที่ปฏิบัตินี้สามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ทัน องค์กรจะต้องมีทีมงานที่มีการทำงานที่มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

ปัจจุบันการทำงานจะให้ความสำคัญกับผลงานที่เกิดขึ้นและยึดเป้าหมายของงานเป็นหลัก ในอนาคตยังมีความจำเป็นอย่างยิ่ง การประเมินผลการปฏิบัติงานตามแนวคิดสมัยใหม่มีองค์ประกอบอย่างน้อย 3 ประการ คือ

1. เน้นผลลัพธ์ของการปฏิบัติงาน (Result Oriented)
2. ยึดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ขององค์กร (Focus on Goal or Objectives)
3. การมีส่วนร่วมกับผู้บังคับบัญชาในการกำหนดเป้าหมาย (Mutual Goal Setting Between Supervisor and Employee)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้งนี้เพราะเชื่อว่าเมื่อพนักงานมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของงาน เพื่อเป็นเกณฑ์ในการวัดความสำเร็จของการทำงาน วิธีการเช่นนี้จะทำให้พนักงานเกิดความพึงพอใจ ในการทำงาน เกิดความกระตือรือร้นที่จะทำงานให้บรรลุเป้าหมายช่วยลดความสับสนในการทำงาน เพราะพนักงานจะรู้ว่าต้องปฏิบัติงานอย่างไรจึงจะบรรลุเป้าหมายและตรงตามวัตถุประสงค์ที่องค์กรกำหนดไว้

การผลการดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ มีการประเมินผลการดำเนินงานตามเกณฑ์ในการวัดผลการดำเนินงานเพื่อนำมาจัดทำเป็นระบบที่จำทำให้การดำเนินงานต่อไปดีมากยิ่งขึ้น รวมทั้งสามารถพยากรณ์ผลการดำเนินการประกอบการต่าง ๆ ในอนาคต ประกอบด้วย ความสำเร็จของงาน คุณภาพของงาน ความรับผิดชอบต่องาน ความรู้เกี่ยวกับงาน และกระบวนการปฏิบัติงาน เพื่อสร้างระบบผลการประเมินผลการปฏิบัติงานที่ควรจะเป็นกระจกที่สะท้อนให้เห็นภาพ อันจะนำไปสู่การแก้ไขสถานการณ์ได้อย่างทันท่วงที ดังนั้นผลการดำเนินงานที่ดีและประสบความสำเร็จจะต้องเป็นระบบที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องการรายงานผลและการวิเคราะห์ผล นกคณ ร่มโพธิ์ (2552)

1. ด้านความสำเร็จของงาน คือผลลัพธ์สูงสุดตามที่คาดหวัง หรือต้องการให้เกิดขึ้น มีประสิทธิภาพอย่างสูงสุดในแผนการดำเนินงานตามแผนกลยุทธ์ในการกำกับ ประสานงาน และส่งเสริมการจัดการทั้งทางตรงและทางอ้อม ส่งผลต่อความก้าวหน้าในหน้าที่การงานและด้านรายได้ และตำแหน่ง พิษณุ อรุณรัตน์ (2547) หากสามารถระดับการทำงานให้มีผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและเพิ่มมากขึ้น ก็จะส่งผลต่อความสำเร็จของงานที่มากขึ้นไปด้วย โดยหัวใจของการทำให้เกิดความสำเร็จ ต้องมีความกระตือรือร้น สร้างสรรค์ สามารถทำงานเป็นทีมที่สมาชิกแต่ละคนเข้าใจและปฏิบัติตามบทบาทของตน และเรียนรู้เข้าใจในบทบาทของผู้อื่นในทีม เพราะทุกบทบาทมีส่วนสำคัญ เข้าใจวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และยอมรับภารกิจหลักของทีม จากการสื่อสาร ความที่ชัดเจนเหมาะสม จะนำพาทุกคนให้กล้าที่จะเปิดใจ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน จนเกิดความเข้าใจ และนำพาไปสู่การทำงานที่มีประสิทธิภาพ Prosoft HCM (2565)

2. ด้านคุณภาพของงาน คือคุณภาพความเหมาะสมของการใช้งาน เป็นไปตามความต้องการหรือสอดคล้องกับข้อกำหนด มีการพัฒนาคุณภาพและการปรับปรุงกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั่วทั้งระบบเพื่อประสิทธิภาพผลการดำเนินงานขององค์กร ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบและแรงสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง เพื่อให้องค์กรสามารถปรับตัวได้อย่างรวดเร็วและอยู่รอดเมื่อต้องประสบปัญหาและการเปลี่ยนแปลง ที่จะนำมาซึ่งความภาคภูมิใจแก่เจ้าของงาน มีประโยชน์ต่อการใช้งาน และสามารถสร้างความพึงพอใจให้กับ

ลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ เป็นสิ่งที่ดีที่สุดสำหรับเงื่อนไขในด้านของการใช้งาน และราคา ดังนั้นคุณภาพเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของงาน คือ การเป็นไปตามมาตรฐานหรือข้อกำหนด สามารถสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้า และ ต้นทุนการดำเนินงานที่เหมาะสม กชกร เอ็นดูราชภูร์ (2550, หน้า 13) จึงจะเป็นคุณภาพในการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพจากการกำหนดกลยุทธ์และแผนคุณภาพในการดำเนินงาน ที่สามารถแทรกเข้ากับวิสัยทัศน์ของการดำเนินงานและวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม โดยมีผู้บริหารที่สามารถเปิดโอกาสให้สมาชิกมีส่วนร่วมในหารสร้างวิสัยทัศน์ร่วม นอกจากนั้นการควบคุมคุณภาพควบคุมไปด้วย อย่างการมีกระบวนการจัดการระบบการทำงาน และการปฏิบัติการ เพื่อให้แน่ใจว่าองค์กรสามารถดำเนินงาน และสร้างผลิตภัณฑ์หรือบริการที่สอดคล้องกับเป้าหมายที่กำหนด ถักยมี สารบรรณ (2551)

3. ด้านความรับผิดชอบต่องาน คือลักษณะพฤติกรรมแสดงถึงการปฏิบัติงานด้วยความตั้งใจ โดยมุ่งมั่นผลักดันให้สามารถประกอบกิจด้วยความสนใจ เกิดผลในการทำงาน ราชบัณฑิตยสถาน (2546) เต็มใจทำอย่างสม่ำเสมอ มีวัตถุประสงค์ การรับผิดชอบต่อน้ำที่ ภาวะหรือพันธะผูกพันในการปฏิบัติงานของผู้ร่วมงานให้ เป็นไปตามเป้าหมายขององค์กร ติดตามงานอย่างไม่ละเลย และสามารถหาทางป้องกันไม่ให้เกิดความบกพร่องเสื่อมเสียในงานที่ทำ ซึ่งความรับผิดชอบต่องาน จะช่วยให้ผลการดำเนินงานออกมาอย่างสมบูรณ์แบบ ทั้งด้านความรับผิดชอบตรงต่อเวลา ตรงต่อหน้าที่การทำงาน เกิดความสำนึกใ้ได้อยู่เสมอในการปฏิบัติงาน เอาใจใส่และติดตามผลการดำเนินงาน ขอมรับผิดชอบต่อผลการดำเนินงานของหน้าที่ของตนเองที่กระทำทั้งดีและไม่ดี ไม่ปิดความรับผิดชอบในหน้าที่ของตนเองให้แก่ผู้อื่น จุฑารัตน์ กิตติเขมาการ (2553)

4. ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน คือความรู้เกี่ยวกับทักษะการทำงาน ลักษณะทางอาชีพ กระบวนการทำงาน เครื่องจักร เครื่องมือ หรือเครื่องใช้ต่างๆ โดยใช้เทคนิค เทคโนโลยี ความรู้ความสามารถของตนเองอย่างสูงสุด จากการสะสมประสบการณ์การทำงานเชิงปฏิบัติ และเชิงความเข้าใจอย่างละเอียดเพื่อใช้ในการพัฒนาคุณค่า รัตนพร จาริต (2547) การศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม หรือสารสนเทศที่ได้รับจากประสบการณ์สิ่งที่ได้รับจากการได้ยิน ได้ฟัง การคิด หรือการปฏิบัติ ให้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับงาน เพื่อให้สามารถเกิดผลการดำเนินงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยทักษะในการปฏิบัติงานสามารถแยกออกได้เป็น 2 ส่วนหลัก ๆ คือ ทักษะด้านงานอาชีพ เป็นทักษะที่จะทำให้บุคลากรสามารถปฏิบัติงานในตำแหน่งหน้าที่ได้ตามหน้าที่ และลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งต้องอยู่บนพื้นฐานการศึกษาหรือได้รับการอบรมเพิ่มเติม และทักษะด้านความถนัดหรือความชำนาญลาดพิเศษ นั้นอาจจะเป็นความสามารถที่ทำให้พนักงานนั้นโดดเด่นกว่าบุคคลอื่น ส่งผลให้มีผลงานที่ดีกว่าและเจริญก้าวหน้าในหน้าที่การงานได้รวดเร็ว ซึ่งองค์กรต้องมุ่งเน้นทั้ง 2 ส่วนของทักษะความสามารถเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับงานควบคู่กัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน คือขั้นตอน กระบวนการปฏิบัติงานมุ่งนำผลการดำเนินงานที่ได้ปรับปรุง พัฒนาให้มีประสิทธิภาพอย่างสูงสุด เน้นการประยุกต์ใช้ความรู้ความสามารถ เทคโนโลยีที่ได้ศึกษา โดยกระบวนการปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพต้องมีการวางแผน โดยการกำหนดแนวทางการปฏิบัติงาน โดยการวางแผนต้องคำนึงถึงความยืดหยุ่น สมยศ นาวิการ (2549, หน้า 26) และสามารถปรับเปลี่ยนไปตามเงื่อนไข และข้อจำกัดของสถานการณ์นั้นๆ ลงมือปฏิบัติตามการดำเนินงาน และสังเกตการณ์เก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อให้ข้อมูลของการดำเนินงานตามกระบวนการที่กำหนดไว้ตลอดจนวิเคราะห์เกี่ยวกับปัจจัยการสนับสนุนต่าง ๆ และอุปสรรคในการการพัฒนา รวมทั้งประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย บรรจง สุกใส (2549) นอกจากการจัดโครงสร้างที่เหมาะสมและมีกลยุทธ์ที่ดีแล้ว การจัดทำระบบการทำงานก็มีความสำคัญ เนื่องจากองค์กรปัจจุบันมีขนาดใหญ่ การจัดการองค์กรที่ดีจะมีส่วนช่วยให้เกิดความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน ลดความซ้ำซ้อนหรือขัดแย้งในหน้าที่ ช่วยให้บุคลากรได้รับทราบขอบเขตงานในความรับผิดชอบ มีความสะดวกในการติดต่อสื่อสารประสานงาน ผู้บริหารสามารถตัดสินใจในการบริหารจัดการได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

2.4 แนวคิดและโครงสร้างของธุรกิจอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

กระทรวงอุตสาหกรรม ได้มอบหมายให้สถาบันยานยนต์จัดทำแผนแม่บทกำหนดวิสัยทัศน์ประเทศไทยให้เป็นฐานการผลิตยานยนต์ในเอเชีย เพื่อสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มในประเทศโดยมีอุตสาหกรรมยานยนต์ชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีความแข็งแกร่ง ซึ่งจุดเน้นคือการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย ซึ่งจะต้องแข่งขันสู่ระดับสากลมากขึ้น ได้กำหนดให้อุตสาหกรรมยานยนต์เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมเป้าหมายที่มุ่งเน้นให้เกิดพัฒนาการด้านทักษะเทคโนโลยี และนวัตกรรม (Skill Technology & Innovation: STI) เนื่องจากเห็นว่า ในอนาคตอันใกล้มีความจำเป็นที่ภาคอุตสาหกรรมจะต้องยกระดับขีดความสามารถไปสู่การใช้วัตกรรมการมากขึ้น

ประเทศไทยสามารถก้าวสู่ศูนย์กลางการผลิตยานยนต์แห่งเอเชีย จากศักยภาพในหลายด้าน โดยเฉพาะโครงสร้างอุตสาหกรรมยานยนต์ตั้งแต่อดีตที่ผ่านมา เริ่มจากการที่ภาครัฐใช้นโยบาย และกฎระเบียบด้านต่างๆ เป็นแนวทางในการกำหนดทิศทางอุตสาหกรรมยานยนต์ ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาภาครัฐดำเนินนโยบาย สร้างความเชื่อมั่นแก่นักลงทุนอย่างต่อเนื่อง เป็นช่วงที่ได้ใช้ยานยนต์เป็นอุตสาหกรรมหลักในการส่งออกเพื่อโชว์ศักยภาพของประเทศไทยในเวทีโลก ความสำเร็จดังกล่าวเป็นผลให้สินค้าส่งออกหลายรายการจากประเทศไทย ได้รับความเชื่อมั่นจากตลาดโลก รวมไปถึงบทบาทของอุตสาหกรรมยานยนต์ซึ่งเริ่มเป็นที่จับตาของยานยนต์โลก มีการ

ปรับมาตรฐานอุตสาหกรรมจากระบบเก่าแก่สู่ยุค ISO เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีการจัดตั้งสถาบันต่างๆ รวมไปถึงสถาบันยานยนต์ เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมนี้ให้สามารถแข่งขันในอุตสาหกรรมระดับโลก

ปัจจุบันอุตสาหกรรมยานยนต์เป็นพื้นฐานการผลิต เพื่อการส่งออกยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ และสร้างความยั่งยืนในอนาคต ภาครัฐและเอกชนร่วมกันพัฒนาในทุกด้าน และรักษาคุณภาพการผลิต เพราะรถยนต์เป็นสินค้าที่ต้องเน้นความสำคัญในเรื่องความปลอดภัยของผู้บริโภค ดังนั้น สินค้าที่ผลิตออกมา จะต้องมีความมาตรฐานที่ดี อีกทั้งเร่งปรับปรุงกฎหมายและระเบียบต่างๆ ให้สอดคล้องกับทิศทางของยานยนต์โลก ในส่วนภาคเอกชนนอกจากเร่งแก้ปัญหาการผลิต ปรับปรุงกลยุทธ์ส่งเสริมการตลาด โดยเริ่มแนะนำรถยนต์รุ่นใหม่ๆ ออกสู่ตลาด ด้านรัฐบาลนอกจากออกมาตรการช่วยเหลือฟื้นฟู และสานต่อนโยบายรถยนต์คันแรกอย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรมมากขึ้น ทุกบริษัทต่างให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี จนมียอดขายที่เติบโตอย่างต่อเนื่อง

อีกปัจจัยที่ทำให้เกิดการขับเคลื่อนในอุตสาหกรรมยานยนต์ คือบริษัทต่าง ๆ ทอยเปิดตัวรถรุ่นใหม่อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในกลุ่มรถยนต์ขนาดเล็กรวมทั้งอีโคคาร์ พร้อมกับการเร่งเพิ่มกำลังการผลิต เพื่อส่งเสริมให้ยอดขายและยอดการผลิตสามารถสร้างสถิติใหม่ จากการที่บริษัทรถยนต์ทั่วโลกได้ใช้ไทยเป็นฐานการผลิตเพื่อส่งออกไปยังตลาดโลก ดังนั้นเพื่อความยั่งยืนในอนาคตภาครัฐและเอกชนต้องร่วมกันเร่งสร้างโอกาสและมูลค่าเพิ่มให้แก่อุตสาหกรรมยานยนต์ไทยทั้งระบบ ส่งผลให้ภาครัฐและเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมพัฒนาขีดความสามารถให้อุตสาหกรรมยานยนต์ไทยทั้งระบบ ด้วยการส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาขึ้นในประเทศไทยควบคู่กับการสร้างบุคลากร

ที่ผ่านมาอุตสาหกรรมยานยนต์ได้เผชิญกับความท้าทาย ผลกระทบจากวิกฤติเศรษฐกิจโลก การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และความผันผวนของราคาพลังงาน ซึ่งส่งผลต่อแนวโน้มการพัฒนาเทคโนโลยียานยนต์ในอนาคต เพื่อพัฒนายานยนต์ที่มาเสริมหรือทดแทนการใช้พลังงานประเภทฟอสซิลที่มีแนวโน้มการขาดแคลนในอนาคต และแก้ปัญหามลพิษเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ ยังมีความท้าทายจากเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจการค้าและการลงทุน ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ล้วนส่งผลให้ภาพรวมของอุตสาหกรรมยานยนต์โลกเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งเป็นทั้งโอกาสที่ท้าทายและอุปสรรคต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยได้มีความสามารถในการแข่งขันผู้ประกอบการในประเทศเตรียมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านโครงสร้างอุตสาหกรรมยานยนต์ในระดับโลก ซึ่งส่งผลต่อห่วงโซ่มูลค่า (Global Supply Chain) การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยียานยนต์ที่มุ่งเน้นความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จากผลกระทบวิกฤติเศรษฐกิจโลก

การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและความผันผวนของราคาพลังงาน ซึ่งส่งผลต่อแนวโน้มพัฒนาเทคโนโลยียานยนต์ในอนาคต แสดงให้เห็นว่ารถยนต์ที่ใช้พลังงานทางเลือกที่มีอยู่ในปัจจุบัน ได้แก่ ก๊าซธรรมชาติอัด (CNG) และเอทานอล จะยังคงมีบทบาทสำคัญเป็นที่ต้องการของตลาดโลกไป

จนถึงปี พ.ศ. 2568 โดยรถประเภท Plug-in Hybrid Electric Vehicle (PHEV) จะเริ่มมีแนวโน้มความเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องการสูงขึ้นในปี พ.ศ. 2563 ในขณะที่รถไฟฟ้า (Electric Vehicle: EV) จะเริ่มขยายตัวในปี พ.ศ. 2568

ประเด็นด้านการพัฒนาเทคโนโลยียานยนต์ ตามทฤษฎีการพัฒนาความสามารถในการแข่งขันของประเทศของ Prof. Michael E. Porter ได้กำหนดการวัดระดับขั้นของการพัฒนาไว้ 4 ระดับ ซึ่งในระดับที่ 1-3 ถือว่าเป็นช่วงของการพัฒนาในระดับก้าวหน้า (Advance) คือ 1. Factor-Driven 2. Investment-Driven 3. Innovation-Driven เมื่อเข้าสู่ระดับขั้นที่ 4. Wealth-Driven ก็อยู่ในช่วงของการการพัฒนาที่เริ่มถดถอยลง (Decline)

โดยมีนโยบายของรัฐเป็นส่วนสำคัญต่อการพัฒนาตามปัจจัยทั้ง 4 ด้าน จากที่มีการลงทุน R&D ของผู้ประกอบการรถยนต์ในประเทศไทยตั้งแต่ปีพ.ศ.2534 ถึง 2551 เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เป็นโอกาสผลักดันความสามารถการพัฒนาเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยให้สามารถก้าวสู่ระดับการพัฒนาในขั้น Innovation-Driven ซึ่งเป็นประเด็นที่สำคัญในเรื่องการลงทุน ศูนย์ทดสอบวิจัยและพัฒนายานยนต์ ความสามารถของบุคลากรในด้านการทดสอบ และการออกแบบ การทำวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ซึ่งต้องมีการวางระบบการพัฒนาความสามารถทางด้านวิศวกรรมอย่างเป็นระบบตั้งแต่ในระหว่างการศึกษจนถึงภาคอุตสาหกรรมนอกจากนั้น เทคโนโลยียานยนต์ในอนาคตมีแนวโน้มในการมุ่งเน้นลดการปล่อยมลพิษ

จากแนวโน้มเทคโนโลยียานยนต์ในอนาคตดังกล่าว จึงแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มความต้องการรถประเภทพลังงาน ทางเลือกมากขึ้น เช่น PHEV EV ซึ่งรากฐานสำคัญต่อการพัฒนาเทคโนโลยียานยนต์ จะต้องเร่งพัฒนา ปัจจัยโครงสร้างพื้นฐานที่เป็นตัวรองรับการปรับตัวและพัฒนา เทคโนโลยียานยนต์ระดับสูงที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะโครงสร้างพื้นฐานที่ต้องสนับสนุนการทำวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยียานยนต์ ให้กับผู้ผลิตรายอื่นและชิ้นส่วนในประเทศ ตลอดจนโครงสร้างพื้นฐานของประเทศที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยียานยนต์ดังกล่าว เช่น พลังงานไฟฟ้า สถานีจ่ายเชื้อเพลิง เป็นต้น

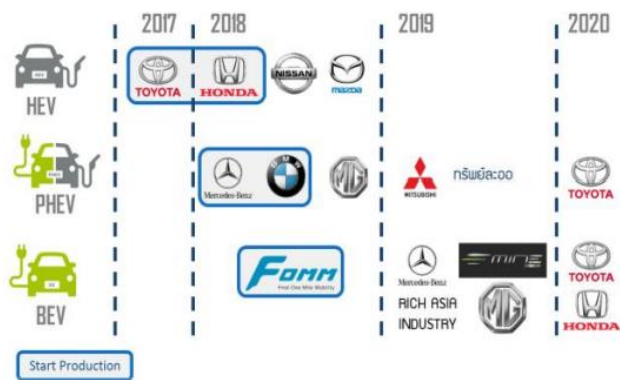
นอกจากแนวโน้มเทคโนโลยียานยนต์ในกลุ่มพลังงานทางเลือก กลุ่มรถยนต์ ประเภทเครื่องยนต์สันดาปภายใน (Internal Combustion Engine: ICE) ก็มีแนวโน้มในการพัฒนาเทคโนโลยียานยนต์ในอนาคต เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องยนต์ เพิ่มสมรรถนะของยานยนต์ และลดอัตราการสิ้นเปลืองพลังงานเชื้อเพลิงในยานยนต์ 3 ปัจจัย 1. ลดน้ำหนักตัวรถจากการเลือกใช้วัสดุทดแทน 2. พัฒนาเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องยนต์ 3. เพิ่มสมรรถนะของยานยนต์ด้วยเทคโนโลยีระดับสูง

นอกจากนี้อุตสาหกรรมยานยนต์ไทยยังประสบปัญหาขาดแคลนแรงงานช่างฝีมือ แรงงานไทยบางส่วนออกไปทำงานในต่างประเทศที่มีผลตอบแทนดีกว่า ในปี 2558 ยานยนต์ไทยตั้งเป้าหมายการผลิตที่ 2.5 ล้านคัน ซึ่งจะต้องใช้แรงงานในภาพรวมทั้งหมดประมาณเกือบ 6 แสนคน แต่ในขณะนี้ไทยมีแรงงานเพียง 4.57-7 แสนคน จึงต้องใช้วิธีเพิ่มประสิทธิภาพ การผลิตให้เพิ่ม เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มากขึ้น และลดการใช้แรงงานไร้ฝีมือ บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ การร่วมกับสถาบันการศึกษา จัดระบบทวิภาคโรงงาน โรงเรียน โดยผ่านสภาอุตสาหกรรมและสมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย (TAPMA) เพื่อป้องกันแรงงานมีทักษะเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรม อันจะเป็นการแก้ปัญหาและเร่งสร้าง แรงงานสู่ภาคอุตสาหกรรมชิ้นส่วน ซึ่งปัจจุบันมีแรงงานอยู่กว่า 500,000 คน ขณะที่ยอดการผลิต รถยนต์ มีแนวโน้มสูงขึ้นจากปัจจุบันที่ผลิตได้ 2,300,000 คัน จะเพิ่มขึ้นเป็น 3,000,000 ในอีก 2-3 ปี ข้างหน้า ดังนั้นในอนาคตจะขาดแรงงานคน ซึ่งต้องการให้ภาครัฐตระหนักถึงปัญหาแรงงานที่จะ เกิดขึ้นในอนาคต และเร่งปรับหลักสูตรด้าน ปวช. และ ปวส. เพื่อพัฒนาฝีมือแรงงาน รองรับการ เติบโตของอุตสาหกรรมดังกล่าวในอนาคต เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันในเวทีโลก ซึ่งไม่ เพียงรองรับ AEC แต่เพื่อรองรับแผนการผลิต ผู้ผลิตชิ้นส่วนให้เข้มแข็งขึ้นเพราะหลายประเทศใน เอเชียก็เริ่มดำเนินนโยบาย ด้านนี้มากขึ้นเช่นกัน อาทิ อินโดนีเซียซึ่งเป็นคู่แข่งสำคัญ ขณะที่การ เริ่มเปิดประเทศของพม่าก็ส่งผลให้กลุ่มทุนชิ้นส่วนรายใหญ่จาก ญี่ปุ่นที่เข้ามาลงทุนในไทยก่อน หน้านี้ต่างเริ่ม ปรับแผนและเตรียมใช้พม่าเป็นแหล่งในการผลิตชิ้นส่วนที่ไม่เน้น เทคโนโลยีมาก นักเพื่อลดต้นทุนการผลิต ดังนั้นไทยจึงต้องปรับกระบวนการมาเน้นการผลิตชิ้นส่วนที่เน้นเทคโนโลยี และเน้นการวิจัยพัฒนาให้มากขึ้นเพื่อนำไปสู่ความยั่งยืนของอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนใน ประเทศไทย

ตลาดรถยนต์ในอนาคตมีทิศทางที่จะมุ่งเน้นอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่มากขึ้น โดยเฉพาะบริษัทเทคโนโลยีเนื่องจากรถยนต์ในอนาคตอาจเป็นรถยนต์ที่ใช้ระบบขับเคลื่อน อัดโนมัติและจะส่งผลให้มีอุปกรณ์ใหม่ที่ต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูงเข้ามามากขึ้น รัฐบาลไทยจึงได้ให้ ความสำคัญกับการพัฒนาเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าและมีเป้าหมายให้ไทยเป็นฐานการผลิตรถยนต์ ไฟฟ้าที่สำคัญในภูมิภาค โดยได้ออกมาตรการต่างๆ เพื่อส่งเสริมการผลิตยานยนต์สมัยใหม่ การ กำหนดอัตราภาษีรถยนต์ไฟฟ้าให้ต่ำกว่าภาษีรถยนต์ใช้น้ำมัน ส่งเสริมการลงทุน และปัจจุบันมี ผู้ประกอบการ ได้รับการอนุมัติส่งเสริม การลงทุนผลิตยานยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าใน ประเทศไทยทั้งสิ้น 17 ราย ประกอบด้วยผู้ผลิตรถ HEV 4 ราย ผู้ผลิตรถ PHEV 6 ราย และผู้ผลิตรถ BEV 7 ราย ซึ่งได้เปิดตัวรถยนต์รุ่นใหม่ที่ได้รับสิทธิประโยชน์ด้านภาษีจากมาตรการนี้ นอกจากนี้ ยังมีผู้นำเข้ารถ BEV จากประเทศจีนโดยอาศัยข้อตกลงทางการค้าอาเซียน จีนซึ่งได้รับการยกเว้น ภาษีนำเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทย ส่งผลให้ปริมาณการจดทะเบียนยานยนต์ไฟฟ้าในปี 2562 มี จำนวน 27,171 คัน แบ่งเป็นรถ HEV และ PHEV จำนวน 26,447 คันเพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าร้อยละ 32 และรถ BEV จำนวน 724 คัน เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้ากว่า 4 เท่า (สมาคมยานยนต์ไฟฟ้าไทย. 2563)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.5 ผู้ประกอบการที่ได้รับอนุมัติส่งเสริมการลงทุนที่เกี่ยวข้องกับยานยนต์ไฟฟ้า

ที่มา: ศูนย์วิจัยยานยนต์สมัยใหม่ สถาบันยานยนต์

แนวโน้มยานยนต์ในอนาคตยังต้องมุ่งเน้นการผลิตชิ้นส่วน ที่คำนึงถึงการใช้พลังงานทดแทนที่จะเพิ่มขึ้น และชิ้นส่วนจะต้องมีน้ำหนักเบาลง เพื่อการประหยัดพลังงานกลุ่มอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์และอะไหล่ยานยนต์

เทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้าจะส่งผลกระทบต่อห่วงโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมรถยนต์เป็นวงกว้างตั้งแต่ผู้ผลิตรถยนต์ ผู้ผลิตชิ้นส่วนและประกอบ ไปจนถึงอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่น ๆ ซึ่งหากผู้ที่เกี่ยวข้องไม่ปรับตัวรองรับการเปลี่ยนแปลง อาจเผชิญกับปัญหาการผลิตสินค้าที่ไม่ตรงต่อความต้องการของตลาด โดยผลกระทบโดยตรงจากความต้องการของผู้บริโภคเปลี่ยนจากรถยนต์สันดาปไปสู่รถยนต์ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น ภาคการส่งออกจะได้รับผลกระทบก่อน เนื่องจากรถยนต์ไฟฟ้าจะเติบโตในตลาดต่างประเทศที่มีการรองรับที่สูง ส่วนผู้ผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศจะได้รับผลกระทบในระยะต่อไป เนื่องจากประเทศไทยยังคงมีข้อจำกัดในการพัฒนา ในส่วนของภาคอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์จะได้รับผลกระทบในระดับสูงเช่นเดียวกับผู้ผลิตรถยนต์ เนื่องจากเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้าใช้ชิ้นส่วนและส่วนประกอบที่ต่างจากรูปแบบรถยนต์สันดาปอย่างสิ้นเชิง เช่น เครื่องยนต์จะถูกแทนที่ด้วยระบบมอเตอร์ไฟฟ้า ชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนจะได้รับผลกระทบจากแนวโน้มการซ่อมแซมที่น้อยลง เนื่องจากรถยนต์ไฟฟ้ามีแนวโน้มที่ปลอดภัยมากกว่า รวมถึงรถยนต์ไฟฟ้าจะลดความต้องการใช้งานมากกว่า ดังนั้น โอกาสที่ชิ้นส่วนจะซำรุดเสียหายจึงมีน้อยลง M Report (2565)

ทั้งนี้ขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทยในปัจจุบันถูกมองว่าแข็งแกร่งและมีศักยภาพมากที่สุดใอาเซียน เนื่องจากอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยมีการพัฒนามาเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ของไทย เพราะมีผู้ประกอบการมากที่สุดจากจำนวนผู้แข่งขันอื่น ๆ กับต่างประเทศ ซึ่งมีจำนวนประมาณ 2,500 ราย แต่เพื่อเพิ่มขีดความสามารถให้อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ของไทยก้าวเข้าสู่เวทีโลก จึงมีความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะเป็นอย่างยิ่งที่ทุกภาคส่วนจะต้องร่วมมือกันพัฒนาในด้านของเทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนาให้มายิ่งขึ้น

อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมหลักของประเทศที่ได้รับการส่งเสริมจากภาครัฐมาอย่างต่อเนื่อง เป็นต้นมาปัจจุบันประเทศไทยภายใต้การนำของรัฐบาลได้กำหนดโมเดลพัฒนาเศรษฐกิจประเทศไทย 4.0 ขึ้นเพื่อที่ปรับโครงสร้างทางเศรษฐกิจให้เข้าสู่ยุคการขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์จึงเป็น 1 ใน 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายที่จะได้รับการส่งเสริม การมุ่งเน้นอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ให้สอดคล้องกับแนวทางและการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ระดับโลก ด้วยแผนผลักดันให้เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) เป็นศูนย์กลางการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าของประเทศ และส่งเสริมพัฒนานวัตกรรมสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัตถุดิบ รวมถึงการหาแหล่งวัตถุดิบทดแทนในอนาคต เพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศ ดังนี้

1. โครงการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ เพื่อตอบสนองความต้องการใช้ของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ที่กำลังเผชิญหน้ากับความเปลี่ยนแปลงสู่การพัฒนาขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า ทำให้อุตสาหกรรมแบตเตอรี่เข้ามามีบทบาทสำคัญในการกักเก็บพลังงานไฟฟ้า จากการวิจัยและศึกษาความเป็นไปได้ในการนำแร่ธาตุโพแทสเซียม และ โซเดียม ที่เป็นทรัพยากรทางธรรมชาติที่มีในประเทศจำนวนมากมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตแบตเตอรี่ชนิดใหม่ เพื่อทดแทนแบตเตอรี่ชนิดลิเทียมไอออน ลดข้อจำกัดในการพึ่งพาวัตถุดิบจากต่างประเทศ ทำให้สามารถลดต้นทุนในการสร้างความมั่นคงทางการวัตถุดิบ รวมทั้งช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับวัตถุดิบภายในประเทศ ซึ่งผลการศึกษาพบว่า แบตเตอรี่ชนิดโพแทสเซียมไอออน และ แบตเตอรี่ชนิดโซเดียมไอออน เป็นแบตเตอรี่ทางเลือกชนิดใหม่ที่มีศักยภาพเป็นแหล่งกักเก็บพลังงานแห่งอนาคต โดยแบตเตอรี่ชนิดโพแทสเซียมไอออน พบข้อจำกัดเรื่องของน้ำหนัก และการเก็บ-คายประจุ จึงเหมาะกับการใช้เป็นอุปกรณ์กักเก็บพลังงานแบบไม่เคลื่อนที่ ดังนั้นจึงเป็นการต่อยอดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบสำหรับแบตเตอรี่ทางเลือกที่ผลิตจากวัตถุดิบภายในประเทศให้สามารถนำไปใช้จริงในอุตสาหกรรม โดยการขยายผลการวิจัยและพัฒนา วัตถุดิบและเทคโนโลยีในการผลิตให้มีคุณภาพของแบตเตอรี่ที่สูงยิ่งขึ้น แนวทางดังกล่าวจะมีการเชื่อมโยงกับผู้ประกอบการรายใหญ่กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ และกลุ่มพลังงานหมุนเวียนในไทยนำเทคโนโลยีแบตเตอรี่ต้นแบบที่ได้ไปทดลองใช้งานจริง รวมถึงการส่งเสริมผู้ประกอบการในโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมการผลิตแบตเตอรี่ตั้งแต่การถ่ายทอดองค์ความรู้การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม การศึกษาตลาดและการลงทุน การให้ความช่วยเหลือด้านสิทธิประโยชน์และข้อจำกัดต่างๆ เพื่อสนับสนุนและผลักดันอุตสาหกรรมการผลิตแบตเตอรี่แห่งอนาคตแบบครบวงจร

2. โครงการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีรีไซเคิล เพื่อพัฒนาต้นแบบการจัดการแบตเตอรี่ยานยนต์ไฟฟ้าใช้งานแล้วในประเทศ มุ่งเน้นการรองรับการเติบโตของอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า ด้วยเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การผลักดันให้เกิดระบบการจัดการแบตเตอรี่ยานยนต์ไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพและครบวงจร ให้เกิดการหมุนเวียนวัสดุใช้แล้วเพื่อการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ลดการปล่อยมลพิษ สนับสนุนการขับเคลื่อนสู่ “สังคมไร้ขยะ” (Zero Waste Society) โดยการนำกลับมาใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่าง ๆ

เนื่องจากการเกิดอุตสาหกรรมเทคโนโลยียานยนต์ในอนาคต ที่แสดงผ่านรถยนต์ไฟฟ้าทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมยานยนต์อย่างรวดเร็ว ไม่เพียงแต่อุตสาหกรรมยานยนต์เท่านั้น แต่รวมถึงอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ก็ได้รับผลกระทบที่ต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงซึ่งผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์หลายแห่ง จำเป็นต้องพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับชิ้นส่วนยานยนต์ที่ใช้ในรถยนต์ไฟฟ้า เพื่อก้าวเข้าสู่ตลาดชิ้นส่วนยานยนต์ การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ อาจเป็นภัยคุกคามต่อการอยู่รอดของบริษัทที่มีอยู่ในปัจจุบัน

ความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือ จะเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์และได้ชื่อว่าเป็น โครงสร้างธุรกิจแบบอนุรักษ์นิยม ที่สร้างความยากลำบากแก่บริษัทใหม่ที่ยังไม่ได้รับการยืนยันจากผู้ผลิตชิ้นส่วน ดังนั้นผู้ผลิตรถยนต์จะต้องร่วมมือกันตั้งแต่การพัฒนาไปจนถึงการผลิตจำนวนมากจากโครงสร้างของการจัดหาชิ้นส่วนยานยนต์ ดังนั้นจึงมีความสัมพันธ์ในแนวดิ่งและใกล้ชิดกันระหว่างผู้ผลิตรถยนต์และผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ แต่การพัฒนาที่รวดเร็วของเทคโนโลยียานยนต์ในอนาคต ถูกคาดการณ์ว่าจะเป็นตัวแปรที่สำคัญในการเปลี่ยนแปลง โครงสร้างของอุตสาหกรรมยานยนต์ที่มีอยู่

ในรถยนต์ไฟฟ้า เครื่องยนต์ที่ใช้กำลังของรถยนต์จะถูกแทนที่ด้วยแบตเตอรี่ และชิ้นส่วนยานยนต์เครื่องสันดาปภายในที่สำคัญ เช่น เครื่องยนต์ ระบบส่งกำลัง ระบบท่อไอดี และระบบท่อไอเสีย จะกลายเป็นชิ้นส่วนที่ไม่ต้องการใช้ในรถยนต์ไฟฟ้า

เนื่องจากชิ้นส่วนยานยนต์สันดาปกว่า 25% ถูกคาดการณ์ว่าจะหายไปจากรถยนต์ไฟฟ้า ดังนั้นจำนวนธุรกิจผู้ผลิตเกี่ยวกับชิ้นส่วนเครื่องยนต์ดังกล่าว จะถูกลดลงอย่างต่อเนื่อง บริษัทที่มีประสิทธิภาพด้านเทคโนโลยีที่ต่างจากอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ จะส่งผลให้ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ผลิตรถยนต์และผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เป็นความสัมพันธ์แบบแนวนาน และโครงสร้างแบบเปิดนำโดยผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์รายใหญ่ด้วยเทคโนโลยีหลัก การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการจัดการชิ้นส่วนยานยนต์ตามการเปลี่ยนแปลงของบริษัทในอุตสาหกรรมรถยนต์ ที่มีความปลอดภัยด้านซอฟต์แวร์และข้อมูล ซึ่งเป็นเทคโนโลยีกุญแจสำคัญ

