

ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน
ของกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย

วิณา กรแก้ว

คุณฉันทิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาการพัฒนาองค์การและการจัดการสมรรถนะมนุษย์
วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
ธันวาคม 2564
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

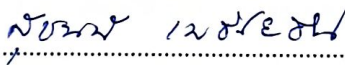
อาจารย์ผู้ควบคุมคุษฎีนิพนธ์และคณะกรรมการสอบปากเปล่าคุษฎีนิพนธ์ ได้พิจารณา
คุษฎีนิพนธ์ของ วิภา กรแก้ว ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปรัชญาคุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาองค์การและการจัดการสมรรถนะของมนุษย์ ของ
มหาวิทยาลัยบูรพาได้


อาจารย์ผู้ควบคุมคุษฎีนิพนธ์


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ดร.นุจรี ภาคาสัตย์)

คณะกรรมการสอบปากเปล่า


..... ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรศักดิ์ แดงทอง)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชนนี เมธิโยธิน)


..... กรรมการ
(ดร.ศักดิ์ชาย จันทร์เรือง)


..... กรรมการ
(ดร.นุจรี ภาคาสัตย์)

วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ อนุมัติให้รับคุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปรัชญาคุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาองค์การและการจัดการสมรรถนะของมนุษย์
ของมหาวิทยาลัยบูรพา


..... คณบดีวิทยาลัยพาณิชยศาสตร์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ระพีพร ศรีจำปา)

วันที่ 3 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565
9

กิตติกรรมประกาศ

คุณฉันทิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก ดร.นุจรี ภาคาสัตย์ อาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งได้
กรุณาตลอดเวลาให้คำปรึกษา แนวคิดที่เป็นประโยชน์ติดตามความก้าวหน้าจนแล้วเสร็จ

ขอกราบขอบพระคุณ 1) Mr.Ohara Yasuyuki, Chairman of Head Office Tsuchiya Co.,
Ltd. (Nagoya) 2) Mr.Ohara Kouichi, President of Head Office Tsuchiya Co., Ltd. (Nagoya)
3) Mr.Ohara Hiroaki, Chairman of Decal Tsuchiya Decal Industrial Co., Ltd., 4) Mr.Ohara Mikiya,
President of Decal Tsuchiya Decal Industrial Co., Ltd., 5) Mr.Kato Tsuyoshi, Plant Director of
Tsuchiya (Thailand) Co., Ltd. ผู้บริหารบริษัท ทสึชิยา (ประเทศไทย) จำกัด ทุกท่านที่กรุณาให้โอกาส
ในการศึกษาต่อและนำองค์ความรู้ระหว่างการศึกษาไปใช้ในการบริหารจัดการองค์กร รวมถึงการให้
คำแนะนำของ ดร.นริศ เพ็ญโกไคย และรองศาสตราจารย์ ดร.บรรพต วิรุณราช ที่จุดประกายให้กับ
ผู้วิจัยศึกษาต่อ

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบคุณฉันทิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรศักดิ์ แดงทอง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชนิ เมธิโยธิน และ ดร.ศักดิ์ชาย จันท์ ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์
รวมถึงผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ตลอดเวลาในการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาเครื่องมือการวิจัย

ขอขอบพระคุณ ผู้บริหารบริษัทผู้ผลิตรถยนต์และชิ้นส่วนในอุตสาหกรรมยานยนต์
สมัยใหม่ ผู้จัดการแผนกและผู้ประสานงานให้โอกาสผู้วิจัยเก็บข้อมูลแบบสอบถาม เพื่อให้งานวิจัย
สามารถนำไปประโยชน์ด้านวิชาการและแนวทางการปฏิบัติต่อไป รวมถึงการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ
และผู้ทรงคุณวุฒิหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน ดังนี้ ผู้บริหารสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ 1) คุณสมหวัง หมอยาดี 2) คุณสายทิพย์ แสงไฟ
3) คุณกรจิรภัฏ พงจันทร์ศร 4) คุณสมบูรณ์ ตรีพรเจริญ ประธานสภาอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี
5) คุณกิตติศักดิ์ คโรทยานนท์ ผู้จัดการทั่วไปฝ่าย วิจัยและพัฒนาชิ้นส่วนยานยนต์ บจก. นิสสัน
มอเตอร์ เอเชีย แปซิฟิก 6) คุณพิศิษฐ์ จิตชนนุศาสตร์ ผู้จัดการทั่วไป บจก.สยามโตโยต้าอุตสาหกรรม
7) คุณสุธรรมมา ธรรมโร ผู้จัดการทั่วไป บจก. ออโต้อัลลายแอนซ์ (ประเทศไทย) และ 8) คุณอิทธิโชค
ดำรงรักษธรรม รองกงสุล ฝ่ายการลงทุน สำนักงาน BOI นครแฟรงค์เฟิร์ตที่ทำให้ผู้วิจัยได้มีโอกาส
สัมภาษณ์ ทำให้ได้ทราบข้อมูลและมุมมองต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัย

กราบระลึกถึงบุญคุณบุพการี บิดา มารดา และครอบครัว และขอขอบคุณซาบซึ้งใจ
คุณกาญจนาลัย พุเจริญยศ และคุณจิรศักดิ์ พรหมบุญ เพื่อน ๆ กัลยาณมิตรที่คอยช่วยเหลือให้กำลังใจ
รวมถึงอาจารย์ บุคลากร วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ ผู้ที่สนับสนุนงานวิจัยที่ไม่ได้เอ่ยนามได้ทั้งหมด

วีณา กรแก้ว

58870071: สาขาวิชา: การพัฒนาองค์การและการจัดการสมรรถนะของมนุษย์, ปร.ด.

(การพัฒนาองค์การและการจัดการสมรรถนะของมนุษย์)

คำสำคัญ: การจัดการนวัตกรรม/ ความสำเร็จเปรียบเทียบการแข่งขัน/ การบริหารทรัพยากรมนุษย์/
ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ/ การเปลี่ยนผ่านดิจิทัล/ การจัดการความรู้/ รถยนต์ไฟฟ้า/
กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่

วิชา: การแก้ว: ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรมและความสำเร็จเปรียบเทียบการแข่งขันของกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย (CAUSAL FACTORS INFLUENCING OF INNOVATION MANAGEMENT AND COMPETITIVE ADVANTAGE OF GROUP NEXT-GENERATION AUTOMOTIVE INDUSTRY IN EASTERN THAILAND SPECIAL DEVELOPMENT ZONE IN THAILAND) อาจารย์ผู้ควบคุม
คุณหญิงพนธ์: นุจรี ภาคาสัตย์, ปร.ด. 409 หน้า, ปี พ.ศ. 2564.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการจัดการนวัตกรรมที่ส่งอิทธิพลต่อความสำเร็จเปรียบเทียบการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการวิจัยแบบผสมวิธี ได้แก่ การวิจัยเชิงปริมาณ เก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้บริหารที่ปฏิบัติหน้าที่ภายในบริษัทในกลุ่มผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน จำนวน 312 คน ด้วยแบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง และการวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้บริหารบริษัทผู้ผลิตรถยนต์และชิ้นส่วนที่ได้รับรางวัลและมีชื่อเสียง จำนวน 3 คน และตัวแทนภาครัฐที่เกี่ยวข้องเชิงนโยบาย คือ สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานของจังหวัดในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก และสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่า 1) โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการจัดการนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จเปรียบเทียบการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ 2) ความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ดี แสดงให้เห็นว่าสามารถไปประยุกต์ใช้ได้จริง (χ^2) เท่ากับ 223.84 องศาอิสระ (df) เท่ากับ 193 ค่า P-value เท่ากับ 0.063 ค่าไค-สแควร์สัมพันธ์ (χ^2/df) เท่ากับ 1.159 ค่า GFI เท่ากับ 0.943 และค่า AGFI เท่ากับ 0.912 ค่า (RMSEA) เท่ากับ 0.023 ตัวแปรทั้งหมดในโมเดลสามารถร่วมอธิบายการจัดการนวัตกรรม ความสำเร็จเปรียบเทียบการแข่งขันได้ร้อยละ 98.30 และ 94.20 ยังพบว่า 3) แนวทางการจัดการนวัตกรรม พบว่า ปัจจัยทุกตัวส่งผลต่อการจัดการนวัตกรรมซึ่งเป็นปัจจัยภายในองค์กร เพื่อสร้างความสำเร็จเปรียบเทียบการแข่งขันและการพัฒนาอย่างยั่งยืน ผู้ผลิตรถยนต์และชิ้นส่วนสมัยใหม่/ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเชิงนโยบาย ต้องบูรณาการความร่วมมือที่ชัดเจน ปัจจัยภายนอก คือ นโยบายภาครัฐ และการมุ่งเน้นทางการตลาด

58870071: MAJOR: ORGANIZATION DEVELOPMENT AND HUMAN CAPABILITY MANAGEMENT; Ph.D. (ORGANIZATION DEVELOPMENT AND HUMAN CAPABILITY MANAGEMENT)

KEYWORDS: INNOVATION MANAGEMENT/ COMPETITIVE ADVANTAGE/ HUMAN RESOURCE MANAGEMENT/ ENTREPRENEURIAL LEADERSHIP/ DIGITAL TRANSFORMATION/ KNOWLEDGE MANAGEMENT/ ELECTRIC VEHICLES/ MODERN AUTOMOTIVE INDUSTRY

WEENA KORNKAEW: CAUSAL FACTORS INFLUENCING OF INNOVATION MANAGEMENT AND COMPETITIVE ADVANTAGE OF GROUP NEXT-GENERATION AUTOMOTIVE INDUSTRY IN EASTERN THAILAND SPECIAL DEVELOPMENT ZONE IN THAILAND. ADVISOR: NUCHAREE PAKASAT, Ph.D. 409 P. 2021.

The purpose of this research was to examine the consistency of the correlation model of causal factors of innovation management influencing the competitive advantage of the organization in the developed modern automotive industry which was based on empirical data. Mixed method research was used. In quantitative research, data were collected from 312 executives working within companies in the group of electric vehicle and parts manufacturers with questionnaires, and a structural equation model was used to analyze the data. In qualitative research, the data were collected from 3 executives of award-winning and reputable auto and parts manufacturing companies and representatives from government agencies involved in policy, namely the Office of Labor Protection and Welfare of the Provinces in the Eastern Special Development Zone, the Office of Board of Investment with in-depth interviews. Then, content analysis was used to analyze the data.

The results of the research were as follows: 1) The causal relationship model of innovation management influenced the competitive advantage of the organization in the modern automotive industry. 2) The consistency with the empirical data was good. This showed that it was practically applicable. Chi-square = 223.84, degrees of freedom (df) = 193, P-value = 0.063, relative Chi-square (χ^2/df) = 1.159, GFI = 0.943, and AGFI = 0.912, and (RMSEA) value was 0.023. All variables in the model were able to contribute to innovation management, and competitive advantage was 98.30% and 94.20%. 3) In the innovation management approach, it was found that all factors within the organization affected innovation management. In order to create competitive advantages and sustainable development, manufacturers of modern automobiles and parts and policy-related agencies had to integrate clear cooperation. External factors were government policies and market focus.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย.....	13
วัตถุประสงค์ในการวิจัย.....	13
สมมติฐานในการวิจัย.....	14
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	14
ขอบเขตของการวิจัย.....	14
กระบวนการในการดำเนินการวิจัย.....	17
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	18
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	19
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	21
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย.....	21
แนวคิดการบริหารทรัพยากรมนุษย์.....	26
แนวคิดภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ.....	31
แนวคิดการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล.....	38
แนวคิดการจัดการความรู้.....	46
แนวคิดการจัดการนวัตกรรม.....	59
แนวคิดความได้เปรียบทางการแข่งขัน.....	70
ลักษณะของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่.....	77
การเชื่อมโยงตัวแปรของการศึกษาพัฒนากรอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัย.....	81

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3	86
3.1	86
3.2	88
3.3	90
3.4	91
3.5	94
3.6	97
3.7	127
3.8	128
3.9	129
3.10	131
3.11	132
3.12	133
4	136
4.1	137
4.2	208
4.3	260
5	269
5.1	271
5.2	274
5.3	282
5.4	283
5.5	293
5.6	307
5.7	308
5.8	322
5.9	365

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	409

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1-1 อันดับของประเทศไทยในระดับโลก เอเชียและอาเซียน.....	9
2-1 การสังเคราะห์องค์ประกอบตัวชี้วัดของการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์.....	30
2-2 ความหมายภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ.....	32
2-3 สรุปความหมายของภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ.....	34
2-4 การสังเคราะห์ตัวชี้วัดภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ.....	37
2-5 เกณฑ์การประเมินข้อมูล.....	41
2-6 การสังเคราะห์ตัวชี้วัดของการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล.....	45
2-7 ความหมายการจัดการความรู้.....	53
2-8 ตารางสังเคราะห์ตัวชี้วัดการจัดการความรู้.....	58
2-9 การสังเคราะห์องค์ประกอบตัวชี้วัดของการจัดการนวัตกรรม.....	68
2-10 ความหมายของความได้เปรียบทางการแข่งขัน.....	72
2-11 การสังเคราะห์ตัวชี้วัดความได้เปรียบทางการแข่งขัน.....	76
3-1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างองค์กรที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก..	88
3-2 การสร้างเครื่องมือแบบสอบถามและตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา.....	98
3-3 ปัจจัยการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ นิยามศัพท์ แหล่งที่มา ข้อคำถาม และระดับการวัด.....	102
3-4 ปัจจัยภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ นิยามศัพท์ แหล่งที่มา ข้อคำถาม และระดับการวัด.....	108
3-5 ปัจจัยการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล นิยามศัพท์ แหล่งที่มา ข้อคำถาม และระดับการวัด.....	111
3-6 ปัจจัยการจัดการความรู้ นิยามศัพท์ แหล่งที่มา ข้อคำถาม และระดับการวัด.....	115
3-7 ปัจจัยการจัดการนวัตกรรม นิยามศัพท์ แหล่งที่มา ข้อคำถาม และระดับการวัด.....	118
3-8 ปัจจัยความได้เปรียบทางการแข่งขัน นิยามศัพท์ แหล่งที่มา ข้อคำถาม และระดับการวัด.....	122
3-9 เกณฑ์การพิจารณาในการวัดค่าของดัชนีวัดความกลมกลืน.....	126
4-1 การกำหนดตัวอักษรย่อของตัวแปรด้านการวิเคราะห์ผลของการวิจัยเชิงปริมาณ	137
4-2 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม	139
4-3 ระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์	143

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4-4 ระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ.....	149
4-5 ระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล.....	152
4-6 ระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการจัดการความรู้.....	156
4-7 ระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการจัดการนวัตกรรม.....	159
4-8 ระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับความได้เปรียบทางการแข่งขัน.....	162
4-9 ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยง (Reliability).....	166
4-10 ดัชนีและเกณฑ์ในการพิจารณาความสอดคล้องของโมเดลที่กำหนดขึ้นกับข้อมูล เชิงประจักษ์.....	182
4-11 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรสังเกตได้กับตัวแปรแฝง.....	195
4-12 ผลการวิเคราะห์ความตรงแบบรวมศูนย์ (Convergent validity) ระหว่างตัวแปร สังเกตได้กับตัวแปรแฝง.....	197
4-13 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Indicator diagram) ค่าความผิดพลาดมาตรฐาน (Standard errors) และค่า t-value ของโมเดลสมการ โครงสร้างของตัวแปรสังเกตได้กับตัวแปร แฝงภายในและตัวแปรแฝงภายนอก.....	200
4-14 ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง ค่าความผิดพลาดมาตรฐาน และค่า t-value ของโมเดล สมการ โครงสร้างของตัวแปรแฝงภายนอกกับตัวแปรแฝงภายใน.....	201
4-15 การเปรียบเทียบระหว่างโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์.....	204
4-16 เส้นทางอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวม ของตัวแปรแฝงภายใน และตัวแปรแฝงภายนอก.....	205
4-17 ผลการทดสอบสมมติฐานของการวิจัย.....	207
4-18 รายนามผู้รับการสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้างของการวิจัยเชิงคุณภาพ.....	208
4-19 การสังเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญสำหรับองค์ประกอบการบริหาร ทรัพยากรมนุษย์.....	210
4-20 การสังเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญสำหรับองค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิง ผู้ประกอบการ.....	212
4-21 การสังเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญสำหรับองค์ประกอบการเปลี่ยนผ่าน ดิจิทัล.....	215

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4-22 การสังเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญสำหรับองค์ประกอบการจัดการความรู้.....	217
4-23 การสังเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญสำหรับองค์ประกอบการจัดการ นวัตกรรมที่ส่งผลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขัน.....	220
4-24 สรุปประเด็นการสัมภาษณ์ของผู้เชี่ยวชาญสำหรับการสร้างการจัดการนวัตกรรม ที่ส่งผลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขัน.....	223
4-25 การสังเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญสำหรับการสร้างการจัดการนวัตกรรม ควรมินโยบายของการสนับสนุนและส่งเสริม.....	225
4-26 สรุปประเด็นการสัมภาษณ์ของผู้เชี่ยวชาญสำหรับการสร้างการจัดการนวัตกรรม ควรมินโยบายของการสนับสนุนและส่งเสริม.....	233
4-27 การสังเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญสำหรับความสามารถในการจัดการ นวัตกรรมขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน.....	238
4-28 สรุปประเด็นภาพรวมความสามารถในการจัดการนวัตกรรมขององค์กรใน อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน.....	241
4-29 การสังเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญสำหรับภาพรวมของความได้เปรียบ ทางการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน.....	244
4-30 สรุปประเด็นภาพรวมความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรม ยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน.....	248
4-31 การสังเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญข้อเสนอแนะเพิ่มเติมการสร้างจัดการ นวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน.....	253
4-32 สรุปประเด็นข้อเสนอแนะเพิ่มเติมการสร้างการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบ ทางการแข่งขัน.....	257
5-1 การเชื่อมโยงบทบาทขับเคลื่อนอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนยานยนต์.....	288

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1-1 เป้าหมายเข้าสู่ประเทศรายได้สูง.....	5
1-2 จุดการเปลี่ยนผ่านกับดักรายทางของประเทศไทย.....	7
1-3 กระบวนการดำเนินการวิจัย.....	17
1-4 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	18
2-1 Adopter categorization on the basis of innovativeness.....	24
2-2 กลุ่มการพัฒนาบุคลากร Digital transformation.....	40
2-3 พัฒนาศักยภาพการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล.....	41
2-4 Nonaka's knowledge management model.....	48
2-5 Skandia intellectual capital model of knowledge management.....	48
2-6 Three stages of knowledge management and innovation management.....	50
2-7 The design process based on multi knowledge cooperation.....	51
2-8 The open innovation to drive the digital transformation.....	52
2-9 The open innovation model.....	53
2-10 รูปแบบการพัฒนาการจัดการนวัตกรรม.....	62
2-11 แนวคิดการจัดการนวัตกรรม.....	63
2-12 Global market อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่.....	79
2-13 Number of new EV registration (Units).....	79
2-14 Supply chain อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่.....	80
2-15 สิทธิประโยชน์การลงทุนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) สร้างนวัตกรรม เทคโนโลยีขับเคลื่อนเศรษฐกิจ.....	80
2-16 กรอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัย.....	84
2-17 กรอบโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทาง การแข่งขัน.....	85
4-1 การตรวจสอบลักษณะการแจกแจงแบบปกติ (Normality) ของตัวแปรการบริหาร จัดการทรัพยากรมนุษย์.....	172
4-2 การตรวจสอบลักษณะการแจกแจงแบบปกติ (Normality) ของตัวแปรภาวะผู้นำเชิง ผู้ประกอบการ.....	173

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4-3 การตรวจสอบลักษณะการแจกแจงแบบปกติ (Normality) ของตัวแปรการเปลี่ยนผ่าน ผู้ดิจิทัล.....	174
4-4 การตรวจสอบลักษณะการแจกแจงแบบปกติ (Normality) ของตัวแปรการจัดการ ความรู้.....	174
4-5 การตรวจสอบลักษณะการแจกแจงแบบปกติ (Normality) ของตัวแปรการจัดการ นวัตกรรม.....	175
4-6 การตรวจสอบลักษณะการแจกแจงแบบปกติ (Normality) ของตัวแปรความได้เปรียบ ทางการแข่งขัน.....	175
4-7 ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized residual) กับค่าพยากรณ์ (Standardized predicted value) ระหว่างตัวแปรตาม การจัดการนวัตกรรม (INM) กับ ตัวแปรต้น การบริหารทรัพยากรมนุษย์ (HRM).....	176
4-8 ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized residual) กับค่าพยากรณ์ (Standardized predicted value) ระหว่างตัวแปรตาม การจัดการนวัตกรรม (INM) กับ ตัวแปรต้น ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (ENT).....	177
4-9 ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized residual) กับค่าพยากรณ์ (Standardized predicted value) ระหว่างตัวแปรตาม การจัดการนวัตกรรม (INM) กับ ตัวแปรต้น การเปลี่ยนผ่านผู้ดิจิทัล (DIG).....	177
4-10 ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized residual) กับค่าพยากรณ์ (Standardized predicted value) ระหว่างตัวแปรตาม การจัดการนวัตกรรม (INM) กับตัวแปรต้น การจัดการความรู้ (KMO).....	178
4-11 ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized residual) กับค่าพยากรณ์ (Standardized predicted value) ระหว่างตัวแปรตาม การจัดการนวัตกรรม (INM) กับตัวแปรต้น การบริหารทรัพยากรมนุษย์ (HRM) ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (ENT) การเปลี่ยนผ่านผู้ดิจิทัล (DIG) และการจัดการความรู้ (KMO).....	178
4-12 ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized residual) กับค่าพยากรณ์ (Standardized predicted value) ระหว่างตัวแปรตาม ความได้เปรียบทางการแข่งขัน (COM) กับตัวแปรต้น การจัดการนวัตกรรม (INM).....	179

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4-13 ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized residual) กับตัวแปรย่อยของ ตัวแปรต้น การบริหารทรัพยากรมนุษย์ (HRM) ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (ENT) การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (DIG) และการจัดการความรู้ (KMO) กรณีตัวแปรตาม คือ การจัดการนวัตกรรม (INM).....	180
4-14 ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized residual) กับตัวแปรย่อยของ ตัวแปรต้น การจัดการนวัตกรรม (INM) กรณีตัวแปรตาม คือ ความได้เปรียบทาง การแข่งขัน (COM).....	180
4-15 ผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดองค์ประกอบตัวแปรแฝงการบริหารทรัพยากรมนุษย์.....	183
4-16 ผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดองค์ประกอบตัวแปรแฝงภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ.....	184
4-17 ผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดองค์ประกอบตัวแปรแฝงการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล.....	186
4-18 ผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดองค์ประกอบตัวแปรแฝงการจัดการความรู้.....	187
4-19 ผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดองค์ประกอบตัวแปรแฝงการจัดการนวัตกรรม.....	188
4-20 ผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดองค์ประกอบตัวแปรแฝงความได้เปรียบทางการแข่งขัน.	189
4-21 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรสังเกตได้กับตัวแปรแฝง.....	191
4-22 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรสังเกตได้กับตัวแปรแฝง (t-value).....	193
4-23 โมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรมและ ความได้เปรียบทางการแข่งขัน.....	199
4-24 รูปแบบการจัดการนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันของ องค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่.....	267
4-25 ข้อค้นพบการต่อยอดการศึกษาตัวแปรคั่นกลางของการจัดการนวัตกรรมที่ส่งผล ต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันและความอยู่รอดอย่างยั่งยืนขององค์กรใน อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่.....	268
5-1 รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการจัดการนวัตกรรมที่ส่งอิทธิพลต่อ ความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ที่ พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์.....	273
5-2 แนวทางการจัดการนวัตกรรมของอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน EEC.....	274

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า	
5-3	แนวทางการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันกลุ่มอุตสาหกรรม ยานยนต์สมัยใหม่ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย.....	282
5-4	ข้อเสนอแนะต่อขอดพัฒนางานวิจัยสำหรับงานวิจัยในอนาคตการจัดการนวัตกรรม และความได้เปรียบทางการแข่งขัน.....	291

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

แนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ระดับโลก

แนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ระดับโลกเป็นสภาวะของการเร่งเดินหน้าสร้างความร่วมมือของประเทศต่าง ๆ เพื่อเตรียมความพร้อมเผชิญกับความท้าทายของประชาคมโลกที่ตระหนักรับรู้ถึงผลกระทบที่มีระดับเพิ่มขึ้นจากความรุนแรงจากสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป ส่งผลต่อความดำรงชีวิตของประชาคมโลก ดังนั้น จึงเป็นที่มาของจุดเริ่มต้นในการรวมตัวกันเพื่อวัตถุประสงค์การสร้างความร่วมมือเดินหน้าด้านนโยบายภาครัฐเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโลก โดยมีสมาชิกทั้งสิ้น 15 ประเทศ ทั่วโลกจัดตั้งกลุ่ม The electrical vehicle initiative โดยใช้ชื่อย่อว่า EVI พันธกิจการรวมกลุ่มวัตถุประสงค์ต่อการมุ่งเน้นเชิงนโยบายด้านการเงิน ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านการวิจัยและพัฒนา เพื่อแก้ปัญหาผลกระทบที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมอันได้แก่ ปัญหาสิ่งแวดล้อม การปล่อยก๊าซคาร์บอนได้ออกไซด์ที่ส่งผลทำให้เกิดภาวะโลกร้อน นำมาเป็นประเด็นที่สำคัญในการค้นหาเทคโนโลยีขับเคลื่อนการเติบโตของรถยนต์ไฟฟ้าให้มีระดับที่สูงขึ้น (กระทรวงพลังงาน, 2558)

และในเวลาต่อมาแนวทางดำเนินงานของประเทศสมาชิกต่าง ๆ ต่อพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ก็เริ่มปรากฏขึ้น โดยในปี ค.ศ. 2012 ประเทศสหรัฐอเมริกาได้นำร่องออกนโยบายด้วยการประกาศมาตรฐานใหม่ของการประหยัดน้ำมันแก่รถที่ผลิตและจำหน่ายภายในประเทศ รวมถึงการกำหนดคกกลยุทธ์อุตสาหกรรมการผลิตรถยนต์ เพื่อนำไปสู่การกำหนดเป้าหมาย 3 ด้าน ได้แก่ 1) การเพิ่มการผลิตรถไฟฟ้าและแบตเตอรี่ 2) การผลิตรถยนต์ขนาดเล็กออกจำหน่าย 3) การผลิตรถยนต์ไฟฟ้าที่มีน้ำหนักเบา ขณะที่ประเด็นปัญหาของความรุนแรงเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมการเปลี่ยนแปลงด้านภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อมก็มีแนวโน้มสูงขึ้น ดังนั้นเองทางออกของปัญหา คือ การออกกฎระเบียบรวมถึงนโยบายมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมและสร้างเงื่อนไขที่มีลักษณะมาตรการกีดกันการค้าระหว่างประเทศจึงเป็นสิ่งสำคัญ ทั้งนี้ สิ่งที่เกิดขึ้นอาจกลายเป็นวิกฤตสำหรับบางประเทศที่ไม่มีความสามารถในการปรับตัวต่อความตระหนักของสิ่งแวดล้อม (Bastani, Heywood, & Hope, 2012)

หากเมื่อพิจารณาแนวโน้มการใช้มาตรการกีดกันการค้าระหว่างประเทศที่เพิ่มสูงขึ้นขณะเดียวกันสำหรับบางประเทศเป็นการสร้างโอกาสจากนโยบายการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

ที่ตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมไม่ว่าจะเป็นประเทศสมาชิกหรือไม่ก็ตาม หากผู้ผลิตรถยนต์สามารถปรับตัวได้ทันปรับเปลี่ยนนวัตกรรมการผลิตโดยใช้เทคโนโลยีเข้ามาสนับสนุนเพื่อให้สอดคล้องกับทิศทางตามนโยบายและแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์สามารถอยู่รอดในธุรกิจยานยนต์ได้ อาทิเช่น ประเทศต่าง ๆ ในกลุ่มสมาชิกเร่งส่งเสริมผู้ผลิตด้วยนโยบายต่าง ๆ รวมถึงสร้างการเชื่อมโยงเพิ่มช่องทางการตลาดกับประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก อีกทั้งยังสื่อสารประชาสัมพันธ์ผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศให้เกิดการรับรู้แก่ประชาคมโลกคาดหวังต่อการกระตุ้นจิตสำนึกการอนุรักษ์โลก ปลูกกระแสการจูงใจต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ให้หันมาสนใจและตระหนักต่อ “พลังงานสะอาด” (Clean energy) ดังนั้น กลุ่มผู้ซื้อที่มีพฤติกรรมตัดสินใจซื้อที่เปลี่ยนแปลงไป แนวโน้มความต้องการรถยนต์ที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงย่อมลดน้อยลง ขณะที่อนาคตของรถยนต์ไฟฟ้าที่ผสมผสานการเชื่อมโยงโลกของเทคโนโลยีที่ทันสมัย ตอบโจทย์การตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคได้เพิ่มขึ้น ด้วยเหตุนี้เองบริษัทผู้ผลิตรถยนต์จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิต วิธีการผลิตเร่งค้นหาการวิจัยและพัฒนาสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ที่ตอบสนองการอนุรักษ์โลกและสิ่งแวดล้อมและตามมาตรฐานของกลุ่มประเทศ ผู้กำหนดนโยบายและออกแบบกลไกขับเคลื่อนของแต่ละประเทศที่แตกต่างกันไป โดยยึดหลักของวัตถุประสงค์เดียวกัน ดังนั้น การพยากรณ์ความคาดหวังรถยนต์ไฟฟ้าในอนาคตได้ในทิศทางความต้องการเชิงปริมาณของผู้บริโภครถยนต์ต่อตลาดรถยนต์ไฟฟ้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อรถยนต์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นกันทั่วโลก (สถาบันทรัพย์สินทางปัญญาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2560)

จากที่กล่าวมาข้างต้นคงปฏิเสธไม่ได้ว่าการเริ่มต้นของ “เทคโนโลยี” ถือเป็นส่วนหนึ่งต่อบทบาทสำคัญในการพัฒนายานพาหนะระดับโลก ภายใต้อهميةต่อสิ่งแวดล้อมของโลกต่อการเป็นส่วนหนึ่งของ “กลไกการขับเคลื่อนรถยนต์ไฟฟ้า” เพื่อตอบโจทย์การบรรลุมิตรภาพสิ่งแวดล้อมด้านการประหยัดน้ำมัน ด้านภาวะโลกร้อนที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงภาวะเรือนกระจก นำไปสู่การสร้างความคาดหวังของการใช้พลังงานสะอาด ทั้งนี้แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีกับรถยนต์ไฟฟ้า เกิดขึ้นมาตั้งแต่ ค.ศ. 1970 ในเหตุการณ์เกิดวิกฤตของราคาน้ำมันแพง ทำให้บริษัทผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าในระดับโลก ได้เริ่มต้นแนวคิดการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าตั้งแต่ในปี ค.ศ. 1990 แบบเสียบไฟหรือที่เรียกว่า Plug in electric vehicle โดยมีแหล่งพลังงานไฟฟ้าที่บรรจุแบตเตอรี่ของค่ายรถ Nissan, Mitsubishi รวมถึงพลังงานผสมผสาน ได้แก่ Toyota, Chevrolet ด้วยเหตุนี้เองจุดเริ่มต้นของการวิจัยและพัฒนา ทำให้ผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าระดับโลกได้เริ่มต้นผลิตรถยนต์ไฟฟ้าการนำเทคโนโลยีสนับสนุนกระบวนการผลิตกลายเป็น “รถยนต์ไฟฟ้า” ของแบรนด์ที่บ่งชี้ถึงความเป็นผู้นำของรถยนต์ไฟฟ้า และความพร้อมของผู้ผลิตเป็นส่วนสำคัญต่อการกลไกการขับเคลื่อนรถยนต์ไฟฟ้า แต่อย่างไรก็ตามการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภครถยนต์ไฟฟ้าถือเป็น

หัวใจสำคัญของการเติบโตของอุตสาหกรรมยานยนต์ และในเวลาเดียวกันภายใต้แนวคิดต้นทุนทางเลือกผลิตถือเป็นสิ่งที่ผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าต้องให้ความสำคัญมากที่สุด เนื่องจากตลาดรถยนต์ไฟฟ้ายังต้องต่อสู้และแข่งขันกันเอง หากเมื่อต้องพิจารณาเรื่องของต้นทุนการผลิตที่เกี่ยวข้องตั้งแต่วัตถุดิบ ค่าใช้จ่ายในการผลิตอื่น ๆ ค่าจ้างแรงงาน เครื่องจักร ภาษีนำเข้า ล้วนส่งผลต่อต้นทุนการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า ดังนั้นเอง มาตรการต่าง ๆ ที่ออกนโยบายโดยภาครัฐจึงมีผลต่อการตัดสินใจของผู้ผลิต นอกจากนวัตกรรมของรถยนต์ไฟฟ้าแล้ว ราคาของรถยนต์เป็นสิ่งสำคัญหากเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับคู่แข่งซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งของการจูงใจต่อพฤติกรรม การตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค รถยนต์ไฟฟ้าได้ ด้วยเหตุผลดังกล่าว แต่ประเทศจำเป็นต้องเร่งออกนโยบายการสนับสนุนความสำเร็จของรถยนต์ไฟฟ้า ดังนี้

ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้ออกนโยบายสนับสนุนการใช้งานยานยนต์ไฟฟ้าออกเป็นแผนยุทธศาสตร์ 5 ปี ของ Department of energy: DOE และแผนการลงทุนที่เรียกว่า California energy commission publish 2014-2015

ประเทศญี่ปุ่น ทางรัฐบาลได้ออกนโยบายสนับสนุนในปี ค.ศ. 2013 การจัดสรรเงินทุนในการพัฒนาและวิจัยยานพาหนะรุ่นใหม่ เพื่อการลดต้นทุนการผลิตวงจรของกระบวนการผลิต อีกทั้งการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และในปี ค.ศ. 2030 กำหนดแผนการขยายส่วนแบ่งทางการตลาดของการใช้รถยนต์ไฟฟ้าให้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 50-70

ประเทศเนเธอร์แลนด์ ซึ่งถือว่าเป็นกลุ่มประเทศที่อยู่ในทวีปยุโรป ในปี ค.ศ. 2014 พบว่าจำนวนผู้ใช้รถยนต์ไฟฟ้ามีจำนวนมากโดยการเลือกใช้รถยนต์ของค่ายประเทศญี่ปุ่นและ โดยเฉพาะยี่ห้อ Nissan Leaf

ประเทศจีนถือเป็นหนึ่งในประเทศสมาชิกของกลุ่ม EVI ได้เสนอการดำเนินงานตามแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ระดับโลก ณ สถานเอกอัครราชทูต กรุงปักกิ่ง กล่าวว่ นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 ประเทศจีนเป็นเจ้าตลาดรถยนต์ไฟฟ้าแซงหน้าสหรัฐอเมริกา วัตถุประสงค์ที่เพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2558 จำนวน 8,159 คัน แต่เมื่อเปรียบเทียบกับ พ.ศ. 2560 มีจำนวน 580,000 คัน อีกทั้งยังกล่าวว่ที่ผ่านมามาประเทศจีนเป็นผู้ปล่อยมลพิษมากที่สุดในโลกและเป็นผู้นำเข้าน้ำมันอันดับที่หนึ่งของโลก ด้วยความตระหนักถึงปัญหาดังกล่าวประเทศจีนจึงทำการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรม โดยค้นหาและแสวงหาวิธีการผลิตรถยนต์พลังงานทางเลือกและรถยนต์ไฟฟ้า เพื่อแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม รัฐบาลประเทศจีนกำหนดแนวทางการดำเนินนโยบายการลงทุนสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีให้เป็นอันดับหนึ่งของโลก อีกทั้งยังส่งเสริมการลดภาษีสรรพสามิต ภาษีการครอบครองรถยนต์ไฟฟ้า และส่งเสริมผู้ประกอบการ Start up รวมถึงการเปิดโอกาสให้แบรนด์รถไฟฟ้าดั้งเดิม ส่งผลทำให้แนวโน้มการใช้ยานยนต์แบบเครื่องยนต์สันดาป

ในประเทศลดลง และการขนส่งด้านพลังงานไฟฟ้ามีความต้องการเพิ่มขึ้น ทิศทางภาพรวมของ รถไฟฟ้าของประเทศจีนส่งผลทำให้เกิดผู้ผลิตในประเทศจีนเพิ่มขึ้นถึง 3 เท่า เป็นจำนวนเพิ่มขึ้น 1,600,000 คัน ในปี พ.ศ. 2561

เมื่อวันที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2561 คณะกรรมการอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ ประจำมณฑลยูนนาน ได้ประกาศ “แผนปฏิบัติการ 3 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2563 ว่าด้วยการพัฒนา อุตสาหกรรมการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าและการส่งเสริมการใช้งาน” ทั้งนี้ “ร่างแผนปฏิบัติการฯ” กำหนดว่า ภายในปี พ.ศ. 2563 ยูนนานจะมีกำลังการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า 500,000 คันต่อปี (แบ่งเป็น รถยนต์ส่วนตัว 450,000 คัน และรถยนต์เพื่อการพาณิชย์ 50,000 คัน) กำลังการผลิตแบตเตอรี่ 10 กิกะวัตต์ชั่วโมงต่อปี และมูลค่าการค้ารวม 100,000 ล้านดอลลาร์ต่อปี โดยกำหนดให้เขตเมืองใหม่ เตียนจง (กลุ่มเมืองในภาคกลางของยูนนานเป็นศูนย์กลางการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า แบตเตอรี่ ชิ้นส่วน การจำหน่ายและการบริการแบบครบวงจร) รวมถึงมีสถานีเติมแบตเตอรี่ 350 สถานี และหัวเติม ไฟฟ้า 163,000 หัว ครอบคลุมทางด่วนและทางหลวงหลักทุกเส้นทาง เมืองระดับอำเภอทุกเมือง และแหล่งท่องเที่ยวสำคัญทุกแห่ง ทั้งนี้ ภายในปี พ.ศ. 2565 คาดว่าจะมีกำลังการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า 1 ล้านคันต่อปี โดยมีมูลค่าการค้ารวม 200,000 ล้านดอลลาร์ต่อปี โดยได้วางแผนการส่งเสริมการใช้งาน รถยนต์ไฟฟ้า ในการเริ่มต้นมุ่งเน้นส่งเสริมการใช้งานภาคขนส่งสาธารณะ อาทิ รถประจำทาง รถแท็กซี่ รถขนส่งสินค้า รถราชการ และรถยนต์ Sharing car โดยมีการแบ่งแผนออกปีในแต่ละปีเริ่มต้น พ.ศ. 2561-2562 โดยมีจำนวน 30,000 คัน และ 60,000 คัน โดยในปี พ.ศ. 2565 จำนวน 110,000 คัน ตามพื้นที่เมืองหลัก ได้แก่ คุณหมิง ฉวีจิ่ง ยวีซี ฉู่สง หงเหอ ต้าหลี่ และลี่เจียง การส่งเสริมร้อยละ 80 ทั้งหมด โดยคุณหมิง จัดให้มีรถประจำทางใหม่เพิ่มขึ้นในทุกปี สัดส่วนรถไฟฟ้าไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 ในปี พ.ศ. 2563 จำนวนรถไฟฟ้าไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30 ของรถประจำทางในการจัดพื้นที่จอดรถ สาธารณะ ได้แก่ โรงพยาบาล โรงแรม ห้างสรรพสินค้า จุดพักรถทางด่วน อาคาร ต้องมีจุดเติม แบตเตอรี่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่จอดรถ ได้มีการกำหนดที่อยู่อาศัยสร้างใหม่ ต้องมีจุดเติม แบตเตอรี่ร้อยละ 100 ของพื้นที่จอดรถ จุดพักรถทางด่วนสร้างใหม่ ต้องมีจุดเติมแบตเตอรี่ไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 200 ของพื้นที่จอดรถ (ศูนย์ข้อมูลเพื่อธุรกิจไทยในจีน สถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงปักกิ่ง, 2561)

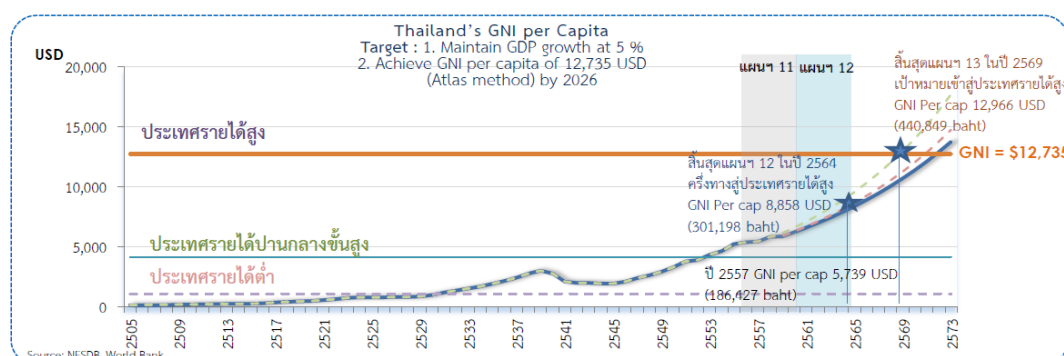
ผลกระทบจากอุตสาหกรรมยานยนต์ระดับโลกต่อประเทศไทย

ทั้งนี้สำหรับประเทศไทยแม้ไม่ใช่กลุ่มประเทศของสมาชิกของกลุ่ม EVI แต่ไม่อาจ ปฏิเสธและหลีกเลี่ยงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมเช่นเดียวกับประเทศอื่น ๆ ทั่วโลก อาทิเช่น การถูกลามของไฟป่าและน้ำเสีย วิกฤตค่าฝุ่นละอองที่เกินกว่ามาตรฐานเริ่มทวีความรุนแรงส่งผล ต่อการดำเนินชีวิตของประชาชนและวิกฤติผลกระทบของสิ่งแวดล้อมเช่นเดียวกับทุกประเทศ

ทั่วโลก ทั้งนี้เองทุกภาคส่วนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างนำเสนอเชิงนโยบายหลากหลายแง่มุม ต่อผลกระทบจากปัญหาที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะเมื่อวิเคราะห์ระดับความสำคัญของปัญหา พบว่า ระดับความเร่งด่วนที่จำเป็นต้องมุ่งเชิงนโยบายอย่างเร่งด่วน คือ นโยบายเกี่ยวกับการทดแทนใช้ “รถยนต์พลังงานเชื้อเพลิง” ปรับเปลี่ยนมาใช้ “รถยนต์ไฟฟ้า” เพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานสะอาดต่อการแก้ไขปัญหาระยะยาวที่เกิดจากผลกระทบจากอุตสาหกรรมยานยนต์เช่นที่ผ่านมา ดังนั้นเองบทบาทสำคัญของอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศไทย จึงมีความเร่งด่วนในการปรับตัวให้ทันต่อสภาวะการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยเช่นเดียวกับนานาชาติทั่วโลก เพื่อนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น โดยผู้ที่มีส่วนสำคัญต่อการผลักดันและการมีส่วนร่วมในการแก้ไขประเด็นปัญหาต่าง ๆ อาทิเช่น องค์กรที่อยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรม การผลิตยานยนต์และชิ้นส่วนในการคิดค้นและวิจัยพัฒนาต่อยอดนวัตกรรมอย่างไร เพื่อตอบสนองการเปลี่ยนแปลงของตลาดรถยนต์ในอนาคต อีกทั้งยังเป็นการสร้างโอกาสให้แก่นักลงทุนของกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนของประเทศ ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจที่มุ่งเน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ผ่านการขับเคลื่อนของหน่วยงานภาครัฐต่าง ๆ มีบทบาทตามภารกิจในการเร่งส่งเสริมอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าให้เพิ่มขึ้น ส่งผลต่อการขยายตัวของอุตสาหกรรมทำให้เกิดการจ้างงานให้เพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน (ปรเมธี วิมลศิริ, 2559)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติกับความสามารถทางการแข่งขันประเทศไทย

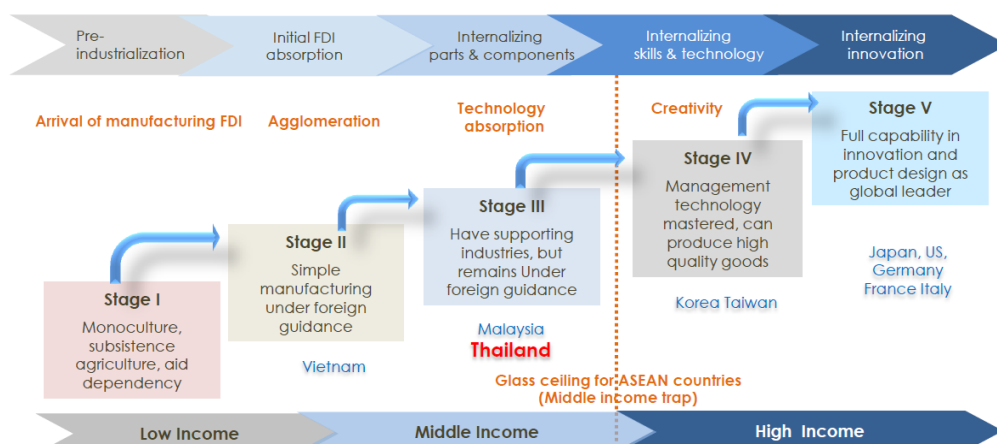
อย่างไรก็ตามจากภาพสะท้อนให้เห็นว่าเป้าหมายการพัฒนาเศรษฐกิจในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ผู้การเป็นประเทศรายได้สูงของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 ในปี พ.ศ. 2569 การเพิ่มศักยภาพการขยายตัวทางเศรษฐกิจและขีดความสามารถทางการแข่งขันผ่านการเร่งรัดการลงทุน การสร้างฐานการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ความสามารถทางเทคโนโลยี การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจสังคมและสิ่งแวดล้อมกฎระเบียบและการบริหารจัดการ



ภาพที่ 1-1 เป้าหมายเข้าสู่ประเทศรายได้สูง (ปรเมธี วิมลศิริ, 2559)

สำหรับประเด็นยุทธศาสตร์การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและการแข่งขัน ได้อย่างยั่งยืน ที่ให้ความสำคัญต่อแนวทางการพัฒนาต่อยอดความเข้มแข็งของอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพปัจจุบัน เพื่อยกระดับไปสู่อุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง วางรากฐานการพัฒนาอุตสาหกรรม เสริมสร้างความสามารถทางการแข่งขันทางธุรกิจและการปรับปรุงแก้ไขกฎระเบียบและอำนวยความสะดวกการค้าการลงทุน โดยการพัฒนาพื้นที่คู่มืออุตสาหกรรม และยุทธศาสตร์การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม แนวทางการส่งเสริมการลงทุนกลุ่มเทคโนโลยีและนวัตกรรมไทย พัฒนาผู้ประกอบการส่งเสริมการสร้างสรรค่นวัตกรรม การออกแบบการจัดการธุรกิจ เป้าหมายยกระดับความสามารถการแข่งขัน สัดส่วนการลงทุน การพัฒนาบุคลากร และยุทธศาสตร์ความร่วมมือระหว่างประเทศด้านต่าง ๆ การส่งเสริมการเป็นฐานการประกอบธุรกิจและการลงทุน และส่งเสริมการลงทุน การสร้างความเป็นหุ้นส่วนเพื่อเป้าหมายประเทศไทยเป็นฐานการค้า และการลงทุน แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติกับแผนแม่บทอุตสาหกรรมยานยนต์สู่โลกอนาคต (Global trend)

เมื่อย้อนไปในอดีตนับตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 พบว่า โครงสร้างการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในส่วนของรายได้ของประเทศแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ภาคอุตสาหกรรม คิดเป็นร้อยละ 70 และภาคเกษตรกรรมมีสัดส่วนร้อยละ 30 ของรายได้รวมของประเทศ (สรรเสริญ วงศ์ชะอุ่ม, 2554) จึงสรุปได้ว่าภาคอุตสาหกรรมการผลิตสามารถสร้างรายได้หลักให้แก่ประเทศไทย และยังพบว่า รายได้ส่วนใหญ่เกิดจากการส่งสินค้าอุตสาหกรรมออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ สืบเนื่องมาถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 2 ภาครัฐบาลได้ปรับเปลี่ยนแผนการพัฒนาอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอุตสาหกรรมยานยนต์ได้ถูกกำหนดให้มีบทบาทสำคัญต่อการขับเคลื่อนประเทศไทย ภาครัฐบาลได้กำหนดทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศด้วยการนำนโยบายการส่งเสริมอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทยอย่างต่อเนื่องจนถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 10 รายได้รวมของประเทศไทยที่เกิดจากการส่งออกไปยังต่างประเทศเติบโตอย่างต่อเนื่องถึงร้อยละ 80 ของรายได้รวมของประเทศ ด้วยศักยภาพของการผลิตและความเชื่อมั่นของนักลงทุนที่ได้เข้ามาลงทุนในทำให้ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตรถยนต์ที่ใหญ่เป็นอันดับ 12 ของโลก และก่อให้เกิดการจ้างงาน และเป็นแหล่งรายได้จากการจัดเก็บภาษีอากร ภาษีสรรพสามิต (สถาบันยานยนต์ กระทรวงอุตสาหกรรม, 2555)



ภาพที่ 1-2 จุดการเปลี่ยนผ่านกับดัคความยากจนของประเทศไทย

ในอนาคตอันใกล้นี้อุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยมีส่วนสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศในการเป็นจุดการเปลี่ยนผ่านกับดัคความยากจน โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงยานยนต์สู่ยานยนต์ไฟฟ้า ได้เล็งเห็นถึงความจำเป็นต้องพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ โดยเฉพาะการแสวงหาวิธีในการวิจัยและพัฒนาและปรับปรุงปัจจัยภายในองค์กรที่ขับเคลื่อนการจัดการนวัตกรรมให้เกิดขึ้นอย่างทั่วถึงทั้งองค์กรในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันที่ก่อตัวอย่างรุนแรงของภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ด้วยทิศทางของเทคโนโลยีเช่นเดียวกับเกาหลีใต้วันที่ใช้ทักษะและเทคโนโลยีที่อยู่ในระดับ Creativity ระดับที่ 4 การจัดการเทคโนโลยีหรือกล่าวอีกนัยว่าการจัดการนวัตกรรมที่สะท้อนศักยภาพของการผลิตสินค้า/ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูง เพื่อยกระดับประเทศไทยเข้าสู่ประเทศที่มีรายได้สูง ดังนั้นเองประเด็นการวิจัยครั้งนี้เน้นค้นหาปัจจัยเชิงสาเหตุการจัดการนวัตกรรมของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ที่มุ่งเน้นตามเป้าหมาย เพื่อสร้างโมเดลในการสนับสนุนผลสัมฤทธิ์ขององค์กรในกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลกในอนาคต (Global trend) ของยานยนต์ใหม่ระดับโลก เพื่อแสวงหาความรู้ด้านการพัฒนาองค์กรและพัฒนาคน เพื่อการบริหารจัดการแบบบูรณาการภายในหน่วยงาน

สถานการณ์ปัจจุบันกลุ่มของผู้ประกอบการที่ผลิตอะไหล่รถยนต์ขนาดเล็กต้องปรับตัวกับการเข้ามาของรถยนต์ไฟฟ้าที่ส่งผลกระทบต่อการค้าเงินธุรกิจในอนาคต และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี โดยเฉพาะความรวดเร็วของการ ปฏิวัติดิจิทัล (Digital revolution) ที่สะท้อนคำว่า “Internet of things” รวมไปถึงการเข้าสู่อุตสาหกรรม 4.0 (The fourth industrial) เทคโนโลยีในกระบวนการผลิต ความท้าทายในการพัฒนาประเทศไทยเป็นฐานการผลิตเพื่อการส่งออกคงปฏิเสธไม่ได้ว่าผลกระทบทั้งมาตรการทางการค้าและการเปลี่ยนแปลงของผู้บริโภคที่ตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมย่อมอาจเกิดขึ้น จึงอาศัยความร่วมมือและโอกาสจาก ASEAN และ RCEP เพื่อขยาย

ตลาดปัจจัยการผลิตและแรงงาน ศูนย์กลางการผลิตบริการและโลจิสติกส์โอกาสพัฒนา ตามกรอบ การตกลงพหุภาคีและทวิภาคี เศรษฐกิจเติบโตเข้าฝันผวนเศรษฐกิจโลก ทุกประเทศต้องแข่งขันกันสูง ส่งผลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันรวมถึงกับประเทศเพื่อนบ้านและคู่ค้าเพิ่มขึ้น ดังนั้น ต้อง ค้นหาปัจจัยต่าง ๆ ในการขับเคลื่อนการขยายตัวเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพอย่างมีสาระสำคัญ ภายใต้สถานะของจุดที่เป็นอยู่ในปัจจุบันได้อย่างไร (ปรเมธี วิมลศิริ, 2559)

เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) สร้างนวัตกรรม เทคโนโลยี ขับเคลื่อนเศรษฐกิจ
 แนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ถือเป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนการเติบโต ทางเศรษฐกิจของประเทศ ดังนั้นเองการลงทุนเทคโนโลยีการผลิต การวิจัยและการพัฒนาที่เอื้อต่อ การสร้างนวัตกรรมจึงมีความสำคัญเป็นไปในทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจสร้างความเข้มแข็ง แก่ระบบเศรษฐกิจ รัฐบาลไทยในสมัยนายกรัฐมนตรีพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชาและคณะรัฐบาล ได้ตระหนักถึงแนวทางการพัฒนาประเทศไทยผ่านการขับเคลื่อนเชิงนโยบายด้วยยุทธศาสตร์ การพัฒนาเศรษฐกิจเชิงพื้นที่บริเวณชายฝั่งตะวันออก ประกอบด้วย จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัด ชลบุรี จังหวัดระยอง เพื่อยกระดับความสามารถทางการแข่งขันของอุตสาหกรรม โดยเฉพาะ การวัดผลสัมฤทธิ์การพัฒนาอุตสาหกรรมต้องพิจารณาจากการนำนักลงทุนต่างชาติ จำนวน โรงงานหรือองค์กรที่ยังคงดำเนินงานต่อเนื่องรวมถึงการขยายพื้นที่และที่ตั้งอยู่ภายในนิคม อุตสาหกรรมจวบจนปัจจุบัน ต่อมาได้มีคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติที่ 2/ 2560 เรื่องการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก กำหนดให้โครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจ ภาคตะวันออก (EEC) เป็นการต่อยอดการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออกในเขตพื้นที่ เป้าหมายในการยกระดับความสามารถทางการแข่งขันการพัฒนาประเทศไทยต้องใช้นวัตกรรม เป็นตัวขับเคลื่อนเศรษฐกิจและยกระดับประเทศให้หลุดพ้นจากกับดักรายได้ปานกลาง (Middle income trap) สอดคล้องกับ ปิติ คิชยทัต, ณชา อนันต์โชติกุล และทศพล อภัยทาน (2560) กล่าวว่า ความเป็นอุตสาหกรรมสูงของประเทศอยู่ในพื้นที่ภาคตะวันออก ซึ่งถือได้ว่าเป็นฐานการลงทุนของ ภาคอุตสาหกรรมการผลิต โดยนักลงทุนต่างชาติได้นำเข้าเทคโนโลยีการผลิต ด้วยเหตุนี้เอง จึงเป็นตัวสะท้อนได้ว่า โครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศไทยจำเป็นต้องอาศัยนำเข้าเทคโนโลยี และการวิจัยและพัฒนาของประเทศ เป็นที่ทราบกันว่าสภาพปัจจุบันความสามารถนวัตกรรม ผลิตภัณฑ์และกระบวนการ ส่วนใหญ่อยู่ในองค์กรที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนหรือผู้ประกอบการ ที่ลงทุนหรือการมีส่วนร่วมของการร่วมลงทุนกับนักลงทุนในประเทศไทย นอกจากลงทุนในเครื่องจักร และเทคโนโลยีต่าง ๆ รวมถึงการวิจัยพัฒนาและถ่ายทอดความรู้ต่าง ๆ จำเป็นต้องอาศัยแรงผลักดัน การจัดการสมรรถนะ ของบุคลากรขับเคลื่อนการพัฒนาองค์กรในการจัดการนวัตกรรมจึงสามารถ บ่งชี้ได้ว่า ใช้นวัตกรรมขับเคลื่อนเศรษฐกิจ โดยคำนึงถึงการพัฒนาระบบการและพัฒนา

นวัตกรรมสินค้าและบริการ ดังนั้น การสร้างสภาพแวดล้อมของปัจจัยต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการขับเคลื่อน นวัตกรรมที่เกิดจากภายใน เพื่อบ่มเพาะการจัดการนวัตกรรม จากตารางที่ 1-1 สะท้อนให้เห็นว่า การจัดอันดับของประเทศไทยอยู่ในระดับที่ 40 ของโลก อันดับที่ 10 ในเอเชีย และอันดับที่ 3 ในอาเซียน

ตารางที่ 1-1 อันดับของประเทศไทยในระดับโลก เอเชียและอาเซียน (สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก, 2562 ก)

ดัชนีชี้วัด	ปี	คะแนน (เต็ม 100)	อันดับ โลก	อันดับ ในเอเชีย	อันดับใน อาเซียน
ดัชนีชี้วัดความยากง่ายในการประกอบธุรกิจ	2563	80.10	21	5	3
ดัชนีความสามารถทางการแข่งขันระดับโลก 4.0	2562	68.10	40	10	3
ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพด้านโลจิสติกส์	2561	3.41	32	9	2
ดัชนีความสามารถทางการแข่งขันระดับโลก (สถาบัน IMD)	2562	79.45	25	11	3
อันดับความสามารถในการแข่งขันทางดิจิทัล (สถาบัน IMD)	2562	68.43	40	10	3
ดัชนีวัดศักยภาพการแข่งขันด้านทรัพยากรมนุษย์ ของโลก	2563	41.3	67	20	6
ดัชนีนวัตกรรมระดับโลก	2562	38.63	43	10	4
ดัชนีการพัฒนาอย่างทั่วถึง*	2561	4.24	17	2	2

หมายเหตุ * จัดอันดับเฉพาะประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่

ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของนักวิชาการไทย และต่างประเทศมาสนับสนุนการค้นหาคำอธิบายเชิงสาเหตุของการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ประเภทยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกของประเทศไทย อาทิเช่น

Frank, Mendes, Ayala, and Ghezzi (2019) กล่าวว่า อุตสาหกรรม 4.0 ถือเป็นแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมและบริการที่เน้นความสำคัญต่อการสร้างมูลค่าเพิ่มให้ลูกค้า โดยการใช้เทคโนโลยีกับกระบวนการผลิตมองนวัตกรรมในลักษณะการปรับเปลี่ยน (Adapting) และการแทนที่โดยเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงการ Matching มีความเป็นไปได้ในการสร้างนวัตกรรม

Do et al. (2019) กล่าวถึง ประเด็นความสำคัญของการวิจัยของสมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้อาเซียน ผลการวิจัยพบว่า อาเซียนเป็นตลาดที่มีการพัฒนาแบบไดนามิก ในการเตรียมความพร้อมสำหรับการเติบโตทางเศรษฐกิจ และอีกทั้งยังพบว่า งานวิจัยด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในกลุ่มอาเซียนมีความล้าหลังมากกว่าประเทศตะวันตก ดังนั้น จึงควรค้นหาประเด็นหลักภาวะวิกฤตและระบุผลต่อการจัดการทรัพยากรมนุษย์ เพื่อพัฒนารอบการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในภูมิภาคอาเซียนและเสนอแนวทางที่สำคัญสำหรับการวิจัยในบริบทหรือแนวโน้มผลกระทบต่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในบริบทอาเซียนความท้าทายและโอกาสในการวิจัยในอนาคต ข้อเสนอแนะว่า กรอบการวิจัยจำเป็นต้องอาศัยการบูรณาการหลายปัจจัยที่สามารถวางรากฐานที่มีประโยชน์สำหรับสร้างงานวิจัยหรือการตรวจสอบปัจจัยของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ และผลกระทบต่อการทำงานทำให้องค์กรมีความได้เปรียบทางการแข่งขันได้อย่างไร เพื่อตรวจสอบการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้สอดคล้องกับคุณลักษณะและเงื่อนไขในการดำเนินการ

Chams and García-Blandón (2019) นำเสนอถึงสถานการณ์ขององค์กรในปัจจุบัน ต้องสร้างความตระหนักถึงสังคม (Social) จริยธรรม (Ethical) (Ecological objectives) สะท้อนถึงความรับผิดชอบต่อสังคมด้านคุณธรรมและจริยธรรมนำมาสร้างผลกำไร การเน้นเป้าหมายที่องค์กรตั้งขึ้นใหม่ และมุ่งเน้นการเจาะจงรายบุคคล Communal และสภาพแวดล้อม ผลการดำเนินงานและการพัฒนา การปรับเปลี่ยนไปสู่ “Green” อาทิ การจัดการนวัตกรรมนำไปสู่การสร้างสรรค์พัฒนาสินค้าและบริการที่เรียกว่า Green innovation ที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อมและสังคม ดังนั้นเอง การบริหารทรัพยากรมนุษย์อย่างยั่งยืน (Human resource management: SHRM) และการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) จึงมีส่วนร่วมขับเคลื่อนความสำเร็จของเป้าหมายการปรับเปลี่ยน Ecological techniques โดยทุนทางปัญญา (Intelligent) ของบุคลากรผ่านการบูรณาการการพัฒนาการจัดการนวัตกรรมบทบาทของการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในการพัฒนาความยั่งยืนสภาพแวดล้อมการทำงาน และความพร้อมของเครื่องมือรวมถึงทรัพยากรของการพัฒนาอย่างยั่งยืน การระบุปัจจัย (Antecedents) ต่าง ๆ และผลลัพธ์ (Outcomes) ถือเป็นมิติของการศึกษาที่ค้นหาช่องว่างการศึกษา

Gomez and Carnero (2011) และ Birkinshaw, Hamel, and MoI (2008) กล่าวว่า ไม่ใช่เรื่องแปลกที่จะมีองค์กรล้มเหลวจากการปรับเปลี่ยนและพัฒนาวัตกรรม โดยมีตัวเลขของอัตราความล้มเหลวของการปรับเปลี่ยนนวัตกรรมในอุตสาหกรรมสูงถึงร้อยละ 70 เพราะความจำเป็นของการศึกษามุมมองการจัดการนวัตกรรมที่มีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงานแต่ละประเภทของนวัตกรรมองค์กรจึงมีความสำคัญและจำเป็นต่อการ ปฏิบัติ กระบวนการ โครงสร้างและเทคนิคความตั้งใจในการปรับเปลี่ยนองค์กรไปสู่เป้าหมายในอนาคต

พยัค วุฒิรงค์ (2554) ได้นำเสนอความแตกต่างภายใต้ความคล้ายคลึงในการบริหารทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรที่ได้รับรางวัลนวัตกรรมของไทย พบว่า การสร้างนวัตกรรมองค์กรด้วยการจัดการนวัตกรรมให้เกิดขึ้นต้องอาศัยทรัพยากรมนุษย์ที่สอดคล้องกับทิศทางขององค์กร ในการกำหนดนโยบายและกระบวนการ ปฏิบัติด้านทรัพยากรมนุษย์ภายใต้บริบทที่แตกต่างกัน ดังนั้น องค์กรต้องบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change management) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Cameron and Green (2015) กล่าวถึงความสำคัญของบทบาทผู้นำ (Leadership) ผลักดันและสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงองค์กร ดังนั้น ผู้นำต้องเป็นผู้ร่วมมือควรเป็นผู้ริเริ่มโปรแกรมการออกแบบองค์กร การฝึกอบรมและการจัดการ การยอมรับความคล่องตัว การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การจัดการด้านกฎระเบียบและวิธีการปฏิบัติ การพัฒนากระบวนการ

นุจรี ภาคาศัตย์ (2558) ได้กล่าวว่า ความรู้จากการเรียนรู้ ความเชี่ยวชาญสารสนเทศ เทคโนโลยีมีอิทธิพลต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ ที่เป็นเช่นนี้เพราะการที่สมาชิกในองค์กรมีความรู้มากขึ้นสามารถผลักดันความรู้ใหม่ ๆ ทำให้การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องก่อให้เกิดนวัตกรรมกระบวนการและผลิตภัณฑ์ การพัฒนานวัตกรรมกระบวนการและผลิตภัณฑ์มีความยั่งยืนได้หรือไม่ จำเป็นต้องคิดอยู่เสมอว่านวัตกรรมที่เกิดขึ้นในปัจจุบันจะถูกแทนที่ด้วยนวัตกรรมที่เกิดขึ้นใหม่ ๆ ดังนั้น การสร้างวัฒนธรรมนวัตกรรมต้องเกิดจากสมาชิกต้องรับรู้ค่านิยมร่วมการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้นำไปสู่กระบวนการคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ โดยบุคลากรทุกระดับจำเป็นต้องแสวงหาแนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลงพัฒนางานของตน พัฒนานวัตกรรม เพื่อการพัฒนาองค์กร

Dachner, Ellingson, Noe, and Saxton (2019) ได้กล่าวถึงการศึกษาการพัฒนาองค์กร มุมมองของ The future of employee development การพัฒนาทุนมนุษย์ (Human capital) ภายใต้เหตุผลที่ว่าหนทางพัฒนาจากปัจจัยของการนำสู่การปฏิบัติ มุมมองการพัฒนาองค์กรจึงเปลี่ยนไปให้ความสำคัญกับบุคลากรเป็นผู้ขับเคลื่อนความสำเร็จขององค์กรในฐานะหุ้นส่วนขององค์กรภายใต้ขอบเขตที่ว่า 1) การพัฒนาการเป็นผู้นำเชิงรุก 2) บริบทของการพัฒนาบุคลากรเพื่อการเรียนรู้ 3) ความแตกต่างของทุนมนุษย์ในความต้องการขององค์กรในอนาคตที่สะท้อนค่านิยมทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่า

Derehli (2015) กล่าวถึงเหตุผลของสภาพแวดล้อมการเปลี่ยนแปลงจากการเปิดเสรีทางการค้าทำให้ระดับความรุนแรงของการแข่งขันทางธุรกิจเพิ่มขึ้น องค์กรต่าง ๆ ต้องแสวงหาวิธีการใหม่ ๆ กำหนดกลยุทธ์แก่ผู้บริหารทุกระดับรวมถึงการมีส่วนร่วมของบุคลากรที่มีขีดสมรรถนะ สร้างความสำเร็จและพัฒนาศึกษาเรียนรู้ตามรูปแบบต่าง ๆ องค์กรมุ่งเน้นการลงทุนในทรัพยากรเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงาน ทั้งในด้านซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ เทคโนโลยี สนับสนุนการสร้างข้อมูลสารสนเทศนำไปใช้ในการวิเคราะห์ต่าง ๆ เพื่อพัฒนางานสร้างนวัตกรรมผลิตสินค้า

ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ โดยวัดบรรลุเป้าหมายที่ความได้เปรียบทางการแข่งขันบนพื้นฐานของกลยุทธ์การสร้างความแตกต่าง

Sitzmann and Weinhardt (2019) ปัญหาแรก คือ การค้นหาปัจจัยในปัจจุบันว่า ผลกระทบทางเศรษฐกิจกับองค์กร และแนวโน้มของการอยู่รอดในอนาคตต่อความได้เปรียบทางการแข่งขัน ดังนั้นเองเมื่อการค้นหาปัจจัยในการขับเคลื่อนการพัฒนางค์กรแล้วคงปฏิเสธไม่ได้ว่าผู้เป็นกลไกและฟันเฟืองก็คือ บุคลากรที่มีสมรรถนะตรงกับความต้องการขององค์กรหรือทุนมนุษย์แบบใดที่สร้างกำไรทางเศรษฐกิจแก่องค์กร ผลกระทบของการฝึกอบรมที่สะท้อนความได้เปรียบขององค์กร ดังนั้น การสร้างความมั่นใจว่าองค์กรได้ลงทุนในทุนมนุษย์อย่างไร และสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มของทุนมนุษย์หลังจากการฝึกอบรมหรือไม่ จึงต้องทำการประเมินผลการฝึกอบรมทั้งระยะสั้นและระยะยาวเพื่อนำไปสู่การออกแบบฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพ จึงถือได้ว่าเป็นการพัฒนาองค์กรที่สร้างผลตอบแทนที่ดี

จากความเป็นมาและความสำคัญข้างต้น ผู้วิจัยสรุปประเด็นของการสร้างนวัตกรรม (Innovation) กับการเปลี่ยนแปลง (Disruption) ถือเป็นสิ่งที่คู่กันในการสร้างจุดเปลี่ยนแก่องค์กรของภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ชิ้นส่วนและไฟฟ้าในการสร้างความอยู่รอดในระยะยาวได้อย่างปลอดภัยด้วยการสร้างนวัตกรรม โดยเฉพาะการผสมผสานเทคโนโลยีเชิงพาณิชย์เข้ามาเป็นตัวชี้ชะตากรรมความอยู่รอดที่เรียกว่า AI เข้ามามีส่วนร่วมต่อการตัดสินใจลงทุนของผู้ประกอบการธุรกิจ ด้วยการใช้เทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในการทำงาน (Digital transformation) การนำข้อมูลที่หลากหลายมาสร้างในการบริหารจัดการนวัตกรรมเพื่อสร้างความสามารถทางการแข่งขันรวมถึงข้อมูล (Big data) นำมาใช้วิเคราะห์ข้อมูล (Analytics) ผ่านการสื่อสารแก่บุคลากรและลูกค้าเพื่อให้เกิดความภักดีต่อองค์กร เช่นเดียวกับกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2562) กล่าวว่า การบริหารทรัพยากรมนุษย์ในมิติของการพัฒนาบุคลากรในการใช้ประโยชน์ข้อมูลขนาดใหญ่ ประกอบด้วย 1) การพัฒนาบุคลากรทั่วไป และการพัฒนาบุคลากรแบบองค์รวม 2) ระบบการบริหารจัดการกำลังคนด้าน Big data ปรับโครงสร้างองค์กรให้เหมาะสม การวางแผนความก้าวหน้า การจ่ายค่าตอบแทน 3) การเชื่อมพันธมิตรทางธุรกิจในการสร้างความร่วมมือ นอกจากนี้ Rasmussen and Hall (2016) ได้ค้นพบว่า การจัดการนวัตกรรมมาใช้ในองค์กรต้องสำรวจเกี่ยวกับการจัดการความรู้ โดยมีกระบวนการปรับเปลี่ยนเพื่อสร้างนวัตกรรมองค์กรและเพิ่มศักยภาพการแข่งขันในการสร้างความได้เปรียบทางเศรษฐกิจ Hana (2013) การเจาะจงความรู้ที่สอดคล้องกับทิศทางของกระบวนการสร้างนวัตกรรมให้เกิดขึ้น การจัดการนวัตกรรมถือเป็นสิ่งที่สำคัญในแงุ่มระดับประเทศ โดยเฉพาะความสำคัญของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนและยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยจำเป็นต้องแสวงหาวิธีการปรับเปลี่ยนสินค้าและบริการที่สะท้อนความตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อสังคมทั้งในด้านคุณธรรม

และจริยธรรมของการดำเนินธุรกิจ โดยเฉพาะองค์กรต่าง ๆ ล้วนได้รับผลกระทบที่กำลังจะก่อตัวมาอย่างรุนแรง จากการพัฒนาอุตสาหกรรมในกลุ่มประเทศอาเซียนด้วยกันเองก็มีความรุढ़หน้าไปอย่างก้าวกระโดด

การศึกษาครั้งนี้จึงมีความสนใจการตรวจสอบปัจจัยต่าง ๆ ด้วยการบูรณาการแนวคิด การพัฒนาองค์กรและการบริหารทรัพยากรมนุษย์ จากการทบทวนวรรณกรรมผู้วิจัย พบว่า นวัตกรรมเป็นตัวแปรสำคัญที่สามารถนำไปใช้ต่อสู้ให้ก้าวทันต่อการแข่งขันของโลกรธุรกิจ หัวใจของการค้นหาแนวคิดเชิงสาเหตุที่มาใช้สร้างความสำเร็จถือเป็นกระบวนการของการจัดการนวัตกรรม ที่นำมาใช้เปลี่ยนแปลงองค์กรจากการปรับเปลี่ยนผลิตภัณฑ์รวมไปถึงการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ ด้วยการประสานแต่ละแนวคิดเข้าด้วยกัน องค์กรต้องทบทวนปัจจัยการจัดการนวัตกรรมนำไปสู่ การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เพื่อการพัฒนานำไปใช้ปรับปรุงองค์กรอย่างแท้จริง อีกทั้งยังต้องศึกษา เพื่อค้นหาปัจจัยที่เชื่อมโยงมาสู่การจัดการนวัตกรรมให้เกิดขึ้นพร้อม ๆ กัน

สรุปประเด็นของกรอบการวิจัยครั้งนี้มุ่งเป้าต่อการตอบสนองความต้องการในการนำ ผลการวิจัยไปช่วยสนับสนุนเชิงวิชาการต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ใหม่ของอุตสาหกรรม เป้าหมายในบริบทเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก โดยมุ่งเน้นการศึกษาค้นหาปัจจัยที่ส่งผลต่อ การจัดการนวัตกรรมในการขับเคลื่อนความได้เปรียบทางการแข่งขันว่ามีรูปแบบอย่างไร ที่ทำให้ ผู้ประกอบการที่อยู่ในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนนำไปใช้ในการพัฒนาองค์กร โดยเฉพาะการนำปัจจัยแต่ละตัวที่ได้รับการศึกษามาอธิบายในการกำหนดกลยุทธ์ขององค์กร และกลยุทธ์ย่อยของแต่ละมิติของการศึกษาของปัจจัยเหล่านั้น เพื่อนำเสนอแนวทางการพัฒนา การจัดการนวัตกรรมที่ส่งผลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันของอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า และชิ้นส่วนไฟฟ้าขององค์กรที่อยู่ในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย

คำถามการวิจัย

รูปแบบการจัดการนวัตกรรมเพื่อขับเคลื่อนความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กร ในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ บริบทในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย ควรเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบของปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบ ทางการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่
2. เพื่อศึกษาปัจจัยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการจัดการนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อความได้เปรียบ

ทางการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่

3. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการจัดการนวัตกรรมที่ส่งอิทธิพลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4. แนวทางการจัดการนวัตกรรมของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่

สมมติฐานในการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 บริหารทรัพยากรมนุษย์มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรม

สมมติฐานที่ 2 ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการมีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรม

สมมติฐานที่ 3 การเปลี่ยนผ่านทางดิจิทัลมีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรม

สมมติฐานที่ 4 การจัดการความรู้มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรม

สมมติฐานที่ 5 การจัดการนวัตกรรมมีอิทธิพลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขัน

ประโยชน์คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. ประโยชน์แก่องค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ได้รูปแบบการจัดการนวัตกรรมที่ส่งผลต่อการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย เพื่อนำไปพัฒนาองค์กรและสมรรถนะของบุคลากรในอนาคต

2. ประโยชน์ในเชิงนโยบาย คือ แนวทางการพัฒนาการจัดการนวัตกรรมให้แก่อุตสาหกรรมยานยนต์ใหม่ที่เป็นข้อมูลให้กับหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการสร้างนวัตกรรมสำหรับองค์กรอุตสาหกรรมยานยนต์ใหม่ บริบทในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย

3. ประโยชน์ในทางวิชาการ คือ นักวิชาการ นักวิจัยที่สนใจสามารถเพิ่มองค์ความรู้ด้านปัจจัยการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันและต่อยอดพัฒนางานวิจัย

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการจัดการนวัตกรรมเพื่อขับเคลื่อนความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตวิจัย ดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยมีขอบเขตเนื้อหา ตามวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและตรวจสอบการจัดการนวัตกรรมจัดการนวัตกรรมเพื่อขับเคลื่อนความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ เขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกในประเทศไทยที่ได้ทบทวนแนวคิดทฤษฎีและ

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการนวัตกรรมจัดการนวัตกรรมเพื่อขับเคลื่อนความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กร ประกอบด้วย

การจัดการนวัตกรรม (Innovation management) มีจำนวน 4 ตัวแปร ได้แก่ การจัดการองค์กรนวัตกรรม การจัดการกระบวนการ การจัดการกระบวนการเรียนรู้ และการจัดการเชื่อมโยงเครือข่าย

ความได้เปรียบทางการแข่งขัน (Competitive advantage) มีจำนวน 4 ตัวแปร ได้แก่ ผลการดำเนินงาน นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ ความพึงพอใจของลูกค้า และความสัมพันธ์กับพันธมิตรเครือข่าย

การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Human resource development) มีจำนวน 6 ตัวแปร ได้แก่ วัฒนธรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การประเมินผลการปฏิบัติงาน รางวัลและผลตอบแทน การสื่อสารภายในองค์กร การฝึกอบรมและพัฒนา และสมรรถนะที่หลากหลาย

ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (Entrepreneurial leadership) มีจำนวน 3 ตัวแปร ได้แก่ การวางแผนทางเชิงรุก การบริหารความเสี่ยง และการสร้างสรรควิสัยพัฒนา

การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (Digital transformation) มีจำนวน 4 ตัวแปร ได้แก่ Digital information, Digital human resource management, Digital communication และ Digital marketing

การจัดการความรู้ (Knowledge management) มีจำนวน 3 ตัวแปร ได้แก่ การสร้างความรู้ การแลกเปลี่ยนความรู้ และการบูรณาการใช้ความรู้

2. ขอบเขตด้านประชากรที่ศึกษา

การวิเคราะห์เชิงปริมาณ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เป็นการศึกษาระดับองค์กร โดยการเก็บผ่าน ผู้บริหารที่ดำรงตำแหน่งภายในขององค์กรขนาดกลางและขนาดใหญ่ ที่จดทะเบียนกับกระทรวงพาณิชย์ สืบค้นวันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2562 ซึ่งอยู่ในอุตสาหกรรมยานยนต์ใหม่ เขตเศรษฐกิจพื้นที่ภาคตะวันออกของประเทศไทย จังหวัดชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา จำนวนตัวแทนผู้ให้ข้อมูลหลักต่อองค์กรนั้น โดยมีจำนวนองค์กรละ 7 คน ประกอบด้วย

ผู้บริหารระดับสูง และผู้บริหารระดับกลาง ประกอบด้วย ผู้บริหารฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ ผู้บริหารฝ่ายบัญชีการเงิน ผู้บริหารฝ่ายการตลาด ผู้บริหารฝ่ายการวิจัยและพัฒนา ผู้บริหารฝ่ายจัดซื้อ/วางแผนผลิต/ฝ่ายผลิต ผู้บริหารฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือมีความสอดคล้องตามโครงสร้างขององค์กรแต่ละองค์กร จำนวน 7 คน ต่อ 1 องค์กร โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในระดับองค์กรทั้งหมด 59 องค์กร โดยเก็บผ่านระดับบุคคลซึ่งเป็นผู้มีความรู้ความเข้าใจที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นผู้บริหารในแต่ละฝ่ายตามบทบาทหน้าที่ของการปฏิบัติงาน จำนวน 413 คน

การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เป็นการศึกษาระดับหน่วยงาน จำนวน 4 กลุ่ม ได้แก่
 กลุ่มที่ 1 กลุ่มตัวแทนผู้ผลิตกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ขนาดใหญ่ 3 องค์กร
 กลุ่มที่ 2 กลุ่มตัวแทนประธานสมาคมอุตสาหกรรมหรืออุตสาหกรรมยานยนต์ไทยหรือ
 สมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย 1 คน

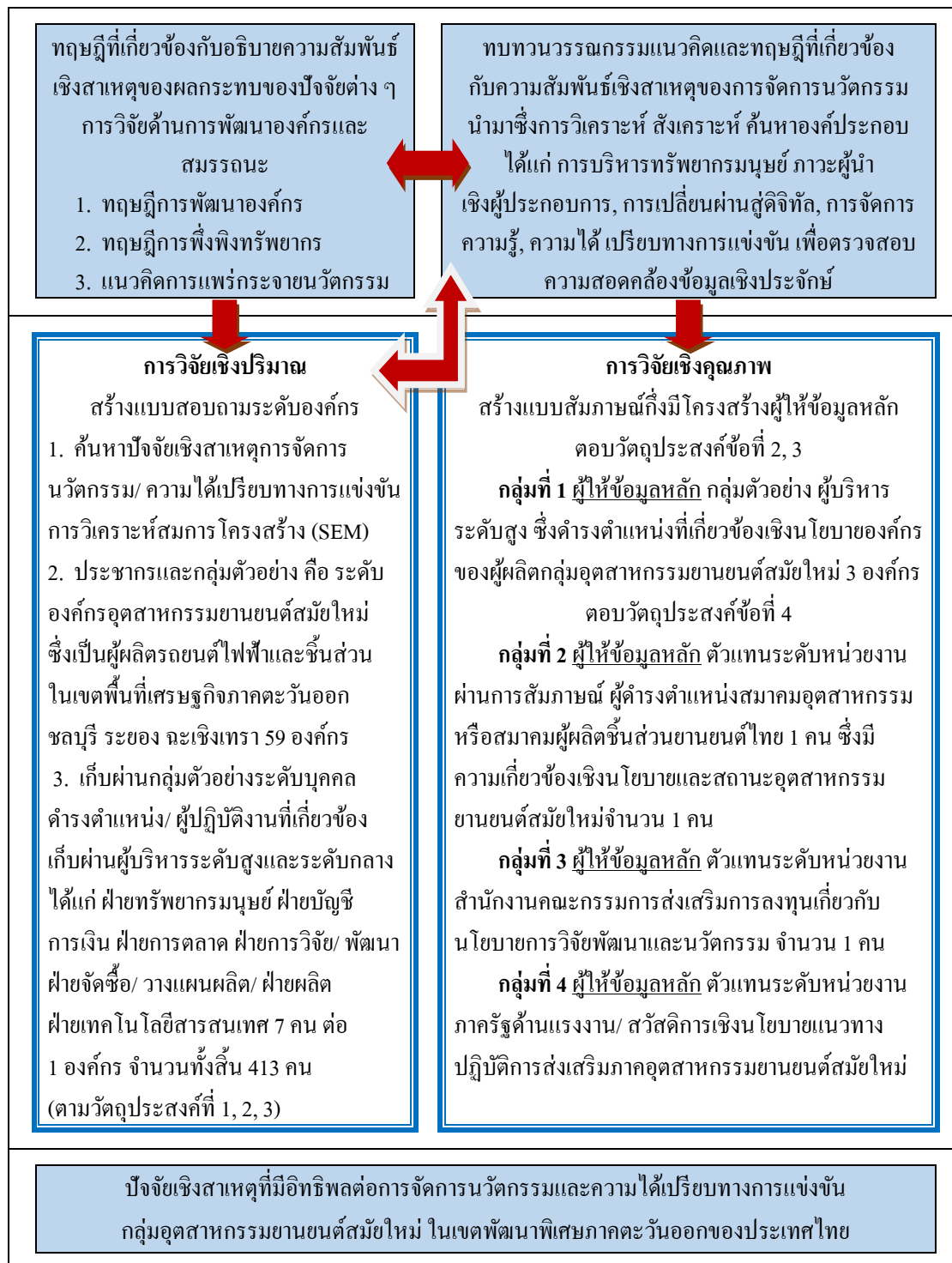
กลุ่มที่ 3 กลุ่มตัวแทนหน่วยงานศูนย์เศรษฐกิจการลงทุน สำนักงานคณะกรรมการ
 ส่งเสริมการลงทุนเกี่ยวกับนโยบายการวิจัยพัฒนาและนวัตกรรม จำนวน 1 คน

กลุ่มที่ 4 ตัวแทนระดับหน่วยงานภาครัฐด้านแรงงาน/ สวัสดิการเชิงนโยบายด้านแรงงาน/
 แนวทางปฏิบัติการส่งเสริมภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ รวมทั้งสิ้น 3 คน

3. ขอบเขตด้านระยะเวลา

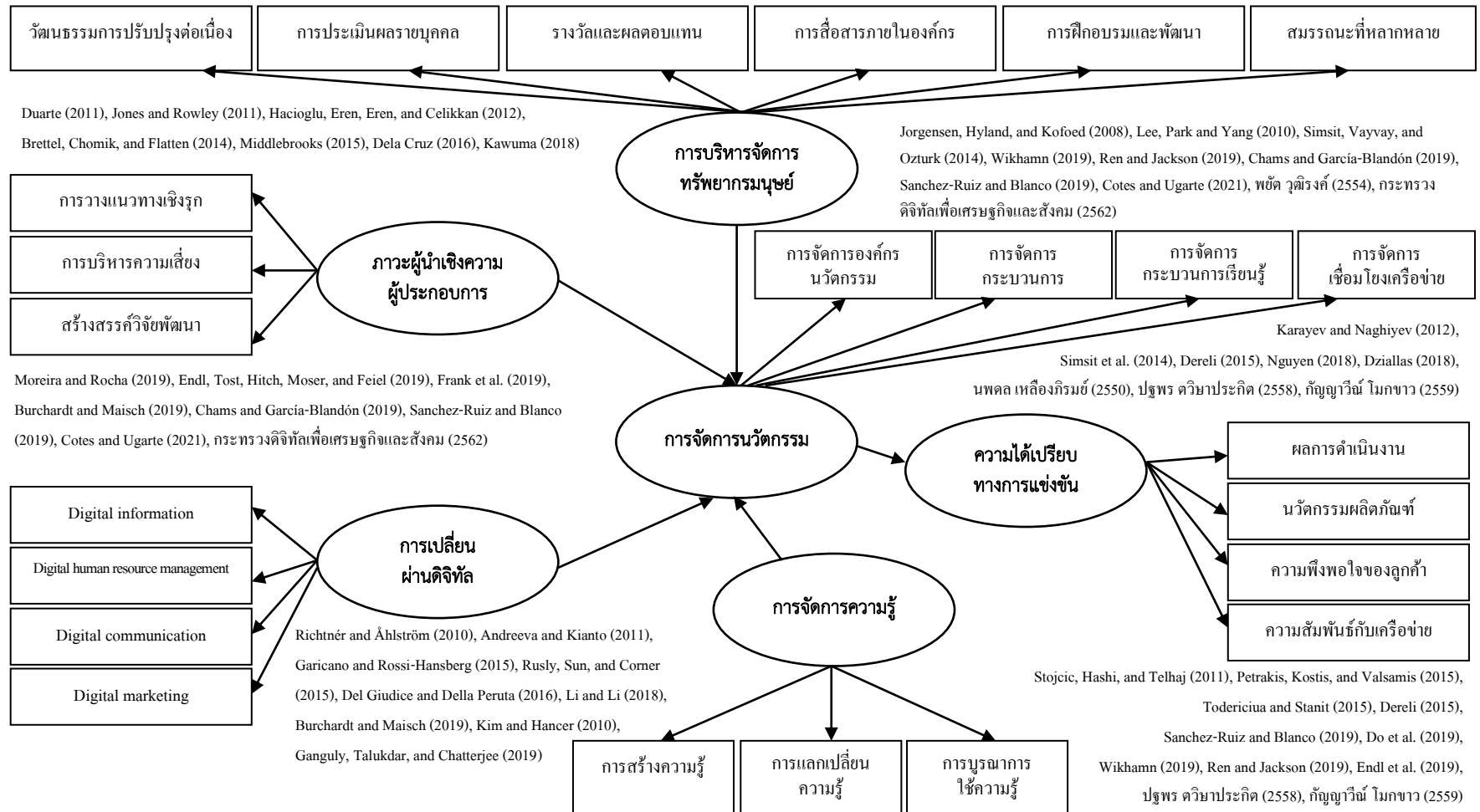
การวิจัยในครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ผลการวิจัย เดือนกันยายน พ.ศ. 2563
 ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2564 รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 10 เดือน เนื่องจากอยู่ระหว่างการเกิดวิกฤตสถานการณ์
 การแพร่เชื้อโควิด 19 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยทุกขั้นตอนในการควบคุมและบริหารความเสี่ยง
 เพื่อป้องกันความเสี่ยงในการติดเชื้อตามที่คณะกรรมการจริยธรรม มหาวิทยาลัยบูรพาได้กำหนด

กระบวนการในการดำเนินการวิจัย



ภาพที่ 1-3 กระบวนการดำเนินการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1-4 กรอบแนวคิดในการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

อุตสาหกรรมยานยนต์ใหม่ หมายถึง พระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2561 หรือที่เรียกว่า Eastern special development zone in Thailand ในหมวด 5 เขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ มาตรา 39 ในส่วนของการกำหนดประโยชน์ เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไปสู่การใช้เทคโนโลยีขั้นสูงสร้างนวัตกรรม และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยใช้ชื่อเรียกว่า “กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่” (Next-generation automotive) ในการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันด้านต่าง ๆ โดยเพื่อให้ได้รับการถ่ายทอดความรู้จากความเชี่ยวชาญของสถาบันการศึกษาและสถาบันวิจัยพัฒนา

การแบ่งกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ หมายถึง กลุ่มที่ 1 ยานยนต์ไฟฟ้าที่มีการประหยัดพลังงาน และลดมลภาวะตามมาตรการใหม่การประหยัดน้ำมันของรถ และกลุ่มที่ 2 นวัตกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ซอฟต์แวร์ยานยนต์และอุปกรณ์สนับสนุนยานยนต์ ถือได้ว่าเป็น 1 ใน 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย เพื่อมุ่งเน้นสอดคล้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ระดับโลก

ประเภทอุตสาหกรรมยานยนต์ใหม่ระดับสากล หมายถึง ยานยนต์ที่มีการขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าหรือเครื่องยนต์สันดาปภายใน หรือยานยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า ได้แก่ รถยนต์ไฟฟ้าไฮบริด (Hybrid electric vehicles: HEV) รถยนต์ไฟฟ้าที่ใช้แบตเตอรี่ (Battery electric vehicles: BEV) รถยนต์ไฟฟ้าเซลล์เชื้อเพลิง (Fuel cell electric vehicles: FCEV)

ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก หมายถึง เขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย นโยบายเขตเศรษฐกิจคลัสเตอร์ยานยนต์และชิ้นส่วน (Super cluster) พื้นที่จังหวัดชลบุรี จังหวัดระยอง จังหวัดฉะเชิงเทรา ตามประกาศพระราชบัญญัติเขตพัฒนาเศรษฐกิจพื้นที่ภาคตะวันออก พ.ศ. 2561 (Eastern special development zone in Thailand)

การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Human resource development) หมายถึง แนวทางการบริหารทรัพยากรมนุษย์ขององค์กร ประกอบด้วย วัฒนธรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การประเมินผลรายบุคคล รางวัลและผลตอบแทน การสื่อสารภายในองค์กร การฝึกอบรมและพัฒนาสมรรถนะที่หลากหลาย

ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (Entrepreneurial leadership) หมายถึง คุณลักษณะของผู้นำอย่างมีวิสัยทัศน์และกำหนดกลยุทธ์เชิงรุก เพื่อแสวงหาโอกาสทางการตลาด วิจัยพัฒนานำมาสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ สร้างความร่วมมือต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมพร้อมกับการบริหารความเสี่ยง

การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (Digital transformation) หมายถึง การนำระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data analysis) เพื่อกำหนดกลยุทธ์องค์กรและแนวทางการปฏิบัติด้านต่าง ๆ

การจัดการความรู้ (Knowledge management) หมายถึง กระบวนการจัดการความรู้

ผ่านการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานให้ได้มาซึ่งข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ ค้นหาความต้องการทางการตลาด เพื่อสร้างนวัตกรรมแบบเปิดนำไปสู่ความได้เปรียบเหนือคู่แข่งขององค์กร

การจัดการนวัตกรรม (Innovation management) หมายถึง การกำหนดนโยบาย การวางแผนกลยุทธ์นวัตกรรมการพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในกระบวนการปรับเปลี่ยนสู่การสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กร

ความได้เปรียบทางการแข่งขัน (Competitive advantage) หมายถึง ความสามารถขององค์กรที่ได้รับจากแนวโน้มของนวัตกรรมและการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ผลักดันผลลัพธ์ของการจัดการนวัตกรรมสร้างมูลค่าเพิ่มเชิงเศรษฐกิจและสังคมแก่องค์กร

การจัดการนวัตกรรม (Innovation management) มีจำนวน 4 ตัวแปร ได้แก่ การจัดการองค์กรนวัตกรรม (Organizational innovation management) การจัดการกระบวนการ (Process management) การจัดการกระบวนการเรียนรู้ (Learning process management) และการจัดการเชื่อมโยงเครือข่าย (Network alliance management)

ความได้เปรียบทางการแข่งขัน (Competitive advantage) มีจำนวน 4 ตัวแปร ได้แก่ ผลการดำเนินงาน (Performance) นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product innovation) ความพึงพอใจของลูกค้า (Customer satisfaction) และความสัมพันธ์กับพันธมิตรเครือข่าย (Networking & Alliance relationships)

การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Human resource development) มีจำนวน 6 ตัวแปร ได้แก่ วัฒนธรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Culture of continue improvement) การประเมินผลการปฏิบัติงาน (Performance appraisal) รางวัลและผลตอบแทน (Reward and compensation) การสื่อสารภายในองค์กร (Organizational communication) การฝึกอบรมและพัฒนา (Training and development) และสมรรถนะที่หลากหลาย (Competency)

ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (Entrepreneurial leadership) มีจำนวน 3 ตัวแปร ได้แก่ การวางแนวทางเชิงรุก (Pro activeness) การบริหารความเสี่ยง (Risk management) และการสร้างสรรค์วิจัยพัฒนา (Innovativeness in exploring)

การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (Digital transformation) มีจำนวน 4 ตัวแปร ได้แก่ Digital information, Digital human resource management, Digital communication และ Digital marketing

การจัดการความรู้ (Knowledge management) มีจำนวน 3 ตัวแปร ได้แก่ การสร้างความรู้ (Knowledge creation) การแลกเปลี่ยนความรู้ (Knowledge sharing) และการบูรณาการใช้ความรู้ (Knowledge integration utilization)

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการค้นคว้ารวบรวมแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจากหนังสือ บทความวิชาการ ผลงานวิจัย เพื่อนำสู่กรอบแนวคิดในการวิจัย รวมทั้งการวิเคราะห์ข้อมูล และนำมาสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้สามารถนำมาอธิบายผลการศึกษาต่อไป ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องออกเป็น 8 ส่วน ดังนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย
2. แนวคิดการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Human resource management)
3. แนวคิดภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (Entrepreneurial leadership)
4. แนวคิดการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (Digital transformation)
5. แนวคิดการจัดการความรู้ (Knowledge management)
6. แนวคิดการจัดการนวัตกรรม (Innovation management)
7. แนวคิดความได้เปรียบทางการแข่งขัน
8. ลักษณะของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Next generation automotive)
9. การเชื่อมโยงตัวแปรของการศึกษาพัฒนากรอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัย

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

ทฤษฎีของการพัฒนาองค์กร (Organization development theory)

Porras and Robertson (1992) และ Schermerhorn, Hunt and Osborn (1994) กล่าวว่า การพัฒนาองค์กร คือ กระบวนการเปลี่ยนแปลงการทำงานขององค์กรภายใต้ระบบงานภายในของตนเอง จากการวางแผนและการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงหาวิธีในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีบุคลากรที่มีสมรรถนะในการปฏิบัติงานและเขาเหล่านั้นได้รับคุณภาพชีวิตที่ดีในการทำงาน ทั้งนี้ระบบในการสร้างการเปลี่ยนแปลงประกอบด้วยเป้าหมาย 2 ประการ คือ 1) เป้าหมายของกระบวนการ และ 2) เป้าหมายผลลัพธ์องค์กร โดยผ่านกระบวนการในการพัฒนาองค์กร ทั้งนี้เห็นได้ว่าสิ่งที่เกิดขึ้นกับองค์กรในปัจจุบันและอดีตที่มีผลการประกอบการที่ดี สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน มีศูนย์การจัดจำหน่ายสินค้าได้สะดวกและรวดเร็ว

จุดเริ่มต้นในปี ค.ศ. 1950 นักวิชาการและองค์กรต่าง ๆ ในประเทศแถบตะวันตก ตระหนักถึงกระแสของการเปลี่ยนแปลงจากสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กรที่ส่งผลกระทบต่อความอยู่รอด และความยั่งยืนขององค์กร อาทิเช่น เทคโนโลยี การรับรู้ข่าวสารของผู้บริโภค เศรษฐกิจ การเมือง

สังคมที่ส่งผลต่อทุกประเทศ ดังนั้น การที่องค์กรจะสามารถดำรงอยู่ภายใต้กระแสการเจริญเติบโตทางสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป จำเป็นต้องค้นหาวิธีในการบริหารจัดการองค์กรให้สามารถอยู่รอดได้อย่างไร ทั้งนี้ได้มีนักวิชาการได้นำเสนอมุมมองแนวคิดการพัฒนาองค์กร ดังต่อไปนี้

Dachner et al. (2019) ได้กล่าวถึง การพัฒนาองค์กรมุมมองของ The future of employee development แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่มุ่งเน้นลักษณะสิ่งสำคัญการพัฒนาทุนมนุษย์ (Human capital) โลกยุคปัจจุบันภายใต้เหตุผลที่ว่าหนทางการพัฒนาต้องเกิดขึ้นจากปัจจัยของการนำสู่การปฏิบัติ มุมมองการพัฒนาองค์กรจึงเปลี่ยนไปในการศึกษาที่ต้องให้ความสำคัญกับบุคลากรเป็นผู้ขับเคลื่อนความสำเร็จขององค์กร โดยกรอบทางความคิดมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับวิธีการพัฒนาบุคลากรในฐานะหุ้นส่วนขององค์กรภายใต้ขอบเขตที่ว่า 1) การพัฒนาการเป็นผู้นำเชิงรุก 2) บริบทของการพัฒนาบุคลากร เพื่อการเรียนรู้ 3) ความแตกต่างของทุนมนุษย์และวิธีการพัฒนาบุคลากรภายในองค์กรอย่างไรให้สามารถตอบโจทย์ความต้องการขององค์กรในอนาคตที่สะท้อนคำว่าทุนมนุษย์หรือทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่าขององค์กร

Sitzmann and Weinhardt (2019) ปัญหาแรกที่องค์กรต้องตระหนักรู้ คือ ผลกระทบทางเศรษฐกิจกับองค์กรในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต ซึ่งแต่ละประเภทอุตสาหกรรมต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างทุนมนุษย์ทั่วไปที่องค์กรจำเป็นต้องมีกับทุนมนุษย์ที่มีลักษณะเฉพาะไม่เหมือนกัน และจำเป็นต้องรู้ว่าทุนมนุษย์แบบใดที่เป็นผู้สร้างกำไรทางเศรษฐกิจให้แก่องค์กร ดังนั้น การออกแบบฝึกอบรมต้องพิจารณาถึงมูลค่าของความคุ้มค่า ดังนั้น การฝึกอบรมควรมุ่งเน้นทักษะที่สร้างประสิทธิภาพในการทำงาน

ดังนั้น การพัฒนาองค์กรให้ความสำคัญต่อผลกระทบของการฝึกอบรมสะท้อนความได้เปรียบขององค์กร ด้านความฉลาดทางอารมณ์ของการเป็นผู้บริหารที่มีส่วนสำคัญต่อการทำงานตามเป้าหมาย การรับรู้สถานการณ์การเปิดเผยข้อมูลการตัดสินใจ หรือการแทรกแซงวิธีการเรียนการสอนในการฝึกอบรม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และลดความเครียดของบุคลากรจากเป้าหมายที่กำหนดไว้ ดังนั้น การสร้างความมั่นใจว่าองค์กรมีการพัฒนาองค์กรด้วยการลงทุนในทุนมนุษย์อย่างไร จึงสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มจากการฝึกอบรม ดังนั้นเอง การประเมินผลกระทบปัจจัยขององค์กรทั้งในระยะสั้นและระยะยาว นำไปสู่การออกแบบฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพถือได้ว่าเป็นการพัฒนาองค์กร เพื่อการสร้างผลตอบแทนที่ดี

ทฤษฎีการพึ่งพาทรัพยากร (Resource dependence theory)

Amalou-Döpke and Süß (2014) ได้เสนอมุมมองใหม่ของการวิจัยเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวกับการประเมินค่าของการบริหารทรัพยากรมนุษย์ได้มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม พบว่า ปัจจุบันบุคลากรได้นำข้อมูลเชิงลึกของตนเองที่เกิดจากการปฏิบัติงานมาแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกัน

และกันภายในองค์กร โดยมีวิธีการสื่อสารรูปแบบต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมภายในรวมถึงบรรยากาศขององค์กรเอง ผลจากการสื่อสารผ่านการรับรู้สามารถนำมาสร้างนวัตกรรมให้เกิดขึ้น ปัจจัยดังกล่าวเกิดจากเหตุผลของการรับรู้ของบุคลากรในแต่ละตำแหน่งงานที่แตกต่างกัน บทบาททำหน้าที่ในฐานะผู้ที่ปฏิบัติงานย่อมทำงานของแต่ละคนอย่างเต็มศักยภาพ บุคลากรเหล่านั้นมีความเชี่ยวชาญอย่างความเป็นมืออาชีพในฐานะบุคลากรภายในองค์กรนั้น ๆ

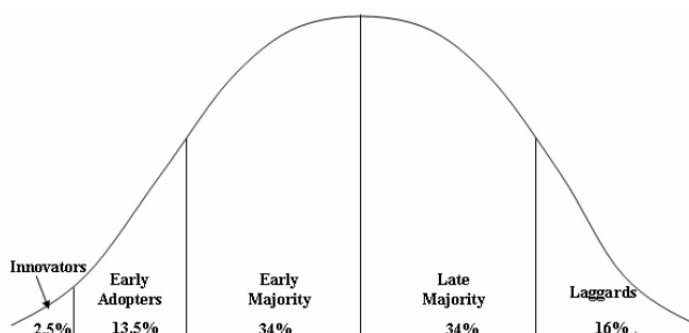
ดังนั้น ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ต้องขับเคลื่อนความสำเร็จขององค์กรให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ ให้ความสำคัญผ่านการสื่อสารสร้างการรับรู้ปัญหา และร่วมมือให้บุคลากรเข้าใจภายใต้สภาพแวดล้อมของบรรยากาศการแบ่งปันทรัพยากรภายในเท่าที่สามารถควบคุมต้นทุนของสินค้าและบริการขององค์กรได้ กล่าวว่าการดำเนินการถือว่าเป็นส่วนพื้นฐานการศึกษาจากทฤษฎีการพึ่งพาทรัพยากรบนรากฐาน การมีอำนาจด้วยขอบธรรมการบริหารจัดการ ตัวอย่างงานวิจัยสรุปได้ว่าความสัมพันธ์ของการแลกเปลี่ยนของผู้บริหารระดับสูงกับฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ย่อมเกิดการรับรู้ตระหนักต่อการควบคุมทรัพยากรสามารถวัดการลงทุนเปรียบเทียบกับประโยชน์ที่ได้รับจากบุคลากร จากปัจจัยการนำเข้าและปัจจัยนำออก ซึ่งแสดงผลที่ได้รับนั้นมีความถูกต้องและชอบธรรมในทางกฎหมายอย่างแท้จริง ดังนั้น ความสัมพันธ์การรับรู้และการสื่อสารนำมาควบคุมทรัพยากรภายในองค์กรจำเป็นต้องพิจารณาความสัมพันธ์ของผู้บริหารระดับสูงกับฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ และฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ควรมีการสื่อสารในลักษณะเดียวกันทั่วทั้งองค์กรเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดความคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่องค์กร

โดยที่ Pinar, Findikli, and Köse (2019) ได้ศึกษาถึงบทบาทของทุนทางปัญญาในด้านเทคโนโลยีที่มีผลต่อความสัมพันธ์ของการพึ่งพาทรัพยากรกับผลงานทางนวัตกรรม พบว่าการใช้ทรัพยากรและการขาดแคลนทรัพยากรนั้น สามารถใกล้เคียงด้วยความสมานฉันท์ของการวางแผน ดังนั้น ความสำเร็จของความร่วมมือในการพึ่งพาทรัพยากรและความไม่แน่นอนสามารถจัดการลดผลกระทบด้วยวิธีการใกล้เคียง และยังสร้างนวัตกรรมให้มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับทิวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2552) รากฐานทฤษฎีองค์กร (Organization theory) ศึกษาความสัมพันธ์องค์กรหนึ่งกับองค์กรอื่นในการปรับตัวตามสภาพแวดล้อม เพื่อเข้าถึงและใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าองค์กรอยู่รอดได้ต้องอาศัยทรัพยากรต่าง ๆ เช่น วัตถุดิบ แรงงาน เงินทุน เครื่องมือ ความรู้ที่ใช้ในการผลิตสินค้าและบริการ

ทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม (Diffusion of innovations theory)

Roger (1995) ได้นำเสนอทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม โดยการมุ่งเน้นความเชื่อของการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมที่เกิดการแพร่กระจาย กล่าวถึงที่มาของคำว่า การแพร่กระจายนวัตกรรม หมายถึง แนวคิด แนวทางปฏิบัติในการคิดทำขึ้นมาใหม่แตกต่างจากเดิม

หนังสือชื่อ Diffusion of Innovations มีรากฐานแนวคิดสังคมวิทยาและจิตวิทยา นักมนุษยวิทยา กล่าวถึง การแพร่กระจายข่าว การบริหารธุรกิจและการตลาดเป็นการปฏิบัติผ่านการพัฒนาด้านวัตถุ ความรู้ ทักษะ และเทคโนโลยีเข้ามาสนับสนุนการเกิดนวัตกรรม มีองค์ประกอบ คือ 1) นวัตกรรม คิดค้นสิ่งใหม่ การพัฒนาประยุกต์การเรียนรู้ประสบการณ์ความเชี่ยวชาญ 2) การสื่อสารการแพร่ กระจายผ่านการสื่อสารค้นพบ โดยมีลักษณะการสื่อสาร 2 ทาง ของการร่วมกันสร้างและแลกเปลี่ยน ข้อมูลสู่เป้าหมายเดียวกัน 3) สมาชิกในสังคมมีพื้นฐานแตกต่างกัน 4) ระยะเวลาการรับรู้นวัตกรรม ปัจจัยที่สะท้อนการแพร่กระจายในการยอมรับนวัตกรรมหรือการไม่ยอมรับเข้าสู่สังคม โดยผ่าน กระบวนการตัดสินใจของผู้ใช้นวัตกรรม กล่าวคือ 1) การรับรู้การใช้ประโยชน์ 2) ขึ้นโน้มน้าว ทักษะของบุคคลที่มีต่อนวัตกรรม 3) พิจารณาตัดสินใจยอมรับสู่ปฏิบัติตามอย่างไร 4) ชั้นลงมือ ปฏิบัติ 5) ขึ้นยืนยันการปฏิบัติแสวงหาข้อมูลการยืนยันนำไปใช้นวัตกรรมหลังทดสอบ 1 ครั้ง



ภาพที่ 2-1 Adopter categorization on the basis of innovativeness (Rogers, 2003)

นอกจากนี้ Roger (2003) ได้นำเสนอทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม โดยการมุ่งเน้น ถึงการไม่ยอมรับนวัตกรรมที่ไม่สมบูรณ์และการยอมรับที่ไม่ได้จำแนกหมวดหมู่ของการยอมรับ เพื่อนำเสนอให้เห็นลักษณะของกราฟระฆังคว่ำ แสดงดังภาพ 2-1 ของการยอมรับนวัตกรรม ที่ประสบความสำเร็จเมื่อเวลาผ่านไป โดยทั้งนี้ มีลักษณะของการแบ่งกลุ่มผู้ใช้ออกเป็น 5 กลุ่ม ดังต่อไปนี้

กลุ่ม Innovators ลักษณะของคนกลุ่มนี้ มีอยู่ประมาณร้อยละ 2.5 ของประชากรทั้งหมด ที่สะท้อนถึงการยอมรับที่จะนำนวัตกรรมใหม่ที่เกิดขึ้นไปใช้ แสดงถึงพฤติกรรมของการเป็นผู้นำ ชอบการทดลองหรือมีความท้าทายอยู่ในตนเอง เน้นการสร้างคุณค่าของการยอมรับนวัตกรรมใหม่ จึงเกิดความรู้สึกในการอยากเป็นเจ้าของ และการได้รับประสบการณ์ใหม่ เพื่อตอบสนอง ความต้องการ ทั้งนี้ไม่มุ่งเน้นความสนใจด้านราคาเข้ามามีส่วนในการตัดสินใจ

กลุ่ม Early adopters ลักษณะของกลุ่มนี้ มีอยู่ประมาณร้อยละ 13.50 ของประชากรทั้งหมด

มีการเปิดรับสิ่งใหม่และพร้อมต่อการตอบสนอง แสดงพฤติกรรมของความต้อการให้ผู้อื่นสนใจ และชื่นชมเห็นความสำคัญต่อกระแสสังคมภายนอกของการเป็นผู้บริโภคกลุ่มแรกที่ตัดสินใจซื้อ

กลุ่ม Early majority ลักษณะของกลุ่มนี้ มีประมาณร้อยละ 34 ของประชากรทั้งหมด ถือเป็นกลุ่มใหญ่ที่เปิดรับได้อย่างรวดเร็วของการนำเข้ามาซึ่งสิ่งใหม่ ๆ หากเมื่อรับรู้ว่ามีคนอื่น ๆ ได้พร้อมยอมรับใช้งานมีจำนวนมากขึ้น แสดงให้เห็นว่า พฤติกรรมเกิดจากการเปิดรับความปลอดภัย และมีคุณค่าของสินค้าหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่และผ่านการตัดสินใจของคนกลุ่มหนึ่งที่ยอมรับไปแล้ว ก่อนหน้า

กลุ่ม Late majority ลักษณะของกลุ่มนี้ มีประมาณร้อยละ 34 ของประชากรทั้งหมด กลุ่มนี้มีลักษณะคล้ายกับ กลุ่ม Early majority แต่สามารถตามได้ทันที แต่ขณะเดียวกันอาจมีความแตกต่างกันในเรื่องเกี่ยวกับช่วงจังหวะเวลามากกว่ากลุ่มทันสมัย เพราะเมื่อเวลาเปลี่ยนแปลง การเข้าสู่ตลาดของการแข่งขันของสิ่งใหม่ ๆ มีจำนวนรายใหม่เพิ่มขึ้นมา ทำให้เกิดโอกาสจากจังหวะของช่องทางการตลาดในด้านราคาถูกลง ในขณะที่เดียวกันสิ่งใหม่ ๆ เริ่มเกิดความเชื่อมั่นต่อประสิทธิภาพหรือสามารถเรียกการยอมรับนี้จากเหตุผลทางพฤติกรรมของการรับรู้ความคุ้มค่า และราคาตอบสนองความต้อการในระดับส่วนบุคคลและการยอมรับที่เกิดจากสังคม

กลุ่ม Laggards ลักษณะของกลุ่มนี้ มีประมาณร้อยละ 16 ของประชากรทั้งหมด โดยกลุ่มนี้ มุ่งเน้นการยอมรับก็ต่อเมื่อพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ต่อการตัดสินใจซื้อได้และบางครั้งการจะซื้อ อาจได้รับผลกระทบที่เกิดจากสภาพแวดล้อมทางสังคมต่อการยอมรับในการใช้ส่งผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจ

โดยที่ Khurshid et al. (2019) ได้นำเสนอการพัฒนาแนวคิดของการแพร่กระจายนวัตกรรมและการนำนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ ปัจจุบันของการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 ได้เริ่มก่อตัวขึ้น ดังนั้น ความต้อการในศตวรรษที่ 21 ของโลกปัจจุบัน คือ Big data กลายเป็นส่วนสำคัญพร้อมกับความต้อการเทคโนโลยี ประเทศต่าง ๆ มุ่งเน้นกรอบนโยบายดิจิทัล ผ่านการให้ทุนวิจัยเพื่อตรวจสอบความแพร่กระจายของนวัตกรรม และนำผลงานนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์จากงานวิจัย นโยบายสาธารณะนำไปสู่การใช้เป็นการตรวจสอบความเป็นนวัตกรรม การแพร่กระจายของนวัตกรรมเกิดจากเชิงนโยบายของประเทศ รัฐบาลและหน่วยงานภาครัฐต้องเปลี่ยนผ่านโดยมีกรอบระยะเวลาการยอมรับนโยบาย และการพัฒนาแอปพลิเคชันทางเทคโนโลยีเชิงรุกผ่านการวิเคราะห์และการตรวจสอบชุดข้อมูลสถิติต่าง ๆ ตั้งแต่ในอดีต เพื่อกำหนดรูปแบบการเผยแพร่วัตกรรมเชิงนโยบายของรัฐบาล โดยปัจจุบัน พบว่า ประสิทธิภาพการแพร่กระจายนวัตกรรมภาครัฐค่อนข้างต่ำ การพัฒนาแพลตฟอร์มเทคโนโลยี การเปิดข้อมูลขนาดใหญ่ Big data ถือเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญในยุคศตวรรษที่ 21

แนวคิดการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Human resource development)

Wikhamn (2019) กล่าวว่า การปฏิบัติด้านการจัดการทรัพยากรมนุษย์อย่างยั่งยืนอย่างไร มีความสำคัญต้องค้นหาการตอบสนองของลูกค้าเกิดความพึงพอใจ ผ่านการมีส่วนร่วมของบุคลากรภายใน โดยผลงานวิจัยระบุว่า การสร้างนวัตกรรมกับความพึงพอใจลูกค้าต้องขึ้นอยู่กับ การปฏิบัติด้านทรัพยากรมนุษย์ที่ยั่งยืน สะท้อนให้เห็นว่าการที่องค์กรสามารถบรรลุความพึงพอใจของลูกค้า ต้องอาศัยการปฏิบัติด้านทรัพยากรมนุษย์ โดยเฉพาะการเพิ่มสมรรถนะของบุคลากร เพื่อนำไปสู่การสร้างขีดความสามารถองค์กรอย่างยั่งยืน ทั้งนี้บางองค์กรที่มีนวัตกรรมน้อยแต่พบว่า มีความเข้มแข็งเป็นเพราะว่าด้านการปฏิบัติทรัพยากรมนุษย์มีความต่อเนื่องและยั่งยืนสามารถรักษาลูกค้าได้ เท่ากับการจัดการนวัตกรรมได้เช่นเดียวกัน ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า นวัตกรรมและแนวทางการปฏิบัติด้านทรัพยากรมนุษย์ที่มีความยั่งยืนสามารถทดแทนซึ่งกันและกันได้ อีกทั้งยังเป็นพลังในการเสริมสร้างพลังของความพึงพอใจของลูกค้าในเพิ่มขึ้นอย่างเป็นลำดับ

มุมมองของ Ren and Jackson (2019) เสนอว่า ความยั่งยืนขององค์กรเป็นความท้าทายของการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในบริบทของการเปลี่ยนแปลงองค์กร (Change management) อย่างท้าทายภายใต้การแก้ไขปัญหาและอุปสรรคของความขัดแย้ง ผู้บริหารกำหนดทิศทางที่ความชัดเจนอย่างเป็นหลักทางธรรมชาติของสิ่งที่เกิดขึ้น บนพื้นฐานของขอบเขตหน้าที่การนำสู่การเปลี่ยนแปลงภายใต้ทรัพยากรมนุษย์ ทุนมนุษย์ที่เป็นผู้ที่มีความสามารถหรือที่เรียกว่า คนเก่ง การจัดการทรัพยากรมนุษย์เป็นตัวแทน (Change agent) ในการเปลี่ยนผ่านในการสื่อสาร คือ Top down, Inside-out, Outside-in, Bottom-up ที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการทำงาน เพื่อส่งเสริมความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืน

โดยที่มุมมองของ Cotes and Ugarte (2021) แนวคิดกระบวนการบริหารทรัพยากรมนุษย์ แนวใหม่ด้านการพัฒนาและฝึกอบรมเป็นการปรับปรุงการเชื่อมโยงระหว่างการพัฒนาและฝึกอบรมและพัฒนาที่จำเป็น เรียงลำดับความต้องการของการบรรลุเป้าหมายผลการดำเนินงานที่ธุรกิจต้องการ ทั้งนี้ Chams and García-Blandón (2019) ความสำคัญของการบริหารทรัพยากรมนุษย์นำไปสู่การปรับเปลี่ยนเป้าหมายของการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยต้องทำการประเมินนโยบายและแนวทางการปฏิบัติผ่านการอนุมัติและการสนับสนุนของภาคอุตสาหกรรมภายใต้โครงการ เน้นปรับปรุงและผลลัพธ์ด้านการเงินนำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจ สภาพแวดล้อม ผลการดำเนินงานต่อการสร้างผลกำไร เป้าหมายที่องค์กรตั้งขึ้นใหม่ การเจาะจงรายบุคคล การวิเคราะห์ช่องว่างและสมรรถนะที่สร้างศักยภาพในอนาคตในการบริหารความยั่งยืน

โดยที่ พยัต วุฒิรงค์ (2554) ได้นำเสนอแนวคิดการบริหารทรัพยากรมนุษย์นำไปสู่การปฏิบัติในการสร้างนวัตกรรม การฝึกอบรมและการพัฒนา การประเมินผลการปฏิบัติงาน และ

การให้รางวัลผลตอบแทนส่งผลต่อการสร้างนวัตกรรม เนื่องจากนวัตกรรมเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานของบุคลากรภายในองค์กร ผู้บริหารระดับสูงต้องตระหนักต่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์ต่อให้องค์กรลงทุนในทรัพยากรต่าง ๆ แต่จำเป็นต้องให้ความสำคัญต่อผู้ปฏิบัติงานที่ผลักดันความสำเร็จของการบรรลุเป้าของการเป็นองค์กรที่มีการจัดการนวัตกรรมให้เป็นสุดยอดองค์กรที่เรียกว่า องค์กรนวัตกรรม สิ่งที่สำคัญ คือ องค์กรต้องกำหนดกลยุทธ์การบริหารทรัพยากรมนุษย์ที่มีความสอดคล้องกับกลยุทธ์การปรับเปลี่ยนองค์กรทั้งด้านการลงทุนในทรัพยากรมนุษย์และเทคโนโลยีดิจิทัล

ผู้วิจัยสรุปได้ว่า แนวคิดการบริหารทรัพยากรมนุษย์อย่างยั่งยืนปัจจุบัน คือ เสริมสร้างบุคลากรแห่งอนาคต (Workforce of the future) โดยเฉพาะ Mindset ของบุคลากรต่อการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานเดิมเป็นกระบวนการใหม่ด้วยการใช้เทคโนโลยี ผู้บริหารทรัพยากรมนุษย์ต้องกำหนดบทบาทของ Change agent และติดตามกระบวนการทางธุรกิจต้องปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้องค์กรอยู่รอดอย่างยั่งยืน การจัดการภายในองค์กรต้องผ่านการสื่อสารบุคลากรทุกระดับในการปรับเปลี่ยนวิธีการคิดในการทำงาน รูปแบบการทำงานต้องอาศัย Big data และนำมาวิเคราะห์เป็น Data analysis อาทิเช่น การประชุม E-meeting ระบบบัญชีและการเงิน การสื่อสารผ่านแอปพลิเคชันของมือถือ รวมถึงการออกแบบฝึกอบรมและพัฒนาในทักษะบางอย่างที่บุคลากรยังไม่มีหรือใช้ในการทำงานเช่นเดิมที่เคยทำมาเป็นระยะเวลาานที่เรียกว่า Change skill ปัจจุบันการปรับเปลี่ยนองค์กรสมัยใหม่มีความจำเป็น เนื่องจากโครงสร้างแต่ละองค์กรมีบุคลากรที่หลากหลายรวมถึงการเปลี่ยนแปลงของเจนเนอเรชั่นใหม่ (Generation) ที่เพิ่มขึ้น แง่คิดการทำงานและการบรรลุเป้าหมายความสำเร็จของบุคลากรแต่ละวัยมีความต้องการแตกต่างกัน ปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงโยกย้ายของบุคลากรที่เป็นคนเก่งสามารถตัดสินใจได้อย่างรวดเร็ว ทำให้ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ในองค์กรจำเป็นต้องค้นหาแนวทางการบริหารจัดการคนเก่ง ที่รองรับต่อการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วในอนาคตเป็นสิ่งที่องค์กรจำเป็นต้องพัฒนาอย่างยั่งยืน

องค์ประกอบตัวชี้วัดของการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์

Jorgensen et al. (2008) บทบาทสำคัญของผู้บริหารเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ หมายถึง การจัดการการติดตามการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continuous improvement)

Lee et al. (2010) กล่าวว่า การขับเคลื่อนผลการดำเนินงานขององค์กรจำเป็นต้องบูรณาการสมรรถนะที่หลากหลายกับแนวทางการปฏิบัติการบริหารทรัพยากรมนุษย์องค์กร

Simsit et al. (2014) ความร่วมมือของผู้บริหารและวิศวกรและผู้ที่เกี่ยวข้องทำให้เกิดความชัดเจนในเป้าหมายและกระบวนการจัดการนวัตกรรมที่ซับซ้อน การกำหนดกลยุทธ์และการวางแผนภายใต้วิสัยทัศน์มีความจำเป็นต่อกระบวนการจัดการนวัตกรรม สนับสนุนการรวบรวมข้อมูลและเทคโนโลยี (Big data and information) ซึ่ขีดความสามารถที่หลากหลายของบุคลากรสร้างการมีส่วนร่วมรับรู้ และการสื่อสารผ่านกระบวนการของบุคลากร และการทำงานเป็นทีม

Wikhamn (2019) กล่าวว่า การสร้างนวัตกรรมต้องขึ้นอยู่กับ การปฏิบัติด้านทรัพยากรมนุษย์ที่ยั่งยืน การตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้าเกิดจากการยอมเปลี่ยนแปลงของบุคลากรที่เกิดจากการเพิ่มสมรรถนะแต่ละด้านของบุคลากรในการยกระดับตนเองให้มีศักยภาพเพิ่มขึ้น อีกทั้งยังสามารถบอกได้ว่าองค์กรมีขีดความสามารถองค์กรของทุนมนุษย์ที่เป็นสินทรัพย์ที่สร้างการจัดการนวัตกรรมให้เกิดขึ้นและนำไปสู่ความได้เปรียบคู่แข่งในธุรกิจเดียวกัน ได้อย่างยั่งยืนอย่างไร นักวิชาการบางคนมองว่าการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่มีความต่อเนื่องและพัฒนาอย่างยั่งยืนสามารถสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันให้แก่องค์กรได้เช่นเดียวกับการสร้างนวัตกรรมที่เป็นไปได้

Ren and Jackson (2019) ผลการศึกษาพบว่า ผู้บริหารองค์กรที่กำหนดทิศทางชัดเจนและประสานความร่วมมือกับฝ่ายบริหารด้านการจัดการทรัพยากรมนุษย์เป็นตัวแทน (Change agent) เพื่อทำหน้าที่การสื่อสารภายในองค์กรในลักษณะ Top down, Inside-out, Outside-in, Bottom-up สามารถทำให้กระบวนการปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพแก่องค์กรช่วยผลักดันความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืน

Cotes and Ugarte (2021) ผลการศึกษาพบว่า หน่วยงานที่ทำหน้าที่บริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์จำเป็นต้องมุ่งเน้นมองการปรับปรุงการปฏิบัติงาน โดยดูว่าการฝึกอบรมและพัฒนาที่จำเป็นควรมีอะไรบ้าง และการเรียงลำดับความต้องการของการบรรลุเป้าหมายผลการดำเนินงานที่ธุรกิจที่ต้องการก่อนจึงจะบรรลุผลสัมฤทธิ์ของการบริหารทรัพยากรมนุษย์ จำเป็นต้องเริ่มต้นจากการกำหนดนโยบายการจัดการทรัพยากรมนุษย์ โดยการใช้อำนาจข้อมูลของบุคลากรรายบุคคลนำมาใช้เป็น Information เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ช่องว่างในการฝึกอบรมรวมถึงการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานภายใต้เวลาที่กำหนด

Chams and García-Blandón (2019) นำเสนองานวิจัยว่า การเติบโตทางเศรษฐกิจของภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย รวมถึงผลลัพธ์ของการดำเนินธุรกิจขององค์กรที่วัดจากผลกำไร จำเป็นต้องกำหนดนโยบายการบริหารทรัพยากรมนุษย์ และนำสู่การปฏิบัติผ่านกระบวนการติดตามเป้าหมายที่ออกแบบทั่วทั้งองค์กร โดยการเจาะจงตั้งแต่ระดับรายบุคคล และนำมาวิเคราะห์ช่องว่าง เพื่อกำหนดสมรรถนะที่จำเป็นต่อการสร้างขีดความสามารถขององค์กรและกำหนด

ผลตอบแทน เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงในการพัฒนาองค์กรให้เกิดความยั่งยืน

Sanchez-Ruiz and Blanco (2019) กล่าวว่า วิธีการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในปัจจุบัน ต้องให้ความสำคัญต่อการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในการปฏิบัติงาน เน้นการนำปัญหามาเป็นฐานข้อมูล เพื่อการวางแผนการปรับปรุงและพัฒนาแต่ละประเด็นที่ต้องการเพิ่มมูลค่าจากจำนวนผลผลิตและคุณภาพสินค้า ตอบสนองความคาดหวังต่อความพึงพอใจของลูกค้า การบริหารประสิทธิภาพการผลิตและลดต้นทุนการผลิตผ่านการต่อบริหารงาน การออกแบบนวัตกรรมที่เน้นการปรับปรุงการสื่อสารทุกระดับ ผ่านการสร้าง Commitment เกิดความปลอดภัยในการทำงาน จากความสัมพันธ์ระหว่างกัน และการเพิ่มของสมรรถนะของบุคลากร การลดเวลาในกระบวนการ และเพิ่มมูลค่าการผลิต การลดความเครียดของลูกค้าและเจ้าหน้าที่จากความสัมพันธ์กับเจ้าหน้าที่และคู่แข่ง การเพิ่มของความยืดหยุ่น การบริหารตัดสินใจ ดังนั้น ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ต้องพิจารณาฐานข้อมูล การสื่อสารภายในองค์กรผ่านการปรับปรุงและการพัฒนา และมีความสัมพันธ์กับเครือข่าย เพื่อผลักดันนวัตกรรมและผลการดำเนินงานที่เพิ่มขึ้น

พยัคฆ์ วุฒิรงค์ (2554) ได้นำเสนอแนวคิดการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในการนำไปสู่การปฏิบัติในการสร้างนวัตกรรม กล่าวว่า การฝึกอบรมและการพัฒนา การประเมินผลการปฏิบัติงาน และการให้รางวัลผลตอบแทนส่งผลต่อการสร้างนวัตกรรม เนื่องจากนวัตกรรมเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานของบุคลากรภายในองค์กร ผู้บริหารระดับสูงต้องตระหนักต่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์ต่อห้องปฏิบัติการลงทุนในทรัพยากรต่าง ๆ ก็จำเป็นต้องให้ความสำคัญต่อผู้ปฏิบัติงานที่ผลักดันความสำเร็จของการบรรลุเป้าหมายของการเป็นองค์กรที่มีการจัดการนวัตกรรมให้ประสบความสำเร็จขององค์กรที่เรียกว่า องค์กรนวัตกรรม สิ่งที่สำคัญ คือ องค์กรต้องกำหนดกลยุทธ์การบริหารทรัพยากรมนุษย์ที่มีความสอดคล้องกับกลยุทธ์การปรับเปลี่ยนองค์กรทั้งด้านการลงทุนในทรัพยากรมนุษย์และเทคโนโลยีดิจิทัล

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2562) มิติของการพัฒนาบุคลากรในการใช้ประโยชน์ข้อมูลขนาดใหญ่ ประกอบด้วย 1) การพัฒนาบุคลากรทั่วไป และการพัฒนาบุคลากรแบบองค์รวม 2) ระบบการบริหารจัดการกำลังคนด้าน Big data ปรับโครงสร้างองค์กรให้มีความเหมาะสมด้านการเพิ่มการลด การวางแผนความก้าวหน้า การจ่ายค่าตอบแทน 3) การเชื่อมพันธมิตรทางธุรกิจในการสร้างความร่วมมือ โดยมีสาระสำคัญของคุณภาพของข้อมูล ประกอบด้วย ความถูกต้องแม่นยำ ตรงกัน และสามารถเข้าถึงข้อมูลปัจจุบัน ความสมบูรณ์ของข้อมูล ความเข้าถึง ประเด็น ความทันสมัย บริบทของข้อมูล

ตารางที่ 2-1 การสังเคราะห์องค์ประกอบตัวชี้วัดของการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์

ตัวชี้วัด	นักวิชาการ										
	Jorgensen et al. (2008)	Lee et al. (2010)	Simsit et al. (2014)	Wikhamn (2019)	Ren and Jackson (2019)	Chams and García-Blandón (2019)	Sanchez-Ruiz and Blanco (2019)	Cotes and Ugarte (2021)	พยัต วุฒิรงค์ (2554)	กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2562)	สรุปตัวชี้วัด
วัฒนธรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง	X	X					X	X			4
สมรรถนะหลากหลาย/ เพิ่มสมรรถนะ/ ช่องว่าง		X		X		X				X	4
การสื่อสารภายในองค์กรและภายนอก			X		X		X		X		4
การฝึกอบรมและพัฒนา							X	X	X	X	4
การประเมินผลรายบุคคล						X	X	X	X	X	5
การให้รางวัลและผลตอบแทน						X	X		X		3

หมายเหตุ เครื่องหมาย X เป็นสัญลักษณ์ นิยามที่นักวิชาการและนักวิจัยได้ทำการศึกษา

ตารางที่ 2-1 ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Human resource development) ผู้วิจัยวิเคราะห์กรอบตัวแปรจากแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของนักวิชาการ จำนวน 10 ท่าน ได้แก่ Jorgensen et al. (2008), Lee et al. (2010), Simsit et al. (2014), Wikhamn (2019), Ren and Jackson (2019), Chams and García-Blandón (2019), Sanchez-Ruiz and Blanco (2019), Cotes and Ugarte (2021), พยัต วุฒิรงค์ (2554) และกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2562) ที่ได้กล่าวในทุกลักษณะมิติ ครอบคลุมในการศึกษา ได้แก่

วัฒนธรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Culture of continue improvement) หมายถึง การเสริมสร้างวัฒนธรรมการทำงาน เน้นติดตามและปรับปรุงการปฏิบัติงานให้ทันต่อเวลา ตอบสนองความต้องการของลูกค้านำไปสู่การบรรลุเป้าหมายระดับบุคคลและองค์กร

การประเมินผลรายบุคคล (Performance appraisal) หมายถึง การกำหนดเกณฑ์ การประเมินผลบุคลากรรวมถึงวิเคราะห์ช่องว่างเพื่อการพัฒนาบุคลากรภายใต้กรอบอัตรากำลัง และปรับโครงสร้างองค์กรที่เหมาะสม

รางวัลและผลตอบแทน (Reward and compensation) หมายถึง นโยบายการจ่ายรางวัล และผลตอบแทนเชื่อมโยงการประเมินผลการปฏิบัติงานในระดับบุคคลและหน่วยงาน

การสื่อสารภายในองค์กร (Organizational communication) หมายถึง ทิศทางของ การเปลี่ยนแปลงให้เกิดนวัตกรรมผ่านบุคลากรเป็นปพลิเคชันผ่านการสื่อสารสองทางและรับฟังจาก ภายนอกปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน

การฝึกอบรมและพัฒนา (Training and development) หมายถึง การเปลี่ยนเป้าหมาย เชิงนโยบายและแนวทางปฏิบัติผ่านการวิเคราะห์ช่องว่างสมรรถนะเพื่อการพัฒนาและฝึกอบรม ยกระดับศักยภาพ

สมรรถนะที่หลากหลาย (Competency) หมายถึง การจัดทำแผนการพัฒนาสมรรถนะของ บุคลากรและการสร้างสมรรถนะที่หลากหลายรองรับการเปลี่ยนแปลง

การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Human resource development) หมายถึง แนวทาง การบริหารทรัพยากรมนุษย์ขององค์กร ประกอบด้วย วัฒนธรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การประเมินผลรายบุคคล รางวัลและผลตอบแทน การสื่อสารภายในองค์กร การฝึกอบรมและ พัฒนาสมรรถนะที่หลากหลาย

แนวคิดภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (Entrepreneurial leadership)

มุมมองของ Dela Cruz (2016) แนวคิดภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการเป็นปรากฏการณ์ใหม่ ภายใต้การเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วที่มุ่งเน้นด้านการตลาด ความเป็นผู้ประกอบการที่มุ่งเน้นการวางแผน เชิงรุกที่อยู่บนพื้นฐานของการใช้ประโยชน์ที่เกิดจากฐานความรู้ที่เรียกว่า Knowledge based approach นำมาสร้างนวัตกรรมภายใต้สภาพแวดล้อมแปรเปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว โดยกิจกรรม ความคิดสร้างสรรค์ที่เกิดจากความเป็นผู้ประกอบการมาปรับเปลี่ยนทางการตลาดใช้ทรัพยากร ให้เกิดประโยชน์สูงสุดนำมาใช้ในการพัฒนาธุรกิจ โดยกลยุทธ์ของผู้นำไปสร้างความสามารถ ทางการแข่งขันหรือผลการดำเนินงานอย่างยั่งยืน (Sustainable business performance) ด้วยการรักษา ความสัมพันธ์ภายในและภายนอกองค์กร ด้วยกิจกรรมในการดำเนินธุรกิจ และนำไปสู่เป้าหมาย ของความสำเร็จภายใต้บทบาทหน้าที่ และต้องแสวงหาโอกาสและทรัพยากรเพื่อจะดำเนินธุรกิจ อย่างยั่งยืน ดังนั้น ต้องวิเคราะห์และพัฒนาพฤติกรรมของผู้นำเชิงการเป็นผู้ประกอบการที่สะท้อน ให้เห็นจากทักษะ และยังมีข้อค้นพบว่า ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการมีความสำคัญต่อธุรกิจ ซึ่งเมื่อ

สามารถสะท้อนได้ว่าเป็นจุดแข็ง จะส่งผลในระยะยาวต่อความสัมพันธ์กับความภักดี (Loyalty) ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่า ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการเป็นคุณลักษณะเชิงการบูรณาการของธุรกิจที่มาจากแสวงหาโอกาสที่จะเกิดขึ้น โดยที่ Brettel et al. (2014) นำเสนอถึงภาวะผู้นำเชิงการเป็นผู้ประกอบการเป็นเรื่องความสัมพันธ์จากนโยบายองค์กรและการนำสู่การปฏิบัติภายใต้บรรทัดฐานการตัดสินใจในการดำเนินงาน จึงเรียกได้ว่าเป็น “กลยุทธ์” ที่มีองค์ประกอบของนวัตกรรมและความเสี่ยง

มุมมองของ Kremer, Villamor, and Aguinis (2019) ปัจจัยที่สำคัญที่สุดของความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรในศตวรรษที่ 21 คือ นวัตกรรมที่เกิดจากการพัฒนาปรับปรุงจากความคิดสร้างสรรค์ โดยมีหนทางความสำเร็จเกิดมาจากผู้นำ จากเหตุผลที่ว่าหากผู้นำไม่สนับสนุนพฤติกรรมของบุคลากรภายในองค์กรในการให้ความสำคัญต่อการจัดการนวัตกรรมองค์กรต้องล้มเหลว ดังนั้น ผู้นำ (Leadership) ต้องมีลักษณะความเป็นผู้นำนวัตกรรม (Innovation leadership) และความเป็นผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (Entrepreneurial leadership) โดยมีบทบาทที่สำคัญ คือ 1) การพัฒนาบรรทัดฐาน (Norm) ของกลุ่ม 2) การออกแบบกลยุทธ์ของทีม 3) การจัดการภายนอกทีม 4) การสนับสนุนจากผู้นำ 5) การสนับสนุนจากองค์กร 6) การประเมินประสิทธิภาพ

มุมมองของ Hacıoglu et al. (2012) กล่าวว่า ภาวะผู้นำเชิงความเป็นผู้ประกอบการเป็นแนวคิดการผสมผสานทางผู้นำและกระบวนการทางตลาดที่มุ่งเน้นแสวงหาโอกาส ภายใต้สภาพแวดล้อมสถานการณ์ที่ไม่แน่นอนและข้อจำกัดของทรัพยากรที่มี

ความหมายภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (Entrepreneurial leadership definitions)

ผู้วิจัยได้รวบรวมความหมายของภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ ได้มีนักวิชาการได้ให้นิยามความหมายไว้หลากหลาย ผู้วิจัยสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 2-2 ความหมายภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (Entrepreneurial leadership definitions)

นักวิชาการ	นิยาม/ ความหมาย
Kawuma (2018)	ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ เป็นแนวคิดของการเชื่อมโยงวัฒนธรรมองค์กรภายใต้อิทธิพลจากการสภาพแวดล้อม เน้นการสร้างแรงบันดาลใจให้ทีมเพื่อบรรลุตามวิสัยทัศน์ขององค์กร โดยการตัดสินใจเลือกจุดแข็งจากขีดความสามารถขององค์กรในการสร้างสิ่งใหม่ ๆ ภายใต้สภาพแวดล้อมของการแข่งขัน

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

นักวิชาการ	นิยาม/ ความหมาย
Dela Cruz (2016)	ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการมุ่งเน้นการตลาดที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เน้นการตัดสินใจเชิงรุก (Taking proactive) โดยพื้นฐานความรู้ (Knowledge based) สร้างนวัตกรรม (Innovation) และความคิดสร้างสรรค์ผู้ประกอบการ (Entrepreneurial creativity)
Middlebrooks (2015)	ผู้นำสร้างแรงบันดาลใจในการเปลี่ยนวิสัยทัศน์ และทำทาบกับกระบวนการ คือ การคิดสร้างสรรค์ การบริหารความเสี่ยง วิสัยทัศน์และความยืดหยุ่นที่เป็นคุณลักษณะของผู้นำเฉพาะของ “ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ”
Wales, Monson, and McKelvie (2011)	การรับรู้และตระหนักของบุคลากรภายในองค์กรต่อความร่วมมือต่อการรองรับพลวัตการเปลี่ยนแปลงภายใต้สภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้น โดยการหาหนทางใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และมุ่งร่วมคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมที่สร้างมูลค่า
Kolabi, Hosseini, Mehrabi, and Salamzadeh (2011)	การเป็นผู้ประกอบการการ คือ การมุ่งเน้นทางการตลาดผ่านกิจกรรมทางการตลาดขับเคลื่อน ประกอบด้วย นวัตกรรม การจัดการความเสี่ยง และการดำเนินการเชิงรุก
Duarte (2011)	การมีลักษณะส่วนบุคคลในทิศทางที่มุ่งมั่นต่อความสามารถทางการแข่งขัน โดยการวิเคราะห์กลยุทธ์ความสำเร็จขององค์กรจากความเป็นผู้ประกอบการ จากมาตรวัดความสำเร็จ คือ การวางแผนทางเชิงรุก (Proactivity) นวัตกรรม (Innovation) ความเสี่ยง (Risk propensity)
Kuratko (2007)	ความเป็นผู้นำของผู้ประกอบการที่เป็นตัวเร่งการทำงานเชิงรุกของการเปลี่ยนแปลงการบริหารธุรกิจ มุ่งเน้นการสนับสนุนความหลากหลายและนวัตกรรมให้เกิดขึ้นจากการดำเนินงานเชิงรุก (Proactiveness) นวัตกรรม (Innovativeness) การบริหารความเสี่ยง (Risk taking)

ตารางที่ 2-2 (ต่อ)

นักวิชาการ	นิยาม/ ความหมาย
Fermal, Solomon, and Tarabishy (2005)	คุณลักษณะความเป็นผู้ประกอบการ และคุณลักษณะของภาวะผู้นำที่บูรณาการความสำเร็จที่เป็นตัวชี้วัดของจำนวนครั้งที่ระบุ และการระบุผู้รับความเสี่ยง (Risk taker) มุ่งเน้นความสำเร็จ (Achievement orientated) ความคิดสร้างสรรค์ (Creative) เป็นส่วนประกอบของความสำเร็จ
Gupta, MacMillan, and Surie (2004)	ผู้นำที่สร้างโอกาสในการเติบโตและเปิดโอกาสแก่นักคิดภายในองค์กรมุ่งมั่นความสำเร็จอย่างท้าทาย โดยมีวิสัยทัศน์การวางแผนกลยุทธ์และทักษะของผู้นำเป็นแนวทางการบูรณาการเป้าหมาย

ตารางที่ 2-3 สรุปความหมายของภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ

