

ระบบคัดเลือกกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม สหสาขาวิชาธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการ

นวัตกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2561

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

SELECTION SYSTEM FOR INNOVATION DRIVEN ENTREPRENEURSHIP (IDE)



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science in Technopreneurship and Innovation

Management

Inter-Department of Technopreneurship and Innovation Management

Graduate School

Chulalongkorn University

Academic Year 2018

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ระบบคัดเลือกกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน
โดย	น.ส.พัชรนรี ธนาคุณ
สาขาวิชา	ธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐ พิชญางกูร
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	อาจารย์ ดร.ขวัญรัฐ ส่วนพงษ์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

.....	คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธรรมนุญ หนูจักร)	
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	
.....	ประธานกรรมการ
(ดร.ชูพรรณ โกวานิชย์)	
.....	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐ พิชญางกูร)	
.....	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
(อาจารย์ ดร.ขวัญรัฐ ส่วนพงษ์)	
.....	กรรมการ
(อาจารย์ ดร.กวิน อัครนันท์)	
.....	กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(ดร.สุรอรธ ศุภจัตุรัส)	

พัชรนรี ธนาคุณ : ระบบคัดเลือกกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน. (SELECTION SYSTEM FOR INNOVATION DRIVEN ENTREPRENEURSHIP (IDE)) อ.ที่ปรึกษาหลัก : ผศ. ดร.รัฐ พิชญากูร, อ.ที่ปรึกษาร่วม : อ. ดร.ขวัญรัฐ ส่วนพงษ์

นโยบาย ประเทศไทย 4.0 มุ่งเน้นสนับสนุนการสร้างธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน (IDE) เพื่อสร้างสินค้านวัตกรรมที่สามารถแข่งขันได้ในระดับโลก เกิดการจ้างงานและสร้างรายได้กับประเทศในระดับสูง ปัจจุบันรัฐมีการสนับสนุนกลุ่มธุรกิจนวัตกรรมในระดับและรูปแบบต่าง ๆ อย่างไรก็ตามลักษณะและรูปแบบการสนับสนุนยังไม่เหมาะสมกับผู้รับการสนับสนุนเท่าที่ควร ทำให้มีความเสี่ยงเชิงเศรษฐกิจสูง และไม่ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ ด้วยเหตุที่ไม่สามารถจำแนกธุรกิจนวัตกรรมที่มีศักยภาพออกจากกลุ่มธุรกิจนวัตกรรมทั่วไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ งานวิจัยนี้ทำการศึกษาด้วยการวิจัยเชิงลึกและวิเคราะห์ปัจจัยที่บ่งชี้คุณลักษณะธุรกิจ เพื่อสร้างระบบคัดเลือกกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน (IDE) ที่มีศักยภาพสูง ออกจากธุรกิจนวัตกรรมทั่วไป (NON-IDE) ปัจจัยบ่งชี้ในมิติต่าง ๆ ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มเป้าหมาย หน่วยงานนโยบายภาครัฐ หน่วยงานสนับสนุนทุนนวัตกรรมภาครัฐ และผู้ประกอบการ IDE ที่ประสบความสำเร็จทางธุรกิจ ปัจจัยบ่งชี้จำนวน 30 ปัจจัย ใน 4 มิติ ที่เป็นปัจจัยคุณลักษณะร่วมของธุรกิจนวัตกรรม ธุรกิจ Innovation Businesses ธุรกิจ Startups และธุรกิจ SMEs ประกอบขึ้นเป็นแบบสอบถามเพื่อการสำรวจกลุ่มธุรกิจนวัตกรรม IDE จำนวน 17 ธุรกิจ และ NON-IDE จำนวน 14 ธุรกิจ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติได้ค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม IDE เปรียบเทียบกับกลุ่ม NON-IDE ชุดค่าคะแนนเปรียบเทียบประกอบเป็นชุดฐานข้อมูล IDE Mapping ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินอัตลักษณ์ของธุรกิจหรือผู้ประกอบการที่เสนอขอรับทุนสนับสนุน

ระบบคัดเลือกกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน ประกอบด้วย ชุดแบบสอบถามกลุ่มปัจจัยคุณลักษณะธุรกิจ 4 มิติ ชุด IDE Mapping และชุดวิเคราะห์อัตลักษณ์ธุรกิจ Applicant Profiles ถูกนำมาทดลองใช้กับ 5 ธุรกิจตัวอย่าง ผลการจำแนกอัตลักษณ์เป็นที่น่าพอใจ ระบบคัดเลือกกลุ่มธุรกิจสามารถพัฒนาเป็น Web Application เพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการพิจารณาการสนับสนุนทุนนวัตกรรมของหน่วยงานภาครัฐได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สาขาวิชา	ธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการ นวัตกรรม	ลายมือชื่อนิสิต
ปีการศึกษา	2561	ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก
		ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาร่วม

6087174620 : MAJOR TECHNOPRENEURSHIP AND INNOVATION MANAGEMENT

KEYWORD: INNOVATION DRIVEN ENTREPRENEURSHIP, INNOVATION, THAILAND 4.0, IDE

Patnaree Thanakhun : SELECTION SYSTEM FOR INNOVATION DRIVEN ENTREPRENEURSHIP (IDE).

Advisor: Asst. Prof. Rath Pichyangkura, Ph.D. Co-advisor: Kwanrat Suanpong, Ph.D.

Thailand 4.0 policy focuses on supporting a creation of Innovation-Driven Entrepreneurship (IDE) to create innovative products. It is aimed to raise the country's competitiveness, increase employment rate, and generate high income. At present, a government has various supports for innovative businesses at different levels. However, these supports have not efficiently matched to the recipients in practice and led to a high economic risk. That was attributable to a lack of ability to effectively distinguish a potential innovative business from a broad general business. This research studies and analyzes several factors that indicate IDE business features, in order to create a system to separate a high-potential IDE business group out of a NON-IDE. The IDE business features in various dimensions can be obtained from literature reviews and in-depth interviews with government policy agencies, innovation funding agencies, and successful IDE entrepreneurs. These set of business features which commonly indicate the innovation businesses, the startups and the SMEs were then priority sorted and combined as a set of survey questionnaires with 30 indicating factors in 4 dimensions. A survey from 17 IDE businesses and 14 NON-IDE businesses were collected for a statistical analysis. It should be noted that average scores of the indicating factors were observed to successfully differentiate the IDE group out of the NON-IDE in each comparative dimensions. The results were then plotted as IDE mapping database to use as a tool for evaluating the features of businesses or entrepreneurs who are applying for funding.

Five business applicants were tested with the survey questionnaires in 4 dimensions of business features, and then compared to the IDE mapping database. Identification results of these 5 applicant profiles were satisfactorily correct according to the IDE and NON-IDE classification. Therefore, the IDE identifying system can be developed as a web application, which can be used tool to support a consideration process for the innovation funds by government agencies.

Field of Study:	Technopreneurship and Innovation Management	Student's Signature
Academic Year:	2018	Advisor's Signature
		Co-advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้แก่ข้าพเจ้า และกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐ พิษณุางกูร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก อาจารย์ ดร.ขวัญรัฐ ส่วนพงษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ที่มีคุณค่าอย่างยิ่ง อีกทั้งยังสละเวลาให้คำแนะนำและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยอย่างสม่ำเสมอตลอดระยะเวลาในการจัดทำวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ดร.ชูพรรณ โกวานิชย์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ อาจารย์ ดร.กวิน อัครวานันท์ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ ดร.สุรอรธ ศุภจัตุรัส กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย ที่ได้กรุณาสละเวลาอันมีค่ามาเป็นกรรมการสอบ อีกทั้งให้คำแนะนำเพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง ซึ่งทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.วีระพงษ์ แพสุวรรณ ประธานคณะกรรมการนวัตกรรมการแห่งชาติ ที่กรุณาให้คำแนะนำและความช่วยเหลือแก่ผู้วิจัยเสมอมา ดร.พันธุ์อาจ ชัยรัตน์ ผู้อำนวยการสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ ดร.ชัยธร ลิมาภรณ์วัฒน์ และเจ้าหน้าที่สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ รวมถึงทุกท่านในที่ทำงาน ที่ให้การช่วยเหลือและให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ยิ่งตลอดระยะเวลาในการทำวิจัย และขอขอบพระคุณผู้ให้การสัมภาษณ์ที่ให้ข้อมูลและความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ รวมถึงผู้ตอบแบบสอบถามที่เสียสละเวลาที่มีคุณค่ายิ่งต่อการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ ขอบคุณเพื่อน ๆ รุ่น 11 รวมถึงรุ่นพี่ทุกท่านในหลักสูตรธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรมที่ช่วยเหลือผู้วิจัยและให้กำลังใจด้วยดีเสมอมา

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณกำลังใจจากครอบครัว คุณแม่มณฑา ธนาคุณ รวมถึงพี่น้อง หลาน และคนในครอบครัวที่เป็นห่วง ช่วยเหลือ แนะนำและให้การสนับสนุนในทุกเรื่อง เป็นแรงกระตุ้นที่สำคัญให้ผู้วิจัยมีความพยายามและอดทน จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

พัชรนรี ธนาคุณ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.1.1 นโยบายไทยแลนด์ 4.0.....	1
1.1.2 พันธกิจภายใต้นโยบายไทยแลนด์ 4.0.....	2
1.1.3 กลไกการปรับเปลี่ยนองค์ประกอบเศรษฐกิจ ตามพันธกิจที่ 3	6
1.1.4 ความคาดหวังของการบริหารกลไกการสนับสนุนกลุ่มธุรกิจใหม่	8
1.1.5 กลุ่มธุรกิจ Innovation Driven Entrepreneurship (IDE).....	8
1.1.6 ทำไมต้องพัฒนา Innovation Driven Entrepreneurship (IDE) ในประเทศไทย	9
1.1.7 ทำไมภาครัฐต้องมี “ระบบคัดเลือกกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน (IDE)” ...	9
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย.....	12
1.3 ขอบเขตงานวิจัย	12
1.4 ข้อจำกัดของงานวิจัย	13
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย	13
1.6 ตารางเวลาการดำเนินงาน	14
บทที่ 2 วรรณกรรมปริทัศน์.....	15

2.1 กลุ่มธุรกิจ Innovation Driven Entrepreneurship (IDE) และกลุ่มธุรกิจอื่น	15
2.1.1 ลักษณะร่วมของรูปแบบธุรกิจประเภท Innovative Entrepreneurship.....	15
2.1.2 คุณลักษณะเฉพาะของ IDE	17
2.1.3 คุณลักษณะธุรกิจเด่นของธุรกิจ IDE และ SME.....	17
2.1.4 คุณลักษณะขององค์กรนวัตกรรม.....	19
2.2 นวัตกรรมและทฤษฎีนวัตกรรม.....	23
2.2.1 นวัตกรรมและทฤษฎีของ Joseph Schumpeter	23
2.2.2 ทฤษฎีนวัตกรรมตามแนวความคิดของ Henderson และ Clark.....	25
2.3 ดัชนีระดับความพร้อมด้านเทคโนโลยี Technology Readiness Levels (TRLs).....	28
2.4 แนวความคิดการประเมินคุณลักษณะองค์กรที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม	29
2.5 สรุปประเด็นปัจจัยบ่งชี้คุณลักษณะองค์กรและแหล่งที่มาของข้อมูล	32
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	37
3.1 กรอบแนวความคิด	37
3.2 วิธีการดำเนินการวิจัย	38
3.2.1 การรวบรวมประเด็นปัจจัยบ่งชี้คุณลักษณะธุรกิจองค์กรที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม และ การจัดอันดับความสำคัญ.....	38
3.2.2 การสร้างแบบสอบถามเพื่อการประเมินปัจจัยบ่งชี้คุณลักษณะของกลุ่มธุรกิจนวัตกรรม อ้างอิง	39
3.2.3 การทำ Assessment Scores เพื่อจำแนกกลุ่มธุรกิจนวัตกรรมอ้างอิง และการทำ IDE Mapping.....	39
3.2.4 การหา Applicant Profiles ของกลุ่มธุรกิจนวัตกรรมตัวอย่าง	41
บทที่ 4 ผลการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล	42
4.1 ผลการรวบรวมประเด็นปัจจัยบ่งชี้คุณลักษณะของกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน (IDE).....	42
4.1.1 ประเด็นปัจจัยบ่งชี้คุณลักษณะที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม.....	42

4.1.2 ประเด็นปัจจัยบ่งชี้คุณลักษณะที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญนวัตกรรมและ หน่วยงานจัดการนวัตกรรม.....	44
4.2 ผลการจัดอันดับความสำคัญปัจจัยคุณลักษณะกลุ่มธุรกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (IDE) ...	45
4.3 การสร้างแบบสอบถามเพื่อประเมินกลุ่มธุรกิจอ้างอิงที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม.....	49
4.4 การทำ IDE Mapping.....	52
4.4.1 การวิเคราะห์หาค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักของกลุ่มธุรกิจ.....	52
4.4.2 ผลการทำ IDE Mapping	54
4.5 การใช้ IDE Mapping เพื่อประเมินหา Applicant Profiles	59
4.5.1 การหาค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักของธุรกิจตัวอย่าง.....	59
4.5.2 การประเมิน Applicant Profiles บนแผนภูมิ IDE Mapping.....	60
บทที่ 5 การพัฒนาระบบคัดเลือกกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน	73
5.1 การสร้างระบบคัดเลือกกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน ในลักษณะ Web Application	73
5.1.1 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Microsoft Office Excel และโปรแกรม Google Form.....	73
5.1.2 วิธีการใช้ระบบคัดเลือกกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน ในรูปแบบ Web Application.....	85
5.2 การใช้ประโยชน์ระบบคัดเลือกกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน.....	91
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	93
6.1 สรุปผลการวิจัยและการอภิปรายผล	93
6.1.1 สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล อันดับความสำคัญของปัจจัยคุณลักษณะกลุ่มธุรกิจที่ ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม.....	93
6.1.2 สรุปผลและการอภิปรายผลการทำ IDE Mapping.....	96
6.1.3 สรุปผลและการอภิปรายผลการใช้ IDE Mapping เพื่อประเมินหา Applicant Profiles	104
6.2 ข้อเสนอแนะ	111

ภาคผนวก.....	113
ภาคผนวก ก.....	114
ภาคผนวก ข.....	128
ภาคผนวก ค.....	136
ภาคผนวก ค.....	138
บรรณานุกรม.....	184
ประวัติผู้เขียน.....	187



สารบัญตาราง

ตารางที่ 2.1	แสดงความแตกต่างในคุณลักษณะเด่นของธุรกิจ SME และ IDE.....	18
ตารางที่ 2.2	สรุปประเด็นประเมินปัจจัยปัจจัยคุณลักษณะองค์กรที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม และแหล่งที่มาของข้อมูล.....	32
ตารางที่ 4.1	แสดงค่าคะแนนรวม คะแนนเฉลี่ย ค่าฐานนิยม ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในมิติด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร (ด้านผู้บริหารองค์กร).....	46
ตารางที่ 4.2	แสดงค่าคะแนนรวม คะแนนเฉลี่ย ค่าฐานนิยม ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในมิติด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร (ด้านบุคลากร).....	47
ตารางที่ 4.3	แสดงค่าคะแนนรวม คะแนนเฉลี่ย ค่าฐานนิยม ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในมิติด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร (ด้านการลงทุน).....	47
ตารางที่ 4.4	แสดงค่าคะแนนรวม คะแนนเฉลี่ย ค่าฐานนิยม ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในมิติด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตภายในองค์กร.....	48
ตารางที่ 4.5	แสดงค่าคะแนนรวม คะแนนเฉลี่ย ค่าฐานนิยม ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในมิติด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ.....	48
ตารางที่ 4.6	แสดงค่าคะแนนรวม คะแนนเฉลี่ย ค่าฐานนิยม ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในมิติด้าน R&D / ความเป็นนวัตกรรม (Innovativeness).....	49
ตารางที่ 4.7	แสดงการคัดเลือกกลุ่มธุรกิจ NON-IDE (X) และกลุ่มธุรกิจ IDE (Y) โดยใช้เกณฑ์การคัดเลือก.....	50
ตารางที่ 4.8	แสดงค่าเฉลี่ยสัดส่วนน้ำหนักในแต่ละมิติโดยผู้เชี่ยวชาญ จากหน่วยงานของรัฐที่พิจารณาสนับสนุนทุนกับธุรกิจนวัตกรรม.....	54
ตารางที่ 4.9	แสดงค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักของกลุ่มธุรกิจ IDE (Y) และ NON-IDE (X) ในแต่ละมิติ ปัจจัยคุณลักษณะและรวมทุกมิติปัจจัย.....	55
ตารางที่ 4.10	แสดงค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มธุรกิจ IDE (Y) และ NON-IDE (X) ในแต่ละมิติปัจจัยคุณลักษณะและรวมทุกมิติปัจจัย.....	56
ตารางที่ 4.11	แสดงเกณฑ์คุณสมบัติของบริษัทตัวอย่างทั้ง 5 ธุรกิจ.....	59
ตารางที่ 4.12	แสดงค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักของธุรกิจตัวอย่างในแต่ละมิติปัจจัยคุณลักษณะ และรวมทุกมิติปัจจัย.....	60

ตารางที่ 6.1	แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก (รวมทุกมิติ).....	97
ตารางที่ 6.2	แสดงค่า % คะแนนรวมเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของ 4 มิติ	98
ตารางที่ 6.3	แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก มิติที่ 1 มิติด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร ช่วงจำแนกรูธุรกิจและค่าแตกต่างค่าเฉลี่ย (อำนาจการจำแนก)	100
ตารางที่ 6.4	แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก มิติที่ 2 มิติด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิต ภายในองค์กร ช่วงจำแนกรูธุรกิจและค่าแตกต่างค่าเฉลี่ย (อำนาจการจำแนก).....	101
ตารางที่ 6.5	แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก มิติที่ 3 มิติด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ	102
ตารางที่ 6.6	แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก มิติที่ 4 มิติด้าน R&D และความเป็นนวัตกรรม ช่วงจำแนกรูธุรกิจและค่าแตกต่างค่าเฉลี่ย (อำนาจการจำแนก).....	103
ตารางที่ 6.7	แสดง profiles ของธุรกิจตัวอย่าง A.....	105
ตารางที่ 6.8	แสดง profiles ของธุรกิจตัวอย่าง B.....	106
ตารางที่ 6.9	แสดง profiles ของธุรกิจตัวอย่าง C.....	108
ตารางที่ 6.10	แสดง profiles ของธุรกิจตัวอย่าง D.....	109
ตารางที่ 6.11	แสดง profiles ของธุรกิจตัวอย่าง E.....	111

สารบัญภาพ

ภาพที่ 1.1	นโยบาย Thailand 4.0 โมเดลการพัฒนาเศรษฐกิจของรัฐบาล	2
ภาพที่ 1.2	พันธกิจ 5 ประการ ของ Thailand 4.0	6
ภาพที่ 1.3	กลไกการปรับเปลี่ยนองค์ประกอบเศรษฐกิจ ตามพันธกิจที่ 3.....	7
ภาพที่ 1.4	ความคาดหวังของการบริหารกลไกการสนับสนุนกลุ่มธุรกิจใหม่.....	8
ภาพที่ 1.5	การพัฒนาศักยภาพของ IDE มีผลกระทบกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม	11
ภาพที่ 1.6	การเพิ่มประสิทธิภาพการสนับสนุนทุนของภาครัฐ.....	12
ภาพที่ 2.1	แสดงลักษณะร่วมพิเศษของธุรกิจ IDE.....	15
ภาพที่ 2.2	แสดงการลงทุน เงินลงทุน และการจ้างงาน ของธุรกิจ SME และ IDE.....	18
ภาพที่ 2.3	A framework for defining innovation แสดงความสัมพันธ์ของรูปแบบนวัตกรรมในมิติ ขององค์ประกอบ (component knowledge) การออกแบบและการเชื่อมโยงการทำงาน ขององค์ประกอบ (architectural knowledge).....	27
ภาพที่ 3.1	แสดงวิธีดำเนินการวิจัยจากกรอบแนวคิด.....	38
ภาพที่ 3.2	แสดง IDE Mapping ตัวอย่างของกลุ่มธุรกิจ IDE และ NON-IDE รูปแบบกราฟแท่ง	40
ภาพที่ 3.3	แสดง IDE Mapping ตัวอย่างของกลุ่มธุรกิจ IDE และ NON-IDE รูปแบบ Spider Chart	40
ภาพที่ 3.4	แสดงตัวอย่าง applicant profiles บน IDE Mapping รูปแบบกราฟแท่ง	41
ภาพที่ 3.5	แสดงตัวอย่าง applicant profiles บน IDE Mapping รูปแบบ Spider Chart.....	41
ภาพที่ 4.1	แสดงค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักและค่าเฉลี่ยของกลุ่มธุรกิจ IDE และ NON-IDE	56
ภาพที่ 4.2	แสดงค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักและค่าเฉลี่ยของกลุ่มธุรกิจ IDE และ NON-IDE	57
ภาพที่ 4.3	แสดงค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักและค่าเฉลี่ยของกลุ่มธุรกิจ IDE และ NON-IDE	57
ภาพที่ 4.4	แสดงค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักและค่าเฉลี่ยของกลุ่มธุรกิจ IDE และ NON-IDE	58
ภาพที่ 4.5	แสดงค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักและค่าเฉลี่ยของกลุ่มธุรกิจ IDE และ NON-IDE	58
ภาพที่ 4.6	แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง A ในมิติที่ 1.....	60
ภาพที่ 4.7	แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง A ในมิติที่ 2.....	61

ภาพที่ 4.8 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง A ในมิติที่ 3.....	61
ภาพที่ 4.9 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง A ในมิติที่ 4 มิติด้าน R&D.....	62
ภาพที่ 4.10 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง A รวมทุกมิติปัจจัยคุณลักษณะ	62
ภาพที่ 4.11 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง B ในมิติที่ 1.....	63
ภาพที่ 4.12 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง B ในมิติที่ 2.....	63
ภาพที่ 4.13 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง B ในมิติที่ 3 มิติด้านการตลาด	64
ภาพที่ 4.14 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง B ในมิติที่ 4.....	64
ภาพที่ 4.15 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง B รวมทุกมิติปัจจัยคุณลักษณะ	65
ภาพที่ 4.16 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง C ในมิติที่ 1.....	65
ภาพที่ 4.17 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง C ในมิติที่ 2.....	66
ภาพที่ 4.18 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง C ในมิติที่ 3.....	66
ภาพที่ 4.19 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง C ในมิติที่ 4.....	67
ภาพที่ 4.20 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง C รวมทุกมิติปัจจัยคุณลักษณะ	67
ภาพที่ 4.21 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง D ในมิติที่ 1	68
ภาพที่ 4.22 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง D ในมิติที่ 2	68
ภาพที่ 4.23 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง D ในมิติที่ 3 มิติด้านการตลาด	69
ภาพที่ 4.24 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง D ในมิติที่ 4	69
ภาพที่ 4.25 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง D รวมทุกมิติปัจจัยคุณลักษณะ	70
ภาพที่ 4.26 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง E ในมิติที่ 1.....	70
ภาพที่ 4.27 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง E ในมิติที่ 2.....	71
ภาพที่ 4.28 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง E ในมิติที่ 3.....	71
ภาพที่ 4.29 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง E ในมิติที่ 4.....	72
ภาพที่ 4.30 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง E รวมทุกมิติปัจจัยคุณลักษณะ.....	72
ภาพที่ 5.1 แสดงการหาค่าทางสถิติเพื่อหาค่าเฉลี่ย ค่าฐานนิยม และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	75

ภาพที่ 5.2 แสดงการคัดเลือกปัจจัยคุณลักษณะในแต่ละมิติ.....	76
ภาพที่ 5.3 แสดงการนำเข้าข้อมูลผ่านโปรแกรม Google Form	77
ภาพที่ 5.4 แสดงการ Export Data จากข้อมูลแบบสอบถามออนไลน์ Google Form	78
ภาพที่ 5.5 แสดงการจำแนกกลุ่มธุรกิจ IDE และ NON-IDE อ้างอิงตามเกณฑ์	79
ภาพที่ 5.6 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลประเด็นคุณลักษณะกลุ่ม IDE และ NON-IDE	81
ภาพที่ 5.7 แสดงการวิเคราะห์ค่าคะแนนถ่วงน้ำหนัก.....	81
ภาพที่ 5.8 แสดงเส้นประค่าคะแนนรวมเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของกลุ่มธุรกิจอ้างอิง	82
ภาพที่ 5.9 แสดงการตอบคำถามของบริษัทตัวอย่าง Applicant Profiles ที่นำมาวิเคราะห์	83
ภาพที่ 5.10 แสดงการวิเคราะห์คะแนนถ่วงน้ำหนักของบริษัทตัวอย่าง	83
ภาพที่ 5.11 แสดงผลคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักของบริษัทตัวอย่างมาประมวลผลในรูปแบบกราฟแท่ง	85
ภาพที่ 5.12 แสดงลิงค์แบบสอบถามในโปรแกรม Google Form และหน้าแบบสอบถามออนไลน์	86
ภาพที่ 5.13 แสดงหน้า User Input Data.....	86
ภาพที่ 5.14 แสดงหน้า Insert DATA สำหรับหน่วยงานให้ทุนใส่ข้อมูล.....	87
ภาพที่ 5.15 แสดงนำข้อมูลจากการกรอกชุดข้อมูล User Input data มาคำนวณ.....	88
ภาพที่ 5.16 แสดงกราฟแท่งสี่เทาของผลการคำนวณของบริษัทตัวอย่าง มิติที่ 1	89
ภาพที่ 5.17 แสดงกราฟแท่งสี่เทาของผลการคำนวณของบริษัทตัวอย่าง มิติที่ 2	89
ภาพที่ 5.18 แสดงกราฟแท่งสี่เทาของผลการคำนวณของบริษัทตัวอย่าง มิติที่ 3	90
ภาพที่ 5.19 แสดงกราฟแท่งสี่เทาของผลการคำนวณของบริษัทตัวอย่าง มิติที่ 4	90
ภาพที่ 5.20 แสดงกราฟแท่งสี่เทาของผลการคำนวณของบริษัทตัวอย่าง รวมทุกมิติ	91
ภาพที่ 6.1 แสดงค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักของทุกมิติในรูปแบบกราฟแท่ง (Bar Chart).....	97
ภาพที่ 6.2 แสดงค่าเปอร์เซ็นต์คะแนนรวมเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักในแต่ละมิติ.....	99
ภาพที่ 6.3 แสดงค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักของมิติที่ 1 ในรูปแบบกราฟแท่ง (Bar Chart)	99
ภาพที่ 6.4 แสดงค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักของมิติที่ 2 ในรูปแบบกราฟแท่ง (Bar Chart)	101

ภาพที่ 6.5 แสดงค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักของมิติที่ 3 ในรูปแบบกราฟแท่ง (Bar Chart)	102
ภาพที่ 6.6 แสดงค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักของมิติที่ 4 ในรูปแบบกราฟแท่ง (Bar Chart)	103
ภาพที่ 6.7 แสดงผลการประเมินธุรกิจตัวอย่าง A เทียบกับ IDE Mapping (รวมทุกมิติ).....	104
ภาพที่ 6.8 แสดงผลการประเมินธุรกิจตัวอย่าง A เทียบกับ IDE Mapping ในรูปแบบ Spider Chart	104
ภาพที่ 6.9 แสดงผลการประเมินธุรกิจตัวอย่าง B เทียบกับ IDE Mapping (รวมทุกมิติ).....	105
ภาพที่ 6.10 แสดงผลการประเมินธุรกิจตัวอย่าง B เทียบกับ IDE Mapping.....	106
ภาพที่ 6.11 แสดงผลการประเมินธุรกิจตัวอย่าง C เทียบกับ IDE Mapping (รวมทุกมิติ).....	107
ภาพที่ 6.12 แสดงผลการประเมินธุรกิจตัวอย่าง C เทียบกับ IDE Mapping	107
ภาพที่ 6.13 แสดงผลการประเมินธุรกิจตัวอย่าง D เทียบกับ IDE Mapping (รวมทุกมิติ).....	108
ภาพที่ 6.14 แสดงผลการประเมินธุรกิจตัวอย่าง D เทียบกับ IDE Mapping ในรูปแบบ Spider Chart	109
ภาพที่ 6.15 แสดงผลการประเมินธุรกิจตัวอย่าง E เทียบกับ IDE Mapping (รวมทุกมิติ).....	110
ภาพที่ 6.16 แสดงผลการประเมินธุรกิจตัวอย่าง E เทียบกับ IDE Mapping.....	110

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

1.1.1 นโยบายไทยแลนด์ 4.0

ไทยแลนด์ 4.0 เป็นนโยบายของรัฐบาลไทย ที่ประกาศเป็นกรอบใหม่ของการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 เป็นนโยบายที่มุ่งเน้นการสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ และลดภาวะกักกันทางเศรษฐกิจของประเทศ 3 ด้าน ได้แก่ กีดกันการค้าได้ปานกลาง ความเหลื่อมล้ำ และความไม่ยั่งยืนของการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ กรอบการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย เริ่มจากการพัฒนาเศรษฐกิจที่เน้นภาคการเกษตรเป็นหลัก หรือที่เรียก Agricultural Economy จัดเป็นยุคไทยแลนด์ 1.0 ต่อมาการพัฒนาเศรษฐกิจเข้าสู่ยุค Light Industry Economy หรือไทยแลนด์ 2.0 ประเทศมีผลผลิตหลากหลายมากขึ้น จากการใช้เครื่องมือเครื่องจักรกลเข้ามาช่วย ในยุคอุตสาหกรรมหนักประเทศไทยผลิตเครื่องจักรกล ผลิตรถยนต์ และผลผลิตมูลค่าสูงมากขึ้น โดยใช้เทคโนโลยีต่างประเทศ เราจัดอยู่ในยุค Heavy Industry Economy หรือ ไทยแลนด์ 3.0 การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา ทำให้ประเทศไทยสร้างรายได้มหาศาลจากการส่งออก การแปรรูปผลิตผลทางการเกษตร และการท่องเที่ยว เป็นต้น อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอยู่ในช่วง 7-8% แต่ปัจจุบัน การเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศถดถอยลงเหลือเพียง 3-4% ประชาชนยังมีรายได้เฉลี่ยในระดับปานกลาง มีความเหลื่อมล้ำ ช่องว่างคนรวยกับคนจนมีมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ประกอบกับการแข่งขันทางการค้าและเศรษฐกิจจากทั่วโลกสูงขึ้นอย่างเด่นชัด จากการพัฒนาเทคโนโลยีที่รวดเร็ว ทำให้การพัฒนาเศรษฐกิจในรอบเดิมของประเทศ มีความไม่ยั่งยืน มีความท้าทายในความสามารถในการแข่งขันของประเทศสูงมาก รัฐบาลไทยจึงต้องประกาศนโยบายกรอบใหม่ของการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ที่มุ่งเน้นการสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ โดยการสร้างนวัตกรรมขึ้นในประเทศ หรือที่เรียก Innovative/Value Based Economy หรือที่เรารู้จักกันดี ไทยแลนด์ 4.0 (Thailand 4.0) เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจให้ประเทศมีรายได้สูง ประชาชนมีรายได้สูง ประเทศมีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน



ภาพที่ 1.1 นโยบาย Thailand 4.0 โมเดลการพัฒนาเศรษฐกิจของรัฐบาล
เพื่อการสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ

1.1.2 พันธกิจภายใต้นโยบายไทยแลนด์ 4.0

พันธกิจ 5 ประการ ของนโยบายการขับเคลื่อนเศรษฐกิจกรอบใหม่ ไทยแลนด์ 4.0 มีดังนี้

1. การพัฒนาคุณภาพของคนไทย เข้าสู่คนไทย 4.0 หรือมีคุณลักษณะเป็นประชากรของโลกที่หนึ่ง
 - การปฏิรูประบบการศึกษาของประเทศ โดยการพัฒนาาระบบนิเวศของการศึกษาของประเทศ การเรียนการสอนแบบใหม่ หลักสูตรและวิธีการเรียนรู้ เพื่อให้ประชากรมีทักษะอันพึงประสงค์ และมีคุณภาพสูงขึ้น
 - การพัฒนาทักษะของประชากรให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี ผ่านทางการฝึกอบรมเทคโนโลยีใหม่ เพื่อยกระดับทักษะ (upskill) และเพื่อปรับทักษะเข้าสู่เทคโนโลยีใหม่ (reskill) ของประชากร ให้ทันต่อความต้องการของภาคการผลิตของประเทศ
 - สร้างโอกาสทางสังคมและเศรษฐกิจให้แก่ประชากร เพื่อลดช่องว่างของคนรวยและคนจน คนในเมืองและคนชนบท ผ่านทางการพัฒนากลุ่มจังหวัด การสร้างงานในพื้นที่ และการสร้างระบบสวัสดิการสังคม

2. การพัฒนาอุตสาหกรรมเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมอนาคต เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันผ่านทางองค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ประเทศไทยต้องพัฒนาอุตสาหกรรมอนาคต (Future Industries) จำนวน 10 อุตสาหกรรม ดังนี้

- กลุ่มอุตสาหกรรมเก่า หรือ 1st S-Curve Industries ที่มีพื้นฐานเทคโนโลยีที่เข้มแข็ง แต่ต้องพัฒนาเป็นนวัตกรรมที่มีมูลค่าสูงขึ้นและแข่งขันกับตลาดโลกได้ เช่น กลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ยุคใหม่ กลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว กลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ กลุ่มอุตสาหกรรมอาหารอนาคต
- กลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต หรือ 2nd S-Curve Industries ที่ต้องสนับสนุนให้มีขีดความสามารถในการแข่งขันขึ้นในประเทศ เพื่อตอบรับการแข่งขันของโลกในอนาคต เช่น กลุ่มอุตสาหกรรมหุ่นยนต์ กลุ่มอุตสาหกรรมการบินและการขนส่ง กลุ่มอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ กลุ่มอุตสาหกรรมดิจิทัล และกลุ่มอุตสาหกรรมศูนย์บริการการแพทย์ครบวงจร

3. การบ่มเพาะผู้ประกอบการและพัฒนาเครือข่าย Innovation Driven Enterprise เพื่อสนับสนุนให้กลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมอนาคต สามารถสร้างผู้ประกอบการและกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมเป็นตัวขับเคลื่อน โดยผ่านการพัฒนา ดังนี้

- การปรับเปลี่ยนการเกษตรแบบเดิมไปสู่การเกษตรยุคใหม่ ที่สามารถนำเทคโนโลยีการบริหารเทคโนโลยี การสนับสนุนทุน การฝึกอบรม และฐานข้อมูลด้านการเกษตร มาปรับแปลงระบบนิเวศให้เกื้อกูล การทำการเกษตรยุคใหม่ที่ทำให้เกิดธุรกิจเกษตรแบบใหม่ ที่มีมูลค่าสูงขึ้น สร้างเกษตรกรแบบเดิมเข้าสู่เกษตรกรยุคใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม หรือเรียกว่า Smart Farmers
- การปรับเปลี่ยนผู้ประกอบการ SMEs แบบเดิม เข้าสู่ผู้ประกอบการ Smart SMEs ทำให้รายได้ของ SMEs เพิ่มจาก 37% เป็น 50% ของรายได้ประชาชาติ ในช่วงเวลา 10 ปี ผ่านทางการสนับสนุนทุนจากภาครัฐ ในรูปแบบ Open Innovation พัฒนาทักษะด้านองค์ความรู้และเทคโนโลยีแก่ผู้ประกอบการ สร้างฐานข้อมูลธุรกิจและสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการประกอบธุรกิจของผู้ประกอบการ SMEs
- การปรับเปลี่ยนอุตสาหกรรมบริการแบบเดิม เป็นอุตสาหกรรมบริการที่มีมูลค่าสูง ผ่านทางการสนับสนุนการลงทุน การสร้างเครือข่ายตลาดในต่างประเทศ ในอุตสาหกรรมบริการ จำนวน 6 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมบริการด้าน

การแพทย์แบบสุขภาพ กลุ่มอุตสาหกรรมบริการด้านซอฟต์แวร์ กลุ่มอุตสาหกรรมบริการด้านการท่องเที่ยวและโรงแรม กลุ่มอุตสาหกรรมบริการด้านการศึกษา กลุ่มอุตสาหกรรมบริการด้านบริการอาชีพเฉพาะทาง และกลุ่มอุตสาหกรรมด้านบริการขนส่ง