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีอยู่ในปัจจุบันใช้การควมรวมกิจการ เพื่อสร้างความมั่นคงด้านเทคโนโลยีและสร้างความพยายามในการให้ความสนใจในความสามารถของเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง โดย ZF ได้เข้าถึงสิทธิ์ TRW เพื่อนขยายชิ้นส่วนจาก Powertrain ของรถยนต์ไฟฟ้า เข้าร่วมตลาดปี พ.ศ. 2550 Continental ได้เข้าถือกิจการสาระบันเทิง และบริษัทเกี่ยวข้องกั ADAS โดยเริ่มจาก Siemens VDO เพื่อสร้างความมั่นคงให้แก่เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับยานยนต์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อ

มุ่งเน้นเทคโนโลยี บริษัท IT หลายแห่ง กำลังขยายความร่วมมือกับผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ เพื่อความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มั่นคงของเทคโนโลยีของรถยนต์ไฟฟ้า เนื่องจากการพัฒนารถยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนยานยนต์ไฟฟ้า ที่แท้จริงนั้น ต้องรักษาความปลอดภัยและความมั่นคง

ประเทศจีนกลายเป็นกลายเป็นตลาดยานยนต์ที่ใหญ่ที่สุดในโลก ซึ่งเป็นผลมาจากการสนับสนุนของรัฐบาลจีน ส่งผลให้ยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศจีนสูงเป็นอันดับ 1 ของตลาดรถยนต์ไฟฟ้า คิดเป็นร้อยละ 43% ของยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าโลก

เนื่องจากยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าที่เพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้ตลาดผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์โลกเริ่มที่จะพัฒนาและผลิตรถยนต์ไฟฟ้า เพิ่มกำลังการผลิตด้วยเช่นเดียวกัน ซึ่งจะเป็นผลให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่สำคัญก้าวเข้าสู่การแข่งขันอย่างต่อเนื่องและเข้มข้นมากขึ้น

อุตสาหกรรมยานยนต์เป็นอุตสาหกรรมที่มีการเชื่อมต่อกับอุตสาหกรรมทั้งเบื้องหน้าและเบื้องหลังสูง และเป็นอุตสาหกรรมที่จะขยายตัวไปสู่อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง หากมีการสร้างระบบนิเวศที่มีศักยภาพ คาดว่าความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมโดยรวมจะแข็งแกร่งขึ้นและอุตสาหกรรมดังกล่าวจะได้รับการฟื้นฟู อุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นอุตสาหกรรมที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นผู้นำของตลาดโลกด้านชิ้นส่วนไฟฟ้า ซึ่งประเทศสหรัฐอเมริกาและจีน ที่เป็นตัวแบ่งตลาดโลก ให้ความสนใจในการลงทุนด้าน โครงสร้างพื้นฐานของรถยนต์ไฟฟ้า คาดว่าจะเป็นภัยคุกคามต่อการเจริญเติบโตของบริษัทในประเทศ ทั้งด้านซอฟต์แวร์ฝังตัวที่จัดการกับการขับอัตโนมัติ สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ กรุงโซล (2565)

สมาคมอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ไทยมีการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ เพื่อเป็นศูนย์กลางการผลิตแห่งอาเซียน และเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในการผลักดันให้ประเทศไทยเปลี่ยนผ่านสู่สังคมยานยนต์สมัยใหม่รองรับเทรนด์การเติบโตในตลาดโลกอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ยังได้โอกาสในการจับคู่ธุรกิจและขยายลูกค้าไปยังตลาดโลกมากยิ่งขึ้น เป็นการแข่งขันที่ไม่ใช่เพียงฐานการผลิตที่สำคัญของโลกเท่านั้น จำเป็นต้องมุ่งพัฒนาในเรื่องการทำวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับแนวโน้มของเทคโนโลยียานยนต์ในอนาคต ต้องเน้นเรื่องการประหยัดพลังงาน เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีมาตรฐานความปลอดภัย ที่มีทั้งโอกาสและอุปสรรคของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ไทย ดังนั้นการกำหนดทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ในอนาคต จึงเป็นกลไกที่สำคัญของภาครัฐในการขับเคลื่อนการพัฒนาอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ไทยสู่ความยั่งยืนในเวทีโลก

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่อง กระบวนการความคิดเชิงออกแบบที่มีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าแนวความคิด ทฤษฎีต่างๆ เกี่ยวกับงานวิจัยที่มีประเด็นใกล้เคียงหรือเกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าวมาเป็นแนวทางในการศึกษาดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยส่วนบุคคล

ธารินี ทองลิ่ม. (2558) ได้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยสภาพแวดล้อมด้านการพัฒนาที่สัมพันธ์กับการพัฒนาความก้าวหน้าในอาชีพของพนักงานมหาวิทยาลัยสลับสนุนมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันตก ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า เพศ ที่ต่างกันส่งผลต่อการพัฒนาความก้าวหน้าในอาชีพ ส่วนด้านอายุ ระดับการศึกษา ลักษณะงานที่ปฏิบัติ ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน และอัตราค่าตอบแทนต่อเดือนต่างกันไม่ส่งผลต่อการพัฒนาความก้าวหน้าในอาชีพ

ธชานันท์ ธิดา, สักกรินทร์ อยู่ผ่อง และวรกมล วิเศษศรี (2559) ได้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องการศึกษาปัจจัยสู่ความสำเร็จในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในกลุ่มอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ผลการวิจัยพบว่า พนักงานมีความต้องการพัฒนาตัวเอง เป็นปัจจัยที่มีต่อความสำเร็จในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์มีค่ามากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า พนักงานมีความต้องการและความพร้อมในการพัฒนาตนเอง มีปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา ลักษณะงาน ตำแหน่งหน้าที่ และประสบการณ์ทำงาน มีความแตกต่าง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้ประสบความสำเร็จนั้น ผู้บริหารต้องพิจารณาอย่างรอบคอบว่าปัจจัยใดส่งผลกระทบต่อแนวทางใด และผู้บริหารต้องชี้แนะให้บุคลากรมองเห็นคุณค่าของตนเองและเต็มใจในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องโดยไม่หยุดนิ่ง

วาสนา เกอแสดะ (2559) ได้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลที่ประกอบไปด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน สถานภาพ และประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน มีอิทธิพลต่อ ประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน โดยพบว่า 1. เพศ เพศชายและเพศหญิงโดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน 2. อายุ พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับที่แตกต่างกันส่งผลต่อความผูกพันที่แตกต่างกัน โดยกลุ่มพนักงานที่มีอายุ 41-50 ปี และพนักงานที่มีอายุ 31-40 ปี ส่งผลต่อความผูกพันต่อองค์กร โดยรวมทั้งความผูกพันด้านจิตใจ ความผูกพันทางด้านการคงอยู่กับองค์กร และความผูกพันเนื่องจากบรรทัดฐาน 3. การศึกษา โดยภาพรวมไม่ส่งผลต่อความผูกพันในองค์กรที่แตกต่างกัน 4. ตำแหน่งงาน ในภาพรวมอยู่ในระดับที่แตกต่างกัน พนักงานระดับหัวหน้างาน ส่งผลต่อความผูกพันต่อองค์กร โดยรวมทั้งความผูกพันด้านจิตใจ ความผูกพันทางด้านการคงอยู่กับองค์กร และความผูกพันเนื่องจากบรรทัดฐาน 5. สถานภาพ โดยภาพรวมไม่ส่งผลต่อความผูกพันต่อองค์กรที่แตกต่างกัน 6. ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน โดยภาพรวมไม่ส่งผลต่อความผูกพันต่อองค์กรที่แตกต่างกัน

อัครเดช ไม้จันทร์ (2560) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานอุตสาหกรรมติดตั้งเครื่องจักรสายการผลิตในจังหวัดสงขลาที่กล่าวว่า ปัจจัยส่วนบุคคลที่ประกอบไปด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ และ

รายได้เฉลี่ยต่อเดือนมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานระดับมาก โดย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิใช่เผยแพร่ให้ประชาชนโดยปริยายในการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พบว่า 1. ด้านเพศ โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน 2. อายุ พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับแตกต่างกัน โดยกลุ่มอายุ 20-35 ปี เป็นกลุ่มพนักงานที่มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานมากที่สุด 3. ระดับการศึกษา พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับแตกต่างกัน โดยระดับการศึกษาปริญญาตรีมีความสามารถในการปฏิบัติงานมากที่สุด 4. ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานพบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับแตกต่างกัน โดยพนักงานที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานมาก มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน 5. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน พบว่าในภาพรวมอยู่ในระดับแตกต่างกัน โดยพบว่าพนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนสูงเป็นพนักงานที่มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานสูง

พระ แซ่โง้ว และ บรรพต วิรุณราช (2560) ได้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนโยบายการใช้หุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ภาคตะวันออกประเทศไทย ผลการวิจัยพบว่า การพิจารณา นำหุ่นยนต์เข้ามาแทนที่แรงงานมนุษย์เป็นรูปแบบการดำเนินธุรกิจสมัยใหม่มีผลต่อแรงงาน ค่าตอบแทนแรงงานและการลงทุน การแข่งขันทางธุรกิจ การขาดแคลนแรงงาน การศึกษาของแรงงาน เทคโนโลยีการผลิต การเพิ่มผลผลิต ความแม่นยำ ความปลอดภัย ทักษะของแรงงาน ต้นทุนการผลิต และคุณภาพของผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์จะคำนึงถึงความเหมาะสมของพนักงานเป็นหลักในเรื่องความสามารถ โดยพบว่า 1. รายได้เฉลี่ยต่อเดือนมีความคุ้มค่าลงทุนเครื่องจักรใหม่ในด้านค่าตอบแทนและอัตราค่าจ้างพนักงานเงินเดือนระดับ 20,000-30,000 บาท 2. การศึกษา พนักงานมีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามงานที่ได้รับมอบหมาย 3. ประสบการณ์มีความสัมพันธ์ต่อคุณภาพการปฏิบัติงาน

Altassan, Megren and Abdullah (2017) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการฝึกอบรมพนักงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในภาคเอกชนของซาอุดีอาระเบีย ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุต่ำกว่า 41 ปี สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป มีความรับผิดชอบต่อครอบครัว ประสบการณ์การทำงานเฉลี่ยอยู่ที่ 4 ปี มีเวลาทำงาน 2 ปีหรือน้อยกว่านั้น เปลี่ยนนายจ้าง 3 ครั้งขึ้นไป โดยชาวซาอุดีอาระเบียในภาคเอกชนมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนนายจ้าง การฝึกอบรมและประสบการณ์ด้าน การศึกษามีอิทธิพลต่อการเลือกอาชีพผลลัพธ์คือ ความรู้และทักษะที่ได้มานั้นสามารถเคลื่อนย้ายได้ และสามารถนำไปใช้กับนายจ้างรายอื่นได้ ยังระบุถึงความตั้งใจที่จะเปลี่ยนนายจ้าง ความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญระหว่างตัวแปรทางประชากร คือพนักงานที่มีอายุมากกว่าและมีประสบการณ์มากขึ้น โดยสรุป ประสบการณ์และการเข้าถึงการฝึกอบรมและการศึกษาไม่เกี่ยวข้องกับความตั้งใจที่จะอยู่กับนายจ้าง

พรทิพย์ ชุ่มเมืองปัท (2561) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการศึกษาอิทธิพลการจัดการความรู้ที่มีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของแรงงานทักษะเฉพาะในอุตสาหกรรมยานยนต์ ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลที่ประกอบไปด้วย เพศ อายุ การศึกษา ตำแหน่ง ขนาดองค์กร จำนวนครั้งการเข้าอบรม/สัมมนา/ศึกษาดูงานต่อปี มีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของแรงงานทักษะเฉพาะใน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุตสาหกรรมยานยนต์ โดยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพส่วนบุคคลด้านการศึกษาแตกต่างกัน มีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของแรงงานทักษะเฉพาะในอุตสาหกรรมยานยนต์ไม่แตกต่างกัน สถานภาพส่วนบุคคลที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของแรงงานทักษะเฉพาะในอุตสาหกรรมยานยนต์แตกต่างกันด้าน 1. เพศ 2. อายุ กลุ่มอายุ 20-30 ปี 3. ตำแหน่ง ตำแหน่งงานช่างเทคนิค 4. ขนาดองค์กร กลุ่มองค์กรขนาดกลาง และจำนวนครั้งในการเข้าร่วมอบรม/สัมมนา/ศึกษาดูงานต่อปี จำนวน 1-2 ครั้งต่อปี และ 5 ครั้งขึ้นไป มีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของแรงงานทักษะเฉพาะในอุตสาหกรรมยานยนต์แตกต่างกัน

2.5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักการคิดเชิงออกแบบ

Borja de Mozota (2006) ได้ศึกษาเกี่ยวกับพลังแห่งการออกแบบทั้งสี่: แบบจำลองคุณค่าในการจัดการการออกแบบ พบว่า การทำงานเป็นทีมเพื่อเชื่อมช่องว่างระหว่างความคิดของนักออกแบบและความคิดของผู้จัดการ ความสามารถของการออกแบบในการยอมรับความคิดเห็นที่หลากหลายเพื่อแยกแยะ บูรณาการ เปลี่ยนแปลง และมีส่วนร่วมต่อองค์กรและผลประกอบการ โดยมุ่งเน้นการเรียนรู้ที่ตลาด กระบวนการ ความสามารถ และการเงิน เพื่อตระหนักถึงกระบวนการและพิจารณาปัญหา เพื่อหาแนวทางแก้ไข

Lawson (2006) ได้ศึกษาเกี่ยวกับนักออกแบบคิดอย่างไร: กระบวนการออกแบบกระจำงแข็ง (ฉบับที่ 4) อ็อกซ์ฟอร์ด; Burlington, MA: Elsevier / Architectural Press พบว่า การจัดการกับภาวะการณ์เป็นผู้นำ การทำงานเป็นทีมและการสื่อสารของกระบวนการออกแบบ การทำงานร่วมกันในทางปฏิบัติ การศึกษามีแนวโน้มที่จะสร้างแนวคิดในมิติต่าง ๆ การทำงานร่วมกันโดยอิงจากเนื้อหา กระบวนการ เวลาและขนาด โดยเรียนรู้และพิจารณาปัญหาที่หลากหลาย ยอมรับความคิดเห็นมีอิทธิพลอย่างมากต่อปัจจัยกระบวนการในแนวทางปฏิบัติ นอกจากนี้ยังแนะนำว่าสถานที่ไม่น่าจะมีผลกระทบอย่างมากต่อปัจจัยของกระบวนการ

Brown (2009) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการคิดเชิงออกแบบเปลี่ยนองค์กรและจุดประกายให้เกิดนวัตกรรมได้อย่างไร พบว่า นวัตกรรมคือความคิดอันยอดเยี่ยมที่ก่อตัวขึ้นจากการระดมความคิดที่หลากหลายอย่างเต็มความสามารถ นวัตกรรมส่วนใหญ่มาจากกระบวนการตรวจสอบอย่างเข้มงวดซึ่งมีการระบุและพัฒนาแนวคิด ข้อเสนอและความสามารถใหม่ ๆ ซึ่งเป็นกระบวนการทำงานร่วมกันโดยใช้การเรียนรู้และวิธีการของนักออกแบบเพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานในทางเทคนิคและกลยุทธ์ทางธุรกิจที่ทำงานได้ เน้นมนุษย์เป็นศูนย์กลางในการแก้ปัญหาที่ช่วยให้ผู้คนและองค์กรมีนวัตกรรมและสร้างสรรค์มากขึ้น ใช้เพื่อเพิ่มคุณภาพสำหรับผู้นำด้านความคิดสร้างสรรค์ที่ต้องการนำแนวคิดเชิงออกแบบไปปรับใช้ในทุกระดับขององค์กร ผลิตภัณฑ์ หรือ

บริการ เพื่อขับเคลื่อนทางเลือกใหม่ให้กับธุรกิจและสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชัยรินทร์ ไชยวัฒน์วี (2559) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการทำงานเป็นทีม ความไว้วางใจในองค์กร อิศระในการทำงาน การให้อำนาจในการตัดสินใจ และการฝึกอบรมพนักงานที่ส่งผลความพึงพอใจในการทำงานของพนักงานเอกชนในกรุงเทพมหานคร พบว่า การทำงานเป็นทีมส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของพนักงานเอกชนในกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยทางสถิติ 0.01 เนื่องจากมนุษย์ถือเป็นสัตว์สังคม

Shahi, Sepideh (2013) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบที่สมเหตุสมผลทางธุรกิจ: การวิจัยเชิงสำรวจเกี่ยวกับความสำคัญของการพิจารณาด้านทุนและผลกำไรสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านการออกแบบอุตสาหกรรม การศึกษาด้านธุรกิจเป็นหลักสูตรการออกแบบอุตสาหกรรมระดับปริญญาตรีและช่วยให้นักศึกษาออกแบบเข้าใจด้านการเงินของแนวคิดการออกแบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านต้นทุนและผลกำไร นำแนวทางการออกแบบที่เน้นผู้ใช้เป็นศูนย์กลางมาใช้เพื่อทำความเข้าใจการรับรู้ของนักศึกษาด้านการออกแบบที่มีต่อการศึกษาด้านธุรกิจ การออกแบบเพื่อพัฒนาเครื่องมือประเมินทางการเงิน หลังจากการรอบการคิดและพิจารณากรอบงานอื่นๆ จากสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ ได้มีการพัฒนาเครื่องมือประเมินทางการเงิน ดังนั้น เครื่องมือนี้จึงถูกสร้างต้นแบบและนำร่องในชั้นเรียนการออกแบบเชิงอุตสาหกรรมระดับสูงเพื่อทดสอบประสิทธิภาพ

Jochen Schweitzer (2015) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการประเมินสิ่งที่เรารู้และสิ่งที่เราเห็นในทางปฏิบัติ พบว่าการประเมินที่ครอบคลุมของกรอบความคิดในการคิดเชิงออกแบบ ชั้นแรกทบทวนวรรณกรรมด้านการออกแบบและการจัดการเพื่อระบุและกำหนดองค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมที่สำคัญของกรอบความคิดเชิงการออกแบบ เพื่อการเรียนรู้การนำการคิดเชิงออกแบบไปใช้ในองค์กรของความคิดที่หลากหลาย ผลกระทบของข้อจำกัดขององค์กรในการแปลความรู้ความเข้าใจ วางแผนความคิดต่าง ๆ เพิ่มเติมที่ใช้ในโครงการการคิดเชิงออกแบบ และเชื่อมโยงเข้ากับทฤษฎีความเป็นผู้นำ ซึ่งยอมรับความคิดเห็นและความเสี่ยง ที่เหมาะสมสำหรับการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับแนวคิดการคิดเชิงออกแบบและบทบาทของแนวคิดในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

Lisa Carlgren (2016) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการคิดเชิงออกแบบ: การสำรวจค่านิยมและผลกระทบจากมุมมองของความสามารถด้านนวัตกรรม พบว่าแนวคิดของ Design Thinking (DT) กำลังแพร่หลายและถูกมองว่าเป็นการปรับปรุงนวัตกรรมของบริษัทเพื่อช่วยให้เกิดการเรียนรู้ความเข้าใจที่ดีขึ้นในการทำงานเป็นทีม รับรู้ถึงคุณค่ากระบวนการทำงานที่สร้างในองค์กร หลายๆ บริษัทยังเน้นย้ำถึงประโยชน์อื่นๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับผลกระทบระยะยาวต่อความสามารถ กระบวนการนวัตกรรม และกรอบความคิดที่หลากหลายของพนักงานในบริษัท เพื่อพิจารณาปัญหาเชิงกลยุทธ์

ในการสร้างสรรค์นวัตกรรม สามารถใช้ประโยชน์ในการพัฒนาความสามารถด้านนวัตกรรมในเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่ขึ้นด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระยะยาวผ่านการมีส่วนร่วมในมิติของทรัพยากร กระบวนการ และความคิด นอกจากนี้ยังเสนอกรอบความสามารถด้านนวัตกรรมเกี่ยวกับค่านิยมและผลกระทบ

กิตติ เขียวจ้ออ่อน (2560) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการทำงานเป็นทีมสู่การเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน พบว่า ผลสำเร็จในการประกอบการซึ่งนำผลของกำไร แต่ละองค์กรต้องสรรหากลยุทธ์ทุกวิถีทางเพื่อสามารถแข่งขันกับองค์กรคู่แข่งและประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย โดยต้องมีการวางแผน เตรียมความพร้อมในทุกๆด้าน การทำงานเป็นทีมจึงถือเป็นเรื่องสำคัญ เพราะเป็นตัวทำนายประสิทธิภาพหรือความสำเร็จของงานนั้นๆ ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของทุกคนทุกฝ่าย ตั้งแต่ผู้บริหาร หัวหน้า ไล่เรียง ไปจนถึงพนักงานในทุกๆระดับ นอกเหนือจากนั้นองค์กรต้องให้ความสำคัญกับแรงจูงใจในการทำงานและการสื่อสารภายในองค์กร และพัฒนาการทำงานร่วมกันเป็นทีมอย่างต่อเนื่อง โดยการวางแผนงานจากการรับฟังความคิดเห็นจากหลายฝ่ายหรือบรรจุเป็นกลยุทธ์สำคัญในองค์กรในการขับเคลื่อนไปถึงเป้าหมาย

นัทสรพี ปัญญาธนาวิช (2560) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้แนวคิดในการปรับปรุงการจัดซื้อ: กรณีศึกษาอุตสาหกรรมผลิตยานยนต์ พบว่า สามารถช่วยขจัดขั้นตอนที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าและเกิดความสูญเปล่าภายในกระบวนการ ยังสามารถรวบรวมขั้นตอนบางขั้นตอนเข้าด้วยกันหรือจัดระบบการทำงานใหม่เพื่อให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในและเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน สามารถลดขั้นตอนในการปฏิบัติงานลงเหลือ 16 ขั้นตอนจากเดิม 43 ขั้นตอน จากการพิจารณาปัญหาต่างๆจากกระระดมความคิดของคนในทีม และสามารถลดเวลาในการปฏิบัติงานเหลือ 472 นาที จากเดิม 8730 นาที

Faludi and Jeremy (2017) ได้ศึกษาเกี่ยวกับเครื่องมือในการออกแบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม: สิ่งที่ขับเคลื่อนความยั่งยืน นวัตกรรม และคุณค่าในวิธีการออกแบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม พบว่าทีมออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ความสำคัญกับวิธีการออกแบบอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กิจกรรมและความคิดที่หลากหลายซึ่งเป็นวิธีการออกแบบที่แตกต่างกัน และสิ่งที่ขับเคลื่อนความยั่งยืน นวัตกรรม และคุณค่าอื่นๆ จะนำมารวมกันเพื่อปรับปรุงมูลค่าของการออกแบบที่ยั่งยืนให้กับบริษัท วิธีปฏิบัติในการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเป็นกรอบความคิดที่เป็นส่วนประกอบเพื่อกำหนดลักษณะและตั้งสมมติฐานการทำงานร่วมกันที่เกิดขึ้น นักออกแบบวิศวกร และผู้จัดการจะพิจารณาปัญหา ความเสี่ยง โดยใช้เครื่องมือที่มีประโยชน์ในการเลือกเพื่อวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน หรืออาจรวมเข้าจากความคิดเห็นที่หลากหลายด้วยกันเพื่อเพิ่มมูลค่า

Kloak and David G. (2017) ได้ศึกษาเรื่องตัวเชื่อมต่อทางอารมณ์ที่แข็งแกร่ง: การศึกษาทักษะทางสังคมและประสิทธิภาพของทีมที่มีประสิทธิภาพ พบว่า ความสำเร็จและผลลัพธ์ขององค์กรขึ้นอยู่กับการทำงานเป็นทีมที่ดี การตั้งทีมโดยอ้างอิงจากทักษะทางสังคมที่แท้จริง เช่น บุคลิกภาพ ค่านิยม และบทบาททางจิตวิทยา อาจสร้างผลลัพธ์ของทีมได้มากกว่าทีมที่พิจารณาจาก

บทบาททางอาชีพ ความสามารถ และความสามารถทางปัญญาเพียงอย่างเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้ใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Matthews & Wrigley (2017) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบและความคิดในการออกแบบ ธุรกิจและการจัดการอุดมศึกษา พบว่า การคิดเชิงออกแบบและการออกแบบได้รับการระบุว่ามีส่วนสนับสนุนที่มีคุณค่าต่อธุรกิจและการจัดการ คำจำกัดความของการคิดเชิงออกแบบและมุมมองที่หลากหลายทำให้เกิดการเรียนรู้ แนวคิดของการออกแบบเพื่อระบุประเด็นสำคัญในการคิดเชิงออกแบบจากความคิดเห็นที่หลากหลายจากการทำงานเป็นทีม นำเสนอข้อค้นพบจากการสำรวจเบื้องต้นเกี่ยวกับการออกแบบและการคิดเชิงออกแบบในโปรแกรมธุรกิจ เน้นมนุษย์เป็นศูนย์กลาง การคิดเชิงบูรณาการ การจัดการการออกแบบ และการออกแบบเป็นกลยุทธ์

มานิช อาษานอก (2561) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการบูรณาการหลักการคิดเชิงออกแบบ เพื่อพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ พบว่า หลักการคิดเชิงออกแบบ คือปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดนวัตกรรมใหม่ๆ หรือแนวคิดใหม่ๆ เมื่อได้รับการพัฒนาจะเป็นจุดตั้งต้นของการพิจารณาและแก้ไขปัญหา หลักการคิดเชิงออกแบบจะช่วยสร้างการเรียนรู้และทักษะต่างๆ ตลอดจนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ผ่านการรับฟังความคิดเห็น ลงมือปฏิบัติจากการทำงานเป็นทีม สร้างเป็นนวัตกรรมเพื่อช่วยแก้ปัญหาผู้เรียนและสังคม ช่วยเพิ่มมูลค่าการเรียนรู้อย่างแท้จริง

Gordon, Pierce Edward Cornelius (2018) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการสำรวจแนวปฏิบัติด้านนวัตกรรม: การศึกษาแบบสหวิทยาการในการพัฒนาระหว่างประเทศ พบว่า ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการออกแบบที่เน้นมนุษย์เป็นศูนย์กลางเพื่อการพัฒนา นั้น พัฒนาไปสู่ความเข้าใจในวงกว้างเกี่ยวกับลักษณะของการพัฒนาความรู้การทำงานเป็นทีมเข้าใจถึงกระบวนการต่างๆ และผลลัพธ์ของผู้ปฏิบัติงานด้านนวัตกรรม แสดงให้เห็นว่าทดลองและยอมรับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจริง เป็นการสนับสนุนการสร้างความรู้ สถาบันที่กำลังพัฒนาซึ่งรวมเอาผู้ประกอบการ เทคโนโลยี และนักวิจัยเข้าไว้ด้วยกัน ใช้ในการประเมินผลกระทบของทรัพยากรในรูปแบบที่ดีที่สุดจะต้องสามารถพัฒนาไปสู่ความต้องการและคุณค่าของผู้ใช้

Klatte and Timothy B. (2018) ได้ศึกษาเรื่องกลยุทธ์ภาคการผลิตของสหรัฐเพื่อการรุกสู่จีนอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งให้เห็นว่าผู้นำด้านการผลิตของสหรัฐฯ จำเป็นต้องปรับตัวให้เข้ากับตลาดจีนที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา โดยเน้นที่ประเด็นในท้องถิ่นเพื่อรักษาความสามารถในการแข่งขันในระดับโลก นัยสำคัญสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมในเชิงบวกนั้นรวมถึงการวางแผนงานจัดเตรียมข้อมูลให้ผู้นำธุรกิจด้านการผลิตเพื่อจัดการกับการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับนอกชายฝั่งได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ประโยชน์เพิ่มเติมจากการเปลี่ยนแปลงทางสังคม ได้แก่ การเพิ่มขึ้นของมาตรฐานความปลอดภัยระหว่างประเทศในประเทศจีน โดยรวม ซึ่งเป็นผลมาจากการลงทุนในต่างประเทศและการเรียนรู้ฝึกอบรมของพนักงานฝ่ายผลิต เป็นการเตรียมตัวให้พร้อมสำหรับบทบาทขั้นสูงในแรงงาน รวมถึงการเคลื่อนย้ายนวัตกรรมให้เข้าใกล้การผลิตมากขึ้นในจีน เพิ่ม

พื้นที่ของธุรกิจนอกชายฝั่งที่เป็นมรดก การปรับปรุงทีมข้ามสายงานที่มีฐานในจีน และลงทุนเพื่อให้ได้ขนาดการผลิต

Agodu and Israel (2019) ได้ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบความเป็นผู้นำและความสำเร็จของบริษัทในด้านนวัตกรรมและความพึงพอใจในงาน: การศึกษาแบบสหสัมพันธ์ พบว่า การส่งเสริมนวัตกรรมของพนักงานและความพึงพอใจในงานเกิดจากการเรียนรู้และการทำงานร่วมกันเป็นทีมผ่านการสำรวจนวัตกรรมและกลยุทธ์ทางธุรกิจของแคนาดา (SIBS) ความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญระหว่างรูปแบบการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงและความพึงพอใจในงาน ผลลัพธ์ยังแสดงให้เห็นความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญระหว่างรูปแบบการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงและนวัตกรรมของพนักงานในกลุ่มตัวอย่างของบริษัทที่อยู่ในธุรกิจมานานกว่า 10 ปี

Skogstad, Philipp, Leo and Stefan (2019) ได้ศึกษาเกี่ยวกับแบบจำลองกระบวนการนวัตกรรมแบบครบวงจรสำหรับนักออกแบบและผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม พบว่า ผู้นำในธุรกิจวิศวกรรม และการเมืองมักพูดถึงความจำเป็นในการแก้ปัญหาที่เป็นนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อแก้ปัญหาในปัจจุบันและเพื่อเสริมสร้างเศรษฐกิจโลก การวิจัยการจัดการนวัตกรรมมีศูนย์กลางอยู่ที่กระบวนการออกแบบจากมุมมองทางเศรษฐกิจ ในขณะที่การวิจัยด้านวิศวกรรมมุ่งเน้นไปที่การสร้างแบบจำลองเส้นทางของวิวัฒนาการของโซลูชัน ซึ่งทีมงานได้รับข้อมูลเชิงลึกที่สำคัญในขณะที่สร้างและทดสอบต้นแบบ แทนที่จะพิจารณาถึงข้อดีของแนวคิดที่เป็นไปได้ นักออกแบบเปลี่ยนจากการวางแผนไปสู่การปฏิบัติโดยเร็วและบ่อยครั้ง จะพัฒนาโซลูชันที่เป็นนวัตกรรมมากขึ้นสำหรับปัญหาด้านการออกแบบ การพัฒนาแบบจำลองของกระบวนการออกแบบที่หลอมรวมมุมมองของผู้ออกแบบและมุมมองของนักวิจารณ์ จะนำไปใช้กับทุกขั้นตอนและทุกระดับของกระบวนการออกแบบในระดับสากล นอกจากนี้ยังแสดงให้เห็นว่าการสื่อสารโดยโค้ชมีความสัมพันธ์เชิงบวกและอย่างมีนัยสำคัญกับกิจกรรมการออกแบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้างต้นแบบ และการสื่อสาร

Qing Tang (2019) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์เชิงปริมาณของความสามารถในการออกแบบวัฒนธรรมและนักออกแบบเชิงสร้างสรรค์ภายใต้วิสัยทัศน์ด้านจริยธรรม พบว่า การพัฒนาอย่างรวดเร็วของวัฒนธรรมและอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ได้รับการส่งเสริมจากการเรียนรู้การพัฒนาอุตสาหกรรมจากการตระหนักถึงกระบวนการทำงาน สามารถได้รับความช่วยเหลือจากระบบการประเมินเชิงปริมาณของความสามารถในการออกแบบของผู้ออกแบบเพื่อพิจารณาปัญหาจากการตรวจสอบ ข้อเสนอแนะ จากการศึกษาประเมินความสามารถของการทำงานเป็นทีม

สาวิตรี สุคนธ์ (2562) ได้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องการมีส่วนร่วมในกิจกรรมระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร(TQM: Total Quality Management) สัมพันธ์กับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานของกลุ่มบริษัท โรงงานอุตสาหกรรม เขตนิคมอุตสาหกรรม 304 จังหวัดปราจีนบุรี พบว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของระบบบริหารทั่วทั้งองค์กรมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน เมื่อพิจารณาการมีส่วนร่วมในกิจกรรมมีความสัมพันธ์ไปในเชิงบวก กล่าวคือยิ่งมีระดับการมีส่วนร่วมในกิจกรรมมาก พนักงานก็จะมีประสิทธิภาพการปฏิบัติงานมากขึ้นไปด้วย ทั้งนี้กิจกรรมดังกล่าวเป็นกิจกรรมพื้นฐานของระบบบริหารทั่วทั้งองค์กร ส่วนใหญ่มีวิสัยทัศน์ที่มุ่งเน้นให้พนักงานปฏิบัติงานเป็นทีม มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ มีส่วนร่วมในการประเมินผลและมีส่วนร่วมในผลประโยชน์

Franklin, Rebecca N. (2020) ได้ศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมภายในกฎข้อบังคับ: การรับข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับนวัตกรรมที่นำโดยพนักงานในองค์กรภาครัฐของรัฐแคลิฟอร์เนีย พบว่า ในการสร้างกระบวนการและวัฒนธรรมสำหรับการแสดงแนวคิดที่หลากหลายจากพนักงาน 1. การสร้างกระบวนการที่โปร่งใสและใช้งานง่าย 2. การใช้ผู้ประเมินที่เชื่อถือได้และเป็นกลางในการทบทวนแนวคิดที่หลากหลายจากทุกฝ่าย 3. จัดให้มีการติดตามความคิดที่มีการนำไปทดลองและพัฒนาเป็นต้นแบบ 4. ตรวจสอบว่าไม่มีการวิพากษ์วิจารณ์ความคิดในที่สาธารณะ แต่มีการยกย่องในสาธารณะในการส่งความคิด การสร้างวัฒนธรรมองค์กรเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการมีส่วนร่วมในกระบวนการเหล่านี้ ความพยายามของผู้ดำเนินการส่งเสริมและดำเนินการนวัตกรรมภายในองค์กรปรับเปลี่ยนกระบวนการเพื่อเปิดรับวัฒนธรรมและการดำเนินงานที่สนับสนุนนวัตกรรมในทุกระดับขององค์กร

Bender, Rahmin (2020) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการคิดเชิงออกแบบเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพในการขับเคลื่อนนวัตกรรมการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน พบว่า 1. แรงจูงใจส่วนบุคคลและความรู้เกี่ยวกับการคิดเชิงออกแบบ 2. การประยุกต์ใช้การคิดเชิงออกแบบและการรับรู้ประสิทธิภาพ มีรูปแบบและการใช้งานที่หลากหลาย การศึกษานี้ใช้วิธีการที่เรียบง่ายซึ่งสร้างขึ้นจากหลักของแรงบันดาลใจ แนวคิด และการใช้งานตามที่กำหนดโดย ทีม บราวน์ ซีอีโอของ IDEO (2009) ที่กำหนดไว้ภายในสาขาวิชาสังคมศาสตร์ ด้วยโครงสร้างการออกแบบที่คล่องตัวด้วยวิธีการที่ยืดหยุ่นสามารถใช้ร่วมกับวิธีการเรียนรู้ขององค์กรของ David Kolb และ Charles Owen รวมถึงแนวทางปฏิบัติของ Donald Schon เพื่อแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม ด้วยการเรียนรู้และการปฏิบัติแบบสะท้อนความคิดที่หลากหลายไว้ในโครงสร้างของการคิดเชิงออกแบบ โมเดลไฮบริดจึงปรากฏขึ้นซึ่งเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นในการกำหนดกรอบและแก้ปัญหการทำงานภายในทีม

ชนิดา นัตรภูมิ (2563) ได้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการคุณภาพโดยรวม (TQM) ของโรงพยาบาลตำรวจภายใต้กลยุทธ์ PGH 4.0 พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อกระบวนการจัดการคุณภาพได้แก่ ผู้นำ แรงจูงใจในการมีส่วนร่วมในการออกแบบระบบงาน และการเรียนรู้ฝึกรวม โดยการมีส่วนร่วมในการออกแบบระบบงานหรือการพัฒนาจะช่วยลดแรงต้านจากการกำหนดรูปแบบหรือวิธีการปฏิบัติใหม่ๆ เกิดการส่งเสริมการเรียนรู้และการฝึกรวมเกี่ยวกับงานของตน 1. ควรเพิ่มความเข้าใจ โดยจัดการเรียนรู้เป็น โปรแกรมหรือหลักสูตรบังคับ 2. สร้างแรงจูงใจ โดยเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวอนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำหนดโอกาสความก้าวหน้าในอาชีพที่ชัดเจน มีการให้รางวัล สวัสดิการ หรือการให้อบรม ตามความเหมาะสม 3. มีการนำนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้เพื่อเป็นการสนับสนุนการทำงานและพัฒนาคุณภาพ

Arnold, Ross D. (2021) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการคิดเชิงระบบ: คำจำกัดความ ทักษะ การจำลอง และการประเมิน พบว่า ความสามารถในการเข้าใจและมีอิทธิพลต่อระบบทุกชนิด จะเป็นกุญแจสำคัญที่นำไปสู่ความสำเร็จในอนาคตของมนุษย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อต้องเผชิญกับความเสี่ยงที่คาดการณ์ไม่ได้ การเติบโตแบบทวีคูณของความซับซ้อนที่เกิดจากความเชื่อมโยงทั่วโลกที่เพิ่มขึ้น ในยุคปัจจุบัน การคิดเชิงระบบเป็นทักษะที่ช่วยให้เราเข้าถึงแก่นแท้ การนำแนวคิดการคิดเชิงระบบมาใช้อย่างกว้างขวางทั่วทั้งภาควิชาการ อุตสาหกรรม และรัฐบาล เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัย มีการสร้างการใช้ซอฟต์แวร์แบบใหม่ของวิธีการประเมินจากการแสดงความคิดเห็นที่หลากหลายจากหน่วยงานต่างๆ แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จในการประเมินประสิทธิภาพโดยอัตโนมัติทั้งแบบองค์รวมและภายในความสามารถด้านการคิดเชิงระบบของแต่ละบุคคล