ความหมาย	นักวิชาการ									
	Gupta et al. (2004)	Fermal et al. (2005)	Kuratko (2007)	Duarte (2011)	Kolabi et al. (2011)	Wales et al. (2011)	Middlebrooks (2015)	Dela Cruz (2016)	Kawuma (2018)	รวม
ผู้นำ มีวิสัยทัศน์ กำหนดกลยุทธ์ สมรรถนะผู้บริหาร	X			X			X		X	4
คุณลักษณะของภาวะผู้นำที่มุ่งเน้นทางการตลาดผ่านกิจกรรมทางการตลาดบูรณาการความสำเร็จ		X	X	X	X			X		5
คุณลักษณะ 3 คำเนื้องานเชิงรุก, นวัตกรรม, การบริหารความเสี่ยง			X	X	X		X	X	X	6
เน้นการตลาดที่เปลี่ยนแปลงรวดเร็วโดยใช้ฐานความรู้สนับสนุนการตัดสินใจปรากฏการณ์ใหม่								X		1

ตารางที่ 2-3 (ต่อ)

ความหมาย	นักวิชาการ								รวม	
	Gupta et al. (2004)	Fernald et al. (2005)	Kuratko (2007)	Duarte (2011)	Kolabi et al. (2011)	Wales et al. (2011)	Middlebrooks (2015)	Dela Cruz (2016)		Kawuma (2018)
การใช้ทรัพยากรขององค์กรอย่างคุ้มค่า และมุ่งร่วมคิดสร้างสรรค์นวัตกรรม						X			X	2
หาโอกาสของลูกค้าและเปิดโอกาสการรับรู้ ของบุคลากรร่วมมือต่อการเปลี่ยนแปลง ภายใต้สภาพแวดล้อมสร้างนวัตกรรม สร้างความสำเร็จ	X			X		X	X		X	5
การวิจัยและแสวงหาโอกาสพัฒนาสินค้า หรือผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ออกสู่ตลาด									X	1
กำหนดความเสี่ยงหาวิธีการแก้ไขปัญหา		X	X							2

หมายเหตุ เครื่องหมาย X เป็นสัญลักษณ์ นิยามที่นักวิชาการและนักวิจัยได้ทำการศึกษา

จากตารางที่ 2-3 ความหมายของความเป็นผู้ประกอบการทางการตลาดของนักวิชาการไทยและต่างประเทศ สามารถวิเคราะห์ความหมายและสรุปความหมายของผู้วิจัย โดยเลือกนักวิชาการที่ได้ให้คำนิยามไว้ทั้งหมด จำนวน 9 ท่าน ได้แก่ Gupta et al. (2004), Fernald et al. (2005), Kuratko (2007), Duarte (2011), Kolabi et al. (2011), Wales et al. (2011), Middlebrooks (2015), Dela Cruz (2016) และ Kawuma (2018)

ผู้วิจัยสรุปภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (Entrepreneurial leadership) หมายถึง คุณลักษณะของผู้นำอย่างมีวิสัยทัศน์และกำหนดกลยุทธ์เชิงรุกเพื่อแสวงหาโอกาสทางการตลาด การวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์จากฐานความรู้และทรัพยากรขององค์กรนำมาสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ โดยการสร้างความร่วมมือจากบุคลากรต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมพร้อมกับการบริหารความเสี่ยง การทบทวนตัวชี้วัดองค์ประกอบภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (Entrepreneurial leadership)

Duarte (2011) ศึกษาแนวคิดภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ โดยการเก็บข้อมูลจากองค์กร

จำนวน 251 แห่ง กำหนดตัวแปรที่ใช้วัดความสำเร็จ คือ นวัตกรรม ความเสี่ยงและการวางแนวทางเชิงรุก มีข้อค้นพบว่า หากผู้ประกอบการมีความเป็นปัจเจกชนน้อยจะส่งผลต่อสถานการณ์และความอยู่รอดขององค์กร

Jones and Rowley (2011) ศึกษาแนวคิดของความเป็นผู้ประกอบการทางการตลาดของธุรกิจขนาดเล็ก เน้นทฤษฎีการตลาด โดยมีตัวชี้วัดของภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ คือ การวิจัยและพัฒนา ความรวดเร็วการเข้าถึงตลาด การจัดการความเสี่ยง การจัดการการเชิงรุก

Hacioglu et al. (2012) ศึกษาผลกระทบของผู้ประกอบการทางการตลาดต่อนวัตกรรมของผู้ประกอบการในประเทศตุรกี มีตัวชี้วัดภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ ประกอบด้วย การวางแนวทางเชิงรุก นวัตกรรม การใช้ประโยชน์ทรัพยากรที่มีอยู่เพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่ทำให้เกิดผลการดำเนินงานที่เพิ่มขึ้น

Brettel et al. (2014) ศึกษาอิทธิพลวัฒนธรรมกับนวัตกรรมของผู้ประกอบการขนาดย่อม โดยวัดจากตัวชี้วัดประกอบด้วย การวางแนวทางเชิงรุก การจัดการความเสี่ยง โดยเก็บข้อมูล 298 องค์กร พบว่า วัฒนธรรมสายบังคับบัญชาอิทธิพลทางลบต่อภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ

Middlebrooks (2015) การศึกษาบทบาทของความเป็นผู้นำของผู้ประกอบการ พบว่าความเป็นผู้นำของผู้ประกอบการ สรุปลงได้ว่า มีคุณลักษณะของผู้นำในการสร้างแรงบันดาลใจในการเปลี่ยนวิสัยทัศน์ 1) การดำเนินงานเชิงรุก และมีความท้าทายต่อกระบวนการ 2) การใช้ความคิดสร้างสรรค์ และ 3) การบริหารความเสี่ยง

Dela Cruz (2016) ศึกษาการทำความเข้าใจของความเป็นผู้นำของผู้ประกอบการและบทบาท การศึกษาเชิงสำรวจของผู้ประกอบการชาวอเมริกัน เชื้อสายฟิลิปปินส์ในการจัดการธุรกิจให้มีความยั่งยืนในการลงทุนใน ALUSKA โดยสรุปว่า ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการมีลักษณะบ่งชี้ถึงปรากฏการณ์ยุคปัจจุบันที่มุ่งเน้นการตลาดที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ผู้ประกอบการมุ่งบทบาทการตัดสินใจเชิงรุกใช้ฐานความรู้พัฒนานวัตกรรมจากความคิดสร้างสรรค์ของผู้ประกอบการ

Kawuma (2018) ได้ศึกษาภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการของอุตสาหกรรมในแอฟริกา โดยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผู้นำกับนวัตกรรม ผ่านการสัมภาษณ์ โดยการตั้งคำถามของผู้นำองค์กร โดยพบว่า “ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ” มีหน้าที่ในการกำหนดกลยุทธ์ อะไรคือความเสี่ยงของธุรกิจ มีกระบวนการและวิธีการอย่างไรกับการบริหารความเสี่ยงใหม่ การวิจัยและแสวงหาโอกาสใหม่อย่างไรในการสร้างสินค้าหรือบริการใหม่ที่จะออกสู่ตลาด

ตารางที่ 2-4 การสังเคราะห์ตัวชี้วัดภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (Entrepreneurial leadership)

ตัวชี้วัด	นักวิชาการ							สรุปตัวชี้วัด
	Duarte (2011)	Jones and Rowley (2011)	Hacioglu et al. (2012)	Brettel et al. (2014)	Middlebrooks (2015)	Dela Cruz (2016)	Kawuma (2018)	
นวัตกรรม	X		X					2
การจัดการเชิงรุก	X	X	X	X	X	X		6
การจัดการความเสี่ยง	X	X		X	X		X	5
วิจัยและพัฒนา		X					X	2
ความรวดเร็วการเข้าตลาดที่เปลี่ยนแปลง		X				X		2
การใช้ทรัพยากรสร้างนวัตกรรม			X			X		2
ความคิดสร้างสรรค์					X	X		2

หมายเหตุ เครื่องหมาย X เป็นสัญลักษณ์ นิยามที่นักวิชาการและนักวิจัยได้ทำการศึกษา

ตารางที่ 2-4 ตารางสังเคราะห์ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (Entrepreneurial leadership) ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบตัวแปร โดยการสังเคราะห์จากแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของนักวิชาการ จำนวน 7 ท่าน ได้แก่ Duarte (2011), Jones and Rowley (2011), Hacioglu et al. (2012), Brettel et al. (2014), Middlebrooks (2015), Dela Cruz (2016) และ Kawuma (2018) ที่ได้กล่าวในทุกลักษณะ มิติ ได้แก่

การวางแนวทางเชิงรุก (Pro activeness) หมายถึง ภาวะผู้นำที่มุ่งเน้นกลยุทธ์ เพื่อการวางแผน การดำเนินงานและการตัดสินใจเชิงรุกต่อการจัดการนวัตกรรมทันต่อการเปลี่ยนแปลงตลาด

การบริหารความเสี่ยง (Risk taking) หมายถึง ภาวะผู้นำมุ่งเน้นแสวงหาโอกาสจากการเปลี่ยนแปลงควบคู่การบริหารความเสี่ยงต่อการส่งเสริมกระบวนการจัดการนวัตกรรม

สร้างสรรค์วิจัยพัฒนา (Innovativeness in exploring) หมายถึง คุณลักษณะของผู้นำ อย่างมีวิสัยทัศน์และกำหนดกลยุทธ์เชิงรุก เพื่อแสวงหาโอกาสทางการตลาด การวิจัยพัฒนา ในการสร้างนวัตกรรมใหม่ ด้วยความร่วมมือพร้อมการบริหารความเสี่ยง

แนวคิดการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (Digital transformation)

Moreira and Rocha (2019) กระแสโลกการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วส่งผลกระทบต่อองค์กรธุรกิจ การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (Digital transformation: DT) ถือเป็นหัวใจของการขับเคลื่อนองค์กร เพราะมีผลต่อการยกระดับความผูกพันลูกค้าดิจิทัล ความจำเป็นในการใช้งานของกระบวนการทางธุรกิจ รวมถึงสินค้าและบริการเป็นตัวชี้วัดต่าง ๆ ภายในองค์กร การเปลี่ยนผ่านดิจิทัลจึงเป็นตัวแปรสำคัญต่อการเร่งการเปลี่ยนรูปแบบผ่านกระบวนการกิจกรรมสมรรถนะ เพื่อได้เปรียบของโอกาสจากการเปลี่ยนแปลง โดยการใช้ Digital technology ขององค์กร โดยการปรับเปลี่ยนบนพื้นฐานของเทคโนโลยี 1) Cloud computing 2) Mobile connectivity 3) Social 4) Big data and analytics ที่นำมาขับเคลื่อนเร่งนวัตกรรม ตัวอย่างเช่น IOT, Robotics, 3D printing, Intelligent, Virtual, Cognitive system and new generation ดังนั้น ความสำเร็จขององค์กรที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงที่อำนวยความสะดวกสำหรับการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลต้องเป็นไปในทิศทางเดียวกับธุรกิจ ในการสร้างมูลค่าแก่องค์กรธุรกิจ โดยปัจจัยทั้งหมด Aligned และมีส่วนช่วยองค์กรให้เกิดความคล่องตัว (Agile)

ดังนั้น การเปลี่ยนผ่านสู่องค์กรดิจิทัล ถือเป็นสิ่งสำคัญในการเพิ่มประสิทธิผลการดำเนินงาน โดยเฉพาะการพัฒนาองค์กรให้ทันต่อการบริหารความเปลี่ยนแปลงต้องคำนึงถึงการตระหนักควบคู่ไปกับกำหนดปัจจัยต่าง ๆ การขับเคลื่อนกลยุทธ์ทางธุรกิจ โดยเฉพาะทำอย่างไรต่อการเตรียมรับมือการสร้างควมพึงพอใจแก่ลูกค้า และทำการค้นหาความคาดหวังต่อสินค้าและบริการที่ต้องนำเสนอสินค้าออกสู่ตลาดให้ทันต่อความต้องการและเหนือกว่าคู่แข่ง ทั้งนี้การสร้างความสำเร็จของการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลให้ทันต่อสภาพแวดล้อมจำเป็นต้องพิจารณาการเปลี่ยนแปลงจากภายในองค์กร คือ 1) ความพร้อมของเทคโนโลยีการสื่อสาร (Information technology) ในการค้นหา Value chain การค้นหาวิธีการนำเสนอผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างผลการดำเนินงาน 2) การสร้างวัฒนธรรมการใช้เทคโนโลยีในโครงสร้างการพัฒนาและปรับเปลี่ยนบุคลากร กระบวนการทำงาน ที่เรียกว่า ดิจิทัล การบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Digital human resource management) 3) การกำหนดเป้าหมายด้วยดิจิทัล Data and analytics เพิ่มยกระดับประสิทธิภาพและสร้างโอกาสทางนวัตกรรม 4) พันธมิตรทางเทคโนโลยี เพื่อเป็นการลดการลงทุนและแบ่งปันทรัพยากรอย่างเป็นระบบ จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบทางด้านเทคโนโลยีเพื่อหลีกเลี่ยงความซ้ำซ้อน และเพิ่มศักยภาพของบุคลากรด้านเทคโนโลยีขององค์กรเพื่อรองรับความต้องการและการเข้าถึงลูกค้าที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องในยุคปัจจุบัน

Burchardt and Maisch (2019) ปัจจุบันถือว่า ซอฟต์แวร์ (Software) เป็นอาหารของโลก เป็นสิ่งที่ยืนยันความยั่งยืนของธุรกิจจากโอกาสและศักยภาพการเติบโตของ Digitalization ใน

การกำหนดโอกาสทางการตลาดใหม่ (New market) และการปรับปรุงพัฒนารูปแบบธุรกิจใหม่กับ ศักยภาพการเจริญเติบโต ความสำเร็จของดิจิทัล (Digital) ได้แก่ Facebook, Apple, Amazon, Netflix and Google ในการสร้างผลกำไร (Profitable) ให้ธุรกิจ โดยโอกาสของความเป็นไปได้ของการใช้ Digitalization ตัวอย่างเช่น Uber และ Airbnb โดยที่ Hardware, Software เป็นความได้เปรียบ การสร้างความแตกต่างให้แก่ลูกค้าผ่านการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Continuous) ของดิจิทัลระดับโลก ข้อจำกัดของทรัพยากรที่มี การขาดทักษะและสมรรถนะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (Competency) การเรียนรู้เครื่องจักร และ Intelligence or bockchin จึงเป็นเหตุผลของการสร้างอัตราเร่งของ นวัตกรรมกระบวนการ (Innovation process) กับคุณภาพ โดยมีความคล่องตัว (Agile) และ การทำงานอย่างเป็นระบบ โดยผู้นำองค์กรจะเป็นผู้กำหนดรูปแบบความสัมพันธ์ และการมี ปฏิสัมพันธ์กับองค์กรและการพัฒนาผ่านการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับไดนามิกของเวลาและต้นทุน ที่มีประสิทธิภาพโดยเฉพาะในอุตสาหกรรม Automotive industry จำเป็นต้องมีความคล่องตัวสูง จำเป็นต้องมีการพัฒนาศึกษาความต้องการ การวิเคราะห์ การออกแบบ การปรับปรุงพัฒนา การทดสอบ และการบำรุงรักษา ซึ่งล้วนเป็นวงจรของอุตสาหกรรมภายใต้เวลา การขนส่ง Automotive มีการปรับเปลี่ยนทั้งในด้านการออกแบบ Digital อย่างต่อเนื่อง ระบบเอ็นจิเนียริง (Engineering) การผสมผสานกับความคล่องตัวของกระบวนการเปลี่ยนแปลงด้วย Digital transformation

โดยปัจจุบันช่องทางการรับฟังความคิดของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อองค์กรเป็นสิ่งสำคัญ ของการดำเนินธุรกิจ โดยเฉพาะการเข้าถึงช่องทางต่าง ๆ ของการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ในการสร้างความพึงพอใจของบุคลากรและลูกค้า นำไปสู่การสร้างความภักดีในผลิตภัณฑ์และบริการ รวมถึงลูกค้าและพนักงาน อาศัยการบูรณาการจากข้อมูล (Data) ที่ต้องใช้เทคโนโลยีเข้ามา แปลงเป็นสารสนเทศ (Information) อย่างเป็นระบบให้เกิดขึ้นทั้งระบบภายในองค์กร เพื่อให้เกิด ความรู้แก่บุคลากร และรายงานของผลการดำเนินงานที่ได้จากการบริหารจัดการ (Analytics) มาใช้ ประโยชน์ โดยแนวคิดที่เรียกว่า การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital transformation) เป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญต่อการสร้างช่องทางสื่อสารเกิดความเข้าใจลดความเสี่ยงจากการต่อต้านการเปลี่ยนแปลง รวมถึงความพร้อมของการลงทุนในเทคโนโลยี ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซอฟต์แวร์ (Software) ที่ง่าย นามาใช้ประโยชน์ให้เกิดการจัดการนวัตกรรมที่สามารถสร้างนวัตกรรม ทำให้องค์กรก้าวผ่าน ยุคเปลี่ยนแปลงของการดำเนินธุรกิจในยุค Digital disruption อย่างยั่งยืน รวมถึงความปลอดภัยของ ระบบข้อมูลที่เป็นความลับ การพัฒนาเครือข่ายรองรับข้อมูล การเข้าถึงลูกค้าด้วยเทคโนโลยีต่าง ๆ ปัจจุบัน Digital ถูกขับเคลื่อนการสร้างนวัตกรรมขององค์กรเป็นการสร้างความเป็นองค์กรดิจิทัล มุ่งเน้นความเป็นเลิศด้านธุรกิจในการตอบสนองความคาดหวังของลูกค้า ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ เช่น

Digital marketing, Digital human resource, Digital account and financial รวมถึงการผลิตรถยนต์ ในยุคปัจจุบันต้องนำเทคโนโลยี พร้อมกับนำข้อมูลที่หลากหลายเรียกว่า Big data มาใส่ในรถยนต์ เพื่อเสนอรถยนต์ใหม่ให้แก่ผู้บริโภคในความหลากหลายทั้งแง่มุมการเดินทาง เส้นทางจราจร

Cotes and Ugarte (2021) แนวทางการปฏิบัติด้านทรัพยากรมนุษย์จำเป็นต้องมี Combine ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data) ของการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ต้องพิจารณาด้านของข้อจำกัดของ วิธีการที่ครอบคลุม และช่วงเวลาที่ต้องการสร้างความท้าทายของการฝึกอบรมในทิศทางเดียวกับ วัตถุประสงค์ขององค์กรและผลการปฏิบัติงานรายบุคคล สามารถใช้ในการปรับปรุง Strategic goal การวิเคราะห์สมรรถนะหลักที่จำเป็นต้องได้รับการฝึกอบรมเพื่อปิดช่องว่างของผลการดำเนินงาน ดังนั้น กระบวนการพัฒนาใหม่จึงใช้วิธีการ Data analytics approach ของการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ที่มีความหลากหลายเป็นกระบวนการปรับปรุงและพัฒนาเชื่อมโยงการฝึกอบรมกับผลการดำเนินงาน นอกจากนี้ข้อมูลเชิงลึกและสมรรถนะของการวิเคราะห์ข้อมูล (Competence data analytics)

มุมมองของแนวคิดของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2562) โดยบริหาร ทรัพยากรมนุษย์ในมิติของการพัฒนาบุคลากรในการใช้ประโยชน์ข้อมูลขนาดใหญ่ ได้แบ่งกลุ่ม ของเทคโนโลยีดิจิทัลออกเป็น 3 กลุ่ม ประกอบด้วย 1) กลุ่มผู้สร้างและพัฒนาระบบ 2) กลุ่ม นักวิเคราะห์ 3) กลุ่มผู้ใช้ข้อมูล แสดงดังภาพที่ 2-2



ภาพที่ 2-2 กลุ่มการพัฒนาบุคลากร Digital transformation

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2562) ยังได้นำเสนอแนวทางการพัฒนาองค์กร ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ((Digital transformation) มีการกำหนดออกเป็น 3 ระยะ ประกอบด้วย ระยะสั้น ระยะกลาง ระยะยาว ดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนาบุคลากรทั่วไป และการพัฒนาบุคลากรแบบองค์รวม

ระยะที่ 2 ระบบการบริหารจัดการกำลังคนด้าน Big data ปรับโครงสร้างองค์กรให้มีความเหมาะสมทั้งในด้านการเพิ่มการลด การวางแผนความก้าวหน้า การจ่ายค่าตอบแทน

ระยะที่ 3 การเชื่อมพันธมิตรทางธุรกิจในการสร้างความร่วมมือ



ภาพที่ 2-3 พัฒนาศักยภาพการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2562)

ภายใต้กรอบนโยบาย 1) ด้านการกำหนดการจัดทำหรือการคุ้มครองข้อมูลให้มั่นใจว่ามีคุณภาพตรงตามมาตรฐาน 2) การกำหนดความมั่นใจว่าทันสมัย 3) ข้อตกลงการใช้ข้อมูล 4) การป้องกันข้อมูล โดยมีลักษณะที่บ่งชี้และคำถามภายใต้กรอบนโยบาย แสดงดังตารางที่ 2-5

ตารางที่ 2-5 เกณฑ์การประเมินข้อมูล (กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2562)

ลักษณะบ่งชี้	คำถามภายใต้กรอบนโยบาย 4 ด้าน
ความแม่นยำ	เป็นข้อมูลที่แสดงถึงเหตุการณ์หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง?
ความสม่ำเสมอ	ข้อมูลไม่ได้มีความขัดแย้งหรือไม่?
ความพร้อมใช้งาน	สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ตลอดเวลา?
ความสมบูรณ์	ข้อมูลรวมรายการข้อมูลทั้งหมดที่เป็นตัวแทนองค์กรหรือเหตุการณ์หรือไม่?
ความสอดคล้อง	เป็นข้อมูลตามมาตรฐานที่ยอมรับหรือไม่?
ความน่าเชื่อถือ	ฐานข้อมูลเป็นแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือหรือไม่?
กระบวนการผลิต	เครื่องสามารถอ่านข้อมูลได้หรือไม่?
ความเกี่ยวข้อง	ข้อมูลมีปริมาณข้อมูลที่เหมาะสมหรือไม่?
ทันเวลา	ข้อมูลนำเสนอสถานการณ์จริงและเผยแพร่เร็วพอหรือไม่?
บริบท	เหตุใดจึงมีการรวบรวมข้อมูลตั้งแต่แรก?

จากการทบทวนจากนักวิชาการต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้น สามารถนำมาสังเคราะห์นิยามความหมายที่มีความสอดคล้องกับบริบทในการศึกษา กล่าวถึง การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (Digital transformation) หมายถึง การนำระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data analysis) เพื่อกำหนดกลยุทธ์องค์กรและแนวทางการปฏิบัติต่าง ๆ ประกอบด้วย ระบบเทคโนโลยีทรัพยากรมนุษย์ (Digital

human resource management) ขับเคลื่อนการวิเคราะห์สมรรถนะ (Competence data analytics) สร้างทุนปัญญากระดับศักยภาพผ่านการอบรมพัฒนา ยึดลูกค้าเป็นศูนย์กลางของความต้องการสินค้า/ผลิตภัณฑ์ ค้นหาการจัดการนวัตกรรมปรับเปลี่ยนพัฒนากระบวนการภายในอย่างเร่งด่วน ระบบเทคโนโลยีการสื่อสาร (Digital communication) ที่จำเป็นต้องสื่อสารผ่านการจัดการกระบวนการ เพื่อกำหนดกลยุทธ์การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ภายใต้ความสัมพันธ์ของระบบทางการตลาด (Digital marketing) สร้างความได้เปรียบแก่องค์กร

องค์ประกอบตัวชี้วัดของ (Digital transformation)

Moreira and Rocha (2019) เทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเรียนรู้ สามารถส่งเสริมการพัฒนาความรู้ทั้งในระดับบุคคลและระดับมหภาค การใช้เทคโนโลยีทำให้สังคมของการเรียนรู้เปลี่ยนไป โดยมีเหตุผลการปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมและสังคมการศึกษาต้องกำหนดกลยุทธ์การศึกษาผ่านการรับรู้ผ่านเทคโนโลยี เช่น การเรียนการสอนจำเป็นต้องขับเคลื่อน Digital transformation เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในการสร้างความสำเร็จในการสร้างความน่าสนใจด้วยซอฟต์แวร์ ลักษณะต่าง ๆ รวมถึงการใช้ข้อมูลตามที่กำหนดจึงมีอิทธิพลทางบวกต่อการรับรู้และระบบสารสนเทศการบริหารจัดการการศึกษาทำให้เกิดคุณภาพด้านการศึกษา การสร้างความพึงพอใจและความผูกพันของผู้เรียน รวมถึงข้อมูลที่มีคุณภาพสามารถนำมาใช้ในการพยากรณ์รายได้ และสร้างความเข้มแข็งในการตัดสินใจในการบริหารจัดการให้เกิดความพึงพอใจของลูกค้า (Digital marketing) รวมถึงการพัฒนาศักยภาพการสอนของผู้สอน ในส่วนของปัจจัยของการขีดขวางการปรับเปลี่ยน คือ Information technology (IT) เพราะผู้บริหารต้องปรับเปลี่ยน Cloud service providers and skill เพื่อสนับสนุนบทบาทของการอบรม การปรับปรุงระบบข้อมูลและการบริหารเชิงรุก การปรับเปลี่ยนสามารถพัฒนาทั้งในระดับองค์กรและระดับประเทศ เพราะเป็นตัวแปรสำคัญของการตัดสินใจภายใต้ข้อมูล และสามารถสร้าง E-learning เช่นเดียวกับการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ขององค์กรจำเป็นต้องผสมผสานแนวคิด Digital information ที่นำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่แตกต่างของการรับรู้ทัศนคติของลูกค้า เพื่อนำไปใช้ในการลดความเสี่ยงจากการรับรู้ผลิตภัณฑ์ ดังนั้น การสร้างความเข้าใจผ่านเทคโนโลยีและการยอมรับผลิตภัณฑ์เป็นสิ่งทีองค์กรนำมาคิดในการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ออกสู่ตลาด (Digital marketing) โดยมีพื้นฐานมาจากการนำเทคโนโลยีมาสนับสนุนการตัดสินใจ 1) การบูรณาการ Technology integration จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องความต้องการเรียนรู้ 2) เทคโนโลยีต้องสนับสนุนผู้ใช้ 3) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องต่อการเลือกใช้บริการ ดังนั้น การปรับปรุงพัฒนาต้องทำอย่างเป็นกระบวนการ และเทคโนโลยีจึงจำเป็นต้องตอบสนองต่อผู้ใช้งาน

Cotes and Ugarte (2021) ความจำเป็นของการใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data)

ในการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในการกำหนด Strategic goal ด้วยการวิเคราะห์สมรรถนะหลัก ที่จำเป็นข้อมูลเชิงลึกและสมรรถนะของการวิเคราะห์ข้อมูล (Competence data analytics) เพื่อการฝึกอบรม ทำให้เกิดสติปัญญา (Intelligence) ดังนั้น แนวคิด Data analytics approach จึงเป็นแนวคิดของการประยุกต์ใช้การบริหารทรัพยากรมนุษย์ที่เชื่อมโยงการฝึกอบรมกับ ผลการดำเนินงานขององค์กร

Endl et al. (2019) การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมมีผลกระทบต่อนวัตกรรมเป็นตัวชี้้นำการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ดังนั้น การบริหารจัดการความแตกต่างของ Value chain ของประเภทวัตถุดิบ (Materials) องค์กรสามารถผลักดันให้เกิดเป็นนวัตกรรมในการขับเคลื่อนผู้ผลิตวัตถุดิบและนำส่งให้แก่ผู้บริโภคปลายน้ำ (Downstream) ทั้งนี้บริบทการเติบโตอย่างยั่งยืน นวัตกรรมเกิดจากการปรับปรุงและตรวจสอบย้อนกลับ พบว่า วัตถุดิบเป็นตัวขับเคลื่อน (Material) ที่สำคัญ องค์กรสามารถให้ผู้ผลิตลงทุนและรับผิดชอบและอำนวยความสะดวกในฐานะผู้ขาย วัตถุดิบให้แก่องค์กร (Digital marketing)

Frank et al. (2019) การสำรวจประเภทการบูรณาการและระดับของดิจิทัล การยกระดับดิจิทัล โดยพิจารณาการนำเทคโนโลยีดิจิทัล (Technology-push) การปรับปรุงพัฒนามูลค่าเพิ่มให้กับลูกค้า (Digital marketing) ด้วยกระบวนการภายใน (Adapting and substituting)

Burchardt and Maisch (2019) โลกของการแข่งขันทางธุรกิจทุกวันนี้ต่างได้รับผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของดิจิทัลส่งผลต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลว ความตระหนักและความรวดเร็วต่อการแสวงหาการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัล สร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันให้ทันทั้งที่องค์กรต้องปรับเปลี่ยนนำเทคโนโลยีมาขับเคลื่อนด้านต่าง ๆ ภายในองค์กร รวมถึงการปรับเทคโนโลยีทางการตลาด (Digital marketing) สนับสนุนการค้นหาเพื่อการนำเสนอสินค้าในการตอบสนองความต้องการหรือคาดหวัง ดังนั้น ลูกค้าเป็นศูนย์กลางที่ต้องให้ความใส่ใจในการปรับเปลี่ยนกระบวนการภายในอย่างเร่งด่วน ทั้งนี้การกำหนดกลยุทธ์พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การเปลี่ยนแปลงการทำงานต้องสัมพันธ์กับตลาด (Digital communication) ปรับปรุงกระบวนการและปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมที่สนับสนุนกลยุทธ์ดิจิทัลที่มีความคล่องตัว และเปิดรับนวัตกรรม ดังนั้น การพัฒนากระบวนการใช้ความคิดสร้างสรรค์ พัฒนาทักษะขับเคลื่อนดิจิทัล (Digitalization) เร่งตอบสนองลูกค้าอย่างรวดเร็ว โดยอุตสาหกรรมยานยนต์ (Automotive industry) ต้องวิเคราะห์ การออกแบบและปรับปรุงพัฒนา การทดสอบ การบำรุงรักษา การปรับเปลี่ยนดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง ระบบเอ็นจิเนียริง (Engineering) กับความคล่องตัวของกระบวนการเปลี่ยนแปลง (Digital transformation) โดยมีกิจกรรมการเปิดรับนวัตกรรม (Open innovation activities) มีส่วนร่วม (Collaboration) กระบวนการทางวิศวกรรมผ่านการเข้าถึงข้อมูล Big data ในการวิเคราะห์สถาปัตยกรรม ปัญญาประดิษฐ์

การเรียนรู้เครื่องจักร คอมพิวเตอร์ มือถือ ระบบเครือข่ายบุคลากร (Network of people) ระบบคลังสินค้า (Warehouse) ระบบบัญชีและการเงิน (Digital account and financial) ระบบการผลิต (Digital production) ระบบลูกค้า (Digital marketing) ทั้งหมดเกี่ยวข้องกับรูปแบบของใช้นวัตกรรมแบบเปิดองค์กรซึ่งขับเคลื่อนเทคโนโลยี

Chams and García-Blandón (2019) นำเสนองานวิจัยว่า การเติบโตทางเศรษฐกิจของภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย ต้องกำหนดนโยบายการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Digital human resource management) ตั้งแต่การออกแบบ ติดตามเป้าหมาย ตั้งแต่ระดับรายบุคคล ค้นหาจากการวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap) จากข้อมูลและนำมาวิเคราะห์ (Data & analytics) เพื่อสร้างขีดความสามารถขององค์กรรองรับการเปลี่ยนแปลง การพัฒนาองค์กรให้เกิดความยั่งยืน

Sanchez-Ruiz and Blanco (2019) กล่าวว่า วิธีการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในปัจจุบันใช้ระบบดิจิทัลบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Digital human resource management) โดยปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง นำปัญหาในฐานะข้อมูลและวิเคราะห์ (Data & analytics) ปรับปรุงและพัฒนาในแต่ละเรื่องเพื่อสร้างการเพิ่มมูลค่า (Value add) ตอบสนองความคาดหวังต่อความพึงพอใจของลูกค้า การออกแบบนวัตกรรม (Innovation) เน้นการปรับปรุงและสร้างการสื่อสารที่ทำให้เกิดความรู้สึกผูกพันเน้นการปรับปรุงและสร้างการสื่อสารทำให้เกิดความรู้สึกผูกพัน (Commitment)

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2562) โดยการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ในมิติของการพัฒนาบุคลากร ใช้ประโยชน์ข้อมูลขนาดใหญ่ สามารถแบ่งกลุ่มของเทคโนโลยีดิจิทัลเป็น 3 กลุ่ม ประกอบด้วย 1) กลุ่มผู้สร้างและพัฒนาระบบ 2) กลุ่มนักวิเคราะห์ 3) กลุ่มผู้ใช้ข้อมูลทางการพัฒนาองค์กรด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล กำหนดออกเป็น 3 ระยะ ประกอบด้วย ระยะสั้น ระยะกลาง ระยะยาว ดังต่อไปนี้ ระยะที่ 1 การพัฒนาบุคลากรทั่วไป และพัฒนาบุคลากรแบบองค์รวม ระยะที่ 2 ระบบการบริหารจัดการกำลังคนด้าน Big data ปรับโครงสร้างองค์กรให้เหมาะสม ด้านการเพิ่มการผลิต การวางแผนความก้าวหน้า การจ่ายค่าตอบแทน ระยะที่ 3 การเชื่อมพันธมิตรทางธุรกิจในการสร้างความร่วมมือ

ตารางที่ 2-6 การสังเคราะห์ตัวชี้วัดของการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (Digital transformation)

ตัวชี้วัด	นักวิชาการ							สรุปตัวชี้วัด
	Moreira and Rocha (2019)	Endl et al. (2019)	Frank et al. (2019)	Burchardt and Maisch (2019)	Chams and García-Blandón (2019)	Sanchez-Ruiz and Blanco (2019)	Cotes and Ugarte (2021)	
Digital information	X			X	X			3
Digital technology/ Technology-push		X	X	X				3
Digital communication (Mobile connectivity, social)	X			X	X	X		4
Digital information	X			X	X			3
Digital marketing	X	X	X	X				4
Digital human resource management				X	X	X	X	4
Digital account and financial				X				1
Technological innovations	X					X	X	3
Cloud computing	X							1
Big data analysis	X			X	X	X	X	6
Competence data analytics	X			X			X	4

หมายเหตุ เครื่องหมาย X เป็นสัญลักษณ์ นิยามที่นักวิชาการและนักวิจัยได้ทำการศึกษา

จากตารางที่ 2-6 ผู้วิจัยนำมาทำตารางสังเคราะห์ตัวชี้วัดการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (Digital transformation) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้กำหนดกรอบจากแนวคิดของนักวิชาการ 8 คน กล่าวคือ Moreira and Rocha (2019), Endl et al. (2019), Frank et al. (2019), Burchardt and Maisch (2019), Chams and García-Blandón (2019), Sanchez-Ruiz and Blanco (2019), Cotes and Ugarte (2021) และ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2562)

ผู้วิจัยจึงขอแนะนำเสนอผ่านการอธิบายอย่างละเอียด เนื่องจากเป็นการศึกษาในตัวแปรนี้ ในด้านการพัฒนาองค์กรและการจัดการทรัพยากรมนุษย์ยังถือว่าเป็นเรื่องใหม่ ดังนั้น เพื่อให้เกิดความเข้าใจงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยจึงต้องสื่อความให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ดังนั้น จึงขอแนะนำเสนอตัวแปร การศึกษาการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (Digital transformation) เพื่อให้ครอบคลุมขององค์ประกอบ หลักการวิเคราะห์ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ที่เรียกว่า Big data analysis เพื่อการกำหนดเป้าหมายกลยุทธ์ การบริหารทรัพยากรมนุษย์ ระบบเทคโนโลยีทรัพยากรมนุษย์ (Digital human resource management) ด้วยการวิเคราะห์สมรรถนะหลักที่จำเป็นและสมรรถนะของการวิเคราะห์ข้อมูล (Competence data analytics) เพื่อการฝึกอบรม ทำให้เกิดสติปัญญา (Intelligence) โดยการเข้าถึง ข้อมูลขนาดใหญ่ในทุกระบบขององค์กรนำมาใช้บริหารความแตกต่างผลิตภัณฑ์นวัตกรรมแบบเปิด ขับเคลื่อน Digital transformation และระบบเทคโนโลยีการสื่อสาร (Digital communication) องค์กรต้องเปลี่ยนแปลงทันต่อความต้องการของลูกค้า (Digital marketing) ลูกค้าเป็นศูนย์กลาง ที่ต้องให้ความใส่ใจปรับเปลี่ยนกระบวนการภายในอย่างเร่งด่วนต่อการกำหนดกลยุทธ์การพัฒนา ผลิตภัณฑ์ใหม่ เปลี่ยนแปลงการทำงานต้องสัมพันธ์กับตลาด (Digital communication) ตัวแปร ตัวชี้วัดของการศึกษาครั้งนี้เพื่อให้ครอบคลุมทุกมิติ คือ

Digital information หมายถึง กลยุทธ์องค์กรผ่านการรับรู้ขับเคลื่อนเปลี่ยนผ่านระบบ สารสนเทศซอฟต์แวร์บริหารจัดการองค์กรรวมถึงการนำข้อมูลที่มีคุณภาพมาใช้พยากรณ์และสร้างความเชื่อมั่นต่อการตัดสินใจในการจัดการนวัตกรรม

Digital human resource management หมายถึง ระบบฐานข้อมูลและการบริหาร ทรัพยากรมนุษย์เชิงรุก พัฒนาศักยภาพของบุคลากรผ่านการอบรม รวมถึงนำปัญหาเป็นฐานข้อมูล Data & analytics เพื่อปรับเปลี่ยนออกแบบการจัดการนวัตกรรมสร้างมูลค่าเพิ่ม

Digital communication หมายถึง กลยุทธ์สื่อสารองค์กรผ่านระบบเทคโนโลยีสนับสนุน การปฏิบัติงานและบริหารจัดการตลาด เปิดรับนวัตกรรมวิเคราะห์ออกแบบปรับปรุง ปรับเปลี่ยน Digital ระบบเอ็นจีเนียริง เพื่อเร่งตอบสนองลูกค้า

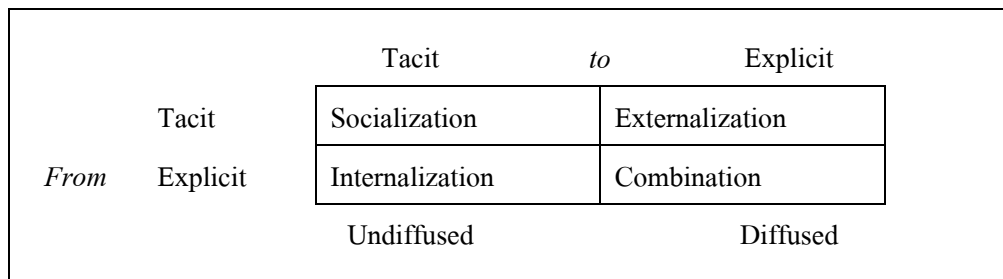
Digital marketing หมายถึง ระบบฐานข้อมูลการตลาด เรียนรู้สนับสนุนการตัดสินใจ ปรับเปลี่ยนกระบวนการ/ พัฒนาผลิตภัณฑ์ วิเคราะห์การรับรู้ที่แตกต่างกันของลูกค้า เพื่อลด ความเสี่ยงจากการออกแบบนวัตกรรมจากกระบวนการภายในและยอมรับผลิตภัณฑ์ใหม่จากลูกค้า

แนวคิดการจัดการความรู้ (Knowledge management)

พัฒนาการของการจัดการความรู้ (Knowledge management concept) มีจุดเริ่มต้นในช่วงปี ค.ศ. 1986 โดย Karl Wiig เป็นที่ปรึกษาของ Coopers & Lybrand และผู้ร่วมก่อตั้งเครือข่ายการจัดการ

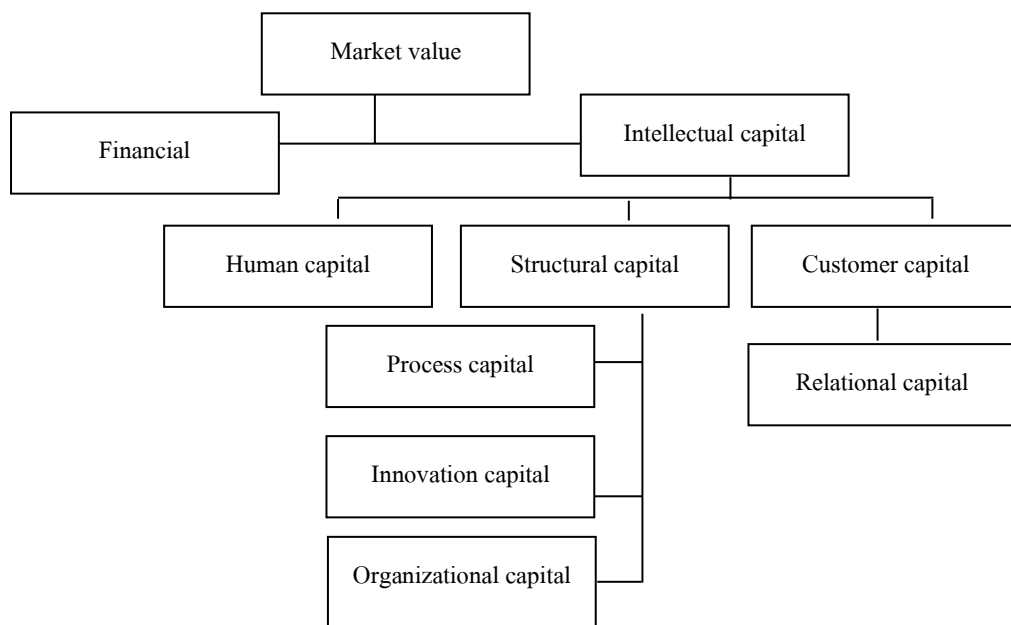
ความรู้ระหว่างประเทศ และมีบทบาทจำนวนมากมายที่เขียนเกี่ยวกับผู้นำในการจัดการความรู้ โดยเขาเป็นผู้จุดประกายในการนำเสนอในที่ประชุมขององค์กรแรงงานระหว่างประเทศ หรือที่เรียกว่า International Labour Organization: ILO (นาวพร ประสมทอง, 2555) ซึ่งเป็นองค์กรที่มีบทบาทต่อการสร้างสันติสุขแห่งโลกให้เกิดขึ้นและมีความต่อเนื่องด้วยการสร้างความยุติธรรมในสังคม มีรากฐานในการเคารพสิทธิมนุษยชนมีมาตรฐานการมีความเป็นอยู่ที่ดี สภาพการทำงานที่ผาสุกของผู้ใช้แรงงาน การมีโอกาสร่างงาน โอกาสการทำงานและความมั่นคงทางเศรษฐกิจ ทั้งนี้ Karl Wiig ให้ความสำคัญของการจัดการทุนทางปัญญา (Intellectual capital management) และการสร้างสมรรถนะ ถือได้ว่าเป็นบุคคลหนึ่งที่ได้รับการยอมรับในแนวคิดการจัดการความรู้จากการมีผลงานทางวิชาการที่ต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน เช่น Assessment of the state of intellectual capital in XY corp, The intelligent enterprise and knowledge management, Successful knowledge management, Knowledge model, New generation knowledge management: What may we expect the importance of personal knowledge management in the knowledge society, What future knowledge management users may expect

ต่อมาในปี ค.ศ. 1991 Harvard business review ตีพิมพ์เกี่ยวกับการจัดการความรู้ ต่อมาปี ค.ศ. 1994 Peter F. Drucker เข้าไปบรรยายเกี่ยวกับ The prime mover of knowledge society ได้พัฒนาแนวคิดสังคมเศรษฐกิจบนพื้นฐานความรู้ โดยเสนอความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศที่สำคัญว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต อันเนื่องจากผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงรวดเร็วขึ้น โดย Computer เป็นสื่อกลาง มีผู้ใช้ที่มีความรู้แปลงข้อมูล (Data) ให้เป็นสารสนเทศ (Information) โดยมีฐานข้อมูลสารสนเทศพื้นฐานกับโครงสร้างการบริหารจัดการองค์กรที่มีแนวโน้มลดลง การทำงานเป็นทีมข้ามสายงาน และการควบคุมจะถูกปรับเปลี่ยนไป Drucker กล่าวในช่วงปี ค.ศ. 1992 ในหนังสือ Managing for the future ที่ว่า “ทรัพยากรที่แท้จริงรวมถึงปัจจัยการผลิตอาจมีความสำคัญที่สุดก็จริง แต่ในปัจจุบันไม่ใช่เงินทุนที่ดินแรงงานแต่กลายเป็น “ความรู้” เป็นทรัพยากรที่สำคัญภายใต้พลวัตทางสังคม เศรษฐกิจและเมือง” ดังนั้นผู้บริหารไม่สามารถใช้หลักการบริหารจัดการแบบเดิมไม่ได้ การจัดการสมัยใหม่ของผู้บริหาร คือ “การจัดการบุคลากรที่มีความรู้” ที่สะท้อนให้เห็นว่า “บุคลากรเหล่านั้นพร้อมที่จะนำความรู้ที่อยู่ในตัวมาปฏิบัติงานและพร้อมที่จะจากไปพร้อมกับความรู้ที่อยู่ในตัว” (สมบัติ กุสุมาวดี, 2553) ต่อมาในปี ค.ศ. 1995 โดยแนวคิดของ Nonaka's knowledge management model นำเสนอโมเดลการจัดการความรู้ ได้นำเสนอความรู้ออกเป็น 2 ประเภท ประกอบด้วย ความรู้ที่ฝังตัว (Tacit-knowledge) หมายถึง การเรียนรู้ด้วยตนเองและเมื่อปฏิบัติงานการเรียนรู้ก็เกิดขึ้น และความรู้เหล่านั้นจะกลายเป็นคุณค่าต่อบุคคลนั้น ๆ ในส่วนของความรู้ที่ชัดเจน (Explicit-knowledge) หมายถึง ความรู้ที่มีการจัดการอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้อาศัยเทคโนโลยีมาสนับสนุนเพื่อทำให้เกิดความเป็นรูปธรรมให้เกิดขึ้น



ภาพที่ 2-4 Nonaka’s knowledge management model

แนวคิดของ Skandia intellectual capital model of knowledge management (Edvinsson, 1997; Wiig, 1997) ถือได้ว่าเป็นแนวทางสำหรับวัดทุนทางปัญญาที่มุ่งเน้นให้ความสำคัญกับผู้ถือหุ้น ลูกค้า ทุนมนุษย์และนวัตกรรมในการจัดการการไหลความรู้ภายในและความรู้ภายนอก มีเครือข่ายของพันธมิตรลูกค้า ใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ผสมผสานความรู้ที่เชื่อมโยงทางปัญญา ทุนปัญญาเป็นผู้แปลงสภาพสินทรัพย์องค์กร โดยการวัดแต่ละองค์ประกอบย่อยสลาย ลูกค้า ทุนมนุษย์และ โครงสร้างของการจัดการความรู้



ภาพที่ 2-5 Skandia intellectual capital model of knowledge management (Edvinsson, 1997; Wiig, 1997)

ในยุคศตวรรษที่ 21 เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงสังคมทางการเรียนรู้มากขึ้น มีนักวิชาการได้นำเสนอพัฒนาการต่าง ๆ ของการจัดการความรู้ที่เปลี่ยนแปลงไปซึ่งสอดคล้องกับ Drucker (1992), Nonaka (1994), Edvinsson (1997), Wiig (1997), สมบัติ กุสุมาลี (2553) ที่กล่าวพยากรณ์ถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นที่ทำให้เกิดเป็นการบูรณาการความรู้ แสดงวิวัฒนาการของการจัดการความรู้ ดังนี้

Wu and Hu (2018) นำเสนอแนวคิดการจัดการความรู้จากนวัตกรรมแบบเปิด (Open innovation) ในบทบาทของการออกแบบการจัดการนำสู่การปฏิบัติ ซึ่งเป็นกระบวนการที่ใหม่ขององค์กรในยุคปัจจุบัน มุ่งการให้ความสำคัญภายในและภายนอกองค์กร รวมถึงการอาศัยความร่วมมือในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อใช้ในการปรับปรุงให้เกิดนวัตกรรมในองค์กร ผ่านการสร้างมูลค่าเพิ่มแก่องค์กรต่อการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันที่ว่า “นวัตกรรมต้องอาศัยความอยู่รอดของความร่วมมือรวมถึงการแลกเปลี่ยน เพื่อยกระดับขีดความสามารถขององค์กร” โดยเฉพาะปัจจุบันข้อมูล (Information) เทคโนโลยีการสื่อสาร (Communication technologies) และโลกาภิวัตน์มีผลต่อพลวัตของการแข่งขันในระดับโลกของอุตสาหกรรมและองค์กรต้องกำหนดกรอบความชัดเจนของการคิดใหม่ทั้งในกระบวนการทำงานและกลยุทธ์การตลาดขององค์กร การขับเคลื่อนธุรกิจต้องอาศัยความเชี่ยวชาญ ทรัพยากร เป้าหมายเปลี่ยนไปสู่พื้นฐานความรู้ขององค์กรในทฤษฎีฐานความรู้ (Knowledge base theory) และสังคมฐานความรู้ (Knowledge based society) เป็นตัวชี้วัดของไดนามิกและความรวดเร็วความเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมและความรู้ที่เป็นทรัพยากรที่สร้างมูลค่าและรักษาความยั่งยืนของความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กร โดยพบว่า การวัดของการจัดการความรู้ ประกอบด้วยแนวคิด 3 ด้าน คือ

1. มุมมองเชิงกระบวนการที่มีโครงสร้างการวัด 1) Outside in process 2) Inside out process 3) Coupled process ตามแนวคิดของ Gassmann (2006) นวัตกรรมแบบเปิดของแนวคิดนวัตกรรมกระบวนการ
2. มุมมองเชิงกระบวนการจัดการความรู้ มีโครงสร้างการวัด 1) External process ประกอบด้วย การแสวงหาความรู้ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 2) Internal process โดยประกอบด้วย การบูรณาการใช้ความรู้ และการเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้ ตามแนวคิดของ Wu and Hu (2018)
3. มุมมองเชิงการปรับปรุงพัฒนา ประกอบด้วย การวิเคราะห์ความจำเป็นของความรู้ การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา การทดสอบการใช้ความรู้ และผลกระทบของการวิเคราะห์ ตามแนวคิดของ Garicano and Rossi-Hansberg (2015)

แนวคิดของ Garicano and Rossi-Hansberg (2015) การพัฒนาเศรษฐกิจและผลกำไรของการค้าระหว่างประเทศจำเป็นต้องศึกษาถึงระดับการตัดสินใจขององค์กรในการสื่อสารความรู้ที่ได้มา

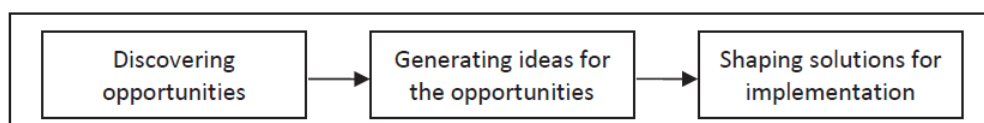
(Acquisition) และการใช้ความรู้ (Use) และการสื่อสารความรู้ (Communication of knowledge) เพื่อนำมาสร้างผลกำไร

แนวคิดของ Hana (2013) เสนอแนวคิดของความได้เปรียบทางการแข่งขันที่เกิดจากนวัตกรรมและความรู้ โดยมีที่มาว่าสภาพแวดล้อมของการเปลี่ยนแปลงส่งผลต่อเป้าหมายขององค์กรและความพ่ายแพ้ต่อคู่แข่งและชัยชนะต่อลูกค้ารายใหม่ การจัดการความรู้เป็นเครื่องมือที่สำคัญต่อการสร้างนวัตกรรมจากความคิดสร้างสรรค์ของบุคลากร ที่นำความรู้ ทักษะ และทัศนคตินำมาสร้างนวัตกรรมใหม่ให้แก่องค์กรในการนำเสนอ นวัตกรรมและการเจาะจงความรู้ที่สอดคล้องกับทิศทางของกระบวนการสร้างนวัตกรรมให้เกิดขึ้น โดยอาศัยข้อมูลผ่านการสำรวจภายนอก องค์กรและการประเมินการค้นหาคำปรับเปลี่ยนและการสนับสนุนของวัฒนธรรมนวัตกรรม ความรู้มีนัยสำคัญต่อ นวัตกรรมกระบวนการผ่านการนำเข้า (Input) ผ่านกระบวนการเปลี่ยนผ่าน (Transformation process) เพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์ (Output) นวัตกรรมจึงเป็นปัจจัยความสำเร็จของความได้เปรียบทางการแข่งขัน เพื่อความอยู่รอด และการเติบโตขององค์กร โดยที่สภาพแวดล้อมในการสร้างความรู้ต้องรับสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง เนื่องจากการจัดการความรู้เกิดจากการแบ่งปันความรู้ของบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญทำให้เกิดความสำเร็จของกระบวนการนวัตกรรม

แนวคิดของ Rusly et al. (2015) ในมุมมองของการมีลักษณะของความแตกต่างของแต่ละบุคคลที่มีความโดดเด่นตามความแตกต่างกันในแต่ละอาชีพผ่านความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผ่านการสร้างความรู้จากความรู้ความเชี่ยวชาญ ตามประชากรศาสตร์ภายในองค์กรที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงองค์กรภายใต้การออกแบบกระบวนการเรียนรู้ภายในองค์กร

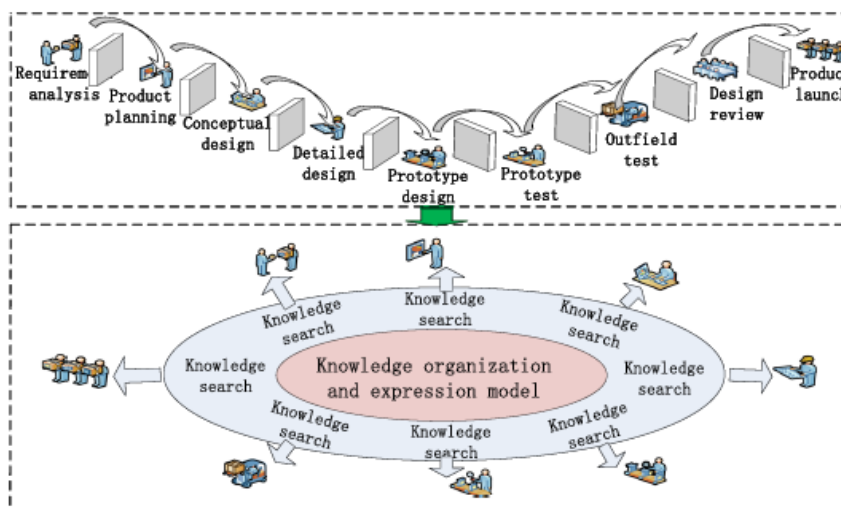
แนวคิดของ Del Giudice and Della Peruta (2016) กระบวนการจัดการความรู้ที่เกิดจากการสนับสนุนของบุคลากรที่มีความรู้ลึกในความเป็นเจ้าขององค์กรอยากให้องค์กรประสบความสำเร็จ มีแนวคิดเพื่อปรับปรุงกระบวนการภายในองค์กร โดยใช้ระบบเทคโนโลยีการจัดการความรู้ (IT based knowledge system) มาสร้างนวัตกรรมให้เกิดประสิทธิผลการดำเนินงาน

แนวคิดมุมมองของ Rathinam (2017) ได้นำเสนอมุมมองของขั้นตอนของการจัดการความรู้สำหรับการจัดการนวัตกรรม ประกอบด้วย 1) Discovering opportunities 2) Generating ideas for the opportunities 3) Shaping solutions for implementation



ภาพที่ 2-6 Three stages of knowledge management and innovation management

ข้อค้นพบการสนับสนุนการวิจัยของ Rathinam (2017) ได้สรุปว่าขีดความสามารถของนวัตกรรมเกิดจากการบูรณาการนวัตกรรมและเทคโนโลยี ด้วยการแสวงหาความรู้ ขีดความสามารถของนวัตกรรม การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การสร้างไดนามิก การพัฒนานวัตกรรมบนความยั่งยืนขององค์กร คือ การปรับปรุงอย่างต่อเนื่องผ่านเงื่อนไขและการใช้ความเปลี่ยนแปลงระดับนานาชาติ และผู้นำในการเริ่มต้นและการปรับปรุงนวัตกรรมภายใต้โอกาสของขีดความสามารถ องค์กรในการบูรณาการมิติต่าง ๆ เข้าด้วยกัน

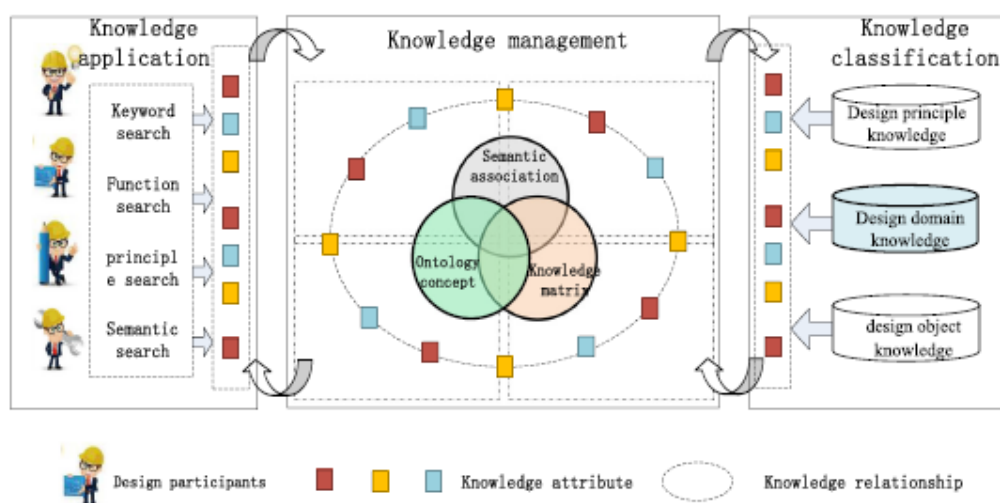


ภาพที่ 2-7 The design process based on multi knowledge cooperation

Li and Li (2018) การศึกษาการมีส่วนร่วมและการออกแบบผลิตภัณฑ์จากวงจรความรู้ โดยดูจากการเพิ่มขึ้นของกลุ่มแข่งทางการตลาด ความรวดเร็วของการเปลี่ยนแปลงของลูกค้ำที่มีความต้องการนวัตกรรมที่มีคุณภาพและการออกแบบผลิตภัณฑ์ การมีส่วนร่วมในการออกแบบและความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบที่อยู่ในตัวคน การสนับสนุนเป็นการบูรณาการ (Knowledge application) การมีส่วนร่วม (Collaborative management) การโยกย้ายความรู้ (Knowledge migration) ทำให้เกิดการจัดการความรู้ทางวิศวกรรมเกิดขึ้น “Knowledge engineering”

โดยที่ Li and Li (2018) นำเสนอภาพ The design process based on multi knowledge cooperation ภาพที่ 2-7 ที่เป็นการแสดงของการติดต่อสื่อสารและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Knowledge sharing) บนความแตกต่างของการออกแบบผ่านการมีส่วนร่วม กระบวนการทางเดินของการออกแบบความรู้และข้อมูล (Information) ระหว่างความแตกต่างของแต่ละแผนกจำเป็นต้องอาศัยลักษณะหลักตามการออกแบบของผลิตภัณฑ์ ความแตกต่างของความรู้ที่จำเป็นของหลักการ

ออกแบบและวงจรผลิตภัณฑ์ ความรู้ใหม่เกิดจากการแลกเปลี่ยนความรู้และการมีส่วนร่วมระหว่างการออกแบบ โดยที่ Knowledge application ประกอบด้วย 1) Keyword search 2) Function search 3) Principle search 4) Semantic search ส่งผ่านเป็น Knowledge management นำไปเชื่อมโยงกับ 1) Design principle knowledge 2) Design domain knowledge 3) design object knowledge นำไปสู่การสร้าง “Knowledge engineering”



ภาพที่ 2-8 The open innovation to drive the digital transformation (Burchardt and Maisch, 2019)

แนวคิดของ Burchardt and Maisch (2019) ดิจิทัลเข้ามามีส่วนสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรม ดังนั้น การประยุกต์ต้องใช้ความคล่องตัวและนวัตกรรมแบบเปิดเข้ามามีส่วนในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านทางดิจิทัล โดยฐานความรู้ภายในและภายนอกองค์กร ผ่านการศึกษาตลาดของกลุ่มแข่งขัน และการค้นหาตลาดในปัจจุบันรวมถึงตลาดใหม่ เพื่อกำหนดนวัตกรรมแบบเปิดขององค์กร แสดงดังภาพที่ 2-8 โดยที่ Burchardt and Maisch (2019) ได้กล่าวว่า “The open innovation to drive the digital transformation”

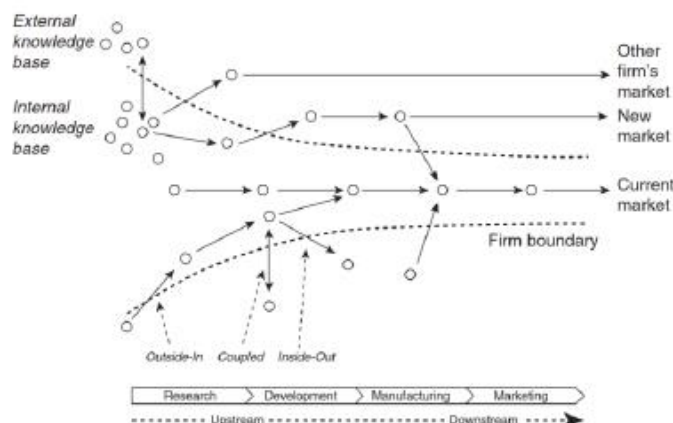


Fig. The open innovation model [12]

ภาพที่ 2-9 The open innovation model (Burchardt and Maisch, 2019)

ความหมายการจัดการความรู้ (Knowledge management)

ผู้วิจัยได้รวบรวมความหมายของการจัดการความรู้ของนักวิชาการ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2-7 ความหมายการจัดการความรู้ (Knowledge management)

นักวิชาการ	นิยาม/ ความหมาย
Nonaka and Takeuchi (1995)	ความรู้ที่มีอยู่ในตัวที่เรียกว่า Tacit knowledge และความรู้ชัดแจ้งที่เรียกว่า Extacit knowledge ที่สัมพันธ์ในลักษณะวงจรต่อเนื่อง แบ่งเป็น 1) Socialization มีการมีปฏิสัมพันธ์กันของ Tacit knowledge ไปสู่ Tacit knowledge 2) Externalization ซึ่งแสดงถึงการมีปฏิสัมพันธ์กัน Tacit knowledge ไปสู่ Explicit knowledge 3) Compbination ซึ่งแสดงถึงการมีปฏิสัมพันธ์กัน Explicit knowledge ไปสู่ Explicit knowledge 4) Internalization ซึ่งแสดงถึงการมีปฏิสัมพันธ์กัน Explicit knowledge ไปสู่ Tacit knowledge
O'Dell and Grayson (1998)	ความรู้บุคคลต่อบุคคลร่วมกันแบ่งปัน รวมถึงการใช้สารสนเทศสนับสนุนในการปฏิบัติหน้าที่
Zack (1999)	เป็นกลยุทธ์การพัฒนองค์กรที่นำมาสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน ซึ่งองค์กรต้องลงทุนสนับสนุนการสร้างความรู้

ตารางที่ 2-7 (ต่อ)

นักวิชาการ	นิยาม/ ความหมาย
	ให้เกิดขึ้น ผ่านการนำกระบวนการมาใช้ในการจัดการความรู้ เพื่อปิดช่องว่าง
Bhatt (2001),	โครงสร้างพื้นฐาน เครื่องมือเทคนิค กระบวนการและระบบ
Alavi and Leidner (2001)	การจัดการความรู้ในการสร้างสรรค์ การแบ่งปัน และยกระดับความรู้ทั้งภายในองค์กรและการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์
Malhotra (2002)	การรวมกันของกระบวนการที่ได้มาของข้อมูลและสารสนเทศ เทคโนโลยี เพื่อการสร้างและริเริ่มนวัตกรรมใหม่ ๆ
Dodgson (2000), Burgelman, Christensen, and Wheelwright (2004)	การสร้างเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในอุตสาหกรรมเทคโนโลยี
Adams and Lamont (2003)	กิจกรรมการพัฒนานวัตกรรมอันนำไปสู่ข้อได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืน
Moungnos and Charoenngam (2003)	บริหารจัดการความรู้ให้มีประสิทธิภาพ โดยวัดจากความเป็นมืออาชีพในทักษะและความคิดสร้างสรรค์
Chang and Ahn (2005)	พื้นฐานความรู้ของแต่ละบุคคล และการสร้างความคิดใหม่ ๆ นำมาพัฒนาเป็นนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลต่อสถานะการเงินองค์กร
Ota (2008)	กุญแจความสำเร็จการวิจัยพัฒนา (R & D) การสร้างเทคโนโลยีใหม่
Hernandez (2006)	การบรรลุเป้าหมายในการแข่งขัน
Mundra, Gulati, and Vashisth (2011)	ปัจจัยความสำเร็จขององค์กรจากการเพิ่มผลผลิต ที่เรียกว่านวัตกรรมที่ทำให้เกิดความได้เปรียบทางการแข่งขัน โดยเกิดจากการใช้ความรู้ที่ผ่านบุคลากรในองค์กร ค้นพบหนทางใหม่ ๆ
Rai (2011)	กระบวนการเชิงบูรณาการของกิจกรรม สร้าง กระจาย พัฒนาและ
Islam, Low, and Hasan (2011)	การใช้ความรู้โดยบุคคลและกลุ่มสมาชิกผลักดันเป้าหมายองค์กร เครื่องมือในการสร้างนวัตกรรม และสร้างข้อได้เปรียบทางการแข่งขัน สร้างความมั่นใจสู่ผลการดำเนินงาน

ตารางที่ 2-7 (ต่อ)

นักวิชาการ	นิยาม/ ความหมาย
Günsel, Siachou, and Acar (2011)	เคลื่อนเคลื่อนความรู้ส่งเสริมวงจรกระบวนการจัดการความรู้และขีดความสามารถในการเรียนรู้ในการสร้างความสามารถนวัตกรรม
Leon (2012)	การบริหารที่มุ่งเน้นการวิเคราะห์ขีดความสามารถของการเข้าถึงเทคโนโลยี และกระบวนการจัดการความรู้ที่ทันต่อเวลา เพื่อให้เกิดนวัตกรรมผลิตภัณฑ์
Rathinam (2017)	การแสวงหาความรู้เป็นกิจกรรมการจัดการความรู้ที่บูรณาการนวัตกรรมและเทคโนโลยีเข้าด้วยกัน
Li and Li (2018)	ความรู้ใหม่เกิดจากการแลกเปลี่ยนความรู้และการมีส่วนร่วมระหว่างการออกแบบจากวงจรความรู้ กระบวนการทางเดินของการออกแบบความรู้และข้อมูล (Information)
Burchardt and Maisch (2019)	ความรู้ภายในและภายนอกองค์กร ผ่านการศึกษาตลาดของคู่แข่ง และการศึกษาตลาดในปัจจุบันรวมถึงตลาดใหม่ เพื่อกำหนดนวัตกรรมแบบเปิดขององค์กร

จากการทบทวนจากนักวิชาการต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้น สามารถนำมาสังเคราะห์นิยามความหมายที่มีความสอดคล้องกับบริบทในการศึกษา ผู้วิจัยจึงขอสรุป กล่าวถึง

การจัดการความรู้ (Knowledge management) หมายถึง กระบวนการจัดการความรู้ผ่านการลงทุนด้าน โครงสร้างพื้นฐานให้ได้มาซึ่งข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ ค้นหาความต้องการทางการตลาด เพื่อสร้างนวัตกรรมแบบเปิดนำไปสู่ความได้เปรียบเหนือคู่แข่งขององค์กร

ตัวชี้วัดการจัดการความรู้

Kim and Hancer (2010) การจัดการความรู้ผ่านสารสนเทศ (Information) การใช้ข้อมูล (Utilizing information) ทำให้สามารถเข้าถึงสารสนเทศได้รวดเร็วส่งผลต่อการตัดสินใจของผู้บริหารทำให้เกิดประสิทธิภาพประสิทธิผลในองค์กร

Richtner and Åhlström (2010) ได้ทำการศึกษาการควบคุมของผู้บริหารระดับสูงและการสร้างความรู้ในการพัฒนาสินค้าใหม่ พบว่า กระบวนการจัดการความรู้ด้านการสร้างความรู้ (Knowledge creation) สามารถนำมาใช้บริหารจัดการเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่แก่องค์กร

Andreeva and Kianto (2011) ศึกษากระบวนการจัดการความรู้และนวัตกรรม คือ การจัดเก็บความรู้และการใช้ความรู้ (Knowledge storage and use) กับการแลกเปลี่ยนความรู้ (Knowledge sharing) และการสร้างความรู้ (Knowledge creation)

Garicano and Rossi-Hansberg (2015) การพัฒนาเศรษฐกิจและผลกำไรของการค้าระหว่างประเทศ องค์กรต้องกำหนดระดับการตัดสินใจขององค์กรต่อการสื่อสารความรู้ที่ได้มา (Acquisition) และการใช้ความรู้ (Use) และการสื่อสารความรู้ (Communication of knowledge)

Rusly et al. (2015) ความพร้อมในการเปลี่ยนแปลง คือ การสร้างความเข้าใจและขีดความสามารถในกระบวนการสร้างความรู้ (Knowledge creation)

Del Giudice and Della Peruta (2016) การจัดการความรู้ต้องอาศัยความร่วมมือในการทำงานและผู้ใช้ (User) ที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการความรู้ และการลงทุนพื้นฐานในโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนของเทคโนโลยี (Information technology) สำหรับการสร้างความรู้ (Knowledge creation) ในการจับความรู้กระบวนการภายใน (Internal venturing) และการแบ่งปันความรู้ (Knowledge sharing) สร้างขีดความสามารถทางนวัตกรรมและผลการดำเนินงาน

Rathinam (2017) การจัดการความรู้สำหรับการจัดการนวัตกรรม กล่าวว่า นวัตกรรมเป็นการพัฒนาในแต่ละด้าน ประกอบด้วย การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ บริการ กระบวนการหรือการตลาดที่แสดงถึงการแทรกแซงและการปรับปรุงการบริหารจัดการนำไปสู่การกำหนดแนวทางการปฏิบัติหรือกระบวนการใหม่ที่จะช่วยให้องค์กรบรรลุเป้าหมาย การจัดการนวัตกรรมเป็นเหตุผลมาจากการเปลี่ยนขององค์กรที่เกิดจากความรู้ใหม่ที่บูรณาการจากการเปลี่ยนแปลงและหนทางการดำเนินงานใหม่ ความท้าทายของนวัตกรรมที่มีความซับซ้อนเช่น การควบคุมตามสายบังคับบัญชาการทำงานแบบ Silo และระบบที่เป็นไปได้ยากสำหรับการแลกเปลี่ยนความรู้ (Knowledge sharing) และการแสวงหาความรู้ (Knowledge acquisition) การจัดการความรู้เดิมเติมเต็มการศึกษา คือ การพัฒนานวัตกรรมจากมุมมองของการจัดการความรู้

Li and Li (2018) การศึกษาการมีส่วนร่วมและการออกแบบผลิตภัณฑ์จากวงจรความรู้ พบว่า ความเข้มข้นของการจัดการความรู้เกิดจากการบริหารการมีส่วนร่วม ทักษะคิดที่ผสมผสานความรู้จากหน้าที่ของความรับผิดชอบในงาน การออกแบบกระบวนการของเครื่องจักรในการผลิตรูปแบบการพัฒนาต่าง ๆ โดยดูจากการเพิ่มขึ้นของคู่แข่งทางการตลาด ความรวดเร็วของการเปลี่ยนแปลงของลูกค้าที่มีความต้องการนวัตกรรมที่มีคุณภาพและการออกแบบผลิตภัณฑ์ของการจัดการความรู้ของผลิตภัณฑ์ที่สร้างปัจจัยความสำเร็จขององค์กร ผ่านการสนับสนุนความรู้ที่หลากหลายและเทคโนโลยี (Technologies) ความรู้ที่เกิดจากระหว่างการผลิต การออกแบบ การแพร่กระจายการมีส่วนร่วมในการออกแบบและความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบที่อยู่ในตัวคน ประสิทธิภาพ

ของการสนับสนุนเป็นการบูรณาการ (Knowledge application) การมีส่วนร่วม (Collaborative management) ที่เรียกว่า Knowledge cooperation การโยกย้ายความรู้ (Knowledge migration) เป็นการเพิ่มขึ้นของการกำหนดของความเป็นผู้ประกอบการที่เรียกว่า “Knowledge engineering”

Burchardt and Maisch (2019) ดิจิทัลเข้ามามีส่วนสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรม การขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านทางดิจิทัล (Digital transformation) เพื่อกำหนดนวัตกรรมแบบเปิดขององค์กรที่ต้องใช้ฐานความรู้ภายใน (Internal process) ประกอบด้วย การบูรณาการใช้ความรู้ (Knowledge integration utilization) และการเข้าสู่กระบวนการเรียนรู้และภายนอกองค์กร (External process) ประกอบด้วย การแสวงหาความรู้ Knowledge acquisition) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Knowledge sharing) ผ่านการศึกษาตลาดของกลุ่มแข่งขัน และการค้นหาตลาดในปัจจุบันรวมถึงตลาดใหม่

Ganguly et al. (2019) ศึกษาตัวชี้วัดการประเมินทุนทางสังคมจากการแลกเปลี่ยนความรู้ (Knowledge sharing) ในการบูรณาการเป็นส่วนหนึ่งของกลยุทธ์องค์กรในการสร้างการเติบโตและการปรับเปลี่ยนทางการตลาดในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันจากความรวดเร็วของการเกิดนวัตกรรมขององค์กร โดยการพิจารณา ความสัมพันธ์และองค์ความรู้ โครงสร้าง ที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดขีดความสามารถทางนวัตกรรมขององค์กรภายใต้ความสัมพันธ์ของคุณภาพของความรู้และขีดความสามารถทางนวัตกรรม

ผู้วิจัยนำมาสังเคราะห์ตัวแปรของการจัดการความรู้ ตั้งแต่ ค.ศ. 1994-2013 ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยที่การพัฒนาการศึกษาวิจัยอย่างต่อเนื่อง ดังตารางการสังเคราะห์ตัวชี้วัดการจัดการความรู้

ตารางที่ 2-8 ตารางสังเคราะห์ตัวชี้วัดการจัดการความรู้

ตัวชี้วัด	นักวิชาการและนักวิจัย	Kim and Hancer (2010)	Richtnér and Åhlström (2010)	Andreeva and Kianto (2011)	Garicano and Rossi-Hansberg (2015)	Rusly et al. (2015)	Del Giudice and Della Peruta (2016)	Rathinam (2017)	Li and Li (2018)	Burchardt and Maisch (2019)	Ganguly et al. (2019)	สรุปตัวชี้วัด
การแสวงหาความรู้ (Knowledge acquisition)								X		X		2
การสร้างความรู้ (Knowledge creation)			X	X		X	X				X	5
การแลกเปลี่ยนความรู้ (Knowledge sharing)				X			X	X	X	X	X	6
การบูรณาการใช้ความรู้ (Knowledge integration utilization)		X		X			X		X	X		5

หมายเหตุ เครื่องหมาย X เป็นสัญลักษณ์ นิยามที่นักวิชาการและนักวิจัยได้ทำการศึกษา

ดังนั้น กรอบการวิเคราะห์ตามตารางที่ 2-8 ตารางสังเคราะห์ตัวชี้วัดการจัดการความรู้ สำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนเพื่อนำมาสังเคราะห์ โดยทำการประยุกต์แนวคิดของนักวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จำนวน 10 คน คือ Kim and Hancer (2010), Richtnér and Åhlström (2010), Andreeva and Kianto (2011), Garicano and Rossi-Hansberg (2015), Rusly et al. (2015), Del Giudice and Della Peruta (2016), Rathinam (2017), Li and Li (2018), Burchardt and Maisch (2019) และ Ganguly et al. (2019) โดยทำการเลือกใช้ตัวแปรในการศึกษาจากนักวิชาการกล่าวไว้ทั้งหมด สามารถกล่าวสรุป คือ การสร้างความรู้ (Knowledge creation) หมายถึง กระบวนการจัดการความรู้ผ่านความร่วมมือของผู้ปฏิบัติงานแสวงหาความรู้และผู้ใช้ความรู้ผ่านเทคโนโลยีจับความรู้ ค้นหาวัตกรรมที่ซับซ้อนและระบบที่ยากเพื่อพัฒนานวัตกรรม

การแลกเปลี่ยนความรู้ (Knowledge sharing) หมายถึง การแพร่กระจายแบ่งปันความรู้ด้วยการมีส่วนร่วม มุ่งการออกแบบพัฒนานวัตกรรมจากความรู้ฝังใน ความรู้ที่หลากหลายและเทคโนโลยีระหว่างหน่วยงานภายในให้ทันต่อลูกค้าที่ต้องการนวัตกรรมที่ออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่

การบูรณาการใช้ความรู้ (Knowledge integration utilization) หมายถึง การจัดการความรู้ผ่านการใช้สารสนเทศ ใช้ความรู้และสื่อสารปรับปรุงพัฒนาค้นหาแนวทางทางผลิตภัณฑ์การจัดการนวัตกรรม

แนวคิดการจัดการนวัตกรรม (Innovation management)

Engineering theory of innovation เป็นพื้นฐานในเชิงทฤษฎีที่เกิดขึ้นตั้งแต่ ค.ศ. 1960 มีรากฐานการปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่ภายใต้การลงทุนในสินทรัพย์ ประกอบด้วย อาคารและสถานที่ เครื่องมือและอุปกรณ์ เครื่องจักรและสินทรัพย์อื่นที่เกี่ยวข้อง โดยอาศัยปัจจัยของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Human capital) ที่เกิดจากการใช้ความรู้ ความสามารถในการสร้างสิ่งใหม่ให้เกิดขึ้นทั้งจากเดิมและการสร้างประดิษฐ์สิ่งใหม่ และผลงานทางทฤษฎีของ Market theory of innovation ที่ทำหน้าที่ในการแสวงหาข้อมูลทางการตลาดมาผสมผสานการปรับปรุงและการพัฒนาสินค้าหรือบริการที่ใช้แนวคิด Engineering theory of innovation มาทำหน้าที่กำหนดสิ่งที่จะต้องสร้างประดิษฐ์ในการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ เพื่อตอบสนองได้ว่า “ความสำเร็จของนวัตกรรมทางวิศวกรรมไม่พบคุณค่าหากปราศจากการยอมรับของผู้บริโภค” และทฤษฎี Social network theory innovation การใช้เทคโนโลยีในสนับสนุนการให้เกิดความร่วมมือที่เป็นระบบ เพื่อให้เกิดการสื่อสารภายใน (ปฐพร ดวิยาประกิจ, 2558) ในขณะที่ Simsit et al. (2014) ได้กล่าวถึงการเปลี่ยนนวัตกรรมเป็นกระบวนการที่ได้รับการยอมรับโดยทีมที่ต้องทำงานร่วมกันอย่างเป็นขั้นตอนตั้งแต่ ค.ศ. 1980 แนวคิดการแพร่กระจายนวัตกรรมและแนวคิด Endl et al. (2019) แนวคิดนวัตกรรมที่มีความสัมพันธ์กับบรรลุป่าหมายความยั่งยืนที่ต้องคำนึงถึงผลกระทบจาก Technological innovations ของการมีปฏิสัมพันธ์กันเพื่อปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน โดยสอดคล้องกับแนวคิดของ Moreira and Rocha (2019) ได้นำเสนอว่าการวิเคราะห์ผลกระทบที่นำมาใช้ในการปรับเปลี่ยนการมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) กับลูกค้าและสร้างความพึงพอใจ (Satisfaction) เกิดเป็นความผูกพัน (Commitment) ความไว้วางใจ (Trust) และความภักดี (Loyalty) ด้วยความเต็มใจ (Willingness) กลับเข้ามาใช้บริการซ้ำสามารถทำให้ผลการดำเนินงานเพิ่มขึ้นสะท้อนออกมาเป็นผลกำไร (Profitability) โดยผลลัพธ์ทั้งเกิดมาจากการวิเคราะห์สถิติ (Statistical analysis) ที่ได้มาจาก Data indicate มีอิทธิพลทางบวกกับความสัมพันธ์ของลูกค้าเกิดความพึงพอใจและความภักดี ดังนั้น “แนวคิดการจัดการนวัตกรรมเป็นการบูรณาการทฤษฎีต่าง ๆ เพื่อสร้างนวัตกรรมองค์กรและเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน

ในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันทางเศรษฐกิจ”

Rasmussen and Hall (2016) ได้ค้นพบจากการศึกษา พบว่า การจัดการนวัตกรรมมาใช้ในองค์กรได้จำเป็นต้องสำรวจเกี่ยวกับการจัดการความรู้ โดยกระบวนการของการปรับเปลี่ยนต้องประกอบด้วย 1) การเริ่มต้นของกระบวนการปรับเปลี่ยน 2) การตัดสินใจเกี่ยวกับความต้องการในการจัดการนวัตกรรมเพื่อการปรับปรุงพัฒนา และ 3) ผลลัพธ์ที่เกิดจากการพัฒนาใช้เครื่องมือสำหรับโครงการบริหารจัดการ โดยการเจาะจงจากปัญหาจุดร่วมของกระบวนการจัดการนวัตกรรม

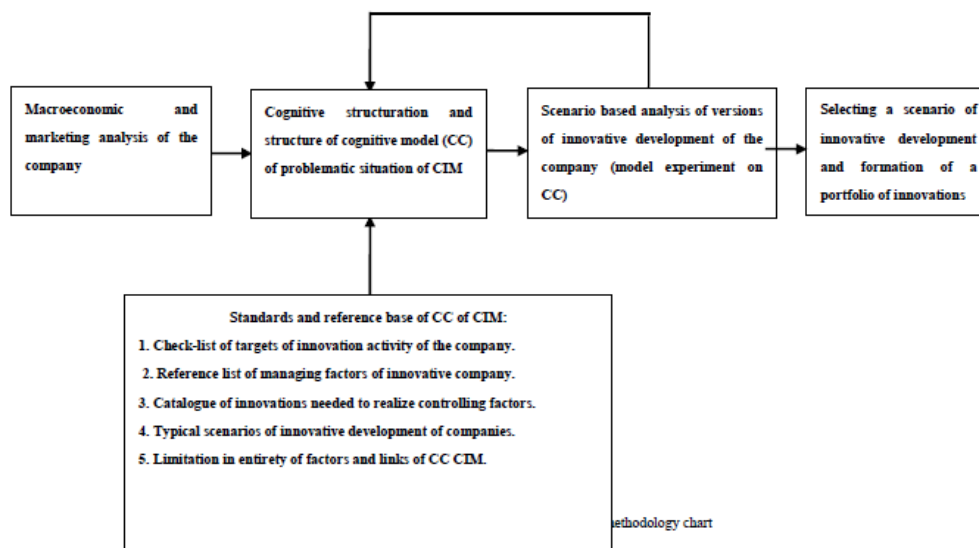
Clark (2016) ได้กล่าวว่าปัจจัยความสำเร็จขององค์กรที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง คือ “การจัดการนวัตกรรม ซึ่งเกิดจากการผสมผสานของปัจจัยที่มีความหลากหลาย” ที่นำไปสู่การสร้างความท้าทายใหม่ ดังนั้น Nguyen (2018) ได้มีคำถามที่ว่า “องค์กรควรมีการจัดการนวัตกรรมในการดำเนินงานอย่างไร” สอดคล้องกับการศึกษาของ นพดล เหลืองภิรมย์ (2550) ได้กล่าวว่า การจัดการนวัตกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วอย่างต่อเนื่องมายาวนานถึงมากกว่า 50 ปี ที่เป็นพลวัตสำคัญต่อความสำเร็จและแนวทางการปฏิบัติในเชิงการสร้างสรรค์ของนวัตกรรมตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน “การค้นหปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม”

โดยเฉพาะการปรับกระบวนการและการปรับเปลี่ยนแนวคิดอันนำไปสู่กระบวนการทัศน์ของการศึกษานำไปสู่ “ประโยชน์ในการพัฒนาประเทศ” พบว่า การบูรณาการแนวคิดด้านการบริหารจัดการ สังคม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำเป็นต้องปรับกระบวนการตามบริบททางสังคมที่สามารถอธิบายพฤติกรรมและโครงสร้างให้เกิดความสมบูรณ์กว่าเดิม ความรวดเร็วใน “การพัฒนาเศรษฐกิจ วัฒนธรรม การเมือง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี” ต้องปรับเปลี่ยนเข้าสู่ “กระบวนการทัศน์การศึกษาใหม่” ท้ายที่สุดของการจัดการนวัตกรรมให้เกิดขึ้นเพื่อความคิดสร้างสรรค์ของนวัตกรรมให้เกิดขึ้น

มุมมองของแนวคิด Simsit et al. (2014) ในโลกาภิวัตน์ของการดำเนินธุรกิจขององค์กรต่าง ๆ ทั่วโลก จำเป็นต้องทำความเข้าใจแนวทางการพัฒนาองค์กรในมิติที่แตกต่างไปจากเดิม โดยเฉพาะคำว่า “การจัดการนวัตกรรม” ถือเป็นสหวิทยาการที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 ที่มีความสำคัญสำหรับองค์กรธุรกิจ สภาพแวดล้อมทางธุรกิจวันนี้มีความยากขึ้นในมุมมองของการแข่งขัน องค์กรต่าง ๆ ตระหนักถึงความสำคัญของคำว่า “นวัตกรรมแบบเดิม” ที่เป็นการสะท้อนเพียง “ภาพลักษณ์” ของนักประดิษฐ์เพียงคนเดียว จำเป็นต้องแปลงนวัตกรรมให้เป็นเรื่องของบุคลากรหรือ “ทุนมนุษย์” ภายในองค์กร เน้นการทำงานอย่างเป็นกระบวนการ มีขั้นตอนและได้รับการยอมรับของทีมงานภายในองค์กรมา “ร่วมมือกันออกแบบพื้นฐานของการวิจัยและการพัฒนา” โดยขั้นตอนมีความคล่องตัว ภายใต้ “การสร้างกรอบการพัฒนา” โดยแนวคิดการศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาปรับเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ นำมาทดลองและเปิดตัวออกสู่ตลาด “การจัดการนวัตกรรม” คือ ความสอดคล้องของ “การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่” โดยนวัตกรรมตั้งอยู่ในวิธีการ

ทำงานเพื่อให้บรรลุภารกิจขององค์กร บนพื้นฐานทางการตลาดที่แตกต่างกันและการรับรู้ของลูกค้าที่เพิ่มขึ้น “การเพิ่มของขีดความสามารถของสมรรถนะ” ภายใต้การศึกษาวางจรการสร้างกรอบและการตรวจสอบ โดยมีการกำหนดปัญหาหลัก “การจัดการนวัตกรรมเป็นเครื่องมือเชิงกระบวนการ” ที่ทำให้ปัญหาที่ซับซ้อนได้ถูกแก้ไขปัญหารวมถึงนำความต้องการพื้นฐานให้สมาชิกภายในองค์กรมีส่วนร่วมและรับรู้ “กระบวนการจัดการนวัตกรรมที่ละขั้นตอน” โดยการเปรียบเทียบก่อนและหลังการปรับปรุงพัฒนา กำหนดทิศทางของแนวทางการศึกษาความเป็นไปได้จากทีมวิศวกรรมรวบรวม และสร้างความคิดปรับปรุงพัฒนาผ่านการประชุมหารือกับทุกส่วนงานที่เกี่ยวข้องเพื่อหาทางออกเพื่อให้ได้ “นวัตกรรมขององค์กร”

มุมมองแนวคิดของ Karayev and Naghiyev (2012) กล่าวว่า แนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงจากทรัพยากรและการเติบโตทางเศรษฐกิจโลกอยู่บนพื้นฐานของการส่งออกสินค้านวัตกรรม ดังนั้นความต้องการ “ส่งเสริมกิจกรรมการสร้างนวัตกรรม” จึงเกิดขึ้น รัฐบาล ประเทศ องค์กร มีคำถามว่าการพัฒนาและการนำระบบประสิทธิภาพของการจัดการนวัตกรรมมาใช้มีจุดเริ่มต้นอย่างไร “ระบบการจัดการนวัตกรรมองค์กร” (Company innovation management: CIM) ถือเป็น “แก่นแท้ขององค์กรประกอบสำคัญตามหลักกฎหมายในการพัฒนาระบบเศรษฐกิจของประเทศ กระบวนการจัดการนวัตกรรม “บนพื้นฐานของข้อเท็จจริงต่อการตัดสินใจปรับเปลี่ยน โดยพิจารณา “ระบบย่อยที่มีความเพียงพอต่อการสนับสนุน” โดยพิจารณาโอกาสแนวทางวิธีการ (Cognitive approach) ที่เกิดจาก “คุณลักษณะส่วนบุคคลภายในองค์กร” ที่แสดงออกซึ่งพฤติกรรมใน “พันธะสัญญาจากการยอมรับต่อตนเองและสมาชิกในองค์กรมีส่วนร่วมตามรูปแบบการพัฒนาการจัดการนวัตกรรมขององค์กร” โดยพิจารณาที่แตกต่างกันของเครื่องมือวัสดุ และพื้นฐานที่แตกต่างกัน “ลักษณะเฉพาะตัวของการจัดการนวัตกรรม” พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ผ่านกระบวนการพัฒนา และกำหนด “เทคโนโลยีการสร้างนวัตกรรม” (Bazilevich, 2009; Karayev & Naghiyev, 2012) สอดคล้องกับแนวคิดของทฤษฎี Cognitive approach ที่นำมาใช้ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1960 และ Philosophy รวมถึงการให้ความสำคัญกับความรู้ (Knowledge) และพฤติกรรมของมนุษย์ (Human behaviour) ระดับบุคคลที่มีบทบาท (Self control)

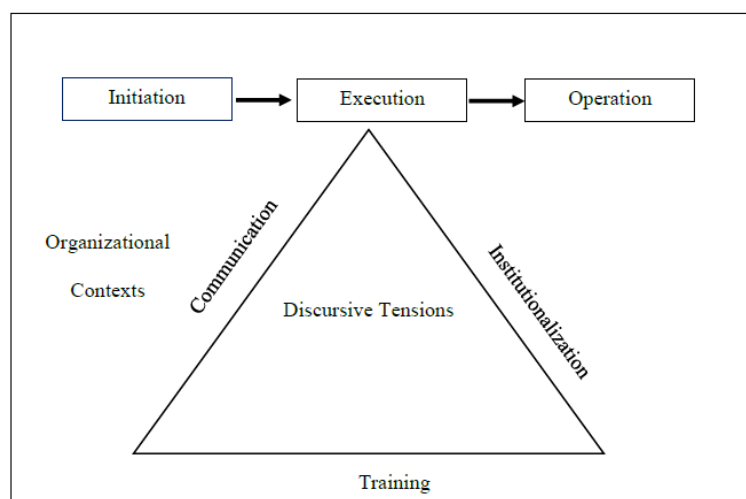


ภาพที่ 2-10 รูปแบบการพัฒนาการจัดการนวัตกรรม (Karayev & Naghiyev, 2012)

จากภาพที่ 2-10 แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการพัฒนาการจัดการนวัตกรรมต้องตัดสินใจอยู่บนพื้นฐานของความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งมีความที่แตกต่างกันตามแต่ละบริบทของการนำไปใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ (Reproduction) เริ่มต้นขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์เศรษฐกิจมหภาคและการวิเคราะห์การตลาดขององค์กร ขั้นตอนที่ 2 ความรู้ความเข้าใจและโครงสร้างเชิงปัญญารวมถึงสถานการณ์ที่มีปัญหาของการจัดการนวัตกรรมในปัจจุบัน ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์สถานการณ์รุ่นของผลิตภัณฑ์เพื่อพัฒนานวัตกรรมองค์กร ขั้นตอนที่ 4 การเลือกสถานการณ์ของการพัฒนานวัตกรรมและการสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ การโดยจำเป็นต้องอยู่บนพื้นฐานของระบบมาตรฐานการจัดการนวัตกรรม ประกอบด้วย 1) เป้าหมายของกิจกรรมนวัตกรรมขององค์กร 2) การอ้างอิงการจัดการปัจจัยของนวัตกรรมองค์กร 3) แคตตาล็อกของนวัตกรรมที่จำเป็น 4) ชนิดของสถานการณ์ของการพัฒนานวัตกรรมขององค์กร 5) ข้อจำกัดทั้งหมดของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการนวัตกรรม ท้ายสุดสำหรับขั้นตอนที่ 3 จำเป็นต้องพิจารณากลับมา Feed back ขั้นตอนที่ 2 และ Feedback ระบบมาตรฐานการจัดการนวัตกรรมเพื่อวัดความสำเร็จของการจัดการนวัตกรรมขององค์กร

มุมมองแนวคิดของ Nguyen (2018) สถาบันองค์กร (Institutionalization) ต้องสำรวจก่อนเริ่มต้น (Initiation) การจัดการนวัตกรรมเพื่อจัดการกับความตึงเครียด ต้องคำนึงถึงขอบเขตบริบทขององค์กร (Contexts) ความคิดสร้างสรรค์ในการกระทำ (Execution) การตัดสินใจในการปรับเปลี่ยน การเริ่มต้น ประกอบด้วย การยอมรับ (Recognition) ในกิจกรรม วิธีการแก้ไขปรับปรุง การรับรู้วัฒนธรรม การสร้างทัศนคติผ่านการสื่อสาร (Communication) ระหว่างผู้บริหาร

ระดับสูงกับทีมบริหาร และกิจกรรมการอบรมกับที่ปรึกษาภายนอกในการสร้างประสิทธิผล การประเมินและการคัดเลือก “การตัดสินใจในการปรับเปลี่ยนของผู้บริหารระดับสูงกับทีมบริหาร” เพื่อการดำเนินงานต่อไป (Operation) กิจกรรมการสื่อสาร (Activities communication) ระดับบุคคล การประชุมระหว่างผู้บริหารกับทีม โดยการใช้ “กระบวนการทางกลยุทธ์การจัดการนวัตกรรม” ด้วยการฝึกอบรมโดยมีที่ปรึกษาภายนอกคิดตามการตัดสินใจปรับเปลี่ยนซึ่งผู้นำกับผู้บริหารระดับสูงต้องแสดงการรับรู้และสร้างทัศนคติ ถึงกิจกรรมขององค์กรที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ของการจัดการนวัตกรรมที่ได้ทำการตัดสินใจปรับเปลี่ยน โดยมีกำหนดทีมงานประจำโครงการ การประเมินและการเลือกขั้นตอนการตัดสินใจปรับเปลี่ยนการจัดการนวัตกรรม ข้อจำกัดการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการตัดสินใจในกระบวนการ และการตระหนักถึงผลตอบแทนของการจัดการนวัตกรรมของการปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมสายบังคับบัญชา โดยกำหนดการร้อยเรียงการรับรู้ของการบริหารการปรับเปลี่ยนระหว่างการมีส่วนร่วมกับสำนักงานใหญ่ สำหรับกิจกรรมการสื่อสารและการอบรม (Training) บทบาทของผู้บริหาร (CEO) หรือผู้นำองค์กร ในการเริ่มต้นกระบวนการที่สำคัญจาก Top-down โดยที่ผลลัพธ์ของการเริ่มต้น คือ “การตัดสินใจปรับเปลี่ยนของผู้นำสูงสุดขององค์กร” ซึ่งเป็นแนวโน้มอย่างชัดเจน ไม่ใช่การผัดปกดิของบทบาทของผู้บริหารระดับสูง การรับรู้ของผลประโยชน์ของการจัดการนวัตกรรม โดยทุกคนรับรู้ผ่านการสื่อสารในการสร้างการมีส่วนร่วมและดำเนินการตามที่ได้ออกแบบกระบวนการและขั้นตอนผ่านการติดตามจนกว่าจะบรรลุเป้าหมายของการจัดการนวัตกรรมองค์กร แสดงดังภาพที่ 2-11



ภาพที่ 2-11 แนวคิดการจัดการนวัตกรรม (Nguyen, 2018)

ในมุมมองของปฐพร ตวีษาประกิต (2558) ได้กล่าวถึงแนวทางการพัฒนาองค์กร ในด้านผลการดำเนินงานของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ในประเทศไทย เพื่อสร้างความสามารถทางการแข่งขัน จำเป็นต้อง “ค้นหาปัจจัยที่ส่งผลต่อแนวทางการพัฒนากลยุทธ์ ในการเพิ่มสมรรถนะของบุคลากร” โดยเฉพาะการสร้างความตระหนักของ “ผู้บริหารในการปรับเปลี่ยนแนวคิด” เพื่อกำหนดนโยบายและวางแผน การตัดสินใจอันนำไปสู่ความสำเร็จขององค์กร โดยมี “ปัจจัยการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่มีความสำคัญต่อการผลักดันการสร้างผลการดำเนินงาน” แก่องค์กร

ความหมายของนวัตกรรม (Innovation)

Schumpeter (1974), Evan (1966) นิยามว่า นวัตกรรมเป็นการเปลี่ยนแปลงที่มีลักษณะที่แตกต่างกันไป อาทิเช่น ลักษณะแบบค่อยเป็นค่อยไป การเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่และการปฏิวัติทางความคิด Duncan (1973), Damanpour and Evan (1987), Daft (1998) นิยามว่า เป็นการปรับปรุงภายในองค์กร ด้านการผลิต ระบบ และกระบวนการ นโยบาย โปรแกรมหรือบริการ ว่าเป็นสิ่งใหม่ให้กับองค์กร รวมถึงการปรับเปลี่ยนภายในที่สร้างขึ้น หรือการซื้อ ระบบ นโยบาย โปรแกรม การยอมรับนวัตกรรมจากการพัฒนารุ่น และปรับปรุงผ่านกระบวนการคิดใหม่ส่งผลต่อการกระทำทางพฤติกรรม

Tushman and Nedler (1986) กล่าวว่า นวัตกรรม มีความแตกต่างกัน กล่าวคือ การสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ การบริการใหม่ วิธีการกระบวนการผลิตใหม่ การเปิดตลาดใหม่ การค้นพบแหล่งวัตถุดิบใหม่ และวิธีการจัดระเบียบใหม่ ๆ การจัดการนวัตกรรม ซึ่งเป็นสิ่งใหม่ขององค์กร เช่นเดียวกับ Pérez-Bustamante (1999) นวัตกรรมเป็นการวิจัยและพัฒนาเรียนรู้ อุตสาหกรรมการผลิตพาณิชย์ภายใต้การเรียนรู้ในการอยู่รอด การพัฒนาการของ Smits (2002) ที่นิยามว่า เป็นชุดของความสำเร็จของฮาร์ดแวร์ หรือซอฟต์แวร์ สืบเนื่องจากสังคม และหรือสภาพทางเศรษฐกิจ

แง่มุมที่แตกต่างของ Darroch and McNaughton (2002) นิยามว่า นวัตกรรมการตอบสนองผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป อาจเรียกได้ว่า นวัตกรรมเป็นสิ่งที่ยังสร้างโลกให้เปลี่ยนแปลงไป เรียกว่า นวัตกรรมใหม่เพื่อโลก รวมถึงนวัตกรรมเพื่อองค์กร ทั้งนี้การที่องค์กรไม่สามารถปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเดิมจะถูกทำลายล้างไปในที่สุด ดังนั้นภายในองค์กรต้องทบทวนและปรับปรุงการออกแบบแนวคิดการสร้างนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง

ปฐพร ตวีษาประกิต (2558) อธิบายว่า สิ่งใหม่ที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์และใช้ความรู้ที่สร้างมูลค่าเชิงเศรษฐกิจและสังคม โดยอาศัย “การบูรณาการของศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ในด้านการบริหารจัดการธุรกิจ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ผ่านกระบวนการจัดการนวัตกรรมภายในองค์กร” สร้างองค์กรนวัตกรรมในการพัฒนากลยุทธ์ ปรับปรุงกระบวนการทำงาน

การเรียนรู้ การใช้ทรัพยากรจากเดิมที่มีอยู่หรือการคิดใหม่ ผสมกับคำว่า “เทคโนโลยีมาพัฒนา
 อย่างเป็นระบบ” นำความทันสมัยมาผสมผสานทำให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงกว่าเดิม
 เกิดเป็นผลิตภัณฑ์และบริการ กระบวนการใหม่ ๆ สร้างประโยชน์เชิงเศรษฐกิจแก่องค์กร

นิยามของคำว่า นวัตกรรม (Innovation) ของนักวิชาการไทย และนักวิชาการในต่างประเทศ
 ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้ นวัตกรรม หมายถึง การปฏิบัติทางความคิดความรู้เพื่อสร้างสรรค์
 ผลิตภัณฑ์ใหม่ การบริการใหม่ กระบวนการใหม่ เทคโนโลยีใหม่และการจัดการองค์การในรูปแบบ
 ใหม่ ซึ่งสร้างประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม

ความหมายของการจัดการนวัตกรรม

Hult, Hurley and Knight (2004), Knowles (2007) กล่าวว่า องค์การสามารถบริหาร
 จัดการในการสร้างนวัตกรรมอาจอยู่ในรูปของผลิตภัณฑ์ บริการ หรือแม้แต่กระบวนการผลิต
 การบริหารจัดการให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงผลกระทบที่เกิดจากภายนอกองค์กร โดยอาศัย
 ความร่วมมือจากสมาชิกในองค์กรที่จะสนับสนุนผลักดันด้วยความตั้งใจที่ “ละทิ้งในพฤติกรรม
 เดิมที่เคยปฏิบัติในความใส่ใจต่อวิธีการคิดใหม่ ๆ” เกิดขึ้นส่งผลต่อการเติบโตของยอดขาย
 ผลตอบแทนจากการลงทุน

Karayev and Naghiyev (2012) กล่าวว่า พื้นฐานของปัจจัยการเลือกวิเคราะห์การจัดการ
 นวัตกรรม ประกอบด้วย นโยบาย เศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี “กำหนดขั้นตอนการบริหาร
 จัดการของสถานการณ์ที่หลากหลาย ภายใต้ความยากของคุณลักษณะของโครงสร้างต้องพิจารณา
 ปัญหาของการเลือกสร้างนวัตกรรมและโอกาสของเครื่องมือที่นำมาสนับสนุน” ด้วยการวิเคราะห์
 โครงการนวัตกรรมโดยวิธีการวิเคราะห์เชิงปริมาณ ดังนั้น ภายใต้ความไม่แน่นอนการเติบโตของ
 การแข่งขัน จึงจำเป็นต้องอาศัยการสร้างคำถาม ที่ว่ามีขั้นตอนอย่างไรในการสนับสนุนการจัดการ
 นวัตกรรมในการนำสู่การปฏิบัติแก่องค์กร

Simsit et al. (2014) การจัดการนวัตกรรมเป็นเครื่องมือเชิงกระบวนการที่ทำให้ปัญหา
 ที่ซับซ้อนได้ถูกแก้ไขปัญหารวมถึงการนำความต้องการพื้นฐาน เพื่อให้สมาชิกภายในองค์กร
 มีส่วนร่วมในการกำหนดและรับรู้กระบวนการจัดการนวัตกรรมที่ละขั้นตอนวงจรการสร้างกรอบ
 การกำหนดปัญหาหลักและการตรวจสอบ เปรียบเทียบก่อนและหลังการปรับปรุงพัฒนา แนวทาง
 การศึกษาความเป็นไปได้จากทีมวิศวกรรมรวบรวมและสร้างความคิดโดยผ่านการประชุมหารือกับ
 ทุกส่วนงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์และบริการใหม่บนพื้นฐานทางการตลาดที่แตกต่างกัน
 และการรับรู้ของลูกค้าที่เพิ่มขึ้น การเพิ่มของขีดความสามารถของสมรรถนะ

Dereli (2015) กล่าวว่า การจัดการนวัตกรรมเป็นปัจจัยของความสำเร็จโดยที่เทคโนโลยี
 งานวิจัย รวมถึงการพัฒนากิจกรรมมีอิทธิพลต่อโครงสร้างองค์กรและวัฒนธรรม “การจัดการนวัตกรรม

นำไปสู่ความได้เปรียบทางการแข่งขัน” บนเงื่อนไขของความอยู่รอดในโลกของการแข่งขัน เพื่อให้สามารถรักษาความได้เปรียบทางการแข่งขัน และผลลัพธ์ของการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

Wikhamn (2019) ทำการศึกษา พบว่าการปฏิบัติด้านการจัดการทรัพยากรมนุษย์ อย่างยั่งยืนส่งผลต่อการจัดการนวัตกรรม โดยมีเหตุผลมาจากการค้นหาการตอบสนองของลูกค้า นพดล เหลืองภิรมย์ (2550) ให้ความหมายว่า หน้าที่หลักของผู้บริหารทำให้ส่งเสริมความสามารถนวัตกรรมและเพิ่มขีดความสามารถทางนวัตกรรมขององค์กร โดยมีตัวชี้วัด การวางแผนและการกำหนดกลยุทธ์ การจัดการกระบวนการและทรัพยากร การจัดการเรียนรู้และ เชื่อมโยงภายนอก

ปฐพร ตวิษาประกิต (2558) อธิบายว่า การจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยี เป็นการนำ เทคโนโลยีปัจจุบันประสานรวมความคิดใหม่ หรือพัฒนาต่อแนวคิดเดิมและเป็นที่ยอมรับ เป็นการบริหารจัดการโดยการเชื่อมโยง “สมรรถนะ เทคโนโลยี และนวัตกรรม” นำมาพัฒนา ด้านการผลิตสินค้าที่คุณภาพเหนือคู่แข่งและช่วงชิงส่วนแบ่งทางการตลาดสะท้อนสร้างการเจริญเติบโต แก่องค์กร

กัญญาวิณี โมกขาว (2559) ให้ความหมายว่า การวัดผลการดำเนินงานการจัดการนวัตกรรม วัดจากการรับรู้ของผู้บริหารขององค์กรประกอบการนำเข้าสู่กระบวนการนวัตกรรม กระบวนการ นวัตกรรม และผลผลิตของการเกิดนวัตกรรมโดยผลมาจากภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงและการสร้าง ความรู้สามารถ พยากรณ์การจัดการนวัตกรรม โดยมีข้อค้นพบว่า ผู้บริหารควรให้ความสำคัญ การจัดการฝึกอบรมเกี่ยวกับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง สร้างบทบาทของการเป็นผู้คิดค้นนวัตกรรม ขององค์กร

จากการทบทวนจากนักวิชาการต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้น สามารถนำมาสังเคราะห์นิยาม ความหมายที่มีความสอดคล้องกับบริบทในการศึกษา ผู้วิจัยจึงขอสรุป กล่าวถึง การจัดการนวัตกรรม (Innovation management) หมายถึง นโยบายการวางแผนกลยุทธ์นวัตกรรมการพัฒนาและสร้าง นวัตกรรมในกระบวนการปรับเปลี่ยนสู่การสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กร

องค์ประกอบตัวชี้วัดของการจัดการนวัตกรรม

Karayev and Naghiyev (2012) ระบบมาตรฐานการจัดการนวัตกรรม ประกอบด้วย

- 1) เป้าหมายของกิจกรรมนวัตกรรมขององค์กร
- 2) การอ้างอิงการจัดการปัจจัยของนวัตกรรมองค์กร
- 3) แคตตาล็อกของนวัตกรรมที่จำเป็น
- 4) ชนิดของสถานการณ์ของการพัฒนานวัตกรรมขององค์กร
- 5) ข้อจำกัดทั้งหมดของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการนวัตกรรม ระบบมาตรฐานการจัดการนวัตกรรม เพื่อวัดความสำเร็จของการจัดการนวัตกรรมขององค์กร นวัตกรรมการเรียนรู้

Simsit et al. (2014) กระบวนการนวัตกรรมเริ่มต้นด้วยการกำหนดลูกค้าโดยค้นหา

ความต้องการของลูกค้าที่ไม่คาดคิดในการกำหนดส่วนแบ่งการตลาดพร้อมกับการวิเคราะห์ คู่แข่งขันว่าได้ดำเนินการอย่างไรในปัจจุบัน เพื่อนำมากำหนดกลยุทธ์ กำหนดแนวทางการแก้ปัญหา และปรับปรุงพัฒนาสินค้าและบริการเดิม ทำการประเมินและจำแนกผลการวิเคราะห์ออกเป็น 1) ระบุโครงการนวัตกรรม 2) ขอบเขตและเป้าหมายในการพัฒนานวัตกรรมกลยุทธ์และการวางแผน 3) ระดมความคิดสร้างสรรค์ของบุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกคนภายใต้วิสัยทัศน์ขององค์กรในอนาคต และการจัดการกระบวนการ 4) การเลือกแนวทางที่ดีที่สุดเพื่อนำมาพัฒนาและออกแบบควรมี กระบวนการทางเทคโนโลยี 5) ประเมินความเป็นไปได้ของผลผลิตภัณฑ์และบริการใหม่เป็น อย่างไร 6) วินิจฉัยปัญหาเพื่อการปรับปรุง เทคนิคที่เลือก เป้าหมายของผลิตภัณฑ์จากความคิด สร้างสรรค์ของการทำงานเป็นทีมและงานที่ต้องทำในระยะเวลา แก้ปัญหาที่ซับซ้อนบนความต้องการ พื้นฐาน เพื่อให้สมาชิกภายในองค์กรมีส่วนร่วมในการกำหนดและรับรู้กระบวนการจัดการนวัตกรรม ทีละขั้นตอนกำหนดปัญหาหลักและการตรวจสอบ โดยเปรียบเทียบก่อนและหลังการปรับปรุง พัฒนาแนวทางการศึกษาความเป็นไปได้จากทฤษฎีวิศวกรรมรวบรวมและสร้างความคิดโดยผ่าน การประชุมหารือกับทุกส่วนงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์และบริการใหม่บนพื้นฐาน ทางการตลาดที่แตกต่างกันและการรับรู้ของลูกค้าที่เพิ่มขึ้น การเพิ่มของขีดความสามารถของ สมรรถนะ

Dereli (2015) การจัดการนวัตกรรมเป็นการบริหารกิจกรรมซึ่งดำเนินการภายใต้ การควบคุมกระบวนการของการรวบรวม โครงสร้างที่ผิดปกติเพื่อที่จะปรับเปลี่ยนให้ทันต่อ สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดของนวัตกรรมซึ่งหมายถึง กระบวนการควบคุมและจัดการนวัตกรรมในการนำไปใช้ตามแนวคิดที่ได้กำหนดในการจัดการ นวัตกรรม

Nguyen (2018) ทำการสำรวจเพื่อกำหนดกลยุทธ์การพัฒนาการจัดการนวัตกรรมของ ทฤษฎีการพัฒนาองค์กรสู่แนวทางการปฏิบัติ โดยการสนทนามุมมองการปรับเปลี่ยนการจัดการ นวัตกรรมต่อการปรับปรุงตัวชี้วัดความสมดุลภายใต้กระแสความสับสนและความตึงเครียด ผ่าน ข้อคำถามว่า ควรปรับปรุงการจัดการนวัตกรรมในองค์กรอย่างไร พบว่า ตัวชี้วัดของการจัดการ นวัตกรรม คือ 1) รูปแบบของกิจกรรมการเริ่มต้น การกระทำ การดำเนินการ 2) กลไกการสื่อสาร การฝึกอบรมและพัฒนาการเรียนรู้จากสถาบันที่สนับสนุนการจัดการนวัตกรรม 3) ความท้าทาย และความตึงเครียดเพื่อการปรับเปลี่ยน 4) กระบวนการระหว่างการจัดการนวัตกรรม การรับรู้ ข้อจำกัดในการมีส่วนร่วม แต่ไม่มีอารมณ์ต่อกระบวนการของการปรับเปลี่ยน

Dzallas (2018) ทำการศึกษาว่า การประเมินแนวคิดและกรอบแนวคิดของกระบวนการ นวัตกรรมของยานยนต์ควรเป็นอย่างไร โดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในการผลิตอุปกรณ์ยานยนต์

ซึ่งเป็นผู้ผลิตระดับพรีเมียมของอุตสาหกรรมการผลิต พบว่า ตัวบ่งชี้ 1) ตัวชี้วัดความเกี่ยวข้องของลูกค้านั้นความเหมาะสมเชิงกลยุทธ์ ศักยภาพของการสื่อสาร ศักยภาพของการมองเห็นความต้องการข้อมูลที่มีความจำเป็นและความยืดหยุ่น และความรวดเร็วของวิธีการประเมิน ระดับคุณภาพของการตัดสินใจด้านนวัตกรรม โดยการนำเสนอข้อมูลเชิงลึกแบบใหม่

นพดล เหลืองภิรมย์ (2550) ได้ทำการศึกษาการจัดการนวัตกรรมของนักวิจัย พบว่า ตัวชี้วัดประกอบด้วย การวางแผนกลยุทธ์ การจัดการองค์กรนวัตกรรม การจัดการกระบวนการและทรัพยากรและการจัดการการเรียนรู้ การจัดการเชื่อมโยงเครือข่าย

ปฐพร ตวิษาประภิต (2558) ได้ศึกษาการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยี พบว่า ตัวชี้วัดประกอบด้วย กระบวนการนวัตกรรม กลยุทธ์ การพยากรณ์และเทคโนโลยี การถ่ายทอดเทคโนโลยี การบริหารที่มีประสิทธิภาพทำให้องค์กรมีผลกำไรที่มีอัตราการเติบโต และแสดงถึงความสามารถในการบริหารงานเพื่อผลตอบแทนส่วนผู้ถือหุ้น

กัญญาวิณี โมกขาว (2559) ได้ทำการศึกษาการกำหนดกรอบแนวคิดการจัดการนวัตกรรมของหอผู้ป่วยโรงพยาบาลชุมชน พบว่า การวัดผลการดำเนินงานของการจัดการนวัตกรรมได้จาก คือ 1) กระบวนการนำเข้า หมายถึง นโยบาย การวางระบบ หน่วยงานสนับสนุน ระบบการเรียนรู้ ให้คำปรึกษา ระบบทรัพยากรและงบประมาณ ระบบการฝึกอบรมเรียนรู้ 2) กระบวนการนวัตกรรม คือ โครงสร้างองค์กรที่ยืดหยุ่นและกระจายอำนาจ กระบวนการสื่อสาร การสร้างบรรยากาศ ระบบรางวัลและผลตอบแทน ระบบการแลกเปลี่ยนประสบการณ์

ตารางที่ 2-9 การสังเคราะห์องค์ประกอบตัวชี้วัดของการจัดการนวัตกรรม

ตัวชี้วัด	นักวิชาการ								
	Karayev and Naghiyev (2012)	Simsit et al. (2014)	Dereli (2015)	Nguyen (2018)	Dziallas (2018)	นพดล เหลืองภิรมย์ (2550)	ปฐพร ตวิษาประภิต (2558)	กัญญาวิณี โมกขาว (2559)	สรุปตัวชี้วัด
ระบุโครงการนวัตกรรม		X							1
ขอบเขตและเป้าหมายกิจกรรม	X	X		X					3
การวางแผนกลยุทธ์นวัตกรรม	X			X	X	X	X	X	6

ตารางที่ 2-9 (ต่อ)

ตัวชี้วัด	นักวิชาการ							สรุปตัวชี้วัด	
	Karayev and Naghiyev (2012)	Simsit et al. (2014)	Dereli (2015)	Nguyen (2018)	Dziallas (2018)	นพดล เหลืองภิรมย์ (2550)	ปฐพร ตวีษาประภิต (2558)		กัญญาวิณี โมกขาว (2559)
การจัดการองค์กรนวัตกรรม/ โครงสร้าง วัฒนธรรม กลไกการสื่อสาร	X		X	X	X	X	X	6	
การจัดการกระบวนการ คือ ทรัพยากร/ เลือกแนวทาง/ ประเมิน/ วินิจฉัย	X	X	X	X	X	X	X	7	
การจัดการกระบวนการเรียนรู้/ นวัตกรรมเรียนรู้	X			X		X	X	4	
การจัดการเชื่อมโยงเครือข่าย/ การร่วมกัน ทำงาน	X	X		X		X	X	6	
กระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยี		X					X	X	3

หมายเหตุ เครื่องหมาย X เป็นสัญลักษณ์ นิยามที่นักวิชาการและนักวิจัยได้ทำการศึกษา

จากตารางที่ 2-9 ผู้วิจัยการสังเคราะห์องค์ประกอบตัวชี้วัดของการจัดการนวัตกรรม (Innovation management) ที่นักวิชาการไทยและต่างประเทศได้ทำการศึกษา ได้แก่ Karayev and Naghiyev (2012), Simsit et al. (2014), Dereli (2015), Nguyen (2018), Dziallas (2018), นพดล เหลืองภิรมย์ (2550), ปฐพร ตวีษาประภิต (2558) และกัญญาวิณี โมกขาว (2559) ประกอบด้วย

การจัดการองค์กรนวัตกรรม (Organizational innovation management) หมายถึง นโยบายการวางแผนกลยุทธ์นวัตกรรมและตัวชี้วัดเป้าหมาย ภายใต้โครงสร้างพื้นฐานและข้อมูล กลไกการสื่อสาร วัฒนธรรม การอบรมและพัฒนา เพื่อกิจกรรมผลักดันนวัตกรรมใหม่

การจัดการกระบวนการ (Process management) หมายถึง การวางระบบและหน่วยงาน สนับสนุนการวิจัยพัฒนาและการประเมินเทคโนโลยี ทรัพยากรและงบประมาณ/ เลือกแนวทาง/ ประเมิน/ วินิจฉัยภายในองค์กร เพื่อให้เกิดการจัดการนวัตกรรม

การจัดการกระบวนการเรียนรู้ (Learning process management) หมายถึง นโยบาย

การวางระบบการเรียนรู้ผ่านการมีส่วนร่วมเครือข่ายสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ผ่านการจัดการความรู้และเทคโนโลยีสร้างการแลกเปลี่ยน เพื่อร่วมพัฒนานวัตกรรมองค์กร

การจัดการเชื่อมโยงเครือข่ายพันธมิตร (Network alliance management) การวินิจฉัยปัญหานำสู่การปรับปรุงการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนผ่านการมีส่วนร่วมกับพันธมิตรเครือข่ายร่วมสนับสนุนกระบวนการนวัตกรรมแต่ละขั้น โดยเปรียบเทียบก่อนและหลัง

แนวคิดความได้เปรียบทางการแข่งขัน (Competitive advantage)

แนวคิดความได้เปรียบทางการแข่งขันในการศึกษารั้งนี้ มีความสอดคล้องของทฤษฎีการพึ่งพิงทรัพยากร (Resource dependence theory) และทฤษฎีของการพัฒนา (Organization development theory) ภายใต้การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยต่าง ๆ ที่เป็นตัวแปรที่ได้รับผลมาจากตัวแปรปัจจัยสาเหตุต่าง ๆ ที่ทำให้ผลลัพธ์ต้องผันแปรตามอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยมีแนวคิดของ Roger (1995) ได้นำเสนอทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรมมาสนับสนุน ดังนั้น การที่นำมาใช้ต่อระดับการพัฒนาระดับประเทศ ระดับอุตสาหกรรม และระดับองค์กร เช่นเดียวกับมุมมองของ Davo, Mayor, and Hera (2011) อธิบายว่า ความสามารถในการแข่งขัน แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับองค์กร ระดับอุตสาหกรรม ระดับชาติ ทั้งนี้ได้เสนอนิยามของความสามารถในการแข่งขันระดับชาติ ซึ่งเป็นตัวแปรเศรษฐกิจระดับมหภาค โดยพิจารณาจากตัวชี้วัดอัตราแลกเปลี่ยน สัดส่วนการส่งออกของประเทศต่อการมีส่วนร่วมในตลาดโลก และนิยามความสามารถในการแข่งขันของเศรษฐกิจระดับจุลภาคที่มีตัวชี้วัดของรายได้และมาตรฐานการครองชีพ มุมมองของ Cooper (2005) การพัฒนาความสามารถทางการแข่งขันหรือการได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรสะท้อนผลลัพธ์ไปยังกลุ่มอุตสาหกรรมของประเทศนั้น ๆ และนำไปสู่ความสำเร็จของประเทศนั้น ๆ

มุมมองของ Porter (2005) มุ่งเน้นการให้ความสำคัญของความสามารถได้เปรียบทางการแข่งขันในลักษณะเชิงระดับองค์กร ในมุมมองด้านการตลาดของสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ขององค์กร เพื่อนำไปใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ที่สำคัญอันประกอบด้วย

1. กลยุทธ์ด้านต้นทุนการผลิต (Cost leadership strategy) มีลักษณะของความสัมพันธ์ขององค์กรประกอบ 3 ส่วน ได้แก่ ประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพและปริมาณผลผลิต
2. กลยุทธ์ด้านความแตกต่าง (Differentiation strategy) มีลักษณะของการสร้างคุณค่าของสินค้าและบริการขององค์กรที่แตกต่างหรือเหนือกว่าคู่แข่งในลักษณะเดียวกัน สร้างการตอบสนองให้แก่ผู้บริโภคเกินกว่าความต้องการหรือคาดหวังอย่างสูงสุด
3. กลยุทธ์ด้านการสร้างจุดเน้น (Focus strategy) มีลักษณะเฉพาะเจาะจงตามทางเลือกของสถานะตลาดที่เป็นอยู่ทั้งด้านความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ทั้งในด้านคุณภาพ ราคา

สำหรับ Lawless and Fisher (1990) มุ่งเน้นการให้ความสำคัญของกลยุทธ์ในแต่ละมิติต่าง ๆ ดังนี้

1. ความสำเร็จในการเข้าสู่ตลาดเป็นรายแรก สะท้อนความสำเร็จของการคิดค้นของสิ่งใหม่ที่เป็นจุดเริ่มต้น ลักษณะของการแข่งขันอาจยังไม่เกิดขึ้นกับผู้ขายรายอื่น ๆ
 2. ความสำเร็จในการนำเสนอของความโดดเด่นของสินค้าหรือบริการที่แตกต่าง นำเสนอจนเกิดเป็นความพึงพอใจแก่ลูกค้า หรืออาจกล่าวได้ว่า ผลิตภัณฑ์ที่มีความแตกต่างที่ยังไม่เหมือนใคร
 3. ความสำเร็จจากการสร้างห่วงโซ่คุณค่า ของความต่อเนื่องในกิจกรรมภายในองค์กรและภายนอกองค์กร เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อการสร้างคุณทางการแข่งขันให้เกิดขึ้นจนสามารถกลายเป็นจุดเด่นและความเชี่ยวชาญของการบริหารแต่ละห่วงโซ่ที่นำไปสู่การสร้างจุดแข็งหรืออาจรวมไปถึงการพัฒนาไปสู่การสร้างอัตลักษณ์ให้เกิดขึ้น
 4. ความสำเร็จของแหล่งทรัพยากรที่องค์กรมีอยู่เป็นพื้นฐาน โดยการพิจารณาเกี่ยวกับองค์ประกอบของประเภทสินทรัพย์ นำมาสร้างความได้เปรียบที่เหนือกว่าคู่แข่ง และแสวงหาการใช้ประโยชน์ความคุ้มค่าให้เกิดขึ้นรวมถึงการรักษาประสิทธิภาพ
 5. ความสำเร็จของพันธมิตรและเครือข่าย ที่เข้ามาเป็นส่วนสำคัญในการสนับสนุนห่วงโซ่คุณค่าการทำธุรกิจ เพื่อนำมาพัฒนาองค์กรและการสร้างประโยชน์ร่วมกันสร้างความเข้มแข็งโดยการนำความสำเร็จเปรียบหรือจุดเด่นของแต่ละฝ่ายมาร่วมสร้างหรือพัฒนาตามวัตถุประสงค์ที่ตกลงร่วมกัน
 6. ความสำเร็จทางต้นทุน โดยการจัดสรรทรัพยากรร่วมกันภายในหน่วยงานต่อการแบ่งปันประโยชน์ร่วมกันในข้อตกลงของต้นทุนเพื่อประโยชน์ของความสำเร็จ
- ทั้งนี้ผู้วิจัยขอเสนอประเด็นความสำเร็จทางการแข่งขันที่สอดคล้องกับการศึกษาของแนวคิดของนักวิชาการดังต่อไปนี้

มุมมองของ Wahyuni and Ng (2012) ได้กล่าวถึงการศึกษามายาวนาน พบว่า มีความแตกต่างกันทั้งในด้านวิธีการ นิยามความหมาย ตัวชี้วัด และการอธิบายในช่วงแรกไม่มีข้อตกลงว่าทำอย่างไรให้เกิดความสามารถในการแข่งขันได้ เป็นการหาเหตุผลยากที่จะเฉพาะเจาะจงการวิเคราะห์วัตถุประสงค์ โดยเชิงของนักเศรษฐศาสตร์ระหว่าง มุ่งเน้นแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวข้องกับกลยุทธ์ทางการตลาด เช่นแนวคิดของ Lawless and Fisher (1990) จึงมีมาตรการวัดที่แตกต่างกัน เพื่อนำไปเลือกใช้กำหนดกลยุทธ์และการส่งเสริมการจัดจำหน่ายและลักษณะเฉพาะของบริษัท

มุมมองของ Daza Aramayo and Vokoun (2012) ศึกษาในเชิงเศรษฐกิจ เน้นการสร้างผลิตภัณฑ์ วัดความสำเร็จจากความสามารถในการขายที่เหนือคู่แข่งอย่างต่อเนื่อง ไม่มีนิยาม

ศัพท์ที่ตายตัว มุ่งเน้นเศรษฐกิจที่ต้นทุนการผลิต สอดคล้องกับ Porter (2005) ที่มีองค์ประกอบของการศึกษามุ่งเน้นไปที่การพัฒนาอย่างยั่งยืนไปสู่การสร้างประสิทธิผลการดำเนินงานได้อย่างยั่งยืนจากการวัดด้านต้นทุน และความแตกต่าง

มุมมองของ Chams and García-Blandón (2019) องค์กรในปัจจุบันจำเป็นต้องตระหนักถึงสังคม (Social) จริยธรรม (Ethical) (Ecological objectives) ต่อการสร้างผลกำไรเป้าหมายที่องค์กรตั้งขึ้นใหม่ การเจาะจงรายบุคคล, การพัฒนาการปรับเปลี่ยนไปสู่ “Green” การบริหารทรัพยากรมนุษย์อย่างยั่งยืน (Human resource management: SHRM) และการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) เป็นความสำเร็จของเป้าหมายการปรับเปลี่ยน และมุมมองของ Endl et al. (2019) การมีส่วนร่วมของห่วงโซ่ (Supply chain) ของภาคอุตสาหกรรมสามารถนำไปสู่เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนทางเศรษฐกิจ

ความหมายของความได้เปรียบทางการแข่งขัน (Competitive advantage)

ผู้วิจัยได้รวบรวมความหมายของความได้เปรียบทางการแข่งขัน (Competitive advantage) ของนักวิชาการ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2-10 ความหมายของความได้เปรียบทางการแข่งขัน (Competitive advantage)

นักวิชาการ	นิยาม/ ความหมาย
Fahy and Smithee (1999)	ความสามารถการแข่งขันขององค์กรที่จะนำไปสู่ความได้เปรียบทางการแข่งขันที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อผลการดำเนินงาน โดยมีองค์ประกอบของการลงทุนที่แตกต่างกัน คือ ทุนทางทรัพยากรที่นำมาสร้างกลยุทธ์ พัฒนาผลิตภัณฑ์ที่สร้างคุณค่า ความเชื่อถือแก่ลูกค้า และคุณภาพผลิตภัณฑ์
Hall (1992), Forsman (2004) Fahy (2000)	การรักษาชื่อเสียง ความเชื่อถือ และคุณภาพผลิตภัณฑ์ การใช้ทรัพยากรขององค์กรนำมาสร้างความสามารถทางการแข่งขัน และนำไปสู่ความได้เปรียบทางการแข่งขันที่ยั่งยืน
Galbreath (2005), Hooley, Greenley, Cadogan, and Fahy (2005)	ผลลัพธ์ที่ได้จากคุณค่าตราสินค้า สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่มีชื่อเสียง ความเชื่อถือ และสัมพันธ์ภาพที่ดีกับลูกค้าเป็นตัวผลักดันให้เกิดการเพิ่มขึ้นของผลกำไร ส่วนแบ่งการตลาด ยอดขาย

ตารางที่ 2-10 (ต่อ)

นักวิชาการ	นิยาม/ ความหมาย
Daza Aramayo and Vokoun (2012)	เหนือคู่แข่งกันอย่างต่อเนื่อง มุ่งเน้นเฉพาะไปที่เศรษฐกิจที่มุ่งเน้นต้นทุนการผลิตหรือผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาอย่างยั่งยืนจากการเจริญเติบโต ไปสู่การสร้างประสิทธิผลการดำเนินงานได้อย่างยั่งยืนจากการวัดด้านต้นทุน และความแตกต่าง
Todericiua and Stanit (2015)	การสร้างนวัตกรรมส่งผลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืน
Dereli (2015)	การสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้าเหนือคู่แข่ง ได้รับโอกาสจากลูกค้าในการนำเข้าตลาดก่อนคู่แข่งภายใต้กลยุทธ์การวางแผนและการปรับปรุงนวัตกรรม ตรงตามความต้องการของตลาด
Endl et al. (2019)	ความได้เปรียบทางการแข่งขันเกิดจากแนวโน้มของนวัตกรรมและการพัฒนาอย่างยั่งยืน การค้นหานวัตกรรมในการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) ผ่านการขับเคลื่อนผลการดำเนินงานทางเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรมทางเทคโนโลยี (Technological innovation)
Ren and Jackson (2019)	การสร้างความสามารถทางการแข่งขันเป็นรากฐานการพัฒนาอย่างยั่งยืน คือ ลดความขัดแย้งและโอกาสที่เกิดขึ้นใหม่ ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม การสร้างความร่วมมือภายในและนอก เพื่อธุรกิจที่ยั่งยืนเป็นตัวขับเคลื่อนการพัฒนาขีดความสามารถ

จากตารางที่ 2-10 ความหมายของความได้เปรียบทางการแข่งขัน (Competitive advantage) นักวิชาการไทยและต่างประเทศ ได้แก่ Fahy and Smithee (1999), Hall (1992), Forsman (2004), Fahy (2000), Galbreath (2005), Hooley, Greenley, Cadogan, and Fahy (2005), Daza Aramayo and Vokoun (2012), Todericiua and Stanit (2015), Dereli (2015), Endl et al. (2019) และ Ren and Jackson (2019) การวิจัยครั้งนี้กล่าวสรุปได้ว่า

ความได้เปรียบทางการแข่งขัน (Competitive advantage) หมายถึง ความสามารถขององค์กรที่ได้รับจากแนวโน้มของนวัตกรรมและการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ผลักดันผลลัพธ์ของการจัดการนวัตกรรมสร้างมูลค่าเพิ่มเชิงเศรษฐกิจแก่องค์กร

ตัวชี้วัดความได้เปรียบทางการแข่งขัน (Competitive advantage)

Stojcic et al. (2011) การศึกษากิจกรรมทางนวัตกรรมและความสามารถในการแข่งขัน ในเชิงพฤติกรรมขององค์กร พบว่า พฤติกรรมการแบ่งปันความรู้มีผลต่อปรับปรุงกิจกรรมจาก ความคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรมมุ่งเน้นปรับปรุงประสิทธิภาพ ทำให้ลดต้นทุนการผลิตและ ค่าใช้จ่าย การผลิตที่ต่ำ ปริมาณผลผลิตเพิ่มขึ้นทำให้ผลการดำเนินงานเพิ่มขึ้นทำให้มีความได้เปรียบ จากคู่แข่ง

Petrakis et al. (2015) ได้ทำการศึกษาในนวัตกรรมและความสามารถในการแข่งขัน พบว่า ประเทศที่มีเศรษฐกิจที่แข็งแกร่ง ขึ้นอยู่การลงทุนการวิจัยพัฒนาการเจริญเติบโตของนวัตกรรม ในระดับชาติ การกำหนดนโยบายในระยะยาวสร้างการเจริญเติบโตจากนวัตกรรมใหม่ ๆ และการสร้างกรรมสิทธิ์ทางสินทรัพย์

Todericiua and Stanit (2015) ได้ทำการศึกษาปัจจัยความสำเร็จของความได้เปรียบ ทางการแข่งขันของธุรกิจ SMEs พบว่า การสร้างนวัตกรรมส่งผลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขัน อย่างยั่งยืน ทั้งนี้องค์กรสนับสนุนกิจกรรมการปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ การฝึกอบรม การสร้างแบรนด์ ความได้เปรียบจากการลดต้นทุนการผลิตส่งผลต่อความรวดเร็วในการพัฒนา ผลิตภัณฑ์ใหม่

Dereli (2015) ได้ทำการศึกษาการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน พบว่า ความได้เปรียบทางการแข่งขัน หมายถึง การสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้าเหนือคู่แข่ง คุณภาพ และราคาเหนือคู่แข่ง ความต้องการและการได้รับโอกาสจากลูกค้าในการนำเข้าสู่ตลาดก่อนคู่แข่ง การผลิตสินค้าและบริการใหม่ในการปรับปรุงนวัตกรรม นวัตกรรมเป็นความคิดสร้างสรรค์ เชิงพาณิชย์และตรงตามความต้องการของตลาดภายใต้กลยุทธ์การวางแผนและการปรับปรุงพัฒนา ที่ทันสมัย

Sanchez-Ruiz and Blanco (2019) ได้ทำการศึกษาเหตุผลของการแนวทางปฏิบัติเพื่อ การตัดสินใจในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในการสร้างความเป็นเลิศขององค์กร โดยขั้นแรกองค์กร จำเป็นต้องระบุแนวทางการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง โดยบุคลากรภายในต้องเรียนรู้ และขั้นที่ 2 ทำแบบสอบถามผ่านทางอีเมล และการสัมภาษณ์ เพื่อศึกษาการปรับปรุงต่อเนื่องในการปฏิบัติงาน ในการพิจารณาการเพิ่มมูลค่า เพื่อให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจ เพิ่มผลผลิตและคุณภาพ การเพิ่ม จำนวนเที่ยวในการขนส่ง การลดต้นทุนการผลิต การออกแบบนวัตกรรม การลด Preassure ของลูกค้าและเจ้าหน้าที่ด้วยการปรับปรุงความสัมพันธ์กับเจ้าหน้าที่และคู่แข่งการเพิ่มความยืดหยุ่น การปรับปรุงการสื่อสาร การเพิ่ม Commitment ในการเปลี่ยนผ่านไปข้างหน้า การปรับปรุง ความสัมพันธ์ระหว่างแผนก เพิ่มของสมรรถนะของบุคลากร การลดเวลาในกระบวนการ การลดเวลา

การเพิ่มมูลค่าการผลิต

Do et al. (2019) ทำการศึกษาการออกแบบวิจัยจำเป็นต้องอาศัยการบูรณาการหลายปัจจัยที่สามารถวางรากฐานที่มีประโยชน์สำหรับการสร้างงานวิจัยหรือตรวจสอบปัจจัยของการจัดการทรัพยากรมนุษย์ พบว่า ผลกระทบการดำเนินงานขององค์กรที่เพิ่มขึ้นสามารถทำให้องค์กรมีความได้เปรียบทางการแข่งขัน และลูกค้าพอใจ

Wikhamn (2019) ทำการศึกษา พบว่า การปฏิบัติด้านการจัดการทรัพยากรมนุษย์อย่างยั่งยืนอย่างไรส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้า โดยผ่านการจัดการนวัตกรรมโดยมีเหตุผลมาจากการค้นหาการตอบสนองลูกค้าของโรงแรมในประเทศสวีเดน ค้นพบว่า การมีส่วนร่วมสร้างความร่วมมือ

Ren and Jackson (2019) ทำการศึกษาความเป็นผู้ประกอบการของฝ่ายการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในองค์กรธุรกิจที่ยั่งยืน พบว่า การสร้างความสมดุลผ่านการจัดการปรับปรุงเงื่อนไขของสภาพแวดล้อมทางสังคม การตรวจสอบสภาพองค์กรเพื่อแสวงหาโอกาสใหม่ ๆ อย่างมืออาชีพนำไปสู่การสร้างความสามารถทางการแข่งขันเป็นรากฐานการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยที่สามารถอธิบายในมุมมองมิติเฉพาะของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ กล่าวคือ การลดความขัดแย้งและโอกาสเกิดขึ้นใหม่อย่างเร่งด่วน ตามแนวทางการจัดการองค์กรให้เกิดความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม ภายใต้ปรัชญาการบริหารทรัพยากรมนุษย์ โดยมีตัวชี้วัดทางการเงินที่ส่งเสริมพัฒนาผลการดำเนินงาน คือ การที่ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรมนุษย์สร้างความร่วมมือภายในและภายนอกในการสร้างมูลค่าองค์กร และธุรกิจได้อย่างยั่งยืนเป็นตัวขับเคลื่อนการพัฒนาขีดความสามารถภายใต้กิจกรรมและลักษณะเฉพาะขององค์กร

Endl et al. (2019) แนวโน้มของนวัตกรรมและการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน พบว่า การเรียนรู้นวัตกรรมในวันนี้และการค้นหานวัตกรรมในอนาคตจำเป็นต้องกำหนดตัวชี้วัดการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) ผ่านการขับเคลื่อนผลการดำเนินงานทางเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรมทางเทคโนโลยี (Technological innovation) ปรับเปลี่ยนสังคม

ปฐพร ตวิษาประกิต (2558) พบว่า ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานประกอบด้วย ผลกำไร ผลตอบแทนแก่ผู้ถือหุ้นที่ผ่านผลักคั้นปัจจัย อัตรากำไรสุทธิภาวะผู้นำ การจัดการความรู้ และการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการพัฒนาองค์กรให้ประสบความสำเร็จที่สะท้อนการเจริญเติบโตขององค์กร การสร้างความแตกต่างของสินค้า

กัญญาวิณี โมกขาว (2559) ได้ทำการศึกษาการกำหนดกรอบแนวคิดการจัดการนวัตกรรมของหอผู้ป่วยโรงพยาบาลชุมชน พบว่า การวัดผลการดำเนินงานของการจัดการนวัตกรรม ผลผลิต คือ เกิดบุคลากรที่เป็นผู้สร้างนวัตกรรม คือ นวัตกรรม มีนวัตกรรมการทำงานเกิดขึ้นและนำมาใช้ประโยชน์

ตารางที่ 2-11 การสังเคราะห์ตัวชี้วัดความได้เปรียบทางการแข่งขัน

ตัวชี้วัด	นักวิชาการ											
	Stojic et al. (2011)	Petrakis et al. (2015)	Todericiua and Stanit (2015)	Dereli (2015)	Sanchez-Ruiz and Blanco (2019)	Do et al. (2019)	Wikhamn (2019)	Ren and Jackson (2019)	ปฐพร วิชาประภิต (2558)	กาญจนาวัฒน์ โหมทขาว (2559)	Endl et al. (2019)	สรุปตัวชี้วัด
ประสิทธิภาพ/ คุณภาพ ผลิตภัณฑ์	X				X							2
สัญลักษณ์และผลิตภัณฑ์	X							X				2
ผลการดำเนินงานเพิ่มขึ้น (การลดต้นทุน/ ผลิตภัณฑ์ เพิ่มขึ้น)	X		X			X		X	X	X	X	7
ความสัมพันธ์ภายในและ ภายนอก สัมพันธภาพที่ดี					X		X	X				3
ลดความเครียด/ เพิ่มความผูกพัน					X			X				2
ความรวดเร็วในการพัฒนา ผลิตภัณฑ์/ นวัตกรรม ผลิตภัณฑ์		X	X	X	X			X		X	X	7
ความแตกต่างของสินค้า									X		X	2
การจัดสิทธิ (กรรมสิทธิ์ สินทรัพย์)		X										1
ความพึงพอใจของลูกค้า				X	X	X	X					4
ผู้สร้างนวัตกรรม/ นวัตกรรม				X						X		2
การพัฒนายั่งยืนสิ่งแวดล้อม สังคม								X			X	2

หมายเหตุ เครื่องหมาย X หมายถึง นิยามที่นักวิชาการได้ทำการศึกษาและค้นพบไว้

จากตารางที่ 2-11 ตารางสังเคราะห์ตัวชี้วัดความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืน
 ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้กำหนดกรอบการวิเคราะห์ ประยุกต์มาจากแนวคิดของนักวิชาการ 11 คน
 กล่าวคือ Stojcic et al. (2011), Petrakis et al. (2015), Todericiua and Stanit (2015), Dereli (2015),
 Sanchez-Ruiz and Blanco (2019), Do et al. (2019), Wikhamn (2019), Ren and Jackson (2019),
 Endl et al. (2019), ปฐพร ตวิษาประกิต (2558) และกัญญาวิณี โมกขาว (2559) ซึ่งการศึกษาเลือกใช้
 ตัวแปรที่มีนักวิชาการได้กล่าวไว้ เพื่อให้ครอบคลุมทุกลักษณะ ทุกมิติ จึงสรุปตัวแปรในการศึกษา คือ
 ผลการดำเนินงาน (Performance) หมายถึง ชัดความสามารถขององค์กรในการจัดการ
 นวัตกรรมสร้างความได้เปรียบด้านต้นทุนการผลิตเพิ่มผลผลิตจากส่วนแบ่งการตลาดสร้างผลกำไร
 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product innovation) หมายถึง การแสวงหาโอกาสพัฒนาผลิตภัณฑ์
 ใหม่ออกสู่ตลาดผ่านการบูรณาการปรับเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ มีอัตลักษณ์และสร้างมูลค่าเพิ่มแก่องค์กร
 ความพึงพอใจของลูกค้า (Customer satisfaction) หมายถึง การนำเสนอและค้นหาสินค้า
 หรือผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาด เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าด้วยความเป็นอย่างมืออาชีพ
 ความสัมพันธ์กับพันธมิตรเครือข่าย (Networking & Alliance relationships) หมายถึง
 ความร่วมมือกับเครือข่ายสร้างประสิทธิภาพ คุณภาพผลิตภัณฑ์ การลดต้นทุน ออกแบบนวัตกรรม
 เพื่อสร้างมูลค่าเชิงเศรษฐกิจ

ลักษณะของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Next generation automotive)

ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ได้กำหนดยุทธศาสตร์ในการพัฒนาประเทศไทย
 ในระยะยาว ที่เรียกว่า ยุทธศาสตร์ชาติ นโยบายชาติ 20 ปี ในความสำเร็จระยะยาวของการบรรลุผล
 ตามแผนยุทธศาสตร์นั้น มุ่งเน้นการยกระดับคุณภาพของประเทศและพัฒนาประเทศไทยไปสู่
 รายได้สูงและผลักดันให้ประเทศหลุดพ้นจากที่เป็นอยู่ คาดหวังการให้ประเทศก้าวผ่านไปสู่
 การเป็นประเทศที่มีรายได้สูง พร้อมกับการชูนโยบาย Thailand 4.0 ยกความสามารถการแข่งขัน
 ของประเทศไทยทั้งด้านการผลิตและการบริการ และการที่ประสบความสำเร็จได้นั้น จำเป็นต้อง
 กำหนดกลุ่มเป้าหมายสำคัญที่จะนำไปสู่การสร้างความสามารถทางการแข่งขัน การเลือกอุตสาหกรรม
 เป้าหมาย 12 กลุ่ม ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ
 อุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ อุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร อุตสาหกรรม
 การท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ อุตสาหกรรมหุ่นยนต์ อุตสาหกรรมการบิน
 และโลจิสติกส์ อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ
 อุตสาหกรรมดิจิทัล อุตสาหกรรมการป้องกันประเทศ อุตสาหกรรมการพัฒนาบุคลากรและ
 การศึกษา

นอกจากเลือกกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายแล้ว สิ่งที่สำคัญที่ภาครัฐจำเป็นต้องเลือกพื้นที่เป้าหมายการพัฒนาตามแนวทางแผนยุทธศาสตร์ในด้านการผลักดันด้านรายได้และความสามารถทางการแข่งขันให้แก่ประเทศไทย หลักการของการพัฒนา 2 แนวทาง ที่จำเป็นต้องใช้ โดยแนวทางการสร้างจึงเป็นแนวทางที่ 1 และแนวทางที่ 2 แนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนการต่อยอดจากความสำเร็จเดิม หากเป็นแบบนี้ก็ต้องย้อนกลับไปดูถึงอดีตของการดำเนินการพัฒนาประเทศที่ผ่านมา ในความสำเร็จดังกล่าวนี้ เมื่อ 30 ปี ที่ผ่านมามีการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกเป็นที่เรียกว่า อีสเทิร์นซีบอร์ด เป็นพื้นที่สร้างการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศในด้านการค้าการลงทุน โดยเฉพาะด้านการส่งออกสินค้าและบริการไปยังต่างประเทศ มาตรการภาครัฐบาลในสมัยนั้นได้จูงใจแก่นักลงทุนเข้ามาดำเนินธุรกิจภาคการผลิต และมีการปรับโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ด้านการคมนาคม การขนส่ง สนับสนุนให้เกิดการขนย้ายสินค้าต่าง ๆ ไปยังต่างประเทศ การสร้างท่าเรือและการสร้างเขตพื้นที่การส่งเสริมการลงทุนเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมส่งเสริมการค้าดำเนินธุรกิจแก่นักการลงทุน เป็นการสร้างความเชื่อมั่นแก่นักลงทุนชาวต่างประเทศและมีชื่อเสียงทั่วโลก

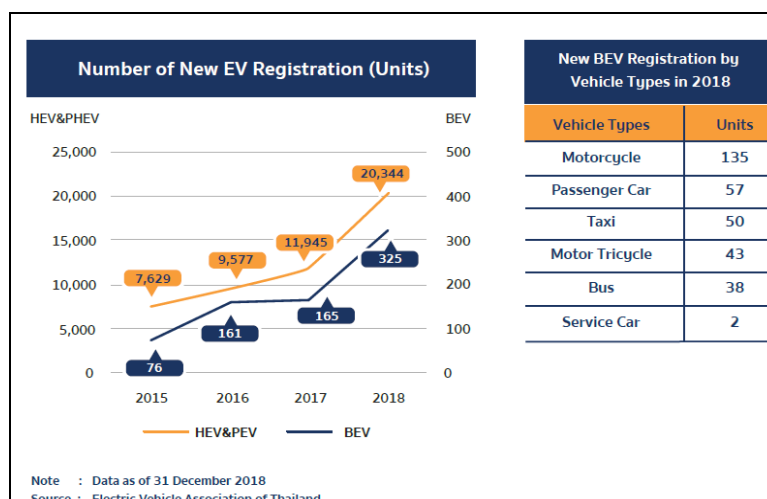
โครงการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก จึงเป็นแนวทางการพัฒนาต่อยอดการพัฒนาอย่างยั่งยืนของประเทศไทย ภาครัฐเล็งเห็นว่าการพัฒนาพื้นที่เดิมสามารถยกระดับความสามารถทางการแข่งขันของประเทศไทย ตั้งแต่นั้นไปจนถึงระยะเวลาตามแผนยุทธศาสตร์ 20 ปี ได้กำหนดวิสัยทัศน์ไว้ว่า “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาด้านหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” เป้าหมายการพัฒนาประเทศ คือ “ประเทศไทยมีความมั่นคง ประชาชนมีความสุข เศรษฐกิจพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สังคมเป็นธรรม ฐานทรัพยากรธรรมชาติยั่งยืน”

สำหรับงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยขอแนะนำเสนอเฉพาะกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Next generation automotive) ถือเป็นอุตสาหกรรมเป้าหมาย 1 ใน 10 ที่ทำให้เกิดเพิ่มมูลค่าและสร้างนวัตกรรมให้กับอุตสาหกรรมยานยนต์ของประเทศไทย โดย ASEAN Automotive Federation 2562 กล่าวถึง การเป็นผู้ผลิตรถยนต์ อันดับที่ 1 ของอาเซียน และอันดับที่ 11 ของโลก และการเสียภาษีร้อยละ 0 นาน 3 ปี โดยกรมสรรพสามิตได้กล่าวไว้ สำหรับผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้า BEV การลดการใช้รถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์สันดาปไปสู่รถยนต์ไฟฟ้า (EV) เพื่อพัฒนาการไปสู่สังคมคาร์บอนต่ำ (Low carbon society) การเป็นฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนที่สำคัญของโลก (สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก, 2562 ข)



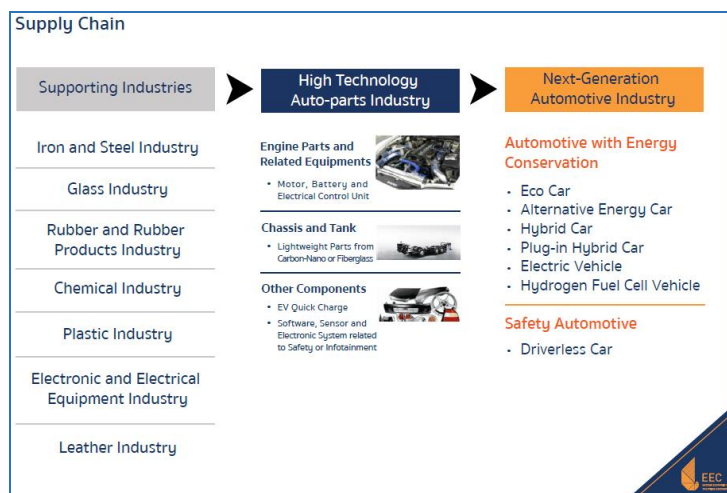
ภาพที่ 2-12 Global market อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Next generation automotive)

จะเห็นได้จากภาพที่ 2-12 ตลาดโลกมุ่งเน้นให้ความสำคัญกับการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมคาร์บอน และต้องการความปลอดภัย รวมถึงประสิทธิภาพของต้นทุน โดยจุดมุ่งเน้นของภาครัฐบาลมุ่งเน้นการผลิตรถยนต์ในประเทศไทยกำลังเปลี่ยนผ่าน โดยเฉพาะพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ได้จัดตั้งศูนย์การพัฒนาในการสนับสนุนการเตรียมความพร้อมการเป็นศูนย์กลางการผลิตยานยนต์สมัยใหม่ 1.2 ล้าน และการมีสถานีชาร์จไฟฟ้า จำนวน 690 สถานี



ภาพที่ 2-13 Number of new EV registration (Units) (สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก, 2562)

สำหรับยานยนต์ไฟฟ้า BEV โดยจากภาพที่ 2-13 จะเห็นได้ว่า มีแนวโน้มปี ค.ศ. 2015-2018 มีการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และมีความหลากหลายตามชนิดของรถยนต์มีการจดทะเบียนในปี ค.ศ. 2018 พบว่า ประเภทมอเตอร์ไซด์ (Motorcycle) มีการจดทะเบียนมากที่สุดและรองลงมา คือ รถยนต์ (Passenger car)



ภาพที่ 2-14 Supply chain อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Next generation automotive)

NEXT-GENERATION AUTOMOTIVE
Investment incentive package for investment projects in the Eastern Economic Corridor (2020-2021)

Key features	Investment Incentives	Targeted activities			
		Section 8	A1	A2	A3
1. Standard tax package	Tax holidays	10 Years (no cap)	8 Years (no cap)	8 Years	5 Years
Human resource development programs (additional tax incentives)					
2. Investment projects which are engaged in human resource development programs	Tax holidays	2 Years (no cap)	-	-	-
	50% reduction of CIT	-	3 Years	3 Years	3 Years
Projects located in the four promoted zones for specific industries (EECI, EECd, EECa and EECmd) OR industrial estates and promoted industrial parks					
3. Investments located in EECI, EECd, EECa and EECmd	Tax holidays	1 year (no cap)	-	-	-
	50% reduction of CIT	-	2 Years	2 Years	2 Years
OR					
3. Investments located in industrial estates and promoted industrial parks	Tax holidays	1 year (no cap)	-	-	1 Year
	50% reduction of CIT	-	-	-	-

Remarks:

- A1 : Knowledge-based activities focusing on R&D and design to enhance the country's competitiveness.
- A2 : Infrastructure activities for the country's development, activities using advanced technology to create value-added, with no or very few existing investments in Thailand.
- A3 : High technology activities which are important to the development of the country, with a few investments already existing in Thailand.