- การสร้างแผนการส่งเสริมการพัฒนากลุ่มผู้ประกอบการใหม่ Startups เพื่อสร้างผู้ประกอบการใหม่ที่มีศักยภาพ ในทุกขั้นตอนของการพัฒนา โดยการส่งเสริมการแข่งขันการนำเสนอธุรกิจใหม่ ส่งเสริมให้เกิดการลงทุนจาก Venture Investors พัฒนาระบบการบ่มเพาะธุรกิจ Startups และช่วยส่งเสริมการตลาดของธุรกิจ Startups นอกจากนี้ รัฐบาลยังสร้างระบบนิเวศ เพื่อการบ่มเพาะธุรกิจใหม่ที่ใช้นวัตกรรมเป็นตัวขับเคลื่อน ผ่านทางการสนับสนุนทุนธุรกิจ การลดความเสี่ยงในการทำธุรกิจ การสร้างขีดความสามารถด้านธุรกิจให้กับผู้ประกอบการ และการสร้างเครือข่ายผู้ประกอบการทั้งในระดับภูมิภาคและระดับโลก

4. เสริมแกร่งเศรษฐกิจในประเทศ (Domestic Economy) โดยใช้กลไกการพัฒนา กลุ่มจังหวัด 18 กลุ่ม 76 จังหวัด เพื่อสร้างความเท่าเทียมกันทางเศรษฐกิจของประชากรในทุกภูมิภาค สามารถสร้างงาน สร้างการลงทุนธุรกิจในภูมิภาคและขจัดความเหลื่อมล้ำในโอกาสทางสังคมของประชาชน กลไกการเสริมแกร่ง มีดังนี้

- การเสริมแกร่งโครงสร้างทางเศรษฐกิจและระบบตลาดในประเทศ โดยวิธีสร้างระบบฐานข้อมูลทางการค้า และเครือข่ายการค้า เพื่อให้กลุ่มธุรกิจในประเทศสามารถเข้าถึงระบบตลาดได้อย่างเท่าเทียม รวมทั้งการสร้างกฎเกณฑ์การพาณิชย์สมัยใหม่ที่เหมาะสม เพื่อช่วยให้กลุ่มธุรกิจ SMEs และ Enterprises ต่าง ๆ สามารถเข้าถึงตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- กำหนดยุทธศาสตร์ระดับกลุ่มจังหวัด จำนวน 18 กลุ่มจังหวัด ให้มีจุดเด่นของการผลิตที่เหมาะสมกับโครงสร้างพื้นฐานทรัพยากร และพื้นฐานความเชี่ยวชาญของกลุ่ม เพื่อเพิ่มผลิตภาพ หรือ Productivity
- สร้างศูนย์กลางนวัตกรรม (Innovation Hub) ในระดับภูมิภาค โดยกำหนดให้พื้นที่กลุ่มจังหวัด ตั้งศูนย์กลางนวัตกรรมที่เน้นประเด็นการสร้างนวัตกรรมด้านสังคมสูงอายุ ด้านเมืองอัจฉริยะ พลังงานอัจฉริยะ และด้านเศรษฐกิจสร้างสรรค์
- สร้างยุทธศาสตร์ “จังหวัด 4.0” ในทุกจังหวัด เพื่อเป็นแนวทางการบูรณาการการทำงาน การบริหารระดับภูมิภาค และความคาดหวังในผลผลิตที่จะเกิดขึ้นในระดับ

จังหวัด การบูรณาการความร่วมมือจากหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคอุตสาหกรรม ร่วมกันสร้างยุทธศาสตร์จังหวัดที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี โดยเน้นพันธกิจด้านการปรับเปลี่ยนกลุ่มธุรกิจจากประเภท 1.0 - 2.0 ไปสู่กลุ่มธุรกิจ 3.0 และจากกลุ่มธุรกิจ 3.0 ไปเป็น กลุ่มธุรกิจ 4.0 โดยการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นหลักการดำเนินธุรกิจ ส่งเสริมการพัฒนาในกลุ่มธุรกิจ Startups ภายในจังหวัดให้เจริญเติบโต โดยการสนับสนุนทุนธุรกิจ ลดความเสี่ยงทางธุรกิจ สร้างและพัฒนาศักยภาพกลุ่มธุรกิจเข้าสู่ตลาดระดับภูมิภาคและระดับโลก

5. เชื่อมประเทศเข้าสู่อาเซียนและประชาคมโลก ดังนี้

- พัฒนาให้ประเทศไทยมีศักยภาพเป็น Trading Nation และเป็นหนึ่งในกลุ่มศูนย์กลางธุรกิจของภูมิภาคเอเชีย ผ่านกลไกการจัดตั้งสำนักงานใหญ่ของกลุ่มประเทศต่าง ๆ และศูนย์กลางธุรกิจนานาชาติขึ้นในประเทศ และการลงทุนสร้างโครงสร้างพื้นฐาน Eastern Economic Corridor (EEC) ขึ้นในบริเวณสามจังหวัดภาคตะวันออก ที่จะเอื้ออำนวยให้มีโครงสร้างพื้นฐานที่เชื่อมต่อประเทศกลุ่มอาเซียน จีนและอินเดียเข้าด้วยกัน โครงสร้างพื้นฐานประกอบด้วย ถนน สนามบิน รถไฟความเร็วสูง ท่าเรือ เป็นต้น รวมทั้งการสร้างกลุ่มอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ (Super Clusters) ที่สนับสนุนอุตสาหกรรมอนาคตตามแผนยุทธศาสตร์ของประเทศ นอกจากนี้กลไกการสร้างเขตเศรษฐกิจพิเศษบริเวณชายแดนจะช่วยสร้างโอกาสของธุรกิจในกลุ่มประเทศอาเซียน ดึงดูดการลงทุนทั้งภายในและต่างประเทศ ส่งเสริมการผลิตสินค้าในประเทศ และเกิดการค้าระหว่างประเทศ เกิดการเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจของประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน
- การบูรณาการด้านเศรษฐกิจในกลุ่มประเทศ CLMVT เปลี่ยนขอบชายแดนระหว่างประเทศ CLMVT เป็นสะพานเชื่อมทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ เพื่อสร้างพื้นที่เศรษฐกิจที่มีศักยภาพสูงขึ้น สามารถสร้างรายได้ในระบบเศรษฐกิจรวมถึง 5.2 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ ในปี 2030
- การสร้างกรอบธุรกิจสากลด้านนโยบายการให้บริการธุรกิจของหน่วยงานต่าง ๆ ของประเทศ เพื่อสนับสนุนความสามารถและศักยภาพของหน่วยงานบริการ หรือระบบนิเวศการบริการของประเทศให้มีความเป็นสากล ในด้านกฎระเบียบ มาตรฐานสินค้า และความหลากหลายของการให้บริการ เป็นต้น



ภาพที่ 1.2 พันธกิจ 5 ประการ ของ Thailand 4.0

1.1.3 กลไกการปรับเปลี่ยนองค์ประกอบเศรษฐกิจ ตามพันธกิจที่ 3

พันธกิจที่ 3 กล่าวถึง “การบ่มเพาะผู้ประกอบการและการพัฒนาเครือข่าย Innovation Driven Enterprise” เพื่อสนับสนุนให้กลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมอนาคต (Future Industries) สามารถสร้างผู้ประกอบการและกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมเป็นตัวขับเคลื่อน (Clusters for Innovation Driven Enterprise and Startups)

นโยบายไทยแลนด์ 4.0 เน้นเป้าหมายไปที่กลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมเป็นตัวขับเคลื่อน Innovation Driven Enterprise (IDE) และ Startups ดังต่อไปนี้

- กลุ่มเกษตรเพื่อผลิตอาหารและเทคโนโลยีชีวภาพ (Food Agriculture and Bio-Technology)
- กลุ่มสุขภาพ สุขภาวะที่ดีและการแพทย์ชีวภาพ (Health, Wellness and Bio-Medicine)
- กลุ่มเครื่องมืออัจฉริยะ หุ่นยนต์ และแมคคาทรอนิกส์ (Smart Devices, Robotics and Mechatronics)
- กลุ่มดิจิทัล IOT และ Embedded Technology (Digital, IOT and Embedded Technology)

- กลุ่มการออกแบบสร้างสรรค์ วัฒนธรรม และการบริการมูลค่าสูง (Creative, Culture and High Value Services)

กลไกในการปรับเปลี่ยนกรอบความคิดในการพัฒนาเศรษฐกิจในรูปแบบใหม่ มีความจำเป็นต้องปรับแปลง (Transformative Shift) ขององค์ประกอบเศรษฐกิจในยุคไทยแลนด์ 1.0 – 3.0 ให้ผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงขึ้น และมีความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลกได้ ตัวอย่างการปรับแปลง เช่น การปรับการทำเกษตรกรรมยุคเก่า มาเป็นการทำเกษตรกรรมอัจฉริยะ การปรับการให้บริการยุคเก่า มาเป็นการให้บริการที่มีมูลค่าสูง และที่มีความสำคัญอย่างยิ่งยวด คือการปรับการประกอบธุรกิจในลักษณะ SMEs มาเป็น Smart SMEs สร้าง Startups และสร้างผู้ประกอบการที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อนธุรกิจ (Innovation Driven Entrepreneurs) ขึ้นมาในระบบเศรษฐกิจ และเพื่อรองรับระบบเศรษฐกิจรูปแบบใหม่ ประเทศไทยต้องสร้างแรงงานที่มีความเชี่ยวชาญสูงขึ้นมารองรับ ต้องเปลี่ยนวิธีการใช้เทคโนโลยีโดยการใช้เทคโนโลยีข้ามชาติ มาผลิตเทคโนโลยีเอง หรือต่อยอดเทคโนโลยีขึ้นในประเทศ

ประเทศไทยต้องเปลี่ยนแปลงวิธีการสนับสนุนกลุ่มผู้ประกอบการ SMEs (SMEs Development Promotion) มาเป็นการสนับสนุนกลุ่มธุรกิจใหม่ High-growth Business (Startups) และกลุ่มธุรกิจ Innovation Driven Enterprise ที่สามารถสร้างผลิตภัณฑ์หรือการบริการที่มีมูลค่าสูงกว่าเดิม มีความสามารถในการแข่งขันเชิงการค้าในภูมิภาคและในตลาดโลกได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 1.3 กลไกการปรับเปลี่ยนองค์ประกอบเศรษฐกิจ ตามพันธกิจที่ 3

1.1.4 ความคาดหวังของการบริหารกลไกการสนับสนุนกลุ่มธุรกิจใหม่

ความคาดหวังของกลไกตามนโยบาย Innovative Businesses Development Promotion ประกอบด้วย

- เพื่อสร้างนักธุรกิจประเภทใหม่หรือนักรบเศรษฐกิจรุ่นใหม่ (Economic Warriors)
- เพิ่มการจ้างงานที่มีรายได้สูง มีความหลากหลายของการจ้างงาน ทำให้ประเทศมีรายได้สูงขึ้น พ้นกับดักของประเทศรายได้ปานกลาง
- มีโอกาสในการปรับเปลี่ยนระบบนิเวศของระบบเศรษฐกิจของประเทศ (Actors of Change)
- กลุ่มธุรกิจที่สามารถใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อนธุรกิจ ทำให้เกิด Innovation Breakthrough และเกิดคุณค่าธุรกิจสูงขึ้นในประเทศ



ภาพที่ 1.4 ความคาดหวังของการบริหารกลไกการสนับสนุนกลุ่มธุรกิจใหม่

1.1.5 กลุ่มธุรกิจ Innovation Driven Entrepreneurship (IDE)

คำนิยามของธุรกิจประเภท Innovation Driven Entrepreneurship (IDE) มีความหลากหลาย แต่มีคุณสมบัติเฉพาะทางธุรกิจและผลกระทบทางธุรกิจที่เด่นชัด Aulet และ Murray (Bill Aulet and Fiona Murray, 2013) นิยามธุรกิจ IDEs ว่าคือ “Innovation-driven Entrepreneurship” as the Creation of “Innovation-Driven Enterprises” (IDEs) that pursue global opportunities based on bringing to customers new innovation that have a clear competitive

advantage and high growth potential” หรือ “การสร้างธุรกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม สร้างโอกาสการทำธุรกิจระดับโลก โดยเน้นการผลิตสินค้าและบริการให้กับลูกค้าด้วยนวัตกรรมแบบใหม่ ๆ ที่มีความเด่นชัดในความสามารถในการแข่งขันระดับสูง และมีศักยภาพการเจริญเติบโตของธุรกิจอย่างรวดเร็ว”

1.1.6 ทำไมต้องพัฒนา Innovation Driven Entrepreneurship (IDE) ในประเทศไทย

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนมีความพยายามที่จะสนับสนุนและช่วยเหลือผู้ประกอบการธุรกิจของประเทศไทย โดยคาดหวังว่าจะส่งเสริมการเติบโตด้านเศรษฐกิจ อย่างไรก็ตาม เศรษฐกิจของประเทศไทยก็ยังไม่สามารถก้าวข้ามสภาวะกับดักรายได้ปานกลางได้ ยังคงขึ้นอยู่กับการลงทุนจากต่างประเทศและการใช้เทคโนโลยีข้ามชาติเป็นหลัก ถึงแม้ว่าจำนวนของผู้ประกอบการธุรกิจจะเพิ่มขึ้น แต่เป็นธุรกิจขนาดเล็กและขนาดกลาง ที่ทำรายได้และมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจต่ำ ด้วยเหตุของการเติบโตธุรกิจที่ช้าและมีข้อจำกัดด้านทรัพยากรอื่น ๆ ในช่วงที่ผ่านมา มีการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจค่อนข้างมาก ตัวอย่างเช่น การยุบตัวของธุรกิจขนาดใหญ่ ในขณะที่ผู้ประกอบการหน้าใหม่เกิดขึ้นมากมายและสามารถทำลายล้างธุรกิจเก่าได้ด้วยวิธีการใหม่ ที่ใช้รูปแบบธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมเป็นตัวขับเคลื่อนและด้วยทรัพยากรทางธุรกิจแบบใหม่ เช่น ธุรกิจของ Uber และ Airbnb เป็นต้น

ประเทศไทยจำเป็นต้องรับรู้เหตุการณ์ทางเศรษฐกิจที่สำคัญนี้และต้องหาวิธีการแก้ไขปัญหาของประเทศ เป็นความจำเป็นอย่างยิ่งที่เราต้องหากรอบและวิธีการทางธุรกิจใหม่ที่จะพัฒนาและสามารถยืนหยัดสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยได้ เรามีความจำเป็นที่จะต้องสร้างผู้ประกอบการพันธุ์ใหม่ที่เรียกว่า Innovation Driven Entrepreneurship (IDE) ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เราต้องสามารถจำแนกธุรกิจและสร้างความแตกต่างของธุรกิจแบบใหม่ “IDE” ออกจากกลุ่มแบบเก่า “SMEs” และให้สัดส่วนของธุรกิจทั้งสองประเภทมีความเหมาะสมและช่วยกันสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.1.7 ทำไมภาครัฐต้องมี “ระบบคัดเลือกกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน (IDE)”

สำหรับภาครัฐที่มุ่งจะพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศโดยมุ่งหวังให้ธุรกิจในประเทศสามารถสร้างงานขนาดใหญ่ สร้างการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำธุรกิจ สร้างนวัตกรรมเศรษฐกิจขึ้นมาให้มีจำนวนมากและสามารถสร้างการทำธุรกิจที่ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นแกนสำคัญในการพัฒนาธุรกิจให้มีจำนวนมากขึ้น มีความจำเป็นต้องแยกแยะนโยบายการช่วยเหลือธุรกิจประเภทต่าง ๆ โดยต้องคำนึงถึงว่า ประเภทธุรกิจในประเทศมิใช่รวมกันอยู่เป็นก้อนเดียว แต่ประเภทธุรกิจมีความแตกต่างกันโดยสิ้นเชิง

ในรายงานของ OECD ได้กล่าวถึง ธุรกิจประเภท IDE สามารถทำให้เกิดผลกระทบกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศได้ในระดับหนึ่ง ด้วยเหตุผลที่ว่า

- (1) ผู้ประกอบการที่เป็น Innovative Entrepreneurs มีบทบาทสูงต่อการทำให้เกิด Innovation Breakthrough เป็นการหนุนส่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้เทคโนโลยีโดยสิ้นเชิง และเป็นที่ยืนยันว่านวัตกรรมมีผลตรงต่อการเติบโตของเศรษฐกิจ
- (2) การตั้งธุรกิจใหม่ในลักษณะ IDE ที่เจริญเติบโตเร็วทำให้เกิดการจ้างงานขนาดใหญ่และสร้างโอกาสการจ้างงานที่หลากหลายกับประเทศ
- (3) ผู้ประกอบการ IDE มีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงของธุรกิจในประเทศ (Actors of Change) ผู้ประกอบการเหล่านี้มีคุณลักษณะพิเศษมากกว่านักธุรกิจอื่น เช่น ชอบเสี่ยง ชอบทดลอง และพัฒนาการใช้นวัตกรรมเข้าสู่ประเภท Radical Innovation มากขึ้น
- (4) ผู้ประกอบการ IDE เป็นนักรบเศรษฐกิจ (Economic Warriors) ที่แท้จริง พวกเขาจะเข้ามาทำลายตลาดเก่า เพิ่มผลิตภาพสะสมทางธุรกิจ มีผลโดยตรงต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

ดังนั้นหากว่าการสร้างงานและความสำเร็จของการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในระดับสูง เป็นเป้าหมายที่สำคัญของภาครัฐ ผู้ประกอบการธุรกิจและธุรกิจประเภท IDE จะต้องมีความสำคัญในกลยุทธ์ของภาครัฐ รวมไปถึงนโยบายต่าง ๆ ที่ผู้ประกอบการจะต้องมีส่วนเข้ามาเกี่ยวข้องเพื่อให้มั่นใจว่าธุรกิจประเภท IDE ได้รับการสนับสนุนอย่างถูกต้อง องค์กรของรัฐที่เข้ามามีส่วนร่วมจะต้องจำแนกธุรกิจ IDE ออกจากธุรกิจทั่วไป ประเภท High-growth Businesses (Startups) และ SMEs อย่างชัดเจน รวมถึงการสร้างโปรแกรมและนโยบายการสนับสนุนประเภทธุรกิจอย่างเหมาะสม



ภาพที่ 1.5 การพัฒนาศักยภาพของ IDE มีผลกระทบกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม

ในมิติของกลไกการสนับสนุนขององค์กรภาครัฐและเอกชน การสร้างโปรแกรมและนโยบายการสนับสนุนประเภทธุรกิจอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ มีความสำคัญอย่างยิ่ง การสนับสนุนทุนของภาครัฐและเอกชนในปัจจุบัน ประสบกับปัญหาการจำแนกประเภทธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดผลต่อเนื่อง อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ตัวอย่างเช่น

- ทุนภาครัฐและเอกชนที่สนับสนุนกลุ่มธุรกิจ มักไม่ได้ผลตามที่คาดหวัง
- ธุรกิจที่ยื่นขอทุนสนับสนุน ไม่มีการใช้นวัตกรรมเป็นตัวขับเคลื่อนอย่างแท้จริง
- สูญเสียงบประมาณภาครัฐและได้ผลตอบแทนเชิงเศรษฐกิจต่ำ
- การพิจารณาให้ทุนมักใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจมากกว่าการใช้ข้อมูลในการจำแนกประเภทธุรกิจ

ดังนั้น การออกแบบการให้ทุนสนับสนุนอย่างมีเป้าหมาย (Tailored Support Fund) โดยพิจารณาการจำแนก หรือจัดประเภทกลุ่มธุรกิจ โดยเฉพาะการจำแนกกลุ่มธุรกิจ IDE ออกจากกลุ่ม Startups และ SMEs จะทำให้เกิดประโยชน์หลายประการ ตัวอย่างเช่น

- สามารถทำ Risk Management ได้
- เจาะจงคัดเลือกกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมเป็นตัวขับเคลื่อน
- สามารถจัดประเภทกลุ่มธุรกิจประเภท IDE ออกจากกลุ่มธุรกิจทั่วไปได้
- สนับสนุนทุนให้ตรงกับประเภทธุรกิจ ทั้งวัตถุประสงค์และขนาดของเงินทุนสนับสนุน

- ลดการสูญเสียงบประมาณของรัฐ และได้ผลตอบแทนเชิงเศรษฐกิจสูงกว่า
- การพิจารณาให้ทุนมีประสิทธิภาพสูง รองรับด้วยข้อมูลเชิงวิเคราะห์



ภาพที่ 1.6 การเพิ่มประสิทธิภาพการสนับสนุนทุนของภาครัฐ

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

- 1.2.1 ศึกษาปัจจัยหรือตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านนวัตกรรม (Innovation Metrics) ของธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมเป็นตัวขับเคลื่อน Innovation Driven Entrepreneurship (IDE)
- 1.2.2 เพื่อสร้างเครื่องมือหรือระบบคัดเลือกกลุ่มธุรกิจนวัตกรรม (IDE) ที่มีศักยภาพสูง เพื่อรับการสนับสนุนทุนของภาครัฐ อย่างมีประสิทธิภาพ และเพิ่มอัตราความสำเร็จของกลุ่มธุรกิจนวัตกรรม

1.3 ขอบเขตงานวิจัย

งานวิจัยนี้มีขอบเขตการวิจัยในระบบนิเวศของประเทศไทย โดยใช้วิธีสำรวจและสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มธุรกิจนวัตกรรม และกลุ่มบุคคลใน 3 กลุ่ม ได้แก่

- 1.3.1 ผู้เชี่ยวชาญด้าน Innovation Businesses ในหน่วยงานของรัฐและเอกชน
- 1.3.2 หน่วยงานที่สนับสนุนทุนกลุ่มธุรกิจนวัตกรรม ทั้งภาครัฐและเอกชน
- 1.3.3 กลุ่มธุรกิจนวัตกรรมอ้างอิงที่ประสบความสำเร็จทางธุรกิจ

1.4 ข้อจำกัดของงานวิจัย

การวิจัยนี้มีข้อจำกัดของงานวิจัยที่ขึ้นอยู่กับจำนวนของกลุ่มธุรกิจนวัตกรรมอ้างอิงในประเทศไทย รวมทั้งจำนวนหน่วยงานและผู้สนับสนุนทุนกลุ่มธุรกิจนวัตกรรม ทั้งภาครัฐและเอกชนในประเทศ ที่มีจำนวนจำกัด ข้อมูลทางสถิติในการวิเคราะห์อัตลักษณ์และสมรรถนะของกลุ่มธุรกิจนวัตกรรมอ้างอิงอาจมีไม่เพียงพอ ยังผลให้อำนาจการจำแนกอัตลักษณ์และสมรรถนะพึงประสงค์ไม่สมบูรณ์ มีข้อคลาดเคลื่อนทางสถิติค่อนข้างสูง อย่างไรก็ตามการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบทางสถิติสามารถใช้เป็นเกณฑ์วัดที่น่าเชื่อถือได้ในระดับหนึ่ง

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย

- 1.5.1 ได้เครื่องมือหรือระบบในการวิเคราะห์เพื่อจำแนกอัตลักษณ์และสมรรถนะ ของกลุ่มธุรกิจนวัตกรรมที่มีศักยภาพสูง มีความพร้อมที่จะพัฒนาเข้าสู่กลุ่มธุรกิจประเภท IDE และ High-growth Businesses ต่อไปในอนาคต
- 1.5.2 ได้กลไกเชิงนโยบายการสนับสนุนทุนของภาครัฐ (Tailored Support Funding) ที่ลดความเสี่ยงด้านงบประมาณ และเพิ่มโอกาสการประสบความสำเร็จของกลุ่มธุรกิจนวัตกรรม ประเภท IDE และกลุ่ม High-growth Businesses
- 1.5.3 พัฒนาเป็นระบบคัดเลือกกลุ่มธุรกิจในลักษณะ Web Application เพื่อการจำแนกอัตลักษณ์และสมรรถนะของกลุ่มธุรกิจนวัตกรรมเพื่อการสนับสนุนทุน

1.6 ตารางเวลาการดำเนินงาน

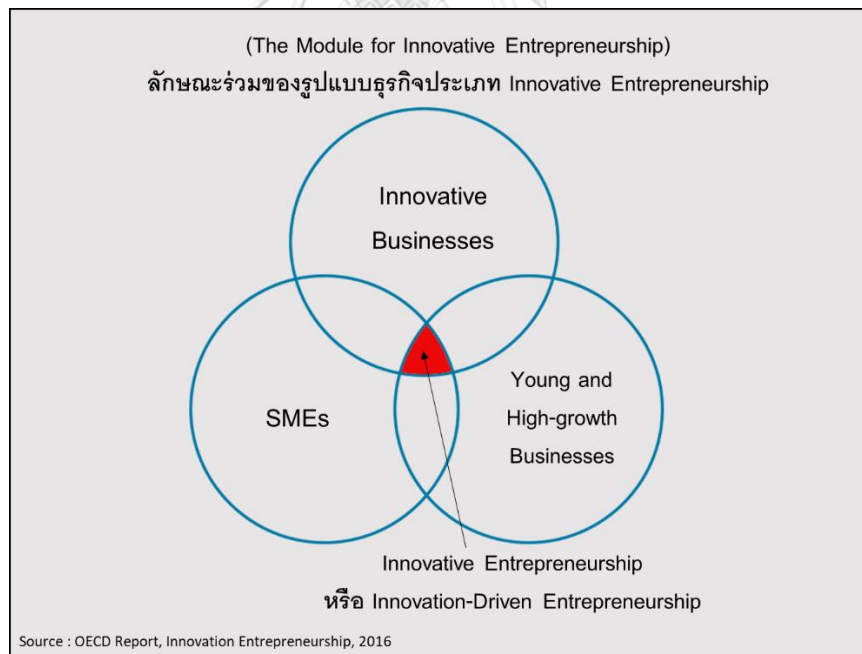
ขั้นตอนการดำเนินงาน	ส.ค. 2561	ก.ย. 2561	ต.ค. 2561	พ.ย. 2561	ธ.ค. 2561	ม.ค. 2562	ก.พ. 2562	มี.ค. 2562	เม.ย. 2562	พ.ค. 2562	มิ.ย. 2562	ก.ค. 2562
1. ศึกษาและทบทวนวรรณกรรม	↓											
2. จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์							↕	↕				
3. ยื่นแบบเสนอขออนุมัติการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์						↕	↕	↕				
4. สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์							↕	↕				
5. ศึกษาทำปฎิบัติงานกำหนดคุณลักษณะโดยศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างแบบสอบถาม (ร่าง)							↕	↕				
6. การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ (Expert Reviews) เพื่อทำร่างแบบสอบถามที่สมบูรณ์ขึ้น							↕	↕				
7. การวิเคราะห์ปัจจัยคุณลักษณะธุรกิจนวัตกรรม								↕				
8. การสำรวจและยืนยันชุดแบบสอบถามกับกลุ่มธุรกิจนวัตกรรมอ้างอิง								↕				
9. การทำ IDE Mapping และ Application Profiles									↕	↕	↕	
10. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ									↕	↕	↕	
11. นำเสนอผลงานเชิงวิชาการ และตีพิมพ์ลงในสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการ									↕	↕	↕	
12. จัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์	↓											↕
13. ดำเนินการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์												↕

บทที่ 2 วรรณกรรมปริทัศน์

2.1 กลุ่มธุรกิจ Innovation Driven Entrepreneurship (IDE) และกลุ่มธุรกิจอื่น

2.1.1 ลักษณะร่วมของรูปแบบธุรกิจประเภท Innovative Entrepreneurship

จากรายงานขององค์การความร่วมมือและพัฒนาทางเศรษฐกิจ หรือ Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) (OECD Report, Innovation Entrepreneurship, 2016) กล่าวถึงประเภทธุรกิจที่มีความหลากหลายในปัจจุบัน เช่น ธุรกิจนวัตกรรมทั่วไป (Innovation Businesses) ธุรกิจ Startups หรือ Young and High-growth Businesses และธุรกิจที่เรารู้จักกันดี ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม หรือ SMEs การให้นิยามของธุรกิจประเภท IDE ของรายงานฉบับนี้ได้มาจากการตัดกัน (Intersection) ของกลุ่มธุรกิจทั้งสามประเภทดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า IDE เป็นกลุ่มธุรกิจที่มีคุณลักษณะเฉพาะ ไม่อยู่ในนิยามของแต่ละกลุ่มธุรกิจ แต่มีคุณลักษณะร่วมพิเศษระหว่างกลุ่มธุรกิจทั้งสาม



ภาพที่ 2.1 แสดงลักษณะร่วมพิเศษของธุรกิจ IDE

ที่มา : <https://www.innovationpolicyplatform.org/content/innovative-entrepreneurship>

ธุรกิจนวัตกรรมทั่วไป หรือ Innovation Businesses เป็นธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน แต่เป็นการใช้นวัตกรรมแบบที่ไม่เน้น Radical Innovation เป็นการปรับเปลี่ยนรูปแบบหรือองค์ประกอบในลักษณะ Architectural Innovation หรือ Modular Innovation หรือการปรับเปลี่ยนที่ไม่มีผลกระทบต่อทั้งรูปแบบและองค์ประกอบมากนักแบบ Incremental Innovation ธุรกิจประเภท Young and High-growth Businesses หรือนิยมเรียก Startups ส่วนใหญ่มักใช้นวัตกรรมเป็นตัวขับเคลื่อน ธุรกิจ SMEs บางประเภทธุรกิจอาจใช้นวัตกรรมในขบวนการผลิตสินค้าหรือบริการได้เช่นเดียวกัน เมื่อเราพูดถึงธุรกิจประเภท Innovative Entrepreneurship หรือ Innovation Driven Entrepreneurship (IDE) เราเน้นที่ธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมเป็นตัวขับเคลื่อนและเป็นนวัตกรรมชนิด Radical Innovation มีการเจริญเติบโตทางธุรกิจเร็ว มีความเป็น Entrepreneurship สูง และถ้าอยู่ในกลุ่ม SMEs ก็มักจะเป็นธุรกิจลูก ที่แยกตัวจากบริษัทใหญ่ และใช้นวัตกรรมเป็นหลักใหญ่ ต่อยอดสินค้าหรือบริการของบริษัทแม่ โดยเน้นการเติบโตที่รวดเร็วและมุ่งหวังต่อความต้องการของลูกค้ากลุ่มใหญ่ ที่ไม่ใช่ตลาดเดิม สร้างโอกาสการทำธุรกิจระดับโลก เป็นต้น

การประกอบการธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมเป็นตัวจักรสำคัญในการขับเคลื่อนมีความแตกต่างจากการประกอบการชนิดอื่น เช่น SMEs และ Startups ที่พบเห็นหรือปฏิบัติกันเป็นปกติในภาคพื้นเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ รวมถึงประเทศไทยด้วย คนทั่วไปคุ้นเคยกับ SMEs ผู้ก่อตั้งธุรกิจประเภทนี้เห็นโอกาสของการขายสินค้าของตลาดในท้องถิ่น รวบรวมเงินลงทุนและทรัพยากรที่จำเป็นอย่างอื่นตั้งธุรกิจขึ้นมา ถ้าธุรกิจประสบความสำเร็จเดินหน้าได้ ผู้ก่อตั้งจะนำเงินกำไรมาลงทุนเพิ่ม เพิ่มลูกจ้าง และธุรกิจจะเจริญเติบโตมีขนาดธุรกิจใหญ่ขึ้น ขายของและสินค้าในตลาดท้องถิ่นที่ตนเองทำธุรกิจอยู่ได้มากขึ้น ถ้าธุรกิจดำเนินไปด้วยดี ธุรกิจจะเติบโตอย่างต่อเนื่องในลักษณะเป็นเส้นตรงเทียบกับแกนเวลา ในอัตราที่ผู้ก่อตั้งเห็นเหมาะสมที่จะเพิ่มการลงทุนจากผลกำไรและการเพิ่มการจ้างงาน

IDE หรือผู้ประกอบการที่ใช้นวัตกรรมขับเคลื่อนธุรกิจ มีแนวทางการดำเนินธุรกิจที่แตกต่างออกไป พวกเขาจะมองโอกาสธุรกิจในรูปแบบการเปลี่ยนแปลงการทำอุตสาหกรรมหรือแนวทางที่คนทั่วไปปกติคิดจะทำ โดยการนำเอานวัตกรรมที่มีศักยภาพสูง มีผลกระทบสูงต่อตลาดท้องถิ่นหรือแม้กระทั่งต่อตลาดโลก ผู้ประกอบการประเภทนี้รู้ดีว่าเขาสามารถคิดและวาดภาพใหญ่ เขาสามารถดึงดูดผู้ลงทุนจากภายนอกที่จะมาสนับสนุนด้วยความคาดหวังในอัตราการเติบโตอย่างรวดเร็วของธุรกิจ เข้าสู่ตลาดท้องถิ่นและตลาดโลก ผู้ประกอบการ IDE จะดึงดูดผู้มีความสามารถสูงเข้ามาร่วมงาน สร้างทีมที่มีศักยภาพสูง มีความหลากหลายในการดำเนินธุรกิจที่มีความท้าทายสูงขนาดนี้ได้

จะเห็นได้ว่าภาคส่วนเศรษฐกิจที่มีความแข็งแรง จำเป็นต้องใช้ทั้ง SMEs และ IDE แต่ในภูมิภาคนี้และประเทศไทย เรายังมุ่งเน้นการพัฒนาความเข้มแข็งให้กับ SMEs มากกว่า IDE คงจะต้อง

ถึงเวลาแล้วที่เราต้องพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทั้งภาครัฐและเอกชนในการช่วยพัฒนา IDE (IDE Center, Innovation-Driven Entrepreneurship, 2016)

2.1.2 คุณลักษณะเฉพาะของ IDE

Daniel P. Smith ได้ทำการวิจัย วิเคราะห์คุณลักษณะเฉพาะของ IDE ในสามมิติ (Smith P., 2013) ประกอบด้วยคุณลักษณะจำเป็นของผู้ประกอบการ IDE คุณลักษณะขององค์กรในกลุ่มธุรกิจ IDE และระบบนิเวศที่เกื้อกูลกับกลุ่มธุรกิจ IDE ผลงานวิจัยสรุปได้เป็นประเด็นดังต่อไปนี้

ประเด็นคุณลักษณะที่จำเป็นของผู้ประกอบการ IDE

- มีความชอบและความเชื่อในนวัตกรรมในการทำธุรกิจ
- มีความต้องการสัมฤทธิ์ผลของธุรกิจ
- มีเจตคติที่ดีต่ออุปสรรคที่ท้าทายทางธุรกิจ
- มีความชอบในความเสี่ยงและความท้าทายทางธุรกิจ

ประเด็นคุณลักษณะขององค์กรในกลุ่มธุรกิจ IDE

- องค์กรมีอายุธุรกิจน้อย แต่มีขนาดองค์กรใหญ่
- องค์กรมีระบบบริหารที่คล่องตัว
- มักเป็นองค์กรที่แยกตัวทางธุรกิจมาจากธุรกิจขนาดใหญ่

ประเด็นระบบนิเวศที่เกื้อกูลกลุ่มธุรกิจ IDE

- ต้องมีบุคลากรที่มีประสบการณ์เฉพาะทางสูงในพื้นที่
- ต้องมีความพร้อมของธุรกิจสนับสนุน
- หน่วยงานรัฐและเอกชนต้องมีส่วนร่วมในการลงทุนและพัฒนางานวิจัยและเทคโนโลยีในระดับสูง
- ต้องมีวัฒนธรรมการสร้างผู้ประกอบการที่ใช้นวัตกรรมเป็นตัวขับเคลื่อน ทำงานร่วมกันและแบ่งปันข้อมูล

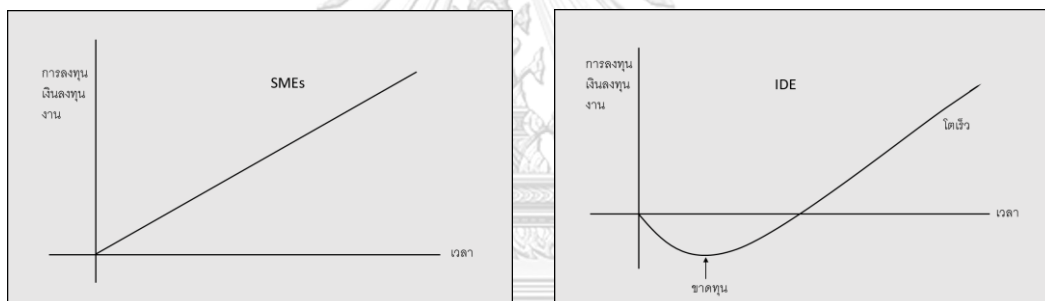
2.1.3 คุณลักษณะธุรกิจเด่นของธุรกิจ IDE และ SME

Aulet และ Murray ได้แจกแจงคุณลักษณะทางธุรกิจระหว่าง SMEs และ IDE ได้อย่างมีนัยสำคัญ (Bill Aulet and Fiona Murray, 2013) ได้กล่าวถึงความแตกต่างของลูกค้านหรือตลาดของธุรกิจ ความจำเป็นในการใช้นวัตกรรมเพื่อเน้นความสามารถในการแข่งขัน คุณลักษณะของผู้ก่อตั้งธุรกิจ แหล่งทุนธุรกิจ และอัตราการเจริญเติบโตของธุรกิจทั้งสองประเภท

ตารางที่ 2.1 แสดงความแตกต่างในคุณลักษณะเด่นของธุรกิจ SME และ IDE

คุณลักษณะธุรกิจเด่นของธุรกิจ SME และ IDE

SME	IDE
<ul style="list-style-type: none"> - ตลาดท้องถิ่น / ตลาดภูมิภาค - นวัตกรรมไม่จำเป็น และไม่เน้นจุดเน้น <p>ความสามารถในการแข่งขัน</p> <ul style="list-style-type: none"> - สร้างงานต่ำ - ธุรกิจระดับครอบครัวหรือลงทุนเอง ไม่ใช่ทุนภายนอก - การเติบโตธุรกิจเป็นเส้นตรง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลาดภูมิภาค / ตลาดโลก - นวัตกรรมเป็นพื้นฐาน (เทคโนโลยี / รูปแบบธุรกิจ / กระบวนการ) - สร้างงานสูง ไม่เฉพาะระดับท้องถิ่น - มีเจ้าของธุรกิจหลากหลาย โดยการลงทุนจากแหล่งทุนภายนอก - การเติบโตเริ่มจากขาดทุนก่อน ถ้าสำเร็จจะเติบโตอย่างรวดเร็ว



ภาพที่ 2.2 แสดงการลงทุน เงินลงทุน และการจ้างงาน ของธุรกิจ SME และ IDE

ที่มา : A Tale of two Entrepreneurs: Understanding Differences in the Types of Entrepreneurship in the Economy, Bill Aulet and Fiona Murry, 2013

<https://www.kauffman.org/what-we-do/research/2013/05/a-tale-of-two-entrepreneurs-understanding-differences-in-the-types-of-entrepreneurship-in-the-economy> (May 2013).