Jingst, Robert D. (2021) ได้ศึกษาเกี่ยวกับบทเรียนความเป็นผู้นำที่เรียนรู้จากการรับรองแบบ Lean Six Sigma ผลการวิจัยพบว่า Lean Six Sigma (LSS) ได้รับการยอมรับว่าเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้องค์กรมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งส่งผลต่อความสำเร็จขององค์กรจากการฝึกอบรม LSS อย่างเต็มที่ การตีความเชิงคุณภาพนี้คือสำรวจความเข้าใจที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้นเกี่ยวกับการรับรอง LSS และวิธีดังกล่าวมีอิทธิพลต่อทักษะความเป็นผู้นำของแต่ละบุคคล ผ่านการรับรู้ของผู้เข้าร่วม เนื่องจากภาวะผู้นำเพื่อการเปลี่ยนแปลงนั้นมีประสิทธิภาพมากกว่ารูปแบบการแลกเปลี่ยน ผู้เข้าร่วมทั้ง 12 คนเห็นพ้องกันว่า การรับรอง LSS พัฒนาทักษะความเป็นผู้นำระดับมาก ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นภายในองค์กรที่รับรองผู้ปฏิบัติงาน LSS รวมถึงบริษัทที่สนใจในการพัฒนาความเป็นผู้นำอาจเป็นไปได้ในเชิงบวก

ศศิมา สุขสว่าง (2565) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการโค้ชเชิงนวัตกรรมการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของ เทคโนโลยี การแข่งขัน สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร ทำให้องค์กรต่างๆ ได้รับผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ การตระหนักถึงกระบวนการ ปัญหาความสำคัญของการเปลี่ยนแปลง การพัฒนาตัวเอง ทีมงาน และองค์กรอย่างต่อเนื่องเพื่อให้การทำงานสามารถเรียนรู้และรับมือกับสภาวะการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.5.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลการดำเนินงาน

Aidah Nassazi (2013) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลของการฝึกอบรมต่อผลการปฏิบัติงานของพนักงาน พบว่าบทบาทเชิงรุกที่มีต่อความสำเร็จของบริษัท การจัดเตรียมพนักงานผ่านการฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพประกอบด้วย ด้านความสำเร็จของงาน ด้านคุณภาพของงาน ด้านด้านกระบวนการปฏิบัติงาน ด้านความรับผิดชอบ และความรู้เกี่ยวกับงาน จึงมีความจำเป็นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพใน

การทำงานให้สูงสุด วางตำแหน่งให้พวกเขารับมือกับความท้าทายของบรรยากาศทางธุรกิจที่มีการแข่งขันสูงในปัจจุบัน

Iskandar Muda (2014) ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติงานของพนักงาน: การศึกษาธนาคารอิสลามในประเทศอินโดนีเซีย พบว่าปัจจัยสามประการคือ ความสำเร็จของงาน คุณภาพของงาน ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญที่มีอิทธิพลต่อผลการปฏิบัติงานของพนักงานที่จำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบ ซึ่งส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน

กิตติยา จิตติคุณรัตน์ (2556) ได้ศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัทชั้น ไซน์อินเตอร์เนชันแนล จำกัด พบว่า ระดับความคิดเห็นที่มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านลักษณะงาน ด้านความรวดเร็วในการปฏิบัติงาน ด้านความถูกต้องเกี่ยวกับงาน ด้านความสามารถเกี่ยวกับงาน ด้านความมีมนุษยสัมพันธ์ ด้านความสำเร็จตรงเวลา อยู่ในระดับมาก

ศุภพงษ์ นันทพัฒน์พงศ์ (2558) ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานสายเทคโนโลยีของธนาคารแห่งหนึ่ง ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพการในการปฏิบัติงานในด้านคุณภาพของงาน ปริมาณงาน เวลาที่ใช้ในการทำงานมีต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานภายในองค์กรอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้พนักงานเกิดประสิทธิภาพในการทำงาน

วาสนา เกอแอสละ (2559) ได้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ ผลการวิจัยพบว่า โดยภาพรวมของพนักงาน กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานทั้งหมดอยู่ในระดับที่มาก เมื่อแยกพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านคุณภาพของงานมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับที่มาก ด้านปริมาณของงานมีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับที่มาก ด้านระยะเวลา มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับที่มาก และด้านค่าใช้จ่าย มีระดับความเห็นอยู่ในระดับที่มาก

James Preston Kiama Watetu (2017) ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของลูกค้าในองค์กร: กรณีศึกษาขององค์กรไปรษณีย์ของประเทศเคนยาพบว่า ผลของการปฏิบัติงานของพนักงานในองค์กร พบว่าแรงจูงใจของพนักงาน การออกแบบงาน รูปแบบการจัดการ และสภาพการทำงานมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลการปฏิบัติงาน ในด้านความสำเร็จของงาน ด้านคุณภาพของงาน ด้านความรับผิดชอบต่องาน และด้านกระบวนการปฏิบัติงานของพนักงานนอกจากนี้ พนักงานยังสามารถกำหนดงานของตนได้ องค์กรมีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบอย่างชัดเจน และผู้บังคับบัญชาจะกระตุ้นให้พวกเขาทำงานได้ดีขึ้นด้วยข้อมูลและทิศทางที่ชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Rabindra Kumar Pradhan Lalatendu Kesari Jena (2017) ได้ศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพของพนักงานในที่ทำงาน: แบบจำลองแนวคิดและการตรวจสอบเชิงประจักษ์ พบว่า การปฏิบัติงานของพนักงานเป็นโดเมนหลักของประสิทธิภาพของทรัพยากรบุคคล (HR) เกี่ยวกับความเข้าใจในผลการปฏิบัติงานในที่ทำงานข้อเสนอแนะจากนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรม กรอบการทำงานที่กำหนดให้ความเข้าใจที่ครอบคลุมเกี่ยวกับด้านความสำเร็จของงาน ด้านคุณภาพของงาน ด้านความรู้ ความรับผิดชอบต่องาน กระบวนการปฏิบัติงานต่องานและความละเอียดอ่อนของผลการปฏิบัติงานของพนักงาน มีการเสนอว่าผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคลและผู้ปฏิบัติงานด้านพฤติกรรมองค์กร ต้องใช้ข้อมูลเชิงลึกจากปัจจัยที่สำรวจเพื่อสร้างและรักษาสภาพแวดล้อมการทำงานที่ดีขึ้น

อัญชลี ศาณศิลป์ (2561) ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพของพนักงานสายการผลิต ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานสายการผลิตประกอบไปด้วย ด้านปริมาณการผลิต ด้านคุณภาพ ด้านการส่งมอบทันเวลา โดยพบว่า 1. ด้านปริมาณการผลิตอยู่ในระดับที่มาก เมื่อแยกพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าทุกรายข้ออยู่ในระดับที่มาก ผลการปฏิบัติงานครบตามจำนวนที่ลูกค้าต้องการ ปริมาณการผลิตออกมามีมาตรฐาน จำนวนตรงตามท้องที่ที่ต้องการ สามารถทำงานได้ตามที่เป้าหมายวางไว้ และองค์กรมีการกำหนดเป้าหมายจำนวนการผลิตที่พอดี 2. ด้านคุณภาพ อยู่ในระดับที่มาก แยกพิจารณารายข้อพบว่าทุกรายข้ออยู่ในระดับที่มาก เรียงตามลำดับดังนี้ ทำงานได้ตามที่เป้าหมายกำหนด งานที่ผลิตตรงตามมาตรฐานที่กำหนด และองค์กรมีการควบคุมการทำงานที่มีมาตรฐาน 3. ด้านการส่งมอบทันเวลาอยู่ในระดับที่มาก เมื่อแยกพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าการส่งมอบสินค้าที่ผลิตทันต่อความต้องการของลูกค้าทั้งภายในและภายนอกอยู่ในระดับที่มาก และมี 3 รายข้ออยู่ในระดับปานกลาง เรียงลำดับได้ดังนี้พนักงานปฏิบัติงานได้ตามระยะเวลาที่กำหนดเมื่อเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดไว้ มีความถูกต้องครบถ้วนรวดเร็วและความเรียบร้อยของผลงานที่สำเร็จ และไม่ทำให้องค์กรเสียเวลาในการทำงานเพราะมีนโยบายการทำงานที่ตรงต่อเวลา

Pitre-Wilson, Elanza (2018) ได้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องสำรวจระยะเริ่มต้นของการจ้างงานในนายหน้ามือใหม่ที่ประสบความสำเร็จ: กรณีศึกษาเชิงสำรวจ ผลการวิจัยเผยให้เห็นประสบการณ์ของนายหน้ามือใหม่ที่ปรับตัวให้เข้ากับอาชีพด้านอสังหาริมทรัพย์ใหม่และประสบความสำเร็จในการขายในช่วง 12 เดือนแรกของการฝึกปฏิบัติด้านอสังหาริมทรัพย์รูปแบบใหม่ พบประเด็นสำคัญ 5 ประการที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จในการขายของพวกเขา: (1) นายหน้ามือใหม่ได้รับแรงจูงใจจากความพึงพอใจของลูกค้าและผลตอบแทนทางการเงิน (2) นายหน้ามือใหม่ที่ประสบความสำเร็จพัฒนาความสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพ (3) ทำความเข้าใจเงื่อนไขและโครงสร้างของสัญญาการขายและค้นหา ที่ปรึกษาได้จัดการฝึกอบรมที่สำคัญที่สุดในช่วงแรกของการจ้างงาน (4) เครื่องมือและแอปพลิเคชันด้านเทคโนโลยีถูกนำมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของตัวแทน และ (5) นายหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มือใหม่มีความคาดหวังที่ไม่สมจริงเกี่ยวกับงานและบทบาทของการเป็นผู้นำ จากข้อมูลดังกล่าว ปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการขายในช่วงต้นของนายหน้ามือใหม่คือแรงจูงใจในการได้รับความพึงพอใจของลูกค้า

Muhammad Irfani Hendri (2018) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลการไหล่เกลี่ยของความพึงพอใจในงานและความมุ่งมั่นขององค์กรต่อผลการเรียนรู้ขององค์กรของผลการปฏิบัติงานของพนักงาน พบว่าความพึงพอใจในงานด้วยตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพของพนักงานได้ดำเนินการโดยใช้ตัวแปรการเรียนรู้ขององค์กรเป็นตัวแปรภายนอก และใช้ตัวแปรความพึงพอใจในงานด้านกระบวนการปฏิบัติงาน จนเกิดความสำเร็จ และมีคุณภาพ เสริมสร้างการเรียนรู้ขององค์กรจะมีส่วนช่วยในการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานเกี่ยวกับความรู้ และความรับผิดชอบต่องาน

Zuheir Mohamed Dahkoul (2018) ได้ศึกษาเกี่ยวกับตัวกำหนดประสิทธิภาพของพนักงานในองค์กรของจอร์แดน พบว่าผลการปฏิบัติงานของพนักงานในภาคอุตสาหกรรมของจอร์แดน เพื่อสำรวจผลกระทบของความพึงพอใจของพนักงาน มาตรฐานการจัดการและการฝึกอบรมเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงานของพนักงาน ความพึงพอใจของพนักงาน มาตรฐานการจัดการและการฝึกอบรมเป็นปัจจัยสำคัญต่อผลการปฏิบัติงานของพนักงานในเรื่องความสำเร็จของงานอย่างมีคุณภาพ มีความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติงาน มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อความผูกพันของพนักงานซึ่งจะนำไปสู่ผลการปฏิบัติงานของพนักงานในที่สุด แต่ที่สำคัญที่สุดในบรรดาสถาบันนี้คือความพึงพอใจของพนักงาน

Anastasios D. Diamantidis and Prodromos Chatzoglou (2018) ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของพนักงาน: แนวทางเชิงประจักษ์ พบว่าการแข่งขันที่เพิ่มขึ้นระหว่างบริษัทและความต้องการของพวกเขาในการตอบสนองอย่างมีประสิทธิภาพต่อสภาพการทำงานที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ตลอดจนความต้องการของบุคลากร ได้เพิ่มความจำเป็นในการระบุปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงาน ได้แก่ ความสำเร็จของงาน คุณภาพของงาน ระยะเวลาของการทำงาน และความรู้เกี่ยวกับงานของพนักงานส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพการทำงาน

Blackstock, Garry (2020) ได้ศึกษาเกี่ยวกับวัฒนธรรมองค์กรและการถ่ายทอดความรู้ในองค์กร โซเซียลมีเดีย ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการถ่ายทอดความรู้เมื่อใช้ ESM ในองค์กรที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม การแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างพนักงานในองค์กร ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าความหลากหลายทางวัฒนธรรมขององค์กร ทัศนคติในการทำงานของพนักงาน และการใช้ ESM ล้วนมีอิทธิพลเชิงบวกต่อประสิทธิผลของการถ่ายทอดความรู้ขององค์กร ในกระบวนการทำงานขณะที่ความสามารถของ ESM มีอิทธิพลเชิงลบต่อประสิทธิผลของการถ่ายโอนความรู้ขององค์กร นอกจากนี้ ทั้งความหลากหลายทางวัฒนธรรมขององค์กรและความสามารถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ESM นั้นมีผลดีต่อทัศนคติในการทำงานของพนักงาน ผลจากการวิเคราะห์ที่ดำเนินการในการศึกษา นี้แสดงให้เห็นว่าการใช้ ESM ได้รับอิทธิพลในทางบวกจากความสามารถของ ESM

Guo, Xue (2020) ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องไอทีและการจับคู่ตลาดแรงงาน ผลการวิจัยพบว่า 1. ตรวจสอบบทบาทของความสามารถในการทำงานร่วมกัน ความยืดหยุ่น มาตรฐานผลลัพธ์ ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการจับคู่ในตลาดแรงงานดิจิทัล พบว่าโครงการที่เหมาะสมสามารถปรับปรุงประสิทธิภาพการจับคู่ระหว่างนายจ้างและผู้ให้บริการได้ถึง 15% 2. ศึกษาผลกระทบของการขยายเวลาในโครงการ Optional Practical Training (OPT) (STEM OPT) ซึ่งเป็นนโยบายการย้ายถิ่นฐานที่ตรงกับอุปสงค์ในท้องถิ่นกับอุปทานทั่วโลก ในตลาดแรงงานในท้องถิ่น ส่วนขยาย STEM OPT ช่วยเพิ่มการจ้างงานสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านไอทีในประเทศโดยการส่งเสริมกิจกรรมที่เป็นนวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการ 3. ผลกระทบของแพลตฟอร์มกึ่งที่เกิเกิดขึ้นใหม่ เช่น Task Rabbit ซึ่งเป็นกลไกการจับคู่แบบใหม่ ที่มีต่อการจ้างงานคนงานในอุตสาหกรรมแม่บ้าน ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าแพลตฟอร์มส่งผลกระทบต่อผู้บริหารระดับกลางเป็นส่วนใหญ่ ในขณะที่พนักงานที่ใช้มือ เช่น พนักงานทำความสะอาดและภารโรงไม่ได้รับผลกระทบ

Alsubaie, Thamer (2021) ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องอิทธิพลของภาวะผู้นำแบบมีส่วนร่วมต่อผลการปฏิบัติงานของพนักงาน: กรณีของภาครัฐในซาอุดีอาระเบีย ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการรวมทักษะพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม เพื่อช่วยในการบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร เกี่ยวข้องกับความสำเร็จ คุณภาพและปริมาณของงานตลอดจนความสามารถของคนงาน ทำงานได้ดีกว่าพนักงานคนอื่น ตามเป้าหมายขององค์กรมากขึ้นผ่านการทำงานที่มีคุณภาพและการทำงานเป็นทีมในสภาพแวดล้อมการทำงานที่สนับสนุน

Fajardo, Rhoda (2021) ศึกษาเกี่ยวกับการเพิ่มขีดความสามารถของพนักงาน ความพึงพอใจของพนักงาน และพนักงานที่มีความตั้งใจในการหมุนเวียนในรัฐบาลกลาง ผลการวิจัยพบว่า การเพิ่มขีดความสามารถของพนักงานมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ได้แก่ ความสำเร็จ คุณภาพระยะเวลาและกระบวนการทำงาน เพื่อเพิ่มความสามารถและรักษาพนักงานที่มีอายุน้อย สำหรับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม รวมถึงศักยภาพในการทำงานให้มีคุณภาพและไว้วางใจที่มากขึ้น

Brown, Kevon Darran (2021) ศึกษาเกี่ยวกับการศึกษาปรากฏการณ์เชิงคุณภาพ คุณภาพของอิทธิพลของผู้ติดตาม ผลการวิจัยพบว่า การมีส่วนร่วมของพนักงานเป็นตัวขับเคลื่อนสำคัญสู่ความสำเร็จขององค์กร เนื่องจากประสิทธิภาพการทำงานที่ลดลงและการหมุนเวียนพนักงานที่เพิ่มขึ้น ความสัมพันธ์ระหว่างผู้นำกับผู้ติดตามส่งผลต่อการวัดความสำเร็จขององค์กรหลายอย่าง ซึ่งรวมถึงประสิทธิภาพ การมีส่วนร่วมของพนักงาน และการรักษาพนักงาน การวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมผ่านการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างพบว่าผลกระทบต่อประสิทธิภาพของผู้นำนั้นแตกต่างกันในด้านคุณภาพของงาน ปริมาณงาน ความสำเร็จของงาน ส่งผลต่อเวลาที่ใช้ไป และคุณภาพของ

การสื่อสาร เพื่อปรับปรุงการพัฒนาความเป็นผู้นำ ปรับปรุงความผูกพันของพนักงาน และเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร

2.5.4 สรุปตัวแปรจากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นอกจากการรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ได้กล่าวมาข้างต้นในหัวข้อที่ 2.5 แล้ว ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาแยกเป็นรายปัจจัย ดังนี้

ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

ปัจจัยด้านหลักการการคิดเชิงออกแบบ ได้แก่ การทำงานเป็นทีม การเรียนรู้ การตระหนักถึงกระบวนการ การพิจารณาปัญหา การยอมรับความคิดเห็น การยอมรับความเสี่ยง

ปัจจัยด้านประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ได้แก่ ด้านความสำเร็จของงาน ด้านคุณภาพของงาน ด้านความรับผิดชอบต่องาน ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน ด้านขบวนการการปฏิบัติงาน

ตารางที่ 2.2 ปัจจัยส่วนบุคคล ที่เคยมีผู้ทำการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยในครั้งนี้

ชื่อผู้วิจัย (ปี)	เพศ	อายุ	ระดับการศึกษา	ตำแหน่งงาน	ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน	รายได้เฉลี่ยต่อเดือน
ธารินี ทองลิ่ม, 2558	√	√	√		√	√
ชชนันท์ ธิดา สักรินทร์ และ อยู่พ่อง วรกมล วิเศษศรี, 2559	√	√	√	√	√	
วาสนา เกอแผลละ, 2559	√	√	√	√		
อัครเดช ไม้จันทร์, 2560	√	√	√		√	√
พระ แซ่โจ้ว และ บรรพต วิรุณราช, 2560			√		√	√
Altassan, Megren Abdullah, 2017		√	√		√	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ชื่อผู้วิจัย (ปี)	เพศ	อายุ	ระดับการศึกษา	ตำแหน่งงาน	ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน	รายได้เฉลี่ยต่อเดือน
พรทิพย์ ชุ่มเมืองปัก. 2561	√	√	√	√		

ตารางที่ 2.3 ปัจจัยหลักการการคิดเชิงออกแบบที่เคยมีผู้ทำการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยครั้งนี้

ชื่อผู้วิจัย (ปี)	TW	LN	AP	CP	AC	ER
Borja de Mozota. 2006	√	√	√	√	√	
Lawson. 2006	√	√	√	√	√	
Brown. 2009	√	√	√	√	√	√
ชัยรินทร์ ไชยวัฒน์วี. 2559	√	√	√			
Shahi, Sepideh, 2013			√	√	√	√
Jochen Schweitzer. 2015	√	√	√			√
Lisa Carlgren. 2016	√	√	√	√	√	√
กิตติ เขียวอ่อน. 2560	√	√	√		√	
นภัสรพีปัญญชนวนาณิช. 2560	√		√	√	√	
Faludi and Jeremy. 2017	√	√		√		√
Kloak and David G. 2017	√			√		
Matthews & Wrigley. 2017	√	√	√		√	
มานิช อาษานอก, 2561	√	√	√	√	√	
Gordon, Pierce Edward Cornelius, 2018	√	√	√	√	√	√
Klatte and Timothy B. 2018	√	√		√	√	
Agodu and Israel. 2019	√	√			√	√
Skogstad, Philipp, Leo and Stefan. 2019		√	√	√	√	√
Qing Tang. 2019	√	√		√	√	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

ชื่อผู้วิจัย (ปี)	TW	LN	AP	CP	AC	ER
สาวตรี สุคนธ์, 2562	√		√		√	√
Franklin, Rebecca N. 2020	√	√	√	√	√	√
Bender, Rahmin. 2020	√	√	√		√	
ชนิดา ฉัตรภูมิ. 2563		√	√	√		√
Arnold, Ross D. 2021		√	√	√	√	√
Jingst, Robert D. 2021		√	√	√	√	
ศศิมา สุขสว่าง. 2565	√	√	√	√		√

โดยที่ Design Thinking

TW = การทำงานเป็นทีม (Team Work)

LN = การเรียนรู้ (Learning)

AP = การตระหนักถึงกระบวนการ (Awareness Process)

CP = การพิจารณาปัญหา (Consideration of the Problem)

AC = การยอมรับความคิดเห็น (Accept Comments)

ER = การยอมรับความเสี่ยง (Embracing Risk)

จากตารางที่ 2.2 แสดงให้เห็นว่าถึงปัจจัย โครงสร้างเนื้อหาและหลักการคิดเชิงออกแบบที่มีการปรับปรุงเนื้อหาทั้ง 6 ด้าน ประกอบด้วย การทำงานเป็นทีม การเรียนรู้ การตระหนักถึงกระบวนการ การพิจารณาปัญหา การยอมรับความคิดเห็น การยอมรับความเสี่ยง ซึ่งเนื้อหาหลักของการประยุกต์หลักการคิดเชิงออกแบบ ที่กล่าวมานี้สอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีของหลักการคิดเชิงออกแบบ ทั้งยังเป็นหลักที่แต่ละองค์กรธุรกิจนำมาใช้ดำเนินการจริงเพื่อให้องค์กรสามารถบรรลุเป้าหมายตามวัตถุประสงค์ที่องค์กรกำหนดไว้

ตารางที่ 2.4 ปัจจัยด้านผลการดำเนินงานที่เคยมีผู้ทำการศึกษาและเกี่ยวข้องกับงานวิจัยในครั้งนี้

ชื่อผู้วิจัย (ปี)	S	Q	R	K	P
Aidah Nassazi 2013		√	√	√	√
Iskandar Muda 2014	√	√	√		√
กิตติยา วิฑิตคุณรัตน์ 2556	√		√		√

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

ชื่อผู้วิจัย (ปี)	S	Q	R	K	P
สุรพงษ์ นันทพัฒน์พงศ์ 2558	√	√	√		
วาสนา เกอแผละ 2559		√			
James Preston Kiama Watetu 2017	√	√	√		√
Rabindra Kumar Pradhan Lalatendu Kesari Jena 2017	√	√	√	√	√
อัญชลี ศาณศิลป์ 2561	√	√			
Muhammad Irfani Hendri 2018	√	√	√	√	√
Pitre-Wilson, Elanza, 2018			√	√	√
Zuheir Mohamed Dahkoul 2018	√	√		√	√
Anastasios D. Diamantidis and Prodromos Chatzoglou 2018	√	√	√	√	√
Blackstock, Garry, 2020				√	√
Guo, Xue, 2020				√	√
Udofia, Edet Archibong, 2021				√	√
Alsubaie, Thamer 2021	√	√	√		
Fajardo, Rhoda 2021	√	√	√		√
Brown, Kevon Darran 2021	√	√	√		

โดยที่

- S = ด้านความสำเร็จของงาน (Success)
 Q = ด้านคุณภาพของงาน (Quality)
 R = ด้านความรับผิดชอบต่องาน (Responsibility)
 K = ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน (Knowledge)
 P = ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน (Process)

จากตารางที่ 2.3 แสดงให้เห็นว่าปัจจัยด้านความสามารถในการปฏิบัติงาน ที่มีเนื้อหาทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านความสำเร็จของงาน ด้านคุณภาพของงาน ด้านความรับผิดชอบต่องาน ด้านความรู้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกี่ยวกับงาน ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน ซึ่งปัจจัยด้านความสามารถในการปฏิบัติงานที่กล่าวมาข้างต้นนี้ สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีของการบริหารคุณภาพ ทั้งยังเป็นหลักที่แต่ละองค์กรธุรกิจนำมาใช้ในการดำเนินงานจริงเพื่อให้องค์กเกิดประสิทธิ สามารถบรรลุเป้าหมายและเพื่อเป็นการเสริมสร้างคุณภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้นที่เกี่ยวข้อง ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอเอกสารวิจัยที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการอ้างอิง เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดตัวแปร ซึ่งประกอบด้วย แนวคิดลักษณะทางประชากรศาสตร์ แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับหลักการคิดเชิงออกแบบ แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงาน แนวคิดและโครงสร้างของธุรกิจอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำมาสร้างเครื่องมือแบบสอบถาม โดยระบุตัวแปรที่อยู่ในกรอบความคิด ให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย สมมติฐานของการวิจัย ขอบเขตของการวิจัย และนิยามศัพท์ ทั้งหมดที่กล่าวมานั้นเพื่อให้ผู้วิจัยสามารถดำเนินการศึกษา “การประยุกต์ใช้หลักการคิดเชิงออกแบบในการพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก” ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่ข้อมูลชีวิตส่วนตัว ไปจนถึงชีวิตการปฏิบัติงานของพนักงาน โดยผู้จัดทำใช้เทคนิคในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติแบบการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบตัวแปรเดียว (One-way ANOVA) เพื่อหาความสัมพันธ์ที่มีผลกระทบระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม และระบบการวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ (Multiple Linear Regression) เพื่อหาความสัมพันธ์ที่มีอิทธิพลระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลการวิจัยที่เคยศึกษาผ่านมาแล้ว พบว่าส่วนใหญ่เป็นการบริหารงานเกี่ยวกับคุณภาพ ที่มีผลการดำเนินงานต่อทรัพยากรส่วนบุคคล ซึ่งหมายถึงพนักงานในด้านที่เกี่ยวข้องกับผลการดำเนินงานของพนักงาน ซึ่งจากที่กล่าวมานี้เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานตามที่ได้ทำการศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษา “การประยุกต์ใช้หลักการคิดเชิงออกแบบในการพัฒนาผลการดำเนินงานของพนักงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก” โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ผู้วิจัยได้ศึกษาในเชิงปริมาณเพื่อให้การวิจัยเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยวิธีการแจกแบบสอบถามและนำข้อมูลที่ได้ทำการประมวลผล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เพื่อให้ได้ตัวแปรที่ทำการวิเคราะห์สามารถวัดผลได้อย่างถูกต้อง ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัยดังรายละเอียดต่อไปนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ พนักงานประจำในระดับปฏิบัติงานที่ได้รายได้เป็นเงินเดือนประจำในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ที่ได้รับการรับรอง IATF 16949: 2016 เนื่องจากเป็นผู้มีความรู้ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับหลักการคิดเชิงออกแบบ และมีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินการเพื่อขับเคลื่อนการทำงานในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ได้แก่ ชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา และปราจีนบุรี ซึ่งไม่ทราบจำนวนที่แน่นอน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

เนื่องจากไม่ทราบขนาดของจำนวนประชากรที่แน่นอน จึงได้ใช้วิธีการคำนวณโดยใช้สูตรของ W.G. Cochran (1953) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ที่ความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ ดังนี้

$$n = \frac{P(1 - P)Z^2}{d^2}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อ n คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

P คือ สัดส่วนของประชากรที่ผู้วิจัยต้องการสุ่ม (เนื่องจากไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน จึงกำหนดอัตราส่วนประชากรที่ $P = 0.5$)

Z คือ ระดับความมั่นใจที่ผู้วิจัยกำหนด ไว้ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 มีค่าเท่ากับ 1.96 (ความเชื่อมั่น 95%)

d คือ สัดส่วนความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้เกิดขึ้นได้ (โดยกำหนด $d = 0.05$) แทนค่าในสูตร ได้ดังนี้

$$n = \frac{0.5(1 - 0.5)1.96^2}{(0.05)^2}$$

$$n = \frac{0.5(1 - 0.5)1.96^2}{(0.05)^2}$$

$$n = \frac{(0.25)(3.8416)}{(0.0025)}$$

$$n = 384 \sim n = 385$$

ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ต้องเก็บข้อมูล คือ 385 คน แต่ผู้วิจัยจะทำการปรับกลุ่มตัวอย่างประชากรเป็น 400 ตัวอย่าง เพื่อป้องกันความไม่สมบูรณ์หรือความผิดพลาดและความสะดวกในการวิเคราะห์ผลของข้อมูลแบบสอบถาม ซึ่งรวมขนาดตัวอย่างเท่ากับ 400 ตัวอย่าง

3.1.3 การสุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างประชากรของบริษัทผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เขตพื้นที่ภาคตะวันออก โดยทำการคัดเลือกจากผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่จดทะเบียนขึ้นเป็นสมาชิกสมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทยมือแรกที่ผลิตสินค้าให้แก่ลูกค้า (1st Tier of Customer หรือ Supplier) และได้รับการรับรอง IATF 16949: 2016 จำนวนทั้งหมด 146 โรงงาน จำแนกออกเป็นจังหวัดชลบุรี 74 โรงงาน จังหวัดระยอง 35 โรงงาน จังหวัดฉะเชิงเทรา 32 โรงงาน และจังหวัดปราจีน 5 โรงงาน (สมาชิกสมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย, 2563 : ออนไลน์) เนื่องจากผู้ผลิตมือแรกต้องมีความสามารถทางเทคโนโลยีการผลิตชิ้นส่วนที่ได้มาตรฐานตามที่ผู้ประกอบรถยนต์กำหนด และมีความสัมพันธ์ทางการดำเนินธุรกิจโดยตรงระหว่างผู้ผลิตกับทางลูกค้า ดังแสดงในตารางที่ 3.1 โดยผู้วิจัยทำการสุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Non-Probability Sampling) แต่ทำการปรับสัดส่วนองค์ประกอบของกลุ่มตัวอย่างประชากรในภาคตะวันออกทั้ง 4 จังหวัด โดยการจำแนกกลุ่มประชากรออกตามแต่ละจังหวัด (Quota Sampling) จากนั้นจึงทำการแบ่งสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างประชากรในแต่ละจังหวัดโดยการนำรายชื่อทั้ง 4 จังหวัด มารวมกันแล้วจึงกำหนดปริมาณของแบบสอบถามโดยคิดเป็นร้อยละของจำนวนสถานประกอบการหรือโรงงานที่จดทะเบียนเข้ากับสมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทยและได้รับการรับรอง IATF 16949: 2016 ทั้ง 4 จังหวัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของโรงเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้เผยแพร่ข้อมูลด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากนั้นนำร้อยละที่ได้มาคูณเข้าจำนวนรวมของแบบสอบถามคือ 400 ฉบับ เมื่อกลุ่มตัวอย่างประชากรถูกจัดเป็นกลุ่มตามสัดส่วนของแบบสอบถามในแต่ละจังหวัดแล้วทางผู้วิจัยได้ทำการเก็บแบบสอบถามโดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างประชากรแบบตามสะดวก (Convenience Sampling) ในการเก็บแบบสอบถาม ดังแสดงในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.1 จำนวนสถานประกอบการหรือโรงงานจำแนกตามแต่ละจังหวัด

พื้นที่ (จังหวัด)	จำนวน (บริษัท)
1.ชลบุรี	74
2. ระยอง	35
3. ฉะเชิงเทรา	32
4. ปราจีนบุรี	5

ที่มา: สภากรมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย, 2564

จากตารางที่ 3.1 ผู้วิจัยจะใช้การสุ่มตัวอย่างโดยไม่อาศัยความน่าจะเป็น (Non-Probability Sampling) และทำการแบ่งสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างของประชากรในแต่ละจังหวัดแบบสัดส่วน และจึงดำเนินการแจกแบบสอบถามโดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบตามสะดวก (Convenience Sampling) ตามโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เขตภาคตะวันออก โดยเลือกผู้ตอบแบบสอบถามภายใต้บริษัทที่ได้รับการรับรอง IATF 16949: 2016 ซึ่งเป็นพนักงานประจำในระดับปฏิบัติงานที่ได้รายได้เป็นเงินเดือนประจำในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก เนื่องจากพนักงานกลุ่มดังกล่าวจะมีความรู้ใกล้เคียงกับหลักการคิดเชิงออกแบบมากที่สุด และมีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินการเพื่อขับเคลื่อนการทำงานในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์มากที่สุดในเรื่องของการมีส่วนร่วมในการดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีภาวะความเป็นผู้นำมีประสบการณ์ในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาต่าง ๆ สามารถจัดสรรหรือวางแผนการดำเนินงาน และสามารถเชื่อมโยงกับหน่วยงานย่อย ๆ ให้เกิดความสัมพันธ์ และเข้าใจความสัมพันธ์ของส่วนประกอบต่าง ๆ ภายในองค์กรได้ดี เพื่อให้เกิดความสอดคล้องการดำเนินการขององค์กรตามข้อกำหนดของลูกค้าที่มีเป้าหมายคือการสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้าและการปรับปรุงประสิทธิภาพขององค์กร ในการปฏิบัติงาน เป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านวิชาการและการบริหาร เนื่องจากต้องเข้าใจข้อกำหนด โอกาส ความเสี่ยง วิธีการปฏิบัติ ดำเนินงาน ออกแบบ พัฒนาผลิต ติดตั้งหรือให้บริการเกี่ยวกับอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ โดยมุ่งเน้นให้ทุกคนมีส่วนร่วมในองค์กร และให้ความสำคัญทั้งลูกค้าภายในและภายนอก เพื่อผลิตผลงานที่มีคุณภาพ รวมทั้งการพัฒนาและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับขั้นตอนการประยุกต์ใช้หลักการคิดเชิงออกแบบในการพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน ดังแสดงในตารางที่ 3.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นจำเป็นต้องใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตารางที่ 3.3 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรอิสระ	ลักษณะส่วนบุคคล	เพศ
		อายุ
		ระดับการศึกษา
		ตำแหน่งงาน
		ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน
		รายได้เฉลี่ยต่อเดือน
	แนวทางการประยุกต์ในการใช้ หลักการคิดเชิงออกแบบในการ พัฒนา	การทำงานเป็นทีม
		การเรียนรู้
		การตระหนักถึงกระบวนการ
		การพิจารณาปัญหา
		การยอมรับความคิดเห็น
		การยอมรับความเสี่ยง
ตัวแปรตาม	ผลการดำเนินงานของพนักงาน	ด้านความสำเร็จของงาน
		ด้านคุณภาพของงาน
		ด้านความรับผิดชอบต่องาน
		ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน
		ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) จำนวน 400 ชุด โดยกลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นผู้ตอบแบบสอบถามเอง โดยขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) โดยลักษณะของแบบสอบถามที่ใช้เป็นลักษณะแบบสอบถามปลายปิด และแบบสอบถามปลายเปิด โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ส่วนคือ

แบบสอบถามส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบโดยเป็นแบบสอบถาม ซึ่งลักษณะของคำถามเป็นคำถามปลายปิด (Close -Ended หรือ Fixed Form) แบบ Multiple Choice จำนวน 6 ข้อ มีตัวเลือกให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้เลือกตอบให้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุดเพียงข้อเดียวประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ตำแหน่งงาน และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ดังแสดงในตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 ข้อคำถามตอนที่ 1: ลักษณะทางประชากรศาสตร์

ข้อคำถาม	ตัวเลือก (เกณฑ์การแบ่งกลุ่ม)
1. เพศ	1 = ชาย
	2 = หญิง
2. อายุ	1 = ต่ำกว่า 25 ปี
	2 = 25-35 ปี
	3 = 36-45 ปี
	4 = 45 ปีขึ้นไป
3. ระดับการศึกษา	1 = ต่ำกว่าปริญญาตรี
	2 = ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า
	3 = สูงกว่าปริญญาตรี
4. ตำแหน่งงาน	1 = บัญชี, การตลาด, จัดซื้อ
	2 = ช่างกลโรงงาน, การผลิต, เทคนิค, วิศวกร
	3 = ควบคุมคุณภาพ, วิจัยและพัฒนา
	4 = ฝ่ายบุคคลและความปลอดภัย(จป.)
5. ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน (นับเฉพาะโรงงานปัจจุบัน)	1 = น้อยกว่า 1 ปี
	2 = 1-5 ปี
	3 = 6-10 ปี
	4 = มากกว่า 10 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

ข้อความ	ตัวเลือก (เกณฑ์การแบ่งกลุ่ม)
6. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	1 = ต่ำกว่า 20,000 บาท
	2 = 20,000 – 30,000 บาท
	3 = 30,001 – 40,000 บาท
	4 = 40,000 บาทขึ้นไป

แบบสอบถามส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับแนวทางการประยุกต์ในการใช้หลักการคิดเชิงออกแบบในการพัฒนา ได้แก่ การทำงานเป็นทีม การเรียนรู้ การตระหนักถึงปัญหา การพิจารณาปัญหา การยอมรับความคิดเห็น การยอมรับความเสี่ยง เป็นแบบสอบถามจำนวน 30 ข้อ โดยลักษณะของคำถามแต่ละข้อมีคำตอบให้เลือกในลักษณะการประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งผู้วิจัย ใช้มาตรวัดตามแนวของ Likert's Scale ซึ่งเป็นระดับการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาค (Interval Scale) มาปรับใช้โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ ระดับความสำคัญมากที่สุด ระดับความสำคัญมาก ระดับความสำคัญปานกลาง ระดับความสำคัญน้อย ระดับความสำคัญน้อยที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 ข้อคำถามตอนที่ 2: การประยุกต์ใช้หลักการคิดเชิงออกแบบ

2.1 การทำงานเป็นทีม	
ข้อความ	ตัวเลือก (เกณฑ์การแบ่งกลุ่ม)
1. การทำงานเป็นทีมทำให้ ผลการดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น	5 = มีระดับความสำคัญมากที่สุด 4 = มีระดับความสำคัญมาก 3 = มีระดับความสำคัญปานกลาง 2 = มีระดับความสำคัญน้อย 1 = มีระดับความสำคัญน้อยที่สุด
2. การทำงานเป็นทีมช่วยให้ท่านเกิดความคิดและไอเดียที่หลากหลายในการดำเนินงาน	
3. การทำงานเป็นทีมจะช่วยให้ให้กระบวนการทำงานเป็นไปในทิศทางเดียวกันมากยิ่งขึ้น	
4. ท่านและสมาชิกในทีมของท่านได้เรียนรู้และพัฒนาตัวเองจากการแลกเปลี่ยนและช่วยเหลือกันภายในทีม	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