Section 8 : Technology and Innovation Development includes targeted core technology development such as development of biotechnology, nanotechnology, advanced materials technology and digital technology.

New investment promotion measure in EEC
- Starting January 2, 2020

According to the announcement of the Board of Investment No.2/2563, announced on January 15th, 2020,
- Applications must be submitted by the last working day of 2021.
- Projects located in the four promoted zones for specific industries (EECI, EECd, EECa and EECmd) are eligible for the incentives without application deadline.

ภาพที่ 2-15 สิทธิประโยชน์การลงทุนเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) สร้างนวัตกรรม เทคโนโลยีขับเคลื่อนเศรษฐกิจ (สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก, 2562)

คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOD) ได้มีการกำหนดนโยบายการให้ส่งเสริมกิจการยานพาหนะไฟฟ้า ครอบคลุมยานพาหนะทุกประเภทและชิ้นส่วนสำคัญที่สนับสนุนให้ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตของอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าในภูมิภาค สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศไทยไปสู่การเป็นประเทศที่มีเศรษฐกิจที่ดี จากภาพที่ 2-15 แสดงให้เห็น โอกาสทางการตลาดในการจำหน่ายรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า ประเทศไทยมีการผลิตรถจักรยานยนต์แบบมอเตอร์ ปีละ 2,100,000 คัน ส่งออก 400,000 คัน ปัจจุบันพบว่า การผลิตรถจักรยานยนต์ไฟฟ้ายังมีสัดส่วนที่น้อย ดังนั้น การมีมาตรการหรือ นโยบายการส่งเสริมกิจการรถจักรยานยนต์ไฟฟ้าสามารถเพิ่มศักยภาพในตลาดส่งออกในอนาคต ผู้วิจัยได้สืบค้นข้อมูลที่คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้เผยแพร่ไว้ในเว็บไซต์ www.boi.go.th เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นปัจจุบันเกี่ยวกับการส่งเสริมการลงทุน พบว่า บีโอไออยู่ในช่วงการจัดทำประกาศต่าง ๆ ในการส่งเสริมการลงทุนในกิจการยานยนต์พาหนะไฟฟ้ารอบใหม่ เพื่อให้สามารถเป็นฐานการผลิตอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงตามโครงสร้างเศรษฐกิจใหม่ได้ (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน, 2563)

การเชื่อมโยงตัวแปรของการศึกษาพัฒนากรอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 การบริหารทรัพยากรมนุษย์มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรม

Prajogo and Ahmed (2006) โดยปัจจัยสำคัญ คือ บุคลากรที่เป็นตัวผลักดันความสำเร็จของนวัตกรรมภายใต้สภาพแวดล้อม ความสำเร็จของนวัตกรรมจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูงในการสนับสนุนความพร้อมการเปลี่ยนแปลงนวัตกรรม ดังนั้นผู้นำต้องรับรู้อันตรายและความเสี่ยงจากบทเรียนรู้ราคาแพงที่ผ่านมา และระดับการเปลี่ยนแปลง ซึ่งเป็นตัวแปรในประสิทธิผลของนวัตกรรม การพัฒนาบุคลากรให้เป็นคนเก่งขององค์กรและสร้าง โอกาสความก้าวหน้าในสายอาชีพ การให้อำนาจเกี่ยวกับพฤติกรรมการทำงานในการสร้างนวัตกรรม สนับสนุนการทำงานเป็นทีมแบบ Cross function ผ่านการสื่อสาร รับรู้การแตกต่างผสมผสาน จนกลายเป็นความคิดสร้างสรรค์ แสดงให้เห็นถึงความสามารถขององค์กรในการตัดสินใจเกี่ยวกับผลผลิตของนวัตกรรมโดยที่ Simsit et al. (2014) เน้นว่าการจัดการนวัตกรรมเป็นขั้นตอนที่มีความซับซ้อน ดังนั้น ความสำเร็จขององค์กรนวัตกรรมจึงจำเป็นต้องกำหนดกลยุทธ์การบริหารทรัพยากรมนุษย์อย่างชัดเจน โดยเฉพาะการบริหารจัดการบุคลากรที่มีศักยภาพสูงที่มีส่วนร่วมผลักดันองค์กร ไปสู่ความได้เปรียบทางการแข่งขันในอนาคต จึงเป็นที่มาของสมมติฐานที่ 1

สมมติฐานที่ 2 ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงมีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรม

ปฐพร ดิวิษาประกิต (2558) กล่าวว่า อັดลักษณ์ภาวะผู้นำเป็นทฤษฎีขององค์กรที่นำไปสู่การสร้างองค์กรที่มีความเป็นเลิศ โดยผ่านการพัฒนาช่องว่างของสมรรถนะของผู้บริหาร สามารถ

นำไปใช้ในการกำหนดกลยุทธ์และแนวทางการพัฒนาการจัดการนวัตกรรมขององค์กร สอดคล้องกับกาญญาวิณี โมกขาว (2559) ที่ให้ความเห็นว่า การบริหารจัดการของผู้นำทำให้บุคลากรเกิดการตระหนักรู้บทบาทตามภารกิจในการสร้างนวัตกรรม ผู้บริหารจงใจบุคลากรให้เกิดการเปลี่ยนแปลงมุ่งมั่นต่อการทำงานเกินความคาดหวังอย่างมีจิตสำนึกในจุดหมายปลายทางของอนาคตที่สื่อสารผ่านวิสัยทัศน์ และแสวงหามุมมองที่แตกต่างกันสร้างสรรค์วิธีการใหม่ การแก้ปัญหาทางานที่มอบหมายให้สำเร็จคำนึงถึงการร่วมงานกับผู้อื่นพร้อมทำหน้าที่ในการเป็นที่ปรึกษา อธิบายให้เห็นว่าหนทางในอนาคตต้องการอะไร วิธีการหรือหนทางไปสู่ปัจจุบัน ไปสูอนาคตตามภารกิจและเป้าหมาย ผ่านการสื่อสารและการยอมรับเป้าหมายทั่วทั้งองค์กร และ Mahmoudian, Phiroozabadi, and Nazari (2013) ความเป็นผู้นำมีส่วนร่วมสร้างวิสัยทัศน์ และวัฒนธรรมองค์กรเป็นความสำเร็จของการปรับเปลี่ยนนวัตกรรมและการแข่งขันของโลกาภิวัตน์ เป็นองค์กรนวัตกรรมที่อยู่รอดอย่างยั่งยืน จึงเป็นที่มาของสมมติฐานที่ 2

สมมติฐานที่ 3 การเปลี่ยนผ่านดิจิทัลมีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรม

Tan and Nasurdin (2011) การสร้างระบบเทคโนโลยีและนำมาใช้อย่างเป็นระบบในการสื่อสารภายในองค์กรถือเป็นการแพร่กระจายนวัตกรรม รวมถึงการสร้างความร่วมมือของบุคลากรผ่านระบบเครือข่าย โดยที่ Dereli (2015) กล่าวว่า ปัจจัยของบุคลากรในระดับบุคคลและระดับทีม ต้องก่อตัวจากวัฒนธรรมองค์กรและเทคโนโลยีมาขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงและนวัตกรรม เทคโนโลยีเป็นกุญแจของการผลิตสินค้าใหม่และกระบวนการต่อการเปลี่ยนแปลงของคู่แข่งโดยการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างอุตสาหกรรม กลยุทธ์นวัตกรรมต้องรองรับการสร้างส่วนแบ่งการตลาด และ Endl et al. (2019) นวัตกรรมทางเทคโนโลยี (Technological innovation) ปรับเปลี่ยนสังคม การค้นหานวัตกรรมในอนาคต จึงเป็นที่มาของสมมติฐานที่ 3

สมมติฐานที่ 4 การจัดการความรู้มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรม

Rasmussen and Hall (2016) องค์กรต้องทำการสำรวจการจัดการความรู้มาใช้ในการจัดการนวัตกรรม เช่นเดียวกับ Hana (2013) ความรู้ที่เป็นทรัพยากรที่สร้างมูลค่าและรักษาความยั่งยืน การสำรวจภายนอกองค์กรค้นหาการปรับเปลี่ยนและวัฒนธรรมนวัตกรรมผ่านการนำเข้า (Input) ผ่านกระบวนการเปลี่ยนผ่าน (Transformation process) นำไปสู่ผลลัพธ์ (Output) ความรู้ ทักษะ และทัศนคตินำมาสร้างนวัตกรรมใหม่ สอดคล้องกับปฐพร ตวิษาประกิต (2558) กล่าวว่า การจัดการความรู้ มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงทางทฤษฎีความรู้ขององค์กร Knowledge based view theory ผู้บริหารต้องส่งเสริมการจัดการนวัตกรรมการเรียนรู้ให้ฐานความรู้สร้างนวัตกรรมกระบวนการและการออกแบบ เช่นเดียวกับ Prajogo and Ahmed (2006) การจัดการความรู้นำมาปรับตัวและแสดงให้เห็นถึงความสามารถขององค์กรในการตัดสินใจเกี่ยวกับผลผลิตของนวัตกรรมจึงเป็นที่มา

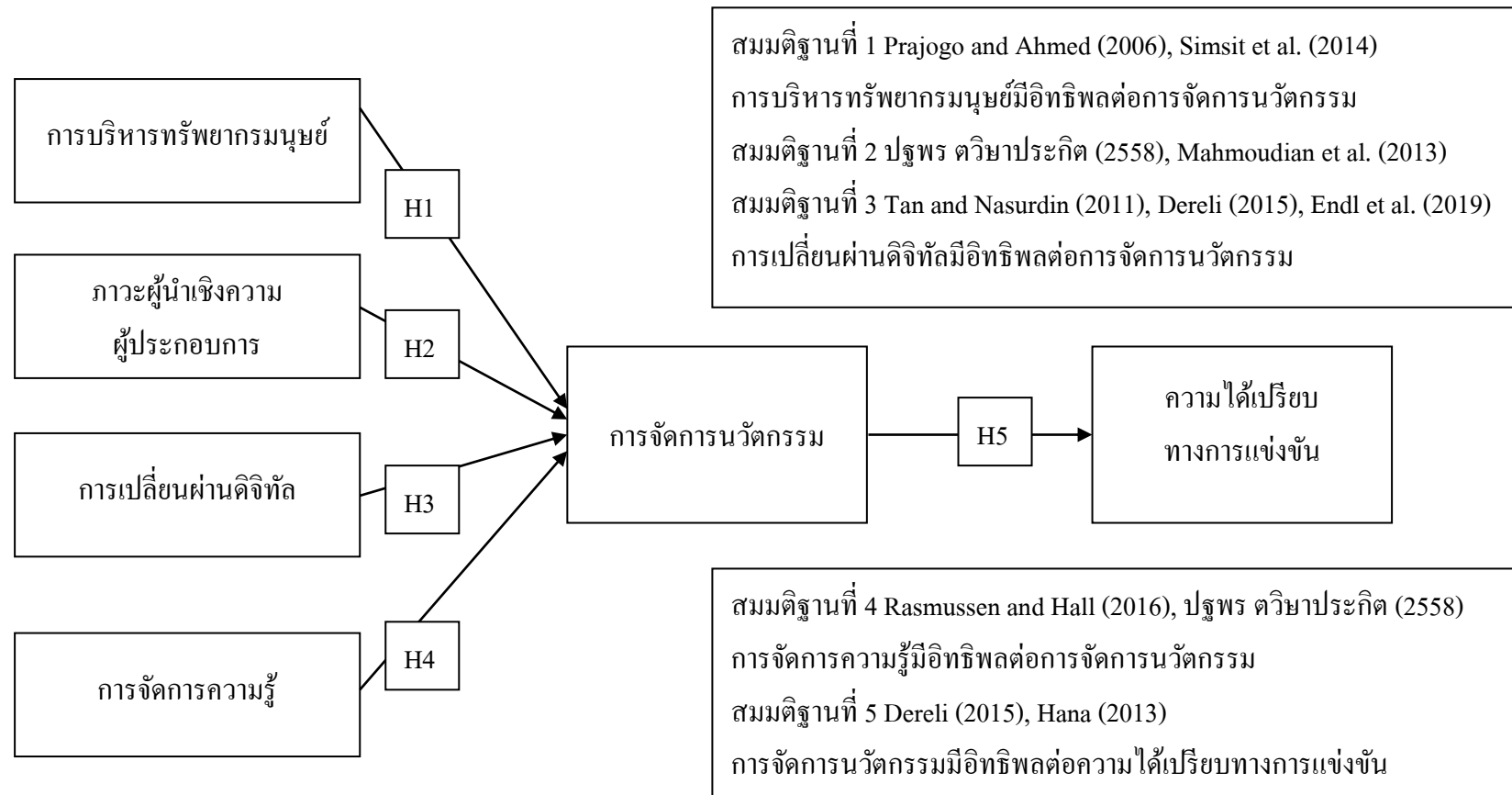
ของสมมติฐานที่ 4

สมมติฐานที่ 5 การจัดการนวัตกรรมมีอิทธิพลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขัน

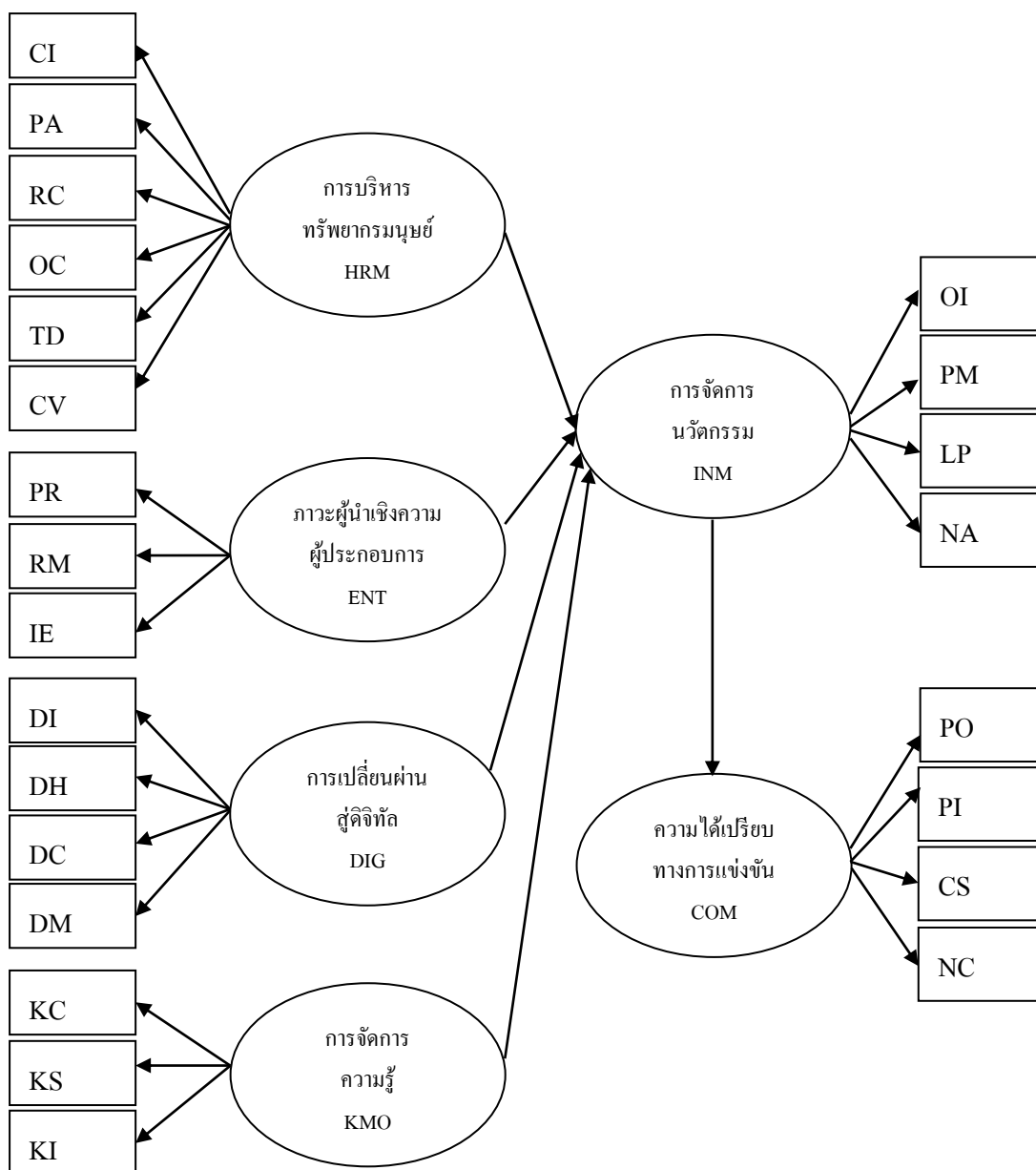
Dereli (2015) กล่าวถึง การจัดการนวัตกรรมกับความได้เปรียบทางการแข่งขันในโลกของธุรกิจที่มีมากกว่าคู่แข่งจากมูลค่าเชิงระบบขององค์กรภายใต้การบริหารจัดการที่มีทรัพยากร โดยการพัฒนาและวิจัยให้เกิดนวัตกรรมที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของตลาด สร้างความยั่งยืนจากผลประโยชน์จากนวัตกรรมกระบวนการ ผ่านผู้นำกำหนดกลยุทธ์และการตัดสินใจ บูรณาการนวัตกรรมขององค์กร ความสัมพันธ์ของความคิดสร้างสรรค์และการสร้างมูลค่า โดยยึดหลักต้นทุนทางธรรมชาติขององค์กร คือ การจดจำและความรู้ รวมถึงเครือข่ายบุคคลทั้งภายในและภายนอกขององค์กรสร้างตัวชี้วัด เพื่อกำหนดรางวัลความสำเร็จความพึงพอใจแก่ลูกค้าเหนือคู่แข่ง คุณภาพและราคาเหนือคู่แข่ง ความต้องการและการได้รับ โอกาสจากลูกค้าในการนำเข้าสู่ตลาดก่อนคู่แข่งเชิงพาณิชย์และตรงความต้องการตลาดภายใต้กลยุทธ์การวางแผนและการปรับปรุงพัฒนาที่ทันสมัย และ Hana (2013), ปฐพร ตวิษาประภิต (2558) กล่าวว่า การจัดการนวัตกรรมใช้ในการพัฒนาองค์กรที่สะท้อนการเจริญเติบโตขององค์กรสร้างความสามารถทางการแข่งขันเกิดความได้เปรียบแก่องค์กร และ Endl et al. (2019) การค้นหานวัตกรรมเป็นตัวชี้วัดการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) ขับเคลื่อนเศรษฐกิจ จึงเป็นที่มาของสมมติฐานที่ 5

ผู้วิจัยขอสรุปกรอบสมมติฐานการวิจัย โดยใช้พื้นฐานทฤษฎีการพัฒนาองค์กรและทฤษฎีการพึ่งพิงทรัพยากรเพื่อสนับสนุนแนวคิดและทฤษฎีของตัวแปรที่เกี่ยวข้อง โดยผ่านการทบทวนวรรณกรรมในการค้นหาปัจจัยเชิงสาเหตุของการเกิดขึ้นของตัวแปรแต่ละตัว เพื่อมาเป็นแนวทางการศึกษาการจัดการนวัตกรรมเพื่อพัฒนาองค์กรไปสู่การสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน เพื่อเป็นข้อเสนอแนะแนวทางการออกแบบแทรกแซงการพัฒนาองค์กรที่ได้รับจากผลการศึกษาดังต่อไปนี้

กรอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัยที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม



ภาพที่ 2-16 กรอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัย



ภาพที่ 2-17 กรอบ โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบวิธีการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ มุ่งการค้นหาคำตอบจากปัญหา การวิจัยในประเด็นของการค้นหาปัจจัยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการจัดการนวัตกรรมและ ความได้เปรียบทางการแข่งขันของอุตสาหกรรมยานยนต์ใหม่ ที่อยู่ในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ ภาคตะวันออกของประเทศไทย ผ่านการทบทวนแนวคิดทฤษฎีรวมถึงวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง กับการพัฒนาองค์กรและสมรรถนะของมนุษย์ นำไปสู่การอธิบายและการกำหนดกรอบแนวคิด การวิจัยและสมมติฐานการวิจัยของการวิจัยเชิงปริมาณที่มีการศึกษาของตัวแปรสาเหตุและตัวแปร ผลเชิงเดียวในแต่ละตัวเพื่อศึกษาวิเคราะห์สมการ โครงสร้าง (Structural equation model: SEM)

บนพื้นฐานของทฤษฎีการพัฒนาองค์กรและแนวคิดการพึ่งพาทรัพยากรรวมถึงแนวคิด การแพร่กระจายนวัตกรรมในยุคโลกาภิวัตน์ที่มีการเปลี่ยนแปลงแบบก้าวกระโดด โดยจำเป็นต้อง ขับเคลื่อนปัจจัยเชิงสาเหตุของความสัมพันธ์สำหรับหลายตัวแปรในครั้งเดียว เพื่อนำไปออกแบบ การกำหนดกลยุทธ์การจัดการนวัตกรรมในภาพรวม ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้จำเป็นต้องกำหนด การวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อรับรู้เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเชิงประจักษ์ สามารถเชื่อมโยงผสมผสานอธิบาย เชิงการกำหนดนโยบายของภาครัฐที่เกี่ยวข้องและผู้นำทางการปรับเปลี่ยนของอุตสาหกรรม ยานยนต์ขั้นนำที่รับรู้การเปลี่ยนแปลงรวมถึงสามารถเข้าใจห้วงเวลาที่ผ่านมาส่งผลต่อ การปฏิรูปอุตสาหกรรมและขับเคลื่อนไปสู่อนาคตในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน แก่องค์กรในยานยนต์ใหม่ รวมถึงภาพรวมที่สามารถสะท้อนการรับรู้ภาพรวมของสถานะผู้ส่งออก ยานยนต์และชิ้นส่วนไฟฟ้าที่สร้างความสามารถทางการแข่งขันของประเทศไทย

การวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed method research) ทั้งการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative) มุ่งเน้นการศึกษาควบคู่กันเพื่อการค้นหาข้อมูลเชิงประจักษ์ และการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อนำมาสนับสนุนซึ่งกันและกัน เพื่ออธิบายวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research)

หน่วยวิเคราะห์ ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

1. หน่วยวิเคราะห์ (Unit of analysis)

สำหรับการวิจัยครั้งนี้กำหนดหน่วยวิเคราะห์เป็นหน่วยระดับองค์กร

2. ประชากร

ประชากรที่ศึกษาครั้งนี้ คือ ระดับองค์กร ซึ่งอยู่ในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย ประกอบด้วย จังหวัดชลบุรี จังหวัดระยอง จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยมีขนาดธุรกิจขนาดกลางและขนาดใหญ่โดยการเก็บผ่านตัวแทนผู้ดำรงตำแหน่งผู้บริหารขององค์กร/ บริษัทในเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ประเภทการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า และชิ้นส่วน จำนวนทั้งสิ้น 59 องค์กร (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2562)

กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่/ อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Next-generation automotive) ซึ่งกำหนดไว้ตามพระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2561 ในหมวด 5 เขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ มาตรา 39 ในส่วนของการกำหนดประโยชน์เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไปสู่การใช้เทคโนโลยีขั้นสูงสร้างนวัตกรรม และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันด้านต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการถ่ายทอดความรู้จากความเชี่ยวชาญของสถาบันการศึกษา

สำหรับการแบ่งกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ สามารถแบ่งออกเป็น กลุ่มที่ 1 ยานยนต์ไฟฟ้าที่มีการประหยัคพลังงาน และลดมลภาวะตามมาตรฐานใหม่การประหยัคน้ำมันของรถที่อยู่ในอุตสาหกรรมยานยนต์ระดับสากล ได้ขยายความว่า “เป็นยานยนต์ที่มีการขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าหรือเครื่องยนต์สันดาปภายใน หรือยานยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า” ประกอบด้วย ยานยนต์ที่มีการขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าหรือเครื่องยนต์สันดาปภายใน หรือยานยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า ประกอบด้วย 1) รถยนต์ไฟฟ้าไฮบริด (Hybrid electric vehicles: HEV) 2) รถยนต์ไฟฟ้าที่ใช้แบตเตอรี่ (Battery electric vehicles: BEV) 3) รถยนต์ไฟฟ้าเซลล์เชื้อเพลิง (Fuel cell electric vehicles: FCEV) กลุ่มที่ 2 นวัตกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ซอฟต์แวร์ยานยนต์และอุปกรณ์สนับสนุนยานยนต์ 1 ใน 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย เพื่อมุ่งเน้นสอดคล้องการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ระดับโลก

3. การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

โดยผู้วิจัยสามารถกำหนดออกเป็นประเภทอุตสาหกรรมยานยนต์ใหม่

การศึกษาครั้งนี้เป็นการยืนยันหรือสนับสนุนตัวแปรต้น ตัวแปรใดเป็นสาเหตุให้เกิดความแปรปรวนหรือความแตกต่างในตัวแปรตาม และเป็นสาเหตุที่เกิดจากตัวแปรนั้นโดยตรง หรือไปร่วมกับตัวแปรอื่น ๆ ในการทำนายให้เกิดความแปรปรวนในตัวแปรตาม หรือตัวแปรที่เป็นไปได้ทั้งสองทาง จึงเป็นการวิเคราะห์รูปแบบเชิงสาเหตุ (พลศักดิ์ จิรไกรศิริ, 2554) การวิจัยเชิงปริมาณใช้การวิเคราะห์แบบสมการโครงสร้าง (Structural equation model: SEM) กำหนดขนาดของตัวอย่าง 10-20 เท่า (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010) ต่อตัวแปรสังเกตได้ 1 ตัวแปร โดยผู้วิจัยได้เก็บแบบสอบถามเพื่อป้องกันความผิดพลาดและต้องการความสมบูรณ์ของตัวอย่าง

1) การกลุ่มตัวอย่าง แบบแยกประเภท (Stratified random sampling) 2) สุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม

ผลิตภัณฑ์ (Cluster sampling) 3) การสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience selection) โดยการสุ่มตัวอย่างทั้งหมด

โดยผู้วิจัยเก็บข้อมูลแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่าง โดยเฉพาะกลุ่มประเภทอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน แบ่งกลุ่มผลิตภัณฑ์ และแบ่งกลุ่มตัวอย่างแบบสะดวก โดยเก็บกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 59 องค์กร โดยการเก็บผ่านผู้บริหาร ประกอบด้วย โดยการเก็บผ่านผู้บริหาร ผู้วิจัยจึงกำหนดการเทียบเคียงตำแหน่งงานตามลักษณะโครงสร้างตำแหน่งงานของแต่ละองค์กร ประกอบด้วย 1) ผู้บริหารระดับสูง (Executive/ Managing director/ Chief executive) และผู้บริหารระดับกลาง (Manager/ Head of department/ Leader/ Division chief) 2) ผู้บริหารฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ (Human resource) 3) ผู้บริหารฝ่ายบัญชีการเงิน (Account/ Finance) 4) ผู้บริหารฝ่ายการตลาด (Marketing) 5) ผู้บริหารฝ่ายวิจัยและพัฒนา/ วิศวกรรม (Research & Development/ Engineer) 6) ผู้บริหารฝ่ายจัดซื้อ/ วางแผนผลิต/ ฝ่ายผลิต (Purchasing/ Planning/ Manufacturing) 7) ผู้บริหารฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information technology) จำนวน 7 คน ต่อองค์กร โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 413 คน

ตารางที่ 3-1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างองค์กรที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2562)

ประชากร กลุ่มเป้าหมาย ผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้า และชิ้นส่วน	ขนาดกลุ่มตัวอย่าง ระดับองค์กร		ขนาดกลุ่มตัวอย่าง องค์กร: คน
จังหวัด/ องค์กรตั้งในพื้นที่	ขนาดกลาง	ขนาดใหญ่	
ชลบุรี	18	11	$(18+11) * 7 = 203$
ระยอง	11	9	$(11+9) * 7 = 140$
ฉะเชิงเทรา	5	5	$(5+5) * 7 = 70$
ทั้งหมด	34	25	$(34+25) * 7 = 413$

การกำหนดการสร้างเครื่องมือการวิจัย

ผู้วิจัยกำหนดการสร้างเครื่องมือการวิจัย ดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ ค้นหาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ประกอบด้วย

หนังสือ บทความวิชาการ ผลงานทางวิชาการ แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศและต่างประเทศที่ต้องการศึกษา เพื่อให้ผู้วิจัยสามารถพัฒนารอบแนวคิดของการวิจัยอย่างเหมาะสม เพื่อสนับสนุนนักวิจัยว่าควรเลือกตัวแปรใดบ้าง ควรนำมาสร้างเครื่องมือวัดตัวแปรเหล่านั้นอย่างไร (สุภมาส อังศุโชติ, สมถวิล วิจิตรวรรณ และรัชนิกุล ภิญโญภาณุวัฒน์, 2554)

ทั้งนี้ผู้วิจัยสามารถสังเคราะห์ออกมาเป็นประเด็นย่อย ๆ นำมาใช้ในการวิเคราะห์เพื่อให้ได้ออกมาซึ่งนิยามศัพท์ ความหมายที่นำไปสู่การนำไปใช้ในการตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือแก่ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญ เพื่อกำหนดพิจารณาตรวจสอบในลำดับถัดไป ตามที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาในการสร้างเครื่องมือการวิจัยภายใต้การพัฒนารอบแนวคิดของการวิจัยโมเดล การวิจัยเพื่อตอบปัญหาการวิจัย โดยพิจารณาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีตัวแปรสาเหตุที่เกี่ยวข้องหลายตัว ดังนั้นสามารถวิเคราะห์ข้อมูลชุดความสัมพันธ์ต่อเนื่องในคราวเดียวกันในการบูรณาการสมการในเวลาคราวเดียวกันสอดคล้องกับการวิจัยทางสังคมวิทยา เพื่อเป็นการจัดการข้อคำถามอย่างเป็นระบบ ตัวแปรถูกระบุแหล่งของการทบทวนอย่างแท้จริงถูกนำมาใช้เป็นข้อคำถามในการวัดข้อคำถามตามความเป็นจริง เพื่อนำไปใช้ในการตรวจสอบข้อเท็จจริงในเชิงประจักษ์ตามวัตถุประสงค์

ดังนั้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่าการวิเคราะห์สมการ โครงสร้าง (SEM) จึงเป็นเทคนิคที่เหมาะสมต่อการยืนยันรูปแบบหรือโมเดลที่สร้างขึ้นจากข้อมูลทุกข้อมูมิในลักษณะความสัมพันธ์เชิงสาเหตุว่ามีความถูกต้องมากน้อยเมื่อเทียบกับข้อมูลจริง ตัวแปรแฝงต้องอาศัยการวัดตัวแปรที่เน้นตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรแฝงที่ประกอบชุดตัวชี้วัด มีลักษณะเป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันและตรวจสอบความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากข้อคำถาม จึงสามารถสรุปที่มาการสร้างเครื่องมือการวิจัยเชิงปริมาณ ผู้วิจัยกำหนดจากการสร้างเครื่องมือการวิจัยด้วยการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน ซึ่งสอดคล้องกับสุวิมล ตีรกานันท์ (2555) ที่ได้กล่าวถึงความแม่นยำของการสร้างเครื่องมือ

2. จากข้อที่ 1 ผู้วิจัยนำตัวแปรที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมแนวคิดทฤษฎีมากำหนดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย โดยอยู่บนพื้นฐานของตัวแปรทั้งหมด ประกอบด้วย ตัวแปรอิสระหรือตัวแปรแฝงนอก (Exogenous) และตัวแปรตามหรือตัวแปรแฝงใน (Endogenous) ตัวแปรแฝง (Latent variables) ซึ่งเป็นตัวแปรที่ไม่สามารถวัดได้โดยตรง โดยต้องใช้การประมาณค่าจากโมเดลด้วยตัวแปรสังเกต (Observed variables) ซึ่งเป็นตัวแปรวัดค่าได้ที่วัดตัวแปรแฝงที่อยู่ในโมเดล (สุภมาส อังศุโชติ และคณะ, 2554) รวมถึงสามารถประมาณค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรได้ ทั้งนี้ความแตกต่างกันของข้อคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย และนิยามศัพท์ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม (สุวิมล ตีรกานันท์, 2555) และการกำหนดสมมติฐานการวิจัยในรูปแบบ

ของโมเดลสมการโครงสร้าง เทคนิคสถิติเพื่อทดสอบและประมาณค่าความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ เพื่อรวบรวมข้อมูลทางสถิติกับข้อตกลงเบื้องต้น

การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ

การรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่างในระดับ (Unit) องค์กร โดยเก็บผ่านผู้บริหารขององค์กร ที่เป็นรับผิดชอบตามบทบาทหน้าที่ขององค์กร ประกอบด้วย จำนวนทั้งสิ้น 7 คน ต่อองค์กร/ บริษัท โดยสามารถใช้ชื่อเรียกในลักษณะเทียบเคียงตามที่องค์กรกำหนด โครงสร้างตำแหน่งงาน เพื่อเป็นผู้ให้ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยเป็นผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งผู้วิจัยใช้เก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย โดยการแบ่งลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

1. สุ่มตัวอย่างแบบแยกประเภท (Stratified random sampling) ได้แก่ อุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) แยกประเภทอุตสาหกรรมเป้าหมาย 10 อุตสาหกรรม โดยมุ่งเน้นการศึกษาเฉพาะกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ใหม่ ประกอบด้วย จังหวัดชลบุรี จังหวัดระยอง จังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นไปตามประกาศพระราชบัญญัติเขตพัฒนาเศรษฐกิจพื้นที่ภาคตะวันออก พ.ศ. 2561 เล่ม 135 ตอนที่ 34 ก หน้า 1 ราชกิจจานุเบกษา ลงวันที่ 14 พฤษภาคม 2561 ที่ว่า “อุตสาหกรรมเป้าหมาย หมายความว่า อุตสาหกรรมตามกฎหมายที่ว่าด้วยการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันประเทศสำหรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย” หมวด 5 เขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษ มาตรา 39 เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไปสู่การใช้เทคโนโลยีขั้นสูงสร้างนวัตกรรมและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมรวมทั้งการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันในด้านต่าง ๆ

2. สุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster sampling) ประเภทผู้ผลิตและผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นประเภทอุตสาหกรรมยานยนต์ใหม่ ประเภทผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนยานยนต์ ที่จดทะเบียนกับประกอบกิจการกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์และหรือกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาสังเคราะห์อีกครั้ง เพื่อให้เป็นข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน โดยมีเป็นไปตามการกำหนดขนาดธุรกิจขนาดกลาง และขนาดใหญ่

3. การสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก จำนวน 59 องค์กร ๆ ละ 7 คน ผู้บริหารระดับสูง ผู้บริหารระดับกลาง ประกอบด้วย ผู้บริหารฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ ผู้บริหารฝ่ายบัญชีการเงิน ผู้บริหารฝ่ายการตลาด ผู้บริหารฝ่ายการวิจัยและพัฒนา ผู้บริหารฝ่ายจัดซื้อ/ วางแผนผลิต/ ฝ่ายผลิต ผู้บริหารฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวนทั้งสิ้น 413 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล (Creswell, 2003) ตามแหล่งที่มาเอกสาร คือ แบบสอบถาม ผู้วิจัยเริ่มเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2563 ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2564 รวมเวลาทั้งสิ้น 8 เดือน

โดยใช้แบบสอบถามเพื่อการรวบรวมข้อมูล เนื่องจากสถานการณ์โควิดที่กลับมาระบาดและแพร่กระจายเชื้ออีกครั้งในช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2563 และเป็นไปอย่างต่อเนื่องทำให้การทำงานของบริษัทที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติงานที่บ้าน (WFH) แต่ลักษณะการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ ดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากมหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อขอความอนุเคราะห์องค์กร/ บริษัท ในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยแบบสอบถามที่ได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญจำนวนทั้งสิ้น 5 คน ที่ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดแล้ว
2. โดยทำการประสานติดต่อกับฝ่ายทรัพยากรมนุษย์หรือฝ่ายพัฒนาองค์กรของแต่ละองค์กร/ บริษัท ผ่านการโทรศัพท์ติดต่อหรือขออนุญาตเข้าพบ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา ในครั้งนี้ รวมถึงขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง
3. ทั้งนี้หากองค์กร/ บริษัทใดประสงค์จะให้จัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์หรืออีเมล ผู้วิจัยจะทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ข้อมูลพร้อมทั้งแบบสอบถามพร้อมซองเปล่าผนึกไปรษณีย์ อากาศตอบกลับ/ หรือการนัดหมายเพื่อรับแบบสอบถามตามความประสงค์ขององค์กรนั้น ๆ

เครื่องมือการวิจัยเชิงปริมาณ

ผู้วิจัยต้องสร้างเครื่องมือการวิจัยที่มีความสัมพันธ์กับกรอบแนวคิดของการศึกษาวิจัยแบบสอบถามสำหรับงานวิจัยทางสังคมศาสตร์ใช้เทคนิควิเคราะห์สมการ โครงสร้าง (SEM) ซึ่งมีลักษณะเฉพาะในการสร้างเครื่องมือตอบประเด็นคำถามที่มีความน่าเชื่อถือ ถูกต้อง แม่นยำ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้มีการประยุกต์เครื่องมือแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้บริหารในสำนักงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการนวัตกรรมที่ได้จดทะเบียนธุรกิจกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งเป็นบริษัทหรือองค์กรที่อยู่ในอุตสาหกรรมยานยนต์ใหม่ ที่อยู่ภายในเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคอุตสาหกรรมตะวันออก (EEC) ประกอบด้วย บริษัทหรือองค์กรที่เป็นผู้ผลิตยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนไฟฟ้า จำนวนทั้งสิ้น 59 บริษัท/ องค์กร/ ผ่านผู้เกี่ยวข้องในหน่วยงาน จำนวนหน่วยงานละ 7 คน ต่อองค์กร/ บริษัท ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นมาเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามวัตถุประสงค์ โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของแบบสอบถาม เพื่อตรวจสอบประชากรว่ามีความเหมาะสมเชื่อถือได้มากน้อยเพียงใด โดยใช้เกณฑ์วัดทุกเกณฑ์ ตั้งแต่นามบัญญัติ (Nominal scale) การจัดลำดับ (Ordinal scale) การแบ่งช่วง (Interval scale) ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ประสบการณ์การทำงาน ประเภทการผลิตของธุรกิจ สถานะการนำเทคโนโลยีมาใช้ในปัจจุบัน สัดส่วนของกำลังการผลิต การใช้ระบบเทคโนโลยีในปัจจุบัน ขนาดการลงทุน จำนวนพนักงาน ช่องทางการจัดจำหน่าย การอบรมพัฒนาความรู้ ปัญหาในปัจจุบัน ความต้องการได้รับ

การส่งเสริม มีทั้งหมด 15 ข้อ เป็นคำถามปลายปิด โดยสถิติที่ใช้ คือ การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) กำหนดค่าร้อยละ (Percent) และค่าแจกแจงความถี่ เพื่อการบรรยายลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามระดับความคิดเห็นของปัจจัยเชิงสาเหตุการจัดการนวัตกรรมที่ส่งผลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่หรือตามข้อเท็จจริงที่ถูกต้อง ประกอบด้วย การบริหารทรัพยากรมนุษย์ ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล การจัดการความรู้ การจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน สถิติที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation: SD) โดยข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) ที่มีระดับคะแนนจำนวน 5 ระดับ ตั้งแต่ 1 ถึง 5 แสดงแนวทางการปฏิบัติที่สภาพปัจจุบันของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ประเภทผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนยานยนต์ขนาดกลางและขนาดใหญ่ จำนวนทั้งสิ้น 59 องค์กร/ บริษัท

โดยผู้วิจัยทบทวนแนวคิดทฤษฎีและวรรณกรรมซึ่งได้กำหนดเป็นปัจจัย/ ตัวแปร นิยามปฏิบัติการ แหล่งอ้างอิง รายการข้อคำถามและระดับการวัด/ วิธีวัด ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Human resource development) มีจำนวน 6 ตัวแปร ได้แก่ วัฒนธรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Culture of continue improvement) การประเมินผลการปฏิบัติงาน (Performance appraisal) รางวัลและผลตอบแทน (Reward and compensation) การสื่อสารภายในองค์กร (Organizational communication) การฝึกอบรมและพัฒนา (Training and development) และสมรรถนะที่หลากหลาย (Competency)

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (Entrepreneurial leadership) มีจำนวน 3 ตัวแปร ได้แก่ การวางแผนเชิงรุก (Pro activeness) การบริหารความเสี่ยง (Risk management) และการสร้างสรรค์วิจัยพัฒนา (Innovativeness in exploring)

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (Digital transformation) มีจำนวน 4 ตัวแปร ได้แก่ Digital information, Digital human resource management, Digital communication และ Digital marketing

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามการจัดการความรู้ (Knowledge management) มีจำนวน 3 ตัวแปร ได้แก่ การสร้างความรู้ (Knowledge creation) การแลกเปลี่ยนความรู้ (Knowledge sharing) และการบูรณาการใช้ความรู้ (Knowledge integration utilization)

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามการจัดการนวัตกรรม (Innovation management) มีจำนวน 4 ตัวแปร ได้แก่ การจัดการองค์กรนวัตกรรม (Organizational innovation management) การจัดการกระบวนการ

(Process management) การจัดการกระบวนการเรียนรู้ (Learning process management) และ การจัดการเชื่อมโยงเครือข่าย (Network alliance management)

ส่วนที่ 6 แบบสอบถามความได้เปรียบทางการแข่งขัน (Competitive advantage) มีจำนวน 4 ตัวแปร ได้แก่ ผลการดำเนินงาน (Performance) นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product Innovation) ความพึงพอใจของลูกค้า (Customer satisfaction) และความสัมพันธ์กับพันธมิตรเครือข่าย (Networking & Alliance relationships)

ทั้งนี้สำหรับผู้ตอบแบบสอบถามต้องเลือกทำเครื่องหมาย ✓ ลงบนคะแนนที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของตนเองมากที่สุด ดังนี้

- คะแนน 1 หมายถึง มีระดับไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
- คะแนน 2 หมายถึง มีระดับไม่เห็นด้วย
- คะแนน 3 หมายถึง มีระดับความเห็นด้วยปานกลาง
- คะแนน 4 หมายถึง มีระดับความเห็นด้วย
- คะแนน 5 หมายถึง มีระดับความเห็นด้วยอย่างยิ่ง

การวิเคราะห์ข้อมูลประเภทลิเคิร์ต (Likert scale) คะแนนเฉลี่ยจะใช้เกณฑ์แบบจำแนก แต่ช่วงย่อยต่างกัน โดยการกำหนดให้ช่วงปลายด้านค่าสูงและต่ำมีค่าเท่ากัน และให้ช่วงกลางที่เหลือแต่ละช่วงซึ่งมีทั้งหมด 3 ช่วง เป็น 2 เท่า ของช่วงปลาย (ศิริชัย พงษ์วิชัย, 2547)

โดยที่ลักษณะของข้อคำถาม แบบสอบถามส่วนที่ 1 เป็นแบบปลายปิด (Close end question) และปลายเปิด (Open end question) และส่วนที่ 2-6 เป็น Rating scale 5 ระดับ ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม สำหรับการหาค่าเฉลี่ยด้วยค่า (Mean) ของแต่ละประเด็นข้อคำถามรายชื่อและรายตัวแปร ผู้วิจัยได้ออกแบบการแปลค่า ดังต่อไปนี้ (พลศักดิ์ จิรไกรศิริ, 2554)

คะแนนเฉลี่ย	ระดับค่าเฉลี่ยความคิดเห็น
4.51-5.00	อยู่ในระดับมากที่สุด
3.51-4.50	อยู่ในระดับมาก
2.51-3.50	อยู่ในระดับปานกลาง
1.51-2.50	อยู่ในระดับน้อย
1.00-1.50	อยู่ในระดับน้อยที่สุด

สำหรับการกำหนดตัวแปรของสมการ โครงสร้างของการศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่

1. ตัวแปรแฝงภายนอก ประกอบด้วย การบริหารทรัพยากรมนุษย์ ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล การจัดการความรู้
2. ตัวแปรแฝงภายใน ประกอบด้วย การจัดการนวัตกรรม ความได้เปรียบทางการแข่งขัน

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบความตรง (Validity) ประกอบด้วย การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) และการตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ขั้นตอนในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ มีดังนี้

1. การหาค่าความตรง (Validity)

เพื่อให้เกิดความแม่นยำของเครื่องมือในการวัดและคะแนนที่ได้จากเครื่องมือที่มีความตรงสามารถพยากรณ์ได้ถูกต้องแม่นยำ แบบสอบถามจึงต้องได้รับการตรวจสอบความถูกต้องด้านภาษาที่ใช้ความถูกต้องเชิงเนื้อหา และความถูกต้องเชิงโครงสร้างเชิง ดังต่อไปนี้

การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) นำแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นนำไปตรวจสอบกับผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญพิจารณาความครอบคลุมของเนื้อหาตัวแปร นิยามปฏิบัติการหรือนิยามศัพท์ของการวิจัย รายการชี้วัดและระดับการวัด/วิธีวัดตามองค์ประกอบที่กำหนดว่ามีความสอดคล้องกับข้อคำถามทุกข้อ รวมถึงความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ เพื่อทำการตรวจสอบจำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย

กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านการพัฒนาองค์กรและทรัพยากรมนุษย์ ได้แก่

1. รองศาสตราจารย์ ดร. อนุชัย รามวงษ์กูร อาจารย์ประจำหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาอาชีวศึกษาเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 2. ดร. นริศ เพ็ญโกไคย ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาองค์กรและทรัพยากรมนุษย์ นักวิชาการอาวุโส หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน
 3. ดร. บรรณันท์ ทองกัลยา นายกสมาคมนักทรัพยากรมนุษย์แห่งประเทศไทย
- กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านสถิติการวิจัย ได้แก่
4. รองศาสตราจารย์ ดร. พงษ์เสถียร เหลืองอลงกต ประธานสาขารัฐประศาสนศาสตร์ วิทยาลัยบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา
 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณัฐวรรณ มุสิก อาจารย์ประจำคณะการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามภายหลังการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหามาพิจารณาผลการวิเคราะห์ ซึ่งมีคำนวณจากความสอดคล้องระหว่างประเด็นที่ต้องการวัดกับข้อคำถามที่สร้างขึ้น ดังนี้ที่ใช้แสดงค่าความสอดคล้องเรียกว่า ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item-objective congruence index: IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญต้องประเมินด้วยคะแนน 3 ระดับ คือ

สอดคล้อง หรือตรงกับวัตถุประสงค์ ให้ 1 คะแนน

ไม่สอดคล้อง หรือไม่ตรงกับวัตถุประสงค์	ให้	-1	คะแนน
ไม่แน่ใจว่าสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	ให้	0	คะแนน

หลังจากนั้นนำผลคะแนนนี้ไปคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ของความสอดคล้อง (Index of concordance: IOC) ดังต่อไปนี้

$$\begin{aligned} \text{เมื่อ } \text{IOC} &= \frac{\sum R}{n} \\ \sum R &= \text{ผลรวมของคะแนนผู้เชี่ยวชาญ} \\ n &= \text{จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด} \end{aligned}$$

การแปลความหมายของค่า IOC เกณฑ์ในการหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับตัวแปรที่กำหนด ดังต่อไปนี้

1. ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50-1.00 มีค่าความตรงผ่านเกณฑ์ สามารถนำไปใช้ในการทดสอบก่อนการวิจัย

2. ข้อคำถามที่มีค่า IOC น้อยกว่า 0.50 ไม่ผ่านเกณฑ์ ต้องปรับปรุงแก้ไข

3. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 6 ท่าน วิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (ค่า IOC) ของผู้เชี่ยวชาญ หากพบว่า ไม่มีข้อใดที่น้อยกว่า 0.50 ซึ่งสอดคล้องกับผู้วิจัยได้กำหนดค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแต่ละข้อไม่น้อยกว่า 0.50 (จิราภรณ์ พงษ์ศรีทัศน์, 2553)

นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบกำหนดค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแต่ละข้อไม่น้อยกว่า 0.50 ไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจริงเพื่อนำไปใช้ในการวิจัยต่อไป

2. การหาค่าความน่าเชื่อถือหรือความเที่ยง (Reliability)

นำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นใช้วิธีการหาค่าความเชื่อมั่นค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์ช่วยในการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability analysis)

การแปลความหมายของข้อมูลโดยจะคำนึงถึงค่า Alpha โดยรวมเป็นหลักในการวัดความน่าเชื่อถือ โดยมีเกณฑ์ดังนี้

ถ้าแบบสอบถามมีค่าระหว่าง $0 \leq \alpha \leq 1$ ค่าใกล้เคียงกับ 1 มากแสดงว่ามีความเชื่อถือระดับสูงและจะต้องมีค่าระดับความเชื่อมั่นของแบบสอบถามให้มากกว่า 0.70 (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2556)

นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบกำหนดค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแต่ละข้อไม่น้อยกว่า 0.50 ไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจริง

IOC ของแต่ละข้อ ไม่น้อยกว่า 0.50 (จิราภรณ์ พงษ์ศรีทัศน์, 2553) แล้วนำมาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น

3. ไปทดลองใช้ (Try-out) 30 ชุด ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจริง

นำแบบสอบถามที่ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ผ่านการวิเคราะห์ข้อกำหนด

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแต่ละข้อ ไม่น้อยกว่า 0.50 โดยมีค่าความเชื่อมั่นของค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) และค่าความเชื่อมั่น (Reliability analysis)

4. ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) โดยการนำแบบสอบถามที่ผ่านการทดสอบผลทดลองใช้ (Try-out) 30 ชุด ที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องไม่น้อยกว่า 0.50 ในข้อที่ 3 และนำไปวิเคราะห์เพื่อหาค่าระดับความเชื่อมั่นของแบบสอบถามให้มากกว่า 0.70 (กลยา วานิชย์บัญชา, 2556) จึงเชื่อได้ว่านำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริงต่อไป (Cronbach, 1974)

5. ผู้วิจัยรวบรวมเอกสารหลักฐานต่าง ๆ เป็นไปตามขั้นตอนของกระบวนการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนำเข้าสู่กระบวนการตรวจสอบจริยธรรม โดยคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ด้านสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาต่อไป

จริยธรรมในการวิจัย

ทั้งนี้ผู้วิจัยของอ้างอิงตามแนวคิดของ Cooper and Schindler (2012) เป้าหมายของจริยธรรมในการวิจัย เพื่อสร้างความมั่นใจให้ได้ว่าไม่มีผู้ที่เป็นอันตรายหรือได้รับผลกระทบการเสียชีวิตอันเกิดจากการศึกษาวิจัยในกิจกรรมหรือขั้นตอนในกระบวนการวิจัยรวมถึงการละเมิดสิทธิ การรุกรานพื้นที่ความลับของผู้ที่มีส่วนร่วม รวมถึงการแสดงผลอย่างไม่ครบถ้วนถูกต้อง การหลอกลวงต่อผู้มีส่วนร่วมหรือผู้สนับสนุนการวิจัย ทั้งในด้านการหลีกเลี่ยงทางกฎหมาย และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่ไม่ได้เกิดขึ้น ยกเว้นค่าเดินทางพาหนะ ทั้งนี้โดยมีลักษณะของข้อบังคับทางกฎหมายเป็นมาตรฐานต่ำสุดสำหรับพฤติกรรมทางจริยธรรมในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ออกแบบการวิจัยในการปกป้องสิทธิ์ของผู้มีส่วนร่วมทั้งในฐานะผู้ตอบหรือการสัมภาษณ์ การสังเกต การสำรวจจะไม่ได้ได้รับความเสี่ยงอันเกิดจากอันตรายทางร่างกาย ความลำบาก ความเจ็บปวด ความอึดอัดใจหรือสูญเสียความเป็นส่วนตัว โดยยึดหลัก 3 แนวทาง (เอกชัย อภิศักดิ์กุล และกิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ, 2554)

1. ประโยชน์จากการวิจัย ผู้วิจัยจะไม่อวดอ้างหรือปกปิดข้อมูลบางอย่าง และการจูงใจให้ผู้ตอบแบบสอบถามตอบคำถามตรงตามความเป็นจริง โดยไม่มีการเสนอการมีส่วนร่วมด้วยเงินหรือรูปแบบที่เป็นผลการบังคับ

2. การให้ความยินยอม ทัศนคติของผู้มีส่วนร่วมในการให้ความยินยอม และสิทธิของผู้มีส่วนร่วมในความเป็นส่วนตัว (ปฏิเสธ) รวมถึงสิทธิของผู้มีส่วนร่วมในสภาพที่เป็นความลับ

3. นักวิจัยปกป้องสภาพที่เป็นความลับของผู้มีส่วนร่วม ดังนี้

3.1 การลงนามในเอกสารที่ไม่ได้เปิดเผย ผู้วิจัยควรจำกัดการเข้าถึงที่เปิดเผยชื่อเฉพาะในส่วนของนักวิจัยที่ลงนามฟอร์มไม่เปิดเผย

3.2 การเข้าถึงจำเป็นต้องจำกัดโดยการระบุชื่อผู้มีส่วนร่วม กรณี สภาพที่เป็นความลับ ต้องได้รับการอนุญาตให้เข้าถึงข้อมูล การเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลและฐานข้อมูล เพิ่มข้อมูล

3.3 การเปิดเผยข้อมูลของผู้มีส่วนร่วมเฉพาะที่มีการเขียนยินยอม

3.4 การเข้าถึงเครื่องมือที่เป็นข้อมูลที่มีผู้มีส่วนร่วมระบุ

3.5 การไม่เปิดเผยข้อมูลของแต่ละบุคคลและข้อมูลกลุ่มย่อย

4. สิทธิในความเป็นส่วนตัว เป็นสิทธิ์ที่จะไม่สัมภาษณ์หรือตอบคำถามใด ๆ รวมถึงการไม่ตอบนักวิจัย การไม่ตอบทางโทรศัพท์ ความเป็นส่วนตัวในพื้นที่ของผู้ตอบ ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

4.1 ผู้วิจัยควรบอกสิทธิของผู้เข้าร่วมที่จะปฏิเสธคำถามรวมถึงการมีส่วนร่วมต่อการวิจัย สามารถควบคุมระดับความเป็นส่วนตัวได้

4.2 ผู้วิจัยต้องได้รับอนุญาตก่อนการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยควรทำตารางก่อนการสัมภาษณ์ เป็นรายบุคคล

4.3 ผู้วิจัยต้องกำหนดการจำกัดเวลาสำหรับการมีส่วนร่วม

5. ผู้วิจัยหลีกเลี่ยงอันตรายต่อความปลอดภัยกับบุคคลของผู้เก็บรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเชิงปริมาณ

การศึกษาในส่วนของวิจัยเชิงปริมาณใช้การบรรยายโดยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive statistics) และการวิเคราะห์สถิติพหุตัวแปร โมเดลสมการ โครงสร้าง (Structural equation model: SEM) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อตอบวัตถุประสงค์แต่ละข้อ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยสถิติที่ใช้ คือ การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสถิติเชิงพรรณนา คำนวณหาค่าร้อยละ (%) และค่าแจกแจงความถี่

ส่วนที่ 2 ระดับความคิดเห็นของปัจจัยที่ส่งผลการจัดการนวัตกรรม และความได้เปรียบทางการแข่งขัน ได้แก่ การบริหารทรัพยากรมนุษย์ ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ การเปลี่ยนผ่านทางดิจิทัล การจัดการความรู้ สถิติที่ใช้ คือ ร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย (X) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลของสถิติพหุตัวแปรสำหรับการวิเคราะห์โมเดลสมการ โครงสร้าง (Structural equation model)

ส่วนที่ 4 การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติของข้อมูล ประกอบด้วย การตรวจสอบ

คุณภาพของข้อมูลตามข้อตกลงเบื้องต้นในการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง

ส่วนที่ 5 การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ (Path coefficient) และการทดสอบสมมติฐาน (Hypothesis testing) และการสร้างโมเดลสมการโครงสร้างเพื่อใช้ในการพยากรณ์ ผู้วิจัยได้กำหนดระดับการวัดของตัวแปรทุกตัวเป็นแบบมาตราอันตรภาคชั้น (Interval scale) โดยให้คะแนนระดับความคิดเห็นสูงสุด คือ 5 คะแนน และต่ำสุด คือ 1 คะแนน

ตารางที่ 3-2 การสร้างเครื่องมือแบบสอบถามและตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปรแฝงนอก (Exogenous: E)	ตัวแปรสังเกตได้	ประยุกต์จาก
การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Human resource development)	วัฒนธรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Culture of continue improvement) การประเมินผลการปฏิบัติงาน (Performance appraisal) รางวัลและผลตอบแทน (Reward and compensation) การสื่อสารภายในองค์กร (Organizational communication) การฝึกอบรมและพัฒนา (Training and development) สมรรถนะที่หลากหลาย (Competency)	Jorgensen et al. (2008), Lee et al. (2010), Simsit et al. (2014), Wikhamn (2019), Ren and Jackson (2019), Chams and García-Blandón (2019), Sanchez-Ruiz and Blanco (2019), Cotes and Ugarte (2021), พยัค วุฒิรงค์ (2554), กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2562)
ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (Entrepreneurial leadership)	การวางแผนทางเชิงรุก (Pro activeness) การบริหารความเสี่ยง (Risk management) การสร้างสรรค้วิจัยพัฒนา (Innovativeness in exploring)	Duarte (2011), Jones and Rowley (2011), Hacıoglu et al. (2012), Brettel et al. (2014), Middlebrooks (2015), Dela Cruz (2016), Kawuma (2018)

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

ตัวแปรแฝงนอก (Exogenous: E)	ตัวแปรสังเกตได้	ประยุกต์จาก
การเปลี่ยนผ่าน สู่ดิจิทัล (Digital transformation)	Digital information Digital human resource management Digital communication Digital marketing	Moreira and Rocha (2019), Endl et al. (2019), Frank et al. (2019), Burchardt and Maisch (2019), Chams and García-Blandón (2019), Sanchez-Ruiz and Blanco (2019), Cotes and Ugarte (2021), กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและ สังคม (2562)
การจัดการความรู้ (Knowledge management)	การสร้างความรู้ (Knowledge creation) การแลกเปลี่ยนความรู้ (Knowledge sharing) การบูรณาการใช้ความรู้ (Knowledge integration utilization)	Richtner and Åhlström (2010), Andreeva and Kianto (2011), Garicano and Rossi-Hansberg (2015), Rusly et al. (2015), Del Giudice and Della Peruta (2016), Li and Li (2018), Burchardt and Maisch (2019), Kim and Hancer (2010), Ganguly et al. (2019)
การจัดการ นวัตกรรม (Innovation management)	การจัดการองค์กรนวัตกรรม (Organizational innovation management) การจัดการกระบวนการ (Process management) การจัดการกระบวนการเรียนรู้ (Learning process management) การจัดการเชื่อมโยงเครือข่าย (Network alliance management)	Karayev and Naghiyev (2012), Simsit et al. (2014), Dereli (2015), Nguyen (2018), Dziallas (2018), นพดล เหลืองภิรมย์ (2550), ปฐพร ตวิษาประภิต (2558), กัญญาวิณี โมกขาว (2559)

ตารางที่ 3-2 (ต่อ)

ตัวแปรแฝงนอก (Exogenous: E)	ตัวแปรสังเกตได้	ประยุกต์จาก
ความได้เปรียบ ทางการแข่งขัน (Competitive advantage)	ผลการดำเนินงาน (Performance) นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product innovation) ความพึงพอใจของลูกค้า (Customer satisfaction) ความสัมพันธ์กับเครือข่าย (Networking & Alliance relationships)	Stojcic et al. (2011), Petrakis et al. (2015), Todericiua and Stanit (2015), Dereli (2015), Sanchez-Ruiz and Blanco (2019), Do et al. (2019), Wikhamn (2019), Ren and Jackson (2019), Endl et al. (2019), ปฐพร ตวิษาประกิต (2558), กัญญาวีณ์ โมกขาว (2559)

สรุปตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

1. ตัวแปรแฝง

1.1 ตัวแปรแฝงภายนอก (Exogenous: E) ได้แก่ การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Human resource development) และภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (Entrepreneurial leadership), การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (Digital transformation), การจัดการความรู้ (Knowledge management)

1.2 ตัวแปรแฝงภายใน (Endogenous: n) ได้แก่ การจัดการนวัตกรรม (Innovation management) และความได้เปรียบทางการแข่งขัน (Competitive advantage)

2. ตัวแปรสังเกตได้

ตัวแปรสังเกตได้ คือ 1) วัฒนธรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (CI) 2) การประเมินผลการปฏิบัติงาน (PA) 3) รางวัลและผลตอบแทน (RC) 4) การสื่อสารภายในองค์กร (OC) 5) การฝึกอบรมและพัฒนา (TD) 6) สมรรถนะที่หลากหลาย (CV) 7) การวางแผนทางเชิงรุก (PR) 8) การบริหารความเสี่ยง (RM) 9) การสร้างสรรค์วิจัยพัฒนา (IE) 10) Digital information (DI) 11) Digital human resource management (DH) 12) Digital communication (DC) 13) Digital marketing (DM) 14) การสร้างความรู้ (KC) 15) การแลกเปลี่ยนความรู้ (KS) 16) การบูรณาการใช้ความรู้ (KI) 17) การจัดการองค์กรนวัตกรรม (OI) 18) การจัดการกระบวนการ (PM) 19) การจัดการกระบวนการเรียนรู้ (LP) 20) การจัดการเชื่อมโยงเครือข่าย (NA) 21) ผลการดำเนินงาน (PO) 22) นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (PI) 23) ความพึงพอใจของลูกค้า (CS) 24) ความสัมพันธ์กับเครือข่าย (NC)

ทั้งนี้ตัวแปรดังกล่าวที่อยู่ในตัวแบบของการวิจัยที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมาจากการทบทวนจนเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย นั้นมีลักษณะต่อไปนี้

ตัวแปรแฝงภายนอก (Exogenous: E) ได้แก่

1. การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 6 ตัวแปร คือ 1) วัฒนธรรม การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง 2) การประเมินผลการปฏิบัติงาน 3) รางวัลและผลตอบแทน 4) การสื่อสาร ภายในองค์กร 5) การฝึกอบรมและพัฒนา 6) สมรรถนะที่หลากหลาย มีข้อคำถามรวมทั้งสิ้น 25 ข้อ

2. ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวแปร คือ 1) การวางแผนทาง เชิงรุก 2) การบริหารความเสี่ยง 3) การสร้างสรรค์วิจัยพัฒนา มีข้อคำถามรวมทั้งสิ้น 12 ข้อ

3. การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร คือ 1) Digital information 2) Digital human resource management 3) Digital communication 4) Digital marketing ซึ่งมีข้อคำถามรวมทั้งสิ้น 16 ข้อ

4. การจัดการความรู้ วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 3 ตัวแปร คือ 1) การสร้างความรู้ 2) การแลกเปลี่ยนความรู้ 3) การบูรณาการใช้ความรู้ มีข้อคำถามรวมทั้งสิ้น 12 ข้อ

ตัวแปรแฝงภายใน (Endogenous: n) ได้แก่

1. การจัดการนวัตกรรม วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร คือ 1) การจัดการองค์กร นวัตกรรม 2) การจัดการกระบวนการ 3) การจัดการกระบวนการเรียนรู้ 4) การจัดการเชื่อมโยง เครือข่าย ซึ่งมีข้อคำถามทั้งหมด 16 ข้อ

2. ความได้เปรียบทางการแข่งขัน วัดจากตัวแปรสังเกตได้ 4 ตัวแปร คือ 1) ผลการดำเนินงาน 2) นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ 3) การสร้างความพึงพอใจ 4) ความสัมพันธ์กับ เครือข่าย ซึ่งมีข้อคำถามทั้งหมด 17 ข้อ

นิยาม/ ความหมาย ทุกตัวแปรในกรอบแนวคิดของการศึกษา เป็นไปตามคุณลักษณะของ ตัวแปร โดยมีการเปลี่ยนแปลงไปตามบริบทและพัฒนาการตัวแปรการวิจัย ซึ่งนิยามความหมาย แต่ละตัวมีความครอบคลุมตัวชี้วัดหรือที่เรียกว่า ตัวบ่งชี้ ส่วนลำดับของตัวบ่งชี้อาจมีการเปลี่ยนแปลง ตามตำแหน่งได้ เมื่อมีการสามารถจัดลำดับความจริงเชิงประจักษ์

นิยามปฏิบัติการ (ตัวชี้วัดหรือดัชนี) เป็นกรอบแนวคิดของการวิจัย แต่ละตัวจะมีตัวย่อย ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อตัววัดค่า

ตารางที่ 3-3 ปัจจัยการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ นิยามศัพท์ แหล่งที่มา ข้อคำถาม และระดับการวัด

การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Human resource development) หมายถึง แนวทางการบริหารทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรที่มุ่งเน้นสื่อสาร การรับรู้ในการสร้างวัฒนธรรมการทำงานในการปรับปรุงการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อปรับเปลี่ยนการสร้างนวัตกรรมกระบวนการ สร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ผ่านระบบฐานข้อมูลเชื่อมโยงการประเมินผลการปฏิบัติงานที่การออกแบบผลตอบแทนและการวิเคราะห์ช่องว่างสมรรถนะ เพื่อพัฒนาฝึกอบรมและ การวางแผนอัตรากำลังความต้องการสมรรถนะที่หลากหลายในอนาคต

นิยามศัพท์	แหล่งที่มา	ข้อคำถาม
วัฒนธรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง หมายถึง การเสริมสร้างวัฒนธรรมการทำงานเน้นติดตามปรับปรุง การปฏิบัติงานให้ทันต่อเวลา ตอบสนองความต้องการของลูกค้านำไปสู่การบรรลุ เป้าหมายระดับบุคคลและ องค์กร	Jorgensen et al. (2008), Lee et al. (2010), Simsit et al. (2014), Wikhamn (2019), Ren and Jackson (2019), Chams and García-Blandón (2019), Sanchez-Ruiz and Blanco (2019), Cotes and Ugarte (2021), พยัต วุฒิรงค์ (2554), กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2562)	วัฒนธรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Culture of continue improvement) 1. องค์กรกำหนดนโยบายการเสริมการสร้างวัฒนธรรมการทำงานต่อการปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่อง ผ่านการปรับเปลี่ยนทัศนคติและสมรรถนะที่ต้องการให้ทันต่อเวลา 2. องค์กรกำหนดกระบวนการบริหารทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรเน้นการปรับเปลี่ยนในงานของบุคลากรให้ทันต่อความรวดเร็วของตลาดผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลกระทบต่อองค์กร 3. องค์กรกำหนดแนวทางการปฏิบัติด้านบริหารทรัพยากรมนุษย์เน้นสร้างมูลค่าเพิ่มจากการออกแบบการปรับเปลี่ยนการปฏิบัติงานและเป้าหมายความสำเร็จองค์กร

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

นิยามศัพท์	แหล่งที่มา	ข้อความ
<p>การประเมินผลการปฏิบัติงาน หมายถึง การกำหนดเกณฑ์ การประเมินผลบุคลากร รวมถึงวิเคราะห์ช่องว่าง เพื่อการพัฒนาบุคลากรภายใต้ กรอบอัตรากำลังและปรับ โครงสร้างองค์กรที่เหมาะสม</p>		<p>วัฒนธรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (ต่อ)</p> <p>4. องค์กรมุ่งเน้นการ ใช้ทุนทางปัญญาของบุคลากรแก้ปัญหาการทำงานให้ทันเวลาสอดคล้องกับกลยุทธ์ นโยบายและการปฏิบัติโดยมีเทคโนโลยีสนับสนุนการทำงาน</p> <p>การประเมินผลการปฏิบัติงาน (Performance appraisal)</p> <p>5. องค์กรกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานตาม Job description ยึดหยุ่นต่อการปรับเปลี่ยนตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับ โอกาสและท้าทายผลลัพธ์ การจัดการนวัตกรรม</p> <p>6. องค์กรจัดทำแผนการประเมินสมรรถนะของบุคลากรและแนวทางการพัฒนาบุคลากรรายบุคคลตามความเชี่ยวชาญและเสริมสร้างขีดสมรรถนะในอนาคต</p> <p>7. องค์กรมีการวิเคราะห์และวางแผนอัตรากำลังอย่างสมดุลและปรับเปลี่ยนโครงสร้างรวมถึงการสั่งการที่เปิด โอกาสแสดงความคิดสร้างสรรค์คิดค้น การจัดการนวัตกรรมใหม่</p> <p>8. องค์กรจัดทำแผนความก้าวหน้าในสายอาชีพเชื่อมโยงกับแผนการบริหารจัดการคนเก่ง พัฒนาศักยภาพของบุคลากรขับเคลื่อนผลลัพธ์เป้าหมายการเป็น องค์กรนวัตกรรม</p>

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

นียมศัพท์	แหล่งที่มา	ข้อความ
<p>รางวัลและผลตอบแทน</p> <p>หมายถึง นโยบายการจ่ายรางวัลและผลตอบแทนเชื่อมโยงการประเมินผลการปฏิบัติงานในระดับบุคคลและหน่วยงาน</p>		<p>รางวัลและผลตอบแทน (Reward and compensation)</p> <p>9. องค์กรมีการจ่ายผลตอบแทนแก่บุคลากรโดยมุ่งเน้นการติดตามผลการทำงานในการแก้ปัญหากระบวนการทำงานใหม่ ๆ และสอดคล้องกับตัวชี้วัดตามตำแหน่งงาน</p> <p>10. องค์กรเปิดโอกาสให้บุคลากรปรับเปลี่ยนตัวชี้วัดย่อยที่บรรลุผลสำเร็จแล้วเพื่อบรรลุเป้าหมายการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องพร้อมกับการกำหนดรางวัลผลตอบแทนที่เหมาะสม</p> <p>11. องค์กรสื่อสารนโยบายรางวัลและผลตอบแทนทั้งระดับบุคคลและระดับหน่วยงานต่อการปรับปรุงแก้ปัญหาในการส่งเสริมการเกิดนวัตกรรมกระบวนการ/ผลิตภัณฑ์ใหม่</p> <p>12. องค์กรเน้นการมีส่วนร่วมแสวงหาวิธีใหม่ ๆ โดยนำปัญหามาพัฒนากระบวนการ ลดต้นทุนสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ เป็นการบรรลุการประเมินผลและผลตอบแทนร่วมกัน</p>
<p>การสื่อสารภายในองค์กร</p> <p>หมายถึง ทิศทางของการเปลี่ยนแปลงให้เกิด</p>		<p>การสื่อสารภายในองค์กร (Organizational communication)</p> <p>13. องค์กรมีวิธีการจัดทำแผนกลยุทธ์ขององค์กรผ่านการรับฟังความคิดเห็นภายในและภายนอก สื่อสารถึงแผนปฏิบัติการและเป้าหมายการปรับเปลี่ยนลดเวลา</p>

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

นิยามศัพท์	แหล่งที่มา	ข้อความ
<p>นวัตกรรมผ่านบุคลากรเป็น เปลี่ยนผ่านการสื่อสารสองทาง และรับฟังจากภายนอก ปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน</p>		<p>การสื่อสารภายในองค์กร (ต่อ) ลดต้นทุนเพิ่มผลผลิต</p> <p>14. องค์กรกำหนดหน่วยงานผู้รับผิดชอบโดยตรงและสนับสนุนการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน การวิจัยพัฒนาคิดค้นการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ</p> <p>15. องค์กรกำหนดช่วงเวลารายงานผลการดำเนินงาน ติดตามและประเมินผล การปรับเปลี่ยนทั้งในระดับองค์กรและระดับบุคคล เพื่อวินิจฉัยสถานะและความสำเร็จขององค์กร</p> <p>16. องค์กรทบทวนและปรับแผนกลยุทธ์ตามรอบระยะเวลา พร้อมเปิดรับฟังลูกค้า พันธมิตรจากภายนอก เพื่อกำหนดนวัตกรรมแบบเปิดต่อการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน</p>
<p>การฝึกอบรมและพัฒนา หมายถึง การเปลี่ยนเป้าหมาย เชิงนโยบายและแนวทางปฏิบัติ ผ่านการวิเคราะห์ช่องว่าง สมรรถนะ เพื่อการพัฒนาและ ฝึกอบรมยกระดับศักยภาพ</p>		<p>การฝึกอบรมและพัฒนา (Training and development)</p> <p>17. องค์กรมุ่งเน้นความสำคัญการฝึกอบรมและพัฒนาสมรรถนะเพื่อยกระดับศักยภาพ เชื่อมโยงผลลัพธ์ นำไปสู่ความสำเร็จของการบริหารทรัพยากรมนุษย์</p> <p>18. องค์กรมีการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก เพื่อปรับเปลี่ยนแผนการปฏิบัติงานเพื่อเป้าหมายในทิศทางที่สอดคล้องกับการจัดการนวัตกรรมให้เกิดขึ้นภายในองค์กร</p>

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

นิยามศัพท์	แหล่งที่มา	ข้อความ
<p>สมรรถนะที่หลากหลาย หมายถึง การจัดทำแผน การพัฒนาสมรรถนะของ บุคลากรและการสร้าง สมรรถนะที่หลากหลายรองรับ การเปลี่ยนแปลง</p>		<p>การฝึกอบรมและพัฒนา (ต่อ)</p> <p>19. องค์กรเน้นการขับเคลื่อนสมาชิกด้วยความเป็นองค์กรนวัตกรรม เพื่อสร้างกระบวนการการเรียนรู้ ลดต้นทุนของเวลา บริหารห่วงโซ่เครือข่ายผลิตภัณฑ์ การเกิดนวัตกรรม</p> <p>20. องค์กรกำหนดการฝึกอบรมและการพัฒนาภายในด้วยการสอนและการเขียนงาน และถ่ายทอดของผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการสะสมประสบการณ์ เพื่อค้นหาและต่อยอดสิ่งใหม่ ๆ</p> <p>21. องค์กรกำหนดทบทวนผลลัพธ์และเป้าหมาย แสวงหาวิธีออกแบบแทรกแซงการบริหารการเปลี่ยนแปลง สร้างนวัตกรรมกระบวนการทำงานบนความอยู่รอดอย่างยั่งยืน</p> <p>สมรรถนะที่หลากหลาย (Competency)</p> <p>22. องค์กรมุ่งเน้นการจัดทำแผนการประเมินความต้องการสมรรถนะในอนาคต และส่งเสริมการสร้างสมรรถนะรองรับการเปลี่ยนแปลงของบุคลากรที่แตกต่าง</p> <p>23. องค์กรเน้นสร้างนวัตกรรมจากความคิดสร้างสรรค์และสมรรถนะที่หลากหลายของบุคลากรบูรณาการสิ่งใหม่ ๆ นำเสนอสินค้าเกินความคาดหวัง</p>

ตารางที่ 3-3 (ต่อ)

นิยามศัพท์	แหล่งที่มา	ข้อความ
		<p>สมรรถนะที่หลากหลาย (ต่อ)</p> <p>24. องค์กรจัดทำแผนการสื่อสารในการปรับตัวของบุคลากรต่อการพัฒนาความรู้ทักษะที่หลากหลายสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงจากเทคโนโลยีและความต้องการของลูกค้า</p> <p>25. องค์กรเน้นการขับเคลื่อนจากสมาชิกภายในต่อการสร้างกระบวนการจัดการนวัตกรรมผ่านการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้นำมาพัฒนาองค์กรให้เกิดความอยู่รอดอย่างยั่งยืน</p>

ตารางที่ 3-4 ปัจจัยภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ นิยามศัพท์ แหล่งที่มา ข้อคำถาม และระดับการวัด

ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (Entrepreneurial leadership) หมายถึง คุณลักษณะของผู้นำอย่างมีวิสัยทัศน์และกำหนดกลยุทธ์เชิงรุกเพื่อแสวงหาโอกาสทางการตลาด การวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์จากฐานความรู้และทรัพยากรขององค์กร นำมาสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ โดยการสร้างความร่วมมือจากบุคลากรต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมพร้อมกับการบริหารความเสี่ยง

นิยามศัพท์	แหล่งที่มา	ข้อคำถาม
การวางแผนเชิงรุก หมายถึง ผู้นำที่เน้นกลยุทธ์เพื่อวางแผน การดำเนินงานและตัดสินใจเชิงรุกต่อการจัดการนวัตกรรม ท้นต่อการเปลี่ยนแปลงตลาด	Duarte (2011), Jones and Rowley (2011), Hacıoglu et al. (2012), Brettel et al. (2014), Middlebrooks (2015), Dela Cruz (2016), Kawuma (2018)	<p>การวางแผนเชิงรุก (Pro activeness)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. องค์กรจัดทำแผนการสื่อสารแก่บุคลากรขับเคลื่อนแผนกลยุทธ์ผ่าน การตัดสินใจเชิงรุกต่อการจัดการนวัตกรรมในการตอบสนองลูกค้าเหนือกว่า คู่แข่ง 2. องค์กรสร้างโอกาสและความท้าทายต่อกลยุทธ์การพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อตอบสนองตลาดผู้ซื้อที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา 3. องค์กรมุ่งมั่นต่อการวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์จากความเชี่ยวชาญบุคลากร สร้างความโดดเด่นและปรับเปลี่ยนกระบวนการร่วมมือกับพันธมิตร 4. องค์กรเน้นการแสวงหาการพัฒนาความรู้ ทักษะและพฤติกรรมของบุคลากร ต่อนวัตกรรมในอนาคต เพื่อมาผลักดันการแข่งขันอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 3-4 (ต่อ)

นิยามศัพท์	แหล่งที่มา	ข้อความ
<p>การบริหารความเสี่ยง หมายถึง ภาวะผู้นำมุ่งเน้นแสวงหาโอกาสจากการเปลี่ยนแปลง ควบคุมการบริหารความเสี่ยงต่อการส่งเสริมกระบวนการจัดการนวัตกรรม</p>		<p>การบริหารความเสี่ยง (Risk management)</p> <p>5. ผู้นำและสมาชิกแสวงหาโอกาส ความท้าทายทางการตลาดมาพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ จากการจัดการกระบวนการภายในพร้อมกับการวางแผนบริหารความเสี่ยง</p> <p>6. นำองค์กรกำหนดแผนการสื่อสารการเปลี่ยนการทำงานที่ยืดหยุ่น เพื่อเปิดโอกาสเสนอความคิดและร่วมมือกันพัฒนากระบวนการทำงาน ลดเวลา เพิ่มผลผลิต ลดต้นทุน</p> <p>7. ผู้นำและบุคลากรให้ความสำคัญต่อการบริหารจัดการความเสี่ยงจากโอกาสทางการตลาดที่ค้นพบเป็นสิ่งจำเป็น</p> <p>8. ผู้นำในทุกระดับติดตามแผนงานกับผลการปฏิบัติ เพื่อวางแผนการจัดการความเสี่ยงต่อการลงทุนพัฒนาผลิตภัณฑ์และการปรับเปลี่ยนครั้งต่อไป</p>
<p>สร้างสรรค์วิจัยพัฒนา หมายถึง คุณลักษณะของผู้นำอย่างมีวิสัยทัศน์และกำหนดกลยุทธ์เชิงรุก เพื่อแสวงหาโอกาสทางการตลาด การวิจัย</p>		<p>สร้างสรรค์วิจัยพัฒนา (Innovativeness in exploring)</p> <p>9. องค์กรให้ความสำคัญต่อการวิจัยพัฒนาแสวงหาโอกาสทางการตลาดมาสร้างความท้าทายต่อการปรับเปลี่ยนกระบวนการภายในใหม่ ๆ</p> <p>10. องค์กรให้ความสำคัญต่อการปรับเปลี่ยนการทำงานผ่านการมีส่วนร่วมของบุคลากรเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เหนือกว่าแข่งขัน</p>

ตารางที่ 3-4 (ต่อ)

นิยามศัพท์	แหล่งที่มา	ข้อความ
พัฒนาในการสร้างนวัตกรรมใหม่ ด้วยความร่วมมือพร้อมการบริหารความเสี่ยง		<p>สร้างสรรค์วิจัยพัฒนา (ต่อ)</p> <p>11. องค์กรสามารถมุ่งใจต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์จากลูกค้าเดิมรวมถึงสื่อสารให้บุคลากรตระหนักถึงความจำเป็นพัฒนานวัตกรรมบนความอยู่รอดขององค์กร</p> <p>12. องค์กรของท่านให้ความสำคัญต่อการจัดการนวัตกรรมจากการค้นหาโอกาสของการเลือกซื้อของลูกค้า เพื่อนำมาวิจัยและพัฒนากระบวนการและผลิตภัณฑ์/สินค้าใหม่ออกสู่ตลาด</p>

ตารางที่ 3-5 ปัจจัยการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล นิยามศัพท์ แหล่งที่มา ข้อคำถาม และระดับการวัด

การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล หมายถึง การนำระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data analysis) เพื่อกำหนดกลยุทธ์องค์กรและแนวทางการปฏิบัติด้านต่าง ๆ ประกอบด้วย ระบบเทคโนโลยีทรัพยากรมนุษย์ (Digital human resource management) ขับเคลื่อนการวิเคราะห์สมรรถนะ (Competence data analytics) สร้างทุนปัญญากระดับศักยภาพผ่านการอบรมพัฒนา ยึดลูกค้าเป็นศูนย์กลางของความต้องการสินค้า/ผลิตภัณฑ์ ค้นหาต่อการจัดการนวัตกรรมปรับเปลี่ยนพัฒนากระบวนการภายในอย่างเร่งด่วน มีระบบเทคโนโลยีการสื่อสาร (Digital communication) ที่จำเป็นต้องสื่อสารผ่านการจัดการกระบวนการ เพื่อกำหนดกลยุทธ์การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ภายใต้ความสัมพันธ์ของระบบทางการตลาด (Digital marketing) สร้างความได้เปรียบแก่องค์กร

นิยามศัพท์	แหล่งที่มา	ข้อคำถาม
<p>Digital information หมายถึง กลยุทธ์องค์กรผ่านการรับรู้ ขับเคลื่อนเปลี่ยนผ่านระบบสารสนเทศซอฟต์แวร์บริหารจัดการ องค์กรรวมถึงการนำข้อมูลที่มีคุณภาพมาใช้พยากรณ์และสร้างความเชื่อมั่นต่อการตัดสินใจในการจัดการนวัตกรรม</p>	<p>Moreira and Rocha (2019), Endl et al. (2019), Frank et al. (2019), Burchardt, and Maisch (2019), Chams and García-Blandón (2019), Sanchez-Ruiz and Blanco (2019), Cotes and Ugarte (2021), กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2562)</p>	<p>Digital information</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. องค์กรมีการใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร เพื่อลดความเสี่ยงและพร้อมในการลงทุนฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซอฟต์แวร์ (Software) ในการไปใช้ในการจัดการนวัตกรรม เพื่อสร้างนวัตกรรมองค์กรให้อยู่รอดอย่างยั่งยืนต่อการดำเนินธุรกิจในยุค Digital disruption 2. องค์กรมีระบบการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลที่เป็นความลับ การพัฒนาเครือข่ายรองรับข้อมูล การเข้าถึงลูกค้าด้วยเทคโนโลยีต่าง ๆ มาขับเคลื่อนการสร้างนวัตกรรมขององค์กร 3. องค์กรตระหนักถึงการผลิตรถยนต์ ะไหล่ ชิ้นส่วน แบตเตอรี่ต้องนำเทคโนโลยี และข้อมูลที่หลากหลาย (Big data) สนับสนุนการออกแบบนวัตกรรม ปรับเปลี่ยนกระบวนการ

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

นิยามศัพท์	แหล่งที่มา	ข้อความ
<p>Digital human resource management หมายถึง ระบบฐานข้อมูลและการบริหารทรัพยากรมนุษย์เชิงรุก พัฒนาศักยภาพของบุคลากรผ่านการอบรม รวมถึงนำปัญหาเป็นฐานข้อมูล Data & Analytics เพื่อปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการนวัตกรรมสร้างมูลค่าเพิ่ม</p>		<p>Digital information (ต่อ)</p> <p>4. องค์กรมีฐานข้อมูลที่มีคุณภาพใช้ในการวิเคราะห์พยากรณ์และสร้างความเชื่อมั่นต่อการตัดสินใจในการจัดการนวัตกรรมสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่สร้างเกิดความได้เปรียบทางการแข่งขัน</p> <p>Digital human resource management</p> <p>5. องค์กรมีนโยบายการพัฒนาบุคลากรใช้ระบบดิจิทัลที่มีมาตรฐานทันสมัยและกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงและปกป้องข้อมูลบุคลากรรวมถึงการรายงานผลการดำเนินงาน (Analytics) มาใช้บริหารจัดการ</p> <p>6. องค์กรมีระบบการบริหารทรัพยากรมนุษย์ที่เข้าถึงฐานข้อมูล E-HRM นำสู่การปฏิบัติผ่านแรงผลักดันของสมาชิกภายในด้วยการจัดการนวัตกรรมติดตามเชิงรุกต่อเป้าหมายองค์กร</p> <p>7. องค์กรนำระบบสารสนเทศการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (E-HRM) ผ่านการสื่อสารของผู้บริหารและพนักงานในการยอมรับการปรับเปลี่ยนโครงสร้างการทำงานเพื่อออกแบบนวัตกรรมใหม่</p> <p>8. องค์กรมีฐานข้อมูลประวัติของบุคลากรบ่งชี้ผลลัพธ์ความสำเร็จและปัญหาสาเหตุการปฏิบัติงาน ค้นหาวิเคราะห์ช่องว่าง เพื่อพัฒนาและติดตามประเมินผล</p>

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

นิยามศัพท์	แหล่งที่มา	ข้อความ
<p>Digital communication หมายถึง กลยุทธ์สื่อสารองค์กรผ่านระบบเทคโนโลยีสนับสนุนการปฏิบัติงานและบริหารจัดการตลาด เปิดรับนวัตกรรมวิเคราะห์ออกแบบปรับปรุง ปรับเปลี่ยน Digital ระบบ เอ็นจิเนียริง เพื่อเร่งตอบสนองลูกค้า</p>		<p>Digital human resource management (ต่อ)</p> <p>9. องค์กรสร้างระบบและพัฒนางานด้วยวิธีการอบรมผ่าน Learning และ Training มุ่งยกระดับศักยภาพ คิดค้นพัฒนาสิ่งใหม่ ตอบสนองลูกค้า</p> <p>Digital communication</p> <p>10. องค์กรมีกลยุทธ์การสื่อสารผ่านการนำระบบเทคโนโลยี Cloud computing, Mobile connectivity, Social, Big data and analytics สนับสนุนการปฏิบัติงานและการบริหารจัดการภายใต้สถานการณ์ตลาด</p> <p>11. ทุกส่วนงานภายในองค์กรมีแผนการปฏิบัติงานและแผนการสื่อสารระหว่างการปฏิบัติงานสะท้อนการเปิดรับนวัตกรรมและการสร้างการมีส่วนร่วมพัฒนากระบวนการตอบสนองลูกค้า</p> <p>12. องค์กรสื่อสารภายในในการนำ Digital สนับสนุนการทำงานรวมถึงระบบ เอ็นจิเนียริงพัฒนาปรับเปลี่ยนกระบวนการภายใน เพื่อสร้างนวัตกรรมภายใน</p> <p>13. องค์กรมุ่งเน้นการสื่อสารทุกระดับสร้างสรรค์นวัตกรรมในกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง เป็นวัฒนธรรมการทำงานควบคู่กับสร้างความรู้สึกร่วมกัน (Commitment) ต่อองค์กร</p>

ตารางที่ 3-5 (ต่อ)

นิยามศัพท์	แหล่งที่มา	ข้อความ
<p>Digital marketing หมายถึง ระบบฐานข้อมูลการตลาด เรียนรู้ สนับสนุนการตัดสินใจปรับเปลี่ยนกระบวนการ/ พัฒนาผลิตภัณฑ์ วิเคราะห์การรับรู้ที่แตกต่างกันของลูกค้า เพื่อลดความเสี่ยงการออกแบบนวัตกรรมจากกระบวนการภายใน และยอมรับผลิตภัณฑ์ใหม่จากลูกค้า</p>	<p>Digital marketing</p>	<p>14. องค์กรกำหนดกลยุทธ์การตลาด ผ่านระบบ Digital marketing สนับสนุนการตัดสินใจปรับกระบวนการหรือออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์พร้อมกับพยากรณ์รับรู้ผลิตภัณฑ์ของลูกค้า</p> <p>15. องค์กรนำระบบ Digital marketing มาวิเคราะห์ข้อมูลความแตกต่างของกลุ่มลูกค้าไปสู่แนวทางการปฏิบัติงานการปรับเปลี่ยนกระบวนการภายในของแต่ละผลิตภัณฑ์</p> <p>16. องค์กรสร้างทีมเพื่อการจัดการนวัตกรรม ผ่านระบบ Digital marketing โดยการวิเคราะห์ข้อมูลที่สนใจของลูกค้า</p> <p>17. องค์กรมีการออกแบบระบบ Digital marketing ตรงกับสิ่งที่ต้องการเรียนรู้อาจจัดทำรายงานที่ครอบคลุมกลุ่มลูกค้าภายในและภายนอกต่อการปรับเปลี่ยน สนับสนุนการตัดสินใจ</p> <p>18. องค์กรพัฒนาความร่วมมือผ่านระบบติดตามและประเมินผลการจ้างช่วง (Outsource) และการเชื่อมโยงตรวจสอบย้อนกลับจากพันธมิตร (Supplier) ผู้ผลิตวัตถุดิบร่วมขับเคลื่อนนวัตกรรม</p>

ตารางที่ 3-6 ปัจจัยการจัดการความรู้ นิยามศัพท์ แหล่งที่มา ข้อคำถาม และระดับการวัด

การจัดการความรู้ (Knowledge management) หมายถึง กระบวนการจัดการความรู้ผ่านการลงทุนด้าน โครงสร้างพื้นฐานให้ได้มาซึ่งข้อมูล สารสนเทศต่าง ๆ ค้นหาความต้องการทางการตลาด เพื่อสร้างนวัตกรรมแบบเปิดนำไปสู่ความได้เปรียบเหนือคู่แข่งขององค์กร

นิยามศัพท์	แหล่งที่มา	ข้อคำถาม
การสร้างความรู้ หมายถึง กระบวนการจัดการความรู้ผ่านความร่วมมือของผู้ปฏิบัติงาน แสวงหาความรู้และผู้ใช้ความรู้ ผ่านเทคโนโลยีจับความรู้ เพื่อค้นหา นวัตกรรมที่ซับซ้อนและระบบที่ยาก เพื่อพัฒนานวัตกรรม	Richtner and Åhlström (2010), Andreeva and Kianto (2011), Garicano and Rossi-Hansberg (2015), Rusly et al. (2015), Del Giudice and Della Peruta (2016), Li and Li (2018), Burchardt and Maisch (2019), Kim and Hancer (2010), Ganguly et al. (2019)	<p>การสร้างความรู้ (Knowledge creation)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บุคลากรในองค์กรมีความสนใจและเห็นคุณค่าของบทเรียนของการทำงานในอดีตหรือแนวทางการปฏิบัติที่ดี (Best practice) เพื่อพัฒนาปรับเปลี่ยนกระบวนการและสินค้าใหม่ 2. องค์กรกำหนดแนวทางการค้นหา นวัตกรรมที่ซับซ้อนจากระบบเทคโนโลยี ในการจับความรู้ภายในและค้นหาความรู้ภายนอกถึงพฤติกรรมความต้องการของผู้บริโภค 3. องค์กรแสวงหาโอกาสพัฒนากระบวนการทำงาน การแบ่งปันและค้นหา ความท้าทายที่เติมเต็มการตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ 4. องค์กรมีการปรับปรุงฐานข้อมูลความรู้ให้มีความทันสมัย และเพิ่มเติม เพื่อให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ 5. องค์กรมีฐานข้อมูลสารสนเทศสอดคล้องกับความต้องการของบุคลากร เพื่อการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 3-6 (ต่อ)

นิยามศัพท์	แหล่งที่มา	ข้อความ
<p>การแลกเปลี่ยนความรู้ (Knowledge sharing) หมายถึง การแพร่กระจาย แบ่งปันความรู้ด้วยการมีส่วนร่วม มุ่งการออกแบบพัฒนานวัตกรรม จากความรู้ฝังใน ความรู้ที่ หลากหลายและเทคโนโลยีระหว่าง หน่วยงานภายในให้ทันต่อลูกค้าที่ ต้องการนวัตกรรมที่ออกแบบ ผลิตภัณฑ์ใหม่</p>		<p>การแลกเปลี่ยนความรู้ (Knowledge sharing)</p> <p>6. องค์กรเน้นการสร้างวัฒนธรรมการแบ่งปันความรู้ควบคู่กับสร้างการมีส่วนร่วมในการออกแบบความคิดและพัฒนานวัตกรรมกระบวนการ/ ผลิตภัณฑ์ เป็นปัจจัยความสำเร็จ</p> <p>7. บุคลากรในองค์กรมีศักยภาพและความสามารถในการแลกเปลี่ยนความรู้กับ ผู้ที่มีความรู้ที่เกี่ยวข้องภายในและภายนอกองค์กร</p> <p>8. องค์กรเน้นการแลกเปลี่ยนความรู้ภายใต้กระบวนการจัดการความรู้ที่ฝัง อยู่ในตัวบุคลากรที่เกี่ยวข้องมาปรับเปลี่ยนและพัฒนานวัตกรรมตอบสนอง ความต้องการของตลาด</p> <p>9. องค์กรเน้นการสร้างการเรียนรู้ของบุคลากรผ่านการหมุนเวียนงาน ระบบ พี่เลี้ยง ระบบพัฒนาสมรรถนะเชื่อมโยงกับการส่งเสริมฐานการใช้ข้อมูล สารสนเทศภายในองค์กร</p> <p>10. องค์กรเน้นการแพร่กระจายวัฒนธรรมจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อพัฒนา บุคลากรและการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ขับเคลื่อนความสำเร็จในการออกแบบ การจัดการนวัตกรรม</p>

ตารางที่ 3-6 (ต่อ)

นิยามศัพท์	แหล่งที่มา	ข้อความ
<p>การบูรณาการใช้ความรู้ (Knowledge integration utilization) หมายถึง การจัดการความรู้ผ่านการใช้สารสนเทศ ใช้ความรู้และสื่อสารปรับปรุงพัฒนาค้นหาแนวทางทางผลักดันการจัดการนวัตกรรม</p>		<p>การบูรณาการใช้ความรู้ (Knowledge integration utilization)</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. องค์กรเน้นการบูรณาการใช้ระบบสารสนเทศของแต่ละส่วนงานมาร่วมพัฒนานวัตกรรมภายในองค์กรอย่างต่อเนื่อง 12. การกำหนดการจัดการความรู้เชื่อมโยงการจัดการนวัตกรรมด้วยการบูรณาการผ่านการสื่อสารกระบวนการทำงานที่ตอบสนองความพึงพอใจต่อการตอบสนองลูกค้า 13. องค์กรกำหนดศูนย์การเรียนรู้การวิจัยและพัฒนาจากการบูรณาการความรู้ภายในและภายนอก สร้างนวัตกรรมถือเป็นพันธกิจที่สำคัญของแต่ละแผนกภายในองค์กร 14. บุคลากรในองค์กรใช้บทเรียนหรือแนวทางการพัฒนาการปฏิบัติงานสร้างนวัตกรรมอย่างได้ผลสำเร็จ 15. บุคลากรในองค์กรมีความสามารถในการใช้ความรู้ในการสร้างนวัตกรรมอยู่อย่างสม่ำเสมอ

ตารางที่ 3-7 ปัจจัยการจัดการนวัตกรรม นิยามศัพท์ แหล่งที่มา ข้อคำถาม และระดับการวัด

การจัดการนวัตกรรม หมายถึง การกำหนดนโยบายการวางแผนกลยุทธ์นวัตกรรมการพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในในกระบวนการปรับเปลี่ยน
สู่การสร้างรายได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กร

นิยามศัพท์	แหล่งที่มา	ข้อคำถาม
การจัดการองค์กรนวัตกรรม หมายถึง นโยบายการวางแผน กลยุทธ์นวัตกรรมและตัวชี้วัด เป้าหมาย ภายใต้โครงสร้างพื้นฐาน และข้อมูล กลไกการสื่อสาร วัฒนธรรม การอบรมและพัฒนา เพื่อกิจกรรมผลักดันนวัตกรรมใหม่	Karayev and Naghiyev (2012), Simsit et al. (2014), Dereli (2015), Nguyen (2018), Dziallas (2018), นพดล เหลืองภิรมย์ (2550), ปฐพร ตวิษาประกิต (2558), กัญญาวิณี โมกขาว (2559)	การจัดการองค์กรนวัตกรรม (Organizational innovation management) 1. องค์กรมีนโยบายการวางแผนกลยุทธ์การสร้างนวัตกรรมปรับเปลี่ยน กระบวนการภายในและพัฒนาผลิตภัณฑ์ตอบสนองความต้องการของลูกค้า อย่างต่อเนื่อง 2. องค์กรตั้งผลลัพธ์วัดความสำเร็จของนวัตกรรมผ่านตัวชี้วัดระดับองค์กร เชื่อมโยงระดับแผนกต่อเนื่องระดับบุคคลบูรณาการสร้างสรรค้่นวัตกรรม ในการทำงานใหม่ ๆ อยู่เสมอ 3. องค์กรมีการลงทุนเครื่องจักรอุปกรณ์หุ่นยนต์ ระบบฐานข้อมูล สารสนเทศ ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ ผลักดันปรับเปลี่ยนนวัตกรรมการทำงานที่มี ประสิทธิภาพอยู่เสมอ 4. องค์กรมีแผนการสื่อสารการปรับเปลี่ยนสร้างวัฒนธรรมนวัตกรรม เปิดโอกาสให้บุคลากรพัฒนาฝึกอบรมสร้างองค์ความรู้มาพัฒนากระบวนการ ทำงานบรรลุตามตัวชี้วัด

ตารางที่ 3-7 (ต่อ)

นิยามศัพท์	แหล่งที่มา	ข้อความ
<p>การจัดการกระบวนการ หมายถึง การวางระบบและสนับสนุนการวิจัย พัฒนาและประเมินเทคโนโลยี ทรัพยากรและงบประมาณ/ เลือกลงแนวทาง/ ประเมิน/ วินิจฉัยภายในองค์กร เพื่อให้เกิดการจัดการนวัตกรรม</p>		<p>การจัดการกระบวนการ (Process management)</p> <p>5. ผู้บริหารระดับสูงซึ่งเจตนาต่อการมีส่วนร่วมผลักดันความสำเร็จของโครงการกิจกรรมที่ออกแบบต่อการพัฒนานวัตกรรมเพิ่มขึ้นของจำนวนผลิตภัณฑ์ที่เหนือกว่าคู่แข่ง</p> <p>6. องค์กรมีระบบฐานข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีการวางโครงสร้างสายบังคับบัญชาและแบ่งหน้าที่ตามขอบเขตงานที่สนับสนุนกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง</p> <p>7. ผู้บริหารองค์กรสื่อสารยอมรับรู้ผลกระทบและปัญหาต่อการปรับเปลี่ยนแนะนำวิธีการจัดการความเครียดในความท้าทายและ โอกาสของผลลัพธ์ของระบบรางวัลและตอบแทน</p> <p>8. องค์กรศึกษาความเป็นไปได้ของการวิจัยและพัฒนาผ่านการวินิจฉัย การประเมินความพร้อมและการลงทุนของโครงการ/ แผนงาน/ กิจกรรม/ ตัวชี้วัดเป้าหมายนวัตกรรมผลิตภัณฑ์/ กระบวนการ/ การตลาด/ การบริหารทรัพยากรมนุษย์</p>

ตารางที่ 3-7 (ต่อ)

นิยามศัพท์	แหล่งที่มา	ข้อความ
<p>การจัดการกระบวนการเรียนรู้ หมายถึง นโยบายการวางระบบ การเรียนรู้ผ่านการมีส่วนร่วม เครือข่ายสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ ผ่านการจัดการความรู้และ เทคโนโลยีสร้างการแลกเปลี่ยน เพื่อร่วมพัฒนานวัตกรรมองค์กร</p>		<p>การจัดการกระบวนการเรียนรู้ (Learning process management)</p> <p>9. ผู้บริหารระดับสูงกำหนดนโยบายสร้างระบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายภายใน เพื่อสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ ถอดบทเรียนความสำเร็จและข้อผิดพลาดเพื่อ การพัฒนานวัตกรรม</p> <p>10. องค์กรมีการปรับโครงสร้างเชื่อมโยงการแลกเปลี่ยนข้อมูลทั้งภายในองค์กร และเครือข่ายพันธมิตร เพื่อบูรณาการความรู้พัฒนากระบวนการและสร้าง นวัตกรรมใหม่</p> <p>11. องค์กรกำหนดนโยบายการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ โดยมีฐานข้อมูล ความรู้ที่จำเป็นต่อการปรับเปลี่ยนพัฒนาการออกแบบนวัตกรรมตาม ความต้องการของลูกค้า</p> <p>12. องค์กรมีระบบการรวบรวมความรู้ การตรวจสอบและสิทธิการเข้าถึงข้อมูล ที่สำคัญอย่างเป็นระบบ เพื่อความปลอดภัยในการรักษาความลับของข้อมูล ที่สำคัญ</p>

ตารางที่ 3-7 (ต่อ)

นิยามศัพท์	แหล่งที่มา	ข้อความ
<p>การจัดการเชื่อมโยงเครือข่าย หมายถึง การวินิจฉัยปัญหานำสู่การปรับปรุงการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนผ่านการมีส่วนร่วมกับพันธมิตรเครือข่ายร่วมสนับสนุนกระบวนการนวัตกรรมแต่ละขั้นโดยเปรียบเทียบก่อนและหลัง</p>		<p>การจัดการเชื่อมโยงเครือข่าย (Network alliance management)</p> <p>13. องค์กรมีโครงสร้างในการเชื่อมโยงพันธมิตรและเครือข่าย เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลส่งเสริมการออกแบบนวัตกรรมร่วมกัน</p> <p>14. องค์กรศึกษาความเป็นไปได้และการประเมินความเสี่ยงของการจัดการเชื่อมโยงเครือข่ายผ่านส่วนงานภายในองค์กรก่อนการตัดสินใจร่วมบูรณาการ</p> <p>15. องค์กรบูรณาการเครือข่ายต่อการพัฒนานวัตกรรม ผ่านตัวแทนบุคลากรร่วมกับเครือข่ายกำหนดขั้นตอนการวินิจฉัยปัญหานำไปสู่การปรับเปลี่ยนและพัฒนานวัตกรรม</p> <p>16. องค์กรประเมินผลเปรียบเทียบความร่วมมือการบูรณาการเครือข่ายผู้จำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier) และสัญญาการจ้าง (Outsource) เครือข่ายระบบสารสนเทศ ระบบคุณภาพก่อน/ หลังถึงประโยชน์ของพัฒนากระบวนการทำงานและผลิตภัณฑ์ใหม่</p>

ตารางที่ 3-8 ปัจจัยความได้เปรียบทางการแข่งขัน นิยามศัพท์ แหล่งที่มา ข้อคำถาม และระดับการวัด

ความได้เปรียบทางการแข่งขัน หมายถึง ความสามารถขององค์กรที่ได้รับจากแนวโน้มของนวัตกรรมและการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ผลักดันผลลัพธ์ของการจัดการนวัตกรรมสร้างมูลค่าเพิ่มเชิงเศรษฐกิจและสังคมแก่องค์กร

นิยามศัพท์	แหล่งที่มา	ข้อคำถาม
ผลการดำเนินงาน หมายถึง ขีดความสามารถขององค์กร ในการจัดการนวัตกรรมสร้าง ความได้เปรียบด้านต้นทุนการผลิต เพิ่มผลผลิตจากส่วนแบ่งการตลาด สร้างผลกำไร	Stojcic et al. (2011), Petrakis et al. (2015), Todericiua and Stanit (2015), Dereli (2015), Sanchez-Ruiz and Blanco (2019), Do et al. (2019), Wikhamn (2019), Ren and Jackson (2019), Endl et al. (2019), ปฐพร ตวิยาประกิต (2558), กัญญาวีณ์ โมกขาว (2559)	ผลการดำเนินงาน (Performance) 1. องค์กรมีการเพิ่มขึ้นของยอดขายผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ ๆ ตามคำสั่งซื้อ ให้ลูกค้าอย่างต่อเนื่องจากปีที่ผ่านมา 2. จำนวนผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ผลิตขึ้นใหม่สามารถสร้างมูลค่าที่เพิ่มขึ้น แก่องค์กรอย่างต่อเนื่อง 3. บุคลากรมีความมุ่งมั่นการมีส่วนร่วมผลักดันการเพิ่มส่วนแบ่งทางการตลาด จากการพัฒนาและปรับเปลี่ยนรวมถึงการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ออกสู่ตลาด อย่างต่อเนื่อง 4. องค์กรกำหนดปัจจัยความสำเร็จในการบรรลุเป้าหมายวัดจากประสิทธิภาพ ของการจัดการนวัตกรรมผ่านการมีส่วนร่วมของบุคลากรสร้างมูลค่าเพิ่มขึ้นจาก ผลกำไร

ตารางที่ 3-8 (ต่อ)

นิยามศัพท์	แหล่งที่มา	ข้อความ
<p>นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ หมายถึง การแสวงหาโอกาสพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ออกสู่ตลาดผ่านการบูรณาการปรับเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ มีอัตลักษณ์ และสร้างมูลค่าเพิ่มแก่องค์กร</p>		<p>นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product innovation)</p> <p>5. ผลิตภัณฑ์ขององค์กรมีความเหนือกว่าอย่างชัดเจนเมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์คู่แข่ง</p> <p>6. ผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการมักถูกมองจากลูกค้าว่ามีความแปลกใหม่ ด้านปรับเปลี่ยนและการพัฒนาตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางการตลาด</p> <p>7. ผลิตภัณฑ์หรือสินค้ามีสายการผลิตที่หลากหลายนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ให้กลุ่มลูกค้าเดิม</p> <p>8. เมื่อเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมสามารถเปิดตัวผลิตภัณฑ์ที่มีอัตลักษณ์เพิ่มขึ้นช่วงสองปีที่ผ่านมา</p> <p>9. องค์กรของท่านนำผลิตภัณฑ์ใหม่ส่งมอบแก่ลูกค้าได้อย่างรวดเร็วและทันต่อความต้องการของตลาด</p>
<p>ความพึงพอใจของลูกค้า หมายถึง การนำเสนอและค้นหาสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาด เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าด้วยความเป็นอย่างมืออาชีพ</p>		<p>ความพึงพอใจของลูกค้า (Customer satisfaction)</p> <p>10. องค์กรให้ความสำคัญกับการติดตามความพึงพอใจลูกค้า โดยนำผลลัพธ์การพัฒนานวัตกรรมปรับปรุงผลิตภัณฑ์และบริการสร้างความพึงพอใจต่อลูกค้า</p> <p>11. องค์กรกำหนดนโยบายในการสร้างความพึงพอใจกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ด้วยการจัดทำแผนการสื่อสารและการจัดการข้อร้องเรียนสินค้าของ</p>

ตารางที่ 3-8 (ต่อ)

นิยามศัพท์	แหล่งที่มา	ข้อความ
<p>ความสัมพันธ์กับเครือข่าย หมายถึง</p> <p>ความร่วมมือกับเครือข่ายสร้าง</p> <p>ประสิทธิภาพ คุณภาพผลิตภัณฑ์</p> <p>การลดต้นทุน ออกแบบนวัตกรรม</p> <p>เพื่อสร้างมูลค่าเชิงเศรษฐกิจ</p>		<p>ความพึงพอใจของลูกค้า (ต่อ)</p> <p>ลูกค้าอย่างเป็นระบบ</p> <p>12. องค์กรเน้นการสร้างฐานข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้ามาทำการวิเคราะห์และจัดทำรายงานเปรียบเทียบหลังการขายสินค้า/ ผลิตภัณฑ์ เพื่อวัดการซื้อซ้ำของลูกค้า</p> <p>13. องค์กรเน้นการนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่แก่กลุ่มลูกค้าเดิมพร้อมรับฟังความเห็นต่อความต้องการของลูกค้า</p> <p>ความสัมพันธ์กับเครือข่าย (Networking & Alliance relationships)</p> <p>14. องค์กรมีความสัมพันธ์กับเครือข่ายการรับรองมาตรฐานด้านกระบวนการผลิตระดับสากล เช่น มาตรฐานระบบคุณภาพ (ISO) การบริหารจัดการคุณภาพ (TQM) พัฒนาผลิตภัณฑ์ กระบวนการนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง</p> <p>15. องค์กรมีการบูรณาการเครือข่ายสนับสนุนห่วงโซ่มูลค่า การผลิตลดต้นทุน การผลิตจากการปรับเปลี่ยนกระบวนการ ออกแบบผลิตภัณฑ์สร้าง</p> <p>ความได้เปรียบแก่องค์กร</p> <p>16. องค์กรกำหนดเป้าหมายการเติบโตโดยอดขายมุ่งเน้นการเพิ่มขึ้นของผลิตภัณฑ์ โดยผู้จำหน่ายวัตถุดิบร่วมออกแบบนวัตกรรมและผูกพันต่อความสำเร็จร่วมกัน</p>

ตารางที่ 3-8 (ต่อ)

นิยามศัพท์	แหล่งที่มา	ข้อความ
		<p>ความสัมพันธ์กับเครือข่าย (ต่อ)</p> <p>17. องค์กรมีความได้เปรียบจากผลกำไรจากการควบคุมต้นทุนและค่าใช้จ่ายผ่านการมีส่วนร่วมของผู้รับจ้างตามสัญญาการจ้างงาน (Outsource) ควบคุมลดต้นทุนกระบวนการภายใน</p>

เกณฑ์ในการพิจารณาวัดความกลมกลืนของโมเดลที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผลจากการวิเคราะห์โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันและโมเดลสมการโครงสร้างผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์ดัชนีชี้วัดความกลมกลืน/ ความสอดคล้องของโมเดลที่ได้จากการค้นพบ โดยใช้ค่าเกณฑ์มาตรฐานจากแหล่งอ้างอิง ดังแสดงตามตารางที่ 3-9

ตารางที่ 3-9 เกณฑ์การพิจารณาในการวัดค่าของดัชนีวัดความกลมกลืน

ดัชนีวัดความกลมกลืน	เกณฑ์การพิจารณา	แหล่งอ้างอิง
1. น้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading)	มากกว่า 0.50	Hair et al. (2010)
2. ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่สกัดได้ (Average variance extracted: AVE)	มากกว่า 0.50	สุภมาศ อังศุโชติ และคณะ (2554)
3. ความเที่ยงของตัวแปร (Construct reliability/ Composite reliability: CR)	มากกว่า 0.60	Hair et al. (2010), สุภมาศ อังศุโชติ และคณะ (2554)
4. ไค-สแควร์สัมพัทธ์ χ^2 / Degree of freedom (<i>df</i>)	น้อยกว่า 2.00	สุภมาศ อังศุโชติ และคณะ (2554)
5. P-value	มากกว่า 0.05	Hair et al. (2010)
6. ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อน Root mean square error of approximation (RMSEA)	น้อยกว่า 0.05	สุภมาศ อังศุโชติ และคณะ (2554)
7. ค่าความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมที่สามารถอธิบายของโมเดล Goodness of fit index (GFI)	เท่ากับหรือมากกว่า 0.90	สุภมาศ อังศุโชติ และคณะ (2554)
8. ค่าความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมที่สามารถอธิบายความซับซ้อนของโมเดล Adjusted goodness of fit index (AGFI)	เท่ากับหรือมากกว่า 0.90	สุภมาศ อังศุโชติ และคณะ (2554)

การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research)

หน่วยการวิเคราะห์ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. หน่วยวิเคราะห์ (Unit of analysis)

สำหรับการวิจัยครั้งนี้กำหนดหน่วยวิเคราะห์เป็นหน่วยระดับองค์กร/หน่วยงาน

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ มีหน่วยวิเคราะห์ เป็นระดับองค์กร/หน่วยงาน โดยผ่านตัวแทน คือ ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการนวัตกรรมของผู้ผลิตอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ กลุ่มผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน ได้แก่ 1) ตัวแทนขององค์กร 2) ตัวแทนขององค์กรที่เป็นสมาคมของกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย 3) ตัวแทนขององค์กร/หน่วยงานในการส่งเสริมเชิงนโยบายของกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายหรือการส่งเสริมด้านการวิจัย พัฒนา นวัตกรรมและการลงทุนของอุตสาหกรรมในพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ 4) ตัวแทนระดับหน่วยงานที่สนับสนุนด้านแรงงานทั้งในเรื่องนโยบาย แนวทางปฏิบัติต่อการส่งเสริมอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยทุกตัวแทนใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจงของทุกกลุ่ม จำนวนทั้งสิ้น 4 กลุ่ม ดังนี้

เพื่อการตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 และ 3-4

กลุ่มที่ 1 ผู้ให้ข้อมูลหลัก กลุ่มตัวอย่าง ผู้บริหารระดับสูง ซึ่งดำรงตำแหน่งที่เกี่ยวข้องเชิงนโยบายขององค์กรของผู้ผลิตกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ 3 องค์กร

เพื่อการตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 4

กลุ่มที่ 2 ผู้ให้ข้อมูลหลัก ตัวแทนระดับหน่วยงานผ่านการสัมภาษณ์ ผู้ดำรงตำแหน่งสมาคมอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยหรือสมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย 1 คน ซึ่งมีความเกี่ยวข้องเชิงนโยบายและสถานะของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ในปัจจุบัน จำนวน 1 คน

กลุ่มที่ 3 ผู้ให้ข้อมูลหลัก ตัวแทนระดับหน่วยงานศูนย์เศรษฐกิจการลงทุน สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนเกี่ยวกับนโยบายการวิจัยพัฒนาและนวัตกรรม จำนวน 1 คน (ตามวัตถุประสงค์ที่ 4)

กลุ่มที่ 4 ผู้ให้ข้อมูลหลัก ตัวแทนระดับหน่วยงานภาครัฐด้านแรงงาน/สวัสดิการเชิงนโยบายด้านแรงงาน/แนวทางปฏิบัติด้านการส่งเสริมผลิตภัณฑ์ภาคอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ หน่วยงานละ 1 คน (ตามวัตถุประสงค์ที่ 4)

การกำหนดกลุ่มตัวอย่างการวิจัยเชิงคุณภาพ

ผู้วิจัยทำการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ เป็นการแสวงหาและค้นคว้าศึกษาเชิงปรากฏการณ์ทางสังคมในลักษณะเฉพาะ มุ่งเน้นการอธิบายความเข้าใจเฉพาะบริบทสภาพแวดล้อมของการศึกษาในมุมมองของผู้ที่ถูกศึกษาในความรู้สึกนึกคิดของการรับรู้ ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงอธิบาย

โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-dept interview) เพื่อนำมาใช้ในการตีความมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อขยายความสำคัญดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยได้รับการถ่ายทอดข้อมูลจากการอธิบายเชิงปรากฏการณ์ในภาพรวมของการศึกษาจากประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ได้กำหนดฐานะผู้อยู่ในเหตุการณ์จริงของบริบทของการศึกษาตามสภาพความเป็นจริง เพื่อนำมาใช้สร้างความเข้าใจผลการศึกษาย่างถ่องแท้
2. ผู้วิจัยได้มีความรู้เกี่ยวกับบริบท (Context) ของการวิจัยมุ่งเน้นตีความเกี่ยวกับความเป็นจริงเฉพาะกรณี
3. ผู้วิจัยยึดความเป็นอุปนัย ในความจริงที่เป็นส่วนย่อยไปสู่ส่วนใหญ่ จากการให้เหตุผลนำมาวิเคราะห์ และสรุปการตีความทั้งจากการศึกษา การสังเกต การสัมภาษณ์ด้วยตนเอง เพื่อนำมาประกอบข้อสรุปความรู้ แนวคิดและทฤษฎีที่สอดคล้องกับความจริงนั้น ๆ
4. ผู้วิจัยตีความเข้าใจมุมมองของผู้กระทำ การสัมภาษณ์เพื่อนำมาวิเคราะห์ พฤติกรรมที่เกิดขึ้นว่าเป็นอย่างไร
5. ผู้วิจัยคำนึงถึงความเป็นมนุษย์ของผู้ถูกวิจัย เน้นการศึกษาความคิด หรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการศึกษา ด้วยเหตุผลปรากฏการณ์สังคม ให้ความเคารพผู้วิจัยในฐานะเพื่อนมนุษย์ โดยการไม่นำข้อมูลที่ได้รับจากผู้ถูกวิจัยไปทำให้เกิดความเสียหาย และไม่ฝืนใจผู้ถูกวิจัยในกรณีที่ไม่เต็มใจในการตอบ
6. ผู้วิจัยมุ่งค้นหาปรากฏการณ์ โดยเกิดจากการทบทวนวรรณกรรมจากแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และผู้วิจัยทำการวิเคราะห์สังเคราะห์เพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงเฉพาะกรณีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาได้อย่างลึกซึ้ง (Cook & Reichardt, 1979; พลศักดิ์ จิร ไกรศิริ, 2554)

การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ

การเก็บรวบรวมข้อมูล (Creswell, 2003) ตามแหล่งที่มา คือ 1) สังเกต 2) เอกสาร 3) การสัมภาษณ์ และ 4) โสตทัศนวัสดุ ผู้วิจัยเริ่มเก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 26 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 24 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2563 รวมเวลาทั้งสิ้น 60 วัน

โดยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากมหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อขอความอนุเคราะห์ข้อมูล โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) จากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม
2. โดยผู้วิจัยทำการประสานกับหน่วยงานภายในองค์กร/ หน่วยงาน ผ่านการติดต่อทางโทรศัพท์หรือของอนุญาตเข้าพบ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยนำหนังสือ

ขอความอนุเคราะห์การเข้าพบเพื่อทำการสัมภาษณ์ พร้อมเอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วม โครงการวิจัย (แบบสัมภาษณ์) หากมีความเห็นว่าสมควรเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้และพร้อมในการลงนามยินยอม เข้าร่วมโครงการฯ จะทำการนัดหมายวันเวลาตามวันเวลาของผู้ให้ข้อมูลหลัก โดยปฏิบัติตาม ธรรมเนียมของนักวิจัยต่อการเคารพสิทธิการสัมภาษณ์ในการยินยอมต่อการเปิดเผยข้อมูลเพื่อนำมา เป็นผลการวิจัยที่เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์

เครื่องมือการวิจัยเชิงคุณภาพ

ผู้วิจัยต้องสร้างเครื่องมือการวิจัยเชิงคุณภาพที่มีความสัมพันธ์กับกรอบแนวคิดของ การวิจัยที่ได้ เพื่อนำมาพัฒนาการสร้างแบบสัมภาษณ์ เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย

1. ผู้วิจัยได้กำหนดประเด็นการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ การจัดการนวัตกรรมผู้ประกอบการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าชิ้นส่วน ไฟฟ้าและชิ้นส่วนหรืออาจเรียกว่า ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ตามพระราชบัญญัติการพัฒนาเศรษฐกิจเชิงพื้นที่ ของกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายในการศึกษาตัวแปรต้นและตัวแปรตามที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ การวิจัยเพื่อนำมาสร้างแบบสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้างสำหรับเก็บข้อมูลการวิจัยเชิงคุณภาพ

2. ผู้วิจัยได้นำร่างแบบสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง (Semi-structured interview) กำหนด ข้อคำถามการสัมภาษณ์มีโครงสร้างแบบหลวม (Loosely structure) เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ เพื่อขอข้อแนะนำ/ปรับปรุงแก้ไขต่อไป ประเด็นหลักของคำถามการวิจัย ประกอบด้วย

2.1 ข้อคำถามที่เกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ องค์ประกอบที่สำคัญของการบริหาร ทรัพยากรมนุษย์ ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล การจัดการความรู้ การจัดการ นวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน

2.2 การพัฒนาการจัดการนวัตกรรมที่ส่งผลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขัน

2.3 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อการพัฒนาองค์กรผ่านการขับเคลื่อนการจัดการ นวัตกรรมสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน ประเด็นการกำหนดแผนพัฒนาองค์กรนวัตกรรม ที่ส่งผลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันแก่องค์กร

ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างเป็นเครื่องมือที่ใช้ตอบวัตถุประสงค์

ข้อมูลทั่วไปของการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่สำคัญ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก ดังต่อไปนี้

กลุ่มที่ 1 ตัวแทนระดับองค์กร โดยการเก็บผ่านตัวแทนระดับบุคคล คือ ผู้บริหารระดับสูง ซึ่งดำรงตำแหน่งที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดเชิงนโยบายองค์กรในกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ สมัยใหม่ จำนวน 3 องค์กร

กลุ่มที่ 2 ตัวแทนระดับหน่วยงานสมาคมอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย (The Thai Automotive Industry Association) คือ ประธานสมาคมอุตสาหกรรมยานยนต์หรือประธาน/ นายกสมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย/ ประธานสภาอุตสาหกรรมภาคตะวันออก เป็นผู้มีความรู้ความเข้าใจในเชิงนโยบายเกี่ยวกับอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ เป็นผู้ดำรงตำแหน่ง จำนวน 1 คน

กลุ่มที่ 3 ตัวแทนระดับหน่วยงานของศูนย์เศรษฐกิจการลงทุน สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนที่มีความเกี่ยวข้องกับมาตรการส่งเสริมการลงทุนในพื้นที่ EEC ด้านเทคโนโลยี และนวัตกรรม คือ ผู้บริหาร/ ผู้ปฏิบัติหน้าที่โดยตรงที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการลงทุน ในเขตภาคตะวันออก จำนวน 1 คน

กลุ่มที่ 4 ตัวแทนระดับหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับด้านแรงงาน/ สวัสดิการด้านใดด้านหนึ่ง สามารถให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในเชิงนโยบายด้านแรงงาน/ หรือแนวทางปฏิบัติด้านการส่งเสริม สนับสนุนภาคอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ คือ ระดับบุคคล เป็นผู้ดำรงตำแหน่ง/ ปฏิบัติงานตาม โครงสร้างบทบาทของหน่วยงาน แรงงาน/ สวัสดิการจังหวัดละ 1 คน จำนวน 3 คน

แบบสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง คำถามเกี่ยวกับปัจจัยเชิงสาเหตุการจัดการนวัตกรรม ในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ แบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 เพื่อตอบวัตถุประสงค์ ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาองค์ประกอบของปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ เฉพาะกลุ่มที่ 1 ตัวแทนระดับองค์กร ดังต่อไปนี้

1. ท่านคิดว่าการเป็นองค์กรที่มีการจัดการนวัตกรรม มีปัจจัยการบริหารทรัพยากรมนุษย์นั้นสามารถสร้างการจัดการนวัตกรรมได้อย่างไร ต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญอะไรบ้าง
2. ท่านคิดว่าการเป็นองค์กรที่มีการจัดการนวัตกรรม มีปัจจัยภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการนั้นสามารถสร้างการจัดการนวัตกรรมได้อย่างไรต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญอะไรบ้าง
3. ท่านคิดว่าการเป็นองค์กรที่มีการจัดการนวัตกรรมมีปัจจัยการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลสามารถสร้างการจัดการนวัตกรรมได้อย่างไร ต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญอะไรบ้าง
4. ท่านคิดว่าการเป็นองค์กรที่มีการจัดการนวัตกรรมมีปัจจัยการจัดการความรู้สามารถสร้างการจัดการนวัตกรรมได้อย่างไร ต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญอะไรบ้าง
5. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับการจัดการนวัตกรรมขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ เพื่อตอบวัตถุประสงค์ ข้อที่ 2 เพื่อศึกษาปัจจัยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการจัดการนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์

สมัยใหม่

เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการจัดการนวัตกรรมที่ส่งอิทธิพลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กร ในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เฉพาะกลุ่มที่ 1 ดังต่อไปนี้

1. ท่านคิดว่าการเป็นองค์กรนวัตกรรมมีการจัดการนวัตกรรม ประกอบด้วย การจัดการองค์กรนวัตกรรม การจัดการกระบวนการ การจัดการกระบวนการเรียนรู้ การจัดการเชื่อมโยงเครือข่ายส่งผลกระทบต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรได้หรือไม่ ที่เป็นเช่นนี้เพราะอะไร

2. ท่านคิดว่าการสร้างการจัดการนวัตกรรมจะทำให้องค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์นั้นมีความได้เปรียบทางการแข่งขันที่ดีได้หรือไม่

ตอนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับการจัดการนวัตกรรมของอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าสมัยใหม่ ในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย

เพื่อตอบวัตถุประสงค์ ข้อที่ 4 แนวทางการจัดการนวัตกรรมของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ กลุ่มที่ 1-4 ดังต่อไปนี้

1. ท่านคิดว่าในปัจจุบันแนวทางการสร้างการจัดการนวัตกรรมขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ในเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกให้ประสบความสำเร็จนั้น หน่วยงานภาครัฐควรมีนโยบายของการสนับสนุนและส่งเสริมอย่างไรบ้าง

2. ท่านคิดว่าภาพรวมขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่มีความสามารถในการจัดการนวัตกรรมอยู่ในระดับใด และทำไมจึงเป็นเช่นนั้น มีสาเหตุมาจากอะไร

3. ท่านคิดว่าภาพรวมขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่มีความได้เปรียบทางการแข่งขันอยู่ในระดับใด และทำไมจึงเป็นเช่นนั้น มีสาเหตุมาจากอะไร

4. ท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอะไรบ้าง ในการสร้างการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันให้แก่องค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบความตรง (Validity) ประกอบด้วย การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) และการตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ขั้นตอนในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ มีดังนี้

1. การหาค่าความตรง (Validity)

การหาค่าความตรง เพื่อสร้างความแม่นยำของเครื่องมือการวัด และคะแนนเครื่องมือที่มีความตรงสามารถพยากรณ์ได้ถูกต้องแม่นยำ แบบสอบถามจึงต้องได้รับการตรวจสอบความถูกต้อง

ด้านภาษาที่ใช้ ความถูกต้องเชิงเนื้อหา และความถูกต้องเชิงโครงสร้าง ดังต่อไปนี้

การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยนำแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นไปตรวจสอบกับผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในการพิจารณาความครอบคลุมของเนื้อหาตัวแปร นิยามปฏิบัติการหรือนิยามศัพท์ของการวิจัย รายการชี้วัดและระดับการวัด/ วิธีวัด ตามองค์ประกอบที่กำหนดว่ามีความสอดคล้องกับข้อคำถามทุกข้อ รวมถึงความเหมาะสมของภาษาที่ใช้เพื่อทำการตรวจสอบ โดยผู้เชี่ยวชาญที่ทำการตรวจสอบเครื่องมือโดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม และวัตถุประสงค์ (Item-objective congruence index: IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ ต้องประเมินด้วยคะแนน 3 ระดับ และการแปลความหมายของค่า IOC เกณฑ์ในการหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับตัวแปรที่กำหนด ดังต่อไปนี้

1. ข้อคำถามที่มีค่า IOC น้อยกว่า 0.50 ไม่ผ่านเกณฑ์ ต้องปรับปรุงแก้ไข
2. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 6 ท่าน วิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (ค่า IOC) ของผู้เชี่ยวชาญ หากพบว่า ไม่มีข้อใดที่น้อยกว่า 0.50 ซึ่งสอดคล้องกับผู้วิจัยได้กำหนดค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแต่ละข้อไม่น้อยกว่า 0.50 (จิราภรณ์ พงษ์ศรีทัศน์, 2553) จึงสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือของการศึกษาในครั้งต่อไปได้

2. การหาค่าความน่าเชื่อถือหรือความเที่ยง (Reliability)

การตรวจสอบข้อมูลเพื่อให้เกิดความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของผลการศึกษาดังนี้

- 2.1 การตรวจสอบแบบสามเส้า (Triangulation) โดยการทบทวนจากเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และการสัมภาษณ์ และผู้เชี่ยวชาญ
- 2.2 การตรวจสอบโดยการรายงานสรุปผลจากการศึกษาเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และการสัมภาษณ์ กลับเข้าไปให้ผู้สัมภาษณ์ตรวจสอบความถูกต้องและขอคำแนะนำในการวิเคราะห์ข้อมูลและการตีความสองครั้งในการส่งกลับข้อมูลทั้งหมด เพื่อให้ข้อมูลสำคัญ คือ ครั้งแรกเพื่อหาข้อมูลเพิ่มเติมและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลทั้งหมดและครั้งที่สองเพื่อยืนยันข้อมูลก่อนการนำเสนอผลการวิจัยอย่างเป็นทางการ

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

การตีความข้อมูล

1. นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์มาทำการถอดเทป
2. ศึกษาสิ่งที่ได้จากการถอดเทปสัมภาษณ์ทั้งหมดอย่างละเอียดเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับความสามารถทางการแข่งขันที่ส่งผลต่อการดำเนินงาน
3. ทำการดึงข้อมูล และลงรหัส Coding ซึ่งเป็นกระบวนการสำคัญในการวิเคราะห์

เนื้อหาของการวิจัยเชิงคุณภาพซึ่งสามารถอธิบายความหมายของสิ่งที่ต้องทำการศึกษาในเรื่องนั้น ๆ ข้อมูลทั้งหมดจัดถูกรหัสตามคำถามวิจัย

4. ทำการตีความข้อมูลประเภทประเด็น

หลังจากนั้นผู้วิจัยทำการสรุปผลการวิจัยโดยข้อมูลเชิงคุณภาพตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อสรุปผลการวิจัย และอภิปรายผล และนำข้อมูลที่ได้จากการสังเคราะห์เนื้อหาสนับสนุนยืนยันในข้อค้นพบตามโมเดลสมมติฐาน รวมถึงการนำไปประกอบการเขียนข้อเสนอแนะตามประโยชน์ของทุกบริบทที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาทั้งภาพรวมของการศึกษาการจัดการนวัตกรรมการเรียนรู้ภาคเอกชนต้องการประยุกต์ใช้ และผู้ประกอบการของอุตสาหกรรมรถยนต์ชิ้นส่วนไฟฟ้าและแบตเตอรี่ ภาครัฐที่เกี่ยวข้องในการนำไปบูรณาการต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการยืนยันสนับสนุนการวิจัย

1. สรุปผลการวิจัยเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยเชิงปริมาณและนำผลการสัมภาษณ์เชิงลึกของการวิจัยเชิงคุณภาพไปสรุปผลร่วมกับผลการวิจัยเชิงปริมาณเชิงประจักษ์ของกลุ่มตัวอย่างตามวัตถุประสงค์ที่ 1 และ 4

2. การสรุปตีความผลข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อให้เกิดความเข้าใจในรูปแบบค้นหาปัจจัยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการจัดการนวัตกรรมการผลิตและความได้เปรียบทางการแข่งขันของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ กลุ่มรถยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน ในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทยตามวัตถุประสงค์ที่ 4

จริยธรรมในการวิจัย

ทั้งนี้ผู้วิจัยของอ้างอิงตามแนวคิดของ Cooper and Schindler (2012) เป้าหมายของจริยธรรมในการวิจัย เพื่อสร้างความมั่นใจให้ได้ว่าไม่มีผู้ที่เป็นอันตรายหรือได้รับผลกระทบการเสียเปรียบอันเกิดจากการศึกษาวิจัยในกิจกรรมหรือขั้นตอนในกระบวนการวิจัยรวมถึงการละเมิดสิทธิ์ การรุกรานพื้นที่ความลับของผู้ที่มีส่วนร่วม รวมถึงการแสดงผลอย่างไม่ครบถ้วนถูกต้อง การหลอกลวงต่อผู้มีส่วนร่วมหรือผู้สนับสนุนการวิจัย ทั้งในด้านของการหลีกเลี่ยงทางกฎหมาย และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่ไม่ได้เกิดขึ้น ยกเว้นค่าเดินทางพาหนะ ทั้งนี้โดยมีลักษณะของข้อบังคับทางกฎหมายเป็นมาตรฐานค่าสุดสำหรับพฤติกรรมทางจริยธรรมในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ออกแบบการวิจัยในการปกป้องสิทธิ์ของผู้มีส่วนร่วมทั้งในฐานะผู้ตอบหรือการสัมภาษณ์ การสังเกต การสำรวจจะ ไม่ได้รับความเสี่ยงอันเกิดจากอันตรายทางร่างกาย

ความลำบาก ความเจ็บปวด ความอึดอัดใจหรือสูญเสียความเป็นส่วนตัว โดยยึดหลัก 3 แนวทาง (เอกชัย อภิศักดิ์กุล และกิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ, 2554)

1. ประโยชน์จากการวิจัย ผู้วิจัยจะไม่อวดอ้างหรือปกปิดข้อมูลบางอย่าง และการจงใจให้ผู้ตอบแบบสอบถามตอบคำถามตรงตามความเป็นจริง โดยไม่มีการเสนอการมีส่วนร่วมด้วยเงินหรือรูปแบบที่เป็นผลการบังคับ

2. การให้ความยินยอม กรณีสิทธิของผู้มีส่วนร่วมในการให้ความยินยอม และสิทธิของผู้มีส่วนร่วมในความเป็นส่วนตัว (ปฏิเสธ) รวมถึงสิทธิของผู้มีส่วนร่วมในสภาพที่เป็นความลับ

3. นักวิจัยปกป้องสภาพที่เป็นความลับของผู้มีส่วนร่วม ดังนี้

3.1 การลงนามในเอกสารที่ไม่ได้เปิดเผย ผู้วิจัยควรจำกัดการเข้าถึงที่เปิดเผยชื่อเฉพาะในส่วนของนักวิจัยที่ลงนามฟอร์มไม่เปิดเผย

3.2 การเข้าถึงจำเป็นต้องจำกัดโดยการระบุชื่อผู้มีส่วนร่วม กรณี สภาพที่เป็นความลับ ต้องได้รับการอนุญาตให้เข้าถึงข้อมูล การเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลและฐานข้อมูล เพิ่มข้อมูล

3.3 การเปิดเผยข้อมูลของผู้มีส่วนร่วมเฉพาะที่มีการเขียนยินยอม

3.4 การเข้าถึงเครื่องมือที่เป็นข้อมูลของผู้มีส่วนร่วมระบุ

3.5 การไม่เปิดเผยข้อมูลของแต่ละบุคคลและข้อมูลกลุ่มย่อย

4. สิทธิในความเป็นส่วนตัว เป็นสิทธิ์ที่จะไม่สัมภาษณ์หรือตอบคำถามใด ๆ รวมถึงการไม่ตอบนักวิจัย การไม่ตอบทางโทรศัพท์ ความเป็นส่วนตัวในพื้นที่ของผู้ตอบ ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

4.1 ผู้วิจัยควรบอกสิทธิของผู้เข้าร่วมที่จะปฏิเสธคำถามรวมถึงการมีส่วนร่วมต่อการวิจัย สามารถควบคุมระดับความเป็นส่วนตัวได้

4.2 ผู้วิจัยต้องได้รับอนุญาตก่อนการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยควรทำตารางก่อนการสัมภาษณ์ เป็นรายบุคคล

4.3 ผู้วิจัยต้องกำหนดการจำกัดเวลาสำหรับการมีส่วนร่วม

5. ผู้วิจัยหลีกเลี่ยงอันตรายต่อความปลอดภัยกับบุคคลของผู้เก็บรวบรวมข้อมูล

ตรวจสอบเอกสารประกอบการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

ผู้วิจัยได้เข้าสู่กระบวนการตรวจสอบเอกสารประกอบการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย ในมนุษย์ โดยนำส่งเอกสารประกอบการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์นำเสนอคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ กลุ่มมนุษย์และสังคม มหาวิทยาลัยบูรพา

1. แบบเสนอเพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (AF 06-01)

2. โครงร่างการวิจัย หรือ โครงการวิจัย (ภาษาไทย และ/ หรือภาษาอังกฤษ) พร้อม

ประวัติความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ด้านการวิจัย

3. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (Participant information sheet) (AF 06-02)
4. เอกสารแสดงความยินยอมของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (Consent form) (AF 06-03)
5. แบบเก็บรวบรวมข้อมูล เช่น แบบบันทึกข้อมูล (Data collection form) แบบสอบถามแบบสัมภาษณ์ หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิเรียบร้อยแล้ว หรือชุดที่ใช้เก็บข้อมูลจริงจากผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย (Try out) 35 ชุด พร้อมการวิเคราะห์ผลด้วยโปรแกรมสถิติทางสังคมศาสตร์
6. หลักฐานการบันทึกผลการสอบเข้าโครงการวิทยานิพนธ์/ คุชฎีนิพนธ์
7. การแก้ไขเค้าโครงคุชฎีนิพนธ์หลังสอบป้องกันเค้าโครงคุชฎีนิพนธ์ (งานวิจัย 3 บทที่ดำเนินการแก้ไขแล้ว) พร้อมแนบส่งจริยธรรม

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยเรื่อง “ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันของกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย” ตามวัตถุประสงค์หลักดังนี้

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบของปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่

2. เพื่อศึกษาปัจจัยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการจัดการนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่

3. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการจัดการนวัตกรรมที่ส่งอิทธิพลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4. แนวทางการจัดการนวัตกรรมของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่

ตามที่ผู้วิจัยกำหนดกระบวนการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed method research) ที่ได้ระบุไว้ในบทที่ 3 ดังนั้น การวิเคราะห์ข้อมูลจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการยืนยันสนับสนุนการวิจัย คือ

1. สรุปผลการวิจัยเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยเชิงปริมาณ และนำผลการสัมภาษณ์เชิงลึกของการวิจัยเชิงคุณภาพไปสรุปผลร่วมกับผลการวิจัยเชิงปริมาณเชิงประจักษ์

2. การสรุปตีความผลข้อมูลเชิงประจักษ์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในรูปแบบค้นหาปัจจัยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ กลุ่มรถยนต์ไฟฟ้าและนวัตกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย

ทั้งนี้ ผู้วิจัยขอชี้แจงการเชื่อมโยงของวัตถุประสงค์หลักกับกระบวนการวิธีการวิจัย กล่าวคือ วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ใช้การวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อค้นหาคำตอบของข้อมูลเชิงประจักษ์ ส่วนวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 และข้อที่ 3 มีผลการวิเคราะห์ทั้งการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ และข้อที่ 4 ใช้การวิจัยเชิงคุณภาพ ดังนั้นเพื่อความชัดเจนผลการศึกษาในครั้งนี้ จึงนำเสนอแยกออกเป็น 2 ส่วน เพื่อให้เข้าใจได้ง่ายและสอดคล้องกับการตอบวัตถุประสงค์การวิจัย โดยเรียงลำดับตามแต่ละขั้นตอนของแต่ละส่วน โดยเริ่มต้นจากการวิจัยเชิงปริมาณ และตามด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพ ตามแต่ละขั้นตอนในลำดับถัดไป

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

สัญลักษณ์ของตัวแปรทั้งหมดที่ได้นำมาใช้ในการวิจัย “ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย”

ผู้วิจัยกำหนดสัญลักษณ์ตัวแปรแฝง (Latent variable) และตัวแปรสังเกตได้ (Observed variable) เป็นตัวอักษรย่อ เพื่อความเหมาะสม และง่ายต่อการวิเคราะห์ผลของการวิจัยเชิงปริมาณ

ตารางที่ 4-1 การกำหนดตัวอักษรย่อของตัวแปรด้านการวิเคราะห์ผลของการวิจัยเชิงปริมาณ

ตัวแปรแฝง	ตัวอักษรย่อ	ตัวแปรสังเกตได้	ตัวอักษรย่อ
การบริหารทรัพยากรมนุษย์	HRM	วัฒนธรรมการปรับปรุง	CI
		อย่างต่อเนื่อง	
		การประเมินผลการปฏิบัติงาน	PA
		รางวัลและผลตอบแทน	RC
		การสื่อสารภายในองค์กร	OC
		การฝึกอบรมและพัฒนา	TD
		สมรรถนะที่หลากหลาย	CV
ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ	ENT	การวางแนวทางเชิงรุก	PR
		การบริหารความเสี่ยง	RM
		สร้างสรรค์วิจัยพัฒนา	IE
การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล	DIG	Digital information	DI
		Digital human resource management	DH
		Digital communication	DC
		Digital marketing	DM
การจัดการความรู้	KMO	การสร้างความรู้	KC

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ตัวแปรแฝง	ตัวอักษรย่อ	ตัวแปรสังเกตได้	ตัวอักษรย่อ
การจัดการนวัตกรรม	INM	การแลกเปลี่ยนความรู้	KS
		การบูรณาการใช้ความรู้	KI
		การจัดการองค์กรนวัตกรรม	OI
		การจัดการกระบวนการ	PM
		การจัดการกระบวนการเรียนรู้	LP
		การจัดการเชื่อมโยงเครือข่าย	NA
ความได้เปรียบ ทางการแข่งขัน	COM	ผลการดำเนินงาน	PO
		นวัตกรรมผลิตภัณฑ์	PI
		ความพึงพอใจของลูกค้า	CS
		ความสัมพันธ์กับเครือข่าย	NC

ผู้วิจัยชี้แจงรูปแบบการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ 7 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ระดับความคิดเห็นในปัจจุบันที่ส่งผลต่อการจัดการนวัตกรรม และความได้เปรียบทางการแข่ง ประกอบด้วยการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ การเปลี่ยนผ่านทางดิจิทัล การจัดการความรู้

ตอนที่ 3 ข้อมูลการจัดการข้อมูลเบื้องต้น เพื่อเป็นการตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์เชิงปริมาณ ประกอบด้วย ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ค่าความเที่ยงตรง

ตอนที่ 4 การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น (Assumption) ในการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง ด้วยโปรแกรมสถิติเชิงพหุตัวแปร (Multivariate analysis) โดยใช้การวิเคราะห์สถิติพื้นฐาน SPSS for Windows ประกอบด้วย การตรวจสอบลักษณะการแจกแจงแบบปกติของข้อมูล (Normality) การตรวจสอบความเป็นเอกภาพของการกระจาย (Hoincscedasticity) รวมถึงการตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม (Linearity) และ

ทำการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

ตอนที่ 5 การวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis: CFA) ของโมเดลการวัด (Measurement model) ของแต่ละตัวแปรแฝง (Latent variable) เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) โดยทำการตรวจสอบความตรงแบบรวมศูนย์

ตอนที่ 6 ผลการวิเคราะห์หาเส้นทางความสัมพันธ์และการทดสอบ สมมติฐานด้วยการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุโมเดลสมการ โครงสร้าง ด้วยโปรแกรมลิสเรล

ตอนที่ 7 ผลการวิเคราะห์ตามการทดสอบ สมมติฐาน ที่กำหนดขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตอนที่ 1 ข้อมูลลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ผลการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง (n = 312) เพื่อตรวจสอบประชากรว่ามีความเหมาะสมเชื่อถือได้มากน้อยเพียงใด โดยใช้เกณฑ์วัดทุกเกณฑ์ ตั้งแต่นามบัญญัติ (Nominal scale) การจัดลำดับ (Ordinal scale) การแบ่งช่วง (Interval scale) โดยสถิติที่ใช้ คือ การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) คำนวณหาค่าร้อยละ (Percent) และค่าแจกแจงความถี่ ดังมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-2

ตารางที่ 4-2 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

	ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ			
	ชาย	52	16.67
	หญิง	260	83.33
	รวม	312	100
อายุ			
	21-30 ปี	25	8.01
	31-40 ปี	129	41.34
	41-50 ปี	116	37.18
	51-60 ปี	38	12.18
	มากกว่า 61 ปี ขึ้นไป	4	1.29
	รวม	312	100

ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	5	1.60
ปริญญาตรี	231	74.04
ปริญญาโท	66	21.15
ปริญญาเอก	10	3.21
รวม	312	100
ตำแหน่งงาน		
ผู้บริหารระดับสูง	46	14.75
ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์	54	17.31
ฝ่ายบัญชี/ การเงิน	43	13.78
ฝ่ายการตลาด	45	14.42
ฝ่ายวิจัยและพัฒนา/ ออกแบบ	41	13.14
ฝ่ายจัดซื้อ/ วางแผน	43	13.78
ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ/ คอมพิวเตอร์	40	12.82
รวม	312	100
ประสบการณ์การทำงานในองค์กร		
ตั้งแต่ 3-6 ปี	23	7.37
เกินกว่า 6-9 ปี	129	41.34
เกินกว่า 9-12 ปี	116	37.18
เกินกว่า 12-15 ปี	40	12.82
เกินกว่า 15 ปี ขึ้นไป	4	1.29
รวม	312	100
ประเภทการผลิตของธุรกิจ		
รถยนต์	5	1.60
ส่วนประกอบและอุปกรณ์	52	16.67
เครื่องยนต์	9	2.89
ชิ้นส่วนอะไหล่รถยนต์	231	74.04

ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
ประเภทการผลิตของรัฐกิจ (ต่อ)		
ส่วนประกอบ โครงรถและตัวถัง	5	1.60
ส่วนประกอบจักรยานยนต์	5	1.60
ชิ้นส่วนจักรยานยนต์	5	1.60
รวม	312	100
สถานะการนำเทคโนโลยีมาใช้ปัจจุบัน ใหม่		
ไม่ใช้หุ่นยนต์	20	6.41
มีการวางแผนนำมาใช้	89	28.53
มีใช้หุ่นยนต์	203	65.06
รวม	312	100
สัดส่วนของกำลังการผลิต		
ไม่เกินร้อยละ 10 ของกำลังการผลิต	23	7.42
ร้อยละ 11-20 ของกำลังการผลิต	10	41.61
ร้อยละ 21-40 ของกำลังการผลิต	116	37.42
ร้อยละ 41-60 ของกำลังการผลิต	38	12.26
ร้อยละ 61-80 ของกำลังการผลิต	129	1.29
ร้อยละ 81-100 ของกำลังการผลิต	4	1.29
รวม	312	100
ปัจจุบันองค์กรนำระบบเทคโนโลยีมาใช้ระบบใดบ้าง		
ระบบการบริหารทรัพยากรมนุษย์	312	100
ระบบการบัญชีและการเงิน	312	100
ระบบการวางแผนและการผลิต	312	100
ระบบตลาดพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	312	100
ระบบคลังสินค้าและวัตถุดิบ	312	100
ระบบโลจิสติกส์และห่วงโซ่ผลิต	312	100
ระบบการค้าระหว่างประเทศ	312	100
รวม	312	100

ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
สินทรัพย์ถาวรทั้งหมด (ไม่รวมที่ดิน)		
เกินกว่า 50 ล้านบาท ไม่เกิน 200 ล้านบาท	312	100
รวม	312	100
มีพนักงานจำนวนเท่าไร		
เกินกว่า 50-200 คน	312	100
รวม	312	100
ช่องทางการจัดจำหน่ายขององค์กร		
จัดจำหน่ายเฉพาะต่างประเทศ	229	73.39
จัดจำหน่ายทั้งในประเทศและต่างประเทศ	83	26.61
รวม	312	100
ท่านเคยมีการเข้าอบรมการพัฒนาความรู้ความสามารถ		
เข้าอบรมปีละ 2-4 ครั้ง	50	16.02
เข้าอบรมปีละ 5-7 ครั้ง	156	50.00
เข้าอบรมปีละ 8-10 ครั้ง	89	28.53
เข้าอบรมปีละ 11 ครั้ง ขึ้นไป	17	5.45
รวม	312	100
ปัจจุบันองค์กรประสบปัญหาด้านใด		
ด้านความรู้ทักษะ	129	41.35
ด้านการแข่งขันคุณภาพ	116	37.18
ด้านราคาผลิตภัณฑ์	38	12.18
ต้นทุนการผลิต	21	6.73
ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์	4	1.28
ด้านการตลาด	4	1.28
รวม	312	100
ท่านต้องการได้รับการส่งเสริมสมรรถนะด้านใด		
ด้านการเงิน/ บัญชี	49	15.71
ด้านการตลาด	4	1.28

ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
ท่านต้องการได้รับการส่งเสริมสมรรถนะด้านใด (ต่อ)		
ด้านการผลิต	4	1.28
ด้านทรัพยากรมนุษย์	43	13.78
ด้านการบริหารจัดการ	109	34.94
ด้านคอมพิวเตอร์	47	15.06
ด้านนวัตกรรม	56	17.95
รวม	312	100

ตอนที่ 2 ระดับความคิดเห็นของปัจจัยเชิงสาเหตุการจัดการนวัตกรรม

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยสถิติที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation: SD) โดยข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) ที่มีระดับคะแนน จำนวน 5 ระดับ ตั้งแต่ 1 ถึง 5 แสดงแนวทางการปฏิบัติที่สภาพปัจจุบันของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ประเภทผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนยานยนต์ ขนาดกลางและขนาดใหญ่ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4-3 ระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์

การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ (HRM)	\bar{x}	SD	แปลผล
วัฒนธรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (CI)	3.78		มาก
1. องค์กรกำหนดนโยบายการเสริมการสร้างวัฒนธรรมการทำงานต่อการปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่องผ่านการปรับเปลี่ยนทัศนคติ และสมรรถนะที่ต้องการให้ทันต่อเวลา	3.76	0.710	มาก
2. องค์กรกำหนดกระบวนการบริหารทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรเน้นการปรับเปลี่ยนในงานของบุคลากรให้ทันต่อความรวดเร็วของตลาดผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลกระทบต่อองค์กร	3.75	0.723	มาก
3. องค์กรกำหนดแนวทางการปฏิบัติด้านบริหารทรัพยากรมนุษย์เน้นสร้างมูลค่าเพิ่มจากการออกแบบการปรับเปลี่ยนการปฏิบัติงานและเป้าหมายความสำเร็จขององค์กร	3.90	0.719	มาก

ตารางที่ 4-3 (ต่อ)

การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ (HRM)	\bar{x}	SD	แปลผล
วัฒนธรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (CI) (ต่อ)	3.78		มาก
4. องค์กรมุ่งเน้นการใช้ทุนทางปัญญาของบุคลากรแก้ปัญหาการทำงานให้ทันเวลาสอดคล้องกับกลยุทธ์นโยบายและการปฏิบัติโดยมีเทคโนโลยีสนับสนุนการทำงาน	3.75	0.758	มาก
การประเมินผลการปฏิบัติงาน (PA)	3.89		มาก
5. องค์กรกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานตาม Job description ยึดหยุ่นต่อการปรับเปลี่ยนตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับโอกาสและท้าทายผลลัพธ์การจัดการนวัตกรรม	3.92	0.727	มาก
6. องค์กรจัดทำแผนการประเมินสมรรถนะของบุคลากรและแนวทางการพัฒนาบุคลากรรายบุคคลตามความเชี่ยวชาญและเสริมสร้างขีดสมรรถนะในอนาคต	3.91	0.747	มาก
7. องค์กรมีการวิเคราะห์ และวางแผนอัตรากำลังอย่างสมดุล และปรับเปลี่ยนโครงสร้างรวมถึงการสั่งการที่เปิดโอกาสแสดงความคิดสร้างสรรค์คิดค้นการจัดการนวัตกรรมใหม่	3.89	0.766	มาก
8. องค์กรจัดทำแผนความก้าวหน้าในสายอาชีพเชื่อมโยงกับแผนการบริหารจัดการคนเก่ง พัฒนาศักยภาพของบุคลากรขับเคลื่อนผลลัพธ์เป้าหมายการเป็นองค์กรนวัตกรรม	3.81	0.796	มาก
รางวัลและผลตอบแทน (RC)	3.82		มาก
9. องค์กรมีการจ่ายผลตอบแทนแก่บุคลากรโดยมุ่งเน้นการติดตามผลการทำงานในการแก้ปัญหากระบวนการทำงานใหม่ ๆ และสอดคล้องกับตัวชี้วัดตามตำแหน่งงาน	3.84	0.786	มาก
10. องค์กรเปิดโอกาสให้บุคลากรปรับเปลี่ยนตัวชี้วัดย่อยที่บรรลุผลสำเร็จ เพื่อบรรลุเป้าหมายการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องพร้อมกับกำหนดรางวัลผลตอบแทนที่เหมาะสม	3.83	0.786	มาก
11. องค์กรสื่อสารนโยบายรางวัลและผลตอบแทนทั้งระดับบุคคลและระดับหน่วยงานต่อการปรับปรุงแก้ปัญหาในการส่งเสริมการเกิดนวัตกรรมกระบวนการ/ผลิตภัณฑ์ใหม่	3.83	0.759	มาก

ตารางที่ 4-3 (ต่อ)

การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ (HRM)	\bar{x}	SD	แปลผล
รางวัลและผลตอบแทน (RC) (ต่อ)	3.82		มาก
12. องค์กรเน้นการมีส่วนร่วมแสวงหาวิธีใหม่ ๆ โดยนำปัญหามาพัฒนากระบวนการลดต้นทุนสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่เป็นการบรรลุการประเมินผลและผลตอบแทนร่วมกัน	3.76	0.809	มาก
การสื่อสารภายในองค์กร (OC)	3.85		มาก
13. องค์กรมีวิธีการจัดทำแผนกลยุทธ์องค์กรผ่านการรับฟังความคิดเห็นภายในและภายนอก สื่อสารถึงแผนปฏิบัติการ และเป้าหมายการปรับเปลี่ยนลดเวลา ลดต้นทุน เพิ่มผลผลิต	3.70	0.804	มาก
14. องค์กรกำหนดหน่วยงานผู้รับผิดชอบโดยตรงและสนับสนุนการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานการวิจัยพัฒนาคิดค้นการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ	3.91	0.766	มาก
15. องค์กรกำหนดช่วงเวลารายงานผลการดำเนินงาน ติดตามและประเมินผลการปรับเปลี่ยนทั้งในระดับองค์กรและระดับบุคคล เพื่อวินิจฉัยสถานะและความสำเร็จขององค์กร	3.96	0.730	มาก
16. องค์กรทบทวนและปรับแผนกลยุทธ์ตามระยะเวลา พร้อมเปิดรับฟังลูกค้า พันธมิตรจากภายนอก เพื่อกำหนดนวัตกรรมแบบเปิดต่อการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน	3.81	0.691	มาก
การฝึกอบรมและพัฒนา (TD)	3.85		มาก
17. องค์กรมุ่งเน้นความสำคัญการฝึกอบรมและพัฒนาสมรรถนะเพื่อยกระดับศักยภาพ เชื่อมโยงผลลัพธ์นำไปสู่ความสำเร็จของการบริหารทรัพยากรมนุษย์	3.79	0.805	มาก
18. องค์กรสื่อสารนโยบายรางวัลและผลตอบแทน ทั้งระดับบุคคลและระดับหน่วยงานต่อการปรับปรุงแก้ปัญหาในการส่งเสริมการเกิดนวัตกรรมกระบวนการ/ ผลิตภัณฑ์ใหม่	3.91	0.736	มาก
19. องค์กรเน้นการขับเคลื่อนสมาชิกด้วยความเป็นองค์กรนวัตกรรม เพื่อสร้างกระบวนการการเรียนรู้ ลดต้นทุนของเวลาบริหารห่วงโซ่เครือข่ายผลักดันการเกิดนวัตกรรม	3.83	0.736	มาก

ตารางที่ 4-3 (ต่อ)

การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ (HRM)	\bar{x}	SD	แปลผล
การฝึกอบรมและพัฒนา (TD) (ต่อ)	3.85		มาก
20. องค์กรกำหนดการฝึกอบรม และการพัฒนาภายในด้วย การสอนและการเขียนงาน และถ่ายทอดของผู้เชี่ยวชาญที่ผ่าน การสะสมประสบการณ์ เพื่อค้นหาและต่อยอดสิ่งใหม่ ๆ	3.92	0.713	มาก
สมรรถนะที่หลากหลาย (CV)	3.82		มาก
21. องค์กรกำหนดบทบาทของผลลัพธ์และเป้าหมาย แสวงหาวิธี ออกแบบแทรกแซงการบริหารการเปลี่ยนแปลง สร้างนวัตกรรม กระบวนการทำงานบนความอยู่รอดอย่างยั่งยืน	3.79	0.706	มาก
22. องค์กรมุ่งเน้นการจัดทำแผนการประเมินความต้องการ สมรรถนะในอนาคต และส่งเสริมการสร้างสมรรถนะรองรับ การเปลี่ยนแปลงของบุคลากรที่แตกต่างกัน	3.82	0.713	มาก
23. องค์กรเน้นสร้างนวัตกรรมจากความคิดสร้างสรรค์และ สมรรถนะที่หลากหลายของบุคลากรบูรณาการสิ่งใหม่ ๆ นำเสนอสินค้าเกินความคาดหวัง	3.68	0.806	มาก
24. องค์กรจัดทำแผนการสื่อสารในการปรับตัวของบุคลากรต่อ การพัฒนาความรู้ทักษะที่หลากหลายสนับสนุนการเปลี่ยนแปลง จากเทคโนโลยี และความต้องการของลูกค้า	3.90	0.730	มาก
25. องค์กรเน้นการขับเคลื่อนจากสมาชิกภายในต่อการสร้าง กระบวนการจัดการนวัตกรรมผ่านการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ นำมาพัฒนาองค์กรให้เกิดความอยู่รอดอย่างยั่งยืน	3.87	0.731	มาก

ดังแสดงตามตารางที่ 4-3 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของตัวแปรการบริหารจัดการ ทรัพยากรมนุษย์ (HRM) โดยรวมกลุ่มตัวอย่างมีระดับค่าเฉลี่ยความคิดเห็น ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.83 การแปลผลอยู่ในระดับมาก หากพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านประเมินผลการปฏิบัติงาน (PA) มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.89 รองลงมาอันดับที่ 2 คือ ด้านการฝึกอบรมและพัฒนา (TD) และ ด้านการสื่อสารภายในองค์กร (OC) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 และอันดับที่ 3 ด้านสมรรถนะ ที่หลากหลาย (CV) และด้านรางวัลและผลตอบแทน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.82 และน้อยที่สุด คือ

ด้านวัฒนธรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (CI) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านประเมินผลการปฏิบัติงาน (PA) มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.89 เมื่อทำการพิจารณาคำถามรายชื่อ พบว่า ข้อคำถามที่ 5 องค์กรกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานตาม Job description ยึดหยุ่นต่อการปรับเปลี่ยนตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับ โอกาสและท้าทายผลลัพธ์การจัดการนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.92 รองลงมา คือ ข้อคำถามที่ 6 องค์กรจัดทำแผนการประเมินสมรรถนะของบุคลากรและแนวทางการพัฒนาบุคลากรรายบุคคลตามความเชี่ยวชาญและเสริมสร้างขีดสมรรถนะในอนาคต มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 และข้อคำถามที่ 7 องค์กรมีการวิเคราะห์ และวางแผนอัตรากำลังอย่างสมดุล และปรับเปลี่ยนโครงสร้างรวมถึงการสั่งการที่เปิด โอกาสแสดงความคิดสร้างสรรค์คิดค้นการจัดการนวัตกรรมใหม่ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.89 น้อยที่สุด คือ ข้อคำถามที่ 8 องค์กรจัดทำแผนความก้าวหน้าในสายอาชีพเชื่อมโยงกับแผนการบริหารจัดการคนเก่ง พัฒนาศักยภาพของบุคลากรขับเคลื่อนผลลัพธ์เป้าหมายการเป็นองค์กรนวัตกรรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81

พิจารณารายด้านรองลงมา พบว่าด้านการฝึกอบรมและพัฒนา (TD) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 เมื่อทำการพิจารณาคำถามรายชื่อ พบว่า ข้อคำถามที่ 20 องค์กรกำหนดการฝึกอบรม และการพัฒนาภายในด้วยการสอนและการเวียนงาน และถ่ายทอดของผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการสะสมประสบการณ์ เพื่อค้นหาและต่อยอดสิ่งใหม่ ๆ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.92 รองลงมา คือ ข้อคำถามที่ 18 องค์กรสื่อสารนโยบายรางวัลและผลตอบแทนทั้งระดับบุคคลและระดับหน่วยงานต่อการปรับปรุงแก้ปัญหาในการส่งเสริมการเกิดนวัตกรรมกระบวนการ/ผลิตภัณฑ์ใหม่ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 และข้อคำถามที่ 19 องค์กรเน้นการขับเคลื่อนสมาชิกด้วยความเป็นองค์กรนวัตกรรม เพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้ ลดต้นทุนของเวลา บริหารห่วงโซ่เครือข่ายผลักดันการเกิดนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.83 น้อยที่สุด คือ ข้อคำถามที่ 17 องค์กรมุ่งเน้นความสำคัญการฝึกอบรมและพัฒนาสมรรถนะ เพื่อยกระดับศักยภาพเชื่อมโยงผลลัพธ์นำไปสู่ความสำเร็จของการบริหารทรัพยากรมนุษย์และองค์กรกำหนดบทบาทของผลลัพธ์ และเป้าหมายแสวงหาวิธีออกแบบแทรกแซงการบริหารการเปลี่ยนแปลงสร้างนวัตกรรมกระบวนการทำงานบนความอยู่รอดอย่างยั่งยืน และข้อที่ 21 องค์กรกำหนดบทบาทของผลลัพธ์ และเป้าหมาย แสวงหาวิธีออกแบบแทรกแซงการบริหารการเปลี่ยนแปลง สร้างนวัตกรรมกระบวนการทำงานบนความอยู่รอดอย่างยั่งยืนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.79

ด้านการสื่อสารภายในองค์กร (OC) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 หากพิจารณาคำถามรายชื่อ พบว่า ข้อคำถามที่ 15 องค์กรกำหนดช่วงเวลารายงานผลการดำเนินงาน ติดตามและประเมินผลการปรับเปลี่ยนทั้งในระดับองค์กรและระดับบุคคล เพื่อวินิจฉัยสถานะและความสำเร็จขององค์กร มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.96 รองลงมา คือ ข้อคำถามที่ 14 องค์กรกำหนดหน่วยงานผู้รับผิดชอบ

โดยตรง และสนับสนุนการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานการวิจัยพัฒนาคิดค้นการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 และข้อที่ 16 องค์กรทบทวนและปรับแผนกลยุทธ์ตามระยะเวลา พร้อมเปิดรับฟังลูกค้า พันธมิตรจากภายนอก เพื่อกำหนดนวัตกรรมแบบเปิดต่อการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81 น้อยที่สุด คือ ข้อคำถามที่ 13 องค์กรมีวิธีการจัดทำแผนกลยุทธ์องค์กรผ่านการรับฟังความคิดเห็นภายในและภายนอกสื่อสารถึงแผนปฏิบัติการ และเป้าหมายการปรับเปลี่ยนลดเวลา ลดต้นทุน เพิ่มผลผลิต ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70

ด้านสมรรถนะที่หลากหลาย (CV) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.82 หากพิจารณาคำถามรายข้อ พบว่า ข้อคำถามที่ 24 องค์กรจัดทำแผนการสื่อสารในการปรับตัวของบุคลากรต่อการพัฒนาความรู้ทักษะที่หลากหลายสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงจากเทคโนโลยีและความต้องการของลูกค้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 รองลงมาข้อคำถามที่ 22 องค์กรมุ่งเน้นการจัดทำแผนการประเมินความต้องการสมรรถนะในอนาคต และส่งเสริมการสร้างสมรรถนะรองรับการเปลี่ยนแปลงของบุคลากรที่แตกต่างกัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.82 และน้อยที่สุดข้อคำถามที่ 23 องค์กรเน้นสร้างนวัตกรรมความคิดสร้างสรรค์และสมรรถนะที่หลากหลายของบุคลากรบูรณาการสิ่งใหม่ ๆ นำเสนอสินค้าเกินความคาดหวัง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.68

ลำดับต่อมา คือ ด้านรางวัลและผลตอบแทน (RC) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.82 หากพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อคำถามที่ 9 องค์กรมีการจ่ายผลตอบแทนแก่บุคลากรโดยมุ่งเน้นการติดตามผลการทำงานในการแก้ปัญหากระบวนการทำงานใหม่ ๆ และสอดคล้องกับตัวชี้วัดตามตำแหน่งงาน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.84 ลำดับรองมาเป็นข้อคำถามที่ 10 องค์กรเปิดโอกาสให้บุคลากรปรับเปลี่ยนตัวชี้วัดย่อยที่บรรลุผลสำเร็จ เพื่อบรรลุเป้าหมายการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องพร้อมกับการกำหนดรางวัลผลตอบแทนที่เหมาะสม และข้อคำถามที่ 11 องค์กรสื่อสารนโยบายรางวัลและผลตอบแทนทั้งระดับบุคคล และระดับหน่วยงานต่อการปรับปรุงแก้ปัญหาในการส่งเสริมการเกิดนวัตกรรมกระบวนการ/ผลิตภัณฑ์ใหม่ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.83 ในข้อคำถามที่ 12 องค์กรเน้นการมีส่วนร่วมแสวงหาวิธีใหม่ ๆ โดยนำปัญหาพัฒนากระบวนการลดต้นทุนสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่เป็นการบรรลุการประเมินผลและผลตอบแทนร่วมกัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76

และน้อยที่สุด คือ วัฒนธรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (CI) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78 หากพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อคำถามที่ 3 องค์กรกำหนดแนวทางการปฏิบัติด้านบริหารทรัพยากรมนุษย์ เน้นสร้างมูลค่าเพิ่มจากการออกแบบการปรับเปลี่ยนการปฏิบัติงานและเป้าหมายความสำเร็จองค์กร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 รองลงมา คือ ข้อคำถามที่ 1 องค์กรกำหนดนโยบายการเสริมสร้างวัฒนธรรมการทำงานต่อการปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่อง ผ่านการปรับเปลี่ยนทัศนคติ และสมรรถนะที่ต้องการให้ทันต่อเวลา มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.76 น้อยที่สุด คือ

ข้อคำถามที่ 2 องค์กรกำหนดกระบวนการบริหารทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรเน้นการปรับเปลี่ยน
ในงานของบุคลากรให้ทันต่อความรวดเร็วของตลาดผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลกระทบต่อองค์กร มีค่าเฉลี่ย
เท่ากับ 3.75 และข้อคำถามที่ 4 องค์กรมุ่งเน้นการใช้ทุนทางปัญญาของบุคลากรแก้ปัญหาการทำงาน
ให้ทันเวลาสอดคล้องกับกลยุทธ์ นโยบายและการปฏิบัติโดยมีเทคโนโลยีสนับสนุนการทำงาน

ตารางที่ 4-4 ระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ

ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (ENT)	\bar{x}	SD	แปลผล
การวางแผนทางเชิงรุก (PR)	3.85		มาก
1. องค์กรจัดทำแผนการสื่อสารแก่บุคลากรขับเคลื่อน แผนกลยุทธ์ผ่านการตัดสินใจเชิงรุกต่อการจัดการนวัตกรรม ในการตอบสนองลูกค้าเหนือกว่าคู่แข่ง	3.79	0.743	มาก
2. องค์กรสร้างโอกาสและความท้าทายต่อกลยุทธ์ การพัฒนา ผลิตภัณฑ์ เพื่อตอบสนองตลาดผู้ซื้อที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา	3.84	0.776	มาก
3. องค์กรมุ่งมั่นต่อการวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์จากความร่วมมือ บุคลากรสร้างความโดดเด่นและปรับเปลี่ยนกระบวนการร่วมมือ กับพันธมิตร	3.82	0.775	มาก
4. องค์กรเน้นการแสวงหาการพัฒนาความรู้ทักษะและ พฤติกรรมของบุคลากรก่อนนวัตกรรมในอนาคต เพื่อมาผลักดัน การแข่งขันอย่างต่อเนื่อง	3.95	0.776	มาก
การบริหารความเสี่ยง (RM)	3.89		มาก
5. ผู้นำและสมาชิกแสวงหาโอกาส ความท้าทายทางการตลาด มาพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือสินค้าบริการใหม่ จากการจัดการ กระบวนการภายในพร้อมกับการวางแผนบริหารความเสี่ยง	3.89	0.763	มาก
6. นำองค์กรกำหนดแผนการสื่อสารการเปลี่ยนการทำงาน ที่ยืดหยุ่น เพื่อเปิดโอกาสเสนอความคิดและร่วมมือกันพัฒนา กระบวนการทำงาน ลดเวลา เพิ่มผลผลิต ลดต้นทุน	3.77	0.781	มาก
7. ผู้นำและบุคลากรให้ความสำคัญต่อการบริหารจัดการ ความเสี่ยงจากโอกาสทางการตลาดที่ค้นพบเป็นสิ่งจำเป็น	3.93	0.751	มาก

ตารางที่ 4-4 (ต่อ)

ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (ENT)	\bar{x}	SD	แปลผล
การบริหารความเสี่ยง (RM) (ต่อ)	3.89		มาก
8. ผู้นำในทุกระดับกำหนดการติดตามแผนงานที่กำหนดกับผลการปฏิบัติ เพื่อวางแผนการจัดการความเสี่ยงต่อการลงทุนพัฒนาผลิตภัณฑ์และการปรับเปลี่ยนครั้งต่อไป	3.95	0.738	มาก
สร้างสรรค์วิสัยพัฒนา (IE)	3.84		มาก
9. องค์กรให้ความสำคัญต่อการวิจัยพัฒนาแสวงหาโอกาสทางการตลาดมาสร้างความท้าทายต่อการปรับเปลี่ยนกระบวนการภายในใหม่ ๆ	3.82	0.776	มาก
10. องค์กรให้ความสำคัญต่อการปรับเปลี่ยนการทำงานผ่านการมีส่วนร่วมของบุคลากรเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เหนือกว่าแข่งขัน	3.87	0.700	มาก
11. องค์กรสามารถจูงใจต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์จากลูกค้าเดิม รวมถึงสื่อสารให้บุคลากรตระหนักถึง ความจำเป็นพัฒนานวัตกรรมบนความอยู่รอดขององค์กร	3.86	0.737	มาก
12. องค์กรของท่านให้ความสำคัญต่อการจัดการนวัตกรรมจากการค้นหาโอกาสของการเลือกซื้อของลูกค้า เพื่อนำมาวิจัยและพัฒนากระบวนการและผลิตภัณฑ์/ สินค้าใหม่ออกสู่ตลาด	3.80	0.813	มาก

จากตารางที่ 4-4 ผลการวิเคราะห์ตัวแปรภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (ENT) โดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านการบริหารความเสี่ยง (RM) มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.89 รองลงมา คือ ด้านการวางแผนทางเชิงรุก (PR) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 และน้อยที่สุด คือ ด้านสร้างสรรค์วิสัยพัฒนา (IE) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.84

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการบริหารความเสี่ยง (RM) มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.89 หากเมื่อทำการพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อคำถามที่ 8 ผู้นำในทุกระดับกำหนดการติดตามแผนงานที่กำหนดกับผลการปฏิบัติ เพื่อวางแผนการจัดการความเสี่ยงต่อการลงทุนพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการปรับเปลี่ยนครั้งต่อไป มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.95 รองลงมา คือ ข้อคำถามที่ 7 ผู้นำและ

บุคลากรให้ความสำคัญต่อการบริหารจัดการความเสี่ยงจากโอกาสทางการตลาดที่ค้นพบเป็น สิ่งจำเป็น ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 และข้อคำถามที่ 5 ผู้นำและสมาชิกแสวงหาโอกาสความท้าทาย ทางการตลาดมาพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือสินค้าบริการใหม่ จากการจัดการกระบวนการภายใน พร้อมกับการวางแผนบริหารความเสี่ยง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 น้อยที่สุด คือ ข้อที่ 6 นำองค์กร กำหนดแผนการสื่อสารการเปลี่ยนการทำงานที่ยืดหยุ่น เพื่อเปิดโอกาสเสนอความคิดและร่วมมือ กันพัฒนากระบวนการทำงาน ลดเวลาเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.77

เมื่อพิจารณารายด้านการวางแผนทางเชิงรุก (PR) มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.85 หากเมื่อทำการพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อคำถามที่ 4 องค์กรเน้นการแสวงหาการพัฒนาความรู้ทักษะ และพฤติกรรมของบุคลากรต่อนวัตกรรมในอนาคต เพื่อมาผลักดันการแข่งขันอย่างต่อเนื่อง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95 รองลงมาข้อที่ 2 องค์กรสร้างโอกาสและความท้าทายต่อกลยุทธ์การพัฒนา ผลิตภัณฑ์ เพื่อตอบสนองตลาดผู้ซื้อที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.84 ลำดับถัดมา ข้อคำถามที่ 3 องค์กรมุ่งมั่นต่อการวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์จากความเชี่ยวชาญบุคลากรสร้างความโดดเด่น และปรับเปลี่ยนกระบวนการร่วมมือกับพันธมิตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.82 และน้อยที่สุด ข้อคำถามที่ 1 องค์กรจัดทำแผนการสื่อสารแก่บุคลากรขับเคลื่อนแผนกลยุทธ์ผ่านการตัดสินใจเชิงรุกต่อการจัดการ นวัตกรรมในการตอบสนองลูกค้าเหนือกว่าคู่แข่ง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.79

เมื่อพิจารณารายด้านสร้างสรรค์วิจัยพัฒนา (IE) มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.84 หากเมื่อทำการพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อคำถามที่ 10 องค์กรให้ความสำคัญต่อการปรับเปลี่ยน การทำงานผ่านการมีส่วนร่วมของบุคลากรเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เหนือกว่าแข่งขัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87 รองลงมา ข้อคำถามที่ 11 องค์กรสามารถจูงใจต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์จากลูกค้าเดิม รวมถึงสื่อสาร ใ้บุคลากรตระหนักถึง ความจำเป็นพัฒนานวัตกรรมบนความอยู่รอดขององค์กร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 และข้อคำถามที่ 9 องค์กรให้ความสำคัญต่อการวิจัยพัฒนาแสวงหาโอกาส ทางการตลาด มาสร้างความท้าทายต่อการปรับเปลี่ยนกระบวนการภายในใหม่ ๆ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.82 และน้อยที่สุด ข้อคำถามที่ 12 องค์กรของท่านให้ความสำคัญต่อการจัดการนวัตกรรมจาก การค้นหาโอกาสของการเลือกซื้อของลูกค้าเพื่อนำมาวิจัยและพัฒนากระบวนการและผลิตภัณฑ์/ สินค้าใหม่ออกสู่ตลาด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80

ตารางที่ 4-5 ระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล

การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (DIG)	\bar{x}	SD	แปลผล
Digital information (DI)	3.81		มาก
1. องค์กรมีการใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร เพื่อลดความเสี่ยงและพร้อมในการลงทุนฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ในการไปใช้ในการจัดการนวัตกรรม เพื่อสร้างนวัตกรรมองค์กรให้อยู่รอดอย่างยั่งยืนต่อการดำเนินธุรกิจในยุค Digital disruption	3.69	0.750	มาก
2. องค์กรมีระบบการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลที่เป็นความลับ การพัฒนาเครือข่ายรองรับข้อมูล การเข้าถึงลูกค้าด้วยเทคโนโลยีต่าง ๆ มาขับเคลื่อนการสร้างนวัตกรรมขององค์กร	3.76	0.797	มาก
3. องค์กรตระหนักถึงการผลิตรถยนต์ อะไหล่ชิ้นส่วน แบตเตอรี่ ต้องนำเทคโนโลยีและข้อมูลที่หลากหลาย (Big data) สนับสนุนการออกแบบนวัตกรรมปรับเปลี่ยนกระบวนการ	3.98	0.724	มาก
4. องค์กรมีฐานข้อมูลที่มีคุณภาพใช้ในการวิเคราะห์พยากรณ์ และสร้างความเชื่อมั่นต่อการตัดสินใจในการจัดการนวัตกรรม สร้างผลิตภัณฑ์ใหม่สร้างเกิดความได้เปรียบทางการแข่งขัน	3.81	0.693	มาก
Digital human resource management (DH)	3.72		มาก
5. องค์กรมีนโยบายการพัฒนาบุคลากรใช้ระบบดิจิทัลที่มีมาตรฐานทันสมัยและกำหนดสิทธิ์การเข้าถึง และปกป้องข้อมูลบุคลากรรวมถึงการรายงานผลการดำเนินงาน (Analytics) มาใช้บริหารจัดการ	3.79	0.820	มาก
6. องค์กรมีระบบการบริหารทรัพยากรมนุษย์ที่เข้าถึงฐานข้อมูล E-HRM นำสู่การปฏิบัติผ่านแรงผลักดันของสมาชิกภายในด้วยการจัดการนวัตกรรมติดตามเชิงรุกต่อเป้าหมายองค์กร	3.71	0.783	มาก
7. องค์กรนำระบบสารสนเทศการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (E-HRM) ผ่านการสื่อสารของผู้บริหารและพนักงาน ในการขอรับการปรับเปลี่ยนโครงสร้างการทำงานเพื่อออกแบบนวัตกรรมใหม่	3.65	0.796	มาก

ตารางที่ 4-5 (ต่อ)

การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (DIG)	\bar{x}	SD	แปลผล
Digital human resource management (DH) (ต่อ)	3.72		มาก
8. องค์กรมีฐานข้อมูลประวัติของบุคลากรบ่งชี้ผลลัพธ์ความสำเร็จและปัญหาสาเหตุการปฏิบัติงาน ค้นหาวิเคราะห์ช่องว่าง เพื่อพัฒนาและติดตามประเมินผล	3.73	0.812	มาก
Digital communication (DC)	3.78		มาก
9. องค์กรมีกลยุทธ์การสื่อสารผ่านการนำระบบเทคโนโลยี Cloud computing, Mobile connectivity, Social, Big data and analytics สนับสนุนการปฏิบัติงานและการบริหารจัดการภายใต้สถานการณ์ตลาด	3.70	0.871	มาก
10. ทุกส่วนงานภายในองค์กรมีแผนการปฏิบัติงานและแผนการสื่อสารระหว่างการปฏิบัติงานสะท้อนการเปิดรับนวัตกรรมและการสร้างการมีส่วนร่วมพัฒนากระบวนการตอบสนองลูกค้า	3.80	0.749	มาก
11. องค์กรสื่อสารภายในในการนำ Digital สนับสนุนการทำงาน รวมถึงระบบเอ็นเจเนียร์ริงพัฒนาปรับเปลี่ยนกระบวนการภายในเพื่อสร้างนวัตกรรมภายใน	3.77	0.801	มาก
12. องค์กรมุ่งเน้นการสื่อสารทุกระดับสร้างสรรค์นวัตกรรมในกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่องกลายเป็นวัฒนธรรมในการทำงานควบคู่กับสร้างความรู้สึกร่วมกัน (Commitment) ต่อองค์กร	3.85	0.717	มาก
Digital marketing (DM)	3.67		มาก
13. องค์กรกำหนดกลยุทธ์การตลาด ผ่านระบบ Digital marketing สนับสนุนการตัดสินใจปรับกระบวนการหรือออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์พร้อมกับพยากรณ์รับรู้ผลิตภัณฑ์ของลูกค้า	3.66	0.825	มาก
14. องค์กรนำระบบ Digital marketing มาวิเคราะห์ข้อมูลความแตกต่างของกลุ่มลูกค้าไปสู่แนวทางการปฏิบัติงานการปรับเปลี่ยนกระบวนการภายในของแต่ละผลิตภัณฑ์	3.67	0.799	มาก

ตารางที่ 4-5 (ต่อ)

การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (DIG)	\bar{x}	SD	แปลผล
Digital marketing (DM) (ต่อ)	3.67		มาก
15. องค์กรมีการสร้างทีมเพื่อการจัดการนวัตกรรม ผ่านระบบ Digital marketing โดยการวิเคราะห์ข้อมูลทัศนคติของลูกค้า	3.61	0.826	มาก
16. องค์กรพัฒนาความร่วมมือผ่านระบบติดตามและประเมินผล การจ้างช่วง (Outsource) และการเชื่อมโยงตรวจสอบย้อนกลับ จากพันธมิตร (Supplier) ผู้ผลิตวัตถุดิบร่วมขับเคลื่อนนวัตกรรม	3.73	0.802	มาก

จากตารางที่ 4-5 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปร การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (DIG) โดยรวมกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า Digital information (DI) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 3.81 รองลงมา คือ Digital communication (DC) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78 และ Digital human resource management (DH) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.72 และน้อยที่สุด คือ Digital marketing (DM) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.67

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า Digital information (DI) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 3.81 หากเมื่อทำการพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อคำถามที่ 3 องค์กรตระหนักถึงการผลิตรถยนต์ ะไหล่ชิ้นส่วน แบตเตอรี่ต้องนำเทคโนโลยีและข้อมูลที่หลากหลาย (Big data) สนับสนุนการออกแบบนวัตกรรม ปรับเปลี่ยนกระบวนการ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.98 รองลงมา คือ ข้อคำถามที่ 4 องค์กรมีฐานข้อมูล ที่มีคุณภาพใช้ในการวิเคราะห์พยากรณ์ และสร้างความเชื่อมั่นต่อการตัดสินใจในการจัดการนวัตกรรม สร้างผลิตภัณฑ์ใหม่สร้างเกิด มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.81 รองลงมาข้อคำถามที่ 2 องค์กรมีระบบ การรักษาความปลอดภัยของข้อมูลที่เป็นความลับ การพัฒนาเครือข่ายรองรับข้อมูลการเข้าถึงลูกค้า ด้วยเทคโนโลยีต่าง ๆ มาขับเคลื่อนการสร้างนวัตกรรมขององค์กรความได้เปรียบทางการแข่งขัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76 และน้อยที่สุด คือ ข้อคำถามที่ 1 องค์กรมีการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารเพื่อลด ความเสี่ยงและพร้อมในการลงทุนฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ในการไปใช้ในการจัดการนวัตกรรม เพื่อสร้าง นวัตกรรมองค์กรให้อยู่รอดอย่างยั่งยืนต่อการดำเนินธุรกิจในยุค Digital disruption ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.69

รองลงมาด้าน Digital communication (DC) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78 หากเมื่อทำการพิจารณา รายข้อ พบว่า ข้อคำถามที่ 12 องค์กรมุ่งเน้นการสื่อสารทุกระดับสร้างสรรค์นวัตกรรมในกระบวนการ ทำงานอย่างต่อเนื่องกลายเป็นวัฒนธรรมในการทำงานควบคู่กับสร้างความรู้สึกร่วมกัน (Commitment)

ต่อองค์กร มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.85 รองลงมา คือ ข้อคำถามที่ 10 ทุกส่วนงานภายในองค์กร มีแผนการปฏิบัติงานและแผนการสื่อสารระหว่างกร ปฏิบัติงานสะท้อนการเปิดรับนวัตกรรม และการสร้างการมีส่วนร่วมพัฒนากระบวนการตอบสนองลูกค้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80 และรองลงมา ข้อคำถามที่ 11 องค์กรสื่อสารภายในในการนำ Digital สนับสนุนการทำงานรวมถึงระบบเอ็นเจเนียร์ง พัฒนาปรับเปลี่ยนกระบวนการภายใน เพื่อสร้างนวัตกรรมภายในน้อยที่สุด คือ ข้อคำถามที่ 8 ท่าน เปิดโอกาสให้สมาชิกในทีมใช้ความสามารถอย่างเต็มที่ในการปฏิบัติงานมีค่า เฉลี่ยเท่ากับ 3.77 และ น้อยที่สุด ข้อคำถามที่ 9 องค์กรมีกลยุทธ์การสื่อสารผ่านระบบเทคโนโลยี Cloud computing, Mobile connectivity, Social, Big data and analytics สนับสนุนการปฏิบัติงานและการบริหารจัดการภายใต้สถานการณ์ตลาด มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.70

รองลงมาด้าน Digital human resource management (DH) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.72 หากเมื่อ ทำการพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อคำถามที่ 5 องค์กรมีนโยบายการพัฒนาบุคลากรใช้ระบบดิจิทัล ที่มีมาตรฐานทันสมัยและกำหนดคสิทธิการเข้าถึง และปกป้องข้อมูลบุคลากรรวมถึงการรายงาน ผลการดำเนินงาน (Analytics) มาใช้บริหารจัดการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.79 และข้อคำถามที่ 8 องค์กร มีฐานข้อมูลประวัติของบุคลากรบ่งชี้ผลลัพธ์ความสำเร็จและปัญหาสาเหตุการปฏิบัติงาน ค้นหา วิเคราะห์ช่องว่าง เพื่อพัฒนาและติดตามประเมินผล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.73 และข้อคำถามที่ 6 องค์กร มีระบบการบริหารทรัพยากรมนุษย์ที่เข้าถึงฐานข้อมูล E-HRM นำสู่การปฏิบัติผ่านแรงผลักดันของ สมาชิกภายในด้วยการจัดการนวัตกรรมติดตามเชิงรุกต่อเป้าหมายองค์กร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.71 น้อยที่สุด คือ ข้อคำถามที่ 7 องค์กรนำระบบสารสนเทศการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (E-HRM) ผ่าน การสื่อสารของผู้บริหารและพนักงาน ในการยอมรับการปรับเปลี่ยนโครงสร้างการทำงานเพื่อ ออกแบบนวัตกรรมใหม่ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.65

รองลงมาด้าน Digital marketing (DM) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.67 หากเมื่อทำการพิจารณา รายข้อ พบว่า ข้อคำถามที่ 16 องค์กรพัฒนาความร่วมมือผ่านระบบติดตามและประเมินผลการจ้าง ช่าง (Outsource) และการเชื่อมโยงตรวจสอบย้อนกลับจากพันธมิตร (Supplier) ผู้ผลิตวัตถุดิบ ร่วมขับเคลื่อนนวัตกรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.73 รองลงมา ข้อคำถามที่ 14 องค์กรนำระบบ Digital marketing มาวิเคราะห์ข้อมูลความแตกต่างของกลุ่มลูกค้าไปสู่แนวทางการปฏิบัติงานการปรับเปลี่ยน กระบวนการภายในของแต่ละผลิตภัณฑ์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.67 และข้อคำถามที่ 13 องค์กรกำหนด กลยุทธ์การตลาด ผ่านระบบ Digital marketing สนับสนุนการตัดสินใจปรับกระบวนการหรือ ออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์พร้อมกับพยากรณ์รับรู้ผลิตภัณฑ์ของลูกค้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.66 และ น้อยที่สุด ข้อคำถามที่ 15 องค์กรมีการสร้างทีมเพื่อการจัดการนวัตกรรมผ่านระบบ Digital marketing โดยการวิเคราะห์ข้อมูลทัศนคติของลูกค้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.61

ตารางที่ 4-6 ระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการจัดการความรู้

การจัดการความรู้ (KMO)	\bar{x}	SD	แปลผล
การสร้างความรู้ (KC)	3.88		มาก
1. บุคลากรในองค์กรมีความสนใจและเห็นคุณค่าของบทเรียน ของการทำงานในอดีต หรือแนวทาง การปฏิบัติที่ดี (Best practice) เพื่อนำมาพัฒนาปรับเปลี่ยนกระบวนการและสินค้าใหม่	3.93	0.702	มาก
2. องค์กรกำหนดแนวทางการค้นหาวัตกรรมที่ซับซ้อนจาก ระบบเทคโนโลยีในการจับความรู้ภายในและค้นหาความรู้ ภายนอกถึงพฤติกรรมความต้องการของผู้บริโภค	3.74	0.765	มาก
3. องค์กรแสวงหาโอกาสพัฒนากระบวนการทำงาน การแบ่งปัน และค้นหาความท้าทายที่เติมเต็มการตอบสนองความต้องการของ ลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ	3.93	0.665	มาก
4. องค์กรมีฐานข้อมูลสารสนเทศที่สอดคล้องกับความต้องการ ของบุคลากรในการนำมาใช้เพื่อการปฏิบัติงานได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	3.92	0.701	มาก
การแลกเปลี่ยนความรู้ (KS)	3.87		มาก
5. องค์กรเน้นการสร้างวัฒนธรรมการแบ่งปันความรู้ควบคู่กับ สร้างการมีส่วนร่วมในการออกแบบความคิดและพัฒนา นวัตกรรมกระบวนการ/ผลิตภัณฑ์เป็นปัจจัยความสำเร็จ	3.88	0.776	มาก
6. บุคลากรในองค์กรมีศักยภาพและความสามารถ ในการแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้ที่มีความรู้ที่เชี่ยวชาญทั้งภายใน และภายนอกองค์กร	3.89	0.725	มาก
7. องค์กรเน้นการแลกเปลี่ยนความรู้ภายใต้กระบวนการจัดการ ความรู้ที่ฝังอยู่ในตัวบุคลากรจากความเชี่ยวชาญมาปรับเปลี่ยน และพัฒนานวัตกรรมตอบสนองความต้องการของตลาด	3.88	0.756	มาก
8. องค์กรเน้นการสร้างการเรียนรู้ของบุคลากรผ่านการหมุนเวียน งาน ระบบพี่เลี้ยง ระบบพัฒนาสมรรถนะที่หลากหลายเชื่อมโยง กับการส่งเสริมฐานการใช้ข้อมูลสารสนเทศภายในองค์กร	3.80	0.806	มาก

ตารางที่ 4-6 (ต่อ)

การจัดการความรู้ (KMO)	\bar{x}	SD	แปลผล
การบูรณาการใช้ความรู้ (KI)	3.83		มาก
9. องค์กรเน้นการบูรณาการใช้ระบบสารสนเทศของแต่ละส่วน งานมาร่วมพัฒนานวัตกรรมภายในองค์กรให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง	3.88	0.701	มาก
10. องค์กรกำหนดศูนย์การเรียนรู้การวิจัยและพัฒนาจาก การบูรณาการความรู้ภายใน และภายนอกนำมาสร้างนวัตกรรม ถือเป็นพันธกิจที่สำคัญของแต่ละแผนกภายในองค์กร	3.80	0.804	มาก
11. บุคลากรในองค์กรของท่านมีการใช้บทเรียนหรือแนวทาง การปฏิบัติงานที่ดีมาใช้ในการพัฒนาการปฏิบัติงานสร้าง นวัตกรรมได้ผลสำเร็จ	3.76	0.896	มาก
12. บุคลากรในองค์กรของท่านมีความสามารถในการใช้ความรู้ ในการสร้างนวัตกรรมอยู่อย่างสม่ำเสมอ	3.86	0.735	มาก

จากตารางที่ 4-6 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรการจัดการความรู้ (KMO) โดยรวมกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการความรู้ (KMO) อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า การสร้างความรู้ (KC) มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.88 รองลงมา คือ การแลกเปลี่ยนความรู้ (KS) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87 และน้อยที่สุด คือ การบูรณาการใช้ความรู้ (KI) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.83

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการสร้างความรู้ (KC) มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.88 หากเมื่อทำการพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อคำถามที่ 1 บุคลากรในองค์กรมีความสนใจและเห็นคุณค่าของบทเรียนของการทำงานในอดีต หรือแนวทางการปฏิบัติที่ดี (Best practice) เพื่อนำมาพัฒนาปรับเปลี่ยนกระบวนการและสินค้าใหม่ และข้อคำถามที่ 3 องค์กรแสวงหาโอกาสพัฒนากระบวนการทำงานการแบ่งปันและค้นหาความท้าทายที่เติมเต็มการตอบ สนองความต้องการของลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ ค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.93 รองลงมา คือ ข้อคำถามที่ 4 องค์กรมีฐานข้อมูลสารสนเทศที่สอดคล้องกับความต้องการของบุคลากรในการนำมาใช้เพื่อการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 น้อยที่สุด คือ ข้อคำถามที่ 2 องค์กรกำหนดแนวทางการค้นหานวัตกรรมที่ซับซ้อนจากระบบเทคโนโลยีในการจับความรู้ภายในและค้นหาความรู้ภายนอกถึงพฤติกรรมความต้องการของผู้บริโภค มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74

รองลงมาด้านการแลกเปลี่ยนความรู้ (KS) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87 หากเมื่อทำการพิจารณา รายชื่อ พบว่า ข้อคำถามที่ 6 บุคลากรในองค์กรมีศักยภาพ และความสามารถในการแลกเปลี่ยน ความรู้กับผู้ที่มีความรู้ที่เชี่ยวชาญทั้งภายในและภายนอกองค์กร มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.89 รองลงมา คือ ข้อคำถามที่ 5 องค์กรเน้นการสร้างวัฒนธรรมการแบ่งปันความรู้ควบคู่กับสร้าง การมีส่วนร่วมในการออกแบบความคิดและพัฒนานวัตกรรมกระบวนการ/ ผลิตภัณฑ์เป็นปัจจัย ความ สำเร็จ และข้อคำถามที่ 7 องค์กรเน้นการแลกเปลี่ยนความรู้ภายใต้กระบวนการจัดการความรู้ ที่ฝังอยู่ในตัวบุคลากรจากความเชี่ยวชาญมาปรับเปลี่ยนและพัฒนานวัตกรรมตอบสนองความต้องการ ของตลาดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 และน้อยที่สุด ข้อคำถามที่ 8 องค์กรเน้นการสร้างการเรียนรู้ของ บุคลากรผ่านการหมุนเวียนงาน ระบบพี่เลี้ยง ระบบพัฒนาสมรรถนะที่หลากหลายเชื่อมโยงกับ การส่งเสริมฐานการใช้ข้อมูลสารสนเทศภายในองค์กร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80

และน้อยที่สุด คือ ด้านการบูรณาการใช้ความรู้ (KI) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.83 หากเมื่อทำ การพิจารณารายชื่อ พบว่า ข้อคำถามที่ 9 องค์กรเน้นการบูรณาการใช้ระบบสารสนเทศของแต่ละ ส่วนงานมาร่วมพัฒนานวัตกรรมภายในองค์กร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 และรองลงมาเป็นข้อคำถามที่ 12 บุคลากรในองค์กรของท่านมีความสามารถในการใช้ความรู้ในการสร้างนวัตกรรมอยู่อย่างสม่ำเสมอ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.86 รองลงมา คือ ข้อคำถามที่ 9 องค์กรเน้นการบูรณาการใช้ระบบสารสนเทศ ของแต่ละส่วนงานมาร่วมพัฒนานวัตกรรมภายในองค์กรให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 และข้อคำถามที่ 12 บุคลากรในองค์กรของท่านมีความสามารถในการใช้ความรู้ในการสร้าง นวัตกรรมอยู่อย่างสม่ำเสมอ น้อยที่สุด คือ ข้อคำถามที่ 12 ท่านและสมาชิกในทีมสร้างสรรค์ นวัตกรรมในกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่องจนกลายเป็นวัฒนธรรมในการทำงาน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 ข้อคำถามที่ 10 องค์กรกำหนดศูนย์การเรียนรู้การวิจัยและพัฒนาจากการบูรณาการความรู้ ภายในและภายนอกนำมาสร้างนวัตกรรมถือเป็นพันธกิจที่สำคัญของแต่ละแผนกภายในองค์กร ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80 และน้อยที่สุด ข้อคำถามที่ 11 บุคลากรในองค์กรของท่านมีการใช้บทเรียน หรือแนวทางการปฏิบัติงานที่ดีมาใช้ในการพัฒนาการปฏิบัติงานสร้างนวัตกรรมได้ผลสำเร็จ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76

ตารางที่ 4-7 ระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการจัดการนวัตกรรม

การจัดการองค์กรนวัตกรรม (TNM)	\bar{x}	SD	แปลผล
การจัดการนวัตกรรม (OI)	3.88		มาก
1. องค์กรมีนโยบายการวางแผนกลยุทธ์การสร้างนวัตกรรมปรับเปลี่ยนกระบวนการภายใน และพัฒนาผลิตภัณฑ์ตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างต่อเนื่อง	3.93	0.718	มาก
2. องค์กรตั้งผลลัพธ์วัดความสำเร็จของนวัตกรรมผ่านตัวชี้วัดระดับองค์กรเชื่อมโยงระดับแผนกต่อเนื่องระดับบุคคลบูรณาการสร้างสรรค์นวัตกรรมในการทำงานใหม่ ๆ อยู่เสมอ	3.84	0.742	มาก
3. องค์กรมีการลงทุนเครื่องจักรอุปกรณ์หุ่นยนต์ ระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ผลักดันปรับเปลี่ยนนวัตกรรมการทำงานที่มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	3.82	0.844	มาก
4. องค์กรมีแผนการสื่อสารการปรับเปลี่ยนสร้างวัฒนธรรมนวัตกรรมเปิดโอกาสให้บุคลากรพัฒนาฝึกอบรมสร้างองค์ความรู้มาพัฒนากระบวนการทำงานบรรลุตามตัวชี้วัด	3.93	0.707	มาก
การจัดการกระบวนการ (PM)	3.89		มาก
5. ผู้บริหารระดับสูงชี้แจงต่อบุคลากรในการมีส่วนร่วมผลักดันความสำเร็จของโครงการกิจกรรมที่ออกแบบต่อการพัฒนานวัตกรรมเพิ่มขึ้นของจำนวนแคตตาล็อกที่เหนือกว่าคู่แข่ง	3.86	0.691	มาก
6. องค์กรมีระบบฐานข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีการวางโครงสร้างสายบังคับบัญชาและแบ่งหน้าที่ตามขอบเขตงานที่สนับสนุนกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง	3.87	0.665	มาก
7. ผู้บริหารองค์กรสื่อสารยอมรับรู้ผลกระทบและปัญหาต่อการปรับเปลี่ยนแนะนำวิธีการจัดการความเครียดในความท้าทายและโอกาสของผลลัพธ์ของระบบรางวัลและตอบแทน	3.99	0.659	มาก
8. องค์กรศึกษาความเป็นไปได้ของการวิจัยและพัฒนาผ่านการวินิจฉัย การประเมินความพร้อมและการลงทุนของโครงการ/แผนงาน/ กิจกรรม/ ตัวชี้วัดเป้าหมายนวัตกรรมผลิตภัณฑ์/ กระบวนการ/ การตลาด/ การบริหารทรัพยากรมนุษย์	3.86	0.650	มาก

ตารางที่ 4-7 (ต่อ)

การจัดการองค์กรนวัตกรรม (TNM)	\bar{x}	SD	แปลผล
การจัดการกระบวนการเรียนรู้ (LP)	3.89		มาก
9. ผู้บริหารระดับสูงกำหนดนโยบายสร้างระบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายภายในองค์กร เพื่อสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ ถอดบทเรียนความสำเร็จและข้อผิดพลาด เพื่อการพัฒนา นวัตกรรม	3.79	0.826	มาก
10. องค์กรมีการปรับ โครงสร้างเชื่อมโยงการแลกเปลี่ยนข้อมูล ทั้งภายในองค์กรและเครือข่ายพันธมิตร เพื่อบูรณาการความรู้ พัฒนากระบวนการและสร้างนวัตกรรมใหม่	3.89	0.763	มาก
11. องค์กรกำหนดนโยบายการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้โดยมีฐานข้อมูลความรู้ที่จำเป็นต่อการปรับเปลี่ยนพัฒนาการออกแบบ นวัตกรรมตามความต้องการของลูกค้า	3.92	0.722	มาก
12. องค์กรมีระบบการรวบรวมความรู้การตรวจสอบและสิทธิ การเข้าถึงข้อมูลที่สำคัญอย่างเป็นระบบ เพื่อความปลอดภัยใน การรักษาความลับของข้อมูลที่สำคัญ	3.97	0.769	มาก
การจัดการเชื่อมโยงเครือข่าย (NA)	3.98		มาก
13. องค์กรมีโครงสร้างในการเชื่อมโยงพันธมิตรและเครือข่าย เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลส่งเสริมการออกแบบนวัตกรรมร่วมกัน	4.06	0.735	มาก
14. องค์กรศึกษาความเป็นไปได้ และการประเมินความเสี่ยงของ การจัดการเชื่อมโยงเครือข่ายผ่านส่วนงานภายในองค์กรก่อน การตัดสินใจร่วมบูรณาการ	3.99	0.722	มาก
15. องค์กรกำหนดแนวทางการบูรณาการเครือข่ายต่อการพัฒนา นวัตกรรมผ่านตัวแทนบุคลากรร่วมกับเครือข่ายกำหนดขั้นตอน การวินิจฉัยปัญหานำไปสู่การปรับเปลี่ยนและพัฒนานวัตกรรม	3.97	0.737	มาก
16. องค์กรประเมินผลเปรียบเทียบความร่วมมือการบูรณาการ เครือข่ายผู้จำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier) และสัญญาการจ้าง (Outsource) เครือข่ายระบบสารสนเทศ ระบบคุณภาพก่อน/ หลัง ถึงประโยชน์ของพัฒนากระบวนการทำงานและผลิตภัณฑ์ใหม่	3.86	0.755	มาก

จากตารางที่ 4-7 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรการจัดการนวัตกรรม โดยรวมกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการนวัตกรรม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการจัดการเชื่อมโยงเครือข่าย (NA) มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.98 รองลงมา คือ ด้านการจัดการกระบวนการ (PM) และด้านการจัดการกระบวนการเรียนรู้ (LP) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 และน้อยที่สุด คือ ด้านการจัดการนวัตกรรม (OI) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยดังต่อไปนี้

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการจัดการเชื่อมโยงเครือข่าย (NA) มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.98 หากเมื่อทำการพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อคำถามที่ 13 องค์กรมีโครงสร้างในการเชื่อมโยงพันธมิตรและเครือข่าย เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลส่งเสริมการออกแบบนวัตกรรมร่วมกันมีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.06 รองลงมา คือ ข้อคำถามที่ 14 องค์กรศึกษาความเป็นไปได้ และการประเมินความเสี่ยงของการจัดการเชื่อมโยงเครือข่ายผ่านส่วนงานภายในองค์กรก่อนการตัดสินใจร่วมบูรณาการมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 และข้อคำถามที่ 15 องค์กรกำหนดแนวทางการบูรณาการเครือข่ายต่อการพัฒนานวัตกรรมผ่านตัวแทนบุคลากรร่วมกับเครือข่ายกำหนดขั้นตอนการวินิจฉัยปัญหา นำไปสู่การปรับเปลี่ยนและพัฒนานวัตกรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 น้อยที่สุด คือ ข้อคำถามที่ 16 องค์กรประเมินผลเปรียบเทียบความร่วมมือการบูรณาการเครือข่ายผู้จำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier) และสัญญาการจ้าง (Outsource) เครือข่ายระบบสารสนเทศ ระบบคุณภาพก่อน/ หลังถึงประโยชน์ของพัฒนากระบวนการทำงานและผลิตภัณฑ์ใหม่ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.86

รองลงมาด้านด้านการจัดการกระบวนการ (PM) และด้านการจัดการกระบวนการเรียนรู้ (LP) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 หากเมื่อทำการพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อคำถามที่ 7 ผู้บริหารองค์กรสื่อสารยอมรับรู้ผลกระทบและปัญหาต่อการปรับเปลี่ยนแนะนำวิธีการจัดการความเครียด ในความท้าทายและโอกาสของผลลัพธ์ของระบบรางวัลและตอบแทน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 และข้อคำถามที่ 6 องค์กรมีระบบฐานข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีการวางโครงสร้างสายบังคับบัญชา และแบ่งหน้าที่ตามขอบเขตงานที่สนับสนุนกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่องซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87 และน้อยที่สุดข้อคำถามที่ 5 ผู้บริหารระดับสูงชี้แจงต่อบุคลากรในการมีส่วนร่วมผลักดันความสำเร็จของโครงการกิจกรรมที่ออกแบบต่อการพัฒนานวัตกรรมเพิ่มขึ้นของจำนวนแคตตาล็อกที่เหนือกว่าคู่แข่ง มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.86 และข้อคำถามที่ 8 องค์กรศึกษาความเป็นไปได้ของการวิจัยและพัฒนาผ่านการวินิจฉัย การประเมินความพร้อมและการลงทุนของโครงการ/ แผนงาน/ กิจกรรม/ ตัวชี้วัดเป้าหมายนวัตกรรมผลิตภัณฑ์/ กระบวนการ/ การตลาด/ การบริหารทรัพยากรมนุษย์

ด้านการจัดการกระบวนการเรียนรู้ (LP) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 เมื่อพิจารณารายข้อ

คำถาม พบว่า ข้อคำถามข้อที่ 12 องค์กรมีระบบการรวบรวมความรู้การตรวจ สอบและสถิติ การเข้าถึงข้อมูลที่สำคัญอย่างเป็นระบบเพื่อความปลอดภัยในการรักษาความลับของข้อมูลที่สำคัญ และข้อคำถามที่ 11 องค์กรกำหนดนโยบายการเป็นองค์กรแห่ง การ เรียนรู้โดยมีฐานข้อมูลความรู้ ที่จำเป็นต่อการปรับเปลี่ยนพัฒนาการออกแบบนวัตกรรมตามความต้องการของลูกค้าซึ่งมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.92 และข้อคำถามที่ 10 องค์กรมีการปรับโครงสร้างเชื่อมโยงการแลกเปลี่ยนข้อมูลทั้ง ภายในองค์กรและเครือข่ายพันธมิตร เพื่อบูรณาการความรู้พัฒนากระบวนการและสร้างนวัตกรรม ใหม่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 น้อยที่สุด คือ ข้อคำถามที่ 9 ผู้บริหารระดับสูงกำหนดนโยบายสร้างระบบ การเรียนรู้ผ่านเครือข่ายภายในองค์กร เพื่อสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ ถอดบทเรียนความสำเร็จและ ข้อผิดพลาด เพื่อการพัฒนา นวัตกรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.79

ด้านการจัดการนวัตกรรม (OI) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88 เมื่อพิจารณาข้อคำถาม พบว่า ข้อคำถามที่ 1 องค์กรมีนโยบายการวางแผนกลยุทธ์การสร้างนวัตกรรมปรับเปลี่ยนกระบวนการ ภายในและพัฒนาผลิตภัณฑ์ตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างต่อเนื่อง และข้อคำถามที่ 4 องค์กรมีแผนการสื่อสารการปรับเปลี่ยนสร้างวัฒนธรรมนวัตกรรมเปิดโอกาสให้บุคลากรพัฒนา ฝึกอบรมสร้างองค์ความรู้มาพัฒนากระบวนการทำงานบรรลุตามตัวชี้วัด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 ข้อคำถามที่ 1 องค์กรมีนโยบายการวางแผนกลยุทธ์การสร้างนวัตกรรมปรับเปลี่ยนกระบวนการ ภายใน และพัฒนาผลิตภัณฑ์ตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างต่อเนื่อง และรองลงมา ข้อคำถามที่ 2 องค์กรตั้งผลลัพธ์วัดความสำเร็จของนวัตกรรมผ่านตัวชี้วัดระดับองค์กรเชื่อมโยง ระดับแผนกต่อเนื่องระดับบุคคลบูรณาการสร้าง สรรค์นวัตกรรมในการทำงานใหม่ ๆ อยู่เสมอ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.84 และน้อยที่สุดข้อคำถามที่ 3 องค์กรมีการลงทุนเครื่องจักรอุปกรณ์หุ่นยนต์ ระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ผลักดันปรับเปลี่ยนนวัตกรรมการทำงานที่มี ประสิทธิภาพอยู่เสมอ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.82

ตารางที่ 4-8 ระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับความได้เปรียบทางการแข่งขัน

ผลการดำเนินงาน (COM)	\bar{x}	SD	แปลผล
ผลการดำเนินงาน (PO)	3.91		มาก
1. องค์กรมีการเพิ่มขึ้นของยอดขายผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ ๆ ตามคำสั่งซื้อให้ลูกค้าอย่างต่อเนื่องจากปีที่ผ่านมา	4.07	0.714	มาก
2. จำนวนผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ผลิตขึ้นใหม่ สามารถสร้างมูลค่าที่เพิ่มขึ้นแก่องค์กรอย่างต่อเนื่อง	3.91	0.758	มาก

ตารางที่ 4-8 (ต่อ)

ผลการดำเนินงาน (COM)	\bar{x}	SD	แปลผล
ผลการดำเนินงาน (PO) (ต่อ)	3.91		มาก
3. บุคลากรในองค์กรเข้าใจกลยุทธ์ส่วนแบ่งการตลาดจากการสื่อสารภายในองค์กรจึงมุ่งมั่นต่อการพัฒนา ปรับเปลี่ยนขยายรวมถึงการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ออกสู่ตลาดอย่างต่อเนื่อง	3.81	0.796	มาก
4. องค์กรกำหนดปัจจัยความสำเร็จในการบรรลุเป้าหมายวัดจากประสิทธิภาพของการจัดการนวัตกรรมผ่านการมีส่วนร่วมของบุคลากรสร้างมูลค่าเพิ่มขึ้นจากผลกำไร	3.84	0.765	มาก
นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (PI)	4.02		มาก
5. ผลิตภัณฑ์ขององค์กรมีความเหนือกว่าอย่างชัดเจนเมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์คู่แข่ง	3.98	0.687	มาก
6. ผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการมักถูกมองจากลูกค้าว่ามีความแปลกใหม่ ด้านปรับเปลี่ยนและการพัฒนาตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางการตลาด	4.13	0.704	มาก
7. ผลิตภัณฑ์หรือสินค้ามีสายการผลิตที่หลากหลายนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ให้กลุ่มลูกค้าเดิม	4.03	0.717	มาก
8. เมื่อเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมสามารถเปิดตัวผลิตภัณฑ์ที่มีอัตลักษณ์เพิ่มขึ้นช่วงสองปีที่ผ่านมา	4.00	0.792	มาก
9. องค์กรของท่านนำผลิตภัณฑ์ใหม่ส่งมอบแก่ลูกค้าได้อย่างรวดเร็วและทันต่อความต้องการของตลาด	3.96	0.768	มาก
ความพึงพอใจของลูกค้า (CS)	4.04		มาก
10. องค์กรให้ความสำคัญกับการติดตามความพึงพอใจลูกค้า โดยนำผลลัพธ์การพัฒนานวัตกรรมปรับปรุงผลิตภัณฑ์และบริการสร้างความพึงพอใจต่อลูกค้า	4.11	0.750	มาก
11. องค์กรกำหนดนโยบายในการสร้างความพึงพอใจกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ด้วยการจัดทำแผนการสื่อสารและการจัดการข้อร้องเรียนสินค้าของลูกค้าอย่างเป็นระบบ	4.05	0.729	มาก

ตารางที่ 4-8 (ต่อ)

ผลการดำเนินงาน (COM)	\bar{x}	SD	แปลผล
ความพึงพอใจของลูกค้า (CS)	4.04		มาก
12. องค์กรเน้นการสร้างฐานข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้ามาทำการวิเคราะห์และจัดทำรายงานเปรียบเทียบหลังการขายสินค้า/ผลิตภัณฑ์ เพื่อวัดการซื้อซ้ำของลูกค้า	3.94	0.728	มาก
13. องค์กรเน้นการนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่แก่กลุ่มลูกค้าเดิม พร้อมรับฟังความเห็นต่อความต้องการของลูกค้า	4.05	0.770	มาก
ความสัมพันธ์กับเครือข่าย (NC)	4.07		มาก
14. องค์กรมีความสัมพันธ์กับเครือข่ายการรับรองมาตรฐานด้านกระบวนการผลิตระดับสากล เช่น มาตรฐานระบบคุณภาพ (ISO) การบริหารจัดการคุณภาพ (TQM) พัฒนาผลิตภัณฑ์ กระบวนการนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง	4.23	0.755	มาก
15. องค์กรมีการบูรณาการเครือข่ายสนับสนุนห่วงโซ่คุณค่าการผลิตลดต้นทุนการผลิตจากการปรับเปลี่ยนกระบวนการออกแบบสร้างผลิตภัณฑ์สร้างความได้เปรียบแก่องค์กร	4.03	0.750	มาก
16. องค์กรกำหนดเป้าหมายการเติบโตโดยยอดขายมุ่งเน้นการเพิ่มขึ้นของผลิตภัณฑ์ โดยผู้จำหน่ายวัตถุดิบร่วมออกแบบนวัตกรรมและผูกพันต่อความสำเร็จร่วมกัน	4.01	0.777	มาก
17. องค์กรมีความได้เปรียบจากผลกำไรจากการควบคุมต้นทุนและค่าใช้จ่ายผ่านการมีส่วนร่วมของผู้รับจ้างตามสัญญาการจ้างงาน (Outsource) ควบคุมลดต้นทุนกระบวนการภายใน	4.02	0.728	มาก

จากตารางที่ 4-8 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ความได้เปรียบทางการแข่งขัน โดยรวมกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความได้เปรียบทางการแข่งขันอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.01 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านเรียงจากมากไปหาน้อย พบว่า ปัจจัยด้านความสัมพันธ์กับเครือข่าย (NC) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 4.07 ปัจจัยด้านความพึงพอใจของลูกค้า (CS) มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.04 ปัจจัยด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (PI) มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.02 และน้อยสุดปัจจัยด้านผลการดำเนินงาน (PO) มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.91 ดังต่อไปนี้

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ปัจจัยด้านความสัมพันธ์กับเครือข่าย (NC) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด สูงสุด 4.07 หากเมื่อทำการพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อคำถามที่ 14 องค์กรมีความสัมพันธ์กับเครือข่าย การรับรองมาตรฐานด้านกระบวนการผลิตระดับสากล เช่น มาตรฐานระบบคุณภาพ (ISO) การบริหารจัดการคุณภาพ (TQM) พัฒนาผลิตภัณฑ์ กระบวนการนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง มีค่าเฉลี่ย สูงสุดเท่ากับ 4.23 รองลงมา คือ ข้อคำถามที่ 15 องค์กรมีการบูรณาการเครือข่ายสนับสนุนห่วงโซ่ คุณค่าการผลิตลดต้นทุนการผลิตจากการปรับเปลี่ยนกระบวนการออกแบบสร้างผลิตภัณฑ์สร้าง ความได้เปรียบแก่องค์กรมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 และข้อคำถามที่ 17 องค์กรมีความได้เปรียบจาก ผลกำไรจากการควบคุมต้นทุนและค่าใช้จ่ายผ่านการมีส่วนร่วมของผู้รับจ้างตามสัญญาการจ้างงาน (Outsource) ควบคุมลดต้นทุนกระบวนการภายใน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 น้อยที่สุด คือ ข้อคำถามที่ 16 องค์กรกำหนดเป้าหมายการเติบโตโดยอดขายมุ่งเน้นการเพิ่มขึ้นของผลิตภัณฑ์โดยผู้จำหน่ายวัตถุดิบ ร่วมออกแบบนวัตกรรมและผูกพันต่อความสำเร็จร่วมกัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.01

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านความพึงพอใจของลูกค้า (CS) มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.04 หากเมื่อทำการพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อคำถามที่ 10 องค์กรให้ความสำคัญกับการติดตาม ความพึงพอใจลูกค้า โดยนำผลลัพธ์การพัฒนานวัตกรรมปรับปรุงผลิตภัณฑ์และบริการสร้าง ความพึงพอใจต่อลูกค้า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.11 รองลงมา คือ ข้อคำถามที่ 11 องค์กรกำหนด นโยบายในการสร้างความพึงพอใจกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้วยการจัดทำแผนการสื่อสาร และการจัดการข้อร้องเรียนสินค้าของลูกค้า อย่างเป็นระบบ และข้อคำถามที่ 13 องค์กรเน้น การนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่แก่กลุ่มลูกค้าเดิมพร้อมรับฟังความเห็นต่อความต้องการของลูกค้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.05 น้อยที่สุด คือ ข้อคำถามที่ 12 องค์กรเน้นการสร้างฐานข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้า มาทำการวิเคราะห์และจัดทำรายงานเปรียบเทียบหลังการขายสินค้า/ ผลิตภัณฑ์ เพื่อวัดการซื้อซ้ำ ของลูกค้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ปัจจัยด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (PI) มีค่าเฉลี่ย 4.13 คือ ข้อคำถามที่ 6 ผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการมักถูกมองจากลูกค้าว่ามีความแปลกใหม่ ด้านปรับเปลี่ยนและการพัฒนาตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางการตลาด รองอันดับที่ 2 ข้อคำถามที่ 7 ผลิตภัณฑ์หรือสินค้ามีสายการผลิตที่หลากหลายนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ให้กลุ่มลูกค้า เดิม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 รองลงมาอันดับที่ 3 ข้อคำถามที่ 8 เมื่อเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรม สามารถเปิดตัวผลิตภัณฑ์ที่มีอัตลักษณ์เพิ่มขึ้นช่วงสองปีที่ผ่านมา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 อันดับที่ 4 ข้อคำถามที่ 5 ผลิตภัณฑ์ขององค์กร มีความเหนือกว่าอย่างชัดเจนเมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ คู่แข่งขัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 และอันดับสุดท้าย ข้อคำถามที่ 9 องค์กรของท่านนำผลิตภัณฑ์ใหม่ ส่งมอบแก่ลูกค้าได้อย่างรวดเร็วและทันต่อความต้องการของตลาด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ปัจจัยด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (PI) มีค่าเฉลี่ย 4.13 คือ ข้อคำถามที่ 1 องค์กรมีการเพิ่มขึ้นของยอดขายผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ ๆ ตามคำสั่งซื้อให้ลูกค้าอย่างต่อเนื่องจากปีที่ผ่านมา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07 รองลงมาอันดับที่ 2 ข้อคำถามที่ 2 จำนวนผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ผลิตขึ้นใหม่ สามารถสร้างมูลค่าที่เพิ่มขึ้นแก่องค์กรอย่างต่อเนื่อง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 รองลงมาอันดับที่ 3 ข้อคำถามที่ 4 องค์กรกำหนดปัจจัยความสำเร็จในการบรรลุเป้าหมายวัดจากประสิทธิภาพของการจัดการ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.84 อันดับสุดท้าย ข้อคำถามที่ 3 บุคลากรในองค์กรเข้าใจกลยุทธ์ส่วนแบ่งการตลาดจากการสื่อสารภายในองค์กรจึงมุ่งมั่นต่อการพัฒนา ปรับเปลี่ยน ขยายรวมถึงการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ออกสู่ตลาดอย่างต่อเนื่อง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.81

ตอนที่ 3 การจัดการข้อมูลเบื้องต้น

การจัดการข้อมูลเบื้องต้นเป็นการตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการวิเคราะห์สถิติในการวิเคราะห์เชิงปริมาณ ทั้งนี้ในการวัดความเชื่อถือได้หรือความสอดคล้องภายในของเครื่องมือการวิจัย เพื่อตรวจสอบว่า ผู้ตอบตอบคำถามหลาย ๆ ข้อที่ถามเรื่องเดียวกันสอดคล้องกันหรือไม่ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.961 ซึ่งมีเกณฑ์ว่า ควรจะมากกว่าหรือเท่ากับ 0.7 จึงจะมีความเชื่อถือได้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2557) และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Corrected-item correlation) ซึ่งมีเกณฑ์ว่า ควรมีค่าตั้งแต่ 0.30 ขึ้นไป

ตารางที่ 4-9 ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยง (Reliability)

ตัวแปร	จำนวน ตัวชี้วัด	ตัวชี้วัด	Corrected item-total correlation	ค่า Cronbach's alpha
การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ (HRM)				0.961
วัฒนธรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (CI)	4	CI1	0.741	0.892
		CI2	0.691	
		CI3	0.692	
		CI4	0.769	
การประเมินผลการปฏิบัติงาน (PA)	4	PA1	0.626	0.858
		PA2	0.647	

ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน ตัวชี้วัด	ตัวชี้วัด	Corrected item-total correlation	ค่า Cronbach's alpha
การประเมินผลการปฏิบัติงาน (PA) (ต่อ)		PA3	0.674	
		PA4	0.677	
รางวัลและผลตอบแทน (RC)	4	RC1	0.661	0.870
		RC2	0.684	
		RC3	0.692	
		RC4	0.737	
การสื่อสารภายในองค์กร (OC)	4	OC1	0.616	0.810
		OC2	0.752	
		OC3	0.718	
		OC4	0.703	
การฝึกอบรมและพัฒนา (TD)	5	TD1	0.579	0.854
		TD2	0.707	
		TD3	0.713	
		TD4	0.668	
		TD5	0.707	
สมรรถนะที่หลากหลาย (CV)	4	CV1	0.713	0.866
		CV2	0.673	
		CV3	0.691	
		CV4	0.775	
ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (ENT)				0.939
การวางแผนทางเชิงรุก (PR)	4	PR1	0.715	0.885
		PR2	0.736	
		PR3	0.741	
		PR4	0.738	

ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน ตัวชี้วัด	ตัวชี้วัด	Corrected item-total correlation	ค่า Cronbach's alpha
การบริหารความเสี่ยง (RM)	4	RM1	0.690	0.852
		RM2	0.678	
		RM3	0.730	
		RM4	0.723	
สร้างสรรค์วิสัยพัฒนา (IE)	4	IE1	0.752	0.878
		IE2	0.701	
		IE3	0.733	
		IE4	0.750	
การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (DIG)				0.957
Digital information (DI)	4	DI1	0.619	0.816
		DI2	0.623	
		DI3	0.718	
		DI4	0.752	
Digital human resource management (DH)	4	DH1	0.748	0.918
		DH2	0.776	
		DH3	0.796	
		DH4	0.754	
Digital communication (DC)	4	DC1	0.744	0.898
		DC2	0.765	
		DC3	0.808	
		DC4	0.735	
Digital marketing (DM)	4	DM1	0.775	0.930
		DM2	0.818	
		DM3	0.804	
		DM4	0.737	

ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน ตัวชี้วัด	ตัวชี้วัด	Corrected item-total correlation	ค่า Cronbach's alpha
การจัดการความรู้ (KMO)				0.933
การสร้างความรู้ (KC)	4	KC1	0.649	0.860
		KC2	0.736	
		KC3	0.685	
		KC4	0.799	
การแลกเปลี่ยนความรู้ (KS)	4	KS1	0.739	0.897
		KS2	0.772	
		KS3	0.782	
		KS4	0.718	
การบูรณาการใช้ความรู้ (KI)	4	KI1	0.721	0.802
		KI2	0.722	
		KI3	0.516	
		KI4	0.707	
การจัดการนวัตกรรม (INM)				0.944
การจัดการองค์กรนวัตกรรม (OI)	4	OI1	0.738	0.892
		OI2	0.784	
		OI3	0.699	
		OI4	0.788	
การจัดการกระบวนการ (PM)	4	PM1	0.727	0.850
		PM2	0.788	
		PM3	0.647	
		PM4	0.764	
การจัดการกระบวนการเรียนรู้ (LP)	4	LP1	0.722	0.804
		LP2	0.742	
		LP3	0.596	
		LP4	0.675	

ตารางที่ 4-9 (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน ตัวชี้วัด	ตัวชี้วัด	Corrected item-total correlation	ค่า Cronbach's alpha
การจัดการเชื่อมโยงเครือข่าย (NA)	4	NA1	0.564	0.801
		NA2	0.595	
		NA3	0.609	
		NA4	0.679	
ความได้เปรียบทางการแข่งขัน (COM)				0.944
ผลการดำเนินงาน (PO)	4	PO1	0.602	0.861
		PO2	0.679	
		PO3	0.725	
		PO4	0.741	
นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (PI)	5	PI1	0.645	0.789
		PI2	0.598	
		PI3	0.601	
		PI4	0.566	
		PI5	0.649	
ความพึงพอใจของลูกค้า (CS)	4	CS1	0.670	0.887
		CS2	0.737	
		CS3	0.763	
		CS4	0.739	
ความสัมพันธ์กับเครือข่าย (NC)	4	NC1	0.687	0.887
		NC2	0.700	
		NC3	0.756	
		NC4	0.765	

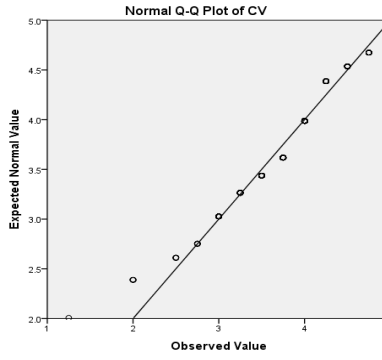
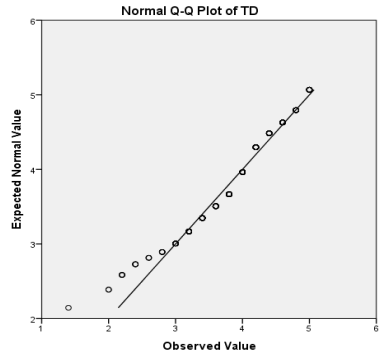
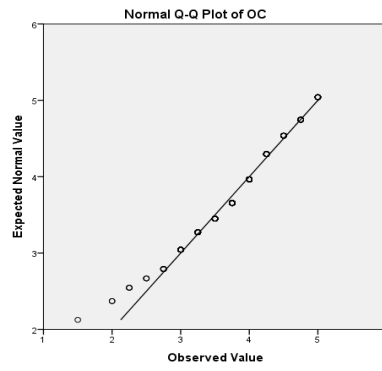
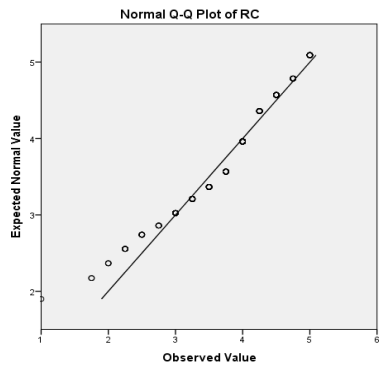
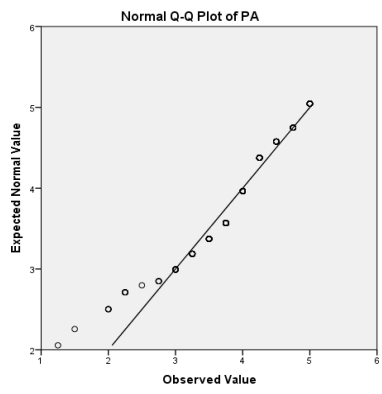
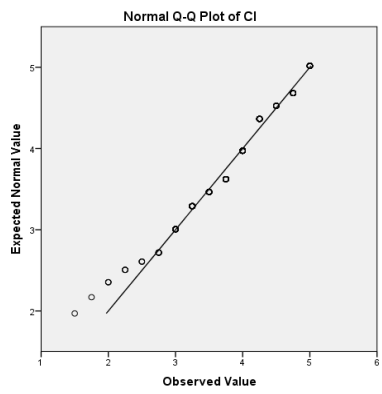
จากตารางที่ 4-9 ผลการวิเคราะห์ความเที่ยง พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.981 และค่าอำนาจจำแนกรายข้อของทุกข้อคำถามมีค่ามากกว่า 0.30 ขึ้นไป สรุปได้ว่า ข้อคำถามทุกข้อผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ส่งผลต่อการมีความคลาดเคลื่อนที่ต่ำ รวมถึงเป็นตัวบ่งชี้ถึง คุณภาพของเครื่องมือที่นำไปใช้ในการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นสำหรับการวิเคราะห์ขั้นต่อไป

ตอนที่ 4 การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น

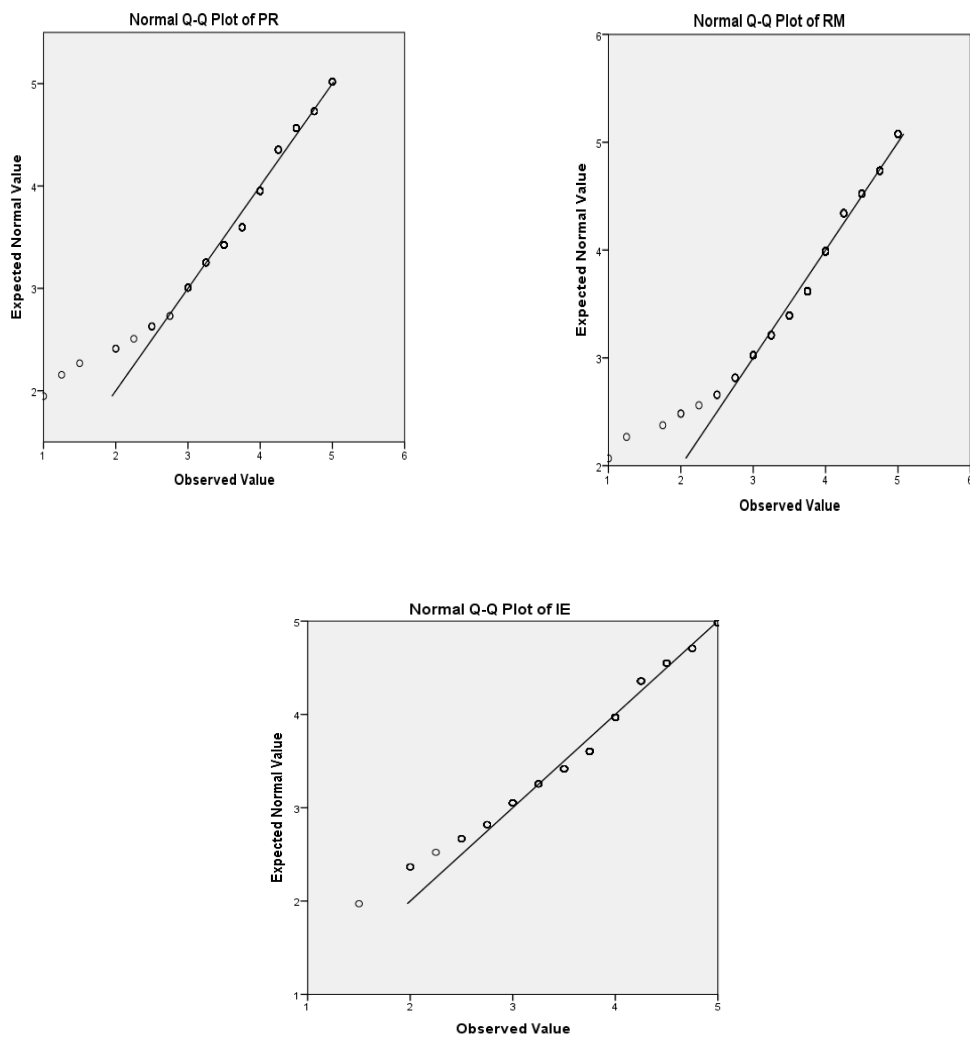
การวิจัยทางสังคมศาสตร์มักมีตัวแปรจำนวนมากที่เกี่ยวข้องในประเด็นที่ศึกษา ผู้วิจัย จึงต้องใช้การวิเคราะห์ตัวแปรพหุ (Multivariate analysis) เพื่อให้การวิเคราะห์สามารถแสดงให้เห็น ความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งหมดในคราวเดียวกัน ซึ่งทำให้ผลการวิเคราะห์ตรงกับความเป็นจริง และลดความซ้ำซ้อนของการอธิบาย (สุวิมล ติรกันันท์, 2555) การตรวจสอบความสอดคล้องของ ข้อมูลกับข้อตกลงเบื้องต้น ซึ่งประกอบด้วย การตรวจสอบลักษณะการแจกแจงปกติของข้อมูล (Normality) การตรวจสอบความเป็นเอกพันธ์ (Homogeneity) และการตรวจสอบความสัมพันธ์ เชิงเส้นตรง (Linearity) เป็นสิ่งสำคัญในการวิเคราะห์ตัวแปรพหุ (Multivariate analysis) เพราะ การวิเคราะห์ข้อมูลที่มีตัวแปรหลายตัวนั้น ถ้าตัวแปรมีคุณสมบัติไม่สอดคล้องกับข้อตกลงเบื้องต้น จะทำให้ผลการวิเคราะห์เกิดการเบี่ยงเบน ได้มากกว่าข้อมูลที่มีตัวแปรน้อยตัว และผลการวิเคราะห์ ข้อมูลจะปรากฏลักษณะที่ไม่สอดคล้องกับข้อตกลงเบื้องต้น ทำให้เกิดการผิดพลาดจากข้อมูลที่ไม่เป็นไป ตามข้อตกลง ซึ่งผู้วิจัยไม่สามารถสังเกตได้ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542)

1. การตรวจสอบลักษณะการแจกแจงแบบปกติของข้อมูล (Normality)

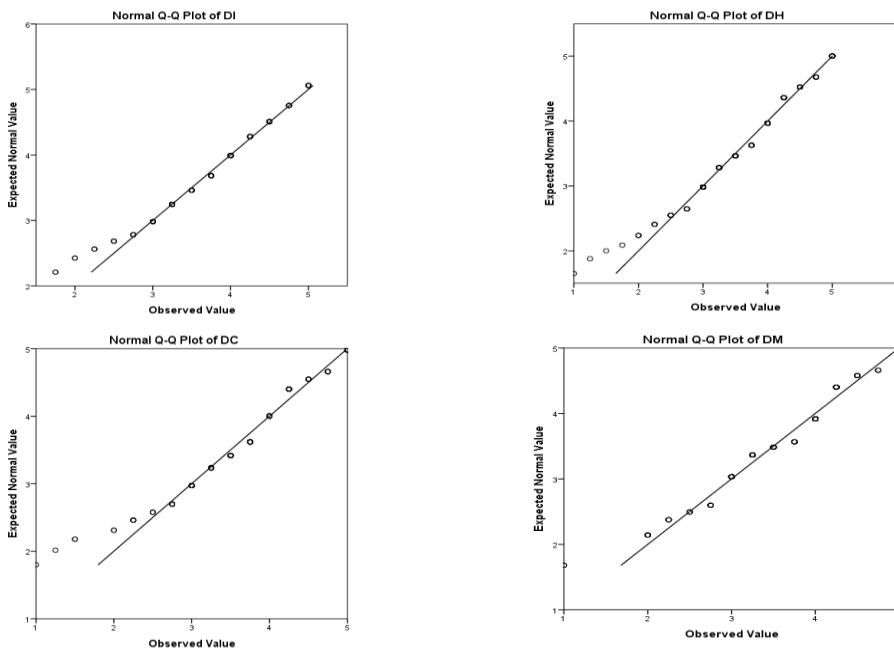
เนื่องจากสถิติวิเคราะห์ที่ใช้ทดสอบแบบ t และ F มีข้อตกลงเบื้องต้นว่า ตัวแปรต้องมีการแจกแจงแบบปกติ ซึ่งจากการตรวจสอบข้อมูล โดยใช้แผนภาพ Normal Q-Q plot พบว่า ทุกตัวแปร ได้เส้นกราฟเป็นเส้นตรงแนวทแยง จึงสรุปได้ว่าตัวแปรแต่ละตัวมีการแจกแจงแบบ โคนึงปกติ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ดังภาพที่ 4-1 ถึง 4-6



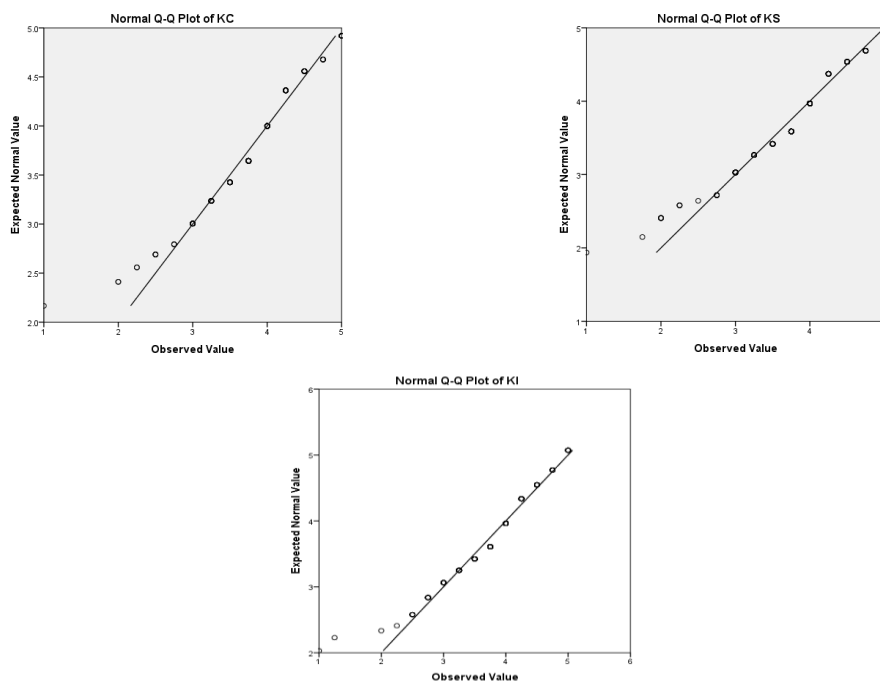
ภาพที่ 4-1 การตรวจสอบลักษณะการแจกแจงแบบปกติ (Normality) ของตัวแปรการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Human resource development)



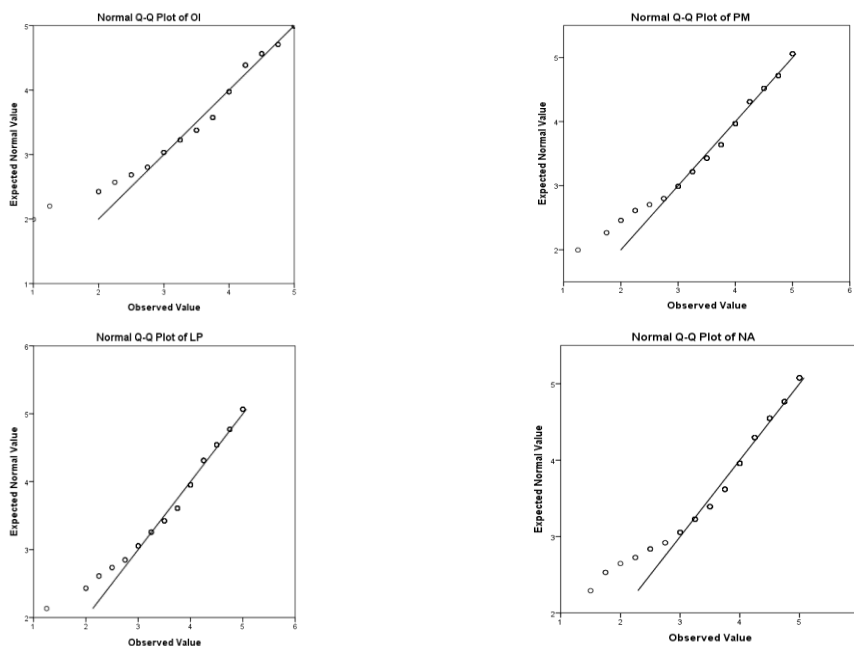
ภาพที่ 4-2 การตรวจสอบลักษณะการแจกแจงแบบปกติ (Normality) ของตัวแปรภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (Entrepreneurial leadership)



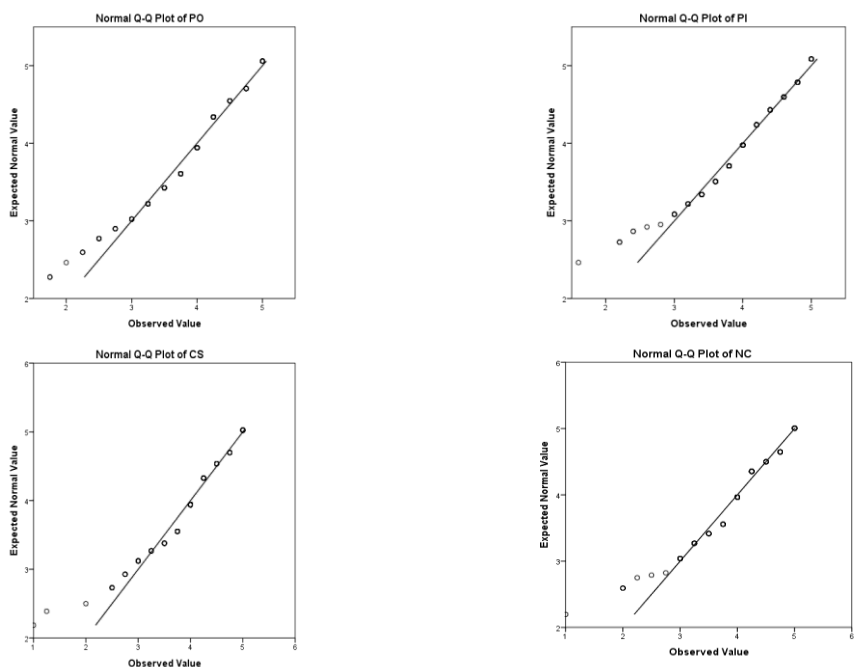
ภาพที่ 4-3 การตรวจสอบลักษณะการแจกแจงแบบปกติ (Normality) ของตัวแปรการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (Digital transformation)



ภาพที่ 4-4 การตรวจสอบลักษณะการแจกแจงแบบปกติ (Normality) ของตัวแปรการจัดการความรู้ (Knowledge management)



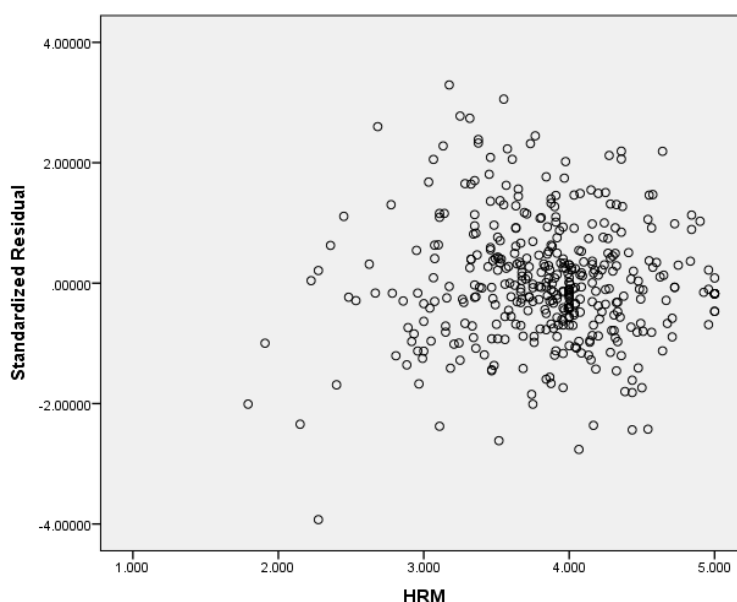
ภาพที่ 4-5 การตรวจสอบลักษณะการแจกแจงแบบปกติ (Normality) ของตัวแปรการจัดการนวัตกรรม (Innovation management)



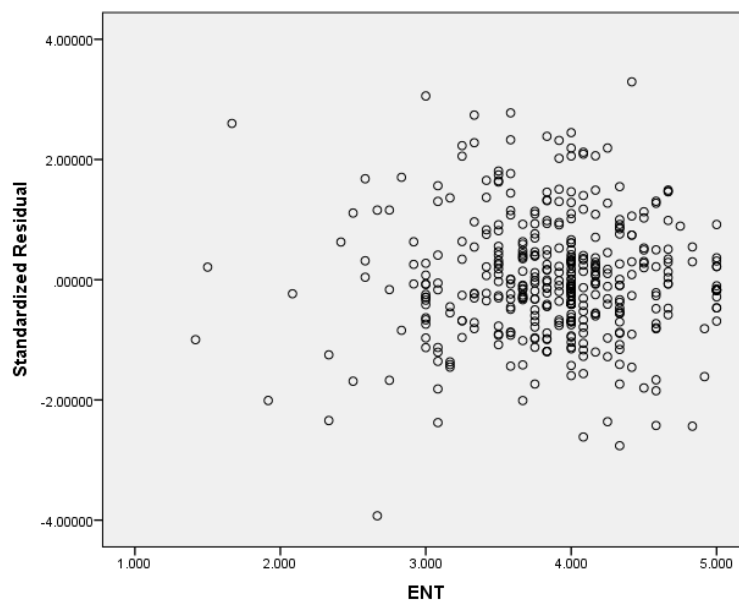
ภาพที่ 4-6 การตรวจสอบลักษณะการแจกแจงแบบปกติ (Normality) ของตัวแปรความได้เปรียบทางการแข่งขัน (Competitive advantage)

2. การตรวจสอบความเป็นเอกพันธ์ของการกระจาย (Homoscedasticity)

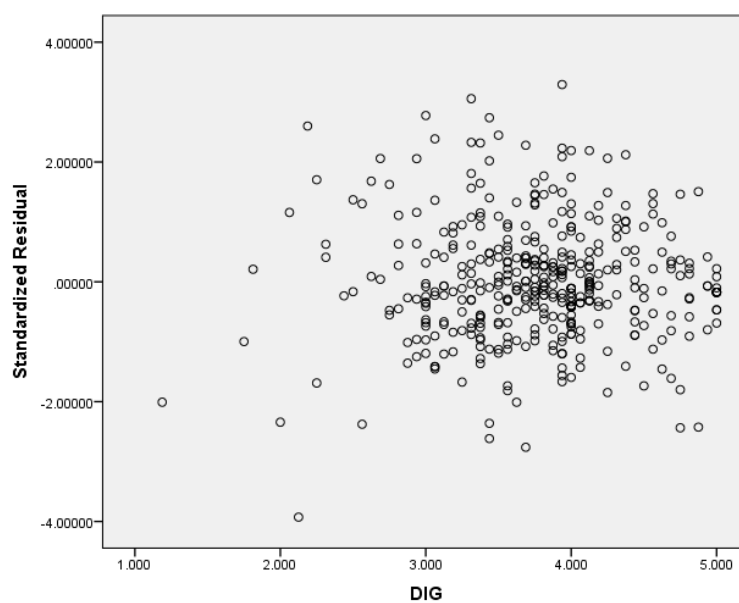
ความเป็นเอกพันธ์ของการกระจาย คือ คุณสมบัติของตัวแปรตามที่มีการกระจายไม่แตกต่างกันทุกค่าของตัวแปรต้น ใช้กับการวิเคราะห์การถดถอยที่มีตัวแปรต้นและตัวแปรตามเป็นตัวแปรต่อเนื่อง (Metric variable) (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ซึ่งจากการตรวจสอบโดยใช้แผนภาพกระจายที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized residual) กับค่าพยากรณ์ (Standardized predicted) ของแต่ละตัวแปร พบว่า เศษที่เหลือมีการกระจายตัวแบบสุ่ม โดยไม่มีการเพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างมีแบบแผน จึงสรุปว่ามีเอกพันธ์ของการกระจาย (Hair et al., 2010) ดังภาพที่ 4-7 ถึง 4-12



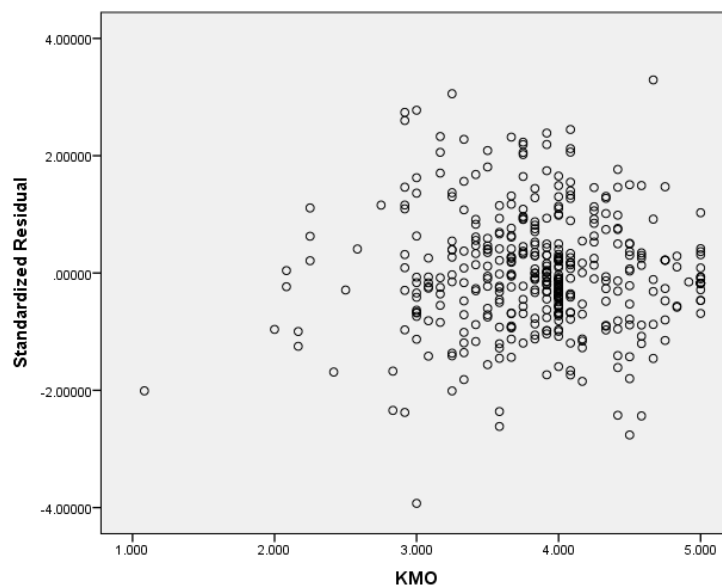
ภาพที่ 4-7 ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized residual) กับค่าพยากรณ์ (Standardized predicted value) ระหว่างตัวแปรตาม การจัดการนวัตกรรม (INM) กับตัวแปรต้น การบริหารทรัพยากรมนุษย์ (HRM)



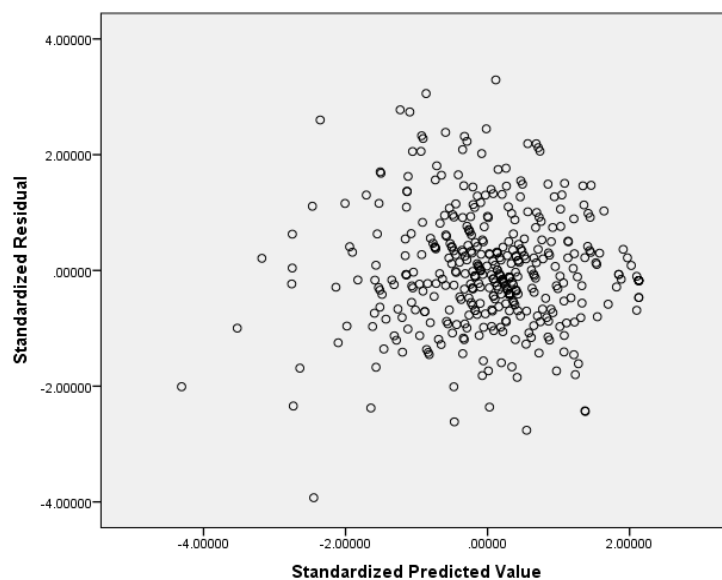
ภาพที่ 4-8 ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized residual) กับค่าพยากรณ์ (Standardized predicted value) ระหว่างตัวแปรตาม การจัดการนวัตกรรม (INM) กับตัวแปรต้น ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (ENT)



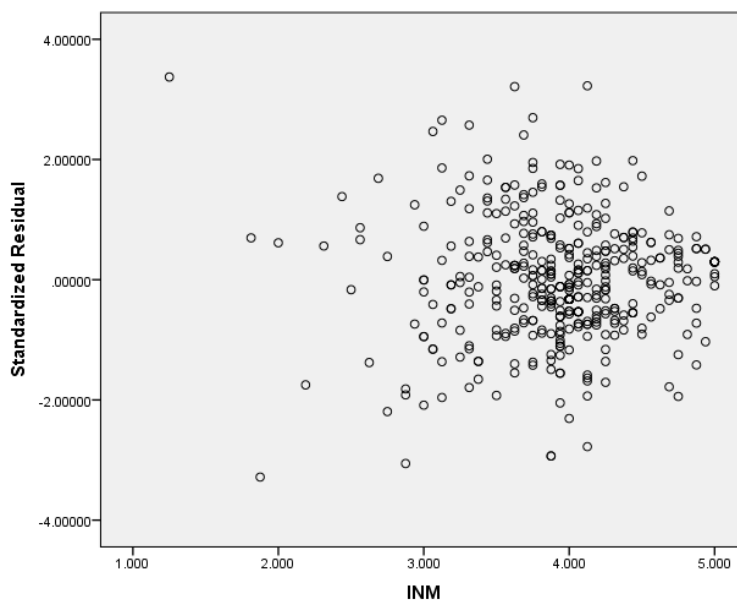
ภาพที่ 4-9 ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized residual) กับค่าพยากรณ์ (Standardized predicted value) ระหว่างตัวแปรตาม การจัดการนวัตกรรม (INM) กับตัวแปรต้น การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (DIG)



ภาพที่ 4-10 ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized residual) กับค่าพยากรณ์ (Standardized predicted value) ระหว่างตัวแปรตาม การจัดการนวัตกรรม (INM) กับตัวแปรต้น การจัดการความรู้ (KMO)



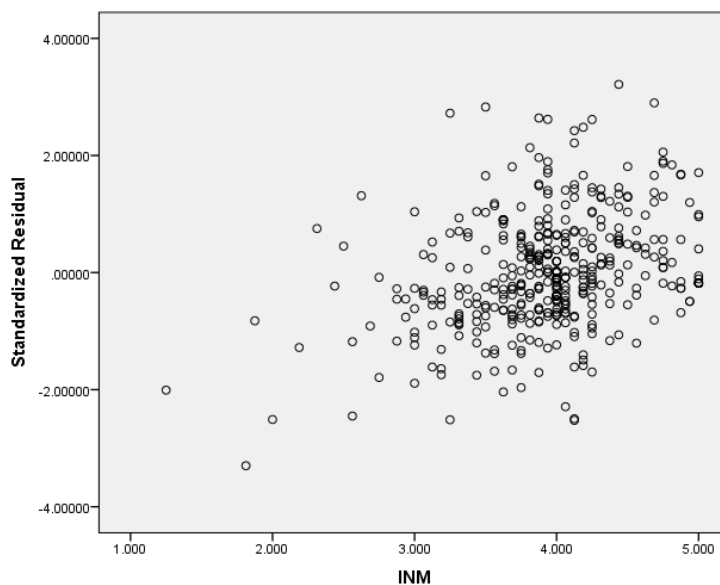
ภาพที่ 4-11 ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized residual) กับค่าพยากรณ์ (Standardized predicted value) ระหว่างตัวแปรตาม การจัดการนวัตกรรม (INM) กับตัวแปรต้น การบริหารทรัพยากรมนุษย์ (HRM) ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (ENT) การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (DIG) และการจัดการความรู้ (KMO)



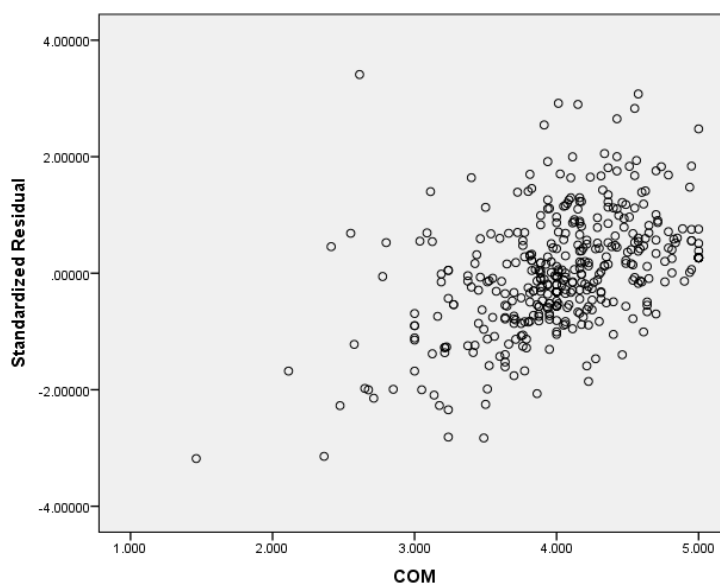
ภาพที่ 4-12 ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized residual) กับค่าพยากรณ์ (Standardized predicted value) ระหว่างตัวแปรตาม ความได้เปรียบทางการแข่งขัน (COM) กับตัวแปรต้น การจัดการนวัตกรรม (INM)

3. การตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (Linearity)

สถิติวิเคราะห์ทุกประเภทที่มีพื้นฐานการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ต้องมีข้อตกลงเบื้องต้นว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ละคู่เป็นแบบเส้นตรง (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ซึ่งจากการตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (Linearity) โดยใช้แผนภาพกระจายที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized residual) กับตัวแปรอิสระแต่ละตัว พบว่า ค่าเศษที่เหลือมีการกระจายอย่างไม่มีแบบแผน จึงสรุปได้ว่า ข้อมูลเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง ดังภาพที่ 4-13 ถึง 4-14



ภาพที่ 4-13 ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized residual) กับตัวแปรย่อยของตัวแปรต้น การบริหารทรัพยากรมนุษย์ (HRM) ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (ENT) การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (DIG) และการจัดการความรู้ (KMO) กรณีตัวแปรตาม คือ การจัดการนวัตกรรม (INM)



ภาพที่ 4-14 ความสัมพันธ์ระหว่างเศษที่เหลือ (Standardized residual) กับตัวแปรย่อยของตัวแปรต้น การจัดการนวัตกรรม (INM) กรณีตัวแปรตาม คือ ความได้เปรียบทางการแข่งขัน (COM)

ตอนที่ 5 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis: CFA) ของโมเดลการวัด (Measurement model) ของแต่ละตัวแปรแฝง (Latent variable)

สัญลักษณ์ของตัวแปรทั้งหมดที่ได้นำมาใช้ในการวิจัยเรื่องปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรมและความสำเร็จเปรียบเทียบการแข่งขันกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย ผู้วิจัยกำหนดสัญลักษณ์ตัวแปรแฝง (Latent variable) และตัวแปรสังเกตได้ (Observed variable) เป็นตัวอักษรย่อ เพื่อความเหมาะสม และง่ายต่อการวิเคราะห์ผลของการวิจัยเชิงปริมาณ ดังตารางที่ 4-1

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis: CFA) เป็นเทคนิควิธีการทางสถิติที่ใช้ในการสนับสนุนทฤษฎีหรือยืนยันความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) ของเครื่องมือที่สร้างขึ้น ซึ่งในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันต้องเริ่มจากการวิเคราะห์โมเดลการวัด (Measurement model) ของตัวแปรแฝงแต่ละตัวแปรก่อน เพื่อพิจารณาคัดเลือกตัวแปรสังเกตได้ที่สามารถนำมาใช้วัดตัวแปรแฝงแต่ละตัวให้ครบทุกตัวแปรแฝง แล้วจึงทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันต่อไป (พูลพงษ์ สุขสว่าง, 2561)

ผู้วิจัยทำการศึกษาตัวแปรแฝงที่มีลักษณะเป็นนามธรรมไม่สามารถวัดได้โดยตรง ได้แก่ การจัดการนวัตกรรม (Innovation management) ความสำเร็จเปรียบเทียบการแข่งขัน (Competitive advantage) การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Human resource development) ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (Entrepreneurial leadership) การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (Digital transformation) การจัดการความรู้ (Knowledge management) โดยใช้ข้อมูลแบบสอบถาม จำนวน 98 ข้อ กลุ่มตัวอย่าง 312 คน ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงการยืนยันในรูปแบบโมเดลการวัด (Measurement model) ประกอบด้วย

โมเดลการวัดตัวแปรแฝงภายนอก ได้แก่ โมเดลการวัดตัวแปรการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Human resource development) ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (Entrepreneurial leadership) การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (Digital transformation) การจัดการความรู้ (Knowledge management)

โมเดลการวัดตัวแปรแฝงภายใน ได้แก่ โมเดลการวัดตัวแปรการจัดการนวัตกรรม (Innovation management) โมเดลการวัดตัวแปรความสำเร็จเปรียบเทียบการแข่งขัน (Competitive advantage)

เนื่องจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเป็นการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลการวัดที่กำหนดตามทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยจึงตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลโดยใช้ดัชนีตรวจสอบความสอดคล้อง ได้แก่ น้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) ค่าเฉลี่ย

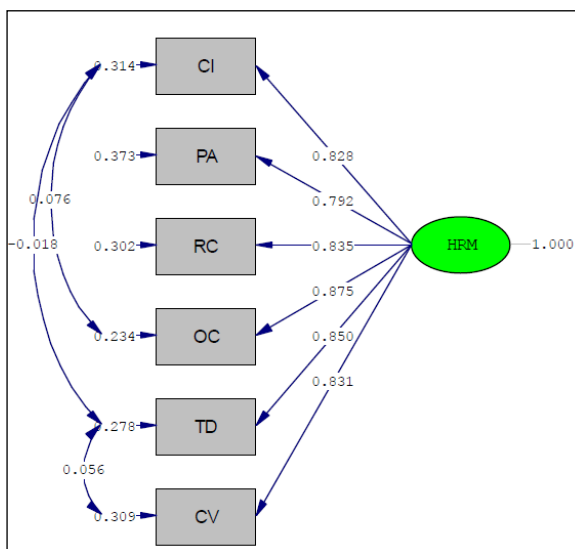
ของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (Average variance extracted: AVE) ความเที่ยงของตัวแปรแฝง (Construct reliability: CR) ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์ (Chi-square/ df) P-value Goodness of fit index (GFI) Adjusted goodness of fit index (AGFI) Root mean square error of approximation (RMSEA) และใช้เกณฑ์ในการพิจารณา ดังตารางที่ 4-10

ตารางที่ 4-10 คัดนี้และเกณฑ์ในการพิจารณาความสอดคล้องของโมเดลที่กำหนดขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ดัชนีวัดความกลมกลืน	เกณฑ์การพิจารณา	แหล่งอ้างอิง
1. น้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading)	มากกว่า 0.50	Hair et al. (2006)
2. ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่สกัดได้ (Average variance extracted: AVE)	มากกว่า 0.50	สุภมาศ อังสุโชติ และคณะ (2554)
3. ความเที่ยงของตัวแปร (Construct reliability/ Composite reliability: CR)	มากกว่า 0.60	Hair et al. (2006); สุภมาศ อังสุโชติ และคณะ (2554)
4. ไค-สแควร์สัมพัทธ์ Chi_square (χ^2)/ Degree of Freedom (<i>df</i>)	น้อยกว่า 2.00	สุภมาศ อังสุโชติ และคณะ (2554)
5. P-value	มากกว่า 0.05	Hair et al. (2006)
6. ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ย ความคลาดเคลื่อน Root mean square error of approximation (RMSEA)	น้อยกว่า 0.05	สุภมาศ อังสุโชติ และคณะ (2554)
7. ค่าความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมที่สามารถอธิบายของโมเดล Goodness of Fit Index (GFI)	เท่ากับ หรือมากกว่า 0.90	สุภมาศ อังสุโชติ และคณะ (2554)
8. ค่าความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมที่สามารถอธิบายความซับซ้อนของโมเดล Adjusted goodness of fit index (AGFI)	เท่ากับ หรือมากกว่า 0.90	สุภมาศ อังสุโชติ และคณะ (2554)

1. ผลการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis: CFA) ของข้อคำถามกับตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝง การวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยันข้อคำถามตัวแปรการบริหารทรัพยากรมนุษย์

(HRM) ประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้ วัฒนธรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (CI) การประเมินผลการปฏิบัติงาน (PA) รางวัลและผลตอบแทน (RC) การสื่อสารภายในองค์กร (OC) การฝึกอบรมและพัฒนา (TD) สมรรถนะที่หลากหลาย (CV)



Chi-square = 8.087, df = 6, Chi-square/ df = 1.348, P-value = 0.23176,

RMSEA = 0.0334, GFI = 0.991, AGFI = 0.970

ภาพที่ 4-15 ผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดองค์ประกอบตัวแปรแฝงการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (HRM)

จากภาพที่ 4-15 แสดงให้เห็นถึงการวิเคราะห์โมเดลการวัดที่ขอมให้ค่าความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันได้ เมื่อพิจารณาคำนี้การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันข้อคำถามการวัดตัวแปรการบริหารทรัพยากรมนุษย์

ผลการวิเคราะห์ พบว่า สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยไม่มีการตัดข้อคำถามออกจากตัวแปรการบริหารทรัพยากรมนุษย์ กล่าวคือ ทุกค่าผ่านเกณฑ์ ได้แก่ ค่า Chi-square/ df เท่ากับ 1.348 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 2 ส่วนค่า P-value เท่ากับ 0.2317 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 และค่าดัชนีการตรวจสอบความสอดคล้อง ปริมาณความแปรปรวน และความแปรปรวนร่วมที่อธิบายได้ด้วยโมเดล GFI มีค่าเท่ากับ 0.991 มากกว่า 0.90 และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้หรือที่เรียกว่า ปริมาณความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมที่อธิบายได้ด้วยโมเดล โดยการปรับแก้ด้วยความซับซ้อนของโมเดล AGFI มีค่าเท่ากับ 0.970 ซึ่งมากกว่า 0.90 ค่าดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า RMSEA = 0.0334 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05

การพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) ของข้อคำถาม พบว่า ทุกข้อคำถาม ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด เนื่องจากมีค่าน้ำหนักมากกว่า 0.50 โดยเรียงตามลำดับน้ำหนักองค์ประกอบ จากมากไปหาน้อยมีรายละเอียดดังนี้

ตัวแปรสังเกตได้มีติการสื่อสารภายในองค์กร (OC) ของตัวแปรแฝงการบริหารทรัพยากร มนุษย์ (HRM) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.875

ตัวแปรสังเกตได้มีติการการฝึกอบรมและพัฒนา (TD) ของตัวแปรแฝงการบริหาร ทรัพยากรมนุษย์ (HRM) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.850

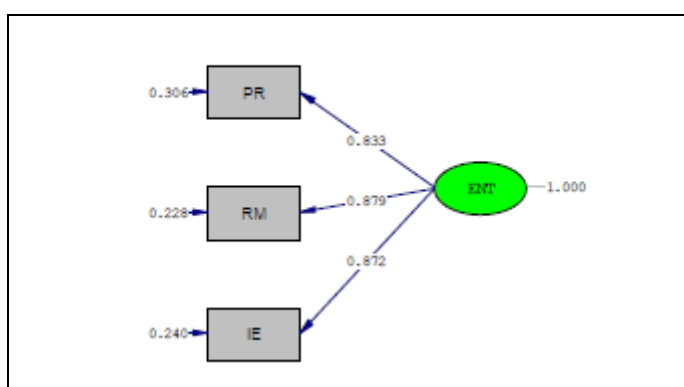
ตัวแปรสังเกตได้มีติรางวัลและผลตอบแทน (RC) ของตัวแปรแฝงการบริหารทรัพยากร มนุษย์ (HRM) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.835

ตัวแปรสังเกตได้มีติสมรรถนะที่หลากหลาย (CV) ของตัวแปรแฝงการบริหารทรัพยากร มนุษย์ (HRM) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.831

ตัวแปรสังเกตได้มีติวัฒนธรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (CI) ของตัวแปรแฝง การบริหารทรัพยากรมนุษย์ (HRM) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.828

ตัวแปรสังเกตได้มีติการประเมินผลการปฏิบัติงาน (PA) ของตัวแปรแฝงการบริหาร ทรัพยากรมนุษย์ (HRM) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.729

การวิเคราะห์ห้้องค์ประกอบเชิงยืนยันข้อคำถามตัวแปรภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (Entrepreneurial leadership: ENT) ประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้ การวางแนวทางเชิงรุก (PR) การบริหารความเสี่ยง (RM) และสร้างสรรค์วิสัยพัฒนา (IE) ดังแสดงภาพที่ 4-16



Chi-square = 0.00, df = 10, Chi-square/ df = 0.000, P-value = 1.000, RMSEA = 0.00

ภาพที่ 4-16 ผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดองค์ประกอบตัวแปรภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (Entrepreneurial leadership)

จากภาพที่ 4-16 แสดงให้เห็นถึงการวิเคราะห์โมเดลการวัดที่ขอมให้ค่าความคลาดเคลื่อน มีความสัมพันธ์กันได้ เมื่อพิจารณาคำชี้แจงการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันข้อคำถามการวัดตัวแปรภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ

ผลการวิเคราะห์ พบว่า สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยไม่มีการตัดข้อคำถามออก จากตัวแปรภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ กล่าวคือ ทุกค่าผ่านเกณฑ์ ได้แก่ ค่า Chi-square/ df เท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 2 ส่วนค่า P-value เท่ากับ 1.000 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 และค่าดัชนีการตรวจสอบความสอดคล้องปริมาณความแปรปรวน และความแปรปรวนร่วมที่อธิบายได้ด้วยโมเดล GFI มีค่าเท่ากับ 1.000 มากกว่า 0.90 และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้หรือที่เรียกว่า ปริมาณความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมที่อธิบายได้ด้วยโมเดล โดยการปรับแก้ด้วยความซับซ้อนของโมเดล AGFI มีค่าเท่ากับ 1.000 ซึ่งมากกว่า 0.90 ค่าดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า RMSEA = 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05

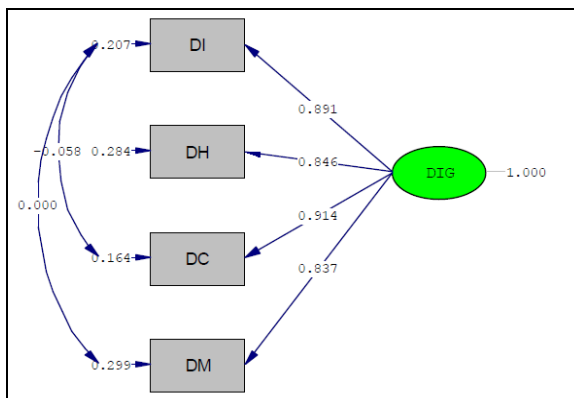
การพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) ของข้อคำถาม พบว่า ทุกข้อคำถามผ่านเกณฑ์ที่กำหนด เนื่องจากมีค่าน้ำหนักมากกว่า 0.50 โดยเรียงตามลำดับน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปหาน้อยมีรายละเอียดดังนี้

ตัวแปรสังเกตได้มิติการบริหารความเสี่ยง (RM) ของตัวแปรแฝงผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (Entrepreneurial leadership: ENT) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.879

ตัวแปรสังเกตได้มิติสร้างสรรค์วิสัยพัฒนา (IE) ของตัวแปรแฝงผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (Entrepreneurial leadership: ENT) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.872

ตัวแปรสังเกตได้มิติการวางแผนทางเชิงรุก (PR) ของตัวแปรแฝงผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (Entrepreneurial leadership : ENT) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.833

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันข้อคำถามตัวแปรการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (Digital transformation: DIG) ประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้ Digital information (DI) Digital human resource management (DH) Digital communication (DC) และ Digital marketing (DM) ดังแสดงภาพที่ 4-17



Chi-square = 0.00, df = 10, Chi-square/ df = 0.000, P-value = 1.000, RMSEA = 0.00

ภาพที่ 4-17 ผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดองค์ประกอบตัวแปรแฝงการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (DIG)

จากภาพที่ 4-17 แสดงให้เห็นถึงการวิเคราะห์โมเดลการวัดที่ยอมรับให้ค่าความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันได้ เมื่อพิจารณาดัชนีการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันข้อคำถามการวัดตัวแปรการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (DIG)

ผลการวิเคราะห์ พบว่า สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยไม่มีการตัดข้อคำถามออกจากตัวแปรการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (DIG)

กล่าวคือ ทุกค่าผ่านเกณฑ์ ได้แก่ ค่า Chi-square/ df เท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 2 ส่วนค่า P-value เท่ากับ 1.000 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 และค่าดัชนีการตรวจสอบความสอดคล้องปริมาณความแปรปรวน และความแปรปรวนร่วมที่อธิบายได้ด้วยโมเดล GFI มีค่าเท่ากับ 1.000 มากกว่า 0.90 และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้หรือที่เรียกว่า ปริมาณความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมที่อธิบายได้ด้วยโมเดล โดยการปรับแก้ด้วยความซับซ้อนของโมเดล AGFI มีค่าเท่ากับ 1.000 ซึ่งมากกว่า 0.90 ค่าดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า RMSEA = 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05

การพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) ของข้อคำถาม พบว่า ทุกข้อคำถามผ่านเกณฑ์ที่กำหนด เนื่องจากมีค่าน้ำหนักมากกว่า 0.50 โดยเรียงตามลำดับน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปหาน้อยมีรายละเอียดดังนี้

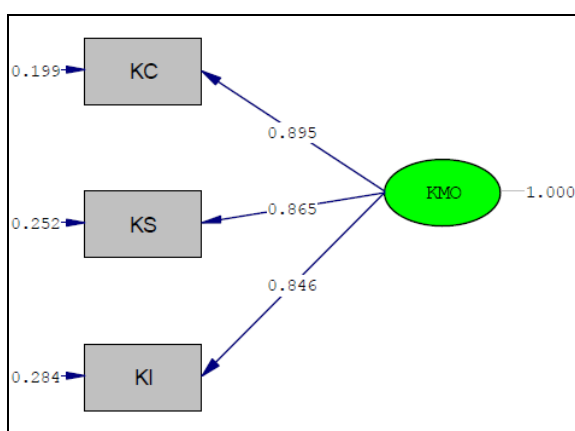
ตัวแปรสังเกตได้มี Digital communication (DC) ของตัวแปรแฝงการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (DIG) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.914

