

การพัฒนาสมรรถนะของทรัพยากรมนุษย์ 4.0 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน
ไปสู่ประเทศไทย 4.0

ศรัณย์ วัฒนา

งานนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

สาขาวิชาบริหารธุรกิจ สำหรับผู้บริหาร

วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

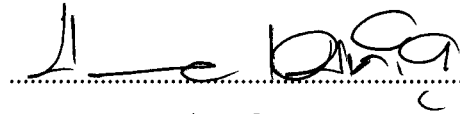
เมษายน 2560

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์และคณะกรรมการสอบปากเปล่างานนิพนธ์ ได้พิจารณา
งานนิพนธ์ของ ศรัณย์ วัฒนา ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สำหรับผู้บริหาร ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์

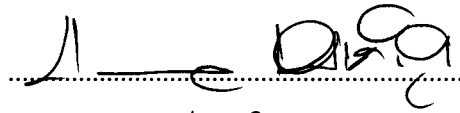
อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์



..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

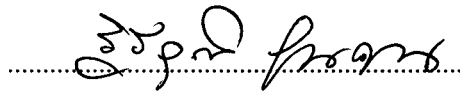
(ดร.นพดล เดชประเสริฐ)

คณะกรรมการสอบปากเปล่า



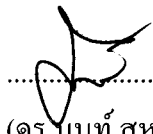
..... ประธาน

(ดร.นพดล เดชประเสริฐ)



..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐวุฒิ ฐิแทนคุณ)



..... กรรมการ

(ดร.นนท์ สหยา)

วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์อนุมัติให้รับงานนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สำหรับผู้บริหาร ของมหาวิทยาลัยบูรพา



..... คณบดีวิทยาลัยพาณิชยศาสตร์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บรรพต วิรุณราช)

วันที่.....เดือน พ.ศ. 2560

กิตติกรรมประกาศ

งานนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจาก ดร.นพดล เดชประเสริฐ อาจารย์ที่ปรึกษางานนิพนธ์ ซึ่งได้สละเวลาให้คำปรึกษาและให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ตลอดจนช่วยแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่ คอยให้กำลังใจ และให้ความห่วงใยเสมอมา ผู้ทำวิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง จึงกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐวุฒิ ฐิแทนคุณ และดร.นนท์ สหายา กรรมการสอบงานนิพนธ์ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบ รวมทั้งให้คำแนะนำแก้ไขระเบียบวิธีวิจัย ทำให้งานนิพนธ์มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และกราบขอบพระคุณคณาจารย์วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาทุกท่าน ที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และประสบการณ์การเรียนการสอนที่มีค่ายิ่ง

สุดท้ายนี้ขอรำลึกถึงพระคุณของบิดา มารดา ผู้เป็นที่รักและมีพระคุณอันยิ่งใหญ่ ที่ให้กำเนิด ให้สติปัญญา ขอขอบคุณพี่น้องในครอบครัวทุกท่านที่ให้กำลังใจตลอดมา รวมทั้งกัลยาณมิตรทุกท่านที่ให้กำลังใจและให้ความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ ด้วยดีเสมอมา จนงานนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

คุณประโยชน์และความดีที่ได้รับจากงานนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องมือ กตัญญูทดแทนคุณแต่บุพการี บูรพาจารย์ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอน ชี้แนะแนวทางที่ดี และมีคุณค่าตลอดมาจนสำเร็จการศึกษา รวมถึงผู้มีพระคุณทุกท่าน ทั้งในอดีตและปัจจุบันที่ทำให้ข้าพเจ้าเป็นผู้มีการศึกษาและประสบความสำเร็จมาจนตราบนานเท่านานนี้

ศรัณย์ วัฒนา

57710297: สาขาวิชา: บริหารธุรกิจ สำหรับผู้บริหาร; บช.ม. (บริหารธุรกิจ สำหรับผู้บริหาร)
 คำสำคัญ: การพัฒนาสมรรถนะของทรัพยากรมนุษย์ 4.0/ ประเทศไทย 4.0/ อุตสาหกรรม 4.0
 ศรัณย์ วัฒนา: การพัฒนาสมรรถนะของทรัพยากรมนุษย์ 4.0 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานไปสู่ประเทศไทย 4.0 (COMPITENCY DEVELOPEMENT OF HUMAM RESOURCE FOR THAILAND 4.0) อาจารย์ผู้ควบคุมงานนิพนธ์: นพดล เดชประเสริฐ, Ph.D. 118 หน้า. ปี พ.ศ. 2559.

การทำวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาถึงปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน 2) เพื่อศึกษาถึงการยกระดับของทรัพยากรมนุษย์ มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน 3) เพื่อศึกษาถึงการยกระดับอุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน 4) เพื่อนำผลที่ได้จากการศึกษา นำมาศึกษาแผนการการพัฒนาสมรรถนะของทรัพยากรมนุษย์ 4.0 เพื่อยกระดับอุตสาหกรรม 4.0 วิธีการวิจัยเป็นแบบผสมวิธี เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เพื่อวิเคราะห์ค่าสถิติและการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 330 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 20 ปี-25 ปี ระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า มีตำแหน่งพนักงาน ประสบการณ์ 2 ปี ซึ่งด้าน อายุ ตำแหน่ง ประสบการณ์ ที่ต่างกัน ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานแตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของผลการวิเคราะห์การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้าน ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน โดยวิธี Stepwise multiple linear regression พบว่า ด้านผู้มีทักษะหลากหลาย การคิดอย่างมีตรรกะ สามารถอธิบายถึงประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานได้

ผลการวิเคราะห์ผลการวิเคราะห์การยกระดับอุตสาหกรรม 4.0 ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน โดยวิธี Stepwise multiple linear regression พบว่า การพัฒนาคนที่มีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีขั้นสูง การเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตผ่านแอปพลิเคชัน และเทคโนโลยีดิจิทัลนำเข้ามาใช้ในการทำงาน การผสมผสานการทำงานระหว่างเครื่องจักรและหุ่นยนต์ในภาคอุตสาหกรรม การทำอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และก้าวหน้า เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมในอนาคต สามารถอธิบายถึงประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานได้ ซึ่งข้อมูลข้างต้นสามารถเป็นข้อมูลประกอบการแผนการการพัฒนาสมรรถนะของทรัพยากรมนุษย์ 4.0 เพื่อยกระดับอุตสาหกรรม 4.0 ได้

57710297: MAJOR: BUSINESS ADMINISTRATION FOR EXECUTIVE; M.B.A.
(BUSINESS ADMINISTRATION FOR EXECUTIVE)

KEYWORD: HUMAN RESOURCE COMPETENCY DEVELOPMENT 4.0/
THAILAND 4.0/ INDUSTRIAL 4.0

SARAN WATTANA: COMPETENCY DEVELOPMENT OF HUMAN RESOURCE
FOR THAILAND 4.0. ADVISOR: NOPPADON DEJPRASERT, Ph.D. 118 P. 2016.

The purposes of this research were to 1) study demographic factors that influence competency of employees in their work performance; 2) study the development of human resource that influences competency of employee in their work performance; 3) to study enhancement of Thailand industry 4.0 that influences competency of employees in their work performance; and 4) study all results and provide an approach of the competency development of human resource for Thailand 4.0 in order to enhance Thailand industry 4.0. The data collection methods were questionnaire and interview. The data were analyzed by statistical package. The results of this research revealed demographic factors of 330 respondents were males, aged between 20 – 25 years, graduated high school degree, and 2-year work experience. The differences in age, career and work experience had an influence on employees' competency.

The result of this research used by Stepwise multiple linear regression to find out relationship between human resource enhancement and factors influencing employees' competency also showed that skillfulness and logical thinking of the employees explained how the competency influenced the work performance. The results of industry enhancement influencing on employee's competency showed that factors concerning Industry 4.0: Humans, Digital City (Internet Of Things), Cyber-physical Production, Intelligent Robotic and Automation, Green Energy Age, and Advance Technology had an influence on competency development of human resource to upgrade for Industry 4.0 in Thailand.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ซ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	7
สมมติฐานในการวิจัย.....	7
กรอบแนวคิดในการวิจัย	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	9
ขอบเขตของการวิจัย	9
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	9
2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	12
ข้อมูลสังเขปบริษัท นิสสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	12
ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์	13
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการมีทักษะหลายด้านในการทำงาน	16
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีตรรกะ	17
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารความเสี่ยง.....	18
แผนแม่บทการเพิ่มประสิทธิภาพ และผลผลิตการผลิตของอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559-2564.....	26
แนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน.....	29
แผนการการพัฒนาสมรรถนะของทรัพยากรมนุษย์ 4.0 เพื่อยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0.....	32
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	39

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3	วิธีดำเนินการวิจัย 45
	การวิจัยเชิงปริมาณ 46
	การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 46
	วิธีการรวบรวมข้อมูล 46
	การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... 46
	ลักษณะของแบบสอบถาม 47
	เกณฑ์ในการวิเคราะห์คะแนน..... 47
	วิธีการที่ใช้ในการทดสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 48
	การเก็บรวบรวมข้อมูล 49
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล..... 49
	การวิจัยเชิงคุณภาพ..... 50
	การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 50
	วิธีการรวบรวมข้อมูล 50
	การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... 50
	ลักษณะของแบบสัมภาษณ์ 50
	การจัดทำข้อมูลและวิเคราะห์ผล..... 51
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 52
	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล..... 52
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ของกลุ่มตัวอย่าง..... 53
	ผลการวิเคราะห์การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้าน 55
	ผลการวิเคราะห์การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน 59
	ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน 66
	ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐาน..... 67
	ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ..... 80
5	สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 85
	สรุปผลการวิจัย 86

การอภิปรายผลเชิงปริมาณ	89
การอภิปรายผลเชิงคุณภาพ.....	92
ข้อเสนอแนะในการวิจัย	93
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป	94
บรรณานุกรม	95
ภาคผนวก	99
ภาคผนวก ก.....	100
ภาคผนวก ข.....	109
ประวัติย่อผู้วิจัย	118

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2-1 ระดับของ โอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยงและระดับของความเสียหาย (Likelihood).....	21
2-2 ระดับของความเสียหายจากเหตุการณ์ความเสี่ยง (Impact)	21
3-1 ผลทางสถิติสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient)	49
4-1 จำนวนและค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามลักษณะส่วนบุคคลที่ศึกษา .	53
4-2 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของ การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้าน โดยรวมและรายด้าน	55
4-3 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของ การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้านต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านผู้มีทักษะหลากหลาย	56
4-4 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของ การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้านต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านการการคิดอย่างมีตรรกะ	57
4-5 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของ การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้านต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านการบริหารความเสี่ยง	58
4-6 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของ การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 โดยรวมและรายด้าน	59
4-7 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของ การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านการพัฒนาคนที่มีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีขั้นสูง	60
4-8 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของ การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านการเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตผ่านแอปพลิเคชัน และเทคโนโลยีดิจิทัลนำเข้ามาใช้ในการทำงาน	61
4-9 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของ การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านการผลิตแบบอัตโนมัติ ผสมผสานด้วยระบบคอมพิวเตอร์	62

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4-10 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของ การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านการผสมผสานการทำงาน ระหว่างเครื่องจักรและหุ่นยนต์ในภาคอุตสาหกรรม.....	63
4-11 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของ การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านการทำอุตสาหกรรมที่เป็น มิตรต่อสิ่งแวดล้อม	64
4-12 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของ การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และก้าวหน้า เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมในอนาคต.....	65
4-13 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของ พนักงาน โดยรวมและรายด้าน.....	66
4-14 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของ พนักงาน จำแนกตามเพศ	67
4-15 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของ พนักงาน จำแนกตามอายุ	68
4-16 การเปรียบเทียบรายคู่ (LSD) ของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุ ต่างกันอิทธิพลต่อ ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน แตกต่างกัน.....	68
4-17 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของ พนักงาน จำแนกตามระดับการศึกษา.....	69
4-18 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของ พนักงาน จำแนกตามตำแหน่งงาน	69
4-19 การเปรียบเทียบรายคู่ (LSD) ของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีตำแหน่งงานต่างกันอิทธิพล ต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน แตกต่างกัน	70
4-20 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของ พนักงาน จำแนกตามประสบการณ์.....	71
4-21 การเปรียบเทียบรายคู่ (LSD) ของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีประสบการณ์ต่างกัน อิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน แตกต่างกัน	71

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4-22 ผลการวิเคราะห์ตัวแปรอิสระอย่างน้อยตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตามที่สามารถนำมาสร้างเป็นสมการ Multiple Regressions	73
4-23 การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้าน อย่างน้อยตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน.....	73
4-24 ความมีอิทธิพลของ Model.....	74
4-25 ผลการวิเคราะห์ตัวแปรอิสระอย่างน้อยตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตามที่สามารถนำมาสร้างเป็นสมการ Multiple regressions.....	75
4-26 ผลการวิเคราะห์การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน	76
4-27 ความมีอิทธิพลของ Model.....	78
4-28 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์	80
4-29 สรุปการทดสอบสมมติฐานการพัฒนาศมรรถนะของทรัพยากรมนุษย์ 4.0 เพื่อยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 ของบริษัท นิสสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	82
4-30 สรุปการทดสอบปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาศมรรถนะของทรัพยากรมนุษย์ 4.0 เพื่อยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 ของบริษัท นิสสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	83

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1-1 วงจรชีวิตของนวัตกรรม.....	2
1-2 การปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมไทย.....	3
1-3 กรอบแนวคิดในการวิจัย	8
2-1 กลุ่มรถยนต์นั่งส่วนบุคคล	13
2-2 กลุ่มรถยนต์เพื่อการพาณิชย์.....	13
2-3 แผนภาพความเสี่ยง (Risk map)	23
2-4 แผนภาพระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้.....	24
2-5 แนวทางการยกระดับประสิทธิภาพและผลิคุณภาพการผลิตภาคอุตสาหกรรม.....	27

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากการกำหนดโมเดลทางเศรษฐกิจในรูปแบบใหม่ของหลากหลายประเทศ เพื่อสร้างความมั่งคั่งในศตวรรษที่ 21 อาทิ A nation of makers จากทางประเทศสหรัฐอเมริกา Design of innovation ที่กำลังผลักดันจากประเทศอังกฤษ ส่วนทางฝั่งทวีปเอเชียประเทศจีนได้ประกาศนโยบาย Made in China 2025 ประเทศอินเดียมีการขับเคลื่อน Made in India รวมทั้งประเทศเกาหลีใต้ได้มีการวางโมเดลทางเศรษฐกิจเป็น Creative economy เป็นต้น สำหรับประเทศไทยที่อยู่ในระดับประเทศที่มีรายได้ปานกลาง จากในช่วง 50 ปีที่ผ่านมา ระยะแรก (พ.ศ. 2500-2536) เศรษฐกิจของประเทศไทยมีการเติบโตอย่างต่อเนื่องที่ 7-8 เปอร์เซ็นต์ต่อปี ระยะถัดมา (พ.ศ. 2537-ปัจจุบัน) มีการเติบโตเพียงระดับ 3-4 เปอร์เซ็นต์ต่อปีเท่านั้น ประเทศไทยจึงต้องมีการปฏิรูปโครงสร้างทางเศรษฐกิจ เพื่อขับเคลื่อนประเทศไทยไปสู่ประเทศที่มีรายได้ที่สูง

ย้อนหลังการปรับโมเดลทางเศรษฐกิจของประเทศไทย เริ่มด้วย “โมเดลประเทศไทย 1.0” ที่เน้นภาคการเกษตร มาถึง “โมเดลประเทศไทย 2.0” มุ่งเน้นด้านอุตสาหกรรมเบา และปัจจุบัน “โมเดลประเทศไทย 3.0” การขับเคลื่อนการปฏิรูปความพร้อมในการรับมือกับโอกาส และภัยคุกคามในศตวรรษที่ 21 รัฐบาลประเทศไทยจึงมียุทธศาสตร์ เน้นเรื่องการพัฒนาสู่ “ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” โดยการสร้างความเข้มแข็งจากภายใน ตามแนวคิด “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” ขับเคลื่อนผ่านกลไก “ประชารัฐ” เพื่อป้องกันความเหลื่อมล้ำของความมั่งคั่ง และ ความไม่สมดุลในการพัฒนา จึงต้องปฏิรูปโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่ “ประเทศไทย 4.0”

ประเทศไทย 4.0 (Thailand 4.0) เป็นการมุ่งเน้นการเปลี่ยนโครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ไปสู่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม หรือ Value-based economy โดยมีการเปลี่ยนแปลงอย่างน้อยในมิติสำคัญ 3 มิติ คือ

1. การเปลี่ยนจากการผลิตสินค้า “โภคภัณฑ์” ไปสู่สินค้าเชิง “นวัตกรรม”
2. การเปลี่ยนจากการขับเคลื่อนด้วยภาคอุตสาหกรรม ไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม
3. การเปลี่ยนจากการเน้นภาคการผลิตสินค้า ไปสู่การเน้นภาคบริการมากขึ้น โดยมีการเปลี่ยนแปลงผ่าน 4 องค์ประกอบที่สำคัญทั้งระบบคือ

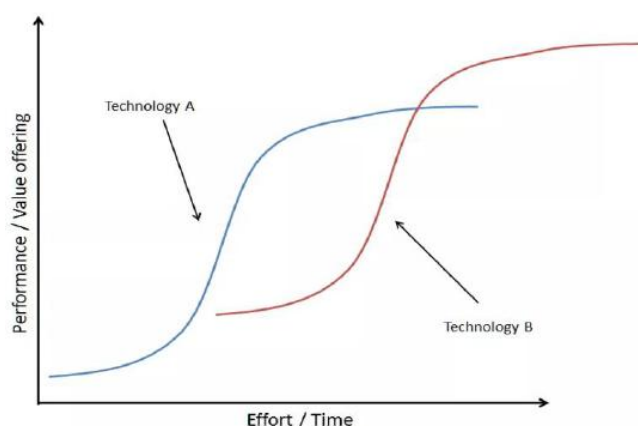
3.1 เปลี่ยนจากการเกษตรแบบดั้งเดิม (Tradition farming) ไปสู่การเกษตรสมัยใหม่ มีการมุ่งเน้นด้านการบริหารจัดการและเทคโนโลยี (Smart farming) เป็นเกษตรกรแบบเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur)

3.2 การเปลี่ยนจาก Traditional SMEs หรือ SMEs ที่รัฐให้ความช่วยเหลือ ไปสู่การเป็น Smart enterprises และ Startups ที่มีศักยภาพสูง

3.3 เปลี่ยนจาก Traditional service ซึ่งมีการสร้างมูลค่าค่อนข้างต่ำ ไปสู่ High value services

3.4 เปลี่ยนจากแรงงานทักษะต่ำไปสู่แรงงานที่มีทักษะสูง มีความรู้ และมีความเชี่ยวชาญ

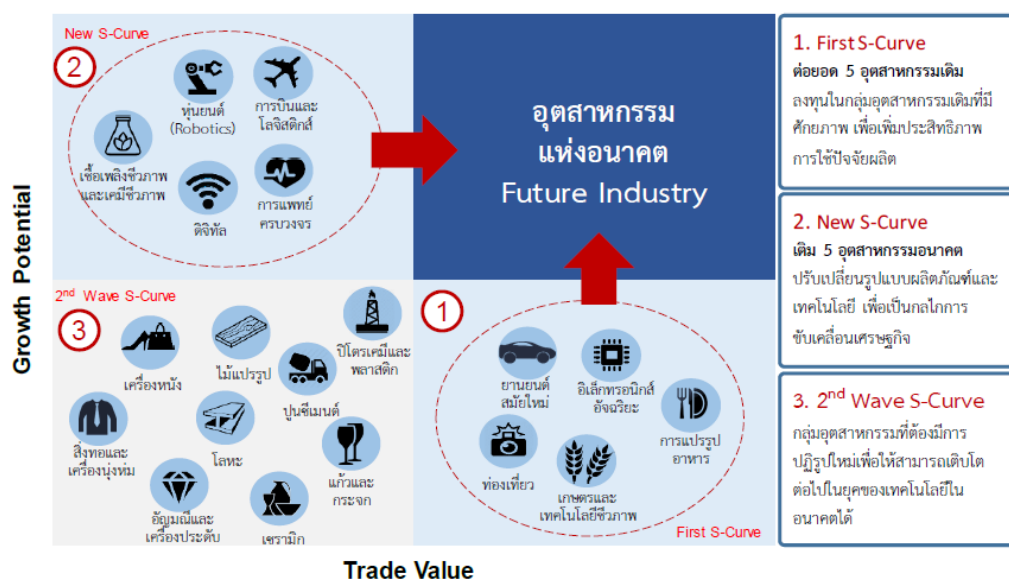
การพัฒนาประเทศให้หลุดพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลาง แล้วก้าวไปสู่ประเทศที่มีรายได้สูงนั้น จำเป็นต้องมีการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมอันเป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมที่มีการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในการผลิต และเป็นอุตสาหกรรมที่มีการพัฒนาในด้านความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรมต่าง ๆ โดยปกติเทคโนโลยีและนวัตกรรมต่าง ๆ จะมีวงจรชีวิตของนวัตกรรม (Innovation lifecycle) ซึ่งอธิบายได้ด้วยกราฟเส้นโค้งรูปตัวเอส หรือ S-curve โดยเป็นกราฟแสดงการเติบโตของเทคโนโลยี ที่ใช้อธิบายถึงประสิทธิภาพและความประหยัดต้นทุนของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปตามเวลาที่ผ่านไป



ภาพที่ 1-1 วงจรชีวิตของนวัตกรรม

ในระยะแรกที่เทคโนโลยีเพิ่งได้รับการคิดค้นขึ้นมาใหม่นั้น ยังต้องการการปรับปรุงประสิทธิภาพหลายอย่างซึ่งต้องใช้ทั้งเงินลงทุนและเวลา เมื่อประสิทธิภาพของเทคโนโลยีเพิ่มขึ้น

อย่างต่อเนื่อง จนถึงจุดที่เทคโนโลยีมีการอิ่มตัว ซึ่งองค์กรต้องแสวงหานวัตกรรม เทคโนโลยีใหม่ หรือ S-curve เส้นใหม่เพื่อให้เกิดการพัฒนาต่อไป ไม่เช่นนั้นองค์กรนั้นก็จะมีจุดนิ่งหรือส่ำหลังในที่สุด การขับเคลื่อนการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศก็เช่นเดียวกัน จึงต้องมุ่งเน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมใหม่ที่มีการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ เพื่อเป็นกลไกในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจต่อไป



ภาพที่ 1-2 การปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมไทย

กลุ่มอุตสาหกรรมของประเทศไทยในปัจจุบันสามารถจำแนกเป็นกลุ่มใหญ่ได้ 3 กลุ่มตามมูลค่าทางเศรษฐกิจ และแนวโน้มในการเติบโตในอนาคต ได้แก่

กลุ่มที่ 1 อุตสาหกรรมต่อยอดอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (First S-curve) คือ อุตสาหกรรมที่ประเทศไทยมีศักยภาพความเชี่ยวชาญในการผลิต และเป็นอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพในการสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ สร้างมูลค่าการค้าเป็นจำนวนมาก แต่หากขาดการพัฒนาต่อยอดด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ อุตสาหกรรมกลุ่มนี้จะถึงจุดอิ่มตัว และมีความสามารถในการเติบโตต่ำ จึงจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ มาช่วยพัฒนาให้กลุ่มอุตสาหกรรมนี้เติบโตต่อไปได้

กลุ่มที่ 2 อุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve) คือ กลุ่มอุตสาหกรรมใหม่ที่มีการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมอย่างเข้มข้น กลุ่มนี้มีความสามารถในการเติบโตต่อไปในอนาคตสูง แต่เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมใหม่ยังมีผู้ประกอบการน้อย กลุ่มอุตสาหกรรมยังไม่เข้มแข็ง มูลค่า

ทางเศรษฐกิจยังไม่มากนักเมื่อเทียบกับกลุ่มแรก ดังนั้นจึงต้องมีการพัฒนาเสริมสร้างความแข็งแกร่งให้ผู้ประกอบการในกลุ่มนี้

กลุ่มที่ 3 อุตสาหกรรมที่ควรปฏิรูป เป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีการใช้เทคโนโลยีแบบเดิมในการผลิต มีความสามารถในการเติบโตจำกัด และบางอุตสาหกรรมสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจไม่มากนักเมื่อเทียบกับกลุ่มแรก ดังนั้นในอุตสาหกรรมกลุ่มนี้จำเป็นต้องมีการปฏิรูปอุตสาหกรรมใหม่ เช่น การรวมกลุ่มเป็นคลัสเตอร์อุตสาหกรรมใหญ่ เพิ่มการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ มีการเพิ่มความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม เพื่อให้อุตสาหกรรมในกลุ่มนี้สามารถพัฒนาต่อไปได้

ในกลุ่มอุตสาหกรรมทั้ง 3 กลุ่มที่กล่าวมานั้น อุตสาหกรรมกลุ่มที่ 1 และ กลุ่มที่ 2 ซึ่งได้แก่ การต่อ ยอดอุตสาหกรรมกลุ่มเดิมที่มีศักยภาพ (First S-curve) และ อุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve) เป็นอุตสาหกรรมเป้าหมายในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ เป็นการต่อยอดและสร้าง S-curve ตัวใหม่ ซึ่งเป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคต (New engine of growth)

การต่อยอดอุตสาหกรรมเดิมที่มี ศักยภาพ (First S-curve) ซึ่งเป็นการลงทุนในกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีอยู่แล้ว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยผลิต โดยการลงทุนชนิดนี้จะส่งผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในระยะสั้นและระยะกลางในลักษณะการต่อยอด ซึ่งส่วนหนึ่งในการต่อยอดอุตสาหกรรมกลุ่มเดิมประกอบด้วย อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ได้แก่ การผลิตเครื่องยนต์และชิ้นส่วนเครื่องยนต์ ผลิตชิ้นส่วนยานพาหนะที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ผลิตชิ้นส่วนความปลอดภัยและประหยัดพลังงาน ผลิตอุปกรณ์สำหรับรถยนต์ Hybrid, Electric vehicles (EV) และ Plug in hybrid electric vehicles (PHEV) ผลิตยางล้อ ผลิตชิ้นส่วนระบบเชื้อเพลิง ผลิตชิ้นส่วนระบบส่งกำลัง ผลิตรถจักรยานยนต์ (ยกเว้นที่มีความจุกระบอกสูบต่ำกว่า 248 ซีซี) ยานยนต์ไฟฟ้า

การปฏิวัติอุตสาหกรรมเข้าสู่ยุค 4.0 เป็นการต่อยอดจากการผลิตแบบสิ้น ไปสู่การผลิตแบบ “Cyber-physical production” หรืออุตสาหกรรมอัจฉริยะและสังคมดิจิทัล (Smart industrial & Digital society ค.ศ. 2013-2033) ซึ่งประเทศที่พัฒนาแล้วทำการวิจัย และปรับปรุงมาก่อนหน้านี้แล้ว การยกระดับให้เกิดสังคมดิจิทัล และอุตสาหกรรมดิจิทัล โดยคาดว่าสมาร์ตโฟนจะช่วยยกระดับการเชื่อมโยงในทุกมิติ โดยพฤติกรรมผู้บริโภคเป็นไปอย่างรวดเร็ว และสามารถตอบสนองความต้องการแบบก้าวกระโดด (Disruptive technology) จำเป็นต้องปฏิรูปอุตสาหกรรมการผลิตแบบเฉพาะเจาะจง (Unique)

ลักษณะของอุตสาหกรรม 4.0 อาจประกอบด้วย

1. Human 4.0 การพัฒนาคนที่มีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีขั้นสูงเป็นองค์ประกอบสำคัญในอุตสาหกรรมอนาคต ปัจจัยต่อความสำเร็จสำคัญคือทุนมนุษย์ ซึ่งจำเป็นต้องยกระดับเป็นมนุษย์อัจฉริยะ เพื่อเข้าสู่ยุคอุตสาหกรรม 4.0
2. Digital city/ Digital society การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ถูกยกระดับเป็น IOT: Internet of things หรืออินเทอร์เน็ตสำหรับทุกสรรพสิ่ง ทำการเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตผ่านแอปพลิเคชัน และเทคโนโลยีดิจิทัลนำเข้ามาใช้ในการบริหารราชการแผ่นดิน (Digital government) ด้านความมั่นคง (Cyber security) อุตสาหกรรม ธุรกิจ ภาคการเกษตร การบริการ การศึกษา การสาธารณสุข การแพทย์ เข้ามาในชีวิตประจำวันของคนทุกระดับและทุกวัย
3. Cyber physical production คือการผลิตแบบอัตโนมัติผสมผสานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ โดยจากระบบ “Lean production” ซึ่งเป็นระบบการผลิตแบบประหยัดจากการลดต้นทุนสินค้าคงคลัง และลดขั้นตอนการผลิต ไปสู่ระบบอัตโนมัติ “Autonomous production” คือการประหยัดโดยนำเทคโนโลยีอัจฉริยะ เครื่องจักรอัตโนมัติ และหุ่นยนต์ เข้ามาแทนที่คน โดยมีการเชื่อมโยงกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศบนเครือข่ายที่เป็น IOT: Internet of things ซึ่งเครื่องจักรจะสั่งงาน และรับคำสั่งการผลิต การสั่งซื้อ การบริการ การส่งมอบสินค้า ระหว่างธุรกิจ เป็น “Realtime production & delivery on demand” โดยให้ความสำคัญต่อความรวดเร็วในสายการผลิต และการส่งมอบผ่านเครือข่ายดิจิทัล ทำให้เกิดการประหยัดต้นทุนจากการใช้แรงงานจำนวนน้อย และลดความสูญเสียจากความผิดพลาดที่เกิดจากมนุษย์
4. Intelligent robotic ระบบหุ่นยนต์อัจฉริยะ ผสมผสานการทำงานระหว่างเครื่องจักร และหุ่นยนต์ในภาคอุตสาหกรรม ที่สามารถทำงาน แก้ปัญหา และการบำรุงรักษาตนเองโดยไม่ต้องอาศัยมนุษย์ (Mechatronics production) นอกจากนี้ยาพาหนะไร้คนขับสามารถนำไปใช้ในกิจการโลจิสติกส์ การขนส่ง
5. Green energy age ยุคพลังงานสะอาดในอนาคต 10-20 ปีข้างหน้าจะเห็นผลกระทบต่อสถานะโลกร้อน จึงเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีชีวภาพ และพลังงานจากพืช เช่น เอทานอล ไบโอดีเซล รวมทั้งพลังงานจากแสงแดด น้ำ และลม ซึ่งการปรับตัวของภาคอุตสาหกรรมในอนาคต จะต้องเป็นอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างแท้จริง
6. Advance technology เทคโนโลยีขั้นสูง และก้าวหน้า เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมในอนาคต การเชื่อมต่อภายในพริบตาของข้อมูลข่าวสารของโลก ระบบแพททฟอร์มเชื่อมต่อข้อมูล เช่น ระบบคลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud computing) และแอปพลิเคชันทำให้สมาร์ตโฟนกลายเป็น

ระบบอัจฉริยะ อีกทั้งเทคโนโลยีการผลิตสินค้าแบบขึ้นรูปสามมิติ (3D printing) โดยปัจจุบันมีการพัฒนา และใช้งานในการผลิตแบบเฉพาะเจาะจงตามความต้องการของผู้บริโภค

จากนโยบายภาครัฐที่ต้องการ การเปลี่ยนแปลงไปสู่ยุคประเทศไทย 4.0 อุตสาหกรรมกลุ่มแรกที่ทางรัฐบาลต้องการต่อยอดอุตสาหกรรมกลุ่มเดิมที่มีศักยภาพ (First S-curve) และบริษัท นิสสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด อยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ที่เป็นส่วนขับเคลื่อนเริ่มแรก เพื่อต่อยอดให้กับ กลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve) ต่อไป

บริษัท นิสสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด อยู่ภายใต้กลุ่มนิสสัน ประเทศไทย ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับอุตสาหกรรม การขาย และธุรกิจเกี่ยวอุตสาหกรรมยานยนต์ ประกอบด้วย บริษัท นิสสัน พาวเวอร์เทรน (ประเทศไทย) จำกัด, บริษัท เอส เอ็น เอ็น อุปกรณ์และแม่พิมพ์ จำกัด, บริษัท นิสสัน มอเตอร์ เอเชีย แปซิฟิค จำกัด, บริษัท นิสสัน ลีสซิ่ง (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัทเริ่มก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2495 ในชื่อ สยาม มอเตอร์ และ นิสสัน จำกัด (SMN) พ.ศ. 2518 ก่อตั้งบริษัท สยาม นิสสัน ออโตโมบิล จำกัด (SNA) พ.ศ. 2530 ก่อตั้งบริษัท นิสสัน พาวเวอร์เทรน (ประเทศไทย) จำกัด (NPT) พ.ศ. 2532 ก่อตั้งบริษัท เอส เอ็น เอ็น อุปกรณ์และแม่พิมพ์ จำกัด (SNN) พ.ศ. 2546 ก่อตั้งบริษัท นิสสัน เทคนิคคอด เซ็นเตอร์ เซาท์อีสท์ เอเชีย จำกัด (NTCSEA) พ.ศ. 2548 ก่อตั้งบริษัท นิสสัน ลีสซิ่ง (ประเทศไทย) จำกัด (NLTH) พ.ศ. 2552 เปลี่ยนชื่อจากบริษัท สยาม มอเตอร์ และ นิสสัน จำกัด เป็น บริษัท นิสสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด (NMT) พ.ศ. 2552 เปลี่ยนชื่อจากบริษัท นิสสัน เทคนิคคอด เซ็นเตอร์ เซาท์อีสท์ เอเชีย จำกัด (NTCSEA) เป็น บริษัท นิสสัน มอเตอร์ เอเชีย แปซิฟิค จำกัด (NMAP)

ทั้งนี้ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการพัฒนาสมรรถนะของพนักงานในองค์กร ให้มีทักษะที่จำเป็นของแรงงานในยุคเศรษฐกิจ 4.0 ที่นายจ้างในองค์กรต้องการ เพื่อศึกษาปัจจัยในการเพิ่มพูนทักษะของแรงงานในองค์กร ให้สอดคล้องและรองรับกับการเปลี่ยนแปลงในยุคประเทศไทย 4.0 โดยผู้วิจัยเล็งเห็นความสำคัญในการทำการวิจัยจากการศึกษาผลกระทบเกี่ยวกับแรงงานในองค์กร การปรับตัวของแรงงาน ความต้องการในการเพิ่มพูนทักษะของพนักงานในองค์กร ต่อการดำเนินงานด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในองค์กร โดยการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อองค์กรและผู้วิจัยในการศึกษาต่อไป โดยสามารถนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในยุคประเทศไทย 4.0 และสามารถเป็นแนวทางในการบริหารทรัพยากรมนุษย์วางแผนพัฒนาแรงงานในองค์กร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