ข้อคำถาม	ตัวเลือก (เกณฑ์การแบ่งกลุ่ม)
5. ท่านและสมาชิกในทีมของท่านสามารถดำเนินงานได้รวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ มีคุณภาพได้มากกว่าการทำงานคนเดียว	
2.2 การเรียนรู้	
ข้อคำถาม	ตัวเลือก (เกณฑ์การแบ่งกลุ่ม)
6. ท่านมุ่งเน้นการเรียนรู้และแสวงหาลิขิตใหม่ ๆ เพื่อให้เกิดแนวคิดอยู่เสมอ	
7. ท่านเรียนรู้ข้อผิดพลาดจากอดีตแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขจนเกิดกระบวนการที่ดีขึ้น	5 = มีระดับความสำคัญมากที่สุด
8. ท่านสามารถเรียนรู้ แก้ไข ประยุกต์ใช้จากสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน	4 = มีระดับความสำคัญมาก
9. ท่านมักเกิดแนวคิด นวัตกรรมใหม่ ๆ จากการเรียนรู้ หรือได้รับการอบรม	3 = มีระดับความสำคัญปานกลาง
10. องค์กรของท่านมีการส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ ความสามารถ และทักษะให้กับบุคลากรอยู่เสมอ	2 = มีระดับความสำคัญน้อย
	1 = มีระดับความสำคัญน้อยที่สุด
2.3 การตระหนักถึงกระบวนการ	
ข้อคำถาม	ตัวเลือก (เกณฑ์การแบ่งกลุ่ม)
11. ท่านมีการปฏิบัติตามกระบวนการที่องค์กรออกแบบมาอย่างเคร่งครัด	
12. ท่านมีระบบการรวบรวมข้อมูลและระบบการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ และสามารถตรวจสอบการทำงานได้	5 = มีระดับความสำคัญมากที่สุด
13. ท่านและองค์กรของท่านให้ความสำคัญกับการติดต่อประสานงานกับหน่วยงาน องค์กรอื่น ๆ โดยมีระบบขั้นตอนการจัดการทำงานที่ชัดเจน	4 = มีระดับความสำคัญมาก
14. องค์กรของท่านมีการปรับแก้ไขโครงสร้างการทำงานเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพอยู่เสมอ	3 = มีระดับความสำคัญปานกลาง
15. องค์กรของท่านออกแบบกระบวนการทำงานให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน	2 = มีระดับความสำคัญน้อย
	1 = มีระดับความสำคัญน้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

2.4 การพิจารณาปัญหา	
ข้อคำถาม	ตัวเลือก (เกณฑ์การแบ่งกลุ่ม)
16. ท่านสามารถจัดลำดับความสำคัญในการแก้ไขปัญหา	5 = มีระดับความสำคัญมากที่สุด 4 = มีระดับความสำคัญมาก 3 = มีระดับความสำคัญปานกลาง 2 = มีระดับความสำคัญน้อย 1 = มีระดับความสำคัญน้อยที่สุด
17. ท่านสามารถพิจารณาขนาดของปัญหาและสามารถวางแผนการปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาได้อย่างตรงจุด	
18. ท่านสามารถวิเคราะห์สภาพความพร้อมก่อนการดำเนินงาน	
19. ท่านสามารถหาสาเหตุ วิธีการแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ	
20. องค์กรของท่านตระหนักถึงความรู้ ความเข้าใจ ในการปฏิบัติงานและจัดกิจกรรมส่งเสริมการปฏิบัติงานแก่พนักงาน	
2.5 การยอมรับความคิดเห็น	
ข้อคำถาม	ตัวเลือก (เกณฑ์การแบ่งกลุ่ม)
21. ท่านและองค์กรของท่านเปิดรับฟังความคิดเห็นที่หลากหลาย	5 = มีระดับความสำคัญมากที่สุด 4 = มีระดับความสำคัญมาก 3 = มีระดับความสำคัญปานกลาง 2 = มีระดับความสำคัญน้อย 1 = มีระดับความสำคัญน้อยที่สุด
22. ท่านไม่วิพากษ์วิจารณ์ความคิดเห็นบุคคลอื่นอย่างอคติ	
23. ท่านสามารถยอมรับความคิดเห็นที่แปลกใหม่และพร้อมดำเนินการหากมีความเป็นไปได้	
24. ท่านสามารถยอมรับความคิดเห็นจากผู้ได้บังคับบัญชาโดยไม่ถืออคติ	
25. ท่านมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ในการดำเนินงาน	
2.6 การยอมรับความเสี่ยง	
ข้อคำถาม	ตัวเลือก (เกณฑ์การแบ่งกลุ่ม)
26. ท่านมักจะมีแผนสำรองสำหรับการรับมือกับความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นทุกครั้ง	5 = มีระดับความสำคัญมากที่สุด 4 = มีระดับความสำคัญมาก 3 = มีระดับความสำคัญปานกลาง 2 = มีระดับความสำคัญน้อย 1 = มีระดับความสำคัญน้อยที่สุด
27. ท่านสามารถนำเสนอ ตรวจสอบ ประเมิน ลดความเสี่ยงให้เป็นที่ไปตามแผนการบริหาร	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขึ้นต้นการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

ข้อความ	ตัวเลือก (เกณฑ์การแบ่งกลุ่ม)
28. องค์กรของท่านระบุนโยบาย/กลยุทธ์การบริหาร วางแผนรองรับความเสี่ยงที่ชัดเจน	5 = มีระดับความสำคัญมากที่สุด
29. องค์กรของท่านมีการปรับปรุงระบบการทำงานหรือการ ออกแบบวิธีการทำงานใหม่ ๆ เพื่อลด/ควบคุมความเสี่ยงที่ จะเกิด หรือลดผลกระทบให้อยู่ในระดับที่องค์กรยอมรับได้	4 = มีระดับความสำคัญมาก 3 = มีระดับความสำคัญปานกลาง 2 = มีระดับความสำคัญน้อย
30. องค์กรของท่านมีการเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงทาง เศรษฐกิจ สังคม การเมือง เทคโนโลยี และพร้อมรับมือ	1 = มีระดับความสำคัญน้อยที่สุด

แบบสอบถามส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการประเมินผลการดำเนินงาน แบ่งออกเป็นส่วนตัวต่าง ๆ ดังนี้ ด้านความสำเร็จของงาน ด้านคุณภาพของงาน ด้านความรับผิดชอบต่องาน ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน ของพนักงานการผลิตอุตสาหกรรม ชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก เป็นแบบสอบถามจำนวน 35 ข้อ โดยลักษณะของคำถามเป็นข้อความเกี่ยวกับผลการดำเนินงาน ในการประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปี โดยข้อความแต่ละข้อมีคำตอบให้เลือกในลักษณะการประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งผู้วิจัยใช้มาตรวัดตามแนวของ Likert's Scale ซึ่งเป็นระดับการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาค (Interval Scale) มาปรับใช้โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ ระดับความคิดเห็นมากที่สุด ระดับความคิดเห็นมาก ระดับความคิดเห็นปานกลาง ระดับความคิดเห็นน้อย ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 3.6

ตารางที่ 3.6 ข้อคำถามตอนที่ 3: ความสามารถในการปฏิบัติงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิต
ชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก

3.1 ด้านความสำเร็จของงาน	
ข้อความ	ตัวเลือก (เกณฑ์การแบ่งกลุ่ม)
1. งานที่ท่านได้รับมอบหมายประสบความสำเร็จตาม คาดหวัง	5 = มีระดับความคิดเห็นมากที่สุด
2. ท่านพยายามหาวิธีปรับปรุงแก้ไขงานที่ปฏิบัติ อยู่ให้ดีขึ้น	4 = มีระดับความคิดเห็นมาก
3. ท่านมีความรู้สึกว่าได้เป็นส่วนหนึ่งของผลงานที่ ประสบความสำเร็จ	3 = มีระดับความคิดเห็นปานกลาง
4. ท่านตั้งใจทำงานในหน้าที่อย่างสุดความสามารถ	2 = มีระดับความคิดเห็นน้อย
5. งานที่สำเร็จแต่ละครั้ง เกิดจากการเป็นผู้นำของท่าน เสมอ	1 = มีระดับความคิดเห็นน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6 (ต่อ)

3.2 ด้านคุณภาพของงาน	
ข้อคำถาม	ตัวเลือก (เกณฑ์การแบ่งกลุ่ม)
6. ผลของงานที่ท่านปฏิบัติมีความถูกต้อง ครบถ้วน เชื่อถือได้	5 = มีระดับความคิดเห็นมากที่สุด
7. ท่านมีการวางแผนในการปฏิบัติงานไว้ล่วงหน้าเสมอ	4 = มีระดับความคิดเห็นมาก
8. ท่านมีการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมอยู่เสมอ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานให้มีคุณภาพมากขึ้น	3 = มีระดับความคิดเห็นปานกลาง
9. ท่านมีผลการปฏิบัติงานที่รวดเร็ว เรียบร้อย ถูกต้อง และครบถ้วน	2 = มีระดับความคิดเห็นน้อย
10. ท่านปฏิบัติงานได้ตามระยะเวลาที่กำหนดเมื่อเทียบกับมาตรฐาน	1 = มีระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด
3.3 ด้านความรับผิดชอบต่องาน	
ข้อคำถาม	ตัวเลือก (เกณฑ์การแบ่งกลุ่ม)
11. ท่านมีอิสระในการปฏิบัติงานที่รับผิดชอบให้สำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้	5 = มีระดับความคิดเห็นมากที่สุด
12. ท่านมีความมุ่งมั่น พยายามหาวิธีป้องกัน และแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นอยู่เสมอ	4 = มีระดับความคิดเห็นมาก
13. ท่านปฏิบัติงานได้สำเร็จตามเวลาและปริมาณงานตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย	3 = มีระดับความคิดเห็นปานกลาง
14. องค์กรให้ความไว้วางใจในการปฏิบัติงานที่เร่งด่วน	2 = มีระดับความคิดเห็นน้อย
15. งานที่ท่านปฏิบัติอยู่นั้นทำให้ท่านมีประสบการณ์และความชำนาญในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น	1 = มีระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด
16. ท่านมีความรับผิดชอบต่อองค์กร ไม่เคยละทิ้ง	
3.4 ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน	
ข้อคำถาม	ตัวเลือก (เกณฑ์การแบ่งกลุ่ม)
17. งานที่ท่านทำอยู่เป็นงานที่เหมาะสมกับความรู้ความสามารถของท่าน	5 = มีระดับความคิดเห็นมากที่สุด
	4 = มีระดับความคิดเห็นมาก
	3 = มีระดับความคิดเห็นปานกลาง
18. งานที่ท่านทำอยู่เป็นงานที่ตรงกับความถนัดของท่าน	กลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6 (ต่อ)

19. หน่วยงานของท่านเปิดโอกาสให้ปฏิบัติอย่างเต็มความสามารถ	2 = มีระดับความคิดเห็นน้อย
20. ท่านสามารถถ่ายทอด แนะนำ ความรู้เกี่ยวกับงานให้กับผู้อื่นได้	1 = มีระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด
21. ท่านสามารถตัดสินใจในได้เมื่อพบเจอปัญหา	
3.5 ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน	
ข้อคำถาม	ตัวเลือก (เกณฑ์การแบ่งกลุ่ม)
22. ท่านสามารถลดขั้นตอนในการปฏิบัติงานเพิ่มให้งานมีคุณภาพมากขึ้นกว่าเดิม	5 = มีระดับความคิดเห็นมากที่สุด
23. ระบบสารสนเทศที่นำมาใช้ในองค์กร สามารถทำให้การปฏิบัติงานของท่านมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น	4 = มีระดับความคิดเห็นมาก
24. หน่วยงานของท่านมีโครงสร้างการบริหารงานที่ชัดเจน	3 = มีระดับความคิดเห็นปานกลาง
25. หน่วยงานของท่านมีการจัดแบ่งตำแหน่งหน้าที่รับผิดชอบอย่างชัดเจน	2 = มีระดับความคิดเห็นน้อย
26. หน่วยงานของท่านมีนโยบายชัดเจนในหารปฏิบัติงาน	1 = มีระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด

แบบสอบถามส่วนที่ 4 เป็นคำถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติม เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ต่อการดำเนินงานเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัทอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก

3.3.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

ในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ทำการศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร ข้อความวิชาการ ตำราทางวิชาการ วารสาร สื่อสิ่งพิมพ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางในการจัดทำแบบสอบถามให้สอดคล้องกับประเด็นปัญหาและวัตถุประสงค์

2. สร้างแบบสอบถาม โดยอาศัยกรอบแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับหลักการคิดเชิงออกแบบ ที่มีผลต่อความสามารถในการปฏิบัติงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. จัดพิมพ์แบบสอบถามร่างเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบ ขอคำแนะนำและพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามเพื่อปรับปรุงแก้ไข

4. นำแบบสอบถามฉบับร่างที่ได้รับการแก้ไขแล้วไปตรวจสอบความเที่ยงตรงและความเหมาะสม โดยขอความอนุเคราะห์ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา รวมไปถึงความชัดเจนของการใช้ภาษาในเชิงวิจัย ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน มีรายนามดังนี้

ตารางที่ 3.7 รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล	สถานที่ปฏิบัติงาน
1	รศ.กตัญญู หิรัญญสมบุรณ์	ตำแหน่งงานอาจารย์ประจำ
2	รศ.ดร. วอนชนก ไชยสุนทร	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3	นายปรีชา บุษุนทด	ตำแหน่งงานผู้ช่วยผู้จัดการบริษัท คากะ อิเล็กทรอนิกส์

5. ตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นสำหรับการศึกษามาทำการทดลองหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ดังนี้

5.1 การหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) โดยการนำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) หลังจากนั้นนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Congruency)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ

IOC คือ ดัชนีความสอดคล้อง

R คือ ผลรวมจากคะแนนรายชื่อที่ได้จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสำหรับผู้เชี่ยวชาญประเมินนั้นมีการแทนคำตอบดังนี้

คำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (1)

ไม่แน่ใจว่าคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือไม่ (0)

คำถามไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (-1)

ค่า IOC มีค่าตั้งแต่ -1.00 ถึง 1.00 โดยปกติจะพิจารณาคัดเลือกคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.5 หากคำถามข้อใดมีค่า IOC น้อยกว่า 0.5 ผู้วิจัยจะนำมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ผลการค่าเฉลี่ย IOC คำถามแต่ละส่วนดังตารางที่ 3.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8 ผลการหาค่าเฉลี่ย IOC

ส่วนที่	ค่าเฉลี่ย IOC
1	1.00
2	0.92
3	0.95

5.2 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปทดสอบ (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่างประชากรที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างประชากรจำนวน 50 คน หลังจากนั้นนำมาหาค่าความเชื่อมั่น โดยหาสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient, 1990) ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยส่วนใหญ่จะใช้กับข้อมูลแบบช่วง หรือ Liker Scale (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2559: 35) สูตรที่ใช้คือ

$$\alpha = \frac{k\bar{r}}{1 - \bar{r}(k - 1)}$$

โดยที่

α คือ ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค

k คือ จำนวนข้อคำถาม

\bar{r} คือ ค่าเฉลี่ยของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของทุกคำถาม

ซึ่งค่า Cronbach's Alpha จะใช้กับจำนวนคำถาม (k) และควรจะมีค่ามากกว่า 0.7 จึงจะถือว่าแบบสอบถามมีความเชื่อถือได้ (กัลยา วานิชย์บัญชา และจิตา วานิชย์บัญชา, 2558: 159)

โดยการวิเคราะห์แบบสอบถามด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS โดยมีเกณฑ์ในการแปลผลค่าความเชื่อมั่น (Reliability) (เกียรติสุดา ศรีสุข, 2552)

ค่าความเชื่อมั่น	ระดับความเชื่อมั่น
0.71-1.00	สูง
0.41-0.70	ปานกลาง
0.21-0.40	ต่ำ
0.00-0.20	ต่ำมาก/ไม่มีเลย

การวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม (Reliability Test) ในการวิจัยครั้งนี้ ทำการทดสอบหาความน่าเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม โดยการวัดค่า Cronbach's Alpha ของข้อคำถามสำหรับศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างหลักการคิดเชิงออกแบบที่ประกอบไปด้วยปัจจัยกำหนดนโยบายการพัฒนาในแผนปฏิบัติการ จัดอบรมให้ความรู้กับคนในองค์กรเกี่ยวกับความคิดเชิงออกแบบ การทำงานเป็นทีม การเรียนรู้ การตระหนักถึงกระบวนการ การพิจารณาปัญหา การเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยอมรับความคิดเห็น การยอมรับความเสี่ยง ที่มีผลต่อความสามารถในการปฏิบัติงานของพนักงาน ในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปทำการทดลอง (Try out) กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 ชุดเพื่อทดสอบความเชื่อมั่นดังตารางที่ 3.9 และ ตารางที่ 3.10

ซึ่งผลจากการทดสอบหาความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม Cronbach's Alpha (α) ที่ออกมาจะสามารถแปลผลได้ดังนี้

$\alpha \geq 0.9$ ค่าความสอดคล้องภายใน ดีมาก (Excellent)

$0.9 \geq \alpha \geq 0.8$ ค่าความสอดคล้องภายใน ดี (Good)

$0.8 \geq \alpha \geq 0.7$ ค่าความสอดคล้องภายใน ยอมรับได้ (Acceptable)

$0.7 \geq \alpha \geq 0.6$ ค่าความสอดคล้องภายใน ยังมีข้อสงสัย (Questionable)

$0.6 \geq \alpha \geq 0.5$ ค่าความสอดคล้องภายใน แย่ (Poor)

$\alpha < 0.5$ ค่าความสอดคล้องภายใน ไม่สามารถยอมรับได้ (Unacceptable)

ตารางที่ 3.9 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้หลักการคิดเชิงออกแบบ:

ภาพรวม	
การประยุกต์ใช้หลักการคิดเชิงออกแบบ	ค่าความเชื่อมั่น (n = 50)
การทำงานเป็นทีม	0.788
การเรียนรู้	0.741
การตระหนักถึงกระบวนการ	0.771
การพิจารณาปัญหา	0.716
การยอมรับความคิดเห็น	0.748
การยอมรับความเสี่ยง	0.709
ค่าความเชื่อมั่นโดยเฉลี่ย	0.746

ตารางที่ 3.10 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน: ภาพรวม

ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน	ค่าความเชื่อมั่น (n = 50)
ด้านความสำเร็จของงาน	0.825
ด้านคุณภาพของงาน	0.803
ด้านความรับผิดชอบต่องาน	0.847
ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน	0.917
ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน	0.847

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.10 (ต่อ)

ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน	ค่าความเชื่อมั่น (n = 50)
ค่าความเชื่อมั่น โดยเฉลี่ย	0.848

ตารางที่ 3.11 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม: ภาพรวม

ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน	ค่าความเชื่อมั่น (n = 50)
การทำงานเป็นทีม	0.841
การเรียนรู้	0.834
การตระหนักถึงกระบวนการ	0.847
การพิจารณาปัญหา	0.837
การยอมรับความคิดเห็น	0.840
การยอมรับความเสี่ยง	0.846
ด้านความสำเร็จของงาน	0.833
ด้านคุณภาพของงาน	0.844
ด้านความรับผิดชอบต่องาน	0.850
ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน	0.842
ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน	0.835
ค่าความเชื่อมั่น โดยเฉลี่ย	0.841

เมื่อทำการเก็บแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างประชากรครบ 400 ชุดตัวอย่างแล้ว จึงนำข้อมูลที่เก็บมาทั้งหมดมาตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha ของแบบสอบถามทั้งหมด 400 ตัวอย่าง เพื่อวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของข้อคำถามสำหรับศึกษาปัจจัยหลักการคิดเชิงออกแบบที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก

3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างประชากรซึ่งเป็นพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.1 แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่ผู้วิจัยได้รวบรวมจากการแจกแบบสอบถาม (Questionnaire) จากกลุ่มของพนักงานบริษัทอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงใต้ จำนวน 400 ชุด และนำแบบสอบถามที่สมบูรณ์ไปวิเคราะห์ข้อมูล

3.4.2 แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรม แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เมื่อทำการเก็บข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงนำแบบสอบถามที่ได้กลับมาทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ และครบถ้วน จากนั้นนำมาตรวจสอบให้คะแนน และผลคะแนนที่ได้ไปประมวลผลข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ผ่านโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (Statistical Package for the Social Sciences หรือ SPSS) เพื่อศึกษาการประยุกต์ใช้กระบวนการคิดเชิงออกแบบที่มีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงใต้ ข้อมูลที่ได้จากทางสถิติโดยจำแนกได้ดังนี้

แบบสอบถามส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ลักษณะทางประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ตำแหน่งงาน และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ใช้เครื่องมือทางสถิติในการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (T-test, One-way ANOVA) เพื่อเป็นการศึกษาผลกระทบต่อความสามารถในการปฏิบัติงานของพนักงานการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงใต้

แบบสอบถามส่วนที่ 2 การวิเคราะห์หลักการคิดเชิงออกแบบ ได้แก่ การทำงานเป็นทีม การเรียนรู้ การตระหนักถึงกระบวนการ การพิจารณาปัญหา การยอมรับความคิดเห็น การยอมรับความเสี่ยง ใช้เครื่องมือทางสถิติในการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณเชิงเส้นตรง (Multiple Regression Analysis) เพื่อเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Independent Variable) กับตัวแปรตาม (Dependent Variable)

แบบสอบถามส่วนที่ 3 การวิเคราะห์การพัฒนาผลการดำเนินงานของพนักงานที่ประกอบไปด้วยปัจจัยด้านความสำเร็จของงาน ด้านคุณภาพของงาน ด้านความรับผิดชอบ ที่มีผลต่อความสามารถในการปฏิบัติงานของพนักงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงใต้ โดยนำข้อมูลที่ได้มาจัดหมวดหมู่ เพื่อหาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทุกตัวแปรตามเป็นรายชื่อและนำเสนอในรูปแบบตารางพร้อมคำอธิบาย

ค่าเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็น
4.501 - 5.000	มากที่สุด
3.501 - 4.500	มาก
2.501 - 3.500	ปานกลาง
1.501 - 2.500	น้อย
1.000 - 1.500	น้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแปลความหมายของค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2554:74) ใช้เกณฑ์ ดังนี้

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.000 – 0.999 หมายถึง มีระดับความคิดเห็นด้านความสามารถในการปฏิบัติงาน ไม่แตกต่างกันมาก

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตั้งแต่ 1.000 ขึ้นไป หมายถึง มีระดับความคิดเห็นด้านความสามารถในการปฏิบัติงานแตกต่างกันมาก

แบบสอบถามส่วนที่ 4 ซึ่งเป็นส่วนสุดท้ายเป็นการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบการพรรณนาในส่วนของคุณสมบัติปลายเปิด (Open Ended) ซึ่งเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมาทำการรวบรวมและประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติคือ SPSS และทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอน โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

3.5.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis)

สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่ออธิบายและสรุปข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจากกลุ่มประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ประกอบด้วย ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3.5.1.1 ร้อยละ (Percentage) ใช้ในการวิเคราะห์ตัวแปรประเภท Nominal Scal หรือ Ordinal Scale

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนข้อมูลแต่ละข้อ}}{\text{จำนวนของข้อมูลทั้งหมด}} \times 100$$

3.5.1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean)

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

เมื่อ \bar{X} คือ ค่าเฉลี่ย
 X_i คือ คะแนนของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดของประชากรที่ i
 n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่างประชากร

3.5.1.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

$$SD = \sqrt{\frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อ	SD	คือ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มประชากร
	x_i	คือ ค่าคะแนนของกลุ่มตัวอย่างชุดที่ i
	n	คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

3.5.2 สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistic)

ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างประชากรในการวิเคราะห์เปรียบเทียบและหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ทำการศึกษา เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยสถิติที่ใช้ประกอบด้วย

3.5.2.1 T-test ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่ม คือ เพศของกลุ่มตัวอย่างประชากร ซึ่งแบ่งเป็น เพศชายและเพศหญิง กับตัวแปรตาม

โดยมีค่าความอิสระ (Degree of Freedom: df) $df = n_1 + n_2 - 2$

สมมติฐานทางสถิติ: ค่าเฉลี่ยของประชากรทั้ง 2 กลุ่มเท่ากัน ($H_0 : \mu_1 = \mu_2$)

ค่าเฉลี่ยของกลุ่มประชากรไม่เท่ากัน ($H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$)

แบ่งการทดสอบออกเป็น 2 กรณี ได้แก่

กรณีที่ 1 เมื่อไม่ทราบความแปรปรวนของประชากรทั้ง 2 กลุ่ม แต่ทราบที่ $\sigma_1 = \sigma_2$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{S_p^2 \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}, df = n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณา

\bar{X}_1 แทน ค่าเฉลี่ยของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่ 1

\bar{X}_2 แทน ค่าเฉลี่ยของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่ 2

S_1^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

S_2^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

n_1 แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

n_2 แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

df หมายถึง Degree of Freedom

กรณีที่ 2 เมื่อไม่ทราบความแปรปรวนของประชากรทั้ง 2 กลุ่ม แต่ทราบที่ $\sigma_1 \neq \sigma_2$

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

เมื่อ

$$df = \frac{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}{\frac{\frac{S_1^2}{n_1}}{n_1 - 1} + \frac{\frac{S_2^2}{n_2}}{n_2 - 1}}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยสามารถสรุปขั้นตอนการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรสองกลุ่ม ด้วยวิธี T-test ได้ดังนี้

1. การตั้งสมมติฐาน H_0 และ H_1
2. กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ (α)
3. คำนวณค่า t จากสูตรข้างต้น
4. เปรียบเทียบค่า t จากตาราง
5. เปรียบเทียบค่า t คำนวณ กับค่า t จากการเปิดตาราง

3.5.2.2 One-Way ANOVA หรือ F-test ในการทดลองความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่มตัวอย่างขึ้นไป ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของกลุ่มประชากรตัวอย่าง

สมมติฐานทางสถิติ

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$$

$$H_1 : \mu_i \neq \mu_k \quad \text{เมื่อ } i \neq j; i, j = 1, 2, \dots, k$$

หรือ

H_0 : ค่าเฉลี่ยระหว่างประชากร k กลุ่มไม่แตกต่างกัน

H_1 : ค่าเฉลี่ยระหว่างประชากร k กลุ่มแตกต่างกัน

สูตรที่ใช้ในการหาค่าการทดสอบคือ

$$F = \frac{MS_B}{MS_W}$$

โดยที่

MS_B แทน Mean square between-groups

MS_W แทน mean square within-groups

ซึ่ง MS_B และ MS_W นั้นสามารถคำนวณหาได้จากสูตร

ตารางที่ 3.12 สูตรการวิเคราะห์ความแปรปรวน

Source of variation	df	Sum of square (SS)	Mean square (MS)	F
Between group	$k - 1$	$SS_I = \sum_{j=1}^k \left(\frac{T_j^2}{n_j} \right) - \frac{T^2}{N}$	$MS_B = \frac{SS_B}{k - 1}$	$F = \frac{MS_B}{MS_W}$
Within group	$N - k$	$SS_W = SS_I - SS_B$	$MS_W = \frac{SS_W}{k - N}$	-
Total	$N - 1$	$SS_I = \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^{n_j} X_{ij}^2 - \frac{T^2}{N}$	-	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยที่

T_j แทน ผลรวมของคะแนน n ค่าในแต่ละกลุ่มตัวอย่าง

$\sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^{n_j} X_{ij}^2 - \frac{T^2}{N}$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสองทุก ๆ ค่า

ในกลุ่มประชากร

n_j แทน จำนวนคะแนนในแต่ละกลุ่มตัวอย่างประชากร

k แทน จำนวนกลุ่มประชากร

T แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

T^2 แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดกำลังสอง

เมื่อผลการทดสอบสมมติฐานปรากฏว่า ค่าสถิติ F ที่คำนวณมีค่ามากกว่า F จากตาราง จะปฏิเสธ H_0 (ยอมรับ H_1) แสดงว่า มีค่าเฉลี่ยประชากรอย่างน้อย 1 คู่ ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจะต้องทดสอบต่อว่าค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่แตกต่างกัน เรียกการทดสอบนี้ว่า การเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) (กัลยา วานิชย์บัญชาและจิตา วานิชย์บัญชา, 2558) โดยสถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบเชิงซ้อนสำหรับการศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่

LSD (Least-Significant Different) ใช้ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยประชากร ได้ครั้งละหลายคู่ มีสูตรดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2545)

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

ค่า MSD ได้จากตาราง One-Way ANOVA

ถ้า $n_i = n_j$ จะทำให้

$$LSD = t_{1-\frac{\alpha}{2}; n-k} \sqrt{\frac{2MSE}{n_i}}$$

เมื่อ

LSD แทน ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบการทดสอบรายคู่

MSE แทน ค่าความแปรปรวนของ One-way ANOVA

n_i แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ $< n_i$

n_j แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ $< n_j$

ขั้นต่อมาคำนวณความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย $|X_i - X_j|$ และนำค่า $|X_i - X_j|$ เปรียบเทียบกับค่า LSD

ถ้า $|X_i - X_j| > LSD$ แสดงว่า $\mu_i \neq \mu_j$ หรือ Sig $< \alpha$

ถ้า $|X_i - X_j| < LSD$ แสดงว่า μ_i ไม่แตกต่างกัน μ_j หรือ Sig $> \alpha$

สถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบเชิงซ้อนสำหรับ One-Way ANOVA แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ (กัลยา วานิชย์บัญชา และจิตา วานิชย์บัญชา, 2558)

กลุ่มที่ 1 ใช้เมื่อค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มเท่ากัน ซึ่งค่าสถิติมีให้เลือกหลายค่า เช่น LSD, Bonferroni

กลุ่มที่ 2 ใช้เมื่อค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มต่างกันอย่างน้อยสองกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งค่าสถิติมีให้เลือกหลายค่า เช่น Games-Howell, Dunnett's

3.5.2.3 การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณเชิงเส้นตรง (Multiple Regression Analysis) ใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจำนวน 2 ตัว ประกอบด้วยตัวแปรอิสระหลายตัวร่วมกันกับตัวแปรตาม ว่าตัวแปรอิสระจะมีผลต่อตัวแปรตามอย่างไร เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยการประยุกต์ใช้หลักการคิดเชิงออกแบบ และปัจจัยด้านประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงใต้

$$Y_j = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_p x_{pj} + \epsilon_j$$

โดยที่	Y_j	แทน ค่าสังเกตที่ j ของตัวแปรของประชากร เมื่อ $j = 1, 2, \dots, n$
	x_{pj}	แทน ค่าสังเกตที่ j ของตัวแปรอิสระ เมื่อ $i = 1, 2, \dots, p$
	β_0	แทน ค่าที่ตัดแกน Y ของสมการเส้นตรง (เมื่อ x_i ทุกค่าเป็น 0)
	β_i	แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของการถดถอยบางส่วน (Partial regression Coefficient)
	ϵ_j	แทน ค่าความคลาดเคลื่อนที่ j
	P	แทน จำนวนตัวแปร
	n	แทน ขนาดตัวอย่าง

การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นตรงพหุคูณ มีเงื่อนไข 6 ข้อดังนี้ (สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยเบื้องต้น. 2560)

1. ตัวแปรอิสระ และตัวแปรตาม ต้องเป็นตัวแปรเชิงปริมาณ (Quantitative Variable) ตัวแปรต่อเนื่อง (Continuous Variable) หรือมีระดับการวัดเป็น Interval หรือ Ratio Scale กรณีที่ตัวแปรอิสระบางตัวเป็น Nominal หรือ Ordinal Scale ต้องแปรข้อมูลเป็นตัวแปรหุ่น (Dummy Variable) คือ มีค่า 0 กับ 1 ก่อนจึงจะนำไปวิเคราะห์ และตัวแปรหุ่นไม่ควรจะมีหลายตัว
2. ตัวแปรอิสระแต่ละตัวมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับตัวแปรตาม
3. ตัวแปรอิสระควรเป็นอิสระต่อกันหรือไม่ควรมีความสัมพันธ์กัน (ค่าสหสัมพันธ์ไม่ควรเกิน 0.7) เพราะจะทำให้เกิด Multicollinearity คือตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมากจะมีผลกระทบทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ R^2 สูงเกินความเป็นจริง
4. การแจกแจงของตัวแปรเป็นแบบเส้นโค้งปกติ (Normal Distribution) ที่ทุกค่าของตัวแปรอิสระ
5. ค่าความแปรปรวนเท่ากันทุกค่าของ x

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนจากการพยากรณ์ (Residual) ที่ทุกจุดบนเส้นถดถอยมีค่าเท่ากัน

6.1 มีการแจกแจงแบบปกติ (Normal Distribution) มีค่าเฉลี่ยเป็น 0

6.2 ค่าความแปรปรวนของค่าคลาดเคลื่อนต้องคงที่ (Homoscedasticity)

6.3 ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรต้นอื่น ๆ ในแบบจำลอง

6.4 ไม่มีความสัมพันธ์กันเอง (No-Autocorrelation) หรือค่าความคลาดเคลื่อนที่ และ j ต้องเป็นอิสระต่อกัน เมื่อ $i, j = 1, 2, \dots, n; i \neq j$

โดยสมการถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณที่คำนวณได้จากกลุ่มตัวอย่างประชากร เขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$\hat{Y}_j = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + b_px_{pj}$$

เมื่อ

Y_j เป็นค่าประมาณของ Y_j และ $b_0, b_1, b_2, \dots, b_p$ เป็นค่าประมาณของ $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p$ ตามลำดับ

การประมาณค่าจะใช้วิธีกำลังสองที่น้อยที่สุด (Least square method) ซึ่งเป็นการหาค่า a, b_1, \dots, b_k ที่ทำให้ $\sum_{i=1}^n e_i^2 = \sum_{i=1}^n (Y - \hat{Y}_j)^2$ มีค่าต่ำที่สุด

ขั้นตอนในการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงเส้นแบบเชิงพหุคูณ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2559: 176-178

ขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยพิจารณาสามีตัวแปรอิสระใดบ้างที่จะมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม เช่น คาดว่ามีตัวแปรอิสระทั้งสิ้น k ตัว ($x_1, x_2, x_3, \dots + x_k$) ที่มีผลต่อตัวแปรตาม

ขั้นตอนที่ 2 สร้างสมการแสดงความสัมพันธ์ ดังนี้

$$\hat{Y} = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_kx_k$$

ขั้นตอนที่ 3 ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่าง Y กับ ($X_1, X_2, X_3, \dots + X_k$) ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว หรือ One-Wey ANOVA ตั้งสมมติฐานดังนี้

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k$$

$$H_1 : \text{มี } \beta_i \neq 0 \text{ อย่างน้อย 1 ค่า ; } i = 1, 2, \dots, k$$

หรือ

$$H_0 : \text{ตัวแปรอิสระทั้ง } k \text{ ตัว ไม่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม}$$

$$H_1 : \text{มีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.13 One-way ANOVA ในการวิเคราะห์ความถดถอย

แหล่งแปรปรวน	องศาอิสระ df	ผลบวกกำลัง สอง SS	ผลบวกกำลังสอง เฉลี่ย MS = SS/df	F
ตัวแปรอิสระ ทั้ง k ตัว	k	SS Regression	MS Regression	$\frac{MS\ Regression}{MS\ Residual}$
ค่าคลาดเคลื่อน	n - k - 1	SS Residual	MS Residual	-
ผลรวม	n - 1	SS Total	-	-

การสรุปผลการทดสอบ One-way ANOVA ในการตรวจสอบความสัมพันธ์

1. ถ้ายอมรับสมมติฐาน H_0 แสดงว่า ไม่มีตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม
2. ถ้าไม่ยอมรับ H_1 แสดงว่า มีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม และหากเกิดการยอมรับสมมติฐาน H_1 แล้วต้องการทดสอบในขั้นตอนต่อไป เพื่อค้นหาว่า
3. ขั้นตอนที่ 4 ทำการการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระครั้งละ 1 ตัว

โดยต้องทำการทดสอบสมมติฐาน k ครั้ง โดยตั้งสมมติฐานดังนี้

H_0 ตัวแปรอิสระตัวที่ i ไม่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม $i = 1, 2, 3, \dots, k$

H_1 ตัวแปรอิสระตัวที่ i มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม

สถิติที่ใช้ในการทดสอบ

$$t = \frac{b_i - 0}{SE(b_i)}$$

โดยที่

$SE(b_i)$ แทน ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของ b_i

การตรวจสอบระดับความสัมพันธ์ซึ่งจะใช้ R^2 หรือ Adjusted R^2 ในการหาระดับความสัมพันธ์ จากสูตร

$$R^2 = \frac{SS\ Regression}{SS\ Total} \text{ และ } 0 < R^2 \leq 1$$

$$\text{Adjusted } R^2 = 1 + \frac{(n - 1)}{n - k - 1} R^2$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเรื่อง “การประยุกต์ใช้หลักการคิดเชิงออกแบบในการพัฒนาผลการดำเนินงานของพนักงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก” โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก โดยจำแนกตามลักษณะทางประชากรศาสตร์ และ 2) เพื่อศึกษาหลักการคิดเชิงออกแบบที่มีผลต่อการดำเนินงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก มีผลการวิเคราะห์ ดังนี้

- 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล
- 4.2 ผลการวิเคราะห์การประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงออกแบบ
- 4.3 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน
- 4.4 ผลการวิเคราะห์สมมติฐาน

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล

ตารางที่ 4.1 แสดงค่าความถี่ ร้อยละ จำแนกตามข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล

ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	214	53.5
หญิง	186	46.5
รวม	400	100.0
2. อายุ		
ต่ำกว่า 25 ปี	87	21.8
25 – 35 ปี	105	26.2
36 – 45 ปี	99	24.8
มากกว่า 45 ปี	109	27.2
รวม	400	100.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
3. ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	102	25.5
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	153	38.3
สูงกว่าปริญญาตรี	145	36.2
รวม	400	100.0
4. ตำแหน่งงาน		
บัญชี, การตลาด, จัดซื้อ	94	23.5
ช่างกลโรงงาน, การผลิต, เทคนิค, วิศวกร	122	30.5
ควบคุมคุณภาพ, วิจัยและพัฒนา	101	25.3
ฝ่ายบุคคลและความปลอดภัย (จป.)	83	20.7
รวม	400	100.0
5. ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน (ประสบการณ์ นับเฉพาะโรงงานปัจจุบัน)		
น้อยกว่า 1 ปี	91	22.7
1 – 5 ปี	111	27.7
6- 10 ปี	101	25.3
มากกว่า 10 ปี	97	24.3
รวม	400	100.0
6. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน		
ต่ำกว่า 20,000 บาท	84	21.0
20,000 – 30,000 บาท	108	27.0
30,001 – 40,000 บาท	109	27.3
40,000 บาท ขึ้นไป	99	24.7
รวม	400	100.0

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล ที่เป็นกลุ่มพนักงานประจำในระดับปฏิบัติงานที่ได้รายได้เป็นเงินเดือนประจำในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ที่ได้รับการรับรอง IATF 16949: 2016 จำนวน 400 ตัวอย่าง จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพศ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 214 คน คิดเป็นร้อยละ 53.5 และเป็นเพศหญิง จำนวน 186 คน คิดเป็นร้อยละ 46.5

อายุ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 45 ปี จำนวน 109 คน คิดเป็นร้อยละ 27.2 รองลงมาคืออายุ 25 – 35 ปี จำนวน 105 คน คิดเป็นร้อยละ 26.2 และมีอายุ 36 – 45 ปี จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 24.8

ระดับการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จำนวน 153 คน คิดเป็นร้อยละ 38.3 รองลงมาคือระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 145 คน คิดเป็นร้อยละ 36.2 และมีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 25.5

ตำแหน่งงาน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีตำแหน่งช่างกลโรงงาน, การผลิต, เทคนิค, วิศวกร จำนวน 122 คน คิดเป็นร้อยละ 30.5 รองลงมาคือตำแหน่งควบคุมคุณภาพ, วิจัยและพัฒนา จำนวน 101 คน คิดเป็นร้อยละ 25.3 และมีตำแหน่งบัญชี, การตลาด, จัดซื้อ จำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 23.5

ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงาน 1 – 5 ปี จำนวน 111 คน คิดเป็นร้อยละ 27.7 รองลงมาคือระยะเวลาในการปฏิบัติงาน 6-10 ปี จำนวน 101 คน คิดเป็นร้อยละ 25.3 และมีระยะเวลาในการปฏิบัติงานมากกว่า 10 ปี จำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 24.3

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 30,001 – 40,000 บาท จำนวน 109 คน คิดเป็นร้อยละ 27.3 รองลงมาคือรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,000 – 30,000 บาท จำนวน 108 คน คิดเป็นร้อยละ 27.0 และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 40,000 บาท ขึ้นไป จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 24.7

4.2 ผลการวิเคราะห์การประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงออกแบบ

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้แนวคิดเชิง

ออกแบบ: ภาพรวม

การประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงออกแบบ	\bar{X}	S.D.	แปลผล
การทำงานเป็นทีม	4.53	0.53	มาก
การเรียนรู้	4.39	0.59	มาก
การตระหนักถึงกระบวนการ	4.46	0.60	มาก
การพิจารณาปัญหา	4.28	0.66	มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

การประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงออกแบบ	\bar{X}	S.D.	แปลผล
การยอมรับความคิดเห็น	4.46	0.55	มาก
การยอมรับความเสี่ยง	4.33	0.64	มาก
รวม	4.42	0.57	มาก

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับ การประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงออกแบบ: ภาพรวม โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42 เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน โดยเรียงลำดับจากด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 3 ลำดับแรก พบว่า การทำงานเป็นทีม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 รองลงมา คือ การตระหนักถึงกระบวนการ และการยอมรับความคิดเห็น อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46 และการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงออกแบบ: การทำงานเป็นทีม

การทำงานเป็นทีม	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. การทำงานเป็นทีมทำให้ ผลการดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น	4.61	0.49	มาก
2. การทำงานเป็นทีมช่วยให้ท่านเกิดความคิดและไอเดียที่หลากหลายในการดำเนินงาน	4.53	0.50	มาก
3. การทำงานเป็นทีมจะช่วยให้กระบวนการทำงานเป็นไปในทิศทางเดียวกันมากยิ่งขึ้น	4.59	0.49	มาก
4. ท่านและสมาชิกในทีมของท่านได้เรียนรู้และพัฒนาตัวเองจากการแลกเปลี่ยนและช่วยเหลือกันภายในทีม	4.57	0.50	มาก
5. ท่านและสมาชิกในทีมของท่านสามารถดำเนินงานได้รวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ มีคุณภาพได้มากกว่าการทำงานคนเดียว	4.33	0.67	มาก
รวม	4.53	0.53	มาก

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับ การประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงออกแบบ: การทำงานเป็นทีม โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ โดยเรียงลำดับจากด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 3 ลำดับแรก พบว่า การทำงานเป็นทีมทำให้ ผลการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.61 รองลงมา คือ การทำงานเป็นทีมจะช่วยให้กระบวนการทำงานเป็นไปในทิศทางเดียวกันมากยิ่งขึ้น อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.59 และท่านและสมาชิกในทีมของท่านได้เรียนรู้และพัฒนาตัวเองจากการแลกเปลี่ยนและช่วยเหลือกันภายในทีม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้แนวคิดเชิง
ออกแบบ: การเรียนรู้

การเรียนรู้	\bar{X}	S.D.	แปลผล
6. ท่านเรียนรู้ข้อผิดพลาดจากอดีตแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขจนเกิดกระบวนการที่ดีขึ้น	4.32	0.61	มาก
7. ท่านเรียนรู้ข้อผิดพลาดจากอดีตแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขจนเกิดกระบวนการที่ดีขึ้น	4.53	0.50	มาก
8. ท่านสามารถเรียนรู้ แก้ไข ประยุกต์ใช้จากสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน	4.32	0.67	มาก
9. ท่านมักเกิดแนวคิด นวัตกรรมใหม่ๆจากการเรียนรู้ หรือ ได้รับการอบรม	4.22	0.65	มาก
10. องค์กรของท่านมีการส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ ความสามารถ และทักษะให้กับบุคลากรอยู่เสมอ	4.55	0.50	มาก
รวม	4.39	0.59	มาก

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับ การประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงออกแบบ: การเรียนรู้ โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39 เมื่อจำแนกเป็นรายข้อโดยเรียงลำดับจากด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 3 ลำดับแรก พบว่า องค์กรของท่านมีการส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ ความสามารถ และทักษะให้กับบุคลากรอยู่เสมอ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 รองลงมา คือ ท่านเรียนรู้ข้อผิดพลาดจากอดีตแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขจนเกิดกระบวนการที่ดีขึ้น อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 และท่านเรียนรู้ข้อผิดพลาดจากอดีตแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขจนเกิดกระบวนการที่ดีขึ้นและท่านสามารถเรียนรู้ แก้ไข ประยุกต์ใช้จากสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้แนวคิดเชิง
ออกแบบ: การตระหนักถึงกระบวนการ

การตระหนักถึงกระบวนการ	\bar{X}	S.D.	แปลผล
11. ท่านมีการปฏิบัติตามกระบวนการที่องค์กรออกแบบมาอย่างเคร่งครัด	4.24	0.77	มาก
12. ท่านมีระบบการรวบรวมข้อมูลและระบบการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ และสามารถตรวจสอบการทำงานได้	4.59	0.49	มาก
13. ท่านและองค์กรของท่านให้ความสำคัญกับการติดต่อประสานงานกับหน่วยงาน องค์กรอื่นๆ โดยมีระบบขั้นตอนการจัดการทำงานที่ชัดเจน	4.42	0.75	มาก
14. องค์กรของท่านมีการปรับแก้ไขโครงสร้างการทำงาน เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพอยู่เสมอ	4.58	0.49	มาก
15. องค์กรของท่านออกแบบกระบวนการทำงานให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน	4.49	0.50	มาก
รวม	4.46	0.60	มาก

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับ การประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงออกแบบ: การตระหนักถึงกระบวนการ โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46 เมื่อจำแนกเป็นรายชื่อโดยเรียงลำดับจากด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 3 ลำดับแรก พบว่า ท่านมีระบบการรวบรวมข้อมูลและระบบการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ และสามารถตรวจสอบการทำงานได้ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.59 รองลงมา คือ องค์กรของท่านมีการปรับแก้ไขโครงสร้างการทำงานเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพอยู่เสมอ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 และองค์กรของท่านออกแบบกระบวนการทำงานให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.49 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้แนวคิดเชิง
ออกแบบ: การพิจารณาปัญหา

การพิจารณาปัญหา	\bar{X}	S.D.	แปลผล
16. ท่านสามารถจัดลำดับความสำคัญในการแก้ไขปัญหา	4.14	0.72	มาก
17. ท่านสามารถพิจารณาขนาดของปัญหาและสามารถวางแผนการปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาได้อย่างตรงจุด	4.45	0.64	มาก
18. ท่านสามารถวิเคราะห์สภาพความพร้อมก่อนการดำเนินงาน	4.05	0.76	มาก
19. ท่านสามารถหาสาเหตุ วิธีการแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ	4.22	0.69	มาก
20. องค์กรของท่านตระหนักถึงความรู้ ความเข้าใจ ในการปฏิบัติงานและจัดกิจกรรมส่งเสริมการปฏิบัติงานแก่พนักงาน	4.56	0.50	มาก
รวม	4.28	0.66	มาก

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับ การประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงออกแบบ: การพิจารณาปัญหา โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ โดยเรียงลำดับจากด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 3 ลำดับแรก พบว่า องค์กรของท่านตระหนักถึงความรู้ ความเข้าใจ ในการปฏิบัติงานและจัดกิจกรรมส่งเสริมการปฏิบัติงานแก่พนักงาน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 รองลงมา คือ ท่านสามารถพิจารณาขนาดของปัญหาและสามารถวางแผนการปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาได้อย่างตรงจุด อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 และท่านสามารถหาสาเหตุ วิธีการแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้แนวคิดเชิง
ออกแบบ: การยอมรับความคิดเห็น

การยอมรับความคิดเห็น	\bar{X}	S.D.	แปลผล
21. ท่านและองค์กรของท่านเปิดรับฟังความคิดเห็นที่หลากหลาย	4.51	0.50	มาก
22. ท่านไม่วิพากษ์วิจารณ์ความคิดเห็นบุคคลอื่นอย่างอคติ	4.58	0.49	มาก
23. ท่านสามารถยอมรับความคิดเห็นที่แปลกใหม่และพร้อมดำเนินการหากมีความเป็นไปได้	4.45	0.64	มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

การยอมรับความคิดเห็น	\bar{X}	S.D.	แปลผล
24. ท่านสามารถยอมรับความคิดเห็นจากผู้ได้บังคับบัญชาโดยไม่ถืออคติ	4.38	0.60	มาก
25. ท่านมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ในการดำเนินงาน	4.40	0.49	มาก
รวม	4.46	0.55	มาก

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงออกแบบ: การยอมรับความคิดเห็น โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46 เมื่อจำแนกเป็นรายชื่อโดยเรียงลำดับจากด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 3 ลำดับแรก พบว่า ท่านไม่วิพากษ์วิจารณ์ความคิดเห็นบุคคลอื่นอย่างอคติ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 รองลงมา คือ ท่านและองค์กรของท่านเปิดรับฟังความคิดเห็นที่หลากหลาย อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 และท่านสามารถยอมรับความคิดเห็นที่แปลกใหม่และพร้อมดำเนินการหากมีความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงออกแบบ: การยอมรับความเสี่ยง

การยอมรับความเสี่ยง	\bar{X}	S.D.	แปลผล
26. ท่านมักจะมีแผนสำรองสำหรับการรับมือกับความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นทุกครั้ง	4.52	0.50	มาก
27. ท่านสามารถนำเสนอ ตรวจสอบ ประเมิน ลดความเสี่ยงให้ เป็นไปตามแผนการบริหาร	4.32	0.73	มาก
28. องค์กรของท่านระบุนโยบาย/กลยุทธ์การบริหารวางแผนรองรับความเสี่ยงที่ชัดเจน	4.20	0.69	มาก
29. องค์กรของท่านมีการปรับปรุงระบบการทำงานหรือการ ออกแบบวิธีการทำงานใหม่ๆ เพื่อลด/ควบคุมความเสี่ยงที่จะ เกิด หรือลดผลกระทบให้อยู่ในระดับที่องค์กรยอมรับได้	4.50	0.50	มาก
30. องค์กรของท่านมีการเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงทาง เศรษฐกิจ สังคม การเมือง เทคโนโลยี และพร้อมรับมือ	4.11	0.77	มาก
รวม	4.33	0.64	มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.8 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับ การประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงออกแบบ: การยอมรับความเสี่ยง โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 เมื่อจำแนกเป็นรายข้อโดยเรียงลำดับจากด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 3 ลำดับแรก พบว่า ท่านมักจะมีแผนสำรองสำหรับการรับมือกับความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นทุกครั้ง อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 รองลงมาคือ องค์กรของท่านมีการปรับปรุงระบบการทำงานหรือการออกแบบวิธีการทำงานใหม่ๆเพื่อลด/ควบคุมความเสี่ยงที่จะเกิด หรือลดผลกระทบให้อยู่ในระดับที่องค์กรยอมรับได้ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 และท่านสามารถนำเสนอ ตรวจสอบ ประเมิน ลดความเสี่ยงให้เป็นไปตามแผนการบริหาร อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 ตามลำดับ

4.3 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

ตารางที่ 4.9 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน: ภาพรวม

ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน	\bar{X}	S.D.	แปลผล
ด้านความสำเร็จของงาน	4.32	0.58	มาก
ด้านคุณภาพของงาน	4.43	0.61	มาก
ด้านความรับผิดชอบต่องาน	4.48	0.54	มาก
ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน	4.35	0.66	มาก
ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน	4.19	0.67	มาก
รวม	4.35	0.61	มาก

จากตารางที่ 4.9 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับ ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน: ภาพรวม โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35 เมื่อจำแนกเป็นรายด้านโดยเรียงลำดับจากด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 3 ลำดับแรก พบว่า ด้านความรับผิดชอบต่องาน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 รองลงมาคือ ด้านคุณภาพของงาน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 และด้านความรู้เกี่ยวกับงาน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.10 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน: ด้านความสำเร็จของงาน

ด้านความสำเร็จของงาน	\bar{X}	S.D.	แปลผล
1. งานที่ท่านได้รับมอบหมายประสบความสำเร็จตามที่คาดหวัง	4.20	0.58	มาก
2. ท่านพยายามหาวิธีปรับปรุงแก้ไขงานที่ปฏิบัติอยู่ให้ดีขึ้น	4.15	0.66	มาก
3. ท่านมีความรู้สึกว่าได้เป็นส่วนหนึ่งของผลงานที่ประสบความสำเร็จ	4.50	0.50	มาก
4. ท่านตั้งใจทำงานในหน้าที่อย่างสุดความสามารถ	4.51	0.50	มาก
5. งานที่สำเร็จแต่ละครั้ง เกิดจากการเป็นผู้นำของท่านเสมอ	4.25	0.65	มาก
รวม	4.32	0.58	มาก

จากตารางที่ 4.10 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับ ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน: ด้านความสำเร็จของงาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 เมื่อจำแนกเป็นรายด้านโดยเรียงลำดับจากด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 3 ลำดับแรก พบว่า ท่านตั้งใจทำงานในหน้าที่อย่างสุดความสามารถ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 รองลงมา คือ ท่านมีความรู้สึกว่าได้เป็นส่วนหนึ่งของผลงานที่ประสบความสำเร็จ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 และงานที่สำเร็จแต่ละครั้ง เกิดจากการเป็นผู้นำของท่านเสมอ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.11 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน: ด้านคุณภาพของงาน

ด้านคุณภาพของงาน	\bar{X}	S.D.	แปลผล
6. ผลของงานที่ท่านปฏิบัติมีความถูกต้อง ครบถ้วน เชื่อถือได้	4.44	0.69	มาก
7. ท่านมีการวางแผนในการปฏิบัติงานไว้ล่วงหน้าเสมอ	4.49	0.64	มาก
8. ท่านมีการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมอยู่เสมอ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานให้มีคุณภาพมากขึ้น	4.50	0.60	มาก
9. ท่านมีผลต่อการปฏิบัติงานที่รวดเร็ว เรียบร้อย ถูกต้อง และครบถ้วน	4.32	0.63	มาก
10. ท่านปฏิบัติงานได้ตามระยะเวลาที่กำหนดเมื่อเทียบกับมาตรฐาน	4.42	0.49	มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ด้านคุณภาพของงาน	\bar{X}	S.D.	แปลผล
รวม	4.43	0.61	มาก

จากตารางที่ 4.11 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับ ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน: ด้านคุณภาพของงาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน โดยเรียงลำดับจากด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 3 ลำดับแรก พบว่า ท่านมีการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมอยู่เสมอ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานให้มีคุณภาพมากขึ้น อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 รองลงมา คือ ท่านมีการวางแผนในการปฏิบัติงานไว้ล่วงหน้าเสมอ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.49 และผลของงานที่ท่านปฏิบัติมีความถูกต้อง ครบถ้วน เชื่อถือได้ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.12 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน: ด้านความรับผิดชอบต่องาน

ด้านความรับผิดชอบต่องาน	\bar{X}	S.D.	แปลผล
11. ท่านมีอิสระในการปฏิบัติงานที่รับผิดชอบให้สำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้	4.37	0.66	มาก
12. ท่านมีความมุ่งมั่น พยายามหาวิธีป้องกัน และแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นอยู่เสมอ	4.43	0.61	มาก
13. ท่านปฏิบัติงานได้สำเร็จตามเวลาและปริมาณงานตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย	4.53	0.50	มาก
14. องค์กรให้ความไว้วางใจในการปฏิบัติงานที่เร่งด่วน	4.41	0.58	มาก
15. งานที่ท่านปฏิบัติอยู่นั้นทำให้ท่านมีประสบการณ์และความชำนาญในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น	4.51	0.50	มาก
16. ท่านมีความรับผิดชอบต่อองค์กร ไม่เคยละทิ้ง	4.53	0.50	มาก
รวม	4.48	0.54	มาก

จากตารางที่ 4.12 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับ ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน: ด้านความรับผิดชอบต่องาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน โดยเรียงลำดับจากด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 3 ลำดับแรก พบว่า ท่านปฏิบัติงานได้สำเร็จตามเวลาและปริมาณงานตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมายและท่านมีความรับผิดชอบต่อองค์กร ไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เคยละทิ้ง อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 รองลงมา คือ งานที่ท่านปฏิบัติอยู่นั้นทำให้ท่านมีประสบการณ์และความชำนาญในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 และองค์กรให้ความไว้วางใจในการปฏิบัติงานที่เร่งด่วน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.13 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน: ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน

ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน	\bar{X}	S.D.	แปลผล
17. งานที่ท่านทำอยู่เป็นงานที่เหมาะสมกับความรู้ความสามารถของท่าน	4.53	0.50	มาก
18. งานที่ท่านทำอยู่เป็นงานที่ตรงกับความถนัดของท่าน	4.35	0.72	มาก
19. หน่วยงานของท่านเปิดโอกาสให้ปฏิบัติอย่างเต็มความสามารถ	4.38	0.64	มาก
20. ท่านสามารถถ่ายทอด แนะนำ ความรู้เกี่ยวกับงานให้กับผู้อื่นได้	4.20	0.72	มาก
21. ท่านสามารถตัดสินใจได้เมื่อพบเจอปัญหา	4.30	0.71	มาก
รวม	4.35	0.66	มาก

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับ ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน: ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35 เมื่อจำแนกเป็นรายด้านโดยเรียงลำดับจากด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 3 ลำดับแรก พบว่า งานที่ท่านทำอยู่เป็นงานที่เหมาะสมกับความรู้ความสามารถของท่าน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 รองลงมา คือ หน่วยงานของท่านเปิดโอกาสให้ปฏิบัติอย่างเต็มความสามารถ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 และงานที่ท่านทำอยู่เป็นงานที่ตรงกับความถนัดของท่าน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.14 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน: ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน

ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน	\bar{X}	S.D.	แปลผล
22. ท่านสามารถลดขั้นตอนในการปฏิบัติงานเพิ่มให้งานมีคุณภาพมากขึ้นกว่าเดิม	4.17	0.63	มาก
23. ระบบสารสนเทศที่นำมาใช้ในองค์กร สามารถทำให้การปฏิบัติงานของท่านมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น	4.13	0.66	มาก
24. หน่วยงานของท่านมีโครงสร้างการบริหารงานที่ชัดเจน	4.23	0.70	มาก
25. หน่วยงานของท่านมีการจัดแบ่งตำแหน่งหน้าที่รับผิดชอบอย่างชัดเจน	4.16	0.71	มาก
26. หน่วยงานของท่านมีนโยบายชัดเจนในการปฏิบัติงาน	4.26	0.67	มาก
รวม	4.19	0.67	มาก

จากตารางที่ 4.14 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับ ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน: ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน โดยเรียงลำดับจากด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 3 ลำดับแรก พบว่า หน่วยงานของท่านมีนโยบายชัดเจนในการปฏิบัติงาน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26 รองลงมา คือ หน่วยงานของท่านมีโครงสร้างการบริหารงานที่ชัดเจน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 และท่านสามารถลดขั้นตอนในการปฏิบัติงานเพิ่มให้งานมีคุณภาพมากขึ้นกว่าเดิม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 ตามลำดับ

4.4 ผลการวิเคราะห์สมมติฐาน

สมมติฐาน 1 ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของพนักงานที่แตกต่างกันมีผลต่อการดำเนินงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกที่แตกต่างกัน

สมมติฐาน 1.1 พนักงานที่มีเพศต่างกันมีผลต่อการดำเนินงานแตกต่างกัน

สามารถเขียนสมมติฐานได้ดังนี้

H_0 : พนักงานที่มีเพศต่างกันมีผลต่อการดำเนินงาน ไม่แตกต่างกัน

H_1 : พนักงานที่มีเพศต่างกันมีผลต่อการดำเนินงาน แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถิติที่ใช้ในการทดสอบจะใช้การทดสอบค่า t (Independent Sample t-test) เพื่อใช้ทดสอบกลุ่มตัวอย่างกลุ่มพนักงานประจำในระดับปฏิบัติงานที่ได้รายได้เป็นเงินเดือนประจำในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ที่ได้รับการรับรอง IATF 16949: 2016 ดังนั้นจะยอมรับสมมติฐาน (H_1) ก็ต่อเมื่อ Sig มีค่าน้อยกว่า 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังนี้

ตารางที่ 4.15 แสดงผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของผลการดำเนินงาน จำแนกตาม เพศ

ผลการดำเนินงาน	t	Sig.
ด้านความสำเร็จของงาน	0.643	0.521
ด้านคุณภาพของงาน	0.647	0.518
ด้านความรับผิดชอบต่องาน	-1.450	0.148
ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน	-0.289	0.772
ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน	1.817	0.070

หมายเหตุ *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.15 แสดงผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของผลการดำเนินงาน จำแนกตาม เพศ พบว่า ด้านความสำเร็จของงาน ด้านคุณภาพของงาน ด้านความรับผิดชอบต่องาน ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน และด้านกระบวนการปฏิบัติงาน มีค่า Sig. เท่ากับ 0.521, 0.518 0.148 0.772 และ 0.070 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าปฏิเสธสมมติฐาน (H_1) และยอมรับสมมติฐาน (H_0) หมายความว่าพนักงานที่มีเพศต่างกันมีผลต่อการดำเนินงาน ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

สมมติฐาน 1.2 พนักงานที่มีอายุต่างกันมีผลต่อการดำเนินงานแตกต่างกัน

สามารถเขียนสมมติฐานได้ดังนี้

H_0 : พนักงานที่มีอายุต่างกันมีผลต่อการดำเนินงาน ไม่แตกต่างกัน

H_1 : พนักงานที่มีอายุต่างกันมีผลต่อการดำเนินงาน แตกต่างกัน

ความแปรปรวนจากตาราง ANOVA จะยอมรับสมมติฐาน (H_1) ก็ต่อเมื่อค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติมีค่าน้อยกว่า 0.05 หากค่าแปรปรวนของข้อมูลทุกกลุ่มไม่เท่ากันจะทำการทดสอบความแตกต่างด้วยวิธีการทดสอบแบบ LSD. เพื่อหาคู่เฉลี่ยใดบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐาน มีดังนี้

ตารางที่ 4.16 แสดงผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของผลการดำเนินงาน จำแนกตาม อายุ

ผลการดำเนินงาน	SS	Df	MS	f	Sig.
ด้านความสำเร็จของงาน					
ระหว่างกลุ่ม	3.693	3	1.231	9.941	0.000*
ภายในกลุ่ม	49.042	396	0.124		
รวม	52.736	399			
ด้านคุณภาพของงาน					
ระหว่างกลุ่ม	1.619	3	0.540	4.164	0.006*
ภายในกลุ่ม	51.331	396	0.130		
รวม	52.950	399			
ด้านความรับผิดชอบต่องาน					
ระหว่างกลุ่ม	7.039	3	2.346	27.249	0.000*
ภายในกลุ่ม	34.097	396	0.086		
รวม	41.135	399			
ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน					
ระหว่างกลุ่ม	3.617	3	1.206	8.133	0.000*
ภายในกลุ่ม	58.700	396	0.148		
รวม	62.316	399			
ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน					
ระหว่างกลุ่ม	0.162	3	0.054	0.245	0.865
ภายในกลุ่ม	87.265	396	0.220		
รวม	87.427	399			

หมายเหตุ *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.16 แสดงผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของผลการดำเนินงาน จำแนกตามอายุ พบว่า ด้านความสำเร็จของงาน ด้านคุณภาพของงาน ด้านความรับผิดชอบต่องาน และด้านความรู้เกี่ยวกับงาน มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 0.006 0.000 และ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า พนักงานที่มีอายุต่างกันมีผลต่อการดำเนินงาน แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.17 แสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ของผลการดำเนินงาน จำแนกตามอายุ: ด้านความสำเร็จของงาน

อายุ	\bar{X}	ต่ำกว่า 25 ปี	25 – 35 ปี	36 – 45 ปี	มากกว่า 45 ปี
		4.16	4.30	4.37	4.42
ต่ำกว่า 25 ปี	4.16	-	0.006*	0.000*	0.000*
25 – 35 ปี	4.30		-	0.177	0.010*
36 – 45 ปี	4.37			-	0.234
มากกว่า 45 ปี	4.42				-

หมายเหตุ *มีนัยความสำคัญที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.17 เมื่อทดสอบความแตกต่างของผลการดำเนินงาน จำแนกตามอายุ แตกต่างกัน อย่างมีนัยความสำคัญที่ระดับ 0.05 จำนวน 2 คู่ ได้แก่

พนักงานที่มีอายุ ต่ำกว่า 25 ปี มีผลต่อการดำเนินงาน ด้านความสำเร็จของงาน น้อยกว่าพนักงานที่มีอายุ 25 – 35 ปี, 36 – 45 ปี และมากกว่า 45 ปี

พนักงานที่มีอายุมากกว่า 45 ปีมีผลต่อการดำเนินงาน ด้านความสำเร็จของงาน มากกว่าพนักงานที่มีอายุ 25 – 35 ปี

ตารางที่ 4.18 แสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ของผลการดำเนินงาน จำแนกตามอายุ: ด้านคุณภาพของงาน

อายุ	\bar{X}	ต่ำกว่า 25 ปี	25 – 35 ปี	36 – 45 ปี	มากกว่า 45 ปี
		4.39	4.51	4.47	4.35
ต่ำกว่า 25 ปี	4.39	-	0.025*	0.143	0.431
25 – 35 ปี	4.51		-	0.431	0.001*
36 – 45 ปี	4.47			-	0.018*
มากกว่า 45 ปี	4.35				-

หมายเหตุ *มีนัยความสำคัญที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.18 เมื่อทดสอบความแตกต่างของผลการดำเนินงาน จำแนกตามอายุ แตกต่างกัน อย่างมีนัยความสำคัญที่ระดับ 0.05 จำนวน 2 คู่ ได้แก่

พนักงานที่มีอายุ 25 – 35 ปี มีผลต่อการดำเนินงาน ด้านคุณภาพของงาน มากกว่าพนักงานที่มีอายุต่ำกว่า 25 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานที่มีอายุมากกว่า 45 ปี มีผลต่อการดำเนินงาน ด้านคุณภาพของงาน น้อยกว่าพนักงานที่มีอายุ 25 – 35 ปี และ 36 – 45 ปี

ตารางที่ 4.19 แสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ของผลการดำเนินงาน จำแนกตามอายุ: ด้านความรับผิดชอบต่องาน

อายุ	\bar{X}	ต่ำกว่า 25 ปี	25 – 35 ปี	36 – 45 ปี	มากกว่า 45 ปี
		4.26	4.40	4.57	4.58
ต่ำกว่า 25 ปี	4.26	-	0.001*	0.000*	0.000*
25 – 35 ปี	4.40		-	0.000*	0.000*
36 – 45 ปี	4.57			-	0.810
มากกว่า 45 ปี	4.58				-

หมายเหตุ *มีนัยความสำคัญที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.19 เมื่อทดสอบความแตกต่างของผลการดำเนินงาน จำแนกตามอายุ ต่างกัน อย่างมีนัยความสำคัญที่ระดับ 0.05 จำนวน 2 คู่ ได้แก่

พนักงานที่มีอายุต่ำกว่า 25 ปี มีผลต่อการดำเนินงาน ด้านความรับผิดชอบต่องาน น้อยกว่าพนักงานที่มีอายุ 25 – 35 ปี, 36 – 45 ปี และมากกว่า 45 ปี

พนักงานที่มีอายุ 25 – 35 ปี มีผลต่อการดำเนินงาน ด้านความรับผิดชอบต่องาน น้อยกว่าพนักงานที่มีอายุ 36 – 45 ปี และมากกว่า 45 ปี

ตารางที่ 4.20 แสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ของผลการดำเนินงาน จำแนกตามอายุ: ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน

อายุ	\bar{X}	ต่ำกว่า 25 ปี	25 – 35 ปี	36 – 45 ปี	มากกว่า 45 ปี
		4.21	4.30	4.45	4.43
ต่ำกว่า 25 ปี	4.21	-	0.118	0.000*	0.000*
25 – 35 ปี	4.30		-	0.006*	0.012*
36 – 45 ปี	4.45			-	0.746
มากกว่า 45 ปี	4.43				-

หมายเหตุ *มีนัยความสำคัญที่ระดับ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.20 เมื่อทดสอบความแตกต่างของผลการดำเนินงาน จำแนกตามอายุ แตกต่าง กัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 จำนวน 2 คู่ ได้แก่

พนักงานที่มีอายุต่ำกว่า 25 ปี มีผลต่อการดำเนินงาน ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน น้อยกว่า พนักงานที่มีอายุ 36 – 45 ปี และมากกว่า 45 ปี

พนักงานที่มีอายุ 25 – 35 ปี มีผลต่อการดำเนินงาน ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน น้อยกว่า พนักงานที่มีอายุ 36 – 45 ปี และมากกว่า 45 ปี

สมมติฐาน 1.3 พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีผลต่อการดำเนินงานแตกต่างกัน

สามารถเขียนสมมติฐานได้ดังนี้

H_0 : พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีผลต่อการดำเนินงาน ไม่แตกต่างกัน

H_1 : พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีผลต่อการดำเนินงาน แตกต่างกัน

ความแปรปรวนจากตาราง ANOVA จะยอมรับสมมติฐาน (H_1) ก็ต่อเมื่อค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติมีค่าน้อยกว่า 0.05 หากค่าแปรปรวนของข้อมูลทุกกลุ่มไม่เท่ากันจะทำการทดสอบความแตกต่างด้วยวิธีการทดสอบแบบ LSD. เพื่อหาว่าคู่เฉลี่ยใดบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐาน มีดังนี้

ตารางที่ 4.21 แสดงผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของผลการดำเนินงาน จำแนกตาม ระดับ การศึกษา

ผลการดำเนินงาน	SS	Df	MS	f	Sig.
ด้านความสำเร็จของงาน					
ระหว่างกลุ่ม	0.410	2	0.205	1.555	0.213
ภายในกลุ่ม	52.326	397	0.132		
รวม	52.736	399			
ด้านคุณภาพของงาน					
ระหว่างกลุ่ม	0.020	2	0.010	0.075	0.927
ภายในกลุ่ม	52.930	397	0.133		
รวม	52.950	399			
ด้านความรับผิดชอบต่องาน					
ระหว่างกลุ่ม	2.932	2	1.466	15.237	0.000*
ภายในกลุ่ม	38.203	397	0.096		
รวม	41.135	399			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.21 (ต่อ)

ผลการดำเนินงาน	SS	Df	MS	f	Sig.
ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน					
ระหว่างกลุ่ม	0.560	2	0.280	1.801	0.166
ภายในกลุ่ม	61.756	397	0.156		
รวม	62.316	399			
ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน					
ระหว่างกลุ่ม	0.313	2	0.157	0.714	0.490
ภายในกลุ่ม	87.114	397	0.219		
รวม	87.427	399			

หมายเหตุ *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.21 แสดงผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของผลการดำเนินงาน จำแนกตามระดับการศึกษา พบว่า ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีผลต่อการดำเนินงาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.22 แสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ของผลการดำเนินงาน จำแนกตามระดับการศึกษา: ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน

ระดับการศึกษา	\bar{X}	ต่ำกว่าปริญญาตรี	ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	สูงกว่าปริญญาตรี
		4.35	4.44	4.56
ต่ำกว่าปริญญาตรี	4.35	-	0.024*	0.000*
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	4.44		-	0.000*
สูงกว่าปริญญาตรี	4.56			-

หมายเหตุ *มีนัยความสำคัญที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.22 เมื่อทดสอบความแตกต่างของผลการดำเนินงาน จำแนกตามระดับการศึกษา แตกต่างกันอย่างมีนัยความสำคัญที่ระดับ 0.05 จำนวน 2 คู่ ได้แก่

พนักงานที่มีระดับการศึกษา ต่ำกว่าปริญญาตรี มีผลต่อการดำเนินงาน ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน น้อยกว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และสูงกว่าปริญญาตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานที่มีระดับการศึกษา ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า มีผลต่อการดำเนินงาน ด้านความรับผิดชอบต่องาน น้อยกว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี

สมมติฐาน 1.4 พนักงานที่มีตำแหน่งงานต่างกันมีผลต่อการดำเนินงานแตกต่างกัน

สามารถเขียนสมมติฐานได้ดังนี้

H_0 : พนักงานที่มีตำแหน่งงานต่างกันมีผลต่อการดำเนินงาน ไม่แตกต่างกัน

H_1 : พนักงานที่มีตำแหน่งงานต่างกันมีผลต่อการดำเนินงาน แตกต่างกัน

ความแปรปรวนจากตาราง ANOVA จะยอมรับสมมติฐาน (H_1) ก็ต่อเมื่อค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติมีค่าน้อยกว่า 0.05 หากค่าแปรปรวนของข้อมูลทุกกลุ่มไม่เท่ากันจะทำการทดสอบความแตกต่างด้วยวิธีการทดสอบแบบ LSD เพื่อหาว่าคู่เฉลี่ยใดบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐาน มีดังนี้

ตารางที่ 4.23 แสดงผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของผลการดำเนินงาน จำแนกตาม ตำแหน่งงาน

ผลการดำเนินงาน	SS	Df	MS	f	Sig.
ด้านความสำเร็จของงาน					
ระหว่างกลุ่ม	0.513	3	0.171	1.296	0.276
ภายในกลุ่ม	52.223	396	0.132		
รวม	52.736	399			
ด้านคุณภาพของงาน					
ระหว่างกลุ่ม	5.944	3	1.981	16.692	0.000*
ภายในกลุ่ม	47.006	396	0.119		
รวม	52.950	399			
ด้านความรับผิดชอบต่องาน					
ระหว่างกลุ่ม	0.199	3	0.066	0.641	0.589
ภายในกลุ่ม	40.937	396	0.103		
รวม	41.135	399			
ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน					
ระหว่างกลุ่ม	3.111	3	1.037	6.935	0.000*
ภายในกลุ่ม	59.206	396	0.150		
รวม	62.316	399			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.23 (ต่อ)

ผลการดำเนินงาน	SS	Df	MS	f	Sig.
ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน					
ระหว่างกลุ่ม	2.464	3	0.821	3.828	0.010*
ภายในกลุ่ม	84.963	396	0.215		
รวม	87.427	399			

หมายเหตุ *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.23 แสดงผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของผลการดำเนินงาน จำแนกตามตำแหน่งงาน พบว่า ด้านคุณภาพของงาน ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน และด้านกระบวนการปฏิบัติงาน มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 0.000 และ 0.010 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า พนักงานที่มีตำแหน่งงานต่างกันมีผลต่อการดำเนินงาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.24 แสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยรายกลุ่มของผลการดำเนินงาน จำแนกตามตำแหน่งงาน: ด้านคุณภาพของงาน

ตำแหน่งงาน	\bar{X}	บัญชี, การตลาด, จัดซื้อ	ช่างกล โรงงาน, การผลิต, เทคนิค, วิศวกร	ควบคุมคุณภาพ, วิจัยและพัฒนา	ฝ่ายบุคคลและความปลอดภัย (จป.)
		4.27	4.53	4.56	4.32
บัญชี, การตลาด, จัดซื้อ	4.27	-	0.000*	0.000*	0.351
ช่างกล โรงงาน, การผลิต, เทคนิค, วิศวกร	4.53		-	0.445	0.000*
ควบคุมคุณภาพ, วิจัยและพัฒนา	4.56			-	0.000*
ฝ่ายบุคคลและความปลอดภัย(จป.)	4.32				-