ตัวแปรสังเกตได้มี Digital information (DI) ของตัวแปรแฝงการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (DIG) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.891

ตัวแปรสังเกตได้มิติ Digital human resource management (DH) ของตัวแปรแฝง การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (DIG) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.846

ตัวแปรสังเกตได้มิติ Digital marketing (DM) ของตัวแปรแฝงการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (DIG) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.837

การวิเคราะห์ห้่องค์ประกอบเชิงยืนยันข้อคำถามตัวแปรการจัดการความรู้ (KMO) ประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้ การสร้างความรู้ (KC) การแลกเปลี่ยนความรู้ (KS) การบูรณาการ ใช้ความรู้ (KI) ดังแสดงภาพที่ 4-18



Chi-square = 0.00, df = 10, Chi-square/ df = 0.000, P-value = 1.000, RMSEA = 0.00

ภาพที่ 4-18 ผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดองค์ประกอบตัวแปรแฝงการจัดการความรู้ (KMO)

จากภาพที่ 4-18 แสดงให้เห็นถึงการวิเคราะห์โมเดลการวัดที่ยอมรับให้ค่าความคลาดเคลื่อน มีความสัมพันธ์กันได้ เมื่อพิจารณาคำนี้การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบ เชิงยืนยันข้อคำถามการวัดตัวแปรการจัดการความรู้ (KMO)

ผลการวิเคราะห์ พบว่า สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยไม่มีการตัดข้อคำถามออก จากตัวแปรการจัดการความรู้ (KMO) กล่าวคือ ทุกค่าผ่านเกณฑ์ ได้แก่ ค่า Chi-square/ df เท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 2 ส่วนค่า P-value เท่ากับ 1.000 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 และค่าดัชนีการตรวจสอบ ความสอดคล้อง ปริมาณความแปรปรวน และความแปรปรวนร่วมที่อธิบายได้ด้วยโมเดล GFI มีค่า เท่ากับ 1.000 มากกว่า 0.90 และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้หรือที่เรียกว่า ปริมาณ ความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมที่อธิบายได้ด้วยโมเดล โดยการปรับแก้ด้วยความซับซ้อน ของโมเดล AGFI มีค่าเท่ากับ 1.000 ซึ่งมากกว่า 0.90 ค่าดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อน กำลังสองของการประมาณค่า RMSEA = 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05

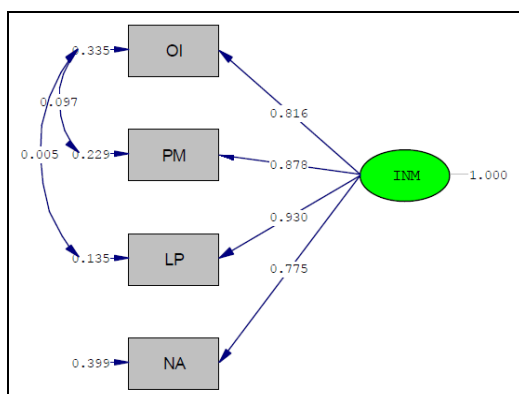
การพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) ของข้อคำถาม พบว่า ทุกข้อคำถาม ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด เนื่องจากมีค่าน้ำหนักมากกว่า 0.50 โดยเรียงตามลำดับน้ำหนักองค์ประกอบ จากมากไปหาน้อยมีรายละเอียดดังนี้

ตัวแปรสังเกตได้มิติการสร้างความรู้ (KC) ของตัวแปรแฝงการจัดการความรู้ (KMO) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.895

ตัวแปรสังเกตได้มิติการแลกเปลี่ยนความรู้ (KS) ของตัวแปรแฝงการจัดการความรู้ (KMO) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.865

ตัวแปรสังเกตได้มิติการบูรณาการใช้ความรู้ (KI) ของตัวแปรแฝงการจัดการความรู้ (KMO) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.846

การวิเคราะห์ห่อองค์ประกอบเชิงยืนยันข้อคำถามตัวแปรการจัดการนวัตกรรม (INM) ประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้ การจัดการองค์กรนวัตกรรม (OI) การจัดการกระบวนการ (PM) การจัดการกระบวนการเรียนรู้ (LP) การจัดการเชื่อมโยงเครือข่าย (NA) ดังแสดงภาพที่ 4-19



Chi-square = 0.000, df = 0, Chi-square/ df = 0.000, P-value = 1.000, RMSEA = 1.00

ภาพที่ 4-19 ผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดองค์ประกอบตัวแปรแฝงการจัดการนวัตกรรม (INM)

จากภาพที่ 4-19 แสดงให้เห็นถึงแสดงให้เห็นถึงการวิเคราะห์โมเดลการวัดที่ยอมรับให้ค่าความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันได้ เมื่อพิจารณาคำขึ้นการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันข้อคำถามการวัดตัวแปรการจัดการนวัตกรรม (INM)

ผลการวิเคราะห์ พบว่า สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยไม่มีการตัดข้อคำถามออกจากตัวแปรการจัดการนวัตกรรม (INM) กล่าวคือ ทุกค่าผ่านเกณฑ์ ได้แก่ ค่า Chi-square/ df เท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 2 ส่วนค่า P-value เท่ากับ 1.000 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 และค่าดัชนีการตรวจสอบความสอดคล้อง ปริมาณความแปรปรวน และความแปรปรวนร่วมที่อธิบายได้ด้วยโมเดล GFI มีค่า

เท่ากับ 1.000 มากกว่า 0.90 และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้หรือที่เรียกว่า ปริมาณความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมที่อธิบายได้ด้วยโมเดล โดยการปรับแก้ด้วยความซับซ้อนของโมเดล AGFI มีค่าเท่ากับ 1.000 ซึ่งมากกว่า 0.90 ค่าดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า RMSEA = 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05

การพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) ของข้อคำถาม พบว่า ทุกข้อคำถามผ่านเกณฑ์ที่กำหนด เนื่องจากมีค่าน้ำหนักมากกว่า 0.50 โดยเรียงตามลำดับน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปหาน้อยมีรายละเอียดดังนี้

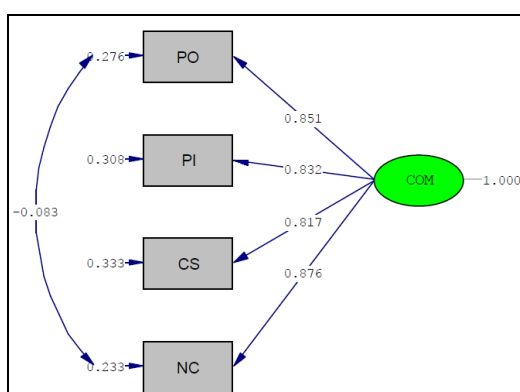
ตัวแปรสังเกตได้มีจัดการจัดการกระบวนการเรียนรู้ (LP) ของตัวแปรแฝงการจัดการนวัตกรรม (INM) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.930

ตัวแปรสังเกตได้มีจัดการจัดการกระบวนการ (PM) ของตัวแปรแฝงการจัดการนวัตกรรม (INM) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.878

ตัวแปรสังเกตได้มีจัดการจัดการองค์กรนวัตกรรม (OI) ของตัวแปรแฝงการจัดการนวัตกรรม (INM) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.816

ตัวแปรสังเกตได้มีจัดการจัดการเชื่อมโยงเครือข่าย (NA) ของตัวแปรแฝงการจัดการนวัตกรรม (INM) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.775

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันข้อคำถามตัวแปรความได้เปรียบทางการแข่งขัน (COM) ประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้ ผลการดำเนินงาน (PO) นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (PI) ความพึงพอใจของลูกค้า (CS) ความสัมพันธ์กับเครือข่าย (NC) ดังแสดงภาพที่ 4-20



Chi-square = 1.431, df = 1, Chi-square/ df = 1.431, P-value = 0.232, RMSEA = 0.0371,
GFI = 0.998, AGFI = 0.977

ภาพที่ 4-20 ผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดองค์ประกอบตัวแปรแฝงความได้เปรียบทางการแข่งขัน (COM)

จากภาพที่ 4-20 แสดงให้เห็นถึงแสดงให้เห็นถึงการวิเคราะห์โมเดลการวัดที่ขอมให้ ค่าความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันได้ เมื่อพิจารณาดัชนีการตรวจสอบความสอดคล้องของ โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันข้อคำถามการวัดตัวแปรการพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) ของข้อคำถาม พบว่า ทุกข้อคำถาม

ผลการวิเคราะห์ พบว่า สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยไม่มีการตัดข้อคำถามออก จากตัวแปรความได้เปรียบทางการแข่งขัน (COM) กล่าวคือ ทุกค่าผ่านเกณฑ์ ได้แก่ ค่า Chi-square/df เท่ากับ Chi-square = 1.431 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 2 ส่วนค่า P-value เท่ากับ 0.232 ซึ่งมีความมากกว่า 0.05 และค่าดัชนีการตรวจสอบความสอดคล้อง ปริมาณความแปรปรวน และความแปรปรวนร่วม ที่อธิบายได้ด้วยโมเดล GFI มีค่าเท่ากับ 0.998 มากกว่า 0.90 และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน ที่ปรับแก้หรือที่เรียกว่า ปริมาณความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมที่อธิบายได้ด้วยโมเดล โดยการปรับแก้ด้วยความซับซ้อนของโมเดล AGFI มีค่าเท่ากับ 0.977 ซึ่งมากกว่า 0.90 ค่าดัชนี รากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า RMSEA เท่ากับ 0.0371 ซึ่งมี ค่าน้อยกว่า 0.05

การพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) ของข้อคำถาม พบว่า ทุกข้อคำถาม ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด เนื่องจากมีค่าน้ำหนักมากกว่า 0.50 โดยเรียงตามลำดับน้ำหนักองค์ประกอบ จากมากไปหาน้อยมีรายละเอียดดังนี้

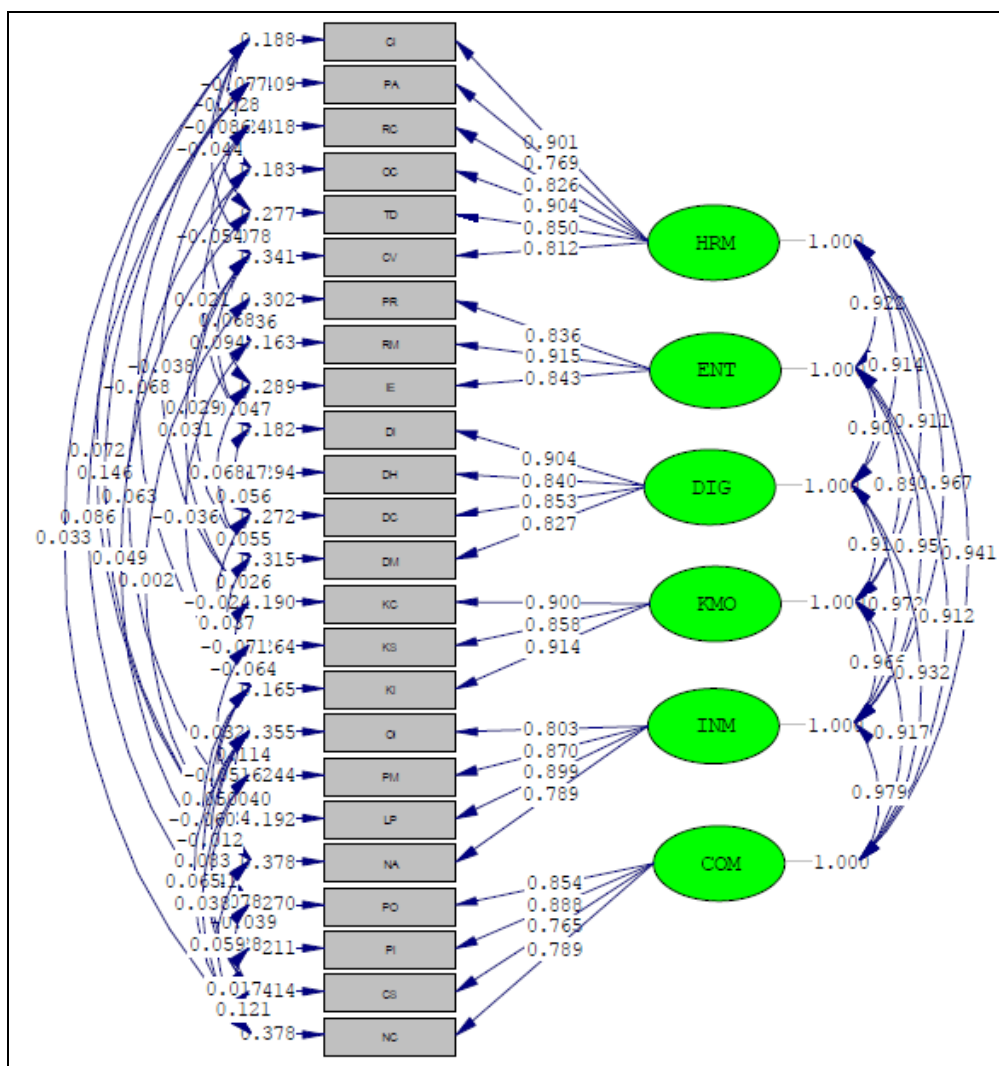
ตัวแปรสังเกตได้มีตีความสัมพันธ์กับเครือข่าย (NC) ของตัวแปรแฝงความได้เปรียบ ทางการแข่งขัน (COM) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.876

ตัวแปรสังเกตได้มีตีผลการดำเนินงาน (PO) ของตัวแปรแฝงความได้เปรียบทาง ทางการแข่งขัน (COM) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.851

ตัวแปรสังเกตได้มีตีนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (PI) ของตัวแปรแฝงความได้เปรียบทาง ทางการแข่งขัน (COM) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.832

ตัวแปรสังเกตได้มีตีความพึงพอใจของลูกค้า (CS) ของตัวแปรแฝงความได้เปรียบ ทางการแข่งขัน (COM) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.817

2. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis: CFA) ของ ตัวแปรสังเกตได้กับตัวแปรแฝง



Chi-square = 201.442, df = 185, Chi-square/ df = 1.089, P-value = 0.193, GFI = 0.949,
AGFI = 0.917, RMSEA = 0.0170

ภาพที่ 4-21 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรสังเกตได้กับตัวแปรแฝง

ภาพที่ 4-21 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรสังเกตได้กับตัวแปรแฝง ผลการวิเคราะห์ พบว่า สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ กล่าวคือ ทุกค่าผ่านเกณฑ์ ได้แก่ ค่า Chi-square/ df เท่ากับ 1.089 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 2 ส่วนค่า P-value เท่ากับ 0.193 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนในการตรวจสอบความสอดคล้อง ปริมาณความแปรปรวน และความแปรปรวนร่วมที่อธิบายได้ด้วยโมเดล GFI มีค่าเท่ากับ 0.949 มากกว่า 0.90 และค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้ หรือที่เรียกว่า ปริมาณความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมที่อธิบายได้ด้วยโมเดล โดยการปรับแก้ด้วยความซับซ้อนของโมเดล AGFI มีค่าเท่ากับ 0.917

ซึ่งมากกว่า 0.90 ค่าดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า RMSEA = 0.0170 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05

จากภาพที่ 4-21 และตารางที่ 4-11 หากเมื่อพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ทุกค่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนด คือ มากกว่า 0.50 โดยมีรายละเอียดดังนี้

โมเดลการวัดตัวแปรการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (HRM) พบว่า

มิติวัฒนธรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (CI) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.901 มิติการประเมินผลการปฏิบัติงาน (PA) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.769 มิติรางวัลและผลตอบแทน (RC) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.826 ตัวแปรสังเกตได้มิติการสื่อสารภายในองค์กร (OC) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.904 มิติการฝึกอบรมและพัฒนา (TD) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.850 มิติสมรรถนะที่หลากหลาย (CV) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.812

โมเดลการวัดตัวแปรภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (ENT) พบว่า

มิติการวางแผนทางเชิงรุก (PR) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.836 มิติการบริหารความเสี่ยง (RM) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.915 มิติสร้างสรรค์วิสัยพัฒนา (IE) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.843

โมเดลการวัดตัวแปรการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (DIG) พบว่า

มิติ Digital information (DI) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.904 มิติ Digital human resource management (DH) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.840 มิติ Digital communication (DC) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.853 มิติ Digital marketing (DM) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.827

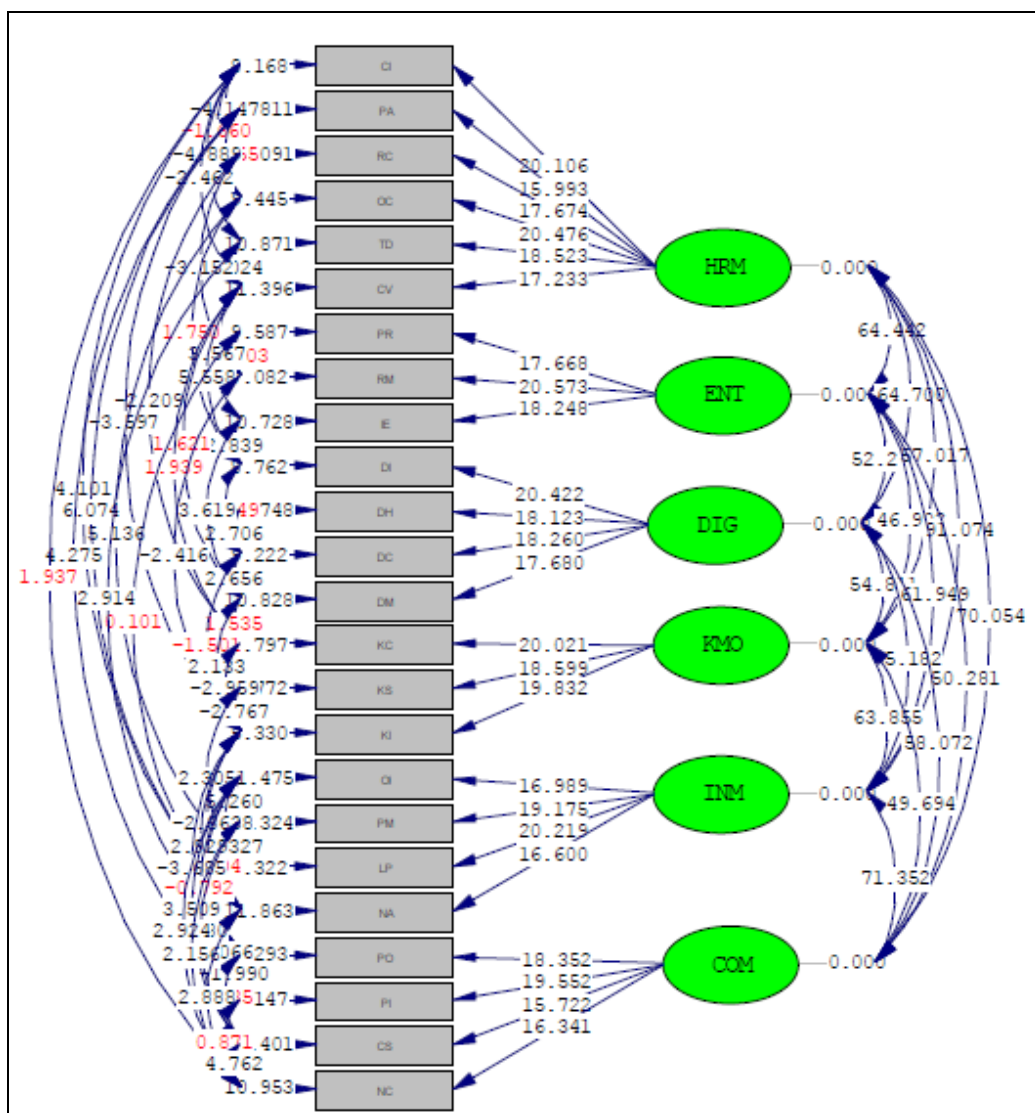
โมเดลการวัดตัวแปรการจัดการความรู้ (KMO) พบว่า

มิติการสร้างความรู้ (KC) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.900 และมิติการแลกเปลี่ยนความรู้ (KS) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.8581 มิติการบูรณาการใช้ความรู้ (KI) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.789

โมเดลการวัดตัวแปรการจัดการนวัตกรรม (INM) พบว่า

มิติการจัดการองค์กรนวัตกรรม (OI) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.803 มิติการจัดการกระบวนการ (PM) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.870 มิติการจัดการกระบวนการเรียนรู้ (LP) เท่ากับ 0.899 มิติการจัดการเชื่อมโยงเครือข่าย (NA) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.789

โมเดลการวัดตัวแปรความได้เปรียบทางการแข่งขัน (COM) พบว่า
 มิติผลการดำเนินงาน (PO) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.854
 มิตินวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (PI) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.888 มิติ
 ความพึงพอใจของลูกค้า (CS) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.765 มิติความสัมพันธ์
 กับเครือข่าย (NC) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบข้อคำถาม เท่ากับ 0.789



Chi-square = 201.442, df = 185, Chi-square/ df = 1.089, P-value = 0.193, GFI = 0.949,
 AGFI = 0.917, RMSEA = 0.0170

ภาพที่ 4-22 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรสังเกตได้กับตัวแปรแฝง (t-value)

จากภาพที่ 4-22 และตารางที่ 4-11 หากเมื่อพิจารณาค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE) และค่าสถิติ t พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบแต่ละค่าแตกต่างจาก 0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนค่า R2 ซึ่งเป็นค่าที่บอกสัดส่วนความแปรผันระหว่างตัวแปรสังเกตได้กับองค์ประกอบรวม (Communalities) พบว่า

ตัวแปรทีมการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (HRM) มีค่า R2 มากที่สุด คือ ตัวแปรสังเกตได้ มติการสื่อสารภายในองค์กร (OC) เท่ากับ 0.817 รองลงมา คือ ตัวแปรสังเกตได้มิติวัฒนธรรม การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (CI) มีค่าเท่ากับ 0.812 และตัวแปรสังเกตได้มิติการฝึกอบรมและพัฒนา (TD) มีค่าเท่ากับ 0.723 ตัวแปรสังเกตได้มิติรางวัลและผลตอบแทน (RC) มีค่าเท่ากับ 0.682 และตัวแปรสังเกตได้มิติสมรรถนะที่หลากหลาย (CV) มีค่าเท่ากับ 0.659 น้อยที่สุด คือ ตัวแปรสังเกตได้ มิติการประเมินผลการปฏิบัติงาน (PA) ค่าเท่ากับ 0.591 ตามลำดับ

ตัวแปรภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (ENT) มีค่า R2 มากที่สุด คือ ตัวแปรสังเกตได้มิติ การบริหารความเสี่ยง (RM) มีค่าเท่ากับ 0.837 รองลงมาตัวแปรสังเกตได้มิติสร้างสรรค์วิสัยพัฒนา (IE) มีค่าเท่ากับ 0.711 น้อยที่สุด คือ ตัวแปรสังเกตได้มิติการวางแผนทางเชิงรุก (PR) ค่าเท่ากับ 0.698 ตามลำดับ

ตัวแปรการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (DIG) มีค่า R2 มากที่สุด คือ ตัวแปรสังเกตได้มิติ Digital information (DI) มีค่าเท่ากับ 0.818 รองลงมาตัวแปรสังเกตได้มิติ Digital communication (DC) มีค่า เท่ากับ 0.728 ตัวแปรสังเกตได้มิติ Digital human resource management (DH) มีค่าเท่ากับ 0.706 น้อยที่สุด ตัวแปรสังเกตได้มิติ Digital Marketing (DM) มีค่าเท่ากับ 0.685 ตามลำดับ

ตัวแปรการจัดการความรู้ (KMO) มีค่า R2 มากที่สุด คือ ตัวแปรสังเกตได้มิติการบูรณาการ ใช้ความรู้ (KI) มีค่าเท่ากับ 0.835 รองลงมาตัวแปรสังเกตได้มิติมิติการสร้างความรู้ (KC) มีค่า เท่ากับ 0.810 และน้อยที่สุดตัวแปรสังเกตได้มิติการแลกเปลี่ยนความรู้ (KS) มีค่าเท่ากับ 0.736 ตามลำดับ

ตัวแปรการจัดการนวัตกรรม (INM) มีค่า R2 มากที่สุด คือ ตัวแปรสังเกตได้มิติการจัดการ กระบวนการเรียนรู้ (LP) มีค่าเท่ากับ 0.808 รองลงมาตัวแปรสังเกตได้มิติการจัดการกระบวนการ (PM) มีค่าเท่ากับ 0.756 ตัวแปรสังเกตได้มิติการจัดการองค์กรนวัตกรรม (OI) มีค่า เท่ากับ 0.645 และน้อยที่สุดตัวแปรสังเกตได้มิติการจัดการเชื่อมโยงเครือข่าย (NA) มีค่าเท่ากับ 0.622 ตามลำดับ

ตัวแปรความได้เปรียบทางการแข่งขัน (COM) มีค่า R2 มากที่สุด คือ ตัวแปรสังเกตได้ มิตินวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (PI) มีค่าเท่ากับ 0.789 รองลงมาตัวแปรสังเกตได้มิติผลการดำเนินงาน (PO) มีค่าเท่ากับ 0.730 และตัวแปรสังเกตได้มิติความสัมพันธ์กับเครือข่าย (NC) มีค่าเท่ากับ 0.622 และน้อยที่สุดตัวแปรสังเกตได้มิติความพึงพอใจของลูกค้า (CS) มีค่าเท่ากับ 0.586 ตามลำดับ

ตารางที่ 4-11 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรสังเกตได้กับตัวแปรแฝง

ตัวแปร แฝง	ตัวแปร สังเกตได้	น้ำหนัก องค์ประกอบ		t-value	R ² หรือ ความเที่ยง	Average variance extracted (AVE)	CR
		Loading	SE				
HRM						0.714	0.937
	CI	0.901**	0.029	20.106	0.812		
	PA	0.769**	0.031	15.993	0.591		
	RC	0.826**	0.031	17.674	0.682		
	OC	0.904**	0.026	20.476	0.817		
	TD	0.850**	0.028	18.523	0.723		
	CV	0.812**	0.028	17.233	0.659		
ENT						0.562	0.889
	PR	0.836**	0.031	17.668	0.698		
	RM	0.915**	0.028	20.573	0.837		
	IE	0.843**	0.030	18.248	0.711		
DIG						0.734	0.917
	DI	0.904**	0.027	20.422	0.818		
	DH	0.840**	0.034	18.123	0.706		
	DC	0.853**	0.032	18.260	0.728		
	DM	0.827**	0.036	17.680	0.685		
KMO						0.766	0.920
	KC	0.900**	0.028	20.021	0.810		
	KS	0.858**	0.031	18.599	0.736		
	KI	0.914**	0.029	19.832	0.835		
INM						0.708	0.906
	OI	0.803**	0.031	16.989	0.645		
	PM	0.870**	0.030	19.175	0.756		
	LP	0.899**	0.027	20.219	0.808		
	NA	0.789**	0.027	16.600	0.622		

ตารางที่ 4-11 (ต่อ)

ตัวแปร แฝง	ตัวแปร สังเกตได้	น้ำหนัก องค์ประกอบ		t-value	R ² หรือ ความเที่ยง	Average variance extracted (AVE)	CR
		Loading	SE				
COM						0.681	0.895
	PO	0.854**	0.030	18.352	0.730		
	PI	0.888**	0.024	19.552	0.789		
	CS	0.765**	0.031	15.722	0.586		
	NC	0.789**	0.031	16.341	0.622		

หมายเหตุ * หมายถึง นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, ** หมายถึง นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3. การตรวจสอบความตรงแบบรวมศูนย์ (Convergent validity)

ความตรงแบบรวมศูนย์ (Convergent validity) หมายถึง สัดส่วนความแปรปรวนร่วมกันของตัวชี้วัดทั้งหมดในตัวแปรแฝงเดียวกัน การตรวจสอบความตรงแบบรวมศูนย์เป็นการตรวจสอบว่าตัวชี้วัดเหล่านี้วัดตัวแปรแฝงเดียวกัน ซึ่งพิจารณาได้จาก น้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) ควรมีค่ามากกว่า 0.50 ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (AVE) ควรมีค่ามากกว่า 0.50 และความเที่ยงของตัวแปรแฝง (CR) ควรมีค่ามากกว่า 0.60 (Hair et al., 2010)

ทั้งนี้จากการตรวจสอบความตรงแบบรวมศูนย์ พบว่า ผ่านเกณฑ์ทุกข้อ ประกอบด้วย ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีค่ามากกว่า 0.50 ในทุกตัวแปรสังเกตได้ ในส่วนของค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (AVE) มีค่ามากกว่า 0.50 ในทุกตัวแปรแฝง และความเที่ยงของตัวแปรแฝง (CR) มีค่ามากกว่า 0.60 ในทุกตัวแปรแฝงเช่นเดียวกัน ดังต่อไปนี้

ตัวแปรการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (HRM) มีค่า AVE เท่ากับ 0.714 ค่า CR เท่ากับ 0.937

ตัวแปรภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (ENT) มีค่า AVE เท่ากับ 0.562 ค่า CR เท่ากับ 0.889

ตัวแปรการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (DIG) มีค่า AVE เท่ากับ 0.734 ค่า CR เท่ากับ 0.917

ตัวแปรการจัดการความรู้ (KMO) มีค่า AVE เท่ากับ 0.766 ค่า CR เท่ากับ 0.920

ตัวแปรการจัดการนวัตกรรม (INM) มีค่า AVE เท่ากับ 0.708 ค่า CR เท่ากับ 0.906

ตัวแปรความได้เปรียบทางการแข่งขัน มีค่า AVE เท่ากับ 0.681 ค่า CR เท่ากับ 0.895

จึงสรุปได้ว่า องค์ประกอบหรือตัวแปรทุกตัวมีความตรงแบบรวมศูนย์ ตามรายละเอียด

ในตารางที่ 4-12

ตารางที่ 4-12 ผลการวิเคราะห์ความตรงแบบรวมศูนย์ (Convergent validity) ระหว่างตัวแปรสังเกต
ได้กับตัวแปรแฝง

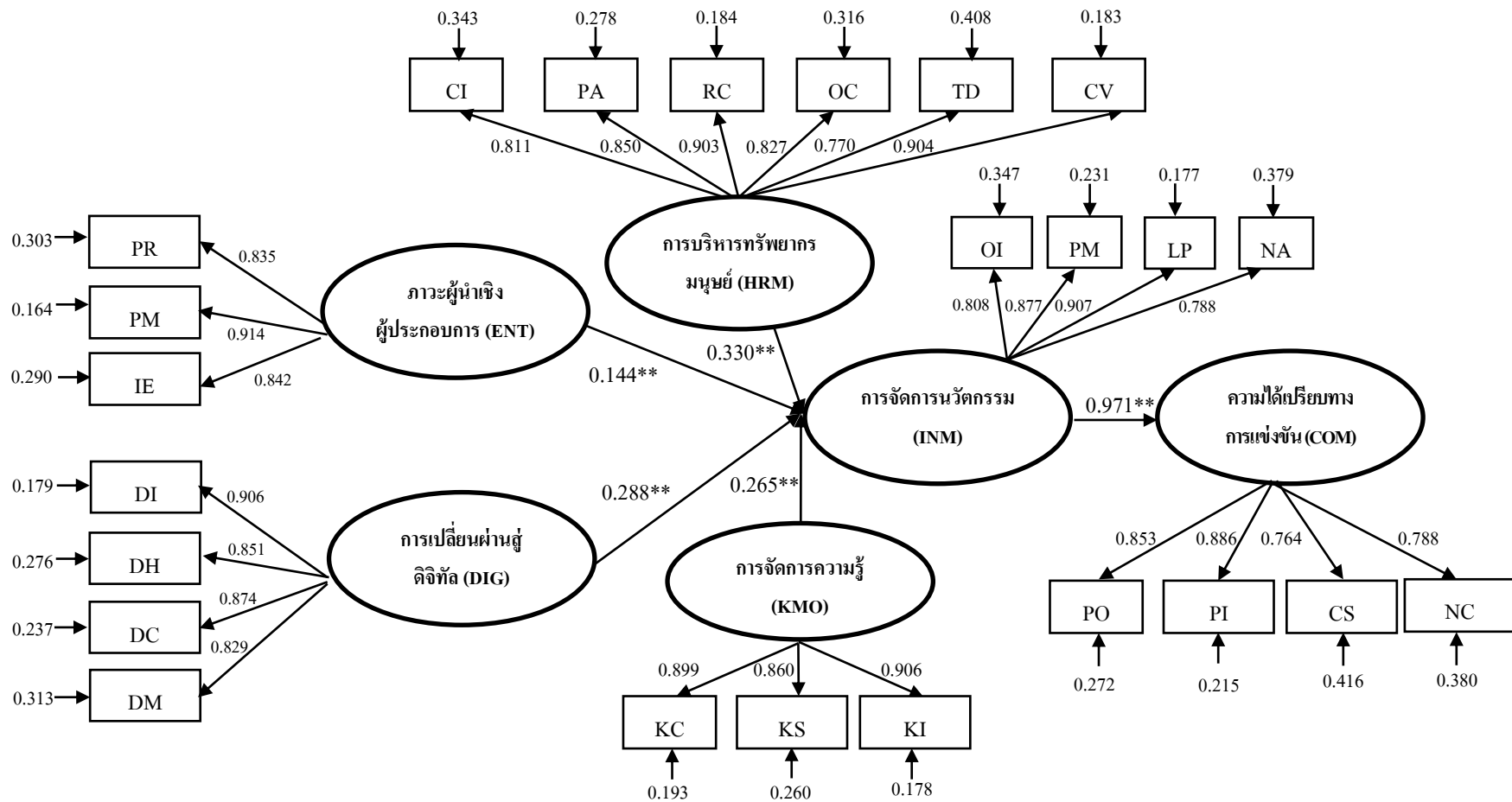
ตัวแปรแฝง และตัวแปรสังเกตได้	น้ำหนักองค์ประกอบ		Average variance extracted (AVE)	CR
	Lambda-X	Theta-delta		
HRM			0.714	0.937
	CI	0.901		
	PA	0.769		
	RC	0.826		
	OC	0.904		
	TD	0.850		
	CV	0.812		
ENT			0.562	0.889
	PR	0.836		
	RM	0.915		
	IE	0.843		
DIG			0.734	0.917
	DI	0.904		
	DH	0.840		
	DC	0.853		
	DM	0.827		
KMO			0.766	0.920
	KC	0.900		
	KS	0.858		
	KI	0.914		
INM			0.708	0.906
	OI	0.803		
	PM	0.870		
	LP	0.899		
	NA	0.789		

ตารางที่ 4-12 (ต่อ)

ตัวแปรแฝง และตัวแปรสังเกตได้	น้ำหนักองค์ประกอบ		Average variance extracted (AVE)	CR
	Lambda-X	Theta-delta		
COM			0.681	0.895
PO	0.854	0.270		
PI	0.888	0.211		
CS	0.765	0.414		
NC	0.789	0.378		

ตอนที่ 6 การวิเคราะห์เส้นทาง (Path analysis) และการทดสอบสมมติฐานด้วยโปรแกรม ลิสเรลเวอร์ชัน

การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ตามโมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้นที่ปรับเปลี่ยนประกอบด้วย ตัวแปรแฝงภายนอก คือ ตัวแปรการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (HRM) ตัวแปรภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (ENT) ตัวแปรการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (DIG) ตัวแปรการจัดการความรู้ (KMO) ตัวแปรแฝงภายใน คือ ตัวแปรการจัดการนวัตกรรม (INM) ตัวแปรความได้เปรียบทางการแข่งขัน ทั้งนี้การปรับโมเดลเพื่อให้สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยยอมให้มีค่าความคลาดเคลื่อนตามความจริงและมีค่าความสัมพันธ์กันได้ ดังรายละเอียดในภาพที่ 4-23 ตารางที่ 4-13 และตารางที่ 4-14



Chi-square = 223.84, df = 193, Chi-square/ df = 1.159, P-value = 0.063, GFI = 0.943, AGFI = 0.912, RMSEA = 0.023

ภาพที่ 4-23 โมเดลสมการ โครงสร้างปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน

ตารางที่ 4-13 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Indicator diagram) ค่าความผิดพลาดมาตรฐาน (Standard errors) และค่า t-value ของโมเดลสมการโครงสร้างของตัวแปรสังเกตได้กับตัวแปรแฝงภายในและตัวแปรแฝงภายนอก

Indicators diagram	Factor loading	SE	t-value
LAMBDA-Y			
INM -> OI	0.808	-	-
INM -> PM	0.877**	0.025	23.729
INM -> LP	0.907**	0.026	21.523
INM -> NA	0.788**	0.028	16.291
COM -> PO	0.853	-	-
COM -> PI	0.886**	0.024	19.613
COM -> CS	0.764**	0.028	17.024
COM -> NC	0.788**	0.030	16.973
LAMBDA-X			
HRM -> CI	0.904**	0.029	20.214
HRM -> PA	0.770**	0.030	16.027
HRM -> RC	0.827**	0.031	17.713
HRM -> OC	0.903**	0.026	20.441
HRM -> TD	0.850**	0.028	18.487
HRM -> CV	0.811**	0.030	17.208
ENT -> PR	0.835**	0.031	17.637
ENT -> RM	0.914**	0.028	20.548
ENT -> IE	0.842**	0.030	18.230
DIG -> DI	0.906**	0.027	20.490
DIG -> DH	0.851**	0.033	18.548
DIG -> DC	0.874**	0.032	19.085
DIG -> DM	0.829**	0.035	17.725

หมายเหตุ * หมายถึง นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, ** หมายถึง นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 4-14 ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง ค่าความผิดพลาดมาตรฐาน และค่า t-value ของโมเดลสมการ
โครงสร้างของตัวแปรแฝงภายนอกกับตัวแปรแฝงภายใน

Path Diagram	Path Coefficients	SE	t-value
LAMBDA-X			
KMO -> KC	0.899**	0.028	19.990
KMO -> KS	0.860**	0.031	18.682
KMO-> KI	0.906**	0.029	19.598
BETA			
INM -> COM	0.971**	0.057	16.892
GAMMA			
HRM -> INM	0.330**	0.076	4.346
ENT -> INM	0.144*	0.071	2.026
DIG -> INM	0.288**	0.068	4.220
KMO ->INM	0.265**	0.080	3.293

หมายเหตุ * หมายถึง นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, ** หมายถึง นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

1. การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ตามโมเดลสมการโครงสร้าง

ผลการวิเคราะห์ในส่วนองค์ประกอบ ประกอบด้วย เส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ภายนอกกับตัวแปรแฝงภายนอก (LAMBDA-X) และเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ภายในกับตัวแปรแฝงภายใน (LAMBDA-Y)

ผลการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ภายนอกกับตัวแปรแฝงภายนอก ตัวแปรการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (HRM) ตัวแปรภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (ENT) ตัวแปรการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (DIG) ตัวแปรการจัดการความรู้ (KMO) รายละเอียดของการพิจารณาตัวแปรองค์ประกอบที่สำคัญของตัวแปรแฝงภายนอก คือ

ตัวแปรการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (HRM) โดยมีมีองค์ประกอบของตัวแปรย่อย คือ

1) วัฒนธรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (CI) 2) การประเมินผลการปฏิบัติงาน (PA) 3) รางวัลและผลตอบแทน (RC) 4) การสื่อสารภายในองค์กร (OC) 5) การฝึกอบรมและพัฒนา (TD) 6) สมรรถนะที่หลากหลาย (CV) พบว่า ตัวแปรองค์ประกอบที่สำคัญที่สุด คือ สมรรถนะที่หลากหลาย (CV) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.904 และรางวัลและผลตอบแทน (RC) การประเมินผลการปฏิบัติงาน

(PA) การสื่อสารภายในองค์กร (OC) วัฒนธรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (CI) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.903, 0.850, 0.827, 0.811 น้อยที่สุด คือ การฝึกอบรมและพัฒนา (TD) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.770 ดังภาพที่ 4-23 และตารางที่ 4-13

ตัวแปรภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (ENT) โดยมีมีดองค์ประกอบของตัวแปรย่อย คือ การวางแผนทางเชิงรุก (PR) การบริหารความเสี่ยง (RM) สร้างสรรค์วิสัยพัฒนา (IE) พบว่า ตัวแปรองค์ประกอบที่สำคัญที่สุด คือ การบริหารความเสี่ยง (RM) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.914 และสร้างสรรค์วิสัยพัฒนา (IE) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.842 น้อยที่สุด คือ การวางแผนทางเชิงรุก (PR) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.835 ดังภาพที่ 4-23 และตารางที่ 4-13

ตัวแปรการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (DIG) โดยมีมีดองค์ประกอบของตัวแปรย่อย คือ Digital information (DI) Digital human resource management (DH) Digital communication (DC) Digital marketing (DM) พบว่า ตัวแปรองค์ประกอบที่สำคัญที่สุด คือ Digital information (DI) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.906 และ Digital communication (DC) Digital human resource management (DH) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.874, 0.851 น้อยที่สุด คือ Digital marketing (DM) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.829 ดังภาพที่ 4-23 และตารางที่ 4-13

ตัวแปรการจัดการความรู้ (KMO) โดยมีมีดองค์ประกอบของตัวแปรย่อย คือ การสร้างความรู้ (KC) การแลกเปลี่ยนความรู้ (KS) การบูรณาการใช้ความรู้ (KI) พบว่า ตัวแปรองค์ประกอบที่สำคัญที่สุด คือ การบูรณาการใช้ความรู้ (KI) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.906 และการสร้างความรู้ (KC) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.899 และน้อยที่สุดการแลกเปลี่ยนความรู้ (KS) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.860

ผลการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ภายในกับตัวแปรแฝงภายใน ประกอบด้วย 2 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรการจัดการนวัตกรรม (INM) และตัวแปรความได้เปรียบทางการแข่งขัน (COM)

ตัวแปรการจัดการนวัตกรรม (INM) โดยมีมีดองค์ประกอบของตัวแปรย่อย คือ 1) การจัดการองค์กรนวัตกรรม (OI) 2) การจัดการกระบวนการ (PM) 3) การจัดการกระบวนการเรียนรู้ (LP) 4) การจัดการเชื่อมโยงเครือข่าย (NA) พบว่า ตัวแปรองค์ประกอบที่สำคัญที่สุด คือ การจัดการกระบวนการเรียนรู้ (LP) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.907 และการจัดการกระบวนการ (PM) การจัดการองค์กรนวัตกรรม (OI) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.877, 0.808 น้อยที่สุด คือ การจัดการเชื่อมโยงเครือข่าย (NA) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.788 ดังภาพที่ 4-23 และตารางที่ 4-13

ตัวแปรความได้เปรียบทางการแข่งขัน (COM) โดยมีมีองค์ประกอบของตัวแปรย่อย คือ 1) ผลการดำเนินงาน (PO) 2) นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (PI) 3) ความพึงพอใจของลูกค้า (CS) 4) ความสัมพันธ์กับเครือข่าย (NC) ตัวแปรองค์ประกอบที่สำคัญที่สุด คือ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (PI) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.866 และผลการดำเนินงาน (PO) การจัดการองค์กรนวัตกรรม (OI) ความสัมพันธ์กับเครือข่าย (NC) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.853, 0.788 น้อยที่สุด คือ ความพึงพอใจของลูกค้า (CS) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.764 ดังภาพที่ 4-23 และตารางที่ 4-13

2. ผลการวิเคราะห์ในส่วนของโครงสร้าง

ผลการวิเคราะห์ในส่วนของโครงสร้าง ประกอบด้วย เส้นทางความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรแฝงภายนอกกับตัวแปรแฝงภายใน (GAMMA) และเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงภายในกับตัวแปรแฝงภายใน (BETA)

ผลการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงภายนอกและตัวแปรแฝงภายใน พบว่า สัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างตัวแปรแฝงภายนอกการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (HRM) กับตัวแปรแฝงภายในการจัดการนวัตกรรม มีค่ามากที่สุด โดยมีค่าเท่ากับ 0.330 รองลงมา คือ สัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างตัวแปรแฝงภายนอกการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (DIG) กับตัวแปรแฝงภายในการจัดการนวัตกรรม มีค่าเท่ากับ 0.288 สัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างตัวแปรแฝงภายนอกการจัดการความรู้ (KMO) กับตัวแปรแฝงภายในการจัดการนวัตกรรม มีค่าเท่ากับ 0.265 ในขณะที่ สัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างตัวแปรแฝงภายนอกภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (ENT) กับตัวแปรแฝงภายในการจัดการนวัตกรรม มีค่าน้อยที่สุดเท่ากับ 0.144 ดังภาพที่ 4-23 และตารางที่ 4-14

ผลการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงภายในกับตัวแปรแฝงภายใน พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางระหว่างตัวแปรแฝงภายในการจัดการนวัตกรรม (INM) กับตัวแปรแฝงภายในความได้เปรียบทางการแข่งขัน (COM) โดยมีค่าเท่ากับ 0.971 ดังภาพที่ 4-23 และตารางที่ 4-14

3. การเปรียบเทียบค่าสถิติเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของ โมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์

จากภาพที่ 4-23 ตารางที่ 4-13 และตารางที่ 4-14 ภายหลังจากที่ผู้วิจัยได้ทำการปรับโมเดล ตามการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น (Assumption) ทางสถิติด้วยโปรแกรมลิซเรล ซึ่งยอมให้ความคลาดเคลื่อนสัมพันธ์กันได้ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ทำให้โมเดลที่ทำการปรับใหม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และทำการวิเคราะห์ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน การตรวจสอบความสอดคล้องของ โมเดลสมมติฐานและ โมเดลเชิงประจักษ์ พบว่า โมเดลสมการ

โครงสร้างหลังการปรับสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ดี โมเดลตามทฤษฎีสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าสถิติไคสแควร์ (Chi-square) ที่เท่ากับ 223.84 องศาอิสระ (df) เท่ากับ 193 ค่าไคสแควร์สัมพันธ์ (Chi-square/ df) เท่ากับ 1.159 P-value เท่ากับ 0.063 ค่าความสอดคล้องจากดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.943 ค่า AGFI เท่ากับ 0.912 และค่า RMSEA เท่ากับ 0.023 ซึ่งผ่านเกณฑ์ คือ ค่าไคสแควร์สัมพันธ์ (Chi-square/ df) ต้องมีค่าน้อยกว่า 2 P-value ต้องมีค่ามากกว่า 0.05 ค่า GFI ต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.90 ค่า AGFI ต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.90 และค่า RMSEA ต้องมีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงสรุปได้ว่า โมเดลสมการโครงสร้างที่พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตารางที่ 4-15 การเปรียบเทียบระหว่างโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน การตรวจสอบความสอดคล้อง	โมเดลเชิง ประจักษ์	เกณฑ์	แปลผล
Chi-square	223.84		ผ่าน
Degree of freedom (df)	193		ผ่าน
Chi-square/ Degree of freedom (df)	1.159	น้อยกว่า 2.00	ผ่าน
P-value	0.063	มากกว่า 0.05	ผ่าน
Goodness of fit index (GFI)	0.943	มากกว่าหรือ เท่ากับ 0.90	ผ่าน
Adjusted goodness of fit index (AGFI)	0.912	มากกว่าหรือ เท่ากับ 0.90	ผ่าน
Root mean square error of approximation (RMSEA)	0.023	น้อยกว่า 0.05	ผ่าน

เส้นทางอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของตัวแปรแฝงภายนอกและตัวแปรแฝงภายใน

ทั้งนี้ผลที่ได้รับจากการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างในด้านของเส้นทางอิทธิพลพบว่า เส้นทางอิทธิพลทางตรง ประกอบด้วย ตัวแปรแฝงภายนอก การบริหารทรัพยากรมนุษย์ ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล การจัดการความรู้สามารถส่งอิทธิพลทางตรงต่อตัวแปรแฝงภายในในการจัดการนวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางของอิทธิพล ทางตรงเท่ากับ 0.330**, 0.144** และ 0.288** ตามลำดับ

ตัวแปรแฝงภายนอกการจัดการนวัตกรรม สามารถส่งอิทธิพลทางตรงต่อตัวแปรแฝงภายในความได้เปรียบทางการแข่งขัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางของอิทธิพลทางตรง เท่ากับ 0.971**

สำหรับในด้านของเส้นทางอิทธิพลทางอ้อมและอิทธิพลรวม พบว่า เส้นทางอิทธิพลทางอ้อมประกอบด้วย การบริหารทรัพยากรมนุษย์ (HRM) ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (ENT) การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (DIG) การจัดการความรู้ (KMO) สามารถส่งอิทธิพลทางอ้อมต่อตัวแปรแฝงภายใน ความได้เปรียบทางการแข่งขัน (COM) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางของอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ 0.320**, 0.140**, 279** และ 0.257** ตามลำดับ

และท้ายสุดสำหรับในส่วนของเส้นทางอิทธิพลรวม ประกอบด้วย ตัวแปรแฝงภายนอก การบริหารทรัพยากรมนุษย์ ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล การจัดการความรู้ สามารถส่งอิทธิพลทางตรงต่อตัวแปรแฝงภายใน การจัดการนวัตกรรม สามารถส่งอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางของอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.330**, 0.144** และ 0.288** และ 0.265** ตามลำดับ

และท้ายสุด เส้นทางอิทธิพลรวมของตัวแปรแฝงภายนอก การบริหารทรัพยากรมนุษย์ ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล การจัดการความรู้ และการจัดการนวัตกรรม สามารถส่งอิทธิพลทางรวม ต่อตัวแปรแฝงภายใน ความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางของ อิทธิพลรวม เท่ากับ 0.320**, 0.140**, 279**, 0.257** และ 0.971** ตามลำดับ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4-16

ตารางที่ 4-16 เส้นทางอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวม ของตัวแปรแฝงภายใน และตัวแปรแฝงภายนอก

ตัวแปรแฝงภายใน	INM			COM		
	DE	IE	TE	DE	IE	TE
HRM	0.330** (0.076)	-	0.330** (0.076)	-	0.320** (0.074)	0.320** (0.074)
ENT	0.144** (0.061)	-	0.144** (0.061)	-	0.140* (0.069)	0.140* (0.069)
DIG	0.288** (0.068)	-	0.288** (0.068)	-	0.279** (0.066)	0.279** (0.066)

ตารางที่ 4-16 (ต่อ)

ตัวแปรแฝงภายใน	INM			COM		
	DE	IE	TE	DE	IE	TE
ตัวแปรแฝงภายนอก						
KMO	0.265** (0.080)	-	0.265** (0.080)	-	0.257** (0.078)	0.257** (0.078)
INM	-	-	-	0.971** (0.057)	-	0.971** (0.047)
ตัวแปรผล		INM			COM	
R ²		0.983			0.942	

$\chi^2 = 223.84, df = 193, \chi^2/df = 1.159, P\text{-value} = 0.063, RMSEA = 0.023, GFI = 0.943, AGFI = 0.912$

หมายเหตุ: Direct effect: DE = อิทธิพลทางตรง, Indirect effect: IE = อิทธิพลทางอ้อม,

Total effect: TE = อิทธิพลรวม, * นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (T-values = 1.960 และ < 2.576), ** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 (T-values => 2.576)

ตอนที่ 7 การทดสอบสมมติฐานของการวิจัย

สมมติฐานข้อที่ 1 การบริหารทรัพยากรมนุษย์ส่งอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อการจัดการนวัตกรรม ผลการทดสอบสมมติฐานที่ได้รับจากการวิจัย พบว่า เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยตามที่ได้กำหนดไว้ โดยที่การบริหารทรัพยากรมนุษย์สามารถส่งอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อการจัดการนวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.330**

สมมติฐานข้อที่ 2 ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการส่งอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อการจัดการนวัตกรรม ผลการทดสอบสมมติฐานที่ได้รับจากการวิจัย พบว่า เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยตามที่ได้กำหนดไว้ โดยที่ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการสามารถส่งอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อการจัดการนวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.144** ซึ่งเป็นค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางที่มีค่าน้อยที่สุดในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

สมมติฐานข้อที่ 3 การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลส่งอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อการจัดการนวัตกรรม ผลการทดสอบสมมติฐานที่ได้รับจากการวิจัย พบว่า เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยตามที่ได้กำหนดไว้ โดยที่การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลสามารถส่งอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อการจัดการนวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.288**

สมมติฐานข้อที่ 4 การจัดการความรู้ ส่งอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อการจัดการนวัตกรรม ผลการทดสอบสมมติฐานที่ได้รับจากการวิจัย พบว่าเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยตามที่ได้กำหนดไว้ โดยที่การจัดการความรู้สามารถส่งอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อการจัดการนวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.265**

สมมติฐานข้อที่ 5 การจัดการนวัตกรรมส่งอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันผลการทดสอบสมมติฐานที่ได้รับจากการวิจัย พบว่า เป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยตามที่ได้กำหนดไว้ โดยที่การจัดการนวัตกรรมสามารถส่งอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อความได้เปรียบทางการแข่งขัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.971** ซึ่งเป็นค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางที่มีค่ามากที่สุดในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

โดยที่ผลงานวิจัย เรื่อง “ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย” นั้น ตัวแปรแฝงภายนอก ประกอบด้วย การบริหารทรัพยากรมนุษย์ ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลและการจัดการความรู้สามารถร่วมกันทำนายผลของตัวแปรแฝงภายในการจัดการนวัตกรรมได้ร้อยละ 98.30 และตัวแปรแฝงภายนอก ประกอบด้วย การจัดการนวัตกรรม สามารถทำนายผลของตัวแปรความได้เปรียบทางการแข่งขันร้อยละ 94.20 ดังแสดงในตารางที่ 4-14, 4-15, 4-16 และภาพที่ 4-23

ตารางที่ 4-17 ผลการทดสอบสมมติฐานของการวิจัย

ลำดับที่	สมมติฐานของการวิจัย	ผลการทดสอบ
H1	การบริหารทรัพยากรมนุษย์ส่งอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อการจัดการนวัตกรรม	สนับสนุนตามสมมติฐาน
H2	ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการส่งอิทธิพลทางตรงในเชิงบวก ต่อการจัดการนวัตกรรม	สนับสนุนตามสมมติฐาน
H3	การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลส่งอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อการจัดการนวัตกรรม	สนับสนุนตามสมมติฐาน
H4	การจัดการความรู้ส่งอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อการจัดการนวัตกรรม	สนับสนุนตามสมมติฐาน
H5	การจัดการนวัตกรรมส่งอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อความได้เปรียบทางการแข่งขัน	สนับสนุนตามสมมติฐาน

โดยสรุปผลของการวิจัย “ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย” พบว่า ข้อคำถามทั้งหมดที่มีความสัมพันธ์กันสามารถส่งอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อตัวแปรแฝงภายนอก ประกอบด้วย การบริหารทรัพยากรมนุษย์ ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล และการจัดการความรู้ และตัวแปรแฝงภายใน ประกอบด้วย 1) การจัดการนวัตกรรม และ 2) ความได้เปรียบทางการแข่งขัน โดยที่ตัวแปรแฝงภายนอกทุกตัวที่มีความสัมพันธ์กันสามารถส่งอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อตัวแปรแฝงภายใน รวมทั้งผลของการทดสอบสมมติฐานเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยตามที่ได้กำหนดไว้ทั้งหมดรวม 5 สมมติฐาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ตามแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านกระบวนการทางจริยธรรมงานวิจัย เพื่อเป็นการปกป้องสิทธิ์ของผู้ให้ข้อมูลรวมถึงประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อให้ได้มาจากการศึกษาที่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ชุดแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยได้นำส่งกองบริหารการวิจัยและนวัตกรรมและจริยธรรมการวิจัย เพื่อขอรับการพิจารณาการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา รหัสโครงการ G-HU 146/ 2563 ชุดที่ 2 กลุ่มมนุษย์และสังคมศาสตร์ ได้พิจารณาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว พร้อมข้อเสนอแนะแก่ผู้วิจัย เพื่อนำมาใช้ในการศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ แสดงดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4-18 รายนามผู้รับการสัมภาษณ์ถึงมีโครงสร้างของการวิจัยเชิงคุณภาพ

รหัส	ผู้เชี่ยวชาญ	หน่วยงาน
M1	ผู้บริหารกลุ่มยานยนต์ไฟฟ้า	Nissan Motor Asia Pacific Co., Ltd.
M2	ผู้บริหารกลุ่มยานยนต์ไฟฟ้า	Siam Toyota Manufacturing Co., Ltd.
M3	ผู้บริหารกลุ่มยานยนต์ไฟฟ้า	Auto Alliance (Thailand) Co., Ltd.
G1	ผู้บริหารสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	จังหวัดระยอง
G2	ผู้บริหารสำนักงานแรงงาน	จังหวัดชลบุรี

ตารางที่ 4-18 (ต่อ)

รหัส	ผู้เชี่ยวชาญ	หน่วยงาน
G3	ผู้บริหารสำนักงานสวัสดิการและ คุ้มครองแรงงาน	จังหวัดฉะเชิงเทรา
P1	ประธานผู้เชี่ยวชาญด้านอุตสาหกรรม	สภาอุตสาหกรรมภาค 9
P2	ผู้บริหาร/ ผู้เชี่ยวชาญด้านการส่งเสริม การลงทุน	สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) เพื่อนำข้อค้นพบของการวิจัยเชิงคุณภาพ ไปสนับสนุนข้อค้นพบของการวิจัยเชิงปริมาณ ดังนี้

สำหรับข้อสังเกตที่มีโครงสร้างที่ได้รับการพิจารณาการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา รหัสโครงการ G-HU 146/ 2563 ชุดที่ 2 กลุ่มมนุษย์และสังคมศาสตร์

**ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับปัจจัยเชิงสาเหตุการจัดการนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อ
ความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (รถยนต์ไฟฟ้าและ
ชิ้นส่วน)**

โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาปัจจัยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการจัดการนวัตกรรมในอุตสาหกรรม
ยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน

สำหรับกลุ่มที่ 1 ตัวแทนผู้ให้ข้อมูลหลัก ผู้บริหารระดับสูงที่เกี่ยวข้องเชิงนโยบายของ
ผู้ผลิตในกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ จำนวน 3 องค์กร

รหัส	ผู้เชี่ยวชาญ	หน่วยงาน
M1	ผู้บริหารกลุ่มยานยนต์ไฟฟ้า	Nissan Motor Asia Pacific Co., Ltd.
M2	ผู้บริหารกลุ่มยานยนต์ไฟฟ้า	Siam Toyota Manufacturing Co., Ltd.
M3	ผู้บริหารกลุ่มยานยนต์ไฟฟ้า	Auto Alliance (Thailand) Co., Ltd.

ข้อคำถามที่ 1 ท่านคิดว่าการเป็นองค์กรที่มีการจัดการนวัตกรรม มีปัจจัยการบริหาร
ทรัพยากรมนุษย์ นั้นสามารถสร้างการจัดการนวัตกรรมได้อย่างไร และต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญ
อะไรบ้าง

ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยที่รวบรวมจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน วัตถุประสงค์การศึกษาจากการสัมภาษณ์ สามารถนำมาสรุปความคิดเห็น และนำไปสรุปเป็นประเด็นตามกรอบตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ซึ่งสามารถอธิบายรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้

ตารางที่ 4-19 การสังเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญสำหรับองค์ประกอบการบริหารทรัพยากรมนุษย์

รหัส	ความคิดเห็น
M1	<p>นโยบายของบริษัทในส่วนของงานวิจัยและการพัฒนาบริษัทให้ความสำคัญอย่างมาก เป็นเรื่องของการแข่งขัน ดังนั้นบุคลากรทุกคนต้องเซ็นต์สัญญา เพื่อเป็นการปกป้องสิทธิขององค์กร สำหรับเรื่อง Innovation การให้ความสำคัญหรือพื้นฐานต้องมีการบริหารทรัพยากร คือ Resource ประกอบด้วย Hardware, Software, Peopeware ในเรื่องวัฒนธรรมปรับปรุงต่อเนื่อง, เพราะการมุ่งเน้นว่าลูกค้าต้องการและคาดหวังที่ได้สินค้าใหม่ ๆ ออกสู่ตลาดเร็ว ๆ ที่มันต้องสอดคล้องกับคุณภาพไปควบคู่กัน ค่า คือ คนที่เราต้องให้ความสำคัญในนามของการเป็น End user ก็คือ ถ้าในแง่ของ HR นะครับมันก็ต้องถูก Record ของ HR ของแต่ละคน เพื่อเข้าสู่กระบวนการมา Training, อะไรบ้างรวมทั้ง Certificate ต้องสอบได้ระดับไหน แสดงให้ได้ว่าเป็น Expert เป็น Level ประเมินได้ Rank ฝ่ายบุคคล ตรวจสอบ, และ Update ซึ่งเชื่อมโยงกับการประเมินรายบุคคล, ระบบ KPI ถ้า KPI achieve แน่แน่นอน, ขึ้นอยู่กับความสามารถ, ว่าใครจะ Archive KPI ผลตอบแทนเป็น โบนัส, แต่ละคนไม่เท่ากัน ทำนอกเหนือจากงาน, ถือว่า Excellent สรุป Achieve หมายถึง งานประจำ, นอกเหนือจากงานประจำ, ถือว่า Excellent จ่ายโบนัส, การที่บุคลากรสามารถปฏิบัติงานและเรียนรู้ในลักษณะ Cross functional, สามารถไป Cross functional ทำให้เป็น KPI ตัวหนึ่ง ที่เรียกว่า การสื่อสารภายในองค์กร, (Communication) หากไม่คุย, กันอาจนำไปสู่ข้อขัดแย้ง (Conflict) เป็นสิ่งสำคัญของการทำงาน คือ ต้องลด Conflict, ต้องไม่ให้เกิดความขัดแย้ง, สร้างความร่วมมือ (Cooperation) การสื่อสารช่วยลด Conflict เราต้องมุ่งไปที่ Target เรามีเป้าหมายเดียวต้องสื่อสารกัน,</p>
M2	<p>บุคลากรต้องพร้อมที่จะ Change แล้วภายใต้ Change, อย่างเดียวไม่ได้ ต้อง Improvement คือ หัวใจ เราจะให้เค้ามาเปลี่ยนหรือเราจะเปลี่ยนตัวเอง ฉะนั้นสิ่งที่สำคัญ คือ Communication, บทบาทหน้าที่ได้ความรู้หรือทักษะที่ต้องเรียน, ความยอมรับนับถือ</p>

ตารางที่ 4-19 (ต่อ)

รหัส	ความคิดเห็น
	คนทุกคนที่อยู่ในองค์กรเค้ามีสิทธิ์มีเสียง Base on culture ₁
M3	วัฒนธรรมปรับปรุงต่อเนื่อง หมายถึง Continuous improvement ต้องแยกให้ความสำคัญในทุกมิติในเรื่องของคน เข้างาน 2 ปี ทักษะ Individual skill ต้องพัฒนาอย่างต่อเนื่อง, ตาม Project หรือเป้าหมายที่ชัดเจน Dairy report, Weekly Report, Yearly report GM ต้องจัด Meeting ทุกเดือน เรามี Multiple skill ₆ และวิเคราะห์ทักษะ Skill อยู่ที่ Level ระดับไหน ต้องหมุนงาน Job rotation หรือยัง ความรู้ต้องถ่ายทอดกัน ₄ และแลกเปลี่ยนกัน ₄ การเรียนรู้ทุกคนมีกฎข้อบังคับ Training minimum ₅ ต้องได้ 20 ชม. มีประเมินผล ₂ ใน Profile individual performance ในทุกปี คุยกับ Supervisor-Manager อนุมัติถึงระดับ GM ได้รับเงินเดือนขึ้นกี่ % Standard กำหนด มี Bonus plus ₃ ทุกคน วัฒนธรรม จึงเกิดการแข่งขัน, ช่วยเหลือกันเอง, ทำงานกันเป็นทีมพนักงานทุกคนมี Mindset ที่ดี และ Positive สิ่งสำคัญที่สุดต้องปลูกฝังความเป็นเจ้าของ Ownership ₄ คนสำคัญที่สุด ต้องสร้างคนให้มีวัฒนธรรม Challenge เรามีครบ เพราะเป็นพื้นฐานการที่ไปแข่งขัน

หมายเหตุ การกำกับตัวเลขเป็นการแสดงเนื้อหาที่สำคัญของบทสัมภาษณ์

วัฒนธรรมการปรับปรุงต่อเนื่อง¹ การประเมินผลรายบุคคล² รางวัลและผลตอบแทน³
การสื่อสารภายในองค์กร⁴ การฝึกอบรมและพัฒนา⁵ สมรรถนะที่หลากหลาย⁶

จากตารางที่ 4-19 ผู้วิจัยสามารถนำความคิดเห็นของผู้รับการสัมภาษณ์มาสรุปโดยการสังเคราะห์เนื้อหาที่มีความสอดคล้องได้อธิบายในการใช้สัญลักษณ์เชิงตัวเลข M1-M3 ที่ได้กำหนดไว้ในหมายเหตุเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการแปลผลจากความคิดเห็นเพื่อนำมาสรุปตามวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์ในครั้งนี้ได้ว่า

ให้ความเห็นว่า การบริหารทรัพยากรมนุษย์ มีความสำคัญต่อการจัดการนวัตกรรมให้เกิดขึ้นได้ โดยแนวทางของการปฏิบัติขององค์กรที่เป็นตัวแทนของความสำเร็จของการจัดการนวัตกรรม ได้อธิบายถึงการยอมรับว่าเป็นองค์กรที่มีนวัตกรรมระดับสากล สามารถนำบทสัมภาษณ์ที่ได้รับจากการตอบข้อคำถาม สรุปได้ว่ามีองค์ประกอบด้านทรัพยากรมนุษย์จากเหตุผลที่เกิดขึ้นได้จากมีองค์ประกอบที่เกิดขึ้นสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน โดยทุกองค์ประกอบมีความสำคัญทุกตัว คือ 1) วัฒนธรรมการปรับปรุงที่ต่อเนื่อง 2) การประเมินผลรายบุคคล 3) รางวัลและผลตอบแทน 4) การสื่อสารภายในองค์กร 5) การพัฒนาและฝึกอบรม 6) สมรรถนะที่หลากหลาย

นอกจากนี้บทสัมภาษณ์ยังพบว่า นอกเหนือจากองค์ประกอบข้างต้น การบริหารทรัพยากรมนุษย์สำหรับองค์กรที่ประสบความสำเร็จยังมีองค์ประกอบเพิ่มเติม คือ 1) วัฒนธรรมที่มุ่งเน้นการตลาดมีความสำคัญเช่นเดียวกัน รวมถึง 2) พลังของทีมที่เกิดจาก Power of mindset ของแต่ละบุคคลที่มี Mindset

สอดคล้องกับ M2 ที่ได้กล่าวไว้ว่า บุคลากรต้องพร้อมที่จะ Change แล้วภายใต้ Change อย่างเดียวไม่ได้ ต้อง Improvement คือ หัวใจ เราจะให้เค้ามาเปลี่ยนหรือเราจะเปลี่ยนตัวเอง ฉะนั้นสิ่งที่สำคัญ คือ Communication บทบาทหน้าที่ได้ความรู้หรือทักษะที่ต้องเรียนความยอมรับนับถือคนทุกคนที่อยู่ในองค์กรเค้ามีสิทธิ์มีเสียง Base on culture สอดคล้องกับ M1 ที่กล่าวว่า Achieve หมายถึง งานประจำ นอกเหนือจากงานประจำถือว่า Excellent จ่ายโบนัส การที่บุคลากรสามารถปฏิบัติงานและเรียนรู้ในลักษณะ Cross functional ถ้าสามารถไป Cross functional ทำให้เป็น KPI ตัวหนึ่ง ที่เรียกว่า การสื่อสารภายในองค์กร (Communication) หากไม่คุยกันอาจนำไปสู่ข้อขัดแย้ง (Conflict) ต้องลด Conflict ต้องไม่ให้เกิดความขัดแย้ง สร้างความร่วมมือ (Cooperation) การสื่อสารช่วยลด Conflict เราต้องมุ่งไปที่ Target เรามีเป้าหมายเดียวต้องสื่อสารกัน

ข้อคำถามที่ 2 ท่านคิดว่าการเป็นองค์กรที่มีการจัดการนวัตกรรม มีปัจจัยภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ นั้นสามารถสร้างการจัดการนวัตกรรมได้อย่างไรต้องมียุทธศาสตร์ประกอบที่สำคัญอะไรบ้าง

ตารางที่ 4-20 การสังเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญสำหรับองค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ

รหัส	ความคิดเห็น
M1	สำหรับองค์ประกอบของภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการของบริษัท จะเริ่มต้นจาก Business plan ถูกกำหนดขึ้นจากการจัดตั้ง Item เพื่อการสร้างกิจกรรม โดยการคัดเลือกในการส่งเสริมกับเป้าหมายบริษัท, การเลือกทำในสิ่งที่ชอบมาเป็น Individual item, เพื่อที่จะ Improve กรณีการพัฒนา PC (Production control) หลักการเลือกการฝึกอบรมเพื่อการเรียนรู้ ผู้บริหารต้องเป็นระดับหนึ่ง, ต้องปูพื้นฐานทุกเรื่องในการฝึกอบรม ไม่จำเป็นต้องไปแสวงหาจากภายนอก เนื่องจากบริษัทมีกลุ่ม Training global, เช่น การมี Instructor อยู่ในประเทศอินเดีย (India) เวลาการอบรมมีผู้เข้าร่วมอบรมที่อยู่ในกลุ่มบริษัทในเครือที่อยู่ในต่างประเทศ, ทั้งในกลุ่ม Europe เข้ามา Working group ทำ Workshop online ซึ่งทำให้ทีมผู้บริหาร, ของบริษัทเองที่อยู่ในประเทศไทย ถึงแม้ว่า

ตารางที่ 4-20 (ต่อ)

รหัส	ความคิดเห็น
	<p>บางครั้งการรับฟังอาจไม่เข้าใจเรื่องบ้างแต่บริษัทในประเทศไทยรู้ว่า Exchange₃ มุมมองของผู้บริหารและบุคลากรของบริษัทที่อยู่ประเทศอื่น₃ เพื่อนำมาสร้างสิ่งที่ดีที่สุด ให้ลูกค้าทุกคนก็มุ่งไปที่ End user₃ พนักงานทุกคนต้องคิดถึงลูกค้า₃ คือ คิดถึงความเสีย₂ เพราะทุกคนต้องคิดถึงว่าลูกค้าต้องพอใจ₂ ทุกคนคิดว่าถ้าทำอย่างนี้ลูกค้าจะไม่พอใจ₂ สมมติหากปล่อยของเสียออก₂ ไปนั้น หมายถึง บริษัทไม่บริหารความเสี่ยง₂ ดังนั้นบริษัทไม่ปล่อยของเสียออกไป₂ ถือว่าเป็นการบริหารความเสี่ยงระดับหนึ่ง₂ ตอนนี้นำการพยายามปลูกฝัง₁ ให้คิดถึงลูกค้า การพยายามประชาสัมพันธ์สิ่งที่เป็น₁ พูดคุยกับลูกค้ารู้ว่าลูกค้าคิดอย่างไร₁ บริษัทนำสิ่งเหล่านั้นกลับมา₁ เพื่อทำให้เกิดคำว่า ลูกค้า Match₃ กับที่ลูกค้าต้องการ คือ ความคาดหวังสิ่งที่คิด₁ สิ่งที่ยากแต่ทำได้₃</p>
M2	<p>ท่านประธานไปช่วยพัฒนา Supplier₁ เครื่องยนต์ 1 เครื่อง 80% ชิ้นส่วน ต้นทุนจะถูกได้ ต้องวัตถุดิบจนถึง Supplier₁ ชิ้นส่วน ดังนั้น Supply chain ต้องให้ความสำคัญมาก จุดแข็งบริษัท คือ มี Supplier แข็งแกร่ง₂ การจัดการเพื่อให้สอดคล้องกับการแข่งขัน₃ ในเรื่อง ต้นทุน คุณภาพ คือ KPI ที่บริษัทกำหนด₁ ให้สอดคล้องกัน เป็นที่รับรู้กันว่ายี่ห้อ T เน้น Respect กับ Kaizen₂ ให้ความสำคัญกับกระบวนการ Base on culture₁ เราต้องให้ความสำคัญยอมรับนับถือคนทุกคนที่อยู่ในองค์กรรวมถึงลูกค้าต้องได้รับสิ่งที่ดีที่สุด</p>
M3	<p>ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการในการเดินแนวทางในการเชิงรุก₁ ในเรื่องของการเสี่ยง₂ การวิจัยพัฒนา แนวทางเชิงรุก₁ หน่วยงานบอกว่าปีต่อไป มองไปถึง Mid term plan₂ กับ Long term plan₂ Mid term plan₂ คือ 3 ปี Long term plan₂ ของบริษัท คือ 5-10 ปี₂ เพราะมีเป้าหมายที่ไกล₁ มองว่าอะไร คือ₃ สิ่งที่เกิดการเปลี่ยนแปลงในอนาคต₁ ภายในประเทศ และต่างประเทศทุกโซนที่บริษัทมีลูกค้า 140₃ กว่าประเทศ สิ่งที่ลูกค้าต้องการ₃ คืออะไร ทำอย่างไร จึงแข่งขันได้ คือ การพัฒนาเปลี่ยนแปลงในเชิงรุกที่สูง₁ คือ บริษัทเดินล้ำ₁ หากเมื่อเปรียบเทียบ เพื่อกำหนดทิศทางไปสู่เป้าหมายจะเห็นได้ว่า ยี่ห้อ T อยู่ในประเทศไทย 60 ปี จึงอยู่อันดับ 1 แต่บริษัทอยู่ในตลาดประเทศไทย 20 ปี₁ อยู่อันดับ 3 ยอดขายบริษัทสูงขึ้นมา₁ บริษัทได้รับการตอบรับที่ดีมาก จุดขายบริษัทมีจุดที่สำคัญ₃ อยู่แล้วที่ใช้ในการขับเคลื่อน₁ ลูกค้ารู้บริษัทเน้นความเป็น Premium product₃ วัฒนธรรมจึงเกิดการแข่งขันในการแสวงหาโอกาส₂ ช่วยเหลือกันเองทำงานกันเป็นทีม₃ สร้างสรรค์สิ่งใหม่₃ พนักงานทุกคนมี Mindset ที่ดี และ Positive สิ่งสำคัญที่สุดต้องปลูกฝัง</p>

ตารางที่ 4-20 (ต่อ)

รหัส	ความคิดเห็น
	ความเป็นเจ้าของ Ownership ₃

หมายเหตุ การกำกับตัวเลขเป็นการแสดงเนื้อหาที่สำคัญของบทสัมภาษณ์

การวางแผนทางเชิงรุก¹ การบริหารความเสี่ยง² สร้างสรรค์วิจัยและพัฒนา³

จากตารางที่ 4-20 ผู้วิจัยสรุปผลการรวบรวมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน จากผู้รับการสัมภาษณ์มาสรุปการสังเคราะห์เนื้อหาที่มีความสอดคล้อง ได้อธิบายการใช้สัญลักษณ์ ลักษณะเชิงตัวเลข M1-M3 ที่ได้กำหนดไว้ในหมายเหตุเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการแปลผลความคิดเห็นเชื่อมสรุปตามวัตถุประสงค์ ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการมีความสำคัญต่อการจัดการนวัตกรรมให้เกิดขึ้น

ให้ความเห็นว่า ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการมีความสำคัญต่อการจัดการนวัตกรรมให้เกิดขึ้นได้ ได้อธิบายถึงการยอมรับว่าเป็นองค์กรที่มีนวัตกรรมระดับสากล สามารถนำบทสัมภาษณ์ที่ได้รับจากการตอบข้อคำถาม สรุปได้ว่ามีองค์ประกอบด้านภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการมีเหตุผลที่เกิดขึ้นได้จากมีองค์ประกอบที่เกิดขึ้นสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน โดยทุกองค์ประกอบมีความสำคัญทุกตัว แนวทางของการปฏิบัติขององค์กรที่เป็นตัวแทนของความสำเร็จของการจัดการนวัตกรรม ผู้วิจัย สรุปได้ว่าองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการส่งผลต่อการจัดการนวัตกรรม ได้แก่ 1) การวางแผนทางเชิงรุก 2) การบริหารความเสี่ยง 3) สร้างสรรค์วิจัยและพัฒนา

นอกจากนี้บทสัมภาษณ์ยังพบว่า นอกเหนือจากองค์ประกอบข้างต้น ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ สำหรับภาพรวมขององค์กรที่ประสบความสำเร็จยังมีองค์ประกอบเพิ่มเติมที่มุ่งเน้นคือ ความคิดเชิงบวก (Positive) สิ่งสำคัญที่ต้องปลูกฝังความเป็นเจ้าของ (Ownership) หรือมีปัจจัยที่ต้องศึกษาเพิ่มเติมเข้าไป เพื่อสนับสนุนภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ เช่น ความเป็นผู้ประกอบการทางการตลาด (Entrepreneurial orientation)

แนวทางขององค์กรที่รับการสัมภาษณ์มีจุดเน้นที่แตกต่างกัน เช่น การมีนวัตกรรม กระบวนการผลิตที่เป็นเลิศในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน ขณะที่อีกบริษัทที่หนึ่งผู้บริหารให้ความสำคัญต่อต้นทุนการผลิตในทุกมิติโดยเข้าถึง Supplier หากรัฐบาลชัดเจน นำเข้าเทคโนโลยีการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าและการลงทุนเต็มรูปแบบเพื่อตอบสนองความเป็นนวัตกรรมในทุกรูปแบบ โดยสามารถทำการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าโดยการส่งออกต่างประเทศร้อยละ 100

บริษัทที่ 2 ผู้บริหารให้ความสำคัญต่อภาวะผู้นำขององค์กรที่เข้าไปมีส่วนร่วม Respect กับ Kaizen₂ ให้ความสำคัญกับกระบวนการ Base on culture₁ เราต้องให้ความยอมรับนับถือคนทุกคนที่อยู่ในองค์กรการให้ความสำคัญต่อลูกค้าอย่างต่อเนื่อง

โดยบริษัทที่ 3 มีลักษณะการใช้ Digital กับทุกส่วน การใช้หุ่นยนต์ Automatic ร้อยละ 100 ดังนั้นมุมมองในภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการที่ส่งผลต่อการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันคิดเห็นไปในทิศทางเดียวกัน แต่ลักษณะความเป็นตัวตนขององค์กรทำให้การให้น้ำหนักทางการบริหารจัดการไม่เท่ากันแต่มีทิศทางการดำเนินการในการปฏิบัติงานเป็นไปตามความเป็นอัตลักษณ์ของตนเอง

ข้อคำถามที่ 3 ท่านคิดว่าความเป็นองค์กรที่มีการจัดการนวัตกรรมมีปัจจัยการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล สามารถสร้างการจัดการนวัตกรรมได้อย่างไร ต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญอะไรบ้าง

ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยที่รวบรวมจากผู้เชี่ยวชาญ ตามสัญลักษณ์ คือ M1-M3 ตามวัตถุประสงค์การศึกษาจากการสัมภาษณ์ สามารถนำมาสรุปความคิดเห็นและสรุปเป็นประเด็นตามกรอบตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาตามตารางที่ 4-21 สามารถอธิบายรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้

ตารางที่ 4-21 การสังเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญสำหรับองค์ประกอบการเปลี่ยนผ่านดิจิทัล

รหัส	ความคิดเห็น
M1	ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์มีโปรแกรมการฝึกอบรม Training global ₂ ถือได้ว่าเป็น Digital human resource management ₂ โดยสำหรับรูปแบบการฝึกอบรมในปัจจุบัน Training global โดยการใช้ Microsoft teams ถือได้ว่าเป็นการใช้ Digital communication ระหว่างการแลกเปลี่ยนความรู้ได้รับรู้ว่าฝรั่งเศสในยุโรปมีแนวคิดจากการทำ Workshop online ทำให้เราเกิดการเรียนรู้ ในมุมมองของฝรั่งเศส ₁ เพื่อเราได้มีมุมมองในการตอบสนองต่อลูกค้าของเรา โดยสำหรับในกลุ่มลูกค้าการพยายามที่จะประชาสัมพันธ์ ₄ สิ่งที่เป็นทั้งในรูปแบบการเข้าถึงลูกค้าโดยตรงและผ่านสื่อเทคโนโลยีในการที่จะพูดคุยกับลูกค้า รู้ว่าลูกค้าคิดอย่างไร ₃ Digital marketing ₄ จะต้องคอยเช็คและตรวจดูว่ามีกระหู่อะไรบ้าง เราจะนำสิ่งเหล่านั้นกลับมา เพื่อทำให้เกิดคำว่าลูกค้า Match กับที่ลูกค้าต้องการมัน คือความคาดหวังสิ่งที่คิด สิ่งที่ยากแต่ทำได้ และ Digital marketing ₄ ต้องนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ Product ใหม่ สร้าง Fan club ทุกยี่ห้อรับฟังความคิดเห็น เพื่อนำมาพัฒนา ₁ ทุกอย่างเป็น Digital พนักงานของผมทั้งหมด มี PC มี Notebook มี E-token ซึ่งสามารถถึงเข้า

ตารางที่ 4-21 (ต่อ)

รหัส	ความคิดเห็น
	Server ได้ 24 ชม. มีระบบแต่ละ Server ก็ Authentication autolyze ที่จะเข้าเช็ค Authentication คนที่จะเข้า Server ระดับไหน, สามารถที่จะ Communicate ได้ผมก็แก่ Skype ค่อยแลกเปลี่ยนกันเช่นการเกิดปัญหาในการทำงาน, สามารถที่จะไปพูดคุยกับ VP ในฝั่งยุโรปได้,
M2	เราพยายามผลักดันองค์กรไปในทางที่เราอยากจะเปลี่ยนในปีนั้น ๆ โดยการให้ความสำคัญต่อเทคโนโลยีที่ทันสมัยในทุกส่วน ^{1, 2, 3, 4} ทั้งในเรื่องของการจัดเก็บข้อมูล, เราได้รับการยอมรับจากทั่วโลก, ในการให้ความรู้และมีส่วนร่วมการพัฒนาและควบคุม ต้นทุนการผลิต, การบริหารทรัพยากรมนุษย์เราเรียกว่าระบบ HRA ₂ ที่เป็นทั้ง HRM และ HRD
M3	ค่าการผลิตส่วนมากคงที่ Management warehouse ₃ คือ การบริหารจัดการขนส่ง อุตสาหกรรมรถยนต์หนักสุด คือ Logistic cost ต้นทุนที่ต้อง Brief ทุกปีต้องลดทุกปี ส่วนไหนบ้าง ปรับปรุงยังงี้, ต้องกำหนด Route ต้องออกแบบรถยนต์ที่ผลิตแต่ละช่วง ขึ้นลงตามรุ่น ₄ ของ Product ที่อาจต้องสลับกัน ₄ ซึ่งทุกอย่างเป็นไปตามความต้องการของลูกค้า ₄ มันไม่ง่าย บริษัทพยายามทำตรงนี้ให้มากที่สุดใช้ระบบเปลี่ยนถ่ายด้วย Digital ₁ ออกแบบเพื่อที่ควบคุมสินค้าที่ Supplier ₃ ส่งสามารถวิ่งเข้าไปใน Process และออก ลองทำหลายเรื่อง, จนได้ Project ₁ ที่บุคลากรภายใน ₂ พัฒนาและออกแบบ ₃ เป็นกระบวนการที่ผ่านมีเครื่องอ่านเป็น Digital ₁ เราเรียกว่า RFID ทุก ๆ Plant ใน Ford กับ Mazda หยุคที่ Warehouse วิ่งมาสู่ไลน์ผลิต ₁ จนกระทั่งใส่ Magnetic ไม่ต้องใช้คนขับรถบรรทุก ทำเป็นรถดิจิทัล ₃ เมื่อมีผู้นำต่อมาก็จะมีผู้ตาม ₃ บริษัทสามารถเปลี่ยนผ่านหรือพัฒนา ₃ ไปอีกขั้น ตลอดเวลาอันนี้ก็เป็นความภาคภูมิใจ ทุกอย่างเป็นเทคโนโลยีหมด _{1, 2, 3, 4} มีหุ่นยนต์เยอะที่สุด ศักยภาพของบุคลากรที่ได้ผ่านการเรียนรู้แต่ละคนถูกเก็บสะสมเป็น Profile ₂ และ นำการเรียนรู้มาใช้ ₂ ในการพัฒนาออกแบบเครื่องมือ, มาใช้ช่วยการทำงานที่ยาก ₄ ให้เป็นงานที่ง่ายด้วยเทคโนโลยี ₁ เพื่อตอบสนองตามความต้องการของลูกค้า ₄

หมายเหตุ การกำกับตัวเลขเป็นการแสดงเนื้อหาที่สำคัญของบทสัมภาษณ์

Digital information¹ Digital human resource management² Digital communication³

Digital marketing⁴

จากตารางที่ 4-21 การสังเคราะห์เนื้อหาสำหรับปัจจัยการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลจาก
 ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 3 ท่าน ผู้วิจัยสามารถนำความคิดเห็นของผู้รับสัมภาษณ์
 มาสรุปโดยการสังเคราะห์เนื้อหาที่มีความสอดคล้องได้อธิบายในการใช้สัญลักษณ์เชิงตัวเลขที่ได้
 กำหนดไว้ในหมายเหตุเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการแปลผลจากความคิดเห็นเพื่อนำมาสรุป
 ตามวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์ของการเปลี่ยนผ่านดิจิทัล มีความสำคัญต่อการจัดการนวัตกรรม
 ให้เกิดขึ้น โดยจำเป็นเห็นได้ว่ามีตัวชี้วัดที่ผู้ให้สัมภาษณ์ได้กล่าวถึง แนวทางของการปฏิบัติของ
 องค์กรที่เป็นตัวแทนของความสำเร็จของการจัดการนวัตกรรม

ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่าองค์ประกอบสำคัญด้านการเปลี่ยนผ่านดิจิทัล ที่ผ่านเหตุผลที่ทำให้
 ให้เกิดขึ้นได้จาก 1) Digital information 2) Digital human resource management 3) Digital
 communication 4) Digital marketing

นอกจากนี้บทสัมภาษณ์ยังพบว่า นอกเหนือจากองค์ประกอบข้างต้น การเปลี่ยนผ่าน
 ดิจิทัล สำหรับองค์กรที่ประสบความสำเร็จยังมีองค์ประกอบเพิ่มเติมที่มุ่งเน้น คือ การมีบุคลากร
 (People) ที่มีความรู้ด้านการใช้เทคโนโลยี (Technology) กับความรับผิดชอบของงานที่ทำองค์กร
 ต้องค้นหารูปแบบเทคโนโลยีที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพมาใช้กระบวนการ (Process) ต่าง ๆ

ตามบทสัมภาษณ์ที่ได้กล่าวไว้ว่า “การเรียนรู้มาใช้ในการพัฒนาออกแบบเครื่องมือ
 มาใช้การทำงานที่ยากให้เป็นงานที่ง่ายด้วยเทคโนโลยีเพื่อตอบสนองตามความต้องการของลูกค้าทั้ง
 ภายในและภายนอกบริษัท”

ข้อคำถามที่ 4 ท่านคิดว่าการเป็นองค์กรที่มีการจัดการนวัตกรรมมีปัจจัยการจัดการ
 ความรู้สามารถสร้างการจัดการนวัตกรรมได้อย่างไร ต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญอะไรบ้าง

ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยที่รวบรวมจากผู้เชี่ยวชาญ ตามสัญลักษณ์ คือ M1-M3 ตาม
 วัตถุประสงค์การศึกษาจากการสัมภาษณ์ สามารถนำมาสรุปความคิดเห็นและสรุปเป็นประเด็น
 ตามกรอบตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาตามตารางที่ 4-22 สามารถอธิบายรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้

ตารางที่ 4-22 การสังเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญสำหรับองค์ประกอบการจัดการความรู้

รหัส	ความคิดเห็น
M1	- ผู้บริหารมีหน้าที่ส่งเสริมการมี Knowledge sharing ₂ ที่เป็น Global มาจากที่อื่น ₃ ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์แสวงหา ₁ โปรแกรมการฝึกอบรม Training global ₂ ถือได้ว่าเป็น Digital human resource management ₁ ด้วย

ตารางที่ 4-22 (ต่อ)

รหัส	ความคิดเห็น
M2	<p>- การนำแผนธุรกิจที่กำหนดมาตั้ง Item การคัดเลือกตรงกับเป้าหมายบริษัท₁ การเลือกสิ่งทีถนัดและชอบ₁ เพื่อการ Improve ซึ่งเป็น Individual item₁ ต.ย. การพัฒนา Production control₁ เลือกฝึกอบรมเพื่อการเรียนรู้₁ ผู้บริหารทุกคนต้องรับการปูพื้นฐาน₁ ทุกเรื่องการฝึกอบรมจากภายในกลุ่ม₂ บริษัทในเครือ Training global₁ โดย Instructor ในประเทศอินเดีย (India) ผู้เข้าร่วมอบรม₂ ที่อยู่ทั้งในกลุ่ม Europe₂ มา Working group₂ ทำออนไลน์ ทำให้ทีมผู้บริหารของบริษัทที่อยู่ในประเทศไทย₁ ถึงแม้บางครั้งการรับฟังอาจไม่เข้าใจเรื่องบ้างแต่บริษัทในประเทศไทยรู้ว่า Exchange₃ มุมมองผู้บริหาร และบุคลากรของบริษัทที่อยู่₂ ประเทศอื่น₃ เพื่อสร้างสิ่งที่ดีที่สุด₁ ให้ลูกค้าทุกคนมุ่งที่ End user₃</p> <p>บริษัทมีการสนับสนุนการแลกเปลี่ยนความรู้₂ กับบริษัทในเครือทั่วโลก₁ การ Sharing กันภายใน₂ แล้วก็เรื่องของการจัดการความรู้_{1,2,3} เราสร้างความรู้₁ จากการที่บริษัทได้เข้าไปร่วมพัฒนา₂ กระบวนการควบคุมการผลิต ได้รางวัลเหรียญทองระดับโลก₃ อย่างต่อเนื่อง</p>
M3	<p>โรงเรียนที่บริษัทใช้สอน₁ โรงเรียนสอนช่างในเพื่อการพัฒนาบุคลากร คือ บุคลากรต้องมีการเรียนรู้และการพัฒนาออกแบบเครื่องมือ₂ มาใช้ช่วยในการทำงานที่ยากให้เป็นงานที่ง่าย₃ บริษัทส่งพนักงาน₂ ออกไปแข่งขัน₁ ต่างประเทศได้ที่ 1 เกือบตลอด₃ อย่างไม่ได้คือ ที่ 2₃ บริษัทส่งไปแข่งอีกจนกว่าจะได้ บริษัทมีรางวัล Reward certificate₁ พร้อมกับการยกย่องเป็นพนักงานต้นแบบ₁ ต้องวางแผนและเรียนรู้พัฒนาตนเอง₁ เพื่อไปเส้นทางคุณเดินไป₁ หากไม่ถึงคุณไม่มีโอกาสไปอื่น พนักงาน Skill₂ แตกต่างกันบางคนพัฒนาเพื่อเป็นผู้นำหรือการทำงานในเชิงตรง₃ บางคนเป็น Specialist₁</p>

หมายเหตุ การกำกับตัวเลขเป็นการแสดงเนื้อหาที่สำคัญของบทสัมภาษณ์

การสร้างความรู้₁ การแลกเปลี่ยนความรู้₂ การบูรณาการใช้ความรู้₃

จากตารางที่ 4-22 การสังเคราะห์เนื้อหาสำหรับปัจจัยการจัดการความรู้จากความเห็นของผู้ให้การสัมภาษณ์ จำนวน 3 ท่าน ผู้วิจัยสามารถนำความคิดเห็นของผู้รับการสัมภาษณ์มาสรุปโดยการสังเคราะห์เนื้อหาที่มีความสอดคล้องได้อธิบายในการใช้สัญลักษณ์เชิงตัวเลขที่ได้กำหนดไว้ในหมายเหตุเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการแปล ผลจากความคิดเห็นเพื่อนำมาสรุปตามวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์ของการจัดการความรู้มีความสำคัญต่อการจัดการนวัตกรรมให้เกิดขึ้นโดยจำเป็นเห็นได้ว่ามีตัวชี้วัดที่ผู้ให้การสัมภาษณ์ได้กล่าวถึง แนวทางของการปฏิบัติ

ขององค์กรที่เป็นตัวแทนของความสำเร็จของการจัดการนวัตกรรม

ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่าองค์ประกอบสำคัญของการจัดการความรู้ที่ผ่านเหตุผลที่ทำให้เกิดขึ้นได้ต้องมีปัจจัยที่ชี้วัดที่สำคัญ ได้แก่ 1) การสร้างความรู้ 2) การแลกเปลี่ยนความรู้ 3) การบูรณาการใช้ความรู้

นอกจากนี้บทสัมภาษณ์ยังพบว่า นอกเหนือจากองค์ประกอบข้างต้น การจัดการความรู้สำหรับภาพรวมองค์กรที่ประสบความสำเร็จยังมีองค์ประกอบเพิ่มเติมที่มุ่งเน้น อาทิเช่น 1) แผนธุรกิจที่กำหนดมาตั้งแต่ Item การคัดเลือกการเรียนรู้และพัฒนาให้ตรงกับเป้าหมายบริษัท 2) บริษัทได้ออกแบบการเรียนการสอนจากงานของผู้ปฏิบัติงาน โดยผ่านการบ่มเพาะภายใน เช่น โรงเรียนสอนช่างในเพื่อการพัฒนาบุคลากร 3) บริษัทประเมินผลการฝึกอบรมเป็น Profile ของพนักงาน 4) สรุปสมรรถนะของบุคลากรและศักยภาพหรือขีดความสามารถที่ได้แสดงของ Profile ของบุคลากรภายในองค์กรกลายเป็นขีดความสามารถองค์กร 4) การเผยแพร่กระจายนวัตกรรมความรู้สร้างการยอมรับจากนวัตกรรมที่เกิดขึ้นพร้อมพัฒนาอย่างต่อเนื่อง 5) การบ่มเพาะผู้บริหารต้องรู้ทุกเรื่องของธุรกิจผ่านการเริ่มต้นและการให้โอกาสถึงแม้การเริ่มต้นจะไม่เข้าใจในภาษาต่างประเทศในการเรียนรู้และการฟังได้ทันที แต่เปิดโอกาสให้เกิดทำซ้ำ ๆ จนเกิดการพัฒนาผ่านการยอมรับและช่วยเหลือจากสมาชิกของทีมในองค์กรที่มีความเข้าใจอธิบายไปสู่เป้าหมายเดียวกัน

โดยแต่ละองค์กรที่อยู่ในพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษมีมุมมองว่า การพัฒนาความรู้ของบุคลากรทุกคนภายในองค์กรได้มีการกำหนดโปรแกรมขององค์กรที่ได้จัดทำแผนการพัฒนาอบรมและเรียนรู้ที่มีความทันสมัยระดับสากล สามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากบริษัทในเครือและกลุ่มของแต่ละภูมิภาคที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จของงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบ ทั้งนี้รวมถึงการสร้างผู้บริหารให้มีความรู้ในทุก ๆ ด้าน โดยตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานได้ถูกกำหนดการประเมินผลสมรรถนะและศักยภาพของบุคลากร อีกทั้งองค์กรมีเทคโนโลยีสนับสนุนการปฏิบัติงานทุกระบบบุคลากรทุกคนได้รับการบ่มเพาะ แต่โดยผลลัพธ์ท้ายสุด คือ ทุกคนไม่ใช่เป็นผู้บริหารทุกคนบางคนสามารถเป็นผู้บริหาร และบางคนเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ทุกคนล้วนเป็นผู้ที่มีบทบาทต่อการเรียนรู้จากการจัดการเรียนรู้ในการสร้างผู้นำนวัตกรรม และความเป็น Special ที่ขับเคลื่อนองค์กร

สำหรับข้อสัมภาษณ์นี้มีโครงสร้างที่ได้รับการพิจารณาการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา รหัส โครงการ G-HU 146/ 2563 ชุดที่ 2 กลุ่มมนุษย์และสังคมศาสตร์

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับปัจจัยเชิงสาเหตุการจัดการนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน

โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้ เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์

เชิงสาเหตุของการจัดการนวัตกรรมที่ส่งอิทธิพลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กร
ในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

สำหรับกลุ่มที่ 1 ตัวแทนผู้ให้ข้อมูลหลัก ผู้บริหารระดับสูงที่เกี่ยวข้องเชิงนโยบายของ
ผู้ผลิตในกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ จำนวน 3 องค์กร

ข้อคำถามที่ 1 ท่านคิดว่าความเป็นองค์กรนวัตกรรมมีการจัดการนวัตกรรม ประกอบด้วย
การจัดการองค์กรนวัตกรรม การจัดการกระบวนการ การจัดการกระบวนการเรียนรู้ การจัดการ
เชื่อมโยงเครือข่ายส่งผลกระทบต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรได้หรือไม่ ที่เป็นเช่นนี้เพราะ
อะไร ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยที่รวบรวมจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน วัตถุประสงค์การศึกษาจาก
การสัมภาษณ์ สามารถนำมาสรุปความคิดเห็นและนำไปสรุปเป็นประเด็นตามกรอบตัวแปร
ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาซึ่งสามารถอธิบายรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้

ตารางที่ 4-23 การสังเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญสำหรับองค์ประกอบการจัดการนวัตกรรม
ที่ส่งผลกระทบต่อความได้เปรียบทางการแข่งขัน

รหัส	ความคิดเห็น
M1	ได้ สำหรับบริษัทมีแนวทางการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องในเรื่องนี้ เริ่มต้นจากผู้บริหารมีหน้าที่ ส่งเสริมการมี Knowledge sharing ที่เป็น Global มาจากที่อื่น ถูกนำมาให้เขาเรียนรู้ ฝึกอบรม, Online แล้วก็รวมถึง Text course เขาสามารถเลือกได้ วัฒนธรรมการแลกเปลี่ยน เรียนรู้, คือ Cross functional เพื่อนำมากำหนดแผนธุรกิจ, (Set business plan) การจัด กิจกรรม, ตั้งทีมภายในองค์กร โดยค้นหาเหตุผลทางการตลาด, ต่อการตัดสินใจซื้อ รถยนต์ยี่ห้อหนึ่ง, เป็นผู้ครองตลาด, มานาน ซึ่งบุคลากรในทีมไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับ ฝ่ายการตลาด (Marketing) ₂ แต่จะใช้มุมมองนักวิจัย, แล้วนำผลการศึกษามาจัดทำเป็น Report และนำเสนอ Present ₂ ถือได้ว่าเป็นกระบวนการเรียนรู้, ขององค์กรที่สำคัญ, เราก็ ทำอยู่ทุกปี ₄ นอกเหนือจากงานประจำในตำแหน่งงานเป็นการ Design ₃ ทำสุดมันตอบ ประโยชน์ได้ว่าทำสุดองค์กรได้อะไร, กรณีเกิดปัญหาจากการทำงานก็สามารถ Skype คุยแลกเปลี่ยนการแก้ปัญหาในการทำงาน ₃ สามารถพูดคุยกับ, VP ในฝั่งยุโรป ₄ ถ้ามี ปัญหาคุณแก้อย่างไร ₄ เพื่อที่จะสามารถนำมาออกแบบกระบวนการ ₂ ช่วยลดขั้นตอน ในการแก้ปัญหาได้ ₄ ผมเรียนรู้จากทั่วโลกนำมาใช้กับองค์กร ₂ ในส่วนของการผลิตใช้ หุ่นยนต์แต่บางส่วน ₃ เพื่อเป็นการ ₆ ลดต้นทุนค่าแรง ₂ เนื่องจากในบางงานต้องใช้ทักษะ การทำงานซึ่งไม่สามารถ ₂ ใช้หุ่นยนต์ได้ 100% การจัดการนวัตกรรม ₁ จำเป็นต้องให้ ความสำคัญต่อการวิจัยและพัฒนา ₂ ที่เชื่อมโยง ₆ เครือข่าย ₄

ตารางที่ 4-23 (ต่อ)

รหัส	ความคิดเห็น
M2	<p>ในส่วนของบริษัท มีปฏิบัติต่าง ๆ การปรับเปลี่ยนบทบาทหน้าที่ตามโครงสร้างองค์กรให้สอดคล้องกับเป้าหมายองค์กรเป็นสำคัญ₁ โดยที่บุคลากรต้องมีการเรียนรู้และพัฒนาทักษะ₂ บุคลากรทุกคนต้องพร้อมการปรับเปลี่ยนที่ Change₁ การจัดการเพื่อให้สอดคล้องกับ₃ การแข่งขัน₂ ไม่ว่าจะเป็นเรื่อง₁ ต้นทุน₆ คุณภาพ₂ ก็คือ KPI สอดคล้องกัน₄ เราเป็นที่หนึ่งในด้านนวัตกรรมกระบวนการ₂ การสร้างการเป็นหนึ่งมีการเชื่อมโยงกับเครือข่าย₈ ทั่วโลก₄ ได้รับการยอมรับ₈ อย่างต่อเนื่อง₃</p>
M3	<p>Career planning หมายความว่า พนักงานทุกคน₁ ต้องรู้จักวางแผนและเรียนรู้พัฒนาตนเอง เพื่อไปเส้นทางคุณเดินไป₁ หากไม่ถึงคุณจะไม่มีโอกาสไปอื่น พนักงาน Skill แตกต่างกันบางคนพัฒนาขึ้นมา เพื่อเป็นผู้นำหรือการทำงานในเชิงตรง₁ บางคนเป็น Specialist₁ ไม่สามารถ เป็นผู้ นำได้ บริษัทมี₁ กิจกรรมออกไปทำงานร่วมกับ Supplier ที่ผ่านการเลือก Supplier₁ ในการปรับปรุงเรียกว่า ABC₄ คือ ปรับปรุงขบวนการทำงานเพื่อลดต้นทุน Supplier₄ ช่วยกันต้นทุนต่ำ₆ การพัฒนาได้แล้ว₄ นำเทคโนโลยีบางอย่าง₃ ช่วยพัฒนาทำให้ Supplier₃ สามารถที่เพิ่ม₆ กำลังการผลิตของ Supplier ได้แล้วผลิตได้หลากหลายขึ้นส่วนที่เราเข้าไปช่วย Supplier แล้วก็ให้ Supplier มีการแข่งขัน₅ กันทุกปี₁ เรียกว่าออกไปปริวิวเป็นช่วงว่าเข้าแต่ละ Stage Stage₄ ไหนแล้ว พอปลายปีมีการประชุมเพื่อประกาศว่า Supplier₄ ใครได้รางวัลอะไร Award₂ สำหรับกิจกรรม Improvement₄ ให้พัฒนาแข่งขัน₅ กันใครแข่งขัน₄ ได้อันดับ 1 2 3 ใคร Win₁ บริษัทจัดงานใหญ่ให้ Supplier₄ มาโชว์ ทุกโรงงาน₉ โชว์ว่าพัฒนาอะไร Supplier ลดอะไร₆ ได้แล้วลดคน₂ ลดเวลา ลดต้นทุน₆ ได้เพิ่มอะไรได้ส่วนตรงนั้นนวัตกรรมที่เค้าเอามาใช้₁ ในการเปลี่ยนแปลง สอดคล้องกับการทำงานของบริษัท มีทีมงานของบริษัทออกเป็น₁ ทีมงานทั้งเอ็นจีเนียจัดซื้อ หรือ Quality₇ เป็น Productions control₂ เป็น Manufacturing₃ ไปช่วย Supplier ในการพัฒนา₃ บริษัทไม่ได้ให้ Supplier ทำฝ่ายเดียว แต่บริษัทไปช่วยพัฒนา₃ และชี้แนะ Supplier ทำอะไรต้องเพิ่มศักยภาพของ₉ Supplier เพราะบริษัทก็อยากเอามาทำเองสร้างเครือข่าย₄ บริษัทอยากทำในนี้อยู่แล้ว ซึ่งถือได้ว่าเป็นทางของบริษัท ๆ ที่ดำเนินการอยู่</p>

หมายเหตุ การกำกับตัวเลขเป็นการแสดงเนื้อหาที่สำคัญของบทสัมภาษณ์

การจัดการองค์กรนวัตกรรม¹ การจัดการกระบวนการ² การจัดการกระบวนการเรียนรู้³

การจัดการเชื่อมโยงเครือข่าย⁴

จากตารางที่ 4-23 ผู้วิจัยสรุปความคิดเห็นของผู้รับการสัมภาษณ์ในการสังเคราะห์ โดยการสังเคราะห์เนื้อหาที่มีความสอดคล้องได้อธิบายในการใช้สัญลักษณ์เชิงตัวเลขที่ได้กำหนดไว้ในหมายเหตุเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการแปลผลจากความคิดเห็น สามารถนำมาสรุปตามวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์ในครั้งนี้ได้ว่า การเป็นองค์กรนวัตกรรมมีการจัดการส่งผลกระทบต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรให้เกิดขึ้น เห็นได้ว่ามีตัวชี้วัดที่ผู้รับการสัมภาษณ์ได้แนวทางของการปฏิบัติขององค์กรที่เป็นตัวแทนของความสำเร็จ

ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า องค์กรประกอบสำคัญการจัดการความรู้ที่ผ่านเหตุผลที่ทำให้เกิดขึ้นได้คือมีปัจจัยที่ชี้วัดที่สำคัญ ได้แก่ 1) การจัดการองค์กรนวัตกรรม 2) การจัดการกระบวนการ 3) การจัดการกระบวนการเรียนรู้ 4) การจัดการเชื่อมโยงเครือข่าย สอดคล้องกับทบทวนวรรณกรรมเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับการศึกษาขององค์ประกอบของการวิจัยเชิงปริมาณ

ผลการสัมภาษณ์สรุปประเด็นการสัมภาษณ์ของผู้เชี่ยวชาญสำหรับปัจจัยการจัดการนวัตกรรมที่ส่งผลกระทบต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันที่เป็นเช่นนี้เพราะว่าผู้เชี่ยวชาญ M1-M3 กล่าวว่า การจัดการนวัตกรรมมีผลทำให้เกิดผลการดำเนินงานที่ดี จากบทสัมภาษณ์ พบว่า การลดต้นทุนเป็นสิ่งที่สำคัญที่บริษัทรถยนต์สมัยใหม่ให้ความสำคัญมากที่สุด และรองลงมา การมีความสัมพันธ์กับเครือข่าย และเมื่อลูกค้ามีความพึงพอใจที่เกิดจากการยอมรับของลูกค้าทั่วโลกในตัวรถยนต์และอะไหล่ยานยนต์อย่างต่อเนื่อง

ผลการสัมภาษณ์เหตุผลที่เป็นเช่นนี้เพราะว่า M1 บทสัมภาษณ์ได้กล่าวว่า “แผนธุรกิจ₁ (Set business plan) การจัดกิจกรรม₁ ตั้งทีมภายในองค์กร โดยค้นหาเหตุผลทางการตลาด₁ ต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ยี่ห้อหนึ่ง₁ เป็นผู้ครองตลาด₃ มานาน ใช้มุมมองนักวิจัย₂ เป็นกระบวนการเรียนรู้ขององค์กรที่สำคัญ₃ ออกแบบกระบวนการ₂ ช่วยลดขั้นตอน ผมเรียนรู้จากทั่วโลกนำมาใช้กับองค์กร_{2,6} สองลดต้นทุนค่าแรง₂ วิจัยและพัฒนา₂ ที่เชื่อมโยง₃ เครือข่าย₄” M2 บทสัมภาษณ์ “บุคลากรต้องมีการเรียนรู้และพัฒนาทักษะ₂ บุคลากรทุกคนต้องพร้อมการปรับเปลี่ยนที่ Change₁ การจัดการเพื่อให้สอดคล้องกับ₃ การแข่งขัน₂ ไม่ว่าจะเป็นเรื่อง₁ ต้นทุน₆ คุณภาพ₂ ก็คือ KPI สอดคล้องกัน₄ เราเป็นที่หนึ่งในด้านนวัตกรรมกระบวนการ₂ สร้างการเชื่อมโยงกับเครือข่าย₃ ทั่วโลก₄ ได้รับการยอมรับ₃ อย่างต่อเนื่อง₃” M3 บทสัมภาษณ์ “Quality₇ เป็น Productions control₂ เป็น Manufacturing₃ ไปช่วย Supplier ในการพัฒนา₃ บริษัทไม่ได้ให้ Supplier ทำฝ่ายเดียว”

ข้อคำถามที่ 2 ท่านคิดว่าการสร้างการจัดการนวัตกรรมจะทำให้องค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์นั้นมีความได้เปรียบทางการแข่งขันที่ดีได้หรือไม่ นอกจากนี้ท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในประเด็นใดอีกบ้าง

ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยที่รวบรวมจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน วัตถุประสงค์การศึกษา

จากการสัมภาษณ์ สามารถนำมาสรุปความคิดเห็นและนำไปสรุปเป็นประเด็นตามกรอบตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาซึ่งสามารถอธิบายรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้

ตารางที่ 4-24 สรุปประเด็นการสัมภาษณ์ของผู้เชี่ยวชาญสำหรับการสร้างการจัดการนวัตกรรมที่ส่งผลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขัน

รหัส	ความคิดเห็น
M1	การเป็นองค์กรแสวงหากำไร คุณก็ต้องสร้างสรรค์สิ่งนั้น เพื่อตอบแทนในสิ่งที่คุณคาดหวังว่าจะได้ ₁ ผมเรียนรู้จากทั่วโลกกับเครือข่าย ₄ นำมาใช้กับองค์กรหาแนวทางการแก้ไขอย่างไร เพื่อที่จะสามารถนำมาออกแบบกระบวนการ ₂ ช่วยลดขั้นตอน ₁ ผลกระทบ (Effect) ในการแก้ปัญหาได้ ทำให้เกิดผลการดำเนินงานที่ดี ₁ บางทีการสร้าง Club เพื่อดึงลูกค้า ₃ ลูกค้าที่เป็นสาวกของ ₂ ผลิตภัณฑ์เราให้มาคุยกัน ₃ การจัดการนวัตกรรม ₅ จำเป็นต้องให้ความสำคัญต่อ ₄ การวิจัยและพัฒนาเป็นสำคัญแต่ผู้ที่มีหน้าที่สนับสนุนได้คือ ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ให้จำเป็นต้องเชื่อมโยงเครือข่าย ₄ ทั้งหมดเป็นการเชื่อมโยงซึ่งกันและกันที่ทำให้องค์กรสามารถสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันได้ _{1,2,3,4} จากความเป็นบริษัทเอง
M2	การสร้างการลงทุนเราพร้อมที่จะลงทุน หากมีความชัดเจนในนโยบายที่เราเกิดความคุ้มค่าของการลงทุนที่สร้างผลการดำเนินงานที่ดี ₁ เราต้องรู้ว่าเราผลิตแล้วใคร คือลูกค้า ₃ การจัดการ ₅ เพื่อให้สอดคล้องกับการแข่งขัน _{1,2,3,4} ไม่ว่าจะเป็นเรื่องต้นทุนคุณภาพ ₁ ก็คือ KPI ₁ สอดคล้องกัน จึงจะทำให้บริษัทแข่งขันได้โดยเฉพาะคุณภาพ ₃ ที่เป็นที่ยอมรับระดับเหรียญทองระดับโลก _{1,2,3,4}
M3	ตัว Body แล้วนี้ พูดยถึงคนแทบจะไม่มีเลย เกือบร้อยละ 100 หุ่นยนต์ Manual มีเพียงคนยึดจับตัวอุปกรณ์ที่ยิ่งให้ตรงตำแหน่งมีหน้าที่ในการจัดวางเท่านั้น ในการผลิต ₂ รถยนต์ไฟฟ้าในการส่งออก ₂ ผลิตในประเทศไทยต้องจดขออนุมัติการตรวจ ₂ การผลิตต้นทางจากบริษัทแม่ ₄ คือ การออกแบบผลิตภัณฑ์ ₂ พัฒนาร่วม ₄ แล้ว Product ใหม่ ₂ บริษัทไม่จำเป็นต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศเข้ามาเราใช้คนไทยร้อยละ 100 ₂ บริษัทผลิตเป็น ₂ รถเก๋งในประเทศไทยมี ₄ Supplier 140 Supplier tier 1 ₄ รถเก๋งในประเทศไทย ส่วน ₂ รถกระบะ 200 Supplier ₄ แต่ละบริษัท ₄ เค้ามี Tier 2, 3 ของเค้าไป โดย Supplier ₄ ในประเทศไทย ส่วนมากบริษัทมีแม่ที่ต่างประเทศเหมือนกันก็ต้องได้รับการสนับสนุนจากบริษัทแม่ เค้าพัฒนาควบคู่ ₄ ไปด้วยกันกับบริษัทเรา ทั้งนี้ Supplier เรายังไม่ลงไฟฟ้าอย่างเต็ม

ตารางที่ 4-24 (ต่อ)

รหัส	ความคิดเห็น
	รูปแบบ บริษัทยังไม่ลงการผลิต บริษัทเองนำเข้าชิ้นส่วนต่างประเทศ ₄ เพื่อทำการผสมประกอบ บริษัทอยู่ ในตลาด ₁ แค่มานาน 20 ปี ขึ้นมาอันดับ 3 ส่งออกและในประเทศเพิ่มขึ้นหมด ₁ ได้ การตอบรับที่ดี ₃ ทำ Option ไว้ให้ ₂ ลูกค้าน่าเลือก Marketing มี Option ₂ แบบไหนอะไรบ้าง ₂ มีให้ลูกค้าน่าเลือก 10 หรือ 20 ₂ ให้ลูกค้าน่า ₃ ได้เลือกรถทุกคัน ₂ ผลิตเป็นรถที่มี Sale order ₃ ไม่ได้ผลิตเป็น Stock ดังนั้นบริษัท ₂ Made to order ₃ และ Just on time ₁ contract ₁ ผลิตแล้ว ส่งออก ₃ ภายในเวลา ₁

หมายเหตุ การกำกับตัวเลขเป็นการแสดงเนื้อหาที่สำคัญของบทสัมภาษณ์

ผลการดำเนินงาน¹ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์² ความพึงพอใจของลูกค้า³ ความสัมพันธ์กับ
เครือข่าย⁴

จากตารางที่ 4-24 ผู้วิจัยสรุปความคิดเห็นของผู้รับการสัมภาษณ์ในการสังเคราะห์
โดยเนื้อหาที่มีความสอดคล้องได้อธิบายในการใช้สัญลักษณ์เชิงตัวเลขที่ได้กำหนดไว้ในหมายเหตุ
เป็นเรื่องมือในการสนับสนุนการแปลผลจากความคิดเห็น สามารถนำมาสรุปตามวัตถุประสงค์
ของการสัมภาษณ์ในครั้งนี้ได้ว่า การสร้างนวัตกรรมทำให้เกิดความได้เปรียบทางการแข่งขันของ
องค์กรให้เกิดขึ้น เห็นได้ว่ามีตัวชี้วัดที่ผู้รับการสัมภาษณ์ได้ แนวทางของการปฏิบัติขององค์กร
ที่เป็นตัวแทนของความสำเร็จ

ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่าองค์ประกอบสำคัญความได้เปรียบทางการแข่งขันที่ผ่านเหตุผล
ที่ทำให้เกิดขึ้น ได้ต้องมีปัจจัยที่ชี้วัดที่สำคัญของผู้เชี่ยวชาญ M1-M3 ได้แก่ 1) ผลการดำเนินงาน
2) นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ 3) ความพึงพอใจของลูกค้า 4) ความสัมพันธ์กับเครือข่าย

ผลการสัมภาษณ์สรุปประเด็นการสัมภาษณ์ของผู้เชี่ยวชาญสำหรับการสร้างการจัดการ
นวัตกรรมที่ส่งผลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันที่เป็นเช่นนี้เพราะว่าผู้เชี่ยวชาญ M1-M3 กล่าวว่
การจัดการนวัตกรรมทำให้อุตสาหกรรมยานยนต์มีความได้เปรียบทางการแข่งขันที่ดี จากบท
สัมภาษณ์ กล่าวว่า “ทุกองค์ประกอบมีความสำคัญหมด สิ่งที่สำคัญ Supplier ในประเทศไทย
ส่วนมากบริษัทแม่ที่ต่างประเทศเหมือนกัน ก็ต้องได้รับการสนับสนุนจากบริษัทแม่เค้าพัฒนา
ควบคู่ไปด้วยกันกับบริษัท” ดังนั้น “ภาครัฐต้องส่งเสริม Supplier ในประเทศไทย เพื่อสนับสนุนให้
เกิดรถไฟฟ้ายานยนต์เป็นสินค้าที่สามารถดึงดูดใจลูกค้าตัดสินใจซื้อพร้อมสร้าง Club เพื่อดึงดูดลูกค้า

ที่เป็นสาวกของผลิตภัณฑ์จึงทำให้บริษัทประสบความสำเร็จในการเป็นองค์กรแสวงหากำไรได้”

M3 “การตอบรับที่ดี ทำ Option ให้ลูกค้าเลือก Marketing มี Option 2 แบบ มีให้ลูกค้าเลือกผลิตเป็นรถที่มี Sale order ไม่ได้ผลิตเป็น Stock ดังนั้นบริษัทผลิตแล้วส่งออกภายในเวลา”

นอกจากนี้บทสัมภาษณ์ ยังพบว่า นอกเหนือจากองค์ประกอบข้างต้น “รถไฟฟ้าเป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถขายได้แต่ราคาแพง เพราะ Lithium battery มูลค่าสูงมาก ถ้าผลิตขายในประเทศไทยราคาสูง เท่ากับซื้อรถธรรมดาได้ 2 คัน”

สำหรับภาพรวมองค์กรที่ประสบความสำเร็จยังมีองค์ประกอบเพิ่มเติมที่มุ่งเน้น M3 “หาก Supplier เรายังไม่ลงไฟฟ้าอย่างเต็มรูปแบบ หากบริษัทยังไม่ลงการผลิต บริษัทเองนำเข้าชิ้นส่วนต่างประเทศมา เพื่อทำการผสมประกอบ”

ตามบทสัมภาษณ์ของกลุ่มตัวอย่างอีกรายหนึ่ง ได้กล่าวไว้ว่า “ผลิตเป็น₂ รถเก่งในประเทศไทยมี₄ Supplier 140 Supplier tier 1₄ ส่วนรถกระบะ 200 Supplier₄ แต่ละบริษัท₄ เค้ามี Tier 2, 3 ของเค้าไป โดยที่ Supplier ในประเทศไทยส่วนมากบริษัทมีแม่ที่ต่างประเทศเหมือนกันก็ต้องได้รับการสนับสนุนจากบริษัทแม่เค้าพัฒนาควบคุมไปด้วยกันกับบริษัท”

ผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าทุกค่ายคิดเห็นกันว่า ต้องมีความมั่นใจต่อนโยบายภาครัฐที่ชัดเจน และคุ้มค่ามากกว่าที่กำหนดจึงพร้อมลงทุน

ตอนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับการจัดการนวัตกรรมของอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าในเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย

โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้ เพื่อศึกษาแนวการจัดการนวัตกรรมของอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าในเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย

สำหรับทุกกลุ่มของตัวแทนผู้ให้ข้อมูลหลัก 4 กลุ่ม

ข้อคำถามที่ 1 ท่านคิดว่าในปัจจุบันแนวทางการสร้างการจัดการนวัตกรรมขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนในเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกให้ประสบความสำเร็จนั้น หน่วยงานภาครัฐควรมีนโยบายของการสนับสนุนและส่งเสริมอย่างไรบ้าง

ตารางที่ 4-25 การสังเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญสำหรับการสร้างการจัดการนวัตกรรมควรมีนโยบายของการสนับสนุนและส่งเสริม

รหัส	ความคิดเห็น
M1	-ภาครัฐต้องตามเทคโนโลยีนวัตกรรมให้ทัน, ต้องเข้าใจอย่างลึกซึ้งว่านวัตกรรมรถไฟฟ้า ₃₃ มีลักษณะอย่างไรและมีอะไรบ้าง เพื่อที่ให้เกิดความเชื่อมโยงกับแนวทางการส่งเสริม

ตารางที่ 4-25 (ต่อ)

รหัส	ความคิดเห็น
M2	<p>มาตรการสิทธิประโยชน์ทางด้านภาษีแก่นักลงทุน³⁴ ได้อย่างถูกต้อง การเก็บภาษีร้อยละ 0₅ หรือ Subsidize ในช่วง 10 ปี แรกลดภาษี³⁴ เพราะการลงทุนบางประเภทช่วงระยะเวลาเกินกว่าการลงทุน₈ ต้องพิจารณาโครงสร้างพื้นฐาน₂ ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันสอดคล้องเพียงพอต่อการลงทุนหรือไม่ ควรเป็นอย่างไร เช่น ประเทศจีนและประเทศญี่ปุ่นมีรถไฟฟ้าเยอะมีลักษณะที่แตกต่างจากการลงทุนจากประเทศไทย₈ โดยเฉพาะประเทศไทยมีรถยนต์ Gasoline ใช้น้ำมัน ประเทศไทยยังมีรายได้จากการจัดเก็บภาษีน้ำมันจากผู้ผลิต ดังนั้นแนวนโยบายการสร้างนวัตกรรมรถยนต์ไฟฟ้าให้เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วต้องชัดเจน₃ ทั้งในด้านการส่งเสริมการลงทุน₄ ด้านการจัดเก็บภาษี₅ จากอดีตที่ผ่านมาการส่งเสริมนโยบายในสมัยหนึ่งเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงรัฐบาลนโยบายขาดความต่อเนื่อง จึงอาจเป็นเหตุผลของการลงทุนใหม่ ในอดีตนโยบายการให้สิทธิ CNP ทุกอำเภอ ผู้ผลิตรถยนต์ได้มีการลงทุนเป็นจำนวนมากภายหลังมีการปรับเปลี่ยนรัฐบาลทุกอย่างไม่มี การต่อเนื่องและไม่มีการส่งเสริมอะไรเกิดขึ้น₃₆ เป็นต้น การเตรียมความพร้อมในการส่งเสริมแบตเตอรี่₇ ถือว่ามีบทบาทสำคัญต่อการขับเคลื่อนรถยนต์ไฟฟ้า ความพร้อมของภาครัฐต่อการสนับสนุนการลงทุน เช่น สนามทดสอบ₂₅ หรือเครื่องมือที่ทันสมัย ปัจจุบันบริษัทต้องลงทุนเอง₃₉ ดังนั้นบริษัทแม่₂₄ ที่เป็นต่างชาติ ถ้าไม่มาลงทุนเราก็จะไม่ มีเครื่องมือที่มีเทคโนโลยีสูงและการถ่ายทอดความรู้₃₁</p> <p>-ประเทศไทยมีวัฒนธรรมของที่คิดริเริ่มแรงเรื่องค่าแรงหรือการประท้วง₃₈ เช่นเดียวกับ ประเทศใกล้เคียงที่มีผู้ผลิตที่เป็น Supplier มากที่สุด₃₀ และภาครัฐบาลมีหน่วยงาน คู้มครองแรงงาน₁₃ และตัวกลางระหว่างผู้ประกอบการและลูกจ้าง/ องค์กรลูกจ้าง สหภาพแรงงานต่าง ๆ</p> <p>-ภาษีทุกวันนี้เป็นอย่างไร การปรับตัวเราต้องอยู่รอด₃₇ บนพื้นฐานการเปลี่ยนแปลง</p> <p>-นโยบายต้องสอดคล้องทุกอย่าง₃ ไม่ใช่ว่าถึงเวลาส่งเสริมการลงทุนก็ทำรถยนต์ไฟฟ้า อยากรู้ให้ชัดเจนทุกแบรนด์ต้องมีการปรับตัวเพื่อความอยู่รอด₃₇ ภาครัฐยังไม่ได้ส่งเสริม Know how₄₈ ตั้งแต่แรกในการทำแบตเตอรี่₇ การใช้แร่โซเดียมที่พัฒนาไปสู่โซเดียม ไอออนซึ่งเป็นหัวใจของการผลิตแบตเตอรี่ในอนาคต₇</p> <p>-ภาครัฐต้องมีนโยบายที่ชัดเจน₃ และส่งเสริมมองไกล 10 ปี 15 ปี ถึงแม้อุตสาหกรรม ยานยนต์เป็น GDP อันดับหนึ่งแต่การมองภาพรวม 3-5 ปี ไม่เห็นภาพได้ชัดเจน ภาคเอกชนพร้อมที่จะลงทุน₃ หากมีความคุ้มค่าทั้งส่วนของ Production และ Process₈</p>

ตารางที่ 4-25 (ต่อ)

รหัส	ความคิดเห็น
M2	<p>ภาครัฐต้องรับรู้จุดแข็งของ Supplier แข็งแกร่งอย่างมาก³⁰ เราไม่มี Know how³⁵ แต่มองว่าบริษัทในประเทศไทยเข้าไปช่วยพัฒนา⁴⁴ ควบคุมการผลิตให้บริษัททั่วโลกทั้งในอเมริกา</p> <p>การสร้างนวัตกรรมภาครัฐมีแนวทางอย่างไรต้องมีความชัดเจน³ และการส่งเสริมต้องมองให้ไกล ๆ มีระยะเวลาเป็น 10 ปี, การปรับเปลี่ยนนโยบายตามทิศทางที่กำหนดข้างหน้าแต่ประเด็นของผลกระทบหรือแนวทางการส่งเสริมของกลุ่มเดิม¹⁰ ที่อาจจำเป็นต้องมาพิจารณาในการส่งเสริมการบูรณาการทั้งหมดของภาครัฐ¹¹ มีความสำคัญ โดยภาครัฐต้องเข้าใจ Supply chain¹¹ เพื่อคิดให้ครบในการบูรณาการหน่วยงานภาครัฐ¹¹ การส่งเสริมการลงทุนขับเคลื่อนไปสู่รถยนต์ไฟฟ้าแหล่งผลิตแบตเตอรี่⁷ อยู่ตรงไหนในประเทศไทย วัตถุประสงค์ตั้งต้นที่นำมาใช้ในการผลิตแบตเตอรี่⁷ แหล่งแร่ธาตุอยู่ตรงไหนบ้าง มีการสำรวจข้อมูลของกระทรวงทรัพยากรสิ่งแวดล้อม¹ ถึงปริมาณที่มีว่ามีความเพียงพอต่อการสนับสนุนการก้าวไปสู่รถยนต์ไฟฟ้า³³ หรือในอนาคตเรามีแผนการนำเข้าแร่ธาตุจากที่ไหน ต้นทุนอยู่ที่เท่าไร³ สามารถตอบได้ว่า ความสามารถในการแข่งขันของรถยนต์ไฟฟ้า³³ รัฐจะสนับสนุนอย่างไร ไม่ควรมองแค่ปัญหาด้านแรงงาน เราสู้ไม่ได้โดยตรง เพราะเราจำเป็นต้องมีเทคโนโลยี³¹ ต้องลงทุนเอง³⁹ ความชัดเจนของนโยบายภาครัฐ⁶ สร้างความสำเร็จแก่บริษัทที่อยู่ในอุตสาหกรรมที่สนับสนุนผลลัพธ์ที่ดี³⁶ ประเทศความสามารถในการแข่งขัน³⁹ ยกระดับประเทศให้มีการเติบโตทางเศรษฐกิจสร้างรายได้</p>
M3	<p>-บริษัทรับการสนับสนุนในการขอคำปรึกษากับกรมศุลกากร¹² อย่างใกล้ชิด โดยมีหน่วยงานรับผิดชอบ Section โดยตรงติดต่อประสานงานส่วนราชการ โดยเฉพาะแบบ Freezone การเข้าออกต้องผ่านการอนุมัติจาก FreeZone ด้านหน้าก่อนเข้ามาออฟฟิศ ง่ายมือเป็นออฟฟิศ Free zone ของเจ้าหน้าที่กรมศุลกากรทำงาน กลางวัน และกลางคืน สำนักงานศุลกากร¹² เป็นหน่วยงานภายในทั้งหมด เนื่องจากบริษัทมีนำเข้าบางส่วนที่ต้องการเสียภาษี⁵ ทำระบบเป็น Custom free zone เรียกว่า Free zone คือ นำเข้า-ส่งออก เป็น Prepare</p> <p>-ภาครัฐต้องมีหัวใจในการขับเคลื่อนทุกมิติที่ชัดเจน⁶ เพื่อให้ นักลงทุน³ ศึกษาวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุน⁸, ผลตอบแทนจากการทุนและระยะเวลาคืนทุนความคุ้มค่าอย่างไร⁸, สามารถสนับสนุนการตัดสินใจลงทุนในด้านต่าง ๆ ได้อย่างมั่นใจ⁶ นักลงทุน</p>

ตารางที่ 4-25 (ต่อ)

รหัส	ความคิดเห็น
	<p>ต่างประเทศพร้อมไปด้วยกัน⁴ การสนับสนุนควรชัดเจน นักลงทุนสามารถลงมาเต็มตัวก็ผลักดันได้เพิ่มขึ้น ประเทศไทย Detroit of Asia เป็นแหล่งที่มีชิ้นส่วนเยอะที่สุดครบวงจร ดังนั้นควรส่งเสริมสนับสนุน²⁹ Supplier ให้เพิ่มศักยภาพการผลิต³⁵ เพื่อการส่งออก³⁰ ไปยังต่างประเทศพร้อม ๆ ไปด้วยไปกับเป็นผู้ผลิตบ่อนให้แก่อุตสาหกรรมยานยนต์</p>
G1	<p>นโยบายการส่งเสริมและสนับสนุนภาคแรงงานและแรงงานสัมพันธ์¹³ พัฒนาแรงงานสัมพันธ์ ลดข้อขัดแย้ง ระดับความรุนแรง³⁸ เพิ่มการพัฒนาศักยภาพทักษะฝีมือแรงงาน¹⁴ ให้ตอบสนองพื้นที่ จัดประกวดแรงงานดีเด่น¹³ เป็นคนกลางประสานข้อเรียกร้อง³⁸ ค่าตอบแทน โบนัส สวัสดิการลูกจ้างระหว่างหน่วยงานสวัสดิการ¹³ ผู้บริหาร/ องค์กรลูกจ้างและสภาพแรงงานที่อาจเป็นตามที่คาดหวังและไม่เป็นไปตาม²⁰ ที่คาดหวังรวมถึงรวมกลุ่มของกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ในการเรียกร้องผู้ประกอบการ³⁸/ นักลงทุนด้านสวัสดิการและผลตอบแทน เป็นหน่วยงาน¹³ ผู้มีบทบาทสำคัญถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่นักลงทุนให้ความสนใจต่อการเข้ามาลงทุนในพื้นที่³⁸</p>
G2	<p>การจัดตั้งศูนย์การพัฒนาแรงงานเพื่อรับเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก EEC¹⁴ การสร้างความสมดุลระหว่างการฝึกอบรม⁵⁰ เทียบกับการลงทุนเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์¹⁵ อาจไม่ได้ตามผลลัพธ์ที่คาดหวังของการใช้จ่ายงบประมาณ⁸ บางส่วนรับบริจาคจากภาคเอกชนเป็นที่รับรู้ว่ามีควมก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสูง^{39, 43} ในประเด็นที่ 1 ด้านการฝึกอบรมพัฒนาแรงงานทดสอบมาตรฐานฝีมือ¹⁴ รองรับอุตสาหกรรมเป้าหมายอุตสาหกรรมเทคโนโลยีขั้นสูง⁴³ ของกระทรวงแรงงาน มีการเปิดฝึกอบรมและรับรองฝีมือแรงงาน¹⁴ คือ ประเภทยานยนต์สมัยใหม่ 167 คน อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ 561 คน การบินและโลจิสติกส์ 60 คน ดิจิทัล 35 คน ปีที่ผ่านมา รวมถึงประเด็นที่ 2 ความต้องการทรัพยากรมนุษย์ที่ขับเคลื่อน EEC เชื่อมโยงกับการสร้างหลักสูตรให้ตรงกับความต้องการแรงงาน¹⁶ ที่มหาวิทยาลัย ทำการศึกษาการเก็บข้อมูลลักษณะให้ตอบความต้องการบางครั้งผู้ตอบความต้องการแรงงาน อาจไม่ใช่ตัวแทนที่รับรู้ข้อมูลที่ดี ดังนั้นหน่วยงานสวัสดิการคุ้มครองแรงงานได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลประจำปีเกี่ยวกับการรายงานสภาพการจ้างตามที่กฎหมายกำหนด แต่อาจยังไม่ครอบคลุมที่จะตอบในจุดของความต้องการได้ชัดเจน ประเด็นที่ 3 การเก็บข้อมูลควรเน้นกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายโดยตรงกับความต้องการของนายจ้างสถานประกอบการ¹⁷ ที่ต้องระบุให้ได้ว่า แต่ละจังหวัดมีกี่อุตสาหกรรมเป้าหมาย ปัจจุบัน</p>

ตารางที่ 4-25 (ต่อ)

รหัส	ความคิดเห็น
	<p>การรวบรวมข้อมูลแต่ละหน่วยงานดูกันคนละส่วนไม่ได้มีการบูรณาการกระทรวง อุตสาหกรรมดูกลุ่มโรงงาน²⁷ กระทรวงแรงงานดูกลุ่มสวัสดิการกับประกันสังคมแต่ ข้อมูลก็แยกจากกัน การเชื่อมโยงกันของข้อมูล²⁷ สามารถทำให้ลดปัญหาและอุปสรรค และสร้างประสิทธิภาพการบริหารจัดการภาครัฐได้²⁷ แต่สิ่งที่ทำยาก เช่น ส่วนกลางและ ส่วนภูมิภาคภายในหน่วยงานเดียวกัน²⁷ ปัญหา Information เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ รวมถึงรูปแบบการจัดเก็บข้อมูลที่ได้มีการออกแบบระบบการใช้งานไม่มีการปรับปรุงให้ ทันสมัย⁴⁰ พร้อมไปกับการเชื่อมต่อการบูรณาการระบบ ประเด็นที่ 4 การลงทุนส่วนใหญ่ เป็นการขยายโครงการมากกว่านักลงทุนใหม่ นักลงทุนชาวจีนมีวัฒนธรรมการจ้างงาน เจาะจง¹⁸ ส่วนใหญ่โดยเฉพาะฝ่ายบุคคล⁴¹ จะไม่จ้างคนไทย โดยจะใช้ผู้จบการศึกษา ใหม่ ๆ เป็นล่ามในการแปลภาษาแทน⁴¹ ดังนั้นการแก้ปัญหา 1) ตรวจสอบหลักสูตร¹⁶ 2) โดย การกำหนดมาตรการ คือ จัดตั้งสถาบันการศึกษาที่มีการรับรองเป็น โรงเรียนนานาชาติ หลักสูตรระยะสั้น⁴² มีการลงนาม MOU ไปเรียนและแลกเปลี่ยน⁴⁴ พัฒนาฝีมือ/ และ⁴³ เทคโนโลยี 3) การวิเคราะห์กำลังคนจากการอนุมัติการส่งเสริมการลงทุนทั้ง โครงการ เดิม/ โครงการใหม่เป็นเป้าหมายการพัฒนา⁴⁵ 4) จัดตั้งฝ่ายการศึกษาภาษา/ เทคโนโลยี ด้านดิจิทัล⁴³ ประเด็นที่ 5 งบประมาณของภาครัฐต่อการขับเคลื่อนเป้าหมายพัฒนา บางส่วนงานยังเป็นปกติ⁵¹ ประเด็นที่ 6 ด้านบุคลากรภาครัฐที่มีความสามารถสอดคล้อง กับเป้าหมายเชิงพื้นที่¹⁹</p>
G3	<p>คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนให้การส่งเสริมแก่นักลงทุนแล้ว⁴ หากวัฒนธรรมของ นักลงทุนอาจมีลักษณะที่แตกต่างกัน¹⁸ เช่น นักลงทุนบางประเทศนำวัฒนธรรมเข้ามา²⁴ โดยนักลงทุนได้นำเทคโนโลยีสูง³⁹ และเครื่องจักรมาเพื่อต้องการผลิตภาพของแรงงาน⁴⁹ หรือแนวทางการปฏิบัติตามกฎหมายแรงงาน³⁸ มีลักษณะเพื่อหวังผลกำไรส่งผลทำให้เกิด ปัญหาและข้อขัดแย้งกับพนักงานที่เป็นแรงงาน³⁸ ซึ่งเป็นประเด็นที่รัฐบาลพยายามแก้ไข เกี่ยวกับความเหลื่อมล้ำและปัญหาด้านแรงงาน²⁰ นโยบายภาครัฐควรส่งเสริมอย่างไร ในการผลักดันบริษัทที่มาลงทุนควรสนับสนุนการใช้แรงงานในพื้นที่ภาคตะวันออกหรือ พื้นที่ใกล้เคียง²² หรือสถานศึกษาควรเข้าไปเชื่อมโยงเข้าสู่องค์กร²¹ หรือบริษัทที่อยู่ ในพื้นที่ใกล้เคียงสำรวจความต้องการของสถานประกอบการที่ต้องการใช้แรงงาน ลักษณะใดบ้าง⁴⁰ และควรมีความรู้ ทักษะอย่างไร¹⁷ เพื่อที่จะสามารถสร้างหรือพัฒนา</p>

ตารางที่ 4-25 (ต่อ)

รหัส	ความคิดเห็น
	<p>หลักสูตรที่ตรงกับความต้องการ¹⁶ และการสร้างเครือข่ายของสถานศึกษา²¹, กับผู้ประกอบการ นโยบายภาครัฐที่กำหนดให้บริษัทที่ได้รับการส่งเสริมควรให้ความสำคัญต่อดอบแทนแก่สังคมชุมชน วัด โรงเรียน²³ การมีส่วนร่วมให้ชุมชนเข้มแข็งนวัตกรรมในวันนี้ คือ การใส่ใจสิ่งแวดล้อม การปรับเปลี่ยนพลังงานเดิม เพื่อการรองรับการเปลี่ยนแปลงของโลก³⁷</p>
P1	<p>นโยบายภาครัฐต้องการให้พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือการเติบโตทางเศรษฐกิจสำหรับนวัตกรรม²⁴, ปัจจุบันยังไม่มีต้องตั้งการลงทุนจากต่างประเทศ²⁴ จำเป็นต้องมีเครื่องมือ สนามทดสอบที่มีประสิทธิภาพ²⁵ การเริ่มต้นของภาครัฐอาจต้องใช้ระยะเวลาการลงทุนปัจจุบันทางคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน⁴ ได้พิจารณาในการอนุมัติไปแล้วหลายราย^{17, 45} เพื่อลดมลภาวะ³³ การจะพัฒนานวัตกรรมได้จำเป็นต้องเริ่มต้นจากการพัฒนาความรู้ โดยเราจำเป็นต้องมีเครื่องมือสนามทดสอบที่มีประสิทธิภาพ²⁵ ดังนั้นภาครัฐต้องลงทุนในทรัพยากรที่เกี่ยวข้องในการสร้างคนที่มีคุณภาพ¹⁰ การส่งเสริมคน¹⁹ เป็นคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ สำหรับบริษัทขนาดกลางปัจจุบันยังมีความไม่เพียงพอในการเชื่อมโยงฐานข้อมูลในทุกส่วน²⁷ รวมถึงยังขาด Automation/Big data⁵² ยังไม่มีการลงทุน²⁶ เรื่องคอมพิวเตอร์บริษัทขนาดกลางหาซื้อได้ แต่พวก Hardware และ Software²⁶ โดยเฉพาะภาครัฐการดึงข้อมูล⁴⁰ ยังมีความกระจัดกระจายรัฐต้องเป็นผู้ลงทุนในพื้นฐาน²⁷ โดยการนำเงินทุนมาลดภาษี⁵ การบริหารจัดการของผู้นำในยุคปัจจุบันขององค์กรต่าง ๆ มุ่งเน้นการบริหารความเสี่ยงในทุกด้านเสี่ยงที่จะต้องแข่งขันแสวงหาโอกาสในการแข่งขัน⁴⁶ เราต้องเข้าใจว่า Supply chain¹¹, ความเสี่ยงที่ต้องปรับรูปแบบการดำเนินธุรกิจ³⁷ ภาครัฐต้องส่งเสริมสนับสนุนอย่างจริงจัง³³ เหมือนนโยบายยุคหนึ่ง</p>
P2	<p>“ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560-2562 โครงการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าอนุมัติ⁴⁵ ให้การส่งเสริม²⁶ โครงการ³ มูลค่าการลงทุนกว่า 78,099 ล้านบาท⁴, โดยมี 7 โครงการที่มีการผลิตและจำหน่ายเชิงพาณิชย์แล้ว³ แบ่งเป็นประเภทกิจการ HEV (Hybrid electric vehicles) 3 ราย ได้แก่ นิสสัน ฮอนด้า และโตโยต้า³³ ประเภทกิจการ PHEV (Plug-in hybrid electric vehicles) 2 ราย ได้แก่ เมอร์เซเดส เบนซ์ และบีเอ็มดับเบิลยู³³ และประเภทกิจการ BEV (Battery electric vehicles) 2 ราย³³ ได้แก่ ฟอรัม และทาคาโน มีผู้ผลิตชิ้นส่วนสำคัญที่รับการส่งเสริมการลงทุน³⁰ จำนวน 14 โครงการ เป็นผู้ผลิตแบตเตอรี่ไฟฟ้า 10 โครงการ”⁷</p>

ตารางที่ 4-25 (ต่อ)