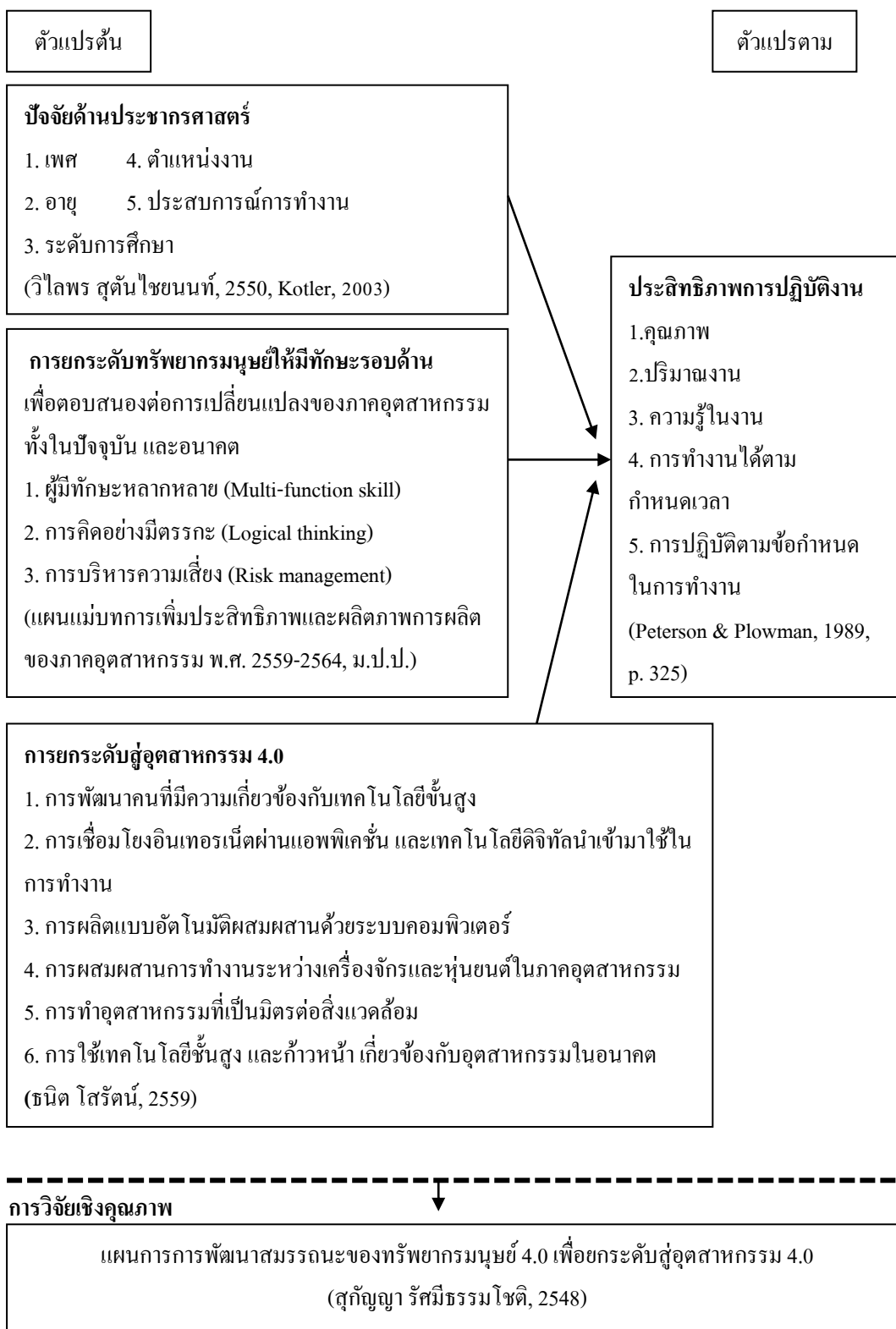
1. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน
2. เพื่อศึกษาถึงการยกระดับของทรัพยากรมนุษย์ มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน
3. เพื่อศึกษาถึงการยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน
4. เพื่อนำผลที่ได้จากการศึกษา นำมาศึกษาแผนการการพัฒนาสมรรถนะของทรัพยากรมนุษย์ 4.0 เพื่อยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0

สมมติฐานในการวิจัย

1. ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ที่ต่างกัน มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน
2. การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้านมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน
3. การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยเชิงปริมาณ



ภาพที่ 1-3 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ทราบถึงปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน
2. ทราบถึงการยกระดับของทรัพยากรมนุษย์ มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน
3. ทราบถึงการยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน
4. สามารถนำผลที่ได้จากการศึกษา นำมาศึกษาแผนการการพัฒนาสมรรถนะของทรัพยากรมนุษย์ 4.0 เพื่อยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตเนื้อหาการวิจัยประกอบด้วย
 - 1.1 ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์
 - 1.2 การยกระดับของทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้าน
 - 1.3 การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0
 - 1.4 ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน
 - 1.5 แผนการการพัฒนาสมรรถนะของทรัพยากรมนุษย์ 4.0 เพื่อยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0
2. ขอบเขตประชากรและกลุ่มตัวอย่าง มี 2 ขั้นตอน

เชิงปริมาณ ขั้นที่ 1 เก็บข้อมูลจากพนักงานฝ่ายผลิตในบริษัท นิสสัน มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด

เชิงคุณภาพ ขั้นที่ 2 สัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูง ในบริษัท นิสสัน มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด
3. ขอบเขตพื้นที่ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ บริษัท นิสสัน มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด
4. ขอบเขตด้านเวลา ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2560 ถึง เดือนมีนาคม พ.ศ. 2559

นิยามศัพท์เฉพาะ

ประเทศไทย 4.0 หมายถึง วิสัยทัศน์เชิงนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย หรือ โมเดลพัฒนาเศรษฐกิจของรัฐบาล ภายใต้การนำของพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา

นายกรัฐมนตรีและหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) ที่เข้ามาบริหารประเทศบน วิสัยทัศน์ที่ว่า “มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” ที่ มีภารกิจสำคัญในการขับเคลื่อนปฏิรูปประเทศด้าน ต่าง ๆ เพื่อปรับแก้ จักรระบบ ปรับทิศทาง และสร้างหนทางพัฒนาประเทศให้เจริญ สามารถรับมือ กับโอกาสและภัยคุกคามแบบใหม่ ๆ ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว รุนแรงในศตวรรษที่ 21 ได้

ดิจิทัล ไทยแลนด์ (Digital Thailand) หมายถึง ประเทศไทยสามารถสร้างสรรค์ และใช้ ประโยชน์จาก เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเต็มศักยภาพในการพัฒนา โครงสร้างพื้นฐาน นวัตกรรม ข้อมูล ทักษะมนุษย์ และทรัพยากรอื่นใด เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ไปสู่ความ มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน

การปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 (Industry 4.0) หมายถึงการนำเทคโนโลยีดิจิทัลและ อินเทอร์เน็ต มาใช้ในกระบวนการผลิตสินค้า จุดเด่นที่สำคัญอย่างหนึ่งก็คือสามารถเชื่อมความ ต้องการของผู้บริโภคแต่ละ รายเข้ากับกระบวนการผลิตสินค้าได้โดยตรง

Internet of things หรือ IoT คือ สภาพแวดล้อมอันประกอบด้วยสรรพสิ่งที่สามารถ สื่อสารและเชื่อมต่อกันได้ผ่านโพรโทคอลการสื่อสารทั้งแบบใช้สายและไร้สาย โดยสรรพสิ่งต่าง ๆ มีวิธีการระบุตัวตนได้ รับรู้บริบทของสภาพแวดล้อมได้ และมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบและทำงาน ร่วมกันได้ ความสามารถในการสื่อสารของสรรพสิ่งนี้จะนำไปสู่นวัตกรรมและบริการใหม่อีกมาก มาย

แรงงาน หมายถึง บุคคลที่อยู่ในวัยทำงาน สัญชาติไทย ระดับปฏิบัติการ โดย ปฏิบัติงาน ในองค์กร

ทรัพยากรมนุษย์ หมายถึง บุคคลซึ่งมีความพร้อม มีความจริงใจ และสามารถที่จะทำงาน ให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร เป็นทรัพยากรที่มีมูลค่าสูงที่สุดขององค์กร ซึ่งหากรู้จักใช้และพัฒนา อย่างเหมาะสม ก็จะสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่องค์กร ได้อย่างไม่สิ้นสุดถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่ จะบ่งชี้ถึงความสำเร็จหรือความล้มเหลวในการดำเนินธุรกิจ

นโยบายการบริหารทรัพยากรมนุษย์ หมายถึง เจตนารมณ์ของฝ่ายบริหารระดับสูงที่ กำหนดเป็นแนวทางในการดำเนินการขององค์กรและมีลักษณะเป็น ไปได้ในทางปฏิบัติ ซึ่งจะแสดง ถึงวัตถุประสงค์ขององค์กร ปรัชญาในการบริหารรวมทั้งเอกลักษณ์ขององค์กรด้วย

การบริหารทรัพยากรมนุษย์ หมายถึง การทำงานด้านการสรรหาคัดเลือก การพัฒนา การ รักษา และการยุติการจ้างพนักงาน และกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับบุคลากรภายในองค์กร เพื่อให้ ปัจจัยด้านทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรมีประสิทธิภาพสูงสุดตลอดเวลา อันจะส่งผลให้องค์กร บรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่ตั้งไว้

การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ หมายถึง กระบวนการที่ขับเคลื่อนให้คนในองค์กรมีการเรียนรู้และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความเป็นไปได้ในการปรับปรุงและส่งเสริมให้เกิดความก้าวหน้าในงาน

อุตสาหกรรมการผลิต หมายถึง อุตสาหกรรมที่มีการนำวัตถุดิบหรือวัตถุดิบสำเร็จรูปมาใช้แรงงาน เครื่องจักร และเทคโนโลยีในการแปรรูปให้เป็นผลิตภัณฑ์และสินค้า

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาแนวคิดการศึกษาการพัฒนาสมรรถนะของพนักงานในองค์กร ที่บริษัทต้องการในยุคประเทศไทย 4.0: กรณีศึกษา บริษัท นิสสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลสังเขปบริษัท นิสสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด
2. ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์
3. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการมีทักษะหลายด้านในการทำงาน
4. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีตรรกะ
5. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารความเสี่ยง
6. แผนแม่บทการเพิ่มประสิทธิภาพ และผลิิตภาพการผลิตของอุตสาหกรรม

พ.ศ. 2559-2564

7. แนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน
8. แผนการการพัฒนาสมรรถนะของทรัพยากรมนุษย์ 4.0 เพื่อยกระดับผู้อุตสาหกรรม

4.0

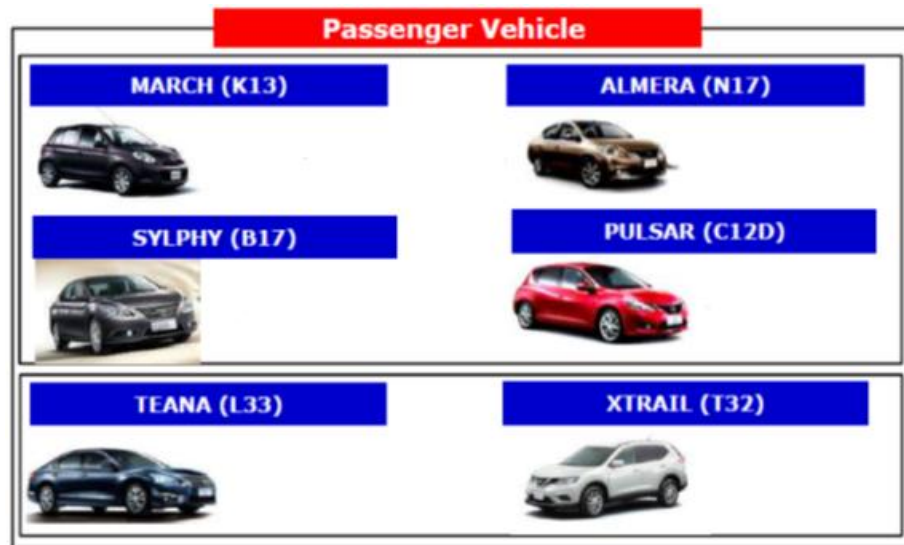
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลสังเขป บริษัท นิสสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

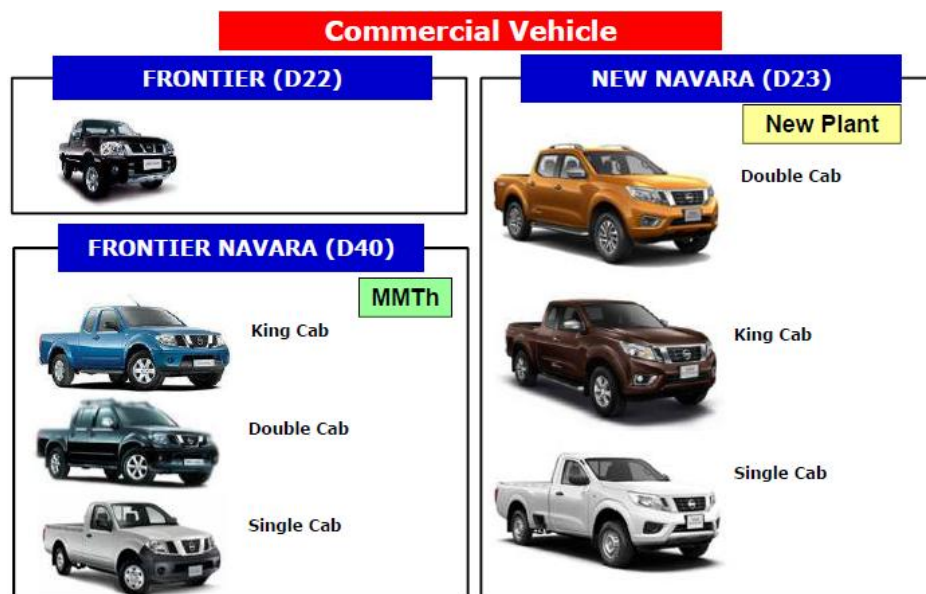
เริ่มก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2495 ในชื่อ บริษัท สยาม มอเตอร์ และนิสสัน จำกัด (SMN) พ.ศ. 2518 ก่อตั้งบริษัท สยาม นิสสัน ออโตโมบิล จำกัด (SNA) พ.ศ. 2552 เปลี่ยนชื่อจากบริษัท สยาม มอเตอร์ และ นิสสัน จำกัด เป็น บริษัท นิสสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด (NMT) สถานที่ตั้ง ถนนบางนา-ตราด กม. 21, 22 จังหวัดสมุทรปราการ สัดส่วนผู้ถือหุ้น บริษัท นิสสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย) ร้อยละ 75 และประเทศไทยร้อยละ 25

ผลิตภัณฑ์ของบริษัท นิสสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

1. กลุ่มรถยนต์นั่งส่วนบุคคล
2. กลุ่มรถยนต์เพื่อการพาณิชย์



ภาพที่ 2-1 กลุ่มรถยนต์นั่งส่วนบุคคล



ภาพที่ 2-2 กลุ่มรถยนต์เพื่อการพาณิชย์

ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์

ประชากรศาสตร์ หมายถึง ศาสตร์ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับ ขนาดหรือจำนวนคนที่มีอยู่ในแต่ละสังคม ภูมิภาค และระดับโลก นอกจากนี้ยังศึกษาเกี่ยวกับการกระจายตัวของประชากร และ

องค์ประกอบต่าง ๆ ของประชากร โดยองค์ประกอบของประชากรศาสตร์มีทั้งทางด้านชีววิทยาและสังคม สามารถแบ่งออกได้ดังนี้ (วิลเลอร์ สุตันไชยนนท์, 2550, หน้า 60)

1. องค์ประกอบที่ติดตัวมาแต่กำเนิด เช่น อายุ เพศ เชื้อชาติ
2. องค์ประกอบที่หามาได้จากสังคม เช่น การศึกษา อาชีพ รายได้ลักษณะทาง

ประชากรศาสตร์ คือ

1. เพศ (Sex) มีงานวิจัยที่พิสูจน์ว่า คุณลักษณะบางอย่างของเพศชาย และเพศหญิงที่ต่างกัน ส่งผลให้การสื่อสารของชายและหญิงต่างกัน เช่น การวิจัยเกี่ยวกับชมภาพยนตร์โทรทัศน์ของเด็กวัยรุ่น พบว่าเด็กวัยรุ่นชายสนใจภาพยนตร์สงครามและจารกรรมมากที่สุด ส่วนเด็กวัยรุ่นหญิงสนใจภาพยนตร์วิทยาศาสตร์มากที่สุด แต่ก็ม้งานวิจัยหลายชิ้นที่แสดงว่าชายและหญิงมีการสื่อสารและรับสื่อไม่ต่างกัน

2. อายุ (Age) การจะสอนผู้ที่อายุต่างกันให้เชื่อฟัง หรือเปลี่ยนทัศนคติหรือเปลี่ยนพฤติกรรมนั้นมีความยากง่ายต่างกัน ยิ่งมีอายุมากกว่าที่จะสอนให้เชื่อฟัง ให้เปลี่ยนทัศนคติและเปลี่ยนพฤติกรรมก็ยิ่งยากขึ้น การวิจัยโดย ซี.เมเบิล (C. Maple) และ ไอ แอล เจนิสและดีเรฟ (I. L. Janis and D. Rife) ได้ทำการวิจัยและให้ผลสรุปว่าการชักจูงจิตใจหรือโน้มน้าวจิตใจของคน จะยากขึ้นตามอายุของคนเพิ่มขึ้น อายุยังมีความสัมพันธ์ของข่าวสารและสื่ออีกด้วย เช่น ภาษาที่ใช้ ในวัยต่างกัน ก็ยังมีความหมายต่างกัน โดยจะพบว่าภาษาใหม่ ๆ แปลก ๆ จะพบในคนหนุ่มสาว สูงกว่าผู้สูงอายุ เป็นต้น

3. การศึกษา (Education) การศึกษาเป็นตัวแปรที่สำคัญมากที่มีผลต่อพฤติกรรมของการสื่อสารของผู้รับสาร ดังงานวิจัยหลายชิ้นที่ชี้ว่า การศึกษาของผู้รับสารนั้นทำให้ผู้รับสารมีพฤติกรรมการสื่อสารต่างกัน ไป เช่นบุคคลที่มีการศึกษาสูงจะสนใจข่าวสาร ไม่ค่อยเชื่ออะไรง่าย ๆ และมักเปิดรับสื่อสิ่งพิมพ์มาก

4. ฐานะทางสังคมและเศรษฐกิจ (Social and economic status) หมายถึง อาชีพ รายได้ เชื้อชาติ ตลอดจนภูมิหลังของครอบครัว เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติและพฤติกรรมของบุคคล โดยมีรายงานหลายเรื่องที่ได้พิสูจน์แล้วว่า ฐานะทางสังคมและเศรษฐกิจนั้นมีอิทธิพลต่อทัศนคติและพฤติกรรมของคน

ยูล เบ็ญจรงค์กิจ (2542, หน้า 44-52) ได้กล่าวถึงแนวความคิดด้านประชากรนี้ เป็นทฤษฎีที่ใช้หลักการของความเป็นเหตุเป็นผล กล่าวคือ พฤติกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์เกิดขึ้นตามแรงบังคับจากภายนอกมากระตุ้น เป็นความเชื่อที่ว่าคนที่มีความสมบัติทางประชากรที่แตกต่างกัน จะมีพฤติกรรมที่แตกต่างกัน ไปด้วย ซึ่งแนวความคิดนี้ตรงกับทฤษฎีกลุ่มสังคม (Social categories theory) ของ Defleur and Bcill-Rokeah (1996) ที่อธิบายว่า พฤติกรรมของบุคคลเกี่ยวข้องกับ

ลักษณะต่าง ๆ ของบุคคล หรือลักษณะทางประชากร ซึ่งลักษณะเหล่านี้สามารถอธิบายเป็นกลุ่ม ๆ ได้ คือบุคคลที่มีพฤติกรรมคล้ายคลึงกันมักจะอยู่ในกลุ่มเดียวกัน ดังนั้น บุคคลที่อยู่ในลำดับชั้นทางสังคมเดียวกันจะเลื่อมใส และตอบสนองต่อเนื้อหาข่าวสารในแบบเดียวกัน และทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual differences theory) ซึ่งทฤษฎีนี้ได้รับการพัฒนาจากแนวความคิดเรื่องสิ่งเร้าและการตอบสนอง (Stimulus-response) หรือทฤษฎี เอส-อาร์ (S-R Theory) ในสมัยก่อนและได้นำมาประยุกต์ใช้อธิบายเกี่ยวกับการสื่อสารว่า ผู้รับสารที่มีคุณลักษณะที่แตกต่างกัน จะมีความสนใจต่อข่าวสารที่แตกต่างกัน

1. เพศ ความแตกต่างทางเพศ ทำให้บุคคลมีพฤติกรรมของการติดต่อสื่อสารต่างกัน คือ เพศหญิงมีแนวโน้มมีความต้องการที่จะส่งและรับข่าวสารมากกว่าเพศชาย ในขณะที่เพศชายไม่ได้มีความต้องการที่จะส่งและรับข่าวสารเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่มีความต้องการที่จะสร้างความสัมพันธ์อันดีให้เกิดขึ้นจากการรับและส่งข่าวสารนั้นด้วย นอกจากนี้เพศหญิง และเพศชายมีความแตกต่างกันอย่างมากในเรื่องความคิด ค่านิยมและทัศนคติ ทั้งนี้เพราะวัฒนธรรมและสังคมกำหนดบทบาทและกิจกรรมของคนสองเพศไว้ต่างกัน

2. อายุ เป็นปัจจัยที่ทำให้คนมีความแตกต่างกันในเรื่องของความคิดและพฤติกรรม คนที่อายุน้อยมักจะมีความคิดเสรีนิยม ยึดถืออุดมการณ์ และมองโลกในแง่ดีมากกว่าคนที่อายุมาก ในขณะที่คนอายุมากมักจะมีความคิดที่อนุรักษ์นิยม ยึดถือการปฏิบัติ ระมัดระวัง มองโลกในแง่ร้ายกว่าคนที่อายุน้อย เนื่องมาจากผ่านประสบการณ์ชีวิตที่แตกต่างกัน ลักษณะการใช้สื่อมวลชนก็ต่างกัน คนที่มีอายุมากมักจะใช้สื่อเพื่อแสวงหาข่าวสารหนัก ๆ มากกว่าความบันเทิง

3. การศึกษา เป็นปัจจัยที่ทำให้คนมีความคิด ค่านิยม ทัศนคติ และพฤติกรรมแตกต่างกัน คนที่มีการศึกษาสูงจะได้เปรียบอย่างมากในการเป็นผู้รับสารที่ดี เพราะเป็นผู้มีความกว้างขวางและเข้าใจสารได้ดี แต่จะเป็นคนที่ไม่เชื่ออะไรง่าย ๆ ถ้าไม่มีหลักฐานหรือเหตุผลเพียงพอ ในขณะที่คนมีการศึกษาน้อยมักจะใช้สื่อประเภทวิทยุ โทรทัศน์ และภาพยนตร์ หากผู้มีการศึกษาสูงมีเวลาว่างพอก็จะใช้สื่อสิ่งพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ และภาพยนตร์ แต่หากมีเวลาจำกัดก็มักจะแสวงหาข่าวสารจากสื่อสิ่งพิมพ์มากกว่าประเภทอื่น

4. สถานะทางสังคมและเศรษฐกิจ หมายถึง อาชีพ รายได้ และสถานภาพทางสังคมของบุคคล มีอิทธิพลอย่างสำคัญต่อปฏิกริยาของผู้รับสารที่มีต่อผู้ส่งสาร เพราะแต่ละคนมีวัฒนธรรม ประสบการณ์ ทัศนคติ ค่านิยมและเป้าหมายที่ต่างกัน

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการมีทักษะหลายด้านในการทำงาน

Multi-skilling หมายถึงการพัฒนาฝึกรวมพนักงานเพื่อให้มีทักษะ หลากหลายสามารถดูแลงานที่แตกต่างและหลากหลาย ได้การพัฒนา ฝึกรวมพนักงานเป็นส่วน หนึ่งของการจัดการบริหารทรัพยากรบุคคล โดยผ่านกระบวนการวางแผนอย่างเป็นระบบเพื่อการพัฒนาศักยภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน และปรับปรุงประสิทธิภาพขององค์กร นอกจากนี้ยังเป็นการพัฒนาความรู้ทักษะ ประสบการณ์ ความชำนาญ เพื่อนำเอาทรัพยากรบุคคลมาให้เกิดประโยชน์สูงสุด

Income data service (ISD, 2007) กล่าวว่า การฝึกรวมให้พนักงานมีความรู้ความชำนาญในหน้าที่อย่างเดียวนั้นไม่เพียงพอหากจะต้องมีการฝึกรวมให้พนักงานมีทักษะความสามารถเพิ่มเติมเป็นทักษะที่จะสามารถขับเคลื่อนองค์กรให้อยู่รอดได้ด้วยอย่างมีประสิทธิภาพ

เฟรเดอริก เทย์เลอร์ ได้รับการขนานนามว่าเป็นบิดาของการจัดการองค์กรทางธุรกิจ อุตสาหกรรมได้นำเอาหลักวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมทางการบริหาร ได้แก่การศึกษาเวลาและความเคลื่อนไหวของการทำงานของคนงานเน้นการให้สิ่งจูงใจกับผู้ทำงาน โดยถือหลักการว่าทำงานมากได้งานมาก และเน้นการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรบุคคลอย่างสูงสุดโดย Taylor ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและงาน โดยมีจุดมุ่งหมายในการออกแบบกระบวนการในการทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน โดยกำหนดหลัก 4 ประการในการเพิ่มประสิทธิภาพดังนี้

1. พยายามค้นหาแนวทางที่ดีที่สุดในการทำงานซึ่งดำเนินการโดยใช้วิธีการสังเกต การรวบรวมความรู้ทั้งหมดในอดีตมาไตร่ตรองอย่างรอบคอบถึงสิ่งที่พนักงานกำลังกระทำโดยพยายามทำการปรับปรุงการปฏิบัติงานแต่ละอย่างไปสู่แนวทางการทำงานที่ดีที่สุด
2. การคัดเลือกบุคคลตามหลักวิทยาศาสตร์ เป็นการนำหลักเหตุผลทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการคัดเลือกคน เพื่อเป็นการใช้คนให้เกิดประโยชน์มากที่สุดนอกจากนั้นยังมีการพัฒนาพนักงานไม่จำกัดว่า เป็นเพศชายหรือเพศหญิง โดยต้องให้พนักงานแต่ละคนได้รับการฝึกรวมเท่าเทียมกันจนมีความสามารถในการทำงานที่เพิ่มขึ้น
3. สิ่งจูงใจทางการเงิน Taylor ทราบว่าการจัดคนให้เหมาะสมกับงานไม่ใช่วิธีที่จะทำให้สามารถเพิ่มผลผลิตได้ถ้าขาดแผนการจูงใจพนักงาน
4. หลักการแบ่งงานกันทำเป็นการแบ่งงานระหว่างผู้บริหารกับคนงาน โดยผู้บริหารจะทำหน้าที่ในการวางแผนการเตรียมการและการตรวจสอบ ส่วนคนงานจะเป็นผู้ลงมือทำงานอย่างแท้จริง

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีตรรกะ

โบลด์ดิงและเบอร์ทาลูนไฟล์ (Boulding and Bertalanffy) นักทฤษฎีองค์การและนักชีววิทยาที่มองว่าองค์การเป็นสิ่งมีชีวิต โดยมองในรูประบบเปิดเหมือนระบบกายวิภาคของสิ่งมีชีวิต (Anatomy) ทฤษฎีระบบ คือแนวคิดที่เชื่อว่าเอกภพ (Universe) เป็นหนึ่งหน่วยระบบซึ่งมีคุณสมบัติประการต่าง ๆ เอกภพเป็นหน่วยระบบที่ใหญ่โตเกินกว่าที่เราสังเกตและพิสูจน์ได้ครบถ้วนและแม้ส่วนประกอบที่เล็กที่สุดของเอกภพซึ่งนักวิทยาศาสตร์ปัจจุบันเรียกว่า “ควาร์ก” (Quark) ซึ่งสังเกตหรือพิสูจน์ได้ยากก็เป็นหน่วยระบบเช่นเดียวกันแต่อาจมีคุณสมบัติอย่างไม่ครบถ้วนส่วนสิ่งอื่น ๆ ทั้งหลายที่มีขนาดระหว่างกลางของสิ่งทั้งสองนี้ล้วนมีคุณสมบัติของความเป็นหน่วยระบบครบถ้วนซึ่งแนวคิด/ทฤษฎีนี้ได้พัฒนาไปสู่สาขาวิชาอื่นทฤษฎีระบบพื้นฐาน (Basic systems theory)

ทฤษฎีระบบพื้นฐาน (Basic systems theory) ขององค์การซึ่งมี 5 ส่วน คือ ปัจจัยป้อน กระบวนการแปรรูป ผลผลิต ข้อมูลย้อนกลับ และสภาพแวดล้อม

1. ปัจจัยป้อน (Inputs) คือทรัพยากรที่เป็นบุคคลวัสดุอุปกรณ์เงินหรือข้อมูลที่ใช้ในการผลิต หรือการบริการ
2. กระบวนการแปรรูป (Transformation process) จาการใช้เทคโนโลยีและหน้าที่ในทางการบริหารตัวป้อนนำไปสู่กระบวนการแปรรูปในโรงเรียนปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับครูเป็นส่วนหนึ่งของการแปรรูปหรือกระบวนการเรียนรู้ซึ่งทำให้นักเรียนกลายเป็นพลเมืองที่มีการศึกษาซึ่งสามารถทำประโยชน์ให้แก่ สังคมต่อไป
3. ผลผลิต (Output) ได้แก่ผลิตภัณฑ์และการบริการขององค์การองค์การทางการศึกษาผลิตและแจกจ่ายความรู้
4. ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) คือสารสนเทศเกี่ยวกับผลผลิตหรือกระบวนการขององค์การซึ่งมีอิทธิพลต่อการคัดเลือกตัวป้อนระหว่างวงจรต่อไปข้อสารสนเทศเช่นนี้อาจนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทั้งในกระบวนการแปรรูปและผลผลิตในอนาคต
5. สภาพแวดล้อม (Environment) สภาพแวดล้อมที่อยู่ล้อมรอบองค์การ ได้แก่ แรงผลักดัน (Forces) ทั้งด้านสังคมการเมืองและเศรษฐกิจที่มาปะทะกับองค์การ

ดังนั้นการสร้างกรอบแนวคิดให้องค์การเป็นระบบเปิด (Open system) จึงเป็นแนวคิดรวบยอดที่สำคัญที่สุดประการหนึ่งของทฤษฎีระบบขององค์การที่เป็นโรงเรียนหรือสถานศึกษาทั้งหมดเป็นระบบเปิด

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารความเสี่ยง

ความเสี่ยง (Risk) หมายถึง โอกาส/ เหตุการณ์ที่มีความไม่แน่นอน หรือสิ่งที่ทำให้แผนงานหรือการดำเนินการอยู่ ณ ปัจจุบันไม่บรรลุวัตถุประสงค์/ เป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยก่อให้เกิดผลกระทบหรือความเสียหายต่อองค์กรในที่สุด ทั้งในแง่ของผลกระทบที่เป็นตัวเงินได้ หรือผลกระทบที่มีต่อภาพลักษณ์และชื่อเสียงองค์กร

การบริหารความเสี่ยงองค์กร (Enterprise risk management) คือ กระบวนการ ที่ปฏิบัติโดยคณะกรรมการ ผู้บริหารและบุคลากรทุกคนในองค์กร เพื่อช่วยในการกำหนดกลยุทธ์และดำเนินงาน โดยกระบวนการบริหารความเสี่ยง ได้รับการออกแบบเพื่อให้สามารถบ่งชี้เหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นและมีผลกระทบต่อองค์กร และสามารถจัดการความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่องค์กรยอมรับ เพื่อให้ได้รับความมั่นใจอย่างสมเหตุสมผล ในการบรรลุวัตถุประสงค์ที่องค์กรกำหนดไว้

กระบวนการบริหารความเสี่ยงองค์กร

การกำหนดกระบวนการบริหารความเสี่ยง เพื่อให้ขั้นตอนและวิธีการในการบริหารความเสี่ยงเป็นไปอย่างมีระบบและดำเนินไปในทิศทางเดียวกันทั่วทั้งองค์กร โดยมีขั้นตอนสำคัญของกระบวนการบริหารความเสี่ยงองค์กร ประกอบด้วย 8 ขั้นตอน ดังนี้

1. สภาพแวดล้อมภายในองค์กร (Internal environment)
2. การกำหนดวัตถุประสงค์ (Objective setting)
3. การบ่งชี้เหตุการณ์ (Event identification)
4. การประเมินความเสี่ยง (Risk assessment)
5. การตอบสนองความเสี่ยง (Risk response)
6. กิจกรรมการควบคุม (Control activities)
7. ข้อมูลและการติดต่อสื่อสาร (Information and communication)
8. การติดตาม (Monitoring)

1. สภาพแวดล้อมภายในองค์กร (Internal environment)

สภาพแวดล้อมภายในองค์กรเป็นพื้นฐานที่สำคัญสำหรับกรอบการบริหารความเสี่ยง ซึ่งมีอิทธิพลต่อการกำหนดกลยุทธ์และเป้าหมายขององค์กร การกำหนดกิจกรรม การบ่งชี้ ประเมิน และจัดการความเสี่ยง

สภาพแวดล้อมภายในองค์กร หมายถึง ปัจจัยต่าง ๆ เช่น จริยธรรม วิธีการทำงานของผู้บริหารและบุคลากร รูปแบบการจัดการของฝ่ายบริหารและวิธีการมอบหมายอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ ซึ่งผู้บริหารต้องมีการกำหนดร่วมกันกับพนักงานในองค์กร ส่งผลให้มีการสร้างจิตสำนึก การตระหนักและรับรู้เรื่องความเสี่ยง และการควบคุมแก่พนักงานทุกคนในองค์กร

2. การกำหนดวัตถุประสงค์ (Objectives setting)

องค์กรควรมีการกำหนดวัตถุประสงค์ทางธุรกิจที่ชัดเจน เพื่อให้มั่นใจว่าวัตถุประสงค์ที่กำหนดนั้นมีความสอดคล้องกับเป้าหมายเชิงกลยุทธ์และความเสี่ยงที่องค์กรยอมรับได้ โดยการบริหารจัดการให้อยู่ในกรอบของ Risk appetite และ Risk tolerance

3. การบ่งชี้เหตุการณ์ (Event identification)

ในกระบวนการบ่งชี้เหตุการณ์ ควรต้องพิจารณาปัจจัยความเสี่ยงทุกด้านที่อาจเกิดขึ้น เช่น ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ การเงิน บุคลากร การปฏิบัติงาน กฎหมาย ภาษีอากร ระบบงาน สิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น แหล่งความเสี่ยงทั้งจากสภาพแวดล้อม ภายในและภายนอกองค์กร

สภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร เป็นองค์ประกอบต่าง ๆ ที่อยู่ภายนอกองค์กรซึ่งมีอิทธิพลต่อวัตถุประสงค์/ เป้าหมายขององค์กร ยกตัวอย่างเช่น

1. วัฒนธรรม การเมือง กฎหมาย ข้อบังคับ การเงิน เทคโนโลยี เศรษฐกิจ สภาพแวดล้อมในการแข่งขันทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

2. ตัวขับเคลื่อนหลักและแนวโน้มที่ส่งผลกระทบต่อวัตถุประสงค์ขององค์กร

3. การยอมรับและคุณค่าของผู้มีส่วนได้เสียภายนอกองค์กร

สภาพแวดล้อมภายในองค์กร เป็นสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ภายในองค์กรและมีอิทธิพลต่อเป้าหมายขององค์กร ยกตัวอย่างเช่น

1. จิตความสามารถขององค์กร ในแง่ของทรัพยากรและความรู้ เช่น เงินทุน เวลา บุคลากร กระบวนการ ระบบและเทคโนโลยี

2. ระบบสารสนเทศ การ Flow ของข้อมูล และกระบวนการตัดสินใจทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ

3. ผู้มีส่วนได้เสียภายในองค์กร

4. นโยบาย วัตถุประสงค์และกลยุทธ์องค์กร

5. การรับรู้ คุณค่าและวัฒนธรรมองค์กร มาตรฐานและแบบจำลองที่พัฒนาโดยองค์กร

6. โครงสร้าง เช่น ระบบการจัดการ บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ

การระบุเหตุการณ์อาจดำเนินการ โดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูงหรือฝ่ายจัดการที่รับผิดชอบในแผนงานหรือการดำเนินการนั้น และรวบรวมประเด็นความเสี่ยงสำคัญที่ได้รับความสนใจหรือเป็นประเด็นที่กังวล เพื่อนำมาจัดทำภาพรวมความเสี่ยงขององค์กร (Corporate risk profile) ได้จำแนกประเภทของความเสี่ยงออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่

1. Strategic risk

ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ (Strategic risk) ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดแผนกลยุทธ์ แผนการดำเนินงาน และการนำแผนดังกล่าวไปปฏิบัติอย่างไม่เหมาะสม นอกจากนี้ ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ยังรวมถึงการเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายใน อันส่งผลกระทบต่อ การกำหนดกลยุทธ์ หรือการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์หลัก เป้าหมาย และแนวทางการดำเนินงานขององค์กร

2. Operational risk

ความเสี่ยงด้านปฏิบัติการ (Operational risk) ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของแต่ละกระบวนการ หรือกิจกรรมภายในองค์กร รวมทั้งความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ ข้อมูลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และข้อมูลความรู้ต่าง ๆ เพื่อให้การปฏิบัติงานบรรลุเป้าหมายที่กำหนด ซึ่งความเสี่ยงด้านปฏิบัติการจะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของกระบวนการทำงาน และการบรรลุวัตถุประสงค์หลักขององค์กรในภาพรวม