หมายเหตุ *มีนัยความสำคัญที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.24 เมื่อทดสอบความแตกต่างของผลการดำเนินงาน จำแนกตามตำแหน่งงาน แตกต่างกันอย่างมีนัยความสำคัญที่ระดับ 0.05 จำนวน 2 ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานที่มีตำแหน่งงาน บัญชี, การตลาด, จัดซื้อ มีผลต่อการดำเนินงาน ด้านคุณภาพของงานต้องงาน น้อยกว่าพนักงานที่มีตำแหน่งงานช่างกลโรงงาน, การผลิต, เทคนิค, วิศวกร และควบคุมคุณภาพ, วิจัยและพัฒนา

พนักงานที่มีตำแหน่งงาน ฝ่ายบุคคลและความปลอดภัย(จป.) มีผลต่อการดำเนินงานด้านคุณภาพของงานต้องงาน น้อยกว่าพนักงานที่มีตำแหน่งงานช่างกลโรงงาน, การผลิต, เทคนิค, วิศวกร และควบคุมคุณภาพ, วิจัยและพัฒนา

ตารางที่ 4.25 แสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ของผลการดำเนินงาน จำแนกตามตำแหน่งงาน: ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน

ตำแหน่งงาน	\bar{X}	บัญชี, การตลาด, จัดซื้อ	ช่างกล โรงงาน, การ ผลิต, เทคนิค , วิศวกร	ควบคุม คุณภาพ, วิจัยและ พัฒนา	ฝ่ายบุคคล และความ ปลอดภัย (จป.)
		4.41	4.26	4.30	4.49
บัญชี, การตลาด, จัดซื้อ	4.41	-	0.005*	0.049*	0.192
ช่างกลโรงงาน, การผลิต, เทคนิค, วิศวกร	4.26	-	-	0.439	0.000*
ควบคุมคุณภาพ, วิจัยและ พัฒนา	4.30	-	-	-	0.001*
ฝ่ายบุคคลและความ ปลอดภัย(จป.)	4.49	-	-	-	-

หมายเหตุ *มีนัยความสำคัญที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.25 เมื่อทดสอบความแตกต่างของผลการดำเนินงาน จำแนกตามตำแหน่งงานแตกต่างกัน อย่างมีนัยความสำคัญที่ระดับ 0.05 จำนวน 2 ได้แก่

พนักงานที่มีตำแหน่งงาน บัญชี, การตลาด, จัดซื้อ มีผลต่อการดำเนินงาน ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน มากกว่าพนักงานที่มีตำแหน่งงานช่างกลโรงงาน, การผลิต, เทคนิค, วิศวกร และควบคุมคุณภาพ, วิจัยและพัฒนา

พนักงานที่มีตำแหน่งงาน ฝ่ายบุคคลและความปลอดภัย(จป.) มีผลต่อการดำเนินงาน ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน มากกว่าพนักงานที่มีตำแหน่งงานช่างกลโรงงาน, การผลิต, เทคนิค, วิศวกร และควบคุมคุณภาพ, วิจัยและพัฒนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.26 แสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ของผลการดำเนินงาน จำแนกตามตำแหน่งงาน:
ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน

ตำแหน่งงาน	\bar{X}	บัญชี, การตลาด, จัดซื้อ	ช่างกล โรงงาน, การ ผลิต, เทคนิค , วิศวกร	ควบคุม คุณภาพ, วิจัยและ พัฒนา	ฝ่ายบุคคล และความ ปลอดภัย (จป.)
		4.08	4.18	4.30	4.18
บัญชี, การตลาด, จัดซื้อ	4.08	-	0.100	0.001*	0.145
ช่างกลโรงงาน, การผลิต, เทคนิค, วิศวกร	4.18		-	0.056	0.965
ควบคุมคุณภาพ, วิจัยและ พัฒนา	4.30			-	0.076
ฝ่ายบุคคลและความ ปลอดภัย (จป.)	4.18				-

หมายเหตุ *มีนัยความสำคัญที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.26 เมื่อทดสอบความแตกต่างของผลการดำเนินงาน จำแนกตามตำแหน่งงานแตกต่างกัน อย่างมีนัยความสำคัญที่ระดับ 0.05 จำนวน 1 คู่ คือ พนักงานที่มีตำแหน่งงาน บัญชี, การตลาด, จัดซื้อ มีผลต่อการดำเนินงาน ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน น้อยกว่าพนักงานที่มีตำแหน่งควบคุมคุณภาพ, วิจัยและพัฒนา

สมมติฐาน 1.5 พนักงานที่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงานต่างกันมีผลต่อการดำเนินงานแตกต่างกัน

สามารถเขียนสมมติฐานได้ดังนี้

H_0 : พนักงานที่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงานต่างกันมีผลต่อการดำเนินงาน ไม่แตกต่างกัน

H_1 : พนักงานที่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงานต่างกันมีผลต่อการดำเนินงาน แตกต่าง

ความแปรปรวนจากตาราง ANOVA จะยอมรับสมมติฐาน (H_1) ก็ต่อเมื่อค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติมีค่าน้อยกว่า 0.05 หากค่าแปรปรวนของข้อมูลทุกกลุ่มไม่เท่ากันจะทำการทดสอบความแตกต่างด้วยวิธีการทดสอบแบบ LSD. เพื่อหาว่าคู่เฉลี่ยใดบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐาน มีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.27 แสดงผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของผลการดำเนินงาน จำแนกตาม ระยะเวลา ในการปฏิบัติงาน

ผลการดำเนินงาน	SS	Df	MS	f	Sig.
ด้านความสำเร็จของงาน					
ระหว่างกลุ่ม	7.564	3	2.521	22.103	0.000*
ภายในกลุ่ม	45.172	396	0.114		
รวม	52.736	399			
ด้านคุณภาพของงาน					
ระหว่างกลุ่ม	0.142	3	0.047	0.356	0.785
ภายในกลุ่ม	52.808	396	0.133		
รวม	52.950	399			
ด้านความรับผิดชอบต่องาน					
ระหว่างกลุ่ม	8.755	3	2.918	35.690	0.000*
ภายในกลุ่ม	32.380	396	0.082		
รวม	41.135	399			
ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน					
ระหว่างกลุ่ม	6.720	3	2.240	15.955	0.000*
ภายในกลุ่ม	55.596	396	0.140		
รวม	62.316	399			
ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน					
ระหว่างกลุ่ม	0.267	3	.089	0.404	0.750
ภายในกลุ่ม	87.160	396	0.220		
รวม	87.427	399			

หมายเหตุ *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.27 แสดงผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของผลการดำเนินงาน จำแนกตามระยะเวลาในการปฏิบัติงาน พบว่า ด้านความสำเร็จของงาน ด้านความรับผิดชอบต่องาน และด้านความรู้เกี่ยวกับงาน มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000, 0.000 และ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 แสดงว่ายอมรับสมมติฐานรอง (H_1) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า พนักงานที่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงานต่างกันมีผลต่อการดำเนินงาน แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.28 แสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ของผลการดำเนินงาน จำแนกตามระยะเวลาในการปฏิบัติงาน: ด้านความสำเร็จของงาน

ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน	\bar{X}	น้อยกว่า 1 ปี	1 – 5 ปี	6- 10 ปี	มากกว่า 10 ปี
		4.07	4.38	4.36	4.44
น้อยกว่า 1 ปี	4.07	-	0.000*	0.000*	0.000*
1 – 5 ปี	4.38		-	0.673	0.259
6- 10 ปี	4.36			-	0.131
มากกว่า 10 ปี	4.44				-

หมายเหตุ *มีนัยความสำคัญที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.28 เมื่อทดสอบความแตกต่างของผลการดำเนินงาน จำแนกตามระยะเวลาในการปฏิบัติงาน แตกต่างกันอย่างมีนัยความสำคัญที่ระดับ 0.05 จำนวน 1 คู่ คือ พนักงานที่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงานน้อยกว่า 1 ปี มีผลต่อการดำเนินงาน ด้านความสำเร็จของงาน น้อยกว่าพนักงานที่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงาน 1 – 5 ปี, 6- 10 ปี และมากกว่า 10 ปี

ตารางที่ 4.29 แสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ของผลการดำเนินงาน จำแนกตามระยะเวลาในการปฏิบัติงาน: ด้านความรับผิดชอบต่องาน

ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน	\bar{X}	น้อยกว่า 1 ปี	1 – 5 ปี	6- 10 ปี	มากกว่า 10 ปี
		4.21	4.46	4.57	4.59
น้อยกว่า 1 ปี	4.21	-	0.000*	0.000*	0.000*
1 – 5 ปี	4.46		-	0.007*	0.001*
6- 10 ปี	4.57			-	0.511
มากกว่า 10 ปี	4.59				-

หมายเหตุ *มีนัยความสำคัญที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.29 เมื่อทดสอบความแตกต่างของผลการดำเนินงาน จำแนกตามระยะเวลาในการปฏิบัติงาน แตกต่างกันอย่างมีนัยความสำคัญที่ระดับ 0.05 จำนวน 2 คู่ ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานที่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงานน้อยกว่า 1 ปี มีผลต่อการดำเนินงาน ด้านความรับผิดชอบต่องาน น้อยกว่าพนักงานที่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงาน 1 – 5 ปี, 6- 10 ปี และมากกว่า 10 ปี

พนักงานที่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงาน 1 – 5 ปี มีผลต่อการดำเนินงาน ด้านความรับผิดชอบต่องาน น้อยกว่าพนักงานที่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงาน 6- 10 ปี และมากกว่า 10 ปี

ตารางที่ 4.30 แสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ของผลการดำเนินงาน จำแนกตามระยะเวลาในการปฏิบัติงาน: ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน

ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน	\bar{X}	น้อยกว่า 1 ปี	1 – 5 ปี	6- 10 ปี	มากกว่า 10 ปี
		4.14	4.33	4.44	4.49
น้อยกว่า 1 ปี	4.14	-	0.000*	0.000*	0.000*
1 – 5 ปี	4.33		-	0.040*	0.003*
6- 10 ปี	4.44			-	0.378
มากกว่า 10 ปี	4.49				-

หมายเหตุ *มีนัยความสำคัญที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.30 เมื่อทดสอบความแตกต่างของผลการดำเนินงาน จำแนกตามระยะเวลาในการปฏิบัติงาน แตกต่างกัน อย่างมีนัยความสำคัญที่ระดับ 0.05 จำนวน 2 คู่ ได้แก่

พนักงานที่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงาน น้อยกว่า 1 ปี มีผลต่อการดำเนินงาน ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน น้อยกว่าพนักงานที่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงาน 1 – 5 ปี, 6- 10 ปี และมากกว่า 10 ปี

พนักงานที่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงาน 1 – 5 ปี มีผลต่อการดำเนินงาน ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน น้อยกว่าพนักงานที่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงาน 6- 10 ปี และมากกว่า 10 ปี

สมมติฐาน 1.6 พนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกันมีผลต่อการดำเนินงานแตกต่างกัน

สามารถเขียนสมมติฐานได้ดังนี้

H_0 : พนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกันมีผลต่อการดำเนินงาน ไม่แตกต่างกัน

H_1 : พนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกันมีผลต่อการดำเนินงาน แตกต่างกัน

ความแปรปรวนจากตาราง ANOVA จะยอมรับสมมติฐาน (H_1) ก็ต่อเมื่อค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติมีค่าน้อยกว่า 0.05 หากค่าแปรปรวนของข้อมูลทุกกลุ่มไม่เท่ากันจะทำการทดสอบความแตกต่างด้วยวิธีการทดสอบแบบ LSD. เพื่อหาว่าคู่เฉลี่ยใดบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐาน มีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.31 แสดงผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของผลการดำเนินงาน จำแนกตาม รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

ผลการดำเนินงาน	SS	Df	MS	f	Sig.
ด้านความสำเร็จของงาน					
ระหว่างกลุ่ม	5.820	3	1.940	16.376	0.000*
ภายในกลุ่ม	46.915	396	0.118		
รวม	52.736	399			
ด้านคุณภาพของงาน					
ระหว่างกลุ่ม	0.513	3	0.171	1.292	0.277
ภายในกลุ่ม	52.437	396	0.132		
รวม	52.950	399			
ด้านความรับผิดชอบต่องาน					
ระหว่างกลุ่ม	6.537	3	2.179	24.941	0.000*
ภายในกลุ่ม	34.598	396	0.087		
รวม	41.135	399			
ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน					
ระหว่างกลุ่ม	6.581	3	2.194	15.585	0.000*
ภายในกลุ่ม	55.736	396	0.141		
รวม	62.316	399			
ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน					
ระหว่างกลุ่ม	0.704	3	0.235	1.071	0.361
ภายในกลุ่ม	86.723	396	0.219		
รวม	87.427	399			

หมายเหตุ *มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.31 แสดงผลการทดสอบค่าความแปรปรวนของผลการดำเนินงาน จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน พบว่า ด้านความสำเร็จของงาน ด้านความรับผิดชอบต่องาน และด้านความรู้เกี่ยวกับงาน มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 0.000 และ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า พนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกันมีผลต่อการดำเนินงาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.32 แสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ของผลการดำเนินงาน จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน: ด้านความสำเร็จของงาน

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	\bar{X}	ต่ำกว่า	20,000 –	30,001 –	40,000 บาท
		20,000 บาท	30,000 บาท	40,000 บาท	ขึ้นไป
		4.09	4.35	4.38	4.42
ต่ำกว่า 20,000 บาท	4.09	-	0.000*	0.000*	0.000*
20,000 – 30,000 บาท	4.35		-	0.498	0.134
30,001 – 40,000 บาท	4.38			-	0.401
40,000 บาท ขึ้นไป	4.42				-

หมายเหตุ *มีนัยความสำคัญที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.32 เมื่อทดสอบความแตกต่างของผลการดำเนินงาน จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน แตกต่างกันอย่างมีนัยความสำคัญที่ระดับ 0.05 จำนวน 1 คู่ คือพนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 20,000 บาท มีผลต่อการดำเนินงาน ด้านความสำเร็จของงาน น้อยกว่าพนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,000 – 30,000 บาท, 30,001 – 40,000 บาท และ 40,000 บาท ขึ้นไป

ตารางที่ 4.33 แสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ของผลการดำเนินงาน จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน: ด้านความรับผิดชอบต่องาน

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	\bar{X}	ต่ำกว่า	20,000 –	30,001 –	40,000 บาท
		20,000 บาท	30,000 บาท	40,000 บาท	ขึ้นไป
		4.28	4.43	4.53	4.60
ต่ำกว่า 20,000 บาท	4.24	-	0.000*	0.000*	0.000*
20,000 – 30,000 บาท	4.43		-	0.012*	0.000*
30,001 – 40,000 บาท	4.53			-	0.201
40,000 บาท ขึ้นไป	4.60				-

หมายเหตุ *มีนัยความสำคัญที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.33 เมื่อทดสอบความแตกต่างของผลการดำเนินงาน จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน แตกต่างกันอย่างมีนัยความสำคัญที่ระดับ 0.05 จำนวน 2 คู่ ได้แก่

พนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ต่ำกว่า 20,000 บาท มีผลต่อการดำเนินงาน ด้านความรับผิดชอบต่องาน น้อยกว่าพนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,000 – 30,000 บาท, 30,001 – 40,000 บาท และ 40,000 บาท ขึ้นไป

พนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,000 – 30,000 บาท มีผลต่อการดำเนินงาน ด้านความรับผิดชอบต่องาน น้อยกว่าพนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 30,001 – 40,000 บาท และ 40,000 บาท ขึ้นไป

ตารางที่ 4.34 แสดงผลการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ของผลการดำเนินงาน จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน: ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	\bar{X}	ต่ำกว่า	20,000 –	30,001 –	40,000 บาท
		20,000 บาท	30,000 บาท	40,000 บาท	ขึ้นไป
		4.11	4.42	4.38	4.46
ต่ำกว่า 20,000 บาท	4.11	-	0.000*	0.000*	0.000*
20,000 – 30,000 บาท	4.42		-	0.515	0.445
30,001 – 40,000 บาท	4.38			-	0.161
40,000 บาท ขึ้นไป	4.46				-

หมายเหตุ *มีนัยความสำคัญที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.34 เมื่อทดสอบความแตกต่างของผลการดำเนินงาน จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน แตกต่างกันอย่างมีนัยความสำคัญที่ระดับ 0.05 จำนวน 1 คู่ คือ พนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ต่ำกว่า 20,000 บาท มีผลต่อการดำเนินงาน ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน น้อยกว่าพนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,000 – 30,000 บาท, 30,001 – 40,000 บาท และ 40,000 บาท ขึ้นไป

สมมติฐาน 2 หลักการคิดเชิงออกแบบที่ประกอบด้วยการทำงานเป็นทีม การเรียนรู้ การตระหนักถึงกระบวนการ การพิจารณาปัญหา การยอมรับความคิดเห็น การยอมรับความเสี่ยง มีผลต่อการดำเนินงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก

สามารถเขียนสมมติฐานได้ดังนี้

H_0 : หลักการคิดเชิงออกแบบ ไม่มีผลต่อการดำเนินงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก

H_1 : หลักการคิดเชิงออกแบบ มีผลต่อการดำเนินงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.35 แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression) เพื่อศึกษาหลักการคิดเชิงออกแบบกับผลการดำเนินงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียง

ผลการดำเนินงานของพนักงานในอุตสาหกรรม การผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาค ตะวันออกเฉียง	B	SE	t	Sig.
ค่าคงที่ (constant)	1.404	0.210	6.699	0.000
การทำงานเป็นทีม (X ₁)	0.073	0.043	1.675	0.095
การเรียนรู้ (X ₂)	0.135	0.040	3.397	0.001*
การตระหนักถึงกระบวนการ (X ₃)	0.047	0.039	1.216	0.225
การพิจารณาปัญหา (X ₄)	0.121	0.035	3.446	0.001*
การยอมรับความคิดเห็น (X ₅)	0.159	0.042	3.740	0.000*
การยอมรับความเสี่ยง (X ₆)	0.136	0.035	3.901	0.000*

R square = 0.364 F = 39.049 Sig = 0.000*

หมายเหตุ * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.35 พบว่า หลักการคิดเชิงออกแบบด้านการเรียนรู้ การพิจารณาปัญหา การยอมรับความคิดเห็น และการยอมรับความเสี่ยง มีค่า Sig. เท่ากับ 0.001, 0.001, 0.000 และ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่ายอมรับสมมติฐานรอง (H₁) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H₀) หมายความว่า หลักการคิดเชิงออกแบบ มีผลต่อการดำเนินงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าการพยากรณ์ได้ร้อยละ 36.4 (R square = 0.364) และสามารถเขียนสมการถดถอยได้ดังนี้

$$Y_{\text{ผลการดำเนินงานของพนักงาน}} = 1.401 + .135(X_2) + .121(X_4) + .159(X_5) + .136(X_6)$$

โดยที่ X₂ คือ การเรียนรู้

X₃ คือ การตระหนักถึงกระบวนการ

X₄ คือ การพิจารณาปัญหา

X₅ คือ การยอมรับความคิดเห็น

X₆ คือ การยอมรับความเสี่ยง

Y คือ ผลการดำเนินงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผล การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่อง “การประยุกต์ใช้การคิดเชิงออกแบบในการพัฒนาผลการดำเนินงานของพนักงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก” โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก โดยจำแนกตามลักษณะทางประชากรศาสตร์ และ 2) เพื่อศึกษาหลักการคิดเชิงออกแบบที่มีผลต่อการดำเนินงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก มีการสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

5.1 สรุปผล

5.1.1 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 214 คน คิดเป็นร้อยละ 53.5 มีอายุมากกว่า 45 ปี จำนวน 109 คน คิดเป็นร้อยละ 27.2 มีระดับการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จำนวน 153 คน คิดเป็นร้อยละ 38.3 มีตำแหน่งโรงงาน, การผลิต, เทคนิค, วิศวกร จำนวน 122 คน คิดเป็นร้อยละ 30.5 มีระยะเวลาในการปฏิบัติงาน 1 – 5 ปี จำนวน 111 คน คิดเป็นร้อยละ 27.7 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 30,001 – 40,000 บาท จำนวน 109 คน คิดเป็นร้อยละ 27.3 ตามลำดับ

5.1.2 การประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงออกแบบ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับ การประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงออกแบบ: ภาพรวม โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.42 เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน โดยเรียงลำดับจากด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 3 ลำดับแรก พบว่า การทำงานเป็นทีม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 รองลงมา คือ การตระหนักถึงกระบวนการ และการยอมรับความคิดเห็น อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46 และการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1.2.1 การทำงานเป็นทีม พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ โดยเรียงลำดับจากด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 3 ลำดับแรก พบว่า การทำงานเป็นทีม ทำให้ ผลการดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.61 รองลงมา คือ การทำงานเป็นทีมจะช่วยให้กระบวนการทำงานเป็นไปในทิศทางเดียวกันมากยิ่งขึ้น อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.59 และท่านและสมาชิกในทีมของท่านได้เรียนรู้และพัฒนาตัวเองจากการแลกเปลี่ยนและช่วยเหลือกันภายในทีม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.2.2 การเรียนรู้ พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39 เมื่อจำแนกเป็นรายข้อโดยเรียงลำดับจากด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 3 ลำดับแรก พบว่า องค์กรของท่านมีการส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ ความสามารถ และทักษะให้กับบุคลากรอยู่เสมอ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 รองลงมา คือ ท่านเรียนรู้ข้อผิดพลาดจากอดีตแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขจนเกิดกระบวนการที่ดีขึ้น อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 และท่านเรียนรู้ข้อผิดพลาดจากอดีตแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขจนเกิดกระบวนการที่ดีขึ้นและท่านสามารถเรียนรู้ แก้ไข ประยุกต์ใช้จากสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 ตามลำดับ

5.1.2.3 การตระหนักถึงกระบวนการ พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46 เมื่อจำแนกเป็นรายข้อโดยเรียงลำดับจากด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 3 ลำดับแรก พบว่า ท่านมีระบบการรวบรวมข้อมูลและระบบการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ และสามารถตรวจสอบการทำงานได้ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.59 รองลงมา คือ องค์กรของท่านมีการปรับแก้ไขโครงสร้างการทำงาน เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพอยู่เสมอ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 และองค์กรของท่านออกแบบกระบวนการทำงานให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.49 ตามลำดับ

5.1.2.4 การพิจารณาปัญหา พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28 เมื่อจำแนกเป็นรายข้อโดยเรียงลำดับจากด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 3 ลำดับแรก พบว่า องค์กรของท่านตระหนักถึงความรู้ ความเข้าใจ ในการปฏิบัติงานและจัดกิจกรรมส่งเสริมการปฏิบัติงานแก่พนักงาน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 รองลงมา คือ ท่านสามารถพิจารณาขนาดของปัญหาและสามารถวางแผนการปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาได้อย่างตรงจุด อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 และท่านสามารถหาสาเหตุ วิธีการแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22 ตามลำดับ

5.1.2.5 การยอมรับความคิดเห็น พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46 เมื่อจำแนกเป็นรายข้อโดยเรียงลำดับจากด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 3 ลำดับแรก พบว่า ท่านไม่วิพากษ์วิจารณ์ความคิดเห็นบุคคลอื่นอย่างอคติ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 รองลงมา คือ ท่านและองค์กรของท่านเปิดรับฟังความคิดเห็นที่หลากหลาย อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 และท่านสามารถยอมรับความคิดเห็นที่แปลกใหม่และพร้อมดำเนินการหากมีความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45 ตามลำดับ

5.1.2.6 การยอมรับความเสี่ยง พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33 เมื่อจำแนกเป็นรายข้อโดยเรียงลำดับจากด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 3 ลำดับแรก พบว่า ท่านมักจะมีแผนสำรองสำหรับการรับมือกับความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นทุกครั้ง อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 รองลงมา คือ องค์กรของท่านมีการปรับปรุงระบบการทำงานหรือการออกแบบวิธีการทำงาน

ใหม่ ๆ เพื่อลด/ควบคุมความเสี่ยงที่จะเกิด หรือลดผลกระทบให้อยู่ในระดับที่องค์กรยอมรับได้ อยู่ในเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 และท่านสามารถนำเสนอ ตรวจสอบ ประเมิน ลดความเสี่ยงให้
 เป็นไปตามแผนการบริหาร อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 ตามลำดับ

5.1.3 ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับ
 ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน: ภาพรวม โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35 เมื่อจำแนก
 เป็นรายด้านโดยเรียงลำดับจากด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 3 ลำดับแรก พบว่า ด้านความรับผิดชอบต่อ
 งาน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.48 รองลงมา คือ ด้านคุณภาพของงาน อยู่ในระดับมาก มี
 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 และด้านความรู้เกี่ยวกับงาน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35 ตามลำดับ
 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1.3.1 ด้านความสำเร็จของงาน พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ
 4.32 เมื่อจำแนกเป็นรายด้านโดยเรียงลำดับจากด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 3 ลำดับแรก พบว่า ท่าน
 ตั้งใจทำงานในหน้าที่อย่างสุดความสามารถ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 รองลงมา คือ
 ท่านมีความรู้สึกว่าได้เป็นส่วนหนึ่งของผลงานที่ประสบความสำเร็จ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย
 เท่ากับ 4.50 และงานที่สำเร็จแต่ละครั้ง เกิดจากการเป็นผู้นำของท่านเสมอ อยู่ในระดับมาก มี
 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 ตามลำดับ

5.1.3.2 ด้านคุณภาพของงาน พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43
 เมื่อจำแนกเป็นรายด้านโดยเรียงลำดับจากด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 3 ลำดับแรก พบว่า ท่านมี
 การศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมอยู่เสมอ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานให้มีคุณภาพมากขึ้น อยู่ใน
 ระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 รองลงมา คือ ท่านมีการวางแผนในการปฏิบัติงานไว้ล่วงหน้าเสมอ
 อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.49 และผลของงานที่ท่านปฏิบัติมีความถูกต้อง ครบถ้วน เชื่อถือ
 ได้ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 ตามลำดับ

5.1.3.3 ด้านความรับผิดชอบต่องาน พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ
 4.48 เมื่อจำแนกเป็นรายด้านโดยเรียงลำดับจากด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 3 ลำดับแรก พบว่า ท่าน
 ปฏิบัติงานได้สำเร็จตามเวลาและปริมาณงานตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมายและท่านมีความ
 รับผิดชอบต่อองค์กร ไม่เคยละทิ้ง อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 รองลงมา คือ งานที่ท่าน
 ปฏิบัติอยู่นั้นทำให้ท่านมีประสบการณ์และความชำนาญในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น อยู่ในระดับมาก
 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 และองค์กรให้ความไว้วางใจในการปฏิบัติงานที่เร่งด่วน อยู่ในระดับมาก
 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 ตามลำดับ

5.1.3.4 ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35
 เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน โดยเรียงลำดับจากด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 3 ลำดับแรก พบว่า งานที่ท่านทำ
 อยู่เป็นงานที่เหมาะสมกับความรู้ความสามารถของท่าน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53
 รองลงมา คือ หน่วยงานของท่านเปิดโอกาสให้ปฏิบัติอย่างเต็มความสามารถ อยู่ในระดับมาก มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 และงานที่ท่านทำอยู่เป็นงานที่ตรงกับความถนัดของท่าน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35 ตามลำดับ

5.1.3.5 ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน โดยเรียงลำดับจากด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 3 ลำดับแรก พบว่า หน่วยงานของท่านมีนโยบายชัดเจนในหารปฏิบัติงาน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26 รองลงมา คือ หน่วยงานของท่านมีโครงสร้างการบริหารงานที่ชัดเจน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 และท่านสามารถลดขั้นตอนในการปฏิบัติงานเพิ่มให้งานมีคุณภาพมากขึ้นกว่าเดิม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.17 ตามลำดับ

5.1.4 ผลการวิเคราะห์สมมติฐาน พบว่า

สมมติฐาน 1 ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของพนักงานที่แตกต่างกันมีผลการดำเนินงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกที่แตกต่างกัน

สมมติฐาน 1.1 พนักงานที่มีเพศต่างกันมีผลการดำเนินงานแตกต่างกัน พบว่า ด้านความสำเร็จของงาน ด้านคุณภาพของงาน ด้านความรับผิดชอบต่องาน ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน และด้านกระบวนการปฏิบัติงาน มีค่า Sig. เท่ากับ 0.521, 0.518, 0.148, 0.772 และ 0.070 ซึ่งมากกว่า 0.05 หมายความว่า พนักงานที่มีเพศต่างกันมีผลการดำเนินงาน ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

สมมติฐาน 1.2 พนักงานที่มีอายุต่างกันมีผลการดำเนินงานแตกต่างกัน พบว่า ด้านความสำเร็จของงาน ด้านคุณภาพของงาน ด้านความรับผิดชอบต่องาน และด้านความรู้เกี่ยวกับงาน มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000, 0.006, 0.000 และ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า พนักงานที่มีอายุต่างกันมีผลการดำเนินงาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

สมมติฐาน 1.3 พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีผลการดำเนินงานแตกต่างกัน พบว่า ด้านความรับผิดชอบต่องาน มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีผลการดำเนินงาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

สมมติฐาน 1.4 พนักงานที่มีตำแหน่งงานต่างกันมีผลการดำเนินงานแตกต่างกัน พบว่า ด้านคุณภาพของงาน ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน และด้านกระบวนการปฏิบัติงาน มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000, 0.000 และ 0.010 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า พนักงานที่มีตำแหน่งงานต่างกันมีผลการดำเนินงาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

สมมติฐาน 1.5 พนักงานที่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงานต่างกันมีผลการดำเนินงานแตกต่างกัน พบว่า ด้านความสำเร็จของงาน ด้านความรับผิดชอบต่องาน และด้านความรู้เกี่ยวกับงาน มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000, 0.000 และ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า พนักงานที่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงานต่างกันมีผลการดำเนินงาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐาน 1.6 พนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกันมีผลการดำเนินงานแตกต่างกัน พบว่า ด้านความสำเร็จของงาน ด้านความรับผิดชอบต่องาน และด้านความรู้เกี่ยวกับงาน มีค่า Sig. เท่ากับ 0.000, 0.000 และ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า พนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกันมีผลการดำเนินงานแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

สมมติฐาน 2 หลักการคิดเชิงออกแบบที่ประกอบด้วยการทำงานเป็นทีม การเรียนรู้ การตระหนักถึงกระบวนการ การพิจารณาปัญหา การยอมรับความคิดเห็น การยอมรับความเสี่ยง มีผลการดำเนินงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก พบว่า หลักการคิดเชิงออกแบบด้านการเรียนรู้ การพิจารณาปัญหา การยอมรับความคิดเห็น และการยอมรับความเสี่ยง มีค่า Sig. เท่ากับ 0.001, 0.001, 0.000 และ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า หลักการคิดเชิงออกแบบ มีผลการดำเนินงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าการพยากรณ์ได้ร้อยละ 36.4 (R square = 0.364)

ซึ่งสามารถสรุปผลการทดสอบสมมติฐานได้ดังตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 แสดงผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐาน	ยอมรับสมมติฐาน	ปฏิเสธสมมติฐาน
สมมติฐาน 1 ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของพนักงานที่แตกต่างกันมีผลการดำเนินงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกที่แตกต่างกัน		
สมมติฐาน 1.1 พนักงานที่มีเพศต่างกันมีผลการดำเนินงานแตกต่างกัน		✓
สมมติฐาน 1.2 พนักงานที่มีอายุต่างกันมีผลการดำเนินงานแตกต่างกัน	✓	
สมมติฐาน 1.3 พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีผลการดำเนินงานแตกต่างกัน	✓	
สมมติฐาน 1.4 พนักงานที่มีตำแหน่งงานต่างกันมีผลการดำเนินงานแตกต่างกัน	✓	
สมมติฐาน 1.5 พนักงานที่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงานต่างกันมีผลการดำเนินงาน	✓	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

สมมติฐาน	ยอมรับสมมติฐาน	ปฏิเสธสมมติฐาน
สมมติฐาน 1.6 พนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกันมีผลการดำเนินงานแตกต่างกัน	✓	
สมมติฐาน 2 หลักการคิดเชิงออกแบบที่ประกอบด้วยการทำงานเป็นทีม การเรียนรู้ การตระหนักถึงกระบวนการ การพิจารณาปัญหา การยอมรับความคิดเห็น การยอมรับความเสี่ยง มีผลการดำเนินงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก		
การทำงานเป็นทีม		✓
การเรียนรู้	✓	
การตระหนักถึงกระบวนการ		✓
การพิจารณาปัญหา	✓	
การยอมรับความคิดเห็น	✓	
การยอมรับความเสี่ยง	✓	

ตารางที่ 5.2 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1 ลักษณะทางประชากรศาสตร์

ผลการดำเนินงาน	ด้านความสำเร็จของงาน	ด้านคุณภาพของงาน	ด้านความรับผิดชอบต่องาน	ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน	ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน
สถิติที่ใช้ทดสอบ	One-Way ANOVA				
เพศ	0.521	0.518	0.148	0.772	0.070
อายุ	0.000*	0.006*	0.000*	0.000*	0.865
ระดับการศึกษา	0.213	0.927	0.000*	0.166	0.490
ตำแหน่งงาน	0.276	0.000*	0.589	0.000*	0.010*
ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน	0.000*	0.785	0.000*	0.000*	0.750
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	0.000*	0.277	0.000*	0.000*	0.361

หมายเหตุ *มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2 หลักการคิดเชิงออกแบบ

ผลการดำเนินงานของพนักงานใน อุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ใน เขตพื้นที่ภาคตะวันออก	B	SE	t	Sig.
สถิติที่ใช้ทดสอบ	Multiple regression			
ค่าคงที่ (Constant)	1.404	0.210	6.699	0.000
การทำงานเป็นทีม	0.073	0.043	1.675	0.095
การเรียนรู้	0.135	0.040	3.397	0.001*
การตระหนักถึงกระบวนการ	0.047	0.039	1.216	0.225
การพิจารณาปัญหา	0.121	0.035	3.446	0.001*
การยอมรับความคิดเห็น	0.159	0.042	3.740	0.000*
การยอมรับความเสี่ยง	0.136	0.035	3.901	0.000*
R Square = 0.364 F = 39.049 Sig = 0.000*				

หมายเหตุ *มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

5.2 การอภิปรายผล

จากการศึกษาเรื่อง “การประยุกต์ใช้การคิดเชิงออกแบบในการพัฒนาผลการดำเนินงานของพนักงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก” ผู้วิจัยได้อภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ได้ดังนี้

5.2.1 การเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก โดยจำแนกตามลักษณะทางประชากรศาสตร์ พบว่า

5.2.1.1 พนักงานที่มีเพศต่างกันมีผลการดำเนินงานแตกต่างกัน พบว่า พนักงานที่มีเพศต่างกันมีผลการดำเนินงาน ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ความสามารถเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาในการทำงาน แรงจูงใจ การปรับตัวทางสังคม ความสามารถในการเรียนรู้ ระหว่างเพศชายและเพศหญิงไม่มีความแตกต่างกัน โดยเพศชายและเพศหญิงมีผลการปฏิบัติงานที่เสมอภาคเท่าเทียมกัน เช่น การประเมินผลงานการปฏิบัติงาน การฝึกอบรมพัฒนาพนักงาน รวมถึงการให้สิทธิแสดงความคิดเห็นในการปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ ของพนักงานทั้งเพศชายและเพศหญิงเหมือนกัน โดยการทำงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กรต้องสร้างแรงจูงใจ โดยพยายามให้ผลตอบแทนการทำงานของคนตามความต้องการและต้อง ประสานความต้องการของคนทำงานให้

เข้ากับความต้องการของหน่วยงานด้วย เพื่อให้บังเกิดผลงานที่ดีที่สุดสอดคล้องเป้าหมายของการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ขวัญชัย พลูวิวัฒน์ชัยการ (2556) ที่ศึกษาเกี่ยวกับเรื่อง ระบบการทำงานและการทำงานเป็นทีมส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงาน ของพนักงานระดับปฏิบัติการ (ย่านสีลม) พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ ที่แตกต่างกันมีประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ (ย่านสีลม) ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ กฤตเมธ เลขาวิจิตร (2563) ที่ศึกษาเกี่ยวกับ ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการทำงานกับประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานบริษัท ไฮท์ ควอลิตี้ การ์เม้น จำกัด ผลการศึกษาพบว่า พนักงานที่มีเพศต่างกันมีประสิทธิภาพการทำงานไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

5.2.1.2 พนักงานที่มีอายุต่างกันมีผลการดำเนินงานแตกต่างกัน พบว่า พนักงานที่มีอายุต่างกันมีผลการดำเนินงาน แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

พนักงานที่มีอายุมากกว่า 45 ปี มีผลการดำเนินงาน ด้านความสำเร็จของงานมากกว่าพนักงานที่มีอายุต่ำกว่า 25 ปี, 25 – 35 ปี, 36 – 45 ปี และมากกว่า 45 ปี อาจเป็นเพราะอายุอาจมีบทบาทต่อความสำเร็จในหน้าที่การงานสำหรับพนักงานที่มีอายุมากกว่า 45 ปี นายจ้างอาจมองข้ามพนักงานที่มีอายุมากสำหรับการเลื่อนตำแหน่งหรือความก้าวหน้าในอาชีพอื่น ๆ โดยพิจารณาจากข้อสันนิษฐานเกี่ยวกับความสามารถหรือศักยภาพ เพื่อให้มั่นใจว่าพนักงานทุกคนมีโอกาสเท่าเทียมกัน ความสำเร็จในการทำงาน บริษัทต่าง ๆ จึงต้องดำเนินนโยบายต่อต้านการเลือกปฏิบัติและจัดให้มีการฝึกอบรมและพัฒนาอย่างต่อเนื่องสำหรับพนักงานทุกคน โดยไม่คำนึงถึงอายุ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธาณี ทองลิ่ม (2558) ที่ศึกษาเกี่ยวกับ ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยสภาพแวดล้อมด้านการพัฒนาที่สัมพันธ์กับการพัฒนาความก้าวหน้าในอาชีพของพนักงานมหาวิทยาลัยสนับสนุนมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันตก พบว่า อายุ ส่งผลต่อการพัฒนาความก้าวหน้าในอาชีพของพนักงานมหาวิทยาลัยสนับสนุน มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันตก อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