รหัส	ความคิดเห็น
P2	<p>ภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ เน้นในการพัฒนาตั้งแต่บุคลากรให้มีความรู้ด้านไฟฟ้า²⁸ มากขึ้นความรู้พื้นฐานต้องปรับหลักสูตรต่าง ๆ¹⁶ ควรเน้นตรงมากขึ้น บริษัทเองก็ต้องพัฒนาแรงงานของบริษัทช่าง วิศวะต่าง ๆ³² ส่วนใหญ่เป็นช่างแมคคานิคไม่ใช่ช่างไฟฟ้า ควรปรับที่การศึกษาบีโอไอให้มีบทบาทในการส่งเสริม⁴ แต่มีเงื่อนไขว่า บริษัทที่เข้ามาลงทุนต้องนำเทคโนโลยี³¹ มาถ่ายทอด โดยต้องเสนอแผนการใช้เทคโนโลยี³¹ ไม่ใช่เพื่อใช้ประโยชน์การผลิตอย่างเดียว การผลิตรถยนต์ต้องมีการพัฒนาโลคอล สไปรอล⁴⁷ เป็นชิ้นส่วนเชื่อมกับยานยนต์ไฟฟ้า เช่น แบตเตอรี่ คือ เรื่องเกี่ยวกับเทคโนโลยีไฟฟ้าเสนอแผนมาเป็นส่วนหนึ่งที่ภาครัฐเล็งเห็นความสำคัญที่สร้างนวัตกรรมให้แก่บริษัทยานยนต์ไฟฟ้ามี 2 ราย คือ ผลิตรถไฟฟ้า เมื่ออดีตการผลิตรถยนต์นั่งส่วนบุคคล หรือรถยนต์ Eco car บีโอไอไม่มีเงื่อนไขจะต้องพัฒนาซัพพลายเออร์²⁹ มีลักษณะเป็น Modify ไม่ค่อยมี Know how บริษัทส่วนใหญ่เป็นนักลงทุนเดิม ที่มีบริษัทที่ดำเนินการอยู่ก่อนแล้วเกินกว่าร้อยละ 50⁴⁵ ซึ่งมี Know how อยู่ต่างประเทศ แต่ผลิตในประเทศไทย การนำเข้าชิ้นส่วนทั้งหมดจากต่างประเทศ เป็นสิ่งที่ไม่ต้องการให้เกิด²⁹ บีโอไอได้กำหนดว่าบริษัทต้องผลิตชิ้นส่วนที่สำคัญ³⁰ ของตนเองนิยามอยู่ 4 ตัว เป็นแบตเตอรี่³⁰ และ BMS คือ Battery management system ตัวที่ 3 คือ Section motor ตัวที่ 4 คือ ECU เป็น Drive controlling ทุกอย่างที่มาผลิตรถยนต์ไฟฟ้า³³ อธิบายว่าต้องถ่ายทอดเทคโนโลยี³¹ ต้องผลิตหรือใช้ชิ้นส่วน³⁰ ในประเทศไทย 1 ใน 4 ชิ้น จากนั้นพวกชิ้นส่วนรถยนต์ไฟฟ้า³⁰ จะเกิดขึ้นในประเทศไทย และกำหนดสิทธิประโยชน์ตามประเภทกิจการ³⁴ หากผลิตชิ้นส่วนในประเทศไทย³⁰ มากขึ้นได้สิทธิประโยชน์เพิ่มสร้างแรงจูงใจได้ Know how³⁵ เพิ่มขึ้นและยานยนต์ในประเทศการส่งเสริมให้ 2 ราย หมายถึง แบตเตอรี่⁴⁸ การเปิดรถไฟฟ้า Hybrid³³ รอบแรกมี 28 โครงการ 80,000 ล้าน จำหน่ายเชิงพาณิชย์ 9 ราย⁴ Hybrid 5 โครงการ³³ ขนาดการลงทุน 50,000 ล้าน⁴ ผลิต 3 ราย คือ Nissan Honda Toyota³³ ตัว Plug-in hybrids 7 ราย มูลค่าเงินลงทุน 54,000 พันล้าน ที่ผลิตแล้ว⁴⁵ คือ Mitsubishi MG Mercedes-Benzes BMW ตัว EV³³ อนุมัติแล้ว 14 โครงการเงินลงทุนประมาณหมื่นหกพันล้านบาท⁴</p>
หมายเหตุ	<p>การกำกับตัวเลขเป็นการแสดงเนื้อหาที่สำคัญของบทสัมภาษณ์ ความเท่าทันเทคโนโลยีของหน่วยงานและบุคลากรภาครัฐ¹, โครงสร้างพื้นฐาน², แนวนโยบายการสร้างนวัตกรรมรถยนต์ไฟฟ้าที่ชัดเจน³, ด้านการส่งเสริมการลงทุน รถยนต์ไฟฟ้า⁴, ด้านการจัดเก็บภาษี⁵, สร้างความเชื่อมั่นเงินนโยบาย⁶, แผนการส่งเสริม</p>

การผลิตแบตเตอรี่ไฟฟ้าของยานยนต์สมัยใหม่⁷, งบประมาณ/ ความคุ้มค่าของการลงทุน⁸, แผนส่งเสริมนวัตกรรมนวัตกรรมระยะยาว⁹, แนวทางการส่งเสริมการเปลี่ยนผ่านของกลุ่มที่ได้รับกระทบต่อการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า¹⁰, ภาครัฐมีความเข้าใจตลอดห่วงโซ่ Supply chain เพื่อบูรณาการหน่วยงานกำหนดแผนการส่งเสริมการลงทุนการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า¹¹, กรมศุลกากร¹², ด้านส่งเสริมสวัสดิการแรงงาน¹³, การจัดตั้งศูนย์และส่งเสริมพัฒนาฝีมือแรงงาน¹⁴, ด้านการลงทุนเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ทันสมัยสนับสนุนการฝึกอบรม¹⁵, ด้านออกแบบหลักสูตรเตรียมความพร้อมพื้นที่¹⁶, ด้านการพยากรณ์ความพร้อมความต้องการแรงงานในอนาคต¹⁷, การเรียนรู้วัฒนธรรมของนักลงทุน¹⁸, พัฒนาความรู้บุคลากรภาครัฐสนับสนุนการขับเคลื่อนอุตสาหกรรม¹⁹, ความเหลื่อมล้ำและปัญหาด้านแรงงาน²⁰, การเชื่อมโยงเครือข่ายสถานศึกษาในพื้นที่²¹, เน้นการจ้างแรงงานในพื้นที่²², ส่งเสริมให้นักลงทุนสร้างความรับผิดชอบต่อสังคมแก่ชุมชน วัดโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง²³, นำเข้านวัตกรรม²⁴, สนามทดสอบที่มีประสิทธิภาพ²⁵, การส่งเสริมการลงทุน/ ภาษีของบริษัทขนาดกลางการใช้ Hardware และ Software²⁶, การเชื่อมโยงฐานข้อมูลในทุกส่วนของภาครัฐ²⁷, แรงงานที่มีความรู้ด้านช่างไฟฟ้า²⁸, ไม่มีเงื่อนไขพัฒนาซอฟต์แวร์เพราะไม่มี Know how²⁹, ต้องผลิตชิ้นส่วนที่สำคัญในประเทศ³⁰, ถ่ายทอดเทคโนโลยี³¹, แรงงานด้านวิศวกรรม³², การผลิตรถยนต์ไฟฟ้า/ นวัตกรรมรถไฟ³³, สิทธิประโยชน์ตามประเภทกิจการ³⁴, สิทธิประโยชน์เพิ่มเพื่อจูงใจสร้าง Know how³⁵, ผลกระทบการลงทุนเชิงนโยบายในอดีตที่ส่งผลต่อความเชื่อมั่นมาตรการของภาครัฐบาล³⁶, ความปรับตัวเพื่อความอยู่รอดของภาคอุตสาหกรรมยานยนต์³⁷, ส่งเสริมกฎหมายเพื่อลดความซ้ำซ้อน/ ข้อพิพาทด้านแรงงาน³⁸, ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีของเอกชน³⁹, ศูนย์บริหารข้อมูล กลาง EEC ภาครัฐดิจิทัล⁴⁰, มาตรการกำหนดตำแหน่งเฉพาะผู้ปฏิบัติงานคนไทย⁴¹, ศูนย์ภาษาและวัฒนธรรม⁴², ศูนย์เทคโนโลยีสมัยใหม่⁴³, การส่งเสริมแลกเปลี่ยน/ ความร่วมมือ⁴⁴, การวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการกำลังคนจากการอนุมัติการส่งเสริมการลงทุนทั้งโครงการเดิม/ โครงการใหม่⁴⁵, การบริหารความเสี่ยงและแสวงหาโอกาส⁴⁶, ชิ้นส่วนเชื่อมกับยานยนต์ไฟฟ้า⁴⁷, ส่งเสริมการผลิตแบตเตอรี่ไฟฟ้า⁴⁸, ผลิตภาพแรงงาน⁴⁹, ความคุ้มค่าของการฝึกอบรมเทียบกับการลงทุนเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์⁵⁰, งบประมาณของภาครัฐต่อการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาบางส่วนที่เกี่ยวข้องยังเป็นงบประมาณปกติ⁵¹, ขาด Automation/Big data ยังไม่มีการลงทุน⁵²

จากตารางที่ 4-25 การสังเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญสำหรับการสร้างการจัดการนวัตกรรมควรมีนโยบายของการสนับสนุนและส่งเสริมอย่างไร ผู้วิจัยได้นำความคิดเห็นมาแสดงเนื้อหาที่สำคัญแล้ว นำมาสรุปเป็นหัวข้อประเด็นอีกครั้งเพื่อความเข้าใจ เพื่อจะให้เห็นว่ามีอะไรบ้าง และความถี่ของบทสัมภาษณ์ส่วนใหญ่มุ่งไปที่ประเด็นใด ดังแสดงในตารางถัดไป

ตารางที่ 4-26 สรุปประเด็นการสัมภาษณ์ของผู้เชี่ยวชาญสำหรับการสร้างการจัดการนวัตกรรมควรมีนโยบายของการสนับสนุนและส่งเสริม

นโยบายของการสนับสนุนและส่งเสริม แนวทางการสร้างการจัดการนวัตกรรมของ องค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า และชิ้นส่วนในเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษ ภาคตะวันออก	ผู้ผลิต		ภาครัฐแรงงาน	สวัสดิการ การพัฒนา	ทักษะฝีมือแรงงาน	อุตสาหกรรม	การส่งเสริมการลงทุน	รวม	
	1	2	3	4	5	6	7		8
ประเด็นนโยบายสนับสนุนและส่งเสริม	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
ความเท่าทันเทคโนโลยีของหน่วยงานและบุคลากรภาครัฐ ₁	X	X							2
โครงสร้างพื้นฐาน ₂	X								1
นโยบายการสร้างนวัตกรรมรถยนต์ไฟฟ้าที่ชัดเจน แก่ลงทุน ₃	X	X	X				X	X	5
ด้านการส่งเสริมการลงทุนรถยนต์ไฟฟ้า ₄	X		X			X	X	X	5
ด้านการจัดเก็บภาษี ₅	X		X						2
สร้างความเชื่อมั่นเชิงนโยบาย ₆	X	X	X						3
แผนการส่งเสริมการผลิตแบตเตอรี่ของยานยนต์ สมัยใหม่ ₇	X	X						X	3
งบประมาณ/ ความคุ้มค่าของการลงทุน Product และ Process ₈	X	X	X		X				4
แผนส่งเสริมนวัตกรรมนวัตกรรมระยะยาว ₉		X							1
แนวทางการส่งเสริมการเปลี่ยนผ่านของกลุ่ม ที่ได้รับกระทบต่อการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า ₁₀		X							1
ภาครัฐมีความเข้าใจตลอดห่วงโซ่ Supply chain เพื่อบูรณาการหน่วยงานกำหนดแผนผลิตรถยนต์ ไฟฟ้า ₁₁		X					X		2
กรมศุลกากร ₁₂			X						1

ตารางที่ 4-26 (ต่อ)

นโยบายของการสนับสนุนและส่งเสริม แนวทางการสร้างการจัดการนวัตกรรมของ องค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า และชิ้นส่วนในเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษ ภาคตะวันออก	ผู้ผลิต			ภาครัฐแรงงาน	สวัสดิการ การพัฒนา	ทักษะฝีมือแรงงาน	อุตสาหกรรม	การส่งเสริมการลงทุน	รวม
	1	2	3	4	5	6	7	8	
ประเด็นนโยบายสนับสนุนและส่งเสริม									
การผลิตรถยนต์ไฟฟ้า/ นวัตกรรมรถไฟฟ้า/ เพื่อ ลดมลภาวะ ³³	X	X					X	X	4
สิทธิประโยชน์ตามประเภทกิจการ ³⁴	X							X	2
สิทธิประโยชน์เพิ่ม เพื่อจูงใจสร้าง Know how ³⁵		X	X					X	3
ผลกระทบการลงทุนเชิงนโยบายในอดีตที่ส่งผล ต่อความเชื่อมั่นมาตรการของภาครัฐบาล ³⁶	X	X	X						3
ความปรับตัวเพื่อความอยู่รอดของ ภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ ³⁷	X	X				X	X		4
ส่งเสริมกฎหมายลดความซ้ำซ้อน/ ข้อพิพาท ด้านแรงงาน ³⁸	X			X	X				3
ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีของเอกชน ³⁹ ที่บริษัทลงทุนเอง	X	X	X		X	X			5
ศูนย์บริหารข้อมูล กลาง EEC ภาครัฐดิจิทัล ⁴⁰					X	X	X		3
มาตรการกำหนดตำแหน่งเฉพาะผู้ปฏิบัติงาน คนไทย ⁴¹					X				1
ศูนย์ภาษาและวัฒนธรรมตอบสนองสัญชาติ นักลงทุน ⁴²					X				1
ศูนย์เทคโนโลยีสมัยใหม่ ⁴³					X				1
การส่งเสริมแลกเปลี่ยน/ ความร่วมมือ ⁴⁴		X			X				2
การวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการกำลังคนจาก การอนุมัติการส่งเสริมการลงทุนทั้ง โครงการเดิม/ โครงการใหม่ ⁴⁵					X		X	X	3
การบริหารความเสี่ยงและแสวงหาโอกาส ⁴⁶							X		1
ชิ้นส่วนเชื่อมกับยานยนต์ไฟฟ้า ⁴⁷								X	1
การผลิตแบตเตอรี่ไฟฟ้า ⁴⁸		X						X	2

ตารางที่ 4-26 (ต่อ)

นโยบายของการสนับสนุนและส่งเสริม แนวทางการสร้างการจัดการนวัตกรรมของ องค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า และชิ้นส่วนในเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษ ภาคตะวันออก	ผู้ผลิต		ภาครัฐแรงงาน	สวัสดิการ การพัฒนา	ทักษะฝีมือแรงงาน	อุตสาหกรรม	การส่งเสริมการลงทุน	รวม
	1	2	3	4	5	6	7	
ประเด็นนโยบายสนับสนุนและส่งเสริม								
ผลิตภาพแรงงานและผลกำไร ⁴⁹						X		1
ความคุ้มค่าการฝึกอบรม เทียบกับลงทุนเครื่องมือ อุปกรณ์ ⁵⁰					X			1
งบประมาณของภาครัฐต่อการขับเคลื่อนเป้าหมาย การพัฒนาบางส่วนที่เกี่ยวข้องยังเป็นงบประมาณปกติ ⁵¹					X			1
ขาด Automation/ Big data ยังไม่มีการลงทุน ⁵²							X	1

หมายเหตุ การกำกับตัวเลขเป็นการแสดงเนื้อหาที่สำคัญของบทสัมภาษณ์

ตารางที่ 4-26 สรุปประเด็นการสัมภาษณ์ของผู้เชี่ยวชาญสำหรับการสร้างการจัดการนวัตกรรม ควรมีนโยบายของการสนับสนุนและส่งเสริมผลจากการสัมภาษณ์ของผู้รับการสัมภาษณ์จำนวน 4 กลุ่ม จำนวนทั้งสิ้น 8 คน เป็นผู้มีความรู้ทั้งในเชิงนโยบายภายในประเทศและการปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมที่มีความเกี่ยวข้องด้านการผลิตรถยนต์สมัยใหม่ จำนวน 3 บริษัท ซึ่งเป็นผู้ผลิตและมีขีดจำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้าแล้ว และหน่วยงานภาครัฐมีภารกิจด้านแรงงานสวัสดิการ การพัฒนาฝีมือแรงงานของพื้นที่ภาคตะวันออก จำนวน 3 คน และประธานสภาอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ภาคตะวันออก และผู้แทนคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน หน่วยงานละ 1 คน ได้ให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นหัวข้อคำถาม ผู้วิจัยได้นำมาเรียบเรียงให้เกิดความชัดเจนในแต่ละเนื้อหาประกอบด้วย 52 หัวข้อย่อย เป็นประเด็นนำไปสู่นโยบายของการสนับสนุนและส่งเสริมแนวทางการสร้างการจัดการนวัตกรรมขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนในเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกให้ประสบความสำเร็จ ดังต่อไปนี้ เพื่อนำมาใช้อธิบายขยายความงานวิจัยนี้ในการอภิปรายผลในบทที่ 5 ให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

นโยบายบูรณาการภาครัฐ

1. นโยบายทิศทางการพัฒนารถยนต์ไฟฟ้าที่ชัดเจนของภาครัฐต่อการสร้างความเชื่อมั่นการตัดสินใจลงทุนภาคเอกชน

2. นโยบายการพัฒนาระบบกักเก็บพลังงานซึ่งเป็นอุตสาหกรรมเชิงยุทธศาสตร์
 3. นโยบายการวางแผนด้านพลังงานที่ใช้กับรถยนต์ไฟฟ้า
 4. นโยบายส่งเสริมและสนับสนุนรถยนต์และชิ้นส่วนเดิมที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนผ่านไปสู่อุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน
 5. จัดทำแผนบูรณาการส่งเสริมการลงทุนผลิตรถยนต์ไฟฟ้าตลอด Supply chain สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ระยะสั้น กลางและระยะยาว
 6. จัดทำแผนบูรณาการส่งเสริมการผลิตแบตเตอรี่ของยานยนต์สมัยใหม่
 7. แผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเชิงพื้นที่รองรับโครงข่ายการใช้รถยนต์ไฟฟ้า
 8. การจัดตั้งศูนย์สารสนเทศเทคโนโลยีข้อมูลกลาง EEC ภาครัฐดิจิทัล
 9. การจัดทำงบประมาณของภาครัฐให้ครอบคลุมหน่วยงานทั่วถึงต่อการขับเคลื่อนเป้าหมายเชิงพื้นที่มากกว่างบประมาณประจำปี
 10. บริษัทในอุตสาหกรรมยานยนต์ขนาดใหญ่มีความพร้อมลงทุน สามารถจัดทำการลงทุนศึกษาความเป็นได้ที่บ่งชี้ถึงความคุ้มค่าของการลงทุนในการผลิต (Product) และกระบวนการ (Process) ภายใต้การกำหนดนโยบายที่ชัดเจน
- นโยบายด้านการส่งเสริมการลงทุน
1. นโยบายที่ส่งเสริมการลงทุนอย่างพลิกโฉมที่แตกต่างจากเดิม เพื่อชักจูงนักลงทุน
 2. นโยบายการส่งเสริมการลงทุนแก่ผู้ผลิตยานยนต์ไฟฟ้าและผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ Tier 1, 2 หรือ 3 ตลอดห่วงโซ่ที่ร่วมพัฒนาอะไหล่และชิ้นส่วน นวัตกรรมยานยนต์สมัยใหม่ผลิตภัณฑ์ Supplier ให้เป็นผู้ส่งออกที่แตกต่างกว่าเดิม
 3. นโยบายการส่งเสริมนำเข้าเทคโนโลยี จากต่างประเทศในรูปแบบต่าง ๆ เพิ่มขึ้น
 4. นโยบายมาตรการส่งเสริมด้านความรับผิดชอบต่อสังคม/ สร้างคุณค่าร่วมทางสังคม
- นโยบายด้านกรมศุลกากร และกรมสรรพากร
1. นโยบายการช่วยเหลือและสนับสนุนแนวทางปฏิบัติ ข้อย่อนปรนมาตรการแก่ผู้ผลิตรถยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ไฟฟ้าที่สอดคล้องกับแผนการพัฒนาประเทศ
 2. นโยบายการส่งเสริมมาตรการลดหย่อนภาษีที่จูงใจแก่บริษัทผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าและอะไหล่ชิ้นส่วนไฟฟ้าและอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องในการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ
 3. นโยบายการส่งเสริมการลดหย่อนภาษีแก่บริษัทในการนำเข้าบุคลากรจากบริษัทแม่ในต่างประเทศ เพื่อสร้าง Know how ในประเทศไทย
 4. นโยบายการลดหย่อนภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาซึ่งเป็นชาวต่างชาติที่เป็นผู้คิดค้นพัฒนานวัตกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน

5. นโยบายการสนับสนุนมาตรการลดหย่อนภาษีแก่ผู้ประกอบการภาคเอกชนให้ลงทุนด้านเทคโนโลยี Hardware และ Software สอดคล้องกับแผนพัฒนาดิจิทัล

นโยบายด้านการศึกษา

1. สถาบันการศึกษาทุกระดับ พัฒนาหลักสูตรที่ทันสมัยตอบสนองความต้องการใช้แรงงานฝีมือที่สอดคล้องกับการลงทุนใหม่ในเขตพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ
2. จัดทำแผนขับเคลื่อนนวัตกรรม Matching เพื่อการวิจัย พัฒนาและนวัตกรรมสำหรับองค์กรกลางและขนาดย่อม
3. แผนการส่งเสริมขับเคลื่อน Detroit of Asia ความร่วมมือผู้ผลิต Tier 1
4. แผนการส่งเสริมสิทธิประโยชน์พิเศษการสร้าง Know how อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่
5. จัดตั้งศูนย์การให้คำปรึกษาและส่งเสริมการให้บริการครบวงจร One stop service ด้านการลงทุน ด้านศุลกากร ด้านภาษี ด้านกฎหมาย
6. แผนการพัฒนานุเคราะห์ทางการศึกษาใช้ศักยภาพสร้างความร่วมมือกับองค์กรด้านวิจัยและพัฒนาทั้งด้านการบริหารจัดการ เทคโนโลยี วิศวกรรมนวัตกรรม

นโยบายการจัดการคนเก่งภาครัฐ

1. แผนการพัฒนานุเคราะห์ภาครัฐ EEC และสรรหานุเคราะห์ที่มีศักยภาพรองรับสนับสนุนการส่งเสริมการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า
2. แผนการสร้างบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญที่ได้เรียนรู้ประสบการณ์จากประเทศที่เป็นผู้นำด้านรถยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนยานยนต์ เพื่อขับเคลื่อนประเทศไทย

ข้อคำถามที่ 2 ท่านคิดว่าภาพรวมขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนมีความสามารถในการจัดการนวัตกรรมอยู่ในระดับใด และทำไมจึงเป็นเช่นนั้น มีสาเหตุมาจากอะไร

ตารางที่ 4-27 การสังเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญสำหรับความสามารถในการจัดการนวัตกรรมขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน

รหัส	ความคิดเห็น
M1	บริษัทมีฝ่ายการผลิต (Production) เพื่อมีหน้าที่ในการทำให้ได้คุณภาพ บริษัทผู้ผลิตรายใหญ่มีการวิจัยและพัฒนามาจากบริษัทแม่ที่อยู่ในต่างประเทศ เป็น Productions Compacy ปัจจุบันบริษัทต้องลงทุนเอง, เมื่อบริษัทแม่ที่เป็นต่างชาติไม่มาลงทุนเราก็ไม่มีเครื่องมือที่มีเทคโนโลยีสูง,

ตารางที่ 4-27 (ต่อ)

รหัส	ความคิดเห็น
M2	ท่านประธานไปช่วยพัฒนา Supplier ₄ เพราะส่วนประกอบเครื่องยนต์ 1 เครื่อง ร้อยละ 80 เป็นชิ้นส่วน ฉะนั้นหากควบคุมต้นทุนราคาวัตถุดิบ ₂₅ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ, จำเป็นต้องร่วมมือกับ Supplier ₄ ชิ้นส่วนตลอด Supply chain ₅ มีความสำคัญมาก ₁₁ ภาครัฐต้องรับรู้ถึงจุดแข็งของประเทศไทย Supplier แข็งแกร่งอย่างมาก ₇
M2	ประเทศไทยนวัตกรรมน่าจะอยู่ในระดับ 3 ₈ ไม่มี Know how ₁₀ แต่การที่เข้าไปช่วยพัฒนาควบคุมการผลิต, ให้บริษัททั่วโลก ₂ เช่น อเมริกา ₂₂ สำหรับตัววัดประเมินการควบคุม ₂₁ การผลิตการจัดการหน้างานในสายการผลิต, ได้รับรางวัลเหรียญทอง ปัจจุบันมีโรงงานมีกระบวนการจัดการ ₆ บุคลากรมีการพัฒนาองค์ความรู้ต่อเนื่อง วัดประเมินและปรับโครงสร้างตามเป้าหมายมีศักยภาพ บริษัทยังไม่มีระบบไฟฟ้า บริษัทมีศักยภาพในการปรับตัว ₂₀ สามารถสร้างนวัตกรรมได้โดยการลงทุน ₁₉ นำเข้าเทคโนโลยีจากบริษัทแม่ ₃
M3	ประเทศไทยมีแหล่งผลิตอะไหล่ยานยนต์และชิ้นส่วนมากที่สุด ₁₁ โดยสถานะของ Supplier ผู้ผลิตอะไหล่/ ชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้อง ₂₄ ในปัจจุบันยังไม่มีการลงทุนในระบบไฟฟ้า ₁₂ อย่างเต็มรูปแบบ ส่วนใหญ่ไม่พร้อมที่ทำการผลิต ₁₃ บริษัทที่อยู่ใน Tier 1 จะใช้อะไหล่/ ชิ้นส่วนจาก Supplier ในประเทศไทย ₁₄ , แต่ต้องนำเข้าบางตัวจากต่างประเทศ เพื่อทำการผสมประกอบเป็นรถยนต์ไฟฟ้า
M3	เวลาทำการผลิตตามคำสั่งซื้อ Made to order และ Just on time contract ₂₅ ผลิตแล้วส่งออกภายในเวลาหรือว่าส่งขายให้ลูกค้าภายในเวลา ₁₅ สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศไทย Tier 1 ถือว่าประสบความสำเร็จ ₁₆
G2	ภาพรวมของอุตสาหกรรมไฟฟ้าเป็นภาคของเอกชน ₁ ชิ้นส่วน โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไปเชอร์ฟ ₄ บริษัทผู้ผลิต ₂ ยานยนต์ขนาดใหญ่ ₁₄ ด้านแรงงานเป็นปัญหาเหมือนกันในเรื่องถ้าไม่ผลิตให้บริษัทใหญ่ ₁₇ มีการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไปตามวิวัฒนาการของการเติบโตของเศรษฐกิจของโลก ₁₈ ต่างชาติเข้ามาลงทุนต้องเลือกพื้นที่ลงทุน ความเชื่อมั่นต้องมาก่อน ₁₉ การจัดการคนไทยที่เก่ง ๆ ถูกบริษัทส่งไปอยู่ต่างประเทศ ₂₀
G3	เคยได้เดินทางไปศึกษาดูงาน ไลน์กระบวนการผลิต ₆ ที่ประเทศญี่ปุ่นใส่ชิ้นส่วน ₁₄ หรืออะไหล่ ₄ แล้วสามารถควบคุมผลิต, ตลอด ₂₅ Supply chain ₅ รถได้ 1 คัน ₂₁ และบริษัทที่มาลงทุน ₁ อยู่ในพื้นที่ภาคตะวันออก ₁₉ ที่มีชื่อเสียง ₂₄ และมีแหล่งผลิต ₂ ในประเทศไทย เช่น TOYOTA และ ISUZU ₃ สามารถทำได้ ₁₆ ในลักษณะเดียวกัน, บริษัทที่อยู่ในประเทศ

ตารางที่ 4-27 (ต่อ)

รหัส	ความคิดเห็น
	ญี่ปุ่น ₂₁ แสดงให้เห็นได้ว่า ประเทศไทย ₁₈ ไม่แพ้ประเทศญี่ปุ่น ₂₂
P1	นวัตกรรม ₆ เราเองปัจจุบันยังไม่มี ₁₀ เราต้องดึงการลงทุนจากต่างประเทศ ₃ เราจำเป็นต้องมีเครื่องมือเทคโนโลยี ₃ การวิจัยและพัฒนา ₁ ต้องมีสนามทดสอบที่มีประสิทธิภาพ ₂₃
P2	ชิ้นส่วนเป็นเบอร์หนึ่งในเชิงมูลค่า ₂₄ ด้านเทคโนโลยี ₃ Know how ₁₀ ประเทศสิงคโปร์มีระดับที่ดีกว่า ₃ ประเทศไทย บริษัทผลิตชิ้นส่วน ₂₁ ประเทศไทย ₇ มีจำนวนหลายชิ้นส่วน ₂₄ มากกว่า ₂₂ ประเทศเวียดนาม ₁₁
หมายเหตุ	การกำกับตัวเลขเป็นการแสดงเนื้อหาที่สำคัญของบทสัมภาษณ์ การวิจัยและพัฒนาจากบริษัทแม่ในต่างประเทศ ₁ เป็นบริษัทผู้ผลิต (Productions company) ₂ , บริษัทแม่มาลงทุนในเทคโนโลยีสูง ₃ , บริษัทใหญ่ร่วมพัฒนาชิ้นส่วนกับ Supplier ₄ , ควบคุมต้นทุนตลอด Supply chain ₅ , จัดการนวัตกรรมตามกระบวนการ ₆ , จุดแข็งของประเทศไทย Supplier แข็งแกร่งมาก ₇ , อยู่ระดับ 3 ₈ , เหยี่ยุทธองการควบคุมการผลิต ₉ , ไม่มี Know how ₁₀ , แหล่งผลิตอะไหล่ยานยนต์และชิ้นส่วนมากที่สุด ₁₁ , ชิ้นส่วนยังไม่มีการลงทุนระบบไฟฟ้า ₁₂ , ผู้ผลิตอะไหล่/ ชิ้นส่วนไม่พร้อมที่ทำการผลิต ₁₃ , Tier 1 ใช้อะไหล่/ ชิ้นส่วนจาก Supplier ในประเทศ ₁₄ , ผลิตแล้วส่งออกภายในเวลา ₁₅ , ประเทศไทย Tier 1 ถือว่าประสบความสำเร็จ ₁₆ , ด้านแรงงานมีปัญหาถ้าไม่ผลิตให้บริษัทใหญ่ ₁₇ , การพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์เติบโตตามเศรษฐกิจโลก ₁₈ , นักลงทุนเน้นเรื่องพื้นที่ลงทุนและความเชื่อมั่น ₁₉ , นักลงทุนเลือกจัดการคนเก่งส่งไปอยู่ต่างประเทศ ₂₀ , กระบวนการผลิตที่ประเทศญี่ปุ่นและบริษัท Tier 1 มีลักษณะเหมือนกันใส่ชิ้นส่วนและอะไหล่แล้วสามารถผลิตรถได้ 1 คัน ₂₁ , ประเทศไทย ไม่แพ้ประเทศญี่ปุ่น ₂₂ , ภาครัฐต้องสร้างสนามทดสอบที่มีประสิทธิภาพ ₂₃ , ชิ้นส่วนเป็นอันดับ 1 สร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์ ₂₄

ตารางที่ 4-28 (ต่อ)

ภาพรวมของการจัดลำดับความสามารถ ในการจัดการนวัตกรรมขององค์กร ในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน	ผู้ผลิต		ภาครัฐ	การ พัฒนา	การ พัฒนา	อุตสาหกรรม	การส่งเสริมการลงทุน	รวม
	1	2	3	4	5	6	7	
การจัดลำดับความสามารถในการจัดการ นวัตกรรมขององค์กร								
กระบวนการผลิตที่ประเทศญี่ปุ่นและบริษัท Tier 1 มีลักษณะเหมือนกันใส่ชิ้นส่วนและอะไหล่ แล้วสามารถผลิตรถ 1 คัน ₂₁		X				X	X	3
ประเทศไทย ไม่แพ้ประเทศญี่ปุ่น ₂₂ มากกว่า เวียดนาม, ทั่วโลก เช่น อเมริกา		X				X	X	3
ภาครัฐต้องสร้างสนามทดสอบที่มีประสิทธิภาพ ₂₃							X	1
ชิ้นส่วนเป็นอันดับ 1 สร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์ ₂₄ ที่มีชื่อเสียง			X			X	X	4
การลดต้นทุนการผลิตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ₂₅		X	X			X		3

หมายเหตุ การกำกับตัวเลขเป็นการแสดงเนื้อหาที่สำคัญของบทสัมภาษณ์

จากตารางที่ 4-27 และตารางที่ 4-28 ผลจากการสัมภาษณ์ของผู้รับการสัมภาษณ์ จำนวน 4 กลุ่ม จำนวนทั้งสิ้น 8 คน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความเกี่ยวข้องด้านการผลิตรถยนต์สมัยใหม่ จำนวน 3 บริษัท ซึ่งเป็นผู้ผลิตและมียอดขายรถยนต์ไฟฟ้าแล้ว และหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจด้านแรงงาน สวัสดิการและการพัฒนาฝีมือแรงงานของพื้นที่ภาคตะวันออก จำนวน 3 คน และประธานสภาอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ภาคตะวันออก และผู้แทนคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน หน่วยงานละ 1 คน

โดยนำมาสรุปข้อเสนอแนะเกี่ยวกับประเด็นของข้อคำถามได้ 25 หัวข้อ ที่เป็นประเด็น นำไปสู่ภาพรวมของการจัดลำดับความสามารถในการจัดการนวัตกรรมขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน จะเห็นว่าจากตารางที่ 4-27 และตารางที่ 4-28 ทำให้ทราบถึงมุมมองของกลุ่มตัวอย่าง

หากพิจารณาในด้านความถี่อาจไม่สามารถนำมาสรุปในทิศทางเดียวกันหมดได้ สำหรับภาพรวมในบางมิติสามารถบ่งชี้เป็นทิศทางเดียวกันทางมหภาคกับสถานการณ์ หากเมื่อนำมุมมอง

ของประสบการณ์และการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างที่มีแนวคิดแตกต่างออกไป เนื่องจากบทบาทหน้าที่ และประสบการณ์ในการปฏิบัติงานของผู้รับการสัมภาษณ์แตกต่าง จึงสะท้อนให้เห็นถึงความเหมือน และความแตกต่าง เพื่อนำมาใช้อธิบายขยายความงานวิจัยนี้ในการอภิปรายผลในบทที่ 5 ให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

ตารางที่ 4-27 และตารางที่ 4-28 ผลจากการสัมภาษณ์ของผู้รับการสัมภาษณ์ 4 กลุ่ม ลักษณะความคิดเห็นของความสามารถการจัดการนวัตกรรม กล่าวว่า การจัดการนวัตกรรมอยู่ ระดับ 3 โดยการให้เหตุผลที่ 1 สรุบบทสัมภาษณ์ จากตารางที่ 4-27 “ประเทศไทยยังไม่สามารถ สร้าง Know how เองได้ โดยปัจจุบันนำเข้า บริษัทแม่มาลงทุนในเทคโนโลยีสูงเป็นบริษัทผู้ผลิต (Productions company)₂ ควบคุมต้นทุนตลอด Supply chain₅ การจัดการนวัตกรรมตามกระบวนการ₆ ลดต้นทุนการผลิตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ₂₅ เหยี่ยุทธของการควบคุมการผลิต₉”

ตารางที่ 4-27 และตารางที่ 4-28 ผู้รับการสัมภาษณ์ 4 กลุ่ม 8 คน ให้เหตุผลที่ 2 สรุบบทสัมภาษณ์ จากตารางที่ 4-27 กล่าวว่า “จุดแข็งของประเทศไทย Supplier แข็งแกร่งมาก₇ แหล่งผลิตอะไหล่ ยานยนต์ และชิ้นส่วนมากที่สุด₁₁ บริษัทใหญ่ร่วมพัฒนาชิ้นส่วนกับ Supplier₄ Tier 1 ใช้อะไหล่/ ชิ้น ส่วนจาก Supplier ในประเทศ₁₄ กระบวนการผลิตที่ประเทศญี่ปุ่นและบริษัท Tier 1 ในประเทศไทยมีลักษณะเหมือนกันใส่ชิ้นส่วนและอะไหล่แล้วสามารถผลิตรถ 1 คัน₂₁ ประเทศไทยไม่แพ้ประเทศ ญี่ปุ่น₂₂ มากกว่าเวียดนาม, ทั่วโลก เช่น อเมริกา ชิ้นส่วนเป็นอันดับ 1 สร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์₂₄ ที่มีชื่อเสียง”

แต่สำหรับประเด็น ความเสี่ยงจากคน ที่กล่าวว่า “ด้านแรงงานจะมีปัญหาถ้าไม่ผลิต ให้บริษัทใหญ่₁₇” จากบทสัมภาษณ์จากตารางที่ 4-26 ที่กล่าวว่า “ด้านแรงงานเรามีการส่งเสริม กฎหมาย ลดความข้อเรียกร้อง/ ข้อพิพาทด้านแรงงาน₃₈ เป็นบทบาทของภาครัฐกำกับดูแลส่งเสริม สนับสนุนกับภาคอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 4-27 และตารางที่ 4-28 ผู้รับการสัมภาษณ์ จำนวน 4 กลุ่ม จำนวน 8 คน สรุบบทสัมภาษณ์ให้เหตุผลที่ 3 สรุบบทสัมภาษณ์ที่กล่าวว่า “ประเทศไทย Tier 1 ถือว่าประสบความสำเร็จ₁₆ ผลิตแล้วส่งออกภายในเวลา₁₅ การพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์เติบโตตามเศรษฐกิจโลก₁₈ นักลงทุนเลือกจัดการคนเก่งส่งไปอยู่ ต่างประเทศ₂₀ การวิจัยและพัฒนาจากบริษัทแม่ในต่างประเทศ₁ บริษัทใหญ่ร่วมพัฒนาชิ้นส่วนกับ Supplier₄”

จากตารางที่ 4-27 ผู้รับการสัมภาษณ์ จำนวน 4 กลุ่ม จำนวน 8 คน สรุบบทสัมภาษณ์ให้เหตุผลที่ 4 ที่กล่าวว่า “Tier 1 ใช้อะไหล่/ ชิ้นส่วนจาก Supplier ในประเทศ₁₄ ผู้ผลิต อะไหล่/ ชิ้นส่วนไม่พร้อม ที่ทำการผลิตไลน์ไฟฟ้า 13 ชิ้น ส่วนยังไม่มีการลงทุนระบบไฟฟ้าเต็มรูป₁₂”

ข้อคำถามที่ 3 ท่านคิดว่าภาพรวมขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน มีความได้เปรียบทางการแข่งขันอยู่ในระดับใด และทำไมจึงเป็นเช่นนั้น มีสาเหตุมาจากอะไร

ตารางที่ 4-29 การสังเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญสำหรับภาพรวมของความสามารถในการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน

รหัส	ความคิดเห็น
M1	องค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศไทยได้เปรียบตรงที่มีบริษัทที่เป็น Supplier ₁ ที่มีอยู่ส่วนใหญ่ในประเทศเราเป็นต่อ เรามีวัฒนธรรมของที่ดี ₂ ปัญหาต่าง ๆ ไม่เกิดร้ายแรงไม่ว่าจะเป็นเรื่องค่าแรงหรือการประท้วง ₃ เช่นเดียวกับประเทศใกล้เคียงที่มีผู้ผลิตที่เป็น Supplier
M2	หากเปรียบเทียบของกลุ่มผู้ผลิตยี่ห้อของบริษัท ประเทศไทยผลิตรถยนต์เป็นลำดับที่ 10 ของโลก ₄ หากคิดเป็นมูลค่าการส่งออก ₂₃ สัดส่วนผลิตต่อการส่งออก ₁₃ เป็นอันดับ 1 ของโลก ₅ บริษัทสามารถทำการผลิต 3 ล้านคัน แบ่งออกเป็นส่งออก 2 ล้าน ₂₃ อยู่ในประเทศไทย 1 ล้านคัน เมื่อเปรียบเทียบ ₂₃ ในส่วนของโลก ₂₂ เราชนะทั้งจีนและอเมริกาเค้าผลิตใช้ในประเทศเท่านั้น ₆ ฉะนั้นสัดส่วนเทียบกันถือว่าเป็นอันดับ 1 ₂₂ สยามโตโยต้าผลิตคลื่นงที่อยู่ในรถยนต์ฝั่งจีน ทำเพื่อโตโยต้าไทยแลนด์ จำหน่ายโตโยต้า ₂₃ ทั่วโลก ตลาด Export เป็นสำคัญ ₁₃ โรงงานทำ ICE เป็นสันดาบภายใน, มอเตอร์ไม่มีเทคโนโลยีที่เป็นไฟฟ้า ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงนวัตกรรมรถยนต์ก็ไม่จำเป็นต้องมีเครื่องยนต์ ₁₀ เกิดผลกระทบอยู่แล้วแต่อย่างไร การทำธุรกิจต้องอยู่รอด ₉ ในความเป็นโตโยต้าสามารถปรับตัว ₉ โดยการนำเข้าเทคโนโลยี ₈ จากบริษัทแม่และนวัตกรรมได้อย่างแน่นอน ₈ ส่วนการลงทุนแบบพลิกโฉมเกิดขึ้นได้ ₁₁ เมื่อมีนโยบายที่ชัดเจนสอดคล้องทุกอย่าง โตโยต้ามีการเตรียมความพร้อมเช่นเดียวกับแบรนด์อื่น ๆ ₁₂
M2	นโยบายต้องสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ ผลการแข่งขันอาจสู้ไม่ได้โดยตรง ₁₄ เพราะต้องมีเทคโนโลยี, สิ่งที่สำคัญ คือ ความชัดเจนของนโยบายภาครัฐ ทุกวันนี้ความสำเร็จของบริษัทที่อยู่ในอุตสาหกรรมที่สนับสนุนผลลัพธ์ที่ดีส่งไปยังความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ₁₅ มี Supplier ₁ ที่แข็งแกร่ง บริษัท Tier 1 สามารถช่วยพัฒนา Supplier ตลอด Supply chain สามารถควบคุมต้นทุนราคาวัตถุดิบ ₁₆ และเพิ่มประสิทธิภาพ ₂₀

ตารางที่ 4-29 (ต่อ)

รหัส	ความคิดเห็น
M2	<p>การผลิตในบางประเทศผลิตแค่จำหน่ายในประเทศ ผู้ผลิตในประเทศไทยเน้นเพื่อส่งออก²¹ นอกประเทศ¹³ การดำเนินธุรกิจย่อมแสวงหาผลกำไร¹⁶ ที่จะสามารถทำให้แข่งขันได้ในเรื่องต้นทุน¹⁶ เมื่อพูดถึงต้นทุนก็มีความสัมพันธ์เกี่ยวกับภาษี¹⁷ ทุกวันนี้เป็นอย่างไร ทำให้ประเทศสามารถแข่งขันได้¹⁷ หรือไม่ การผลิตเครื่องยนต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ 1 ล้านเครื่องต่อปี²³ สามารถแข่งขันได้ในเชิงกระบวนการ (Process) ถือว่าเป็นอันดับหนึ่งในโลก¹⁸ ทีมงานของบริษัทเป็นผู้มีศักยภาพสูง¹⁹ ผ่านการอบรมพัฒนาตามแผนการฝึกอบรมและการประเมินผลอย่างต่อเนื่อง⁴⁴ ได้เชิญจากบริษัทในเครือจากทั่วโลก¹⁸ ในการเข้าไปช่วยเค้าพัฒนาควบคุมการผลิตเครื่องยนต์²⁰</p>
M3	<p>บริษัทผลิตแล้วเราส่งไปต่างประเทศ²¹ ยังไม่ได้ขายในประเทศไทย ความสามารถทางการแข่งขันได้อยู่ในระดับดีมาก²² บริษัทอยู่ในตลาด 20 ปี เด็บโต²³ เป็นอันดับ 3 ในช่วงแรกอยู่อันดับที่ 10 ยอดขาย²³ รถยนต์ส่วนใหญ่ในต่างประเทศเพิ่มขึ้น²³ Just on time contract ผลิตแล้วส่งออกภายในเวลา²⁰ Tier 1¹⁵ ถือว่าประสบความสำเร็จ¹³</p>
G1	<p>เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่น ๆ ที่มีปัญหาด้านข้อขัดแย้งด้านการเมือง²⁴ ประเทศไทยถือได้ว่าอยู่ในระดับต้น ๆ ปัจจัยที่สำคัญต่อการสร้างความเชื่อมั่นต่อนักลงทุนเป็นการสร้างความได้เปรียบทางการแข่ง²⁵ ให้กับประเทศไทยจงใจในการลงทุนที่อาจแตกต่างกว่าประเทศอื่น²⁶ สำหรับกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ไม่มีผู้นำแรงงานเข้ามาเกี่ยวข้อง²⁷ รวมถึงปัจจัยภายในของแต่ละบริษัทไม่เหมือนกัน โดยเฉพาะกรณี การจ่ายค่าตอบแทนสวัสดิการต่าง โบนัส ซึ่งเป็นสิทธิประโยชน์ที่นายจ้างจ่ายแก่ลูกจ้างให้ได้รับมากกว่าที่กฎหมายกำหนด²⁸ หากเน้นความต้องการของพนักงานเป็นหลักและนำไปเปรียบเทียบกับบริษัทอื่น อาจนำมาซึ่งข้อโต้แย้งของการเรียกร้องต่าง ๆ จากนายจ้าง อาจมีการรวมตัวรวมกลุ่มตัวแทนหน่วยงานมีหน้าที่ส่งเสริมการเจรจา³ ที่มีความสมดุลและยอมรับกันได้ทุกฝ่าย²⁹ รวมถึงการพัฒนาพนักงานให้มีทัศนคติการให้สมเหตุสมผลกับสถานการณ์การเรียกร้อง</p>
G2	<p>รัฐเร่งเข้ามาส่งเสริมการลงทุนให้เกิดขึ้นอย่างจริงจัง¹² เช่น การสร้างความเชื่อมั่นในการลงทุน²⁵ มีนโยบายอะไรที่ดึงดูดให้ต่างชาติเข้ามาลงทุน²⁶ คือ ต้องเห็นผลกำไร¹⁶ ถึงได้มา ในส่วนของกระทรวงแรงงานในฐานะดูแลเรื่องของการพัฒนาอุปกรณ์พร้อมรับมือเต็มที่ในศักยภาพด้าน Re skill, Up skill³⁰ พัฒนาทักษะฝีมือแรงงานในเรื่องของ</p>

ตารางที่ 4-29 (ต่อ)

รหัส	ความคิดเห็น
	สิทธิประโยชน์ ประกันสังคม แต่ต้องรู้ความต้องการ Demand การเข้ามาลงทุนที่แท้จริง ³¹ ส่วนเทคโนโลยีของเอกชน ⁸ เข้าไปไกลกว่าทั้งระบบ อุปกรณ์ นำเข้าเทคโนโลยีโปรแกรม ⁸ ปัจจุบันใช้ระบบแทนบุคลากร ³²
G3	คุณภาพของสินค้าผลิตภัณฑ์ ³³ ยานยนต์ของประเทศไทย ³³ การันตีมาตรฐานได้ถึงคุณภาพที่ใช้มานานนับ 10 ปี ³⁵ คำว่า นวัตกรรมในวันนี้ คือ การใส่ใจสิ่งแวดล้อม ³⁶ การปรับเปลี่ยนจากพลังงานเดิม, รูปแบบของนวัตกรรมเองอาจไม่ได้อยู่ที่ตัวสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ ⁴⁵ อย่างเดียว รวมถึงการมีปรับเปลี่ยนนวัตกรรม, ที่ต่อยอดรูปแบบธุรกิจจากการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า ⁴³ แต่เป็นการปรับเปลี่ยนนวัตกรรมการบริการเข้า ³⁴
G3	ไลน์กระบวนการผลิต ¹⁸ ที่ประเทศญี่ปุ่นไล่ขึ้นส่วน ³² หรืออะไหล่แล้วสามารถควบคุมผลิตและใช้ไลน์ผลิต ⁸ รถได้ 1 คัน ²⁰ ในประเทศไทย เช่น TOYOTA, ISUZU ¹⁵ ผลิตได้ลักษณะเดียวกัน ⁴⁵ ไม่แพ้ ⁶ ประเทศญี่ปุ่น ¹⁹
P1	องค์กรขนาดกลางต้องมีและสร้างเครือข่าย ³⁷ องค์กรแข่งขันกันไม่ได้เพราะว่าแต่ละคนเก่งคนละด้าน ³⁸ ควรรวมกลุ่มกันเสมือนทีมฟุตบอล เราอาจจะเป็นเจ้าของทีมฟุตบอล นโยบายภาครัฐ ด้านสภาพแวดล้อม, เชิงพื้นที่เชิงภูมิภาค ³⁶ ประเทศไทยได้เปรียบที่สุด ³⁹
P2	จำนวนมูลค่าของการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ประเทศไทยเป็นอันดับที่ 1 ⁴⁰ เรื่องเทคโนโลยี Know-how สิงคโปร์ ⁴² มากกว่าประเทศไทย แต่โรงผลิตชิ้นส่วนสิงคโปร์น้อยกว่า จำนวนปริมาณโรงงานชิ้นส่วนยานยนต์ ⁴⁰ มากกว่า ¹ ประเทศเวียดนาม ⁴¹ อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนสามารถปรับตัว, เป็นฐานการผลิตกับค่ายรถยนต์ชั้นนำของโลกได้ ⁴³

หมายเหตุ การกำกับตัวเลขเป็นการแสดงเนื้อหาที่สำคัญของบทสัมภาษณ์

ได้เปรียบตรงที่มีบริษัทที่เป็น Supplier¹ มีวัฒนธรรมของที่ดี² ปัญหาค่าแรงหรือการประท้วงไม่เกิดร้ายแรง³ ประเทศไทยผลิตรถยนต์เป็นลำดับที่ 10-11 ของโลก⁴ สัดส่วนผลิตกับการส่งออกเป็นอันดับ 1 ของโลก⁵ เปรียบเทียบส่วนของโลกเป็นผู้ผลิตในประเทศไทยสามารถชนะทั้งจีน, อเมริกา เจ้าผลิตใช้ในประเทศเท่านั้น⁶, โตโยต้าไทยแลนด์ผลิตเพื่อหน่ายโตโยต้าทั่วโลก ตลาด Export เป็นอันดับภายใน⁷, นำเข้าเทคโนโลยีจากบริษัทแม่และนวัตกรรม⁸, ความสามารถปรับตัวและอยู่รอดของอุตสาหกรรม, นวัตกรรมรถยนต์ก็ไม่จำเป็นต้องมีเครื่องยนต์¹⁰, การลงทุนแบบพลิกโฉมเกิดขึ้นได้¹¹, นโยบายที่ชัดเจนทุกแบรนด์พร้อมลงทุน¹², เป็นตลาดส่งออกที่สำคัญ¹³,

ความสามารถทางการแข่งขันอาจสู้ไม่ได้โดยตรง¹⁴, ความสำเร็จของบริษัทที่อยู่ในอุตสาหกรรมสนับสนุนผลลัพธ์ที่ดีส่งต่อความสามารถในการแข่งขันประเทศ¹⁵, ธุรกิจย่อมแสวงหาผลกำไรทำให้แข่งขันได้อยู่ที่ต้นทุน¹⁶, ต้นทุนมีความสัมพันธ์เกี่ยวกับภาษีส่งผลต่อความสามารถทางการแข่งขัน¹⁷, แข่งขันได้ในเชิงกระบวนการ (Process) เป็นอันดับหนึ่งในโลก¹⁸, บุคลากรด้านกระบวนการผลิตเครื่องยนต์มีศักยภาพระดับสากล¹⁹, ประสิทธิภาพการควบคุมการผลิต²⁰, เน้นการผลิตเพื่อการส่งออกต่างประเทศ²¹, ความสามารถทางการแข่งขันในตลาดอุตสาหกรรมยานยนต์อยู่ในระดับดีมาก²², การเติบโตของยอดขายในต่างประเทศ²³, ปัญหาด้านข้อขัดแย้งด้านการเมือง²⁴, การสร้างความเชื่อมั่นต่อนักลงทุนเป็นการสร้างความได้เปรียบทางการแข่ง²⁵, จูงใจในการลงทุนที่อาจแตกต่างกว่าประเทศอื่น²⁶, กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ไม่มีผู้นำแรงงานเข้ามาเกี่ยวข้อง²⁷, ค่าตอบแทน สวัสดิการ โบนัสปีนสิทธิ์ประโยชน์ที่นายจ้างจ่ายแก่ลูกจ้างให้ได้รับมากกว่าที่กฎหมายกำหนด²⁸, ข้อโต้แย้งของการเรียกร้องจากนายจ้างหน่วยงานภาครัฐมีการส่งเสริมการเจรจาที่มีความสมดุลและยอมรับทุกฝ่าย²⁹, พัฒนาทักษะฝีมือแรงงาน Re skill, Up skill³⁰, ความต้องการแรงงานที่แท้จริงจากผู้เข้ามาลงทุน³¹, การใช้ระบบแทนบุคลากร³², คุณภาพของสินค้าผลิตภัณฑ์ยานยนต์ของประเทศไทย³³, รูปแบบธุรกิจจากการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าปรับเปลี่ยนต่อยอดนวัตกรรมบริการเช่า³⁴, การรับรองมาตรฐาน³⁵, นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม³⁶, องค์กรขนาดกลางต้องสร้างเครือข่าย³⁷, องค์กรขนาดกลางมีความโดดเด่นแตกต่างกัน³⁸, จุดได้เปรียบทางยุทธศาสตร์เชิงพื้นที่ภูมิภาคประเทศไทย³⁹, จำนวนมูลค่าของการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ประเทศไทยเป็นอันดับที่ 1⁴⁰, จำนวนโรงงานชิ้นส่วนยานยนต์มากกว่าประเทศเวียดนาม⁴¹, เทคโนโลยีและ Know-how ประเทศสิงคโปร์มีความได้เปรียบมากกว่า⁴², อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนสามารถปรับตัวเป็นฐานการผลิตกับค่ายรถยนต์ชั้นนำของโลกได้⁴³, มีแผนการพัฒนาฝึกอบรมเพิ่มขีดความสามารถสูง⁴⁴

ข้อคำถามที่ 4 ท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอะไรบ้าง ในการสร้างการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันให้แก่องค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน

ตารางที่ 4-30 สรุปประเด็นภาพรวมความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน

ความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กร ในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน	ผู้ผลิต			ภาครัฐ	การ	การพัฒนา	ทักษะ	อุตสาหกรรม	การลงทุน	รวม
	1	2	3	4	5	6	7	8		
ประเด็นนโยบายสนับสนุนและส่งเสริม	1	2	3	4	5	6	7	8		
ได้เปรียบตรงที่มีบริษัท Supplier ₁ ที่เป็นชิ้นส่วนจำนวนมาก	X	X						X		3
มีวัฒนธรรมของที่ดี ₂	X									
ปัญหาค่าแรงหรือการประท้วงไม่เกิดร้ายแรง ₃	X			X						2
ประเทศไทยผลิตรถยนต์เป็นลำดับที่ 10-11 ของโลก ₄		X								1
สัดส่วนผลิตรถยนต์ส่งออกเป็นอันดับ 1 ของโลก ₅	X	X								2
เปรียบเทียบกับส่วนของโลกเป็นผู้ผลิตในประเทศไทยสามารถชนะทั้งจีน,อเมริกา เจ้าผลิตใช้ในประเทศเท่านั้น ₆		X			X					2
ผลิตเพื่อจำหน่ายโตโยต้าทั่วโลก ตลาด Export สันดาบภายใน ₇		X								1
นำเข้าเทคโนโลยีจากบริษัทแม่และนวัตกรรม ₈		X			X	X				3
ความสามารถปรับตัวปรับเปลี่ยนเพื่ออยู่รอดของอุตสาหกรรม ₉		X				X	X	X		4
นวัตกรรมรถยนต์ก็ไม่จำเป็นต้องมีเครื่องยนต์ ₁₀ , การลงทุนแบบพลิกโฉมเกิดขึ้นได้ ₁₁ , นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม ₃₆		X			X		X			3
นโยบายที่ชัดเจนทุกแบรนด์พร้อมลงทุน ₁₂		X			X					2
เป็นตลาดส่งออกที่สำคัญ ₁₃		X	X							2
ความสามารถทางการแข่งขันอาจสู้ไม่ได้โดยตรง ₁₄ หากไม่มีเทคโนโลยี		X								1
ความสำเร็จของบริษัทที่อยู่ในอุตสาหกรรมสนับสนุนผลลัพธ์ที่ดีส่งต่อความสามารถในการแข่งขันประเทศ ₁₅		X	X			X				3

ตารางที่ 4-30 (ต่อ)

ความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กร ในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน	ผู้ผลิต		ภาครัฐแรงงาน		สวัสดิการ การพัฒนา	ทักษะฝีมือแรงงาน	อุตสาหกรรม	การส่งเสริมการลงทุน	รวม
	1	2	3	4	5	6	7	8	
ประเด็นนโยบายสนับสนุนและส่งเสริม									
ธุรกิจซ่อมแอสวหาผลกำไรทำให้แข่งขันได้อยู่ที่ ต้นทุน ¹⁶		X				X			2
ต้นทุนมีความสัมพันธ์เกี่ยวกับภาษีส่งผลต่อ ความสามารถทางการแข่งขัน ¹⁷		X							1
แข่งขันในเชิงกระบวนการ (Process) เป็นอันดับ หนึ่งในโลก ¹⁸		X					X		2
บุคลากรด้านผลิตเครื่องยนตมีศักยภาพระดับสากล ¹⁹		X					X		2
ประสิทธิภาพการควบคุมการผลิต ²⁰		X	X				X		3
เน้นการผลิตเพื่อการส่งออกต่างประเทศ ²¹		X	X						2
ความสามารถทางการแข่งขันในอุตสาหกรรม ยานยนต์อยู่ในระดับดีมาก ²²		X	X						2
การเติบโตของยอดขายในต่างประเทศ ²³		X	X						2
ปัญหาด้านข้อขัดแย้งด้านการเมือง ²⁴					X				1
นักลงทุนเชื่อมั่นสร้างรายได้เปรียบทางการแข่ง ²⁵					X	X			2
จงใจในการลงทุนที่อาจแตกต่างกว่าประเทศอื่น ²⁶					X	X			2
กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ไม่มีผู้นำแรงงานเข้ามา เกี่ยวข้อง ²⁷					X				1
ค่าตอบแทน สวัสดิการ โบนัสปีสิทธิประโยชน์ ที่นายจ้างจ่ายแก่ลูกจ้างให้ได้รับมากกว่าที่ กฎหมายกำหนด ²⁸					X				1
ข้อโต้แย้งของการเรียกร้องจากนายจ้างหน่วยงาน ภาครัฐมีการส่งเสริมการเจรจาที่มีความสมดุลและ ยอมรับทุกฝ่าย ²⁹					X				1
พัฒนาทักษะฝีมือแรงงาน Re skill, Up skill ³⁰						X			1
ความต้องการข้อมูลแรงงานที่แท้จริงจากผู้เข้ามา ลงทุน ³¹						X			1

ตารางที่ 4-30 (ต่อ)

ความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กร ในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน	ผู้ผลิต		ภาครัฐแรงงาน	สวัสดิการ การพัฒนา	ทักษะฝีมือแรงงาน	อุตสาหกรรม	การส่งเสริมการลงทุน	รวม
	1	2	3	4	5	6	7	
ประเด็นนโยบายสนับสนุนและส่งเสริม								
การใช้เทคโนโลยีระบบแทนบุคลากร ³²					X	X		2
คุณภาพของสินค้าผลิตภัณฑ์ยานยนต์ของประเทศ ไทย ³³						X		1
รูปแบบธุรกิจจากการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า ปรับเปลี่ยนต่อยอดคนวัตกรรมการบริการเช่า ³⁴						X		1
การรับรองมาตรฐาน ³⁵						X		1
องค์กรขนาดกลางต้องสร้างเครือข่าย ³⁷ , องค์กร ขนาดกลางมีความโดดเด่นแตกต่างกัน ³⁸							X	1
จุดได้เปรียบทางยุทธศาสตร์เชิงพื้นที่ภูมิภาค ประเทศไทย ³⁹							X	1
จำนวนมูลค่าการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ประเทศ ไทยอันดับที่ 1 ⁴⁰							X	1
จำนวนโรงงานชิ้นส่วนยานยนต์มากกว่าประเทศ เวียดนาม ⁴¹							X	1
เทคโนโลยี Know-how ลิงคโพรมีความได้เปรียบ กว่า ⁴²							X	1
อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนสามารถ ปรับตัวเป็นฐานการผลิตกับค่ายรถยนต์ชั้นนำของ โลกได้ ⁴³						X	X	1
มีแผนการพัฒนาฝึกอบรมเพิ่มขีดความสามารถสูง ⁴⁴		X						1
นวัตกรรมตัวสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ ⁴⁵						X		1

หมายเหตุ การกำกับตัวเลขเป็นการแสดงเนื้อหาที่สำคัญของบทสัมภาษณ์

จากตารางที่ 4-29 และตารางที่ 4-30 ผลจากการสัมภาษณ์ของผู้รับการสัมภาษณ์ 4 กลุ่ม
จำนวนทั้งสิ้น 8 คน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความเกี่ยวข้องด้านการผลิตรถยนต์สมัยใหม่ จำนวน 3 บริษัท

ซึ่งเป็นผู้ผลิตและมียอดจำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้าแล้ว และหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจด้านแรงงาน สวัสดิการและการพัฒนาฝีมือแรงงานของพื้นที่ภาคตะวันออก จำนวน 3 คน และประธานสภาอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ภาคตะวันออก และผู้แทนคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน หน่วยงานละ 1 คน โดยนำมาสรุปข้อเสนอแนะเกี่ยวกับประเด็นของข้อคำถามได้ 45 หัวข้อ ที่มีประเด็นนำไปสู่ภาพรวมความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า และชิ้นส่วน

จะเห็นว่าจากตารางที่ 4-29 และตารางที่ 4-30 สามารถทำให้ทราบถึงมุมมองของกลุ่มตัวอย่าง แต่หากพิจารณาในด้านความถี่อาจไม่สามารถนำมาสรุปในทิศทางเดียวกันหมดได้ สำหรับภาพรวมในบางมิติสามารถบ่งชี้เป็นทิศทางเดียวกันเชิงมหภาคกับสถานการณ์ เมื่อนำมุมมองของประสบการณ์และการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างที่มีแนวคิดแตกต่างออกไป เนื่องจากบทบาทหน้าที่และประสบการณ์ในการปฏิบัติงานของผู้รับการสัมภาษณ์แตกต่าง จึงสะท้อนให้เห็นความเหมือนและความแตกต่างเพื่ออธิบายขยายความงานวิจัยนี้ในการอภิปรายผลในบทที่ 5 ให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

จากตารางที่ 4-29 และตารางที่ 4-30 ผลจากการสัมภาษณ์ของผู้รับการสัมภาษณ์ 4 กลุ่ม ภาพรวมขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนมีความได้เปรียบทางการแข่งขันอยู่ในระดับใด และทำไมจึงเป็นเช่นนั้น มีสาเหตุมาจากอะไร

กล่าวว่า “องค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศไทยได้เปรียบตรงที่มีบริษัทที่เป็น Supplier” โดยการให้เหตุผลที่ 1 สรุปจากบทสัมภาษณ์ จากตารางที่ 4-30 ที่เป็นแบบนี้เพราะว่า “Supplier₁ ที่มีอยู่ส่วนใหญ่ในประเทศไทย หากเปรียบเทียบของกลุ่มผู้ผลิตยี่ห้อเดียวกันของบริษัท ประเทศไทยผลิตรถยนต์เป็นลำดับที่ 10 ของโลก₄ หากคิดเป็นมูลค่าการส่งออก₂₃ สัดส่วนผลิตต่อการส่งออก₁₃ เป็นอันดับ 1 ของโลก₅ ขณะที่จีนและอเมริกาเค้าผลิตใช้ในประเทศ สาเหตุมาจากการจำหน่ายโตโยต้า₂₃ ทั่วโลก ตลาด Export เป็นสำคัญ บริษัทสามารถทำการผลิต 3 ล้านคัน แบ่งเป็นส่งออก 2 ล้าน₂₃ อยู่ในประเทศไทย 1 ล้านคัน”

จากตารางที่ 4-29 และตารางที่ 4-30 ผู้รับการสัมภาษณ์ จำนวน 4 กลุ่ม 8 คน การให้เหตุผลที่ 2 สรุปบทสัมภาษณ์ กล่าวว่า “ความสำเร็จของบริษัทที่อยู่ในอุตสาหกรรมที่สนับสนุนผลลัพธ์ที่ดีส่งไปยังความสามารถในการแข่งขันของประเทศ₅ มี Supplier₁ ที่แข็งแกร่ง บริษัท Tier 1 สามารถช่วยพัฒนา Supplier ตลอด Supply chain สามารถควบคุมต้นทุนราคาวัตถุดิบ₁₆ และเพิ่มประสิทธิภาพ₂₀” ผู้ผลิตในประเทศไทยเน้นเพื่อส่งออก₂₁ นอกประเทศ₁₃ การดำเนินธุรกิจย่อมแสวงหาผลกำไร₁₆ ที่สามารถทำให้แข่งขันได้ในเรื่องต้นทุน₁₆ ต้นทุนก็มีความสัมพันธ์กับภาษี₁₇ สามารถแข่งขันได้ในเชิงกระบวนการ (Process) ถือว่าเป็นอันดับหนึ่งในโลก₁₈ ที่ทีมงานของบริษัท

เป็นผู้มีศักยภาพสูง¹⁹ ผ่านการอบรมพัฒนาตามแผนการฝึกอบรมและการประเมินผลอย่างต่อเนื่อง⁴⁴ ได้เชิญจากบริษัทในเครือจากทั่วโลก¹⁸ ในการเข้าไปช่วยเค้าพัฒนาควบคุมการผลิตเครื่องยนต์²⁰”

มุมมองของผู้รับสารสัมภาษณ์ ของผู้ผลิตแบรนด์ M กล่าวว่า “บริษัทผลิตไปต่างประเทศ²¹ ยังไม่ได้ขายในประเทศไทย ความสามารถทางการแข่งขันอยู่ในระดับดีมาก²² รถยนต์ส่วนใหญ่ในต่างประเทศเพิ่มขึ้น²³ Just on time contract ผลิตส่งออกภายในเวลา²⁰ Tier 1¹⁵ ถือว่าประสบความสำเร็จ¹³ เช่นเดียวกับ บทสัมภาษณ์ของตัวแทนภาครัฐที่ได้ไปศึกษาดูงานในประเทศญี่ปุ่น ซึ่งเป็นบริษัทแม่ ได้กล่าวว่า “ไลน์กระบวนการผลิต¹⁸ ที่ประเทศญี่ปุ่นใส่ชิ้นส่วน³² หรืออะไหล่สามารถควบคุมผลิตและใช้ไลน์ผลิต⁸ รถได้ 1 คัน²⁰ ในประเทศไทย เช่น TOYOTA, ISUZU¹⁵ ผลิตได้ลักษณะเดียวกัน⁴⁵ ไม่แพ้⁶ ประเทศญี่ปุ่น¹⁹”

จากตารางที่ 4-29 และตารางที่ 4-30 บทสัมภาษณ์ของตัวแทนภาครัฐที่ได้กล่าวว่า “คุณภาพของสินค้าผลิตภัณฑ์³³ ยานยนต์ของประเทศไทย³³ การันตีมาตรฐานคุณภาพมานานนับ 10 ปี³⁵ คำว่านวัตกรรมวันนี้ คือ การใส่ใจสิ่งแวดล้อม³⁶ การปรับเปลี่ยนจากพลังงานเดิม, รูปแบบของนวัตกรรมอาจไม่ได้อยู่ ผลิตภัณฑ์⁴⁵ อย่างเดียวรวมถึงการปรับเปลี่ยนนวัตกรรม, ต่อออดรูปแบบธุรกิจจากการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า⁴³ เป็นการปรับเปลี่ยนนวัตกรรมการบริการเข้า³⁴”

บทสัมภาษณ์บางส่วนของตัวแทนภาครัฐที่ได้กล่าวว่า “จำนวนมูลค่าของการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ประเทศไทยอันดับที่ 1⁴⁰ เรื่องเทคโนโลยี Know-how สิ่งคปรั⁴² มากกว่าประเทศไทย แต่โรงผลิตชิ้นส่วนสิ่งคปรัน้อยกว่า จำนวนปริมาณโรงงานชิ้นส่วนยานยนต์⁴⁰ มากกว่า, ประเทศเวียดนาม⁴¹ อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน สามารถปรับตัว, เป็นฐานการผลิตกับค่ายรถยนต์ชั้นนำของโลกได้⁴³ เรามีวัฒนธรรมของที่ดี” สอดคล้องกับตัวแทนอุตสาหกรรมภาคตะวันออก ได้กล่าวว่า “องค์กรขนาดกลางต้องมีและสร้างเครือข่าย³⁷ องค์กรแข่งขันกันไม่ได้เพราะว่าแต่ละคนเก่งคนละด้าน³⁸ ควรรวมกลุ่มเสมือนทีมฟุตบอล เราอาจจะเป็นเจ้าของทีมฟุตบอล นโยบายภาครัฐด้านสภาพแวดล้อม, เชิงพื้นที่เชิงภูมิภาค³⁶ ประเทศไทยได้เปรียบที่สุด³⁹”

จากตารางที่ 4-29 และตารางที่ 4-30 บทสัมภาษณ์ของตัวแทนภาครัฐที่ได้กล่าวว่า “เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่น ๆ ปัจจัยที่สำคัญต่อการสร้างความเชื่อมั่นต่อนักลงทุนเป็นการสร้างความได้เปรียบทางการแข่ง²⁵ ประเทศไทยควรจงใจในการลงทุนที่อาจแตกต่างกว่าประเทศอื่น²⁶ ปัญหาสำหรับกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ ไม่มีผู้นำแรงงานเข้ามาเกี่ยวข้อง²⁷ รวมถึงปัจจัยภายในของแต่ละบริษัทไม่เหมือนกัน โดยเฉพาะกรณีการจ่ายค่าตอบแทน สวัสดิการต่างโบนัส ซึ่งเป็นสิทธิประโยชน์ที่นายจ้างจ่ายแก่ลูกจ้างให้ได้รับมากกว่าที่กฎหมายกำหนด²⁸ หากเน้น ความต้องการของพนักงานเป็นหลัก และไปเปรียบเทียบกับบริษัทอื่นนำมาซึ่งข้อโต้แย้งของการเรียกร้องต่างจากนายจ้างอาจมีการรวมตัวรวมกลุ่มตัวแทนหน่วยงานมีหน้าที่ส่งเสริมการเจรจา³ ที่มีความสมดุล

และยอมรับกันได้ทุกฝ่าย²⁹ การพัฒนาพนักงานให้มีทัศนคติการให้สมเหตุสมผลกับสถานการณ์
การเรียกร้อง”

จากตารางที่ 4-29 และตารางที่ 4-30 มุมมองของผู้รับการสัมภาษณ์หน่วยงานที่เป็น
ตัวแทนภาครัฐ ได้กล่าวการให้เหตุผล กล่าวว่า “รัฐเร่งเข้ามาส่งเสริมการลงทุนให้เกิดขึ้นอย่าง
จริงจัง¹² เช่น การสร้างความเชื่อมั่นในการลงทุน²⁵ มีนโยบายอะไรที่ดึงดูดให้ต่างชาติเข้ามาลงทุน²⁶
คือ ต้องเห็น ผลกำไร¹⁶ ถึงได้มา” ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับผู้ผลิตรถยนต์ยี่ห้อ T ที่ได้กล่าว
บทสัมภาษณ์ที่ว่า “ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงนวัตกรรมรถยนต์ก็ไม่จำเป็นต้องมีเครื่องยนต์¹⁰ เกิดผลกระทบ
อยู่แล้ว แต่อย่างไร การทำธุรกิจต้องอยู่รอด, ในความเป็นโตโยต้าสามารถปรับตัว, การนำเข้า
เทคโนโลยี, จากบริษัทแม่และนวัตกรรมได้แน่นอน⁸ ส่วนการลงทุนแบบพลิกโฉมเกิดขึ้นได้¹¹ เมื่อ
นโยบายชัดเจนสอดคล้องทุกอย่าง โตโยต้าเตรียมความพร้อมเช่นเดียวกับแบรนด์อื่น ๆ¹²” มุมมอง
ของผู้รับการสัมภาษณ์หน่วยงานที่เป็นตัวแทนภาครัฐ ได้กล่าวการให้เหตุผล “กระทรวงแรงงาน
ในฐานะดูแลเรื่องการพัฒนาอุปกรณ์พร้อมรับมือเต็มที่ในศักยภาพด้าน Re skill, Up skill³⁰ พัฒนา
ทักษะ ฝีมือแรงงานในเรื่องของสิทธิประโยชน์ ประกันสังคม แต่ต้องรู้ความต้องการ Demand”

ข้อคำถามที่ 4 ท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอะไรบ้าง ในการสร้างการจัดการนวัตกรรม
และความได้เปรียบทางการแข่งขันให้แก่องค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน

ตารางที่ 4-31 การสังเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญข้อเสนอแนะเพิ่มเติมการสร้างการจัดการ
นวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน

รหัส	ความคิดเห็น
M1	ส่งเสริมตัวกลางที่เป็นผู้ประกอบของเราที่เป็น ²² รายย่อยให้เค้าเกิด Innovation ¹ โดยให้มี ส่วนร่วมในการพัฒนาชิ้นส่วนและอะไหล่ร่วมกันกับผู้ผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์ ² เน้นนโยบายวัฒนธรรมการปรับปรุงต่อเนื่องในทุก ๆ ปี ³ การวิจัยและพัฒนาที่ดีอาจต้อง คำนึงถึงการแก้ปัญหาให้ลูกค้า ⁴ ทำอย่างไรให้ลูกค้าที่มีปัญหาสามารถเข้าถึงฝ่ายวิจัยและ พัฒนา เพื่อให้การวิจัยและพัฒนาได้เรียนรู้ถึงความต้องการและปัญหาจากลูกค้าที่แท้จริง ⁵ ฝ่ายการผลิต ประกอบ ด้วยบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา R&D วิศวกรรม นักวิทยาศาสตร์อยู่ในส่วนของ Production ⁶ มุ่งเน้นเพื่อมีหน้าที่ในการทำให้ได้คุณภาพ”
M1	ต้นทุนก็มีความสัมพันธ์เกี่ยวกับภาษีทุกวันนี้เป็นอย่างไร, ทำให้ประเทศสามารถแข่งขัน ได้หรือไม่ ⁸ ต้องมีการปรับตัวต้องอยู่รอดบนพื้นฐานการเปลี่ยนแปลง ¹⁰ ต้องหาวิธีรอด

ตารางที่ 4-31 (ต่อ)

รหัส	ความคิดเห็น
M2	รถไฟฟ้าทำให้จีนส่วน ₁ หายไปร้อยละ 80 การล่มสลายในอนาคต ₂₁ หากการผลิตรถไฟฟ้าร้อยละ 100 ภาครัฐมีนโยบายรองรับธุรกิจที่ได้รับผลกระทบอย่างไรบ้าง ₈
M3	ธุรกิจขนาดกลางเกิดขึ้นได้รัฐบาลต้องสนับสนุน เพื่อสร้างความสามารถทางการแข่งขัน คือ 1) Investment ₇ หาแหล่ง 2) สนับสนุนพิกัดภาษี ₇ การนำเข้า ส่งออก 3) ภาครัฐต้องเป็น Facilitator ₇ ที่ดี นักลงทุนต่างประเทศพร้อมสนับสนุนต้องชัดเจนบริษัททงไม่ทุ่มสุดตัว ประเทศไทย Detroit of Asia แหล่งที่มีจีนส่วนครบวงจร ควรส่งเสริม Supplier เพิ่มศักยภาพการผลิต ₁ เพื่อการส่งออกและป้อนผู้ผลิต ₂ อุตสาหกรรมยานยนต์สร้าง ความได้เปรียบทางการแข่งขันให้แก่ประเทศไทยมากขึ้น ₉ กำลังคนไม่ขาด สำหรับการเรียนวิชาการ ผ่านการลงมือทำจากห้องทดลองเล็ก ๆ หากคุณลงสนามสู่การทำงานจริง ๆ ไม่ใช่เรื่องง่าย ที่ต้องเรียนรู้ประสบการณ์อื่น ๆ อีกเยอะ ภาครัฐควรหาประเทศที่เป็นผู้นำ เช่น ประเทศเยอรมันให้คนไปเรียนรู้ทำงานจริงในองค์กรให้เรียนรู้และเอา ความรู้นั้นมาพัฒนาและต้องลงทุนจากประสบการณ์จริง ₁₅ รถไฟฟ้าเยอะสุดในประเทศ ยุโรปราคาประมาณ 2-3 แสน หากประเทศไทย Import รถไฟฟ้ามาขายราคาแพง เพราะ Lithium battery ₉ มูลค่าสูงมาก ₁₀ ถ้าผลิตขายในประเทศไทยราคาสูง เท่ากับซื้อรถธรรมดาได้ 2 คัน
G1	การพัฒนานวัตกรรมต้องลงทุนซื้อ ภาครัฐต้องส่งเสริมในการให้สิทธิประโยชน์ที่เกินกว่ากำหนดอย่างไร ₁₀ โครงสร้างเอื้อต่อการรองรับเติบโตของอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าอย่างไรบ้าง ₁₁ การพัฒนาวัตกรรมทำอย่างไรกับบริษัท ₁ ที่ซื้อมาขายไปไม่ได้ส่งออก ₁₂
G2	-หน่วยงานภาครัฐได้ดำเนินการตามทิศทางการส่งเสริมและสนับสนุนเส้นทางการศึกษาให้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานหลังจบการศึกษาโดยดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ยังพบว่า ผู้เรียนยังไม่ให้ความสนใจในอนาคตแต่สนใจกับสาขาที่ตนเองสนใจมากกว่า ₁₄ ความต้องการแรงงานในอนาคต ₁₄ ภาครัฐสนับสนุนงบประมาณพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาเพื่อพัฒนาเขตนวัตกรรม ₁₅ รวมถึงจัดตั้งศูนย์กลางการวิจัยพัฒนาเขตนวัตกรรม เชิงเศรษฐกิจภาคตะวันออก ₁₆ -การใช้หุ่นยนต์ของภาคอุตสาหกรรมมีวัตถุประสงค์ เพื่อการลดต้นทุนค่าแรงงาน แต่ในขณะเดียวกันยังมีวัตถุประสงค์การใช้หุ่นยนต์ เพื่อการลดอุบัติเหตุและการสูญเสียที่เกิดขึ้นกับบุคลากรถือเป็นหัวใจของความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ₁₇

ตารางที่ 4-31 (ต่อ)

รหัส	ความคิดเห็น
G3	<p>ความกังวลในเรื่องความลับของนวัตกรรมที่มี¹⁸ หรือการนำความคิดไปใช้กับตนเอง นวัตกรรมประเทศไทยเกิดจากความคิดในการดัดแปลง²² โดยเฉพาะในสายการผลิต อนาคตการปรับเปลี่ยนของรถยนต์ไฟฟ้า²¹ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงของบริษัทหรือองค์กรต่าง ๆ ที่มีต่อการปรับตัวรูปแบบของธุรกิจให้สอดคล้องกับความ เป็นไปได้ หากแต่ยังมีบริษัทบางส่วนที่ไม่อาจดำเนินธุรกิจอยู่ได้¹⁹ การเตรียมตัว ของพนักงานที่อยู่ในบริษัทเหล่านี้²¹ การสื่อสารของฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ ควรมีการสร้าง การจูงใจการเก็บออมและมีความพอเพียงในอนาคตไม่กี่ปี²⁰ ข้างหน้าปัญหาด้านแรงงาน²¹ ของอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ทันสมัยอาจเกิดปัญหาขึ้นได้</p>
P1	<p>Tier 1 เขามีอยู่แล้ว ส่วน Tier 2 ก็รับมาจาก Tier 1 และวิจัยและพัฒนาร่วมกันระหว่าง Tier 1, 2 มาแชร์กัน โดยที่ Tier แต่ 3, 4 ไม่สามารถแชร์กันได้ เพราะความสามารถยังไม่ พอช่วยเขาคิดไม่ได้ ภาครัฐต้องส่งเสริมสนับสนุนอย่างจริงจัง²² นโยบาย Matching ทั้งสองฝ่ายมีการติดต่อกัน ต้อง Follow up การประเมินผลของ Outcome สำเร็จหรือไม่ ได้ตัวเลขเท่าไรและความต่อเนื่องผลสำเร็จ²³ อย่างไรบ้าง นโยบายดีแต่ติดกฎระเบียบยังเป็นตัวขัดขวางทำอะไร²⁴</p>
P2	<p>แรงงานคนไทยมีความแตกต่างกับคนญี่ปุ่น คนญี่ปุ่นทำงานอยู่บริษัทไหนอยู่จนเกษียณ การย้ายงานเป็นเรื่องใหญ่มาก ประเทศไทยย้ายเจอกัน 2-3 ปีเป็นอุปสรรคในการสร้าง นวัตกรรมความรู้²⁵ การลงทุนสร้างนวัตกรรมในประเทศไทย คนไม่ต้องเก่งทุกบริษัท มีโปรแกรมฯ ซึ่งทุกคนต้องผ่านการฝึกฝนและฝึกจนเกิดความชำนาญทั้ง Knowledge และ Skill ท้ายสุดสำคัญที่ Attribute คือ ทักษะคิดต่อการทำงานจริง ๆ²⁷</p>

หมายเหตุ การกำกับตัวเลขเป็นการแสดงเนื้อหาที่สำคัญของบทสัมภาษณ์

ภาครัฐส่งเสริมผู้ประกอบการรายย่อยให้เกิดนวัตกรรม¹, นโยบายการสร้างมีส่วนร่วม ในการพัฒนาชิ้นส่วนและอะไหล่กับผู้ผลิตรายใหญ่ในอุตสาหกรรม², นโยบายเน้น วัฒนธรรมการปรับปรุงพัฒนาต่อเนื่อง³, การวิจัยพัฒนาที่ต้องคำนึงถึงลูกค้าเป็นหลัก⁴, การเรียนรู้การวิจัยพัฒนาจากความต้องการและปัญหาของลูกค้า⁵, การบูรณาการสร้าง ประสิทธิภาพการผลิตโดยเน้นบุคลากรที่หลากหลายด้านวิจัยและพัฒนา, วิศวกรรมและ วิทยาศาสตร์⁶, ต้นทุนก็มีความสัมพันธ์เกี่ยวกับภาษีทุกวันนี้เป็นอย่างไรรวมสร้าง ความแข่งขันได้หรือไม่⁷, ภาครัฐมีนโยบายการรองรับธุรกิจที่ได้รับผลกระทบจาก

การเปลี่ยนแปลงอย่างไร⁸, นโยบายภาครัฐการเพิ่มศักยภาพ Supplier ในการผลิตเพื่อ
 การส่งออกพร้อมกันเป็นผู้ผลิตป้อนให้แก่อุตสาหกรรมยานยนต์แห่งประเทศไทย⁹,
 การพัฒนานวัตกรรมต้องลงทุนซื้อภาครัฐต้องส่งเสริมในการให้สิทธิประโยชน์ที่เกินกว่า
 กำหนดอย่างไร¹⁰, โครงสร้างเชื้อต่อการรองรับเติบโตของอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้า
 อย่างไรบ้าง¹¹, การพัฒนานวัตกรรมทำอะไรกับบริษัทที่ซื้อมาขายไปไม่ได้ส่งออก¹²,
 ฐานข้อมูลระบบของหน่วยงานภาครัฐดิจิทัลสนับสนุนความสำเร็จของพื้นที่¹³, ผู้เรียนยัง
 ไม่ให้ความสนใจอนาคตแต่สนใจกับสาขาที่ตนเองสนใจมากกว่า¹⁴, ภาครัฐสนับสนุน
 งบประมาณพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาเพื่อพัฒนาเขตนวัตกรรม¹⁵, จัดตั้งศูนย์กลาง
 การวิจัยพัฒนาเขตนวัตกรรมเชิงเศรษฐกิจภาคตะวันออก¹⁶, การใช้หุ่นยนต์ของ
 ภาคอุตสาหกรรมมีวัตถุประสงค์เพื่อการลดอุบัติเหตุและการสูญเสียที่เกิดขึ้นกับบุคลากร
 ถือเป็นหัวใจของความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน¹⁷, ความกังวลเรื่องความลับของ
 นวัตกรรมที่มี¹⁸, บริษัทที่ไม่อาจดำเนินธุรกิจต้องมีการแผนการสื่อสารของฝ่ายทรัพยากร
 มนุษย์ในบริษัทเหล่านี้¹⁹, สร้างการจูงใจในการเก็บออมและมีความพอเพียง²⁰, ปัญหาด้าน
 แรงงานของอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ทันสมัย²¹, Tier 3, 4 ไม่สามารถวิจัยพัฒนาร่วมกันได้
 ความสามารถไม่พอภาครัฐต้องส่งเสริมสนับสนุนอย่างจริงจัง²², นโยบาย Matching ไม่มี
 การประเมินผล Outcome สำเร็จของจำนวนและความต่อเนื่อง²³, นโยบายดีแต่ติด
 กฎระเบียบยังเป็นตัวขัดขวางทำอะไร²⁴, อุปสรรคการย้ายงานของบุคลากรพร้อม
 นวัตกรรมความรู้²⁵, การลงทุนสร้างนวัตกรรมในประเทศไทย คนไม่ต้องเก่งทุกบริษัทมี
 โปรแกรมๆ ซึ่งทุกคนต้องผ่านการฝึกฝนและฝึกจนเกิดความชำนาญทั้ง Knowledge และ
 Skill²⁶, สิ่งสำคัญ คือ บุคลากรที่มี Attribute ที่สอดคล้องต่อการทำงาน²⁷

ตารางที่ 4-32 สรุปประเด็นข้อเสนอแนะเพิ่มเติมการสร้างการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน

ความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กร ในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน	ผู้ผลิต								รวม	
	1	2	3	4	5	6	7	8		
ประเด็นนโยบายสนับสนุนและส่งเสริม										
ภาครัฐส่งเสริมผู้ประกอบการรายย่อยให้เกิดนวัตกรรม ₁	X	X	X	X						4
นโยบายการสร้างมีส่วนร่วมในการพัฒนาชิ้นส่วนและอะไหล่กับผู้ผลิตรายใหญ่ในอุตสาหกรรม ₂	X		X							2
นโยบายภาครัฐเน้นวัฒนธรรมการปรับปรุงต่อเนื่อง ₃	X									1
การวิจัยพัฒนาที่ต้องคำนึงถึงลูกค้าเป็นหลัก ₄	X									1
การเรียนรู้วิจัยพัฒนาจากความต้องการและปัญหาของลูกค้า ₅	X									1
การบูรณาการสร้างประสิทธิภาพการผลิตโดยเน้นบุคลากรที่หลากหลายด้านวิจัยและพัฒนา, วิศวกรรมและวิทยาศาสตร์ ₆	X		X							2
ต้นทุนสัมพันธ์กับภาษีเป็นอย่างไรสามารถสร้างความแข่งขันได้หรือไม่, ประเด็น Investment หาแหล่งช่วยเหลือ, พักักภาษี การนำเข้าส่ง-ออก	X		X							2
ภาครัฐมีนโยบายการรองรับธุรกิจที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงอย่างไร ₈	X	X								2
นโยบายภาครัฐการเพิ่มศักยภาพ Supplier ในการผลิต เพื่อการส่งออกพร้อมกับเป็นผู้ผลิตป้อนให้แก่อุตสาหกรรมยานยนต์ ₉			X							1
การพัฒนานวัตกรรมต้องลงทุนซื้อภาครัฐต้องส่งเสริมการให้สิทธิประโยชน์ที่เกินกว่ากำหนดอย่างไร ₁₀	X		X	X						3
โครงสร้างเอื้อต่อการรองรับเติบโตของอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าอย่างไรบ้าง ₁₁				X						1

ตารางที่ 4-32 (ต่อ)

<p>ความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กร ในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน</p>	ผู้ผลิต		ภาครัฐแรงงาน						รวม	
	1	2	3	4	5	6	7	8		
<p>ประเด็นนโยบายสนับสนุนและส่งเสริม</p>										
<p>การพัฒนานวัตกรรมทำอย่างไรกับบริษัทที่ซื้อ ขายไป¹²</p>				X						1
<p>ฐานข้อมูลระบบของหน่วยงานภาครัฐดิจิทัล สนับสนุนความสำเร็จของพื้นที่¹³</p>					X					1
<p>ผู้เรียนยังไม่ให้ความสนใจอนาคตแต่สนใจ กับสาขาที่ตนเองสนใจมากกว่า¹⁴ ไม่ตรง ความคาดการณ์ตลาดแรงงานอนาคต</p>					X					1
<p>ภาครัฐสนับสนุนงบประมาณพัฒนาบุคลากร ทางการศึกษาเพื่อพัฒนาเขตนวัตกรรม¹⁵ รัฐต้อง กำหนดแนวทางการสร้างบุคลากรไปเรียนรู้และ เข้าไปปฏิบัติงานจริงกับบริษัทยานยนต์ไฟฟ้า ในต่างประเทศ เพื่อเอาความรู้ที่นั่นมาพัฒนาและ ต้องลงทุนจากประสบการณ์จริง</p>			X		X					1
<p>จัดตั้งศูนย์กลางการวิจัยพัฒนาเขตนวัตกรรม เชิงเศรษฐกิจภาคตะวันออก¹⁶</p>			X		X					2
<p>การใช้หุ่นยนต์ของภาคอุตสาหกรรมมี วัตถุประสงค์เพื่อการลดอุบัติเหตุและการสูญเสีย ที่เกิดขึ้นกับบุคลากรถือเป็นหัวใจของ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน¹⁷</p>			X		X					2
<p>ความกังวลเรื่องความลับของนวัตกรรมที่มี¹⁸</p>						X				1
<p>บริษัทที่ไม่อาจดำเนินธุรกิจต้องมีการแผน</p>						X				1
<p>การสื่อสารของฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ในบริษัท เหล่านี้¹⁹</p>						X				1
<p>สร้างการจูงใจในการเก็บออมและมีความพอเพียง²⁰</p>						X				1
<p>ปัญหาด้านแรงงานของอุตสาหกรรมยานยนต์ ที่ทันสมัย²¹</p>		X				X				2

ตารางที่ 4-32 (ต่อ)

ความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กร ในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน	ผู้ผลิต		ภาครัฐแรงงาน	สวัสดิการ การพัฒนา	ทักษะฝีมือแรงงาน	อุตสาหกรรม	การส่งเสริมการลงทุน	รวม
	1	2	3	4	5	6	7	
ประเด็นนโยบายสนับสนุนและส่งเสริม								
Tier 3, 4 ไม่สามารถวิจัยพัฒนาร่วมกันได้ ความสามารถไม่พอภาครัฐต้องส่งเสริมสนับสนุน อย่างจริงจัง ²²	X		X			X	X	4
นโยบาย Matching ไม่มีการประเมินผล Outcome สำเร็จของจำนวนและความต่อเนื่อง ²³							X	1
นโยบายดีแต่ตัดกฎระเบียบยังเป็นตัวขัดขวาง ทำอย่างไร ²⁴							X	1
อุปสรรคการย้ายงานที่บุคลากรไปพร้อม นวัตกรรมความรู้ ²⁵							X	1
การลงทุนสร้างนวัตกรรมในประเทศไทย คนไม่ ต้องเก่งทุกบริษัทมีโปรแกรมฯ ซึ่งทุกคนต้องผ่าน การฝึกฝนและฝึกจนเกิดความชำนาญทั้ง Knowledge และ Skill ²⁶	X	X					X	3
สิ่งสำคัญ คือ บุคลากรที่มี Attribute ทักษะติดต่อ การทำงาน ²⁷							X	1

หมายเหตุ การกำกับตัวเลขเป็นการแสดงเนื้อหาที่สำคัญของบทสัมภาษณ์

ตารางที่ 4-31 และตารางที่ 4-32 ผลจากการสัมภาษณ์ของผู้รับสารสัมภาษณ์ จำนวน 4 กลุ่ม 8 คน ผู้ที่เกี่ยวข้องด้านการผลิตรถยนต์สมัยใหม่ จำนวน 3 บริษัท ซึ่งเป็นผู้ผลิตและมียอดขายจำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้าแล้ว และหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจด้านแรงงานสวัสดิการและการพัฒนาฝีมือแรงงานของพื้นที่ภาคตะวันออก จำนวน 3 คน และประธานสภาอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ภาคตะวันออก และผู้แทนคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน หน่วยงานละ 1 คน โดยนำมาสรุปข้อเสนอแนะเกี่ยวกับประเด็นของข้อคำถามได้ 27 หัวข้อ นำไปสู่สรุปประเด็นข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเห็นว่าจากตารางที่ 4-31 และตารางที่ 4-32 สามารถทำให้ทราบถึงมุมมองของกลุ่มตัวอย่าง

แต่หากพิจารณาในด้านความถี่อาจไม่สามารถนำมาสรุปในทิศทางเดียวกันหมดได้ สำหรับภาพรวมในบางมิติสามารถบ่งชี้เป็นทิศทางเดียวกันเชิงมหภาคกับสถานการณ์ หากเมื่อนำมุมมองของประสบการณ์และการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างที่มีแนวคิดแตกต่างออกไป เนื่องจากบทบาทหน้าที่และประสบการณ์ในการปฏิบัติงานของผู้รับการสัมภาษณ์แตกต่าง จึงสะท้อนให้เห็นถึงความเหมือนและแตกต่าง เพื่อนำมาใช้อธิบายขยายความงานวิจัยนี้ในการอภิปรายผลในบทที่ 5 ให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น จากตารางที่ 4-31 และตารางที่ 4-32 ผู้รับการสัมภาษณ์ 4 กลุ่ม 8 คน ให้เหตุผลที่ 1 สรุปบทสัมภาษณ์ ที่กล่าวว่า “ส่งเสริมตัวกลางที่เป็นผู้ประกอบการอะไหล่และชิ้นส่วนของพื้นที่ภาคตะวันออกที่เป็น₂₂ รายย่อยให้เกิด Innovation₁ โดยมีส่วนร่วมในการพัฒนาชิ้นส่วนและอะไหล่ร่วมกันกับผู้ผลิตในอุตสาหกรรมยานยนต์₂ เน้นนโยบายวัฒนธรรมการปรับปรุงต่อเนื่องในทุก ๆ ปี₃ การวิจัยและพัฒนาที่ได้อาจต้องคำนึงถึงการแก้ปัญหาให้ลูกค้า₄ ทำอย่างไรให้ลูกค้าที่มีปัญหาสามารถเข้าถึงฝ่ายวิจัยและพัฒนาได้เรียนรู้ถึงความต้องการและปัญหาจากลูกค้าที่แท้จริง”

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการยืนยันสนับสนุนการวิจัย

สำหรับการตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1, 3-4 เพื่อสรุปผลการวิจัย และอภิปรายผลและนำข้อมูลที่ได้จากการสังเคราะห์เนื้อหาสนับสนุนยืนยันในข้อค้นพบตามโมเดลสมมติฐาน รวมถึงการนำไปเป็นข้อเสนอแนะตามประโยชน์ที่ได้รับของทุกบริบทที่เกี่ยวข้องภาพรวมการจัดการนวัตกรรม ทั้งนี้ภาครัฐและเอกชน ผู้วิจัยได้เชื่อมโยงผลการวิจัยเชิงปริมาณ และวิจัยเชิงคุณภาพตามวัตถุประสงค์ข้อ 1-3 เสนอรูปแบบการจัดการนวัตกรรม เพื่อขับเคลื่อนความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ บริบทในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย ตามวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบของปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณในการเก็บแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารระดับกลางและผู้บริหารระดับสูงของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ จำนวน 59 บริษัท ในเขตพื้นที่ 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชลบุรี จังหวัดระยอง จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 7 คน ต่อบริษัท จำนวน 413 คน เรียงตามองค์ประกอบของแต่ละปัจจัย ดังต่อไปนี้

ผลการศึกษา องค์ประกอบการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (HRM) พบว่า การบริหารทรัพยากรมนุษย์ มีองค์ประกอบ ได้แก่ วัฒนธรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การประเมินผลการปฏิบัติงาน รางวัลและผลตอบแทน การสื่อสารภายในองค์กร การฝึกอบรมและพัฒนาและสมรรถนะที่หลากหลาย

ซึ่งองค์ประกอบที่สามารถอธิบาย ตัวแปรการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (HRM) ได้มากที่สุด คือ สมรรถนะที่หลากหลาย (CV) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.904 รองลงมา คือ รางวัลและผลตอบแทน (RC) การประเมินผลการปฏิบัติงาน (PA) การสื่อสารภายในองค์กร (OC) วัฒนธรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (CI) การฝึกอบรมและพัฒนา (TD) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.903, 0.850, 0.827, 0.811, 0.770 เรียงตามลำดับ

สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญที่ดำรงตำแหน่งผู้บริหารผู้ผลิตกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ซึ่งได้นำเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (HRM) สามารถยืนยันขององค์ประกอบ โดยยืนยันตัวชี้วัด 6 องค์ประกอบ นอกจากนี้ยังมีข้อค้นพบของการวิจัยที่สามารถนำไปใช้ในครั้งต่อไป ในเชิงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เพิ่มเติม ได้แก่ วัฒนธรรมที่มุ่งเน้นการตลาด หรือ Market culture

ผลการศึกษา องค์ประกอบผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (ENT) พบว่า องค์ประกอบผู้นำเชิงผู้ประกอบการ มีองค์ประกอบ ได้แก่ การวางแผนเชิงรุก การบริหารความเสี่ยง สร้างสรรค์วิจัยและพัฒนา

ซึ่งองค์ประกอบที่สามารถอธิบาย ตัวแปรผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (ENT) ได้มากที่สุด คือ การบริหารความเสี่ยง (PM) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.914 การวางแผนเชิงรุก (PR) รองลงมา สร้างสรรค์วิจัยพัฒนา (IE) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.842, 0.835 เรียงตามลำดับ

สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญที่ดำรงตำแหน่งผู้บริหารผู้ผลิตกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ซึ่งได้นำเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (ENT) สามารถยืนยันองค์ประกอบ โดยยืนยันตัวชี้วัด 3 องค์ประกอบ นอกจากนี้ยังมีข้อค้นพบของการวิจัยที่สามารถนำไปใช้ในครั้งต่อไป ในเชิงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เพิ่มเติม ได้แก่ นอกจากนี้บทสัมภาษณ์ยังพบว่า ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ ยังมีองค์ประกอบเพิ่มเติมที่มุ่งเน้น คือ ความคิดเชิงบวก (Positive) ที่เชื่อมโยงกับความเป็นเจ้าของ (Ownership) ดังนั้นเพื่อสนับสนุนภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ เช่น ความเป็นผู้ประกอบการทางการตลาด (Entrepreneurial orientation) ข้อค้นพบการวิจัยที่สามารถนำไปใช้ในครั้งต่อไปในเชิงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เพิ่มเติม

ผลการศึกษา องค์ประกอบเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (DIG) พบว่า การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล มีองค์ประกอบ ได้แก่ Digital information (DI) Digital human resource management (DH) Digital communication (DC) Digital marketing (DM)

ซึ่งองค์ประกอบที่สามารถอธิบายตัวแปรการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (DIG) ได้มากที่สุด

คือ Digital information (DI) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.906 และรองลงมา Digital communication (DC) Digital human resource management (DH) Digital marketing (DM) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย เท่ากับ 0.874, 0.851, 0.829

สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญที่ดำรงตำแหน่งผู้บริหารผู้ผลิตกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ซึ่งได้นำเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (DIG) สามารถยืนยันองค์ประกอบโดยยืนยันตัวชี้วัด 4 องค์ประกอบ นอกจากนี้ยังมีข้อค้นพบของการวิจัยที่สามารถนำไปใช้ครั้งต่อไปในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เพิ่มเติม ได้แก่ นอกจากนี้บทสัมภาษณ์ยังพบว่า การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (DIG) ยังมีองค์ประกอบเพิ่มเติมที่มุ่งเน้น คือ การมีบุคลากร (People) ที่มีความรู้ด้านการใช้เทคโนโลยี (Technology) กับความรับผิดชอบของงานที่ทำองค์กรต้องค้นหารูปแบบเทคโนโลยีที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพมาใช้กระบวนการ (Process) ตามบทสัมภาษณ์ที่ได้กล่าวไว้ว่า “การเรียนรู้มาใช้ในการพัฒนาออกแบบเครื่องมือมาช่วยการทำงานที่ยากให้เป็นงานที่ง่ายด้วยเทคโนโลยีเพื่อตอบสนองตามความต้องการของลูกค้าทั้งภายในและภายนอกบริษัท”

ดังนั้น การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (DIG) ขึ้นอยู่กับกระบวนการภายในองค์กรที่แต่ละบริษัทออกแบบขึ้นมา โดยสิ่งสำคัญที่สนับสนุนกระบวนการภายใน คือ การลงทุนทางเทคโนโลยีตามกระบวนการด้านต่าง ๆ ซึ่งกลุ่มบริษัทที่อยู่ใน, ถือว่า มีครบองค์ประกอบจึงมีมุมมองว่า องค์ประกอบด้านอื่นที่ออกแบบมาถือว่าอยู่ในปัจจัย Digital information (DI) แล้ว

ผลการศึกษา องค์ประกอบการจัดการความรู้ (KMO) พบว่า มีองค์ประกอบ ได้แก่ การสร้างความรู้ (KC) การแลกเปลี่ยนความรู้ (KS) การบูรณาการใช้ความรู้ (KI)

ซึ่งองค์ประกอบที่สามารถอธิบาย ตัวแปรการจัดการความรู้ (KMO) ได้มากที่สุด คือ การบูรณาการใช้ความรู้ (KI) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.906 และรองลงมา การสร้างความรู้ (KC) การแลกเปลี่ยนความรู้ (KS) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย เท่ากับ 0.899, 0.860

สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญที่ดำรงตำแหน่งผู้บริหารผู้ผลิตกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ซึ่งได้นำเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของการจัดการความรู้ (KMO) สามารถยืนยันองค์ประกอบโดยยืนยันตัวชี้วัด 3 องค์ประกอบ โดยทุกองค์กรมีแผนการจัดการความรู้ระดับสากล และแผนการจัดการคนเก่ง แผนการพัฒนาศักยภาพคน ทุกองค์กรมีการใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการปฏิบัติงานทุกระบบ บุคลากรทุกคนได้รับการบ่มเพาะ แต่โดยผลลัพธ์ท้ายสุด คือ ทุกคนไม่ใช่เป็นผู้บริหารทุกคน บางคนสามารถเป็นผู้บริหารและบางคนเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ทุกคนล้วน

ผ่านการบ่มเพาะในการจัดการความรู้ตั้งแต่เริ่มเข้ามาสู่องค์กร องค์กรเชื่อว่าคนเป็นผู้ที่มีบทบาทต่อการเรียนรู้จากการจัดการเรียนรู้ในการสร้างผู้นำนวัตกรรม และความเป็น Special ที่ขับเคลื่อนองค์กร

ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการจัดการนวัตกรรมที่ส่งอิทธิพลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กร ในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

การบริหารทรัพยากรมนุษย์มีอิทธิพลทางบวกต่อการจัดการนวัตกรรม จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ พบว่า การบริหารทรัพยากรมนุษย์มีอิทธิพลทางบวกต่อการจัดการนวัตกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.330 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า การบริหารทรัพยากรมนุษย์มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรม

สอดคล้องกับ M2 ที่กล่าวว่า บุคลากรพร้อม Change อย่างเดียวไม่ได้ ต้อง Improvement เราจะให้เค้ามาเปลี่ยนหรือเราจะเปลี่ยนตัวเอง ฉะนั้นสิ่งที่สำคัญ คือ Communication บทบาทหน้าที่ ได้ความรู้หรือทักษะ ความยอมรับนับถือคนทุกคนที่อยู่ในองค์กรเค้ามีสิทธิ์มีเสียง Base on culture สอดคล้องกับ M1 ที่กล่าวว่า Achieve หมายถึง งานประจำ ส่วนนอกเหนือจากงานประจำ Excellent จ่ายโบนัส บุคลากรปฏิบัติงานและเรียนรู้ในลักษณะ Cross functional ทำให้เป็น KPI เรียกว่า การสื่อสารภายในองค์กร (Communication) ไม่คุยกันอาจนำไปสู่ข้อขัดแย้ง (Conflict) ลด Conflict สร้างความร่วมมือ (Cooperation) การสื่อสารช่วยลด Conflict มุ่งไปที่ Target เป้าหมายเดียวต้องสื่อสารกัน สอดคล้องกับ M3 สำหรับในเรื่อง Continuous improvement ต้องแยกให้ความสำคัญทุกมิติ พนักงานเข้างาน 2 ปี ทักษะ Individual skill ต้องพัฒนาต่อเนื่อง ตาม Project เป้าหมายชัดเจน มีการประเมินผล Profile individual performance ทุกปี มี Bonus plus ทุกคนจากการร่วมกันทำงานกันเป็นทีมความรู้ต้องถ่ายทอดกันแลกเปลี่ยนกัน การเรียนรู้ทุกคนมีภูมิจุดบังคับ Training minimum มี Multiple skill และวิเคราะห์ทักษะ Skill อยู่ในระดับ Level ไต ต้องสร้างให้มีวัฒนธรรม Challenge มองการตลาดลูกค้า เพราะเป็นพื้นฐานการที่ไปแข่งขัน

ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการมีอิทธิพลทางบวกต่อการจัดการนวัตกรรม ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ พบว่า ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการมีอิทธิพลทางบวกต่อการจัดการนวัตกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.144 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการมีอิทธิพลทางบวกต่อการจัดการนวัตกรรม

สอดคล้องกับ M1 กล่าวว่า ทีมผู้บริหารของบริษัทเองที่อยู่ในประเทศไทยการรับฟัง

Exchange มุมมองของคนที่อยู่ประเทศอื่นมาสร้างสิ่งที่ดีที่สุดให้ลูกค้าทุกคนก็มุ่งไปที่ End user พนักงานต้องคิดถึงลูกค้า คือ คิดถึงความเสี่ยง ทุกคนต้องคิดถึงว่าลูกค้าต้องพอใจ สมมติว่า หากปล่อยของเสียออกไปนั้น หมายถึง เราไม่บริหารความเสี่ยง ถือว่าเป็นการบริหารความเสี่ยงระดับหนึ่ง การพยายามปลุกฝังให้คิดถึงลูกค้า ประชาสัมพันธ์สิ่งที่เป็นพุดคุยกับลูกค้าคิดอย่างไร นำกลับมา Match กับที่ลูกค้าต้องการมันคือความคาดหวังสิ่งที่คิด สอดคล้องกับ M2 ท่านประธานไปช่วยพัฒนา Supplier supply chain ต้องให้ความสำคัญมากการจัดการเพื่อให้สอดคล้องกับการแข่งขันสอดคล้องกับ M3 เรามีแผน Long term plan และ Mid term plan, คือ 3 ปี Long term plan เน้นความเป็น Premium product สิ่งสำคัญที่สุดต้องปลุกฝัง คือ ความเป็นเจ้าของ Ownership การเปลี่ยนผ่านดิจิทัลมีอิทธิพลทางบวกต่อการจัดการนวัตกรรม ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ พบว่า การเปลี่ยนผ่านดิจิทัลมีอิทธิพลทางบวกต่อการจัดการนวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.288 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า

สอดคล้องกับ M1 ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์แสวงหาโปรแกรมการฝึกอบรม Training global ถือได้ว่าเป็น Digital human resource management เกิดปัญหาสามารถ Communicate แยก Skype คุยแลกเปลี่ยนกัน เช่น การเกิดปัญหาการทำงานสามารถพุดคุยกับ VP ในฝั่งยุโรปได้ สอดคล้องกับ M2 ผู้บริหารพยายามผลักดันองค์กร โดยการให้ความสำคัญต่อเทคโนโลยีที่ทันสมัยในทุกส่วน ทั้งในเรื่องของการจัดเก็บข้อมูลจากทั่วโลก การให้ความรู้และมีส่วนร่วมการพัฒนาและควบคุมต้นทุนการผลิต ระบบการบริหารทรัพยากรมนุษย์ เรียกว่า ระบบ HRA และ M1 กล่าวว่า ทุกอย่างเป็น Digital พนักงานทั้งหมด มี PC มี Notebook มี E-token ซึ่งสามารถเข้าถึง Server ได้ 24 ชม. มีระบบแต่ละ Server ก็ Authentication ที่จะเข้าเช็ค Authentication คนที่เข้า Server ระดับไหนสามารถที่จะ Communicate แลกเปลี่ยนกัน เช่น การเกิดปัญหาในการทำงาน

การจัดการความรู้มีอิทธิพลทางบวกต่อการจัดการนวัตกรรม ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ พบว่า การจัดการความรู้มีอิทธิพลทางบวกต่อการจัดการนวัตกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.265 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า

สอดคล้องกับ M2 ที่ได้กล่าวว่า การสนับสนุนการแลกเปลี่ยนความรู้กับบริษัทในเครือข่ายทั่วโลก การ Sharing กันภายในแล้วก็เรื่องของการจัดการความรู้ เราสร้างความรู้จากการที่เราได้เข้าไปร่วมพัฒนากระบวนการควบคุมการผลิตจนเราได้รางวัลเหรียญทองระดับโลกของในกลุ่มมาอย่างต่อเนื่อง และ M1 กล่าวว่า กำหนดหลักสูตรการอบรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยมี Instructor ในต่างประเทศเข้ามา Working group ทำ Work shop online ได้รับรู้มุมมองกลุ่มยุโรป Exchange

มุมมอง เพื่อนำมาสร้างสิ่งที่ดีที่สุดให้ลูกค้าทุกคนก็มุ่งไปที่ End user ดังนั้นแลกเปลี่ยนความรู้สำคัญ การบูรณาการ คือ ที่มีอยู่ทำให้ดีขึ้น และต้องสร้างความรู้ สอดคล้องกับ M3 ที่ได้กล่าวว่ามีโรงเรียน สอนข้างในของบริษัทเพื่อการพัฒนาบุคลากร คือ บุคลากรต้องมีการเรียนรู้และการพัฒนาออกแบบ เครื่องมือมาช่วยในการทำงานที่ยากให้เป็นงานที่ง่าย บริษัทส่งพนักงานไปแข่งขันต่างประเทศ ได้ที่ 1 เกือบตลอด

ความสามารถการจัดการนวัตกรรมมีอิทธิพลทางบวกต่อความได้เปรียบทางการแข่งขัน ขององค์กร ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ความสามารถในการจัดการนวัตกรรมมีอิทธิพล ทางบวกต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กร พบว่า โดยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.971 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า M1 เริ่มต้นจากผู้บริหารมีหน้าที่ส่งเสริมการมี Knowledge sharing ที่เป็น Global มาจากที่อื่น ถูกนำมาให้เขาเรียนรู้ โดยใช้มุมมองนักวิจัย นำผลการศึกษามาจัดทำเป็น Report และ Present ถือได้ว่าเป็นกระบวนการเรียนรู้ขององค์กร การแก้ปัญหาการทำงานพูดคุยกับ VP รวมถึงเรียนรู้จากทั่วโลกนำมาใช้กับองค์กรปัญหาคุณแก่อย่างไร เพื่อเป็นการลดต้นทุน การจัดการนวัตกรรมจำเป็นต้องให้ความสำคัญต่อการวิจัยและพัฒนาที่เชื่อมโยงเครือข่าย สอดคล้องกับ M2 หนึ่งในด้านนวัตกรรมกระบวนการเป็นหนึ่งในเชื่อมโยงกับเครือข่ายทั่วโลก ได้รับการยอมรับอย่างต่อเนื่อง ปรับเปลี่ยนบทบาทหน้าที่ตามโครงสร้างองค์กรให้สอดคล้องกับ เป้าหมายเป็นสำคัญ การจัดการเพื่อให้สอดคล้องกับการแข่งขันเรื่องต้นทุนคุณภาพ สอดคล้องกับ M3 บริษัทมีกิจกรรมออกไปทำงานร่วมกับ Supplier ที่ผ่านการเลือก Supplier ปรับปรุงขบวนการ ทำงาน เพื่อลดต้นทุน ช่วยกัน เมื่อต้นทุนต่ำพัฒนาได้แล้วจากที่นำเทคโนโลยีบางอย่างช่วย พัฒนาทำให้ Supplier สามารถที่เพิ่มกำลังการผลิต

ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 4 แนวทางการจัดการนวัตกรรมของอุตสาหกรรมยานยนต์ สมัยใหม่

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ พบว่า การจัดการนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อ ความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่มีความสอดคล้อง กลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ดี ทั้งนี้ปรากฏชัดเจนด้วยดัชนีวัดระดับความกลมกลืน การตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลสมการ โครงสร้างหลังการปรับกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งประกอบด้วย การบริหารทรัพยากรมนุษย์ ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ การเปลี่ยนผ่านดิจิทัล การจัดการความรู้ การจัดการนวัตกรรม ความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กร มีความสอดคล้อง กับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาจากค่าไค-สแควร์ (χ^2) มีค่าเท่ากับ 223.84 องศาอิสระ (df) เท่ากับ 193 ค่า P-value มีค่าเท่ากับ 0.063 และค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (χ^2/df) มีค่าเท่ากับ 1.159 หากเมื่อ

พิจารณาในประเด็นดัชนีระดับความกลมกลืน ปริมาณความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วม ที่อธิบายได้ด้วยโมเดล (GFI) มีค่าเท่ากับ 0.943 ค่าปริมาณความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วม ที่อธิบายได้ด้วยโมเดลโดยการปรับแก้ด้วยความซับซ้อนของโมเดล (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.912 ทั้งสองค่าส่วนค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (RMSEA) มีค่าเท่ากับ 0.023 ทั้งนี้จากผลการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสาเหตุต่อการจัดการนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อ ความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่สามารถนำมาพัฒนา เป็นรูปแบบการจัดการนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กร ในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ เป็นอย่างไร

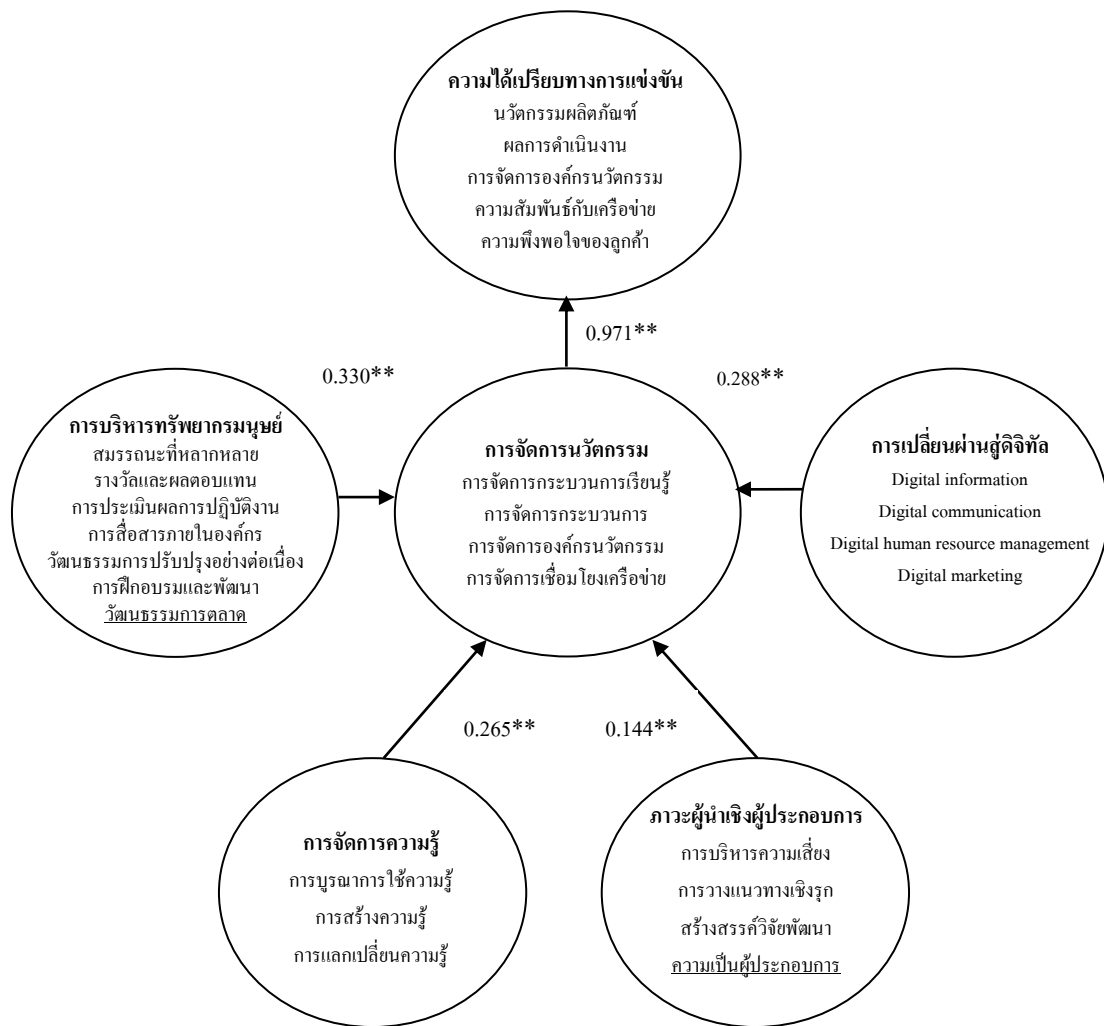
โดยรูปแบบที่ได้จากการศึกษาสามารถเรียงความสำคัญตามน้ำหนักองค์ประกอบ ดังนี้ การบริหารทรัพยากรมนุษย์ (HRM) โดยเรียงมากไปหาน้อย ได้แก่ สมรรถนะที่หลากหลาย รางวัลและผลตอบแทน การประเมินผลการปฏิบัติงาน การสื่อสารภายในองค์กร วัฒนธรรม การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การฝึกอบรมและพัฒนา

ตัวแปรภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (ENT) โดยเรียงจากมากไปหาน้อยสุด คือ การบริหาร ความเสี่ยง การวางแผนทางเชิงรุก สร้างสรรค์วิจัยพัฒนา

ตัวแปรการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (DIG) โดยเรียงจากมากไปหาน้อยสุด คือ Digital information Digital communication Digital human resource management Digital marketing ตัวแปรการจัดการความรู้ (KMO) โดยเรียงจากมากไปหาน้อยสุด คือ การบูรณาการใช้ความรู้ การสร้างความรู้ การแลกเปลี่ยนความรู้

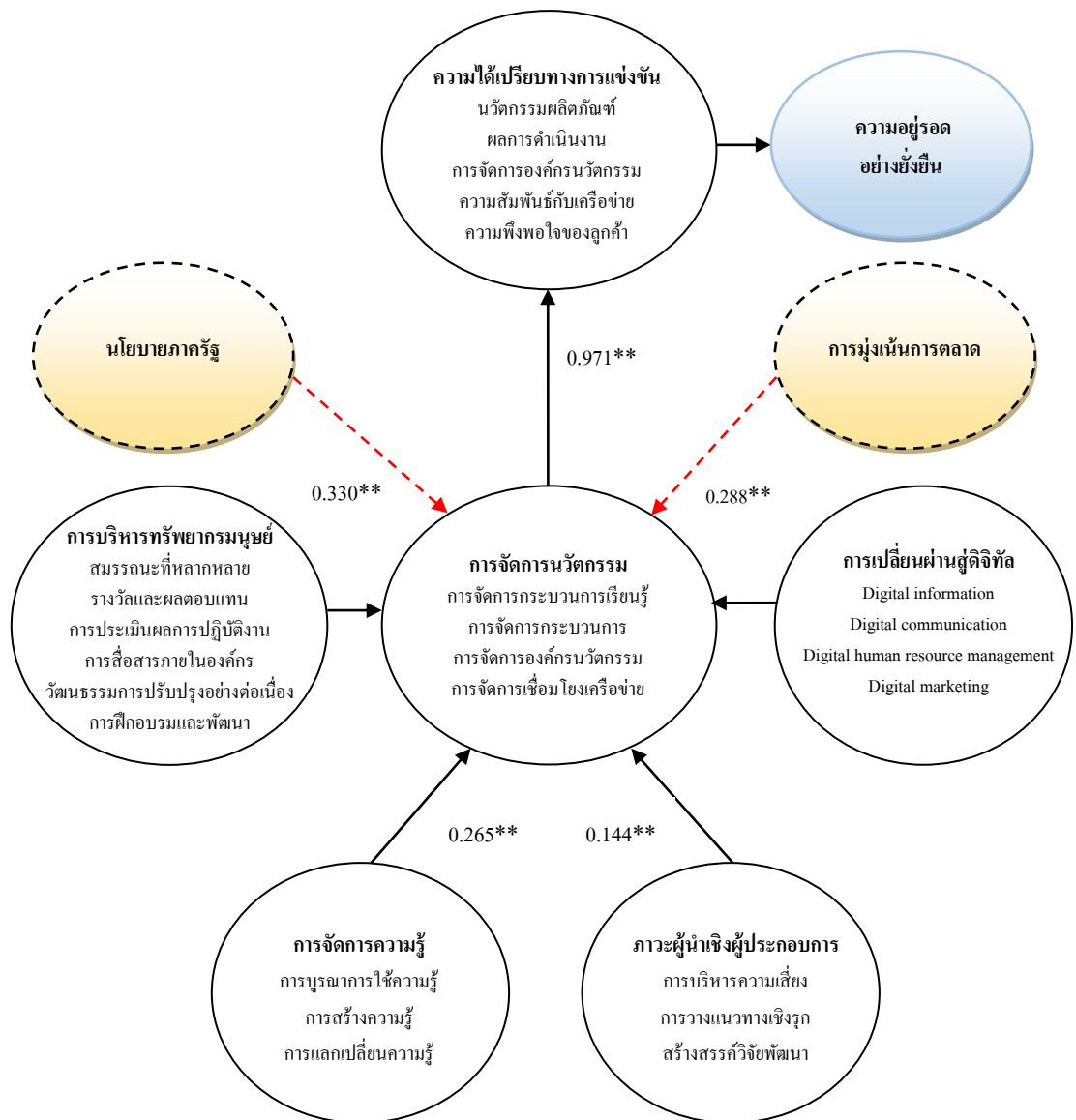
ตัวแปรการจัดการนวัตกรรม (INM) โดยเรียงมากไปหาน้อยสุด คือ การจัดการ กระบวนการเรียนรู้ การจัดการกระบวนการ การจัดการองค์กรนวัตกรรม การจัดการเชื่อมโยง เครือข่าย

ตัวแปรความได้เปรียบทางการแข่งขัน (COM) โดยเรียงจากมากไปหาน้อยสุด คือ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ ผลการดำเนินงาน การจัดการองค์กรนวัตกรรม ความสัมพันธ์กับเครือข่าย ความพึงพอใจของลูกค้า



หมายเหตุ * หมายถึง นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, ** หมายถึง นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
ตัวแปรย่อยที่ได้จากการสัมภาษณ์ คือ ตัวแปรขีดเส้นใต้ที่ได้เพิ่มเติมจากการวิจัย
เชิงคุณภาพ

ภาพที่ 4-24 รูปแบบการจัดการนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กร
ในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่



หมายเหตุ * หมายถึง นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, ** หมายถึง นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
ตัวแปรที่เพิ่มเติมตามลูกศร - - - - -> คือ ตัวแปรที่ได้เพิ่มเติมจากการวิจัยเชิงคุณภาพ

ภาพที่ 4-25 ข้อค้นพบการต่อยอดการศึกษาตัวแปรคั่นกลางของการจัดการนวัตกรรมที่ส่งผลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันและความอยู่รอดอย่างยั่งยืนขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

เนื้อหาการนำเสนอบทนี้มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญเพื่อสรุปผลการวิจัย “ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรมและความสำเร็จเปรียบเทียบการแข่งขันของกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย” อภิปรายในผลการวิจัยที่ได้รับในประเด็นต่าง ๆ และท้ายที่สุดเป็นการเสนอแนะที่ได้มาจากการศึกษาในทัศนะของผู้วิจัยในวัตถุประสงค์หลัก 4 ข้อ คือ

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบของปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการนวัตกรรมและความสำเร็จเปรียบเทียบการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่
2. เพื่อศึกษาปัจจัยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการจัดการนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จเปรียบเทียบการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่
3. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการจัดการนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จเปรียบเทียบการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์
4. แนวทางการจัดการนวัตกรรมของอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนในเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย

ผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทบทวนจาก แนวคิด ทฤษฎีและผลงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการนวัตกรรม สามารถสรุปผลการวิจัย โดยการสังเคราะห์งานวิจัย เพื่อให้ได้นิยามศัพท์ดังต่อไปนี้

การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Human resource development) หมายถึง แนวทางการบริหารทรัพยากรมนุษย์ขององค์กร ประกอบด้วย วัฒนธรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง การประเมินผลรายบุคคล รางวัลและผลตอบแทน การสื่อสารภายในองค์กร การฝึกอบรมและพัฒนาสมรรถนะที่หลากหลาย

ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (Entrepreneurial leadership) หมายถึง คุณลักษณะของผู้นำอย่างมีวิสัยทัศน์และกำหนดกลยุทธ์เชิงรุก เพื่อแสวงหาโอกาสทางการตลาด วิจัยพัฒนานำมาสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ สร้างความร่วมมือต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมพร้อมกับการบริหารความเสี่ยง

การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (Digital transformation) หมายถึง การนำระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data analysis) เพื่อกำหนดกลยุทธ์องค์กรและแนวทางการปฏิบัติด้านต่าง ๆ

การจัดการความรู้ (Knowledge management) หมายถึง กระบวนการจัดการความรู้

ผ่านการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานให้ได้มาซึ่งข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ ค้นหาความต้องการทางการตลาด เพื่อสร้างนวัตกรรมแบบเปิดนำไปสู่ความได้เปรียบเหนือคู่แข่งขององค์กร

การจัดการนวัตกรรม (Innovation management) หมายถึง การกำหนดนโยบายการวางแผนกลยุทธ์นวัตกรรมการพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในในกระบวนการปรับเปลี่ยนสู่การสร้าง ความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กร

ความได้เปรียบทางการแข่งขัน (Competitive advantage) หมายถึง ความสามารถขององค์กรที่ได้รับจากแนวโน้มของนวัตกรรมและการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ผลักดันผลลัพธ์ของการจัดการนวัตกรรมสร้างมูลค่าเพิ่มเชิงเศรษฐกิจและสังคมแก่องค์กร

ผลการวิจัยครั้งนี้ สามารถสรุปผลการวิจัย นอกจากนิยามศัพท์ที่ได้จากการทบทวนแนวคิด ทฤษฎีและผลงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการนวัตกรรม สรุปผลการวิจัยจากการสังเคราะห์ตัวชี้วัดแต่ละตัวแปรที่เกี่ยวข้องของการวิจัยของการศึกษาที่ผ่านมาในอดีต และปัจจัยเชื่อมโยงที่มีลักษณะการศึกษาทิศทางในบริบทเฉพาะเรื่องนำมาใช้ในการทดสอบเพื่อหาข้อมูลเชิงประจักษ์นำมาใช้ในการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างของอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนในเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ดังต่อไปนี้

การจัดการนวัตกรรม (Innovation management) มีจำนวน 4 ตัวแปร ได้แก่ การจัดการองค์กรนวัตกรรม (Organizational innovation management) การจัดการกระบวนการ (Process management) การจัดการกระบวนการเรียนรู้ (Learning process management) และการจัดการเชื่อมโยงเครือข่าย (Network alliance management)

ความได้เปรียบทางการแข่งขัน (Competitive advantage) มีจำนวน 4 ตัวแปร ได้แก่ ผลการดำเนินงาน (Performance) นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product innovation) ความพึงพอใจของลูกค้า (Customer satisfaction) และความสัมพันธ์กับพันธมิตรเครือข่าย (Networking & Alliance relationships)

การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Human resource development) มีจำนวน 6 ตัวแปร ได้แก่ วัฒนธรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Culture of continue improvement) การประเมินผลการปฏิบัติงาน (Performance appraisal) รางวัลและผลตอบแทน (Reward and compensation) การสื่อสารภายในองค์กร (Organizational communication) การฝึกอบรมและพัฒนา (Training and development) และสมรรถนะที่หลากหลาย (Competency)

ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (Entrepreneurial leadership) มีจำนวน 3 ตัวแปร ได้แก่ การวางแผนทางเชิงรุก (Pro activeness) การบริหารความเสี่ยง (Risk management) และการสร้างสรรค์วิจัยพัฒนา (Innovativeness in exploring)

การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (Digital transformation) มีจำนวน 4 ตัวแปร ได้แก่ Digital information, Digital human resource management, Digital communication และ Digital marketing การจัดการความรู้ (Knowledge management) มีจำนวน 3 ตัวแปร ได้แก่ การสร้างความรู้ (Knowledge creation) การแลกเปลี่ยนความรู้ (Knowledge sharing) และการบูรณาการใช้ความรู้ (Knowledge integration utilization)

สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย

ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยโดยเรียงตามลำดับของวัตถุประสงค์การวิจัยที่สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย ดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาองค์ประกอบของปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่

ผลการวิเคราะห์ในส่วนองค์ประกอบ ประกอบด้วย เส้นทางการสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ภายนอกกับตัวแปรแฝงภายนอก (LAMBDA-X) และเส้นทางการสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ภายในกับตัวแปรแฝงภายใน (LAMBDA-Y) พบว่า

ตัวแปรการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (HRM) โดยมีองค์ประกอบย่อยที่สำคัญจากผลการวิจัยเชิงประจักษ์ โดยเรียงจากมากไปหาน้อยได้แก่ สมรรถนะที่หลากหลาย (CV) รางวัลและผลตอบแทน (RC) การประเมินผลการปฏิบัติงาน (PA) การสื่อสารภายในองค์กร (OC) วัฒนธรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (CI) การฝึกอบรมและพัฒนา (TD) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.904, 0.903, 0.850, 0.827, 0.811, 0.770

ตัวแปรภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (ENT) โดยมีองค์ประกอบย่อย ตัวแปรองค์ประกอบที่สำคัญที่สุด โดยเรียงจากมากไปหาน้อยสุด คือ การบริหารความเสี่ยง (RM) การวางแผนทางเชิงรุก (PR) สร้างสรรค์วิจัยพัฒนา (IE) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.914, 0.842, 0.835

ตัวแปรการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (DIG) โดยมีองค์ประกอบย่อย ตัวแปรองค์ประกอบที่สำคัญที่สุด โดยเรียงจากมากไปหาน้อยสุด คือ Digital information (DI) Digital communication (DC) Digital human resource management (DH) มีค่าสัมประสิทธิ์ Digital marketing (DM) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.906, 0.874, 0.851, 0.829

ตัวแปรการจัดการความรู้ (KMO) โดยมีองค์ประกอบย่อย ตัวแปรองค์ประกอบที่สำคัญที่สุด โดยเรียงจากมากไปหาน้อยสุด คือ การบูรณาการใช้ความรู้ (KI) การสร้างความรู้ (KC) การแลกเปลี่ยนความรู้ (KS) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.906, 0.899,

0.860

ผลการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ภายในกับตัวแปรแฝงภายใน ประกอบด้วย 2 ตัวแปร ดังต่อไปนี้

ตัวแปรการจัดการนวัตกรรม (INM) โดยมีมีดิ่งประกอบของตัวแปรย่อยตัวแปรองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดโดยเรียงจากมากไปหาน้อยสุด คือ การจัดการกระบวนการเรียนรู้ (LP) การจัดการกระบวนการ (PM) การจัดการองค์กรนวัตกรรม (OI) การจัดการเชื่อมโยงเครือข่าย (NA) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.907, 0.877, 0.808, 0.788

ตัวแปรความได้เปรียบทางการแข่งขัน (COM) โดยมีมีดิ่งประกอบของตัวแปรย่อยองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดโดยเรียงจากมากไปหาน้อยสุด คือ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (PI) ผลการดำเนินงาน (PO) การจัดการองค์กรนวัตกรรม (OI) ความสัมพันธ์กับเครือข่าย (NC) ความพึงพอใจของลูกค้า (CS) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.866, 0.853, 0.788, 0.764

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อศึกษาปัจจัยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการจัดการนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ดังต่อไปนี้

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรม ได้แก่ การบริหารทรัพยากรมนุษย์ ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ การเปลี่ยนผ่านดิจิทัล การจัดการความรู้

ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างพบว่า 1) การบริหารทรัพยากรมนุษย์มีอิทธิพลทางบวกต่อการจัดการนวัตกรรม โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.330 และ 2) ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการมีอิทธิพลทางบวกต่อการจัดการนวัตกรรม โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.144 โดยการเปลี่ยนผ่านดิจิทัลมีอิทธิพลทางบวกต่อการจัดการนวัตกรรม โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.288 โดยการจัดการความรู้มีอิทธิพลทางบวกต่อการจัดการนวัตกรรม โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.265

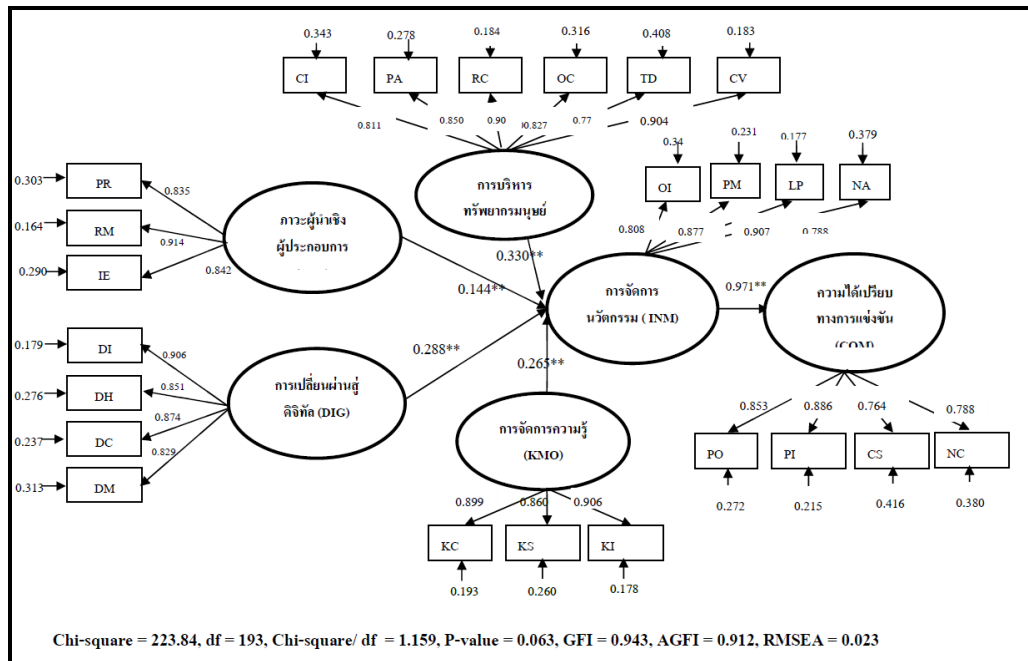
เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กร ได้แก่ การจัดการนวัตกรรม

ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง พบว่า 1) การจัดการนวัตกรรมมีอิทธิพลทางบวกต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.971

วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการจัดการนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการวิจัย พบว่า การจัดการนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ใน

เกณฑ์ที่ ทั้งนี้ปรากฏชัดเจนด้วยดัชนีวัดระดับความกลมกลืนการตรวจสอบความสอดคล้องของ โมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาจากค่าไค-สแควร์ (χ^2) มีค่าเท่ากับ 223.84 องศาอิสระ (df) เท่ากับ 193 ค่า P-value มีค่าเท่ากับ 0.063 ต้องมีค่ามากกว่า 0.05 และค่าไค-สแควร์สัมพันธ์ (χ^2/df) มีค่าเท่ากับ 1.159 ต้องน้อยกว่า 2 หากเมื่อพิจารณาในประเด็นดัชนีระดับความกลมกลืน ปริมาณ ความแปรปรวน และความแปรปรวนร่วมที่อธิบายได้ด้วย โมเดล (GFI) มีค่าเท่ากับ 0.943 และ ค่าปริมาณความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมที่อธิบายได้ด้วยโมเดลโดยการปรับแก้ด้วย ความซับซ้อนของโมเดล (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.912 ซึ่งค่าดังกล่าวต้องมากกว่า 0.90 ทั้งสองค่า ส่วนค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (RMSEA) มีค่า เท่ากับ 0.023

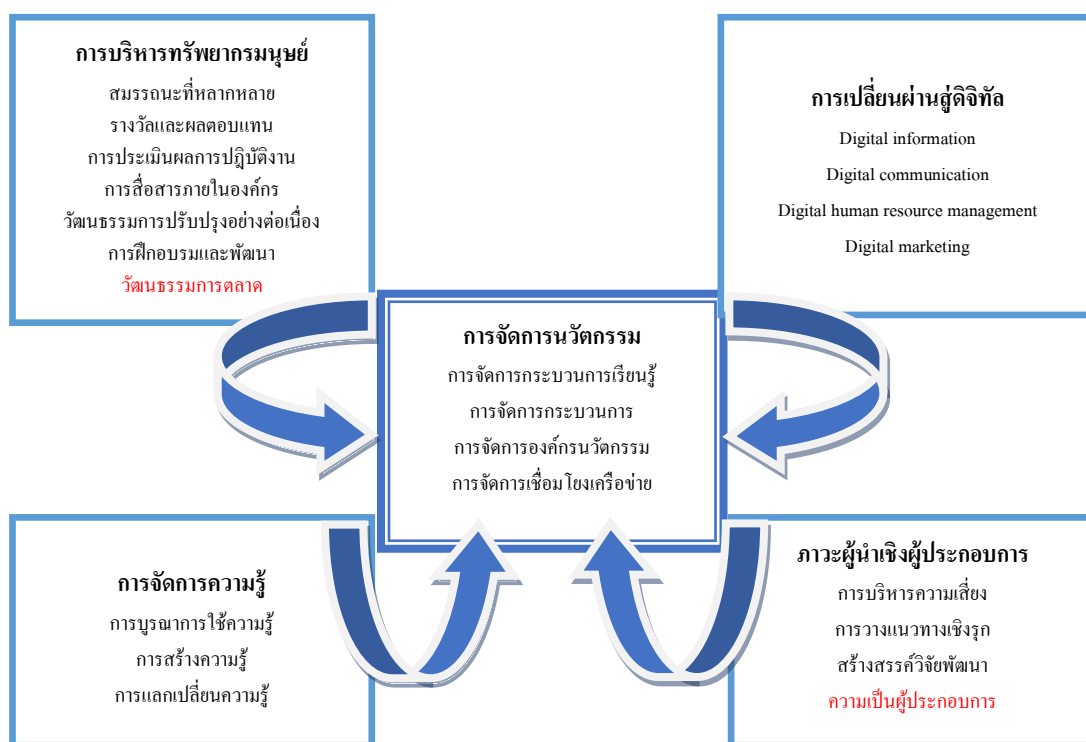


ภาพที่ 5-1 รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการจัดการนวัตกรรมที่ส่งอิทธิพลต่อ ความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ที่พัฒนาขึ้น กับข้อมูลเชิงประจักษ์

วัตถุประสงค์ข้อที่ 4 แนวทางการจัดการนวัตกรรมของอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและ ชิ้นส่วนในเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย

ทั้งนี้จากผลการวิจัยในการวิเคราะห์โมเดลสมการ โครงสร้างปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพล ต่อการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน ซึ่งประกอบด้วย การบริหารทรัพยากรมนุษย์

ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล การจัดการความรู้ โดยการเก็บข้อมูลผ่านบริษัทขนาดใหญ่และขนาดกลางที่อยู่ในพื้นที่ 3 จังหวัด ในเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย ที่มีทั้งสิ้น 59 บริษัท/ องค์กร เก็บผ่านระดับบุคคลที่เป็นผู้บริหารระดับสูงและผู้บริหารระดับฝ่ายจำนวนทั้งสิ้น 6 ฝ่าย ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เพื่อให้ได้ภาพรวมของความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการจัดการนวัตกรรม โดยที่แต่ละบริษัท/ องค์กรมีความแตกต่างกันตามลักษณะการบริหารจัดการที่มีความเฉพาะเจาะจงตามสไตล์ที่มุ่งเน้นที่แตกต่างกันก็ตาม ขณะที่ผลการศึกษาที่ได้รับเป็นภาพรวมที่บ่งชี้ถึงตัวแบบหรือรูปแบบการจัดการนวัตกรรมที่เกิดจากการปฏิบัติงานขององค์กรหรือบริษัทที่เป็นกลุ่มตัวอย่างผลการศึกษาในเชิงคุณภาพ ผู้ทรงคุณวุฒิได้เห็นถึงความสำคัญทำอย่างไร