2.1.4 คุณลักษณะขององค์กรนวัตกรรม

คุณลักษณะที่เป็นองค์ประกอบสำคัญขององค์กรนวัตกรรม หรือองค์กรธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมเป็นตัวขับเคลื่อน (Innovation Driven Entrepreneurship) ที่มีนำเสนอในวรรณกรรมต่าง ๆ ในมิติและมุมมองที่แตกต่างกันออกไปในงานวิจัยของวุฒิพงษ์ ภักดีเหล่า (วุฒิพงษ์ ภักดีเหล่า, 2554) ได้วิเคราะห์และรวบรวมคุณลักษณะขององค์กรนวัตกรรมไว้ จำนวน 12 องค์ประกอบ ดังนี้

1. วิสัยทัศน์ กลยุทธ์ และเป้าหมาย (Strategic Vision and Goal)
2. โครงสร้างองค์กร (Organization Structure)
3. วัฒนธรรมและค่านิยมองค์กร (Culture and Value)
4. ผู้นำ (Leader)
5. บุคลากร (People)
6. การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Management)
7. การให้รางวัลและการยอมรับ (Reward and Recognition)
8. ทรัพยากร (Resources)
9. การจัดการความรู้และข้อมูลข่าวสาร (Knowledge and Information Management)
10. การสื่อสาร (Communication)
11. การประเมินและการลำเลียงความคิด (Assessment and Pipeline Idea)
12. เครือข่าย (Network)

คุณลักษณะที่เป็นองค์ประกอบขององค์กรนวัตกรรม สามารถแจกแจงเป็นปัจจัยคุณลักษณะย่อยที่แสดงรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบ ที่กำหนดความเป็นนวัตกรรม (Innovativeness) ขององค์กรได้อย่างชัดเจน

ประเด็นคุณลักษณะ “วิสัยทัศน์ กลยุทธ์และเป้าหมาย” มีปัจจัยย่อยที่กำหนดคุณลักษณะ ดังนี้

- มีวิสัยทัศน์ด้านนวัตกรรมที่ชัดเจน และสามารถปฏิบัติได้ ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ขององค์กร
- มีกลยุทธ์นวัตกรรมที่สามารถถ่ายทอดสู่หน่วยธุรกิจขององค์กรได้ มีระดับความรับผิดชอบในกลยุทธ์อย่างชัดเจน และเหมาะสมกับจุดแข็งขององค์กร
- มีเป้าหมายที่สัมพันธ์กับกลยุทธ์ และมีความเฉพาะเจาะจง

ประเด็นคุณลักษณะ “โครงสร้างองค์กร” ประกอบด้วยปัจจัยคุณลักษณะย่อย ดังนี้

- มีโครงสร้างองค์กรที่มีความยืดหยุ่น สามารถปรับตัวได้ตามสถานการณ์ธุรกิจ
- มีการจัดตั้งหน่วยงานวิจัยและหน่วยคิดค้นผลิตภัณฑ์ใหม่ เพื่อสร้างนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์
- มีการทำงานในลักษณะโครงการ (Project Base Management) ที่ปรับตัวการทำงานได้เร็วและมีความยืดหยุ่น
- มีการทำงานแบบทีม ข้ามสายงาน (Cross Functional Team) ที่มีหน้าที่การงานหลากหลาย
- มีการกระจายอำนาจและการตัดสินใจให้กับผู้บริหารโครงการ (Project Manager) ทำให้มีมุมมองที่กว้างขวางและแตกต่าง
- ไม่มีลักษณะโครงสร้างที่ยึดตรึง ทำให้สามารถปรับโครงสร้างตามแนวทางการสร้างนวัตกรรมขององค์กรได้

ประเด็นคุณลักษณะ “วัฒนธรรมและค่านิยมองค์กร” ประกอบด้วยปัจจัยคุณลักษณะย่อย

ดังนี้

- สร้างค่านิยมร่วมกันเกี่ยวกับการสร้างนวัตกรรม และการเป็นองค์กรนวัตกรรม
- พนักงานในองค์กรเห็นความสำคัญของนวัตกรรม และมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการขับเคลื่อนนวัตกรรมในองค์กร
- มีวัฒนธรรมในการเปิดโอกาสให้พนักงานทุกระดับเสนอแนวความคิดใหม่ และรับฟังความเห็นเชิงนวัตกรรม
- สร้างค่านิยมองค์กรให้ยอมรับความล้มเหลวที่มาจาก การสร้างสรรค์นวัตกรรม
- มีค่านิยมในการเฉลิมฉลองในความสำเร็จของการสร้างนวัตกรรม
- มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการบริการใหม่ ด้านกระบวนการผลิต การตลาด และการจัดการอย่างต่อเนื่อง
- มีการสนับสนุนการทำงานเป็นทีม
- มีระบบโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งแวดล้อมการทำงานที่สนับสนุนให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิด และการสร้างนวัตกรรม
- มีระบบส่งเสริมบุคลากรที่มีความคิดสร้างสรรค์ และให้ความสำคัญกับบุคลากรที่สร้างนวัตกรรม

ประเด็นคุณลักษณะ “ผู้นำ” ประกอบด้วยปัจจัยคุณลักษณะย่อย ดังนี้

- ผู้นำมีความมุ่งมั่น ทุ่มเทเวลาและพลังงาน และให้การสนับสนุนด้านทรัพยากรอย่างเต็มที่ เพื่อให้พนักงานสามารถสร้างนวัตกรรมได้
- มีความสามารถที่จะจูงใจพนักงานให้มีความคิดสร้างสรรค์ และสร้างนวัตกรรม
- ให้ความสำคัญและให้เวลากับความคิดสร้างสรรค์ที่ “ดีเด่น” ของพนักงาน และการนำไปปฏิบัติต่อในเชิงธุรกิจ
- อุดหนุนและยอมรับกับความล้มเหลวที่เกิดจากการสร้างนวัตกรรม
- มอบอำนาจหรือกระจายอำนาจให้แก่พนักงาน เพื่อให้เกิดความอิสระในการบริหารงาน เพื่อสร้างนวัตกรรม
- แสดงตัวเป็นผู้นำเชิงกลยุทธ์ เพื่อเอื้ออำนวยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในองค์กร
- มีวิสัยทัศน์ที่ชัดเจน และสามารถนำเสนอแนวทางปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- มีกลยุทธ์ในกระบวนการสร้าง สนับสนุน และประเมินนวัตกรรมที่สร้างขึ้นในองค์กร
- เปิดโอกาสให้มีการสะท้อนความคิดในการปฏิบัติงานของพนักงานองค์กร

ประเด็นคุณลักษณะ “บุคลากร” ประกอบด้วยปัจจัยคุณลักษณะย่อย ดังนี้

- มีการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับแนววัตถุประสงค์ วิสัยทัศน์ และเป้าหมายนวัตกรรมขององค์กร
- เป็นผู้มีความรู้และความเชี่ยวชาญในการทำงานและเป็นผู้บริหารความรู้ของตน
- มีทักษะในการสื่อสารและมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคคล และเพื่อนพนักงาน
- มีวิสัยทัศน์ด้านนวัตกรรมขององค์กร และมีความสามารถด้านเทคโนโลยี มีทักษะด้านการคิดวิเคราะห์
- มีทักษะด้านนวัตกรรม และมีความเป็นผู้ประกอบการ
- มีเครือข่ายทั้งภายในและภายนอกองค์กรธุรกิจ
- ใช้เวลาและความสัมพันธ์กับขบวนการสะท้อนความคิดของการปฏิบัติงาน

ประเด็นคุณลักษณะ “การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์” ประกอบด้วยปัจจัยคุณลักษณะย่อย ดังนี้

- มีระบบการสรรหาและจ้างงานบุคลากรที่มีความคิดสร้างสรรค์ และมีประสบการณ์หลากหลาย
- มีระบบการประเมินผลงานบุคลากรที่เชื่อมโยงกับพันธกิจนวัตกรรมขององค์กร

- มีระบบอบรมและพัฒนาให้บุคลากรมีความคิดสร้างสรรค์ มีความชำนาญการเพิ่มขึ้น ด้านเทคโนโลยี และการสร้างนวัตกรรม

ประเด็นคุณลักษณะ “การให้รางวัลและการยอมรับ” ประกอบด้วยปัจจัยคุณลักษณะย่อย

ดังนี้

- มีการให้รางวัลแก่ผู้ที่สร้างและผู้ที่มีส่วนร่วมสร้างนวัตกรรม และผลิตภัณฑ์ใหม่
- มีรูปแบบการให้รางวัลที่หลากหลาย

ประเด็นคุณลักษณะ “ทรัพยากร” ประกอบด้วยปัจจัยคุณลักษณะย่อย ดังนี้

- มีระบบจัดสรรทรัพยากรและการลงทุนที่เน้นการค้นคว้าพัฒนาความคิดใหม่ และการนำความคิดใหม่ไปปฏิบัติ
- องค์กรต้องมีกลยุทธ์ การสนับสนุนงบประมาณในการสร้างนวัตกรรมอย่างชัดเจน
- มีงบประมาณในการสร้างศักยภาพ ด้านงานวิจัยและพัฒนาอย่างเพียงพอ
- มีการจัดสรรกองทุนในการสนับสนุนโครงการนวัตกรรม
- มีการจัดสรรและสนับสนุนงบประมาณเพื่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานในองค์กร เพื่อกระตุ้นให้เกิดการสร้างนวัตกรรม

ประเด็นคุณลักษณะ “การจัดการความรู้และข้อมูลข่าวสาร” ประกอบด้วยปัจจัยคุณลักษณะย่อย ดังนี้

- มีการจัดการองค์ความรู้ในองค์กร (Knowledge Management) เพื่อการดึงความรู้จากบุคลากร การแบ่งปันความรู้ การแลกเปลี่ยนความรู้ของพนักงานในองค์กร
- มีระบบการจัดเก็บข้อมูลที่ดี สามารถให้พนักงานเข้าถึงข้อมูลที่มีความจำเป็นในการสร้างนวัตกรรม
- พนักงานสามารถเข้าถึงข้อมูล แหล่งความรู้ ได้ทั้งภายในและภายนอกองค์กร ไม่มีข้อจำกัดของการเข้าถึงข้อมูลของพนักงาน
- สร้างให้องค์กรเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization)

ประเด็นคุณลักษณะ “การสื่อสาร” ประกอบด้วยปัจจัยคุณลักษณะย่อย ดังนี้

- มีการสื่อสารทั้งแนวตั้งและแนวราบ เพื่อการทำงานในลักษณะโครงการ (Project Base Management) มีประสิทธิภาพสูงสุด

- มีการสื่อสารกับภายนอกองค์กร เพื่อรับรู้และสื่อสารข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการสร้างนวัตกรรม
- มีการใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ

ประเด็นคุณลักษณะ “การประเมินและลำเลียงความคิด” ประกอบด้วยปัจจัยคุณลักษณะย่อย ดังนี้

- มีระบบการจัดการความคิด (Idea Management) และระบบการจัดการการลำเลียงความคิด (Idea Pipeline) สำหรับการสร้างนวัตกรรม
- มีระบบการนำผลการวิจัยจากการทดลองมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์นวัตกรรมออกสู่ตลาด
- มีระบบประเมินและให้ข้อเสนอแนะ สำหรับงานนวัตกรรมขององค์กร

ประเด็นคุณลักษณะ “เครือข่าย” ประกอบด้วยปัจจัยคุณลักษณะย่อย ดังนี้

- ให้ความสำคัญกับการสร้างพันธมิตรนวัตกรรม
- สร้างโอกาสให้เกิดเครือข่ายระหว่างลูกค้าและผู้จำหน่ายสินค้า เข้ามามีส่วนร่วมกับทีมคิดค้นผลิตภัณฑ์นวัตกรรม

2.2 นวัตกรรมและทฤษฎีนวัตกรรม

2.2.1 นวัตกรรมและทฤษฎีของ Joseph Schumpeter

เป็นที่ทราบกันดีว่า การใช้คำว่า “นวัตกรรม” เป็นไปอย่างแพร่หลายในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา เราพบเห็นคำว่ำนวัตกรรมในเรื่องการเมือง สถาบันการศึกษา องค์กรระหว่างประเทศ และในแวดวงวิชาการด้าน Social Science เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าจะมีความนิยมในการใช้คำว่ำนวัตกรรมกันอย่างมากมาย เราต้องยอมรับว่า “Innovation Management” ยังเป็นวิทยาการที่ยังไม่มีความสมบูรณ์ กล่าวคือ ไม่มีทฤษฎีใดที่เป็นทฤษฎีหลัก อธิบายเรื่องราวของการบริหารนวัตกรรมในองค์กรได้อย่างสมบูรณ์ ครบถ้วน ยังมีความแตกต่างของความเห็น วิธีการ ประเภทของนวัตกรรม และประเด็นสำคัญที่ทั้งผู้ประกอบการหรือนักวิชาการในวงการ เห็นไม่สอดคล้องกัน แต่เราพอกล่าวได้ว่า มีแนวคิดหรือทฤษฎีด้านนวัตกรรม ที่มีอิทธิพลต่อการบริหารและการใช้นวัตกรรมในองค์กรอยู่พอสมควร ตัวอย่างเช่น หนังสือวิชาการ ชื่อเรื่อง “*The Theory of Economic Development*” ตีพิมพ์ในปี ค.ศ. 1911 โดย Joseph Schumpeter ที่มีบทความที่เกี่ยวข้องกับคำว่า “นวัตกรรม” อิทธิพลของนวัตกรรมที่มีผลกับวงจรของการทำธุรกิจ (Business Cycle) และพัฒนาการของระบบเศรษฐกิจ ในปี ค.ศ. 1930 เขาตีพิมพ์หนังสือชื่อเรื่อง “*Capitalism, Socialism and Democracy*”

ที่เขาอธิบายอิทธิพลของนวัตกรรมก่อให้เกิดตลาดใหม่ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ และแรงกระตุ้นให้มีการพัฒนาการบริหารองค์กรรูปแบบใหม่ มีผลอย่างต่อเนื่อง ทำให้ระบบอุตสาหกรรมเปลี่ยนแปลง โครงสร้างเศรษฐกิจของประเทศเปลี่ยนแปลง นวัตกรรมทำให้เกิดการสร้างองค์กรใหม่ที่ทำลายล้างองค์กรเก่า หรือองค์กรเก่าแตกออกเป็นองค์กรใหม่อย่างต่อเนื่อง เขาเรียกกระบวนการนี้ว่า “Creative Destruction” หรือ “การทำลายล้างอย่างสร้างสรรค์”

Schumpeter ศึกษาเพื่อให้ความเข้าใจว่าองค์กรจะมีพัฒนาการที่ดีขึ้นโดยการใช้ “นวัตกรรม” ได้อย่างไร เขาพัฒนาทฤษฎีว่าด้วยนวัตกรรมขึ้น เพื่ออธิบายประเภทนวัตกรรม ขนาดขององค์กรกับการพัฒนานวัตกรรม และที่สำคัญแนวคิดที่ว่านวัตกรรมเปรียบเสมือนคลื่นของการทำลายล้าง “Creative destruction” ที่เข้ามาปฏิรูปโครงสร้างของตลาด องค์กรที่รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงนี้เท่านั้น ที่จะอยู่รอดในระบบเศรษฐกิจทุนนิยม

ทฤษฎีนวัตกรรมของ Schumpeter เป็นบทความตอนหนึ่งในหนังสือของเขาเท่านั้น แนวคิดด้านนวัตกรรมมาจากการวิเคราะห์ตัวแปรต่าง ๆ ของระบบเศรษฐกิจและสังคม ในช่วงระบบเศรษฐกิจทุนนิยมในสมัยนั้น Schumpeter จัดประเภทนวัตกรรมออกเป็น 5 ประเภท ดังนี้

1. นวัตกรรมที่เกิดจากการปรับเปลี่ยนสินค้าใหม่ (New Product) หรือสินค้าที่มีคุณภาพใหม่ เรียกว่า “Product Innovation”
2. นวัตกรรมที่เกิดจากการปรับเปลี่ยนวิธีการผลิต (New Method of Production) ที่ยังไม่เคยปฏิบัติมาก่อน เรียกว่า “Process Innovation”
3. นวัตกรรมที่เกิดจากการปรับเปลี่ยนแนวการดำเนินธุรกิจ การหาตลาดใหม่ที่ที่ยังไม่มีประสบการณ์มาก่อน เรียกว่า “Market Innovation” หรือ “Business Model Innovation”
4. นวัตกรรมที่เกิดจากการสร้างทรัพยากรใหม่ เช่น วัตถุดิบอุตสาหกรรม เรียกว่า “Supply Innovation”
5. นวัตกรรมที่เกิดจากการสร้างองค์กรใหม่ เช่น การแตกตัวจากบริษัทใหญ่ (Spin-off) หรือการควบรวมบริษัทที่ได้จากการรวมทุน เรียกว่า “Organization Innovation”

จะเห็นได้ว่าในปัจจุบันประเภทนวัตกรรมตามทฤษฎีของ Schumpeter ยังคงใช้ได้ดีในประเภทนวัตกรรม Product Innovation, Process Innovation และ Business Model หรือ Market Innovation ในกรณีนวัตกรรม Supply Innovation ไม่นิยมใช้กัน และนวัตกรรมประเภท Organization Innovation ไม่พิจารณาเป็นประเภทนวัตกรรมแล้ว แต่การสร้างองค์กรใหม่เป็นผลเนื่องจากการเจริญเติบโตของประเภทธุรกิจที่มีศักยภาพสูง เช่น กลุ่มธุรกิจ Game Changer เป็นต้น

ในปัจจุบัน ประเภทนวัตกรรมมีความหลากหลายตามผู้บัญญัติศัพท์และตามแนวความคิดของนักวิชาการ ที่มีค่านิยมใหม่ ตัวอย่างเช่น ประเภทนวัตกรรม incremental, modular, architectural, radical หรือประเภทนวัตกรรม product, process, market, disruptive เป็นต้น

2.2.2 ทฤษฎีนวัตกรรมตามแนวความคิดของ Henderson และ Clark

ในช่วงปลายทศวรรษ 1970 – 1980 ทฤษฎีนวัตกรรมที่ถูกนำมาเสนอในวงการนักวิชาการด้านเศรษฐศาสตร์ ที่ประสบความสำเร็จในการทำนายพฤติกรรมการใช้นวัตกรรมของกลุ่มธุรกิจและผู้ประกอบการ และมีหลักฐานรองรับเชิงประจักษ์ในผลสัมฤทธิ์ทางธุรกิจของกลุ่มธุรกิจต่าง ๆ มีจำนวนจำกัด ทฤษฎีนวัตกรรมสองรูปแบบ “Incremental – Radical dichotomy” เป็นทฤษฎีแรก ที่ประสบความสำเร็จ อย่างไรก็ตาม ทฤษฎีนวัตกรรมสองรูปแบบมีที่มาจากหลากหลายทฤษฎีและคำศัพท์ หลากหลายผู้นำเสนอ ใช้เทอมที่แตกต่างกัน เช่น Incremental และ Breakthrough innovation หรือ Conservative และ Radical innovation แต่ยังคงใช้ฐานความคิดที่คล้ายคลึงกัน บนการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่องหรือการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีแบบพลิกโฉม

ถ้าจะพิจารณาความแตกต่างของ incremental และ radical innovation พอสรุปได้ใน 2 มิติ ดังนี้

1. ในมิติ การเปลี่ยนแปลงภายในขององค์ความรู้และทรัพยากร นวัตกรรมแบบ incremental จะถูกพัฒนาจากองค์ความรู้และทรัพยากรที่มีอยู่แล้วในองค์กร โดยเน้นการเพิ่มศักยภาพและสมรรถนะ (competence – enhancing) ในกรณี นวัตกรรมแบบ radical จะพัฒนาจากการเปลี่ยนแปลงองค์ความรู้และทรัพยากร โดยสิ้นเชิงหรืออย่างพลิกโฉม เป็นการทำลายล้างศักยภาพและสมรรถนะเดิม (competence – destroying)
2. ในมิติ การเปลี่ยนแปลงภายนอก ของการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีและความสามารถในการแข่งขันในตลาด นวัตกรรมแบบ incremental จะไม่เปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีมากมาย และตัวสินค้ายังคงมีความสามารถในการแข่งขันในตลาดเดิมได้ กรณีของ นวัตกรรมแบบ radical จะมีการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีที่ใช้อย่างพลิกโฉม มีผลให้สินค้าใหม่มีความสามารถในการแข่งขันในตลาดสูงมาก หรือทำให้สินค้าตัวเก่าในตลาดล้าสมัยอย่างฉับพลัน ไม่สามารถแข่งขันในตลาดเดิมได้ต่อไป

โดยทั่วไป กลุ่มธุรกิจหรือผู้ประกอบการที่อยู่ในวงการจะอยู่ในตำแหน่งทางธุรกิจที่ปลอดภัย ถ้ากลุ่มธุรกิจเหล่านี้ใช้นวัตกรรมแบบ incremental เพราะสามารถใช้องค์ความรู้เดิมและทรัพยากรเดิม ขยับตัวหรือเปลี่ยนแปลงอย่างช้า ๆ ตลอดเส้นทางการพัฒนาธุรกิจ ในขณะที่กลุ่มธุรกิจหรือ

ผู้ประกอบการใหม่ มักใช้นวัตกรรมแบบ radical เพราะไม่มีองค์ความรู้เก่าและทรัพยากรที่ต้องเปลี่ยนแปลง ใช้เทคโนโลยีใหม่สร้างความสามารถในการแข่งขันในตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในภาพรวมของการใช้ทฤษฎี incremental – radical dichotomy สามารถช่วยอธิบายรูปแบบการใช้นวัตกรรมได้เป็นอย่างดี และแสดงหลักฐานเชิงประจักษ์ ในกลุ่มธุรกิจที่มีขนาดใหญ่ และช่วงอายุธุรกิจที่สูง อย่างไรก็ตามในช่วงทศวรรษต่อมา ทฤษฎีสองรูปแบบนวัตกรรมเริ่มลดความน่าเชื่อถือลง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่รวดเร็วและหลากหลายในทุกกลุ่มธุรกิจ การใช้รูปแบบนวัตกรรมทั้งสองรูปแบบเริ่มมีความสับสนกับผลลัพธ์ด้านความสำเร็จของกลุ่มธุรกิจ และเป็นจุดกำเนิดของทฤษฎีนวัตกรรมในรูปแบบของ Henderson และ Clark ในเวลาต่อมา

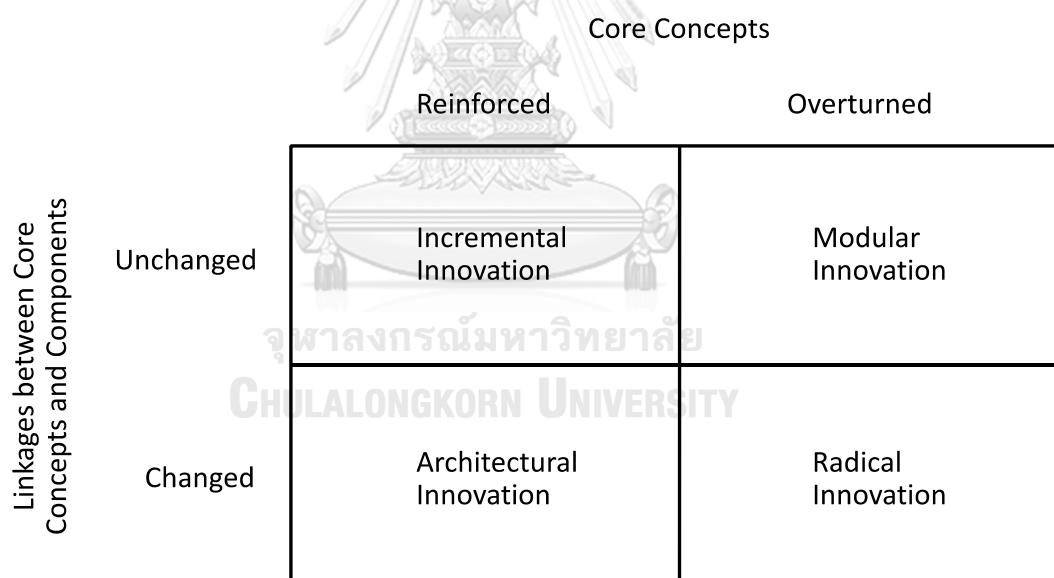
Rebecca M. Henderson และ Kim B. Clark เขียนบทความเรื่อง “*Architectural Innovation: The Reconfiguration of Existing Product Technologies and the Failure of Established Firms*” ในปี ค.ศ. 1990 (Henderson, Rebecca M.; Clark, Kim B., *Administrative Science Quarterly* 1990) กล่าวถึงจุดอ่อนของทฤษฎีนวัตกรรมสองรูปแบบที่ไม่สามารถอธิบายความสำเร็จและความล้มเหลวของกลุ่มธุรกิจขนาดใหญ่ได้อย่างชัดเจน เนื่องจากขาดรายละเอียดของการพัฒนาองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีที่ใช้ในการสร้างสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ตัวใหม่ หรือการใช้นวัตกรรมในการผลิตสินค้าตัวใหม่ Henderson และ Clark แบ่งแยกองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีที่จะพัฒนาเข้าสู่นวัตกรรมในสองมิติ กล่าวคือ component knowledge และ architectural knowledge องค์ความรู้ในด้านองค์ประกอบของเทคโนโลยี (component knowledge) และองค์ความรู้ของการเชื่อมโยงการทำงานขององค์ประกอบของเทคโนโลยี (architectural knowledge)

ในทฤษฎีนวัตกรรมของ Henderson และ Clark ความหมายของนวัตกรรมแบบ incremental คือ การปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีเดิมที่ใช้อยู่ ในประเด็นขององค์ประกอบและการเชื่อมโยงการทำงานขององค์ประกอบ อย่างไม่มีนัยสำคัญ เช่น ในกลุ่มธุรกิจที่ผลิต hard disk การปรับปรุงให้แผ่นบรรจุความจำ มีความจุมากขึ้น และการปรับให้อัตราการหมุนของแผ่นบรรจุสูงขึ้น เป็นการใช้นวัตกรรมแบบ incremental innovation

Henderson และ Clark เพิ่มรูปแบบของนวัตกรรมขึ้นมาอีกสองรูปแบบ กล่าวคือ modular innovation และ architectural innovation ในรูปแบบ modular innovation มีการปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีขององค์ประกอบของตัวสินค้า แต่ยังคงการเชื่อมโยงการทำงานขององค์ประกอบในรูปแบบเดิม เช่น การปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีของหัวอ่าน hard disk จาก metal heads เป็น ferrite heads แต่ยังคงการออกแบบและการทำงานของ hard disk เหมือนเดิม ในทาง

ตรงกันข้ามรูปแบบ architectural innovation มุ่งเน้นไปในการเปลี่ยนแปลงการออกแบบหรือการเชื่อมโยงการทำงานขององค์ประกอบ แต่ความรู้ด้านองค์ประกอบตัวสินค้ายังคงเหมือนเดิม เช่น การลดขนาดของแผ่นบรรจุข้อมูลลงอย่างต่อเนื่อง ทำให้การออกแบบและการทำงานที่เชื่อมโยงกันขององค์ประกอบของแผ่นบรรจุข้อมูลมีพัฒนาการด้านเทคโนโลยี

การปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาเป็นนวัตกรรม ที่มีผลกระทบกับทั้งเทคโนโลยีองค์ประกอบและการเปลี่ยนแปลงการออกแบบหรือการเชื่อมโยงการทำงานขององค์ประกอบ ทฤษฎีนวัตกรรมในรูปแบบของ Henderson และ Clark จะนิยามเป็นรูปแบบที่เรียกว่า radical innovation เช่น การปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีการบันทึกและการอ่านข้อมูลจากระบบแม่เหล็กไฟฟ้าเป็นระบบแสง ทำให้เกิด hard disk drive ตัวใหม่ที่ใช้นวัตกรรมจากการปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีด้านองค์ประกอบ และมีผลให้การออกแบบและการเชื่อมโยงการทำงานขององค์ประกอบใน hard disk drive เปลี่ยนแปลงอย่างพลิกโฉม ตัวสินค้าตัวใหม่ที่ใช้ radical innovation เข้ามาทดแทนสินค้าตัวเก่าในตลาดโดยสิ้นเชิง



ภาพที่ 2.3 A framework for defining innovation แสดงความสัมพันธ์ของรูปแบบนวัตกรรมในมิติขององค์ประกอบ (component knowledge) การออกแบบและการเชื่อมโยงการทำงานขององค์ประกอบ (architectural knowledge)

ที่มา : Architectural Innovation: The Reconfiguration of Existing Product Technologies and the Failure of Established Firms, Henderson, Rebecca M.; Clark, Kim B., Administrative Science Quarterly 1990

2.3 ดัชนีระดับความพร้อมด้านเทคโนโลยี Technology Readiness Levels (TRLs)

ภาคผนวกของรายงาน “Horizon 2020 – Work Programme 2014-2015” กล่าวถึงดัชนีระดับความพร้อมด้านเทคโนโลยี (Technology Readiness Levels (TRLs)) โดยแบ่งดัชนี TRLs ไว้เป็น 9 ระดับ ดังนี้ (General Annexes, Horizon 2020 – Work Programme 2014-2015)

- TRL 1 - basic principles observed
(การศึกษาค้นพบและสังเกตพื้นฐาน)
- TRL 2 - technology concept formulated
(การสร้างแนวคิดทางเทคโนโลยี และ/หรือ การประยุกต์สูตรทางเทคโนโลยี)
- TRL 3 - experimental proof of concept
(การวิเคราะห์และทดลองหน้าที่หลัก และ/หรือ การพิสูจน์องค์ประกอบของแนวคิด)
- TRL 4 - technology validated in lab
(การตรวจสอบองค์ประกอบ และ/หรือ อุปกรณ์ที่ใช้ทดลองในระดับห้องปฏิบัติการ)
- TRL 5 - technology validated in relevant environment
(การทดสอบองค์ประกอบ และ/หรือ อุปกรณ์ที่ใช้ทดลองในสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง)
- TRL 6 - technology demonstrated in relevant environment
(การทดลองโมเดลของระบบหลักและระบบย่อย หรือต้นแบบในสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง)
- TRL 7 - system prototype demonstration in operational environment
(การทดลองต้นแบบในภาคสนาม)
- TRL 8 - system complete and qualified
(ระบบจริงที่มีความสมบูรณ์ มีคุณภาพ และผ่านการทดสอบและทดลองแล้ว)
- TRL 9 - actual system proven in operational environment
(ระบบผ่านการพิสูจน์เรียบร้อยแล้ว สามารถนำไปใช้งานได้จริง)

2.4 แนวความคิดการประเมินคุณลักษณะองค์กรที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม

ประเด็นการประเมินคุณลักษณะองค์กรที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (IDE) สามารถจำแนกได้ 3 กลุ่ม ตามแนวคิดของ Elias G. Carayannis และ Mike Carayannis (Carayannis and Provan, 2008) กล่าวคือ กลุ่มประเด็นปัจจัยขาเข้า (Inputs) กลุ่มประเด็นกระบวนการ (Process) และกลุ่มประเด็นสมรรถนะ (Performance) กลุ่มประเด็นทั้งสามประกอบเป็นรูปแบบธุรกิจภายใต้ยุทธศาสตร์นวัตกรรมขององค์กร

ในกรอบแนวความคิดนี้ กำหนดให้กลุ่มประเด็นปัจจัยขาเข้า (Inputs) เป็นทรัพยากรที่สนับสนุนให้เกิดกระบวนการสร้างนวัตกรรมขององค์กร ในขณะที่กลุ่มประเด็นกระบวนการ (Process) นำส่งปัจจัยขาเข้าสู่กระบวนการนวัตกรรมเพื่อสร้างผลผลิตนวัตกรรม (Performance)

ประเด็นประเมินของกลุ่มประเด็นปัจจัยขาเข้า กลุ่มประเด็นกระบวนการ และกลุ่มประเด็นสมรรถนะหรือผลผลิต ในมิติของการบริหารจัดการองค์กร (ผู้บริหาร + องค์กรธุรกิจ + บุคลากร + เงิน) มิติเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตขององค์กร มิติการตลาด มิติงานวิจัยและพัฒนาและความสามารถด้านนวัตกรรม โดยแบ่งตามมิติต่าง ๆ ดังนี้

1. มิติการบริหารจัดการองค์กร

ประเด็นผู้บริหาร ประกอบด้วย กลุ่มประเด็นปัจจัยขาเข้า (Inputs) ดังนี้

- ผู้บริหารมีประสบการณ์ในเทคโนโลยี
- ผู้บริหารมีความเชี่ยวชาญในตลาด
- ผู้บริหารมีแนวคิดในการเป็นผู้ประกอบการฐานเทคโนโลยี
- ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์และพันธกิจ เน้นการสร้างองค์กรนวัตกรรม
- ผู้บริหารมีความสามารถในการสร้างความคิดใหม่และความคิดสร้างสรรค์
- สัดส่วนเวลาที่ผู้บริหารระดับสูงใช้ในการสร้างนวัตกรรม
- จำนวนวันอบรมเฉลี่ยด้านนวัตกรรมของผู้บริหารระดับสูง

ประเด็นองค์กรธุรกิจ ประกอบด้วย กลุ่มประเด็นปัจจัยขาเข้า (Inputs) ดังนี้

- มีความสัมพันธ์กับเครือข่ายวิจัย/พันธมิตร
- มีความพร้อมของโครงสร้างองค์กรในการสร้างนวัตกรรม
- มีความสามารถในการรับเทคโนโลยีจากภายนอกและบริหารให้เกิดสินค้า
นวัตกรรม
- มีความเข้าใจกระบวนการการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่

- มีความสามารถในการทำมาตรฐานและการทดสอบผลิตภัณฑ์/การควบคุมคุณภาพ/การรับประกันคุณภาพ
 - มีความสามารถในการบริหารจัดการทรัพยากรทางปัญญา
- และประกอบด้วย กลุ่มประเด็นกระบวนการ (Process) ดังนี้
- มีโครงสร้างพื้นฐานและกระบวนการบริหารที่สนับสนุนการสร้างนวัตกรรม
 - มีกระบวนการบริหารภายในที่สนับสนุนการสร้างสินค้านวัตกรรม
 - มีวิธีบริหารลักษณะ Project Management
 - มีการออกแบบองค์กรเพื่อบริหารนวัตกรรม/มีกลยุทธ์นวัตกรรม

ประเด็นบุคลากร ประกอบด้วย กลุ่มประเด็นปัจจัยขาเข้า (Inputs) ดังนี้

- มีบุคลากรที่มีความพร้อมด้านเทคโนโลยี
- พนักงานมีภาวะเป็นผู้ประกอบการ/มีความคิดสร้างสรรค์
- สัดส่วนพนักงาน/ลูกจ้าง ที่ได้รับการอบรมกระบวนการนวัตกรรมเพื่อผลิตสินค้าใหม่
- จำนวนวันอบรมเฉลี่ยด้านนวัตกรรมของพนักงาน/ลูกจ้าง
- จำนวนโครงการนวัตกรรมใหม่ของพนักงาน/ลูกจ้าง
- จำนวนพนักงาน/ลูกจ้าง ในหน่วย R&D