พนักงานที่มีอายุ 25 – 35 ปี มีผลการดำเนินงาน ด้านคุณภาพของงาน มากกว่าพนักงานที่มีอายุต่ำกว่า 25 ปี และพนักงานที่มีอายุมากกว่า 45 ปี มีผลการดำเนินงาน ด้านคุณภาพของงาน น้อยกว่าพนักงานที่มีอายุ 25 – 35 ปี และ 36 – 45 ปี อาจเป็นเพราะพนักงานอายุ 25 - 35 ปี สามารถนำชุดทักษะและคุณภาพที่ไม่เหมือนใครมาสู่สถานที่ทำงานมักจะอยู่ในจุดสูงสุดของอาชีพ การงานและมีความสมดุลที่ดีระหว่างพลังงาน ความกระตือรือร้น และประสบการณ์ ยังมีแนวโน้มที่จะได้รับการศึกษาเป็นอย่างดีและมีความเข้าใจอย่างถ่องแท้เกี่ยวกับแนวโน้มและเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมในปัจจุบัน ซึ่งอาจเป็นประโยชน์กับองค์กร สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธชานันท์ ธิดา, สักกรินทร์ อยู่พ่อง และวรกมล วิเศษศรี (2559) ที่ศึกษาเกี่ยวกับ การศึกษาปัจจัยสู่ความสำเร็จในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในกลุ่มอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ พบว่า อายุมีผลต่อความสำเร็จในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในกลุ่มอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานที่มีอายุต่ำกว่า 25 ปี และ 25 – 35 ปี มีผลการดำเนินงาน ด้านความรับผิดชอบ ต่องาน น้อยกว่าพนักงานที่มีอายุ 25 – 35 ปี, 36 – 45 ปี และมากกว่า 45 ปี อาจเป็นเพราะระดับความ รับผิดชอบของพนักงานอายุต่ำกว่า 25 และ 25 - 35 ปีอาจแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น ประสบการณ์ การศึกษา และบทบาทหน้าที่ ในขณะที่พนักงานบางคนในช่วงอายุนี้อาจขาด ประสบการณ์และความเป็นผู้ใหญ่แบบพนักงานที่มีอายุมากกว่ายังสามารถนำมุมมองใหม่ ความ กระตือรือร้น และพลังงานมาสู่ที่ทำงาน ซึ่งพนักงานที่อายุน้อยอาจต้องการคำแนะนำและการ สนับสนุนเพิ่มเติมในขณะที่เรียนรู้เชือกและได้รับประสบการณ์แต่ยังสามารถนำความเต็มใจที่จะ เรียนรู้และแรงผลักดันที่แข็งแกร่งไปสู่ความสำเร็จ โดยการให้โอกาสการฝึกอบรมและการพัฒนาที่ เหมาะสม องค์กรสามารถช่วยให้พนักงานเหล่านี้เติบโตไปสู่ตำแหน่งที่มีความรับผิดชอบมากขึ้น และมีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จของบริษัท สอดคล้องกับงานวิจัยของ วาสนา เกอแอสละ (2559) ที่ ศึกษาเกี่ยวกับ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน กลุ่มอุตสาหกรรม ยานยนต์ พบว่า อายุมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน กลุ่มอุตสาหกรรม ยานยนต์ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

พนักงานที่มีอายุต่ำกว่า 25 ปี และ 25 – 35 ปี มีผลการดำเนินงาน ด้านความรู้เกี่ยวกับ งาน น้อยกว่าพนักงานที่มีอายุ 36 – 45 ปี และมากกว่า 45 ปี อาจเป็นเพราะระดับความรู้และ ประสบการณ์ของพนักงานที่มีอายุต่ำกว่า 25 ปี และอายุ 25 - 35 ปี อาจแตกต่างกันไปตามภูมิหลัง การศึกษา และการฝึกอบรม พนักงานที่มีอายุน้อยอาจมีประสบการณ์เชิงปฏิบัติและความรู้เฉพาะ ทางอุตสาหกรรมน้อยกว่าเมื่อเทียบกับพนักงานที่มีอายุมากซึ่งทำงานเป็นระยะเวลาานาน อย่างไรก็ตาม พนักงานที่อายุน้อยมักจะตามทันเทคโนโลยี เทรนด และนวัตกรรมล่าสุด ซึ่งสามารถนำ มุมมองใหม่ ๆ มาสู่ที่ทำงาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ อัครเดช ไม้จันทร์ (2560) ที่ศึกษาเกี่ยวกับ ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานอุตสาหกรรมติดตั้งเครื่องจักร สายการผลิตในจังหวัดสงขลา พบว่า อายุมีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน อุตสาหกรรมติดตั้งเครื่องจักรสายการผลิตในจังหวัดสงขลา อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

5.2.1.3 พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีผลการดำเนินงานแตกต่างกัน พบว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีผลการดำเนินงาน แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี มีผลการดำเนินงาน ด้านความ รับผิดชอบต่องาน น้อยกว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และสูงกว่า ปริญญาตรี อาจเป็นเพราะระดับการศึกษาสามารถมีบทบาทในการกำหนดผลงานและความ รับผิดชอบของพนักงาน แต่ไม่ใช่ปัจจัยเดียวที่กำหนด แม้ว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าอาจ มีพื้นฐานความรู้และทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ที่แข็งแกร่งกว่า แต่ปัจจัยอื่น ๆ เช่น ประสบการณ์การ ทำงาน ทักษะ และบุคลิกภาพก็อาจส่งผลต่อประสิทธิภาพและความรับผิดชอบของพนักงานได้

เช่นกัน ซึ่งพนักงานที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าอาจมีความท้าทายในสายงานบางอย่างที่ต้องใช้ความรู้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางทฤษฎีหรือทักษะทางเทคนิคในระดับที่สูงขึ้น อย่างไรก็ตามยังอาจนำประสบการณ์จริงและทักษะเชิงปฏิบัติมาปรับใช้ซึ่งอาจเป็นประโยชน์กับองค์กร สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชานันท์ ธิดา , สักกรินทร์ อยู่ผ่อง และวรวงมล วิเศษศรี (2559) ที่ศึกษาเกี่ยวกับ การศึกษาปัจจัยสู่ความสำเร็จในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในกลุ่มอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ พบว่า ระดับการศึกษาที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้ประสบความสำเร็จ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

พนักงานที่มีระดับการศึกษา ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า มีผลการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่องาน น้อยกว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี อาจเป็นเพราะพนักงานที่จบปริญญาตรีหรือเทียบเท่าอาจมีผลงานและความรับผิดชอบในระดับที่แตกต่างกันเมื่อเทียบกับพนักงานที่สำเร็จการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรี แต่อาจแตกต่างกันมากขึ้นอยู่กับสถานการณ์ของแต่ละบุคคล ซึ่งการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรีสามารถให้ความรู้และทักษะขั้นสูงแก่พนักงานในสายงานของตนได้ ซึ่งจะทำให้มีความพร้อมในการจัดการงานที่ซับซ้อนและมีความรับผิดชอบมากขึ้นในงานของตน อย่างไรก็ตาม มันไม่ได้รับประกันความสำเร็จ เนื่องจากปัจจัยอื่น ๆ เช่น ประสบการณ์ บุคลิกภาพ และแรงจูงใจก็มีบทบาทในการปฏิบัติงานและความรับผิดชอบของพนักงานเช่นกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ วาสนา เกอแสดะ (2559) ที่ศึกษาเกี่ยวกับ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ พบว่า ระดับการศึกษา มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

5.2.1.4 พนักงานที่มีตำแหน่งงานต่างกันมีผลการดำเนินงานแตกต่างกัน พบว่าพนักงานที่มีตำแหน่งงานต่างกันมีผลการดำเนินงาน แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

พนักงานที่มีตำแหน่งงาน บัญชี, การตลาด, จัดซื้อ มีผลการดำเนินงาน ด้านคุณภาพของงานต่องาน น้อยกว่าพนักงานที่มีตำแหน่งงาน โรงงาน, การผลิต, เทคนิค, วิศวกร และควบคุมคุณภาพ, วิจัยและพัฒนา อาจเป็นเพราะคุณภาพของงานที่ผลิตโดยพนักงานในตำแหน่งต่าง ๆ อาจแตกต่างกันไปตามความรับผิดชอบและทักษะเฉพาะที่จำเป็นสำหรับแต่ละบทบาท ตัวอย่างเช่นพนักงานในตำแหน่งบัญชี การตลาด และการจัดซื้ออาจมีชุดทักษะและความรับผิดชอบที่แตกต่างจากพนักงานในตำแหน่ง โรงงาน การผลิต เทคนิค วิศวกร และการควบคุมคุณภาพ การวิจัยและพัฒนา ซึ่งพนักงานในตำแหน่งการบัญชี การตลาด และการจัดซื้อมักจะเน้นที่ฟังก์ชันการเงิน การตลาด และการจัดซื้อตามลำดับ บทบาทเหล่านี้อาจต้องใช้ทักษะการวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และการจัดองค์กรที่แข็งแกร่ง แต่อาจไม่จำเป็นต้องมีความรู้ด้านเทคนิคมากเท่ากับตำแหน่งในการผลิต วิศวกรรม และการควบคุมคุณภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชานันท์ ธิดา, สักกรินทร์ อยู่ผ่อง และวรวงมล วิเศษศรี (2559) ที่ศึกษาเกี่ยวกับ การศึกษาปัจจัยสู่ความสำเร็จในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในกลุ่มอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ พบว่า ตำแหน่งหน้าที่มีผลต่อ

ความสำเร็จในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในกลุ่มอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

พนักงานที่มีตำแหน่งงาน ฝ่ายบุคคลและความปลอดภัย(จป.) มีผลการดำเนินงานด้านคุณภาพของงานต่องาน น้อยกว่าพนักงานที่มีตำแหน่งงาน โรงงาน, การผลิต, เทคนิค, วิศวกร และควบคุมคุณภาพ, วิจัยและพัฒนา อาจเป็นเพราะคุณภาพของงานที่ผลิตโดยพนักงานในตำแหน่งงานที่แตกต่างกันอาจแตกต่างกันไปตามความรับผิดชอบและทักษะเฉพาะที่จำเป็นสำหรับแต่ละบทบาท ตัวอย่างเช่น พนักงานในแผนกทรัพยากรบุคคล (HR) และแผนกความปลอดภัยอาจมีความรับผิดชอบและชุดทักษะที่แตกต่างจากพนักงานในโรงงาน การผลิต เทคนิค วิศวกรรม และการควบคุมคุณภาพ การวิจัยและพัฒนา ซึ่งพนักงานในแผนกทรัพยากรบุคคลและความปลอดภัยมีหน้าที่รับผิดชอบในหน้าที่ที่สำคัญ เช่น การสรรหา พนักงานสัมพันธ์ การบริหารผลประโยชน์ และความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน โดยทั่วไปแล้ว บทบาทเหล่านี้ต้องการทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล องค์กร และการสื่อสารที่ดี แต่อาจไม่จำเป็นต้องมีความรู้ด้านเทคนิคมากเท่ากับตำแหน่งในการผลิต วิศวกรรม และการควบคุมคุณภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ วาสนา เกอเสละ (2559) ที่ศึกษาเกี่ยวกับ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ พบว่า ตำแหน่งงานมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

พนักงานที่มีตำแหน่งงาน บัญชี, การตลาด, จัดซื้อ มีผลการดำเนินงาน ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน มากกว่าพนักงานที่มีตำแหน่งงาน โรงงาน, การผลิต, เทคนิค, วิศวกร และควบคุมคุณภาพ, วิจัยและพัฒนา อาจเป็นเพราะระดับความรู้เกี่ยวกับงานอาจแตกต่างกันไปสำหรับพนักงานในตำแหน่งต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น พนักงานในตำแหน่งบัญชี การตลาด และการจัดซื้ออาจมีความต้องการความรู้ที่แตกต่างจากพนักงานในตำแหน่ง โรงงาน การผลิต เทคนิค วิศวกรรม และการควบคุมคุณภาพ การวิจัยและพัฒนา โดยพนักงานในตำแหน่งการบัญชี การตลาด และการจัดซื้อ มักจะเน้นที่ฟังก์ชันการเงิน การตลาด และการจัดซื้อตามลำดับ บทบาทเหล่านี้ต้องการความเข้าใจที่ดีเกี่ยวกับหลักการบัญชี กลยุทธ์ทางการตลาด และกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง อย่างไรก็ตาม อาจไม่จำเป็นต้องมีความรู้ทางเทคนิคเชิงลึกเท่าตำแหน่งในการผลิต วิศวกรรม และการควบคุมคุณภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ พรทิพย์ ชุ่มเมืองปัท (2561) ที่ศึกษาเกี่ยวกับ การศึกษาอิทธิพลการจัดการความรู้ที่มีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของแรงงานทักษะเฉพาะในอุตสาหกรรมยานยนต์ พบว่า ตำแหน่งมีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของแรงงานทักษะเฉพาะในอุตสาหกรรมยานยนต์ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

พนักงานที่มีตำแหน่งงาน ฝ่ายบุคคลและความปลอดภัย(จป.) มีผลการดำเนินงานด้านความรู้เกี่ยวกับงาน มากกว่าพนักงานที่มีตำแหน่งงาน โรงงาน, การผลิต, เทคนิค, วิศวกร และควบคุมคุณภาพ, วิจัยและพัฒนา อาจเป็นเพราะระดับความรู้เกี่ยวกับงานอาจแตกต่างกันไปสำหรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานที่มีตำแหน่งงานต่างกัน ตัวอย่างเช่น พนักงานในแผนกทรัพยากรบุคคล (HR) และแผนกความปลอดภัยอาจมีระดับความรู้ที่แตกต่างกันเกี่ยวกับงานเมื่อเทียบกับพนักงานในโรงงานการผลิต เทคนิค วิศวกรรม และการควบคุมคุณภาพ การวิจัยและพัฒนา โดยพนักงานในแผนกทรัพยากรบุคคลและความปลอดภัยมีหน้าที่รับผิดชอบในหน้าที่ที่สำคัญ เช่น การสรรหา พนักงานสัมพันธ์ การบริหารผลประโยชน์ และความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน โดยทั่วไปแล้ว บทบาทเหล่านี้ต้องการทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล องค์กร และการสื่อสารที่ดีแต่อาจไม่จำเป็นต้องมีความรู้ด้านเทคนิคมากเท่ากับตำแหน่งในการผลิต วิศวกรรม และการควบคุมคุณภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชานันท์ ธิดา, สักกรินทร์ อยู่ผ่อง และวรมล วิเศษศรี (2559) ที่ศึกษาเกี่ยวกับ การศึกษาปัจจัยสู่ความสำเร็จในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในกลุ่มอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ พบว่า ตำแหน่งหน้าที่ที่มีผลต่อความสำเร็จในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในกลุ่มอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

พนักงานที่มีตำแหน่งงาน บัญชี, การตลาด, จัดซื้อ มีผลการดำเนินงาน ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน น้อยกว่าพนักงานที่มีตำแหน่งควบคุมคุณภาพ, วิจัยและพัฒนา อาจเป็นเพราะกระบวนการปฏิบัติงานอาจแตกต่างกันไปสำหรับพนักงานในตำแหน่งต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น พนักงานในตำแหน่งบัญชี การตลาด และจัดซื้อ อาจมีกระบวนการปฏิบัติงานที่แตกต่างกันเมื่อเทียบกับพนักงานในตำแหน่งควบคุมคุณภาพและตำแหน่งวิจัยและพัฒนา โดยพนักงานในตำแหน่งการบัญชี การตลาด และการจัดซื้อมักจะเน้นที่ฟังก์ชันการเงิน การตลาด และการจัดซื้อตามลำดับ บทบาทเหล่านี้เกี่ยวข้องกับงานต่าง ๆ เช่น การเตรียมรายงานทางการเงิน การสร้างแคมเปญ การตลาด และการเจรจาสัญญากับซัพพลายเออร์ หน้าที่เหล่านี้อาจไม่เกี่ยวข้องกับงานด้านเทคนิคที่ลงมือปฏิบัติจริงมากเท่ากับตำแหน่งในการควบคุมคุณภาพและการวิจัยและพัฒนา สอดคล้องกับงานวิจัยของ วาสนา เกอแอสละ (2559) ที่ศึกษาเกี่ยวกับ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ พบว่า ตำแหน่งงานมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

5.2.1.5 พนักงานที่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงานต่างกันมีผลการดำเนินงานแตกต่างกัน พบว่า พนักงานที่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงานต่างกันมีผลการดำเนินงาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

พนักงานที่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงานน้อยกว่า 1 ปี มีผลการดำเนินงานด้านความสำเร็จของงาน น้อยกว่าพนักงานที่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงาน 1 – 5 ปี, 6 - 10 ปี และมากกว่า 10 ปี อาจเป็นเพราะพนักงานที่มีอายุงานน้อยกว่า 1 ปีมักอยู่ในช่วงเริ่มต้นของอาชีพ ยังคงเรียนรู้เกี่ยวกับองค์กร บทบาท และอุตสาหกรรม เป็นผลให้อาจไม่ได้พัฒนาทักษะและความรู้ที่จำเป็นอย่างเต็มที่เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จในการทำงานในระดับเดียวกับพนักงานที่มีประสบการณ์

มากกว่าในทางตรงกันข้าม พนักงานที่มีอายุงาน 1 - 5 ปี 6 - 10 ปี และอายุงานมากกว่า 10 ปี มีเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวโน้มที่จะมีความเข้าใจบทบาทของตนเองและองค์กรอย่างลึกซึ้ง มีเวลามากขึ้นในการสร้างความสัมพันธ์ พัฒนาทักษะ และได้รับความรู้ที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในหน้าที่การงาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชารินี ทองลิ่ม (2558) ที่ศึกษาเกี่ยวกับ ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยสภาพแวดล้อมด้านการพัฒนาที่สัมพันธ์กับการพัฒนาความก้าวหน้าในอาชีพของพนักงานมหาวิทยาลัยสลับสนุน มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันตก พบว่า ระยะเวลาในการปฏิบัติงานมีผลต่อการพัฒนาความก้าวหน้าในอาชีพของพนักงานมหาวิทยาลัยสลับสนุน มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันตก อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

พนักงานที่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงานน้อยกว่า 1 ปี มีผลการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่องาน น้อยกว่าพนักงานที่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงาน 1 – 5 ปี, 6 - 10 ปี และมากกว่า 10 ปี อาจเป็นเพราะความรับผิดชอบของพนักงานที่ทำงานมาเป็นระยะเวลาต่างกันอาจแตกต่างกันไป ตัวอย่างเช่น พนักงานที่มีอายุงานน้อยกว่า 1 ปี อาจมีความรับผิดชอบน้อยกว่าเมื่อเทียบกับพนักงานอายุ 1 - 5 ปี, 6 - 10 ปี และอายุงานมากกว่า 10 ปี โดยพนักงานที่เพิ่งเริ่มทำงานในองค์กรมักเริ่มต้นด้วยระดับความรับผิดชอบที่ต่ำกว่า เนื่องจากคุ้นเคยกับบทบาทและองค์กรแล้ว เมื่อได้รับประสบการณ์และแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการจัดการกับความรับผิดชอบอาจได้รับความรับผิดชอบมากขึ้นเมื่อเวลาผ่านไป ซึ่งในทางกลับกัน พนักงานที่มีอายุงาน 1 - 5 ปี, 6 - 10 ปี และอายุงานมากกว่า 10 ปี มีแนวโน้มที่จะมีความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับองค์กรและบทบาทของมีเวลามากขึ้นในการสร้างความสัมพันธ์ พัฒนาทักษะ และได้รับประสบการณ์ เป็นผลให้อาจได้รับความรับผิดชอบมากขึ้นซึ่งสะท้อนถึงความเชี่ยวชาญและระดับประสบการณ์ของ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Iskandar Muda (2014) ที่ศึกษาเกี่ยวกับ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติงานของพนักงาน: การศึกษาวิชาการอิสลามในประเทศอินโดนีเซีย พบว่า ระยะเวลาในการปฏิบัติงานมีอิทธิพลต่อการปฏิบัติงานของพนักงาน: การศึกษาวิชาการอิสลามในประเทศอินโดนีเซีย อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

พนักงานที่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงาน 1 – 5 ปี มีผลการดำเนินงาน ด้านความรับผิดชอบต่องาน น้อยกว่าพนักงานที่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงาน 6 - 10 ปี และมากกว่า 10 ปี อาจเป็นเพราะความรับผิดชอบของพนักงานที่ทำงานมาเป็นระยะเวลาต่างกันอาจแตกต่างกันไป ตัวอย่างเช่น พนักงานที่มีอายุงาน 1 - 5 ปี อาจมีความรับผิดชอบน้อยกว่าเมื่อเทียบกับพนักงานอายุ 6 - 10 ปี ที่มีอายุงานมากกว่า 10 ปี ซึ่งพนักงานที่มีอายุงาน 1 - 5 ปี เริ่มมีประสบการณ์และเริ่มคุ้นเคยกับองค์กรและบทบาทหน้าที่ของตนแล้ว อย่างไรก็ตามอาจยังไม่มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญที่ลึกซึ้งเท่ากับพนักงานที่มีอายุงานมากกว่า สอดคล้องกับงานวิจัยของ วาสนา เกอแอสละ (2559) ที่ศึกษาเกี่ยวกับ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ พบว่า ระยะเวลาในการปฏิบัติงานมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานที่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงาน น้อยกว่า 1 ปี มีผลการดำเนินงาน ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน น้อยกว่าพนักงานที่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงาน 1 – 5 ปี, 6 - 10 ปี และมากกว่า 10 ปี อาจเป็นเพราะพนักงานที่มีอายุน้อยกว่า 1 ปี เป็นพนักงานใหม่สำหรับองค์กรและเพิ่งเริ่มเรียนรู้เกี่ยวกับงาน องค์กร และอุตสาหกรรม อาจยังไม่มีสมาธิอย่างถ่องแท้เกี่ยวกับบทบาทและความรับผิดชอบ หรือขอบเขตการดำเนินงานขององค์กรทั้งหมด ซึ่งในทางกลับกัน พนักงานที่มีอายุงาน 1 - 5 ปี อายุงาน 6 - 10 ปี และอายุงานมากกว่า 10 ปี มีแนวโน้มที่จะมีความเข้าใจในงาน องค์กร และอุตสาหกรรมในเชิงลึกมากขึ้นมีเวลามากขึ้นในการเรียนรู้เกี่ยวกับบทบาทและความรับผิดชอบ ได้รับประสบการณ์ และพัฒนาความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงานและผู้ติดต่อในอุตสาหกรรม สอดคล้องกับงานวิจัยของ อัญชลี ศาณศิลป์ (2561) ที่ศึกษาเกี่ยวกับ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพของพนักงานสายการผลิต ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ พบว่าระยะเวลาในการปฏิบัติงานมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพของพนักงานสายการผลิต ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

พนักงานที่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงาน 1 – 5 ปี มีผลการดำเนินงาน ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน น้อยกว่าพนักงานที่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงาน 6 - 10 ปี และมากกว่า 10 ปี อาจเป็นเพราะพนักงานที่มีอายุงานตั้งแต่ 1 - 5 ปี มีแนวโน้มที่จะมีความเข้าใจในบทบาทและความรับผิดชอบของตนเป็นอย่างดี แต่อาจยังไม่เข้าใจการดำเนินงาน นโยบาย และระเบียบปฏิบัติขององค์กรอย่างถ่องแท้ อาจยังคงเรียนรู้เกี่ยวกับอุตสาหกรรม พัฒนาความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงานและผู้ติดต่อในอุตสาหกรรม และได้รับประสบการณ์ โดยในทางกลับกันพนักงานที่มีอายุงาน 6 - 10 ปี และทำงานมากกว่า 10 ปี มีแนวโน้มที่จะมีความเข้าใจในงาน องค์กร และอุตสาหกรรมในเชิงลึกมากขึ้นมีเวลามากขึ้นในการเรียนรู้เกี่ยวกับบทบาทและความรับผิดชอบ ได้รับประสบการณ์ และพัฒนาความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงานและผู้ติดต่อในอุตสาหกรรม สอดคล้องกับงานวิจัยของ Anastasios D. Diamantidis and Prodromos Chatzoglou (2018) ที่ศึกษาเกี่ยวกับ ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของพนักงาน: แนวทางเชิงประจักษ์ พบว่า ระยะเวลาของการทำงานมีผลต่อการปฏิบัติงานของพนักงาน: แนวทางเชิงประจักษ์ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

5.2.1.6 พนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกันมีผลการดำเนินงานแตกต่างกัน พบว่า พนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกันมีผลการดำเนินงาน แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

พนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 20,000 บาท มีผลการดำเนินงาน ด้านความสำเร็จของงาน น้อยกว่าพนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,000 – 30,000 บาท, 30,001 – 40,000 บาท และ 40,000 บาท ขึ้นไป อาจเป็นเพราะความสำเร็จในการทำงาน โดยพิจารณาจากรายได้เพียงอย่างเดียว ปัจจัยอื่น ๆ เช่น ปีนองประสบการณ์ ระดับการศึกษา และประเภทงาน อาจมีบทบาทสำคัญในการกำหนดความสำเร็จของงาน นอกจากนี้ รายได้อาจไม่ใช่ตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทำงานของแต่ละบุคคลที่ตีเสมอไป เนื่องจากอาจมีเหตุผลหลายประการที่ทำให้เงินเดือนลดลง เช่น การทำงานในอุตสาหกรรมที่มีค่าตอบแทนต่ำ อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีค่าครองชีพต่ำกว่า หรือ อยู่ในตำแหน่งที่ต่ำกว่าในบริษัท สิ่งสำคัญคือต้องพิจารณาปัจจัยหลายประการเมื่อประเมินความสำเร็จของงานและเข้าหาหัวข้อด้วยใจที่เปิดกว้างและปราศจากการคาดเดา สอดคล้องกับงานวิจัยของ อัครเดช ไม้จันทร์ (2560) ที่ศึกษาเกี่ยวกับ ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน อุตสาหกรรมติดตั้งเครื่องจักรสายการผลิตในจังหวัดสงขลา พบว่า รายได้เฉลี่ยต่อเดือนมีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานอุตสาหกรรมติดตั้งเครื่องจักรสายการผลิตในจังหวัดสงขลา อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

พนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ต่ำกว่า 20,000 บาท มีผลการดำเนินงาน ด้านความรับผิดชอบต่องาน น้อยกว่าพนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,000 – 30,000 บาท, 30,001 – 40,000 บาท และ 40,000 บาท ขึ้นไป อาจเป็นเพราะความรับผิดชอบของพนักงาน โดยพิจารณาจากรายได้เฉลี่ยต่อเดือนเพียงอย่างเดียว ปัจจัยอื่น ๆ เช่น ประสิทธิภาพ ประสบการณ์ และการศึกษาสามารถมีบทบาทในการกำหนดระดับความรับผิดชอบของพนักงาน นอกจากนี้ รายได้ของพนักงานไม่จำเป็นต้องสะท้อนถึงระดับความรับผิดชอบหรือจรรยาบรรณในการทำงาน อาจมีสาเหตุหลายประการที่ทำให้ได้รับเงินเดือนน้อยลง เช่น การทำงานในอุตสาหกรรมที่มีค่าตอบแทนต่ำหรืออยู่ในตำแหน่งที่ต่ำกว่าในบริษัท สิ่งสำคัญคือต้องพิจารณาปัจจัยหลายประการเมื่อประเมินระดับความรับผิดชอบของพนักงาน และเข้าหาหัวข้อด้วยใจที่เปิดกว้างและไม่ตั้งสมมติฐานจากรายได้เพียงอย่างเดียว สอดคล้องกับงานวิจัยของ พงษ์ระ แสงใจ และ บรรพต วิรุณราช (2560) ที่ศึกษาเกี่ยวกับ นโยบายการใช้หุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า รายได้เฉลี่ยต่อเดือนส่งผลต่อนโยบายการใช้หุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

พนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,000 – 30,000 บาท มีผลการดำเนินงาน ด้านความรับผิดชอบต่องาน น้อยกว่าพนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 30,001 – 40,000 บาท และ 40,000 บาท ขึ้นไป อาจเป็นเพราะความรับผิดชอบโดยไม่พิจารณาปัจจัยอื่น ๆ เช่น การศึกษาค่าแห่งงาน อายุงาน และอายุ อย่างไรก็ตาม ในบางกรณี เป็นไปได้ว่าพนักงานที่มีรายได้ต่อเดือนสูงอาจมีความรับผิดชอบในงานมากขึ้นเนื่องจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น ประสบการณ์ที่มากกว่า สถานะงานที่สูงขึ้น หรือทักษะเฉพาะด้าน สิ่งสำคัญคือต้องสังเกตว่ารายได้ไม่ได้เป็นเพียงตัวบ่งชี้ความรับผิดชอบในงานเท่านั้น และอาจมีปัจจัยอื่น ๆ ที่มีบทบาทด้วย สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชารินี ทองลิ้ม (2558) ที่ศึกษาเกี่ยวกับ ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยสภาพแวดล้อมด้านการพัฒนาที่สัมพันธ์กับการพัฒนาความก้าวหน้าในอาชีพของพนักงานมหาวิทยาลัยสนับสุนน มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันตก พบว่า รายได้เฉลี่ยต่อเดือนส่งผลต่อการพัฒนาความก้าวหน้าในอาชีพของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พนักงานมหาวิทยาลัยสับสนุน มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันตก อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

พนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ต่ำกว่า 20,000 บาท มีผลการดำเนินงาน ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน น้อยกว่าพนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,000 – 30,000 บาท, 30,001 – 40,000 บาท และ 40,000 บาท ขึ้นไป อาจเป็นเพราะความรู้ของพนักงานเกี่ยวกับงาน โดยพิจารณาจากรายได้เฉลี่ยต่อเดือนเพียงอย่างเดียว อาจมีปัจจัยอื่น ๆ อีกมากมายที่ส่งผลต่อความรู้ เช่น การศึกษา ประสบการณ์ การฝึกอบรม ความรับผิดชอบในงาน และตำแหน่งงาน ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ และความรู้เกี่ยวกับงานอาจไม่ตรงไปตรงมาหรือเป็นเหตุเป็นผล จำเป็นต้องมีการวิจัยและการวิเคราะห์ที่เพิ่มเติมเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่มีความหมายระหว่างตัวแปรทั้งสอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ วาสนา เกอแสดะ (2559) ที่ศึกษาเกี่ยวกับ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ พบว่า รายได้เฉลี่ยต่อเดือนมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

5.2.2 หลักการคิดเชิงออกแบบที่มีผลต่อการดำเนินงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก พบว่า

5.2.2.1 ด้านการเรียนรู้ มีผลการดำเนินงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากการเรียนรู้เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างถาวรอันเป็นผลมาจากประสบการณ์ และการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างตนเองและสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Borja de Mozota. (2006) ที่ศึกษาเกี่ยวกับ พลังแห่งการออกแบบทั้งสี่: แบบจำลองคุณค่าในการจัดการการออกแบบ พบว่า การทำงานเป็นทีมเพื่อเชื่อมช่องว่างระหว่างความคิดของนักออกแบบและความคิดของผู้จัดการ ความสามารถของการออกแบบในการยอมรับความคิดเห็นที่หลากหลายเพื่อแยกแยะบูรณาการ เปลี่ยนแปลง และมีส่วนร่วมสู่องค์กรและผลประกอบการโดยมุ่งเน้นการเรียนรู้ที่ตลาด กระบวนการ ความสามารถ และการเงิน เพื่อตระหนักถึงกระบวนการ และพิจารณาปัญหา เพื่อหาแนวทางแก้ไข อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Brown. (2009) ที่ศึกษาเกี่ยวกับ การคิดเชิงออกแบบเปลี่ยนองค์กรและจุดประกายให้เกิดนวัตกรรมได้อย่างไร พบว่า นวัตกรรมคือความคิดอันยอดเยี่ยมที่ก่อตัวขึ้นจากการระดมความคิดที่หลากหลายอย่างเต็มความสามารถ นวัตกรรมส่วนใหญ่มาจากกระบวนการตรวจสอบอย่างเข้มงวดซึ่งมีการระบุและพัฒนาแนวคิด ข้อเสนอและความสามารถใหม่ ๆ ซึ่งเป็นกระบวนการทำงานร่วมกัน โดยใช้การเรียนรู้และวิธีการของนักออกแบบเพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน ในทางเทคนิคและกลยุทธ์ทางธุรกิจที่ทำงานได้เน้นมนุษย์เป็นศูนย์กลางในการแก้ปัญหาที่ช่วยให้ผู้คนและองค์กรมีนวัตกรรมและสร้างสรรค์มากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่หรือนำไปใช้

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปรับใช้ในทุกระดับขององค์กร ผลิตภัณฑ์ หรือบริการ เพื่อขับเคลื่อนทางเลือกใหม่ให้กับธุรกิจและสังคม

5.2.2.2 ด้านการพิจารณาปัญหา มีผลการดำเนินงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากการพิจารณาปัญหาเพื่อการยอมรับเรื่องการปรับปรุง การดำเนินงานของผู้ส่งมอบที่จะทำให้เกิดความพึงพอใจของทั้ง 2 ฝ่าย หลักการคิดเชิงออกแบบที่อยู่บนพื้นฐานการบริหารงานเชิงกระบวนการการทำงาน ตั้งแต่การวางแผน ปัจจัยการนำเข้า ปัจจัยนำออก ได้เปลี่ยนจากการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการมาเป็นองค์ประกอบสำคัญในกลยุทธ์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นภัทร พิปัญญาชนวณิช (2560) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้แนวคิดในการปรับปรุงการจัดซื้อ: กรณีศึกษาอุตสาหกรรมผลิตยานยนต์ พบว่า สามารถช่วยจัดขั้นตอนที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าและเกิดความสูญเปล่าภายในกระบวนการ ยังสามารถรวบรวมขั้นตอนบางขั้นตอนเข้าด้วยกันหรือจัดระบบการทำงานใหม่เพื่อให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในและเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน สามารถลดขั้นตอนในการปฏิบัติงานลงเหลือ 16 ขั้นตอนจากเดิม 43 ขั้นตอน จากการพิจารณาปัญหาต่าง ๆ จากการระดมความคิดของคนในทีม และสามารถลดเวลาในการปฏิบัติงานเหลือ 472 นาที จากเดิม 8730 นาที อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Shabi, Sepideh (2013) พบว่าการออกแบบที่สมเหตุสมผลทางธุรกิจ: การวิจัยเชิงสำรวจเกี่ยวกับความสำคัญของการพิจารณาต้นทุนและผลกำไรสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีด้านการออกแบบอุตสาหกรรม การศึกษาด้านธุรกิจเป็นหลักสูตรการออกแบบอุตสาหกรรมระดับปริญญาตรีและช่วยให้นักศึกษาออกแบบเข้าใจด้านการเงินของแนวคิดการออกแบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านต้นทุนและผลกำไร นำแนวทางการออกแบบที่เน้นผู้ใช้เป็นศูนย์กลางมาใช้เพื่อทำความเข้าใจการรับรู้ของนักศึกษาด้านการออกแบบที่มีต่อการศึกษาด้านธุรกิจ การออกแบบเพื่อพัฒนาเครื่องมือประเมินทางการเงิน หลังจากกรอบการคิดและพิจารณากรอบงานอื่น ๆ จากสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ ได้มีการพัฒนาเครื่องมือประเมินทางการเงิน ดังนั้น เครื่องมือนี้จึงถูกสร้างต้นแบบและนำร่องในชั้นเรียนการออกแบบเชิงอุตสาหกรรมระดับสูงเพื่อทดสอบประสิทธิภาพ

5.2.2.3 ด้านการยอมรับความคิดเห็น มีผลการดำเนินงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากการยอมรับความคิดเห็นจากลูกค้า และบุคลากรภายในองค์กร ซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญสูงสุดในการดำเนินงาน เพื่อแสวงหาผลลัพธ์ที่ต้องการสำหรับผู้ใช้ ใช้งานได้จริงสำหรับลูกค้า และเป็นไปได้ภายใต้ข้อจำกัดทางเทคนิคและการออกแบบ หลักการคิดเชิงออกแบบถูกนำไปใช้กับสถานการณ์การแก้ปัญหา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Jingst, Robert D (2021) ที่ศึกษาเกี่ยวกับบทเรียนความเป็นผู้นำที่เรียนรู้จากการรับรองแบบ Lean Six Sigma พบว่า Lean Six Sigma (LSS)

ได้รับการยอมรับว่าเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้องค์กรมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งส่งผลต่อความสำเร็จ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขององค์กรจากการฝึกอบรม LSS อย่างเต็มที่ การตีความเชิงคุณภาพนี้คือสำรวจความเข้าใจที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้นเกี่ยวกับการรับรอง LSS และวิธีดังกล่าวมีอิทธิพลต่อทักษะความเป็นผู้นำของแต่ละบุคคล ผ่านการรับรู้ของผู้เข้าร่วม เนื่องจากภาวะผู้นำเพื่อการเปลี่ยนแปลงนั้นมีประสิทธิภาพมากกว่า รูปแบบการแลกเปลี่ยน ผู้เข้าร่วมทั้ง 12 คนเห็นพ้องกันว่า การรับรอง LSS พัฒนาทักษะความเป็นผู้นำระดับมาก ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นภายในองค์กรที่รับรองผู้ปฏิบัติงาน LSS รวมถึงบริษัทที่สนใจในการพัฒนาความเป็นผู้นำอาจเป็นไปได้ในเชิงบวก อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Borja de Mozota. (2006) ที่ศึกษาเกี่ยวกับ พลังแห่งการออกแบบทั้งสี่: แบบจำลองคุณค่าในการจัดการการออกแบบ พบว่า การทำงานเป็นทีมเพื่อเชื่อมช่องว่างระหว่างความคิดของนักออกแบบและความคิดของผู้จัดการ ความสามารถของการออกแบบในการยอมรับความคิดเห็นที่หลากหลายเพื่อแยกแยะ บูรณาการ เปลี่ยนแปลง และมีส่วนร่วมผู้องค์กรและผลประโยชน์โดยมุ่งเน้นการเรียนรู้ที่ตลาด กระบวนการ ความสามารถ และการเงิน เพื่อตระหนักถึงกระบวนการ และพิจารณาปัญหา เพื่อหาแนวทางแก้ไข