ภาพที่ 5-2 แนวทางการจัดการนวัตกรรมของอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน EEC

อภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลการวิจัยจากข้อค้นพบที่ได้จากงานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย

โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนเป็นเพศหญิง จำนวน 260 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 อายุ ส่วนใหญ่ 31-40 ปี จำนวน 129 คน คิดเป็นร้อยละ 41.34 ระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 231 คน ร้อยละ 74.04 ตำแหน่งงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ 56 คน และผู้บริหารระดับสูง จำนวน 46 คน คิดเป็น ร้อยละ 17.31, 14.75 ประสบการณ์ทำงาน 6-9 ปี จำนวน 129 คน คิดเป็นร้อยละ 41.34 ประเภท การผลิตชิ้นส่วนและอะไหล่รถยนต์ จำนวน 231 คนคิดเป็นร้อยละ 74.04 สถานะการนำเทคโนโลยี โดยการใช้หุ่นยนต์ จำนวน 203 คน คิดเป็น 65.06 สัดส่วนของกำลังการผลิตร้อยละ 61-80 จำนวน 129 คน คิดเป็นร้อยละ 1.29 มีการนำระบบเทคโนโลยีการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ระบบบัญชี การเงิน ระบบการวางแผนการผลิต ระบบการตลาดพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ มีระบบคลังสินค้าและ วัสดุคิบ มีระบบ โลจิสติกส์และห่วงโซ่การผลิต และระบบการค้าระหว่างประเทศ ทั้งหมด 312 คน คิดเป็นร้อยละ 100 สินทรัพย์ถาวรทั้งหมด ไม่รวมที่ดิน เกินกว่า 50 ล้านบาท ไม่เกิน 200 ล้านบาท และมีพนักงานจำนวน เกินกว่า 50- 200 คน ช่องทางการจำหน่ายเฉพาะต่างประเทศ จำนวน 229 ราย คิดเป็นร้อยละ 73.39

ผู้วิจัยตีความข้อค้นพบจากการวิจัยสนับสนุน ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องอย่างไร เพื่อตอบวัตถุประสงค์ ข้อที่ 1-4 ผู้วิจัยอภิปรายดังรายละเอียดต่อไปนี้

สมมติฐานที่ 1 การบริหารทรัพยากรมนุษย์มีอิทธิพลทางบวกต่อการจัดการนวัตกรรม การบริหารทรัพยากรมนุษย์มีอิทธิพลทางบวกต่อการจัดการนวัตกรรม อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.330

พยัคฆ์ วุฒิรงค์ (2554) ได้นำเสนอแนวคิดการบริหารทรัพยากรมนุษย์ไปสู่การปฏิบัติ ในการสร้างนวัตกรรม กล่าวว่า การฝึกอบรมและการพัฒนา การประเมินผลการปฏิบัติงานและ รางวัลผลตอบแทนส่งผลต่อการสร้างนวัตกรรม ดังนั้นนวัตกรรมจึงเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน ของบุคลากรภายในองค์กร สอดคล้องกับ Prajogo and Ahmed (2006) ได้กล่าวว่า บุคลากรเป็น ตัวผลักดันความสำเร็จของนวัตกรรมภายใต้สภาพแวดล้อม ความสำเร็จของนวัตกรรมต้องได้รับการสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูงในความพร้อมการเปลี่ยนแปลงนวัตกรรม ต้องรับรู้อันตราย และความเสียหายจากบทเรียนรู้ราคาแพงที่ผ่านมาและระดับการเปลี่ยนแปลง การพัฒนาบุคลากรให้ เป็นคนเก่งขององค์กรและสร้างโอกาสความก้าวหน้าในสายอาชีพ การให้อำนาจเกี่ยวกับพฤติกรรม การปฏิบัติงานในการสร้างนวัตกรรมสนับสนุนการทำงานเป็นทีมแบบ Cross function ผ่าน การสื่อสาร รับรู้การแตกต่างผสมผสานจนกลายเป็นความคิดสร้างสรรค์ แสดงให้เห็นถึงความสามารถ ขององค์กรในการตัดสินใจเกี่ยวกับผลผลิตของนวัตกรรม สอดรับกับทิศทางของงานวิจัยของ Simsit et al. (2014) เน้นว่าการจัดการนวัตกรรมเป็นขั้นตอนที่มีความซับซ้อน ดังนั้นความสำเร็จ ขององค์กรนวัตกรรมจึงจำเป็นต้องกำหนดกลยุทธ์การบริหารทรัพยากรมนุษย์อย่างชัดเจน

โดยเฉพาะการบริหารจัดการบุคลากรที่มีศักยภาพสูงที่มีส่วนร่วมผลักดันองค์กรไปสู่ความได้เปรียบทางการแข่งขันในอนาคต ที่เป็นเช่นนี้เพราะว่า ผู้บริหารทรัพยากรมนุษย์ต้องกำหนดบทบาทของ Change agent และติดตามกระบวนการทางธุรกิจต้องปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้องค์กรอยู่รอดอย่างยั่งยืน การจัดการภายในองค์กรจำเป็นต้องผ่านการสื่อสารบุคลากรทุกระดับในการปรับเปลี่ยนวิธีการคิดในการทำงาน โดย Roger (1995) ได้นำเสนอทฤษฎีการแพร่กระจายนวัตกรรม โดยการมุ่งเน้นความเชื่อของการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และวัฒนธรรมที่เกิดการแพร่กระจายการยอมรับนวัตกรรมที่ประสบความสำเร็จ

เป็นไปตามทฤษฎีของการพัฒนาองค์กร (Organization development theory) กล่าวว่า การพัฒนาองค์กร คือ กระบวนการเปลี่ยนแปลงการทำงานขององค์กรภายใต้ระบบงานภายในของตนเอง จากการวางแผนและการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงหาวิธีในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีบุคลากรที่มีสมรรถนะในการปฏิบัติ (Porras & Robertson, 1992; Schermerhorn et al., 1994) ทั้งนี้ระบบการสร้างการเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วย เป้าหมาย 2 ประการ คือ เป้าหมายของกระบวนการและเป้าหมายผลลัพธ์องค์กร โดยต้องผ่านกระบวนการในการพัฒนาองค์กร ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าสิ่งที่เกิดขึ้นกับองค์กรในปัจจุบัน และอดีตสอดคล้องกับ Sitzmann and Weinhardt (2019) ที่กล่าวว่าปัญหาแรกที่ต้องตระหนักที่องค์กรจะต้องรู้คืออะไร คือ ผลกระทบทางเศรษฐกิจกับองค์กรในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต ประเภทอุตสาหกรรม ยังคงต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างทุนมนุษย์ทั่วไปที่องค์กรจำเป็นต้องมีกับทุนมนุษย์ที่มีลักษณะเฉพาะไม่เหมือนกัน และจำเป็นต้องรู้ว่าทุนมนุษย์แบบใดที่เป็นผู้สร้างกำไรทางเศรษฐกิจให้แก่องค์กรและเป็นไปตามทฤษฎีการพึ่งพาทรัพยากร (Resource dependence theory) การประเมินค่าของการบริหารทรัพยากรมนุษย์ได้มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม พบว่า บุคลากรได้นำข้อมูลเชิงลึกของตนเองที่เกิดจากการปฏิบัติงานมาแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันภายในองค์กร มีวิธีการสื่อสารรูปแบบต่าง ๆ ขึ้นอยู่สภาพแวดล้อมภายในและบรรยากาศขององค์กรผ่านการสื่อสารผ่านการรับรู้สามารถนำมาสร้างนวัตกรรมให้เกิดขึ้น ที่เป็นเช่นนี้เพราะการรับรู้ของบุคลากรในแต่ละตำแหน่งงานที่แตกต่างกัน บทบาททำหน้าที่ในฐานะผู้ที่ปฏิบัติงานย่อมทำงานของแต่ละคนอย่างเต็มศักยภาพ ความเชี่ยวชาญอย่างความเป็นมืออาชีพในฐานะบุคลากรภายในองค์กรนั้น ๆ (Amalou-Döpke & Süß, 2014) ส่วน Ren and Jackson (2019) เสนอว่า ความยั่งยืนขององค์กรเป็นความท้าทายของการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในบริบทของการเปลี่ยนแปลงองค์กร (Change management) อย่างท้าทายภายใต้การแก้ไขปัญหาและอุปสรรคของความขัดแย้ง ผู้บริหารกำหนดทิศทางที่ความชัดเจนอย่างเป็นหลักทางธรรมชาติของสิ่งที่เกิดขึ้นบนพื้นฐานของขอบเขตหน้าที่การนำสู่การเปลี่ยนแปลงภายใต้ทรัพยากรมนุษย์ ทุนมนุษย์ที่เป็นผู้ที่มีความสามารถหรือที่เรียกว่า

คนเก่ง และการจัดการทรัพยากรมนุษย์เป็นตัวแทน (Change agent) ในการเปลี่ยนผ่านในการสื่อสาร คือ Top down, Inside-out, Outside-in, Bottom-up ที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการทำงาน เพื่อส่งเสริมความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืน

สอดคล้องกับ M2 ที่ได้กล่าวว่า บุคลากรต้องพร้อมที่จะ Change แล้วภายใต้ Change อย่างเดียวไม่ได้ ต้อง Improvement คือ หัวใจ เราจะให้เค้ามาเปลี่ยนหรือเราจะเปลี่ยนตัวเอง ฉะนั้น สิ่งที่สำคัญ คือ Communication บทบาทหน้าที่ได้ความรู้หรือทักษะที่ต้องเรียนความยอมรับนับถือ คนทุกคนที่อยู่ในองค์กรเค้ามีสิทธิ์มีเสียง Base on culture สอดคล้องกับ M1 ที่กล่าวว่า Achieve หมายถึง งานประจำ นอกเหนือจากงานประจำถือว่า Excellent จ่ายโบนัส การที่บุคลากรสามารถปฏิบัติงานและเรียนรู้ในลักษณะ Cross functional ถ้าสามารถไป Cross functional ทำให้เป็น KPI ตัวหนึ่ง ที่เรียกว่า การสื่อสารภายในองค์กร (Communication) หากไม่คุยกันอาจนำไปสู่ข้อขัดแย้ง (Conflict) ต้องลด Conflict ต้องไม่ให้เกิดความขัดแย้ง สร้างความร่วมมือ (Cooperation) การสื่อสารช่วยลด Conflict เราต้องมุ่งไปที่ Target เรามีเป้าหมายเดียวกันต้องสื่อสารกัน สอดคล้องกับ M3 ให้สัมภาษณ์ว่า Continuous improvement ให้ความสำคัญในทุกมิติ เข้างาน 2 ปี Individual skill ต้องพัฒนาอย่างต่อเนื่องตาม Project หรือเป้าหมายที่ชัดเจน Dairy report, Weekly report, Yearly report GM ต้องจัด Meeting ทุกเดือน ต้องมี Multiple skill และวิเคราะห์ที่อยู่ Level ระดับไหน มีประเมินผลใน Profile individual performance ในทุกปีเป็นพื้นฐานการที่ไปแข่งขัน นอกจากนั้น M1 ได้เน้นถึงความสำคัญให้สัมภาษณ์ว่า “นโยบายของบริษัทในส่วนของการวิจัยและการพัฒนาความสำคัญอย่างมากของการแข่งขัน ดังนั้นบุคลากรทุกคนต้องเซ็นต์สัญญา เพื่อเป็นการปกป้องสิทธิ์ขององค์กรในเรื่อง Innovation”

สมมติฐานที่ 2 ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการมีอิทธิพลทางบวกต่อการจัดการนวัตกรรม
ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการมีอิทธิพลทางบวกต่อการจัดการนวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.144

Kremer et al. (2019) กล่าวว่า ปัจจัยที่สำคัญที่สุดของความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรในศตวรรษที่ 21 คือ นวัตกรรมที่เกิดจากการพัฒนาปรับปรุงจากความคิดสร้างสรรค์ โดยมีหนทางความสำเร็จเกิดมาจากผู้นำ จากเหตุผลที่ว่าหากผู้นำไม่สนับสนุนพฤติกรรมของบุคลากรภายในองค์กรในการให้ความสำคัญต่อการจัดการนวัตกรรมองค์กรต้องล้มเหลว ดังนั้น ผู้นำ (Leadership) ต้องมีลักษณะความเป็นผู้นำนวัตกรรม (Innovation leadership) และความเป็นผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (Entrepreneurial leadership) โดยมีบทบาทที่สำคัญ คือ 1) การพัฒนาบรรทัดฐาน (Norm) ของกลุ่ม 2) การออกแบบกลยุทธ์ของทีม 3) การจัดการภายนอกทีม 4) การสนับสนุนจากผู้นำ 5) การสนับสนุนจากองค์กร 6) การประเมินประสิทธิภาพ สอดคล้องกับปฐุพร ตวิษาประกิต

(2558) กล่าวว่า อุตลักษณ์ภาวะผู้นำเป็นทฤษฎีองค์กรที่นำไปสู่การสร้างองค์กรที่มีความเป็นเลิศ โดยผ่านการพัฒนาช่องว่างของสมรรถนะของผู้บริหาร สามารถนำไปใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ และแนวทางการพัฒนาการจัดการนวัตกรรมขององค์กร สอดคล้องกับกัญญาวิณี โมกขาว (2559) ที่ให้ความเห็นว่า การบริหารจัดการของผู้นำทำให้บุคลากรเกิดการตระหนักรู้บทบาทตามภารกิจ ในการสร้างนวัตกรรม ผู้บริหารจูงใจบุคลากรให้เกิดการเปลี่ยนแปลงมุ่งมั่นต่อการทำงานเกิน ความคาดหวังอย่างมีจิตสำนึกในจุดหมายปลายทางของอนาคตที่สื่อสารผ่านวิสัยทัศน์ และแสวงหา มุมมองที่แตกต่างกันสร้างสรรค์วิธีการใหม่ การแก้ปัญหางานที่มอบหมายให้สำเร็จดำเนินถึง การร่วมงานกับผู้อื่นพร้อมทำหน้าที่ในการเป็นที่ปรึกษา อธิบายให้เห็นว่าหนทางในอนาคตต้องการ อะไร วิธีการหรือหนทางไปสู่ปัจจุบัน ไปสู่ออนาคตตามภารกิจและเป้าหมายผ่านการสื่อสารและ การยอมรับเป้าหมายทั่วทั้งองค์กร และ Mahmoudian et al. (2013) ความเป็นผู้นำมีส่วนร่วมสร้าง วิสัยทัศน์และวัฒนธรรมองค์กรเป็นความสำเร็จของการปรับเปลี่ยนนวัตกรรมและการแข่งขันของ โลกาภิวัตน์ เป็นองค์กรนวัตกรรมที่อยู่รอดอย่างยั่งยืน โดยที่ Brettel et al. (2014) กล่าวว่า ภาวะ ผู้นำเชิงการเป็นผู้ประกอบการเป็นเรื่องความสัมพันธ์จากนโยบายองค์กรและการนำสู่การปฏิบัติ ภายใต้นรากฐานการตัดสินใจในการดำเนินงานจึงเรียกได้ว่าเป็น “กลยุทธ์” ที่มีองค์ประกอบของ นวัตกรรมและความเสี่ยง

ผู้วิจัยจึงขอให้เหตุผลว่า ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการเป็นคุณลักษณะเชิงการบูรณาการ ของธุรกิจที่มาจากโอกาสที่จะเกิดขึ้น ภาวะผู้นำที่บูรณาการความสำเร็จที่เป็นตัวชี้วัด ของจำนวนครั้งที่ระบุน และภาระบุนผู้รับความเสี่ยง (Risk taker) มุ่งเน้นความสำเร็จ (Achievement orientated) ความคิดสร้างสรรค์ (Creative) เป็นส่วนประกอบของความสำเร็จ

สอดคล้องกับ M1 กล่าวว่า ทีมผู้บริหารของบริษัทเองที่อยู่ในประเทศไทย ถึงแม้ว่า บางครั้งการรับฟัง Exchange มุมมองของคนที่อยู่ประเทศอื่น เพื่อนำมาสร้างสิ่งที่ดีที่สุดให้ลูกค้า ทุกคนก็มุ่งไปที่ End user พนักงานทุกคนต้องคิดถึงลูกค้า คือ คิดถึงความเสี่ยงเพราะทุกคนต้อง คิดถึงว่าลูกค้าจะต้องพอใจ หากทุกคนคิดว่าถ้าทำอย่างนี้ลูกค้าจะไม่พอใจ สมมุติว่าหากปล่อย ของเสียออกไปนั้น หมายถึง เราไม่บริหารความเสี่ยงดังนั้นเราไม่ปล่อยของเสียออกไป ถือว่าเป็น การบริหารความเสี่ยงระดับหนึ่งฉะนั้นตอนนี้การพยายามปลุกฝังให้คิดถึงลูกค้า การพยายามที่จะ ประชาสัมพันธ์ที่เป็น พูดคุยกับลูกค้า รู้ว่าลูกค้าคิดอย่างไร เราจะนำสิ่งเหล่านั้นกลับมา เพื่อทำให้ เกิดคำว่า ลูกค้า Match กับที่ลูกค้าต้องการมัน คือ ความคาดหวังสิ่งที่คิด สอดคล้องกับ M2 “ท่าน ประธานไปช่วยพัฒนา Supplier หากเมื่อ Supplier แข็งแกร่ง การจัดการเพื่อให้สอดคล้องกับ การแข่งขันได้ในเรื่องต้นทุน คุณภาพ คือ KPI ของบริษัท” สอดคล้องกับ M3 พูดว่า “สิ่งที่เกิด การเปลี่ยนแปลงในอนาคตภายในประเทศและต่างประเทศทุกโซนลูกค้า 140 กว่าประเทศ สิ่ง

ลูกค้าต้องการ คือ อะไร ทำอย่างไร จึงแข่งขันได้ คือ การพัฒนาเปลี่ยนแปลงในเชิงรุก”

สมมติฐานที่ 3 การเปลี่ยนผ่านดิจิทัลมีอิทธิพลทางบวกต่อการจัดการนวัตกรรม

การเปลี่ยนผ่านดิจิทัลมีอิทธิพลทางบวกต่อการจัดการนวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.288

Tan and Nasurdin (2011) การสร้างระบบเทคโนโลยีและนำมาใช้อย่างเป็นระบบ ในการสื่อสารภายในองค์กรถือเป็นการแพร่กระจายนวัตกรรม รวมถึงการสร้างความร่วมมือของบุคลากรผ่านระบบเครือข่าย โดยที่ Dereli (2015) กล่าวว่า ปัจจัยของบุคลากรในระดับบุคคลและระดับทีม ต้องก่อตัวจากวัฒนธรรมองค์กรและเทคโนโลยีมาขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงและนวัตกรรม เทคโนโลยีเป็นกุญแจของการผลิตสินค้าใหม่และกระบวนการต่อการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มแข่งโดยการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างอุตสาหกรรม กลยุทธ์นวัตกรรมต้องรองรับการสร้าง ส่วนแบ่งการตลาด และ Endl et al. (2019) นวัตกรรมทางเทคโนโลยี (Technological innovation) ปรับเปลี่ยนสังคม การค้นหานวัตกรรมในอนาคต สอดคล้องกับ M1 ผู้บริหารมีหน้าที่ส่งเสริมการมี Knowledge sharing₂ ที่เป็น Global มาจากที่อื่น ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์แสวงหาโปรแกรมการฝึกอบรม Training global ถือได้ว่าเป็น Digital human resource management เกิดปัญหาสามารถ Communicate แยก Skype คุยแลกเปลี่ยนกัน เช่น การเกิดปัญหาในการทำงานสามารถที่จะไปพูดคุยกับ VP ในฝั่งยุโรปได้ สอดคล้องกับ M2 ผู้บริหารพยายามผลักดันองค์กรไปในทางที่เราอยากจะเปลี่ยนในปีนั้น ๆ โดยการให้ความสำคัญต่อเทคโนโลยีที่ทันสมัยในทุกส่วน ทั้งในเรื่องของการจัดเก็บข้อมูล เราได้รับการยอมรับจากทั่วโลกในการให้ความรู้และมีส่วนร่วมการพัฒนา และควบคุมต้นทุนการผลิตการบริหารทรัพยากรมนุษย์เราเรียกว่าระบบ HRA และ M1 กล่าวว่า ทุกอย่างเป็น Digital พนักงานทั้งหมด มี PC มี Notebook มี E-token ซึ่งสามารถลิ้งเข้า Server ได้ 24 ชม. มีระบบแต่ละ Server ก็ Authentication ที่จะเข้าเช็ค Authentication คนที่จะเข้า Server ระดับไหนสามารถที่จะ Communicate แลกเปลี่ยนกัน เช่น การเกิดปัญหาในการทำงาน สอดคล้องกับ M3 บุคลากรภายในพัฒนาและออกแบบเป็นกระบวนการบริษัทสามารถเปลี่ยนผ่านหรือพัฒนาไปอีกขั้นตลอดเวลา ทุกอย่างเป็นเทคโนโลยีหมด ออกแบบเครื่องมือมาใช้ช่วยการทำงานที่ยากให้ง่ายด้วยเทคโนโลยี เพื่อลูกค้า”

สมมติฐานที่ 4 การจัดการความรู้มีอิทธิพลทางบวกต่อการจัดการนวัตกรรม

การจัดการความรู้มีอิทธิพลทางบวกต่อการจัดการนวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.265

Rasmussen and Hall (2016) องค์กรต้องทำการสำรวจการจัดการความรู้มาใช้ในการจัดการนวัตกรรม เช่นเดียวกับ Hana (2013) ความรู้ที่เป็นทรัพยากรที่สร้างมูลค่าและรักษาความยั่งยืน

การสำรวจภายนอกองค์กรค้นหาการปรับเปลี่ยนและวัฒนธรรมนวัตกรรมผ่านการนำเข้า (Input) ผ่านกระบวนการเปลี่ยนผ่าน (Transformation process) นำไปสู่ผลลัพธ์ (Output) ความรู้ ทักษะ และทัศนคตินำมาสร้างนวัตกรรมใหม่ สอดคล้องกับ ปฐพร ตวิยาประกิจ (2558) กล่าวว่า การจัดการความรู้ มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงทางทฤษฎีความรู้ขององค์กร Knowledge based view theory ผู้บริหารต้องส่งเสริมการจัดการนวัตกรรมการเรียนรู้ให้ฐานความรู้สร้างนวัตกรรมกระบวนการ และการออกแบบ เช่นเดียวกับ Prajogo and Ahmed (2006) การจัดการความรู้นำมาปรับตัวและแสดงให้เห็นถึงความสามารถขององค์กรในการตัดสินใจ สอดคล้องกับ Günzel et al. (2011) และ สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์, พัทธ์ผจง วัฒนสินธุ์, อัจฉรา จันทรฉาย และประกอบ คุปรัตน์ (2554) ที่ว่าการสร้างความสามารถทางนวัตกรรมในองค์กรต้องมีการเชื่อมโยง และบูรณาการเข้ากับ ความสามารถในการจัดการความรู้ โดยที่ Chapman, O'Mara, Ronchi, and Corso (2001) กล่าวว่า พฤติกรรมการเรียนรู้ในความสามารถของการจัดการความรู้ส่งผลต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นตัวชี้วัดนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และกระบวนการ เช่นเดียวกับ Andreeva and Kianto (2011) และ Mauchet (2011) พบว่า การสร้างความรู้มีอิทธิพลต่อนวัตกรรม การสร้างองค์การเรียนรู้ที่มีความสำคัญต่อการสร้างความสามารถทางนวัตกรรม

ตามที่ทฤษฎีการพึ่งพาทรัพยากรที่กล่าวถึงความสัมพันธ์องค์การหนึ่งกับองค์การอื่น มีความสำคัญที่ว่า องค์การจะอยู่รอดได้ต้องอาศัยทรัพยากรต่าง ๆ โดยมีมุมมองประเด็นสำคัญ ที่กล่าวถึงความรู้ที่ใช้ในการผลิตสินค้าและบริการ (Lemon & Sahota, 2004) ความรู้ที่อยู่ภายในของแต่ละบุคคลซึ่งเป็นผู้ที่สามารถสร้างความรู้แบบสร้างสรรค์และความรู้ร่วมแบบซัดแจ้งอันเป็นที่ต้องการขององค์การ ในการริเริ่มผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมใหม่ ๆ ได้

สอดคล้องกับ M2 ที่ได้กล่าวว่า การสนับสนุนการแลกเปลี่ยนความรู้กับบริษัทในเครือทั่วโลก การ Sharing กันภายในแล้วก็เรื่องของการจัดการความรู้ เราสร้างความรู้จากการที่เราได้เข้าไปร่วมพัฒนากระบวนการควบคุมการผลิตจนเราได้รางวัลเหรียญทองระดับโลกของในกลุ่มมาอย่างต่อเนื่อง และ M1 กล่าวว่า กำหนดหลักสูตรการอบรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยมี Instructor อยู่ในประเทศอินเดียเข้ามา Working group ทำ Workshop online ได้รับรู้มุมมองกลุ่มยุโรป Exchange มุมมอง เพื่อนำมาสร้างสิ่งที่ดีที่สุดให้ลูกค้าทุกคนก็มุ่งไปที่ End user ดังนั้น แลกเปลี่ยนความรู้สำคัญ การบูรณาการ คือ เอาที่มีอยู่ทำให้ดีขึ้นและก็ต้องสร้างความรู้ สอดคล้องกับ M3 โรงเรียนสอนช่างในเพื่อการพัฒนาบุคลากร คือ บุคลากรต้องมีการเรียนรู้และการพัฒนาออกแบบมาใช้ช่วยในการทำงาน พนักงานต้องวางแผนและเรียนรู้พัฒนาตนเองเพื่อเป็นผู้นำ เป็น Specialist”

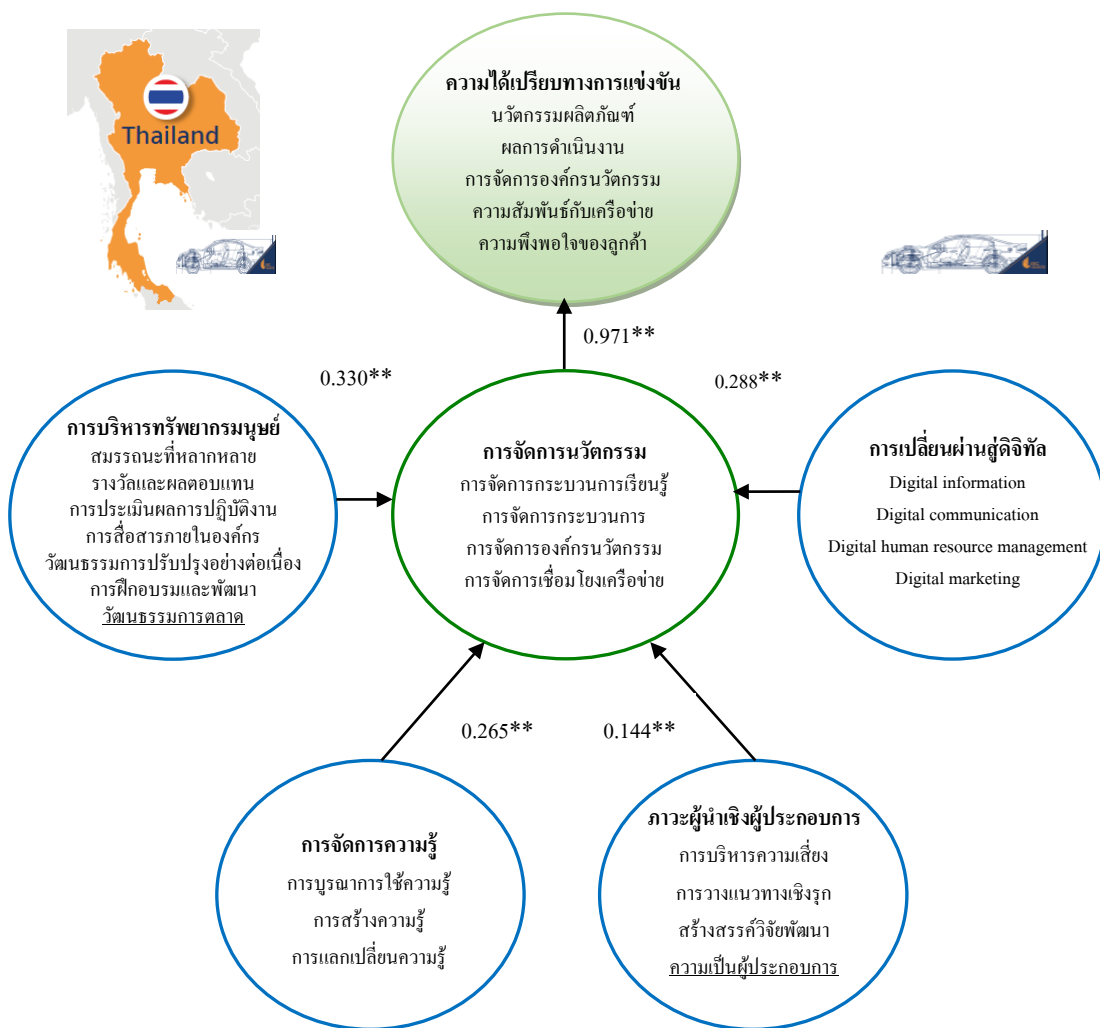
สมมติฐานที่ 5 การจัดการนวัตกรรมมีอิทธิพลทางบวกต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์การ

ความสามารถการจัดการนวัตกรรมมีอิทธิพลทางบวกต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กร โดยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.971

Wikhamn (2019) กล่าวว่า การสร้างนวัตกรรมต้องขึ้นอยู่กับ การปฏิบัติด้านทรัพยากรมนุษย์ที่ยั่งยืน การตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้าเกิดจากการยอมรับเปลี่ยนแปลงของบุคลากรที่เกิดจากการเพิ่มสมรรถนะแต่ละด้านของบุคลากรในการยกระดับตนเองให้มีศักยภาพเพิ่มขึ้น อีกทั้งยังสามารถสิ่งทีบอกว่าองค์กรมีขีดความสามารถองค์กรของทุนมนุษย์ที่เป็นสินทรัพย์ที่สร้างการจัดการนวัตกรรมให้เกิดขึ้นและนำไปสู่ความได้เปรียบคู่แข่งในธุรกิจเดียวกันได้อย่างยั่งยืน อย่างไรก็ตาม การสร้างนวัตกรรมที่มีความต่อเนื่องและพัฒนาอย่างยั่งยืนสามารถสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันให้แก่องค์กร สอดคล้องกับ Dereli (2015) กล่าวถึง การจัดการนวัตกรรมกับความได้เปรียบทางการแข่งขันในโลกของธุรกิจที่มีมากกว่าคู่แข่งจากมูลค่าเชิงระบบขององค์กร ภายใต้การบริหารจัดการมีทรัพยากร โดยการพัฒนาและวิจัยให้เกิดนวัตกรรมที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของตลาด สร้างความยั่งยืนจากผลประโยชน์จากนวัตกรรมกระบวนการ ผ่านผู้นำกำหนดกลยุทธ์ และการตัดสินใจ บูรณาการนวัตกรรมขององค์กร ความสัมพันธ์ของความคิดสร้างสรรค์และการสร้างมูลค่า โดยยึดหลักต้นทุนทางธรรมชาติขององค์กร คือ การจดจำและความรู้ รวมถึงเครือข่ายบุคคลทั้งภายในและภายนอกขององค์กรสร้างตัวชี้วัด เพื่อกำหนดรางวัลความสำเร็จ ความพึงพอใจแก่ลูกค้าเหนือคู่แข่ง คุณภาพและราคาเหนือคู่แข่ง ความต้องการและการได้รับโอกาสจากลูกค้าในการนำเข้าสู่ตลาดก่อนคู่แข่งเชิงพาณิชย์และตรงความต้องการตลาดภายใต้กลยุทธ์การวางแผนและการปรับปรุงพัฒนาที่ทันสมัย และ Hana (2013) ปฐพร ตวิษาประกิต (2558) กล่าวว่า การจัดการนวัตกรรมใช้ในการพัฒนาองค์กรที่สะท้อนการเจริญเติบโตขององค์กรสร้างความสามารถทางการแข่งขันเกิดความได้เปรียบแก่คู่แข่ง และ Endl et al. (2019) ค้นหาตัวชี้วัดการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs)

สอดคล้องกับ M1 ที่ได้กล่าวว่า “การจัดการนวัตกรรมต้องให้ความสำคัญต่อการวิจัยและพัฒนาที่เชื่อมโยงเครือข่าย การแก้ปัญหาในการทำงานสามารถพูดคุยกับ VP ในฝั่งยุโรป ถ้ามีปัญหาคุณแก้ไขอย่างไร ช่วยลดขั้นตอนในการแก้ปัญหาได้ ผมเรียนรู้จากทั่วโลกนำมาใช้กับองค์กรเพื่อสามารถนำมาออกแบบกระบวนการ เพื่อเป็นการลดต้นทุนค่าแรง” สอดคล้องกับ M2 “บุคลากรทุกคนต้องพร้อมการปรับเปลี่ยนที่ Change การจัดการเพื่อให้สอดคล้องกับการแข่งขันเรื่องต้นทุนคุณภาพ เราเป็นหนึ่งในด้านนวัตกรรมกระบวนการ และการเป็นหนึ่งในมีการเชื่อมโยงกับเครือข่ายทั่วโลก สอดคล้องกับ M1 ที่ได้กล่าวว่า “ปรับปรุงขบวนการทำงาน เพื่อลดต้นทุน Supplier ต้นทุนต่ำ เมื่อพัฒนาได้แล้ว นำเทคโนโลยีช่วยพัฒนาทำให้ Supplier สามารถเพิ่มกำลังการผลิตของบริษัท และ Supplier”

เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 4 แนวทางการจัดการนวัตกรรมและความสำเร็จเปรียบทางการแข่งขัน กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทยที่ได้จากการผลการศึกษาคำวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณของการศึกษาที่ได้นำเสนอในบทที่ 4 ที่ได้นำเสนอผลการวิจัยเชิงลึก และผลการสัมภาษณ์การวิจัยเชิงคุณภาพที่ได้รับจากความคิดเห็น



ภาพที่ 5-3 แนวทางการจัดการนวัตกรรมและความสำเร็จเปรียบทางการแข่งขันกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย

ข้อจำกัดของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้กำหนดให้ใช้เฉพาะตำแหน่งผู้บริหารระดับสูง ผู้บริหารระดับสูง ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ ฝ่ายบัญชี/ การเงิน ฝ่ายการตลาด ฝ่ายวิจัยพัฒนา/ ออกแบบ ฝ่ายจัดซื้อ/

วางแผน ฝ่ายการผลิต/ โรงงาน ของบริษัทในกลุ่มขนาดกลางและขนาดใหญ่ กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มบุคคลที่ให้ข้อมูลหลักและความสำคัญเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ เพื่อการจัดการนวัตกรรมอันนำไปสู่การสร้างรายได้เปรียบทางการแข่งขัน ทั้งนี้โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการจัดการนวัตกรรม การวิจัยนี้เหมาะสำหรับอุตสาหกรรมการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนไฟฟ้า

2. การวิจัยในครั้งนี้เป็นปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรมและรายได้เปรียบทางการแข่งขันกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย ซึ่งเป็นการตั้งต้น การนำผลการวิจัยไปใช้ต้องพิจารณาของบริบทของอุตสาหกรรมเป็นข้อจำกัดของการวิจัยในครั้งนี้ต้องพิจารณาเหมาะสม

3. การเก็บรวบรวมการวิจัยในครั้งนี้ อยู่ในช่วงสถานการณ์การแพร่กระจายของไวรัสโควิด 19 (COVID) ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2563 จนถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2564 การวิจัยในครั้งนี้จึงได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขของประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินอย่างเคร่งครัด ตั้งแต่ฉบับที่ 26 จนถึงฉบับที่ 32 อีกทั้งยังพบว่า พื้นที่ภาคตะวันออกจังหวัดชลบุรี จังหวัดระยอง เป็นพื้นที่สีแดงที่ควบคุมอย่างเข้มงวด และจังหวัดฉะเชิงเทรา จึงทำให้งานวิจัยฉบับนี้มีความล่าช้าออกไปตามที่ได้กำหนดไว้ และมีการดำเนินการวิจัยที่แต่ละองค์กร/ บริษัทนั้น จำเป็นต้องมีมาตรการควบคุมอย่างเข้มงวด รวมถึงการเข้าพื้นที่บริเวณบริษัท และบางองค์กร/ บริษัทมีลักษณะการทำงานแบบทำงานที่บ้าน (WFH) กรณีการสัมผัส การป้องกันต่าง ๆ จึงถือว่าเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องให้ความระมัดระวัง ทั้งในการเว้นระยะห่าง หลีกเลี่ยงการสัมผัส การใช้ของร่วมกัน หรือการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน การดูแลสุขอนามัย การป้องกันการใส่แมส การใช้แอลกอฮอล์เพื่อป้องกันการสัมผัส การไม่ใช้วัสดุอุปกรณ์ร่วมกัน พื้นที่และอุปกรณ์เสี่ยง การวิจัยฉบับนี้จึงถือเป็นความภูมิใจของผู้วิจัยในการผ่านอุปสรรค

ข้อเสนอแนะตามประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

ข้อเสนอแนะประโยชน์แก่องค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่

ตามที่ผู้วิจัยได้กำหนดประโยชน์ที่จะได้รับแก่องค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ เพื่อนำไปพัฒนาองค์กรและสมรรถนะของบุคลากรในอนาคต

ผู้วิจัยขอเสนอข้อเสนอแนะจากผลงานวิจัยในครั้งนี้ สำหรับการบริหารจัดการ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ให้ความสำคัญขับเคลื่อนการจัดการนวัตกรรมสร้างรายได้เปรียบทางการแข่งขัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. เมื่อพิจารณาผลจากการวิจัยพบว่า การบริหารทรัพยากรมนุษย์ส่งอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกการจัดการนวัตกรรม

ทั้งนี้ บริษัทที่เป็นผู้ผลิตยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ไฟฟ้าจะมีการจัดการนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มมากขึ้นต้องกำหนดแนวทางการปฏิบัติด้านบริหารทรัพยากรมนุษย์ เน้นสร้างมูลค่าเพิ่มจากการออกแบบการปรับเปลี่ยนการปฏิบัติงานและเป้าหมายความสำเร็จองค์กร การเสริมการสร้างวัฒนธรรมการทำงานต่อการปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่อง ผ่านการปรับเปลี่ยนกำหนดกระบวนการบริหารทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรเน้นการปรับเปลี่ยนในงานของบุคลากรให้ทันต่อความเร็วของตลาดผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลกระทบต่อองค์กรองค์กรมุ่งเน้นการใช้ทุนทางปัญญาของบุคลากรแก้ปัญหาการทำงานให้ทันเวลาสอดคล้องกับกลยุทธ์ นโยบายและการปฏิบัติโดยมีเทคโนโลยีสนับสนุนการทำงานโดยต้องมีการประเมินผลการปฏิบัติงานตาม Job description ยึดหยุ่นต่อการปรับเปลี่ยนตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับโอกาสและท้าทายผลลัพธ์ การจัดการนวัตกรรมและจัดทำแผนการประเมินสมรรถนะของบุคลากรและแนวทางการพัฒนาบุคลากรรายบุคคลตามความเชี่ยวชาญและเสริมสร้างขีดสมรรถนะในอนาคตต้องทำการวิเคราะห์ และวางแผนอัตรากำลังอย่างสมดุลและปรับเปลี่ยน โครงสร้างรวมถึงการส่งการที่เปิดโอกาสแสดงความคิดสร้างสรรค์ คิดค้นการจัดการนวัตกรรมใหม่ รวมถึงต้องจัดทำแผนความก้าวหน้าในสายอาชีพเชื่อมโยงกับแผนการบริหารจัดการคนเก่ง พัฒนาศักยภาพของบุคลากรขับเคลื่อนผลลัพธ์เป้าหมายการเป็นองค์กรนวัตกรรม องค์กรมีการจ่ายผลตอบแทนแก่บุคลากร มุ่งเน้นการติดตามผลการทำงานในการแก้ปัญหากระบวนการทำงานใหม่ ๆ สอดคล้องกับตัวชี้วัดตามตำแหน่งงานปรับเปลี่ยนตัวชี้วัดย่อยที่เป้าหมายการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องพร้อมกำหนดรางวัลผลตอบแทน สื่อสารนโยบายรางวัลและผลตอบแทนทั้งระดับบุคคลและระดับหน่วยงานต่อการปรับปรุงแก้ปัญหาในการส่งเสริมการเกิดนวัตกรรมกระบวนการ/ ผลิตภัณฑ์ใหม่ เน้นการมีส่วนร่วมแสวงหาวิธีใหม่ ๆ ปัญหาพัฒนากระบวนการลดต้นทุนสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ การประเมินผลและผลตอบแทนร่วมกัน องค์กรกำหนดการฝึกอบรม และการพัฒนาภายในด้วยการสอนแนะนำการเขียนงานและถ่ายทอดของผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการสะสมประสบการณ์ เพื่อค้นหาและต่อยอดสิ่งใหม่ การขับเคลื่อนสมาชิกด้วยความเป็นองค์กรนวัตกรรม เพื่อสร้างกระบวนการการเรียนรู้ ลดต้นทุนของเวลาบริหารห่วงโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์นวัตกรรมแสวงหาวิธีออกแบบแทรกแซงการบริหารการเปลี่ยนแปลง สร้างนวัตกรรมกระบวนการทำงานบนความอยู่รอดอย่างยั่งยืน จัดทำแผนการสื่อสารในการปรับตัวของบุคลากรต่อการพัฒนาความรู้ทักษะที่หลากหลายสนับสนุน การเปลี่ยนแปลงจากเทคโนโลยีและความต้องการของลูกค้าขับเคลื่อนจากสมาชิกภายในต่อการสร้างกระบวนการจัดการนวัตกรรมจัดทำแผนการประเมินความต้องการสมรรถนะในอนาคตและส่งเสริมการสร้างสมรรถนะรองรับการเปลี่ยนแปลงของบุคลากรที่แตกต่างกันกรรมผ่านการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้นำมาพัฒนาองค์กรให้เกิดความอยู่รอดอย่างยั่งยืน เน้นสร้างนวัตกรรมจากความคิดสร้างสรรค์และสมรรถนะ

ที่หลากหลายของบุคลากรบูรณาการสิ่งใหม่ ๆ นำเสนอสินค้าเกินความคาดหว้ง

2. เมื่อพิจารณาผลจากการวิจัยพบว่า ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการส่งอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อการจัดการนวัตกรรม

ทั้งนี้ บริษัทที่ เป็นผู้ผลิตยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ไฟฟ้าจะมีการจัดการนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มมากขึ้น ควรพิจารณาเน้นการแสวงหาการพัฒนาความรู้ทักษะและพฤติกรรมของบุคลากรก่อนนวัตกรรมในอนาคต การสร้างโอกาสและความท้าทายต่อกลยุทธ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อตอบสนองตลาดผู้ซื้อที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา เพื่อมาผลักดันการแข่งขันอย่างต่อเนื่องมุ่งเน้นต่อการวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์จากความเชี่ยวชาญบุคลากรสร้างความโดดเด่นและปรับเปลี่ยนกระบวนการร่วมมือกับพันธมิตร องค์กรต้องจัดทำแผนการสื่อสารแก่บุคลากรขับเคลื่อนแผนกลยุทธ์ผ่านการตัดสินใจเชิงรุกต่อการจัดการนวัตกรรมในการตอบสนองลูกค้าเหนือกว่าคู่แข่งผู้นำในทุกๆ ระดับกำหนดการติดตามแผนงานที่กำหนดกับผลการปฏิบัติ เพื่อวางแผนการจัดการความเสี่ยงต่อการลงทุนพัฒนาผลิตภัณฑ์และการปรับเปลี่ยนครั้งต่อไป

ผู้นำและบุคลากรให้ความสำคัญต่อการบริหารจัดการความเสี่ยงจากโอกาสทางการตลาดที่ค้นพบเป็นสิ่งจำเป็นผู้นำและสมาชิกแสวงหาโอกาส ความท้าทายทางการตลาดมาพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือสินค้าบริการใหม่จากการจัดการกระบวนการภายในพร้อมกับการวางแผนบริหารความเสี่ยงกำหนดแผนการสื่อสารการเปลี่ยนการทำงานที่ยืดหยุ่น เพื่อเปิดโอกาสเสนอความคิดและร่วมมือกันพัฒนากระบวนการทำงาน ลดเวลา เพิ่มผลผลิต ลดต้นทุนองค์กรให้ความสำคัญต่อการปรับเปลี่ยนการทำงานผ่านการมีส่วนร่วมของบุคลากร เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เหนือกว่าแข่งขัน องค์กรต้องสามารถจงใจต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์จากลูกค้าเดิม รวมถึงสื่อสารให้บุคลากรตระหนักถึงความจำเป็นพัฒนานวัตกรรมบนความอยู่รอดขององค์กร การวิจัยพัฒนาแสวงหาโอกาสทางการตลาดมาสร้างความท้าทายต่อการปรับเปลี่ยนกระบวนการภายในใหม่ ๆ การจัดการนวัตกรรมจากการค้นหาโอกาสของการเลือกซื้อของลูกค้า เพื่อนำมาวิจัยและพัฒนากระบวนการและผลิตภัณฑ์/ สินค้าใหม่ออกสู่ตลาด

3. เมื่อพิจารณาผลจากการวิจัยพบว่า การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลส่งอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อการจัดการนวัตกรรม

แต่ทั้งนี้ยังมีข้อค้นพบเพิ่มเติมว่าหากองค์กรตระหนักถึงการผลิตรถยนต์ ะไหล่ชิ้นส่วนแบตเตอรี่ต้องนำเทคโนโลยีและข้อมูลที่หลากหลาย (Big data) สนับสนุนการออกแบบนวัตกรรมปรับเปลี่ยนกระบวนการฐานข้อมูลที่มีคุณภาพใช้ในการวิเคราะห์พยากรณ์และสร้างความเชื่อมั่นต่อการตัดสินใจในการจัดการนวัตกรรมสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่สร้างเกิดความได้เปรียบทางการแข่งขัน องค์กรควรมีนโยบายการพัฒนาบุคลากรใช้ระบบดิจิทัลที่มีมาตรฐานทันสมัยและกำหนดสิทธิ์

การเข้าถึงและปกป้องข้อมูลบุคลากรรวมถึงการรายงานผลการดำเนินงาน (Analytics) การใช้บริหารจัดการฐานข้อมูลประวัติของบุคลากรบ่งชี้ผลลัพธ์ความสำเร็จและปัญหาสาเหตุการปฏิบัติงาน ค้นหาวิเคราะห์ช่องว่าง เพื่อพัฒนาและติดตามประเมินผลรวมถึงการสื่อสารภายในในการนำ Digital สนับสนุนการทำงานรวมถึงระบบเอ็นเจเนียร์ริงพัฒนาปรับเปลี่ยนกระบวนการภายใน เพื่อสร้างนวัตกรรมภายใน

องค์กรมีกลยุทธ์การสื่อสารผ่านการนำระบบเทคโนโลยี Cloud computing, Mobile connectivity, Social, Big data and analytics สนับสนุนการปฏิบัติงานและการบริหารจัดการภายใต้สถานการณ์ตลาด การมีระบบสารสนเทศการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (E-HRM) ผ่านการสื่อสารของผู้บริหารและพนักงานในการยอมรับการปรับเปลี่ยนโครงสร้างการทำงานเพื่อออกแบบนวัตกรรมใหม่ องค์กรควรมุ่งเน้นการสื่อสารทุกระดับสร้างสรรค์นวัตกรรมในกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่องกลายเป็นวัฒนธรรมในการทำงานควบคู่กับสร้างความรู้สึกร่วมกัน (Commitment) ต่อองค์กร

ดังนั้นทุกส่วนงานภายในองค์กรต้องมีแผนการปฏิบัติงานและแผนการสื่อสารระหว่าง การปฏิบัติงานสะท้อนการเปิดรับนวัตกรรม และการสร้างการมีส่วนร่วมพัฒนากระบวนการตอบสนองลูกค้าสื่อสารภายในในการนำ Digital สนับสนุนการทำงานรวมถึงระบบเอ็นเจเนียร์ริงพัฒนาปรับเปลี่ยนกระบวนการภายใน เพื่อสร้างนวัตกรรมภายใน องค์กรควรพัฒนาความร่วมมือผ่านระบบติดตามและประเมินผลการจ้างช่วง (Outsource) และการเชื่อมโยงตรวจสอบย้อนกลับจากพันธมิตร (Supplier) ผู้ผลิตวัตถุดิบร่วมขับเคลื่อนนวัตกรรม จำเป็นต้ององค์กรนำระบบ Digital marketing มาวิเคราะห์ข้อมูลความแตกต่างของกลุ่มลูกค้าไปสู่แนวทางการปฏิบัติงานการปรับเปลี่ยนกระบวนการภายในของแต่ละผลิตภัณฑ์ กำหนดกลยุทธ์การตลาด ผ่านระบบ Digital marketing สนับสนุนการตัดสินใจปรับกระบวนการหรือออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์พร้อมกับพยากรณ์รับรู้ผลิตภัณฑ์ของลูกค้า รวมถึงการสร้างทีมเพื่อการจัดการนวัตกรรมผ่านระบบ Digital marketing โดยการวิเคราะห์ข้อมูลทัศนคติของลูกค้า

4. เมื่อพิจารณาผลจากการวิจัยพบว่า การจัดการความรู้ส่งอิทธิพลทางตรงในเชิงบวกต่อการจัดการนวัตกรรม

แต่ทั้งนี้ก็มีข้อค้นพบเพิ่มเติมว่าหากองค์กรที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจะมีนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มมากขึ้น บุคลากรในองค์กรต้องมีความสนใจและเห็นคุณค่าของบทเรียนของการทำงานในอดีตหรือแนวทางการปฏิบัติที่ดี (Best practice) เพื่อนำมาพัฒนาปรับเปลี่ยนกระบวนการและสินค้าใหม่ และองค์กรแสวงหาโอกาสพัฒนากระบวนการทำงานการแบ่งปันและค้นหาความท้าทายที่เติมเต็มการตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ โดยใช้ฐานข้อมูล

สารสนเทศที่สอดคล้องกับความต้องการของบุคลากรในการนำมาใช้เพื่อปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

องค์กรต้องกำหนดแนวทางการค้นหานวัตกรรมที่ซับซ้อนจากระบบเทคโนโลยีในการจับความรู้ภายในและค้นหาความรู้ภายนอกถึงพฤติกรรมความต้องการของผู้บริโภค รวมถึงบุคลากรในองค์กรมีศักยภาพและความสามารถในการแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้ที่มีความรู้ที่เชี่ยวชาญทั้งภายในและภายนอก เน้นการสร้างวัฒนธรรมการแบ่งปันความรู้ควบคู่กับสร้างการมีส่วนร่วมในการออกแบบความคิดพัฒนานวัตกรรมกระบวนการ/ผลิตภัณฑ์เป็นปัจจัยความสำเร็จ ดังนั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ภายใต้กระบวนการจัดการความรู้ที่ฝังอยู่ในตัวบุคลากรจากความเชี่ยวชาญมาปรับเปลี่ยนพัฒนานวัตกรรมตอบสนองความต้องการของตลาดบุคลากร โดยที่องค์กรเน้นการบูรณาการใช้ระบบสารสนเทศของแต่ละส่วนงานมาร่วมพัฒนานวัตกรรมภายในองค์กรให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องรวมถึงบุคลากรในองค์กรมีความสามารถในการใช้ความรู้ในการสร้างนวัตกรรมอย่างสม่ำเสมอ โดยองค์กรกำหนดศูนย์การเรียนรู้การวิจัยและพัฒนาจากการบูรณาการความรู้ภายในและภายนอก นำมาสร้างนวัตกรรมถือเป็นพันธกิจที่สำคัญของแต่ละแผนกภายในองค์กร ขณะที่บุคลากรในองค์กรของท่านมีการใช้บทเรียนหรือแนวทางการปฏิบัติงานที่ดีมาใช้ในการพัฒนาการปฏิบัติงานสร้างนวัตกรรมได้ผลสำเร็จ

ข้อเสนอแนะประโยชน์เชิงนโยบายในการสนับสนุนบริษัทในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ บริบทในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย

ผู้วิจัยขอเสนอข้อเสนอแนะจากผลงานวิจัยในครั้งนี้ สำหรับการบริหารจัดการภาครัฐในมุมมองที่ได้รับจากการศึกษาของผู้ที่เกี่ยวข้องขับเคลื่อนการจัดการนวัตกรรมสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 5-1 การเชื่อมโยงบทบาทขับเคลื่อนอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนยานยนต์

แนวทางการสนับสนุน อุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้า และชิ้นส่วน	หน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนยานยนต์ กระทรวง ทบวง กรม มหาวิทยาลัย สถาบันการศึกษา องค์กรภาครัฐ ภาคการผลิต												
	พลังงาน	คมนาคม	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	เทคโนโลยีและสารสนเทศ การสื่อสาร	การคลัง	สรรพสามิต กรมศุลกากร กรมสรรพากร	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	กรมการส่งเสริมการลงทุน	ผู้ผลิต และจำหน่ายไฟฟ้า	องค์กรบริหารส่วนท้องถิ่น	แรงงาน	มหาวิทยาลัย สถาบันวิจัย สถาบันทุนวิจัย	รวม
1. การส่งเสริมสัดส่วนยานยนต์ไฟฟ้า	X							X					1
2. การส่งเสริมตลาด	X				X			X	X	X			5
3. การศึกษาความต้องการและพฤติกรรมการใช้ยานยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภค									X			X	2
4. คุณลักษณะยานยนต์ไฟฟ้า	X	X					X						3
5. การวิจัยยานยนต์ไฟฟ้า			X					X	X			X	4
6. การพัฒนาการชาร์ตยานยนต์ไฟฟ้า	X	X		X					X	X			5
7. การพัฒนาฝึกอบรม	X										X		2
8. ส่งเสริมผู้ผลิตรายานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนไฟฟ้า	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		6

ทั้งนี้สำหรับข้อเสนอแนะของกลุ่มตัวอย่างไม่ได้ครอบคลุมการบูรณาการทุกหน่วยงาน หากแต่เมื่อพิจารณาจะพบว่า ผลการศึกษามีการอ้างอิงถึงการเชื่อมโยงต่อบทบาทของหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการสนับสนุนอุตสาหกรรมรถไฟฟ้าและยานยนต์ โดยผู้สัมภาษณ์ได้มีส่วนร่วมรับรู้ในประสบการณ์จริง และถูกนำมาสื่อสารการรับรู้แนวทางเชิงนโยบายที่เป็นอยู่ปัจจุบัน

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการสนับสนุนบริษัทในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่

นโยบายบูรณาการภาครัฐ

1. นโยบายทิศทางแนวทางการพัฒนารถยนต์ไฟฟ้าที่ชัดเจนของภาครัฐต่อการสร้างความเชื่อมั่นการตัดสินใจลงทุนภาคเอกชน
2. นโยบายการพัฒนาระบบกักเก็บพลังงานซึ่งเป็นอุตสาหกรรมเชิงยุทธศาสตร์ เพื่อเป็นฐานการพัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรมรถยนต์ไฟฟ้า
3. นโยบายการวางแผนด้านพลังงานที่ใช้กับรถยนต์ไฟฟ้า
4. นโยบายส่งเสริมและสนับสนุนรถยนต์และชิ้นส่วนเดิมที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนผ่านไปสู่อุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน
5. จัดทำแผนบูรณาการส่งเสริมการลงทุนผลิตรถยนต์ไฟฟ้าตลอด Supply chain สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ระยะสั้น กลางและระยะยาว
6. จัดทำแผนบูรณาการส่งเสริมการผลิตแบตเตอรี่ของยานยนต์สมัยใหม่
7. แผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเชิงพื้นที่รองรับ โครงข่ายการใช้รถยนต์ไฟฟ้า
8. การจัดตั้งศูนย์สารสนเทศเทคโนโลยีข้อมูลกลาง EEC ภาครัฐดิจิทัล
9. การจัดทำงบประมาณของภาครัฐให้ครอบคลุมหน่วยงานทั่วถึงต่อการขับเคลื่อนเป้าหมายเชิงพื้นที่มากกว่างบประมาณประจำปี
10. บริษัทในอุตสาหกรรมยานยนต์ขนาดใหญ่มีความพร้อมลงทุน สามารถจัดทำงบการลงทุนศึกษาความเป็นได้ที่บ่งชี้ถึงความคุ้มค่าของการลงทุนในการผลิต (Product) และกระบวนการ (Process) ภายใต้การกำหนดนโยบายที่ชัดเจน

นโยบายด้านการส่งเสริมการลงทุน

1. นโยบายที่ส่งเสริมการลงทุนอย่างพลิกโฉมที่แตกต่างจากเดิม เพื่อชักจูงนักลงทุน
2. นโยบายการส่งเสริมการลงทุนแก่ผู้ผลิตยานยนต์ไฟฟ้าและผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ Tier 1, 2 หรือ 3 ตลอดห่วงโซ่ที่ร่วมพัฒนาอะไหล่และชิ้นส่วน นวัตกรรมยานยนต์สมัยใหม่ผลักดัน Supplier ให้เป็นผู้ส่งออกที่แตกต่างกว่าเดิม
3. นโยบายการส่งเสริมนำเข้าเทคโนโลยี จากต่างประเทศในรูปแบบต่าง ๆ เพิ่มขึ้น
4. นโยบายมาตรการส่งเสริมด้านความรับผิดชอบต่อสังคม/ สร้างคุณค่าร่วมทางสังคม

นโยบายด้านกรมศุลกากร และกรมสรรพากร

1. นโยบายการช่วยเหลือและสนับสนุนแนวทางปฏิบัติ ข้อเสนอปรนมาตรการแก่ผู้ผลิตรถยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ไฟฟ้าที่สอดคล้องกับแผนการพัฒนาประเทศ
2. นโยบายการส่งเสริมมาตรการลดหย่อนภาษีที่จูงใจแก่บริษัทผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าและอะไหล่ชิ้นส่วนและอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องในการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ

3. นโยบายการส่งเสริมการลดหย่อนภาษีแก่บริษัทในการนำเข้าบุคลากรจากบริษัทแม่ในต่างประเทศ เพื่อสร้าง Know how ในประเทศไทย

4. นโยบายการลดหย่อนภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาซึ่งเป็นชาวต่างชาติที่ เป็นผู้คิดค้น พัฒนานวัตกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน

5. นโยบายการสนับสนุนมาตรการลดหย่อนภาษีแก่ผู้ประกอบการภาคเอกชนให้ลงทุนด้านเทคโนโลยี Hardware และ Software สอดคล้องกับแผนพัฒนาดิจิทัล

นโยบายด้านการศึกษา

1. สถาบันการศึกษาทุกระดับ พัฒนาหลักสูตรที่ทันสมัยตอบสนองความต้องการใช้แรงงานฝีมือที่สอดคล้องกับการลงทุนใหม่ในเขตพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ

2. จัดทำแผนจับคู่เคลื่อนนวัตกรรม Matching เพื่อการวิจัย พัฒนาและนวัตกรรมสำหรับองค์กรกลางและขนาดย่อม

3. แผนการส่งเสริมจับคู่เคลื่อน Detroit of Asia ความร่วมมือผู้ผลิต Tier 1

4. แผนการส่งเสริมสิทธิประโยชน์พิเศษการสร้าง Know how ยานยนต์สมัยใหม่

5. จัดตั้งศูนย์การให้คำปรึกษาและส่งเสริมการให้บริการครบวงจร One stop service ด้านการลงทุน ด้านบุคลากร ด้านภาษี ด้านกฎหมาย

6. แผนการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาใช้ศักยภาพสร้างความร่วมมือกับองค์กรด้านวิจัยและพัฒนาทั้งด้านการบริหารจัดการ เทคโนโลยี วิศวกรรมนวัตกรรมกับบริษัทผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน Tier 1 และ 2

7. การสร้างเครือข่ายโดยการให้ทุนการศึกษาระดับปริญญาโท ระดับปริญญาเอกแก่บุคลากรในสถานประกอบการบริษัทผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน Tier 1, 2 ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อสร้างเครือข่ายและผู้บริหารในมุมมองความเป็นเจ้าของ

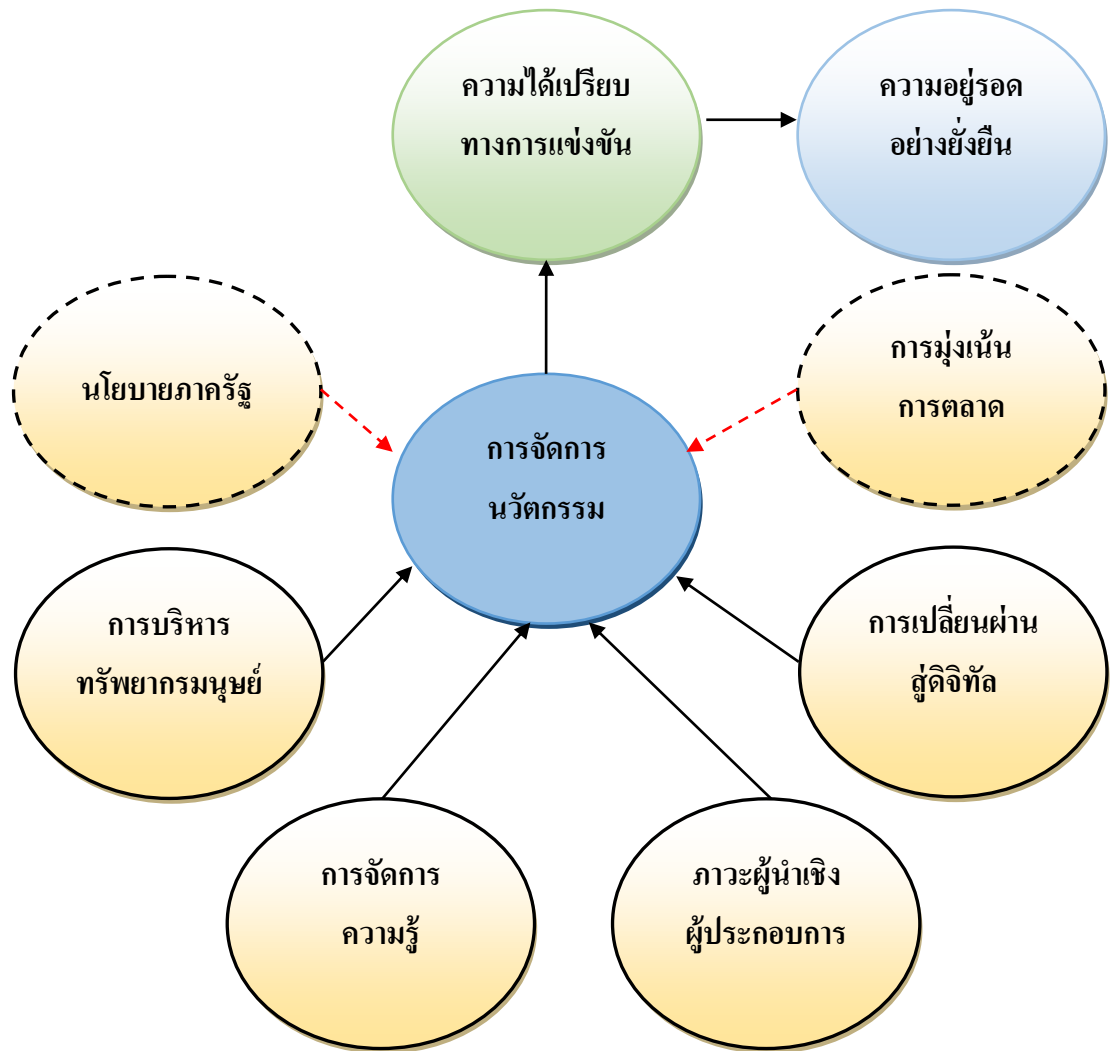
8. บูรณาการหลักสูตรการส่งเสริมแลกเปลี่ยน การเรียนรู้ ด้านภาษา วัฒนธรรมของนักลงทุนตามลักษณะการลงทุน

นโยบายการจัดการคนเก่งภาครัฐ

1. แผนการพัฒนาบุคลากรภาครัฐ EEC และสรรหาบุคลากรที่มีศักยภาพรองรับสนับสนุนการส่งเสริมการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า

2. แผนการสร้างบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญที่ได้เรียนรู้ประสบการณ์จากประเทศที่เป็นผู้นำด้านรถยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนยานยนต์ เพื่อขับเคลื่อนประเทศไทย

ข้อเสนอแนะประโยชน์ทางวิชาการ เพื่อองค์ความรู้ด้านปัจจัยการจัดการนวัตกรรมและ
 ความสำเร็จทางการแข่งขันและต่อยอดพัฒนางานวิจัย



ภาพที่ 5-4 ข้อเสนอแนะต่อยอดพัฒนางานวิจัยสำหรับงานวิจัยในอนาคตการจัดการนวัตกรรม
 และความสำเร็จทางการแข่งขัน

ข้อเสนอแนะประโยชน์ทางวิชาการ

1. ควรพิจารณาตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมให้เพิ่มขึ้น เนื่องจากผู้วิจัยเก็บข้อมูลในช่วงสถานการณ์โควิด และการกำหนดกรอบตัวแปรเชิงสาเหตุอาจมีเพิ่มขึ้นจากผลกระทบที่เกิดขึ้นจากสถานการณ์การแพร่เชื้อโรคระบาด เมื่อเข้าสู่สถานการณ์ปกติ จึงควรมีการทบทวนวรรณกรรมเพื่อค้นหาตัวแปรใหม่ตามปรากฏการเปลี่ยนแปลงของการพัฒนาองค์กรของการจัดการ

นวัตกรรมเพิ่มขึ้น

2. ผู้วิจัยศึกษาควรเก็บข้อมูลองค์กรขนาดเล็กที่อยู่ในอุตสาหกรรมในลักษณะเดียวกัน เพื่อเป็นการยืนยันผลและความแตกต่างของทั้งสองกลุ่มการศึกษาเปรียบเทียบกับกลุ่มอุตสาหกรรม เช่นเดียวกัน

3. ควรศึกษาต่อเนื่องถึงการเปลี่ยนแปลงขององค์การที่มุ่งเน้นด้านนวัตกรรมที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนภายใต้เงื่อนไขการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือการใช้ Know how ที่ได้รับการถ่ายทอดอย่างไร

4. ควรศึกษาประโยชน์ที่ได้รับจากบริษัทที่เป็นผู้นำเข้า Know how ของบริษัทผู้ผลิต เพื่อการส่งออกรถยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ที่ทำให้เกิดการเติบโตที่ยั่งยืนหรือผลักดันให้เกิดการขยายผลการสร้างนวัตกรรม

5. ควรพิจารณาการขยายผลการศึกษาปัจจัยที่เพิ่มขึ้นในเชิงองค์ประกอบของการจัดการนวัตกรรมที่ได้รับจากข้อเสนอแนะ/ ข้อค้นพบจากการศึกษา เนื่องจากการศึกษาปัจจุบันยังเป็นเพียงโมเดลตั้งต้น และการจัดการนวัตกรรมอยู่ในช่วงเริ่มต้นของสถานการณ์ที่เป็นอยู่ในประเทศไทย การดำเนินการในนโยบายภาครัฐต่าง ๆ มีผลกระทบต่อการจัดการนวัตกรรม มีการเพิ่มขึ้นและปรับเปลี่ยนด้านนโยบายตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น รวมถึงนวัตกรรมรถยนต์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ต้องสร้างให้ตรงความคาดหวังและความต้องการของผู้บริโภคแต่ละกลุ่ม

6. ควรศึกษาแผนกลยุทธ์/ ยุทธศาสตร์ของหน่วยงานภาครัฐที่กำหนดไว้กับสถานการณ์ที่เกิดในตามช่วงเวลา เพื่อให้ทราบถึงผลสำเร็จเชิงนโยบายมาตรการเชิงเปรียบเทียบที่มีผลต่อการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน

7. ข้อเสนอแนะต่อยอดพัฒนางานวิจัยสำหรับงานวิจัยในอนาคตการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน

บรรณานุกรม

- กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (2562). ข้อมูลโรงงาน. เข้าถึงได้จาก <https://www.diw.go.th/webdiw/s-data/>
- กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2562). (ร่าง) กรอบการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ภาครัฐ (Government big data analytics framework version 1). กรุงเทพฯ: คณะอนุกรรมการ ออกแบบสถาปัตยกรรม ระบบบูรณาการข้อมูลภาค ภายใต้คณะกรรมการขับเคลื่อนการ ดำเนินนโยบายเพื่อใช้ประโยชน์ข้อมูลขนาดใหญ่ และศูนย์ข้อมูลและคลาวด์ คอมพิวเตอร์รัฐบาล.
- กระทรวงพลังงาน. (2558). รายงานฉบับสมบูรณ์ (ฉบับปรับปรุง) จ้างที่ปรึกษาโครงการศึกษา การเตรียมความพร้อมรองรับการใช้งานยานพาหนะไฟฟ้าในอนาคตสำหรับประเทศไทย. กรุงเทพฯ: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน.
- กัญญาวิณี โมกขาว. (2559). โมเดลความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง การสร้าง ความรู้กับผลการดำเนินงานการจัดการนวัตกรรมของหอผู้ป่วยโรงพยาบาลชุมชน. คุยฎีนิพนธ์ปรัชญาคุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยคริสเตียน.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2556). การวิเคราะห์สมการ โครงสร้าง (SEM) ด้วย AMOS. กรุงเทพฯ: สามลดา.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2557). การวิเคราะห์สมการ โครงสร้าง (SEM) ด้วย AMOS (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สามลดา.
- จิราภรณ์ พงษ์ศรีทัศน์. (2553). ปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์กรและการจัดการความรู้ที่มีอิทธิพลต่อ ประสิทธิภาพของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล. คุยฎีนิพนธ์ปรัชญาคุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์. (2552). ทฤษฎีองค์การสมัยใหม่. กรุงเทพฯ: ดี เค ปรีนติ้ง เวิลด์.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). โมเดลลิสมรล สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นพดล เหลืองภิรมย์. (2550). การจัดการนวัตกรรม: การพัฒนาตัวแบบความสามารถใน การสร้างสรรค์นวัตกรรมของนักวิจัย. คุยฎีนิพนธ์ปรัชญาคุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์, คณะรัฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

- นวพร ประสมทอง. (2555). การจัดการความรู้ยุคเศรษฐกิจฐานความรู้. *วารสารศรีปทุมปริทัศน์*, 12(1), 133-141.
- นุจรี ภาคาสัตย์. (2558). โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุนวัตกรรมผลิตภัณฑ์. *วารสารวิชาการ Veridian E-Journal*, 8(2), 141-161.
- ปฐพร ตวิษาประกิต. (2558). *อัตลักษณ์ภาวะผู้นำ การจัดการความรู้ การจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ แห่งประเทศไทย*. คุยฎีนิพนธ์บริหารธุรกิจคุยฎีบัณฑิต, สาขาวิชา บริหารธุรกิจ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ปรเมธี วิมลศิริ. (2559). *ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี อนาคตประเทศไทย เพื่อความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน*. เข้าถึงได้จาก <http://planning.pn.psu.ac.th>
- ปิติ ดิษยทัต, ณาชา อนันต์โชติกุล และทศพล อภัยทาน. (2560). *ก้าวไป ไหมมา นวัตกรรมสินค้ากับ โครงสร้างเศรษฐกิจไทย*. เข้าถึงได้จาก <https://thaipublica.org>
- พยัต วุฒิรงค์. (2554). 5 สุดยอดองค์การแห่งนวัตกรรมของไทย: ความแตกต่างภายใต้ความ คล้ายคลึงในการบริหารทรัพยากรมนุษย์. *วารสารพัฒนบริหารศาสตร์*, 51(3), 35-57.
- พลศักดิ์ จิรไกรศิริ. (2554). *ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์: เทคนิคแผนที่นำทางการวิจัย* (พิมพ์ ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- พุลพงษ์ สุขสว่าง. (2561). *โมเดลสมการ โครงสร้าง (Structural equation modeling)* (พิมพ์ครั้งที่ 2). ชลบุรี: เอพิบลูปรินท์.
- ศิริชัย พงษ์วิชัย. (2547). *การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์* (พิมพ์ครั้งที่ 11). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศูนย์ข้อมูลเพื่อธุรกิจไทยในจีน สถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงปักกิ่ง. (2561). *ยูนิานันตั้งเป้า ผลิต รถยนต์ไฟฟ้า 5 แสนคัน/ปี และหัวเติมไฟฟ้า 1.63 แสนหัว ภายในปี 2563*. เข้าถึงได้จาก <https://www.thaibizchina.com>
- สถาบันทรัพย์สินทางปัญญาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2560). *รายงานการวิเคราะห์แนวโน้ม เทคโนโลยีและอุตสาหกรรมยานยนต์ใหม่: โครงการพัฒนาผู้ประกอบการด้านทรัพย์สิน ทางปัญญาและนวัตกรรม*. กรุงเทพฯ: สถาบันทรัพย์สินทางปัญญาแห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- สถาบันยานยนต์ กระทรวงอุตสาหกรรม. (2555). *แผนแม่บทอุตสาหกรรมยานยนต์ ปี พ.ศ. 2555-2559*. สมุทรปราการ: สถาบันยานยนต์.

- สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์, พักตร์พจน วัฒนสินธุ์, อัจฉรา จันทร์ฉาย และประกอบ คุปรัตน์. (2554). ความสามารถในการจัดการความรู้กับความสามารถทางนวัตกรรมของผู้ประกอบการที่มีนวัตกรรมในประเทศไทย. *วารสารพัฒนาบริหารศาสตร์*, 51(1), 157-199.
- สมบัติ กุสุมาวดี. (2553). เศรษฐกิจบนพื้นฐานความรู้: ฐานสำคัญของเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์. *วารสารวิชาการ For Quality Magazine*, 17(156), 106-112.
- สรรเสริญ วงศ์ชะอุ่ม. (2554). *การวางแผนพัฒนาประเทศ*. กรุงเทพฯ: ศูนย์การพิมพ์เพชรรุ่ง.
- สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก. (2562 ก). *อันดับของประเทศไทยในระดับโลก เอเชีย และอาเซียน*. เข้าถึงได้จาก <https://www.eeco.or.th/th/government-initiative>
- สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก. (2562 ข). *อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่*. เข้าถึงได้จาก <https://www.eeco.or.th/th/next-generation-automotive-industry>
- สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. (2563). *บีโอไอสนับสนุนไทย ขึ้นแท่นฐานผลิตยานยนต์แบตเตอรี่*. เข้าถึงได้จาก https://www.boi.go.th/index.php?page=boi_event_detail&topic_id=127178&module=news&language=th
- สุกมาส อังสุโชติ, สมถวิล วิจิตรวรรณ และรัชนิภา ภิญโญภาณุวัฒน์. (2554). *สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์: เทคนิคการใช้โปรแกรม LISREL (พิมพ์ครั้งที่ 3)*. กรุงเทพฯ: เจริญดีมีนลงการพิมพ์.
- สุวิมล ทิรกานนท์. (2555). *การวิเคราะห์ตัวแปรพหุในงานวิจัยทางสังคมศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เอกชัย อภิศักดิ์กุล และกิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ. (2554). *การวิจัยการตลาด*. กรุงเทพฯ: แมคกรอ-ฮิล.
- Adams, G. L., & Lamont, B. T. (2003). Knowledge management systems and developing sustainable competitive advantage. *Journal of Knowledge Management*, 7(2), 142-154. doi:10.1108/13673270310477342
- Alavi, M., & Leidner, D. E. (2001). Review: Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues. *MIS Quarterly*, 25(1), 107-136. doi:10.2307/3250961
- Amalou-Döpke, L., & Süß, S. (2014). HR measurement as an instrument of the HR department in its exchange relationship with top management: A qualitative study based on resource dependence theory. *Scandinavian Journal of Management*, 30(4), 444-460. doi:10.1016/j.scaman.2014.09.003

- Andreeva, T., & Kianto, A. (2011). Knowledge processes, knowledge-intensity and innovation: A moderated mediation analysis. *Journal of Knowledge Management*, 15(6), 1016-1034. doi:10.1108/13673271111179343
- Bastani, P., Heywood, J. B., & Hope, C. (2012). *U.S. CAFE standards: Potential for meeting light-duty vehicle fuel economy target, 2016-2025*. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology.
- Bazilevich, A. (2009). *Innovative management of companies*. Moscow: UNITY.
- Bhatt, G. D. (2001). Knowledge management in organizations: Examining the interaction between technologies, techniques, and people. *Journal of Knowledge Management*, 5(1), 68-75. doi:10.1108/13673270110384419
- Birkinshaw, J., Hamel, G., & Mol, M. J. (2008). Management innovation. *Academy of Management Review*, 33(4), 825-845. doi:10.2307/20159448
- Brettel, M., Chomik, C., & Flatten, T. C. (2014). How organizational culture influences innovativeness, proactiveness, and risk-taking: Fostering entrepreneurial orientation in SMEs. *Journal of Small Business Management*, 53(4), 868-885.
- Burchardt, C., & Maisch, B. (2019). Digitalization needs a cultural change: Examples of applying agility and open innovation to drive the digital transformation. *Procedia CIRP*, 84, 112-117. doi:10.1016/j.procir.2019.05.009
- Burgelman, R. A., Christensen, C. M., & Wheelwright, S. C. (2004). *Strategic management of technology and innovation* (5th ed.). New York: McGraw-Hill Irwin.
- Cameron, E., & Green, M. (2015). *Making sense of change management: A complete guide to the models, tools and techniques of organizational change* (4th ed.). London: Kogan Page.
- Chams, N., & García-Blandón, J. (2019). On the importance of sustainable human resource management for the adoption of sustainable development goals. *Resources, Conservation and Recycling*, 141, 109-122. doi:10.1016/j.resconrec.2018.10.006
- Chang, S. G., & Ahn, J. H. (2005). Product and process knowledge in the performance-oriented knowledge management approach. *Journal of Knowledge Management*, 9(4), 114-132.
- Chapman, R. L., O'Mara, C. E., Ronchi, S., & Corso, M. (2001). Continuous product innovation: A comparison of key elements across different contingency sets. *Measuring Business Excellence*, 5(3), 16-23.

- Clark, E. D. (2016). *IT centralization and the innovation value chain in higher education: A study for promoting key innovations through innovation management and organizational design*. Doctoral dissertation, Education, Minnesota State University.
- Cook, T. D., & Reichardt, C. S. (1979). *Qualitative and quantitative methods in evaluation research*. Beverly Hills, CA: Sage Publications.
- Cooper, D. R., & Schindler, P. S. (2012). *Marketing research*. New York: McGraw-Hill Irwin.
- Cooper, R. N. (2005). *The political economy of competitiveness*. Retrieved from <http://www.nesdb.go.th>
- Cotes, J., & Ugarte, S. M. (2021). A systemic and strategic approach for training needs analysis for the International Bank. *Journal of Business Research*, 127, 464-476.
doi:10.1016/j.jbusres.2019.05.002
- Creswell, J. W. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Cronbach, L. J. (1974). *Essential of psychological testing* (3rd ed.). New York: Harper & Brothers.
- Dachner, A. M., Ellingson, J. E., Noe, R. A., & Saxton, B. M. (2019). *The future of employee development*. *Human Resource Management Review*, 31(2), 1-14.
doi:10.1016/j.hrmr.2019.100732
- Daft, R. L. (1998). *Essentials of organization theory and design*. CA: South-Western College.
- Damanpour, F., & Evan, W. M. (1987). Organizational innovation and performance: The problem of organizational Lag. *Administrative Science Quarterly*, 29(3), 392-409.
doi:10.2307/2393031
- Darroch, J., & McNaughton, R. (2002). Examining the link between knowledge management practices and types of innovation. *Journal of Intellectual Capital*, 3(3), 210-222.
doi:10.1108/14691930210435570
- Davo, N. B., Mayor, M. G., & Hera, L. B. (2011). Empirical analysis of technological innovation capacity and competitiveness in EU-15 countries. *African Journal of Business Management*, 5(14), 5753-5765.
- Daza Aramayo, L. G., & Vokoun, M. (2012). Measuring competitiveness: Latin-American experience. *International Journal of Trade Economics and Finance*, 3(6), 398-403.
doi:10.7763/IJTEF.2012.V3.235

- Del Giudice, M., & Della Peruta, M., R. (2016). The impact of IT-based knowledge management systems on internal venturing and innovation: A structural equation modeling approach to corporate performance. *Journal of Knowledge Management*, 20(3), 484-498. doi:10.1108/jkm-07-2015-0257
- Dela Cruz, A. L. (2016). *Understanding entrepreneurial leadership and roles: An exploratory study of filipino american entrepreneurs managing a sustainable business venture in Alaska*. Doctoral dissertation, Philosophy, Capella University.
- Dereli, D. D. (2015). Innovation management in global competition and competitive advantage. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 195(3), 1365-1370. doi:10.1016/j.sbspro.2015.06.323
- Do, H., Patel, C., Budhwar, P., Katou, A. A., Arora, B., & Dao, M. (2019). Institutionalism and its effect on HRM in the ASEAN context: Challenges and opportunities for future research. *Human Resource Management Review*, 30(4), 1-28. doi:10.1016/j.hrmr.2019.100729
- Dodgson, M. (2000). *The Management of technological innovation: An international and strategic approach*. Oxford, England: Oxford University Press.
- Drucker, P. F. (1992). *Managing for the future: the 1990s and beyond*. New York: Penguin Books.
- Duarte, N. (2011). Innovation, risk and proactivity: Are firms following these strategies? *Wseas Transaction on Business and Economics*, 8(3), 110-120.
- Duncan, R. B. (1973). Multiple decision-Making structures in adapting to environmental uncertainty: The impact on organization effectiveness. *Human Relations*, 26(3), 273-291. doi:10.1177/001872677302600301
- Dziallas, M. (2018). How to evaluate innovative ideas and concepts at the front-end? *Journal of Business Research*, 110, 502-518. doi:10.1016/j.jbusres.2018.05.008
- Edvinsson, L. (1997). Developing intellectual capital at Skandia. *Long Range Planning*, 30(3), 366-373. doi:10.1016/S0024-6301(97)90248-X
- Endl, A., Tost, M., Hitch, M., Moser, P., & Feiel, S. (2019). Europe's mining innovation trends and their contribution to the sustainable development goals: Blind spots and strong points. *Resources Policy*. doi:10.1016/j.resourpol.2019.101440

- Evan, W. M. (1966). Organization lag. *Human Organization*, 25(1), 51-53.
- Fahy, J. (2000). The resource-based view of the firm: some stumbling-blocks on the road to understanding sustainable competitive advantage. *Journal of European Industrial Training*, 24(2-4), 94-104. doi:10.1108/03090590010321061
- Fahy, J., & Smithee, A. (1999). Strategic marketing and the resource-based view of the firm. *Academy of Marketing Science Review*, 10, 1-20.
- Fernald, L. W., Solomon, G. T., & Tarabishy, A. (2005). A New paradigm: Entrepreneurial leadership. *Southern Business Review*, 30(2), 1-10.
- Forsman, S. (2004). How do small rural food-processing firms compete? A resource-based approach to competitive strategies. *Agricultural and Food Science*, 13(1), 1-130.
- Frank, A., Mendes, G., Ayala, N., & Ghezzi, A. (2019). Servitization and industry 4.0 convergence in the digital transformation of product firms: A business model innovation perspective. *Technological Forecasting and Social Change*, 141, 341-351. doi:10.1016/j.techfore.2019.01.014
- Galbreath, J. (2005). Which resources matter the most of firm success? An exploratory study of resource-based theory. *Technovation*, 25(9), 979-987. doi:10.1016/j.technovation.2004.02.008
- Ganguly, A., Talukdar, A., & Chatterjee, D. (2019). Evaluating the role of social capital, tacit knowledge sharing, knowledge quality and reciprocity in determining innovation capability of an organization. *Journal of Knowledge Management*, 23(6), 1105-1135. doi:10.1108/jkm-03-2018-0190
- Garicano, L., & Rossi-Hansberg, E. (2015). Knowledge-based hierarchies: Using organizations to understand the economy. *Annual Review of Economics*, 7(1), 1-30. doi:10.1146/annurev-economics080614-115748
- Gassmann, O. (2006). Opening up the innovation process: Towards an agenda. *R&D Management*, 36(3), 223-228. doi:10.1111/j.1467-9310.2006.00437.x
- Gomez, A., & Carnero, M. C. (2011). Selection of a computerised maintenance management system: A case study in a regional health service. *Production Planning & control*, 22(4), 426-436. doi:10.1080/09537287.2010.500455

- Günsel, A., Siachou, E., & Acar, A. (2011). Knowledge management and learning capability to enhance organizational innovativeness. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 24, 880-888. doi:10.1016/j.sbspro.2011.09.012
- Gupta, V., MacMillan, I. C., & Surie, G. (2004). Entrepreneurial leadership: Developing and measuring a cross-cultural construct. *Journal of Business Venturing*, 19(2), 241-260. doi:10.1016/S0883-9026(03)00040-5
- Hacioglu, G., Eren, S. S., Eren, M. S., & Celikkan, H. (2012). The effects of entrepreneurial marketing on firm's innovative performance in Turkish SMEs. *Procedia-Social and Behavioral Science*, 58, 871-878. doi:10.1016/j.sbspro.2012.09.1065
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). *Multivariate data analysis* (6th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Hall, R. (1992). The strategic analysis of intangible resources. *Strategic Management Journal*, 13(2), 135-144.
- Hana, U. (2013). Competitive advantage achievement through innovation and knowledge. *Journal of Competitiveness*, 5(1), 82-96. doi:10.7441/joc.2013.01.06
- Hernandez, M. S. (2006). *Generation of breakthrough innovation through a knowledge management perspective: The case of small software firms*. Doctoral dissertation, Business Administration, University of Montreal.
- Hooley, G. J., Greenley, G. E., Cadogan, J. W., & Fahy, J. (2005). The performance impact of marketing resource. *Journal of Business Research*, 58(1), 18-27. doi:10.1016/S0148-2963(03)00109-7
- Hult, G. T. M., Hurley, R. F., & Knight, G. A. (2004). Innovativeness: Its antecedents and impact on business performance. *Industrial Marketing Management*, 33(5), 429-438. doi:10.1016/j.indmarman.2003.08.015
- Islam, M. Z., Low, K. C. P., & Hasan, I. (2011). Knowledge management practices and organizational effectiveness: Empirical evidence from banks of an underdeveloped country. *Global Education Journal*, 3, 1-28.

- Jones, R., & Rowley, J. (2011). Entrepreneurial marketing in small businesses: A conceptual exploration. *International Small Business Journal*, 29(1), 25-36.
doi:10.1177/0266242610369743
- Jorgensen, F., Hyland, P. W., & Kofoed, L. (2008). Examining the role of human resource management in continuous improvement. *International Journal of Technology Management*, 42(1-2), 127-142. doi:10.1504/ijtm.2008.018064
- Karayev, R., & Naghiyev, M. (2012). Cognitive approach in development of innovation management models for company. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 58(1), 812-819. doi:10.1016/j.sbspro.2012.09.1059
- Kawuma, F. (2018). *Entrepreneurial leadership in the coffee industry in Africa: A phenomenological analysis of the relationship between leadership and innovation in the African coffee value chain*. Doctoral dissertation, Philosophy, Regent University.
- Khurshid, M., Zakaria, N., Rashid, A., Kazmi, R., Shafique, M., & Ahmad, M. (2019). Analyzing diffusion patterns of big open data as policy innovation in public sector. *Computers & Electrical Engineering*, 78, 148-161. doi:10.1016/j.compeleceng.2019.07.010
- Kim, Y. J., & Hancer, M. (2010). The effect of knowledge management resource inputs on organizational effectiveness in the restaurant industry. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 1(2), 174-189. doi:10.1108/17579881011065065
- Knowles, C. D. (2007). *Measuring innovativeness in the North American softwood sawmilling industry*. Doctoral dissertation, Wood Science, Oregon State University.
- Kolabi, A. M., Hosseini, H. K., Mehrabi, R., & Salamzadeh, A. (2011). Developing entrepreneurial marketing mix: Case study of entrepreneurial food enterprises in Iran. *Journal of Knowledge Management, Economics and Information Technology*, 1(5), 1-17.
- Kremer, H., Villamor, I., & Aguinis, H. (2019). Innovation leadership: Best-practice recommendations for promoting employee creativity, voice, and knowledge sharing. *Business Horizons*, 62(1), 65-74. doi:10.1016/j.bushor.2018.08.010
- Kuratko, D. F. (2007). Entrepreneurial leadership in the 21st century. *Journal of Leadership and organizational studies*, 13(4), 1-11.

- Lawless, M. W., & Fisher, R. J. (1990). Sources of durable competitive advantage in new products. *Journal of Product Innovation Management*, 7(1), 35-44. doi:10.1016/0737-6782(90)90030-I
- Lee, J., Park, Y., & Yang, G. (2010). Driving performance improvements by integrating competencies with human resource practices. *Performance Improvement Quarterly*, 23(1), 71-90. doi:10.1002/piq.20076
- Lemon, M., & Sahota, P. S. (2004). Organizational culture as a knowledge repository for increased innovative capacity. *Technovation*, 24(6), 483-498.
- Leon, R. D. (2012). Strategic factors for developing sustainable knowledge based organizations. In *Proceedings of the 13th European Conference on Knowledge Management* (pp. 618-625). Spain: Technical University of Cartagena.
- Li, W., & Li, Y. (2018). A study on the collaborative management method of product design cycle knowledge. *Multimedia Tools and Applications*, 77(21), 27877-27894.
- Mahmoudian, M., Phiroozabadi, A. M., & Nazari, S. (2013). The analysis of relationship between types of innovations and performance of organizations in innovation networks: Science and technology park as a case study. *Technical Journal of Engineering and Applied Sciences*, 3(15), 1644-1650.
- Malhotra, Y. (2002). Why knowledge management system fail? Enablers and constraints of knowledge management in human enterprises. In C. W. Holsapple, (Ed.), *Handbook on knowledge management* (pp. 577-599). Germany, Heidelberg: Springer-Verlag.
- Mauchet, M. (2011). *Managers' perceptions of organizational learning and organizational innovativeness in a global healthcare organization*. Doctoral dissertation, School of Education and Human Development, Graduate School, George Washington University.
- Middlebrooks, A. (2015). Introduction: Entrepreneurial leadership across contexts. *Journal of Leadership Studies*, 8(4), 27-29. doi:10.1002/jls.21349
- Moreira, F., & Rocha, Á. (2019). A special issue on digital transformation: A new challenge for education and training. *Telematics And Informatics*, 38, 59-61. doi:10.1016/j.tele.2019.02.005

- Moungnos, W., & Charoenngam, C. (2003). Operational delay factors at multi-stages in Thai building construction. *International Journal of Construction Management*, 3(1), 15-30. doi:10.1080/15623599.2003.10773033
- Mundra, N., Gulati, K., & Vashisth, R. (2011). Achieving competitive advantage through knowledge management and innovation: Empirical evidences from the Indian IT sector. *The IUP Journal of Knowledge Management*, 9(2), 7-26.
- Nguyen, L. A. (2018). *Management innovation: Case study of balanced scorecard implementation in Vietnam*. Doctoral dissertation, Philosophy, University of Minnesota.
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*, 5(1), 14-37. doi:10.1287/orsc.5.1.14
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company*. Oxford, NY: Oxford University Press.
- O'Dell, C., & Grayson, C. J. (1998). If only we knew what we know: Identification and transfer of internal best practices. *California Management Review*, 40(3), 154-174. doi:10.2307/41165948
- Ota, K. (2008). *Creating new technologies in the semiconductor industry: An investigation of the search and diffusion of knowledge*. Doctoral dissertation, Philosophy, Capella University.
- Pérez-Bustamante, G. (1999). Knowledge management in agile innovative organisations. *Journal of Knowledge Management*, 3(1), 6-17. doi:10.1108/13673279910259358
- Petrakis, P. E., Kostis, P. C., & Valsamis, D. G. (2015). Innovation and competitiveness: Culture as a long-term strategic instrument during the European great recession. *Journal of Business Research*, 68(7), 1436-1438. doi:10.1016/j.jbusres.2015.01.029
- Pınar, S., Fındıklı, M., & Köse, A. (2019). The mediating roles of solidarity and intellectual capital on the relationship between resource dependency sub-dimensions and innovation performance. *Procedia Computer Science*, 158, 557-564. doi:10.1016/j.procs.2019.09.089

- Porras, J. I., & Robertson, P. J. (1992). Organizational development: Theory, practice, research. In M. D. Dunnette, & L. M. Hough (Eds.), *Handbook of organizational psychology* (2nd ed.), 3, 719-822. Palo Alto, CA: Consulting Psychologist Press.
- Porter, M. E. (2005). *The competitive advantage creating and sustaining superior performance*. New York: The Free Press.
- Prajogo, D. I., & Ahmed, P. K. (2006). Relationship between innovation stimulus, innovation capacity, and innovation performance. *R&D Management*, 36(5), 499-515.
doi:10.1111/j.1467-9310.2006.00450.x
- Rai, R. K. (2011). Knowledge management and organizational culture: A theoretical integrative framework. *Journal of Knowledge Management*, 15(5), 779-801.
- Rasmussen, L., & Hall, H. (2016). The adoption process in management innovation: A knowledge management case study. *Journal of Information Science*, 42(3), 356-368.
doi:10.1177/0165551515625032
- Rathinam, M. (2017). Knowledge management for management innovation: Case studies from three Australian rail organisations. In 14th international conference on intellectual capital, knowledge management and organizational learning (ICICKM 2017) (pp. 194-200). Red Hook, NY: Curran Associates.
- Ren, S., & Jackson, S. E. (2019). HRM institutional entrepreneurship for sustainable business organizations. *Human Resource Management Review*, 30(3), 1-18.
doi:10.1016/j.hrmr.2019.100691
- Richtnér, A., & Åhlström, P. (2010). Top management control and knowledge creation in new product development. *International Journal of Operations & Production Management*, 30(10), 1006-1031. doi:10.1108/01443571011082508
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of innovation* (4th ed.). New York: The Free Press.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovation* (5th ed.). New York: The Free Press.
- Rusly, F. H., Sun, P. Y. T., & Corner, J. L. (2015). Change readiness: Creating understanding and capability for the knowledge acquisition process. *Journal of Knowledge Management*, 19(6), 1204-1223. doi:10.1108/JKM-02-2015=0092

- Sanchez-Ruiz, L., & Blanco, B. (2019). Survey dataset on reasons why companies decide to implement continuous improvement. *Data in Brief, 26*, 1-7.
doi:10.1016/j.dib.2019.104523
- Schermerhorn, J. R., Hunt, J. G., & Osborn, R. N. (1994). *Managing organization behavior* (5th ed.). New York: John Willey & Sons.
- Schumpeter, J. A. (1974). *The theory of economic development*. London: Oxford University Press.
- Simsit, Z. T., Vayvay, O., & Ozturk, O. (2014). An outline of innovation management process: Building a framework for managers to implement innovation. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 150*, 690-699. doi:10.1016/j.sbspro.2014.09.021
- Sitzmann, T., & Weinhardt, J. M. (2019). Advancing training for the 21st century. *Human Resource Management Review, 29*(2), 137-139. doi:10.1016/j.hrmr.2018.07.005
- Smits, R. (2002). Innovation studies in 21st century: Questions from a user's perspective. *Technological Forecasting & Social Change, 69*, 861-883.
- Stojcic, N., Hashi, I., & Telhaj, S. (2011). Innovation activities and competitiveness: Empirical evidence on the behaviour of firms in the new EU member states and candidate countries. *CASE Network Studies and Analyses, 424*, 1-54. doi:10.2139/ssm.1825882
- Tan, L. C., & Nasurdin, A. M. (2011). Human resource management practices and organizational innovation: Assessing the mediating role of knowledge management effectiveness. *Electronic Journal of Knowledge Management, 9*(2), 155-167.
- Todericiua, R., & Stanit, A. (2015). Intellectual capital: The key for sustainable competitive advantage for the SME's sector. *Procedia Economics and Finance, 27*, 676-681.
doi:10.1016/S2212-5671(15)01048-5
- Tushman, M. L., & Nedler, D. (1986). Organization for innovation. *California Management Review, 28*(3), 74-92. doi:10.2307/41165203
- Wahyuni, S., & Ng, K. K. (2012). Historical outlook of Indonesian competitiveness: Past and current performance. *Competitiveness Review: An International Business Journal, 22*(3), 207-234. doi:10.1108/10595421211229646

- Wales, W., Monson, E., & McKelvie, A. (2011). The organizational pervasiveness of entrepreneurial orientation. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 35(5), 895-923. doi:10.1111/j.1540-6520.2011.00451.x
- Wiig, K. (1997). Integrating intellectual capital knowledge management. *Long Range Planning*, 30(3), 399-405. doi:10.1016/S0024-6301(97)90256-9
- Wikhamn, W. (2019). Innovation, sustainable HRM and customer satisfaction. *International Journal of Hospitality Management*, 76(6), 102-110. doi:10.1016/j.ijhm.2018.04.009
- Wu, I., & Hu, Y. (2018). Open innovation based knowledge management implementation: A mediating role of knowledge management design. *Journal of Knowledge Management*, 22(8), 1736-1756. doi:10.1108/jkm-06-2016-0238
- Zack, M. H. (1999). Developing a knowledge strategy. *California Management Review*, 41(3), 125-145. doi:10.2307/41166000

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
จดหมายขอความอนุเคราะห์

ที่ อว. ๘๑๒๓/ว.๑๐๒๘



วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา
อ. เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๑ พฤษภาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ดร.บรรณันท์ ทองกัลยา นายกสมการผู้จัดการงานบุคคลแห่งประเทศไทย (PMAT)

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบสัมภาษณ์ จำนวน ๑ ชุด
๒. แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ตามที่ นางสาววีณา กรแก้ว รหัสประจำตัว ๕๘๘๗๐๐๗๑ นิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาองค์การและการจัดการสมรรถนะของมนุษย์ รุ่นที่ ๑๐ วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้ศึกษาดุษฎีนิพนธ์ในหัวข้อ “ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันของกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ และชิ้นส่วนในเขตอุตสาหกรรมพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย” โดยมี ดร.นุจรี ภาคาสัตย์ เป็นอาจารย์ผู้ควบคุมดุษฎีนิพนธ์ซึ่งนิสิตมีความจำเป็นที่จะขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย

วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย เพื่อการศึกษาแก่นิสิตผู้ถือหนังสือคือ นางสาววีณา กรแก้ว พร้อมหนังสือนี้ได้แนบแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามของนิสิตดังกล่าวมาด้วยแล้ว หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสอบถามนิสิตโดยตรงที่ ๐๘๑-๖๒๐-๒๐๖๖ หรือ อีเมล weena@tsuchiya.co.th

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

ระพีพร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ระพีพร ศรีจำปา)

คณบดีวิทยาลัยพาณิชยศาสตร์

ฝ่ายวิชาการ วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์

โทร. ๐ - ๓๘๓๙ - ๔๙๐๐ ต่อ ๑๐๘

ที่ อว. ๘๑๓/ว.๑๐๒๘



วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา
อ. เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๑ พฤษภาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.อนุชัย รามวงษ์กูร
อาจารย์ประจำหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต อาชีวศึกษาเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบสัมภาษณ์ จำนวน ๑ ชุด
๒. แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ตามที่ นางสาววีณา กรแก้ว รหัสประจำตัว ๕๘๘๗๐๐๗๑ นิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาองค์การและการจัดการสมรรถนะของมนุษย์ รุ่นที่ ๑๐ วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้ศึกษาคุณลักษณะในหัวข้อ “ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรมและ ความได้เปรียบทางการแข่งขันของกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ และชิ้นส่วนในเขตอุตสาหกรรมพิเศษภาค ตะวันออกของประเทศไทย” โดยมี ดร.นุจรี ภาคาสัตย์ เป็นอาจารย์ผู้ควบคุมคุณลักษณะซึ่งนิสิตมีความจำเป็น ที่จะขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย

วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ ความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย เพื่อการศึกษาแก่นิสิตผู้ถือหนังสือคือ นางสาววีณา กรแก้ว พร้อมหนังสือนี้ได้แนบแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามของนิสิตดังกล่าวมาด้วยแล้ว หากท่านมีข้อสงสัย ประการใดสอบถามนิสิตโดยตรงที่ ๐๘๑-๖๒๐-๒๐๖๖ หรือ อีเมล weena@tsuchiya.co.th

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

ระพีพร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ระพีพร ศรีจำปา)

คณบดีวิทยาลัยพาณิชยศาสตร์

ฝ่ายวิชาการ วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์

โทร. ๐ - ๓๘๓๙ - ๔๙๐๐ ต่อ ๑๐๘

ที่ อว. ๘๑๒๓/ว.๑๐๒๘



วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา
อ. เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๑ พฤษภาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ดร.นริศ เพ็ญโกโคย ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรมนุษย์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบสัมภาษณ์ จำนวน ๑ ชุด

๒. แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ตามที่ นางสาววิณา กรแก้ว รหัสประจำตัว ๕๘๘๗๐๐๗๑ นิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาองค์การและการจัดการสมรรถนะของมนุษย์ รุ่นที่ ๑๐ วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้ศึกษาคุณลักษณะในหัวข้อ “ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันของกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ และชิ้นส่วนในเขตอุตสาหกรรมพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย” โดยมี ดร.นุจรี ภาคาสัตย์ เป็นอาจารย์ผู้ควบคุมคุณลักษณะซึ่งนิสิตมีความจำเป็นที่จะขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย

วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย เพื่อการศึกษาแก่นิสิตผู้ถือหนังสือคือ นางสาววิณา กรแก้ว พร้อมหนังสือนี้ได้แนบแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามของนิสิตดังกล่าวมาด้วยแล้ว หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสอบถามนิสิตโดยตรงที่ ๐๘๑-๖๒๐-๒๐๖๖ หรือ อีเมล weena@tsuchiya.co.th

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

ระพีพร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ระพีพร ศรีจำปา)

คณบดีวิทยาลัยพาณิชยศาสตร์

ฝ่ายวิชาการ วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์

โทร. ๐ - ๓๘๓๙ - ๔๙๐๐ ต่อ ๑๐๘

ที่ อว. ๘๑๒๓/ว.๑๐๒๘



วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา
อ. เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๑ พฤษภาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐวรรณ มุสิก

อาจารย์ประจำคณะการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบสัมภาษณ์ จำนวน ๑ ชุด

๒. แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ตามที่ นางสาววีณา กรแก้ว รหัสประจำตัว ๕๔๘๗๐๐๗๑ นิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาองค์การและการจัดการสมรรถนะของมนุษย์ รุ่นที่ ๑๐ วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้ศึกษาดุษฎีนิพนธ์ในหัวข้อ “ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันของกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ และชิ้นส่วนในเขตอุตสาหกรรมพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย” โดยมี ดร.นุจรี ภาคสัตย์ เป็นอาจารย์ผู้ควบคุมดุษฎีนิพนธ์ซึ่งนิสิตมีความจำเป็นที่จะขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย

วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย เพื่อการศึกษาแก่นิสิตผู้ถือหนังสือคือ นางสาววีณา กรแก้ว พร้อมหนังสือนี้ได้แนบบแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามของนิสิตดังกล่าวมาแล้ว หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสอบถามนิสิตโดยตรงที่ ๐๘๑-๖๒๐-๒๐๖๖ หรือ อีเมล weena@tschiya.co.th

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

ระพีพร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ระพีพร ศรีจำปา)

คณบดีวิทยาลัยพาณิชยศาสตร์

ฝ่ายวิชาการ วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์

โทร. ๐ - ๓๘๓๙ - ๔๙๐๐ ต่อ ๑๐๘



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ โทร. ๒๙๙๑-๓ ต่อ ๑๐๘

ที่ อว. ๘๑๒๓/ว.๑๐๒๘

วันที่ ๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชนิ เมธิโยธิน

อาจารย์ประจำวิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบสัมภาษณ์ จำนวน ๑ ชุด

๒. แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ตามที่ นางสาววีณา กรแก้ว รหัสประจำตัว ๕๘๘๗๐๐๗๑ นิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาองค์การและการจัดการสมรรถนะของมนุษย์ รุ่นที่ ๑๐ วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้ศึกษาดุษฎีนิพนธ์ในหัวข้อ “ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันของกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ และชิ้นส่วนในเขตอุตสาหกรรมพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย” โดยมี ดร.นุจรี ภาคาสัตย์ เป็นอาจารย์ผู้ควบคุมดุษฎีนิพนธ์ซึ่งนิสิตมีความจำเป็นที่จะขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย

วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย เพื่อการศึกษาแก่นิสิตผู้ถือหนังสือคือ นางสาววีณา กรแก้ว พร้อมหนังสือนี้ได้แนบแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามของนิสิตดังกล่าวมาแล้วแล้ว หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสอบถามนิสิตโดยตรงที่ ๐๘๑-๖๒๐-๒๐๖๖ หรือ อีเมล weena@tsuchiya.co.th

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ระพีพร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระพีพร ศรีจำปา)

คณบดีวิทยาลัยพาณิชยศาสตร์



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ โทร. ๒๙๙๑-๓ ต่อ ๑๐๘

ที่ อว. ๘๑๒๓/ว.๑๐๒๘

วันที่ ๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.พงษ์เสฐียร เหลืองอลงกต

ประธานสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ ม.บูรพา

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบสัมภาษณ์ จำนวน ๑ ชุด

๒. แบบสอบถาม จำนวน ๑ ชุด

ตามที่ นางสาววิณา กรแก้ว รหัสประจำตัว ๕๘๘๗๐๐๗๑ นิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาองค์การและการจัดการสมรรถนะของมนุษย์ รุ่นที่ ๑๐ วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้ศึกษาดุษฎีนิพนธ์ในหัวข้อ “ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันของกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ และขึ้นส่วนในเขตอุตสาหกรรมพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย” โดยมี ดร.นุจรี ภาคาสัตย์ เป็นอาจารย์ผู้ควบคุมดุษฎีนิพนธ์ซึ่งนิสิตมีความจำเป็นที่จะขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย

วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย เพื่อการศึกษาแก่นิสิตผู้ถือหนังสือคือ นางสาววิณา กรแก้ว พร้อมหนังสือนี้ได้แนบแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามของนิสิตดังกล่าวมาด้วยแล้ว หากท่านมีข้อสงสัยประการใดสอบถามนิสิตโดยตรงที่ ๐๘๑-๖๒๐-๒๐๖๖ หรือ อีเมล weena@tsuchiya.co.th

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ระพีพร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระพีพร ศรีจำปา)

คณบดีวิทยาลัยพาณิชยศาสตร์

ที่ อว ๘๑๒๓/๐๑๐๔



วิทยาลัยพณิชยศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา
อ. เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒๙ มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เข้าสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อประกอบการทำคุษฎีนิพนธ์

เรียน นายอิทธิโชติ ดำรงรักษัธรรม
นักวิชาการส่งเสริมการลงทุนระดับชำนาญพิเศษ

สิ่งที่ส่งมาด้วย : ข้อคำถามสำหรับการสัมภาษณ์ จำนวน ๑ ชุด

ตามที่ นางสาววิณา กรแก้ว รหัสประจำตัวนิสิต ๕๘๘๗๐๐๗๑ นิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาองค์การและการจัดการสมรรถนะของมนุษย์ รุ่นที่ ๑๐ ได้จัดทำคุษฎีนิพนธ์ในหัวข้อ “ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันของกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนในเขตอุตสาหกรรมพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย” โดยมี **ดร.นุจรี ภาคาสัตย์** เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคุษฎีนิพนธ์ ซึ่งนิสิตมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะขอความอนุเคราะห์เข้าสัมภาษณ์ท่าน ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวอย่างยิ่ง

ในการนี้วิทยาลัยพณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านอนุญาตให้ นางสาววิณา กรแก้ว เข้าสัมภาษณ์ท่าน เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลมาประกอบการทำคุษฎีนิพนธ์ ตามกำหนดวัน เวลา และสถานที่ที่ท่านสะดวก และขอได้โปรดแจ้งนิสิตให้ทราบกำหนดการเข้าสัมภาษณ์ ตามหมายเลขโทรศัพท์ ๐๘๑-๖๒๐-๒๐๖๖ หรือ E-mail: weena@tsuchiya.co.th

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

ไพรินทร์

(นายไพรินทร์ ทองภาพ)

รองคณบดีนวัตกรรมบริหารคุณภาพวิชาการสู่สากล รักษาการแทน
คณบดีวิทยาลัยพณิชยศาสตร์

ฝ่ายวิชาการ วิทยาลัยพณิชยศาสตร์

โทร. ๐ - ๓๘๓๙ - ๔๙๐๐ ต่อ ๑๐๘



ที่ ศธ ๖๒๒๓/ว.๒๒๑๗

วิทยาลัยพณิชยศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา
อ. เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๑ ตุลาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เข้าสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อประกอบการทำดัชนีพนธ์

เรียน คุณสมหวัง หมอยาดี
สวัสดีการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดฉะเชิงเทรา
สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดฉะเชิงเทรา

สิ่งที่ส่งมาด้วย : ข้อคำถามสำหรับการสัมภาษณ์ จำนวน ๑ ชุด

ตามที่ นางสาววีณา กรแก้ว รหัสประจำตัวนิสิต ๕๘๘๗๐๐๗๑ นิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาองค์การและการจัดการสมรรถนะของมนุษย์ รุ่นที่ ๑๐ ได้จัดทำดัชนีพนธ์ในหัวข้อ “ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันของกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนในเขตอุตสาหกรรมพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย” โดยมี ดร.นุจรี ภาคาสัตย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาดัชนีพนธ์ ซึ่งนิสิตมีความจำเป็นที่จะขอความอนุเคราะห์เข้าสัมภาษณ์ท่าน ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวอย่างยิ่ง

ในการนี้วิทยาลัยพณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านอนุญาตให้ นางสาววีณา กรแก้ว เข้าสัมภาษณ์ท่าน เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลมาประกอบการทำดัชนีพนธ์ ตามกำหนด วัน เวลา และสถานที่ที่ท่านสะดวก และขอได้โปรดแจ้งนิสิตให้ทราบกำหนดการเข้าสัมภาษณ์ ตามหมายเลข โทรศัพท์ ๐๘๑-๖๒๐-๒๐๖๖ หรือ E-mail : weena@tsuchiya.co.th

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

ร.พีพร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ระพีพร ศรีจำปา)
คณบดีวิทยาลัยพณิชยศาสตร์

ฝ่ายวิชาการ วิทยาลัยพณิชยศาสตร์
โทร. ๐ - ๓๘๓๙ - ๔๙๐๐ ต่อ ๑๐๕

ที่ ศธ ๖๒๒๓/ว.๒๒๑๗



วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา
อ. เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๑ ตุลาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เข้าสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อประกอบการทำคชฎินิพนธ์

เรียน คุณสายทิพย์ แสงไฟ
สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยอง
สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย : ข้อคำถามสำหรับการสัมภาษณ์ จำนวน ๑ ชุด

ตามที่ นางสาววีณา กรแก้ว รหัสประจำตัวนิสิต ๕๘๘๗๐๐๗๑ นิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาองค์การและการจัดการสมรรถนะของมนุษย์ รุ่นที่ ๑๐ ได้จัดทำคชฎินิพนธ์ในหัวข้อ “ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันของกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนในเขตอุตสาหกรรมพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย” โดยมี ดร.นุจรี ภาคาสัตย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคชฎินิพนธ์ ซึ่งนิสิตมีความจำเป็นที่จะขอความอนุเคราะห์เข้าสัมภาษณ์ท่าน ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวอย่างยิ่ง

ในการนี้วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านอนุญาตให้ นางสาววีณา กรแก้ว เข้าสัมภาษณ์ท่าน เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลมาประกอบการทำคชฎินิพนธ์ ตามกำหนด วัน เวลา และสถานที่ที่ท่านสะดวก และขอได้โปรดแจ้งนิตินให้ทราบกำหนดการเข้าสัมภาษณ์ ตามหมายเลข โทรศัพท์ ๐๘๑-๖๒๐-๒๐๖๖ หรือ E-mail : weena@tsuchiya.co.th

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

S:พิพร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ระพีพร ศรีจำปา)
คณบดีวิทยาลัยพาณิชยศาสตร์

ฝ่ายวิชาการ วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์
โทร. ๐ - ๓๘๓๙ - ๔๙๐๐ ต่อ ๑๐๕



ที่ ศธ ๖๒๒๓/ว.๒๒๑๗

วิทยาลัยพณิชยศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา
อ. เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๑ ตุลาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เข้าสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อประกอบการทำดัชนีนิพนธ์

เรียน คุณกรจิรภัฏ พงจันทร์ธร
แรงงานจังหวัดชลบุรี
สำนักงานแรงงานจังหวัดชลบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย : ข้อคำถามสำหรับการสัมภาษณ์ จำนวน ๑ ชุด

ตามที่ นางสาววีณา กรแก้ว รหัสประจำตัวนิสิต ๕๘๘๗๐๐๗๑ นิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาองค์การและการจัดการสมรรถนะของมนุษย์ รุ่นที่ ๑๐ ได้จัดทำดัชนีนิพนธ์ในหัวข้อ “ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันของกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนในเขตอุตสาหกรรมพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย” โดยมี ดร.นุจรี ภาคาสัตย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาฯ ซึ่งนิสิตมีความจำเป็นต้องขอความอนุเคราะห์เข้าสัมภาษณ์ท่าน ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวอย่างยิ่ง

ในการนี้วิทยาลัยพณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านอนุญาตให้ นางสาววีณา กรแก้ว เข้าสัมภาษณ์ท่าน เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลมาประกอบการทำดัชนีนิพนธ์ ตามกำหนด ระยะเวลา และสถานที่ที่ท่านสะดวก และขอได้โปรดแจ้งนิสิตให้ทราบกำหนดการเข้าสัมภาษณ์ ตามหมายเลข โทรศัพท์ ๐๘๑-๖๒๐-๒๐๖๖ หรือ E-mail : weena@tsuchiya.co.th

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

S: สิวพร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ระพีพร ศรีจำปา)
คณบดีวิทยาลัยพณิชยศาสตร์

ฝ่ายวิชาการ วิทยาลัยพณิชยศาสตร์
โทร. ๐ - ๓๘๓๙ - ๔๙๐๐ ต่อ ๑๐๕



ที่ ศธ ๖๒๒๓/ว.๒๒๑๗

วิทยาลัยพณิชยศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา
อ. เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๑ ตุลาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เข้าสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อประกอบการทำดัชนีพันธ

เรียน คุณสมบูรณ์ ศรีพรเจริญ
ประธานสภาอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย : ข้อคำถามสำหรับการสัมภาษณ์ จำนวน ๑ ชุด

ตามที่ นางสาววีณา กรแก้ว รหัสประจำตัวนิสิต ๕๘๘๗๐๐๗๑ นิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาองค์กรและการจัดการสมรรถนะของมนุษย์ รุ่นที่ ๑๐ ได้จัดทำดัชนีพันธ “ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันของกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนในเขตอุตสาหกรรมพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย” โดยมี ดร.นุจรี ภาคาสัตย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ ซึ่งนิสิตมีความจำเป็นที่จะขอความอนุเคราะห์เข้าสัมภาษณ์ท่าน ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวอย่างยิ่ง

ในการนี้วิทยาลัยพณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านอนุญาตให้ นางสาววีณา กรแก้ว เข้าสัมภาษณ์ท่าน เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลมาประกอบการทำดัชนีพันธ ตามกำหนด ระยะเวลา และสถานที่ที่ท่านสะดวก และขอได้โปรดแจ้งนิสิตให้ทราบกำหนดการเข้าสัมภาษณ์ ตามหมายเลข โทรศัพท์ ๐๘๑-๖๒๐-๒๐๖๖ หรือ E-mail : weena@tsuchiya.co.th

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

S:พิพร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ระพีพร ศรีจำปา)
คณบดีวิทยาลัยพณิชยศาสตร์

ฝ่ายวิชาการ วิทยาลัยพณิชยศาสตร์
โทร. ๐ - ๓๘๓๙ - ๔๙๐๐ ต่อ ๑๐๕

ที่ ศธ ๖๒๒๓/๒๒๒๗



วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์

มหาวิทยาลัยบูรพา

อ. เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒ ตุลาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เข้าสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อประกอบการทำดัชนีพันธ

เรียน นายกิตติศักดิ์ โคโรทยานนท์

ผู้จัดการทั่วไปฝ่ายวิจัยและพัฒนาชิ้นส่วนภายในรถยนต์ บริษัท Nissan Motor Asia Pacific

สิ่งที่ส่งมาด้วย : ข้อคำถามสำหรับการสัมภาษณ์ จำนวน ๑ ชุด

ตามที่ นางสาววีณา กรแก้ว รหัสประจำตัวนิสิต ๕๘๘๗๐๐๗๑ นิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาองค์การและการจัดการสมรรถนะของมนุษย์ รุ่นที่ ๑๐ ได้จัดทำดัชนีพันธ “ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันของกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนในเขตอุตสาหกรรมพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย” โดยมี ดร.นุจรี ภาคาสัตย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ ซึ่งนิสิตมีความจำเป็นที่จะขอความอนุเคราะห์เข้าสัมภาษณ์ท่าน ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวอย่างยิ่ง

ในการนี้วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านอนุญาตให้ นางสาววีณา กรแก้ว เข้าสัมภาษณ์ท่าน เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลมาประกอบการทำดัชนีพันธ ตามกำหนด ระยะเวลา และสถานที่ที่ท่านสะดวก และขอได้โปรดแจ้งนิสิตให้ทราบกำหนดการเข้าสัมภาษณ์ ตามหมายเลข โทรศัพท์ ๐๘๑-๖๒๐-๒๐๖๖ หรือ E-mail : weena@tsuchiya.co.th

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายไพรินทร์ ทองภาพ)

รองคณบดีนวัตกรรมบริหารคุณภาพวิชาการสู่สากล รักษาการแทน

คณบดีวิทยาลัยพาณิชยศาสตร์

ฝ่ายวิชาการ วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์

โทร. ๐ - ๓๘๓๙ - ๔๙๐๐ ต่อ ๑๐๕

ที่ ศธ ๖๒๒๓/๒๒๒๗



วิทยาลัยพณิชยศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา
อ. เมือง จ.ชลบุรี ๒๐๑๓๑

๒ ตุลาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เข้าสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อประกอบการทำดัชนีพันธ

เรียน คุณสุธรรมมา ธรรมโร
ตำแหน่ง General Manager แผนก Production Control & Logistics Division
บริษัท Auto Alliance (Thailand) Co.,Ltd.

สิ่งที่ส่งมาด้วย : ข้อคำถามสำหรับการสัมภาษณ์ จำนวน ๑ ชุด

ตามที่ นางสาววีณา กรแก้ว รหัสประจำตัวนิสิต ๕๘๘๗๐๐๗๑ นิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาองค์การและการจัดการสมรรถนะของมนุษย์ รุ่นที่ ๑๐ ได้จัดทำดัชนีพันธ “ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันของกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนในเขตอุตสาหกรรมพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย” โดยมี ดร.นุจรี ภาคาสัตย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาดัชนีพันธ ซึ่งนิสิตมีความจำเป็นต้องขอความอนุเคราะห์เข้าสัมภาษณ์ท่าน ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวอย่างยิ่ง

ในการนี้วิทยาลัยพณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านอนุญาตให้ นางสาววีณา กรแก้ว เข้าสัมภาษณ์ท่าน เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลมาประกอบการทำดัชนีพันธ ตามกำหนด วัน เวลา และสถานที่ที่ท่านสะดวก และขอได้โปรดแจ้งนิตินให้ทราบกำหนดการเข้าสัมภาษณ์ ตามหมายเลข โทรศัพท์ ๐๘๑-๖๒๐-๒๐๖๖ หรือ E-mail : weena@tsuchiya.co.th

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายไพรินทร์ ทองภาพ)

รองคณบดีนวัตกรรมการบริหารคุณภาพวิชาการสู่สากล รักษาการแทน
คณบดีวิทยาลัยพณิชยศาสตร์

ฝ่ายวิชาการ วิทยาลัยพณิชยศาสตร์
โทร. ๐ - ๓๘๓๙ - ๔๙๐๐ ต่อ ๑๐๕

ภาคผนวก ข
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



ผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (ค่า IOC) ของผู้เชี่ยวชาญ
แบบสอบถาม (Questionnaire) การวิจัยเชิงปริมาณ

เรื่องปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน
กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย (Causal
factors influencing of innovation management and competitive advantage of group next
generation automotive industry in eastern special development zone in Thailand)

ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามในด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content
validity) เพื่อพิจารณาความเหมาะสมหรือความสอดคล้องระหว่างแบบสอบถามกับเนื้อหาว่า
ข้อคำถามแต่ละข้อที่ได้สร้างขึ้นนั้น มีความสอดคล้องกับเนื้อหาหรือไม่ โดยได้รับความอนุเคราะห์
จากคณาจารย์ ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย จำนวน 6 ท่าน
ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (ค่า IOC) ไม่น้อยกว่า 0.5 (จิราภรณ์
พงษ์ศรีทัศน์, 2553) แสดงผลดังนี้

+ 1 หมายถึง สอดคล้อง 0 หมายถึง ไม่แน่ใจ - 1 หมายถึง ไม่สอดคล้อง

ผลของค่า IOC ของแบบสอบถามแบ่งเป็น 7 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม	ได้ค่า IOC = 1.000
ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์	ได้ค่า IOC = 1.000
ตอนที่ 3 สอบถามเกี่ยวกับภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ	ได้ค่า IOC = 1.000
ตอนที่ 4 สอบถามเกี่ยวกับการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล	ได้ค่า IOC = 0.925
ตอนที่ 5 สอบถามเกี่ยวกับการจัดการความรู้	ได้ค่า IOC = 0.866
ตอนที่ 6 สอบถามเกี่ยวกับการจัดการนวัตกรรม	ได้ค่า IOC = 1.000
ตอนที่ 7 สอบถามเกี่ยวกับความได้เปรียบทางการแข่งขัน	ได้ค่า IOC = 1.000
ทั้งนี้ผู้วิจัยได้สรุปผลรวมค่า IOC ของแบบสอบถามทั้งฉบับ 7 ตอน	ได้ค่า IOC = 0.970

ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5	6		
1. เพศ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2. อายุ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3. ระดับการศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4. ตำแหน่งงาน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5. ประสบการณ์การทำงานในองค์กร	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
6. ประเภทการผลิตของธุรกิจของท่าน ที่อยู่ในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
7. สถานะการนำเทคโนโลยีมาใช้ปัจจุบัน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
8. สัดส่วนของกำลังการผลิตอยู่ที่เท่าใด	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
9. ปัจจุบันองค์กรนำระบบเทคโนโลยี มาใช้ระบบใดบ้าง	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
10. สินทรัพย์ถาวรทั้งหมด (ไม่รวมที่ดิน)	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
11. มีพนักงานจำนวนเท่าไร	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
12. ช่องทางการจัดจำหน่าย	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
13. ท่านเคยมีการเข้าอบรมการพัฒนา ความรู้ความสามารถในด้านต่าง ๆ อย่างไร	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
14. ปัจจุบันประสบปัญหาด้านใด	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
15. ท่านต้องการได้รับการส่งเสริม สมรรถนะด้านใด	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์

ข้อคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5	6		
1. องค์กรกำหนดนโยบายการเสริมการสร้างวัฒนธรรมการทำงานต่อการปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่องผ่านการปรับเปลี่ยนทัศนคติและสมรรถนะที่ต้องการให้ทันต่อเวลา	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2. องค์กรกำหนดกระบวนการบริหารทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรเน้นการปรับเปลี่ยนในงานของบุคลากรให้ทันต่อความรวดเร็วของตลาดผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลกระทบต่อองค์กร	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3. องค์กรกำหนดแนวทางการปฏิบัติด้านบริหารทรัพยากรมนุษย์เน้นสร้างมูลค่าเพิ่มจากการออกแบบการปรับเปลี่ยนการปฏิบัติงานและเป้าหมายความสำเร็จองค์กร	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4. องค์กรมุ่งเน้นการใช้ทุนทางปัญญาของบุคลากรแก้ปัญหาการทำงานให้ทันเวลาสอดคล้องกับกลยุทธ์นโยบาย และการปฏิบัติโดยมีเทคโนโลยีสนับสนุนการทำงาน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5. องค์กรกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานตาม Job description ยืดหยุ่นต่อการปรับเปลี่ยนตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับโอกาสและท้าทายผลลัพธ์การจัดการนวัตกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (ต่อ)

ข้อคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5	6		
6. องค์กรจัดทำแผนการประเมินสมรรถนะของบุคลากรและแนวทางการพัฒนาบุคลากรรายบุคคลตามความเชี่ยวชาญและเสริมสร้างขีดสมรรถนะในอนาคต	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
7. องค์กรมีการวิเคราะห์และวางแผนอัตรากำลังอย่างสมดุลและปรับเปลี่ยนโครงสร้างรวมถึงการสั่งการที่เปิดโอกาสแสดงความคิดสร้างสรรค์คิดค้นการจัดการนวัตกรรมใหม่	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
8. องค์กรจัดทำแผนความก้าวหน้าในสายอาชีพเชื่อมโยงกับแผนการบริหารจัดการคนเก่งพัฒนาศักยภาพของบุคลากรขับเคลื่อนผลลัพธ์เป้าหมายการเป็นองค์กรนวัตกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
9. องค์กรมีการจ่ายผลตอบแทนแก่บุคลากรโดยมุ่งเน้นการติดตามผลการทำงานในการแก้ปัญหากระบวนการทำงานใหม่ ๆ และสอดคล้องกับตัวชี้วัดตามตำแหน่งงาน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
10. องค์กรเปิดโอกาสให้บุคลากรปรับเปลี่ยนตัวชี้วัดย่อยที่บรรลุผลสำเร็จแล้ว เพื่อบรรลุเป้าหมายการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องพร้อมกับการกำหนดรางวัลผลตอบแทนที่เหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (ต่อ)

ข้อคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5	6		
11. องค์กรสื่อสารนโยบายรางวัลและผลตอบแทนทั้งระดับบุคคลและระดับหน่วยงานต่อการปรับปรุงแก้ปัญหาในการส่งเสริมการเกิดนวัตกรรม กระบวนการ/ ผลิตภัณฑ์ใหม่	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
12. องค์กรเน้นการมีส่วนร่วมแสวงหาวิธีใหม่ ๆ โดยนำปัญหามาพัฒนา กระบวนการลดต้นทุนสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่เป็นการบรรลุการประเมินผลและผลตอบแทนร่วมกัน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
13. องค์กรมีวิธีการจัดทำแผนกลยุทธ์ องค์กรผ่านการรับฟังความคิดเห็นภายในและภายนอกสื่อสารถึงแผนปฏิบัติการและเป้าหมายการปรับเปลี่ยนลดเวลาลดต้นทุนเพิ่มผลผลิต	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
14. องค์กรกำหนดหน่วยงานผู้รับผิดชอบโดยตรงและสนับสนุนการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน การวิจัยพัฒนาคิดค้นการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
15. องค์กรกำหนดช่วงเวลารายงานผลการดำเนินงานติดตามและประเมินผล การปรับเปลี่ยนทั้งในระดับองค์กรและระดับบุคคล เพื่อวินิจฉัยสถานะและความสำเร็จขององค์กร	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (ต่อ)

ข้อคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5	6		
16. องค์กรทบทวนและปรับแผนกลยุทธ์ตามรอบระยะเวลา พร้อมเปิดรับฟังลูกค้า พันธมิตรจากภายนอก เพื่อกำหนดนวัตกรรมแบบเปิดต่อการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
17. องค์กรมุ่งเน้นความสำคัญ การฝึกอบรมและพัฒนาสมรรถนะ เพื่อยก ระดับศักยภาพ เชื่อมโยงผลลัพธ์ นำไปสู่ความสำเร็จของการบริหารทรัพยากรมนุษย์	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
18. องค์กรวิเคราะห์สภาพแวดล้อม ภายในและภายนอก เพื่อปรับเปลี่ยนแผนการปฏิบัติงาน เพื่อเป้าหมาย ในทิศทางที่สอดคล้องการจัดการนวัตกรรม ให้เกิดขึ้นภายในองค์กร	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
19. องค์กรเน้นการขับเคลื่อนสมาชิกด้วย ความเป็นองค์กรนวัตกรรม เพื่อสร้าง กระบวนการการเรียนรู้ ลดต้นทุนของ เวลาบริหารห่วงโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์ การเกิดนวัตกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
20. องค์กรกำหนดการฝึกอบรมและการพัฒนาภายในด้วยการสอนแนะ การเขียนงานและถ่ายทอดของผู้เชี่ยวชาญ ที่ผ่านการสะสมประสบการณ์ เพื่อค้นหา ต่อยอดสิ่งใหม่ ๆ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (ต่อ)

ข้อคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5	6		
21. องค์กรกำหนดบทบาทชนพลีชีพและเป้าหมายแสวงหาวิธีออกแบบแทรกแซงการบริหารการเปลี่ยนแปลง สร้างนวัตกรรมกระบวนการทำงานบนความอยู่รอดอย่างยั่งยืน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
22. องค์กรมุ่งเน้นการจัดทำแผนการประเมินความต้องการสมรรถนะในอนาคตและส่งเสริมการสร้างสมรรถนะรองรับการเปลี่ยนแปลงของบุคลากรที่แตกต่างกัน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
23. องค์กรเน้นสร้างนวัตกรรมจากความคิดสร้างสรรค์และสมรรถนะที่หลากหลายของบุคลากรบูรณาการสิ่งใหม่ ๆ นำเสนอสินค้าเกินความคาดหวัง	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
24. องค์กรจัดทำแผนการสื่อสารในการปรับตัวของบุคลากรต่อการพัฒนาความรู้ทักษะที่หลากหลายสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงจากเทคโนโลยี และความต้องการของลูกค้า	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
25. องค์กรเน้นการขับเคลื่อนจากสมาชิกภายในต่อการสร้างกระบวนการจัดการนวัตกรรมผ่านการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้นำมาพัฒนาองค์กรให้เกิดความอยู่รอดอย่างยั่งยืน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ตอนที่ 3 สอบถามเกี่ยวกับภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ

ข้อคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5	6		
1. องค์กรจัดทำแผนการสื่อสาร แก่นบุคลากรขับเคลื่อนแผนกลยุทธ์ ผ่านการตัดสินใจเชิงรุกต่อการจัดการ นวัตกรรมในการตอบสนองลูกค้า เหนือกว่าคู่แข่ง	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2. องค์กรสร้างโอกาสและความท้าทาย ต่อกลยุทธ์การพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อ ตอบสนองตลาดผู้ซื้อที่เปลี่ยนแปลง ตลอดเวลา	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3. องค์กรมุ่งมั่นต่อการวิจัยพัฒนา ผลิตภัณฑ์จากความเชี่ยวชาญบุคลากร สร้างความโดดเด่นและปรับเปลี่ยน กระบวนการร่วมมือกับพันธมิตร	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4. องค์กรเน้นการแสวงหาการพัฒนา ความรู้ ทักษะและพฤติกรรมของบุคลากร ต่อนวัตกรรมในอนาคต เพื่อมาผลักดัน การแข่งขันอย่างต่อเนื่อง	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5. ผู้นำและสมาชิกแสวงหาโอกาส ความท้าทายทางการตลาดมาพัฒนา ผลิตภัณฑ์หรือสินค้าบริการใหม่ จากการจัดการกระบวนการภายใน พร้อมกับการวางแผนบริหารความเสี่ยง	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
6. ผู้นำองค์กรกำหนดแผนการสื่อสาร การเปลี่ยนการทำงานที่ยืดหยุ่น เพื่อเปิด โอกาสเสนอความคิดและร่วมมือกัน พัฒนากระบวนการทำงาน ลดเวลา เพิ่มผลผลิต ลดต้นทุน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ตอนที่ 3 สอบถามเกี่ยวกับภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (ต่อ)

ข้อคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5	6		
7. ผู้นำและบุคลากรให้ความสำคัญต่อการบริหารจัดการความเสี่ยงจากโอกาสทางการตลาดที่ค้นพบเป็นสิ่งจำเป็น	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
8. ผู้นำในทุกระดับกำหนดการติดตามแผนงานที่กำหนดกับผลการปฏิบัติเพื่อวางแผนการจัดการความเสี่ยงต่อการลงทุนพัฒนาผลิตภัณฑ์และการปรับเปลี่ยนครั้งต่อไป	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
9. องค์กรให้ความสำคัญต่อการวิจัยพัฒนาแสวงหาโอกาสทางการตลาดมาสร้างความสำเร็จต่อการปรับเปลี่ยนกระบวนการภายในใหม่ ๆ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
10. องค์กรให้ความสำคัญต่อการปรับเปลี่ยนการทำงานผ่านการมีส่วนร่วมของบุคลากรเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เหนือกว่าแข่งขัน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
11. องค์กรสามารถตั้งใจต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์จากลูกค้าเดิมรวมถึงสื่อสารให้บุคลากรตระหนักถึงความจำเป็นพัฒนานวัตกรรมบนความอยู่รอดขององค์กร	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
12. องค์กรของท่านให้ความสำคัญต่อการจัดการนวัตกรรมจากการค้นหาโอกาสของการเลือกซื้อของลูกค้า เพื่อนำมาวิจัยและพัฒนากระบวนการและผลิตภัณฑ์/ สินค้าใหม่ออกสู่ตลาด	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ตอนที่ 4 สอบถามเกี่ยวกับการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล

ข้อคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5	6		
1. องค์กรมีการใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร เพื่อลดความเสี่ยงและพร้อมในการลงทุน ฮาร์ดแวร์ Hardware ซอฟต์แวร์ Software ในการไปใช้ในการจัดการนวัตกรรม เพื่อสร้างนวัตกรรมองค์กรให้อยู่รอด อย่างยั่งยืนต่อการดำเนินธุรกิจในยุค Digital disruption	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2. องค์กรมีระบบการรักษาความปลอดภัย ของข้อมูลที่เป็นความลับ การพัฒนา เครื่องมือรองรับข้อมูล การเข้าถึงลูกค้า ด้วยเทคโนโลยีต่าง ๆ มาขับเคลื่อน การสร้างนวัตกรรมขององค์กร	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3. องค์กรตระหนักถึงการผลิตรถยนต์ ะไหล่ ชิ้นส่วน แบตเตอรี่ต้องนำ เทคโนโลยี และข้อมูลที่หลากหลาย (Big data) สนับสนุนการออกแบบนวัตกรรม ปรับเปลี่ยนกระบวนการ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4. องค์กรมีฐานข้อมูลที่มีคุณภาพใช้ในการ วิเคราะห์พยากรณ์และสร้างความเชื่อมั่น ต่อการตัดสินใจในการจัดการนวัตกรรม สร้างผลิตภัณฑ์ใหม่สร้างความได้เปรียบ ทางการแข่งขัน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5. องค์กรมีนโยบายการพัฒนาบุคลากร ใช้ระบบดิจิทัลที่มีมาตรฐานทันสมัยและ กำหนดคสิทธีการเข้าถึงและปกป้องข้อมูล บุคลากรรวมถึงการรายงานผลการดำเนินงาน (Analytics) มาใช้บริหารจัดการ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ตอนที่ 4 สอบถามเกี่ยวกับการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (ต่อ)

ข้อคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5	6		
6. องค์กรมีระบบการบริหารทรัพยากรมนุษย์ที่เข้าถึงฐานข้อมูล E-HRM นำสู่การปฏิบัติผ่านแรงผลักดันของสมาชิกภายในด้วยการจัดการนวัตกรรมติดตามเชิงรุกต่อเป้าหมายองค์กร	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
7. องค์กรนำระบบสารสนเทศการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (E-HRM) ผ่านการสื่อสารของผู้บริหารและพนักงานในการยอมรับการปรับเปลี่ยนโครงสร้างการทำงานเพื่อออกแบบนวัตกรรมใหม่	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
8. องค์กรมีฐานข้อมูลประวัติของบุคลากรบ่งชี้ผลลัพธ์ความสำเร็จและปัญหาสาเหตุการปฏิบัติงาน ค้นหาวิเคราะห์ช่องว่าง เพื่อพัฒนาและติดตามประเมินผล	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
9. องค์กรสร้างระบบและพัฒนางานด้วยวิธีการอบรมผ่าน Learning และ Training มุ่งยกระดับศักยภาพ คัดค้นพัฒนาสิ่งใหม่ ตอบสนองลูกค้า	0	+1	-1	+1	0	+1	0.33	ไม่สอดคล้อง
10. องค์กรมีกลยุทธ์การสื่อสารผ่านการนำระบบเทคโนโลยี Cloud computing, Mobile connectivity, Social, Big data and analytics สนับสนุนการปฏิบัติงานและการบริหารจัดการภายใต้สถานการณ์ตลาด	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ตอนที่ 4 สอบถามเกี่ยวกับการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (ต่อ)

ข้อคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5	6		
11. ทุกส่วนงานภายในองค์กรมีแผนการปฏิบัติงานและแผนการสื่อสารระหว่างการทำงานสะท้อนการเปิดรับนวัตกรรมและการสร้างการมีส่วนร่วมพัฒนากระบวนการตอบสนองลูกค้า	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
12. องค์กรสื่อสารภายในในการนำ Digital สนับสนุนการทำงานรวมถึงระบบเอ็นเจเนียร์ริงพัฒนาปรับเปลี่ยนกระบวนการภายใน เพื่อสร้างนวัตกรรมภายใน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
13. องค์กรมุ่งเน้นการสื่อสารทุกระดับสร้างสรรค์นวัตกรรมในกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่องกลายเป็นวัฒนธรรมในการทำงานควบคู่กับสร้างความรู้สึกผูกพัน (Commitment) ต่อองค์กร	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
14. องค์กรกำหนดกลยุทธ์การตลาดผ่านระบบ Digital marketing สนับสนุนการตัดสินใจปรับกระบวนการหรือออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์พร้อมกับพยากรณ์รับรู้ผลิตภัณฑ์ของลูกค้า	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
15. องค์กรนำระบบ Digital marketing มาวิเคราะห์ข้อมูลความแตกต่างของกลุ่มลูกค้าไปสู่แนวทางการปฏิบัติงานการปรับเปลี่ยนกระบวนการภายในของแต่ละผลิตภัณฑ์	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
16. องค์กรการสร้างทีมเพื่อการจัดการนวัตกรรม ผ่านระบบ Digital marketing โดยการวิเคราะห์ข้อมูลทัศนคติของลูกค้า	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ตอนที่ 4 สอบถามเกี่ยวกับการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (ต่อ)

ข้อคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5	6		
17. องค์กรมีการออกแบบระบบ Digital marketing ตรงกับสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ การจัดทำรายงานที่ครอบคลุมกลุ่มลูกค้า ภายในและภายนอกต่อการปรับเปลี่ยน เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ	0	+1	-1	+1	0	+1	0.33	ไม่ สอดคล้อง
18. องค์กรพัฒนาความร่วมมือผ่านระบบ ติดตามและประเมินผลการจ้างช่วง (Outsource) และการเชื่อมโยงตรวจสอบ ย้อนกลับจากพันธมิตร (Supplier) ผู้ผลิต วัตถุดิบร่วมขับเคลื่อนนวัตกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ตอนที่ 5 สอบถามเกี่ยวกับการจัดการความรู้

ข้อคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5	6		
1. บุคลากรในองค์กรมีความสนใจและ เห็นคุณค่าของบทเรียนของการทำงาน ในอดีตหรือแนวทางการปฏิบัติที่ดี (Best practice) เพื่อนำมาพัฒนาปรับเปลี่ยน กระบวนการและสินค้าใหม่	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2. องค์กรกำหนดแนวทางการค้นหา นวัตกรรมที่ซับซ้อนจากระบบเทคโนโลยี ในการจับความรู้ภายในและค้นหาความรู้ ภายนอกถึงพฤติกรรมความต้องการของ ผู้บริโภค	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ตอนที่ 5 สอบถามเกี่ยวกับการจัดการความรู้ (ต่อ)

ข้อคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5	6		
3. องค์กรแสวงหาโอกาสพัฒนากระบวนการทำงานการแบ่งปันและค้นหาความท้าทายที่เดิมเต็มการตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4. องค์กรมีการปรับปรุงฐานข้อมูลความรู้ให้มีความทันสมัย และเพิ่มเติมเพื่อให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ	-1	+1	0	+1	0	+1	0.33	ไม่สอดคล้อง
5. องค์กรมีฐานข้อมูลสารสนเทศสอดคล้องกับความต้องการของบุคลากรในการนำมาใช้เพื่อการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
6. องค์กรเน้นการสร้างวัฒนธรรมการแบ่งปันความรู้ควบคู่กับสร้างการมีส่วนร่วมในการออกแบบความคิดและพัฒนานวัตกรรมกระบวนการ/ ผลิตภัณฑ์เป็นปัจจัยความสำเร็จ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
7. บุคลากรในองค์กรมีศักยภาพและความสามารถในการแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้ที่มีความรู้ที่เชี่ยวชาญทั้งภายในและภายนอกองค์กร	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
8. องค์กรเน้นการแลกเปลี่ยนความรู้ภายใต้กระบวนการจัดการความรู้ที่ฝังอยู่ในตัวบุคลากรจากความเชี่ยวชาญมาปรับเปลี่ยนและพัฒนานวัตกรรมตอบสนองความต้องการของตลาด	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ตอนที่ 5 สอบถามเกี่ยวกับการจัดการความรู้ (ต่อ)