ประเด็นเงินทุนและรายได้ ประกอบด้วย กลุ่มประเด็นปัจจัยขาเข้า (Inputs) ดังนี้

- มีเงินทุนด้าน R&D เพื่อพัฒนาสินค้านวัตกรรม
- ความสามารถทางการเงินเพื่อสนับสนุนการผลิตสินค้านวัตกรรมออกสู่ตลาด
- สัดส่วนการลงทุนด้านนวัตกรรม เทียบกับยอดขายสินค้านวัตกรรม
- สัดส่วนการจัดสรรเงินในการลงทุนเพื่อผลิตสินค้านวัตกรรม

และประกอบด้วย กลุ่มประเด็นสมรรถนะ (Performance) ดังนี้

- สัดส่วนยอดขายสินค้านวัตกรรมต่อค่าใช้จ่าย R&D
- ผลกำไรจากสินค้านวัตกรรม
- รายได้จากทรัพยากรทางปัญญา ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร
- ผลกำไรจากสินค้านวัตกรรมเป็นรายได้หลักของบริษัท
- กำไรที่ได้จากสินค้านวัตกรรมในช่วง 3 ปี
- กำไรที่ได้จากสินค้านวัตกรรมแบบ Radical Innovation
- กำไรที่ได้จากสินค้านวัตกรรมแบบ Incremental Innovation

2. **มิติเทคโนโลยีและกระบวนการผลิต** ประกอบด้วย กลุ่มประเด็นปัจจัยขาเข้า (Inputs) ดังนี้

- มีการลงทุนเพื่อสร้างกระบวนการผลิตสินค้านวัตกรรม

ประกอบด้วยประเด็นกระบวนการ (Process) ดังนี้

- มีความสามารถในการผลิตสินค้านวัตกรรมได้เอง
- มีความสามารถในการปรับปรุงกระบวนการผลิตได้เอง
- มีกำลังการผลิตสินค้านวัตกรรม
- มีความสามารถปรับกระบวนการผลิตเพื่อรับเทคโนโลยีใหม่ได้
- มีความสามารถในการนำเทคโนโลยีใหม่ มาสร้างสินค้านวัตกรรม
- ระดับความพร้อมเทคโนโลยีของสินค้า/ผลิตภัณฑ์ (TRL)
- มีเทคโนโลยีในกระบวนการผลิต

และประกอบด้วย กลุ่มประเด็นสมรรถนะ (Performance) ดังนี้

- มีสินค้านวัตกรรมประเภท Radical Innovation

3. **มิติการตลาดและการดำเนินธุรกิจ** ประกอบด้วย กลุ่มประเด็นกระบวนการ (Process) ดังนี้

- ความสามารถในการสร้างตลาด/การสร้างแบรนด์/ช่องทางการจัดจำหน่าย/กลยุทธ์การโฆษณา/การส่งเสริมการขาย/บริการหลังการขาย

และประกอบด้วย กลุ่มประเด็นสมรรถนะ (Performance) ดังนี้

- สินค้านวัตกรรมไม่มีอุปสรรคในการเข้าสู่ตลาด/มีส่วนแบ่งการตลาดสูง
- สินค้านวัตกรรมสอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า
- สินค้านวัตกรรมมีความเหมาะสมกับตลาด/ตรงความต้องการลูกค้า/ราคาถูก/คุณภาพดี
- สินค้านวัตกรรมมีผลกระทบต่อตลาดสูง/สร้างตลาดใหม่
- จำนวนสินค้านวัตกรรมที่เข้าสู่ตลาดใหม่ในช่วงปีที่ผ่านมา
- จำนวนโอกาสใหม่/สินค้าใหม่ ในตลาดขององค์กร

4. **มิติงานวิจัยและพัฒนาและความสามารถด้านนวัตกรรม** ประกอบด้วย กลุ่มประเด็นปัจจัยขาเข้า (Inputs) ดังนี้

- มีศักยภาพพื้นฐานที่จะสร้างงานวิจัย/มี R&D Sector ในองค์กร

ประกอบด้วยประเด็นกระบวนการ (Process) ดังนี้

- ความสามารถในการรับนวัตกรรมจากภายนอก (Open Innovation)
- ความสามารถในการสร้างสินค้านวัตกรรมได้เองในบริษัท
- ความสามารถในการเพิ่มมูลค่า/ต่อยอดนวัตกรรมเดิมที่มีอยู่ในบริษัท
- ความสามารถในการผลิตสินค้านวัตกรรมของบริษัทที่มีความใหม่ในตลาดระดับประเทศ
- ความสามารถในการผลิตสินค้านวัตกรรมของบริษัทที่มีความใหม่ในตลาดระดับโลก

และประกอบด้วย กลุ่มประเด็นสมรรถนะ (Performance) ดังนี้

- สินค้านวัตกรรมของบริษัทสร้างมาตรฐานใหม่ให้กับตลาด/อุตสาหกรรม
- สินค้านวัตกรรมของบริษัทไม่สามารถถูกลอกเลียนแบบได้
- สินค้านวัตกรรมของบริษัทเป็นแบบ Radical Innovation
- สินค้านวัตกรรมของบริษัทเป็นแบบ Game Changer
- จำนวนลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร ในช่วง 3 ปี

2.5 สรุปประเด็นปัจจัยบ่งชี้คุณลักษณะองค์กรและแหล่งที่มาของข้อมูล

ตารางที่ 2.2 สรุปประเด็นประเมินปัจจัยบ่งชี้คุณลักษณะองค์กรที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม และแหล่งที่มาของข้อมูล

ปัจจัยบ่งชี้คุณลักษณะ	แหล่งที่มาของข้อมูล				(5) ชนิดธุรกิจ
	(1) วุฒิพงษ์ (2554)	(2) Carayannis (2008)	(3) Karin (2009)	(4) สอวช. (2018)	
มิติด้านการบริหารจัดการองค์กร/โครงสร้างองค์กร (ด้านผู้บริหารองค์กร)					
ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์และมีพันธกิจ ที่เน้นการสร้างให้องค์กรเป็นองค์กรนวัตกรรม	✓				IB/SU/IDE
ผู้บริหารมีความสามารถในการสร้างความคิดใหม่และความคิดสร้างสรรค์	✓			✓	IB/SU/IDE
ผู้บริหารมีแนวคิดในการเป็นผู้ประกอบการฐานเทคโนโลยี / มีประสบการณ์ในเทคโนโลยีสำหรับประกอบธุรกิจ		✓		✓	IB/SU
ผู้บริหารมีความเข้าใจในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่	✓	✓			IB/SU

ปัจจัยบ่งชี้คุณลักษณะ	แหล่งที่มาของข้อมูล				(5) ชนิดธุรกิจ
	(1) วุฒิพงษ์ (2554)	(2) Carayannis (2008)	(3) Karin (2009)	(4) สอวช. (2018)	
ผู้บริหารมีความเข้าใจในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่		✓			IB/SU
ผู้บริหารมีความเชี่ยวชาญในตลาด				✓	IB/SU/SME/ IDE
ผู้บริหารมีลักษณะการกำกับ บริหารงานแบบ Project Management	✓	✓			IB/SU/IDE
องค์กรมีโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการสร้างนวัตกรรม	✓				IB/SU/IDE
องค์กรมีความสามารถในการบริหารจัดการทรัพยากรสินทางปัญญา				✓	IB/IDE
สัดส่วนเวลา ที่ผู้บริหารระดับสูงใช้ในการสนับสนุนให้เกิดการสร้างนวัตกรรม		✓			IB/IDE
จำนวนวันอบรมด้านนวัตกรรมของผู้บริหารระดับสูง		✓			IB/IDE
มิติด้านการบริหารจัดการองค์กร/โครงสร้างองค์กร (ด้านบุคลากร)					
บุคลากรมีความพร้อม / ความรู้ด้านเทคโนโลยี				✓	IB/SU/IDE
บุคลากรมีภาวะเป็นผู้ประกอบการ / มีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างสินค้านวัตกรรม	✓				IB/SU/IDE
บุคลากรได้รับการอบรมกระบวนการนวัตกรรมเพื่อผลิตสินค้าใหม่		✓			IB/SU/IDE
จำนวนบุคลากรในหน่วยงาน R&D		✓			IB/IDE
จำนวนวันอบรมเฉลี่ยด้านนวัตกรรมของบุคลากร		✓			IB/IDE
จำนวนโครงการนวัตกรรมใหม่ของบุคลากร		✓			IB/IDE
บุคลากรทางด้านการตลาดสามารถสื่อสารกับส่วน R&D ได้ และมีส่วนร่วมในการพัฒนาสินค้านวัตกรรม		✓			IB/IDE
บุคลากรทางด้านการตลาดร่วมเสนอแ่งมุมใหม่ ร่วมกำหนดราคา ร่วมทำ marketing research ได้		✓			IB/IDE

ปัจจัยบ่งชี้คุณลักษณะ	แหล่งที่มาของข้อมูล				(5) ชนิดธุรกิจ
	(1) วุฒิพงษ์ (2554)	(2) Carayannis (2008)	(3) Karin (2009)	(4) สอวช. (2018)	
มิติด้านการบริหารจัดการองค์กร/โครงสร้าง องค์กร (ด้านการลงทุน)					
เงินลงทุนด้าน R&D เพื่อพัฒนาสินค้า นวัตกรรม		✓	✓		IB/IDE
เงินลงทุนในการสรรหาบุคลากรเพื่อสร้าง/ พัฒนา สินค้านวัตกรรม			✓		IB/IDE
เงินลงทุนเพื่อสนับสนุนการผลิตสินค้า นวัตกรรมออกสู่ตลาด				✓	IB/SU/IDE
สัดส่วนการจัดสรรเงินในการลงทุนเพื่อผลิต สินค้านวัตกรรม		✓			IB/IDE
สัดส่วนยอดขายสินค้านวัตกรรมต่อค่าใช้จ่าย R&D		✓			IB/IDE
รายได้จากทรัพย์สินทางปัญญา		✓		✓	IB/SU/IDE
กำไรจากสินค้านวัตกรรมเป็นรายได้หลักของ บริษัท		✓			IB/IDE
กำไรที่ได้จากสินค้านวัตกรรมในช่วง 3 ปี		✓			IB/IDE
กำไรที่ได้จากสินค้านวัตกรรมแบบ Radical Innovation		✓			IDE
กำไรที่ได้จากสินค้านวัตกรรมแบบ Incremental Innovation		✓			IB/IDE
มิติด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตภายใน องค์กร					
การลงทุนเพื่อสร้างกระบวนการผลิตสินค้า นวัตกรรม	✓				IB/SU/IDE
ความสามารถในการผลิตสินค้านวัตกรรมได้เอง		✓			IB/IDE
ใช้เทคโนโลยีในกระบวนการผลิต			✓		IB/SU/IDE
ระดับความพร้อมเทคโนโลยีของสินค้า/ ผลิตภัณฑ์ (TRL)				✓	IB/IDE
สามารถสร้างสินค้านวัตกรรมประเภท Radical Innovation		✓			IB/IDE

ปัจจัยบ่งชี้คุณลักษณะ	แหล่งที่มาของข้อมูล				(5) ชนิดธุรกิจ
	(1) วุฒิพงษ์ (2554)	(2) Carayannis (2008)	(3) Karin (2009)	(4) สอวช. (2018)	
เข้าใจกระบวนการการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่				✓	IB/SU/IDE
มีเครือข่ายพันธมิตรทางธุรกิจจากภายนอก เช่น มหาวิทยาลัย outsource				✓	IB/SU/IDE
มิติด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ					
สามารถสื่อสารกับส่วน R&D ได้		✓			IB/IDE
สามารถเข้าใจตลาดเพื่อทำงานร่วมกับฝ่าย R&D มีส่วนร่วมในการพัฒนาสินค้านวัตกรรม ได้		✓			IB/IDE
ความสามารถในการเข้าถึงตลาด / การสร้างแบรนด์				✓	IB/SU/SME/ IDE
ช่องทางการจัดจำหน่าย /กลยุทธ์การโฆษณา / การส่งเสริมการขาย				✓	IB/SU/SME/ IDE
สินค้านวัตกรรมไม่มีอุปสรรคในการเข้าสู่ตลาด / มีส่วนแบ่งการตลาดสูง / ตอบสนองทิศทาง และแนวโน้มตลาด				✓	IB/SU/SME/ IDE
สินค้านวัตกรรมมีความเหมาะสมกับตลาด / ตรงความต้องการลูกค้า / ราคาถูก / คุณภาพ ดี				✓	IB/SU/SME/ IDE
สินค้านวัตกรรมมีผลกระทบต่อตลาดสูง / สร้างตลาดใหม่		✓			IB/SU/SME/ IDE
มิติด้าน R&D / ความเป็นนวัตกรรม (Innovativeness)					
ความสามารถในการทำมาตรฐานและการ ทดสอบผลิตภัณฑ์ / การควบคุมคุณภาพ / การรับประกันคุณภาพ				✓	IB/IDE
มีศักยภาพพื้นฐานที่จะสร้างงานวิจัย / มี R&D Sector ในองค์กร เพื่อสร้างสินค้านวัตกรรม		✓			IB/IDE
ความสามารถในการสร้างสินค้านวัตกรรมได้ เองในบริษัท		✓			IB/IDE

ปัจจัยบ่งชี้คุณลักษณะ	แหล่งที่มาของข้อมูล				(5) ชนิดธุรกิจ
	(1) วุฒิพงษ์ (2554)	(2) Carayannis (2008)	(3) Karin (2009)	(4) สวทช. (2018)	
ความสามารถในการผลิตสินค้านวัตกรรมที่มี ความใหม่ระดับประเทศ		✓			IB/IDE
สินค้านวัตกรรมของบริษัทสร้างมาตรฐานใหม่ ให้กับตลาด / อุตสาหกรรม		✓			IB/SU/IDE
สินค้านวัตกรรมของบริษัทไม่สามารถถูก ลอกเลียนแบบได้ง่าย		✓			IB/IDE
สินค้านวัตกรรมของบริษัทเป็นแบบ Radical Innovation		✓			IDE
สินค้านวัตกรรมของบริษัทเป็นแบบ Game Changer			✓		IDE
จำนวนทรัพย์สินทางปัญญา		✓		✓	IB/SU/IDE
ความสัมพันธ์กับเครือข่ายวิจัย / พันธมิตร				✓	IB/SU/IDE
ความพร้อมของโครงสร้างองค์กรในการสร้าง นวัตกรรม				✓	IB/IDE

หมายเหตุ : (1) ววุฒิพงษ์ ภักดีเหล่า. การศึกษาคุณลักษณะขององค์กรนวัตกรรม: กรณีศึกษาขององค์กรที่ได้รับรางวัลด้านนวัตกรรม (ปีการศึกษา 2554) วิทยานิพนธ์ปริญามหาบัณฑิต (การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และองค์การ) คณะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

(2) Elias G. Carayannis and Mike Provan, Measuring firm innovativeness: towards a composite innovation index built on firm innovative posture, propensity and performance attributes. Int. J. Innovation and Regional Development, Vol. 1, No. 1, 2008.

(3) Karin Kallman. Innovation Metrics – Keys to increase competitiveness (8 June 2009) Stockholm School of Economics Master's Thesis within International Business.

(4) สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทช.). ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Critical Success Factor: CSF) ของบริษัทในการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ (2018)

(5) ชนิดธุรกิจ จากรายงานขององค์การความร่วมมือและพัฒนาทางเศรษฐกิจ หรือ Organization for Economic Co-operation and Development (OECD)

หมายเหตุ : IB – Innovation Business

SU – Startups

SMEs – Small and Medium Enterprises

IDE – Innovation Driven Entrepreneurship

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 กรอบแนวความคิด

จากแนวนโยบาย Thailand 4.0 ของประเทศ ที่มีความมุ่งหวังที่จะปรับระบบเศรษฐกิจของประเทศให้เข้าสู่ Innovative/Value-based Economy เพื่อปรับให้ประเทศเป็นประเทศที่มีรายได้ประชากรในระดับสูง ไม่ตกอยู่ในกับดักรายได้ปานกลางอีกต่อไป มุ่งหวังผลของการพัฒนาตามแนวนโยบาย Thailand 4.0 ให้ประเทศมีความ มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนในอนาคต

นโยบาย Thailand 4.0 มีพันธกิจสำคัญ 5 ประการ พันธกิจที่ 3 กล่าวถึง การบ่มเพาะผู้ประกอบการและพัฒนาเครือข่าย Innovation Driven Entrepreneurship (IDE) โดยมีกลไกที่จะปรับเปลี่ยน Traditional SMEs ไปเป็น Smart SMEs และ Innovation Driven Entrepreneurs และปรับกลไกในการสนับสนุนทุนภาครัฐ จากการสนับสนุนกลุ่ม SMEs (SMEs Promotion) ไปเป็นการสนับสนุนธุรกิจนวัตกรรม (Innovation Business Promotion) ภาครัฐหรือผู้สนับสนุนประเภทธุรกิจ มีความจำเป็นต้องจำแนกกลุ่มธุรกิจ IDE ออกจากกลุ่มธุรกิจอื่น ๆ เพื่อการสนับสนุนทุนที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น และมีแนวโน้มมุ่งเพื่อการสร้างกลุ่มธุรกิจ IDE ให้มีจำนวนมากขึ้นในระบบเศรษฐกิจของประเทศ ผู้วิจัยได้นำเสนอประเด็นคุณลักษณะของกลุ่มธุรกิจประเภท IDE เพื่อทำการประเมินสมรรถนะของกลุ่มธุรกิจประเภทนี้อย่างมีประสิทธิภาพ

ภาครัฐสามารถสนับสนุนทุนกับกลุ่มธุรกิจที่มีศักยภาพในการใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อนได้อย่างมีประสิทธิภาพผ่านกลไกการสนับสนุน “Tailored Support Fund” ที่สามารถบริหารความเสี่ยงของการให้ทุน (Risk Management) สามารถสนับสนุนให้ตรงกับประเภทธุรกิจ สถานะธุรกิจ และขนาดของเงินทุนที่เหมาะสม ทำให้สามารถเพิ่มอัตราความสำเร็จของธุรกิจ IDE และมีผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจของประเทศอย่างมีนัยสำคัญ

การวิจัยนี้มีส่วนช่วยให้เกิดการสร้างกลุ่มธุรกิจนวัตกรรมที่มีศักยภาพ ที่มีอิทธิพลต่อการปรับเปลี่ยนรูปแบบธุรกิจของประเทศ สามารถพัฒนาไปสู่การมี Innovation Breakthrough ขึ้นในประเทศ สร้างโอกาสการเพิ่มการจ้างงาน งานที่มีความหลากหลายและมีคุณค่าในอนาคต



ภาพที่ 3.1 แสดงวิธีดำเนินการวิจัยจากกรอบแนวคิด

3.2 วิธีดำเนินการวิจัย

3.2.1 การรวบรวมประเด็นปัจจัยปัจจัยชี้คุณลักษณะธุรกิจองค์กรที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม และการจัดอันดับความสำคัญ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative) เพื่อหาประเด็นคุณลักษณะธุรกิจขององค์กรที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและจากผลการสัมภาษณ์เชิงลึกของผู้เชี่ยวชาญด้านประเภทธุรกิจ IDE เช่น สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สนช.), สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.), อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, นักวิจัย อาจารย์มหาวิทยาลัยในหลักสูตรการจัดการนวัตกรรม, กองทุนพัฒนาผู้ประกอบการเทคโนโลยีและนวัตกรรม (TED Fund) และบริษัทที่ใช้นวัตกรรมและประสบความสำเร็จในการขับเคลื่อนธุรกิจ เป็นต้น

ตัวอย่างประเด็นคุณลักษณะธุรกิจขององค์กร IDE เช่น การมีผู้บริหารที่มีประสบการณ์ในเทคโนโลยี องค์กรที่มีวิสัยทัศน์ที่เน้นการสร้างให้องค์กรเป็นองค์กรนวัตกรรม มีบุคลากรที่มีความสามารถทางเทคโนโลยี มีการลงทุนด้านวิจัยและพัฒนา เพื่อการพัฒนาและสร้างนวัตกรรม มีรายได้และผลกำไรจากสินค้านวัตกรรม และผลิตสินค้านวัตกรรมที่สร้างมาตรฐานใหม่ในตลาดได้ เป็นต้น

ในการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เชี่ยวชาญในหน่วยงานต่าง ๆ ของภาครัฐและภาคเอกชน นอกจากจะรวบรวมประเด็นสมรรถนะที่สำคัญของกลุ่มธุรกิจ IDE แล้ว ยังมีการจัดลำดับความสำคัญของแต่ละประเด็นเพื่อนำไปสร้างเป็นแบบสอบถามที่เหมาะสมและมีอำนาจในการจำแนกสมรรถนะสูง

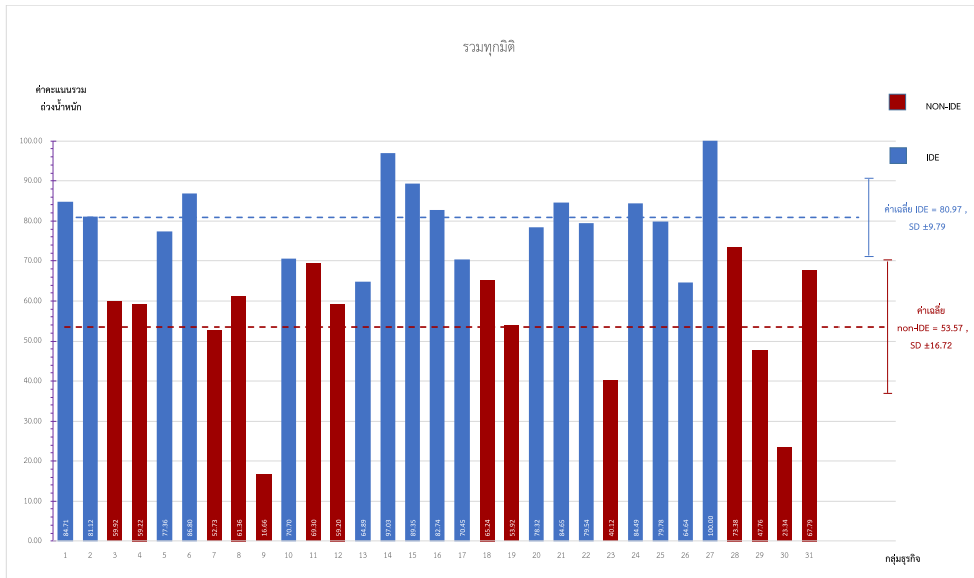
3.2.2 การสร้างแบบสอบถามเพื่อการประเมินปัจจัยบ่งชี้คุณลักษณะของกลุ่มธุรกิจนวัตกรรมอ้างอิง

แบบสอบถามในมิติของการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร ที่ประกอบด้วย ประเด็นผู้บริหารองค์กร ประเด็นองค์กรธุรกิจ ประเด็นบุคลากร และประเด็นเงินลงทุน มิติด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิต มิติด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ และมิติด้านการวิจัยพัฒนาและความสามารถด้านนวัตกรรม ที่มีประเด็นประเมินที่ผ่านการจัดอันดับความสำคัญแล้ว จะถูกนำมาใช้สอบถามกลุ่มธุรกิจนวัตกรรมอ้างอิงที่ประสบความสำเร็จทางธุรกิจและที่ธุรกิจทั่วไป ประมาณ 30 ธุรกิจ เพื่อจำแนกกลุ่มธุรกิจนวัตกรรมที่มีศักยภาพและความพร้อมที่จะถูกพัฒนาเป็นกลุ่ม IDE ออกจากกลุ่มธุรกิจทั่วไปในขั้นตอนต่อไป

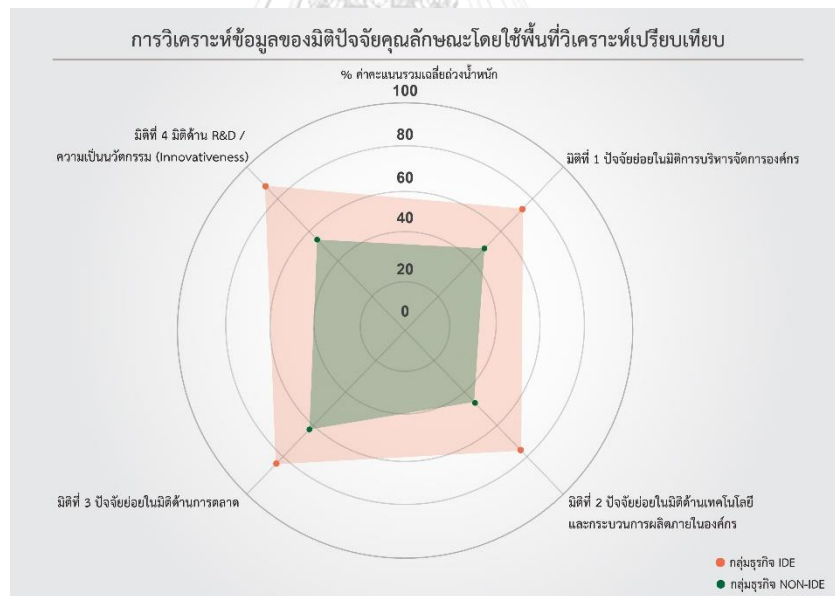
3.2.3 การทำ Assessment Scores เพื่อจำแนกกลุ่มธุรกิจนวัตกรรมอ้างอิง และการทำ IDE Mapping

ประเด็นประเมินที่มีนัยสำคัญของกลุ่มธุรกิจนวัตกรรมอ้างอิง จะถูกนำมาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาค่า assessment score ในแต่ละประเด็น ค่า assessment score ต้องถูกถ่วงน้ำหนักด้วยปัจจัยสำคัญ เช่น ผลการจัดอันดับความสำคัญของปัจจัย การปรับสัดส่วนความสำคัญของกลุ่มปัจจัยคุณลักษณะหรือมิติของการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้ที่สนับสนุนทุนต้องการเน้นคุณลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกัน ค่าคะแนน assessment score อาจเป็นค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของแต่ละปัจจัยหรือค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักในแต่ละมิติกลุ่มปัจจัย หรือค่าเฉลี่ยของคะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก

ค่าคะแนน assessment score ของแต่ละธุรกิจอ้างอิงจะถูกนำมาเปรียบเทียบกันเพื่อแสดงอำนาจการจำแนกระหว่างกลุ่มธุรกิจ IDE ที่ประสบความสำเร็จ และกลุ่มธุรกิจทั่วไปหรือกลุ่ม NON-IDE เพื่อทำเป็นแผนภูมิ IDE Mapping ภาพด้านล่างแสดงกราฟแท่งและ Spider Chart ของค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักของกลุ่มธุรกิจ IDE และ NON-IDE เป็นตัวอย่างของแผนภูมิ IDE Mapping



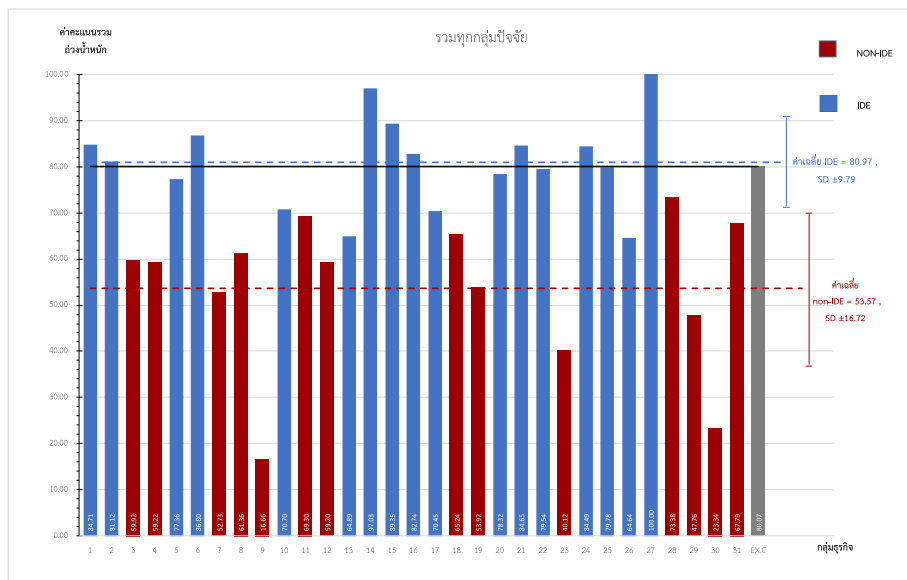
ภาพที่ 3.2 แสดง IDE Mapping ตัวอย่างของกลุ่มธุรกิจ IDE และ NON-IDE รูปแบบกราฟแท่ง



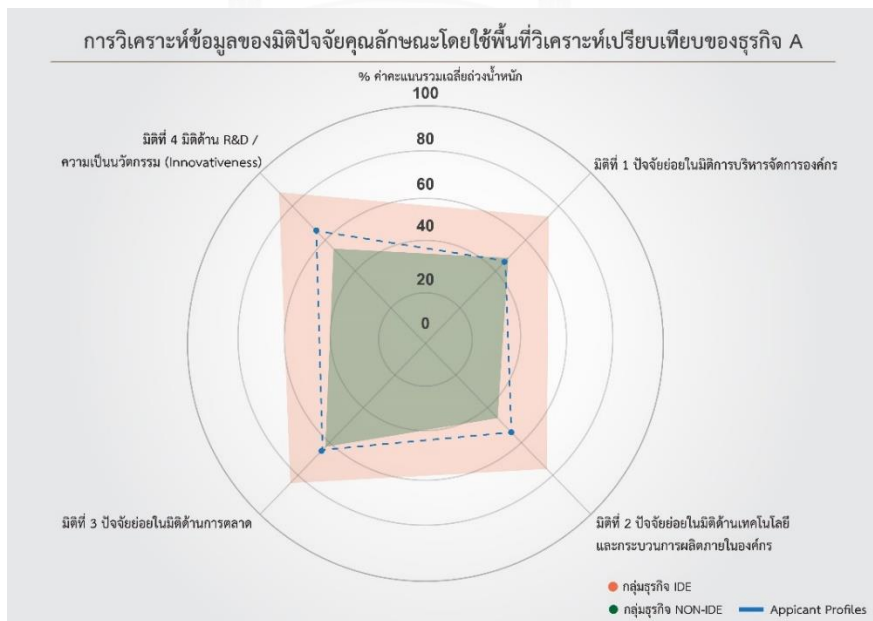
ภาพที่ 3.3 แสดง IDE Mapping ตัวอย่างของกลุ่มธุรกิจ IDE และ NON-IDE รูปแบบ Spider Chart

3.2.4 การหา Applicant Profiles ของกลุ่มธุรกิจนวัตกรรมตัวอย่าง

แบบสอบถามกลุ่มธุรกิจนวัตกรรมที่ใช้ทำ IDE Mapping จะถูกนำมาใช้กับกลุ่มธุรกิจนวัตกรรมที่ส่งข้อเสนอขอรับการสนับสนุน ค่าคะแนน assessment score จะถูกวิเคราะห์และนำมาเปรียบเทียบกับ แผนภูมิ IDE Mapping เพื่อหาความสัมพันธ์ของปัจจัยคุณลักษณะธุรกิจในแต่ละมิติหรืออัตลักษณ์ธุรกิจของธุรกิจนวัตกรรมที่เสนอขอรับทุนสนับสนุน (applicant) เราเรียกอัตลักษณ์ธุรกิจของผู้เสนอขอรับทุนว่าเป็น applicant profiles



ภาพที่ 3.4 แสดงตัวอย่าง applicant profiles บน IDE Mapping รูปแบบกราฟแท่ง



ภาพที่ 3.5 แสดงตัวอย่าง applicant profiles บน IDE Mapping รูปแบบ Spider Chart

บทที่ 4

ผลการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ผลการรวบรวมประเด็นปัจจัยบ่งชี้คุณลักษณะของกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน (IDE)

ประเด็นปัจจัยบ่งชี้คุณลักษณะของกลุ่มธุรกิจ IDE ที่ได้มาจากการทบทวนวรรณกรรมของ Elias G. Carayannis และ Mike Provance (Carayannis and Provance, 2008) และวิทยานิพนธ์ของ วุฒิพงษ์ ภัททีเหล่า (วุฒิปงษ์, 2554) และการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานต่าง ๆ อาทิ สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) และสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สนช.) เป็นต้น ประเด็นปัจจัยบ่งชี้คุณลักษณะ จัดให้เป็นกลุ่มมิติ 4 มิติ ได้ดังนี้

4.1.1 ประเด็นปัจจัยบ่งชี้คุณลักษณะที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม

1. มิติการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร (22 ปัจจัย)

1.1 ด้านผู้บริหารองค์กร (7 ปัจจัย)

- ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์และมีพันธกิจ ที่เน้นการสร้างให้องค์กรเป็นองค์กรนวัตกรรม
- ผู้บริหารมีความเข้าใจในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่
- ผู้บริหารมีการออกแบบองค์กรเพื่อบริหารนวัตกรรม/มีกลยุทธ์นวัตกรรม
- ผู้บริหารมีลักษณะการกำกับ บริหารงานแบบ Project Management
- องค์กรมีโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการสร้างนวัตกรรม
- สัดส่วนเวลา ที่ผู้บริหารระดับสูงใช้ในการสนับสนุนให้เกิดการสร้างนวัตกรรม
- จำนวนวันอบรมด้านนวัตกรรมของผู้บริหารระดับสูง

1.2 ด้านบุคลากร (7 ปัจจัย)

- บุคลากรมีภาวะเป็นผู้ประกอบการ/มีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างสินค้านวัตกรรม
- บุคลากรได้รับการอบรมกระบวนการนวัตกรรมเพื่อผลิตสินค้าใหม่
- จำนวนบุคลากรในหน่วยงาน R&D
- จำนวนวันอบรมเฉลี่ยด้านนวัตกรรมของบุคลากร
- จำนวนโครงการนวัตกรรมใหม่ของบุคลากร

- บุคลากรทางการตลาดสามารถสื่อสารกับส่วน R&D มีส่วนร่วมในการพัฒนาสินค้านวัตกรรม
- บุคลากรทางการตลาดร่วมเสนอแง่มุมใหม่ ร่วมกำหนดราคา ร่วมทำ marketing research

1.3 ด้านการลงทุน (8 ปัจจัย)

- เงินลงทุนด้าน R&D เพื่อพัฒนาสินค้านวัตกรรม
- เงินลงทุนในการสรรหาบุคลากรเพื่อสร้าง/พัฒนา สินค้านวัตกรรม
- สัดส่วนการจัดสรรเงินในการลงทุนเพื่อผลิตสินค้านวัตกรรม
- สัดส่วนยอดขายสินค้านวัตกรรมต่อค่าใช้จ่าย R&D
- กำไรจากสินค้านวัตกรรมเป็นรายได้หลักของบริษัท
- กำไรที่ได้จากสินค้านวัตกรรมในช่วง 3 ปี
- กำไรที่ได้จากสินค้านวัตกรรมแบบ Radical Innovation
- กำไรที่ได้จากสินค้านวัตกรรมแบบ Incremental Innovation

2. มิติด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตภายในองค์กร (3 ปัจจัย)

- การลงทุนเพื่อสร้างกระบวนการผลิตสินค้านวัตกรรม
- ความสามารถในการผลิตสินค้านวัตกรรมได้เอง
- สามารถสร้างสินค้านวัตกรรมประเภท Radical Innovation

3. มิติด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ (4 ปัจจัย)

- สามารถสื่อสารกับส่วน R&D ได้
- สามารถเข้าใจตลาดเพื่อทำงานร่วมกับฝ่าย R&D มีส่วนร่วมในการพัฒนาสินค้านวัตกรรม
- สินค้านวัตกรรมมีผลกระทบต่อตลาดสูง/สร้างตลาดใหม่
- จำนวนสินค้านวัตกรรมที่เข้าสู่ตลาด

4. มิติด้าน R&D / ความเป็นนวัตกรรม (Innovativeness) (14 ปัจจัย)

- มีศักยภาพพื้นฐานที่จะสร้างงานวิจัย/มี R&D Sector ในองค์กร เพื่อสร้างสินค้านวัตกรรม
- ความสามารถในการสร้างสินค้านวัตกรรมได้เองในบริษัท
- ความสามารถในการผลิตสินค้านวัตกรรมที่มีความใหม่ระดับประเทศ

- สิ้นค่านวัตกรรมของบริษัทสร้างมาตรฐานใหม่ให้กับตลาด/อุตสาหกรรม
- สิ้นค่านวัตกรรมของบริษัทไม่สามารถถูกลอกเลียนแบบได้ง่าย
- สิ้นค่านวัตกรรมของบริษัทเป็นแบบ Radical Innovation
- สิ้นค่านวัตกรรมของบริษัทเป็นแบบ Game Changer

4.1.2 ประเด็นปัจจัยบ่งชี้คุณลักษณะที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญนวัตกรรมและหน่วยงานจัดการนวัตกรรม

1. มิติการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร (8 ปัจจัย)

1.1 ด้านผู้บริหารองค์กร (4 ปัจจัย)

- ผู้บริหารมีความสามารถในการสร้างความคิดใหม่และความคิดสร้างสรรค์
- ผู้บริหารมีแนวคิดในการเป็นผู้ประกอบการฐานเทคโนโลยี/มีประสบการณ์ในเทคโนโลยีสำหรับประกอบธุรกิจ
- ผู้บริหารมีความเชี่ยวชาญในตลาด
- องค์กรมีความสามารถในการบริหารจัดการทรัพยากรสิ่งทางปัญญา

1.2 ด้านบุคลากร (2 ปัจจัย)

- บุคลากรมีความพร้อม/ความรู้ด้านเทคโนโลยี
- บุคลากรมีความสามารถในการขายสินค้าใหม่ได้

1.3 ด้านการลงทุน (2 ปัจจัย)

- เงินลงทุนเพื่อสนับสนุนการผลิตสินค้านวัตกรรมออกสู่ตลาด
- รายได้จากทรัพยากรสิ่งทางปัญญา

2. มิติด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตภายในองค์กร (8 ปัจจัย)

- ความสามารถในการปรับปรุงกระบวนการผลิตได้เอง
- ความสามารถปรับกระบวนการผลิตเพื่อรับเทคโนโลยีใหม่ได้
- ความสามารถในการนำเทคโนโลยีใหม่ มาสร้างสินค้านวัตกรรม
- ใช้เทคโนโลยีในกระบวนการผลิต
- ระดับความพร้อมเทคโนโลยีของสินค้า/ผลิตภัณฑ์ (TRL)
- เข้าใจกระบวนการการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่
- ความสามารถในการจัดสรรพื้นที่ในการผลิตสินค้าใหม่ได้
- มีเครือข่ายพันธมิตรทางธุรกิจจากภายนอก

3. มิติด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ (6 ปัจจัย)

- สามารถขายสินค้านวัตกรรมได้
- ความสามารถในการเข้าถึงตลาด/การสร้างแบรนด์
- ช่องทางการจัดจำหน่าย/กลยุทธ์การโฆษณา/การส่งเสริมการขาย
- การบริการหลังการขาย
- สินค้านวัตกรรมไม่มีอุปสรรคในการเข้าสู่ตลาด/มีส่วนแบ่งการตลาด/ตอบสนองทิศทางและแนวโน้มตลาด
- สินค้านวัตกรรมมีความเหมาะสมกับตลาด/ตรงความต้องการลูกค้า/ราคาถูก/คุณภาพดี

4. มิติด้าน R&D / ความเป็นนวัตกรรม (Innovativeness) (7 ปัจจัย)

- ความสามารถในการทำมาตรฐานและการทดสอบผลิตภัณฑ์/ควบคุมคุณภาพ/การรับประกันคุณภาพ
- ความสามารถในการรับนวัตกรรมจากภายนอก (Open Innovation)
- ความสามารถในการเพิ่มมูลค่า/ต่อยอดนวัตกรรมเดิมที่มีอยู่ในบริษัท
- จำนวนทรัพย์สินทางปัญญา
- ความสัมพันธ์กับเครือข่ายวิจัย/พันธมิตร
- ความพร้อมของโครงสร้างองค์กรในการสร้างนวัตกรรม
- ความสามารถในการรับเทคโนโลยีจากภายนอกและบริหารให้เกิดสินค้านวัตกรรม

4.2 ผลการจัดอันดับความสำคัญปัจจัยคุณลักษณะกลุ่มธุรกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (IDE)

ปัจจัยบ่งชี้คุณลักษณะของกลุ่มธุรกิจ IDE ในหัวข้อ (4.1) จะถูกนำมาสร้างเป็นแบบสอบถามเพื่อสำรวจและการสัมภาษณ์เชิงลึก (แบบสอบถามและผลการตอบแบบสอบถามแสดงไว้ในภาคผนวก ก) กับกลุ่มเป้าหมาย 3 กลุ่มหลัก ได้แก่ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้าน Innovation Businesses ในหน่วยงานภาครัฐและเอกชน และกลุ่มหน่วยงานสนับสนุนทุน กลุ่มธุรกิจนวัตกรรมภาครัฐและเอกชนรวมทั้งสามกลุ่มจำนวน 10 หน่วยงาน/บุคคล

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญนวัตกรรมภาครัฐ

1. นักวิชาการ ที่ทำงานร่วมกับผู้ประกอบการ นักบริหารและกรรมการในการตัดสินใจให้ทุน
2. ผู้บริหาร ในหน่วยงานกำหนดนโยบายภาครัฐ
3. ผู้บริหาร ในหน่วยงานให้ทุน
4. ผู้เชี่ยวชาญนวัตกรรม และผู้ให้การสนับสนุนทุนนวัตกรรม
5. ผู้ทำงานด้านการวางแผนนโยบายที่มีความเกี่ยวข้องกับผู้ประกอบการ

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญนวัตกรรมภาคเอกชนและธุรกิจนวัตกรรมภาคเอกชน

1. ธุรกิจแปรรูปอาหาร (ผู้อำนวยการส่วนงานนวัตกรรมและความยั่งยืน)
2. ธุรกิจด้านพลังงาน (CEO)
3. ธุรกิจด้าน Application Software (CEO)
4. ธุรกิจด้าน Application Service (CEO)
5. ธุรกิจด้านเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ (Executive Assistant.)