5.2.2.4 ด้านการยอมรับความเสี่ยง มีผลการดำเนินงานของพนักงานในอุตสาหกรรม การผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากเรียนรู้ข้อผิดพลาดจากอดีตแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขจนเกิดกระบวนการทำงานที่มีระบบ การปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบจะทำให้สามารถตรวจสอบการทำงานได้ รวมถึงการให้ความสำคัญกับการติดต่อประสานงานกับหน่วยงาน องค์กรอื่น ๆ โดยมีระบบขั้นตอนการจัดลำดับความสำคัญ ในการแก้ไขปัญหาที่ชัดเจน อีกทั้งยังไม่ควรวิพากษ์วิจารณ์ความคิดเห็นบุคคลอื่นอย่างอคติ เพื่อทำ ให้งานที่ไม่สมบูรณ์แบบมีการได้รับการปรับปรุงระบบการทำงานหรือการออกแบบวิธีการทำงาน ใหม่ ๆ เพื่อลด/ควบคุมความเสี่ยงที่จะเกิด หรือลดผลกระทบให้อยู่ในระดับที่องค์กรยอมรับได้ เป็นต้น ซึ่งทำให้หลักการคิดเชิงออกแบบด้านการเรียนรู้ การตระหนักถึงกระบวนการ การพิจารณา ปัญหา การยอมรับความคิดเห็น และการยอมรับความเสี่ยง มีผลการดำเนินงานของพนักงานใน อุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชัย นรินทร์ ไชยวัฒน์วี (2559) ที่ศึกษาเกี่ยวกับ การทำงานเป็นทีม ความไว้วางใจในองค์กร อิสระใน การทำงาน การให้อำนาจในการตัดสินใจ และการฝึกอบรมพนักงานที่ส่งผลความพึงพอใจในการ ทำงานของพนักงานเอกชนในกรุงเทพมหานคร พบว่า หลักการคิดเชิงออกแบบด้านการเรียนรู้ การ พิจารณาปัญหา การยอมรับความคิดเห็น และการยอมรับความเสี่ยง มีผลต่อความพึงพอใจในการ ทำงานของพนักงานเอกชนในกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 อีกทั้งยัง สอดคล้องกับงานวิจัยของ กิตติ เขียวอ่อน (2560) ที่ศึกษาเกี่ยวกับ การทำงานเป็นทีมสู่การเพิ่ม ประสิทธิภาพในการทำงาน พบว่า หลักการคิดเชิงออกแบบด้านการเรียนรู้ การพิจารณาปัญหา การ ยอมรับความคิดเห็น และการยอมรับความเสี่ยง มีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการวิจัยในครั้งนี้

5.3.1.1 จากการศึกษาเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก โดยจำแนกตามลักษณะทางประชากรศาสตร์ พบว่า ลักษณะทางประชากรศาสตร์ของพนักงาน ด้านอายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ที่แตกต่างกันมีผลการดำเนินงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกที่แตกต่างกัน ดังนั้นผู้บริหาร หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับในส่วนของ การดูแลเกี่ยวกับพนักงาน ควรมีการสอบถามพนักงานทุกคนด้วยการแบบถามแบบออนไลน์ โดยให้พนักงานทุกคนตอบข้อมูลส่วนตัวที่ตรงกับการใช้ชีวิตในปัจจุบันของพนักงาน เพื่อนำข้อมูลเข้ามาวิเคราะห์และหาแนวทางในการพัฒนาผลการดำเนินงานของพนักงานให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

5.3.1.2 จากการศึกษาหลักการคิดเชิงออกแบบที่มีผลต่อการดำเนินงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก พบว่า หลักการคิดเชิงออกแบบด้านการเรียนรู้ การพิจารณาปัญหา การยอมรับความคิดเห็น และการยอมรับความเสี่ยง มีผลการดำเนินงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ดังนั้นผู้บริหาร หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับในส่วนของ การดูแลเกี่ยวกับพนักงาน ควรมีการนำหลักการคิดเชิงออกแบบด้านการเรียนรู้ การพิจารณาปัญหา การยอมรับความคิดเห็น และการยอมรับความเสี่ยง เข้ามาศึกษาอย่างเฉพาะเจาะจงกับพนักงาน เพื่อนำข้อมูลที่ได้เข้ามาเป็นแนวทางในการพัฒนาผลการดำเนินงานของพนักงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

5.3.1.3 จากการศึกษาในครั้งนี้ทางองค์กรควรมีการพัฒนาแนวความรู้เกี่ยวกับ Design Thinking โดยการค้นหาและแก้ไขขั้นตอนการค้นหาส่วนมากก็คือการถามคำถามเกี่ยวกับผู้ใช้งานปัญหาของผู้ใช้ และวิธีการแก้ปัญหาปัจจุบัน เพื่อให้ผลการดำเนินงานของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับ การประยุกต์ใช้การคิดเชิงออกแบบในการพัฒนาผลการดำเนินงานของพนักงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก ควบคู่ไปกับการศึกษาเชิงลึกด้วยแบบสัมภาษณ์ เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้พนักงานได้แสดงความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ รวมถึงสามารถนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาได้อย่างครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

5.3.2.2 ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้การคิดเชิงออกแบบในการพัฒนาผลการดำเนินงานของพนักงานในเขตอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่อยู่เขตชลบุรี เนื่องจากจังหวัดชลบุรีเป็น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เพื่อการศึกษาค้นคว้าวิจัยเท่านั้น ขอสงวนสิทธิ์ในเนื้อหา ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จังหวัดที่มีการเปิดตัวของนิคมอุตสาหกรรมอย่างหลากหลาย ทำให้จะสามารถทราบข้อมูลได้อย่างกว้างขวางมากยิ่งขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- กชกร เอ็นดูราษฎร์. 2550. “ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานบริษัท โกรเฮ่สยาม จำกัด.” วิทยานิพนธ์ ปร.ม. (การบริหารทั่วไป). วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- กิตติยา จิตติคุณรัตน์ 2556. “ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัทชั้นไนน์อินเทอร์เน็ตเนชั่น แอนด์จำกัด.” ภาคนิพนธ์ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการบริหารธุรกิจ วิทยาการจัดการ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏ-รำไพพรรณี.
- กิตติทัช เขียวล่ออ่อน 2560. การพัฒนาองค์ประกอบมาตรฐานระบบงานให้บริการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทักษะส่วนบุคคล ผู้ความเป็นเลิศ ในระบบสังคมเครือข่ายข้อมูลของพนักงานให้บริการ สายการบินพาณิชย์ไทย. วารสารวิทยาลัยดุสิตธานี. 11(3): 137-149.
- กรรณิการ์ เหมือนประเสริฐ. 2548. “ทัศนคติของพนักงานที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการทำงานของพนักงานในองค์กร บริษัท คูเวต บีโตร์เลียม ประเทศไทย จำกัด.” สารนิพนธ์ บชม (การจัดการ) บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จุฑารัตน์ กิตติเชมาการ. 2553 “ปัจจัยทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการทำงานด้านความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานและด้านการมีส่วนร่วม ของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ.” วิทยานิพนธ์ วท.ม. สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชนิดา ฉัตรภูมิ 2563. “ปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการคุณภาพโดยรวม (TQM) ของโรงพยาบาลตำรวจ ภายใต้ กลยุทธ์ PGH 4.0.” การค้นคว้าอิสระ รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต คณะรัฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ชัยรินทร์ ไชยวัฒน์วี 2559. การทำงานเป็นทีม ความไว้วางใจในองค์กร อิสระในการทำงาน การให้อำนาจในการตัดสินใจ และการฝึกอบรมพนักงานที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของพนักงานเอกชนในกรุงเทพมหานคร. การประชุมทางวิชาการของ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 56. สาขาบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ณชนก หล่อสมบูรณ์, ปุณณรัตน์ พิชญ์ไพบุลย์ และ โสมฉาย บุญญานันต์ 2563. การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับกระบวนการคิดเชิงออกแบบในระบบการศึกษาสู่นวัตกรรมการสอนศิลปะ. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. 31(2): 3.
- ธารินี ทองลิ่ม 2558. “ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยสภาพแวดล้อมด้านการพัฒนาความก้าวหน้าในอาชีพของพนักงานมหาวิทยาลัยสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคตะวันตก.”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยานิพนธ์ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ชานันท์ ธิดา, สักกรินทร์ อยู่ผ่อง และวรวงมล วิเศษศรี 2559. การศึกษาปัจจัยสู่ความสำเร็จในการ พัฒนาศักยภาพคนรุ่นใหม่ในกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์. วารสารวิชาการศิลปะ ศาสตร์ประยุกต์. 9(2): 63-71.

นุชจรี กิจวรรณ 2561. กระบวนการคิดเชิงออกแบบ : มุมมองใหม่ของระบบสุขภาพไทย. วารสาร การพยาบาล 33(1): 5-14.

นภดล ร่มโพธิ์. 2552. การวัดผลการปฏิบัติงานองค์กร. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

นภัสรพี ปัญญาชนวณิช 2560. “การประยุกต์ใช้แนวคิดแบบลีนในการปรับปรุงกระบวนการ จัดซื้อ: กรณีศึกษา อุตสาหกรรมผลิตรถยนต์.” การค้นคว้าอิสระ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (การพัฒนางานอุตสาหกรรม) สาขาวิชาการพัฒนา งานอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

บรรจง สุกใส. 2549. “ปัจจัยทางด้านการบริหารจัดการที่มีความสัมพันธ์กับระดับความพึงพอใจ ของพนักงานบริษัทสยามอุตสาหกรรมวัสดุทนไฟ จำกัด.” ภาคนิพนธ์ บริหารธุรกิจ- มหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.

ศุสดี รุมาคม 2551. การประเมินการปฏิบัติงาน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

พิจิตรา ใช้เอกปัญญา 2551 . “ความสัมพันธ์ระหว่างระบบการบริหารผลการปฏิบัติงานและผล การปฏิบัติงานของพนักงานปฏิบัติการของโรงพยาบาลเอกชน.” การค้นคว้าอิสระ วิทยา ศาสตรมหาบัณฑิต การจัดการทรัพยากรมนุษย์ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีปทุม. พระแช่ไฉ่ และ บรรพต วิภูธรราช 2560. นโยบายการใช้หุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วน ยานยนต์ ภาคตะวันออกประเทศไทย. วารสารวิทยาลัยพาณิชยศาสตร์บูรพาปริทัศน์. 12(1): 129-143.

พนิดา นามประเสริฐ 2553. “การจัดการทักษะที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของ บุคลากรในสังกัดสำนักงานสรรพากรภาค 3.” การค้นคว้าอิสระ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

พรณชา โพธิ์นิยม และ ดร. ศศิธร จีวันพันธ์ 2557. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อซ้ำของ ผู้โดยสารที่ใช้บริการสายการบินต้นทุนต่ำ. วารสารการเงิน การลงทุน การตลาดและการ บริหารธุรกิจ. 4(2): 297.

พรทิพย์ ชุ่มเมืองปัท 2561. ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของนักบัญชีในเขต กรุงเทพมหานครและปริมณฑล. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัย

มหาสารคาม. 33(2): 142-152.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิษณุ อรุณรัตน์. 2547. “ปัญหาอุปสรรคในการบำรุงรักษาระบบจำหน่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 2 ภาคกลางจังหวัดชลบุรี.” ปัญหาพิเศษ ปร.ม. (นโยบายสาธารณะ).
 หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ, มหาวิทยาลัยบูรพา.
 ภูมิวิทย์ เวชกามา 2543 การระดมประชาชนเพื่อพัฒนาชนบทในการบริหารงานชนบท. กรุงเทพฯ:
 โอเดียนสโตร์.

มานิตย์ อายานอก 2561. การบูรณาการกระบวนการคิดเชิงออกแบบเพื่อพัฒนาวัตกรรม
 การจัดการเรียนรู้ วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
 มหาสารคาม 1(1): 1-10.

ยุบล เบ็ญจรงค์กิจ. 2542 การวิเคราะห์ผู้รับสาร. กรุงเทพฯ : คณะนิเทศศาสตร์
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

รัตนพร จาริต. 2547 “กระบวนการบริหารงานบุคคลที่มีผลต่อความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน
 ของพนักงานบริษัทในเขตนิคมอุตสาหกรรมนวนคร.” วิทยานิพนธ์ บริหารธุรกิจ
 มหาบัณฑิต (การจัดการทั่วไป) บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.

ราชบัณฑิตยสถาน. 2546 พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ: นานมี
 บุ๊คส์พับลิเคชั่นส์.

ลักษณะมี สารบรรณ. 2551. คุณภาพ (Quality) คืออะไร. [Online]. เข้าถึงได้จาก
<https://www.gotoknow.org/posts/189885>.

วัชรวัชร งามละม่อม 2558. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับลักษณะทางประชากรศาสตร์
 [Online]. เข้าถึงได้จาก <http://learningofpublic.blogspot.com>.

วัชระ เลิศพงษ์วรพันธ์ 2553. “ปัจจัยการมีอิทธิพลต่อผลการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายบริการ
 บุคลากรของบริษัทสายการบินแห่งหนึ่ง.” วิทยานิพนธ์ ภาควิชาหลักสูตรจิตวิทยา
 สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ คณะสังคมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วาสนา เกอแผลละ 2559. “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานกลุ่ม
 อุตสาหกรรมยานยนต์.” วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ
 ทรัพยากรมนุษย์ วิทยาลัยบัณฑิตศึกษาด้านการจัดการ, มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

ศูนย์วิจัยยานยนต์สมัยใหม่ สถาบันยานยนต์ 2565. ศูนย์การเรียนรู้ยานยนต์ไฟฟ้า. [Online].
 เข้าถึงได้จาก <https://www.thaiauto.or.th/2020/th/services/ev/>.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ 2541. การบริหารเชิงกลยุทธ์. กรุงเทพฯ: พัฒนาศึกษา

ศศิมา สุขสว่าง. 2565. "Design Thinking for Innovation Development พัฒนานวัตกรรมด้วย
 Design Thinking" [Online]. เข้าถึงได้จาก <https://www.sasimasuk.com/16875793/%E0%B8%9A%E0%B8%97%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1-design-thinking>.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศุภัญญา รัศมีธรรม โชติ 2547. เครื่องมือการบริหารที่ปฏิเสธไม่ได้. **Productivity world.**

9(53): 44-51.

สมาชิกสมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย. 2565. **ข้อมูลสมาชิก.** [Online]. เข้าถึงได้จาก

<https://www.thaiautoparts.or.th/%E0%B8%82%E0%B9%89%E0%B8%AD%E0%B8%A1%E0%B8%B9%E0%B8%A5%E0%B8%AA%E0%B8%A1%E0%B8%B2%E0%B8%8A%E0%B8%B4%E0%B8%81.html>

สถาบันยานยนต์. 2565. รายงานสถิติ นำเข้า-ส่งออกยานยนต์. [Online]. เข้าถึงได้จาก

<https://data.thaiauto.or.th/auto/auto-stat/auto-stat-sale-2/stat-internal-autoimportexport.html>.

สถาบันยานยนต์. 2565. เอกชนยานยนต์ตั้งเป้าอีก 2 ปีไทยผลิตรถเพิ่มเป็น 2 ล้านคัน. [Online].

เข้าถึงได้จาก http://www.thaiauto.or.th/2020/th/news/?news_id=5323.

สุนันทา สังขทัสน. 2563. กลยุทธ์การบริหารต้นทุนของธุรกิจผลิตสินค้าในสถานการณ์โควิด-19 **วารสารมนุษยศาสตร์และสังคม. 7(1): 1.**

สมยศ นาวิการ. 2549. **การบริหารและพฤติกรรมองค์การ = Management and organizational behavior.** พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพฯ : บรรณกิจ.

สุรพงษ์ นันทพัฒน์พงศ์ 2558. “ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงาน สายเทคโนโลยีของธนาคารแห่งหนึ่ง.” การค้นคว้าอิสระ บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

สุวิทย์ มูลคำ. 2549. **การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิด.** พิมพ์ครั้งที่ 2 . กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.

สาวตรี สุคนธ์ 2562. “การมีส่วนร่วมในกิจกรรมระบบบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์การ (TQM: Total Quality Management) สัมพันธ์กับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานในกลุ่ม บริษัทโรงงานอุตสาหกรรมเทคนิคอุตสาหกรรม 304 จังหวัดปราจีนบุรี.” การค้นคว้าอิสระ หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สำหรับผู้ประกอบการยุคใหม่ คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ กรุงโซล. (2565). **แนวโน้มการค้าระหว่างไทย-สาธารณรัฐเกาหลี. ข่าวความเคลื่อนไหวตลาดต่างประเทศ.** [Online]. เข้าถึงได้จาก

https://www.ditp.go.th/ditp_pdf.php?filename=contents_attach/165784/165784.pdf&title=165784.

อัครเดช ไม้อินทร์ 2560 ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานกลุ่ม

อุตสาหกรรมติดตั้งเครื่องจักรสายการผลิตในจังหวัดสงขลา. **วารสารราชภัฏสุราษฎร์ธานี**

5(1): 16-18, 29.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อัญชลี ศาณศิลป์ 2561. “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน
สายการผลิต ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์”. การค้นคว้าอิสระ บริหารธุรกิจ
มหาบัณฑิต (บธ.ม.) สาขาการจัดการทั่วไป คณะบัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยสยาม.
- อรสุดา คุศลิตร์ตันกุล. 2557. “ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคคลกร
สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ศึกษาเฉพาะกรณีของบุคลากรกลาง”. ค้นคว้า
อิสระ การบริหารการพัฒนาสังคม คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม,
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- อานนท์ สักดิ์วีระวิชัย 2547. **แนวคิดเรื่องสมรรถนะ Competency: เรื่องเก่าที่เรายังหลงทาง.**
กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Arnold, Ross D. 2021. **Systems Thinking: Definition, Skills, Simulation, and Assessment.**
[Online]. เข้าถึงได้จาก <https://www.proquest.com/openview/6f995b830b7808a777719927b12c2d43/1.pdf?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>
- Altassan, Megren and Abdullah 2017. **Employee Training to Increase Efficiency in the Saudi
Private Sector.** [Online]. เข้าถึงได้จาก <https://digitalcommons.pepperdine.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1817&context=etd>
- Alsubaie, Thamer 2021. **The influence of participative leadership on employee performance:
a case of the public sector in Saudi Arabia.** [Online]. เข้าถึงได้จาก
<https://digitalcommons.pepperdine.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2192&context=etd>
- Anastasios D. Diamantidis and Prodromos Chatzoglou 2018. Factors affecting employee.
performance: an empirical approach. **International Journal of Productivity and
Performance Management.** (68)1: 171-193.
- Aidah Nassazi 2013. Effects of training on Employee performance. [Online]. เข้าถึงได้จาก
<https://core.ac.uk/download/pdf/38098025.pdf>
- Agodu and Israel 2019. **Leadership Styles and Companies' Success in Innovation and Job
Satisfaction: A Correlational Study.** [Online]. เข้าถึงได้จาก <https://www.proquest.com/docview/2236474924?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true>
- Automotive Industry Action Group. 2016. **Experience the future of automotive
manufacturing.** [Online]. เข้าถึงได้จาก <https://www.aiag.org/>
- Anderson, Virginia. 2007. **Design thinking frameworks as transformative cross-disciplinary
pedagogy.** [Online]. เข้าถึงได้จาก <https://www.semanticscholar.org/paper/Design->

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

thinking-frameworks-as-transformative-Anderson- Adam/9e5977fddb3b0509bae53e
fc9ca614c22d597fa1

Bovee et al 1993. **Management**. New York: McGraw-Hill.

Brown, T. 2009. **Change by Design**. New York, Harper Collins Publisher.

Blackstock, Garry 2020. **Organizational Culture and Knowledge Transfer in Enterprise Social Media**. [Online]. เข้าถึงได้จาก https://nsuworks.nova.edu/gscis_etd/1111/

Brown, Kevon Darran 2021. **A Qualitative Phenomenological Study of Follower Influence. English**. [Online]. เข้าถึงได้จาก <https://www.proquest.com/openview/94b8c84bb27d7527042d5e9626ac54a9/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>

Bender, Rahmin 2020. **Design Thinking as an Effective Method for Driving Innovative Solutions to Wicked Problems**. [Online]. เข้าถึงได้จาก <https://www.proquest.com/openview/52ec0d7b686eda0a86da78aa8355e4e1/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>.

Borja de Mozota. 2006. The Four Powers of Design: A Value Model in Design Management. **Design Management Review** 17(2): 44-53.

Boland & Collopy. 2004. **Managing as Designing**. English. Stanford Business Books; 1st edition. Edited by richard j. Boland, jr. And fred collopy

Buchanan. 1992. Wicked Problems in Design Thinking. **The MIT Press**. 8(2): 5-21.

Camillus, 2008. The Applicability of the Learning School Model of Strategy Formulation (Strategy Formulation as an Emergent Process). Strategy as a Wicked Problem. **Harvard Business Review**, 86, 98-101.

Clegg et al., 2011. **Strategy: Theory and Practice**. Publisher: SAGE

Day et al., 2014. **The Impact of Leadership and Leadership Development in Higher Education: A review of the literature and evidence**. [Online]. เข้าถึงได้จาก https://www.researchgate.net/publication/301889369_The_Impact_of_Leadership_and_Leadership_Development_in_Higher_Education_A_review_of_the_literature_and_evide

DEX Space 2017. **Design Thinking คืออะไร**. [Online]. เข้าถึงได้จาก <http://www.dexspace.co/design-thinking-overview/>.

Dunne & Martin. 2006. **Design Thinking and How It Will Change Management Education: An Interview and Discussion**. **Academy of Management Learning and Education**. [Online]. เข้าถึงได้จาก <https://www.semanticscholar.org/paper/Design-Thinking-and->

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

How-It-Will-Change-Management- DunneMartin/0142ae9fd78f7ae821e8c15b5c
03501fde1fa099

- Faludi and Jeremy. 2017. **Recommending Sustainable Design Methods and Combinations By Characterizing Activities and Mindsets**. [Online]. เข้าถึงได้จาก http://faludidesign.com/work/publications/Faludi_2017--_Recommending_Sustainable_Design_By_Characterizing_Activities_And_Mindsets.pdf
- Fajardo, Rhoda 2021. **Employee Empowerment, Employee Satisfaction, and Employees with Turnover Intention in the Federal Government**. [Online]. เข้าถึงได้จาก <https://www.proquest.com/openview/3cd3235188474aef2ee148ee0dedd34d/1.pdf?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>
- Franklin, Rebecca N. 2020. **Innovation Within Regulations: Gaining Insight on Cultivating Employee-Led Innovation in California Public-Sector Organizations**. [Online]. เข้าถึงได้จาก https://scholarlycommons.pacific.edu/uop_etds/3704.
- Gordon, Pierce Edward Cornelius 2018. Investigating Innovation Practice: Cross-Disciplinary Studies in International Development. [Online]. เข้าถึงได้จาก https://escholarship.org/content/qt1f20709j/qt1f20709j_noSplash_a6957c35bad797cdda9e7ad4bcbc0928.pdf
- Guo, Xue 2020. Using Kansei Engineering for the Design Thinking Framework: Bamboo Pen Holder Product Design. **Sustainability**. 14(17): 10556.
- Iskandar Muda 2014. Factors Influencing Employees' Performance: A Study on the Islamic Banks in Indonesia. **International Journal of Business and Social Science**. **International Journal of Business and Social Science**. 5(2): 73-80.
- Jingst, Robert D 2021. Leadership Lessons Learned from Lean Six Sigma Certification: A Qualitative Study. [Online]. เข้าถึงได้จาก <https://www.proquest.com/openview/c87cca197193002d0c2d6ab3c9d6196d/1.pdf?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>
- James Preston Kiama Watetu 2017. **factors affecting employee performance in an organization: a case study of postal corporation of Kenya**. [Online]. เข้าถึงได้จาก <https://core.ac.uk/download/pdf/157498214.pdf>
- Jung et al., 2003, The role of transformational leadership in enhancing organizational innovation: Hypotheses and some preliminary findings. **The Leadership Quarterly**. 14(4-5): 525–544.
- Jung et al., 2008. Towards understanding the direct and indirect effects of CEOs' transformational

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- leadership on firm innovation. **The Leadership Quarterly**. 19(5): 582-594.
- Jochen Schweitzer. 2015. **The design thinking mindset: An assessment of what we know and what we see in practice**. [Online]. เข้าถึงได้จาก https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2647299
- Klatte and Timothy B. 2018. "U.S. Manufacturing Sector Strategies for Effective Offshoring to China." Doctor of Business Administration (D.B.A.). Business Administration, Walden University.
- Kloak and David G. 2017. **strong emotive connectors: a study of a social skill and San Francisco Bay**. [Online]. เข้าถึงได้จาก <https://www.proquest.com/openview/e66b21b3e05321c33ae5d5c99c9f7464/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750>
- Lisa Carlgren. 2016. Framing Design Thinking: The Concept in Idea and Enactment. **Creativity and Innovation Management**. 25(2): 306-306.
- Lawson. 2006. **How Designers Think: The Design Process Demystified**. illustrated. reprint. Architectural Press.
- M Report 2565. **แนวโน้มและนวัตกรรม. แนวโน้มและทิศทางตลาดรถยนต์ไฟฟ้า 2023**. [Online]. เข้าถึงได้จาก <https://www.mreport.co.th/news/trend-and-innovation/201-electric-vehicle-market-trends-2023>.
- Matthews & Wrigley. 2017. Design and Design Thinking in Business and Management Higher Education. **Journal of Learning Design**. 10(1): 41.
- Muhammad Irfani Hendri 2018. The mediation effect of job satisfaction and organizational commitment on the organizational learning effect of the employee performance. **International Journal of Productivity and Performance Management**. 68(7): 1208-1234.
- Oeri Van Mierlo. 2012. **ความรู้ยานยนต์ไฟฟ้าเบื้องต้น โครงการศูนย์การเรียนรู้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า**. [Online]. เข้าถึงได้จาก <https://www.thaiauto.or.th/2012/th/services/ev/pdf/ev-Intro.pdf>
- Prosoft HCM. 2565. **โปรแกรมบริหารทรัพยากรมนุษย์ Human Resource Management Intelligence**. [Online]. เข้าถึงได้จาก <https://www.prosofthcm.com/>
- Pitre-Wilson, Elanza 2018. **Exploring Early Phases of Employment in Successful Rookie Realtors: An Exploratory Case Study**. [Online]. เข้าถึงได้จาก <https://www.proquest.com/openview/cdb376d736aefc03c0109e152bfed3d1/1?pq-origsite=gscholar&>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

cbl=18750&diss=y

Qing Tang. 2019. Quantitative Analysis of Design Ability of Culture and Creative Designers under Ethical Vision. **Art and Design Review**. 7(4): 237-252.

Rabindra Kumar Pradhan Lalatendu Kesari Jena 2017. Employee Performance at Workplace: Conceptual Model and Empirical Validation. **Business Perspectives and Research**. 5(1): 1-10.

Shahi, Sepideh 2013. Exploratory research on the importance of considering cost and profit for undergraduate industrial design students. **Business Sensible Design**. University of Cincinnati.

Skogstad, Philipp, Leo and Stefan 2019. A unified innovation process model for engineering designers and managers. **Design Thinking in Various Contexts**. Springer Berlin, Heidelberg.

Un-Noor, Fuad 2017. A Comprehensive Study of Key Electric Vehicle (EV) Components, Technologies, Challenges, Impacts, and Future Direction of Development. **Journal of Energies**. 10(8): 1217.

W.G. Cochran. 1953. **Sampling Techniques**. New York: John Wiley & Sons.

Yoder and Staudohar 1982. **Personnel Management and Industrial Relations**. University of California. Prentice-Hall.

Zuheir Mohamed Dahkoul 2018. The determinants of employee performance in Jordanian organizations. **Pressacademia** 5(1): 11-17.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามสำหรับการวิจัย

เรื่อง การประยุกต์ใช้หลักการคิดเชิงออกแบบในการเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานการผลิตอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

คำชี้แจง ในการตอบแบบสอบถาม แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานการผลิตในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ การตอบแบบสอบถามไม่มีผลกระทบต่อผู้ตอบแบบสอบถามในหน่วยงาน หรือบุคคลที่เกี่ยวข้องประการใด ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม จะถูกเก็บเป็นความลับและจะใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาวิจัย แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งเป็น 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 6 ข้อ

ส่วนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับแนวคิดเชิงออกแบบในการปฏิบัติงานของพนักงานอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ส่วนที่ 3 สอบถามเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานการผลิตในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงในข้อที่ท่านเห็นว่าตรงกับความเป็นจริงหรือความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

1. เพศ

- 1) ชาย
- 2) หญิง

2. อายุ

- 1) ต่ำกว่า 25 ปี
- 2) 25 – 35 ปี
- 3) 36 – 45 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4) มากกว่า 45 ปี
3. ระดับการศึกษา
 - 1) ต่ำกว่าปริญญาตรี
 - 2) ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า
 - 3) สูงกว่าปริญญาตรี
4. ตำแหน่งงาน
 - 1) บัญชี, การตลาด, จัดซื้อ
 - 2) โรงงาน, การผลิต, เทคนิค, วิศวกร
 - 3) ควบคุมคุณภาพ, วิจัยและพัฒนา
 - 4) ฝ่ายบุคคลและความปลอดภัย(จป.)
 - 5) อื่นๆ ระบุ
5. ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน (ประสบการณ์ นับเฉพาะ โรงงานปัจจุบัน)
 - 1) น้อยกว่า 1 ปี
 - 2) 1 – 5 ปี
 - 3) 6- 10 ปี
 - 4) มากกว่า 10 ปี
6. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน
 - 1) ต่ำกว่า 20,000 บาท
 - 2) 20,000 – 30,000 บาท
 - 3) 30,001 – 40,000 บาท
 - 4) 40,000 บาท ขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในข้อที่ท่านเห็นว่าตรงกับความเป็นจริงหรือความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ตอนที่ 2 การประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงออกแบบ

ปัจจัยการประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงออกแบบในการพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
2.1 การทำงานเป็นทีม					
1. การทำงานเป็นทีมทำให้ ผลการดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น					
2. การทำงานเป็นทีมช่วย让您เกิดความคิดและไอเดียที่หลากหลายในการดำเนินงาน					
3. การทำงานเป็นทีมจะช่วยให้กระบวนการทำงานเป็นไปในทิศทางเดียวกันมากยิ่งขึ้น					
4. ท่านและสมาชิกในทีมของท่านได้เรียนรู้และพัฒนาตัวเองจากการแลกเปลี่ยนและช่วยเหลือกันภายในทีม					
5. ท่านและสมาชิกในทีมของท่านสามารถดำเนินงานได้รวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ มีคุณภาพ ได้มากกว่าการทำงานคนเดียว					
2.2 การเรียนรู้					
6. ท่านมุ่งเน้นการเรียนรู้และแสวงหาสิ่งใหม่ๆเพื่อให้เกิดแนวคิดอยู่เสมอ					
7. ท่านเรียนรู้ข้อผิดพลาดจากอดีตแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขจนเกิดกระบวนการที่ดีขึ้น					
8. ท่านสามารถเรียนรู้ แก้ไข ประยุกต์ใช้จากสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน					
9. ท่านมักเกิดแนวคิด นวัตกรรมใหม่ๆจากการเรียนรู้หรือได้รับการอบรม					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยการประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงออกแบบในการพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
10. องค์กรของท่านมีการส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ความสามารถ และทักษะให้กับบุคลากรอยู่เสมอ					
2.3 การตระหนักถึงกระบวนการ					
11. ท่านมีการปฏิบัติตามกระบวนการที่องค์กรออกแบบมาอย่างเคร่งครัด					
12. ท่านมีระบบการรวบรวมข้อมูลและระบบการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ และสามารถตรวจสอบการทำงานได้					
13. ท่านและองค์กรของท่านให้ความสำคัญกับการติดต่อประสานงานกับหน่วยงาน องค์กรอื่นๆ โดยมีระบบขั้นตอนการจัดการทำงานที่ชัดเจน					
14. องค์กรของท่านมีการปรับแก้ไขโครงสร้างการทำงานเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพอยู่เสมอ					
15. องค์กรของท่านออกแบบกระบวนการทำงานให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน					
2.4 การพิจารณาปัญหา					
16. ท่านสามารถจัดลำดับความสำคัญในการแก้ไขปัญหา					
17. ท่านสามารถพิจารณาขนาดของปัญหาและสามารถวางแผนการปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาได้อย่างตรงจุด					
18. ท่านสามารถวิเคราะห์สภาพความพร้อมก่อนการดำเนินงาน					
19. ท่านสามารถหาสาเหตุ วิธีการแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ					
20. องค์กรของท่านตระหนักถึงความรู้ ความเข้าใจ ในการปฏิบัติงานและจัดกิจกรรมส่งเสริมการปฏิบัติงานแก่พนักงาน					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยการประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงออกแบบในการพัฒนา ประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน	มาก ที่สุด (5)	มาก (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)
2.5 การยอมรับความคิดเห็น					
21. ท่านและองค์กรของท่านเปิดรับฟังความคิดเห็นที่ หลากหลาย					
22. ท่านไม่วิพากษ์วิจารณ์ความคิดเห็นบุคคลอื่นอย่างอคติ					
23. ท่านสามารถยอมรับความคิดเห็นที่แปลกใหม่และ พร้อมดำเนินการหากมีความเป็นไปได้					
24. ท่านสามารถยอมรับความคิดเห็นจากผู้ได้บังคับบัญชา โดยไม่ถืออคติ					
25. ท่านมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ในการ ดำเนินงาน					
2.6 การยอมรับความเสี่ยง					
26. ท่านมักจะมีแผนสำรองสำหรับการรับมือกับความ เสี่ยงที่จะเกิดขึ้นทุกครั้ง					
27. ท่านสามารถนำเสนอ ตรวจสอบ ประเมิน ลดความ เสี่ยงให้เป็นไปตามแผนการบริหาร					
28. องค์กรของท่านระบุนโยบาย/กลยุทธ์การบริหาร วางแผนรองรับความเสี่ยงที่ชัดเจน					
29. องค์กรของท่านมีการปรับปรุงระบบการทำงานหรือ การออกแบบวิธีการทำงานใหม่ๆเพื่อลด/ควบคุมความ เสี่ยงที่จะเกิด หรือลดผลกระทบให้อยู่ในระดับที่องค์กร ยอมรับได้					
30. องค์กรของท่านมีการเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงทาง เศรษฐกิจ สังคม การเมือง เทคโนโลยี และพร้อมรับมือ					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในข้อที่ท่านเห็นว่าตรงกับความเป็นจริงหรือความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ตอนที่ 3 ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

ปัจจัยการประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงออกแบบในการพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
3.1 ด้านความสำเร็จของงาน					
1. งานที่ท่านได้รับมอบหมายประสบความสำเร็จตามที่คาดหวัง					
2. ท่านพยายามหาวิธีปรับปรุงแก้ไขงานที่ปฏิบัติอยู่ให้ดีขึ้นเสมอ					
3. ท่านมีความรู้สึกว่าได้เป็นส่วนหนึ่งของผลงานที่ประสบความสำเร็จ					
4. ท่านตั้งใจทำงานในหน้าที่อย่างสุดความสามารถ					
5. งานที่สำเร็จแต่ละครั้ง เกิดจากการเป็นผู้นำของท่านเสมอ					
3.2 ด้านคุณภาพของงาน					
6. ผลของงานที่ท่านปฏิบัติมีความถูกต้อง ครบถ้วน เชื่อถือได้					
7. ท่านมีการวางแผนในการปฏิบัติงานไว้ล่วงหน้าเสมอ					
8. ท่านมีการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมอยู่เสมอ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานให้มีคุณภาพมากขึ้น					
9. ท่านมีผลการปฏิบัติงานที่รวดเร็ว เรียบร้อย ถูกต้อง และครบถ้วน					
10. ท่านปฏิบัติงานได้ตามระยะเวลาที่กำหนดเมื่อเทียบกับมาตรฐาน					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 3 (ต่อ)

ปัจจัยการประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงออกแบบในการพัฒนา ประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน	มาก ที่สุด (5)	มาก (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)
3.3 ด้านความรับผิดชอบต่องาน					
11. ท่านมีอิสระในการปฏิบัติงานที่รับผิดชอบให้สำเร็จ ตามเป้าหมายที่วางไว้					
12. ท่านมีความมุ่งมั่น พยายามหาวิธีป้องกัน และแก้ไข ปัญหาในการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นอยู่เสมอ					
13. ท่านปฏิบัติงานได้สำเร็จตามเวลาและปริมาณงาน ตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย					
14. องค์กรให้ความไว้วางใจในการปฏิบัติงานที่เร่งด่วน					
15. งานที่ท่านปฏิบัติอยู่นั้นทำให้ท่านมีประสบการณ์และ ความชำนาญในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น					
16. ท่านมีความรับผิดชอบต่อองค์กร ไม่เคยละทิ้ง					
3.4 ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน					
17. งานที่ท่านทำอยู่เป็นงานที่เหมาะสมกับความรู้ ความสามารถของท่าน					
18. งานที่ท่านทำอยู่เป็นงานที่ตรงกับความถนัดของท่าน					
19. หน่วยงานของท่านเปิดโอกาสให้ปฏิบัติอย่างเต็ม ความสามารถ					
20. ท่านสามารถถ่ายทอด แนะนำ ความรู้เกี่ยวกับงาน ให้กับผู้อื่นได้					
21. ท่านสามารถตัดสินใจในได้เมื่อพบเจอปัญหา					
3.5 ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน					
22. ท่านสามารถลดขั้นตอนในการปฏิบัติงานเพิ่มให้งาน มีคุณภาพมากขึ้นกว่าเดิม					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 3 (ต่อ)

	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ปัจจัยการประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงออกแบบในการพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
23. ระบบสารสนเทศที่นำมาใช้ในองค์กร สามารถทำให้การปฏิบัติงานของท่านมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น					
24. หน่วยงานของท่านมีโครงสร้างการบริหารงานที่ชัดเจน					
25. หน่วยงานของท่านมีการจัดแบ่งตำแหน่งหน้าที่รับผิดชอบอย่างชัดเจน					
26. หน่วยงานของท่านมีนโยบายชัดเจนในการปฏิบัติงาน					

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**** ขอขอบพระคุณทุกท่านที่กรุณาใช้เวลาในการร่วมแสดงความคิดเห็น ****

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวพรทิพย์ กอแก้ว
วัน เดือน ปีเกิด	14 ตุลาคม 2537
ที่อยู่	863/2 ม.3 ถ.ประชาพัฒนา แขวงทับยาว เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520
ประวัติการศึกษา	วิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้