ข้อคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5	6		
9. องค์กรเน้นการสร้างการเรียนรู้ของบุคลากรผ่านการหมุนเวียนงานระบบที่เลี้ยงระบบพัฒนาสมรรถนะที่หลากหลายเชื่อมโยงกับการส่งเสริมฐานการใช้ข้อมูลสารสนเทศภายในองค์กร	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
10. องค์กรเน้นการแพร่กระจายวัฒนธรรมจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อพัฒนาบุคลากรและการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ขับเคลื่อนความสำเร็จในการออกแบบการจัดการนวัตกรรม	-1	+1	0	+1	0	+1	0.33	ไม่สอดคล้อง
11. องค์กรเน้นการบูรณาการใช้ระบบสารสนเทศของแต่ละส่วนงานมาร่วมพัฒนานวัตกรรมภายในองค์กรให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
12. องค์กรกำหนดกลยุทธ์การจัดการความรู้ที่เชื่อมโยงการจัดการนวัตกรรมด้วยการบูรณาการความรู้ผ่านการสื่อสารกระบวนการทำงานภายในที่ตอบสนองความพึงพอใจต่อการตอบสนองลูกค้า	0	+1	0	+1	-1	+1	0.33	ไม่สอดคล้อง
13. องค์กรกำหนดศูนย์การเรียนรู้การวิจัยและพัฒนาจากการบูรณาการความรู้ภายในและภายนอก นำมาสร้างนวัตกรรมถือเป็นพันธกิจที่สำคัญของแต่ละแผนกภายในองค์กร	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ตอนที่ 5 สอบถามเกี่ยวกับการจัดการความรู้ (ต่อ)

ข้อคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5	6		
14. บุคลากรในองค์กรของท่านมีการใช้บทเรียนหรือแนวทางการปฏิบัติงานที่ดีมาใช้ในการพัฒนาการปฏิบัติงานสร้างนวัตกรรมอย่างได้ผลสำเร็จ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
15. บุคลากรในองค์กรของท่านมีความสามารถในการใช้ความรู้ในการสร้างนวัตกรรมอย่างสม่ำเสมอ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ตอนที่ 6 สอบถามเกี่ยวกับการจัดการนวัตกรรม

ข้อคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5	6		
1. องค์กรมีนโยบายการวางแผนกลยุทธ์การสร้างนวัตกรรมปรับเปลี่ยนกระบวนการภายในและพัฒนาผลิตภัณฑ์ตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างต่อเนื่อง	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2. องค์กรตั้งผลลัพธ์วัดความสำเร็จของนวัตกรรมผ่านตัวชี้วัดระดับองค์กร เชื่อมโยงระดับแผนกต่อเนื่องระดับบุคคล บูรณาการสร้างสรรค้่นวัตกรรมในการทำงานใหม่ ๆ อยู่เสมอ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3. องค์กรมีการลงทุนเครื่องจักรอุปกรณ์หุ่นยนต์ ระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ ผลักดันปรับเปลี่ยนนวัตกรรมการทำงานที่มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ตอนที่ 6 สอบถามเกี่ยวกับการจัดการนวัตกรรม (ต่อ)

ข้อคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5	6		
4. องค์กรมีแผนการสื่อสารการปรับเปลี่ยนสร้างวัฒนธรรมนวัตกรรม เปิดโอกาสให้บุคลากรพัฒนาฝีมือสร้างองค์ความรู้มาพัฒนากระบวนการทำงานบรรลุตามตัวชี้วัด	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5. ผู้บริหารระดับสูงชี้แจงต่อบุคลากรในการมีส่วนร่วมผลักดันความสำเร็จของโครงการกิจกรรมที่ออกแบบต่อการพัฒนานวัตกรรมเพิ่มขึ้นของจำนวนแคลล็อกที่เหนือกว่าคู่แข่ง	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
6. องค์กรมีระบบฐานข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีการวางโครงสร้างสายบังคับบัญชาและแบ่งหน้าที่ตามขอบเขตงาน ที่สนับสนุนกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
7. ผู้บริหารองค์กรสื่อสารยอมรับรู้ผลกระทบและปัญหาต่อการปรับเปลี่ยนแนะนำวิธีการจัดการความเครียดในความท้าทายและโอกาสของผลลัพธ์ของระบบรางวัลและตอบแทน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
8. องค์กรศึกษาความเป็นไปได้ของการวิจัยและพัฒนาผ่านการวินิจฉัยการประเมินความพร้อมและการลงทุนของโครงการ/ แผนงาน/ กิจกรรม/ ตัวชี้วัดเป้าหมายนวัตกรรมผลิตภัณฑ์/ กระบวนการ/ การตลาด/ การบริหารทรัพยากรมนุษย์	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ตอนที่ 6 สอบถามเกี่ยวกับการจัดการนวัตกรรม (ต่อ)

ข้อคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5	6		
9. ผู้บริหารระดับสูงกำหนดนโยบาย สร้างระบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายภายใน เพื่อสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ ถอดบทเรียนความสำเร็จและข้อผิดพลาด เพื่อการพัฒนาวัตกรรมการ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
10. องค์กรมีการปรับโครงสร้างเชื่อมโยง การแลกเปลี่ยนข้อมูลทั้งภายในองค์กร และเครือข่ายพันธมิตร เพื่อบูรณาการ ความรู้พัฒนากระบวนการและสร้าง นวัตกรรมใหม่	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
11. องค์กรกำหนดนโยบายการเป็น องค์กรแห่งการเรียนรู้ โดยมีฐานข้อมูล ความรู้ที่จำเป็นต่อการปรับเปลี่ยน พัฒนาการออกแบบนวัตกรรมตาม ความต้องการของลูกค้า	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
12. องค์กรมีระบบการรวบรวมความรู้ การตรวจสอบและสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลที่สำคัญ อย่างที่เป็นระบบ เพื่อความปลอดภัย ในการรักษาความลับของข้อมูลที่สำคัญ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
13. องค์กรมีโครงสร้างในการเชื่อมโยง พันธมิตรและเครือข่าย เพื่อแลกเปลี่ยน ข้อมูลส่งเสริมการออกแบบนวัตกรรม ร่วมกัน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
14. องค์กรศึกษาความเป็นไปได้และ การประเมินความเสี่ยงของการจัดการ เชื่อมโยงเครือข่ายผ่านส่วนงานภายใน องค์กรก่อนการตัดสินใจร่วมบูรณาการ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ตอนที่ 6 สอบถามเกี่ยวกับการจัดการนวัตกรรม (ต่อ)

ข้อคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5	6		
15. องค์กรกำหนดแนวทางการบูรณาการเครือข่ายต่อการพัฒนานวัตกรรมผ่านตัวแทนบุคลากรร่วมกับเครือข่าย กำหนดขั้นตอนการวินิจฉัยปัญหานำไปสู่การปรับ เปลี่ยนและพัฒนานวัตกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
16. องค์กรประเมินผลเปรียบเทียบความร่วมมือการบูรณาการเครือข่ายผู้จำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier) และสัญญาการจ้าง (Outsource) เครือข่ายระบบสารสนเทศ ระบบคุณภาพ ก่อน/ หลังถึงประโยชน์ของพัฒนากระบวนการทำงานและผลิตภัณฑ์ใหม่	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ตอนที่ 7 สอบถามเกี่ยวกับความได้เปรียบทางการแข่งขัน

ข้อคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5	6		
1. องค์กรมีการเพิ่มขึ้นของยอดขายผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ ๆ ตามคำสั่งซื้อให้ลูกค้าอย่างต่อเนื่องจากปีที่ผ่านมา	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2. จำนวนผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ผลิตขึ้นใหม่สามารถสร้างมูลค่าที่เพิ่มขึ้นแก่องค์กรอย่างต่อเนื่อง	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3. บุคลากรในองค์กรเข้าใจกลยุทธ์ส่วนแบ่งการตลาดจากการสื่อสารภายในองค์กรจึงมุ่งมั่นต่อการพัฒนา ปรับเปลี่ยนขยาย รวมถึงการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ออกสู่ตลาดอย่างต่อเนื่อง	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ตอนที่ 7 สอบถามเกี่ยวกับความได้เปรียบทางการแข่งขัน (ต่อ)

ข้อคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5	6		
4. องค์กรกำหนดปัจจัยความสำเร็จในการบรรลุเป้าหมายวัดจากประสิทธิภาพของการจัดการนวัตกรรมผ่านการมีส่วนร่วมของบุคลากรสร้างมูลค่าเพิ่มขึ้นจากผลกำไร	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5. ผลลัพธ์ขององค์กรมีความเหนือกว่าอย่างชัดเจนเมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์คู่แข่ง	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
6. ผลลัพธ์และกระบวนการให้บริการมักถูกมองจากลูกค้าว่ามีความแปลกใหม่ ด้านปรับเปลี่ยนและการพัฒนาตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางการตลาด	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
7. ผลลัพธ์หรือสินค้ามีสายการผลิตที่หลากหลายนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ให้กลุ่มลูกค้าเดิม	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
8. เมื่อเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมสามารถเปิดตัวผลิตภัณฑ์ที่มีอัตลักษณ์เพิ่มขึ้นช่วงสองปีที่ผ่านมา	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
9. องค์กรของท่านนำผลิตภัณฑ์ใหม่ส่งมอบแก่ลูกค้าได้อย่างรวดเร็วและทันต่อความต้องการของตลาด	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
10. องค์กรให้ความสำคัญกับการติดตามความพึงพอใจลูกค้า โดยนำผลลัพธ์การพัฒนานวัตกรรมปรับปรุงผลิตภัณฑ์และบริการสร้างความพึงพอใจต่อลูกค้า	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ตอนที่ 7 สอบถามเกี่ยวกับความได้เปรียบทางการแข่งขัน (ต่อ)

ข้อคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5	6		
11. องค์กรกำหนดนโยบายในการสร้างความพึงพอใจกับลูกค้าและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ด้วยการจัดทำแผนการสื่อสาร และการจัดการข้อร้องเรียนสินค้าของลูกค้าอย่างเป็นระบบ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
12. องค์กรเน้นการสร้างฐานข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้ามาทำการวิเคราะห์และจัดทำรายงานเปรียบเทียบหลังการขาย สินค้าผลิตภัณฑ์ เพื่อวัดการซื้อซ้ำของลูกค้า	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
13. องค์กรเน้นการนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่แก่กลุ่มลูกค้าเดิมพร้อมรับฟังความเห็นต่อความต้องการของลูกค้า	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
14. องค์กรมีความสัมพันธ์กับเครือข่ายการรองมาตรฐานด้านกระบวนการผลิตระดับสากล เช่น มาตรฐานระบบคุณภาพ (ISO) การบริหารจัดการคุณภาพ (TQM) พัฒนาผลิตภัณฑ์ กระบวนการนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
15. องค์กรมีการบูรณาการเครือข่ายสนับสนุนห่วงโซ่คุณค่าการผลิตลดต้นทุนการผลิตจากการปรับเปลี่ยนกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์สร้างความได้เปรียบแก่องค์กร	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ตอนที่ 7 สอบถามเกี่ยวกับความได้เปรียบทางการแข่งขัน (ต่อ)

ข้อคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5	6		
16. องค์กรกำหนดเป้าหมายการเติบโต ยอดขายมุ่งเน้นการเพิ่มขึ้นของผลิตภัณฑ์ โดยผู้จำหน่ายวัตถุดิบร่วมออกแบบ นวัตกรรมและผูกพันในการสร้าง ความสำเร็จร่วมกัน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
17. องค์กรมีความได้เปรียบจากผลกำไร จากการควบคุมต้นทุนและค่าใช้จ่าย ผ่านการมีส่วนร่วมของผู้รับจ้างตาม สัญญาการจ้างงาน (Outsource) ควบคุม ลดต้นทุนกระบวนการภายใน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ข้อคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5	6		
1. เพศ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2. อายุ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3. ตำแหน่งงาน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4. หน่วยงาน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5. ประสบการณ์ทำงาน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับปัจจัยเชิงสาเหตุการจัดการนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (รถยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน)

ข้อคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5	6		
1. ท่านคิดว่าการเป็นองค์กรที่มี การจัดการนวัตกรรม มีปัจจัยการบริหาร ทรัพยากรมนุษย์นั้นสามารถสร้าง การจัดการนวัตกรรมได้อย่างไร และต้อง มีองค์ประกอบที่สำคัญอะไรบ้าง	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2. ท่านคิดว่าการเป็นองค์กรที่มี การจัดการนวัตกรรม มีปัจจัยภาวะผู้นำ เชิงผู้ประกอบการนั้นสามารถสร้าง การจัดการนวัตกรรมได้อย่างไร ต้องมี องค์ประกอบที่สำคัญอะไรบ้าง	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3. ท่านคิดว่าการเป็นองค์กรที่มี การนวัตกรรมมีปัจจัยการเปลี่ยนแปลง ผ่านผู้คิจิตต์ สามารถสร้างการจัดการ นวัตกรรมได้อย่างไร ต้องมีองค์ประกอบ ที่สำคัญอะไรบ้าง	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับปัจจัยเชิงสาเหตุการจัดการนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (รถยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน) (ต่อ)

ข้อคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5	6		
4. ท่านคิดว่าการเป็นองค์กรที่มี การจัดการนวัตกรรมมีปัจจัยการจัดการ ความรู้ สามารถสร้างการจัดการ นวัตกรรมได้อย่างไร ต้องมีองค์ประกอบ ที่สำคัญอะไรบ้าง	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
5. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ตอนที่ 3 สอบถามเกี่ยวกับปัจจัยเชิงสาเหตุการจัดการนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (รถยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน)

ข้อคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5	6		
1. ท่านคิดว่าการเป็นองค์กรนวัตกรรม มีการจัดการนวัตกรรม ประกอบด้วย การจัดการองค์กรนวัตกรรม การจัดการ กระบวนการ การจัดการกระบวนการ การเรียนรู้ การจัดเชื่อมโยงเครือข่ายส่งผลกระทบต่อ ความได้เปรียบทางการแข่งขันของ องค์กรได้หรือไม่ ที่เป็นเช่นนี้เพราะอะไร	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2. ท่านคิดว่าการสร้างการจัดการ นวัตกรรมจะทำให้องค์กรใน อุตสาหกรรมยานยนต์นั้น มีความได้ เปรียบทางการแข่งขันที่ดีได้หรือไม่ นอกจากนี้ท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ในประเด็นใดอีกบ้าง	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ตอนที่ 4 สอบถามเกี่ยวกับการจัดการนวัตกรรมของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (รถยนต์ไฟฟ้า และชิ้นส่วน) ในเขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย

ข้อคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						ค่า IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5	6		
1. ท่านคิดว่าในปัจจุบันแนวทางการสร้างการจัดการนวัตกรรมขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนในเขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกให้ประสบความสำเร็จนั้นหน่วยงานภาครัฐควรมีนโยบายของการสนับสนุนและส่งเสริมอย่างไรบ้าง	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
2. ท่านคิดว่าภาพรวมขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนมีความสามารถในการจัดการนวัตกรรมอยู่ในระดับ และทำไมจึงเป็นเช่นนั้น มีสาเหตุมาจากอะไร	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
3. ท่านคิดว่าภาพรวมขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า และชิ้นส่วนมีความได้เปรียบทางการแข่งขันอยู่ในระดับใด และทำไมจึงเป็นเช่นนั้น มีสาเหตุมาจากอะไร	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง
4. ท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอะไรบ้างในการสร้างการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันให้แก่องค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน	+1	+1	+1	+1	+1	+1	1	สอดคล้อง

ผลการทำทดสอบหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (ค่า Cronbach's alpha)

ชื่อเรื่องคุณฉันทิพนธ์ ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรมและความสำเร็จ
ทางการแข่งขันกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย

ชื่อผู้วิจัย นางสาววิณา กรแก้ว

รหัสประจำตัว 588770071

นิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาการพัฒนาองค์กรและการจัดการสมรรถนะของมนุษย์ รุ่น 10

อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.นุจรี ภาคาศัตย์

1. แบบสอบถามประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 98 ข้อ แบ่งเป็น 6 ตอน ประกอบด้วย
 - ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ จำนวน 25 ข้อ
 - ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ จำนวน 12 ข้อ
 - ตอนที่ 3 สอบถามเกี่ยวกับการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล จำนวน 16 ข้อ
 - ตอนที่ 4 สอบถามเกี่ยวกับการจัดการความรู้ จำนวน 12 ข้อ
 - ตอนที่ 5 สอบถามเกี่ยวกับการจัดการนวัตกรรม จำนวน 16 ข้อ
 - ตอนที่ 6 สอบถามเกี่ยวกับความสำเร็จทางการแข่งขัน จำนวน 17 ข้อ
2. ทำการทดสอบของเก็บข้อมูล Pretest จำนวน 35 ชุด พบว่า
 - 2.1 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับมีค่า 0.974
 - 2.2 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม แยกออกรายด้าน ได้ดังนี้
 - 2.2.1 ค่าความเชื่อมั่นรวมของสอบถามการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ (HRM) ทั้งหมดมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's alpha) HRM เท่ากับ 0.910
 - 2.2.2 ค่าความเชื่อมั่นรวมของสอบถามภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (ENT) ทั้งหมดมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's alpha) ENT เท่ากับ 0.841
 - 2.2.3 ค่าความเชื่อมั่นรวมของสอบถามด้านการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (DIG) ทั้งหมดมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's alpha) DIG เท่ากับ 0.940
 - 2.2.4 ค่าความเชื่อมั่นรวมของสอบถามด้านการจัดการความรู้ (KMO) ทั้งหมดมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's alpha) KMO เท่ากับ 0.860
 - 2.2.5 ค่าความเชื่อมั่นรวมของสอบถามด้านการจัดการนวัตกรรม (INM) ทั้งหมดมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's alpha) INM เท่ากับ 0.886
 - 2.2.6 ค่าความเชื่อมั่นรวมของสอบถามด้านความสำเร็จทางการแข่งขัน

(COM) ทั้งหมดมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's alpha) COM เท่ากับ 0.888

2.2.7 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Corrected item total correlation) ไม่มีข้อใดต่ำกว่า 0.30

ตารางการทดสอบของเก็บข้อมูล Pretest จำนวน 35 ชุด

ข้อคำถาม	Corrected item total correlation	ค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา (Cronbach's alpha)
การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ (HRM)		0.910
1. วัฒนธรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (CI)		0.854
1. องค์กรกำหนดนโยบายการเสริมการสร้างวัฒนธรรมการทำงานต่อการปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่อง ผ่านการปรับเปลี่ยนทัศนคติและสมรรถนะที่ต้องการให้ทันต่อเวลา (CI1)	0.835	0.753
2. องค์กรกำหนดกระบวนการบริหารทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรเน้นการปรับเปลี่ยนในงานของบุคลากรให้ทันต่อความรวดเร็วของตลาดผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลกระทบต่อองค์กร (CI2)	0.484	0.893
3. องค์กรกำหนดแนวทางการปฏิบัติด้านบริหารทรัพยากรมนุษย์เน้นสร้างมูลค่าเพิ่มจากการออกแบบการปรับเปลี่ยนการปฏิบัติงานและเป้าหมายความสำเร็จขององค์กร (CI3)	0.686	0.817
4. องค์กรมุ่งเน้นการใช้ทุนทางปัญญาของบุคลากรแก้ปัญหาการทำงานให้ทันเวลาสอดคล้องกับกลยุทธ์นโยบายและการปฏิบัติโดยมีเทคโนโลยีสนับสนุนการทำงาน (CI4)	0.795	0.768
2. การประเมินผลการปฏิบัติงาน (PA)		0.814
5. องค์กรกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานตาม Job description ยึดหยุ่นต่อการปรับเปลี่ยนตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับโอกาสและท้าทายผลลัพธ์การจัดการนวัตกรรม (PA1)	0.662	0.762

ข้อคำถาม	Corrected item total correlation	ค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา (Cronbach's alpha)
6. องค์กรจัดทำแผนการประเมินสมรรถนะของบุคลากร และแนวทางการพัฒนาบุคลากรรายบุคคลตามความ เชี่ยวชาญและเสริมสร้างจิตสมรรถนะในอนาคต (PA2)	0.588	0.789
7. องค์กรมีการวิเคราะห์และวางแผนอัตรากำลังอย่าง สมดุลและปรับเปลี่ยนโครงสร้างรวมถึงการสั่งการที่เปิด โอกาสแสดงความ คิดสร้างสรรค์คิดค้นการจัดการ นวัตกรรมใหม่ (PA3)	0.582	0.793
8. องค์กรจัดทำแผนความก้าวหน้าในสายอาชีพเชื่อมโยง กับแผนการบริหารจัดการคนเก่ง พัฒนาศักยภาพของ บุคลากรขับเคลื่อนผลลัพธ์เป้าหมายการเป็นองค์กร นวัตกรรม (PA4)	0.729	0.718
3. รางวัลและผลตอบแทน (RC)		0.840
9. องค์กรมีการจ่ายผลตอบแทนแก่บุคลากรโดยมุ่งเน้น การติดตามผลการทำงานในการแก้ปัญหากระบวนการ ทำงานใหม่ ๆ และสอดคล้องกับตัวชี้วัดตามตำแหน่งงาน (RC1)	0.614	0.827
10. องค์กรเปิดโอกาสให้บุคลากรปรับเปลี่ยนตัวชี้วัดย่อย ที่บรรลุผลสำเร็จแล้ว เพื่อบรรลุเป้าหมายการปรับปรุง อย่างต่อเนื่องพร้อมกับการกำหนดรางวัลผลตอบแทนที่ เหมาะสม (RC2)	0.717	0.777
11. องค์กรสื่อสารนโยบายรางวัลและผลตอบแทนทั้ง ระดับบุคคลและระดับหน่วยงานต่อการปรับปรุงแก้ปัญหา ในการส่งเสริมการเกิดนวัตกรรมกระบวนการ/ ผลิตภัณฑ์ ใหม่ (RC3)	0.667	0.801
12. องค์กรเน้นการมีส่วนร่วมแสวงหาวิธีใหม่ ๆ โดยนำ ปัญหามาพัฒนากระบวนการ ลดต้นทุนสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ เป็นการบรรลุการประเมินผลและผลตอบแทนร่วมกัน (RC4)	0.735	0.785

ข้อคำถาม	Corrected item total correlation	ค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา (Cronbach's alpha)
4. การสื่อสารภายในองค์กร (OC)		0.828
13. องค์กรมีวิธีการจัดทำแผนกลยุทธ์องค์กรผ่านการรับฟังความคิดเห็นภายในและภายนอก สื่อสารถึงแผนปฏิบัติการและเป้าหมายการปรับเปลี่ยนลดเวลาลดต้นทุนเพิ่มผลผลิต (OC1)	0.516	0.842
14. องค์กรกำหนดหน่วยงานผู้รับผิดชอบโดยตรงและสนับสนุนการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน การวิจัยพัฒนาคิดค้นการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ (OC2)	0.703	0.764
15. องค์กรกำหนดช่วงเวลารายงานผลการดำเนินงาน ติดตามและประเมินผลการปรับเปลี่ยนทั้งในระดับองค์กรและระดับบุคคล เพื่อวินิจฉัยสถานะและความสำเร็จขององค์กร (OC3)	0.687	0.768
16. องค์กรทบทวนและปรับแผนกลยุทธ์ตามรอบระยะเวลา พร้อมเปิดรับฟังลูกค้า พันธมิตรจากภายนอกเพื่อกำหนดนวัตกรรมแบบเปิดต่อการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน (OC4)	0.749	0.751
5. การฝึกอบรมและพัฒนา (TD)		0.876
17. องค์กรมุ่งเน้นความสำคัญการฝึกอบรมและพัฒนาสมรรถนะเพื่อยกระดับศักยภาพ เชื่อมโยงผลลัพธ์ นำไปสู่ความสำเร็จของการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (TD1)	0.744	0.842
18. องค์กรมีการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก เพื่อปรับเปลี่ยนแผนการปฏิบัติงานเพื่อเป้าหมายในทิศทางที่สอดคล้องการจัดการนวัตกรรมให้เกิดขึ้นภายในองค์กร (TD2)	0.578	0.879
19. องค์กรเน้นการขับเคลื่อนสมาชิกด้วยความเป็นองค์กรนวัตกรรม เพื่อสร้างกระบวนการการเรียนรู้ลดต้นทุนของเวลา บริหารห่วงโซ่เครือข่ายผลิตภัณฑ์นวัตกรรม (TD3)	0.829	0.819

ข้อคำถาม	Corrected item total correlation	ค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา (Cronbach's alpha)
20. องค์กรกำหนดการฝึกอบรมและการพัฒนาภายในด้วยการสอนและ การเขียนงาน และถ่ายทอดของผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการสะสมประสบการณ์ เพื่อค้นหาและต่อยอดสิ่งใหม่ ๆ (TD4)	0.866	0.810
21. องค์กรกำหนดบทบาทผลลัพธ์และเป้าหมาย แสวงหาวิธีออกแบบแทรกแซงการบริหารการเปลี่ยนแปลง สร้างนวัตกรรมกระบวนการทำงานบนความอยู่รอดอย่างยั่งยืน (TD5)	0.539	0.891
6. สมรรถนะที่หลากหลาย (CV)		0.936
22. องค์กรมุ่งเน้นการจัดทำแผนการประเมินความต้องการสมรรถนะในอนาคตและส่งเสริมการสร้างสมรรถนะรองรับการเปลี่ยนแปลงของบุคลากรที่แตกต่างกัน (CV1)	0.932	0.889
23. องค์กรเน้นสร้างนวัตกรรมจากความคิดสร้างสรรค์และสมรรถนะที่หลากหลายของบุคลากรบูรณาการสิ่งใหม่ ๆ นำเสนอสินค้าเกินความคาดหวัง (CV2)	0.730	0.952
24. องค์กรจัดทำแผนการสื่อสารในการปรับตัวของบุคลากรต่อการพัฒนาความรู้ทักษะที่หลากหลายสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงจากเทคโนโลยีและความต้องการของลูกค้า (CV3)	0.835	0.923
25. องค์กรเน้นการขับเคลื่อนจากสมาชิกภายในต่อการสร้างกระบวนการจัดการนวัตกรรมผ่านการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้นำมาพัฒนาองค์กรให้เกิดความอยู่รอดอย่างยั่งยืน (CV4)	0.932	0.889
ภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ (ENT)		0.841
1. การวางแผนทางเชิงรุก (PR)		0.833
1. องค์กรจัดทำแผนการสื่อสารแก่บุคลากรขับเคลื่อนแผนกลยุทธ์ผ่านการตัดสินใจเชิงรุกต่อการจัดการนวัตกรรมในการตอบสนองลูกค้าเหนือกว่าคู่แข่ง (PR1)	0.581	0.824

ข้อคำถาม	Corrected item total correlation	ค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา (Cronbach's alpha)
2. องค์กรสร้างโอกาสและความท้าทายต่อกลยุทธ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อตอบสนองตลาดผู้ซื้อที่ เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา (PR2)	0.751	0.750
3. องค์กรมุ่งมั่นต่อการวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์จาก ความเชี่ยวชาญบุคลากรสร้างความโดดเด่นและปรับเปลี่ยน กระบวนการร่วมมือกับพันธมิตร(PR3)	0.575	0.827
4. องค์กรเน้นการแสวงหาการพัฒนาความรู้ ทักษะและ พฤติกรรมของบุคลากรก่อนนวัตกรรมในอนาคต เพื่อมา ผลักดันการแข่งขันอย่างต่อเนื่อง (PR4)	0.771	0.741
2. การบริหารความเสี่ยง (RM)		0.884
5. ผู้นำและสมาชิกแสวงหาโอกาส ความท้าทาย ทางการตลาดมาพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือสินค้าบริการใหม่ จากการจัดการกระบวนการ การภายในพร้อมกับการวางแผน บริหารความเสี่ยง (RM1)	0.684	0.876
6. นำองค์กรกำหนดแผนการสื่อสารการเปลี่ยนการทำงานที่ ยืดหยุ่น เพื่อเปิดโอกาสเสนอความคิดและร่วมมือกันพัฒนา กระบวนการทำงาน ลดเวลา เพิ่มผลผลิต ลดต้นทุน (RM2)	0.772	0.842
7. ผู้นำและบุคลากรให้ความสำคัญต่อการบริหารจัดการ ความเสี่ยงจากโอกาสทางการตลาดที่ค้นพบเป็นสิ่งจำเป็น (RM3)	0.770	0.843
8. ผู้นำในทุกระดับกำหนดการติดตามแผนงานที่กำหนดกับ ผลการปฏิบัติ เพื่อวางแผนการจัดการความเสี่ยงต่อการลงทุน พัฒนาผลิตภัณฑ์และการปรับเปลี่ยนครั้งต่อไป (RM4)	0.777	0.840
3. สร้างสรรค์วิสัยพัฒนา (IE)		0.956
9. องค์กรให้ความสำคัญต่อการวิจัยพัฒนาแสวงหาโอกาส ทางการตลาดมาสร้างความท้าทายต่อการปรับเปลี่ยน กระบวนการภายในใหม่ ๆ (IE1)	0.880	0.947

ข้อคำถาม	Corrected item total correlation	ค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา (Cronbach's alpha)
10. องค์กรให้ความสำคัญต่อการปรับเปลี่ยนการทำงาน ผ่านการมีส่วนร่วมของบุคลากรเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ ที่เหนือกว่าแข่งขัน (IE2)	0.880	0.947
11. องค์กรสามารถตั้งใจต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ จากลูกค้าเดิมรวมถึงสื่อสารให้บุคลากรตระหนักถึง ความจำเป็นพัฒนานวัตกรรมบนความอยู่รอดขององค์กร (IE3)	0.896	0.942
12. องค์กรของท่านให้ความสำคัญต่อการจัดการนวัตกรรม จากการค้นหาโอกาสของการเลือกซื้อของลูกค้า เพื่อนำมา วิจัยและพัฒนากระบวนการและผลิตภัณฑ์/ สินค้าใหม่ ออกสู่ตลาด (IE4)	0.927	0.934
การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (DIG)		0.940
1. Digital information (DI)		0.827
1. องค์กรมีการใช้เทคโนโลยี การสื่อสาร เพื่อลดความเสี่ยง และพร้อมในการลงทุนฮาร์ดแวร์ Hardware ซอฟต์แวร์ Software ในการไปใช้ในการจัดการนวัตกรรม เพื่อสร้าง นวัตกรรมองค์กรให้อยู่รอดอย่างยั่งยืนต่อการดำเนินธุรกิจ ในยุค Digital disruption (DI1)	0.655	0.780
2. องค์กรมีระบบการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลที่เป็น ความลับ การพัฒนาเครือข่ายรองรับข้อมูล การเข้าถึงลูกค้า ด้วยเทคโนโลยีต่าง ๆ มาขับเคลื่อนการสร้างนวัตกรรมของ องค์กร (DI2)	0.709	0.763
3. องค์กรตระหนักถึงการผลิตรถยนต์ ะไหล่ ชิ้นส่วน แบตเตอรี่ต้องนำเทคโนโลยี และข้อมูลที่หลากหลาย (Big data) สนับสนุนการออกแบบนวัตกรรม เปลี่ยน กระบวนการ (DI3)	0.783	0.722

ข้อคำถาม	Corrected item total correlation	ค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา (Cronbach's alpha)
4. องค์กรมีฐานข้อมูลที่มีคุณภาพใช้ในการวิเคราะห์ พยากรณ์และสร้างความเชื่อมั่นต่อการตัดสินใจ ในการจัดการนวัตกรรมสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ สร้างเกิด ความได้เปรียบทางการแข่งขัน (DI4)	0.507	0.856
2. Digital human resource management (DH)		0.902
5. องค์กรมีนโยบายการพัฒนามนุษย์ที่ใช้ระบบดิจิทัลที่มี มาตรฐานทันสมัยและกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงและปกป้อง ข้อมูลบุคลากร รวมถึงการรายงานผลการดำเนินงาน (Analytics) มาใช้บริหารจัดการ (DH1)	0.740	0.887
6. องค์กรมีระบบการบริหารทรัพยากรมนุษย์ที่เข้าถึง ฐานข้อมูล E-HRM นำสู่การปฏิบัติผ่านแรงผลักดันของ สมาชิกภายในด้วยการจัดการนวัตกรรมติดตามเชิงรุกต่อ เป้าหมายองค์กร (DH2)	0.851	0.846
7. องค์กรนำระบบสารสนเทศการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (E-HRM) ผ่านการสื่อสารของผู้บริหารและพนักงาน ในการขอรับการปรับ เปลี่ยนโครงสร้างการทำงานเพื่อ ออกแบบนวัตกรรมใหม่ (DH3)	0.881	0.834
8. องค์กรมีฐานข้อมูลประวัติของบุคลากรบ่งชี้ผลลัพธ์ ความสำเร็จและปัญหาสาเหตุการปฏิบัติงาน ค้นหา วิเคราะห์ช่องว่าง เพื่อพัฒนาและติดตามประเมินผล (DH4)	0.662	0.912
3. Digital communication (DC)		0.910
9. องค์กรมีกลยุทธ์การสื่อสารผ่านการนำระบบเทคโนโลยี Cloud computing, Mobile connectivity, Social, Big data and analytics สนับสนุนการปฏิบัติงานและการบริหาร จัดการภายใต้สถานการณ์ตลาด (DC1)	0.744	0.901
10. ทุกส่วนงานภายในองค์กรมีแผนการปฏิบัติงานและ แผนการสื่อสารระหว่างการปฏิบัติงานสะท้อนการเปิดรับ	0.886	0.850

ข้อคำถาม	Corrected item total correlation	ค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา (Cronbach's alpha)
นวัตกรรมและการสร้างการมีส่วนร่วมพัฒนากระบวนการ ตอบสนองลูกค้า (DC2)		
11. องค์กรสื่อสารภายในในการนำ Digital สนับสนุน การทำงานรวมถึงระบบเอ็นเจเนียร์พัฒนาปรับเปลี่ยน กระบวนการภายใน เพื่อสร้างนวัตกรรมภายใน (DC3)	0.896	0.846
12. องค์กรมุ่งเน้นการสื่อสารทุกระดับสร้างสรรค์ นวัตกรรมในกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง กลายเป็น วัฒนธรรมในการทำงานควบคู่กับสร้างความรู้สึกผูกพัน (Commitment) ต่อองค์กร (DC4)	0.675	0.922
4. Digital marketing (DM)		0.928
13. องค์กรกำหนดกลยุทธ์การตลาด ผ่านระบบ Digital marketing สนับสนุนการตัดสินใจปรับกระบวนการหรือ ออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์พร้อมกับพยากรณ์รับรู้ผลิตภัณฑ์ ของลูกค้า (DM1)	0.790	0.921
14. องค์กรนำระบบ Digital marketing มาวิเคราะห์ข้อมูล ความแตกต่างของกลุ่มลูกค้าไปสู่แนวทางการปฏิบัติงาน การปรับเปลี่ยนกระบวนการภายในของแต่ละผลิตภัณฑ์ (DM2)	0.920	0.875
15. องค์กรมการสร้างทีมเพื่อการจัดการนวัตกรรม ผ่าน ระบบ Digital marketing โดยการวิเคราะห์ข้อมูลที่สนคติ ของลูกค้า (DM3)	0.897	0.883
16. องค์กรพัฒนาความร่วมมือผ่านระบบติดตามและ ประเมินผลการจ้างช่วง (Outsource) และการเชื่อมโยง ตรวจสอบย้อนกลับจากพันธมิตร (Supplier) ผู้ผลิตวัตถุดิบ ร่วมขับเคลื่อนนวัตกรรม (DM4)	0.737	0.936

ข้อคำถาม	Corrected item total correlation	ค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา (Cronbach's alpha)
การจัดการความรู้ (KMO)		0.860
1. การสร้างความรู้ (KC)		0.892
1. บุคลากรในองค์กรมีความสนใจและเห็นคุณค่าของบทเรียนของการทำงานในอดีตหรือแนวทางการปฏิบัติที่ดี (Best practice) เพื่อนำมาพัฒนาปรับเปลี่ยนกระบวนการและสินค้าใหม่ (KC1)	0.814	0.842
2. องค์กรกำหนดแนวทางการค้นหาวัตกรรมที่ซับซ้อนจากระบบเทคโนโลยีในการจับความรู้ภายในและค้นหาความรู้ภายนอกถึงพฤติกรรมความต้องการของผู้บริโภค (KC2)	0.570	0.926
3. องค์กรแสวงหาโอกาสพัฒนากระบวนการทำงานการแบ่งปันและค้นหาความท้าทายที่เติมเต็มการตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ (KC3)	0.821	0.839
4. องค์กรมีฐานข้อมูลสารสนเทศที่สอดคล้องกับความต้องการของบุคลากรในการนำมาใช้เพื่อการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (KC4)	0.859	0.824
2. การแลกเปลี่ยนความรู้ (KS)		0.827
5. องค์กรเน้นการสร้างวัฒนธรรมการแบ่งปันความรู้ควบคู่กับสร้างการมีส่วนร่วมในการออกแบบความคิดและพัฒนานวัตกรรมกระบวนการ/ผลิตภัณฑ์เป็นปัจจัยความสำเร็จ (KS1)	0.659	0.780
6. บุคลากรในองค์กรมีศักยภาพและความสามารถในการแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้ที่มีความรู้ที่เชี่ยวชาญทั้งภายในและภายนอกองค์กร (KS1)	0.669	0.778
7. องค์กรเน้นการแลกเปลี่ยนความรู้ภายใต้กระบวนการจัดการความรู้ที่ฝังอยู่ในตัวบุคลากรจากความเชี่ยวชาญมาปรับเปลี่ยนและพัฒนานวัตกรรมตอบสนองความต้องการของตลาด (KS1)	0.790	0.719

ข้อคำถาม	Corrected item total correlation	ค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา (Cronbach's alpha)
8. องค์กรเน้นการสร้างการเรียนรู้ของบุคลากรผ่าน การหมุนเวียนงาน ระบบพี่เลี้ยง ระบบพัฒนาสมรรถนะที่ หลากหลายเชื่อมโยงกับการส่งเสริมฐานการใช้ข้อมูล สารสนเทศภายในองค์กร (KS1)	0.525	0.847
3. การบูรณาการใช้ความรู้ (KI)		0.886
9. องค์กรเน้นการบูรณาการใช้ระบบสารสนเทศของ แต่ละส่วนงานมาร่วมพัฒนานวัตกรรมภายในองค์กร ให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง (KI1)	0.890	0.801
10. องค์กรกำหนดกลยุทธ์การจัดการความรู้ที่เชื่อมโยง การจัดการนวัตกรรมด้วยการบูรณาการความรู้ผ่าน การสื่อสารกระบวนการทำงานภายในที่ตอบสนอง ความพึงพอใจต่อการตอบสนองลูกค้า (KI2)	0.804	0.833
11. บุคลากรในองค์กรของท่านมีการใช้บทเรียน หรือ แนวทางการปฏิบัติงานที่ดีมาใช้ในการพัฒนาการ ปฏิบัติงานสร้างนวัตกรรมอย่างได้ผลสำเร็จ (KI3)	0.663	0.885
12. บุคลากรในองค์กรของท่านมีความสามารถในการใช้ ความรู้ในการสร้างนวัตกรรมอยู่อย่างสม่ำเสมอ (KI4)	0.661	0.887
การจัดการนวัตกรรม (INM)		0.886
1. การจัดการองค์กรนวัตกรรม (OI)		0.796
1. องค์กรมีนโยบายการวางแผนกลยุทธ์การสร้าง นวัตกรรมปรับเปลี่ยนกระบวนการภายในและพัฒนา ผลิตภัณฑ์ตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างต่อเนื่อง (OI)	0.671	0.722
2. องค์กรตั้งผลลัพธ์วัดความสำเร็จของนวัตกรรมผ่าน ตัวชี้วัดระดับองค์กรเชื่อมโยงระดับแผนกต่อเนื่องระดับ บุคคลบูรณาการสร้างสรรค์นวัตกรรมในการทำงานใหม่ ๆ อยู่เสมอ (OI)	0.580	0.759

ข้อคำถาม	Corrected item total correlation	ค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา (Cronbach's alpha)
3. องค์กรมีการลงทุนเครื่องจักรอุปกรณ์หุ่นยนต์ ระบบฐานข้อมูล สารสนเทศ ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ ผลักดันปรับเปลี่ยนนวัตกรรมการทำงานที่มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	0.693	0.710
4. องค์กรมีแผนการสื่อสารการปรับเปลี่ยนสร้างวัฒนธรรมนวัตกรรม เปิดโอกาสให้บุคลากรพัฒนาฝีมืออบรมสร้างองค์ความรู้มาพัฒนากระบวนการทำงานบรรลุตามตัวชี้วัด	0.528	0.783
2. การจัดการกระบวนการ (PM)		0.842
5. ผู้บริหารระดับสูงชี้แจงต่อบุคลากรในการมีส่วนร่วม ผลักดันความสำเร็จของโครงการกิจกรรมที่ออกแบบต่อการพัฒนานวัตกรรมเพิ่มขึ้นของงจำนวนแคตล็อกที่เหนือกว่าคู่แข่ง (PM1)	0.713	0.784
6. องค์กรมีระบบฐานข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีการวางโครงสร้าง สายบังคับบัญชาและแบ่งหน้าที่ตามขอบเขตงาน ที่สนับสนุนกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง (PM2)	0.746	0.772
7. ผู้บริหารองค์กรสื่อสารยอมรับรู้ผลกระทบและปัญหาต่อการปรับเปลี่ยน แนะนำวิธีการจัดการความเครียดในความท้าทายและโอกาสของผลลัพธ์ของระบบรางวัลและตอบแทน (PM3)	0.727	0.777
8. องค์กรศึกษาความเป็นไปได้ของการวิจัยและพัฒนาผ่านการวิจัย การประเมินความพร้อมและการลงทุนของโครงการ/ แผนงาน/ กิจกรรม/ ตัวชี้วัดเป้าหมายนวัตกรรมผลิตภัณฑ์/ กระบวนการ/ การตลาด/ การบริหารทรัพยากรมนุษย์ (PM4)	0.534	0.859
3. การจัดการกระบวนการเรียนรู้ (LP)		0.846
9. ผู้บริหารระดับสูงกำหนดนโยบายสร้างระบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายภายในองค์กร เพื่อสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้	0.691	0.802

ข้อคำถาม	Corrected item total correlation	ค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา (Cronbach's alpha)
ถอดบทเรียนความสำเร็จและข้อผิดพลาดเพื่อการพัฒนา นวัตกรรม (LP1)		
10. องค์กรมีการปรับโครงสร้างเชื่อมโยงการแลกเปลี่ยน ข้อมูลทั้งภายในองค์กรและเครือข่ายพันธมิตร เพื่อ บูรณาการความรู้พัฒนากระบวนการและสร้างนวัตกรรม ใหม่ (LP2)	0.810	0.755
11. องค์กรกำหนดนโยบายการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ โดยมีฐานข้อมูลความรู้ที่จำเป็นต่อการปรับเปลี่ยน พัฒนาการออกแบบนวัตกรรมตามความต้องการของลูกค้า (LP3)	0.750	0.776
12. องค์กรมีระบบการรวบรวมความรู้ การตรวจสอบและ สิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลที่สำคัญอย่างเป็นระบบ เพื่อ ความปลอดภัยในการรักษาความลับของข้อมูลที่สำคัญ (LP4)	0.512	0.877
4. การจัดการเชื่อมโยงเครือข่าย (NA)		0.888
13. องค์กรมีโครงสร้างในการเชื่อมโยงพันธมิตรและ เครือข่าย เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลส่งเสริมการออกแบบ นวัตกรรมร่วมกัน (NA1)	0.718	0.870
14. องค์กรศึกษาความเป็นไปได้และการประเมิน ความเสี่ยงของการจัดการเชื่อมโยงเครือข่ายผ่านส่วนงาน ภายในองค์กรก่อนการตัดสินใจร่วมบูรณาการ (NA2)	0.775	0.849
15. องค์กรกำหนดแนวทางการบูรณาการเครือข่ายต่อ การพัฒนานวัตกรรม ผ่านตัวแทนบุคลากรร่วมกับเครือข่าย กำหนดขั้นตอนการวินิจฉัยปัญหามาไปสู่การปรับเปลี่ยน และพัฒนานวัตกรรม (NA3)	0.753	0.860
16. องค์กรประเมินผลเปรียบเทียบความร่วมมือการบูรณา การเครือข่ายผู้จำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier) และสัญญา	0.787	0.845

ข้อคำถาม	Corrected item total correlation	ค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา (Cronbach's alpha)
การจ้าง (Outsource) เครือข่ายระบบสารสนเทศ ระบบ คุณภาพ ก่อน/ หลังถึงประโยชน์ของพัฒนากระบวนการ ทำงานและผลิตภัณฑ์ใหม่ (NA4)		
ความได้เปรียบทางการแข่งขัน (COM)		0.888
1. ผลการดำเนินงาน (PO)		0.865
1. องค์กรมีการเพิ่มขึ้นของยอดขายผลิตภัณฑ์หรือบริการ ใหม่ ๆ ตามคำสั่งซื้อให้ลูกค้าอย่างต่อเนื่องจากปีที่ผ่านมา (PO1)	0.754	0.811
2. จำนวนผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ผลิตขึ้นใหม่สามารถ สร้างมูลค่าที่เพิ่มขึ้นแก่องค์กรอย่างต่อเนื่อง (PO2)	0.647	0.862
3. บุคลากรในองค์กรเข้าใจกลยุทธ์ส่วนแบ่งการตลาดจาก การสื่อสารภายในองค์กรจึงมุ่งมั่นต่อการพัฒนา ปรับเปลี่ยน ขยาย รวมถึงการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ออกสู่ ตลาดอย่างต่อเนื่อง (PO3)	0.758	0.812
4. องค์กรกำหนดปัจจัยความสำเร็จในการบรรลุเป้าหมาย วัดจากประสิทธิภาพของการจัดการนวัตกรรมผ่านการมี ส่วนร่วมของบุคลากรสร้างมูลค่าเพิ่มขึ้นจากผลกำไร (PO4)	0.719	0.826
2. นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (PI)		0.822
5. ผลิตภัณฑ์ขององค์กรมีความเหนือกว่าอย่างชัดเจนเมื่อ เปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์คู่แข่ง (PI1)	0.607	0.792
6. ผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการมักถูกมองจาก ลูกค้าว่ามีความแปลกใหม่ ด้านปรับเปลี่ยนและการพัฒนา ตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางการตลาด (PI2)	0.662	0.779
7. ผลิตภัณฑ์หรือสินค้ามีสายการผลิตที่หลากหลาย นำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ให้กลุ่มลูกค้าเดิม (PI3)	0.688	0.765
8. เมื่อเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมสามารถเปิดตัว ผลิตภัณฑ์ที่มีอัตลักษณ์เพิ่มขึ้นช่วงสองปีที่ผ่านมา (PI4)	0.664	0.773

ข้อคำถาม	Corrected item total correlation	ค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา (Cronbach's alpha)
9. องค์กรของท่านนำผลิตภัณฑ์ใหม่ส่งมอบแก่ลูกค้าได้อย่างรวดเร็วและทันต่อความต้องการของตลาด (PI5)	0.483	0.823
3. ความพึงพอใจของลูกค้า (CS)		0.823
10. องค์กรให้ความสำคัญกับการติดตามความพึงพอใจลูกค้า โดยนำผลลัพธ์การพัฒนานวัตกรรมปรับปรุงผลิตภัณฑ์และบริการสร้างความพึงพอใจต่อลูกค้า (CS1)	0.626	0.786
11. องค์กรกำหนดนโยบายในการสร้างความพึงพอใจกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ด้วยการจัดทำแผนการสื่อสารและการจัดการข้อร้องเรียนสินค้าของลูกค้าอย่างเป็นระบบ (CS2)	0.686	0.758
12. องค์กรเน้นการสร้างฐานข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้ามาทำการวิเคราะห์และจัดทำรายงานเปรียบเทียบหลังการขายสินค้า/ ผลิตภัณฑ์ เพื่อวัดการซื้อซ้ำของลูกค้า (CS3)	0.681	0.761
13. องค์กรเน้นการนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่แก่กลุ่มลูกค้าเดิมพร้อมรับฟังความเห็นต่อความต้องการของลูกค้า (CS4)	0.596	0.799
4. ความสัมพันธ์กับเครือข่าย (NC)		0.939
14. องค์กรมีความสัมพันธ์กับเครือข่ายการรองมาตรฐานด้านกระบวนการ การผลิตระดับสากล เช่น มาตรฐานระบบคุณภาพ (ISO) การบริหารจัดการคุณภาพ (TQM) พัฒนาผลิตภัณฑ์ กระบวนการนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง (NC1)	0.925	0.898
15. องค์กรมีการบูรณาการเครือข่ายสนับสนุนห่วงโซ่คุณค่าการผลิตลดต้นทุนการผลิตจากการปรับเปลี่ยนกระบวนการ ออกแบบสร้างผลิตภัณฑ์สร้างความได้เปรียบแก่องค์กร (NC2)	0.853	0.922
16. องค์กรกำหนดเป้าหมายการเติบโตโดยอดขายมุ่งเน้นการเพิ่มขึ้นของผลิตภัณฑ์ โดยผู้จำหน่ายวัตถุดิบร่วมออกแบบนวัตกรรมและผูกพันต่อความสำเร็จร่วมกัน (NC3)	0.846	0.924

ข้อคำถาม	Corrected item total correlation	ค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา (Cronbach's alpha)
17. องค์กรมีความได้เปรียบจากผลกำไรจากการควบคุม ต้นทุนและค่าใช้จ่าย ผ่านการมีส่วนร่วมของผู้รับจ้างตาม สัญญาการจ้างงาน (Outsource) ควบคุมลดต้นทุน กระบวนการภายใน (NC4)	0.803	0.937

ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



แบบสอบถาม

เรื่อง ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรมและความสำเร็จเปรียบเทียบการแข่งขันของกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย (ยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน)

มีวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาปัจจัยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการจัดการนวัตกรรมในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (รถยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน)
2. เพื่อศึกษาปัจจัยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการจัดการนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จเปรียบเทียบการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (รถยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน)
3. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการจัดการนวัตกรรมที่ส่งอิทธิพลต่อความสำเร็จเปรียบเทียบการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมสมัยใหม่ (รถยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน) ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามชุดนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาค้นคว้าวิจัยของนิสิตในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา การพัฒนาองค์กรและการจัดการสมรรถนะของมนุษย์
2. ข้อมูลที่ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นจะถูกเก็บไว้เป็นความลับและไม่มีผลเสียหายต่อองค์กร/หน่วยงานของท่าน รวมถึงไม่มีผลต่อตำแหน่งการปฏิบัติงานของท่านแต่อย่างใด

ทั้งนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านผู้บริหารทุกท่านที่สละเวลาต่อความคิดเห็นของการตอบแบบสอบถามเพื่อเป็นประโยชน์ทางวิชาการและนำไปประยุกต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน ทั้งนี้หากมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อที่ 081 620 2066, 58870071@go.buu.ac.th, weena.buu@gmail.com

ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง ท่านเห็นด้วยกับเรื่องต่อไปนี้ในข้อใด กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่อง ที่ตรงกับความเป็นจริง

1. เพศ

- 1) หญิง 2) ชาย

2. อายุ (เกินกว่า 6 เดือน ถือเป็น 1 ปี)

- 1) 21-30 ปี 2) 31-40 ปี 3) 41-50 ปี
 4) 51-60 ปี 5) มากกว่า 61 ปี ขึ้นไป

3. ระดับการศึกษา

- 1) ต่ำกว่าปริญญาตรี 2) ปริญญาตรี
 3) ปริญญาโท 4) ปริญญาเอก

4. ตำแหน่งงาน

- 1) ผู้บริหารระดับสูง 2) ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์
 3) ฝ่ายบัญชี/ การเงิน 4) ฝ่ายการตลาด
 5) ฝ่ายวิจัยและพัฒนา/ ออกแบบ 6) ฝ่ายจัดซื้อ/ วางแผน
 7) ฝ่ายการผลิต/ โรงงาน 8) ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ/ คอมพิวเตอร์

5. ประสบการณ์การทำงานในองค์กร (เกินกว่า 6 เดือน ถือเป็น 1 ปี)

- 1) 3 ปี-6 ปี 2) เกินกว่า 6 ปี-9 ปี 3) เกินกว่า 9-12 ปี
 4) เกินกว่า 12 ปี-15 ปี 5) เกินกว่า 15 ปี ขึ้นไป

6. ประเภทการผลิตของธุรกิจของท่านที่อยู่ในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน

- 1) รถยนต์ 2) ส่วนประกอบและอุปกรณ์
 3) เครื่องยนต์ 4) ชิ้นส่วนอะไหล่รถยนต์
 5) ส่วนประกอบโครงรถและตัวถัง 6) รถจักรยานยนต์
 7) ส่วนประกอบจักรยานยนต์ 8) ชิ้นส่วนจักรยานยนต์

7. สถานะการนำเทคโนโลยีมาใช้ปัจจุบัน

- 1) ไม่ใช้หุ่นยนต์ 2) มีการวางแผนนำมาใช้ 3) มีใช้หุ่นยนต์

8. สัดส่วนของกำลังการผลิตอยู่เท่าใด

- 1) ไม่เกินร้อยละ 10 ของกำลังการผลิต 2) ร้อยละ 11-20 ของกำลังการผลิต
 3) ร้อยละ 21-40 ของกำลังการผลิต 4) ร้อยละ 41-60 ของกำลังการผลิต
 5) ร้อยละ 61-80 ของกำลังการผลิต 6) ร้อยละ 81-100 ของกำลังการผลิต

9. ปัจจุบันองค์กรนำระบบเทคโนโลยีมาใช้ระบบใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1) ระบบการบริหารทรัพยากรมนุษย์ | <input type="checkbox"/> 2) ระบบการบัญชีและการเงิน |
| <input type="checkbox"/> 3) ระบบการวางแผนและการผลิต | <input type="checkbox"/> 4) ระบบตลาดพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ |
| <input type="checkbox"/> 5) ระบบคลังสินค้าและวัตถุดิบ | <input type="checkbox"/> 6) ระบบโลจิสติกส์และห่วงโซ่ผลิต |
| <input type="checkbox"/> 7) ระบบการค้าระหว่างประเทศ | <input type="checkbox"/> 8) ระบบ..... |
10. สินทรัพย์ถาวรทั้งหมด (ไม่รวมที่ดิน)
- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1) ไม่เกิน 50 ล้านบาท | <input type="checkbox"/> 2) เกินกว่า 50 ล้านบาท ไม่เกิน 20 ล้านบาท |
|--|--|
11. มีพนักงานจำนวนเท่าไร
- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1) ไม่เกิน 50 คน | <input type="checkbox"/> 2) เกินกว่า 50-200 คน |
|---|--|
12. ช่องทางการจัดจำหน่ายขององค์กร
- | |
|---|
| <input type="checkbox"/> 1) จัดจำหน่ายเฉพาะในประเทศ |
| <input type="checkbox"/> 2) จัดจำหน่ายเฉพาะต่างประเทศ |
| <input type="checkbox"/> 3) จัดจำหน่ายทั้งในประเทศและต่างประเทศ |
13. ท่านเคยมีการเข้าอบรมการพัฒนาความรู้ความสามารถในด้านต่าง ๆ อย่างไร
- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1) ไม่เคยเข้าอบรม | <input type="checkbox"/> 2) เข้าอบรมปีละ 2-4 ครั้ง |
| <input type="checkbox"/> 3) เข้าอบรมปีละ 5-7 ครั้ง | <input type="checkbox"/> 4) เข้าอบรมปีละ 8-10 ครั้ง |
| <input type="checkbox"/> 5) เข้าอบรมปีละ 11 ครั้ง ขึ้นไป | |
14. ปัจจุบันประสบปัญหาด้านใด (ให้เลือกตอบมากกว่า 1 ข้อ)
- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1) ด้านความรู้ทักษะ | <input type="checkbox"/> 2) ด้านการแข่งขันคุณภาพ |
| <input type="checkbox"/> 3) ด้านราคาผลิตภัณฑ์ | <input type="checkbox"/> 4) ต้นทุนการผลิต |
| <input type="checkbox"/> 5) ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ | <input type="checkbox"/> 6) ด้านการตลาด |
| <input type="checkbox"/> 7) อื่น ๆ ระบุ..... | |
15. ท่านต้องการได้รับการส่งเสริมสมรรถนะด้านใด (ให้เลือกตอบมากกว่า 1 ข้อ)
- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1) ด้านการเงิน/ บัญชี | <input type="checkbox"/> 2) ด้านการตลาด |
| <input type="checkbox"/> 3) ด้านการผลิต | <input type="checkbox"/> 4) ด้านทรัพยากรมนุษย์ |
| <input type="checkbox"/> 5) ด้านการบริหารจัดการ | <input type="checkbox"/> 6) ด้านคอมพิวเตอร์ |
| <input type="checkbox"/> 7) ด้านนวัตกรรม | |

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นของการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน และ สอดคล้องกับความเป็นจริงในสภาพปัจจุบัน เพียงคำตอบเดียวของแต่ละข้อคำถาม และกรุณาตอบครบทุกข้อคำถาม

ข้อที่	ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
		เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่ เห็น ด้วย	ไม่ เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง
		5	4	3	2	1
	วัฒนธรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง					
1	องค์กรกำหนดนโยบายการเสริมการสร้างวัฒนธรรมการทำงานต่อการปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่อง ผ่านการปรับเปลี่ยนทัศนคติและสมรรถนะที่ต้องการให้ทันต่อเวลา					
2	องค์กรกำหนดกระบวนการบริหารทรัพยากรมนุษย์ขององค์กร เน้นการปรับเปลี่ยนในงานของบุคลากรให้ทันต่อความรวดเร็วของตลาดผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลกระทบต่อองค์กร					
3	องค์กรกำหนดแนวทางการปฏิบัติด้านบริหารทรัพยากรมนุษย์ เน้นสร้างมูลค่าเพิ่มจากการออกแบบการปรับเปลี่ยนการปฏิบัติงานและเป้าหมายความสำเร็จขององค์กร					
4	องค์กรมุ่งเน้นการใช้ทุนทางปัญญาของบุคลากรแก้ปัญหาการทำงานให้ทันเวลาสอดคล้องกับกลยุทธ์ นโยบายและ การปฏิบัติโดยมีเทคโนโลยีสนับสนุนการทำงาน					
	การประเมินผลการปฏิบัติงาน					
5	องค์กรกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานตาม Job description ชัดช่วนต่อการปรับเปลี่ยนตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับโอกาสและทำทนายผลลัพท์การจัดการนวัตกรรม					
6	องค์กรจัดทำแผนการประเมินสมรรถนะของบุคลากรและแนวทาง การพัฒนาบุคลากรรายบุคคลตามความเชี่ยวชาญและเสริมสร้างขีดสมรรถนะในอนาคต					
7	องค์กรมีการวิเคราะห์และวางแผนอัตรากำลังอย่างสมดุลและปรับเปลี่ยนโครงสร้างรวมถึงการสั่งการที่เปิดโอกาสแสดงความคิดสร้างสรรค์คิดค้นการจัดการนวัตกรรมใหม่					

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
		5	4	3	2	1
8	องค์กรจัดทำแผนความก้าวหน้าในสายอาชีพเชื่อมโยงกับแผนการบริหารจัดการคนเก่ง พัฒนาศักยภาพของบุคลากร ขับเคลื่อนผลลัพธ์เป้าหมายการเป็นองค์กรนวัตกรรม					
	รางวัลและผลตอบแทน					
9	องค์กรมีการจ่ายผลตอบแทนแก่บุคลากรโดยมุ่งเน้นการติดตามผลการทำงาน ในการแก้ปัญหากระบวนการทำงานใหม่ ๆ และสอดคล้องกับตัวชี้วัดตามตำแหน่งงาน					
10	องค์กรเปิดโอกาสให้บุคลากรปรับเปลี่ยนตัวชี้วัดย่อยที่บรรลุผลสำเร็จแล้ว เพื่อบรรลุเป้าหมายการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องพร้อมกับการกำหนดรางวัลผลตอบแทนที่เหมาะสม					
11	องค์กรสื่อสารนโยบายรางวัลและผลตอบแทนทั้งระดับบุคคล และระดับหน่วยงานต่อการปรับปรุงแก้ปัญหาในการส่งเสริมการเกิดนวัตกรรมกระบวนการ/ ผลิตภัณฑ์ใหม่					
12	องค์กรเน้นการมีส่วนร่วมแสวงหาวิธีใหม่ ๆ โดยนำปัญหา มาพัฒนากระบวนการลดต้นทุน สร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ เป็นการบรรลุการประเมิณผลและผลตอบแทนร่วมกัน					
	การสื่อสารภายในองค์กร					
13	องค์กรมีวิธีการจัดทำแผนกลยุทธ์องค์กรผ่านการรับฟังความคิดเห็นภายในและภายนอก สื่อสารถึงแผนปฏิบัติการ และเป้าหมายการปรับเปลี่ยนลดเวลาลดต้นทุนเพิ่มผลผลิต					
14	องค์กรกำหนดหน่วยงานผู้รับผิดชอบโดยตรงและสนับสนุนการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน การวิจัยพัฒนาคิดค้นการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ					
15	องค์กรกำหนดช่วงเวลารายงานผลการดำเนินงาน ติดตามและประเมินผลการปรับเปลี่ยนทั้งในระดับองค์กรและระดับบุคคล เพื่อวินิจฉัยสถานะและความสำเร็จขององค์กร					
16	องค์กรทบทวนและปรับแผนกลยุทธ์ตามรอบระยะเวลา พร้อมเปิดรับฟังลูกค้า พันธมิตรจากภายนอก เพื่อกำหนดนวัตกรรมแบบเปิดต่อการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน					

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่ เห็น ด้วย	ไม่ เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง
		5	4	3	2	1
	การฝึกอบรมและพัฒนา					
17	องค์กรมุ่งเน้นความสำคัญการฝึกอบรมและพัฒนาสมรรถนะเพื่อยกระดับศักยภาพ เชื่อมโยงผลลัพธ์ นำไปสู่ความสำเร็จของการบริหารทรัพยากรมนุษย์					
18	องค์กรมีการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกเพื่อปรับ เปลี่ยนแผนการปฏิบัติงานเพื่อเป้าหมายในทิศทางที่สอดคล้องการจัดการนวัตกรรมให้เกิดขึ้นภายในองค์กร					
19	องค์กรเน้นการขับเคลื่อนสมาชิกด้วยความเป็นองค์กรนวัตกรรมเพื่อสร้างกระบวนการการเรียนรู้ ลดต้นทุนของเวลา บริหารห่วงโซ่เครือข่ายผลิตภัณฑ์นวัตกรรม					
20	องค์กรกำหนดการฝึกอบรมและการพัฒนาภายในด้วยการสอนแนะ การเขียนงาน และถ่ายทอดของผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการสะสมประสบการณ์ เพื่อค้นหาและต่อยอดสิ่งใหม่ ๆ					
21	องค์กรกำหนดบทบาทผลลัพธ์และเป้าหมาย แสวงหาวิธีออกแบบแทรกแซงการบริหารการเปลี่ยนแปลง สร้างนวัตกรรมกระบวนการทำงานบนความอยู่รอดอย่างยั่งยืน					
	สมรรถนะที่หลากหลาย					
22	องค์กรมุ่งเน้นการจัดทำแผนการประเมินความต้องการสมรรถนะในอนาคตและส่งเสริมการสร้างสมรรถนะรองรับการเปลี่ยนแปลงของบุคลากรที่แตกต่างกัน					
23	องค์กรเน้นสร้างนวัตกรรมจากความคิดสร้างสรรค์และสมรรถนะที่หลากหลายของบุคลากรบูรณาการสิ่งใหม่ ๆ นำเสนอสินค้าเกินความคาดหวัง					
24	องค์กรจัดทำแผนการสื่อสารในการปรับตัวของบุคลากรต่อการพัฒนาความรู้ทักษะที่หลากหลายสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงจากเทคโนโลยีและความต้องการของลูกค้า					
25	องค์กรเน้นการขับเคลื่อนจากสมาชิกภายในต่อการสร้างกระบวนการจัดการนวัตกรรมผ่านการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้นำมาพัฒนาองค์กรให้เกิดความอยู่รอดอย่างยั่งยืน					

ตอนที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นของภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน และ สอดคล้องกับความเป็นจริงในสภาพปัจจุบัน เพียงคำตอบเดียวของแต่ละข้อคำถาม และกรุณาตอบครบทุกข้อคำถาม

ข้อที่	ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
		เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่ เห็น ด้วย	ไม่ เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง
		5	4	3	2	1
	การวางแผนทางเชิงรุก					
1	องค์กรจัดทำแผนการสื่อสารแก่บุคลากรขับเคลื่อนแผนกลยุทธ์ผ่านการตัดสินใจเชิงรุกต่อการจัดการนวัตกรรมในการตอบสนองลูกค้าเหนือกว่าคู่แข่ง					
2	องค์กรสร้างโอกาสและความท้าทายต่อกลยุทธ์การพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อตอบสนองตลาดผู้ซื้อที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา					
3	องค์กรมุ่งมั่นต่อการวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์จากความรู้เชี่ยวชาญบุคลากรสร้างความโดดเด่นและปรับเปลี่ยนกระบวนการร่วมมือกับพันธมิตร					
4	องค์กรเน้นการแสวงหาการพัฒนาความรู้ ทักษะและพฤติกรรมของบุคลากรก่อนนวัตกรรมในอนาคต เพื่อมาผลักดันการแข่งขันอย่างต่อเนื่อง					
	การบริหารความเสี่ยง					
5	ผู้นำและสมาชิกแสวงหาโอกาส ความท้าทายทางการตลาดมาพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือสินค้าบริการใหม่ จากการจัดการกระบวนการภายในพร้อมกับการวางแผนบริหารความเสี่ยง					
6	นำองค์กรกำหนดแผนการสื่อสารการเปลี่ยนการทำงานที่ยืดหยุ่น เพื่อเปิดโอกาสเสนอความคิดและร่วมมือกันพัฒนากระบวนการทำงาน ลดเวลา เพิ่มผลผลิต ลดต้นทุน					
7	ผู้นำและบุคลากรให้ความสำคัญต่อการบริหารจัดการความเสี่ยงจากโอกาสทางการตลาดที่ค้นพบเป็นสิ่งจำเป็น					
8	ผู้นำในทุกระดับกำหนดการติดตามแผนงานที่กำหนดกับผลการปฏิบัติ เพื่อวางแผนการจัดการความเสี่ยงต่อการลงทุนพัฒนาผลิตภัณฑ์และการปรับเปลี่ยนครั้งต่อไป					

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
		5	4	3	2	1
	สร้างสรรค์วิจัยพัฒนา					
9	องค์กรให้ความสำคัญต่อการวิจัยพัฒนาแสวงหาโอกาสทางการตลาดมาสร้างความท้าทายต่อการปรับเปลี่ยนกระบวนการภายในใหม่ ๆ					
10	องค์กรให้ความสำคัญต่อการปรับเปลี่ยนการทำงานผ่านการมีส่วนร่วมของบุคลากรเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เหนือกว่าแข่งขัน					
11	องค์กรสามารถจูงใจต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์จากลูกค้าเดิมรวมถึงสื่อสารให้บุคลากรตระหนักถึงความจำเป็นพัฒนานวัตกรรมบนความอยู่รอดขององค์กร					
12	องค์กรของท่านให้ความสำคัญต่อการจัดการนวัตกรรมจากการค้นหาโอกาสของการเลือกซื้อของลูกค้าเพื่อนำมาวิจัยและพัฒนากระบวนการและผลิตภัณฑ์/ สินค้าใหม่ออกสู่ตลาด					

ตอนที่ 4 แบบสอบถามความคิดเห็นของการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน และสอดคล้องกับความเป็นจริงในสภาพปัจจุบัน เพียงคำตอบเดียวของแต่ละข้อความ และกรุณาตอบครบทุกข้อความ

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
		5	4	3	2	1
	Digital information					
1	องค์กรมีการใช้เทคโนโลยี การสื่อสาร เพื่อลดความเสี่ยงและพร้อมในการลงทุนฮาร์ดแวร์ Hardware ซอฟต์แวร์ Software ในการไปใช้ในการจัดการนวัตกรรม เพื่อสร้างนวัตกรรม องค์กรให้อยู่รอดอย่างยั่งยืนต่อการดำเนินธุรกิจในยุค Digital					

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
		5	4	3	2	1
	disruption					
2	องค์กรมีระบบการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลที่เป็นความลับ การพัฒนาเครือข่ายรองรับข้อมูล การเข้าถึงลูกค้าด้วยเทคโนโลยีต่าง ๆ มาขับเคลื่อนการสร้างนวัตกรรมขององค์กร					
3	องค์กรตระหนักถึงการผลิตรถยนต์ ะไหล่ ชิ้นส่วน แบตเตอรี่ ต้องนำเทคโนโลยี และข้อมูลที่หลากหลาย (Big data) สนับสนุนการออกแบบนวัตกรรมปรับเปลี่ยนกระบวนการ					
4	องค์กรมีฐานข้อมูลที่มีคุณภาพใช้ในการวิเคราะห์พยากรณ์และสร้างความเชื่อมั่นต่อการตัดสินใจในการจัดการนวัตกรรม สร้างผลิตภัณฑ์ใหม่สร้างเกิดความได้เปรียบทางการแข่งขัน					
	Digital human resource management					
5	องค์กรมีนโยบายการพัฒนาบุคลากรใช้ระบบดิจิทัลที่มีมาตรฐานทันสมัยและกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงและปกป้องข้อมูล บุคลากรรวมถึงการรายงานผลการดำเนินงาน (Analytics) มาใช้บริหารจัดการ					
6	องค์กรมีระบบการบริหารทรัพยากรมนุษย์ที่เข้าถึงฐานข้อมูล E-HRM นำสู่การปฏิบัติผ่านแรงผลักดันของสมาชิกภายในด้วยการจัดการนวัตกรรมติดตามเชิงรุกต่อเป้าหมายองค์กร					
7	องค์กรนำระบบสารสนเทศการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (E-HRM) ผ่านการสื่อสารของผู้บริหารและพนักงาน ในการยอมรับการปรับเปลี่ยนโครงสร้างการทำงานเพื่อออกแบบนวัตกรรมใหม่					
8	องค์กรมีฐานข้อมูลประวัติของบุคลากรบ่งชี้ผลลัพธ์ความสำเร็จและปัญหาสาเหตุการปฏิบัติงาน ค้นหาวิเคราะห์ ช่องว่าง เพื่อพัฒนาและติดตามประเมินผล					
	Digital communication					
9	องค์กรมีกลยุทธ์การสื่อสารผ่านการนำระบบเทคโนโลยี Cloud computing, Mobile connectivity, Social, Big data and analytics สนับสนุนการปฏิบัติงานและการบริหารจัดการ					

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
		5	4	3	2	1
	ภายใต้สถานการณ์ตลาด					
10	ทุกส่วนงานภายในองค์กรมีแผนการปฏิบัติงานและแผนการสื่อสารระหว่างการปฏิบัติงานสะท้อนการเปิดรับนวัตกรรมและการสร้างการมีส่วนร่วมพัฒนากระบวนการตอบสนองลูกค้า					
11	องค์กรสื่อสารภายในในการนำ Digital สนับสนุนการทำงาน รวมถึงระบบเอ็นเจเนียร์พัฒนาปรับเปลี่ยนกระบวนการภายใน เพื่อสร้างนวัตกรรมภายใน					
12	องค์กรมุ่งเน้นการสื่อสารทุกระดับสร้างสรรค์นวัตกรรมในกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่องกลายเป็นวัฒนธรรมในการทำงานควบคู่กับสร้างความรู้ผูกพัน (Commitment) ต่อองค์กร					
	Digital marketing					
13	องค์กรกำหนดกลยุทธ์การตลาด ผ่านระบบ Digital marketing สนับสนุนการตัดสินใจปรับกระบวนการหรือออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์พร้อมทั้งพยากรณ์รับรู้ผลิตภัณฑ์ของลูกค้า					
14	องค์กรนำระบบ Digital marketing มาวิเคราะห์ข้อมูล ความแตกต่างของกลุ่มลูกค้า ไปสู่แนวทางการปฏิบัติงาน การปรับเปลี่ยนกระบวนการภายในของแต่ละผลิตภัณฑ์					
15	องค์กรมีการสร้างทีมเพื่อการจัดการนวัตกรรม ผ่านระบบ Digital marketing โดยการวิเคราะห์ข้อมูลที่สนใจของลูกค้า					
16	องค์กรพัฒนาความร่วมมือผ่านระบบติดตามและประเมินผล การจ้างช่วง (Outsource) และการเชื่อมโยงตรวจสอบย้อนกลับ จากพันธมิตร (Supplier) ผู้ผลิตวัตถุดิบร่วมขับเคลื่อนนวัตกรรม					

ตอนที่ 5 แบบสอบถามความคิดเห็นของการจัดการความรู้

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน และ สอดคล้องกับความเป็นจริงในสภาพปัจจุบัน เพียงคำตอบเดียวของแต่ละข้อคำถาม และกรุณาตอบครบทุกข้อคำถาม

ข้อที่	ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
		เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่ เห็น ด้วย	ไม่ เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง
		5	4	3	2	1
	การสร้างความรู้					
1	บุคลากรในองค์กรมีความสนใจและเห็นคุณค่าของบทเรียนของการทำงานในอดีตหรือแนวทางการปฏิบัติที่ดี (Best practice) เพื่อนำมาพัฒนาปรับเปลี่ยนกระบวนการและสินค้าใหม่					
2	องค์กรกำหนดแนวทางการค้นหานวัตกรรมที่ซับซ้อนจากระบบเทคโนโลยีในการจับความรู้ภายในและค้นหาความรู้ภายนอกถึงพฤติกรรมความต้องการของผู้บริโภค					
3	องค์กรแสวงหาโอกาสพัฒนากระบวนการทำงานการแบ่งปันและค้นหาความท้าทายที่เติมเต็มการตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ					
4	องค์กรมีฐานข้อมูลสารสนเทศที่สอดคล้องกับความต้องการของบุคลากรในการนำมาใช้เพื่อการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
	การแลกเปลี่ยนความรู้					
5	องค์กรเน้นการสร้างวัฒนธรรมการแบ่งปันความรู้ควบคู่กับสร้างการมีส่วนร่วมในการออกแบบความคิดและพัฒนานวัตกรรมกระบวนการ/ผลิตภัณฑ์เป็นปัจจัยความสำเร็จ					
6	บุคลากรในองค์กรมีศักยภาพและความสามารถในการแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้ที่มีความรู้ที่เชี่ยวชาญทั้งภายในและภายนอกองค์กร					
7	องค์กรเน้นการแลกเปลี่ยนความรู้ภายใต้กระบวนการจัดการความรู้ที่ฝังอยู่ในตัวบุคลากรจากความเชี่ยวชาญมาปรับเปลี่ยน					

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่ เห็น ด้วย	ไม่ เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง
		5	4	3	2	1
	และพัฒนานวัตกรรมตอบสนองความต้องการของตลาด					
8	องค์กรเน้นการสร้างการเรียนรู้ของบุคลากรผ่านการหมุนเวียนงาน ระบบพี่เลี้ยง ระบบพัฒนาสมรรถนะที่หลากหลาย เชื่อมโยงกับการส่งเสริมฐานการใช้ข้อมูลสารสนเทศภายในองค์กร					
	การบูรณาการใช้ความรู้					
9	องค์กรเน้นการบูรณาการใช้ระบบสารสนเทศของแต่ละส่วนงานมาร่วมพัฒนานวัตกรรมภายในองค์กรให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง					
10	องค์กรกำหนดศูนย์การเรียนรู้การวิจัยและพัฒนาจากการบูรณาการความรู้ภายในและภายนอกนำมาสร้างนวัตกรรม ถือเป็นพันธกิจที่สำคัญของแต่ละแผนกภายในองค์กร					
11	บุคลากรในองค์กรของท่านมีการใช้บทเรียนหรือแนวทางการปฏิบัติงานที่ดีมาใช้ในการพัฒนาการปฏิบัติงานสร้างนวัตกรรมได้ผลสำเร็จ					
12	บุคลากรในองค์กรของท่านมีความสามารถในการใช้ความรู้ในการสร้างนวัตกรรมอยู่อย่างสม่ำเสมอ					

ตอนที่ 6 แบบสอบถามความคิดเห็นของการจัดการนวัตกรรม

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน และ สอดคล้องกับความเป็นจริงในสภาพปัจจุบัน เพียงคำตอบเดียวของแต่ละข้อคำถาม และกรุณาตอบครบทุกข้อคำถาม

ข้อที่	ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
		เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่ เห็น ด้วย	ไม่ เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง
		5	4	3	2	1
	การจัดการองค์กรนวัตกรรม					
1	องค์กรมีนโยบายการวางแผนกลยุทธ์การสร้างนวัตกรรมปรับเปลี่ยนกระบวนการภายในและพัฒนาผลิตภัณฑ์ตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างต่อเนื่อง					
2	องค์กรตั้งผลลัพธ์วัดความสำเร็จของนวัตกรรมผ่านตัวชี้วัดระดับองค์กรเชื่อมโยงระดับแผนกต่อเนื่องระดับบุคคลบูรณาการสร้าง สรรค์นวัตกรรมในการทำงานใหม่ ๆ อยู่เสมอ					
3	องค์กรมีการลงทุนเครื่องจักรอุปกรณ์หุ่นยนต์ ระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ ผลักดันปรับเปลี่ยนนวัตกรรมการทำงานที่มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ					
4	องค์กรมีแผนการสื่อสารการปรับเปลี่ยนสร้างวัฒนธรรมนวัตกรรม เปิดโอกาสให้บุคลากรพัฒนาฝีมืออบรมสร้างองค์ความรู้มาพัฒนากระบวนการทำงานบรรลุตามตัวชี้วัด					
	การจัดการกระบวนการ					
5	ผู้บริหารระดับสูงชี้แจงต่อบุคลากรในการมีส่วนร่วมผลักดันความสำเร็จของโครงการกิจกรรมที่ออกแบบต่อการพัฒนานวัตกรรมเพิ่มขึ้นของจำนวนแคตตาล็อกที่เหนือกว่าคู่แข่ง					
6	องค์กรมีระบบฐานข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีการวางโครงสร้าง สายบังคับบัญชาและแบ่งหน้าที่ตามขอบเขตงานที่สนับสนุนกระบวนการ งานการพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง					
7	ผู้บริหารองค์กรสื่อสารยอมรับรู้ผลกระทบและปัญหาต่อการปรับเปลี่ยนแนะนำวิธีการจัดการความเครียดในความท้าทายและโอกาสของผลลัพธ์ของระบบรางวัลและตอบแทน					

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
		5	4	3	2	1
8	องค์กรศึกษาความเป็นไปได้ของการวิจัยและพัฒนาผ่านการวินิจฉัย การประเมินความพร้อมและการลงทุนของโครงการ/ แผนงาน/ กิจกรรม/ ตัวชี้วัดเป้าหมายนวัตกรรมผลิตภัณฑ์/ กระบวนการ/ การตลาด/ การบริหารทรัพยากรมนุษย์					
	การจัดการกระบวนการเรียนรู้					
9	ผู้บริหารระดับสูงกำหนดนโยบายสร้างระบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายภายในองค์กร เพื่อสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ ถอดบทเรียนความสำเร็จและข้อผิดพลาดเพื่อพัฒนานวัตกรรม					
10	องค์กรมีการปรับโครงสร้างเชื่อมโยงการแลกเปลี่ยนข้อมูลทั้งภายในองค์กรและเครือข่ายพันธมิตร เพื่อบูรณาการความรู้พัฒนากระบวนการ และสร้างนวัตกรรมใหม่					
11	องค์กรกำหนดนโยบายการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ โดยมีฐานข้อมูลความรู้ที่จำเป็นต่อการปรับเปลี่ยนพัฒนาการออกแบบนวัตกรรมตามความต้องการของลูกค้า					
12	องค์กรมีระบบการรวบรวมความรู้ การตรวจสอบและสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลที่สำคัญอย่างเป็นระบบ เพื่อความปลอดภัยในการรักษาความลับของข้อมูลที่สำคัญ					
	การจัดการเชื่อมโยงเครือข่าย					
13	องค์กรมีโครงสร้างในการเชื่อมโยงพันธมิตรและเครือข่าย เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลส่งเสริมการออกแบบนวัตกรรมร่วมกัน					
14	องค์กรศึกษาความเป็นไปได้และการประเมินความเสี่ยงของการจัด การเชื่อมโยงเครือข่ายผ่านส่วนงานภายในองค์กรก่อนการตัดสินใจร่วมบูรณาการ					
15	องค์กรกำหนดแนวทางการบูรณาการเครือข่ายต่อการพัฒนานวัตกรรมผ่านตัวแทนบุคลากรร่วมกับเครือข่ายกำหนดขั้นตอนการวินิจฉัยปัญหามาไปสู่การปรับเปลี่ยนและพัฒนานวัตกรรม					
16	องค์กรประเมินผลเปรียบเทียบความร่วมมือการบูรณาการเครือข่ายผู้จำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier) และสัญญาการจ้าง					

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
		5	4	3	2	1
	(Outsource) เครือข่ายระบบสารสนเทศ ระบบคุณภาพ ก่อน/หลังถึงประโยชน์ของพัฒนากระบวนการทำงานและผลิตภัณฑ์ใหม่					

ตอนที่ 7 แบบสอบถามความคิดเห็นของความสำเร็จเปรียบเทียบการแข่งขัน

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน และสอดคล้องกับความเป็นจริงในสภาพปัจจุบัน เพียงคำตอบเดียวของแต่ละข้อความ และกรุณาตอบครบทุกข้อความ

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
		5	4	3	2	1
	ผลการดำเนินงาน					
1	องค์กรมีการเพิ่มขึ้นของยอดขายผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ๆ ตามคำสั่งซื้อให้ลูกค้าอย่างต่อเนื่องจากปีที่ผ่านมา					
2	จำนวนผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ผลิตขึ้นใหม่สามารถสร้างมูลค่าที่เพิ่มขึ้นแก่องค์กรอย่างต่อเนื่อง					
3	บุคลากรในองค์กรเข้าใจกลยุทธ์ส่วนแบ่งการตลาดจากการสื่อสารภายในองค์กรจึงมุ่งมั่นต่อการพัฒนาปรับเปลี่ยนขยาย รวมถึงการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ออกสู่ตลาดอย่างต่อเนื่อง					
4	องค์กรกำหนดปัจจัยความสำเร็จในการบรรลุเป้าหมายวัดจากประสิทธิภาพของการจัดการนวัตกรรมผ่านการมีส่วนร่วมของบุคลากรสร้างมูลค่าเพิ่มขึ้นจากผลกำไร					
	นวัตกรรมผลิตภัณฑ์					
5	ผลิตภัณฑ์ขององค์กรมีความเหนือกว่าอย่างชัดเจนเมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์คู่แข่ง					

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่ เห็น ด้วย	ไม่ เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง
		5	4	3	2	1
6	ผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการมักถูกมองจากลูกค้าว่ามีความแปลกใหม่ ด้านปรับเปลี่ยนและการพัฒนาตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางการตลาด					
7	ผลิตภัณฑ์หรือสินค้ามีสายการผลิตที่หลากหลายนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ ให้กลุ่มลูกค้าเดิม					
8	เมื่อเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมสามารถเปิดตัวผลิตภัณฑ์ที่มีอัตลักษณ์ เพิ่มขึ้นช่วงสองปีที่ผ่านมา					
9	องค์กรของท่านนำผลิตภัณฑ์ใหม่ส่งมอบแก่ลูกค้าได้อย่างรวดเร็วและทันต่อความต้องการของตลาด					
	ความพึงพอใจของลูกค้า					
10	องค์กรให้ความสำคัญกับการติดตามความพึงพอใจลูกค้า โดยนำผลลัพธ์การพัฒนานวัตกรรมปรับปรุงผลิตภัณฑ์และบริการสร้างความพึงพอใจต่อลูกค้า					
11	องค์กรกำหนดนโยบายในการสร้างความพึงพอใจกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ด้วยการจัดทำแผนการสื่อสารและการจัดการข้อร้องเรียนสินค้าของลูกค้าอย่างเป็นระบบ					
12	องค์กรเน้นการสร้างฐานข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้ามาทำการวิเคราะห์และจัดทำรายงานเปรียบเทียบหลังการขายสินค้า/ผลิตภัณฑ์ เพื่อวัดการซื้อซ้ำของลูกค้า					
13	องค์กรเน้นการนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่แก่กลุ่มลูกค้าเดิมพร้อมรับฟังความเห็นต่อความต้องการของลูกค้า					
	ความสัมพันธ์กับเครือข่าย					
14	องค์กรมีความสัมพันธ์กับเครือข่ายการรองมาตรฐานด้านกระบวนการผลิตระดับสากล เช่น มาตรฐานระบบคุณภาพ (ISO) การบริหารจัดการคุณภาพ (TQM) พัฒนาผลิตภัณฑ์ กระบวนการนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง					
15	องค์กรมีการบูรณาการเครือข่ายสนับสนุนห่วงโซ่คุณค่า การผลิตลดต้นทุนการผลิตจากการปรับเปลี่ยนกระบวนการออกแบบสร้างผลิตภัณฑ์สร้างความได้เปรียบแก่องค์กร					

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่ เห็น ด้วย	ไม่ เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง
		5	4	3	2	1
16	องค์กรกำหนดเป้าหมายการเติบโตโดยขยายมุ่งเน้นการเพิ่มขึ้นของผลิตภัณฑ์ โดยผู้จำหน่ายวัตถุดิบร่วมออกแบบนวัตกรรมและผูกพันต่อความสำเร็จร่วมกัน					
17	องค์กรมีความได้เปรียบจากผลกำไรจากการควบคุมต้นทุนและค่าใช้จ่าย ผ่านการมีส่วนร่วมของผู้รับจ้างตามสัญญาการจ้างงาน (Outsource) ควบคุมลดต้นทุนกระบวนการภายใน					

*****ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านผู้บริหารทุกท่าน
ที่สละเวลาต่อความคิดเห็นของการตอบแบบสอบถาม*****



แบบสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง

เรื่อง ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรมและความสำเร็จเปรียบทางการแข่งขันของกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย (ยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน)

มีวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาปัจจัยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการจัดการนวัตกรรมในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่
2. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการจัดการนวัตกรรมที่ส่งอิทธิพลต่อความสำเร็จเปรียบทางการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์
3. เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการนวัตกรรมของอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนในเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามชุดนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาค้นคว้าวิจัยของนิสิตในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา การพัฒนาองค์กรและการจัดการสมรรถนะของมนุษย์
2. ข้อมูลที่ผู้รับการสัมภาษณ์ได้ให้ความคิดเห็นจะถูกเก็บไว้เป็นความลับและไม่มีผลเสียหายต่อองค์กร/หน่วยงานของท่าน รวมถึงไม่มีผลต่อตำแหน่งการปฏิบัติงานของท่านแต่อย่างใด
3. แบบสอบถามชุดนี้มีจำนวนทั้งสิ้น 4 ตอน ดังต่อไปนี้
 - ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
 - ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับปัจจัยเชิงสาเหตุการจัดการนวัตกรรมในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่
 - ตอนที่ 3 สอบถามเกี่ยวกับการจัดการนวัตกรรมขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์

สมัยใหม่ในบริบทความได้เปรียบทางการแข่งขัน

ตอนที่ 4 สอบถามเกี่ยวกับการจัดการนวัตกรรมของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

โปรดทำเครื่องหมาย ลงใน หรือเติมข้อความลงในช่องว่างให้ตรงกับข้อมูลของท่านตามความเป็นจริงและกรุณาตอบให้ครบทุกข้อ

ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
1. เพศ
2. อายุ
3. ตำแหน่งงาน
4. หน่วยงาน
5. ประสบการณ์ทำงาน

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับปัจจัยเชิงสาเหตุการจัดการนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (รถยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน)

โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการจัดการนวัตกรรมในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน

สำหรับกลุ่มที่ 1 ตัวแทนผู้ให้ข้อมูลหลัก ผู้บริหารระดับสูงที่เกี่ยวข้องเชิงนโยบายของผู้ผลิตในกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ จำนวน 3 องค์กร

<p style="text-align: center;">ข้อคำถามสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง</p>
<p>1. ท่านคิดว่าการเป็นองค์กรที่มีการจัดการนวัตกรรม มีปัจจัยการบริหารทรัพยากรมนุษย์นั้นสามารถสร้างการจัดการนวัตกรรมได้อย่างไร และต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญอะไรบ้าง</p>
<p>2. ท่านคิดว่าการเป็นองค์กรที่มีการจัดการนวัตกรรม มีปัจจัยภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการนั้นสามารถสร้างการจัดการนวัตกรรมได้อย่างไรต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญอะไรบ้าง</p>
<p>3. ท่านคิดว่าการเป็นองค์กรที่มีการจัดการนวัตกรรมมีปัจจัยการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล สามารถสร้างการจัดการนวัตกรรมได้อย่างไร ต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญอะไรบ้าง</p>
<p>4. ท่านคิดว่าการเป็นองค์กรที่มีการจัดการนวัตกรรมมีปัจจัยการจัดการความรู้สามารถสร้างการจัดการนวัตกรรมได้อย่างไร ต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญอะไรบ้าง</p>
<p>5. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ</p>

ตอนที่ 3 สอบถามเกี่ยวกับปัจจัยเชิงสาเหตุการจัดการนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน

โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้ เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการจัดการนวัตกรรมที่ส่งอิทธิพลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

สำหรับกลุ่มที่ 1 ตัวแทนผู้ให้ข้อมูลหลัก ผู้บริหารระดับสูงที่เกี่ยวข้องเชิงนโยบายของผู้ผลิตในกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ จำนวน 3 องค์กร

<p style="text-align: center;">ข้อคำถามสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง</p>
<p>1. ท่านคิดว่าการเป็นองค์กรนวัตกรรมมีการจัดการนวัตกรรม ประกอบด้วย การจัดการองค์กรนวัตกรรม การจัดการกระบวนการ การจัดการกระบวนการเรียนรู้ การจัดการเชื่อมโยงเครือข่าย ส่งผลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรได้หรือไม่ ที่เป็นเช่นนี้เพราะอะไร</p>
<p>2. ท่านคิดว่าการสร้างการจัดการนวัตกรรมจะทำให้องค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์นั้น มีความได้เปรียบทางการแข่งขันที่ดีได้หรือไม่ นอกจากนี้ท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในประเด็นใดอีกบ้าง</p>

**ตอนที่ 4 คำถามเกี่ยวกับการจัดการนวัตกรรมของอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าในเขตพื้นที่ระยอง
เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย**

โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้ เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการนวัตกรรมของอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าในเขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย

สำหรับทุกกลุ่มของตัวแทนผู้ให้ข้อมูลหลัก 4 กลุ่ม

<p style="text-align: center;">ข้อคำถามสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง</p>
<p>1. ท่านคิดว่าในปัจจุบันแนวทางการสร้างการจัดการนวัตกรรมขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนในเขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกให้ประสบความสำเร็จนั้น หน่วยงานภาครัฐควรมีนโยบายของการสนับสนุนและส่งเสริมอย่างไรบ้าง</p>
<p>2. ท่านคิดว่าภาพรวมขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนมีความสามารถในการจัดการนวัตกรรมอยู่ในระดับใด และทำไมจึงเป็นเช่นนั้น มีสาเหตุมาจากอะไร</p>
<p>3. ท่านคิดว่าภาพรวมขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนมีความได้เปรียบทางการแข่งขันอยู่ในระดับใด และทำไมจึงเป็นเช่นนั้น มีสาเหตุมาจากอะไร</p>
<p>4. ท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอะไรบ้าง ในการสร้างการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันให้แก่องค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน</p>

ทั้งนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านผู้บริหารทุกท่านที่สละเวลาต่อความคิดเห็นของการตอบแบบสัมภาษณ์เพื่อเป็นประโยชน์ทางวิชาการและการนำไปประยุกต์ใช้สำหรับแนวทางการพัฒนาการจัดการนวัตกรรมอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (รถยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน) เป็นอย่างดี ทั้งนี้หากมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อได้ที่ 081 620 2066 หรือ weena.buu@gmail.com



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน กองบริหารการวิจัยและนวัตกรรม งานมาตรฐานและจริยธรรมในงานวิจัย โทร. ๒๖๒๐

ที่ อว ๘๑๐๐/๐๗๖๗๘

วันที่ ๒๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๓

เรื่อง ขอส่งเอกสารรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา

เรียน คณบดีวิทยาลัยพาณิชยศาสตร์

ตามที่นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาในหน่วยงานของท่าน ได้ยื่นเอกสารคำร้องเพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา ชุดที่ ๒ (กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์) รหัสโครงการวิจัย G-HU 146/2563 โครงการวิจัย เรื่อง ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันของกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย โดยมี นางสาววิภา กรแก้ว เป็นหัวหน้าโครงการวิจัย นั้น

บัดนี้ คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้พิจารณาโครงการฉบับนี้ ตามประกาศมหาวิทยาลัย เลขที่ ๑๓๖๖/ ๒๕๖๓ เรื่อง แนวปฏิบัติในการจำแนกโครงการวิจัยเพื่อขอรับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่ได้ประกาศใช้ เมื่อวันที่ ๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๒ แล้วว่า โครงการวิจัยดังกล่าวเป็นโครงการวิจัยที่สามารถให้การรับรอง โดยยกเว้นการลงมติจากที่ประชุม (Exemption Determination) ตามข้อที่ ๕ คือเป็นการวิจัยที่เก็บข้อมูลด้วยวิธีการสำรวจ (Survey) สัมภาษณ์ (Interview) หรือสังเกต (Observe) พฤติกรรมสาธารณะของประชาชนทั่วไป ฯลฯ จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยได้ ทั้งนี้ ได้แนบเอกสารรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (หมายเลขใบรับรองที่ ๑๔๑/๒๕๖๓) มายังท่าน เพื่อแจ้งนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีรายชื่อข้างต้น นำไปใช้ในการเก็บข้อมูลจริงจากผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยต่อไป โดยห้ามนิตินา เบียงเบนรายละเอียดต่างๆ ของโครงการวิจัยที่ยื่นมาขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา และเมื่อนิตินา ดำเนินการวิจัยเสร็จเรียบร้อยแล้ว ขอให้แจ้งปิดโครงการวิจัยมายังคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดแจ้งให้นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ทราบ จะขอบคุณยิ่ง

(นายเจนวิทย์ นवलแสง)

ประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา
ชุดที่ ๒ (กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)

หมายเหตุ : ทั้งนี้ จะดำเนินการส่งไฟล์สำเนาเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ไปยัง e-mail ของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีรายชื่อข้างต้น ต่อไป



ที่ ๑๔๑/๒๕๖๓

เอกสารรับรองผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
มหาวิทยาลัยบูรพา

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้พิจารณาโครงการวิจัย

รหัสโครงการวิจัย : G-HU 146/2563

โครงการวิจัยเรื่อง : ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขัน
ของกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย

หัวหน้าโครงการวิจัย : นางสาววิณา กรแก้ว

หน่วยงานที่สังกัด : นิติระดับบัณฑิตศึกษา วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้พิจารณาแล้วเห็นว่า โครงการวิจัยดังกล่าวเป็นไปตามหลักการของจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยที่ผู้วิจัยเคารพสิทธิและศักดิ์ศรีในความเป็นมนุษย์ ไม่มีการล่วงละเมิดสิทธิ สวัสดิภาพ และไม่ก่อให้เกิดภัยอันตรายแก่ตัวอย่างการวิจัยและผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย

จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยในขอบข่ายของโครงการวิจัยที่เสนอได้ (ดูตามเอกสารตรวจสอบ)

- | | |
|---|--|
| ๑. แบบเสนอเพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ | ฉบับที่ ๒ วันที่ ๙ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๓ |
| ๒. เอกสารโครงการวิจัยฉบับภาษาไทย | ฉบับที่ ๒ วันที่ ๙ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๓ |
| ๓. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย | ฉบับที่ ๒ วันที่ ๙ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๓ |
| ๔. เอกสารแสดงความยินยอมของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย | ฉบับที่ ๑ วันที่ ๖ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ |
| ๕. เอกสารแสดงรายละเอียดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยซึ่งผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว หรือชุดที่ใช้เก็บข้อมูลจริงจากผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย | ฉบับที่ ๒ วันที่ ๙ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๓ |
| ๖. เอกสารอื่น ๆ (ถ้ามี) | ฉบับที่ - วันที่ - เดือน - พ.ศ. - |

วันที่รับรอง : วันที่ ๑๘ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๓

วันที่หมดอายุ : วันที่ ๑๗ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔

ลงนาม


(นายเงินวิทย์ นवलแสง)

ประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา
ชุดที่ ๒ (กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)



แบบสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง

เรื่อง ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันของกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย (ยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน)

มีวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาปัจจัยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุการจัดการนวัตกรรมในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่
2. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการจัดการนวัตกรรมที่ส่งอิทธิพลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์
3. เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการนวัตกรรมของอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนในเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย

กึ่งชี้แจง

1. แบบสอบถามชุดนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาค้นคว้าวิจัยของนิสิตในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา การพัฒนาองค์กรและการจัดการสมรรถนะของมนุษย์
2. ข้อมูลที่ผู้รับการสัมภาษณ์ได้ให้ความคิดเห็นจะถูกเก็บไว้เป็นความลับและไม่มีผลเสียหายต่อองค์กร/หน่วยงานของท่าน รวมถึงไม่มีผลต่อตำแหน่งการปฏิบัติงานของท่านแต่อย่างใด
3. แบบสอบถามชุดนี้มีจำนวนทั้งสิ้น 3 ตอน ดังต่อไปนี้
 - ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับปัจจัยเชิงสาเหตุการจัดการนวัตกรรมในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่
 - ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับการจัดการนวัตกรรมขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่
 - ตอนที่ 3 บริบทความได้เปรียบทางการแข่งขัน
 สอบถามเกี่ยวกับการจัดการนวัตกรรมของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่



BUU-IRB Approved
18 ก.ย. 2563

Version 2.0/ September 9, 2020

ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับปัจจัยเชิงสาเหตุการจัดการนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (รถยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน)

โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1. เพื่อศึกษาปัจจัยความสัมพันธเชิงสาเหตุการจัดการนวัตกรรมในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน

สำหรับกลุ่มที่ 1 ตัวแทนผู้ให้ข้อมูลหลัก ผู้บริหารระดับสูงที่เกี่ยวข้องเชิงนโยบายของผู้ผลิตในกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ จำนวน 3 องค์กร

ข้อความสัมภาษณ์ถึงมีโครงสร้าง
1. ท่านคิดว่าการเป็นองค์กรที่มีการจัดการนวัตกรรม มีปัจจัยการบริหารทรัพยากรมนุษย์ นั้นสามารถสร้างการจัดการนวัตกรรมได้อย่างไร และต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญอะไรบ้าง
2. ท่านคิดว่าการเป็นองค์กรที่มีการจัดการนวัตกรรม มีปัจจัยภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ นั้นสามารถสร้างการจัดการนวัตกรรมได้อย่างไรต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญอะไรบ้าง
3. ท่านคิดว่าการเป็นองค์กรที่มีการจัดการนวัตกรรมมีปัจจัยการเปิดน่านสู่ดิจิทัล สามารถสร้างการจัดการนวัตกรรมได้อย่างไร ต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญอะไรบ้าง
4. ท่านคิดว่าการเป็นองค์กรที่มีการจัดการนวัตกรรมมีปัจจัยการจัดการความรู้สามารถสร้างการจัดการนวัตกรรมได้อย่างไร ต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญอะไรบ้าง
5. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ



ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับปัจจัยเชิงสาเหตุการจัดการวัดกรรมที่มีอิทธิพลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน

โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้ เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการจัดการวัดกรรมที่มีอิทธิพลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

สำหรับกลุ่มที่ 1 ตัวแทนผู้ให้ข้อมูลหลัก ผู้บริหารระดับสูงที่เกี่ยวข้องเชิงนโยบายของผู้ผลิตในกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ จำนวน 3 องค์กร

ข้อคำถามสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง

1. ท่านคิดว่าการเป็นองค์กรวัดกรรมมีการจัดการวัดกรรม ประกอบด้วย การจัดการองค์กรวัดกรรม การจัดการกระบวนการ การจัดการกระบวนการเรียนรู้ การจัดการเชื่อมโยงเครือข่ายส่งผลกระทบต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กร ได้หรือไม่ ที่เป็นเช่นนี้เพราะอะไร
2. ท่านคิดว่าการสร้างการจัดการวัดกรรมจะทำให้องค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์นั้นมีความได้เปรียบทางการแข่งขันที่ดีได้หรือไม่ นอกจากนี้ท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในประเด็นใดอีกบ้าง



ตอนที่ 3 กำหนดเกี่ยวกับการจัดการนวัตกรรมของอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าในเขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย

โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้ เพื่อศึกษาแนวทางการจัดการนวัตกรรมของอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าในเขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย

สำหรับทุกกลุ่มของตัวแทนผู้ให้ข้อมูลหลัก 4 กลุ่ม

ข้อคำถามต้นแบบที่มีโครงสร้าง
1. ท่านคิดว่าในปัจจุบันแนวทางการสร้างการจัดการนวัตกรรมขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนในเขตพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกให้ประสบความสำเร็จนั้น หน่วยงานภาครัฐควรมีนโยบายของการสนับสนุนและส่งเสริมอย่างไรบ้าง
2. ท่านคิดว่าภาพรวมขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนมีความสามารถในการจัดการนวัตกรรมอยู่ในระดับใด และทำไมจึงเป็นเช่นนั้น มีสาเหตุมาจากอะไร
3. ท่านคิดว่าภาพรวมขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนมีความได้เปรียบทางการแข่งขันอยู่ในระดับใด และทำไมจึงเป็นเช่นนั้น มีสาเหตุมาจากอะไร
4. ท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอะไรบ้าง ในการสร้างการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันให้แก่องค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน

ทั้งนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านผู้บริหารทุกท่านที่สละเวลาต่อความดีความชอบของการตอบแบบสัมภาษณ์ เพื่อเป็นประโยชน์ทางวิชาการและการนำไปประยุกต์ใช้สำหรับแนวทางการพัฒนาการจัดการนวัตกรรมอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (รถยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน) เป็นอย่างดี ทั้งนี้หากมีข้อสงสัยประการใด สามารถติดต่อได้ที่ 081.620.2066 หรือ weena.buu@gmail.com





แบบสอบถาม

เรื่อง บัณฑิตเชิงสาขาที่มีอิทธิพลต่อการจัดการนวัตกรรมและความได้เปรียบทางการแข่งขันของกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกของประเทศไทย (ยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน)

มีวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาปัจจัยความเต็มพินธ์เชิงสาเหตุการจัดการนวัตกรรมในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (รถยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน)
2. เพื่อศึกษาปัจจัยความเต็มพินธ์เชิงสาเหตุการจัดการนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (รถยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน)
3. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบความเต็มพินธ์เชิงสาเหตุของการจัดการนวัตกรรมที่ส่งอิทธิพลต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (รถยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน) ที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

คำชี้แจง...1. แบบสอบถามชุดนี้จัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาค้นคว้าวิจัยของนิสิตในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชา การพัฒนาองค์กรและการจัดการสมรรถนะของมนุษย์

2. ข้อมูลที่ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นจะถูกเก็บไว้เป็นความลับและไม่มีผลเสียหายต่อองค์กร/หน่วยงานของท่าน รวมถึงไม่มีผลต่อตำแหน่งการปฏิบัติงานของท่านแต่อย่างใด

3. แบบสอบถามชุดนี้มีจำนวนทั้งสิ้น 7 ตอน ดังต่อไปนี้
 1. สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
 2. สอบถามเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์
 3. สอบถามเกี่ยวกับภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ
 4. สอบถามเกี่ยวกับการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล
 5. สอบถามเกี่ยวกับการจัดการความรู้
 6. สอบถามเกี่ยวกับการจัดการนวัตกรรม
 7. สอบถามเกี่ยวกับความได้เปรียบทางการแข่งขัน



BUU-IRB Approved

18 ก.ย. 2563

ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง ท่านเห็นด้วยกับเรื่องต่อไปนี้ในข้อใด กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่อง ที่ตรงกับความเป็นจริง

1. เพศ

1) หญิง

2) ชาย

2. อายุ (เกินกว่า 6 เดือนถือเป็น 1 ปี)

1) 21 – 30 ปี

2) 31 – 40 ปี

3) 41 – 50 ปี

4) 51 – 60 ปี

5) มากกว่า 61 ปีขึ้นไป

3. ระดับการศึกษา

1) ต่ำกว่าปริญญาตรี

2) ปริญญาตรี

3) ปริญญาโท

4) ปริญญาเอก

4. ตำแหน่งงาน

1) ผู้บริหารระดับสูง

2) ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์

3) ฝ่ายบัญชี/การเงิน

4) ฝ่ายการตลาด

5) ฝ่ายวิจัยและพัฒนาออกแบบ

6) ฝ่ายจัดซื้อ/วางแผน

7) ฝ่ายการผลิต/โรงงาน

8) ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์

5. ประสบการณ์การทำงานในองค์กร (เกินกว่า 6 เดือนถือเป็น 1 ปี)

1) 3 ปี - 6 ปี

2) เกินกว่า 6 ปี - 9 ปี

3) เกินกว่า 9 - 12 ปี

4) เกินกว่า 12 ปี - 15 ปี

5) เกินกว่า 15 ปีขึ้นไป

6. ประเภทการผลิตของธุรกิจของท่านที่อยู่ในอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน

1) รถยนต์

2) ส่วนประกอบและอุปกรณ์

3) เครื่องยนต์

4) ชิ้นส่วนอะไหล่รถยนต์

5) ส่วนประกอบ โครงรถและตัวถัง

6) รถจักรยานยนต์

7) ส่วนประกอบจักรยานยนต์

8) ชิ้นส่วนจักรยานยนต์

7. สถานะการนำเทคโนโลยีมาใช้ปัจจุบัน

1) ไม่ใช้หุ่นยนต์

2) มีการวางแผนนำมาใช้

3) มีใช้หุ่นยนต์

8. สัดส่วนของกำลังการผลิตอยู่เท่าใด

1) ไม่เกิน 10% ของกำลังการผลิต

2) 11 – 20% ของกำลังการผลิต

3) 21 – 40 % ของกำลังการผลิต

4) 41 – 60 % ของกำลังการผลิต

5) 61 – 80 % ของกำลังการผลิต

6) 81 – 100 % ของกำลังการผลิต



9. ปัจจุบันองค์กรนำระบบเทคโนโลยีมาใช้ระบบใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1) ระบบการบริหารทรัพยากรมนุษย์ | <input type="checkbox"/> 2) ระบบการบัญชีและการเงิน |
| <input type="checkbox"/> 3) ระบบการวางแผนและการผลิต | <input type="checkbox"/> 4) ระบบตลาดพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ |
| <input type="checkbox"/> 5) ระบบคลังสินค้าและวัตถุดิบ | <input type="checkbox"/> 6) ระบบโลจิสติกส์และห่วงโซ่ผลิต |
| <input type="checkbox"/> 7) ระบบการค้าระหว่างประเทศ | <input type="checkbox"/> 8) ระบบ..... |

10. สินทรัพย์ถาวรทั้งหมด (ไม่รวมที่ดิน)

- 1) ไม่เกิน 50 ล้านบาท
- 2) เกินกว่า 50 ล้านบาท ไม่เกิน 200 ล้านบาท

11. มีพนักงานจำนวนเท่าไร

- 1) ไม่เกิน 50 คน
- 2) เกินกว่า 50 – 200 คน

12. ช่องทางการจัดจำหน่ายขององค์กร

- 1) จัดจำหน่ายเฉพาะในประเทศ
- 2) จัดจำหน่ายเฉพาะต่างประเทศ
- 3) จัดจำหน่ายทั้งในประเทศและต่างประเทศ

13. ท่านเคยมีการเข้าอบรมการพัฒนาความรู้ความสามารถในด้านต่าง ๆ อย่างไร

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1) ไม่เคยเข้าอบรม | <input type="checkbox"/> 2) เข้าอบรมปีละ 2 - 4 ครั้ง |
| <input type="checkbox"/> 3) เข้าอบรมปีละ 5 - 7 ครั้ง | <input type="checkbox"/> 4) เข้าอบรมปีละ 8- 10 ครั้ง |
| <input type="checkbox"/> 5) เข้าอบรมปีละ 11 ครั้งขึ้นไป | |

14. ปัจจุบันประสบปัญหาด้านใด (ให้เลือกตอบมากกว่า 1 ข้อ)

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1) ด้านความรู้ทักษะ | <input type="checkbox"/> 2) ด้านการแข่งขันคุณภาพ | <input type="checkbox"/> 3) ด้านราคาผลิตภัณฑ์ |
| <input type="checkbox"/> 4) ด้านทุนการผลิต | <input type="checkbox"/> 5) ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ | <input type="checkbox"/> 6) ด้านการตลาด |
| <input type="checkbox"/> 7) อื่น ๆ ระบุ..... | | |

15. ท่านต้องการได้รับการส่งเสริมสมรรถนะด้านใด (ให้เลือกตอบมากกว่า 1 ข้อ)

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1) ด้านการเงิน/บัญชี | <input type="checkbox"/> 2) ด้านการตลาด | <input type="checkbox"/> 3) ด้านการผลิต |
| <input type="checkbox"/> 4) ด้านทรัพยากรมนุษย์ | <input type="checkbox"/> 5) ด้านการบริหารจัดการ | <input type="checkbox"/> 6) ด้านคอมพิวเตอร์ |
| <input type="checkbox"/> 7) ด้านนวัตกรรม | | |



BUU-IRB Approved

18 ก.ย. 2563

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นของการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน และสอดคล้องกับความ เป็นจริงในสภาพปัจจุบัน เพียงคำตอบเดียวของแต่ละข้อคำถาม และกรุณาตอบครบทุกข้อคำถาม

ข้อที่	ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
		เห็น ด้วย อย่าง ชัด ชัด	เห็น ด้วย	ไม่ เห็น	ไม่ เห็น ด้วย	ไม่ เห็น
		5	4	3	2	1
วัฒนธรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง						
1	องค์กรกำหนดนโยบายการเสริมสร้างวัฒนธรรมการทำงานต่อการปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่อง ผ่านการปรับเปลี่ยนทัศนคติ และสมรรถนะที่ต้องการให้ทันต่อเวลา					
2	องค์กรกำหนดกระบวนการบริหารทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรเน้น การปรับเปลี่ยนในงานของบุคลากรให้ทันต่อความรวดเร็วของตลาด ผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลกระทบต่อองค์กร					
3	องค์กรกำหนดแนวทางการปฏิบัติด้านบริหารทรัพยากรมนุษย์เน้น สร้างมูลค่าเพิ่มจากการออกแบบการปรับเปลี่ยนการปฏิบัติงานและ เป้าหมายความสำเร็จขององค์กร					
4	องค์กรมุ่งเน้นการ ใช้ทุนทางปัญญาของบุคลากรแก้ปัญหาการทำงาน ให้ทันเวลาสอดคล้องกับกลยุทธ์ นโยบายและการปฏิบัติ โดยมี เทคโนโลยีสนับสนุนการทำงาน					
การประเมินผลการปฏิบัติงาน						
5	องค์กรกำหนดเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานตาม Job Description หรือกลุ่มต่อการปรับเปลี่ยนตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับ โอกาสและท้าทายผลลัพธ์การจัดการนวัตกรรม					
6	องค์กรจัดทำแผนการประเมินสมรรถนะของบุคลากรและแนวทาง การพัฒนาบุคลากรรายบุคคลตามความเชี่ยวชาญและเสริมสร้าง ซึ่ดสมรรถนะในอนาคต					
7	องค์กรมีการวิเคราะห์และวางแผนอัตราค่าจ้างอย่างสมดุลและปรับ เปลี่ยนโครงสร้างรวมถึงการ ส่งเสริมที่เปิด โอกาสแสดงความคิดสร้าง สรรค์คิดค้นการจัดการนวัตกรรมใหม่					
8	องค์กรจัดทำ แผนความก้าวหน้าในสายอาชีพเชื่อมโยงกับแผนการ บริหารจัดการคนเก่ง พัฒนาศักยภาพของบุคลากรขับเคลื่อนผลลัพธ์ เป้าหมายการเป็นองค์กรนวัตกรรม					



ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		เห็น ด้วย อย่าง ดี	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่ เห็น ด้วย	ไม่ เห็น ด้วย อย่าง ดี
		5	4	3	2	1
	รางวัลและผลตอบแทน					
9	องค์กรมีการจ่ายผลตอบแทนแก่บุคลากร โดยมุ่งเน้นการติดตามผลการทำงานในการแก้ปัญหากระบวนการทำงานใหม่ ๆ และสอดคล้องกับตัวชี้วัดตามตำแหน่งงาน					
10	องค์กรเปิด โอกาส ให้บุคลากรปรับเปลี่ยนตัวชี้วัดย่อยที่บรรลุผลสำเร็จแล้ว เพื่อบรรลุเป้าหมายการปรับปรุงอย่างค้ำมือหรือพร้อมกับกำหนดรางวัลผลตอบแทนที่เหมาะสม					
11	องค์กรสื่อสารนโยบายรางวัลและผลตอบแทนทั้งระดับบุคคลและระดับหน่วยงานต่อการปรับปรุงแก้ปัญหาในการส่งเสริมการเกิดนวัตกรรมกระบวนการ/ผลิตภัณฑ์ใหม่					
12	องค์กรเน้นการมีส่วนร่วมแสวงหาวิธีใหม่ ๆ โดยนำปัญหามาพัฒนากระบวนการลดต้นทุน สร้างผลิตภัณฑ์ใหม่เป็นการบรรลุการประเมินผลและผลตอบแทนร่วมกัน					
	การสื่อสารภายในองค์กร					
13	องค์กรมีวิธีการจัดทำแผนกลยุทธ์องค์กรผ่านการรับฟังความคิดเห็นภายในและภายนอก สื่อสารถึงแผนปฏิบัติการและเป้าหมายการปรับเปลี่ยนลดเวลาลดต้นทุนเพิ่มผลผลิต					
14	องค์กรกำหนดหน่วยงานผู้รับผิดชอบ โดยตรงและสนับสนุนการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน การวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์สร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ					
15	องค์กรกำหนดช่วงเวลารายงานผลการดำเนินงาน ติดตามและประเมินผลการปรับเปลี่ยนทั้งในระดับองค์กรและระดับบุคคล เพื่อวินิจฉัยสถานะและความสำเร็จขององค์กร					
16	องค์กรทบทวนและปรับแผนกลยุทธ์ตามรอบระยะเวลา พร้อมเปิดรับฟังลูกค้า พันธมิตรจากภายนอก เพื่อกำหนดนวัตกรรมแบบเปิดต่อการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน					
	การฝึกอบรมและพัฒนา					
17	องค์กรมุ่งเน้นความสำคัญการฝึกอบรมและพัฒนาสมรรถนะเพื่อยกระดับศักยภาพ เชื่อมโยงผลลัพธ์ นำไปสู่ความสำเร็จของการบริหารทรัพยากรมนุษย์					



ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วยอย่างอื่น	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างอื่น
		5	4	3	2	1
18	องค์กรมีการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก เพื่อปรับเปลี่ยนแผนการปฏิบัติงานเพื่อเป้าหมายในทิศทางที่สอดคล้องการจัดการนวัตกรรมให้เกิดขึ้นภายในองค์กร					
19	องค์กรเน้นการขับเคลื่อนสมาชิกด้วยความเป็นองค์กรนวัตกรรม เพื่อสร้างกระบวนการการเรียนรู้ ลดต้นทุนของเวลา บริหารห่วงโซ่เครือข่ายหลักันการเกิดนวัตกรรม					
20	องค์กรกำหนดการฝึกอบรมและการพัฒนาภายในด้วยการสอนและการเรียนงาน และถ่ายทอดของผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการสะสมประสบการณ์ เพื่อค้นหาและต่อยอดสิ่งใหม่ๆ					
21	องค์กรกำหนดบทบาทพันธกิจและเป้าหมาย แสวงหาวิธีออกแบบแทรกแซงการบริหารการเปลี่ยนแปลง สร้างนวัตกรรมกระบวนการทำงานบนความอยู่รอดอย่างยั่งยืน					
	สมรณะที่หลากหลาย					
22	องค์กรมุ่งเน้นการจัดทำแผนการประเมินความต้องการ สมรณะในอนาคตและส่งเสริมการสร้างสมรณะรองรับการเปลี่ยนแปลงของบุคลากรที่แตกต่างกัน					
23	องค์กรเน้นสร้างนวัตกรรมจากความคิดสร้างสรรค์และสมรณะที่หลากหลายของบุคลากรบูรณาการสิ่งใหม่ ๆ นำเสนอสินค้าเกินความคาดหวัง					
24	องค์กรจัดทำแผนการสื่อสาร ในการปรับตัวของบุคลากรต่อการพัฒนาความรู้ทักษะที่หลากหลายสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงจากเทคโนโลยีและความต้องการของลูกค้า					
25	องค์กรเน้นการขับเคลื่อนจากสมาชิกภายในองค์กรสร้างกระบวนการจัดการนวัตกรรมผ่านการสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้นำมาพัฒนาองค์กรให้เกิดความอยู่รอดอย่างยั่งยืน					



ตอนที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นของภาวะผู้นำเชิงผู้ประกอบการ

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน และสอดคล้องกับความ เป็นจริงในสภาพปัจจุบัน เพียงคำตอบเดียวของแต่ละข้อคำถาม และกรุณาตอบครบทุกข้อคำถาม

ข้อที่	ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
		เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่ เห็น ด้วย	ไม่ เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง
		5	4	3	2	1
การวางแผนทางเชิงรุก						
1	องค์กรจัดทำแผนการสื่อสารแก่บุคลากรขับเคลื่อนแผนกลยุทธ์ผ่าน การตัดสินใจเชิงรุกต่อการจัดการนวัตกรรมในการตอบสนองลูกค้า เทียบกับผู้แข่งขัน					
2	องค์กรสร้างโอกาสและความท้าทายต่อกฎธุรกิจการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อตอบสนองตลาดผู้ซื้อที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา					
3	องค์กรมุ่งมั่นต่อการวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์จากความเชี่ยวชาญบุคลากร สร้างความโดดเด่นและปรับเปลี่ยนกระบวนการร่วมมือกับพันธมิตร					
4	องค์กรเน้นการแสวงหาการพัฒนาความรู้ ทักษะและพฤติกรรมของ บุคลากรก่อนนวัตกรรมในอนาคต เพื่อมาผลักดันการแข่งขันอย่างค่อ เนื่อง					
การบริหารความเสี่ยง						
5	ผู้นำและสมาชิกแสวงหาโอกาส ความท้าทายทางการตลาดมาพัฒนา ผลิตภัณฑ์หรือสินค้าบริการใหม่ จากการจัดการกระบวนการภายใน พร้อมกับการวางแผนบริหารความเสี่ยง					
6	นำองค์กรกำหนดแผนการสื่อสารการเปลี่ยนการทำงานที่หือคหุ่่น เพื่อเปิดโอกาสเสนอความคิดและร่วมมือกันพัฒนากระบวนการ ทำงาน อดเวลา เพิ่มผลผลิต ลดต้นทุน					
7	ผู้นำและบุคลากรให้ความสำคัญต่อการบริหารจัดการความเสี่ยงจาก โอกาสทางการตลาดที่ค้นพบเป็นสิ่งจำเป็น					
8	ผู้นำในทุกระดับกำหนดการติดตามแผนงานที่กำหนด กับผลการปฏิบัติ เพื่อวางแผนการจัดการความเสี่ยงต่อการลงทุน พัฒนาผลิตภัณฑ์และการปรับเปลี่ยนครั้งต่อไป					
สร้างสรรกวิจัยพัฒนา						
9	องค์กรให้ความสำคัญต่อการวิจัยพัฒนาแสวงหาโอกาสทางการตลาด มาสร้างความท้าทายต่อการปรับเปลี่ยนกระบวนการภายในใหม่ ๆ					



ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่ เห็น ด้วย	ไม่ เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง
		5	4	3	2	1
10	องค์กรให้ความสำคัญต่อการปรับเปลี่ยนการทำงานผ่านความร่วมมือร่วมของบุคลากรเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เหนือกว่าแข่งขัน					
11	องค์กรสามารถมุ่งใจต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์จากลูกค้าเดิม รวมถึงสื่อสารให้บุคลากรตระหนักถึงความจำเป็นพัฒนานวัตกรรมบนความอยู่รอดขององค์กร					
12	องค์กรของท่านให้ความสำคัญต่อการจัดการนวัตกรรมจากการค้นหาโอกาสของการเลือกซื้อของลูกค้า เพื่อนำมาวิจัยและพัฒนากระบวนการและผลิตภัณฑ์สินค้าใหม่ออกสู่ตลาด					

ตอนที่ 4 แบบสอบถามความคิดเห็นของการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน และสอดคล้องกับความ
เป็นจริงในสภาพปัจจุบัน เพียงคำตอบเดียวของแต่ละข้อความ และกรุณาตอบครบทุกข้อความ

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่ เห็น ด้วย	ไม่ เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง
		5	4	3	2	1
Digital information						
1	องค์กรมีการใช้เทคโนโลยี การสื่อสาร เพื่อลดความเสี่ยงและพร้อมในการลงทุนฮาร์ดแวร์ Hardware ซอฟต์แวร์ Software ในการไปใช้ในการจัดการนวัตกรรม เพื่อสร้างนวัตกรรมองค์กรให้อยู่รอดอย่างยั่งยืนต่อการดำเนินธุรกิจในยุค Digital Disruption					
2	องค์กรมีระบบการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลที่เป็นความลับ การพัฒนาเครือข่ายรองรับข้อมูล การเข้าถึงลูกค้าด้วยเทคโนโลยีต่างๆ มาขับเคลื่อนการสร้างนวัตกรรมขององค์กร					
3	องค์กรตระหนักถึงการผลิตรถยนต์ ะไฮล่อ ชิ้นส่วน แบตเตอรี่คองมา เทคโนโลยี และข้อมูลที่หลากหลาย (Big Data) สนับสนุนการออกแบบนวัตกรรมปรับเปลี่ยนกระบวนการ					



ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่ เห็น ด้วย	ไม่ เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง
		5	4	3	2	1
4	องค์กรมีฐานข้อมูลที่มีคุณภาพใช้ในการวิเคราะห์พยากรณ์และสร้างความเชื่อมั่นต่อการตัดสินใจในการจัดการนวัตกรรมสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่สร้างเกิดความได้เปรียบทางการแข่งขัน					
	Digital Human Resource Management					
5	องค์กรมีนโยบายการพัฒนาบุคลากรใช้ระบบดิจิทัลที่มีมาตรฐานทันสมัยและกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงและปกป้องข้อมูลบุคลากรรวมถึงการรายงานผลการดำเนินงาน (Analytics) มาใช้บริหารจัดการ					
6	องค์กรมีระบบการบริหารทรัพยากรมนุษย์ที่เข้าถึงฐานข้อมูล E-HRM นำสู่การปฏิบัติผ่านแรงผลักดันของสมาชิกภายในด้วยการจัดการนวัตกรรมติดตามเชิงรุกต่อเป้าหมายองค์กร					
7	องค์กรนำระบบสารสนเทศการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (E-HRM) ผ่านการสื่อสารของผู้บริหารและพนักงาน ในการยอมรับการปรับเปลี่ยนโครงสร้างการทำงานเพื่อออกแบบนวัตกรรมใหม่					
8	องค์กรมีฐานข้อมูลประวัติของบุคลากรบ่งชี้ผลลัพธ์ความสำเร็จและปัญหาสาเหตุการปฏิบัติงาน ทันท่วงทีวิเคราะห์ช่องว่าง เพื่อพัฒนาและติดตามประเมินผล					
	Digital Communication					
9	องค์กรมีกลยุทธ์การสื่อสารผ่านการนำระบบเทคโนโลยี Cloud Computing , Mobile Connectivity, Social, Big data and analytics สนับสนุนการปฏิบัติงานและการบริหารจัดการภายใต้สถานการณ์ตลาด					
10	ทุกส่วนงานภายในองค์กรมีแผนการปฏิบัติงานและแผนการสื่อสารระหว่างการปฏิบัติงานสะท้อนการเปิดรับนวัตกรรมและการสร้างการมีส่วนร่วมพัฒนากระบวนการตอบสนองลูกค้า					
11	องค์กรสื่อสารภายในในการนำ Digital สนับสนุนการทำงานรวมถึงระบบเอ็นเจเนียร์ริ่งพัฒนาปรับเปลี่ยนกระบวนการภายใน เพื่อสร้างนวัตกรรมภายใน					



ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
		5	4	3	2	1
12	องค์กรมุ่งเน้นการสื่อสารทุกระดับสร้างสรรค้วัดกรรมในกระบวนการทำงานอย่างค่องเนื่องกลายเป็นวัฒนธรรมในการทำงานควบคู่กับสร้างความรู้สึกร่วมกัน (Commitment) ต่อองค์กร					
	Digital Marketing					
13	องค์กรกำหนดกลยุทธ์การตลาด ผ่านระบบ Digital Marketing สนับสนุนการตัดสินใจปรับกระบวนการหรือออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ร่วมกับพันธมิตรวิบุ้รผู้ผลิตภัณ์ท์ของลูกค้ำ					
14	องค์กรนำระบบ Digital Marketing มาวิเคราะห์ข้อมูลความแตกต่างของกลุ่มลูกค้ำไปสู่นำทางการปฏิบัติงานการปรับเปลี่ยนกระบวนการภายในของแต่ละผลิตภัณฑ์					
15	องค์กรมการสร้างทีมเพื่อการจัดการวัตกรรม ผ่านระบบ Digital Marketing โดยการวิเคราะห์ข้อมูลทัศนคติของลูกค้ำ					
16	องค์กรพัฒนาความร่วมมือผ่านระบบติดตามและประเมินผลการจ้างช่วง (Outsource) และการเชื่อมโยงตรวจสอบย้อนกลับจากพันธมิตร (Supplier) ผู้ผลิตวัตถุดิบร่วมขับเคลื่อนวัตกรรม					

ตอนที่ 5 แบบสอบถามความคิดเห็นของการจัดการความรู้

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน และสอดคล้องกับความ เป็นจริงในสภาพปัจจุบัน เพียงค่าตอบเดียวของแต่ละข้อความ และกรุณาตอบครบทุกข้อความ

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วยอย่าง ยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่าง ยิ่ง
		5	4	3	2	1
	การสร้างความรู้					
1	บุคลากรในองค์กรมีความสนใจและเห็นคุณค่าของบทเรียนของการทำงานในอดีตหรือแนวทางการปฏิบัติที่ดี (Best Practice) เพื่อนำมาพัฒนาปรับเปลี่ยนกระบวนการและสินค้าใหม่					



ข้อที่	ข้อคำถาม	ระดับความถี่				
		เห็น ด้วย อย่าง ถี่	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่ เห็น ด้วย	ไม่ เห็น ด้วย อย่าง ถี่
		5	4	3	2	1
2	องค์กรกำหนดแนวทางการค้นหาวัดกรรมที่ซับซ้อนจากระบบเทคโนโลยีในการจับความรู้ภายในและค้นหาความรู้ภายนอกถึงพฤติกรรมความต้องการของผู้บริโภค					
3	องค์กรแสวงหาโอกาสพัฒนากระบวนการทำงานการแบ่งปันและค้นหาความท้าทายที่เพิ่มเติมการตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ					
4	องค์กรร่วมมือกับพันธมิตรจากประเทศที่สอดคล้องกับความต้องการของบุคลากรในการนำมาใช้เพื่อการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
	การแลกเปลี่ยนความรู้					
5	องค์กรเน้นการสร้างวัฒนธรรมการแบ่งปันความรู้ควบคู่กับสร้างการมีส่วนร่วมในการออกแบบความคิดและพัฒนาวิถกรรมการกระบวนการ/ผลิตภัณฑ์เป็นปัจจัยความสำเร็จ					
6	บุคลากรในองค์กรมีทัศนคติและความสามารถในการแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้ที่มีความรู้ที่เชี่ยวชาญทั้งภายในและภายนอกองค์กร					
7	องค์กรเน้นการแลกเปลี่ยนความรู้ภายใต้กระบวนการจัดการความรู้ที่ฝังอยู่ในตัวบุคลากรจากความเชี่ยวชาญมาปรับเปลี่ยนและพัฒนาวิถกรรมการตอบสนองความต้องการของลูกค้า					
8	องค์กรเน้นการสร้างการเรียนรู้ของบุคลากรผ่านการหมุนเวียนงานระบบที่เอื้อระบบพัฒนาสมรรถนะที่หลากหลายเชื่อมโยงกับการส่งเสริมฐานการใช้ข้อมูลสารสนเทศภายในองค์กร					
	การบูรณาการใช้ความรู้					
9	องค์กรเน้นการบูรณาการใช้ระบบสารสนเทศของแต่ละส่วนงานมาร่วมพัฒนาวิถกรรมการภายในองค์กรให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง					
10	องค์กรกำหนดศูนย์การเรียนรู้การวิจัยและพัฒนาจากการบูรณาการความรู้ภายในและภายนอกนำมาสร้างนวัตกรรมถือเป็นพันธกิจที่สำคัญของแต่ละแผนกภายในองค์กร					
11	บุคลากรในองค์กรของท่านมีการใช้บทเรียนหรือแนวทางการปฏิบัติงานที่นำมาใช้ในการพัฒนาการปฏิบัติงานสร้างนวัตกรรมได้ผลสำเร็จ					
12	บุคลากรในองค์กรของท่านมีความสามารถในการใช้ความรู้ในการสร้างนวัตกรรมคู่กันสม่ำเสมอ					



ตอนที่ 6 แบบสอบถามความคิดเห็นของการจัดการนวัตกรรม

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน และสอดคล้องกับความ เป็นจริงในสภาพปัจจุบัน เพียงคำตอบเดียวของแต่ละข้อคำถาม และกรุณาตอบครบทุกข้อคำถาม

ข้อที่	ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
		เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่ เห็น ด้วย	ไม่ เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง
		5	4	3	2	1
การจัดการองค์กรนวัตกรรม						
1	องค์กรมีนโยบายการวางแผนกลยุทธ์การดำเนินงานนวัตกรรมปรับเปลี่ยน กระบวนการภายในและพัฒนาผลิตภัณฑ์ตอบสนองความต้องการ ของลูกค้าอย่างต่อเนื่อง					
2	องค์กรตั้งผลสัมฤทธิ์วัดความสำเร็จของนวัตกรรมผ่านตัวชี้วัดระดับ องค์กรเชื่อมโยงระดับแผนกต่อเนื่องระดับบุคคลบูรณาการ สร้าง สวทัศน์วิสัยทัศน์ในเวทีงานใหม่ ๆ อยู่เสมอ					
3	องค์กรมีการลงทุนเครื่องจักรอุปกรณ์หุ่นยนต์ ระบบฐานข้อมูล สารสนเทศ ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ ผลักดันปรับเปลี่ยนนวัตกรรม การทำงานที่มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ					
4	องค์กรมีแผนการสื่อสารการปรับเปลี่ยนสร้างวัฒนธรรมนวัตกรรม เปิดโอกาสให้บุคลากรพัฒนาฝึกอบรมสร้างองค์ความรู้มาพัฒนา กระบวนการทำงานบรรลุตามตัวชี้วัด					
การจัดการกระบวนการ						
5	ผู้บริหารระดับสูงชี้แจงต่อบุคลากรในการมีส่วนร่วมผลักดันความ สำเร็จของ โครงการกิจกรรมที่ออกแบบต่อการพัฒนานวัตกรรม เพิ่มขึ้นของจำนวนแคลาอื่นที่เหนือกว่าคู่แข่ง					
6	องค์กรมีระบบฐานข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีการวางโครงสร้าง สายบังคับบัญชาและแบ่งหน้าที่ตามขอบเขตงานที่สนับสนุนกระบวนการ พัฒนากลยุทธ์อย่างต่อเนื่อง					
7	ผู้บริหารองค์กรสื่อสารยอมรับรู้ผลกระทบและปัญหาต่อการปรับ เปลี่ยนแนะนำวิธีการจัดการความเครียดในความท้าทายและ โอกาสของผลลัพธ์ของระบบรางวัลและตอบแทน					
8	องค์กรศึกษาความเป็นไปได้ของการวิจัยและพัฒนาผ่านการวิจัยจัด การประเมินความพร้อมและการลงทุนของ โครงการ/แผนงาน/ กิจกรรม/ตัวชี้วัดเป้าหมายนวัตกรรมผลิตภัณฑ์/กระบวนการ/					



ข้อที่	ข้อคำถาม	ระดับความถี่เห็น				
		เห็น ด้วย อย่าง ถี่	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่ เห็น ด้วย	ไม่ เห็น ด้วย อย่าง ถี่
		5	4	3	2	1
	การตลาด/การบริหารทรัพยากรมนุษย์					
	การจัดการกระบวนการเรียนรู้					
9	ผู้บริหารระดับสูงกำหนดคน ใบบางสร้างระบบการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายภายในองค์กร เพื่อสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ อดทนเรียนความสำเร็จ และข้อผิดพลาดเพื่อการพัฒนาวัฒนธรรม					
10	องค์กรมีการปรับ โครงสร้างเชื่อมโยงการแลกเปลี่ยนข้อมูลทั้งภายในองค์กรและเครือข่ายพันธมิตร เพื่อบูรณาการความรู้พัฒนากระบวนการและสร้างวัฒนธรรมใหม่					
11	องค์กรกำหนดคน ใบบางการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ โดยมีฐานข้อมูลความรู้ที่จำเป็นต่อการปรับเปลี่ยนพัฒนาการออกแบบวัฒนธรรมตามความต้องการของลูกค้า					
12	องค์กรมีระบบการรวบรวมความรู้ การตรวจสอบและสิทธิ์การเข้าถึง ข้อมูลที่สำคัญอย่างเป็นระบบ เพื่อความปลอดภัยในการรักษาความลับของข้อมูลที่สำคัญ					
	การจัดการเชื่อมโยงเครือข่าย					
13	องค์กรมี โครงสร้างในการเชื่อมโยงพันธมิตรและเครือข่าย เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลส่งเสริมการออกแบบวัฒนธรรมร่วมกัน					
14	องค์กรศึกษาความเป็นไปได้และการประเมินความเสี่ยงของการจัดการเชื่อมโยงเครือข่ายผ่านส่วนงานภายในองค์กรก่อนการตัดสินใจร่วมบูรณาการ					
15	องค์กรกำหนดแนวทางการบูรณาการเครือข่ายต่อการพัฒนาวัฒนธรรมผ่านตัวแทนบุคลากรร่วมกับเครือข่ายกำหนดขั้นตอนการวินิจฉัยปัญหา นำไปสู่การปรับเปลี่ยนและพัฒนาวัฒนธรรม					
16	องค์กรประเมินผลเปรียบเทียบกับความร่วมมือการบูรณาการเครือข่ายผู้จำหน่ายวัตถุดิบ (supplier) และสัญญาการจ้าง (outsourc) เครือข่ายระบบสารสนเทศ ระบบคุณภาพ ก่อน/หลังถึงประ โยชน์ของพัฒนากระบวนการทำงานและผลิตภัณฑ์ใหม่					



ตอนที่ 7 แบบสอบถามความคิดเห็นของความสำเร็จเปรียบเทียบการแข่งขัน

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน และสอดคล้องกับความ เป็นจริงในสภาพปัจจุบัน เพียงคำขบเคี้ยวของแต่ละข้อคำถาม และกรุณาตอบครบทุกข้อคำถาม

ข้อที่	ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
		เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่ เห็น ด้วย	ไม่ เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง
		5	4	3	2	1
ผลการดำเนินงาน						
1	องค์กรมีการเพิ่มขึ้นของยอดขายผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ ๆ ตามคำสั่งซื้อ ให้ลูกค้าอย่างต่อเนื่องจากปีที่ผ่านมา					
2	จำนวนผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ผลิตขึ้นใหม่สามารถสร้างมูลค่าที่เพิ่มขึ้น แก่องค์กรอย่างต่อเนื่อง					
3	บุคลากรในองค์กรเข้าใจกลยุทธ์ด้วส่วนแบ่งการตลาดจากภาวะดีดสาว ภายในองค์กรจึงมุ่งมั่นต่อการพัฒนา ปรับเปลี่ยน ขยาย รวมถึงการสร้าง ผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ออกสู่ตลาดอย่างต่อเนื่อง					
4	องค์กรกำหนดปัจจัยความสำเร็จในการบรรลุเป้าหมายวัดจากประสิทธิภาพของการจัดการนวัตกรรมผ่านการมีส่วนร่วมของบุคลากรสร้าง มูลค่าเพิ่มขึ้นจากผลกำไร					
นวัตกรรมผลิตภัณฑ์						
5	ผลิตภัณฑ์ขององค์กรมีความเหนือกว่าอย่างชัดเจนเมื่อเปรียบเทียบกับ ผลิตภัณฑ์คู่แข่ง					
6	ผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการมักถูกมองจากลูกค้าว่ามีความ แปลกใหม่ ด้านปรับเปลี่ยนและการพัฒนาตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางการตลาด					
7	ผลิตภัณฑ์หรือสินค้ามีสายการผลิตที่หลากหลายนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ ให้กลุ่มลูกค้าเดิม					
8	เมื่อเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมสามารถเปิดตัวผลิตภัณฑ์ที่มีเอกลักษณ์ เพิ่มขึ้นช่วงสองปีที่ผ่านมา					
9	องค์กรของท่านนำผลิตภัณฑ์ใหม่ส่งมอบแก่ลูกค้าได้อย่างรวดเร็วและ ทันต่อความต้องการของตลาด					



ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วยอย่างอื่น	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างอื่น
		5	4	3	2	1
	ความพึงพอใจของลูกค้า					
10	องค์กรให้ความสำคัญกับการติดตามความพึงพอใจลูกค้า โดยนำผลอันดีของการพัฒนาวิศวกรรมปรับปรุงผลิตภัณฑ์และบริการสร้างความพึงพอใจต่อลูกค้า					
11	องค์กรกำหนดนโยบายในการสร้างความพึงพอใจกับลูกค้าและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ด้วยการจัดทำแผนการสื่อสารและการจัดการข้อร้องเรียนดินฟ้าของลูกค้าย่างเป็นระบบ					
12	องค์กรเน้นการสร้างฐานข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้ามาทำการวิเคราะห์และจัดทำรายงานเปรียบเทียบกับผลการขายสินค้าผลิตภัณฑ์ เพื่อวัดการซื้อซ้ำของลูกค้า					
13	องค์กรเน้นการนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่แก่กลุ่มลูกค้าเดิมพร้อมรับฟังความเห็นต่อความต้องการของลูกค้า					
	ความสัมพันธ์กับเครือข่าย					
14	องค์กรมีความสัมพันธ์กับเครือข่ายการรองมาตรฐานด้านกระบวนการผลิตระดับสากล เช่น มาตรฐานระบบคุณภาพ (ISO), การบริหารจัดการคุณภาพ (TQM) พัฒนาผลิตภัณฑ์ กระบวนการนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง					
15	องค์กรมีการบูรณาการเครือข่ายสนับสนุนห่วงโซ่มูลค่าการผลิตลดต้นทุนการผลิตจากการปรับเปลี่ยนกระบวนการ ออกแบบสร้างผลิตภัณฑ์สร้างความได้เปรียบแก่องค์กร					
16	องค์กรกำหนดเป้าหมายการเติบโตโดยออกขายมุ่งเน้นการเพิ่มขึ้นของผลิตภัณฑ์ โดยผู้จำหน่ายวิจตุติบริ่วมออกแบบนวัตกรรมและผูกพันต่อความสำเร็จร่วมกัน					
17	องค์กรมีความได้เปรียบจากผลกำไรจากการควบคุมต้นทุนและค่าใช้จ่ายผ่านการมีส่วนร่วมของผู้รับจ้างตามสัญญาจ้างงาน (outsource) ควบคุมลดต้นทุนกระบวนการภายใน					

ทั้งนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านผู้บริหารทุกท่านที่สละเวลาต่อความคิดเห็นของการตอบแบบสอบถามเพื่อเป็นประโยชน์ทางวิชาการและนำไปประยุกต์ในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (รถยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน) หากมีข้อสงสัยประการใดสามารถติดต่อที่ 081 620 2066, 58870071@go.buu.ac.th, weena.buu@gmail.com