3. Financial risk

ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทางการเงิน โดยอาจเป็นความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยภายใน เช่น การบริหารจัดการด้านสภาพคล่อง ด้านเครดิต ด้านเงินลงทุน หรือจากปัจจัยภายนอก เช่น การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ย อัตราแลกเปลี่ยน หรือความเสี่ยงที่คู่สัญญาไม่สามารถปฏิบัติตามภาระผูกพันที่ตกลงไว้ อันส่งผลกระทบต่อผลการดำรงอยู่ รวมถึงส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อองค์กร

4. Compliance risk

ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานกำกับดูแล เช่น คณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ เป็นต้น รวมทั้งความเสี่ยงเกี่ยวกับกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจของกลุ่มตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งเมื่อมีความเสี่ยงด้านนี้เกิดขึ้น จะส่งผลกระทบต่อชื่อเสียงและภาพลักษณ์ขององค์กรโดยรวม

4. การประเมินความเสี่ยง (Risk assessment)

สำหรับการประเมินความเสี่ยงเป็นขั้นตอนที่จะต้องดำเนินการต่อจากการระบุความเสี่ยง โดยการประเมินความเสี่ยงประกอบด้วย 2 กระบวนการหลัก ได้แก่

4.1 การวิเคราะห์ความเสี่ยง

จะพิจารณาสาเหตุและแหล่งที่มาของความเสี่ยง ผลกระทบที่ตามมาทั้งในทางบวกและทางลบ รวมทั้งโอกาสที่อาจเกิดขึ้นของผลกระทบที่อาจตามมา โดยจะต้องมีการระบุถึงปัจจัยที่มีผลต่อผลกระทบและโอกาสที่จะเกิดขึ้น ทั้งนี้เหตุการณ์หรือสถานการณ์หนึ่ง ๆ อาจเกิดผลที่

ตามมาและกระทบต่อวัตถุประสงค์/ เป้าหมายหลายด้าน นอกจากนั้นในการวิเคราะห์ควรพิจารณาถึงมาตรการจัดการความเสี่ยงที่ดำเนินการอยู่ ณ ปัจจุบัน รวมถึงประสิทธิผลของมาตรการดังกล่าวด้วย

4.2 การประเมินความเสี่ยง

การประเมินความเสี่ยงจะเปรียบเทียบระหว่างระดับของความเสี่ยงที่ได้จากการวิเคราะห์ความเสี่ยง เทียบกับระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (Risk appetite) ในกรณีที่ระดับของความเสี่ยงไม่อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ของเกณฑ์การยอมรับความเสี่ยง ความเสี่ยงดังกล่าวจะได้รับการจัดการทันที

การกำหนดเกณฑ์ความเสี่ยง

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินความเสี่ยงควรสะท้อนถึงคุณค่า วัตถุประสงค์และทรัพยากรขององค์กร โดยเกณฑ์บางประเภทอาจพัฒนาได้จากข้อกำหนดทางกฎหมายหรือข้อบังคับของหน่วยงานกำกับดูแลหรือหน่วยงานที่เป็นสมาชิกอยู่ ซึ่งเกณฑ์ที่กำหนดต้องสอดคล้องกับนโยบายความเสี่ยงขององค์กรและมีการทบทวนอย่างต่อเนื่อง

ปัจจัยที่นำมาพิจารณาเพื่อประกอบการกำหนดเกณฑ์ความเสี่ยง

1. ลักษณะและประเภทของผลกระทบที่สามารถเกิดขึ้นและแนวทางในการประเมินผลกระทบ

2. แนวทางในการระบุโอกาสในการเกิดขึ้น

3. กรอบเวลาของโอกาสและผลกระทบที่เกิดขึ้น

4. แนวทางในการกำหนดระดับความเสี่ยง

5. ระดับของความเสี่ยงที่สามารถยอมรับได้

6. ระดับของความเสี่ยงที่จะต้องจัดการ

โอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยง (Likelihood)

ระดับของโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยงและระดับของความเสียหาย แบ่งเป็น 5 ระดับ โดยกำหนดนิยามในแต่ละระดับดังนี้

ตารางที่ 2-1 ระดับของโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยงและระดับของความเสียหาย
(Likelihood)

ลำดับ	คำอธิบาย
5	ค่อนข้างแน่นอน
4	น่าจะเกิด
3	เป็นไปได้ที่จะเกิด
2	ไม่น่าจะเกิด
1	ยากที่จะเกิด

ระดับของความเสียหาย (Impact)

ระดับของความเสียหายจากเหตุการณ์ความเสี่ยง แบ่งเป็น 5 ด้าน ดังนี้

ตารางที่ 2-2 ระดับของความเสียหายจากเหตุการณ์ความเสี่ยง (Impact)

ลำดับ	คำอธิบาย
5	วิกฤต
4	มีนัยสำคัญ
3	ปานกลาง
2	น้อย
1	ไม่เป็นนัยสำคัญ

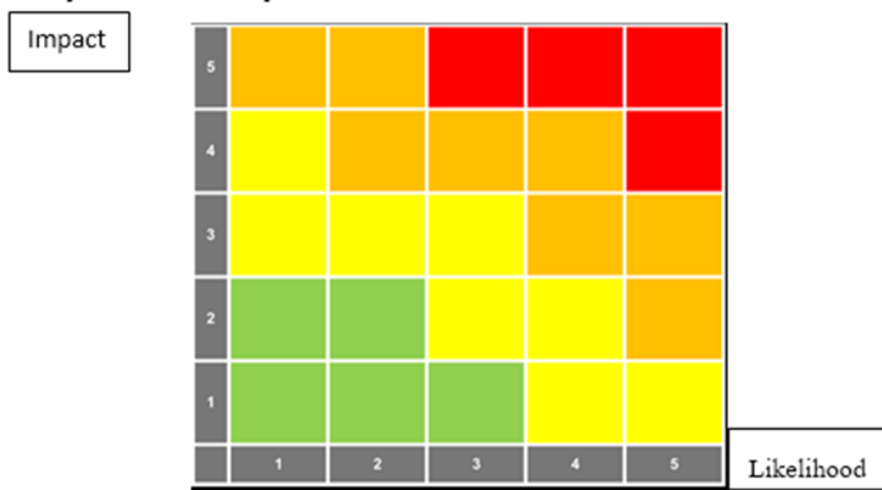
แผนภาพความเสี่ยง (Risk map)

แผนภาพความเสี่ยงเป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับการรายงานระดับความเสี่ยงที่ได้รับการประเมิน โดยแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงและผลกระทบของความเสี่ยง โดยประกอบด้วย 2 แกน ได้แก่

แกนผลกระทบของความเสี่ยง (Risk impact)

แกนโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง (Risk likelihood)

ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ในการจัดลำดับความเสี่ยงว่าความเสี่ยงที่ได้รับการประเมินอยู่ในกลุ่มประเภทความเสี่ยงสูง (แดง) ค่อนข้างสูง (ส้ม) ปานกลาง (เหลือง) หรือต่ำ (เขียว)



ภาพที่ 2-3 แผนภาพความเสี่ยง (Risk map)

หลังจากได้รับผลการประเมินแล้ว ฝ่ายบริหารความเสี่ยง/ ฝ่ายจัดการจะดำเนินการ ดังนี้

1. วิเคราะห์และสรุปผลการประเมิน โดยใช้ Risk map ข้างต้น และจัดลำดับความสำคัญของประเด็นความเสี่ยง

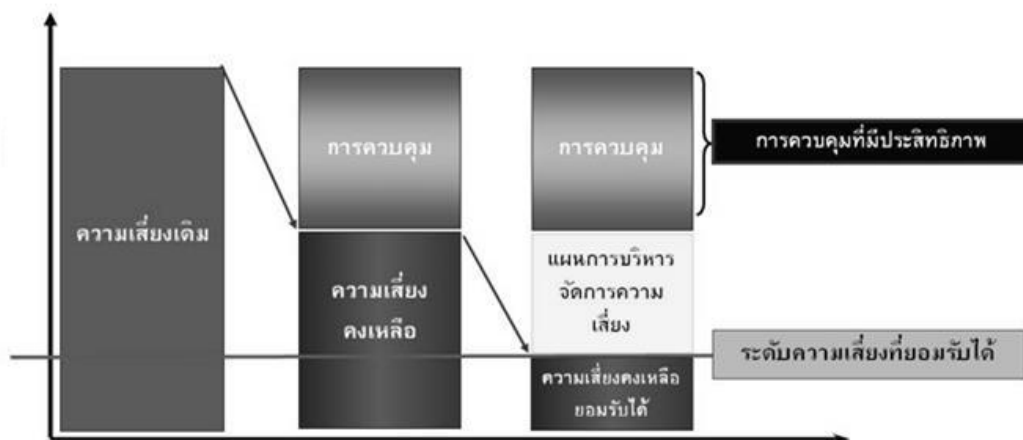
2. นำเสนอผลการประเมินต่อที่ประชุมคณะผู้บริหาร เพื่อดำเนินการคัดเลือกประเด็นความเสี่ยงสำคัญที่ต้องจัดการดูแลรวมถึงการกำหนดฝ่ายจัดการที่รับผิดชอบ เพื่อดำเนินการจัดหามาตรการจัดการความเสี่ยงเพิ่มเติมจากที่มีอยู่ ณ ปัจจุบัน

3. นำเสนอประเด็นความเสี่ยงและมาตรการต่าง ๆ ที่กำหนดให้ต้องจัดการดูแลเพิ่มเติมต่อคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง คณะกรรมการตรวจสอบ และคณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์ฯ เพื่อทราบ

5. การตอบสนองความเสี่ยง (Risk response)

การกำหนดแผนจัดการความเสี่ยงจะมีการนำเสนอแผนจัดการความเสี่ยงที่จะดำเนินการต่อที่ประชุมคณะผู้บริหารเพื่อพิจารณา และขออนุมัติการจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ดำเนินการ (ถ้ามี) โดยในการคัดเลือกแนวทางในการจัดการความเสี่ยงที่เหมาะสมที่สุดจะคำนึงถึงความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (Risk appetite) กับต้นทุนที่เกิดขึ้นเปรียบเทียบกับประโยชน์ที่จะได้รับ รวมถึงข้อกฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ความรับผิดชอบที่มีต่อสังคม

ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ คือ ระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ โดยยังคงให้องค์กรสามารถดำเนินธุรกิจ และบรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่วางไว้



ภาพที่ 2-4 แผนภาพระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้

ทั้งนี้ในการตัดสินใจเลือกแนวทางในการจัดการความเสี่ยงอาจต้องคำนึงถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นหากไม่มีการจัดการ ซึ่งอาจไม่สมเหตุสมผลในแง่มุมมองเศรษฐศาสตร์ เช่น ความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อทางลบอย่างมีสาระสำคัญ แต่โอกาสที่จะเกิดขึ้นน้อยมาก แนวทางในการจัดการความเสี่ยงอาจพิจารณาดำเนินการเป็นกรณี ๆ ไป หรืออาจดำเนินการไปพร้อม ๆ กับความเสี่ยงอื่น ๆ

แนวทางในการจัดการความเสี่ยง

1. การหลีกเลี่ยง (Avoid) เป็นการดำเนินการเพื่อหลีกเลี่ยงเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดความเสี่ยง มักใช้ในกรณีที่ความเสี่ยงมีความรุนแรงสูง ไม่สามารถหาวิธีลด/จัดการให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้
2. การร่วมจัดการ (Share) เป็นการร่วมหรือถ่ายโอนความเสี่ยงทั้งหมดหรือบางส่วนไปยังบุคคล/หน่วยงานภายนอกองค์กร ให้ช่วยแบกรับภาระความเสี่ยงแทน เช่น การซื้อกรมธรรม์ประกันภัย
3. การลด (Reduce) เป็นการจำกัดมาตรการจัดการ เพื่อลดโอกาสการเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยง หรือลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ เช่น การเตรียมแผนฉุกเฉิน (Contingency plan)
4. การยอมรับ (Accept) ความเสี่ยงที่เหลือในปัจจุบันอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ โดยไม่ต้องดำเนินการใด ๆ เพื่อลดโอกาสหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นอีก มักใช้กับความเสี่ยงที่ต้นทุนของมาตรการจัดการสูงไม่คุ้มกับประโยชน์ที่ได้รับ

6. กิจกรรมการควบคุม (Control activities)

กิจกรรมการควบคุม คือ นโยบายและกระบวนการปฏิบัติงาน เพื่อให้มั่นใจว่าได้มีการจัดการความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อเป้าหมายขององค์กรเนื่องจากแต่ละองค์กรมีการกำหนดวัตถุประสงค์และเทคนิคการนำไปปฏิบัติเป็นของเฉพาะองค์กร ดังนั้นกิจกรรมการควบคุมจึงมีความแตกต่างกัน ซึ่งอาจแบ่งได้เป็น 4 ประเภท คือ

1. การควบคุมเพื่อการป้องกัน (Preventive control) เป็นวิธีการควบคุมที่กำหนดขึ้นเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสี่ยงและข้อผิดพลาดตั้งแต่แรก
2. การควบคุมเพื่อให้อัปเดตพบ (Detective control) เป็นวิธีการควบคุมเพื่อให้ค้นพบข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นแล้ว
3. การควบคุมโดยการชี้แนะ (Directive control) เป็นวิธีการควบคุมที่ส่งเสริมหรือกระตุ้นให้เกิดความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ
4. การควบคุมเพื่อการแก้ไข (Corrective control) เป็นวิธีการควบคุมที่กำหนดขึ้นเพื่อแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น และป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำอีกในอนาคต

ทั้งนี้ในการดำเนินกิจกรรมการควบคุมควรต้องคำนึงถึงความคุ้มค่าในด้านค่าใช้จ่ายและต้นทุน กับผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับด้วย โดยกิจกรรมการควบคุมควรมีองค์ประกอบดังนี้

1. วิธีการดำเนินงาน (ขั้นตอน, กระบวนการ)
2. การกำหนดบุคลากรภายในองค์กรเพื่อรับผิดชอบการควบคุมนั้น ซึ่งควรมีความรับผิดชอบดังนี้
 - 2.1 พิจารณาประสิทธิผลของการจัดการความเสี่ยงที่ได้ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน
 - 2.2 พิจารณาการปฏิบัติเพิ่มเติมที่จำเป็น เพื่อเพิ่มประสิทธิผลของการจัดการความเสี่ยง
 - 2.3 กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จของงาน

7. ข้อมูลและการติดต่อสื่อสาร (Information and communication)

สารสนเทศเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับองค์กรในการบ่งชี้ ประเมิน และจัดการความเสี่ยง ข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับองค์กรทั้งจากแหล่งข้อมูลภายในและภายนอกองค์กรควรได้รับการบันทึกและสื่อสารไปยังบุคลากรในองค์กรอย่างเหมาะสมทั้งในด้านรูปแบบและเวลา เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบได้ รวมถึงเป็นการรายงานการบริหารจัดการความเสี่ยง เพื่อให้ทุกคนในองค์กรได้รับทราบถึงความเสี่ยงที่เกิดขึ้น และผลของการบริหารจัดการความเสี่ยงเหล่านั้น

การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพยังครอบคลุมถึงการสื่อสารจากระดับบนลงล่าง ระดับล่าง ไปสู่บน และการสื่อสารระหว่างหน่วยงาน

การบริหารความเสี่ยงควรใช้ทั้งข้อมูลในอดีตและปัจจุบันข้อมูลในอดีตจะแสดง แนวโน้มของเหตุการณ์และช่วยคาดการณ์การปฏิบัติงานในอนาคตส่วนข้อมูลปัจจุบันมีประโยชน์ ต่อผู้บริหารในการพิจารณาความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในกระบวนการ สายงาน หรือหน่วยงานซึ่งช่วยให้ องค์กรสามารถปรับเปลี่ยนกิจกรรมการควบคุมตามความจำเป็นเพื่อให้ความเสี่ยงอยู่ในระดับที่ ยอมรับได้

8. การติดตาม (Monitoring)

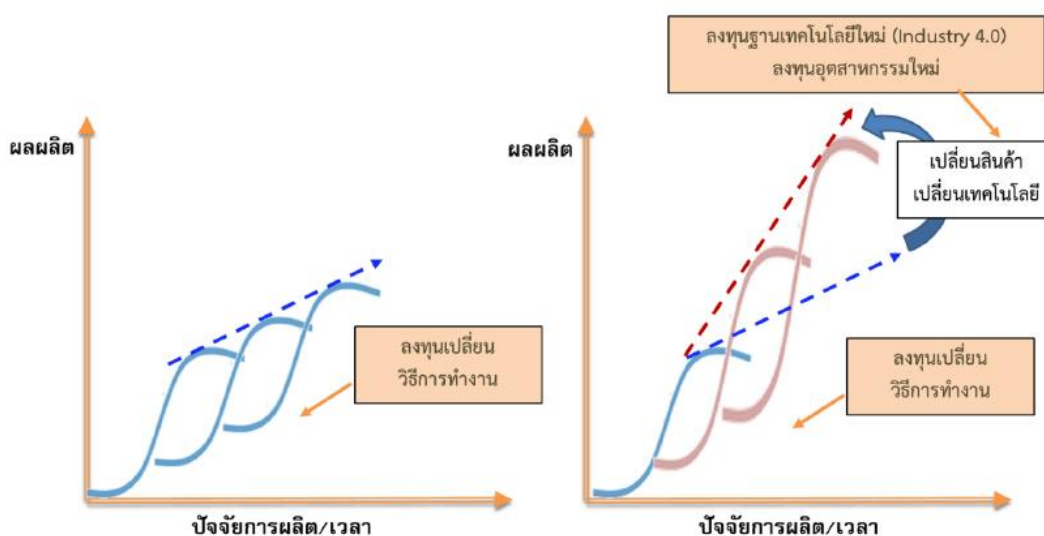
กระบวนการบริหารความเสี่ยงที่ดำเนินการภายใน ตลท. มีความจำเป็นต้องได้รับการ สื่อสารถึงการประเมินความเสี่ยงและการควบคุม ความคืบหน้าในการบริหารความเสี่ยง การดูแล ติดตามแนวโน้มของความเสี่ยงหลัก รวมถึงการเกิดเหตุการณ์ผิดปกติอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่า

1. เจ้าของความเสี่ยง (Risk owner) มีการติดตาม ประเมินสถานการณ์ วิเคราะห์ และ บริหารความเสี่ยงที่อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของตนอย่างสม่ำเสมอ และเหมาะสม
2. ความเสี่ยงที่มีผลกระทบสำคัญต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร ได้รับการ รายงานถึงความคืบหน้าในการบริหารความเสี่ยง และแนวโน้มของความเสี่ยงต่อผู้บริหารที่ รับผิดชอบและคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง
3. ระบบการควบคุมภายในที่วางไว้มีความเพียงพอ เหมาะสม มีประสิทธิผล และมีการ นามาปฏิบัติใช้จริงเพื่อป้องกันหรือลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งมีการปรับปรุงแก้ไขการ ควบคุมภายในอยู่เสมอเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์หรือความเสี่ยงที่เปลี่ยนไป

แผนแม่บทการเพิ่มประสิทธิภาพ และผลิตภาพการผลิตของอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559- 2564

ภาคอุตสาหกรรมเป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศและมีความ เชื่อมโยงกับภาคส่วนอื่น ๆ อย่างมาก การยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันภาคอุตสาหกรรม จะส่งผลให้เกิดการพัฒนาในภาคส่วนอื่น ๆ ตามไปด้วย ซึ่ง World economic forum: WEF ได้ กำหนดนิยามคำว่าความสามารถในการแข่งขันว่า “ความสามารถในการแข่งขันเป็นเรื่องของระดับ ผลิตภาพการผลิต (Productivity)” สอดคล้องกับ Michael E. Porter ที่กำหนดนิยามของ ความสามารถในการแข่งขันว่า “ความสามารถในการใช้ทุนมนุษย์ ทุนกายภาพและทรัพยากรที่มีอยู่ ให้เกิดมูลค่าเพิ่มกับสินค้าและเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต ซึ่งรวมกันเรียกว่า ผลิตภาพ การผลิต (Productivity) ซึ่งถือเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญของการแข่งขัน” ดังนั้น การพัฒนาผลิตภาพ

ในภาคอุตสาหกรรมอย่างเข้มแข็ง ต้องนำเอาปัจจัยดังกล่าวร่วมกับความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้เพื่อเสริมสร้างความสามารถแข่งขันภายใต้ความผันผวนของปัจจัยภายนอก ทั้งนี้ การพัฒนาผลิตภาพของภาคอุตสาหกรรมดังกล่าว จำเป็นต้องมีกรอบและทิศทางที่ชัดเจน เพื่อให้กระบวนการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมและภาคส่วนที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกันอย่างมีเอกภาพ ซึ่งการเพิ่มประสิทธิภาพและผลิตภาพให้กับการผลิตของภาคอุตสาหกรรมให้สูงขึ้นสามารถดำเนินการได้ 2 แนวทางควบคู่กัน คือ การปรับปรุงกระบวนการ/ เปลี่ยนวิธีการทำงานจะเป็นการยกระดับประสิทธิภาพและผลิตภาพการผลิตแบบค่อยเป็นค่อยไป (Incremental change) และการยกระดับมูลค่าเพิ่มของสินค้า/ การเปลี่ยนฐานเทคโนโลยีใหม่ในกระบวนการผลิตโดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ตามแนวคิด Industry 4.0 จะเป็นเครื่องมือในการสร้างผลิตภาพแบบก้าวกระโดด (Transformational change)



ภาพที่ 2-5 แนวทางการยกระดับประสิทธิภาพและผลิตภาพการผลิตภาคอุตสาหกรรม

ยุทธศาสตร์ภายใต้แผนแม่บทการเพิ่มประสิทธิภาพและผลิตภาพการผลิตของภาคอุตสาหกรรม

ยุทธศาสตร์ที่ 2: ยกระดับผลิตภาพทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้าน สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของภาคอุตสาหกรรมทั้งในปัจจุบันและอนาคต

ทรัพยากรมนุษย์ในภาคอุตสาหกรรมจะหมายรวมทั้งกำลังแรงงาน (Workforce) ในระดับปฏิบัติการและระดับบริหารจัดการ ซึ่งผลการปฏิบัติงานและต้นทุนแรงงานมีความสำคัญต่อ

การยกระดับผลิตภาพ โดยกำลังแรงงานระดับปฏิบัติการควรมีระบบและกลไกการพัฒนาขีดความสามารถที่ส่งเสริมให้เป็นผู้มีทักษะที่หลากหลายหรือมีทักษะมากกว่า 1 อย่าง (Multi-functional skill) เพิ่มเติมจากทักษะเฉพาะด้านที่จำเป็น (Smart skill) สำหรับการปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ร่วมกับการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาต่างประเทศโดยเฉพาะภาษาอังกฤษ และเพื่อให้เกิดความต่อเนื่องและความยั่งยืนของอุตสาหกรรมไทยจึงส่งเสริมการจัดทำแผนพัฒนา (Development plan) สมรรถนะหลักของทรัพยากรมนุษย์ในภาคอุตสาหกรรมเพื่อรองรับ/ สนับสนุนต่อการปฏิบัติงานในอนาคต (Future core competency) สำหรับระดับบริหารจัดการ บุคลากรจะต้องมีความสามารถในการบริหารความไม่แน่นอน (Uncertainty management) บริหารจัดการความเสี่ยง (Risk management) มีความสามารถในการบริหารจัดการที่เป็นเลิศ (Management excellence skill) และมีความเชี่ยวชาญทางด้านผลิตภาพ ทั้งนี้ หากสามารถเตรียมความพร้อมของบุคลากรในภาคการศึกษา (Education) ทั้งสามัญศึกษาและอาชีวศึกษาให้มีศักยภาพสอดคล้องกับความต้องการในการเพิ่มผลิตภาพ การสร้างนวัตกรรม และเทคโนโลยีของประเทศ จะเป็นการสนับสนุนให้เกิดการขับเคลื่อนการพัฒนาของภาคอุตสาหกรรมได้อย่างยั่งยืน

การดำเนินงานยุทธศาสตร์

กลยุทธ์ที่ 1 ยกระดับผลิตภาพแรงงานในภาคอุตสาหกรรมไทยให้สามารถแข่งขันได้ภายใต้สภาวะการเปลี่ยนแปลงของโลก

สนับสนุนการกำหนดมาตรฐานและวางแนวทางการพัฒนาฝีมือแรงงานตามสมรรถนะหลัก (Core competency) ที่สอดคล้องกับความต้องการของแต่ละอุตสาหกรรมและทิศทางการพัฒนาของประเทศในอนาคต โดยส่งเสริมให้มีโครงการ กิจกรรม และมาตรการจูงใจภาคอุตสาหกรรมในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ที่มีการประเมินผลอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อพัฒนาขีดความสามารถบุคลากรให้มีทักษะมากกว่า 1 อย่าง (Multi-functional skill) พร้อมกับการพัฒนาความชำนาญเฉพาะด้านที่จำเป็นต่อภาคอุตสาหกรรม (Smart skill) รวมถึงการบ่มเพาะสมรรถนะหลักในอนาคต (Future core competency) ให้พร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมที่กำลังก้าวเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจระหว่างประเทศ (Internationalization) เศรษฐกิจดิจิทัล (Digital economy) และ Industry 4.0

กลยุทธ์ที่ 2 พัฒนาศักยภาพให้เป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านผลิตภาพ (Productivity facilitator & Productivity specialist) ที่พร้อมด้วยความสามารถในการบริหารจัดการที่เป็นเลิศ (Management excellence skill) ยกระดับความรู้และทักษะที่จำเป็นแก่แรงงานเพื่อเพิ่มผลิตภาพแรงงานในภาคอุตสาหกรรม โดยการสร้าง/ พัฒนา/ ฝึกทักษะด้านการจัดการและกระบวนการพัฒนาให้หนักฝึกอบรม (Training the trainers) และผู้เชี่ยวชาญด้านผลิตภาพ (Productivity facilitator &

Productivity specialist) ที่พร้อมด้วยความสามารถในการบริหารจัดการที่เป็นเลิศ (Management excellence skill) เพื่อเป็นผู้ดำเนินการปฏิบัติการด้านผลิตภาพในสถานประกอบการทั้งในส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค ตามแนวทางทฤษฎีการเรียนรู้แบบ

กลยุทธ์ที่ 3 ส่งเสริมทักษะการบริหารจัดการให้กับผู้ประกอบการ/ บุคลากรในเรื่องการจัดการด้านผลิตภาพ นวัตกรรมและความเสี่ยง รวมถึงสร้างความตระหนักในเรื่องการเติบโตอย่างยั่งยืน และแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง (Sufficiency economy)

ผู้ประกอบการมีทักษะการบริหารจัดการที่เป็นเลิศ (Management excellence skill) การจัดการนวัตกรรม (Innovation management) สมัยใหม่ เพื่อเพิ่มผลิตภาพการผลิตขององค์กร องค์กรความรู้เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ด้านภาษีศุลกากรจากกรอบข้อตกลงเสรีการค้าบริการ และการลงทุน เพื่อรองรับกับการก้าวเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจระหว่างประเทศ (Internationalization) รวมถึงการบริหารความต่อเนื่องการดำเนินงาน (Business continuity management: BCM) การบริหารความเสี่ยง (Risk management) เพื่อรองรับสถานการณ์การแข่งขันที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และความไม่แน่นอนของการดำเนินธุรกิจ โดยคำนึงถึงบรรษัทภิบาล (Corporate governance) การเติบโตอย่างยั่งยืน และเศรษฐกิจพอเพียงไปพร้อมกัน เพื่อกระตุ้นให้เกิดองค์กรแห่งนวัตกรรม สร้างภูมิคุ้มกันในการดำเนินธุรกิจ และสร้างความเชื่อมั่นให้กับนักลงทุนและผู้ค้าทั้งในประเทศและต่างประเทศ

กลยุทธ์ที่ 4 พัฒนาผู้ที่กำลังเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมให้มีทักษะฝีมือแรงงานตรงกับความ ต้องการของแต่ละสาขาอุตสาหกรรม โดยความร่วมมือกับภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

พัฒนาผู้ที่กำลังเข้าสู่ภาคแรงงานทั้งสามัญศึกษาและอาชีวศึกษา โดยสนับสนุนการจัดทำ หลักสูตรเฉพาะทางสำหรับรองรับความต้องการของอุตสาหกรรมเป้าหมาย และส่งเสริมให้ภาค การศึกษาและระบบการศึกษาพัฒนาแรงงานใหม่ที่กำลังจะเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมให้มีความรู้และ ทักษะฝีมือตรงตามความต้องการในการเพิ่มผลิตภาพ การสร้างนวัตกรรม และเทคโนโลยีของ ภาคอุตสาหกรรม ด้วยความร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการและภาคการศึกษา โดยเน้นความ เชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้กับการทำงาน (Work integrated learning) เพื่อให้แรงงานพร้อมต่อการ เปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมที่กำลังก้าวเข้าสู่เศรษฐกิจดิจิทัล (Digital economy) และ Industry 4.0

แนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน

ประสิทธิภาพการทำงาน เป็นความต้องการของเจ้าของ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้ประกอบการ เป็นอย่างยิ่ง เพราะการมีประสิทธิภาพการงานนั้น หมายถึง ศักยภาพของพนักงานเจ้าหน้าที่มี คุณภาพสามารถทำงานให้เกิดผลผลิตได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในเชิงธุรกิจจะทำให้เพิ่ม

ผลผลิตได้อย่างดี มีผู้ทรงคุณวุฒิให้ความหมายของประสิทธิภาพไว้ พอจะประมวลมาเป็นตัวอย่างได้ดังนี้

ณัฐชัย ถนักรบ (2545) ได้ให้ความหมายของประสิทธิภาพไว้ว่า ประสิทธิภาพ หมายถึง การกระทำของแต่ละบุคคลที่มี พยายามทุ่มเทอย่างเต็มที่ ความสามารถและความพร้อม ในการปฏิบัติงานของตนอย่างคล่องแคล่ว ด้วยความเป็นระเบียบ มีกฎเกณฑ์ ปฏิบัติงานเสร็จตาม กำหนดเวลา รวดเร็ว มีคุณภาพ มีความถูกต้อง และมาตรฐาน ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานเกิด จากความขยัน มีความรับผิดชอบและเอาใจใส่ในงาน ด้วยความซื่อสัตย์ และกตัญญูต่อองค์กร โดยสอดคล้องกับ พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 (2526, หน้า 504) ที่ให้ ความหมายคำว่าประสิทธิภาพ หมายถึง ความสามารถที่ทำงานให้เกิดผลในการปฏิบัติงาน รวมทั้ง กรณีของดิน ปรัชญพฤทธิ (2542, หน้า 130) ที่ให้ความหมายว่า ประสิทธิภาพ (Efficiency) คือ การสนับสนุนให้มีวิธีการบริหาร ที่จะได้รับผลดีมากที่สุด โดยสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด นั่นคือ การลดค่าใช้จ่ายทางด้านวัสดุ บุคลากร ลงพร้อมกับพยายามเพิ่มความเร็ว และความราบเรียบ ซึ่งไม่ แตกต่างกับกรณีของ Plowman and Peterson (1989, p. 325) อ้างถึงใน กชกร เอ็นดูราษฎร์, 2547, หน้า 11) ได้ให้แนวคิดใกล้เคียงกับ Harring Emerson โดยตัดทอนบางข้อลงและสรุปองค์ประกอบ ของประสิทธิภาพไว้ 4 ข้อด้วยกัน คือ

1. คุณภาพของงาน (Quality) จะต้องมีคุณภาพสูง คือ ผู้ผลิตและผู้ใช้ได้ประโยชน์คุ้มค่า และมีความพึงพอใจ
2. ปริมาณงาน (Quantity) งานที่เกิดขึ้นจะต้องเป็นไปตามความคาดหวังของหน่วยงาน
3. เวลา (Time) คือ เวลาที่ใช้ในการดำเนินงานจะต้องอยู่ในลักษณะที่ถูกต้องตาม หลักการ เหมาะสมกับงาน
4. ค่าใช้จ่าย (Costs) ในการดำเนินการทั้งหมดจะต้องเหมาะสมกับงานและวิธีการ คือ จะต้องลงทุนน้อยและได้กำไรมากที่สุด

สมพงษ์ เกษมสิน (2526) ได้นำแนวคิดของแฮริงตันอีเมอร์สัน (Harrington emerson) ที่เกี่ยวกับหลักการงานให้มีประสิทธิภาพ 12 ประการดังนี้

1. ทำความเข้าใจและกำหนดแนวความคิดในการทำงานให้กระจ่าง
2. ให้หลักสามัญสำนึกในการพิจารณาความน่าจะเป็นไปได้ของงาน
3. กำปรีกษาแนะนำต้องสมบูรณ์และถูกต้อง
4. รักษาระเบียบวินัยในการทำงาน
5. ปฏิบัติงานด้วยความยุติธรรม
6. การทำงานต้องเชื่อถือได้มีความฉับพลันมีสมรรถภาพ

7. งานควรมีลักษณะแข็งให้ทราบถึงการดำเนินงานอย่างทั่วถึง
8. งานสำเร็จทันเวลา
9. ผลงานได้มาตรฐาน
10. การดำเนินงานสามารถยึดเป็นมาตรฐานได้
11. กำหนด มาตรฐานที่สามารถเป็นเครื่องมือในการฝึกสอนงานได้
12. ให้บำเหน็จรางวัลแก่งานที่ดี

ดังที่ วิชัย แหวนเพชร (2534) กล่าวว่าปัจจัยที่ทำให้ยอดการผลิตตกต่ำในองค์กรธุรกิจ ทั้ง ๆ ที่คนทำงานเท่าเดิมคนงานขาดงานเปลี่ยนงานบ่อยหรือมาทำงานแต่ทำไม่ดี ไม่ได้มีความสามารถสิ่งเหล่านี้ล้วนมีสาเหตุมาจากความพึงพอใจหรือไม่พอใจในการทำงานทั้งสิ้น ดังนั้น ความพึงพอใจจึงมีความสำคัญต่อองค์กรธุรกิจในเรื่องต่อไปนี้

1. ก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน
2. ทำให้เกิดการปรับปรุงแก้ไข นโยบายการบริหาร เมื่อพบว่าพนักงานไม่พึงพอใจในการทำงาน
3. เป็นยุทธวิธีในการเพิ่มผลผลิตให้หน่วยงานวิธีหนึ่ง
4. ก่อให้เกิดความรับผิดชอบต่องานมากขึ้น
5. ก่อให้เกิดขวัญและกำลังใจในการทำงาน

ความพึงพอใจในงานมีอิทธิพลต่อการปฏิบัติงานเป็นอย่างมาก กล่าวคือ ถ้าบุคคลมีความพึงพอใจในงานระดับสูง ย่อมนำไปสู่การปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยจัดหาค่าประกอบต่าง ๆ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ผลประโยชน์ตอบแทนที่ยุติธรรม เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความพึงพอใจในงาน และเป็นแรงกระตุ้นให้เกิดผลการปฏิบัติงานที่ดี และความสำคัญของความพึงพอใจของพนักงานที่มีต่อการปฏิบัติงานและองค์กรมี ดังนี้

1. ทำให้เกิดความร่วมมือร่วมใจในงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร
2. สร้างความซื่อสัตย์ และความสามัคคีให้มิต้องค์กร
3. เสริมสร้างวินัยที่ดี อันจะทำให้มีการปฏิบัติตามข้อบังคับ
4. ทำให้องค์กรแข็งแกร่ง สามารถฟันฝ่าอุปสรรคในยามคับขัน
5. ทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีความเข้าใจดีต่อองค์กรมากขึ้น
6. ทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีความคิดริเริ่มในกิจกรรมต่าง ๆ
7. ทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีความเชื่อมั่นต่อองค์กรของตนเอง

จากข้อมูลที่ได้กล่าวมาทั้งหมดผู้วิจัยจึงนำมาสรุปรวม เพื่อประยุกต์ใช้จะพบว่าบุคลากรในองค์กรมีส่วนสำคัญอย่างสูงในการบริหารจัดการ ปัจจัยนำเข้าของการผลิตในขั้นตอนต่าง ๆ

เพื่อให้ได้ผลผลิตหรือผลของการปฏิบัติงานที่ดี อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าบุคลากรจะเป็นปัจจัยพิเศษที่มีความสำคัญในการจัดการและดำเนินการเพื่อให้เกิดสภาพทางการบริหารที่มีประสิทธิภาพในการทำงานให้สูงที่สุด ย่อมจะส่งผลให้งานของหน่วยงานนั้นมีทั้งปริมาณและคุณภาพตามไปด้วย ซึ่งความรู้ความสามารถของบุคลากรเพียงอย่างเดียวไม่สามารถทำให้หน่วยงานประสบความสำเร็จได้ หากบุคลากรขององค์กรนั้นปราศจากความตั้งใจและเต็มใจที่จะปฏิบัติงานตามข้อกำหนดในการทำงานอย่างเต็มความสามารถ เพื่อให้ได้งานที่ตรงตามเวลากำหนด ฉะนั้นการที่บุคลากรจะปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดนั้นย่อมขึ้นอยู่กับความพึงพอใจในการทำงานซึ่งความพึงพอใจเป็นกระบวนการหนึ่งของการสร้างแรงจูงใจ จึงสามารถกล่าวได้ว่า การสร้างแรงจูงใจในการทำงานเป็นการสร้าง การผลักดัน ชักนำ หรือ โน้มน้าวให้บุคลากรได้ปฏิบัติงานและสามารถตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพดังนั้น จากความสำคัญของบุคลากรที่องค์กรต้องให้ความสำคัญและมีนโยบายที่สอดคล้องกับความต้องการของพนักงาน ซึ่งจะทำให้การพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานไม่ลดต่ำลงหรืออาจจะปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น

แผนการการพัฒนาสมรรถนะของทรัพยากรมนุษย์ 4.0 เพื่อยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0

แผนการการพัฒนาสมรรถนะของพนักงาน

การฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพ (Effective training) โดยใช้สมรรถนะเป็นฐานในการออกแบบระบบ คือ ระบบหรือกระบวนการฝึกอบรมที่มีการวางแผน (Planned training) ที่มีการนำแนวคิดสมรรถนะมาประยุกต์ใช้ในการฝึกอบรมพนักงาน ซึ่งสามารถจำแนกได้เป็น 2 แนวทางคือ

การนำแนวคิดสมรรถนะมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการออกแบบการฝึกอบรม

(Competency-based ISD model) ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอนการออกแบบ 9 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้ (สุกัญญา รัศมีธรรม โขติ, 2550)

1. **ขั้นการวิเคราะห์ปัญหาเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงานที่ตกต่ำของพนักงาน** เป็นขั้นตอนการวิเคราะห์ เชิงระบบสำหรับหาสาเหตุของความสามารถในการปฏิบัติงานที่น้อยกว่าหรือต่ำกว่า ความคาดหวังหรือตั้งใจ หรือช่องว่างในด้านสมรรถนะในการปฏิบัติงาน (Competency gap) (จำนวนชิ้นงานเสียที่คาดหวังน้อยกว่าชิ้นงานเสียที่ปฏิบัติจริง) หรือพบว่าสิ่งซึ่งทำให้กำไรลดลง หรือมีระดับความพึงพอใจของลูกค้าลดลง หรือมีเศษวัสดุของเสียจำนวนมาก เหล่านี้คือตัวอย่างของช่องว่างในด้านความสามารถในการปฏิบัติงาน การปรับปรุงความสามารถในการปฏิบัติงานคือจุดสนใจของการฝึกอบรม ซึ่งการนำสมรรถนะมาปรับใช้จะสามารถแก้ไขปัญหานี้ได้เป็นอย่างดี ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องวิเคราะห์ว่าอะไรคือสาเหตุที่แท้จริงที่ทำให้พนักงานไม่สามารถผลิตผลงานได้ตามที่องค์กรคาดหวัง สาเหตุดังกล่าวอาจแก้ไขได้ด้วยการจัดทำผลการปฏิบัติงานที่

ดีเลิศ (Excellent performance) และสมรรถนะหลักขององค์กร การจัดทำผลการปฏิบัติงานที่ดีเลิศ หมายถึง คุณลักษณะ (Characteristics) ของพนักงานที่สามารถสร้างผลงานที่ตรงกับหรือสูงกว่า ความต้องการของลูกค้า ส่วนความสามารถขององค์กร หมายถึง สมรรถนะหลักขององค์กร (Core competency) หรือทักษะที่องค์กรจำเป็นต้องทำได้ดีเป็นพิเศษ มิฉะนั้นจะไม่สามารถแข่งขันกับผู้อื่นที่อยู่ในอุตสาหกรรมเดียวกันได้ นอกจากนี้ยังต้องมีการวิเคราะห์ปัญหาอื่น ๆ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงในอนาคตขององค์กร เช่น ถ้าโรงงานต้องการติดตั้งหุ่นยนต์และเครื่องจักรภายในหกเดือนข้างหน้า แต่พนักงานยังไม่สามารถสั่งการควบคุมหุ่นยนต์หรือเครื่องจักรได้นั้นหมายถึงมี ปัญหาในด้านความสามารถในการปฏิบัติงาน สาเหตุของความบกพร่องในด้านความสามารถของ พนักงาน (Performance discrepancy) ดังกล่าวสามารถแก้ปัญหาได้ด้วยการฝึกอบรม แต่ปัญหาอาจ เกิดจากอุปสรรคอื่น ๆ ในระบบทำงาน การแก้ไขปัญหาก็ควรเป็นการจัดอุปสรรคนั้น ไม่ใช่ใช้ การฝึกอบรมในการแก้ไขปัญหา

2. ขั้นการวิเคราะห์ความต้องการขององค์กรวิเคราะห์งาน และวิเคราะห์บุคคลเพื่อ

กำหนดความจำเป็นในการฝึกอบรม

2.1 การวิเคราะห์องค์กร (Organizational analysis) เป็นการวิเคราะห์ว่างานทุกงานใน องค์กรจำเป็นต้องมีความรู้ ทักษะและมีทัศนคติต่องานใดบ้าง จึงจะสามารถตอบสนองต่อเป้าหมาย เชิงกลยุทธ์ขององค์กร

2.2 การวิเคราะห์งาน (Job or task analysis) คือ กระบวนการศึกษาและรวบรวม ข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติงาน โดยส่วนแรกเป็น การวิเคราะห์ภารกิจ (Task analysis) ซึ่งจะ บ่งชี้ส่วนประกอบของงานหนึ่ง เกี่ยวกับลักษณะงานที่จะต้องปฏิบัติ ส่วนที่สองคือการวิเคราะห์ คุณสมบัติ เพื่อค้นหาว่าพนักงานจำเป็นต้องใช้ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) หรือมีทัศนคติ ต่องาน (Attitudes) อะไรบ้าง ที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงาน ผลที่ได้รับจากการวิเคราะห์ขั้นตอนนี้ คือ จะทำให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับภารกิจและคุณสมบัติที่มีความสำคัญต่อการปฏิบัติงาน ข้อมูลเหล่านี้ จะเป็นเสมือนแผนที่ซึ่งจะนำไปสู่การออกแบบและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม เพื่อให้การ ฝึกอบรมนั้นสอดคล้องและ ตอบสนองต่อความต้องการขององค์กร และพนักงานรวมทั้ง สมรรถนะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสมรรถนะในงาน (Functional competency) เนื่องจากเป็น ความสามารถ เฉพาะด้านของแต่ละงานที่แตกต่างกัน

2.3 การวิเคราะห์พนักงานหรือตัวบุคคล (Person analysis) มีวัตถุประสงค์สอง ประการคือ ประการแรก เพื่อประเมินว่าพนักงานแต่ละคนมีความรู้ ทักษะ และความสามารถที่ จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานอยู่ในระดับใด มีผลการปฏิบัติงานที่ดีเลิศ (Excellent performance) หรือไม่ โดยวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างมาตรฐานการปฏิบัติงานและการปฏิบัติจริง ซึ่งเกี่ยวข้อง

กับการค้นหาว่าพนักงานแต่ละคนมีผลการปฏิบัติงานที่สูงกว่าหรือเท่ากับหรือต่ำกว่ามาตรฐาน เพราะเหตุใด และจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาในด้านใดบ้าง โดยอาศัยเครื่องมือ เช่น แบบประเมินแบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการประเมินความสามารถของพนักงาน โดยนำสมรรถนะที่คาดหวังที่กำหนดขึ้นของตำแหน่งงานมาใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมิน ซึ่งแบ่งออกเป็น

2.3.1 สมรรถนะที่ปฏิบัติมากกว่าสมรรถนะที่คาดหวัง (Actual competency > Expected competency)

2.3.2 สมรรถนะที่ปฏิบัติเท่ากับสมรรถนะที่คาดหวัง (Actual competency = Expected competency)

2.3.3 สมรรถนะที่ปฏิบัติน้อยกว่าสมรรถนะที่คาดหวัง (Actual competency < Expected competency)

ผลที่ได้จากการประเมินจะสะท้อนให้เห็นว่าพนักงานคนใดทำงานดีและมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด ผลการปฏิบัติงานด้านใดบ้างที่ต้องปรับปรุง เพื่อให้ผู้จัดการฝ่ายฝึกอบรมขององค์กรนำข้อมูลไปออกแบบหลักสูตรฝึกอบรมที่เหมาะสมและเฉพาะเจาะจงสำหรับพนักงานที่ยังขาดอยู่ในขั้นตอนนี้

กล่าวโดยสรุป ในขั้นตอนนี้เป็นการวิเคราะห์หากรอบความต้องการขององค์กร งาน และตัวพนักงานเพื่อนำคำตอบไปกำหนดความจำเป็นในการฝึกอบรม โดยจะเน้นการพัฒนาบุคลากรให้สามารถสร้างผลงานที่ดีเลิศ มากกว่าการทำผลงานได้ตามเกณฑ์มาตรฐานขององค์กรเท่านั้น ซึ่งคำถามที่ต้องตอบมีดังต่อไปนี้

1. สถานการณ์ใดที่ช่วยส่งเสริมให้พนักงานสามารถสร้างผลการปฏิบัติงานที่ดีเลิศตามที่คาดหวังได้
2. พนักงานแต่ละคนจำเป็นต้องมีสมรรถนะอะไรบ้าง จึงจะสร้างผลการปฏิบัติงานที่ดีเลิศดังกล่าวได้
3. ใครบ้างควรเข้ารับการฝึกอบรมและบุคคลเหล่านั้นมีคุณลักษณะแตกต่างจากพนักงานที่มีผลการปฏิบัติงานดีเลิศอย่างไร (สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ, 2550)

3. ขั้นการวิเคราะห์หาความจำเป็นในการฝึกอบรม (Training Needs Assessment: TNA) ซึ่งเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญและมีความจำเป็นอย่างยิ่งทำไมจึงจำเป็นต้องวิเคราะห์ความจำเป็นในการฝึกอบรมเหตุผลประการแรกก็คือ จะได้เพิ่มโอกาสในการใช้เงินและเวลาได้อย่างรอบคอบและคุ้มค่าต่อการลงทุนในการฝึกอบรม ประการต่อมาคือการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานของการประเมินผลของการฝึกอบรม ประการที่สามคือเพิ่มแรงจูงใจของผู้มีส่วนร่วมและกำหนดกิจกรรมการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ของหน่วยงานทำไม่ต้องจ่ายเงินจำนวน

หลายหมื่นหรือมากกว่าไปกับโปรแกรมการฝึกอบรมที่ไม่มีความจำเป็น การวิเคราะห์ความจำเป็นในการฝึกอบรมจะช่วยกำหนดระดับเกณฑ์มาตรฐานในด้านความรู้ ทักษะและทัศนคติของพนักงานมีก่อนได้รับการฝึกอบรม เกณฑ์มาตรฐานเหล่านี้จะช่วยในการเปรียบเทียบความสามารถก่อนและหลังการฝึกอบรม การวิเคราะห์ความจำเป็นในการฝึกอบรมที่ดียังช่วยทำให้มั่นใจได้ว่าผู้ที่สนใจเข้าร่วมฝึกอบรมอย่างแท้จริงและยังเตรียมข้อมูลที่แสดงให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมองเห็นว่าทำไมการฝึกอบรมจะเป็นประโยชน์ต่อพวกเขา ลองนึกภาพดูว่าพนักงานผู้ซึ่งไม่จำเป็นต้องเข้ารับการฝึกอบรม แต่ถูกหัวหน้างานส่งชื่อมา พวกเขาเหล่านั้นมีความมุ่งมั่นตั้งใจที่จะเข้าฝึกอบรมหรือไม่ คำตอบคือ บางทีไม่ ในความเป็นจริงคือ การขาดความสนใจอาจทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมรู้สึกไร้ค่า และที่เลวร้ายก็คืออาจทำให้ไม่สนใจต่อการฝึกอบรมอย่างจริงจัง แต่การใช้กระบวนการวิเคราะห์ความจำเป็นช่วยทำให้มั่นใจได้ว่าการฝึกอบรมได้หัวข้อที่ให้ความรู้ ทักษะ และทัศนคติตรงกับสมรรถนะตามที่ต้องการจริง ๆ การวิเคราะห์ความจำเป็นช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเริ่มต้นอธิบายว่าจะฝึกอบรมอย่างไรจึงจะได้ประโยชน์ ถ้าผู้เข้ารับการฝึกอบรมมองเห็นว่าการฝึกอบรมนั้น ๆ มีความเกี่ยวข้องกับพวกเขาแล้วย่อมต้องทำให้เกิดความสนใจและตั้งใจระหว่างการฝึกอบรมอย่างแน่นอน ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการสร้างผลงานที่ดีเลิศของพนักงาน

การวิเคราะห์ความจำเป็นในการฝึกอบรมมีจุดมุ่งหมาย 2 ประการ คือ

1. เพื่อวินิจฉัยว่าองค์กรมีความจำเป็นที่จะต้องจัดให้มีการฝึกอบรมหรือไม่ การฝึกอบรมมีประโยชน์สำหรับการแก้ไขปัญหาบางประการขององค์กร เช่น การพัฒนาความรู้ ทักษะ และความสามารถของพนักงาน เป็นต้น การฝึกอบรมไม่สามารถจะแก้ไขปัญหาบางอย่างได้ ถ้าปัญหานั้น ๆ มีสาเหตุมาจากความขัดข้องในด้าน โครงสร้างขององค์กรหรือความไม่เพียงพอในด้าน เครื่องมือ อุปกรณ์ และบุคลากร

2. เพื่อศึกษาข้อมูลที่จำเป็นต่อการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม การวิเคราะห์ความจำเป็นในการฝึกอบรมจะช่วยให้ทราบสภาพปัจจุบันขององค์กร ภารกิจและคุณสมบัติที่พนักงานมีอยู่ ข้อมูลดังกล่าวจะเป็นพื้นฐานสำหรับการจัดฝึกอบรมต่อไป (ชูชัย สมิทธิไกร, 2554, หน้า 44)

4. การกำหนดวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม เป็นการกำหนดความคาดหวังเกี่ยวกับสมรรถนะซึ่งก็คือข้อบกพร่องที่ต้องแก้ไขของพนักงานตามข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ในขั้นตอนที่ 3 กล่าวคือ เป็นการเขียนวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมในรูป ของตัวชี้วัดเชิงพฤติกรรมที่จำเป็นสำหรับการสร้างผลงานการทำงานที่ดีเลิศ ซึ่งตัวชี้วัดพฤติกรรมดังกล่าวยังต้องสามารถสังเกต และประเมินได้อย่างชัดเจนเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม ในขั้นตอนนี้มีอุปสรรคหรือข้อจำกัดหลายประการ

จำเป็นที่จะต้องได้รับการพิจารณา เช่น มีเวลามากน้อยเท่าไรในการเตรียมและจัดการฝึกอบรม มีหัวข้อใดเป็นเรื่องที่มีความสำคัญเร่งด่วนบ้าง งบประมาณที่ใช้มากน้อยเพียงใดเมื่อสิ่งเหล่านี้ได้รับคำตอบที่มีความกระจ่างชัดเจนแล้วจึงค่อยไปพิจารณาระดับความรู้ ความสามารถของพนักงาน แรงจูงใจในการเรียนรู้ พลังความสามัคคีภายในกลุ่มซึ่งการตอบคำถามเหล่านี้จะนำไปสู่การกำหนดกรอบแนวคิดซึ่งใช้ในการพัฒนาวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมต้องชัดเจน ไม่กำกวม ไม่ตั้งเป้าหมายการฝึกอบรมแบบคลุมเครือวัตถุประสงค์ที่มีประสิทธิภาพประกอบด้วย 3 ส่วน คือหนึ่งได้แก่พฤติกรรมที่ปรารถนา หรือ อะไรที่คาดหวังให้พนักงานสามารถทำได้ สองคือเงื่อนไข หรือ อะไรที่จะช่วยหรือสภาพแวดล้อมที่จะช่วยให้พนักงานมีความสามารถตามที่คาดหวัง และสามคือ มาตรฐาน หรือ เกณฑ์ที่ระบุความสำเร็จ วัตถุประสงค์ควรพัฒนาขึ้นเพื่อตอบสนองต่อการฝึกอบรม การเรียนรู้ การถ่ายโอนความรู้สู่งานที่ทำ และเป้าหมายขององค์กร วัตถุประสงค์เหล่านี้เป็นแนวทางที่นำไปสู่การออกแบบและการพัฒนาโครงการฝึกอบรม รวมทั้งยังช่วยเตรียมเนื้อหาที่ชัดเจนว่าจะฝึกทักษะด้านใด ทำอย่างไรและแจ้งให้พนักงานทราบด้วยว่าคาดหวังในเรื่องอะไรบ้าง

5. การพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม ซึ่งเป็นการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในขั้นตอนที่ 4 เป็นขั้นตอนที่ต้องตัดสินใจว่า องค์กรควรส่งพนักงานไปฝึกอบรมภายนอก หรือว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญออกแบบหลักสูตรและจัดการฝึกอบรมภายในองค์กร จึงจะเกิดประโยชน์สูงสุดและสามารถตอบสนองต่อวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของการฝึกอบรมได้

ในขั้นการพัฒนาเป็นการเขียนแผนหรือพัฒนาโปรแกรมการฝึกอบรมซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับทุกสิ่งทุกอย่างของการฝึกอบรมที่จะต้องปฏิบัติ ไม่ว่าจะเป็นสื่อการเรียนการสอน เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการฝึกอบรม การระบุเนื้อหาที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ การเลือกสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการฝึกอบรมก็มีความสำคัญ เช่น การจัดเตรียมที่นั่ง ระดับเสียงทั้งจากภายใน และภายนอกก็ต้องได้รับการพิจารณาก่อนการตัดสินใจเลือกห้องที่จะใช้ฝึกอบรม

6. การเลือกวิธีการที่เหมาะสมในการฝึกอบรม ในขั้นนี้ควรพิจารณาสองประเด็น คือ การเรียนรู้ และการถ่ายโอนความรู้ ในการเอื้ออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ซึ่งต้องพิจารณาแรงจูงใจในการเรียนรู้ของพนักงานและสภาพที่เอื้อต่อการฝึกอบรม เช่น เรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปสู่เนื้อหาที่มีความยากและซับซ้อน ส่วนการเอื้ออำนวยความสะดวกในการถ่ายโอนเชื่อมโยงความรู้ ควรพิจารณาประเด็นประเภทของการฝึกปฏิบัติ ฝึกทั้งหมดหรือฝึกบางส่วน และควรมีลักษณะคล้ายคลึงหรือเหมือนกับงานที่ทำ ในขั้นตอนนี้เป็นขั้นที่แสดงให้เห็นการเชื่อมโยงระหว่างวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้และวิธีการถ่ายทอดที่จะใช้ในการฝึกอบรมให้ไปด้วยกันได้ การเลือก

วิธีการฝึกอบรมที่องค์กรสามารถเลือกได้มีมากมาย เช่น การฝึกอบรมในห้องเรียน การสาธิต การใช้วีดิโอ การสอนงาน อีเลิร์นนิ่ง การฝึกอบรมผ่านเว็บ เป็นต้น

7. การทบทวนเนื้อหาของหลักสูตรก่อนการฝึกอบรม (Formative evaluation) องค์กรต้องประเมินผลก่อนการฝึกอบรมเพื่อดูว่า การฝึกอบรมจะสามารถพัฒนาสมรรถนะได้ดีขึ้นมากน้อยเพียงใด ขั้นตอนนี้จะมีประสิทธิภาพมากขึ้นหากองค์กรสามารถนำผู้ที่มีผลงานดีเลิศ หรือผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในสมรรถนะแต่ละด้านมาช่วยพิจารณา ทบทวน และปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร รวมถึงการให้ข้อเสนอแนะที่จะทำให้แผนการฝึกอบรมบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

8. การจัดฝึกอบรมตามแผนที่กำหนด ในขั้นนี้จุดแรกที่ต้องพิจารณาคือ ความสนใจในการฝึกอบรมของพนักงาน วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ การใช้ตัวอย่างที่หลากหลายและพนักงานเข้าใจง่ายจะทำให้การฝึกอบรมมีความน่าสนใจ เทคนิคในการจัดฝึกอบรม การจัดเตรียมความสำคัญของความประทับใจครั้งแรก คือสิ่งที่ต้องพิจารณาเป็นอันดับแรกในตอนเริ่มต้นของการจัดฝึกอบรม จะใช้โพลีเดียอย่างไร และการสื่อสารกับผู้รับการฝึกอบรมจะใช้วิธีใด อย่งไรก็ตาม มันเป็นการเข้าใจผิดที่คิดว่าทุกสิ่งทุกอย่างจะเกิดขึ้นตามแผนที่วางไว้ ดังนั้นจะมีประโยชน์มากที่จะมีการฝึกซ้อม หรือมีการเตรียมการล่วงหน้าก่อนปฏิบัติจริง

9. การประเมินผลหลังการฝึกอบรม (Summative evaluation) เป็นขั้นตอนของการประเมินผลโดยรวมของการฝึกอบรมซึ่งมีประโยชน์และมีความสำคัญ โดยทั่วไปการประเมินผลจะมุ่งไปที่การตอบคำถามดังต่อไปนี้

9.1 การฝึกอบรมสามารถพัฒนาสมรรถนะ ที่นำไปสู่ผลงานที่ดีเลิศของผู้ปฏิบัติงานได้ดีเพียงใด

9.2 ผลการปฏิบัติงานของพนักงานที่เข้ารับการฝึกอบรมดีขึ้นเพียงใด และเมื่อเปรียบเทียบกับผลงานของพนักงานที่มีผลงานดีเลิศ เป็นอย่างไร

9.3 ผลการปฏิบัติงานของพนักงานที่เข้ารับการฝึกอบรม สามารถตอบสนองต่อเป้าหมายขององค์กรและ ความต้องการของลูกค้าซึ่งเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันขององค์กรได้มากน้อยเพียงใดการประเมินผลลัพธ์หลังการฝึกอบรมคือการประเมินที่ดำเนินการในช่วงท้ายของการฝึกอบรมเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้รับการฝึกอบรม ของงาน และของหน่วยงาน

การประเมินในลักษณะนี้ใช้วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมเป็นมาตรฐาน ผลลัพธ์ของการประเมินผลสามารถนำมาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการฝึกอบรมได้ เช่น ถ้าหนึ่งหรือวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมหลายข้อยังไม่ประสบความสำเร็จ ข้อมูลจากการประเมินผล

กระบวนการฝึกอบรมสามารถนำมาบ่งชี้แสดงให้เห็นปัญหาในกระบวนการที่เกิดขึ้นเพื่อหาแนวทางการแก้ไขที่ดีและถูกต้องที่พึงกระทำต่อไป

การจัดระบบการฝึกอบรมที่ใช้แนวคิดสมรรถนะ (Competency-Based training system) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. นำวิสัยทัศน์ (Vision) พันธกิจ (Mission) ค่านิยมหลัก (Core value) และกลยุทธ์ (Strategy) ขององค์กรมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดสมรรถนะหลัก (Core competency) ขององค์กร ซึ่งเป็นสมรรถนะที่พนักงานทุกคนต้องมีในระดับที่องค์กรคาดหวัง โดยมุ่งเน้นสมรรถนะที่ทุกตำแหน่งงานทั้งในปัจจุบันและอนาคตต้องมีจึงจะสามารถสร้างผลงานที่ดีเลิศ (Excellent performance) ตามที่องค์กรคาดหวังได้
 2. มีการกำหนดชื่อสมรรถนะ (Competency name) นิยามหรือความหมาย (Competency definition) ระดับความสามารถ (Proficiency level) และตัวชี้วัดพฤติกรรม (Behavior indicator) ที่สะท้อนให้เห็นระดับความสามารถต่าง ๆ ของสมรรถนะแต่ละตัวโดยสมรรถนะหลักขององค์กร และรายละเอียดต้องเป็นที่ยอมรับของสมาชิกทุกคนในองค์กร
 3. การกำหนดระดับความสามารถของแต่ละสมรรถนะหลักในข้อ 2 กับทุกตำแหน่งงาน โดยแต่ละตำแหน่งจะกำหนดระดับความสามารถของสมรรถนะแต่ละตัวที่สอดคล้องกับบทบาท และหน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่งงานนั้น ๆ
 4. ประเมินช่องว่างระหว่างระดับความสามารถของสมรรถนะแต่ละตัวที่องค์กรคาดหวังจากพนักงานกับระดับความสามารถที่แท้จริงของพนักงานแต่ละคนขั้นตอนนี้เรียกว่า การวิเคราะห์ช่องว่างของระดับความสามารถ จะทำให้องค์กรได้ข้อมูลสมรรถนะของพนักงานแต่ละคนและทราบว่าพนักงานคนใดบ้างที่มีระดับสมรรถนะเท่ากับ ต่ำกว่า หรือสูงกว่าสมรรถนะที่องค์กรคาดหวัง (สุกัญญา รัศมีธรรม โษติ, 2548)
 5. นำผลที่ได้จากการประเมินช่องว่างของระดับความสามารถในข้อ 4 มาจัดทำแผนพัฒนาพนักงานเป็นรายบุคคล (Individual development plan: IDP) เพื่อลดช่องว่างลง
 6. จัดทำแผนการฝึกอบรมหรือจัดทำหลักสูตรฝึกอบรมที่สามารถลดช่องว่างระหว่างความสามารถที่องค์กรคาดหวังกับความสามารถที่พนักงานปฏิบัติหรือมีอยู่ในปัจจุบันให้แก่พนักงานเป็นรายบุคคล ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้พนักงานได้รับการพัฒนาสมรรถนะให้อยู่ในระดับที่องค์กรคาดหวัง
- จากตัวอย่างข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า นายตั้งใจหวังดี ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายการตลาด จะได้รับการฝึกอบรมเรื่องระบบบริหารคุณภาพ การลดต้นทุนและการสูญเสียเปล่า เนื่องจากมีผลการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะด้านการใส่ใจในคุณภาพต่ำกว่าระดับที่องค์กรคาดหวัง

การพัฒนาและจัดทำหลักสูตรตามแนวคิดสมรรถนะ เพื่อลดช่องว่างของสมรรถนะและ พัฒนาพนักงานให้มีความสามารถในระดับที่องค์กรคาดหวัง มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การตัดสินใจว่าสมรรถนะใดควรพัฒนาให้เกิดขึ้นในตัวพนักงาน เป็นการตัดสินใจว่า องค์กรควรพัฒนาพนักงานให้มีความสามารถและสมรรถนะใดที่พัฒนาให้เกิดขึ้นในตัวพนักงาน ได้ ยาก ไม่คุ้มค่าที่จะทุ่มเททรัพยากรในการพัฒนาสมรรถนะนั้น ๆ

2. เลือกรูปแบบการพัฒนาบุคลากรที่มีประสิทธิภาพเป็นการเลือกรูปแบบที่เหมาะสมกับ องค์กรและผู้เข้ารับการฝึกอบรม ซึ่งมีหลายวิธีการ เช่น การให้ข้อมูลย้อนกลับโดยศูนย์พัฒนา (Development center feedback) การกำหนดแนวทางพัฒนาตนเอง (Self-development resource guides) การฝึกอบรมด้วยวีดิโอปฏิสัมพันธ์และบทเรียนคอมพิวเตอร์ (Computer and interactive video -assisted self- instruction) การมอบหมายงาน (Job assignment) ระบบพี่เลี้ยง (Mentoring system) เป็นต้น

3. กำหนดหลักสูตรฝึกอบรม องค์กรต้องจัดทำแผนการฝึกอบรมระยะยาว (Training road map) ซึ่งมีหลักสูตรต่าง ๆ ที่สามารถรองรับการพัฒนาบุคลากรทุกคน

4. การฝึกอบรมวิทยากร องค์กรที่มีได้จ้างสถาบันการศึกษาหรือผู้เชี่ยวชาญจากภายนอก มาจัดหลักสูตรตามแนวคิดสมรรถนะ ก็สามารถจัดหลักสูตรฝึกอบรมภายในองค์กร (In-house training) โดยให้พนักงานที่มีผลงานดีเลิศเป็นวิทยากรเพื่อพัฒนาสมรรถนะนั้น ๆ โดยผู้ที่จะเป็น วิทยากรต้องได้รับการฝึกอบรมเนื้อหาของสมรรถนะที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งทักษะต่าง ๆ ของ กระบวนการฝึกอบรมตามแนวคิดสมรรถนะจนสามารถถ่ายทอดให้พนักงานคนอื่น ๆ เข้าใจได้ง่าย

5. การฝึกอบรมพนักงานตามโปรแกรมการฝึกอบรมที่กำหนดไว้

6. การประเมินหลักสูตรการฝึกอบรม เป็นการประเมินการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรม ในงานและผลลัพธ์อื่น ๆ เช่น การเพิ่มขึ้นของยอดขาย ผลผลิตหรือคุณภาพ รวมถึงตัวชี้วัดด้านการ บริการลูกค้า การลาออกการร้องเรียนและปัญหาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับคน เป็นต้น (สุกัญญา รัศมีธรรม โชติ, 2548)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พนนารี โสภานบุตร (2555) ศึกษาถึงสมรรถนะในปัจจุบัน ของผู้ประกอบการวิชาชีพ วิศวกร สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ระดับภาคีวิศวกร และสมรรถนะที่ต้องการ เมื่อประเทศไทยเข้าสู่ ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ในปี พ.ศ. 2558 เสนอแนวทางพัฒนาสมรรถนะ ให้พร้อมรับการเข้าสู่ ประชาคมอาเซียน โดยรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ผู้ประกอบวิชาชีพ วิศวกร และผู้บริหาร ขององค์กร สัมภาษณ์คณาจารย์ และผู้ทรงคุณวุฒิทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม

ผลการศึกษามรรคนะในปัจจุบันอยู่ที่ระดับปานกลางทุกด้าน สามารถเรียงลำดับได้ดังต่อไปนี้ ด้านค่านิยม ด้านความรู้ ด้านทักษะ และความต้องการสมรรถนะ ความต้องการสมรรถนะในระดับสูงทุกด้านเมื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน มีช่องว่างสมรรถนะ 5 อันดับสูงสุด ได้แก่ ทักษะภาษาต่างประเทศ หลักการตลาด การพาณิชย์ อิเล็กทรอนิกส์ การบูรณาการวิธีการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมเศรษฐศาสตร์และการเงิน และการจัดการความเสี่ยง ทำให้บุคลากรเข้าใจตนเองและพัฒนาตนเองตามความต้องการ สิ่งที่เป็นแรงจูงใจคือผลตอบแทน และความพึงพอใจในงาน ควรเป็นบรรยากาศการทำงานจริงการวางแผนเพื่อแลกเปลี่ยนกับผู้ที่มีประสบการณ์ การวินิจฉัยเปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมในการวินิจฉัย กำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกันระหว่างเป้าหมายส่วนบุคคลและเป้าหมายองค์กร การออกแบบแผนการเรียนรู้ ให้เกิดการมีส่วนร่วมในการออกแบบกิจกรรมการพัฒนาใช้ทั้งการฝึกอบรมในงาน การมอบหมายงานจริงให้ปฏิบัติ การประเมินผลควรประเมินทั้งผลลัพธ์ เปรียบเทียบกับเป้าหมาย และประเมินพฤติกรรมระหว่างการพัฒนา

ฉัตรชาญ ทองจับ (2552) ศึกษารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะแรงงานในสถานประกอบการ และศึกษาขั้นตอนการนำรูปแบบมาพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสมรรถนะให้กับแรงงาน ซึ่งเป็นกระบวนการที่ใช้กำหนดสมรรถนะแรงงาน 6 ข้อ ได้แก่ ความรู้ในการปฏิบัติงาน, คุณภาพและผลสำเร็จของงาน, การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ, การปรับตัวในการทำงาน, ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน และจิตพิสัยในการทำงาน โดยกำหนดแยกย่อยรายละเอียดพฤติกรรมที่เหมาะสมเป็นสมรรถนะเฉพาะ จำนวน 15 หัวข้อย่อย ผ่านกระบวนการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำรูปแบบดังกล่าวนี้ไปพัฒนาเป็นหลักสูตรฝึกอบรมพัฒนาสมรรถนะให้กับแรงงานการพัฒนาหลักสูตร ฝึกอบรม เริ่มจากการนำรูปแบบที่ได้กำหนดเป็นหัวข้อฝึกอบรม โดยแจกแบบสอบถามหาสมรรถนะที่จำเป็นของแรงงานในสถานประกอบการกับกลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องปรับอากาศและทำความเย็น จำนวน 68 บริษัท แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลและกำหนดวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม นำมาสร้างชุดฝึกอบรม ที่ประกอบด้วย เนื้อหา สื่อ วิธีการฝึกอบรมและวิธีประเมินโดยทำการทดลองและนำหลักสูตรไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นทำการประเมินประสิทธิภาพของการฝึกอบรม

ผลการศึกษามรรคนะแรงงานมีระดับความสำคัญโดยรวมในระดับ และความสอดคล้องของข้อกำหนดร่างรูปแบบ มีความสอดคล้องกันทุกรายการ ส่วนผลการวิเคราะห์ในขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร ในเรื่องสมรรถนะที่จำเป็นจากสถานประกอบการ พบว่า มีความต้องการในระดับสูงด้านหลักสูตรฝึกอบรมได้ ประเมินผลตามรูปแบบของ Kirk (1978) ที่แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 ประเมินปฏิกริยาตอบสนอง จากผู้เข้ารับการฝึกอบรม พบว่ามีความพึงพอใจ อยู่ในเกณฑ์สูง

ขั้นตอนที่ 2 ประเมินผลการเรียน ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ยจากแบบฝึกหัดท้าย บทเรียนทั้งสถานประกอบการ อยู่ในเกณฑ์สูง ทางด้านทักษะ จากแบบประเมินผลทักษะในการ ปฏิบัติงานอยู่ในเกณฑ์สูง และทางด้านเจตคติ จากแบบประเมินผลจิตสำนึกในการปฏิบัติงาน อยู่ใน เกณฑ์มากเช่นกัน ขั้นตอนที่ 3 ประเมินพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปหลังการอบรม จากการทำ แบบทดสอบก่อนฝึกอบรม อยู่ในเกณฑ์ และหลังทำการฝึกอบรมที่มีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น

ขั้นตอนที่ 4 ประเมินผลที่เกิดขึ้นต่อหน่วยงาน ประเมินพฤติกรรมหลังการฝึกอบรม พบว่า ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่าเป็นเหมาะสม แต่ผู้เข้ารับการอบรม มีความคิดเห็นว่าเป็นเหมาะสมมาก

นันทวัฒน์ วงษ์ชนะชัย (2553) การวิจัยเรื่อง การพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานของ บุคลากรในสายงานผลิตของอุตสาหกรรมผลิตเหล็กกล้าตามมาตรฐานอาชีพ มีวัตถุประสงค์การ วิจัย เพื่อศึกษาสมรรถนะในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสายงานผลิตของอุตสาหกรรมการผลิต เหล็กกล้าตามมาตรฐานอาชีพ เพื่อวิเคราะห์ความต้องการพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานของ บุคลากรฯ และเพื่อพัฒนารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานของบุคลากรฯ การวิจัยครั้งนี้เป็นรูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and development) เน้นการวิจัยเชิงปฏิบัติการเชิง คุณภาพ (Qualitative action research)

ผลการศึกษาพบว่า สมรรถนะในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสายงานผลิตเหล็กกล้า ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยสามารถแสดงผลเป็นแผนผังหน้าที่งาน (Functional map) ประกอบด้วย ความมุ่งหมายหลัก (Key purpose) บทบาทหลัก (Key role) หน้าที่หลัก (Key function) และจาก การศึกษาต่อเนื่องทำให้พบว่าสมรรถนะอื่น ๆ ที่ภาคอุตสาหกรรมฯ ต้องการมีผลไปในทางเดียวกัน ประกอบด้วย ความมุ่งหมายหลัก (Key purpose) บทบาทหลัก (Key role) หน้าที่หลัก (Key function) หน่วยสมรรถนะ (Units of competence) และสมรรถนะย่อย (Elements of competence) วิเคราะห์ความต้องการพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานของบุคลากรฯ จากการวิจัยพบว่า สมรรถนะที่มีผลความต้องการพัฒนาในระดับมากที่สุด ในสายงานหลอมเหล็กจำนวน 10 สมรรถนะย่อย (Elements of competence) ในสายงานหล่อเหล็กจำนวน 8 สมรรถนะย่อย (Elements of competence) และในสายงานรีดเหล็กจำนวน 8 สมรรถนะย่อย (Elements of competence) รูปแบบในการพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสายงานผลิตเหล็กกล้าว่าการ พัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานของบุคลากรตามกระบวนการดังกล่าว ข้างต้นมีความเหมาะสม สามารถนำไปปฏิบัติจริงได้ นอกจากนี้พบว่าผู้เข้ารับการพัฒนามีความพึงพอใจ ต่อ กระบวนการพัฒนาในระดับมากจากกระบวนการพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานของบุคลากร

ในสายงานผลิตของอุตสาหกรรมผลิตเหล็กกล้าตามมาตรฐานอาชีพ โดยมีขั้นตอนการวิจัย คือศึกษาสมรรถนะในการปฏิบัติงานของบุคลากรฯ วิเคราะห์ความต้องการพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานของบุคลากรฯ และดำเนินขั้นตอนการพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานของบุคลากรฯ ซึ่งได้รูปแบบที่เป็นประโยชน์นำไปประยุกต์ เพื่อการพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์สืบต่อไป

ปรียาภรณ์ แสงปัญญา (2552) ได้ศึกษาเรื่องความต้องการพัฒนาบุคลากรของข้าราชการครูในเขตการศึกษาที่ 12 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจะเขิงเทรา เขต 2 พบว่า ความต้องการพัฒนาบุคคลของข้าราชการครูในเขตคุณภาพการศึกษาที่ 12 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจะเขิงเทรา เขต 2 ทั้งโดยรวมและรายด้าน อยู่ในระดับมากทุกด้าน เมื่อเปรียบเทียบระดับความต้องการพัฒนาบุคลากร โดยรวมของข้าราชการครูในเขตคุณภาพการศึกษาที่ 12 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจะเขิงเทรา เขต 2 จำแนกตามสถานภาพอายุราชการ พบว่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าด้านการปฏิบัติงาน และด้านการพัฒนาตนเองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยบุคลากรที่มีอายุราชการต่ำกว่า 10 ปี มีความต้องการมากกว่าบุคลากรที่มีอายุราชการตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป และด้านอื่น ๆ คือ ด้านการฝึกอบรม ด้านการปฏิบัติงาน ด้านการพัฒนาตนเอง และด้านการบริหารงาน มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาครูในเขตคาจำแนกตามสถานภาพสมรส, ขนาดของโรงเรียน ที่มีขนาดกลางและขนาดเล็ก พบว่า ระดับความต้องการพัฒนาบุคลากร โดยรวมและรายด้าน ของข้าราชการครูในเขตคุณภาพการศึกษาที่ 12 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจะเขิงเทรา เขต 2 แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

บุญเลิศ จันทร์โท (2555) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยแรงจูงใจที่มีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัทสยามโตโยต้า อุตสาหกรรม จำกัด จังหวัดชลบุรี ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ข้อมูลส่วนบุคคลของพนักงาน ส่วนมากเป็นชาย ส่วนใหญ่มีอายุ 21 ถึง 25 ปี สถานภาพสมรส ร้อยละ 57.63 ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 90.11 มีรายได้ต่อเดือนระหว่าง 1-2 หมื่นบาท ตำแหน่งในการปฏิบัติงานส่วนใหญ่ เป็นพนักงานปฏิบัติการ ร้อยละ 77.40 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานถึงปัจจุบัน 1-5 ปี เป็นส่วนใหญ่ มีอายุงานถึงปัจจุบัน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี ร้อยละ 46.05 และผลการศึกษาด้านปัจจัยแรงจูงใจที่มีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน โดยรวม อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า พนักงานมีแรงจูงใจที่มีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน ในระดับปานกลางทั้ง 5 ข้อ โดยข้อที่เป็นแรงจูงใจมากที่สุดคือ ปัจจัยค่าตอบแทน และปัจจัยด้านการเรียนรู้และการพัฒนาความรู้) รองลงมา ได้แก่ปัจจัยด้านความมั่นคงปลอดภัยในการทำงาน และอันดับสุดท้าย ได้แก่ ปัจจัยด้านผลสำเร็จในชีวิต สำหรับผลการเปรียบเทียบปัจจัยแรงจูงใจที่มีผลต่อ

การเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน ที่มี เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน ตำแหน่งในการปฏิบัติงาน ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานในหน่วยงานถึง ปัจจุบัน และอายุงานถึงปัจจุบัน ที่แตกต่างกันอย่างมีปัจจัยแรงจูงใจที่มีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพ ในการปฏิบัติงานที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สาริณี งามเนียม (2557) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาทักษะของพนักงานในกลุ่ม อุตสาหกรรมยานยนต์ ในเขตนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี เพื่อเตรียมความพร้อมใน การเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจ ผลการวิจัยพบว่า พนักงานต้องการพัฒนาทักษะด้านภาษา ทักษะด้าน ฝีมือ ทักษะด้านทัศนคติ และทักษะทางด้านเทคโนโลยี ในด้านภาษา ใช้ในการติดต่อสื่อสารทั้งใน การทำงานและการใช้ชีวิตประจำวัน ด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ ช่วยให้แรงงานไทยสามารถ ทำงานได้อย่างไม่ต้องกังวล ถ้ามีการใช้ระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีใหม่ ๆ ด้านฝีมือ การ พัฒนาฝีมือให้ดีมีคุณภาพ และพัฒนาตลอดเวลาจะทำให้แรงงานไทยมีจุดเด่นและสามารถนำไป แข่งขันกับแรงงานของประเทศสมาชิกได้ ด้านทัศนคติ จะช่วยในการทำงานร่วมกับคนหมู่มาก และ แรงงานจากหลายประเทศในด้านวิธีการพัฒนาทักษะของพนักงานผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการใช้ วิธีการอบรม และวิธีการส่งไปพัฒนาและศึกษาดูงานเป็นวิธีการพัฒนาทักษะให้กับพนักงานระดับ ปฏิบัติการ โดยวิธีการอบรมแบ่งเป็น 2 แบบคือ แบบแรกเป็นการจัดการอบรมภายในโดยให้ ผู้เชี่ยวชาญภายในบริษัทเป็นผู้ทำการฝึกอบรมให้ แบบที่สองคือให้บริษัทจ้างอบรมภายในโดยให้ ผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกเป็นผู้อบรม สำหรับวิธีการพัฒนาและศึกษาดูงาน มีความต้องการให้ บริษัทส่งไปศึกษาดูงานข้างนอกหรือส่งไปดูงานยังบริษัทอื่น ซึ่งเป็นวิธีที่พนักงานต้องการมากที่สุด เพราะจะได้เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับกลุ่มใหม่ ๆ

กิตติพงษ์ ศิริพร (2556) ได้ทำการศึกษาเรื่อง แรงจูงใจที่มีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการ ทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ: กรณีศึกษา โรงงานผลิตรถยนต์ จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งผล จากการศึกษาค้นคว้าพบว่า 1. ปัจจัยแรงจูงใจภายในของพนักงานระดับปฏิบัติการ โดยรวม อยู่ในระดับมาก ได้แก่ ด้านงานที่ทำท้าทาย ด้านความมั่นคง ด้านผลสำเร็จในงาน และด้านการมีส่วนร่วม และระดับ ปานกลาง ได้แก่ ด้านความก้าวหน้า ด้านการยกย่องและยอมรับนับถือ ด้านการมีอำนาจหน้าที่ 2. ปัจจัยแรงจูงใจภายนอกของพนักงานระดับปฏิบัติการ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ด้านความ ปลอดภัย มีระดับมาก และระดับปานกลาง ได้แก่ ด้านนโยบายและการบริหาร ด้านการพัฒนา ฝึกอบรม ทางด้านการเลื่อนตำแหน่งงาน ด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัย และด้านค่าตอบแทนและ สวัสดิการ 3. การเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ โดยภาพรวมอยู่ใน ระดับมาก ได้แก่ ด้านต้นทุนการผลิต ด้านคุณภาพ และด้านเวลาการผลิต 4. การเปรียบเทียบ ลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่มีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน ระดับ

ปฏิบัติการ จำแนกตามอายุ ระดับการศึกษา รายได้ ระยะเวลาการปฏิบัติงาน และประสบการณ์การทำงานพบว่าโดยรวมแล้วแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) 5. การเปรียบเทียบลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่มีผลต่อปัจจัยแรงจูงใจภายในและปัจจัยแรงจูงใจภายนอกของพนักงาน ระดับปฏิบัติการ ด้านแรงจูงใจภายใน ที่จำแนกตามอายุ ระดับการศึกษา รายได้ ระยะเวลาการปฏิบัติ และประสบการณ์การทำงาน พบว่า โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้านปัจจัยแรงจูงใจภายนอก ซึ่งได้มีการจำแนกตามอายุ ระดับการศึกษา รายได้ ระยะเวลาการปฏิบัติงาน และประสบการณ์การทำงานพบว่า โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 6. ปัจจัยแรงจูงใจภายใน ที่มีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน ระดับปฏิบัติการ โดยรวม ด้านต้นทุนการผลิตอยู่ในระดับปานกลาง ด้านคุณภาพผลิตภัณฑ์ อยู่ในระดับปานกลาง และด้านเวลาการผลิต อยู่ในระดับปานกลาง 7. ปัจจัยแรงจูงใจภายนอก ที่มีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานที่อยู่ในระดับปฏิบัติการ โดยรวม ด้านต้นทุนการผลิต อยู่ในระดับปานกลาง ด้านคุณภาพผลิตภัณฑ์ อยู่ในระดับปานกลาง และด้านเวลาการผลิต อยู่ในระดับปานกลาง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยเรื่อง แนวคิดการศึกษาการพัฒนาสมรรถนะทรัพยากรมนุษย์ของ บริษัทในยุคประเทศไทย 4.0 1) เพื่อศึกษาถึงปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพ การปฏิบัติงานของพนักงาน 2) เพื่อศึกษาถึงการยกระดับของทรัพยากรมนุษย์ มีอิทธิพลต่อ ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน 3) เพื่อศึกษาถึงการยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพล ต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน โดยมีการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed method) คือ ในเชิงปริมาณและคุณภาพ ซึ่งเป็นการจัดทำแบบสอบถามแบบเชิงปริมาณ (Quantitative question) โดยกำหนดตัวเลือกของคำตอบไว้เรียบร้อยแล้ว และแบบเชิงคุณภาพ (Qualitative question) โดย ผู้ตอบมีอิสระในการแสดงความคิดเห็น รวมทั้งการเลือกเก็บข้อมูล และใช้วิธีการทางสถิติในการ ตรวจสอบสมมติฐานที่ตั้งขึ้นจากข้อมูลที่เก็บรวบรวมดังกล่าว สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธี การศึกษารายละเอียด โดยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวิจัยเชิงปริมาณ ประกอบด้วย

- 1.1 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 1.2 วิธีการรวบรวมข้อมูล
- 1.3 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 1.4 ลักษณะของแบบสอบถาม
- 1.5 ความเชื่อถือได้ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 1.6 การจัดทำข้อมูลและวิเคราะห์ผล
- 1.7 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

2. การวิจัยเชิงคุณภาพ ประกอบด้วย

- 2.1 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 2.2 วิธีการรวบรวมข้อมูล
- 2.3 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 2.4 ลักษณะของแบบสัมภาษณ์
- 2.5 ความเชื่อถือได้ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 2.6 การจัดทำข้อมูลและวิเคราะห์ผล

การวิจัยเชิงปริมาณ

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ พนักงานบริษัท นิสสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 1,670 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) จากประชากร (Population) กลุ่มเป้าหมายของการศึกษาของเชิงปริมาณ พนักงานระดับปฏิบัติการในบริษัท นิสสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด โดยใช้สูตรคำนวณของ Yamane (1973)

กลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรคำนวณของ Yamane (1973)

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{N}{1 + Ne^2} \\
 &= \frac{1,670}{1 + 1,670(0.05)^2} \\
 &= 323
 \end{aligned}$$

โดยที่ n = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนประชากรทั้งหมด

e = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

วิธีการรวบรวมข้อมูล

ใช้แบบสอบถามโดยการสำรวจ (Survey) ในการเก็บข้อมูลการวิจัยเชิงปริมาณ โดยวิธีการแจกแบบสอบถามที่มีรายละเอียดเพื่อเก็บข้อมูลตามวัตถุประสงค์อย่างครบถ้วน ลักษณะคำถามที่ใช้เป็นแบบปลายปิด (Close-end questions) ให้กับกลุ่มตัวอย่าง

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ศึกษาทฤษฎี แนวคิด และวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดขอบเขตการวิจัยและสร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมกับวัตถุประสงค์งานวิจัย
2. นำข้อมูลที่ได้มาสร้างแบบสอบถาม
3. นำแบบสอบถามมาดำเนินการทดสอบ (Try-out) กับกลุ่มตัวอย่าง 30 ชุด
4. นำแบบทดสอบที่เก็บรวบรวมได้มาทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability analysis)

5. นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปสอบถามกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะของแบบสอบถาม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยรวบรวมจากแนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแบ่งออกเป็น 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ประสบการณ์การทำงาน โดยเป็นแบบเลือกตอบและเติมคำ จำนวน 5 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้าน ประกอบด้วย ผู้มีทักษะหลากหลาย การคิดอย่างมีตรรกะ การบริหารความเสี่ยง คำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) ตามรูปแบบ Likert scale โดยเป็นการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval scale) จำนวน 9 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการยกระดับอุตสาหกรรม 4.0 ประกอบด้วย การพัฒนาคนที่มีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีขั้นสูง การเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตผ่านแอปพลิเคชัน และเทคโนโลยีดิจิทัลนำเข้ามาใช้ในการทำงาน การผลิตแบบอัตโนมัติผสมผสานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ การผสมผสานการทำงานระหว่างเครื่องจักรและหุ่นยนต์ในภาคอุตสาหกรรม การทำอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และก้าวหน้า เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมในอนาคต คำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) ตามรูปแบบ Likert scale โดยเป็นการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval scale) จำนวน 18 ข้อ

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามที่เกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย คุณภาพปริมาณงาน ความรู้ในงาน การทำงานได้ตามกำหนดเวลา การปฏิบัติตามข้อกำหนดในการทำงาน คำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) ตามรูปแบบ Likert scale โดยเป็นการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval scale) จำนวน 5 ข้อ

เกณฑ์ในการวิเคราะห์คะแนน

แบบสอบถามมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า ผู้ทำการวิจัยได้นำคะแนน ของกลุ่มตัวอย่างมาหา ค่าเฉลี่ย แล้วกำหนดระดับค่าเฉลี่ยเป็น 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับ	คะแนน
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1

วิธีการแปลผลแบบสอบถามได้ใช้เกณฑ์การให้ระดับค่าเฉลี่ย ดังนี้

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

โดยให้เลือกตอบเพียงคำ ตอบเดียว จำนวน 26 ข้อ วิธีการแปลผลแบบสอบถามส่วนนี้ ได้ใช้ค่าเฉลี่ย ตามเกณฑ์คะแนนดังนี้(วิชิต อุ๋อัน, 2548)

ระดับคะแนน	ความหมาย
ระดับ 5 ค่าเฉลี่ย 4.21-5.00	อยู่ในเกณฑ์ มากที่สุด
ระดับ 4 ค่าเฉลี่ย 3.41-4.20	อยู่ในเกณฑ์ มาก
ระดับ 3 ค่าเฉลี่ย 2.61-3.40	อยู่ในเกณฑ์ ปานกลาง
ระดับ 2 ค่าเฉลี่ย 1.81-2.60	อยู่ในเกณฑ์ น้อย
ระดับ 1 ค่าเฉลี่ย 1.00-1.80	อยู่ในเกณฑ์ ไม่มีระดับการสื่อสาร

วิธีการที่ใช้ในการทดสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นและปรับปรุงแก้ไข ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ไปทา การทดสอบ (Try-out) จำนวน 30 ชุด กับกลุ่มประชากรที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่ม ตัวอย่างที่ต้องการศึกษา เพื่อตรวจสอบว่าคำถามสามารถสื่อความหมายตรงตามความต้องการตลอดจนมีความ เหมาะสมหรือไม่ มีความยากง่ายเพียงใด จากนั้นจึงนำ มาทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามที่รวบรวมได้มา โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปประมวลผลทางสถิติตามเกณฑ์สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ที่ Nunnally (1978) ได้เสนอไว้ว่า ค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.7 มีค่าความเชื่อมั่นเพียงพอที่จะนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลจริง โดยแบบสอบถามของผู้วิจัย ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาที่ 0.941

ตารางที่ 3-1 ผลทางสถิติสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient)

N	%	Cronbach's alpha	Cronbach's alpha based in standardized item
30	100	0.941	0.945

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยเรื่องนี้มุ่งศึกษาเรื่องการศึกษาการพัฒนาสมรรถนะทรัพยากรมนุษย์ของบริษัทในยุคประเทศไทย 4.0 ของบริษัท นิสสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 350 ราย โดยใช้แบบสอบถามในการรวบรวมข้อมูล มีแหล่งที่มาของข้อมูล หลังจากรวบรวมแบบสอบถามทั้งหมดที่ได้เรียบร้อยแล้ว ผู้ทำการวิจัยได้นำแบบสอบถามทั้งหมดมาดำเนินการดังนี้

1. การตรวจสอบข้อมูล (Editing) ผู้ทำการวิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม และทำการแยกแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออก
2. นำแบบสอบถามที่ถูกต้องเรียบร้อยแล้วมาลงรหัสเพื่อประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ โปรแกรม SPSS

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้ โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ซึ่งมีลำดับขั้นการวิเคราะห์ ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) เพื่อใช้อธิบายลักษณะข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย การ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)
2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) เพื่อทดสอบสมมติฐานซึ่งทำการวิเคราะห์หาอิทธิพลของตัวแปรโดยใช้สถิติ

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ที่ต่างกัน มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ใช้สถิติ One-way ANOVA F-test, t-test, LSD เพื่อทดสอบความแตกต่างของตัวแปร

สมมติฐานที่ 2 การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้านมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ใช้สถิติ Multiple regression เพื่อทดสอบความแตกต่างของตัวแปร

สมมติฐานที่ 3 การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ใช้สถิติ Multiple regression เพื่อทดสอบความแตกต่างของตัวแปร

การวิจัยเชิงคุณภาพ

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้คือ ผู้บริหารระดับสูงของบริษัท นิสสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพผู้วิจัยทำการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างจากผู้บริหารระดับสูงของบริษัท นิสสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) จำนวน 1 ท่าน ระดับ Vice-president

วิธีการรวบรวมข้อมูล

ใช้แบบสัมภาษณ์ในการเก็บข้อมูลการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูงของบริษัท นิสสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด และสอบถามข้อมูลเชิงลึก โดยใช้วิธีการจดบันทึก รวบรวมข้อมูลทั้งหมด โดยใช้คำถาม ปลายเปิด (Open-end questions)

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ศึกษาทฤษฎี แนวคิด และวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดขอบเขตการวิจัยและสร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมกับวัตถุประสงค์งานวิจัย
2. นำข้อมูลที่ได้มาสร้างแบบสัมภาษณ์
3. นำแบบสัมภาษณ์ที่ร่างได้ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบและให้คำแนะนำในการแก้ไขปรับปรุงเพื่ออ่านและเข้าใจง่ายและชัดเจน
4. นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปสอบถามกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะของแบบสัมภาษณ์

ในการศึกษาคั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้บริหารระดับสูง บริษัท นิสสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด แบ่งออกเป็น 3 ส่วน โดยใช้คำถามปลายเปิด ดังนี้

ส่วนที่ 1 ปัจจัยใจส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

ส่วนที่ 2 แผนการพัฒนาสมรรถนะของทรัพยากรมนุษย์ 4.0 เพื่อยกระดับสู่อุตสาหกรรม

4.0

- ลักษณะที่เหมาะสมกับบริษัทต่อการยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0

- การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้านให้ เหมาะสมกับการยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะแนวแผนการการพัฒนาสมรรถนะของทรัพยากรมนุษย์ 4.0

การจัดทำข้อมูลและวิเคราะห์ผล

การวิเคราะห์ผลเชิงคุณภาพวิเคราะห์โดยการสร้างรหัสและลงรหัสข้อมูลนั้น โดยใช้เทคนิคการ วิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) โดยวิเคราะห์ความหมายทางภาษา (Manifest) โดยตรงของตัวบทและเนื้อหา ของบท (Text) และวิเคราะห์ความหมายทางความรู้สึก หรือวิเคราะห์ นัยที่แอบแฝงอยู่ (Latent) ซึ่งจะรวมการ ตีความและนัยทางบริบท (Context) ของภาษาและผู้ใช้ ภาษาไว้ด้วย (นิตา ชูโต, 2551, หน้า 25)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษา เรื่องการศึกษาการพัฒนาสมรรถนะทรัพยากรมนุษย์ของบริษัทในยุคประเทศไทย 4.0 ของบริษัท นิสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ผู้วิจัยได้นำเสนอสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการศึกษา และผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิจัยเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมาย ผู้วิจัยได้ใช้สัญลักษณ์ต่างๆ ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

- n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (Sample size)
- N แทน ขนาดของกลุ่มประชากร (Population)
- \bar{x} แทน ค่าเฉลี่ย (Mean)
- SD แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- t แทน ค่าสถิติการแจกแจง t
- df แทน ค่าระดับชั้นแห่งความอิสระ
- R^2_{adj} แทน ค่าอำนาจในการพยากรณ์ที่ปรับแก้
- b, B แทน ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐานดังกล่าว
- * แทน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยเสนอเป็น 5 ตอน ตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 เสนอผลการวิเคราะห์การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้าน

ตอนที่ 3 เสนอผลการวิเคราะห์การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0

ตอนที่ 4 เสนอผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน

ตอนที่ 5 เสนอผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐาน

ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ เสนอผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูงของบริษัท นิสสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย) เกี่ยวกับเรื่องการศึกษาการพัฒนาสมรรถนะทรัพยากรมนุษย์ของบริษัทในยุค ประเทศไทย 4.0

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล ของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) และหาค่าร้อยละ (Percentage)

ตารางที่ 4-1 จำนวนและค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามลักษณะส่วนบุคคลที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	306	92.7
หญิง	24	7.3
รวม	330	100.0
2. อายุ		
20-25 ปี	137	41.5
26-30 ปี	189	57.3
31 ปีขึ้นไป	4	1.2
รวม	330	100.0
3. ระดับการศึกษาสูงสุด		
มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า	301	91.2
ปริญญาตรี	29	8.8
รวม	330	100.0
4. ตำแหน่งงาน		
พนักงาน	300	90.9
หัวหน้างาน	18	5.5
หัวหน้ากลุ่มงาน	12	3.6
รวม	330	100.0

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ตัวแปรที่ศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
2. ประสบการณ์		
1 ปี	93	28.2
2 ปี	117	35.5
3 ปี	45	13.6
4 ปีขึ้นไป	75	22.7
รวม	330	100.0

จากตารางที่ 4-1 พบว่า พนักงานบริษัท นิสสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 306 คน คิดเป็นร้อยละ 92.7 รองลงมาเป็นเพศหญิง จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 7.3

อายุของพนักงานบริษัท นิสสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีอายุต่ำสุดที่ 23 ปี และอายุสูงสุดที่ 32 ปี โดยส่วนใหญ่มีอายุ 26-30 ปี จำนวน 189 คน คิดเป็นร้อยละ 57.3 รองลงมามีอายุ 20-25 ปี จำนวน 137 คน คิดเป็นร้อยละ 41.5 และอายุ 31 ปีขึ้นไป จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.2

ระดับการศึกษาสูงสุดของพนักงานบริษัท บริษัท นิสสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ส่วนใหญ่มีการศึกษาที่ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า จำนวน 301 คน คิดเป็นร้อยละ 91.2 รองลงมามีการศึกษาที่ระดับปริญญาตรี จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 8.8

สถานภาพของพนักงานบริษัท นิสสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ส่วนใหญ่มีตำแหน่งงานเป็นพนักงานฝ่ายผลิต จำนวน 300 คน คิดเป็นร้อยละ 90.9 รองลงมาหัวหน้างาน จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 5.5 และหัวหน้าหน่วยงาน จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 3.6

ประสบการณ์การทำงานของพนักงานบริษัท นิสสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานเท่ากับ 2 ปี จำนวน 117 คน คิดเป็นร้อยละ 35.5 รองลงมามีประสบการณ์การทำงานที่ 1 ปี จำนวน 93 คน คิดเป็นร้อยละ 28.2 มีประสบการณ์การทำงานที่ 4 ปี จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 20.6 ประสบการณ์การทำงานที่ 3 ปี จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 13.6 ประสบการณ์การทำงานที่ 5 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 1.5

ประสบการณ์การทำงานที่ 6 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.3 และมีประสบการณ์การทำงานที่ 7 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.3

ผลการวิเคราะห์การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้าน

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลการยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้าน วิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

ตารางที่ 4-2 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของ การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้าน โดยรวมและรายด้าน

การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้าน	จำนวน (คน)		ระดับปัจจัย	ลำดับที่
	n = 330			
	\bar{X}	SD		
1. ด้านผู้มีทักษะหลากหลาย	3.84	.339	มาก	1
2. ด้านการคิดอย่างมีตรรกะ	3.61	.421	มาก	2
3. ด้านการบริหารความเสี่ยง	3.16	.286	มาก	3
รวม	3.54	.290	มาก	

จากตารางที่ 4-2 พบว่า การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้านมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.54$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้าน ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานอยู่ในระดับมาก 3 ด้าน ได้แก่ ด้านผู้มีทักษะหลากหลาย มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 3.84$) รองลงมาคือ ด้านการคิดอย่างมีตรรกะ ($\bar{x} = 3.61$) และด้านการบริหารความเสี่ยง ($\bar{x} = 3.16$) ตามลำดับ

ตารางที่ 4-3 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของ การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้านต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านผู้มีทักษะหลากหลาย

การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้านต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านผู้มีทักษะหลากหลาย	จำนวน (คน)		ระดับปัจจัย	ลำดับที่
	n = 330			
	\bar{X}	SD		
1. ท่านรู้สึกทำงานที่รับผิดชอบและงานที่ได้รับมอบหมายสำเร็จตามวัตถุประสงค์	4.39	.488	มากที่สุด	1
2. ท่านรู้สึกสามารถปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายที่ต่างจากส่วนงานที่รับผิดชอบได้สำเร็จ	3.57	.496	มาก	2
3. ท่านรู้สึกพึงพอใจที่จะเรียนรู้การปฏิบัติงานที่แตกต่างจากงานที่ท่านรับผิดชอบ	3.57	.496	มาก	2
รวม	3.84	.339	มาก	

จากตารางที่ 4-3 พบว่า การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้านต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านผู้มีทักษะหลากหลายโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.84$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้านต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านผู้มีทักษะหลากหลาย อยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ ได้แก่ รู้สึกทำงานที่รับผิดชอบและงานที่ได้รับมอบหมายสำเร็จตามวัตถุประสงค์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 4.39$) อยู่ในระดับมาก 2 ข้อ รู้สึกว่าสามารถปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายที่ต่างจากส่วนงานที่รับผิดชอบได้สำเร็จ มีค่าเฉลี่ยที่ ($\bar{x} = 3.57$) และรู้สึกพึงพอใจที่จะเรียนรู้การปฏิบัติงานที่แตกต่างจากงานที่ท่านรับผิดชอบ มีค่าเฉลี่ยต่ำที่ ($\bar{x} = 3.57$)

ตารางที่ 4-4 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของ การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้านต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านการการคิดอย่างมีตรรกะ

การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้านต่อประสิทธิภาพการ ด้านการการคิดอย่างมีตรรกะ	จำนวน (คน)		ระดับปัจจัย	ลำดับที่
	n = 330			
	\bar{X}	SD		
1. ท่านสามารถรับรู้ถึงภาพรวมในการปฏิบัติงานของท่าน	4.26	.440	มากที่สุด	1
2. ท่านสามารถอธิบายวิธีการปฏิบัติงานของท่านได้ตามลำดับขั้นตอนจากต้นจนจบได้	3.61	.548	มาก	2
3. ท่านสามารถแนะนำ ปรับปรุงวิธีการทำงานในการปฏิบัติงานของท่านได้	2.95	.651	ปานกลาง	3
รวม	3.61	.421	มาก	

จากตารางที่ 4-4 พบว่า การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้านต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านการการคิดอย่างมีตรรกะโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.61$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้านต่อประสิทธิภาพการ ด้านการการคิดอย่างมีตรรกะ อยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ ได้แก่ สามารถรับรู้ถึงภาพรวมในการปฏิบัติงานของท่าน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.26$) รองลงมาอยู่ในระดับมาก 1 ข้อ คือ สามารถอธิบายวิธีการปฏิบัติงานของท่านได้ตามลำดับขั้นตอนจากต้นจนจบได้ ($\bar{X} = 3.61$) และอยู่ในระดับปานกลาง 1 ข้อ คือ สามารถแนะนำ ปรับปรุงวิธีการทำงานในการปฏิบัติงานของท่านได้ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X} = 2.95$)

ตารางที่ 4-5 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของ การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้านต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านการบริหารความเสี่ยง

การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มี ทักษะรอบด้านต่อประสิทธิภาพการ บริหารความเสี่ยง	จำนวน (คน)		ระดับปัจจัย	ลำดับที่
	n = 330			
	\bar{X}	SD		
1. ท่านสามารถบอกถึงความเสี่ยง ต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นในบริเวณที่ท่านปฏิบัติงาน	3.31	.463	มาก	1
2. ท่านสามารถประเมินความเสี่ยง ต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นในบริเวณที่ท่านปฏิบัติงาน	3.10	.296	ปานกลาง	2
3. ท่านสามารถควบคุมความเสี่ยง ต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นในบริเวณที่ท่านปฏิบัติงาน	3.07	.260	ปานกลาง	3
รวม	3.16	.286	มาก	

จากตารางที่ 4-5 พบว่า การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้านต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านการบริหารความเสี่ยง โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.16$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้านต่อประสิทธิภาพการ ด้านการบริหารความเสี่ยง อยู่ในระดับมาก 1 ข้อ ได้แก่ สามารถบอกถึงความเสี่ยง ต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นในบริเวณที่ท่านปฏิบัติงาน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 3.31$) รองลงมาอยู่ในระดับปานกลาง 2 ข้อ คือ สามารถประเมินความเสี่ยง ต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นในบริเวณที่ท่านปฏิบัติงาน ($\bar{X} = 3.10$) และสามารถควบคุมความเสี่ยง ต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นในบริเวณที่ท่านปฏิบัติงาน มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{X} = 3.07$) ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลการยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

ตารางที่ 4-6 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของ การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 โดยรวมและรายด้าน

การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0	จำนวน (คน)		ระดับปัจจัย	ลำดับที่
	$n = 330$			
	\bar{X}	SD		
1. การพัฒนาคนที่มีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีขั้นสูง	2.87	.637	ปานกลาง	3
2. การเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตผ่านแอปพลิเคชันและเทคโนโลยีดิจิทัลนำเข้ามาใช้ในการทำงาน	1.59	.627	น้อย	6
3. การผลิตแบบอัตโนมัติผสมผสานด้วยระบบคอมพิวเตอร์	3.05	.645	ปานกลาง	2
4. การผสมผสานการทำงานระหว่างเครื่องจักรและหุ่นยนต์ในภาคอุตสาหกรรม	1.96	.361	น้อย	5
5. การทำอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	3.37	.322	มาก	1
6. การใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และก้าวหน้าเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมในอนาคต	2.04	.781	น้อย	4
รวม	2.48	.419	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4-6 พบว่า การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.48$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน อยู่ในระดับมาก 1 ข้อ ได้แก่ การทำอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 3.37$) อยู่ในระดับปานกลาง 2 ข้อ การผลิตแบบอัตโนมัติผสมผสานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ($\bar{X} = 3.05$)

รองลงมาคือ การพัฒนาคนที่มีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีขั้นสูง ($\bar{x} = 3.05$) และอยู่ในระดับน้อย 3 ข้อ ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และก้าวหน้า เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมในอนาคต มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 2.04$) รองลงมาคือ การผสมผสานการทำงานระหว่างเครื่องจักรและหุ่นยนต์ในภาคอุตสาหกรรม ตามลำดับ ($\bar{x} = 1.96$) และการเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตผ่านแอปพลิเคชัน และเทคโนโลยีดิจิทัลนำเข้ามาใช้ในการทำงาน มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{x} = 1.59$) ตามลำดับ

ตารางที่ 4-7 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของ การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านการพัฒนาคนที่มีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีขั้นสูง

การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อ ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านการพัฒนาคนที่มีความเกี่ยวข้องกับ เทคโนโลยีขั้นสูง	จำนวน (คน)		ระดับปัจจัย	ลำดับที่
	n = 330			
	\bar{X}	SD		
1. ท่านสามารถใช้คอมพิวเตอร์มาเป็น ประโยชน์ในการปฏิบัติงานปกติของท่าน	3.15	.510	ปานกลาง	1
2. ท่านสามารถใช้ระบบปฏิบัติงานอัตโนมัติ มาปฏิบัติงานปกติของท่าน	2.78	.772	ปานกลาง	2
3. ท่านสามารถเรียนรู้ที่จะใช้เทคโนโลยีเข้า มาเป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงานของท่าน	2.68	.743	ปานกลาง	3
รวม	2.87	.637	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4-7 พบว่า การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านการพัฒนาคนที่มีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีขั้นสูง โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.87$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านการพัฒนาคนที่มีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีขั้นสูง อยู่ในระดับปานกลางทุกข้อ ได้แก่ สามารถใช้คอมพิวเตอร์มาเป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงานปกติของท่าน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 3.15$) รองลงมาคือ สามารถใช้ระบบปฏิบัติงานอัตโนมัติมาปฏิบัติงานปกติของท่าน ($\bar{x} = 2.78$) และสามารถเรียนรู้ที่จะใช้เทคโนโลยีเข้ามาเป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงานของท่าน มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{x} = 2.68$) ตามลำดับ

ตารางที่ 4-8 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของ การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านการเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตผ่านแอปพลิเคชัน และเทคโนโลยีดิจิทัลนำเข้ามาใช้ในการทำงาน

การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อ ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านการเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตผ่านแอปพลิเคชัน และเทคโนโลยีดิจิทัลนำเข้ามาใช้ในการทำงาน	จำนวน (คน)		ระดับปัจจัย	ลำดับที่
	n = 330			
	\bar{X}	SD		
1. ท่านได้สามารถใช้อินเทอร์เน็ตเข้ามาเป็น ประโยชน์ในการปฏิบัติงานของท่าน	2.22	.626	น้อย	1
2. ท่านได้สามารถใช้แอปพลิเคชันเข้ามาเป็น ประโยชน์ในการปฏิบัติงานของท่าน	1.33	.937	น้อย	2
3. หน่วยงานท่านสนับสนุนให้ใช้อินเทอร์เน็ต หรือแอปพลิเคชันมาเป็นประโยชน์ในการ ปฏิบัติงาน	1.22	.624	น้อย	3
รวม	1.59	.728	น้อย	

จากตารางที่ 4-8 พบว่า การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านการเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตผ่านแอปพลิเคชัน และเทคโนโลยีดิจิทัลนำเข้ามาใช้ในการทำงาน โดยรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.59$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านการเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตผ่านแอปพลิเคชัน และเทคโนโลยีดิจิทัลนำเข้ามาใช้ในการทำงาน อยู่ในระบับน้อยทุกข้อ สามารถใช้อินเทอร์เน็ตเข้ามาเป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงานของท่าน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 2.22$) รองลงมา คือ สามารถใช้แอปพลิเคชันเข้ามาเป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงานของท่าน ($\bar{x} = 1.33$) และหน่วยงานท่านสนับสนุนให้ใช้อินเทอร์เน็ต หรือแอปพลิเคชันมาเป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงาน มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{x} = 1.22$) ตามลำดับ

ตารางที่ 4-9 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของ การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านการผลิตแบบอัตโนมัติ ผสมผสานด้วยระบบคอมพิวเตอร์

การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อ ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านการผลิตแบบอัตโนมัติผสมผสานด้วย ระบบคอมพิวเตอร์	จำนวน (คน)		ระดับปัจจัย	ลำดับที่
	n = 330			
	\bar{X}	SD		
1. หน่วยงานท่านมีการผลิตแบบอัตโนมัติ ผ่านระบบคอมพิวเตอร์	3.52	.501	มาก	1
2. หน่วยงานท่านมีการควบคุมการผลิตแบบ อัตโนมัติ ผ่านระบบคอมพิวเตอร์	3.08	.966	ปานกลาง	2
3. ท่านมีการสั่งงานผ่านระบบคอมพิวเตอร์ ผลิตแบบอัตโนมัติ	2.57	.502	ปานกลาง	3
รวม	3.05	.645	ปานกลาง	

จากตารางที่ 4-9 พบว่า การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านการผลิตแบบอัตโนมัติผสมผสานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.05$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านการเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตผ่าน แอปพลิเคชัน และเทคโนโลยีดิจิทัลนำเข้ามาใช้ในการทำงาน อยู่ในระดับมาก 1 ข้อ หน่วยงานท่านมีการผลิตแบบอัตโนมัติผ่านระบบคอมพิวเตอร์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 3.52$) อยู่ในระดับปานกลาง 2 ข้อ คือ หน่วยงานท่านมีการควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ ผ่านระบบคอมพิวเตอร์ ($\bar{x} = 3.08$) และ มีการสั่งงานผ่านระบบคอมพิวเตอร์ผลิตแบบอัตโนมัติ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{x} = 2.57$) ตามลำดับ

ตารางที่ 4-10 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของ การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านการผสมผสานการทำงานระหว่างเครื่องจักรและหุ่นยนต์ในภาคอุตสาหกรรม

การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านการผสมผสานการทำงานระหว่างเครื่องจักรและหุ่นยนต์ในภาคอุตสาหกรรม	จำนวน (คน)		ระดับปัจจัย	ลำดับที่
	n = 330			
	\bar{X}	SD		
1. หน่วยงานท่านมีการผลิตแบบอัตโนมัติผ่านเครื่องจักร และหุ่นยนต์	2.09	.284	น้อย	1
2. ท่านสามารถปฏิบัติงานผ่านเครื่องจักรและหุ่นยนต์	2.09	.204	น้อย	1
3. ท่านสามารถสั่งงานเครื่องจักร และหุ่นยนต์ในการปฏิบัติงาน	1.69	.624	น้อย	2
รวม	1.96	.361	น้อย	

จากตารางที่ 4-10 พบว่า การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านการผสมผสานการทำงานระหว่างเครื่องจักรและหุ่นยนต์ในภาคอุตสาหกรรม โดยรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.96$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านการผสมผสานการทำงานระหว่างเครื่องจักรและหุ่นยนต์ในภาคอุตสาหกรรม อยู่ในระดับน้อยทุกข้อ ได้แก่ หน่วยงานท่านมีการผลิตแบบอัตโนมัติผ่านเครื่องจักร และหุ่นยนต์ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 2.09$) สามารถปฏิบัติงานผ่านเครื่องจักร และหุ่นยนต์ ($\bar{x} = 2.09$) และสามารถสั่งงานเครื่องจักร และหุ่นยนต์ในการปฏิบัติงาน มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{x} = 1.69$)

ตารางที่ 4-11 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของ การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านการทำอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อ ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านการทำอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม	จำนวน (คน)		ระดับปัจจัย	ลำดับที่
	n = 330			
	\bar{X}	SD		
1. ท่านได้ปฏิบัติตามประกาศเรื่องการ ประหยัดไฟฟ้า	3.72	.452	มาก	1
2. ท่านได้ปฏิบัติตามประกาศเรื่องการแยก ทิ้งขยะ	3.25	.401	ปานกลาง	2
3. ท่านได้ปฏิบัติตามประกาศเรื่องการทิ้ง ของเสียเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม	3.14	.344	ปานกลาง	3
รวม	3.37	.322	มาก	

จากตารางที่ 4-11 พบว่า การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านการทำอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.37$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านการทำอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในระดับมาก 1 ข้อ ได้แก่ ได้ปฏิบัติตามประกาศเรื่องการประหยัดไฟฟ้า มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 3.72$) ระดับปานกลาง 2 ข้อ คือ ปฏิบัติตามประกาศเรื่องการแยกทิ้งขยะ ($\bar{X} = 3.25$) และท่านได้ปฏิบัติตามประกาศเรื่องการทิ้งของเสียเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม ($\bar{X} = 3.14$) ตามลำดับ

ตารางที่ 4-12 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของ การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และก้าวหน้า เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมในอนาคต

การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อ ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และก้าวหน้า เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมในอนาคต	จำนวน (คน)		ระดับปัจจัย	ลำดับที่
	n = 330			
	\bar{X}	SD		
1. หน่วยงานท่านมีการผลิตแบบอัตโนมัติผ่านเครื่องจักร และหุ่นยนต์ ในการประกอบรถยนต์ไฟฟ้า	2.24	.909	น้อย	1
2. ท่านสามารถปฏิบัติงานผ่านเครื่องจักร และหุ่นยนต์ ในการประกอบรถยนต์ไฟฟ้า	1.94	.762	น้อย	2
3. ท่านสามารถสั่งงานเครื่องจักร และหุ่นยนต์ในการปฏิบัติงาน ในการประกอบรถยนต์ไฟฟ้า	1.93	.755	น้อย	3
รวม	2.04	.781	น้อย	

จากตารางที่ 4.12 พบว่า การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และก้าวหน้า เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมในอนาคต โดยรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 2.04$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และก้าวหน้า เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมในอนาคต อยู่ในระดับน้อยทุกข้อ การผลิตแบบอัตโนมัติผ่านเครื่องจักร และหุ่นยนต์ ในการประกอบรถยนต์ไฟฟ้า มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 2.24$) รองลงมาคือ สามารถปฏิบัติงานผ่านเครื่องจักร และหุ่นยนต์ ในการประกอบรถยนต์ไฟฟ้า ($\bar{x} = 1.94$) และสามารถสั่งงานเครื่องจักร และหุ่นยนต์ในการปฏิบัติงาน ในการประกอบรถยนต์ไฟฟ้า มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{x} = 1.93$) ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน
วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

ตารางที่ 4-13 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน โดยรวมและรายด้าน

ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน	จำนวน (คน)		ระดับปัจจัย	ลำดับที่
	n = 330			
	\bar{X}	SD		
คุณภาพ				
1. ท่านสามารถปฏิบัติงานโดยไม่เกิดปัญหา มีความผิดพลาดน้อย และได้รับความไว้วางใจ มอบหมายให้ปฏิบัติงาน	3.33	.525	มาก	2
ปริมาณงาน				
2. ท่านได้ทำการเปรียบเทียบปริมาณงานที่ คาดว่าจะได้รับผิดชอบในเวลาที่เหมาะสม	3.24	.440	ปานกลาง	3
ความรู้ในงาน				
3. ท่านเข้าใจในงานที่ปฏิบัติ สามารถอธิบาย ขั้นตอน และสามารถสอนงานกับพนักงาน อื่นได้	3.18	.949	ปานกลาง	4
การทำงานได้ตามกำหนดเวลา				
4. ท่านสามารถทำงานตามปริมาณงานที่ ได้รับมอบหมายให้สำเร็จทันตามเวลากำหนด	4.01	.078	มาก	1
การปฏิบัติตามข้อกำหนดในการทำงาน				
5. ท่านสามารถปฏิบัติหน้าที่ตามปริมาณงาน ที่ได้รับตามมาตรฐานที่บริษัทตั้งเป้าหมายเอาไว้	4.01	.078	มาก	1
รวม	3.55	.337	มาก	

ตารางที่ 4-13 พบว่า ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.55$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน อยู่ในระดับมาก 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการทำงานได้ตามกำหนดเวลาคือ สามารถทำงานตามปริมาณงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จทันตามเวลากำหนด และด้านการปฏิบัติตามข้อกำหนดในการทำงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับที่ ($\bar{x} = 4.01$) รองลงมาคือ ด้านคุณภาพ คือ สามารถปฏิบัติงานโดยไม่เกิดปัญหา มีความผิดพลาดน้อย และได้รับความไว้วางใจมอบหมายให้ปฏิบัติงาน ($\bar{x} = 3.33$) อยู่ในระดับปานกลาง 2 ด้าน ด้านปริมาณงาน คือ ได้ทำการเปรียบเทียบปริมาณงานที่คาดว่าจะได้รับผิดชอบในเวลา ที่ควรจะเป็น ($\bar{x} = 3.24$) และด้านความรู้ในงาน เข้าใจในงานที่ปฏิบัติ สามารถอธิบายขั้นตอน และสามารถสอนงานกับพนักงานอื่น ได้ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{x} = 3.18$)

ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1: ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ที่ต่างกัน มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน

H_0 : ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ที่ต่างกัน มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ที่ต่างกัน มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานแตกต่างกัน

ตารางที่ 4-14 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน จำแนกตามเพศ

เพศ	N	\bar{X}	SD	t	df	P-value
ชาย	306	3.55	.336	-615	328	.778
หญิง	24	3.59	.346			

จากตารางที่ 4-14 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน จำแนกตามเพศ โดยใช้สถิติ Independent sample t-test ในการทดสอบสมมติฐานที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ผลการทดสอบพบว่า เพศที่ต่างกันส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยค่า P-value มีค่าเท่ากับ .778

ตารางที่ 4-15 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน จำแนกตามอายุ

อายุ	N	\bar{X}	SD	F	df	P-value
20 ปี-25 ปี	155	3.47	.287	10.136	2	.000*
26 ปี-30 ปี	171	3.63	.362			
31 ปีขึ้นไป	4	3.55	.337			

จากตารางที่ 4-15 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน จำแนกตามอายุ โดยใช้สถิติ F-test วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว One-way ANOVA ในการทดสอบสมมติฐานที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ผลการทดสอบพบว่าอายุที่ต่างกันส่งผลต่อผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยค่า P-value มีค่าเท่ากับ .000

ดังนั้นจึงต้องนำไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple comparison) โดยการใช้การทดสอบแบบ Least significant difference (LSD) เพื่อหาว่าค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังตารางที่ 4-16

ตารางที่ 4-16 การเปรียบเทียบรายคู่ (LSD) ของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุ ต่างกันอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน แตกต่างกัน

อายุ	20-25 ปี	26-30 ปี	31 ปีขึ้นไป
1. 20 ปี-25 ปี	-		
P-value			
2. 26 ปี-30 ปี	-.162	-	
P-value	(.000)*		
3. 31 ปีขึ้นไป	0.017	0.179	-
P-value	(0.918)	(0.281)	

จากตารางที่ 4-16 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุงาน 20-25 ปี และ อายุงาน 26-30 ปี พบว่ามีค่า P-value เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า

ว่า พนักงานอายุงาน 20-25 ปี มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานน้อยกว่าพนักงานอายุงาน 26-30 ปี โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.162

ตารางที่ 4-17 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	N	\bar{X}	SD	t	df	P-value
มัธยมปลาย	301	3.53	.327	-3.660	328	.486
ปริญญาตรี	29	3.77	.367			

จากตารางที่ 4-17 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน จำแนกตามระดับการศึกษา โดยใช้สถิติ Independent sample t-test ในการทดสอบสมมติฐานที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ผลการทดสอบพบว่า ระดับการศึกษาที่ต่างกัน ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยค่า P-value มีค่าเท่ากับ .486

ตารางที่ 4-18 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน จำแนกตามตำแหน่งงาน

ตำแหน่งงาน	N	\bar{X}	SD	F	df	P-value
พนักงาน	300	3.49	.274	100.454	2	.000*
หัวหน้างาน	18	4.19	.108			
หัวหน้ากลุ่ม	12	3.55	.337			

จากตารางที่ 4-18 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน จำแนกตามอายุ โดยใช้สถิติ F-test วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว One-way ANOVA ในการทดสอบสมมติฐานที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ผลการทดสอบพบว่า ตำแหน่งงานที่ต่างกันส่งผลต่อผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยค่า P-value มีค่าเท่ากับ .000

ดังนั้นจึงต้องนำไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple comparison) โดยการใช้การทดสอบแบบ Least significant difference (LSD) เพื่อหาว่าค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังตารางที่ 4-19

ตารางที่ 4-19 การเปรียบเทียบรายคู่ (LSD) ของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีตำแหน่งงานต่างกันอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน แตกต่างกัน

ตำแหน่งงาน	พนักงาน	หัวหน้างาน	หัวหน้ากลุ่ม
1. พนักงาน	-		
P-value			
2. หัวหน้างาน	-.704	-	
P-value	(0.000)*		
3. หัวหน้ากลุ่ม	-.748	-.044	-
P-value	(0.000)*	(0.654)	

จากตารางที่ 4-19 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างผู้ตอบแบบสอบถามที่มีตำแหน่งพนักงาน และ หัวหน้างาน พบว่ามีค่า P-value เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า พนักงาน มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานน้อยกว่า หัวหน้างาน โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ .704

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างผู้ตอบแบบสอบถามที่มีตำแหน่งพนักงาน และ หัวหน้ากลุ่ม พบว่ามีค่า P-value เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า พนักงาน มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานน้อยกว่า หัวหน้ากลุ่ม โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ .748

ตารางที่ 4-20 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน จำแนกตามประสบการณ์

ประสบการณ์	N	\bar{X}	SD	F	df	P-value
1 ปี	93	3.36	.208	93.318	3	.000*
2 ปี	117	3.40	.277			
3 ปี	45	3.81	.268			
4 ปีขึ้นไป	75	3.87	.337			

จากตารางที่ 4-20 แสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน จำแนกตามอายุ โดยใช้สถิติ F-test วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว One-way ANOVA ในการทดสอบสมมติฐานที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ผลการทดสอบพบว่าประสบการณ์ที่ต่างกันส่งผลต่อผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยค่า P-value มีค่าเท่ากับ .000

ดังนั้นจึงต้องนำไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple comparison) โดยการใช้การทดสอบแบบ Least significant difference (LSD) เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังตารางที่ 4-21

ตารางที่ 4-21 การเปรียบเทียบรายคู่ (LSD) ของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีประสบการณ์ต่างกัน อิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน แตกต่างกัน

ประสบการณ์	1 ปี	2 ปี	3 ปี	4 ปีขึ้นไป
1 ปี	-			
P-value				
2 ปี	-.040	-		
P-value	(.252)			
3 ปี	-.456	-.427	-	
P-value	(0.000)*	(0.000)*		
4 ปีขึ้นไป	-.518	-.478	-.061	-
P-value	(0.000)*	(0.000)*	(.191)	

จากตารางที่ 4-21 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างผู้ตอบแบบสอบถามที่มีประสบการณ์ 1 ปี และ ประสบการณ์ 3 ปี พบว่ามีค่า P-value เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า ประสบการณ์ 1 ปีมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานน้อยกว่า ประสบการณ์ 3 ปีโดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ .456

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างผู้ตอบแบบสอบถามที่มีประสบการณ์ 1 ปี และ ประสบการณ์ 4 ปีขึ้นไป พบว่ามีค่า P-value เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า ประสบการณ์ 1 ปีมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานน้อยกว่า ประสบการณ์ 4 ปีขึ้นไป โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ .518

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างผู้ตอบแบบสอบถามที่มีประสบการณ์ 2 ปี และ ประสบการณ์ 3 ปี พบว่ามีค่า P-value เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า ประสบการณ์ 2 ปีมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานน้อยกว่า ประสบการณ์ 3 ปี โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ .427

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ระหว่างผู้ตอบแบบสอบถามที่มีประสบการณ์ 2 ปี และ ประสบการณ์ 4 ปีขึ้นไป พบว่ามีค่า P-value เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า $\alpha = 0.05$ หมายความว่า ประสบการณ์ 2 ปีมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานน้อยกว่า ประสบการณ์ 4 ปีขึ้นไป โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ .478

สมมติฐานที่ 2: การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้านมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน

การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้านมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ทั้ง 3 ด้าน มีอย่างน้อย 1 ตัวแปร สามารถนำมาสร้างเป็นสมการ Multiple Regression โดยตั้งสมมติฐานทดสอบคือ

H_0 : ไม่มีตัวแปรอิสระการยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้านมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน

H_1 : ตัวแปรอิสระการยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้าน อย่างน้อย 1 ตัว มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน

ตารางที่ 4-22 ผลการวิเคราะห์ตัวแปรอิสระอย่างน้อยตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตามที่สามารถนำมาสร้างเป็นสมการ Multiple regressions

Model		df	Sum of squares	Mean of square	F-Ratio	Sig
1	Regression	3	25.788	8.596	242.895	.000
	Residual	326	11.537	.035		
	รวม	329	37.325			

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-22 ผลการวิเคราะห์ตัวแปรอิสระการยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้าน อย่างน้อยตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน สามารถนำมาสร้างเป็นสมการ Multiple regression โดยใช้การพิจารณาค่า F-test ในตารางพบว่า มีค่า F เท่ากับ 242.895 และค่า P เท่ากับ 0.000 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ตัวแปรอิสระการยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้าน ตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งใน 3 ด้าน ได้แก่ ผู้มีทักษะหลากหลาย การคิดอย่างมีตรรกะ การบริหารความเสี่ยง อย่างน้อย 1 ตัวแปร สามารถอธิบายถึงการมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 หรือสรุปได้ว่า ตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัวมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามในรูปแบบเชิงเส้น

ตารางที่ 4-23 การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้าน อย่างน้อยตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน

Model	Unstandardized coefficients		Standardized coefficients		Collinearity statistics	
	B	Std.error	Beta	t	Sig.	VIF
1 (Constant)	.230	.140		1.648	.100	
ผู้มีทักษะหลากหลาย	.519	.035	.523	14.781	.000**	1.319
การคิดอย่างมีตรรกะ	.332	.036	.415	9.176	.000**	2.154
การบริหารความเสี่ยง	.041	.051	.035	.808	.419	1.966

จากตารางที่ 4-23 ผลการวิเคราะห์การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้าน ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานพบว่า 2 ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน โดยเรียงลำดับมากไปหาน้อย ได้แก่

ด้านผู้มีทักษะหลากหลาย มีค่า t เท่ากับ 14.781 มีค่า Sig เท่ากับ 0.000 มีค่า B เท่ากับ 0.523 และมีค่าสหสัมพันธ์กันเองของตัวแปรอิสระ (VIF) เท่ากับ 1.319

ด้านการคิดอย่างมีตรรกะ มีค่า t เท่ากับ 9.176 มีค่า Sig เท่ากับ 0.000 มีค่า B เท่ากับ 0.332 และมีค่าสหสัมพันธ์กันเองของตัวแปรอิสระ (VIF) เท่ากับ 2.154

นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้าน ด้านผู้มีทักษะหลากหลาย การคิดอย่างมีตรรกะ มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ในรูปเชิงเส้น ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 สามารถสร้างสมการถดถอยจากผลการวิเคราะห์ได้

ตารางที่ 4-24 ความมีอิทธิพลของ Model

Model	R	R square	Adjust R square	Std. error of the estimate	Durbin-Watson
1	.831 ^a	.691	.688	.188	1.738

จากตารางที่ 4-24 ผลการวิเคราะห์ตัวแปรด้านการยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้านทั้ง 2 ด้าน พบว่า Adjust R Square เท่ากับ 0.688 หรือร้อยละ 68.8 หมายความว่า การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้าน ด้านผู้มีทักษะหลากหลาย การคิดอย่างมีตรรกะ สามารถอธิบายถึงประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ได้ร้อยละ 68.8 และสามารถสร้างสมการถดถอยพหุเชิงเส้น โดยใช้คะแนนดิบได้ดังนี้

$$Y = 1.738 + 0.519X_1 + 0.332X_2$$

เมื่อ Y = ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน

X_1 = การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้าน ด้านผู้มีทักษะหลากหลาย

X_2 = การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้าน ด้านการคิดอย่างมีตรรกะ

จากสมการความถดถอยสามารถอธิบายได้ว่า ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน กลุ่มตัวอย่างโดยเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 1.738 เมื่อการยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้าน ด้านผู้มีทักษะหลากหลายเพิ่มขึ้น 1 คะแนน ทำให้ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน เพิ่มขึ้น 0.519 คะแนน โดยตัวแปรอื่น ๆ คงที่ ถ้าการยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้าน ด้านการคิดอย่างมีตรรกะเพิ่มขึ้น 1 คะแนน ทำให้ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน เพิ่มขึ้น 0.332 คะแนน

ผลการวิเคราะห์ระดับความสัมพันธ์ของค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปรอิสระ พบว่า ค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.738 หมายความว่าตัวแปรอิสระแต่ละตัวมีความคลาดเคลื่อนแต่ละค่าเป็นอิสระกัน

สมมติฐานที่ 3: การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน

H_0 : ไม่มีตัวแปรอิสระการยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 ตัวใดมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน

H_1 : ตัวแปรอิสระการยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 อย่างน้อย 1 ตัว มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน

ตารางที่ 4-25 ผลการวิเคราะห์ตัวแปรอิสระอย่างน้อยตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตามที่สามารถนำมาสร้างเป็นสมการ Multiple regressions

Model		df	Sum of squares	Mean of square	F-ratio	Sig
1	Regression	6	28.000	4.667	161.642	.000 ^b
	Residual	323	9.325	.029		
	รวม	326	37.325			

*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4-25 ผลการวิเคราะห์ตัวแปรอิสระการยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 อย่างน้อยตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน สามารถนำมาสร้างเป็นสมการ Multiple regression โดยใช้การพิจารณาค่า F-test ในตารางพบว่า มีค่า F เท่ากับ 161.642 และค่า P เท่ากับ 0.000 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1)

หมายความว่า ตัวแปรอิสระการยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 ตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งใน 6 ด้าน ได้แก่ การพัฒนาคนที่มีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีขั้นสูง การเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตผ่านแอปพลิเคชัน และเทคโนโลยีดิจิทัลนำเข้ามาใช้ในการทำงาน การผลิตแบบอัตโนมัติผสมผสานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ การผสมผสานการทำงานระหว่างเครื่องจักรและหุ่นยนต์ในภาคอุตสาหกรรม การทำอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และก้าวหน้า เกี่ยวข้องกับ อุตสาหกรรมในอนาคต อย่างน้อย 1 ตัวแปร สามารถอธิบายถึงการมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 หรือสรุปได้ว่า ตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัวมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามในรูปแบบเชิงเส้น

ตารางที่ 4-26 ผลการวิเคราะห์การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน

Model	Unstandardized coefficients		Standardized coefficients			Collinearity statistics
	B	Std.error	Beta	t	Sig.	VIF
1 (Constant)	1.366	.108		12.641	.000	
การพัฒนาคนที่มี ความเกี่ยวข้องกับ เทคโนโลยีขั้นสูง	.330	.036	.625	9.166	.000**	6.015
การเชื่อมโยงอินเท อร์เน็ตผ่าน แอปพลิเคชัน และ เทคโนโลยีดิจิทัล นำเข้ามาใช้ในการ ทำงาน	-.039	.019	-.084	-2.009	.045*	2.274
การผลิตแบบ อัตโนมัติ ผสมผสานด้วย ระบบคอมพิวเตอร์	-.039	.019	-.075	-1.285	.200	4.418

ตารางที่ 4-26 (ต่อ)

Model	Unstandardized coefficients		Standardized coefficients			Collinearity statistics
	B	Std.error	Beta	t	Sig.	VIF
การผสมผสานการทำงานระหว่างเครื่องจักรและหุ่นยนต์ในภาคอุตสาหกรรม	.268	.039	.287	6.786	.000**	2.312
การทำอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	.229	.037	.219	6.187	.000**	1.614
การใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและก้าวหน้าเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมในอนาคต	.061	.018	.141	3.446	.001*	2.161

จากตารางที่ 4-26 ผลการวิเคราะห์การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน พบว่า 5 ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน โดยเรียงลำดับมากไปหาน้อย ได้แก่

การพัฒนาคนที่มีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีขั้นสูง มีค่า t เท่ากับ 9.166 มีค่า Sig เท่ากับ 0.000 มีค่า B เท่ากับ .625 และมีค่าสหสัมพันธ์กันเองของตัวแปรอิสระ (VIF) เท่ากับ 6.015

การผสมผสานการทำงานระหว่างเครื่องจักรและหุ่นยนต์ในภาคอุตสาหกรรม มีค่า t เท่ากับ 6.786 มีค่า Sig เท่ากับ 0.000 มีค่า B เท่ากับ .287 และมีค่าสหสัมพันธ์กันเองของตัวแปรอิสระ (VIF) เท่ากับ 2.312

การทำอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีค่า t เท่ากับ 6.187 มีค่า Sig เท่ากับ 0.000 มีค่า B เท่ากับ .219 และมีค่าสหสัมพันธ์กันเองของตัวแปรอิสระ (VIF) เท่ากับ 1.614

การใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และก้าวหน้า เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมในอนาคต มีค่า t เท่ากับ 3.446 มีค่า Sig เท่ากับ 0.001 มีค่า B เท่ากับ .141 และมีค่าสหสัมพันธ์กันเองของตัวแปรอิสระ (VIF) เท่ากับ 2.161

การเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตผ่านแอปพลิเคชัน และเทคโนโลยีดิจิทัลนำเข้ามาใช้ในการทำงาน มีค่า t เท่ากับ -2.009 มีค่า Sig เท่ากับ 0.045 มีค่า B เท่ากับ -.084 และมีค่าสหสัมพันธ์กันเองของตัวแปรอิสระ (VIF) เท่ากับ 2.274

นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ตัวแปรอิสระการยกระดับอุตสาหกรรม 4.0 ตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งใน 5 ด้าน ได้แก่ การพัฒนาคนที่มีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีขั้นสูง การเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตผ่านแอปพลิเคชัน และเทคโนโลยีดิจิทัลนำเข้ามาใช้ในการทำงาน การผสมผสานการทำงานระหว่างเครื่องจักรและหุ่นยนต์ในภาคอุตสาหกรรม การทำอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และก้าวหน้า เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมในอนาคต อย่างน้อย 1 ตัวแปร สามารถอธิบายถึงการมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานในรูปเชิงเส้น ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 สามารถสร้างสมการถดถอยจากผลการวิเคราะห์ได้

ตารางที่ 4-27 ความมีอิทธิพลของ Model

Model	R	R square	Adjust R square	Std. error of the estimate	Durbin-Watson
1	.866 ^a	.750	.746	.170	1.583

จากตารางที่ 4-27 ผลการวิเคราะห์ตัวแปรด้านการยกระดับอุตสาหกรรม 4.0 ทั้ง 5 ด้าน พบว่า Adjust R square เท่ากับ 0.746 หรือ 74.6% หมายความว่า การยกระดับอุตสาหกรรม 4.0 ตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งใน 5 ด้าน ได้แก่ การพัฒนาคนที่มีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีขั้นสูง การเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตผ่านแอปพลิเคชัน และเทคโนโลยีดิจิทัลนำเข้ามาใช้ในการทำงาน การผสมผสานการทำงานระหว่างเครื่องจักรและหุ่นยนต์ในภาคอุตสาหกรรม การทำอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และก้าวหน้า เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมใน

อนาคต สามารถอธิบายถึงประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ได้ร้อยละ 74.6 และสามารถสร้างสมการการถดถอยพหุเชิงเส้น โดยใช้คะแนนดิบได้ดังนี้

$$Y = 1.366 + 0.330X_1 - 0.039X_2 + 0.268X_3 + 0.229X_4 + 0.061X_5$$

เมื่อ Y = ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน

X_1 = การพัฒนาคนที่มีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีขั้นสูง

X_2 = การเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตผ่านแอปพลิเคชัน และเทคโนโลยีดิจิทัลนำเข้ามาใช้ในการทำงาน

X_3 = การผสมผสานการทำงานระหว่างเครื่องจักรและหุ่นยนต์ในภาคอุตสาหกรรม

X_4 = การทำอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

X_5 = การใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และก้าวหน้า เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมในอนาคต

จากสมการความถดถอยสามารถอธิบายได้ว่า ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน กลุ่มตัวอย่างโดยเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 1.366 เมื่อการยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 ด้านการพัฒนาคนที่มีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีขั้นสูงเพิ่มขึ้น 1 คะแนน ทำให้ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน เพิ่มขึ้น 0.330 คะแนน โดยตัวแปรอื่น ๆ คงที่ ถ้าการยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 ด้านการเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตผ่านแอปพลิเคชัน และเทคโนโลยีดิจิทัลนำเข้ามาใช้ในการทำงานเพิ่มขึ้น 1 คะแนน ทำให้ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน เพิ่มขึ้น 0.039 คะแนน ถ้าการยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 ด้านการผสมผสานการทำงานระหว่างเครื่องจักรและหุ่นยนต์ในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น 1 คะแนน ทำให้ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน เพิ่มขึ้น 0.268 คะแนน ถ้าการยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 ด้านการทำอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ทำให้ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน เพิ่มขึ้น 0.229 คะแนน และถ้าการยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 เพิ่มขึ้น 1 คะแนน ทำให้ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน เพิ่มขึ้น 0.061 คะแนน

ผลการวิเคราะห์ระดับความสัมพันธ์ของค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปรอิสระ พบว่า ค่า Durbin-Watson เท่ากับ 1.583 หมายความว่าตัวแปรอิสระแต่ละตัวมีความคลาดเคลื่อนแต่ละค่าเป็นอิสระกัน

ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ

ผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูงของบริษัท นิสสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย) เกี่ยวกับแผนการการพัฒนาสมรรถนะของทรัพยากรมนุษย์ 4.0 เพื่อยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 จำนวน 1 คน

ตารางที่ 4-28 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ลำดับ	เพศ	อายุ	ระดับการศึกษา	ตำแหน่งงาน	อายุงาน
1.	ชาย	50	สูงกว่าปริญญาตรี	Vice-president	24 ปี

1. ท่านคิดว่าลักษณะการพัฒนาต่อไปนี้ที่เหมาะสมกับบริษัทต่อการยกระดับสู่

อุตสาหกรรม 4.0

1.1 Human 4.0 การพัฒนาคนที่มีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีขั้นสูง

มีความจำเป็นมากเพราะส่วนใหญ่ บุคลากรจะมีความสามารถใช้เครื่องมือในการทำงาน และเพื่อเพิ่มผลผลิต จำเป็นต้องพัฒนาเพื่อให้สามารถทำงานกับเครื่องมือที่ทันสมัยมากกว่าเดิม

1.2 IOL: Internet of things การนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการทำงาน การบริหาร

ยังคงต้องปรับใช้มากขึ้น เพื่อลดการทำงานโดยใช้เอกสาร สามารถช่วยให้การทำงานเร็วขึ้น และลดขั้นตอนการทำงาน

1.3 Cyber physical production คือการผลิตแบบอัตโนมัติผสมผสานด้วยระบบคอมพิวเตอร์

จำเป็นเป็นการสนับสนุนการผลิต เพื่อช่วยพนักงานในการผลิต

1.4 Intelligent robotic ระบบหุ่นยนต์อัจฉริยะ ผสมผสานการทำงานระหว่าง

เครื่องจักรและหุ่นยนต์ในภาคอุตสาหกรรม

อาจจะใช้ในส่วนการผลิตที่มีความเสี่ยงต่อพนักงาน ลดความเสี่ยงต่อพนักงาน ลดเวลาการผลิต

1.5 Green energy age ยุคพลังงานสะอาด อุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่าง

แท้จริง

มีความจำเป็นที่ต้องเลือกการใช้เทคโนโลยีที่ใช้พลังงานสะอาด แต่ยังคงจะค่อย ๆ ปรับมาใช้เนื่องจากการลงทุนค่อนข้างสูง แต่ทางบริษัทได้ออกนโยบายการรักษาสิ่งแวดล้อม และการประหยัดพลังงานกับทางพนักงาน

1.6 Advance technology เทคโนโลยีขั้นสูง และก้าวหน้า เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม มีความจำเป็น เพื่อเป็นการพัฒนาการผลิต และรองรับการผลิตยานยนต์ในอนาคตที่มีเทคโนโลยีขั้นสูงต่อไป

2. ท่านคิดว่าการยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้าน ดังต่อไปนี้ เหมาะสม ยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 อย่างไร

2.1 ผู้มีทักษะหลากหลาย (Multi-function skill)

มีความจำเป็นในการผลิต เพิ่มประสิทธิภาพของพนักงานเนื่องจากสามารถปรับเปลี่ยนในการปฏิบัติงานของพนักงาน

2.2 การคิดอย่างมีตรรกะ (Logical thinking)

มีความจำเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของพนักงาน พนักงานสามารถ วิเคราะห์การทำงาน ปรับปรุงการทำงาน และเพิ่มคุณภาพในการผลิต

2.3 การบริหารความเสี่ยง (Risk management)

จำเป็นในการผลิต ถ้าพนักงานสามารถระบุความเสี่ยงที่ก่อให้เกิด ความเสี่ยงต่อตัวพนักงาน และคุณภาพงานที่ผลิต

3. ท่านมีข้อเสนอแนะแนวแผนการการพัฒนาสมรรถนะของทรัพยากรมนุษย์ 4.0 เพื่อ ยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0

ข้อเสนอแนะจากผู้บริหารเกี่ยวกับการวางแผนพัฒนาเพื่อยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0

1. ทำเป้าหมายให้ชัดเจนในการพัฒนา
2. สํารวจพนักงานให้ได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้
3. จัดทำแผนการพัฒนารเป็นขั้นตอน
4. จัดตั้งงบประมาณให้เหมาะสมในแต่ละกิจกรรม
5. มีการตรวจสอบ และประเมินผล

สรุปผลการสัมภาษณ์ผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูงของบริษัท นิสสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย) เกี่ยวกับแผนการการพัฒนาสมรรถนะของทรัพยากรมนุษย์ 4.0 เพื่อยกระดับสู่ อุตสาหกรรม 4.0 ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่า

การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 จำเป็นต้องพัฒนาบริษัท ทั้งทางการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาใช้ เพื่อเพิ่มผลผลิตกับทางบริษัท การนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการทำงาน การสั่งงาน

การนำระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ การนำหุ่นยนต์อัจฉริยะ เป็นการส่งเสริมการผลิตทั้งสิ้น ทั้งยังสามารถลดเวลาการทำงาน เพิ่มจำนวนการผลิตให้กับบริษัท การควบคู่กับการพัฒนาทรัพยากรที่มีอยู่ในปัจจุบันคือทรัพยากรมนุษย์ และเนื่องจากการพัฒนาต่างๆจำเป็นต้องใช้งบประมาณค่อนข้างสูง จึงแนะนำให้จัดทำแผนงานการพัฒนาให้รอบคอบ และจัดทำการประเมินผลหลังจากทำกิจกรรมนั้น ๆ รายงานต่อผู้บริหารต่อไป

ตารางที่ 4-29 สรุปการทดสอบสมมติฐานการพัฒนาสมรรถนะของทรัพยากรมนุษย์ 4.0 เพื่อยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 ของบริษัท นิสสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

สมมติฐาน ที่	สมมติฐาน	ผลการ ทดสอบ
1	ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน -ด้าน เพศ และ ระดับการศึกษา ที่ต่างกันส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ไม่แตกต่างกัน -ด้าน อายุ ตำแหน่งงาน และ ประสบการณ์การทำงานที่ต่างกันส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานแตกต่างกัน	ปฏิเสธ H_0
2	การยกระดับของทรัพยากรมนุษย์ มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน	ปฏิเสธ H_0
3	การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน	ปฏิเสธ H_0

ตารางที่ 4-30 สรุปการทดสอบปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาสมรรถนะของทรัพยากรมนุษย์ 4.0
เพื่อยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 ของบริษัท นิสสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์	ผลการทดสอบสมมติฐาน				
	1.	2.	3.	4.	5.
	คุณภาพ บริการ	ปริมาณ งาน	ความรู้ ในงาน	การทำงาน ได้ตาม กำหนดเวลา	การปฏิบัติ ตาม ข้อกำหนด ในการ ทำงาน
1. เพศ	x	x	x	x	x
2. อายุ	✓	✓	✓	x	x
3. ระดับการศึกษา	✓	x	✓	✓	✓
4. ตำแหน่งงาน	✓	✓	✓	✓	✓
5. ประสบการณ์การทำงาน	✓	✓	✓	✓	✓

การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ ให้มีทักษะรอบด้าน	ผลการทดสอบสมมติฐาน				
	1.	2.	3.	4.	5.
	คุณภาพ บริการ	ปริมาณ งาน	ความรู้ ในงาน	การทำงาน ได้ตาม กำหนดเวลา	การปฏิบัติ ตาม ข้อกำหนด ในการ ทำงาน
1. ผู้มีทักษะหลากหลาย	✓	✓	✓	✓	✓
2. การคิดอย่างมีตรรกะ	✓	✓	✓	✓	✓
3. การบริหารความเสี่ยง	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 4-30 (ต่อ) สรุปการทดสอบปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาสมรรถนะของทรัพยากรมนุษย์ 4.0
 เพื่อยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 ของบริษัท นิสสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย)
 จำกัด

การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0	ผลการทดสอบสมมติฐาน				
	1. คุณภาพ บริการ	2. ปริมาณ งาน	3. ความรู้ ในงาน	4. การทำงาน ได้ตาม กำหนดเวลา	5. การปฏิบัติ ตาม ข้อกำหนด ในการ ทำงาน
1. การพัฒนาคนที่มีความ เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสูง	✓	✓	✓	✓	✓
2. การเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ต ผ่านแอปพลิเคชัน และ เทคโนโลยีดิจิทัล	✓	✓	✓	✓	✓
3. การผลิตแบบอัตโนมัติ ผสมผสานด้วยระบบ คอมพิวเตอร์	✓	✓	✓	✗	✗
4. การผสมผสานการทำงาน ระหว่างเครื่องจักรและ หุ่นยนต์	✓	✓	✓	✓	✓
5. การทำอุตสาหกรรมที่เป็น มิตรต่อสิ่งแวดล้อม	✓	✓	✓	✓	✓
6. การใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และก้าวหน้าเกี่ยวข้องกับ อุตสาหกรรมในอนาคต	✓	✓	✓	✗	✗

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

ในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับงานวิจัยเรื่อง “การศึกษาการพัฒนาสมรรถนะทรัพยากรมนุษย์ของบริษัทในยุคประเทศไทย 4.0 ของบริษัท นิสสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด” ข้อมูลโดยการวิจัยแบบเชิงสำรวจ (Survey research) โดยมีการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed method) คือในเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพซึ่งเป็นการจัดทำแบบสอบถาม แบบเชิงปริมาณ (Quantitative question) โดยกำหนดตัวเลือกของคำตอบไว้เรียบร้อยแล้ว และแบบเชิงคุณภาพ (Qualitative question) โดยผู้ตอบมีอิสระในการแสดงความคิดเห็น โดยทำการเก็บข้อมูลจำนวน 350 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 ของแบบสอบถามทั้งหมด มาทำการวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติตามวัตถุประสงค์การวิจัย โดยนำเสนอผลการทดสอบและวิเคราะห์ข้อมูล และแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ กลุ่มพนักงานบริษัท นิสสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ด้วยการเก็บแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างโดยตรง เพื่อให้ได้ตัวอย่าง ทั้งสิ้น 350 ชุด และเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูงของบริษัท นิสสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย) เกี่ยวกับการศึกษาการพัฒนาสมรรถนะทรัพยากรมนุษย์ของบริษัทในยุคประเทศไทย 4.0 จำนวน 1 คนโดยใช้แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางในการดำเนินการวิจัย โดยมีรายละเอียด ในเรื่องการกำหนดกลุ่มตัวอย่างประชากร การสุ่มตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูลจากนั้นผู้วิจัยได้นำข้อมูลไปทำการประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) ซึ่งสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และส่วนการทดสอบสมมติฐานนั้นใช้วิธีวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ (Multiple regression analysis: MRA)

ส่วนที่ 1: ข้อมูลเชิงพรรณนาเกี่ยวกับปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2: ข้อมูลเชิงพรรณนาเกี่ยวกับการยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้าน

ส่วนที่ 3: ข้อมูลเชิงพรรณนาเกี่ยวกับการยกระดับอุตสาหกรรม 4.0

ส่วนที่ 4: ข้อมูลเชิงพรรณนาเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน

ส่วนที่ 5: ข้อมูลเชิงอนุมานเกี่ยวกับการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐาน

ส่วนที่ 6: ข้อมูลเชิงพรรณนาจากผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูงของบริษัท นิสสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย) เกี่ยวกับการศึกษาการพัฒนาสมรรถนะทรัพยากรมนุษย์ของบริษัทในยุคประเทศไทย 4.0

สรุปผลการวิจัย

ส่วนที่ 1: ข้อมูลเชิงพรรณนาเกี่ยวกับปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ตอบแบบสอบถามใหญ่มีเป็นเพศชาย จำนวน 306 คน คิดเป็นร้อยละ 92.7 มีอายุต่ำสุดที่ 23 ปี และอายุสูงสุดที่ 32 ปี โดยส่วนใหญ่มีอายุ 26-30 ปี จำนวน 189 คน คิดเป็นร้อยละ 57.3 รองลงมาคือ อายุ 20-25 ปี จำนวน 137 คน คิดเป็นร้อยละ 57.3 และมีอายุ 31 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 1.2 มีการศึกษาที่ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า จำนวน 301 คน คิดเป็นร้อยละ 91.2 ระดับปริญญาตรี จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 8.8 เป็นพนักงานในการผลิต จำนวน 300 คน คิดเป็นร้อยละ 90.9 มีอายุการทำงาน 2 ปี จำนวน 117 คน คิดเป็นร้อยละ 35.5

ส่วนที่ 2: ข้อมูลเชิงพรรณนาเกี่ยวกับการยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้าน มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน

การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้านมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.54$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้าน ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานอยู่ในระดับมาก 3 ด้าน ได้แก่ ด้านผู้มีทักษะหลากหลาย มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 3.84$) รองลงมาคือ ด้านการคิดอย่างมีตรรกะ ($\bar{x} = 3.61$) และด้านการบริหารความเสี่ยง ($\bar{x} = 3.16$) ตามลำดับ

ส่วนที่ 3: ข้อมูลเชิงพรรณนาเกี่ยวกับการยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน

การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.48$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน อยู่ในระดับมาก 1 ข้อ ได้แก่ การทำอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x} = 3.37$) อยู่ในระดับปานกลาง 2 ข้อ การผลิตแบบอัตโนมัติผสมผสานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ($\bar{x} = 3.05$) รองลงมาคือ การพัฒนาคนที่มีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีขั้นสูง ($\bar{x} = 3.05$) และอยู่ในระดับน้อย 3 ข้อ ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และก้าวหน้า เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมในอนาคต มีค่าเฉลี่ย ($\bar{x} = 2.04$) รองลงมาคือ การผสมผสานการทำงานระหว่างเครื่องจักรและหุ่นยนต์ในภาคอุตสาหกรรม ตามลำดับ ($\bar{x} = 1.96$) และการเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตผ่านแอปพลิเคชัน และเทคโนโลยีดิจิทัลนำเข้ามาใช้ในการทำงาน มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{x} = 1.59$) ตามลำดับ

ส่วนที่ 4: ข้อมูลเชิงพรรณนาเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน

ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.55$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน อยู่ในระดับมาก 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการทำงานได้ตามกำหนดเวลา คือ สามารถทำงานตามปริมาณงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จทันตามเวลากำหนด และด้านการปฏิบัติตามข้อกำหนดในการทำงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{x} = 4.01$) รองลงมาคือ ด้านคุณภาพ คือ สามารถปฏิบัติงานโดยไม่เกิดปัญหา มีความผิดพลาดน้อย และได้รับความไว้วางใจมอบหมายให้ปฏิบัติงาน ($\bar{x} = 3.33$) อยู่ในระดับปานกลาง 2 ด้าน ด้านปริมาณงาน คือ ได้ทำการเปรียบเทียบปริมาณงานที่คาดว่าจะได้รับผิดชอบในเวลาที่เหมาะสม ($\bar{x} = 3.24$) และด้านความรู้ในงาน เข้าใจในงานที่ปฏิบัติ สามารถอธิบายขั้นตอน และสามารถสอนงานกับพนักงานอื่นได้ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($\bar{x} = 3.18$)

ส่วนที่ 5: ข้อมูลเชิงอนุมานของผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน โดยใช้สถิติ Independent sample t-test ในการทดสอบสมมติฐานที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ผลการทดสอบพบว่า พบว่า 3 ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน โดยเรียงลำดับมากไปหาน้อย ได้แก่

ด้านตำแหน่งงาน มีค่า t เท่ากับ 10.583 มีค่า Sig เท่ากับ 0.000 มีค่า B เท่ากับ 0.328 และมีค่าสหสัมพันธ์กันเองของตัวแปรอิสระ (VIF) เท่ากับ 1.260

ด้านประสบการณ์การทำงาน มีค่า t เท่ากับ 13.650 มีค่า Sig เท่ากับ 0.000 มีค่า B เท่ากับ 0.147 และมีค่าสหสัมพันธ์กันเองของตัวแปรอิสระ (VIF) เท่ากับ 1.150

ด้านระดับการศึกษา มีค่า t เท่ากับ 2.602 มีค่า Sig เท่ากับ 0.010 มีค่า B เท่ากับ 0.111 และมีค่าสหสัมพันธ์กันเองของตัวแปรอิสระ (VIF) เท่ากับ 1.037

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน โดยใช้สถิติ F-test วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว One-way ANOVA ในการทดสอบสมมติฐานที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ผลการทดสอบพบว่า ตำแหน่งงาน ประสบการณ์ทำงาน ระดับการศึกษา สถานภาพ ที่ต่างกันส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานแตกต่างกัน ในขณะที่ เพศ และอายุที่ต่างกัน ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2 การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้าน ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน พบว่า ผลการวิเคราะห์ตัวแปรอิสระการยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้าน อย่างน้อยตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานสามารถนำมาสร้างเป็นสมการ Multiple regression โดยใช้การพิจารณาค่า F-test ในตารางพบว่า มีค่า F เท่ากับ 242.895 และค่า P เท่ากับ 0.000 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ตัวแปรอิสระการยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้าน ตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งใน 3 ด้าน ได้แก่ ผู้มีทักษะหลากหลาย การคิดอย่างมีตรรกะ การบริหารความเสี่ยงอย่างน้อย 1 ตัวแปร สามารถอธิบายถึงการมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 หรือสรุปได้ว่า ตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัวมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามในรูปแบบเชิงเส้น และตัวแปรด้านการยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้านทั้ง 2 ด้าน พบว่า Adjust R square เท่ากับ 0.688 หรือร้อยละ 68.8 หมายความว่า การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้าน ด้านผู้มีทักษะหลากหลาย การคิดอย่างมีตรรกะ สามารถอธิบายถึงประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ได้ร้อยละ 68.8

สมมติฐานที่ 3 การยกระดับอุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน พบว่า ผลการวิเคราะห์ตัวแปรอิสระการยกระดับอุตสาหกรรม 4.0 อย่างน้อยตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน สามารถนำมาสร้างเป็นสมการ Multiple regression โดยใช้การพิจารณาค่า F-test ในตารางพบว่า มีค่า F เท่ากับ 161.642 และค่า P เท่ากับ 0.000 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ตัวแปรอิสระการยกระดับอุตสาหกรรม 4.0 ตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งใน 6 ด้าน ได้แก่ การพัฒนาคนที่มีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีขั้นสูง การเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตผ่านแอปพลิเคชัน และเทคโนโลยีดิจิทัลนำเข้ามาใช้ในการทำงาน การผลิตแบบอัตโนมัติผสมผสานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ การผสมผสานการทำงานระหว่างเครื่องจักรและหุ่นยนต์ในภาคอุตสาหกรรม การทำอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และก้าวหน้า เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมในอนาคต อย่างน้อย 1 ตัวแปร สามารถอธิบายถึงการมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 หรือสรุปได้ว่า ตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัวมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามในรูปแบบเชิงเส้น และตัวแปรด้านการยกระดับอุตสาหกรรม 4.0 ทั้ง 5 ด้าน พบว่า Adjust R square เท่ากับ 0.746 หรือร้อยละ 74.6 หมายความว่า การยกระดับอุตสาหกรรม 4.0 ตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งใน 5 ด้าน ได้แก่ การพัฒนาคนที่มีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีขั้นสูง การเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตผ่านแอปพลิเคชัน และเทคโนโลยีดิจิทัลนำเข้ามาใช้ในการทำงาน การผสมผสานการทำงานระหว่างเครื่องจักรและหุ่นยนต์ในภาคอุตสาหกรรม การทำอุตสาหกรรมที่

เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และก้าวหน้า เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมในอนาคต สามารถอธิบายถึงประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานได้ร้อยละ 74.6

ส่วนที่ 6: ข้อมูลเชิงพรรณนาจากผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูงของบริษัท นิสสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย) เกี่ยวกับการศึกษาการพัฒนาสมรรถนะทรัพยากรมนุษย์ของบริษัทในยุคประเทศไทย 4.0

สรุปผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูงของบริษัท นิสสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย) เกี่ยวกับการศึกษาการพัฒนาสมรรถนะทรัพยากรมนุษย์ของบริษัทในยุคประเทศไทย 4.0 ผู้บริหารมีความคิดเห็นว่า การยกระดับอุตสาหกรรม 4.0 จำเป็นต้องพัฒนาบริษัท ทั้งทางเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาใช้ เพื่อเพิ่มผลผลิตกับทางบริษัท การนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการทำงาน การส่งงาน การนำระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ การนำหุ่นยนต์อัจฉริยะ เป็นการส่งเสริมการผลิตทั้งสิ้น ทั้งยังสามารถลดเวลาการทำงาน เพิ่มจำนวนการผลิตให้กับบริษัท การควบคู่กับการพัฒนาทรัพยากรที่มีอยู่ในปัจจุบันคือทรัพยากรมนุษย์ และเนื่องจากการพัฒนาต่างๆ จำเป็นต้องใช้งบประมาณค่อนข้างสูง จึงแนะนำให้จัดทำแผนงานการพัฒนาให้รอบคอบ และจัดทำประเมินผลหลังจากทำกิจกรรมนั้นๆ รายงานต่อผู้บริหาร

การอภิปรายผลเชิงปริมาณ

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ซึ่งพบว่า ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ได้แก่ อายุ ตำแหน่งงาน และประสบการณ์การทำงาน เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน สอดคล้องกับ งานวิจัยของกิติพงษ์ ศิริพร (2556) ได้ทำการศึกษาเรื่อง แรงจูงใจที่มีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ: กรณีศึกษา โรงงานผลิตรถยนต์ จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งผลจากการศึกษาพบว่า การเปรียบเทียบลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่มีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน จำแนกตามอายุ ระดับการศึกษา รายได้ ระยะเวลาการปฏิบัติงาน และประสบการณ์การทำงานพบว่า โดยรวมแล้วแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการเปรียบเทียบลักษณะทางประชากรศาสตร์ที่มีผลต่อปัจจัยแรงจูงใจภายในและปัจจัยแรงจูงใจภายนอกของพนักงาน ด้านแรงจูงใจภายใน ที่จำแนกตามอายุ ระดับการศึกษา รายได้ ระยะเวลาการปฏิบัติ และประสบการณ์พบว่า โดยรวมแตกต่างกัน ปริยาภรณ์ แสงปัญญา (2552) ได้ศึกษาเรื่องความต้องการพัฒนาบุคลากรของข้าราชการครูในเขตการศึกษาที่ 12 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจะเชิงเทรา เขต 2 พบว่า โดยรวมของข้าราชการครูในเขตคุณภาพการศึกษาที่ 12 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

จะเชิงเทรา เขต 2 จำแนกตามสถานภาพอายุราชการ พบว่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าด้านการปฏิบัติงาน และด้านการพัฒนาตนเองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยบุคลากรที่มีอายุราชการต่ำกว่า 10 ปี มีความต้องการมากกว่าบุคลากรที่มีอายุราชการตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป และด้านอื่น ๆ คือ ด้านการฝึกอบรม ด้านการปฏิบัติงาน ด้านการพัฒนาตนเอง และด้านการบริหารงาน มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สมมติฐานที่ 2 การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้าน ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน พบว่า การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้าน ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ได้แก่

ผู้มีทักษะหลากหลายด้าน โดยพนักงานผู้ที่สามารถปฏิบัติหน้าที่ในการผลิตได้ หลากหลายกระบวนการ ทั้งการประกอบชิ้นงานในสายพานการผลิต การประกอบชิ้นส่วนของรถยนต์ เช่น การติดตั้งเครื่องยนต์ในสายการผลิต และสามารถติดตั้ง บั้มเบรก ระบบระบายความร้อนเครื่องยนต์ ชิ้นงานอื่นในห้องเครื่องของรถยนต์ได้ หรือการติดตั้งอุปกรณ์ ชิ้นงานในการผลิตรถยนต์ แล้วทำหน้าที่เป็นผู้ตรวจสอบคุณภาพ การติดตั้งได้ และผู้ที่มีการคิดอย่างมีตรรกะคือ พนักงานในสายการผลิตสามารถอธิบายถึงลักษณะการทำงานของตนเองได้เป็นขั้นตอน สามารถอธิบายเหตุการณ์ในการทำงาน เมื่อเกิดปัญหาในการผลิต และสามารถเสนอแนะวิธีการเพื่อใช้ปรับปรุงการผลิตได้ ซึ่งทักษะที่กล่าวมาข้างต้นเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของพรนารี โสภานบุตร (2555) ศึกษาถึงสมรรถนะในปัจจุบัน ของผู้ประกอบการวิชาชีพ วิศวกร สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ ระดับภาคีวิศวกร และสมรรถนะที่ต้องการ เมื่อประเทศไทยเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ในปี พ.ศ. 2558 เสนอแนวทางพัฒนาสมรรถนะ ให้พร้อมรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน โดยรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ผู้ประกอบวิชาชีพ วิศวกร และผู้บริหารขององค์กร สัมภาษณ์คณาจารย์ และผู้ทรงคุณวุฒิทางวิศวกรรมอุตสาหการ

ผลการศึกษาสมรรถนะในปัจจุบันอยู่ที่ระดับปานกลางทุกด้าน สามารถเรียงลำดับได้ดังต่อไปนี้ ด้านค่านิยม ด้านความรู้ ด้านทักษะ และความต้องการสมรรถนะ ความต้องการสมรรถนะในระดับสูงทุกด้านเมื่อเข้าสู่ประชาคมอาเซียน มีช่องว่างสมรรถนะ 5 อันดับสูงสุด ได้แก่ ทักษะภาษาต่างประเทศ หลักการตลาด การพาณิชย์ อิเล็กทรอนิกส์ การบูรณาการวิธีการทางวิศวกรรมอุตสาหการ เศรษฐศาสตร์และการเงิน และการจัดการความเสี่ยง

สมมติฐานที่ 3 การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน พบว่า การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ได้แก่

การพัฒนาคนที่มีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีขั้นสูง โดยอบรมเพิ่มทักษะพนักงานให้สามารถเข้าใจ ควบคุม แก้ไข กับเทคโนโลยี ที่จะนำมาใช้ทำงานร่วมกัน พนักงานการเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตผ่านแอปพลิเคชัน และเทคโนโลยีดิจิทัลนำเข้ามาใช้ในการทำงาน เป็นการนำมาประยุกต์ใช้ในการสื่อสารที่เข้าใจตรงกัน สามารถเห็นภาพและเสียง ทั้งในเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ณ ปัจจุบัน และเหตุการณ์ผ่านไปแล้ว เพื่อความรวดเร็วในการสื่อสาร เข้าใจ และการแก้ไขปัญหาที่ถูกต้อง การผสมผสานการทำงานระหว่างเครื่องจักรและหุ่นยนต์ในภาคอุตสาหกรรม เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพ และลดความเสี่ยงในการทำงาน จึงจำเป็นต้องนำเครื่องจักรและหุ่นยนต์เข้ามาใช้ในการทำงานยกตัวอย่างเช่น การนำหุ่นยนต์มาใช้ในการเชื่อมตัวถังรถยนต์ เพื่อให้ได้ความแม่นยำในการประกอบ และยังช่วยป้องกันอันตรายที่จะเกิดกับพนักงานด้วย หรือการใช้หุ่นยนต์พ่นสี เพื่อช่วยพนักงานพ่นสีให้มีประสิทธิภาพ ในบริเวณที่พนักงานเข้าถึงยาก และลดเวลาการปฏิบัติงาน การทำอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่นการแยกของเสียสารพิษอันตราย ให้ห่างจากพนักงาน การบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยสู่แหล่งน้ำสาธารณะ เพื่อป้องกันไม่ให้พนักงานได้รับอันตรายกับสิ่งมีพิษเหล่านี้ หรือการประหยัดพลังงานเพื่อเป็นการลดต้นทุนค่าใช้จ่าย แล้วนำมาเป็นสวัสดิการกับพนักงาน และการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และก้าวหน้า เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมในอนาคต เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน สอดคล้องกับงานวิจัยของสาริณี งามเนียม (2558) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาทักษะของพนักงานในกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ ในเขตนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี เพื่อเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจ ผลการวิจัยพบว่า พนักงานต้องการพัฒนาทักษะด้านภาษา ทักษะด้านฝีมือ ทักษะด้านทัศนคติ และทักษะทางด้านเทคโนโลยี ในด้านภาษา ใช้ในการติดต่อสื่อสารทั้งในการทำงานและการใช้ชีวิตประจำวัน ด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ ช่วยให้แรงงานไทยสามารถทำงานได้อย่างไม่ต้องกังวล ถ้ามีการใช้ระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีใหม่ ๆ ด้านฝีมือ การพัฒนาฝีมือให้ดีขึ้น คุณภาพ และพัฒนาตลอดเวลาจะทำให้แรงงานไทยมีจุดเด่นและสามารถนำไปแข่งขันกับแรงงานของประเทศสมาชิกได้ ด้านทัศนคติ จะช่วยในการทำงานร่วมกับคนหมู่มาก และแรงงานจากหลายประเทศในด้านวิธีการพัฒนาทักษะของพนักงานผู้ให้สัมภาษณ์มีความต้องการใช้วิธีการอบรม และวิธีการส่งไปพัฒนาและศึกษาดูงานเป็นวิธีการพัฒนาทักษะให้กับพนักงานระดับปฏิบัติการ โดยวิธีการอบรม

การอภิปรายผลเชิงคุณภาพ

ผลการสัมภาษณ์ พบว่า ผู้บริหารระดับสูงของบริษัท นิสสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย) เกี่ยวกับการศึกษาการพัฒนาสมรรถนะทรัพยากรมนุษย์ของบริษัทในยุคประเทศไทย 4.0 ผู้บริหารมีความคิดเห็น ว่าจำเป็นต้องพัฒนาบริษัท ทั้งทางการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาใช้ เพื่อเพิ่มผลผลิตกับทางบริษัท การนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการทำงาน การสั่งงาน การนำระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ การนำหุ่นยนต์อัจฉริยะ เป็นการส่งเสริมการผลิตทั้งสิ้น ทั้งยังสามารถลดเวลาการทำงาน เพิ่มจำนวนการผลิตให้กับบริษัท การควบคู่กับการพัฒนาทรัพยากรที่มีอยู่ในปัจจุบันคือทรัพยากรมนุษย์ และเนื่องจากการพัฒนาต่างๆจำเป็นต้องใช้งบประมาณค่อนข้างสูง จึงแนะนำให้จัดทำแผนงานการพัฒนาให้รอบคอบ และจัดทำการประเมินผลหลังจากทำกิจกรรมนั้นๆ รายงานต่อผู้บริหาร สอดคล้องกับงานวิจัยของ งานวิจัยของฉัตรชาญ ทองจับ (2552) ศึกษารูปแบบการพัฒนาสมรรถนะแรงงานในสถานประกอบการ และศึกษาขั้นตอนการนำรูปแบบมาพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมสมรรถนะให้กับแรงงาน ซึ่งเป็นกระบวนการที่ใช้กำหนดสมรรถนะแรงงาน 6 ข้อ ได้แก่ 1. ความรู้ในการปฏิบัติงาน, 2. คุณภาพและผลสำเร็จของงาน, 3. การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ, 4. การปรับตัวในการทำงาน, 5. ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน และ 6. จิตพิสัยในการทำงาน โดยกำหนดแยกย่อยรายละเอียดพฤติกรรมที่เหมาะสมเป็นสมรรถนะเฉพาะ จำนวน 15 หัวข้อย่อย ผ่านกระบวนการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำรูปแบบดังกล่าวนี้ไปพัฒนาเป็นหลักสูตรฝึกอบรมพัฒนาสมรรถนะให้กับแรงงานการพัฒนาหลักสูตร ฝึกอบรม เริ่มจากการนำรูปแบบที่ได้กำหนดเป็นหัวข้อฝึกอบรม วิเคราะห์ข้อมูลและกำหนดวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรม นำมาสร้างชุดฝึกอบรม ที่ประกอบด้วย เนื้อหา สื่อ วิธีการฝึกอบรมและวิธีประเมิน โดยทำการทดลองและนำหลักสูตรไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นทำการประเมินประสิทธิภาพของการฝึกอบรม

ผลการศึกษาสมรรถนะแรงงานมีระดับความสำคัญโดยรวมในระดับ และความสอดคล้องของข้อกำหนดร่างรูปแบบ มีความสอดคล้องกันทุกรายการ ส่วนผลการวิเคราะห์ในขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร ในเรื่องสมรรถนะที่จำเป็นจากสถานประกอบการ พบว่า มีความต้องการในระดับสูงด้านหลักสูตรฝึกอบรมได้ ประเมินผลตามรูปแบบของ Kirk. (1978) ที่แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ประเมินปฏิกิริยาตอบสนอง จากผู้เข้ารับการฝึกอบรม พบว่ามีความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์สูง ขั้นตอนที่ 2 ประเมินผลการเรียน ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ มีค่าเฉลี่ยจากแบบฝึกหัดท้ายบทเรียนทั้งสถานประกอบการ อยู่ในเกณฑ์สูง ทางด้านทักษะ จากแบบประเมินผลทักษะในการปฏิบัติงานอยู่ในเกณฑ์สูง และทางด้านเจตคติ จากแบบประเมินผลจิตสำนึกในการปฏิบัติงาน อยู่ในเกณฑ์สูงเช่นกัน ขั้นตอนที่ 3 ประเมินพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปหลังการอบรม จากการทำแบบทดสอบก่อนฝึกอบรม อยู่ในเกณฑ์ และหลังทำการฝึกอบรมที่มีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น

ขั้นตอนที่ 4 ประเมินผลที่เกิดขึ้นต่อหน่วยงาน ประเมินพฤติกรรมหลังการฝึกอบรม พบว่า ผู้บริหาร มีความคิดเห็นว่าเหมาะสม แต่ผู้เข้ารับการอบรม มีความคิดเห็นว่าเหมาะสมมาก

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ผู้บริหารควรให้ความสนใจปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ที่ต่างกัน มีอิทธิพลต่อ ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน พนักงานที่มีประสบการณ์ และทักษะในการทำงาน ที่ ทำงานให้กับองค์กรเป็นเวลานาน เป็นบุคลากรที่สำคัญที่คอยให้ความรู้ ควบคุมงาน กับพนักงานที่ เข้ามาเริ่มการทำงานใหม่

2. ผู้บริหารต้องเข้าใจว่าพนักงานทุกคนมีสมรรถนะ ทักษะ ความสามารถที่แตกต่างกัน องค์กรจะเพิ่มทักษะด้านใดของพนักงานแต่ละคนให้มาเป็นประโยชน์ต่อองค์กร โดยการวิเคราะห์ ทักษะเบื้องต้นของพนักงาน และเพิ่มพูนทักษะของพนักงานในองค์กรจะช่วยให้ เกิดประสิทธิภาพ เพิ่มขึ้น

3. ผู้บริหารควรประเมินเทคโนโลยีที่ทันสมัย ร่วมกับการผลิตด้วยระบบอัตโนมัติ และ รวมทั้งการติดต่อสื่อสาร โดยการอินเทอร์เน็ตให้มากขึ้น เพื่อช่วยในการลดเวลาการผลิต พร้อมกับ พัฒนาพนักงานในองค์กรให้เรียนรู้กับทักษะที่ทันสมัย

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. นโยบายการคัดกรอง คัดเลือกพนักงาน เข้ามาปฏิบัติงานในบริษัท
2. นโยบายการรักษาพนักงานที่มีประสบการณ์ในการทำงาน
3. นโยบายการพิจารณาตำแหน่งสำหรับพนักงาน
4. นโยบายการเพิ่มพูนทักษะ ให้กับพนักงาน
5. นโยบายการหมุนเวียน ปรับเปลี่ยนการปฏิบัติงาน
6. นโยบายการตรวจสอบทักษะ ความถนัด ของพนักงาน
7. นโยบายการลดเวลาการผลิต ให้รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ
8. นโยบายการติดต่อ สื่อสาร ในการปฏิบัติงานให้ถูกต้อง และรวดเร็ว
9. นโยบายการรักษาสิ่งแวดล้อม

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

1. การพิจารณาพนักงานที่จะเข้ามาทำงานใหม่ โดยให้ความสำคัญเรื่อง ประสบการณ์ การทำงาน ตำแหน่งงานที่เคยได้รับผิดชอบ
2. การสอนงานให้กับพนักงานใหม่ โดยผู้ฝึกสอนคือ หัวหน้ากลุ่ม และหัวหน้างาน

3. นำข้อมูล พนักงานที่ปฏิบัติงาน อากาศพิจารณาตำแหน่งเปรียบเทียบกับ พนักงานที่เข้ามาสมัครงานใหม่ ในตำแหน่งต่าง ๆ
4. การจัดอบรม ทักษะในการปฏิบัติงาน เพื่อสร้างทักษะ เพิ่มทักษะในการปฏิบัติงานของพนักงาน
5. จัดการแข่งขัน ทดสอบ ทักษะการทำงาน เพื่อหาพนักงานที่มีระดับทักษะเป็นเลิศ
6. กิจกรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง โดยให้พนักงานเสนอแนะ และให้มีการมอบรางวัลกับพนักงานที่พิจารณาความเป็นไปได้ในการปรับปรุง หรือสามารถนำมาปฏิบัติงานได้จริง
7. การวางแผนงานให้พนักงานสลับหน้าที่การทำงาน เพื่อเรียนรู้ทักษะใหม่ และรับรู้ปัญหาที่เกิดจากการทำงานของตัวเองพนักงานเองในตำแหน่งงานเก่า
8. การวางแผนการนำเครื่องจักรอัตโนมัติ ที่ทันสมัย เข้ามาช่วยในการผลิต เพื่อลดเวลาการทำงาน ลดความเสี่ยงในการปฏิบัติงาน และเพิ่มประสิทธิภาพในงาน
9. การนำเทคโนโลยี มาใช้ติดต่อสื่อสารกับพนักงาน โดยสามารถรับรู้ได้พร้อมเพรียงกัน และถูกต้องตามที่ต้องการของสาร
10. การวางแผนการประหยัดพลังงาน การกำจัดของเสียสารพิษ การเฝ้าระวัง ไม้ให้ของเสียสารพิษทำอันตรายกับพนักงาน และชุมชนรอบข้าง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

จากการวิจัยครั้งนี้ ได้กำหนดขอบเขตการวิจัยในบริษัท นิสสัน มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นกลุ่มตัวอย่างที่เจาะจงดังนั้น ผู้ที่สนใจศึกษาค้นคว้าต่อไป ควรเพิ่มขนาดกลุ่มเป้าหมาย โดยจำแนกตามลักษณะของรูปแบบบริษัท ใน New S-curve ให้มีการกระจายไปสู่กลุ่มตัวอย่างที่ครอบคลุม หรือศึกษาเพิ่มเติมในขนาดที่อยู่ในพื้นที่ที่แตกต่างออกไป

บรรณานุกรม

- กชกร เอ็นดูราษฎร์. (2547). *ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานบริษัท โกรเฮ่ สยาม จำกัด. ปัญหาพิเศษรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์, วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ, มหาวิทยาลัยบูรพา.*
- กรอบการบริหารความเสี่ยงองค์กร.* (ม.ป.ป.) เข้าถึงได้จาก https://www.set.or.th/th/about/overview/files/Risk_2015_v2.pdf
- กิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ และคณะ. (2557). *การบริหารความเสี่ยงอย่างมืออาชีพ* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: แมคกรอ ฮิล.
- กิตติพงษ์ ศิริพร. (2556). *ศึกษาแรงจูงใจที่มีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ กรณีศึกษา โรงงานผลิตรถยนต์ จังหวัดสมุทรปราการ.* งานนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สาขาวิชาบริหารธุรกิจ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี.
- จิระพงศ์ เรืองกุล. (2556). *การเปลี่ยนแปลงองค์กร: แนวคิด กระบวนการ และบทบาทของนักบริหารทรัพยากรมนุษย์.* *วารสารปัญญาวิวัฒน์* 5(1), 194-203
- ฉัตรชาญ ทองจับ. (2552). *รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะแรงงานในสถานประกอบการ.* *วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาวิจัยและพัฒนาหลักสูตร, ภาควิชาบริหารเทคนิคศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.*
- ชูชัย สมितिไกร. (2556) *การฝึกอบรมบุคลากรในองค์กร.* กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณัฐธัญ ถนอมรบ. (2545). *ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานการเดินรถการไฟฟ้าแห่งประเทศไทย.* *วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนา, บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.*
- ดุสิต ขาวเหลือง. (2554). *การฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพและสมรรถนะ.* *วารสารการศึกษาและพัฒนาสังคม,* 7(1). 18-32
- ดิน ปรัชญพฤทธิ. (2542). *ทฤษฎีองค์การ* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิชชนิด
- ชนิด โสรรัตน์. (2559). *เอกสารประกอบการบรรยาย กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, อุตสาหกรรม 4.0... การปฏิวัติอุตสาหกรรมใหม่แห่งอนาคต.* เข้าถึงได้จาก www.tanitsorat.com

- นันทวัฒน์ วงษ์ชนะชัย. (2553). การพัฒนาสมรรถนะในการปฏิบัติงานของบุคลากรในสายงานผลิตของอุตสาหกรรมผลิตเหล็กกล้าตามมาตรฐานอาชีพ. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- นิตาชูโต. (2551). การวิจัยเชิงคุณภาพ (พิมพ์ ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: พรินโปร.
- บุญเลิศ จันทร์โท. (2555). ปัจจัยแรงจูงใจที่มีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน บริษัทสยามโตโยต้า อุตสาหกรรม จำกัด จังหวัดชลบุรี. งานนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สาขาวิชาบริหารธุรกิจ, วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ปรียาภรณ์ แสงปัญญา. (2552). การศึกษาความต้องการพัฒนาบุคลากรของข้าราชการครูในเขตคุณภาพการศึกษาที่ 12 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาละโวทัย เขต 2. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- แผนแม่บทการเพิ่มประสิทธิภาพ และผลผลิตการผลิตของอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559-2564. (ม.ป.ป.). เข้าถึงได้จาก http://www.oie.go.th/sites/default/files/attachments/.../productivity59_64_master_plan.pdf
- แผนยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559-2564. (ม.ป.ป.). เข้าถึงได้จาก <http://www.industry.go.th/.../แผนยุทธศาสตร์/แผนยุทธศาสตร์%20สปอ/แผนยุทธศาสตร์>
- พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2554). พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องใน โอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 7 รอบ 5 ธันวาคม 2554. กรุงเทพฯ: ราชบัณฑิตยสถาน.
- พรนารี โสภานบุตร. (2555). การศึกษาแนวทางพัฒนาสมรรถนะผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรม สาขาอุตสาหกรรม ระดับภาคีวิศวกร เพื่อเตรียมความพร้อมรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และองค์กร, บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ยุบล เบ็ญจรงค์กิจ. (2542). การวิเคราะห์ผู้รับสาร. กรุงเทพฯ: คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- วิชัย แหวนเพชร. (2543). *มนุษย์สัมพันธ์ในการบริหารอุตสาหกรรม*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์
ธรรมกมล.
- วิไลพร สุตันไชยนนท์. (2550). *ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพื้นฐานและวิชา
คลินิกของทันตแพทย์บัณฑิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ.2543-2548*. กรุงเทพฯ:
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
- สมพงษ์ เกษมสิน. (2526). *การบริหาร (พิมพ์ครั้งที่ 8)*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิชย์.
- สาริณี งามเนียม. (2557). *การพัฒนาทักษะของพนักงานในกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ ในเขตนิคม
อุตสาหกรรมแหลมฉบัง จังหวัดชลบุรี เพื่อเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่ประชาคม
เศรษฐกิจอาเซียน*. งานนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สาขาวิชาบริหารธุรกิจ สำหรับ
ผู้บริหาร, วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ. (2548). *แนวทางพัฒนาศักยภาพมนุษย์ด้วย Competency*. กรุงเทพฯ:
ศิริวัฒนาอินเตอร์พริ้นท์
- อนง เทียนบูชา. (2553). *การพัฒนาสมรรถนะหลักเพื่อเตรียมคนเข้าสู่งาน*. *วารสารพัฒนาเทคนิค
การศึกษา*, 22(75). 56-62
- อานัติชัย วาสประเสริฐสุข, สุทธนู ศรีไสย์ และจินต์ วิภาตะกัลป์. (2558). *การพัฒนาสมรรถนะ
แรงงานข้ามชาติในภาคอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก
ของประเทศไทย*. *วารสารวิทยาลัยพาณิชยศาสตร์บูรพาปริทัศน์*, 10(1), 61-78
- DeFleur, M. L., & Ball-Rokeach, S. J. (1996). *Theories of Mass Communication*. New York:
Longman Inc., 1989.
- Incomes Data Services. (2007). *Building an Engaged Workforce*. *HR Studies Update*, 1-3.
- Insorn et al. (2012). Designing of adaptive coaching system to enhance the logical thinking model
in problem-based learning. *Social and Behavioral Sciences*, 46, 5265-5269.
- Irina, P. (2016). Comparative study of the degree of relationship between logical thinking
operational structures development levels in Russian and Chinese preschoolers.
Journal of Procedia- Social and Behavioral Sciences, 233, 492-497.
- Kirk P. D. L. (1978). Evaluating in-house training program. *Training and Development Journal*.
32, 9, 6-9.
- Kotler, Philip. (2003). *Marketing Management* (11th ed.) Upper Sanddle River, New Jersey:
Prentice Hall.

- Matachowski, B., & Korytkowski, P. (2016). Competence-based performance model of multi skilled workers. *Computers & Industrial Engineering*, *91*, 165-177.
- Nazan, S., & Ali, B. (2011). A scale on logical thinking abilities. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, *15*, 2476-2480.
- Nunnally, C. Jum. *Psychometric theory*. New York: McGraw - Hill, 1978.
- Pezzuti, L. et al. (2014). The relevance of logical thinking and cognitive style to everyday problem solving among older adults. *Learning and Individual Differences*, *36*, 218-223.
- Peterson, E., & Plowman, G. E. (1989). *Business organization and management*. Illinois: Irwin.
- Walter, M., & Zimmermann, J. (2016). Minimizing average project team size given multi-skilled workers with heterogeneous skill levels. *Computers & Operations Research*, *70*, 163-179.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
แบบสอบถาม



วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Graduate School of Commerce Burapha University

169 ถนนลงหาดบางแสน ตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

แบบสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูง ในองค์กร

แผนการพัฒนาศมรรถนะของทรัพยากรมนุษย์ 4.0 เพื่อยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0

แบบสัมภาษณ์ชุดนี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต โดยผู้ทำวิจัยเก็บข้อมูลที่ได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ทางการศึกษาเพื่อเป็นแนวทางใน นโยบาย บริหารทรัพยากรมนุษย์ และแนวทางการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในสภาวะการเปลี่ยนแปลงในยุคประเทศไทย 4.0 โดยข้อมูลที่ท่านได้กรูณากรอกลงในแบบสอบถามจะถือเป็นความลับ ไม่นำมาเปิดเผยให้ทราบว่าผู้ให้ข้อมูลคือใคร และจะไม่มีผลใด ๆ ต่อท่าน หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถามและขอขอบคุณท่านมา ณ โอกาสนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. อายุ ปี

3. ระดับการศึกษาสูงสุด

ปริญญาตรี

สูงกว่าปริญญาตรี

4. ประสบการณ์การทำงาน..... ปี

ส่วนที่ 2 คำถามปลายเปิดเพื่อศึกษาถึงนโยบาย แผนการพัฒนาสมรรถนะของทรัพยากรมนุษย์ 4.0
เพื่อยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0

1. ท่านคิดว่าลักษณะการพัฒนาต่อไปนี้ที่เหมาะสมกับบริษัทต่อการยกระดับสู่
อุตสาหกรรม 4.0

1.1 Human 4.0 การพัฒนาคนที่มีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีขั้นสูง

.....
.....

1.2 IOL: Internet of things การนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการทำงาน การบริหาร

.....
.....

1.3 Cyber physical production คือการผลิตแบบอัตโนมัติผสมผสานด้วยระบบ
คอมพิวเตอร์

.....
.....

1.4 Intelligent robotic ระบบหุ่นยนต์อัจฉริยะ ผสมผสานการทำงานระหว่างเครื่องจักร
และหุ่นยนต์ในภาคอุตสาหกรรม

.....
.....

1.5 Green energy age ยุคพลังงานสะอาด อุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่าง
แท้จริง

.....
.....

1.6 Advance technology เทคโนโลยีขั้นสูง และก้าวหน้า เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม

.....
.....

**2. ท่านคิดว่ากรยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้าน ดังต่อไปนี้ เหมาะสม
ยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0 อย่างไร**

1.1 ผู้มีทักษะหลากหลาย (Multi-function skill)

.....
.....

1.2 การคิดอย่างมีตรรกะ (Logical thinking)

.....
.....

1.3 การบริหารความเสี่ยง (Risk management)

.....
.....

**ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะแนวแผนการการพัฒนาสมรรถนะของทรัพยากรมนุษย์ 4.0 เพื่อยกระดับสู่
อุตสาหกรรม 4.0**

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

*** ขอขอบคุณทุกท่านที่สละเวลาในการให้ข้อมูลในแบบสัมภาษณ์นี้ ***



วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Graduate School of Commerce Burapha University

169 ถนนลงหาดบางแสน ตำบลแสนสุข อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

แบบสอบถาม

งานวิจัยเรื่อง: การพัฒนาสมรรถนะของทรัพยากรมนุษย์ 4.0 เพื่อยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0

แบบสอบถามชุดนี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต โดยผู้ทำวิจัยเก็บข้อมูลที่ได้นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ทางการศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาการบริหารความหลากหลายของทรัพยากรมนุษย์ที่มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน โดยข้อมูลที่ท่านได้กรูณากรอกลงในแบบสอบถามจะถือเป็นความลับ ไม่นำมาเปิดเผยให้ทราบว่าผู้ให้ข้อมูลคือใคร และจะไม่มีผลใด ๆ ต่อท่าน หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถามและขอขอบคุณท่านมา ณ โอกาสนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง หน้าคำตอบของท่าน

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. อายุ..... ปี

3. ระดับการศึกษาสูงสุด

มัธยมศึกษาตอนต้นหรือต่ำกว่า

มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

ปริญญาตรี

สูงกว่าปริญญาตรี

4. ตำแหน่งงาน.....

5. ประสบการณ์การทำงาน..... ปี

ส่วนที่ 2 การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้านที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง ที่แสดงระดับความสำคัญที่ท่านเห็นว่าปัจจัยดังต่อไปนี้

มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการทำงานของท่าน โดยมีเกณฑ์ดังนี้

ระดับความสำคัญที่มีผลต่อการตัดสินใจ	ค่าประเมิน
เห็นด้วยอย่างมาก	5
เห็นด้วย	4
ไม่แน่ใจ	3
ไม่เห็นด้วย	2
ไม่เห็นด้วยอย่างมาก	1

การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้าน	ค่าน้ำหนักของตัวเลือก				
	มากที่สุด อย่าง ยิ่ง (5)	มาก (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย อย่าง ยิ่ง (1)
ผู้มีทักษะหลากหลาย (Multi-function skill)					
1. ท่านรู้สึกว่าการปฏิบัติงานที่รับผิดชอบและงานที่ได้รับมอบหมายสำเร็จตามวัตถุประสงค์					
2. ท่านรู้สึกว่าคุณสามารถปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายที่ต่างจากส่วนงานที่รับผิดชอบได้สำเร็จ					
3. ท่านรู้สึกพึงพอใจที่จะเรียนรู้การปฏิบัติงานที่แตกต่างจากงานที่ท่านได้รับมอบหมาย					
การคิดอย่างมีตรรกะ (Logical thinking)					
4. ท่านสามารถรับรู้ถึงภาพรวมในการปฏิบัติงานของท่าน					
5. ท่านสามารถอธิบายวิธีการปฏิบัติงานของท่านได้ตามลำดับขั้นตอนจากต้นจนจบได้					
6. ท่านสามารถแนะนำ ปรับปรุงวิธีการทำงานในการปฏิบัติงานของท่านได้					

การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้าน	ค่าน้ำหนักของตัวเลือก				
	มาก อย่าง ยิ่ง (5)	มาก (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย อย่าง ยิ่ง (1)
การบริหารความเสี่ยง (Risk management)					
7. ท่านสามารถบอกถึงความเสี่ยง ต่อความเสียหายกับที่เกิดขึ้นในบริเวณที่ท่านปฏิบัติงานได้					
8. ท่านสามารถประเมินความเสี่ยง ต่อความเสียหายกับที่เกิดขึ้นในบริเวณที่ท่านปฏิบัติงานได้					
9. ท่านสามารถควบคุมความเสี่ยง ต่อความเสียหายกับที่เกิดขึ้นในบริเวณที่ท่านปฏิบัติงานได้					

ส่วนที่ 2 การยกระดับทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะรอบด้านที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน

การยกระดับสู่อุตสาหกรรม 4.0	ค่าน้ำหนักของตัวเลือก				
	มาก อย่าง ยิ่ง (5)	มาก (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย อย่าง ยิ่ง (1)
การพัฒนาคนที่มีความเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีขั้นสูง					
10. ท่านสามารถใช้คอมพิวเตอร์มาเป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงานปกติของท่าน					
11. ท่านสามารถใช้ระบบปฏิบัติงานอัตโนมัติมาปฏิบัติงานปกติของท่าน					
12. ท่านสามารถเรียนรู้ที่จะใช้เทคโนโลยีเข้ามาเป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงานของท่าน					
การเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตผ่านแอปพลิเคชัน และเทคโนโลยีดิจิทัลนำเข้ามาใช้ในการทำงาน					
13. ท่านได้สามารถใช้อินเทอร์เน็ตเข้ามาเป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงานของท่าน					
14. ท่านได้สามารถใช้แอปพลิเคชันเข้ามาเป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงานของท่าน					

การยกระดับอุตสาหกรรม 4.0	ค่านำหนักของตัวเลือก				
	มาก อย่าง ยิ่ง (5)	มาก (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย อย่าง ยิ่ง (1)
15. หน่วยงานท่านสนับสนุนให้ใช้อินเทอร์เน็ต หรือ แอปพลิเคชันมาเป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงาน					
การผลิตแบบอัตโนมัติผสมผสานด้วยระบบคอมพิวเตอร์					
16. หน่วยงานท่านมีการผลิตแบบอัตโนมัติผ่านระบบคอมพิวเตอร์					
17. หน่วยงานท่านมีการควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติผ่านระบบคอมพิวเตอร์					
18. ท่านมีการสั่งงานผ่านระบบคอมพิวเตอร์ผลิตแบบอัตโนมัติ					
การผสมผสานการทำงานระหว่างเครื่องจักรและหุ่นยนต์ในภาคอุตสาหกรรม					
19. หน่วยงานท่านมีการผลิตแบบอัตโนมัติผ่านเครื่องจักรและหุ่นยนต์					
20. ท่านสามารถปฏิบัติงานผ่านเครื่องจักรและหุ่นยนต์					
21. ท่านสามารถสั่งงานเครื่องจักรและหุ่นยนต์ในการปฏิบัติงาน					
การทำอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม					
22. ท่านได้ปฏิบัติตามประกาศเรื่องการประหยัดไฟฟ้า					
23. ท่านได้ปฏิบัติตามประกาศเรื่องการแยกทิ้งขยะ					
24. ท่านได้ปฏิบัติตามประกาศเรื่องการทิ้งของเสียเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม					
การใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และก้าวหน้า เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมในอนาคต					
25. หน่วยงานท่านมีการผลิตแบบอัตโนมัติผ่านเครื่องจักรและหุ่นยนต์ในการประกอบรถยนต์ไฟฟ้า					
26. ท่านสามารถปฏิบัติงานผ่านเครื่องจักรและหุ่นยนต์ในการประกอบรถยนต์ไฟฟ้า					
27. ท่านสามารถสั่งงานเครื่องจักรและหุ่นยนต์ในการปฏิบัติงานในการประกอบรถยนต์ไฟฟ้า					

ส่วนที่ 3 ปัจจัยประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง ที่แสดงระดับความสำคัญที่ท่านเห็นว่าปัจจัย
ดังต่อไปนี้

ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน	ค่าน้ำหนักของตัวเลือก				
	มาก อย่าง ยิ่ง (5)	มาก (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย อย่าง ยิ่ง (1)
คุณภาพ					
28. ท่านสามารถปฏิบัติงาน โดยไม่เกิดปัญหา มีความ ผิดพลาดน้อย และได้รับความไว้วางใจมอบหมายให้ ปฏิบัติงาน					
ปริมาณงาน					
29. ท่านได้ทำการเปรียบเทียบปริมาณงานที่คาดว่าจะได้ รับผิดชอบในเวลาที่เหมาะสม					
ความรู้ในงาน					
30. ท่านเข้าใจในงานที่ปฏิบัติ สามารถอธิบายขั้นตอน และสามารถสอนงานกับพนักงานอื่นได้					
การทำงานได้ตามกำหนดเวลา					
31. ท่านสามารถทำงานตามปริมาณงานที่ได้รับมอบหมาย ให้สำเร็จทันตามเวลากำหนด					
การปฏิบัติตามข้อกำหนดในการทำงาน					
32. ท่านสามารถปฏิบัติหน้าที่ตามปริมาณงานที่ได้รับตาม มาตรฐานที่บริษัทตั้งเป้าหมายเอาไว้					

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้

ภาคผนวก ข
ผลการตรวจสอบค่าอักษรวิสุทธิ

Plagiarism Checking Report

Created on Feb 19, 2017 at 13:51 PM

Submission Information

ID	SUBMISSION DATE	SUBMITTED BY	ORGANIZATION	FILENAME	STATUS	SIMILARITY INDEX
410867	Feb 19, 2017 at 13:51 PM	57710297@my.buu.ac.th	มหาวิทยาลัยบูรพา	บทที่ 1.pdf	Completed	0.00 %

Match Overview

NO.	TITLE	AUTHOR(S)	SOURCE	SIMILARITY INDEX
No data available in table				

Plagiarism Checking Report

Created on Feb 19, 2017 at 18:13 PM

Submission Information

ID	SUBMISSION DATE	SUBMITTED BY	ORGANIZATION	FILENAME	STATUS	SIMILARITY INDEX
411097	Feb 19, 2017 at 18:13 PM	57710297@my.buu.ac.th	มหาวิทยาลัยบูรพา	08 บทที่ 2.doc	Completed	4.11 %

Match Overview

NO.	TITLE	AUTHOR(S)	SOURCE	SIMILARITY INDEX
1	แนวทางพัฒนาสมรรถนะผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรม สาขาอุตสาหกรรม ระดับภาคีวิศวกร เพื่อเตรียมความพร้อมรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน, An approach to developing competencies of associate industrial engineers for the preparedness of ASEAN Economic Community	พรนาสิ โสภานุตร	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	1.23 %
2	คุณภาพการให้บริการผู้ใช้ไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอเกาะช้าง จังหวัดตราด, Quality of Service to Consumers of the Provincial Electricity Authority, Koh Chang	ไสว ชัยบุญเรือง	มหาวิทยาลัยบูรพา	0.65 %
3	ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ (โครงการชลประทานสกลนคร), Job satisfaction of worker (Sakonnakhon irrigation project)	สมยศ แสงมณี	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	0.59 %
4	ปัจจัยแรงจูงใจที่มีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน บริษัทสยามโตโยต้าอุตสาหกรรม จำกัด จังหวัดชลบุรี, Factors affecting motivation to improve the performance of employees of Siam Toyota Manufacturing Co.Ltd, Chonburi Province	บุญเลิศ จันทรีโท	มหาวิทยาลัยบูรพา	0.58 %
5	ประสิทธิภาพในการดำเนินงานก่อสร้างระบบจำหน่ายของพนักงานส่วนเทคนิคการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดเชียงใหม่, Efficiency in the construction of the distribution system Technical staff of the Provincial Electricity Authority Chiang Mai Province	มณเฑียร มาลีเดช	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร	0.54 %
6	ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน บริษัท วิริยะซัพพลาย จำกัด, Work Efficiency of Employees of Viriya Supply Co., Ltd	กฤษทิพย์ โพธิ์อ่อน	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร	0.53 %

Match Details

TEXT FROM SUBMITTED DOCUMENT	TEXT FROM SOURCE DOCUMENT(S)
<p>มาเป็นตัวอย่างได้ตั้งนี้ถนัดอยู่คนใดรับ 2545 ได้ให้ความหมายของประสิทธิภาพไว้ว่าประสิทธิภาพหมายถึงการกระทำของแต่ละบุคคลที่มีพยายามทุ่มเทอย่างเต็มใจความสามารถและความพร้อมในการปฏิบัติงานของตนอย่างคล่องแคล่วด้วยความเป็นระเบียบมีกฎเกณฑ์ปฏิบัติงานเสร็จตามกำหนดเวลารวดเร็วมีคุณภาพมีความถูกต้องและมาตรฐานประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานเกิดจากความขยันมีความรับผิดชอบและเอาใจใส่ในงานด้วยความซื่อสัตย์และกตัญญูต่อองค์กรโดยสอดคล้องกับพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถานพศ 2525</p>	<p>ทฤษฎีต่างๆที่กล่าวถึงประสิทธิภาพใน การปฏิบัติงานโดยทั่วไปจะกล่าวถึงผลการปฏิบัติงาน (Performance) ซึ่งถือได้ว่าเป็นเรื่องเกี่ยวกับ การปฏิบัติงาน (Efficiency) คือเมื่อมีผลการปฏิบัติงานดีก็ถือว่ามีประสิทธิภาพใน การทำงานสูงถ้าผลการปฏิบัติงานไม่ดีก็ถือว่าไม่มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานต่ำและ การ ประสิทธิภาพหมายถึงความสามารถที่จะทำให้เกิดความสำเร็จตามความประสงค์โดยใช้ความ พยายามเพียงเล็กน้อยก็สามารถทำให้ งานสำเร็จได้อย่างสมบูรณ์ ถนัดอยู่คนใดรับ (2545 : 13 \, 16) ได้ให้ความหมายของประสิทธิภาพไว้ว่าประสิทธิภาพ หมายถึงการกระทำของแต่ละบุคคลที่มีความสามารถและความพร้อมพยายามทุ่มเทอย่างเต็มใจ 9 \ ก ในการปฏิบัติงานของตนอย่างคล่องแคล่วด้วยความมีระเบียบมีกฎเกณฑ์ปฏิบัติงานให้เสร็จ ก หนดเวลารวดเร็วถูกต้องมีคุณภาพและมาตรฐานซึ่งประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานต้องเกิดจาก ก ความขยันหมั่นเพียรมีความรับผิดชอบและเอาใจใส่ในงานพร้อมด้วยจิตใจที่ซื่อสัตย์และกตัญญู ก องค์การการทำงานหรือการปฏิบัติงานหมายถึงการกระทำของบุคคลที่มีจุดประสงค์เพื่อสนอง ก ความต้องการหรือเพิ่มให้เกิดความพอใจหรือจัดปัญหาต่างๆที่จะก่อให้เกิดความดีของ ก ใน ก ชีวิต ก พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถานพศ</p>
<p>2526 หน้า 504 ที่ให้ความหมายคำว่าประสิทธิภาพหมายถึงความสามารถที่ทำงานให้เกิดผลในการปฏิบัติงานรวมทั้งกรณีของดินปรัชญพทศ 2542 หน้า 130 ที่ให้ความหมายว่าประสิทธิภาพ Efficiency คือการสนับสนุนให้มีวิธีการบริหารที่จะได้รับผลดีมากที่สุดโดยสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายน้อยที่สุดนั่นคือการลดค่าใช้จ่ายทางด้านวัตถุดิบกลางพร้อมทั้งพยายามเพิ่มความเร็วและความราบเรียบซึ่งไม่แตกต่างกับกรณีของปีเตอร์สันและโพลแมน Plowman</p>	<p>ที่ทำงานให้เกิดผลในการปฏิบัติงาน ก พจนานุกรมของมหาวิทยาลัยออกซฟอร์ด.ศ.1973(1993 : 787) ให้ความหมายของ ก ประสิทธิภาพไว้ว่าหมายถึงความพร้อมและความสามารถในการปฏิบัติงานให้สำเร็จหรือการ ก ปฏิบัติงานให้ประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ก รัชชชัยเมฆกระจาย (2547 : 11) ได้ให้ความหมายของประสิทธิภาพไว้ว่าประสิทธิภาพ ก คือการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดโดยมีความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้ากับผลผลิตและ ก ทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจเพื่อให้ได้ผลการดำเนินงานที่ได้กำหนดไว้และเพื่อผลกำไรของ ก องค์การ ก ดินปรัชญพทศ (2544 : 130) ได้ให้ความหมายว่าประสิทธิภาพ (Efficiency) คือ ก การสนับสนุนให้มีวิธีการบริหารที่จะได้รับผลดีมากที่สุดโดยสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด ก การลดค่าใช้จ่ายทางด้านวัตถุดิบกลางในขณะที่ยามเพิ่มความมั่นคงตรงความเร็วและความ ก ราบเรียบ ก วอลแมน (อ้างถึงในถนัดอยู่คนใดรับ. 2545 : 14) ให้ความหมายของประสิทธิภาพไว้ ก ว่าหมายถึงการใช้เวลาทำงานน้อยหรือกระตุ้นการทำงานสูงซึ่งก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการ ก ปฏิบัติงานสูงสุด ก ทิพาวดีเมฆสวรรค์(2540 : 2</p>
TEXT FROM SUBMITTED DOCUMENT	TEXT FROM SOURCE DOCUMENT(S)
<p>Peterson 1989 p 325 อ้างถึงในกษกรเอ็นดูราชฎ 2547 หน้า 11 ได้ให้แนวคิดใกล้เคียงกับ Harring Emerson โดยตัดทอนบางข้อลงและสรุปองค์ประกอบของประสิทธิภาพไว้ 4 ข้อด้วยกันคือ 1 .คุณภาพของงาน Quality จะต้องมีความสูงคือผู้ผลิตและผู้ใช้ได้ประโยชน์คุ้มค่าและมีคามพึงพอใจ 2 ปริมาณงาน Quantity งานที่เกิดขึ้นจะต้องเป็นไปตามความคาดหวังของหน่วยงาน 3 เวลา Time คือเวลาที่ใช้ในการดำเนินงานจะต้องอยู่ในลักษณะที่ถูกต้อง</p>	<p>เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาการกำหนดความหมาย ก ที่ใช้ในการศึกษาริชัยครั้งนี้ ก ปีเตอร์สัน (Peterson) และโพลแมน (Plowman) (PETERIER & PLOWMAN \, 1953 อ้างถึงใน ก กัทรพรตุลากรศ., 2545 \, หน้า 8) ได้ให้แนวคิดใกล้เคียงกับ Harring Emerson โดยได้ตัดทอน ก บางข้อลงและสรุปองค์ประกอบของประสิทธิภาพไว้ 5 ข้อด้วยกันคือ ก 1 .คุณภาพของงาน (Quality) จะต้องมีคุณภาพสูงคือผู้ผลิตและผู้ใช้ได้ประโยชน์คุ้มค่า ก และมีคามพึงพอใจ ก 2 .ปริมาณงาน (Quantity) ของงานที่เกิดขึ้นจะต้องเป็นไปตามความคาดหวังของ ก หน่วยงาน ก 3 .เวลา (Time) คือเวลาที่ใช้ในการดำเนินงานจะต้องอยู่ในลักษณะที่ถูกต้องตาม ก หลักการเหมาะสมกับงานและทันสมัย ก 29 \ ก 4 .ค่าใช้จ่าย (Costs) ในการดำเนินงานทั้งหมดจะต้องเหมาะสมกับงานและวิธีการคือ ก จะต้องลงทุนน้อยและได้ผลกำไรมากที่สุด ก ดังนั้นแนวความคิดของคำว่าประสิทธิภาพทางด้านธุรกิจนั้นนี้จะมีองค์ประกอบ 5 อย่าง ก คือต้นทุน (Cost) คุณภาพ (Quality) ปริมาณ (Quantity) เวลา (Time) และวิธีการ (Method) \ ก ในการผลิต ก มิลเลโท (Miileto) อ้าง</p>

5 ก่อให้เกิดขวัญและกำลังใจในการทำงานความพึงพอใจในงานมีอิทธิพลต่อการปฏิบัติงานเป็นอย่างมากกล่าวคือถ้าบุคคลมีความพึงพอใจในงานระดับสูงยอมนำไปสู่การปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพโดยจัดหางค์ประกอบต่างๆสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมผลประโยชน์ตอบแทนที่ยุติธรรมเพื่อให้อุบัติปฏิบัติงานเกิดความพึงพอใจในงานและเป็นแรงกระตุ้นให้เกิดผลการปฏิบัติงานที่ดีและความสำคัญของความพึงพอใจของพนักงานที่มีต่อการปฏิบัติงานและองค์กร

ทั้งหมดของบุคคล) nDavis (อ้างถึงในสมาน, 2533 : 15 - 16)เชื่อว่าความพึงพอใจในการปฏิบัติงานมีอิทธิพล ๓ ต่อการปฏิบัติงานเป็นอย่างมากกล่าวคือถ้าบุคคลมีความพึงพอใจในงานอยู่ในระดับสูงยอมนำ ๓ ไปสู่การปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพตามแนวความคิดนี้ผู้บริหารส่วนใหญ่จะมุ่งที่จะปรับ ๓ ปรับประสิทธิภาพในการทำงานโดยจัดหางค์ประกอบต่างๆเช่นสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ๓ ผลประโยชน์ตอบแทนที่ยุติธรรมเพื่อให้อุบัติปฏิบัติงานเกิดความพึงพอใจในการปฏิบัติงานและเป็น ๓ แรงกระตุ้นให้เกิดการปฏิบัติงานที่ดีแนวความคิดดังกล่าวนี้แสดงให้เห็นในภาพที่ 2 ๓ ภาพที่ 2 แสดงความพึงพอใจในการปฏิบัติงานมีอิทธิพลต่อการปฏิบัติงาน ๓ ส่วนอีกแนวความคิดหนึ่งเป็นผลจากการศึกษาและวิจัยโดยใช้ความคิดแรกเป็นแนว ๓ ทางและพบว่าความพึงพอใจไม่ได้มีอิทธิพลโดยตรงต่อการปฏิบัติงานซึ่ง Lawler (1979)พบว่า ๓ ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติงานในทางบวกอยู่ระดับต่ำคือผู้ ๓ ปฏิบัติงานที่ดีจะมีความพึงพอใจมากกว่าผู้ปฏิบัติงานไม่ดีเพียงเล็กน้อยตามแนวคิดนี้ Lawler พบ ๓ ๓ ว่าระหว่างการปฏิบัติงานกับความพึงพอใจมีผลตอบแทน

กัญญาศรีธรรมโชติ 2550 งานวิจัยที่เกี่ยวกับพรนาธิโสภาคย์ 2555 ศึกษาถึงสมรรถนะในปัจจุบันของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมสาขาอุตสาหกรรมระดับภาคีวิศวกรและสมรรถนะที่ต้องการเมื่อประเทศไทยเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในปีพ.ศ. 2558 เสนอแนวทางการพัฒนาสมรรถนะให้พร้อมรับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนโดยรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามผู้ประกอบวิชาชีพและผู้บริหารองค์กรและสนทนากลุ่มผู้ประกอบวิชาชีพสัมภาษณ์คณาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมการศึกษาสมรรถนะปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลางทุกด้านสามารถลำดับ

แนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมสาขาอุตสาหกรรม ๓ ระดับภาคีวิศวกรเพื่อเตรียมความพร้อมรองรับ ๓ ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ๓ พรนาธิโสภาคย์ ๓ วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนตามหลักสูตร ๓ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และองค์กร) ๓ คณะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ๓ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ๓ 2555 ๓ บทคัดย่อ ๓ ชื่อวิทยานิพนธ์แนวทางการพัฒนาสมรรถนะผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมสาขาอุตสาหกรรม ๓ ระดับภาคีวิศวกรเพื่อเตรียมความพร้อมรองรับประชาคมเศรษฐกิจ ๓ อาเซียน ๓ ชื่อผู้เขียนนางพรนาธิโสภาคย์ ๓ ชื่อปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และองค์กร) ๓ ปีการศึกษา 2555 ๓ งานศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1)ศึกษาสมรรถนะในปัจจุบันของผู้ประกอบวิชาชีพ ๓ วิศวกรรมสาขาอุตสาหกรรมระดับภาคีวิศวกร 2)ศึกษาสมรรถนะที่ต้องการเมื่อประเทศไทยเข้าสู่ ๓ ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในปีพ.ศ. 2558 3)นำเสนอแนวทางการพัฒนาสมรรถนะให้พร้อม ๓ รองรับ การเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนโดยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการหอดแบบสอบถามผู้ ๓ ประกอบวิชาชีพและผู้บริหารองค์กรจำนวน 530 ชุดอัตราการตอบกลับคิดเป็นร้อยละ46.79 2 ๓ ๓ สทนากลุ่มผู้ประกอบวิชาชีพจำนวน 3 ท่าน 3)สัมภาษณ์คณาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิทาง ๓ วิศวกรรมอุตสาหกรรมจำนวน 4 ท่าน ๓ ผลการศึกษาประกอบด้วย 1)สมรรถนะในปัจจุบัน

TEXT FROM SUBMITTED DOCUMENT

ได้ตั้งตงไปนี้ด้านค่านิยมด้านความรู้ด้านทักษะและความต้องการสมรรถนะเมื่อเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนมีความต้องการสมรรถนะในระดับสูงทุกด้านของว่างสมรรถนะสูงสุด 5 อันดับแรกได้แก่ทักษะภาษาต่างประเทศหลักการตลาดการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์การบูรณาการวิธีการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม เศรษฐศาสตร์และการเงินและการจัดการความเสี่ยงเพื่อให้บุคลากรเข้าใจตนเองและพัฒนาตนเองตามความต้องการซึ่งเป็นแรงจูงใจที่เป็นผลตอบแทนและความพึงพอใจในงานควรเป็นบรรยากาศการทำงานจริงการวาง

TEXT FROM SOURCE DOCUMENT(S)

จำนวน 4 ท่าน ๓ ผลการศึกษาประกอบด้วย 1)สมรรถนะในปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน ๓ เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้แก่ด้านค่านิยมด้านความรู้และด้านทักษะ 2)ความต้องการ ๓ สมรรถนะเมื่อประเทศไทยเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนมีความต้องการสมรรถนะในระดับสูง ๓ ทุกด้านเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยได้แก่ด้านความรู้ด้านค่านิยมและด้านทักษะทั้งนี้ ๓ ช่องว่างสมรรถนะสูงสุด 5 อันดับแรกได้แก่ทักษะภาษาต่างประเทศหลักการตลาดการพาณิชย์ ๓ อิเล็กทรอนิกส์การบูรณาการวิธีการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม เศรษฐศาสตร์และการเงินและการ ๓ จัดการความเสี่ยง 3)แนวทางการพัฒนาสมรรถนะตามองค์ประกอบของกระบวนการการเรียนรู ๓ ๓ ในผู้ใหญ่ได้แก่การเตรียมความพร้อมเพื่อพัฒนาสมรรถนะควรเริ่มต้นที่การอบรมให้ความรู้ใน ๓ แนวทางปฏิบัติงานทั้งเชิงเทคนิคและเชิงการบริหารเพื่อให้บุคลากรเข้าใจตนเองและพัฒนา ๓ ตนเองตามความต้องการซึ่งเป็นแรงจูงใจให้เกิดความพร้อมจะเกิดจากแรงจูงใจที่เป็นตัวเงิน ๓ และความพอใจในงานบรรยากาศควรเป็นบรรยากาศการทำงานจริงการวางแผนควรเน้นการ ๓ (4) ๓ แลกเปลี่ยนกับผู้ มีประสบการณ์การวินิจฉัยควรเน้นเปิดโอกาสให้ได้มีส่วนร่วมในการวินิจฉัยการ ๓ กำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกันระหว่าง ๓ ๓ ๓ หมายส่วนบุคคลและ ๓ ๓ หมาย

มีนัยสำคัญบุญเลิศจันทร์ 2555 ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยแรงจูงใจที่มีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัทสยามโตโยต้า อุตสาหกรรมจำกัดจังหวัดชลบุรีซึ่งผลการศึกษาพบว่าข้อมูลส่วนบุคคลของพนักงานส่วนใหญ่เป็นชายส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 21-25 ปี สถานภาพสมรสร้อยละ 57.63 ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายร้อยละ 90.11 มีรายได้ต่อเดือนระหว่าง 10,001-20,000 บาทตำแหน่งในการปฏิบัติงานส่วนใหญ่เป็นพนักงานปฏิบัติการ

แรงจูงใจที่มีผลต่อ \(\alpha\) การเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานและศึกษาเปรียบเทียบคุณลักษณะส่วนบุคคลของ \(\alpha\) พนักงานกับปัจจัยแรงจูงใจที่มีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานตามสภาพการจ้างในปัจจุบัน \(\alpha\) ของบริษัทสยามโตโยต้าอุตสาหกรรมจำกัดนิคมอุตสาหกรรมอมตะนครตำบลบ้านเก่าอำเภอพานทอง \(\alpha\) จังหวัดชลบุรีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นพนักงานของบริษัทสยามโตโยต้าอุตสาหกรรม \(\alpha\) จำกัดจำนวน 354 คนผลจากการศึกษาพบว่าข้อมูลส่วนบุคคลของพนักงานส่วนใหญ่เป็นชายส่วนใหญ่ \(\alpha\) มีอายุระหว่าง 21 - 25 ปี สถานภาพสมรสร้อยละ 57.63 ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย \(\alpha\) ร้อยละ 90.11 มีรายได้ต่อเดือนระหว่าง 10,001 - 20,000 บาทตำแหน่งในการปฏิบัติงานส่วนใหญ่เป็น \(\alpha\) พนักงานปฏิบัติการ (W2 - W3) ร้อยละ 77.40 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานปัจจุบัน 1 - 5 ปี เป็น \(\alpha\) ส่วนใหญ่มีอายุงานปัจจุบันน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี ร้อยละ 46.05 และผลการศึกษาด้านปัจจัย \(\alpha\) แรงจูงใจที่มีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง \(\alpha\) ($\bar{x} \approx 3.28$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าพนักงานมีปัจจัยแรงจูงใจ

Plagiarism Checking Report

Created on Feb 19, 2017 at 13:43 PM

Submission Information

ID	SUBMISSION DATE	SUBMITTED BY	ORGANIZATION	FILENAME	STATUS	SIMILARITY INDEX
410862	Feb 19, 2017 at 13:43 PM	57710297@my.buu.ac.th	มหาวิทยาลัยบูรพา	5 (กรอบ 5) บทที่ 3.doc	Completed	0.00 %

Match Overview

NO.	TITLE	AUTHOR(S)	SOURCE	SIMILARITY INDEX
-----	-------	-----------	--------	------------------

No data available in table

Plagiarism Checking Report

Created on Feb 19, 2017 at 13:43 PM

Submission Information

ID	SUBMISSION DATE	SUBMITTED BY	ORGANIZATION	FILENAME	STATUS	SIMILARITY INDEX
410863	Feb 19, 2017 at 13:43 PM	57710297@my.buu.ac.th	มหาวิทยาลัยบูรพา	6 (กรอบ 5) บทที่ 4.doc	Completed	0.00 %

Match Overview

NO.	TITLE	AUTHOR(S)	SOURCE	SIMILARITY INDEX
-----	-------	-----------	--------	------------------

No data available in table

Plagiarism Checking Report

Created on Feb 19, 2017 at 18:40 PM

Submission Information

ID	SUBMISSION DATE	SUBMITTED BY	ORGANIZATION	FILENAME	STATUS	SIMILARITY INDEX
411121	Feb 19, 2017 at 18:40 PM	57710297@my.buu.ac.th	มหาวิทยาลัยบูรพา	11 บทที่ 5.doc	Completed	0.00 %

Match Overview

NO.	TITLE	AUTHOR(S)	SOURCE	SIMILARITY INDEX
-----	-------	-----------	--------	------------------

No data available in table