ผลการสำรวจและสัมภาษณ์ถูกนำมาวิเคราะห์โดยใช้หลัก Descriptive Statistics เพื่อหาค่าความถี่ ค่าฐานนิยม ค่าคะแนนรวม ค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าตัวแปรทางสถิติจะถูกนำมาวัดเทียบกับเกณฑ์การจัดอันดับ โดยใช้ค่าคะแนนเฉลี่ยของแต่ละปัจจัยที่สูงสุดและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ต่ำสุดเป็นหลัก ผลการวิเคราะห์ทางสถิติของปัจจัยปัจจัยบ่งชี้คุณลักษณะในแต่ละมิติ แสดงในตารางดังนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงค่าคะแนนรวม คะแนนเฉลี่ย ค่าฐานนิยม ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในมิติด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร (ด้านผู้บริหารองค์กร)

ปัจจัยย่อยในมิติการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร	คะแนนรวม	เฉลี่ย	ค่าฐานนิยม	SD
(ด้านผู้บริหารองค์กร)				
ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์และมีพันธกิจ ที่เน้นการสร้างห้องค์กรเป็นองค์กรนวัตกรรม	50	5.00	5	0.00
ผู้บริหารมีความสามารถในการสร้างความคิดใหม่และความคิดสร้างสรรค์	45	4.50	5	0.85
ผู้บริหารมีการออกแบบองค์กรเพื่อบริหารนวัตกรรม / มีกลยุทธ์นวัตกรรม	44	4.40	5	0.97
องค์กรมีโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการสร้างนวัตกรรม	42	4.20	5	0.92
ผู้บริหารมีความเชี่ยวชาญในตลาด	41	4.10	5	1.10
ผู้บริหารมีแนวคิดในการเป็นผู้ประกอบการฐานเทคโนโลยี / มีประสบการณ์ในเทคโนโลยีสำหรับประกอบธุรกิจ	40	4.00	5, 3	0.94
สัดส่วนเวลา ที่ผู้บริหารระดับสูงใช้ในการสนับสนุนให้เกิดการสร้างนวัตกรรม	40	4.00	5,3	0.94
ผู้บริหารมีความเข้าใจในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่	38	3.80	5,4,3	1.03

ปัจจัยย่อยในมิติการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร	คะแนน รวม (50)	เฉลี่ย	ค่าฐาน นิยม	SD
(ด้านผู้บริหารองค์กร)				
องค์กรมีความสามารถในการบริหารจัดการทรัพยากรเชิงปัญหา	30	3.00	3	1.76
ผู้บริหารมีลักษณะการกำกับ บริหารงานแบบ Project Management (บริหารรายโครงการ)	29	2.90	5	2.02
จำนวนวันอบรมด้านนวัตกรรมของผู้บริหารระดับสูง	21	2.10	3	1.73

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าคะแนนรวม คะแนนเฉลี่ย ค่าฐานนิยม ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในมิติด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร (ด้านบุคลากร)

ปัจจัยย่อยในมิติการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร	คะแนน รวม (50)	เฉลี่ย	ค่าฐาน นิยม	SD
(ด้านบุคลากร)				
บุคลากรมีภาวะเป็นผู้ประกอบการ / มีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างสินค้านวัตกรรม	43	4.30	4	0.67
บุคลากรทางด้านการตลาดร่วมเสนอแง่มุมใหม่ ร่วมกำหนดราคา ร่วมทำ marketing research ได้	42	4.20	4	0.92
บุคลากรด้านการตลาดสามารถสื่อสารกับส่วน R&D ได้ และมีส่วนร่วมในการพัฒนาสินค้านวัตกรรม	42	4.20	5	1.23
บุคลากรมีความพร้อม / ความรู้ด้านเทคโนโลยี	41	4.10	5	0.88
บุคลากรมีความสามารถในการขายสินค้าใหม่ได้	37	3.70	5	1.57
บุคลากรได้รับการอบรมกระบวนการนวัตกรรมเพื่อผลิตสินค้าใหม่	36	3.60	5,4	1.35
จำนวนบุคลากรในหน่วยงาน R&D	29	2.90	3	1.79
จำนวนเงินอบรมเฉลี่ยด้านนวัตกรรมของบุคลากร	26	2.60	3	1.58
จำนวนโครงการนวัตกรรมใหม่ของบุคลากร	20	2.00	ไม่สำคัญ	2.00

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าคะแนนรวม คะแนนเฉลี่ย ค่าฐานนิยม ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในมิติด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร (ด้านการลงทุน)

ปัจจัยย่อยในมิติการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร	คะแนน รวม (50)	เฉลี่ย	ค่าฐาน นิยม	SD
(ด้านการลงทุน)				
เงินลงทุนด้าน R&D เพื่อพัฒนาสินค้านวัตกรรม	46	4.60	5	0.97
เงินลงทุนเพื่อสนับสนุนการผลิตสินค้านวัตกรรมออกสู่ตลาด	45	4.50	5	0.71
เงินลงทุนในการสรรหาบุคลากรเพื่อสร้าง/พัฒนาสินค้านวัตกรรม	42	4.20	5	1.03
กำไรที่ได้จากสินค้านวัตกรรมในช่วง 3 ปี	32	3.20	4	1.65
กำไรจากสินค้านวัตกรรมเป็นรายได้หลักของบริษัท	31	3.10	5	1.91
สัดส่วนการจัดสรรเงินในการลงทุนเพื่อผลิตสินค้านวัตกรรม	31	3.10	5,4	2.02
กำไรที่ได้จากสินค้านวัตกรรมแบบ Incremental Innovation	31	3.10	3	1.85
สัดส่วนยอดขายสินค้านวัตกรรมต่อค่าใช้จ่าย R&D	29	2.90	3	1.85
กำไรที่ได้จากสินค้านวัตกรรมแบบ Radical Innovation	28	2.80	4,3	1.69
รายได้จากทรัพยากรเชิงปัญหา	21	2.10	3	1.52

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าคะแนนรวม คะแนนเฉลี่ย ค่าฐานนิยม ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในมิติด้าน
เทคโนโลยีและกระบวนการผลิตภายในองค์กร

ปัจจัยย่อยในมิติด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตภายในองค์กร	คะแนนรวม (50)	เฉลี่ย	ค่าฐานนิยม	SD
การลงทุนเพื่อสร้างกระบวนการผลิตสินค้านวัตกรรม	47	4.70	5	0.48
เข้าใจกระบวนการการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่	46	4.60	5	0.52
ความสามารถในการนำเทคโนโลยีใหม่ มาสร้างสินค้านวัตกรรม	44.5	4.45	5	0.70
ความสามารถปรับกระบวนการผลิตเพื่อรับเทคโนโลยีใหม่ได้	44	4.40	5	0.70
มีเครือข่ายพันธมิตรทางธุรกิจจากภายนอก เช่น มหาวิทยาลัย outsource	43	4.30	5	1.57
ระดับความพร้อมเทคโนโลยีของสินค้า/ผลิตภัณฑ์ (TRL)	40	4.00	4	0.82
ใช้เทคโนโลยีในกระบวนการผลิต	38	3.80	4	1.23
ความสามารถในการผลิตสินค้านวัตกรรมได้เอง	38	3.80	5	1.32
ความสามารถในการปรับปรุงกระบวนการผลิตได้เอง	34	3.40	3	1.17
สามารถสร้างสินค้านวัตกรรมประเภท Radical Innovation (สินค้านวัตกรรมแบบพลิกโฉม มีการเปลี่ยนแปลงอย่างสิ้นเชิง)	30	3.00	4	1.70
ความสามารถในการจัดสรรพื้นที่ในการผลิตสินค้าใหม่ได้	25	2.50	4,2	1.35

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าคะแนนรวม คะแนนเฉลี่ย ค่าฐานนิยม ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในมิติด้าน
การตลาดและการดำเนินธุรกิจ

ปัจจัยย่อยในมิติด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ	คะแนนรวม (50)	เฉลี่ย	ค่าฐานนิยม	SD
สามารถขายสินค้านวัตกรรมได้	49	4.90	5	0.32
ความสามารถในการเข้าถึงตลาด / การสร้างแบรนด์	48	4.80	5	0.42
ช่องทางการจัดจำหน่าย / กลยุทธ์การโฆษณา / การส่งเสริมการขาย	47	4.70	5	0.48
สามารถเข้าใจตลาดเพื่อทำงานร่วมกับฝ่าย R&D มีส่วนร่วมในการพัฒนาสินค้านวัตกรรมได้ (เสนอแง่มุมใหม่ กำหนดราคา ทำ marketing research)	44	4.40	5	0.70
สินค้านวัตกรรมมีความเหมาะสมกับตลาด / ตรงความต้องการลูกค้า / ราคาถูก / คุณภาพดี	43	4.30	4	0.67
สามารถสื่อสารกับส่วน R&D ได้	43	4.30	5	0.82
การบริการหลังการขาย	40	4.00	4	0.94
สินค้านวัตกรรมมีผลกระทบต่อตลาดสูง / สร้างตลาดใหม่	37	3.70	4	1.49
สินค้านวัตกรรมไม่มีอุปสรรคในการเข้าสู่ตลาด / มีส่วนแบ่งการตลาดสูง / ตอบสนองทิศทางและแนวโน้มตลาด	29	2.90	3	1.60
จำนวนสินค้านวัตกรรมที่เข้าสู่ตลาด	22	2.20	ไม่สำคัญ	2.04

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าคะแนนรวม คะแนนเฉลี่ย ค่าฐานนิยม ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในมิติด้าน R&D / ความเป็นนวัตกรรม (Innovativeness)

ปัจจัยย่อยในมิติด้าน R&D / ความเป็นนวัตกรรม (Innovativeness)	คะแนนรวม (50)	เฉลี่ย	ค่าฐานนิยม	SD
ความสามารถในการเพิ่มมูลค่า / ต่อยอดนวัตกรรมเดิมที่มีอยู่ในบริษัท	47	4.70	5	0.48
ความพร้อมของโครงสร้างองค์กรในการสร้างนวัตกรรม	46	4.60	5	0.70
ความสามารถในการรับนวัตกรรมจากภายนอก (Open Innovation)	44	4.40	5	0.70
ความสามารถในการรับเทคโนโลยีจากภายนอกและบริหารให้เกิดสินค้านวัตกรรม	42	4.20	5	0.92
ความสามารถในการทำมาตรฐานและการทดสอบผลิตภัณฑ์ / การควบคุมคุณภาพ / การรับประกันคุณภาพ	41	4.10	5,4	0.99
ความสัมพันธ์กับเครือข่ายวิจัย / พันธมิตร	40	4.00	5,3	0.94
สินค้านวัตกรรมของบริษัทไม่สามารถถูกลอกเลียนแบบได้ง่าย	39	3.90	5	1.73
ความสามารถในการสร้างสินค้านวัตกรรมได้เองในบริษัท	37	3.70	5	1.64
มีศักยภาพพื้นฐานที่จะสร้างงานวิจัย / มี R&D Sector ในองค์กร เพื่อสร้างสินค้านวัตกรรม	34	3.40	5	1.71
ความสามารถในการผลิตสินค้านวัตกรรมที่มีความใหม่ระดับประเทศ	32	3.20	3	1.32
สินค้านวัตกรรมของบริษัทเป็นแบบ Game Changer (สินค้ามีศักยภาพสูงกว่าคู่แข่ง สร้างความได้เปรียบทางการค้า)	32	3.20	4	1.81
สินค้านวัตกรรมของบริษัทเป็นแบบ Radical Innovation	27	2.70	3, ไม่สำคัญ	2.00
สินค้านวัตกรรมของบริษัทสร้างมาตรฐานใหม่ให้กับตลาด / อุตสาหกรรม	25	2.50	4, ไม่สำคัญ	1.90
จำนวนทรัพย์สินทางปัญญา	21	2.10	3	2.45

อันดับสูงสุดจาก 1-5 ในแต่ละกลุ่มมิติ จะถูกนำไปสร้างเป็นแบบสอบถามเพื่อการสำรวจเชิงลึก กลุ่มธุรกิจเป้าหมายที่ใช้นวัตกรรมเป็นตัวขับเคลื่อน (IDE) และกลุ่มธุรกิจที่ไม่ใช้นวัตกรรมเป็นตัวขับเคลื่อน (NON-IDE) หรือกลุ่มธุรกิจทั่วไป เพื่อวิเคราะห์หา IDE Mapping ต่อไป

4.3 การสร้างแบบสอบถามเพื่อประเมินกลุ่มธุรกิจอ้างอิงที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม

แบบสอบถามเพื่อการสำรวจเชิงลึกที่ประกอบด้วยประเด็นปัจจัยบ่งชี้คุณลักษณะธุรกิจ IDE ที่ได้รับการจัดอันดับความสำคัญแล้วในข้อ (4.2) จำนวน 5 อันดับแรกในแต่ละมิติถูกสร้างขึ้น (แบบสอบถามแสดงไว้ในภาคผนวก ข) และนำมาใช้ประเมินกับกลุ่มเป้าหมายหลักสองกลุ่ม กล่าวคือ กลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมเป็นตัวขับเคลื่อน (IDE) และประสบความสำเร็จทางธุรกิจ และกลุ่มที่ไม่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน (NON-IDE) หรือกลุ่มธุรกิจทั่วไป

กลุ่มธุรกิจนวัตกรรมอ้างอิงที่ผู้วิจัยส่งแบบสอบถาม ประกอบด้วย

- ธุรกิจจากรายชื่อของสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (สนช.) ที่มีคุณสมบัติเป็น “IDE to IPO” จำนวน 150 ธุรกิจ
- ธุรกิจ SME ในรายชื่อของสมาพันธ์เอสเอ็มอีไทย จำนวน 100 ธุรกิจ
- ธุรกิจทั่วไปในรายชื่อของสภาหอการค้าไทย จำนวน 50 ธุรกิจ

กลุ่มธุรกิจที่ตอบแบบสอบถามกลับมามีจำนวน 36 ธุรกิจ สามารถจำแนกเป็นกลุ่มธุรกิจประเภท IDE 17 ธุรกิจ และกลุ่มธุรกิจทั่วไป (NON-IDE) จำนวน 14 ธุรกิจ ผู้วิจัยได้คัดเลือกอีกจำนวน 5 ธุรกิจ เป็นธุรกิจตัวอย่างในการประเมินหาอัตลักษณ์ธุรกิจ (Applicant Profiles)

ตารางที่ 4.7 แสดงการคัดเลือกกลุ่มธุรกิจ NON-IDE (X) และกลุ่มธุรกิจ IDE (Y)

โดยใช้เกณฑ์การคัดเลือก

เช่น การพัฒนานวัตกรรมในเชิงกระบวนการ/ผลิตภัณฑ์/บริการ ออกสู่ตลาดในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา การสร้างนวัตกรรมที่ใช้เทคโนโลยีใหม่เพื่อสร้างความแตกต่าง การเข้าสู่ตลาดลักษณะ Initial Public Offering (IPO) และการมีรายได้ในรอบ 3 ปี มากกว่า 50 ล้านบาทขึ้นไป

ประเภท หมวด หมู่	รายชื่อบริษัท	บริษัทของท่านมีการพัฒนานวัตกรรมในเชิงกระบวนการ/ ผลิตภัณฑ์/ บริการ ออกสู่ตลาดในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา	นวัตกรรมของท่าน มีการใช้เทคโนโลยีใหม่เพื่อสร้างความแตกต่าง	รายได้ในรอบ 3 ปี (โดยประมาณ)			IPO*	EST**
				น้อยกว่า 10 ล้านบาท	10 -50 ล้านบาท	มากกว่า 50 ล้านบาท		
X(14)	บริษัทที่ 3	X	X		/			
	บริษัทที่ 4	X	X		/			
	บริษัทที่ 7	X	X	/				
	บริษัทที่ 8	X	X	/				
	บริษัทที่ 9	X	X	/				
	บริษัทที่ 11	X	X	/				
	บริษัทที่ 12	X	X	/				
	บริษัทที่ 18	X	X	/				
	บริษัทที่ 19	X	X	/				
	บริษัทที่ 23	X	X		/			
	บริษัทที่ 28	X	X		/			
	บริษัทที่ 29	X	X	/				
	บริษัทที่ 30	X	X		/			
	บริษัทที่ 31	X	X	/				

ประเภท หมวดหมู่	รายชื่อบริษัท	บริษัทของท่านมีการพัฒนา/จัดกรรม ในเชิง กระบวนการ/ ผลิตภัณฑ์/ บริการ ออกสู่ ตลาดในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา	นวัตกรรมของท่าน มีการใช้เทคโนโลยี ใหม่เพื่อสร้างความแตกต่าง	รายได้ในรอบ 3 ปี (โดยประมาณ)			IPO*	EST**
				น้อยกว่า 10 ล้านบาท	10 -50 ล้านบาท	มากกว่า 50 ล้านบาท		
Y (17)	บริษัทที่ 1	/	/			/	/	
	บริษัทที่ 2	/	/			/		/
	บริษัทที่ 5	/	/			/	/	
	บริษัทที่ 6	/	/			/		/
	บริษัทที่ 10	/	/			/	/	
	บริษัทที่ 13	/	/			/		/
	บริษัทที่ 14	/	/			/		/
	บริษัทที่ 15	/	/	/			/	
	บริษัทที่ 16	/	/			/		/
	บริษัทที่ 17	/	/			/	/	
	บริษัทที่ 20	/	/		/		/	
	บริษัทที่ 21	/	/			/	/	
	บริษัทที่ 22	/	/			/	/	
	บริษัทที่ 24	/	/			/		/
	บริษัทที่ 25	/	/			/	/	
	บริษัทที่ 26	/	/			/		/
	บริษัทที่ 27	/	/			/		/

*IPO หมายถึง Initial Public Offering

**EST หมายถึง Established Businesses

4.4 การทำ IDE Mapping

4.4.1 การวิเคราะห์หาค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักของกลุ่มธุรกิจ

การวิเคราะห์หาค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักของกลุ่มธุรกิจ มี 3 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การหาค่า (% weight) จากผลการจัดอันดับของปัจจัยคุณลักษณะ 5 อันดับแรก ในแต่ละมิติ

ตัวอย่างการคำนวณในมิติที่ 1 การบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร (ด้านผู้บริหารองค์กร)

ปัจจัยย่อยในมิติการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร (ด้านผู้บริหารองค์กร)	ค่าเฉลี่ย (\bar{x}_i)	% weight
1. ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์และมีพันธกิจ ที่เน้นการสร้างให้องค์กรเป็นองค์กรนวัตกรรม	5.0	0.225
2. ผู้บริหารมีความสามารถในการสร้างความคิดใหม่และความคิดสร้างสรรค์	4.5	0.203
3. ผู้บริหารมีการออกแบบองค์กรเพื่อบริหารนวัตกรรม / มีกลยุทธ์นวัตกรรม	4.4	0.198
4. องค์กรมีโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการสร้างนวัตกรรม	4.2	0.189
5. ผู้บริหารมีความเชี่ยวชาญในตลาด	4.1	0.185
ผลรวม	$\Sigma \bar{x}_i = 22.2$	

$$\text{ค่า (\% weight)} = \bar{x}_i / \Sigma \bar{x}_i$$

ค่า (% weight) แสดงการถ่วงน้ำหนักจากผลการจัดอันดับการตอบแบบสอบถามเพื่อสำรวจความเหมาะสมของปัจจัยคุณลักษณะธุรกิจ

ขั้นตอนที่ 2 การปรับฐานค่าเฉลี่ยของปัจจัยคุณลักษณะ โดยพิจารณาสัดส่วนน้ำหนักของแต่ละมิติ โดยผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้พิจารณาการสนับสนุนทุน

ตัวอย่าง เช่น ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้สนับสนุนทุน ให้ค่าคะแนนความสำคัญของมิติคุณลักษณะในแต่ละมิติในสัดส่วน ดังนี้

มิติที่ 1 ด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร = 15%

มิติที่ 2 ด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตภายในองค์กร = 24%

มิติที่ 3 ด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ = 33%

มิติที่ 4 ด้าน R&D และความเป็นนวัตกรรม = 28%

ตัวอย่างการคำนวณในมิติที่ 1 ด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร (ผู้บริหารองค์กร)

มีค่า % สัดส่วน = 15

ปัจจัยย่อยในมิติการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร (ด้านผู้บริหารองค์กร)	% weight	ค่าเฉลี่ย ปรับฐาน
1. ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์และมีพันธกิจ ที่เน้นการสร้างให้องค์กรเป็นองค์กรนวัตกรรม	0.225	3.38
2. ผู้บริหารมีความสามารถในการสร้างความคิดใหม่และความคิดสร้างสรรค์	0.203	3.04
3. ผู้บริหารมีการออกแบบองค์กรเพื่อบริหารนวัตกรรม / มีกลยุทธ์นวัตกรรม	0.198	2.97
4. องค์กรมีโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการสร้างนวัตกรรม	0.189	2.84
5. ผู้บริหารมีความเชี่ยวชาญในตลาด	0.185	2.77
ผลรวม		15

ค่าเฉลี่ยปรับฐาน = (% weight) x (% สัดส่วน)

ค่าเฉลี่ยปรับฐานแสดงค่าเฉลี่ยของการจัดอันดับปัจจัยคุณลักษณะและถูกปรับฐานโดยการกำหนดสัดส่วนน้ำหนักความสำคัญของมิติปัจจัยคุณลักษณะที่ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ให้การสนับสนุนต้องการเน้นความสำคัญ

ขั้นตอนที่ 3 การหาค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก จากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มธุรกิจ IDE และ NON-IDE

ตัวอย่างการหาค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก ในมิติที่ 1 ด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร (ผู้บริหารองค์กร)

ปัจจัยย่อยในมิติการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร (ด้านผู้บริหารองค์กร)	คะแนนจาก แบบสอบถาม	ค่าเฉลี่ยปรับ ฐาน	ค่าคะแนน ถ่วงน้ำหนัก
1. ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์และมีพันธกิจ ที่เน้นการสร้างให้องค์กรเป็นองค์กรนวัตกรรม	3	3.38	2.03
2. ผู้บริหารมีความสามารถในการสร้างความคิดใหม่และความคิดสร้างสรรค์	4	3.04	2.43
3. ผู้บริหารมีการออกแบบองค์กรเพื่อบริหารนวัตกรรม / มีกลยุทธ์นวัตกรรม	3	2.97	1.78
4. องค์กรมีโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการสร้างนวัตกรรม	3	2.84	1.70
5. ผู้บริหารมีความเชี่ยวชาญในตลาด	4	2.77	2.22
ผลรวม		15	10.16

ค่าคะแนนถ่วงน้ำหนัก = (คะแนนตอบคำถาม / 5) x ค่าเฉลี่ยปรับฐาน

ค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก = ผลรวม (ค่าคะแนนถ่วงน้ำหนัก)

ขั้นตอนที่ 4 การหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักในแต่ละมิติและรวมทุกมิติปัจจัย

$$\text{ค่าเฉลี่ยคะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก (ธุรกิจ IDE)} = \frac{\sum_{i=1}^{17} (\text{ค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก})_i}{17}$$

$$\text{ค่าเฉลี่ยคะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก (ธุรกิจ NON-IDE)} = \frac{\sum_{i=1}^{14} (\text{ค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก})_i}{14}$$

และใช้สูตรมาตรฐานในการคำนวณค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

$$S. D. = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{N - 1}}$$

4.4.2 ผลการทำ IDE Mapping

จากการสำรวจแบบสอบถามกับกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน (IDE) และกลุ่มธุรกิจที่ไม่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน (NON-IDE) หรือกลุ่มธุรกิจทั่วไป จำนวน 17 ธุรกิจ และ 14 ธุรกิจตามลำดับ การคำนวณหาค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักในแต่ละมิติของกลุ่มธุรกิจ ใช้ค่าเฉลี่ยสัดส่วนน้ำหนักจากผู้เชี่ยวชาญ

ค่าเฉลี่ยสัดส่วนน้ำหนักจากผู้เชี่ยวชาญได้มาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย

- นักวิจัยด้านนวัตกรรมที่ผันตัวเองออกมาทำธุรกิจ IDE
- ผู้บริหารของหน่วยงานให้ทุนนวัตกรรมของโครงการ TED Fund และ
- กรรมการผู้ตัดสินการสนับสนุนทุนนวัตกรรมภาครัฐ (สนช.)

ค่าเฉลี่ยสัดส่วนน้ำหนักจากผู้เชี่ยวชาญแสดงในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าเฉลี่ยสัดส่วนน้ำหนักในแต่ละมิติโดยผู้เชี่ยวชาญ จากหน่วยงานของรัฐที่พิจารณาสนับสนุนทุนกับธุรกิจนวัตกรรม

มิติคุณลักษณะธุรกิจ	ค่าคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ			ค่าคะแนนเฉลี่ย
	ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 3	
มิติที่ 1 การบริหารจัดการโครงสร้างองค์กร/	15	15	15	15
มิติที่ 2 เทคโนโลยีและกระบวนการผลิต	25	25	21	24
มิติที่ 3 การตลาดและการดำเนินธุรกิจ	35	30	34	33
มิติที่ 4 R&D และความเป็นนวัตกรรม	25	30	30	28
			รวม	100

ค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักของกลุ่มธุรกิจ IDE และ NON-IDE ในแต่ละมิติ ปัจจัยคุณลักษณะและค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักกรรวมทุกมิติ แสดงในตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 แสดงค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักของกลุ่มธุรกิจ IDE (Y) และ NON-IDE (X) ในแต่ละมิติ ปัจจัยคุณลักษณะและรวมทุกมิติปัจจัย

กลุ่มธุรกิจ		ค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก				
		มิติที่ 1 (15)	มิติที่ 2 (24)	มิติที่ 3 (33)	มิติที่ 4 (28)	รวมทุกมิติ (100)
1	IDE (Y)	11.90	23.00	25.23	24.58	84.71
2	IDE (Y)	11.77	19.20	27.74	22.40	81.12
3	NON-IDE (X)	6.45	8.66	21.20	23.61	59.92
4	NON-IDE (X)	9.48	12.47	24.03	13.26	59.22
5	IDE (Y)	10.32	19.17	26.34	21.53	77.36
6	IDE (Y)	10.26	19.20	30.37	26.97	86.80
7	NON-IDE (X)	7.12	8.55	22.54	14.51	52.73
8	NON-IDE (X)	8.13	10.53	26.71	15.98	61.36
9	NON-IDE (X)	2.04	1.97	11.60	1.05	16.66
10	IDE (Y)	10.35	16.36	23.80	20.29	70.70
11	NON-IDE (X)	10.27	16.44	22.43	20.17	69.30
12	NON-IDE (X)	8.20	14.40	19.80	16.80	59.20
13	IDE (Y)	11.29	16.32	18.40	18.88	64.89
14	IDE (Y)	15.00	22.16	33.00	26.87	97.03
15	IDE (Y)	13.39	17.33	31.66	26.97	89.35
16	IDE (Y)	10.24	21.07	29.03	22.40	82.74
17	IDE (Y)	9.91	7.76	30.37	22.40	70.45
18	NON-IDE (X)	8.25	10.64	25.29	21.06	65.24
19	NON-IDE (X)	7.20	11.61	22.54	12.56	53.92
20	IDE (Y)	11.36	18.26	25.17	23.53	78.32
21	IDE (Y)	11.79	19.26	27.80	25.79	84.65
22	IDE (Y)	7.71	14.27	33.00	24.56	79.54
23	NON-IDE (X)	5.03	8.53	13.20	13.36	40.12
24	IDE (Y)	10.92	18.17	33.00	22.40	84.49
25	IDE (Y)	11.45	18.20	27.74	22.40	79.78
26	IDE (Y)	8.27	17.30	15.80	23.27	64.64
27	IDE (Y)	15.00	24.00	33.00	28.00	100.00
28	NON-IDE (X)	9.52	15.32	31.74	16.80	73.38
29	NON-IDE (X)	7.37	2.76	19.80	17.83	47.76
30	NON-IDE (X)	6.34	4.80	6.60	5.60	23.34
31	NON-IDE (X)	8.06	16.32	21.00	22.40	67.79

ตารางที่ 4.10 แสดงค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มธุรกิจ IDE (Y) และ NON-IDE (X) ในแต่ละมิติปัจจัยคุณลักษณะและรวมทุกมิติปัจจัย

กลุ่มธุรกิจ	ค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักเฉลี่ย (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน)				
	มิติที่ 1 (15)	มิติที่ 2 (24)	มิติที่ 3 (33)	มิติที่ 4 (28)	รวมทุกมิติ (100)
X	7.39 (2.07)	10.21 (4.71)	20.61 (6.44)	15.36 (6.21)	53.57 (16.72)
Y	11.23 (19.5)	18.30 (3.69)	27.73 (5.01)	23.71 (2.56)	80.97 (9.79)

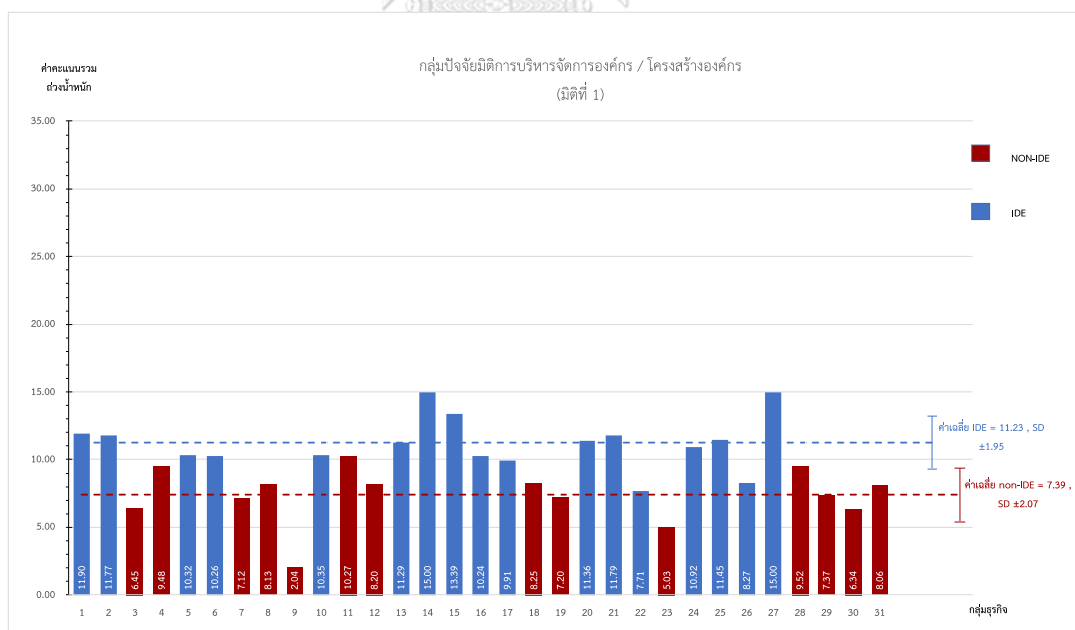
หมายเหตุ : มิติที่ 1 มิติด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร

มิติที่ 2 มิติด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิต

มิติที่ 3 มิติด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ

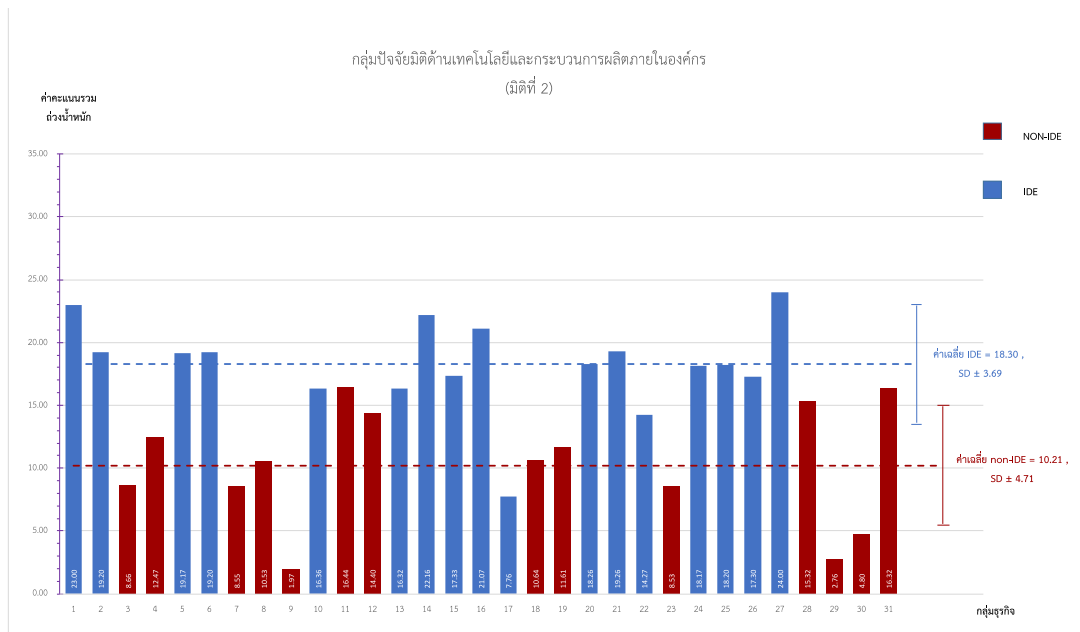
มิติที่ 4 มิติด้าน R&D และความเป็นนวัตกรรม

ค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักของกลุ่มธุรกิจ IDE และ NON-IDE ในแต่ละมิติปัจจัยคุณลักษณะ และรวมทุกมิติปัจจัย ถูกนำมาแสดงเป็นแผนภูมิ IDE Mapping ในรูปแบบกราฟแท่ง (Bar Chart) ที่ แกนนอนแสดงกลุ่มธุรกิจ และแกนตั้งแสดงค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก แผนภูมิ IDE Mapping แสดง ในภาพดังต่อไปนี้

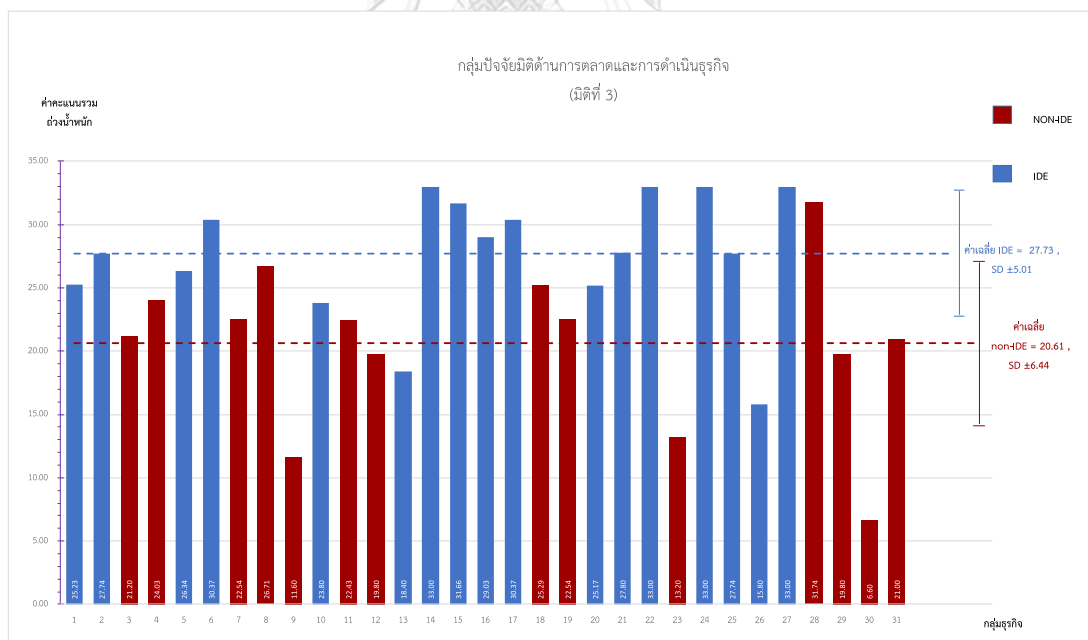


ภาพที่ 4.1 แสดงค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักและค่าเฉลี่ยของกลุ่มธุรกิจ IDE และ NON-IDE

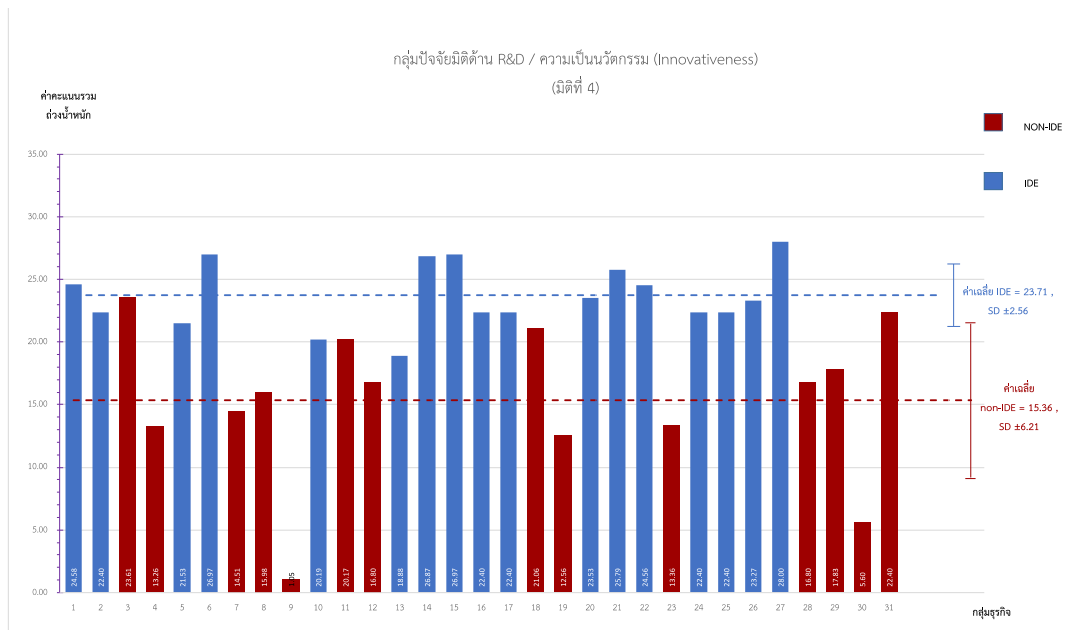
ในมิติที่ 1 มิติด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร



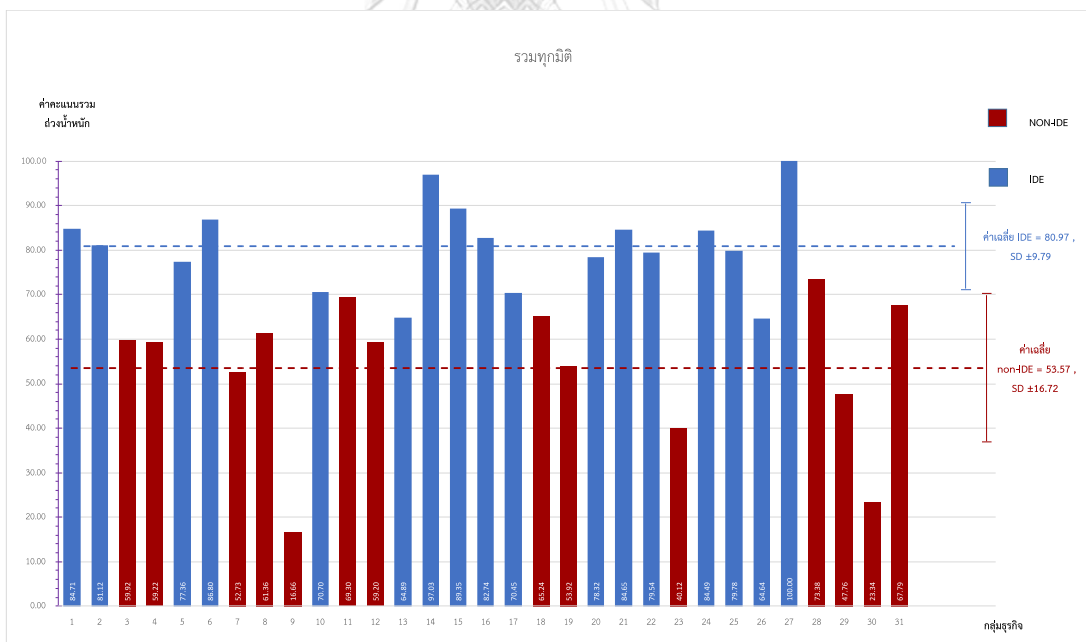
ภาพที่ 4.2 แสดงค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักและค่าเฉลี่ยของกลุ่มธุรกิจ IDE และ NON-IDE ในมิติที่ 2 มิติด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตภายในองค์กร



ภาพที่ 4.3 แสดงค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักและค่าเฉลี่ยของกลุ่มธุรกิจ IDE และ NON-IDE ในมิติที่ 3 มิติด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ



ภาพที่ 4.4 แสดงค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักและค่าเฉลี่ยของกลุ่มธุรกิจ IDE และ NON-IDE ในมิติที่ 4 มิติด้าน R&D และความเป็นนวัตกรรม



ภาพที่ 4.5 แสดงค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักและค่าเฉลี่ยของกลุ่มธุรกิจ IDE และ NON-IDE รวมทุกมิติปัจจัยคุณลักษณะ

4.5 การใช้ IDE Mapping เพื่อประเมินหา Applicant Profiles

ผู้วิจัยคัดเลือกบริษัทที่มีคุณลักษณะธุรกิจแตกต่างกัน จำนวน 5 บริษัท เพื่อทำการทดสอบการใช้ IDE Mapping เพื่อประเมินหาอัตลักษณ์ของธุรกิจ ที่เป็น IDE และ NON-IDE หรือธุรกิจทั่วไป ที่มีคุณสมบัติเฉพาะตัว สามารถถูกพัฒนาขึ้นเป็นธุรกิจ IDE ที่มีโอกาสประสบความสำเร็จทางธุรกิจได้

ตารางที่ 4.11 แสดงเกณฑ์คุณสมบัติของบริษัทตัวอย่างทั้ง 5 ธุรกิจ

ธุรกิจตัวอย่าง	บริษัทของทางมีการพัฒนานวัตกรรม กระบวนการ/ บริการ/ ผลิตภัณฑ์ ออกสู่ตลาดในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา	นวัตกรรมของท่าน มีการใช้เทคโนโลยี ใหม่เพื่อสร้างความแตกต่าง	รายได้ในรอบ 3 ปี (โดยประมาณ)			IPO	EST
			น้อยกว่า 10 ล้านบาท	10 -50 ล้านบาท	มากกว่า 50 ล้านบาท		
1	A	/	/				
2	B	x	/				
3	C	/	x		/		
4	D	x	/		/	/	
5	E	/	/	/			

4.5.1 การหาค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักของธุรกิจตัวอย่าง

ในการหาค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักของธุรกิจตัวอย่าง เพื่อต้องการประเมินอัตลักษณ์ของธุรกิจทำได้โดยนำค่าคะแนนการตอบคำถามในแบบสอบถามของธุรกิจตัวอย่าง (applicant) มาคำนวณหาคะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก ในลักษณะเดียวกับการคำนวณในขั้นตอนที่ 3 และ 4 ของหัวข้อการทำ IDE Mapping (หัวข้อ 4.4)

4.5.2 การประเมิน Applicant Profiles บนแผนภูมิ IDE Mapping

ตารางที่ 4.12 แสดงค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักของธุรกิจตัวอย่างในแต่ละมิติปัจจัยคุณลักษณะ และรวมทุกมิติปัจจัย

ธุรกิจตัวอย่าง	ค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก				รวมทุกมิติ (100)
	มิติที่ 1 (15)	มิติที่ 2 (24)	มิติที่ 3 (33)	มิติที่ 4 (28)	
A	7.22	13.47	21.20	18.01	59.90
B	8.60	10.60	21.14	13.64	53.99
C	10.20	17.18	30.51	22.17	80.07
D	10.99	18.20	19.74	22.50	71.43
E	6.51	11.52	15.91	13.43	47.38

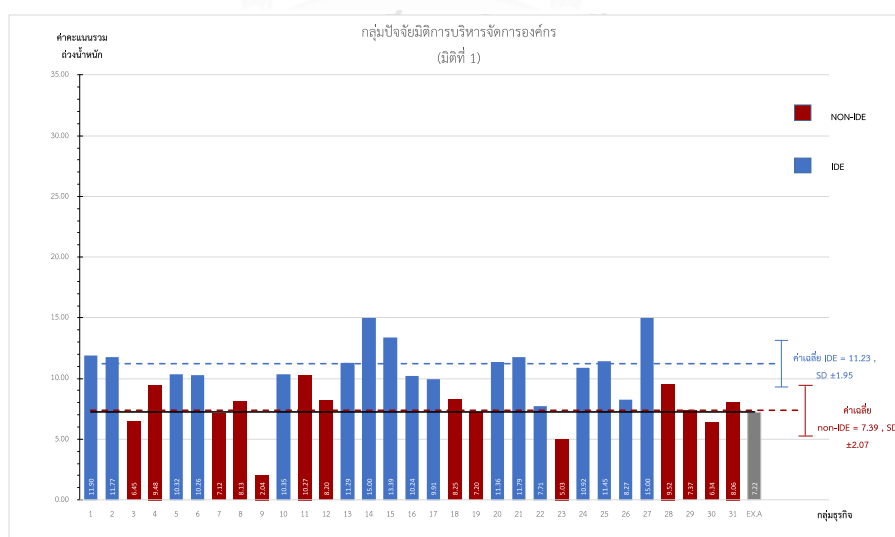
หมายเหตุ : มิติที่ 1 มิติด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร

มิติที่ 2 มิติด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิต

มิติที่ 3 มิติด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ

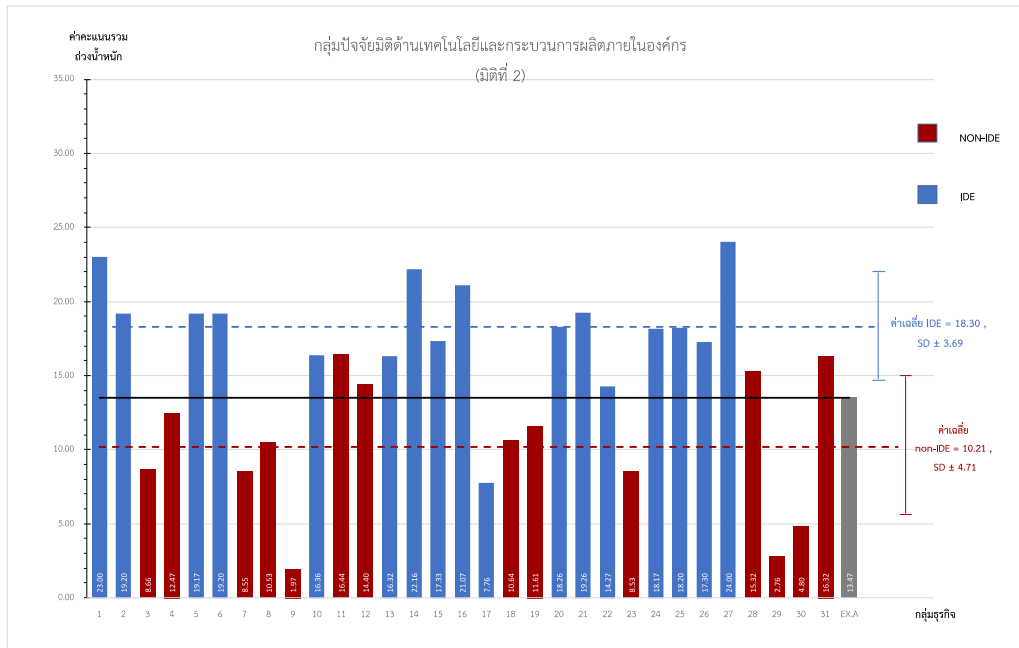
มิติที่ 4 มิติด้าน R&D และความเป็นนวัตกรรม

ค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักของธุรกิจตัวอย่าง A, B, C, D และ E ในแต่ละมิติปัจจัยคุณลักษณะ และรวมทุกมิติปัจจัย ถูกนำมากำหนดเปรียบเทียบกับแผนภูมิ IDE Mapping เพื่อประเมินอัตลักษณ์ของธุรกิจตัวอย่าง หรือ Applicant Profiles แผนภูมิดังต่อไปนี้แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง จำนวน 5 ธุรกิจ

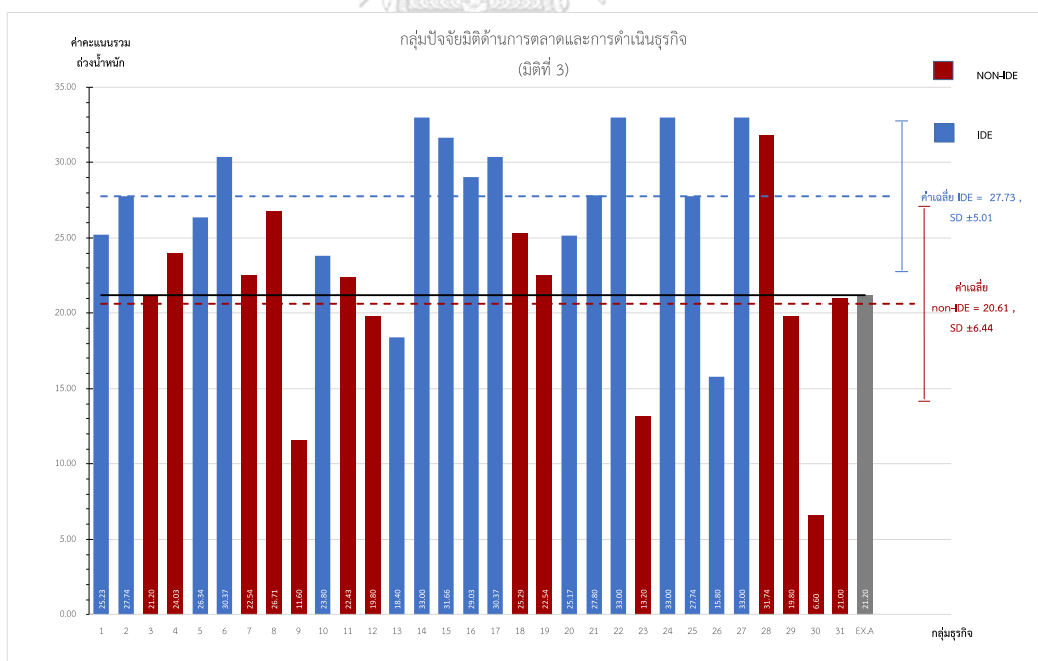


ภาพที่ 4.6 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง A ในมิติที่ 1

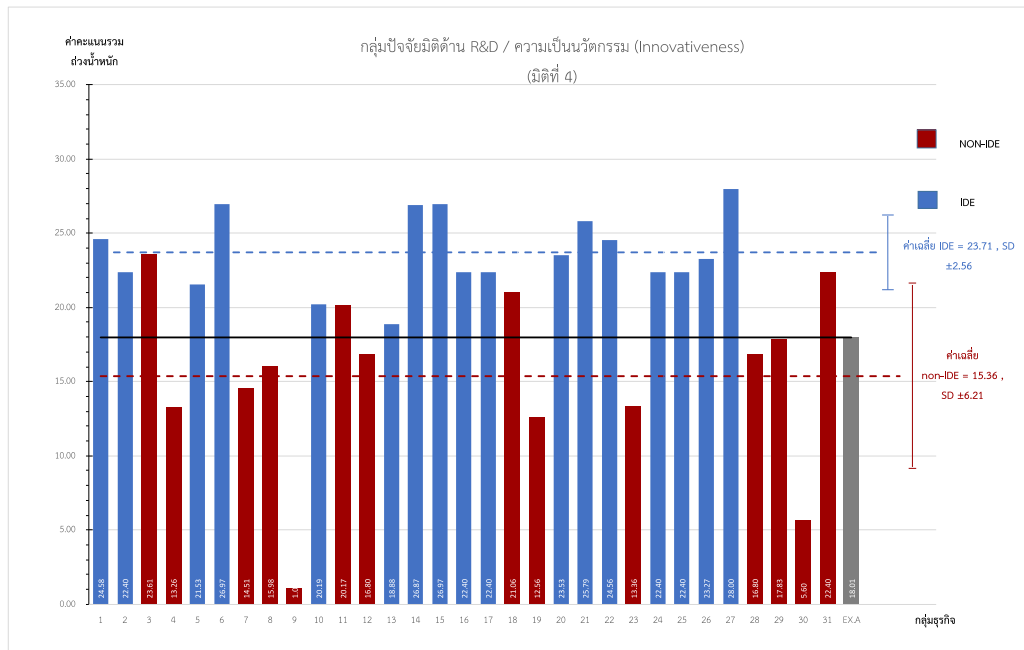
มิติด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร



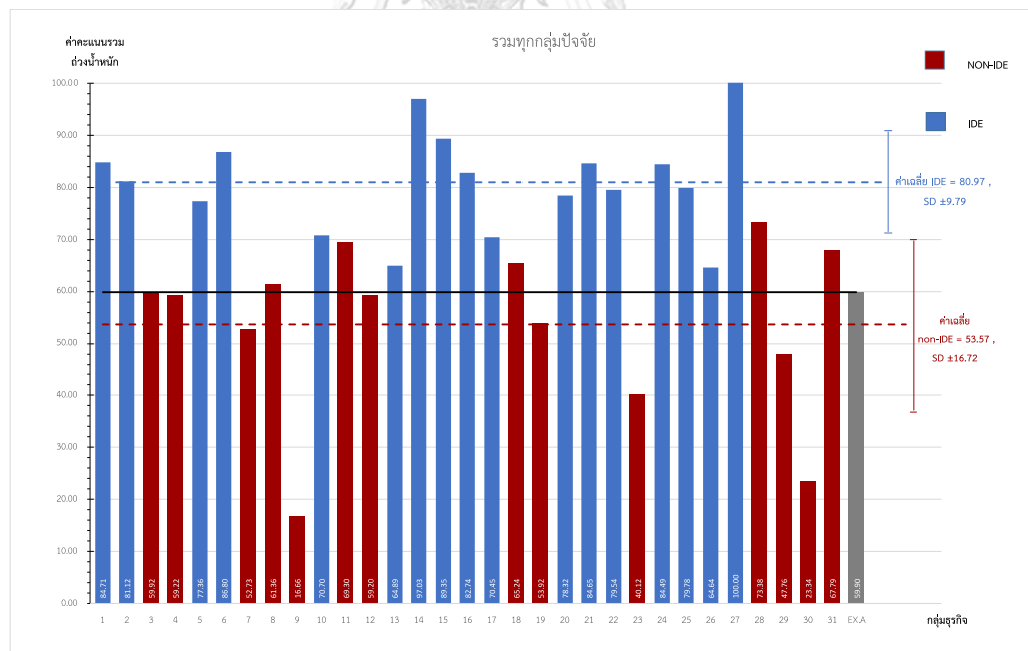
ภาพที่ 4.7 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง A ในมิติที่ 2 มิติด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตภายในองค์กร



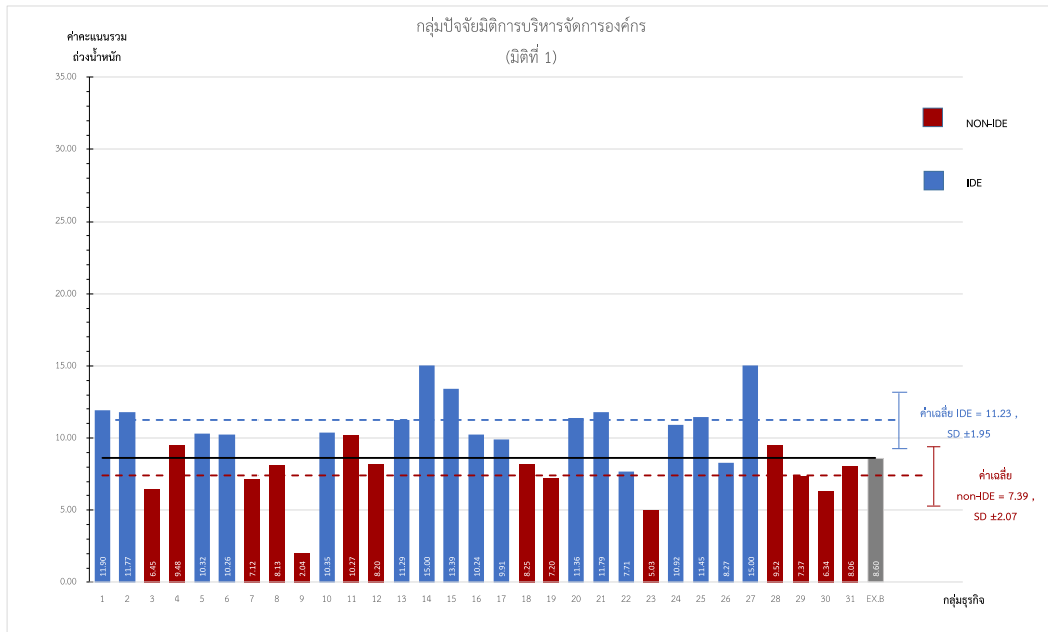
ภาพที่ 4.8 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง A ในมิติที่ 3 มิติด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ



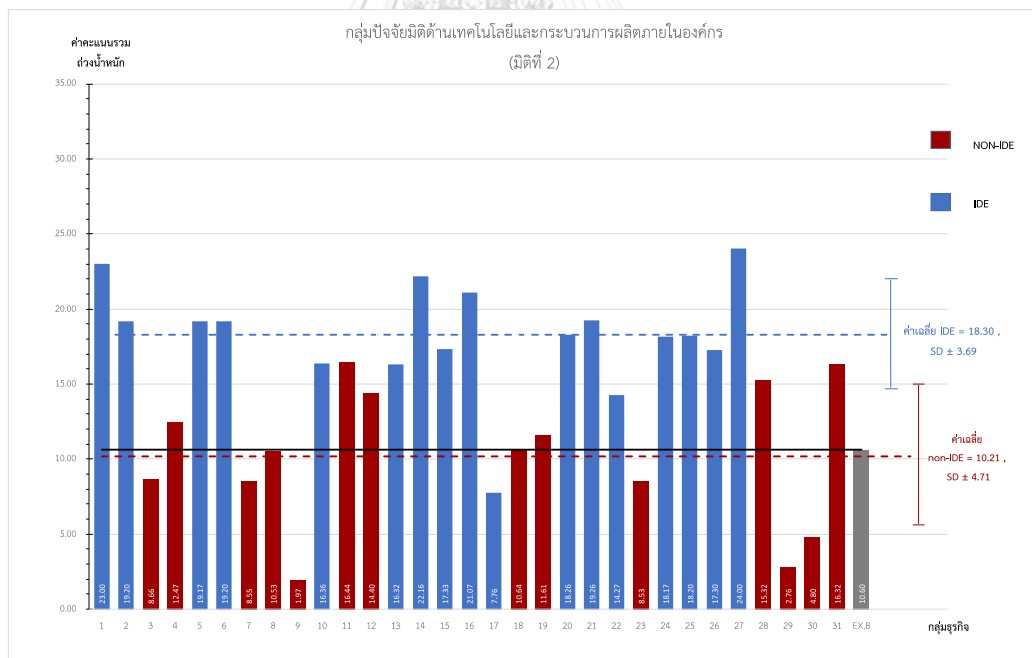
ภาพที่ 4.9 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง A ในมิติที่ 4 มิติด้าน R&D และความเป็นนวัตกรรม



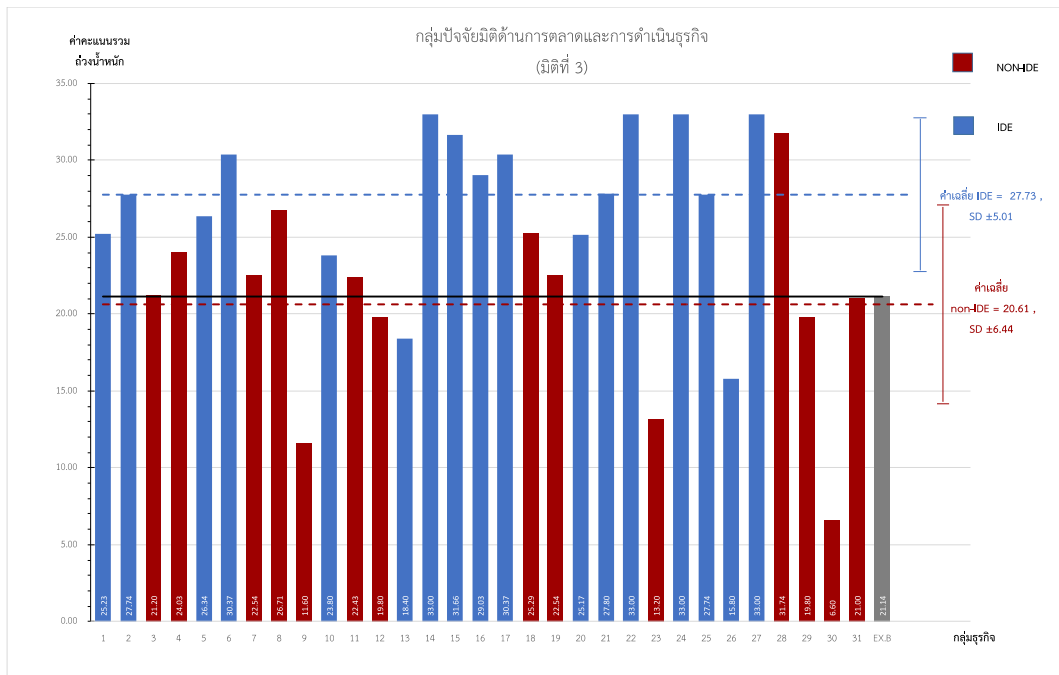
ภาพที่ 4.10 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง A รวมทุกมิติปัจจัยคุณลักษณะ



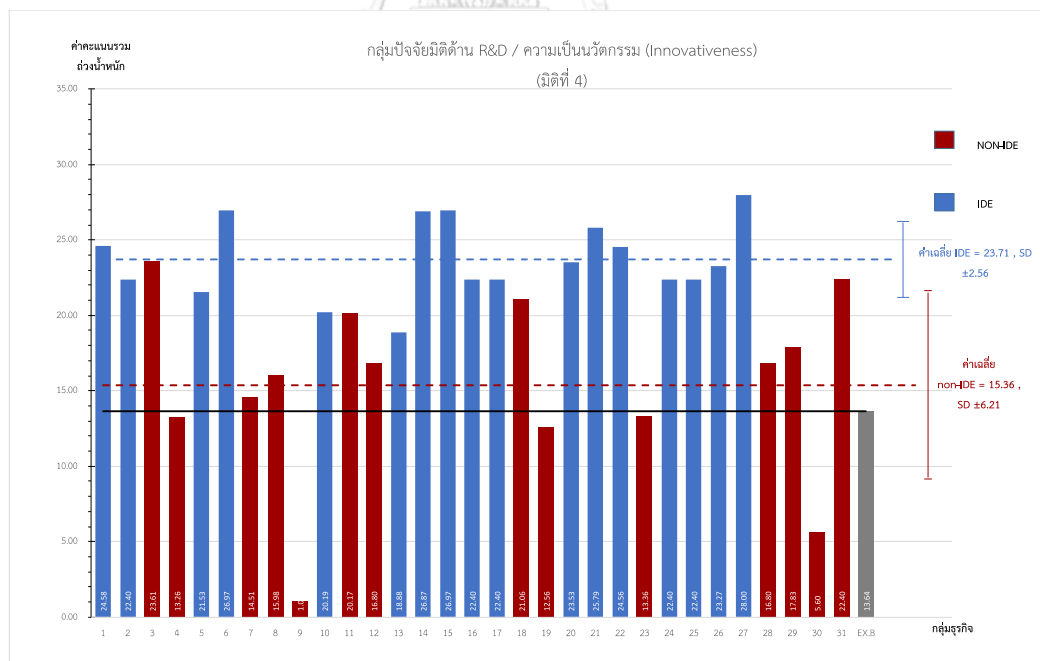
ภาพที่ 4.11 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง B ในมิติที่ 1 มิติด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร



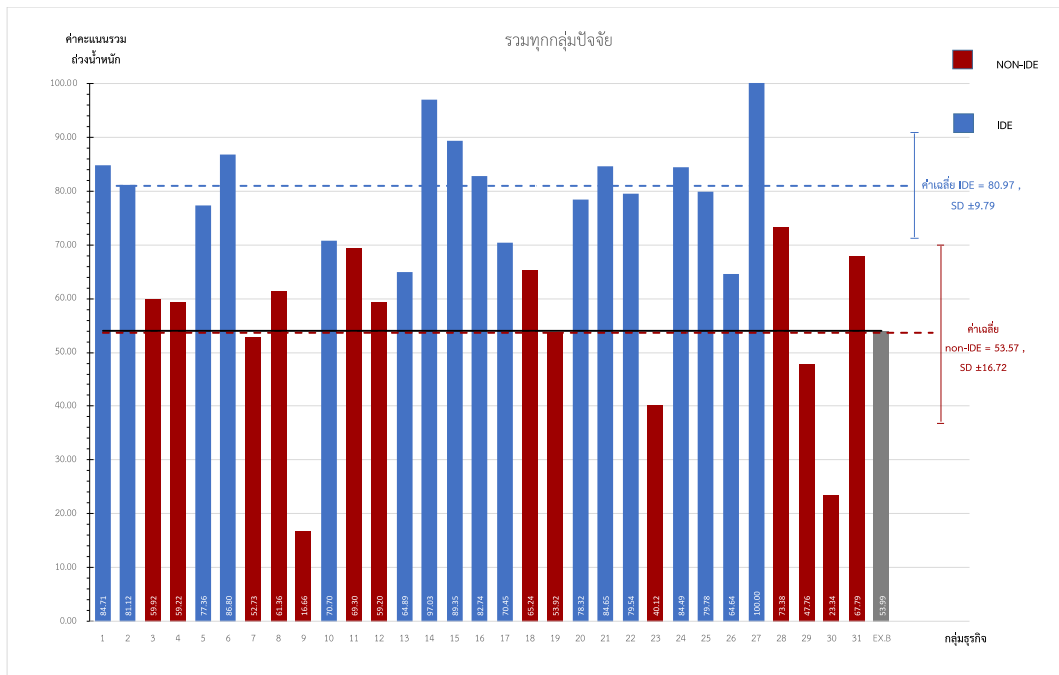
ภาพที่ 4.12 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง B ในมิติที่ 2 มิติด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตภายในองค์กร



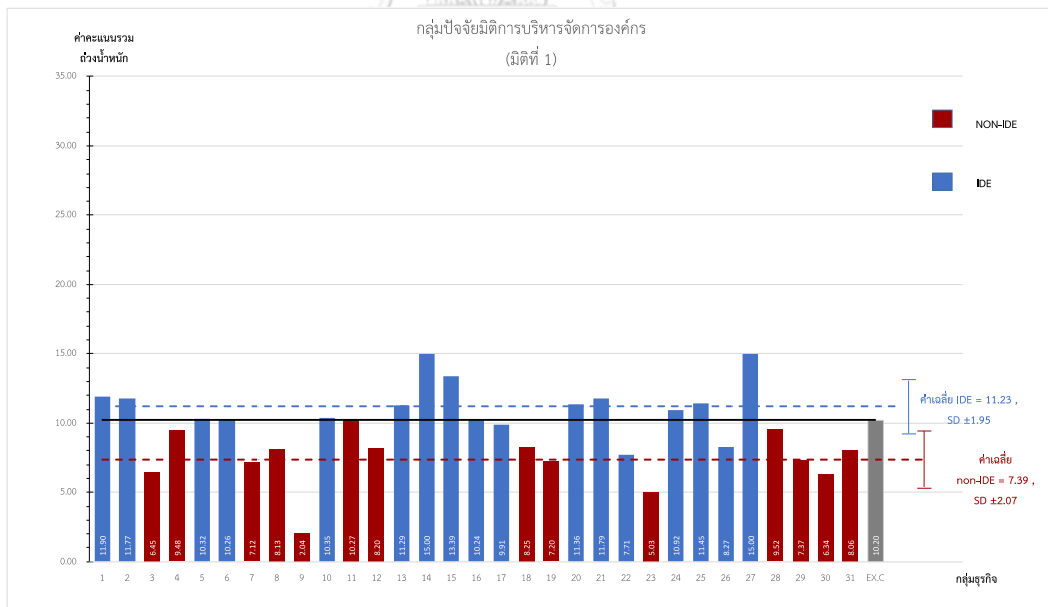
ภาพที่ 4.13 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง B ในมิติที่ 3 มิติด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ



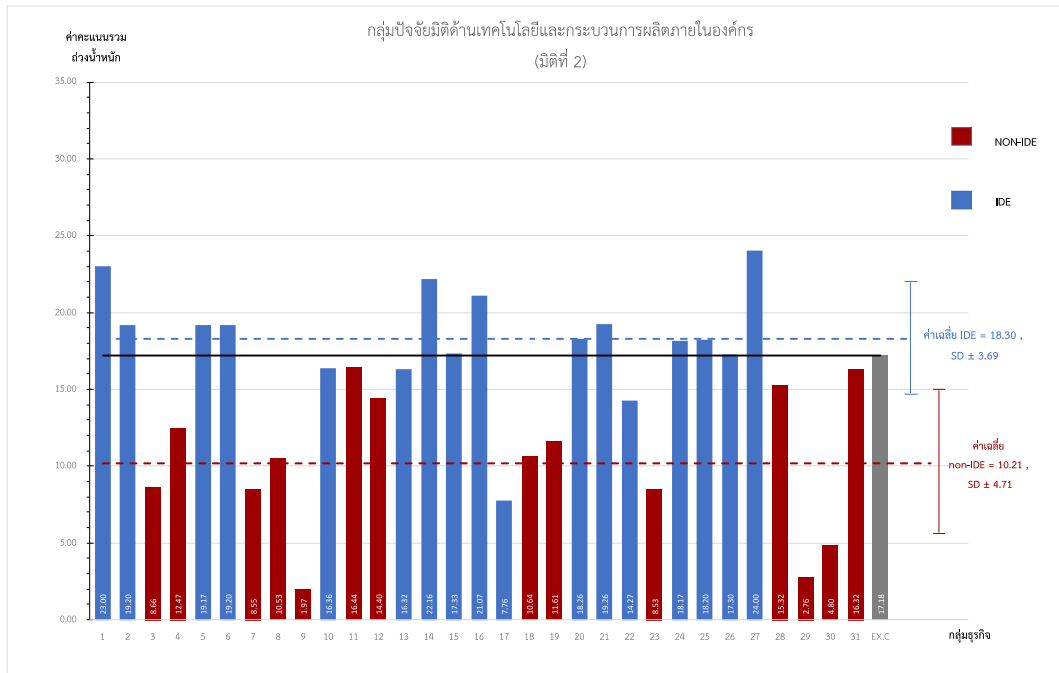
ภาพที่ 4.14 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง B ในมิติที่ 4 มิติด้าน R&D และความเป็นนวัตกรรม



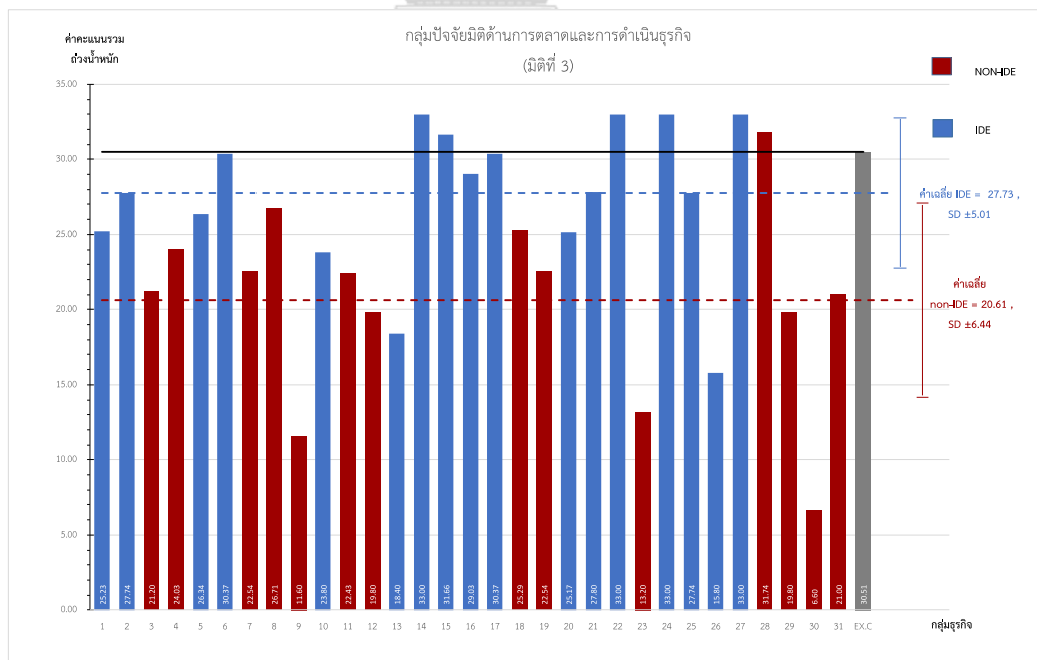
ภาพที่ 4.15 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง B รวมทุกมิติปัจจัยคุณลักษณะ



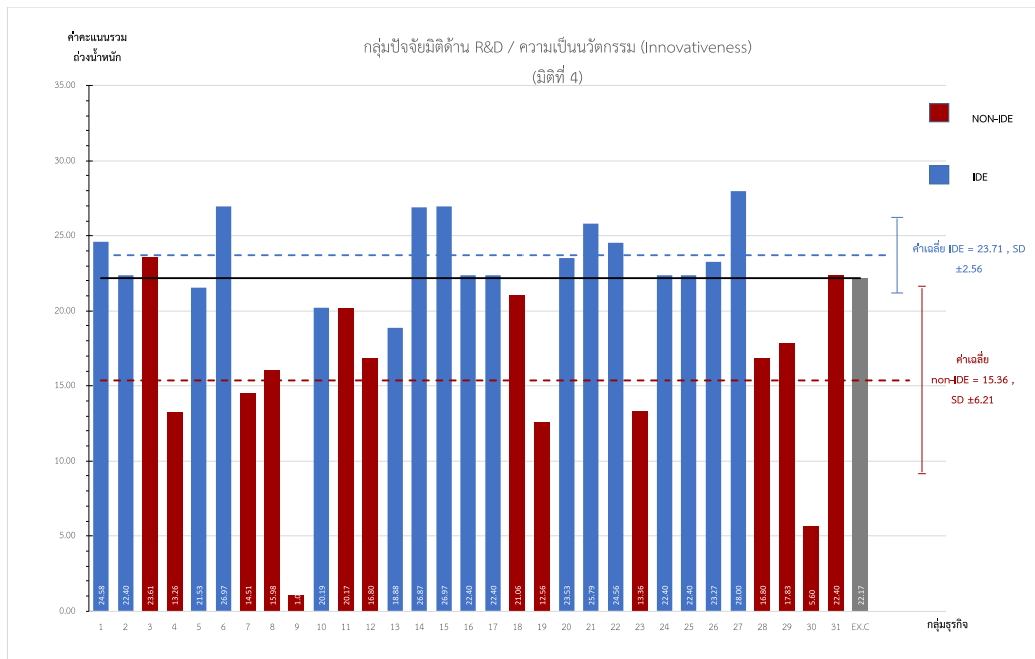
ภาพที่ 4.16 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง C ในมิติที่ 1 มิติด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร



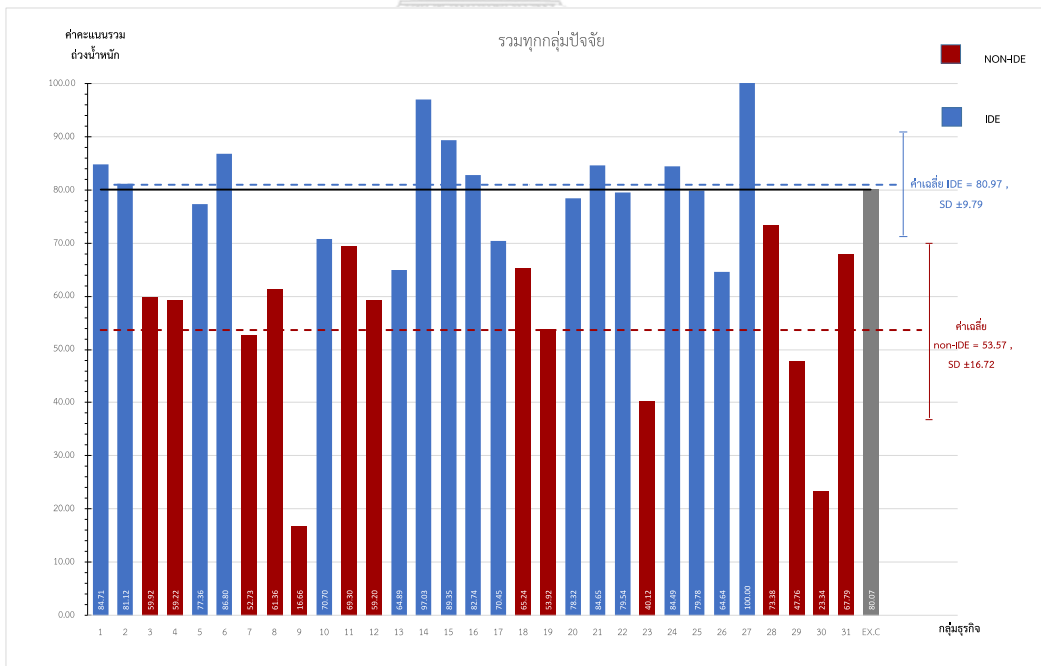
ภาพที่ 4.17 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง C ในมิติที่ 2 มิติด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตภายในองค์กร



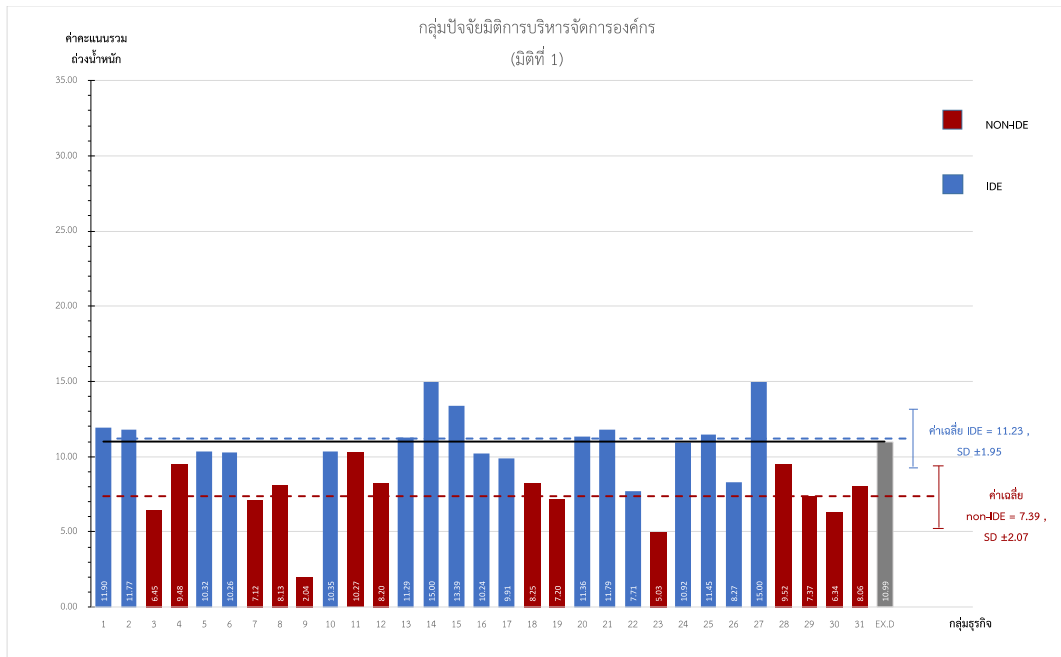
ภาพที่ 4.18 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง C ในมิติที่ 3 มิติด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ



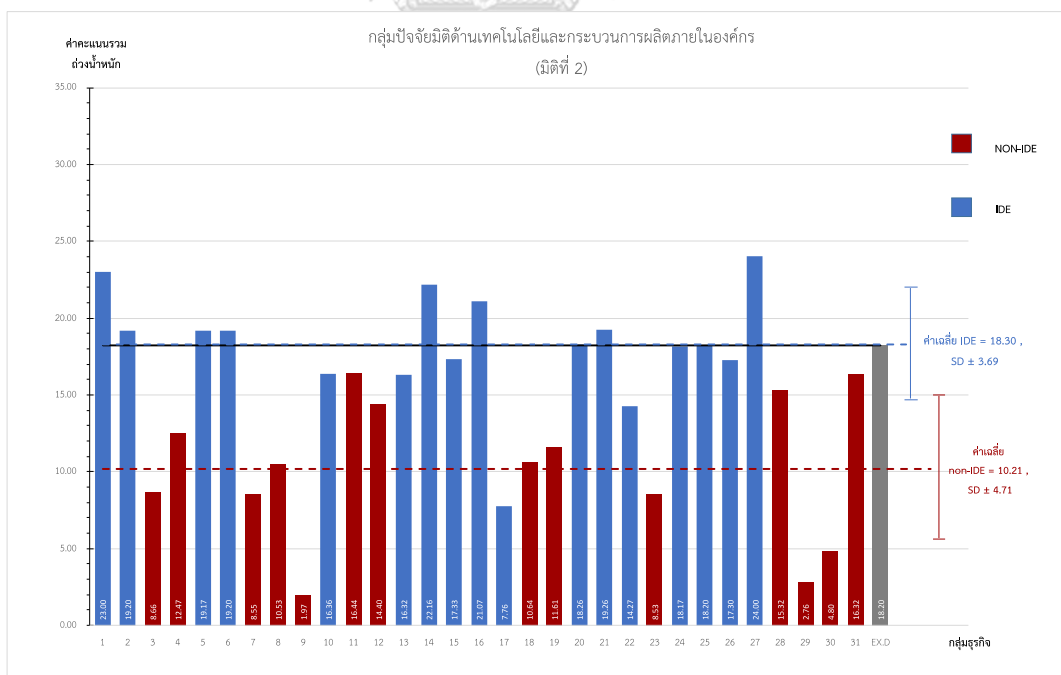
ภาพที่ 4.19 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง C ในมิติที่ 4 มิติด้าน R&D และความเป็นนวัตกรรม



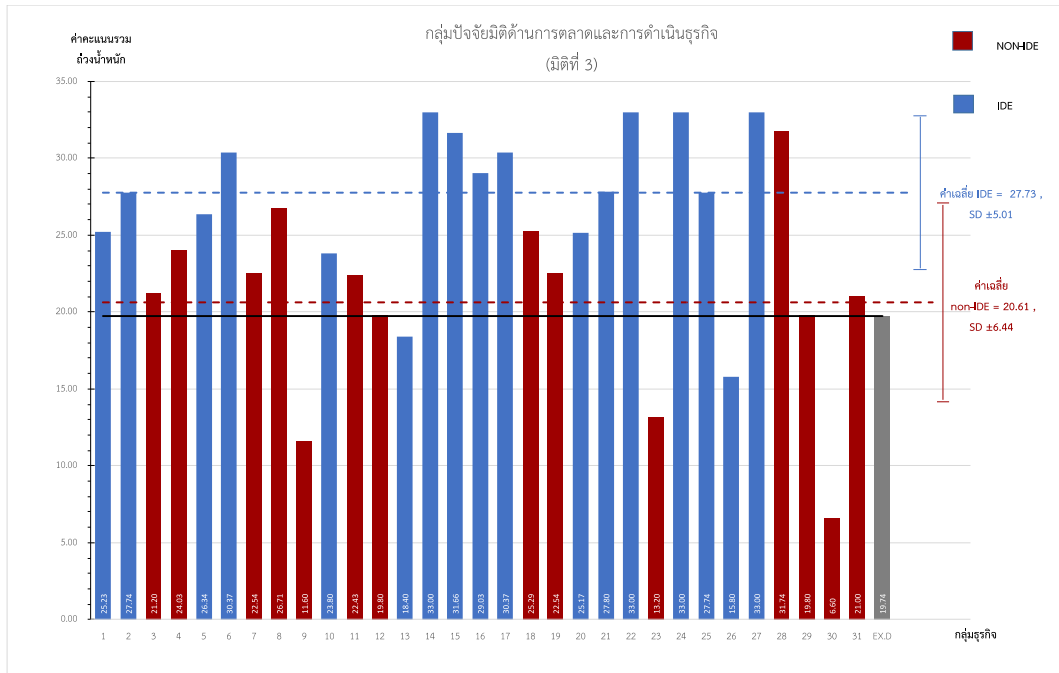
ภาพที่ 4.20 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง C รวมทุกมิติปัจจัยคุณลักษณะ



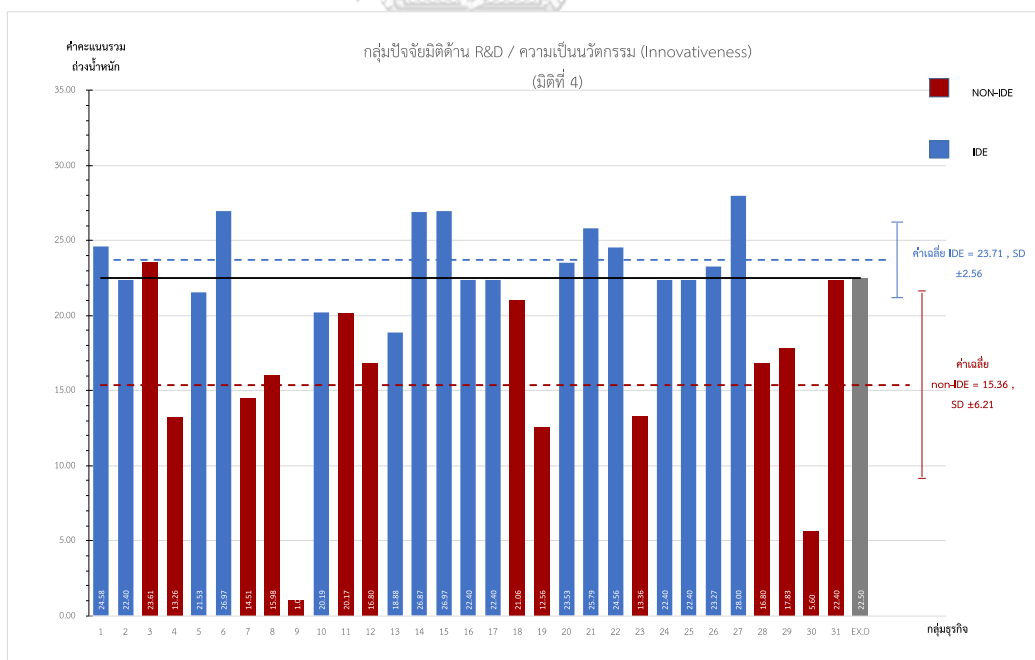
ภาพที่ 4.21 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง D ในมิติที่ 1 มิติด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร



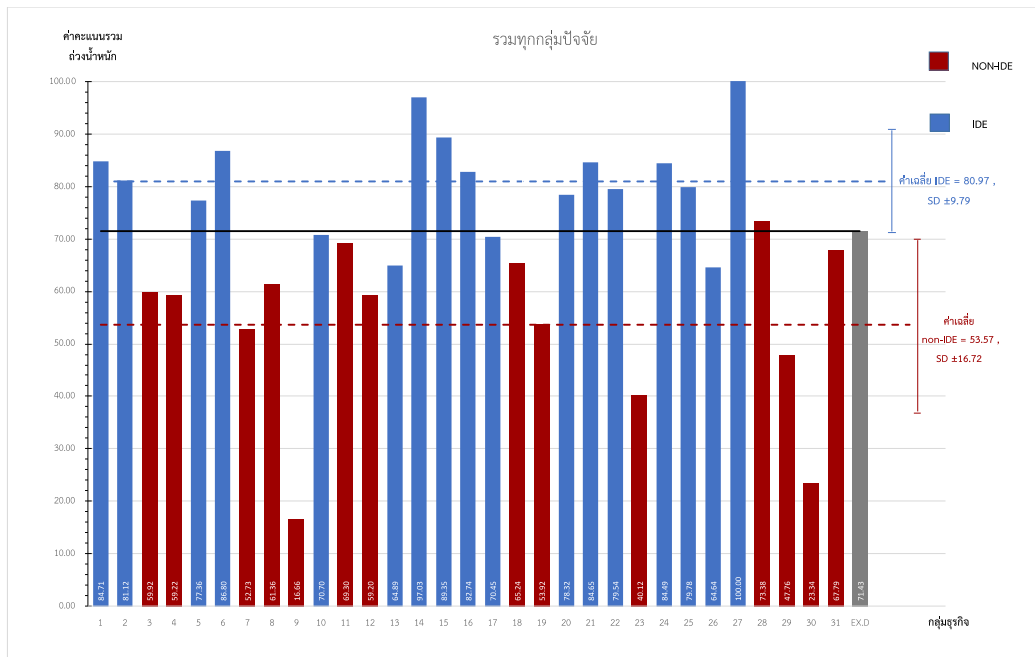
ภาพที่ 4.22 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง D ในมิติที่ 2 มิติด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตภายในองค์กร



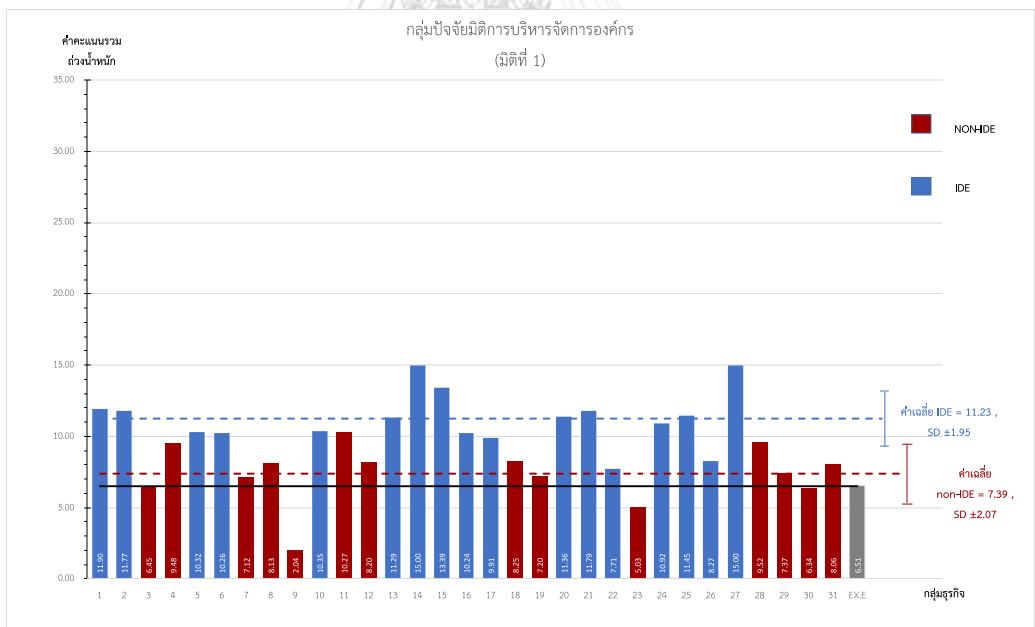
ภาพที่ 4.23 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง D ในมิติที่ 3 มิติด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ



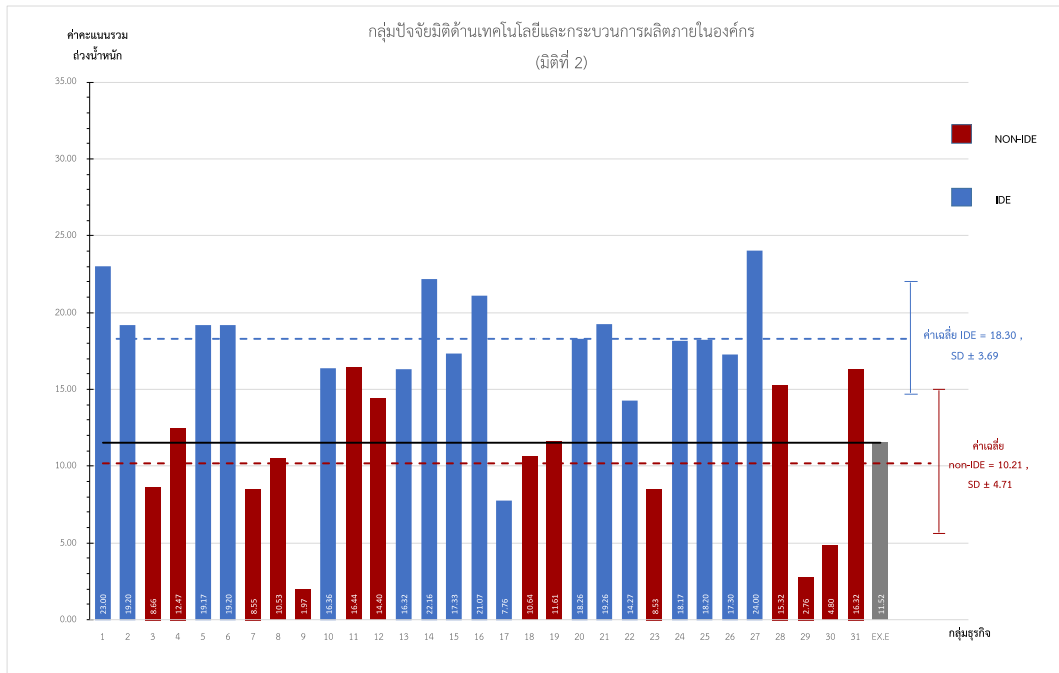
ภาพที่ 4.24 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง D ในมิติที่ 4 มิติด้าน R&D และความเป็นนวัตกรรม



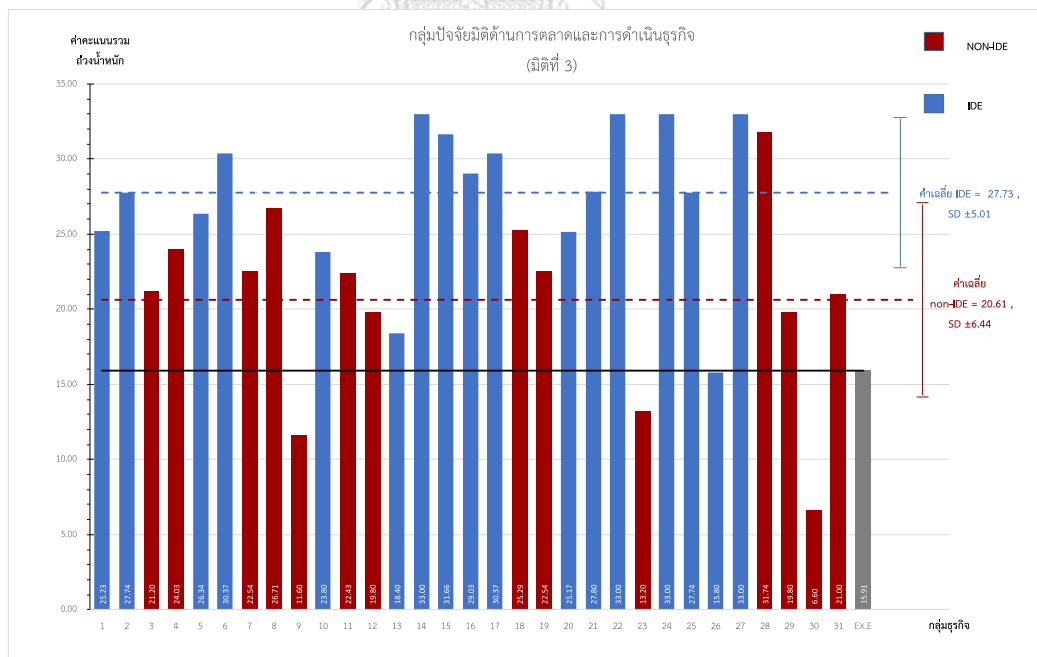
ภาพที่ 4.25 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง D รวมทุกมิติปัจจัยคุณลักษณะ



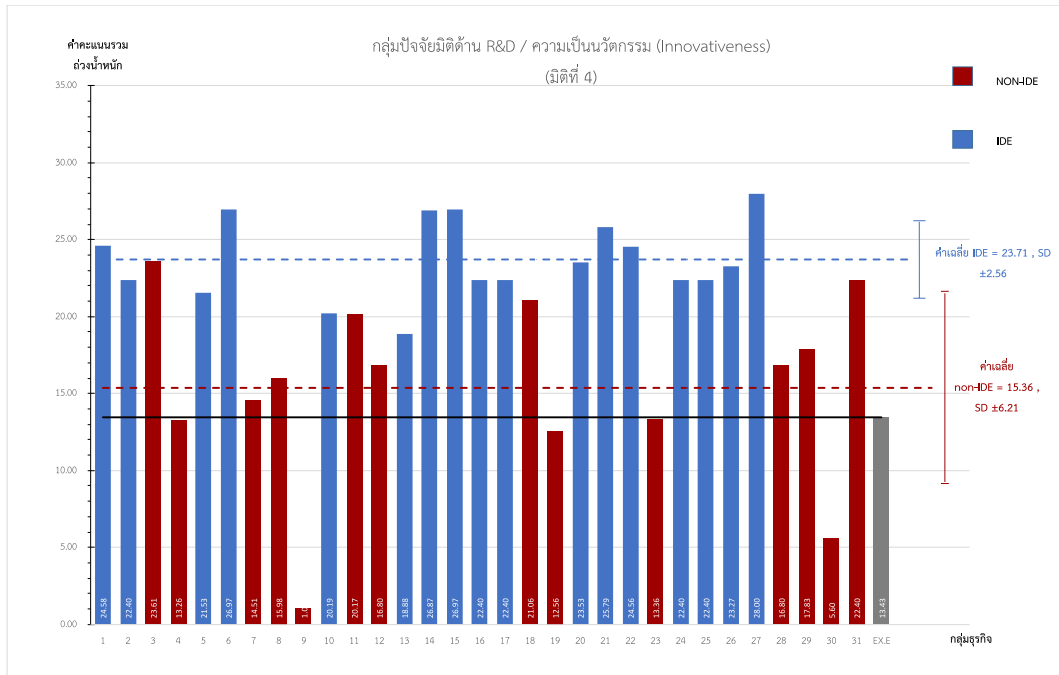
ภาพที่ 4.26 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง E ในมิติที่ 1 มิติด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร



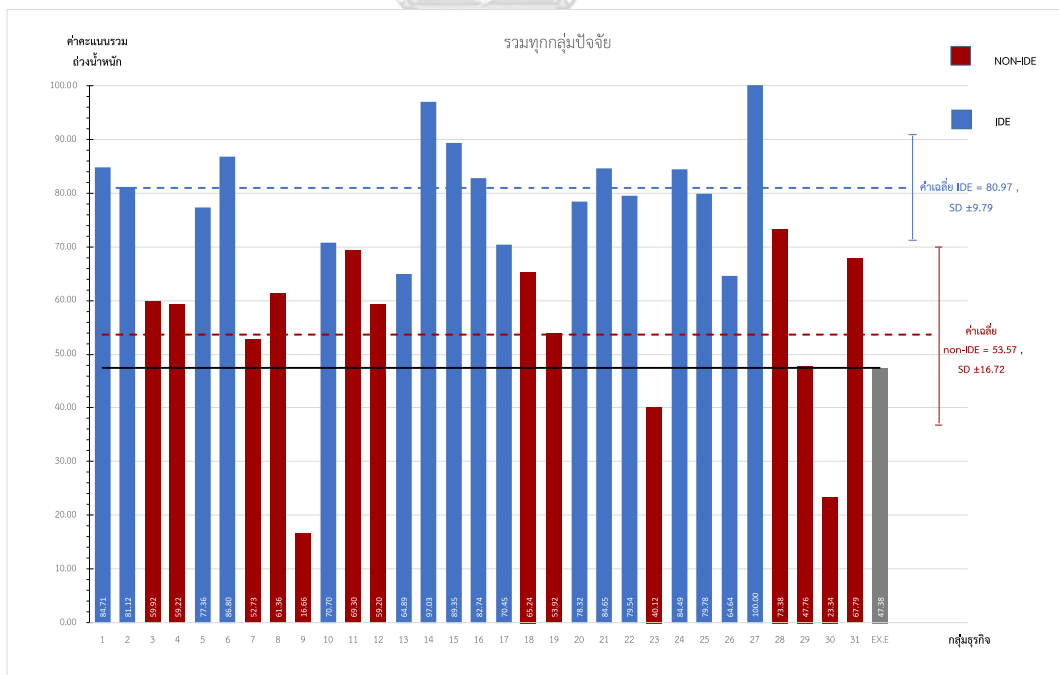
ภาพที่ 4.27 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง E ในมิติที่ 2 มิติด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตภายในองค์กร



ภาพที่ 4.28 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง E ในมิติที่ 3 มิติด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ



ภาพที่ 4.29 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง E ในมิติที่ 4 มิติด้าน R&D และความเป็นนวัตกรรม



ภาพที่ 4.30 แสดง Applicant Profiles ของธุรกิจตัวอย่าง E รวมทุกมิติปัจจัยคุณลักษณะ

บทที่ 5

การพัฒนาระบบคัดเลือกกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน

5.1 การสร้างระบบคัดเลือกกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน ในลักษณะ Web Application

ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามที่ใช้สัมภาษณ์เพื่อการจัดอันดับประเด็นปัจจัยคุณลักษณะธุรกิจ การคัดเลือกประเด็นคำถามโดยใช้หลักทางสถิติ การพัฒนาแบบสอบถามเพื่อสำรวจกลุ่มธุรกิจนวัตกรรมอ้างอิง การจำแนกกลุ่มธุรกิจ IDE และ NON-IDE การคำนวณหาค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักของแต่ละกลุ่มธุรกิจ การสร้าง IDE Mapping และการประเมินอัตลักษณ์ทางธุรกิจนวัตกรรมหรือธุรกิจทั่วไป ตัวอย่างในการหา application profiles กระบวนการดังกล่าว ผู้วิจัยใช้โปรแกรม Google Form เพื่อสร้างแบบสอบถามออนไลน์ และใช้ Microsoft Office Excel ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถาม ผู้วิจัยเห็นว่าการพัฒนาระบบคัดเลือกกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อนในลักษณะ Web Application จะมีประโยชน์ตรงกับผู้ใช้ที่ต้องการประเมินอัตลักษณ์ของผู้เสนอขอรับทุนเพื่อพัฒนาธุรกิจนวัตกรรม เช่น สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ หน่วยงานอื่น ๆ ของภาครัฐ

ในบทนี้ผู้วิจัยจะแสดง Flow Chart หรือกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Microsoft Office Excel อย่างเป็นขั้นตอน และแสดงคู่มือการใช้งานระบบ (User Manual) หรือวิธีการใช้ระบบคัดเลือกกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน ในรูปแบบ Web Application เพื่อเป็นประโยชน์ของผู้ใช้ต่อไป

5.1.1 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Microsoft Office Excel และโปรแกรม

Google Form

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำระบบคัดเลือกกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน ที่ใช้โปรแกรม Microsoft Office Excel และโปรแกรม Google Form เริ่มจากการวิเคราะห์แบบสอบถามเพื่อจัดอันดับความสำคัญของประเด็นปัจจัยคุณลักษณะ 4 มิติ การคัดเลือกปัจจัยคุณลักษณะในแต่ละมิติปัจจัยเพื่อการสร้างแบบสอบถามสำรวจกลุ่มธุรกิจอ้างอิง การตอบแบบสอบถามและการนำเข้าสู่ข้อมูล การนำส่งข้อมูล (Export Data) จากข้อมูลแบบสอบถามออนไลน์ โปรแกรม Google Form การจำแนกตัวอย่างข้อมูล IDE และ NON-IDE ตามเกณฑ์การวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่ม IDE และ NON-IDE อ้างอิง การวิเคราะห์ข้อมูลประเด็นคุณลักษณะกลุ่ม IDE และ NON-IDE เพื่อจัดทำ IDE Mapping การสร้าง Applicant Profile บน IDE Mapping กระบวนการวิธีการ

วิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน พร้อมตารางและแผนภูมิ มีรายละเอียดใน “ขั้นตอนการวิเคราะห์แบบสอบถาม การนำเข้าสู่ข้อมูลและแสดงผล” ดังนี้

ขั้นตอนการวิเคราะห์แบบสอบถาม การนำเข้าสู่ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและแสดงผล

1. วิเคราะห์แบบสอบถาม เพื่อจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยคุณลักษณะ 4 มิติ

คุณลักษณะของธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน (IDE) ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมในประเด็นต่าง ๆ ประกอบจากปัจจัยย่อย ๆ ในแต่ละมิติ โดยสรุปดังนี้

- มิติที่ 1 มิติด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร
ประกอบด้วยปัจจัย 3 ด้าน คือ ผู้บริหารองค์กร บุคลากร การลงทุนภายในองค์กร
- มิติที่ 2 มิติด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตภายในองค์กร
- มิติที่ 3 มิติด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ
- มิติที่ 4 มิติด้าน R&D / ความเป็นนวัตกรรม (Innovativeness)

ประเด็นปัจจัยย่อยเชิงคุณลักษณะนั้น สามารถนำมาสร้างเป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วย 65 คำถาม ใน 6 ด้าน 4 มิติ ซึ่งถูกนำมาจัดเรียงตามด้านต่าง ๆ ในแต่ละมิติ และนำไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจาก หน่วยงานภาครัฐ จำนวน 5 ราย และกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน (IDE) ที่ประสบความสำเร็จ จำนวน 5 ราย แล้วนำมาวิเคราะห์เชิงสถิติ เพื่อหาค่าฐานนิยมในการตอบว่า คำถามในประเด็นใดบ้างมีความสำคัญมากที่สุด ประเด็นคำถามที่ได้รับการให้ความเห็นว่าสำคัญมากที่สุด (ฐานนิยม = 5) จะถูกรวบรวมเพื่อนำมาหาค่าคะแนนเฉลี่ย เพื่อจัดลำดับความสำคัญของประเด็นคุณลักษณะ และดูค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ประกอบด้วยในกรณีที่ค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากัน

ปัจจัยย่อยในมิติการบริหารจัดการองค์กร													ผู้ตอบแบบสอบถาม			เฉลี่ย	ค่าฐานนิยม	SD							
(ด้านผู้บริหารองค์กร)													1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์และนำองค์กร	100	0	0	0	0	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00	5	0.00		
ผู้บริหารมีความสามารถในการสร้างความคิดริเริ่มและความคิดสร้างสรรค์	70	10	20	0	0	0	0	5	5	5	5	3	5	4	5	5	3	4	5	5	4.50	5	0.85		
ผู้บริหารมีคุณลักษณะในการเป็นผู้นำที่ดี	40	20	40	0	0	0	0	4	4	5	5	3	3	3	5	5	3	4	0	0	4.00	5,3	0.94		
ผู้บริหารมีความเข้าใจในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่	30	30	30	10	0	0	0	4	4	5	5	3	4	3	5	2	3	3	8	0	3.80	5,4,3	1.03		
ผู้บริหารมีการมอบหมายหน้าที่การบริหารจัดการ	60	30	0	10	0	0	0	4	5	5	5	2	4	5	4	5	4	4	0	0	4.40	5	0.97		
ผู้บริหารมีความเชี่ยวชาญในตลาด	50	20	20	10	0	0	0	4	5	5	2	3	5	4	5	5	3	4	1	0	4.10	5	1.10		
ผู้บริหารมีลักษณะการกำกับ บริหารงานแบบ Project Management (บริหารงานโครงการ)	30	20	10	10	10	20	4	4	5	1	3	5	2	5	0	0	0	2	9	0	2.90	5	2.02		
องค์กรมีโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการสร้างนวัตกรรม	50	20	30	0	0	0	0	3	5	4	5	3	4	3	5	5	5	4	2	0	4.20	5	0.92		
องค์กรมีความสามารถในการบริหารจัดการทรัพยากรปัญหา	20	20	40	0	0	20	3	3	4	5	3	3	4	5	0	0	0	3	0	0	3.00	3	1.76		
สัดส่วนเวลา ที่ผู้บริหารระดับสูงใช้ในการสนับสนุนให้เกิดการสร้างนวัตกรรม	40	20	40	0	0	0	0	5	3	5	5	5	3	4	3	3	4	4	0	0	4.00	5,3	0.94		
จำนวนนวัตกรรมด้านนวัตกรรมของผู้บริหารระดับสูง	10	0	50	0	10	30	3	3	3	3	5	0	3	1	0	0	0	2	1	0	2.10	3	1.73		
ปัจจัยย่อยในมิติการบริหารจัดการองค์กร													ผู้ตอบแบบสอบถาม			เฉลี่ย	ค่าฐานนิยม	SD							
(ด้านบุคลากร)													1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
บุคลากรมีความพร้อม / ความรู้ด้านเทคโนโลยี	40	30	30	0	0	0	4	3	4	5	5	3	5	4	3	5	4	1	0	0	4.10	5	0.88		
บุคลากรมีภาวะเป็นผู้ประกอบการ / มีความคิดริเริ่มในการสร้างนวัตกรรม	40	50	10	0	0	0	4	4	5	5	5	4	4	3	4	5	4	3	0	0	4.30	4	0.67		
บุคลากรได้รับการอบรมกระบวนการนวัตกรรมเพื่อผลิตภัณฑ์ใหม่	30	30	20	10	10	0	4	4	5	5	5	3	3	2	1	4	3	6	0	0	3.60	5,4	1.35		
จำนวนบุคลากรในหน่วยงาน R&D	20	20	30	10	0	20	3	4	5	3	5	0	4	2	0	3	2	9	0	0	2.90	3	1.79		
จำนวนนวัตกรรมผลิตภัณฑ์นวัตกรรมของบุคลากร	10	20	30	10	20	10	3	4	4	1	5	2	3	1	0	3	2	6	0	0	2.60	3	1.58		
จำนวนโครงการนวัตกรรมใหม่ของบุคลากร	10	20	20	0	10	40	3	3	4	0	5	4	0	1	0	0	2	0	0	0	2.00	ไม่สำคัญ	2.00		
บุคลากรสามารถสื่อสารและอภิปรายกับ R&D ได้ และมีส่วนร่วมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรม	60	20	0	20	0	0	5	4	5	5	5	2	5	2	4	5	4	2	0	0	4.20	5	1.23		
บุคลากรสามารถสื่อสารและอภิปรายกับ R&D ได้ และมีส่วนร่วมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรม	40	50	0	10	0	0	4	4	5	5	5	2	4	4	5	4	4	2	0	0	4.20	4	0.92		
บุคลากรมีความสามารถในการขายผลิตภัณฑ์ใหม่ได้	40	20	30	0	0	10	4	5	5	3	5	3	4	5	3	0	0	3	7	0	3.70	5	1.57		

ภาพที่ 5.2 แสดงการคัดเลือกปัจจัยคุณลักษณะในแต่ละมิติ

3. การตอบแบบสอบถามและการนำเข้าสู่ข้อมูล

ผู้ตอบแบบสอบถามกรอกข้อมูลในฟอร์มที่จัดเตรียมไว้ (Google Form) เป็นแบบสอบถามออนไลน์เพื่อจัดทำ “ระบบคัดเลือกกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน (IDE)” การนำเข้าสู่ข้อมูลอาศัยการตอบแบบสอบถามซึ่งมี 5 ส่วน แต่ละส่วนประกอบด้วยคำถามคัดเลือกกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน (IDE) และปัจจัยย่อยในแต่ละมิติ ดังนี้

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและเกณฑ์ระบุกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน (IDE)
- ส่วนที่ 2 มิติด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร
ประกอบด้วยปัจจัย 3 ด้าน คือ ผู้บริหารองค์กร บุคลากร การลงทุนภายในองค์กร
- ส่วนที่ 3 มิติด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตภายในองค์กร
- ส่วนที่ 4 มิติด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ
- ส่วนที่ 5 มิติด้าน R&D / ความเป็นนวัตกรรม (Innovativeness)

ในแบบสอบถามส่วนแรก ผู้ตอบแบบสอบถามจะระบุข้อมูลทั่วไปและตอบคำถามที่ใช้ระบุถึงศักยภาพในการใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อนธุรกิจ เช่น รายได้ในรอบ 3 ปี การพัฒนานวัตกรรม/กระบวนการ/ผลิตภัณฑ์/บริการออกสู่ตลาดในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา การใช้เทคโนโลยีใหม่เพื่อสร้างความแตกต่าง ส่วนในแบบสอบถามที่เหลืออีก 4 ส่วน จะประกอบด้วยปัจจัยย่อยของแต่ละมิติที่มีผลต่อการบ่งชี้คุณลักษณะการเป็น IDE ของผู้ประกอบการ โดยผู้ตอบแบบสอบถามพิจารณาให้คะแนนลำดับ 1-5 ตามจำนวนคำถาม 30 ข้อ ขั้นตอนการนำเข้าสู่ข้อมูลแสดงในรูปข้างล่างนี้

แบบสอบถามเพื่อจัดทำ "ระบบคัดเลือกกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน (IDE)"

วัตถุประสงค์
แบบสอบถามนี้เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงศักยภาพในการใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อนธุรกิจของผู้ประกอบการในพื้นที่จังหวัดปัตตานี

คำชี้แจง
1. แบบสอบถามชุดนี้ มีทั้งหมด 4 ส่วน แต่ละส่วนประกอบด้วยคำถามที่มีผลต่อการเป็น IDE ดังนี้
ส่วนที่ 1 ข้อมูลการศึกษาระดับปริญญาตรี / โท หรือกำลังศึกษา
ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับประวัติ 0 ส่วน คือ ผู้ที่ทำงานแล้ว บุคคล ภายนอกภายนอกในองค์กร
ส่วนที่ 3 ข้อมูลการตลาด
ส่วนที่ 4 ข้อมูล R&D / ความเป็นนวัตกรรม (Innovativeness)
2. ในแบบสอบถามแต่ละส่วน ประกอบด้วยคำถามที่มีผลต่อการเป็น IDE โดยคำถามชุดแรกมีจำนวนคำถามทั้งหมด 5 ส่วน โดยคำถามเชิงข้อมูลของแบบสอบถามชุดนี้ มีจำนวนคำถามทั้งหมด 30 ข้อ โดยคำถามทั้งหมดมีลำดับ 1-5 โดยให้คะแนน 0 หมายถึง ไม่ดี / คะแนน 1 = ดีเล็กน้อย / 2 = ดีพอ / 3 = ดีปานกลาง / 4 = ดีมาก / คะแนน 5 = ดีมากที่สุด
3. แบบสอบถามชุดนี้จะนำไปใช้โดยทีมผู้ประกอบการ IDE และผู้ประกอบการทั่วไป เพื่อหาคะแนนเฉลี่ยและนำมาใช้ในการเป็นข้อมูลเชิงข้อมูล เพื่อใช้ในการคัดเลือกกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน (IDE Mapping)

ส่งไป

ทำแบบสอบถามนี้บน Google Forms

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ Surakulpa University of Technology วิทยาเขตปัตตานี - วิทยาเขตปัตตานีสงขลา

Google Forms

แบบสอบถามเพื่อจัดทำ "ระบบคัดเลือกกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน (IDE)"

คำชี้แจง

ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ชื่อองค์กร *

คำตอบของคุณ

ชื่อ - นามสกุล (ผู้ตอบแบบสอบถาม) *

คำตอบของคุณ

ตำแหน่ง *

คำตอบของคุณ

อีเมล *

คำตอบของคุณ

เบอร์ติดต่อ *

คำตอบของคุณ

บทบาทของท่านในองค์กร *

ภาพที่ 5.3 แสดงการนำเข้าสู่ข้อมูลผ่านโปรแกรม Google Form

4. การ Export Data จากข้อมูลแบบสอบถามออนไลน์ Google Form

หลังจากผู้ประกอบการ IDE และผู้ประกอบการทั่วไปได้ตอบแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว ผลการตอบแบบสอบถามชุดนี้จะถูก Export Data ไปเป็น Excel File ได้ เพื่อที่จะนำไปคัดแยกและหาค่าคะแนนของการตอบคำถามในแต่ละปัจจัยย่อย เพื่อจัดทำแผนผังการคัดเลือกกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน (IDE Mapping)

1	Timestamp	ชื่อจริง	ชื่อ-นามสกุล (ก่อนและหลัง)	ตำแหน่ง	อีเมล	เบอร์ติดต่อ	ประเภทของงาน/ผลิตภัณฑ์	ประเภทกิจการ/ผลิตภัณฑ์	จำนวนพนักงาน	รายได้รวม 3 ปี (ปีล่าสุด)	ลักษณะงาน/ผลิตภัณฑ์/บริการ	คุณสมบัติของธุรกิจ
2	5/16/2019 9:22:34	นายวิชาญ	นายวิชาญ	ช่างเทคนิค	chawachai@igat.ac.th	0872493723	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	100	10-50 ล้านบาท	ไม่มี	ไม่มี
3	5/16/2019 10:40:39	IDE	นางสาวชัญฉวี	นางสาวชัญฉวี	chawachai@igat.ac.th	0823754623	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	35	น้อยกว่า 10 ล้านบาท	ไม่มี	ไม่มี
4	5/16/2019 4:08:51	นางสาวชัญฉวี	นางสาวชัญฉวี	ช่างเทคนิค	chawachai@igat.ac.th	0823754623	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	14	10-50 ล้านบาท	ไม่มี	ไม่มี
5	5/16/2019 9:24:31	คุณหญิงวิมล	คุณหญิงวิมล	ช่างเทคนิค	guidance@igat.com	0955454746	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	7	10-50 ล้านบาท	ไม่มี	ไม่มี
6	5/16/2019 16:22:32	นายชัชวาล	นายชัชวาล	ช่างเทคนิค	chawachai@igat.com	034825508	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	360	50 ล้านบาทขึ้นไป	ไม่มี	ไม่มี
7	5/16/2019 23:48:28	นางสาวชัญฉวี	นางสาวชัญฉวี	ช่างเทคนิค	chawachai@igat.com	0818719932	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	50	น้อยกว่า 10 ล้านบาท	ไม่มี	ไม่มี
8	5/16/2019 4:14:48	Youngpatt	Youngpatt	ช่างเทคนิค	opapan.kitjanyapak@igat.com	0926354142	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	32	10-50 ล้านบาท	ไม่มี	ไม่มี
9	5/16/2019 4:14:59	Youngpatt	Youngpatt	ช่างเทคนิค	opapan.kitjanyapak@igat.com	0926354142	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	32	10-50 ล้านบาท	ไม่มี	ไม่มี
10	5/16/2019 5:22:26	M T S SUPPLY	M T S SUPPLY	ช่างเทคนิค	chawachai@igat.com	0895614253	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	20	10-50 ล้านบาท	ไม่มี	ไม่มี
11	5/16/2019 8:16:36	Wangwee Health Factory	Wangwee Health Factory	ช่างเทคนิค	chawachai@igat.com	0924292629	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	20	น้อยกว่า 10 ล้านบาท	ไม่มี	ไม่มี
12	5/20/2019 2:44:34	นางสาวชัญฉวี	นางสาวชัญฉวี	ช่างเทคนิค	chawachai@igat.com	0342149	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	500	50 ล้านบาทขึ้นไป	ไม่มี	ไม่มี
13	5/20/2019 3:48:42	นางสาวชัญฉวี	นางสาวชัญฉวี	ช่างเทคนิค	chawachai@igat.com	0818245195	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	20	10-50 ล้านบาท	ไม่มี	ไม่มี
14	5/20/2019 14:09:14	นางสาวชัญฉวี	นางสาวชัญฉวี	ช่างเทคนิค	chawachai@igat.com	085652351	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	5	น้อยกว่า 10 ล้านบาท	ไม่มี	ไม่มี
15	5/20/2019 14:09:57	นางสาวชัญฉวี	นางสาวชัญฉวี	ช่างเทคนิค	chawachai@igat.com	085652351	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	5	น้อยกว่า 10 ล้านบาท	ไม่มี	ไม่มี
16	5/20/2019 15:31:52	นางสาวชัญฉวี	นางสาวชัญฉวี	ช่างเทคนิค	chawachai@igat.com	085652351	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	10	10-50 ล้านบาท	ไม่มี	ไม่มี
17	5/21/2019 9:11:52	Salke	Salke	ช่างเทคนิค	chawachai@igat.com	0851533935	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	400	50 ล้านบาทขึ้นไป	ไม่มี	ไม่มี
18	5/22/2019 1:11:50	นางสาวชัญฉวี	นางสาวชัญฉวี	ช่างเทคนิค	chawachai@igat.com	0814887468	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	136	50 ล้านบาทขึ้นไป	ไม่มี	ไม่มี
19	5/22/2019 1:58:43	นางสาวชัญฉวี	นางสาวชัญฉวี	ช่างเทคนิค	chawachai@igat.com	0896378787	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	2	น้อยกว่า 10 ล้านบาท	ไม่มี	ไม่มี
20	5/22/2019 2:03:44	นางสาวชัญฉวี	นางสาวชัญฉวี	ช่างเทคนิค	chawachai@igat.com	0872419144	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	5	น้อยกว่า 10 ล้านบาท	ไม่มี	ไม่มี
21	5/22/2019 3:07:08	นางสาวชัญฉวี	นางสาวชัญฉวี	ช่างเทคนิค	chawachai@igat.com	0960939426	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	300	50 ล้านบาทขึ้นไป	ไม่มี	ไม่มี
22	5/22/2019 3:20:49	นางสาวชัญฉวี	นางสาวชัญฉวี	ช่างเทคนิค	chawachai@igat.com	0891917037	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	2000	50 ล้านบาทขึ้นไป	ไม่มี	ไม่มี
23	5/22/2019 3:31:20	นางสาวชัญฉวี	นางสาวชัญฉวี	ช่างเทคนิค	chawachai@igat.com	0959201118	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	12000	50 ล้านบาทขึ้นไป	ไม่มี	ไม่มี
24	5/22/2019 3:51:24	นางสาวชัญฉวี	นางสาวชัญฉวี	ช่างเทคนิค	chawachai@igat.com	0955523922	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	420	50 ล้านบาทขึ้นไป	ไม่มี	ไม่มี
25	5/22/2019 3:51:54	นางสาวชัญฉวี	นางสาวชัญฉวี	ช่างเทคนิค	chawachai@igat.com	0899320290	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	400	50 ล้านบาทขึ้นไป	ไม่มี	ไม่มี
26	5/22/2019 4:31:36	นางสาวชัญฉวี	นางสาวชัญฉวี	ช่างเทคนิค	chawachai@igat.com	0891241357	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	200	50 ล้านบาทขึ้นไป	ไม่มี	ไม่มี
27	5/22/2019 4:41:20	นางสาวชัญฉวี	นางสาวชัญฉวี	ช่างเทคนิค	chawachai@igat.com	0822230119	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	5	น้อยกว่า 10 ล้านบาท	ไม่มี	ไม่มี
28	5/22/2019 5:41:49	นางสาวชัญฉวี	นางสาวชัญฉวี	ช่างเทคนิค	chawachai@igat.com	0891231445	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	500	50 ล้านบาทขึ้นไป	ไม่มี	ไม่มี
29	5/22/2019 5:52:04	นางสาวชัญฉวี	นางสาวชัญฉวี	ช่างเทคนิค	chawachai@igat.com	0813020311	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	7	น้อยกว่า 10 ล้านบาท	ไม่มี	ไม่มี
30	5/22/2019 5:58:37	นางสาวชัญฉวี	นางสาวชัญฉวี	ช่างเทคนิค	chawachai@igat.com	0852691500	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	2	น้อยกว่า 10 ล้านบาท	ไม่มี	ไม่มี
31	5/22/2019 9:30:40	BeryB Plus	BeryB Plus	ช่างเทคนิค	chawachai@igat.com	0817367190	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	200	50 ล้านบาทขึ้นไป	ไม่มี	ไม่มี
32	5/22/2019 10:32:26	SH Service Solutions	SH Service Solutions	ช่างเทคนิค	chawachai@igat.com	095959195	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	600	50 ล้านบาทขึ้นไป	ไม่มี	ไม่มี
33	5/22/2019 10:38:37	SUP Information System	SUP Information System	ช่างเทคนิค	chawachai@igat.com	092429999	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	200	50 ล้านบาทขึ้นไป	ไม่มี	ไม่มี
34	5/22/2019 11:02:03	Q&Q&Q	Q&Q&Q	ช่างเทคนิค	chawachai@igat.com	0824902415	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	130	50 ล้านบาทขึ้นไป	ไม่มี	ไม่มี
35	5/22/2019 13:46:11	Solmatec Innovation	Solmatec Innovation	ช่างเทคนิค	chawachai@igat.com	033590556	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	30	50 ล้านบาทขึ้นไป	ไม่มี	ไม่มี
36	5/23/2019 7:18:01	Media studio co. th	Media studio co. th	ช่างเทคนิค	chawachai@igat.com	0610559322	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	300	50 ล้านบาทขึ้นไป	ไม่มี	ไม่มี
37	5/23/2019 7:18:01	Media studio co. th	Media studio co. th	ช่างเทคนิค	chawachai@igat.com	0610559322	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	335	10-50 ล้านบาท	ไม่มี	ไม่มี
38	5/23/2019 7:18:03	International	International	ช่างเทคนิค	chawachai@igat.com	0841112445	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	70	50 ล้านบาทขึ้นไป	ไม่มี	ไม่มี
39	5/23/2019 8:36:39	นางสาวชัญฉวี	นางสาวชัญฉวี	ช่างเทคนิค	chawachai@igat.com	0800445854	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	100	50 ล้านบาทขึ้นไป	ไม่มี	ไม่มี
40	5/23/2019 9:57:10	AccoFlow	AccoFlow	ช่างเทคนิค	chawachai@igat.com	083552444	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	10	น้อยกว่า 10 ล้านบาท	ไม่มี	ไม่มี
41	5/23/2019 10:14:06	U think clinic	U think clinic	ช่างเทคนิค	chawachai@igat.com	0824591515	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	100	50 ล้านบาทขึ้นไป	ไม่มี	ไม่มี
42	5/23/2019 10:35:36	Number One Fery Co. L Pao-wanida Kumpah, Phis	Number One Fery Co. L Pao-wanida Kumpah, Phis	ช่างเทคนิค	chawachai@igat.com	0957955616	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	100	50 ล้านบาทขึ้นไป	ไม่มี	ไม่มี

ภาพที่ 5.4 แสดงการ Export Data จากข้อมูลแบบสอบถามออนไลน์ Google Form

5. การจำแนกกลุ่มธุรกิจ IDE และ NON-IDE อ้างอิงตามเกณฑ์

แบบสอบถามนี้เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาปัจจัยหรือตัวบ่งชี้ที่สำคัญในมิติต่าง ๆ 4 ด้าน เพื่อวิเคราะห์และจัดกลุ่มปัจจัยที่มีผลต่อการคัดแยกกลุ่มธุรกิจ Innovation Driven Entrepreneurship (IDE) คือกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อนธุรกิจ ออกจากกลุ่มธุรกิจทั่วไป สำหรับข้อมูลกลุ่มอ้างอิงจะถูกคัดแยกโดยคำถามส่วนที่ 1 ซึ่งเป็นข้อมูลทั่วไป โดยเกณฑ์ระบุกลุ่มธุรกิจ NON-IDE อ้างอิงจะยึดจากกลุ่มตัวอย่างที่ตอบว่าไม่มีการพัฒนา นวัตกรรม/กระบวนการ/ผลิตภัณฑ์/บริการออกสู่ตลาดในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา และไม่มีการใช้เทคโนโลยีใหม่เพื่อสร้างความแตกต่าง (ไม่มีทั้ง 2 อย่าง)

ส่วนเกณฑ์ระบุกลุ่มธุรกิจ IDE อ้างอิง คือกลุ่มที่มีศักยภาพสูงในการใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อนธุรกิจ จะยึดจากกลุ่มตัวอย่างที่ตอบว่ามีการพัฒนานวัตกรรม/กระบวนการ/ผลิตภัณฑ์/บริการออกสู่ตลาดในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา มีการใช้เทคโนโลยีใหม่เพื่อสร้างความแตกต่าง ศักยภาพในการใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อนธุรกิจ มีรายได้ในรอบ 3 ปี มากกว่า 50 ล้านบาท และเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีศักยภาพในการระดมทุน IPO / หรือกลุ่มตัวอย่างที่ established businesses

1	Timestamp	ชื่อบริษัท	ที่ตั้ง (จังหวัด) อำเภอ	ตำแหน่ง	อีเมล	เบอร์ติดต่อ	ประเภทกิจการ/ขนาดกิจการ	ประเภทกิจการขององค์กร / จำนวนพนักงาน	จำนวนเงิน 3 ปี (ในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา)	ปี	สถานะ
2	5/16/2019 9:24:31	อัญญาดี อินเตอร์คอง	นครราชสีมา	ช่างเทคนิค	guddee7@gmail.com	0915454746	บริการซ่อมเครื่องจักร	ช่างเทคนิค 3 คน	7.10 - 50 ล้านบาท	2019	ใช่
3	5/16/2019 9:14:48	Yuanzeet	ฉะเชิงเทรา	Client Service Director	ayee@yuanzeet.com	0923541482	ผู้ให้บริการ	ช่างเทคนิค	32.10 - 50 ล้านบาท	2019	ใช่
4	5/19/2019 5:22:28	M T S SUPPLY	ขอนแก่น	ผู้ขายสินค้า	overseas.purchasing@mts.com	0893914263	ผู้ค้าปลีก	ผู้ค้าปลีก	20.10 - 50 ล้านบาท	2019	ใช่
5	5/23/2019 18:10:39	Media studio co. Ltd	จังหวัดนนทบุรี	Senior marketing manager	media@mediastudio.com	094716666	เจ้าหน้าที่ดูแลลูกค้า	ผู้จัดการ	225.10 - 50 ล้านบาท	2019	ใช่
6	5/23/2019 16:05:08	NPP Banpha Gas	กาญจนบุรี	Manager	L.amyayee@gmail.com	0622878998	Manager	บริษัท	6.10 - 50 ล้านบาท	2019	ใช่
7	5/24/2019 4:52:29	ร้านซ่อมเครื่องจักร	นครราชสีมา	ช่างเทคนิค	reemod@gmail.com	0918010886	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค / วิศวกร	30.10 - 50 ล้านบาท	2019	ใช่
8	5/23/2019 15:15:14	ร้านซ่อมเครื่องจักร	ฉะเชิงเทรา	ช่างเทคนิค	peach@peach.co.th	0918912050	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	800.00 ล้านบาท	2019	ใช่
9	5/23/2019 10:45:33	Bangkok Netway (Thailand) Solution	กรุงเทพมหานคร	ผู้จัดการ	net@bangkoknetway.com	0658233456	ผู้ให้บริการ	บริษัท	600.00 ล้านบาท	2019	ใช่
10	5/24/2019 14:41:22	C.A. Web Media CO., Ltd	นนทบุรี	ผู้จัดการ	amaya@camaya.com	0918235833	ผู้ให้บริการ	PM-Media Agency	50.00 ล้านบาท	2019	ใช่
11	5/24/2019 9:22:05	ร้านซ่อมเครื่องจักร	นครราชสีมา	ช่างเทคนิค	amaya@camaya.com	0943259500	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	1400.00 ล้านบาท	2019	ใช่
12	5/22/2019 12:33:44	ร้านซ่อมเครื่องจักร	นครราชสีมา	ช่างเทคนิค	oomong@oomong.com	06556241	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	42.00 ล้านบาท	2019	ใช่
13	5/20/2019 14:05:25	ร้านซ่อมเครื่องจักร	ฉะเชิงเทรา	ช่างเทคนิค	suby@suby.com	0891141300	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	5.00 ล้านบาท	2019	ใช่
14	5/22/2019 4:46:20	ร้านซ่อมเครื่องจักร	ฉะเชิงเทรา	ช่างเทคนิค	Patchanon@gmail.com	0622230919	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	5.00 ล้านบาท	2019	ใช่
15	5/23/2019 13:34:33	ร้านซ่อมเครื่องจักร	ฉะเชิงเทรา	ช่างเทคนิค	GR_pud@hotmail.com	0844141478	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	200.00 ล้านบาท	2019	ใช่

1	Timestamp	ชื่อบริษัท	ที่ตั้ง (จังหวัด) อำเภอ	ตำแหน่ง	อีเมล	เบอร์ติดต่อ	ประเภทกิจการ/ขนาดกิจการ	ประเภทกิจการขององค์กร / จำนวนพนักงาน	จำนวนเงิน 3 ปี (ในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา)	ปี	สถานะ
2	5/22/2019 10:30:07	ISP Information System	ฉะเชิงเทรา	CEO	pak@isp-th.com	0620429999	ผู้ให้บริการ	Telecommunication	200.00 ล้านบาท	2019	ใช่
3	5/23/2019 11:18:03	อัญญาดี	ฉะเชิงเทรา	CEO	amaya@camaya.com	0682492414	ผู้ให้บริการ	ช่างเทคนิค	130.00 ล้านบาท	2019	ใช่
4	5/23/2019 6:57:08	AccoSoft	ฉะเชิงเทรา	CEO	natche@accosoft.com	0835524444	ผู้ให้บริการ	บริษัท	10 ล้านบาท	2019	ใช่
5	5/23/2019 16:14:00	ร้านซ่อมเครื่องจักร	ฉะเชิงเทรา	ช่างเทคนิค	Sierrason@gmail.com	0824891515	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	180.00 ล้านบาท	2019	ใช่
6	5/23/2019 10:35:40	Banker One Ferry Co. Ltd	กรุงเทพมหานคร	VP/President	phong@bankerone.com	0951789216	ผู้ให้บริการ	บริษัท	180.00 ล้านบาท	2019	ใช่
7	5/24/2019 9:52:43	CCC-PROCKET Co., Ltd	ขอนแก่น	Manager	Komthong@ccc-procket.com	08181171368	ผู้ให้บริการ	ช่างเทคนิค	280.00 ล้านบาท	2019	ใช่
8	5/24/2019 17:21:10	ร้านซ่อมเครื่องจักร	ฉะเชิงเทรา	ช่างเทคนิค	supanich@supanich.com	0891507888	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	25.00 ล้านบาท	2019	ใช่
9	5/24/2019 9:37:44	ร้านซ่อมเครื่องจักร	ฉะเชิงเทรา	ช่างเทคนิค	supanich@supanich.com	0955064959	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	8.10 - 50 ล้านบาท	2019	ใช่
10	5/25/2019 0:08:04	ร้านซ่อมเครื่องจักร	ฉะเชิงเทรา	ช่างเทคนิค	supanich@supanich.com	0818407223	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	180.00 ล้านบาท	2019	ใช่
11	5/25/2019 0:08:04	ร้านซ่อมเครื่องจักร	ฉะเชิงเทรา	ช่างเทคนิค	supanich@supanich.com	0656594926	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	300.00 ล้านบาท	2019	ใช่
12	5/24/2019 10:10:00	ร้านซ่อมเครื่องจักร	ฉะเชิงเทรา	ช่างเทคนิค	supanich@supanich.com	0818407223	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	400.00 ล้านบาท	2019	ใช่
13	5/24/2019 10:10:00	ร้านซ่อมเครื่องจักร	ฉะเชิงเทรา	ช่างเทคนิค	supanich@supanich.com	0818407223	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	400.00 ล้านบาท	2019	ใช่
14	5/24/2019 10:10:00	ร้านซ่อมเครื่องจักร	ฉะเชิงเทรา	ช่างเทคนิค	supanich@supanich.com	0818407223	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	400.00 ล้านบาท	2019	ใช่
15	5/24/2019 10:10:00	ร้านซ่อมเครื่องจักร	ฉะเชิงเทรา	ช่างเทคนิค	supanich@supanich.com	0818407223	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	400.00 ล้านบาท	2019	ใช่
16	5/24/2019 10:10:00	ร้านซ่อมเครื่องจักร	ฉะเชิงเทรา	ช่างเทคนิค	supanich@supanich.com	0818407223	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	400.00 ล้านบาท	2019	ใช่
17	5/24/2019 10:10:00	ร้านซ่อมเครื่องจักร	ฉะเชิงเทรา	ช่างเทคนิค	supanich@supanich.com	0818407223	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	400.00 ล้านบาท	2019	ใช่
18	5/24/2019 10:10:00	ร้านซ่อมเครื่องจักร	ฉะเชิงเทรา	ช่างเทคนิค	supanich@supanich.com	0818407223	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	400.00 ล้านบาท	2019	ใช่
19	5/24/2019 10:10:00	ร้านซ่อมเครื่องจักร	ฉะเชิงเทรา	ช่างเทคนิค	supanich@supanich.com	0818407223	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	400.00 ล้านบาท	2019	ใช่

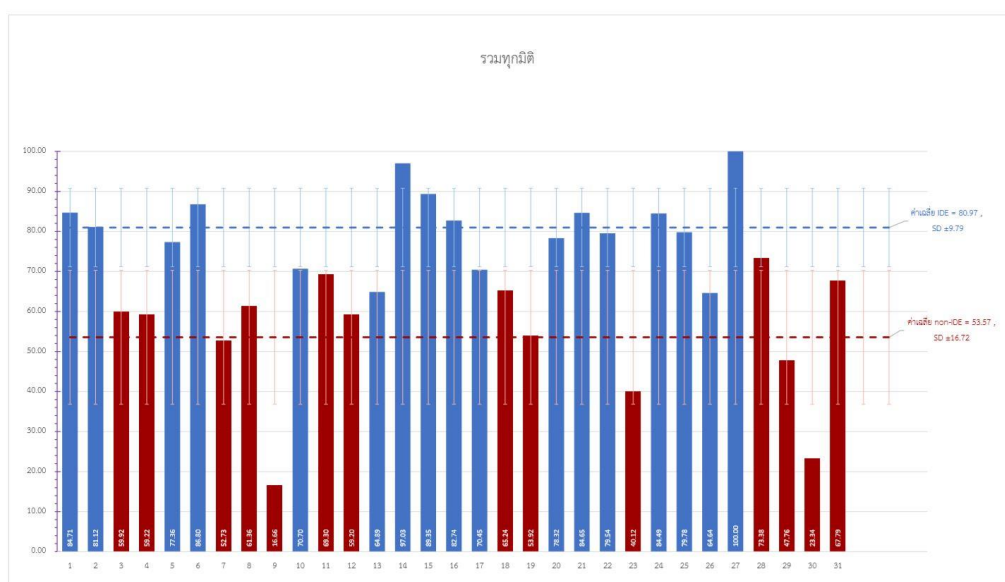
ภาพที่ 5.5 แสดงการจำแนกกลุ่มธุรกิจ IDE และ NON-IDE อ้างอิงตามเกณฑ์

6. การวิเคราะห์ข้อมูลประเด็นคุณลักษณะกลุ่ม IDE และ NON-IDE เพื่อจัดทำ IDE Mapping

ใช้ผลจากการคัดเลือกคำถาม 30 ข้อที่ผ่านการให้ระดับความสำคัญมากที่สุดจากผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานภาครัฐ 5 ราย และกลุ่มธุรกิจ IDE ที่ประสบความสำเร็จ 5 ราย ในแต่ละด้าน 6 ด้าน ด้านละ 5 คำถามมาหาค่าคะแนนเฉลี่ยระดับความสำคัญ จากนั้น สัดส่วนของค่าคะแนนเฉลี่ยระดับความสำคัญในคำถามนั้น ๆ เทียบกับทุกคำถามในด้านเดียวกัน จะถูกนำไปหาค่าถ่วงน้ำหนัก หรือ % weight เพื่อนำไปคูณค่านอกกับค่าสัดส่วนคะแนนจาก Expert review จากผู้เชี่ยวชาญ จะได้ค่าเฉลี่ยปรับฐาน ของข้อคำถามแต่ละข้อ

ภาพพื้นฐานแผนแม่ข่ายภูมิปัญญา (V3)											
File Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Developer Inquire ACROBAT Power Pivot Tell me what you want to do											
Clipboard Font Alignment Number											
F9											
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
1	การปรับค่าเฉลี่ย เช้าคะแนนรวม	- 15 (ปรับฐาน)									
2	15 > เป็นสัดส่วน Expert review ในมิติที่ 1 ตามความสำคัญตามมุมมองของผู้เชี่ยวชาญ										
3		มิติที่ 1 (ด้านผู้บริหาร)		15 %							
4		มิติที่ 1 (ด้านบุคลากร)		15 %							
5		มิติที่ 1 (ด้านการลงทุน)		15 %							
6		มิติที่ 2 ด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตภายในองค์กร		24 %							
7		มิติที่ 3 ด้านการตลาด		33 %							
8		มิติที่ 4 ด้าน R&D / ความเป็นนวัตกรรม (Innovation)		28 %							
9		รวม		130 %							
10	หรือ การปรับให้ค่าคะแนนรวมทุกมิติเท่ากับค่า 100%										
11		สูตร % weight =									
12	มิติที่ 1	ปัจจัยย่อยในมิติการบริหารจัดการองค์กร (ด้านผู้บริหารองค์กร)	ค่าเฉลี่ย	% Weight	ค่าเฉลี่ยปรับฐาน						
13		ผู้บริหารองค์กรของท่านมีวิสัยทัศน์และมีพันธกิจที่เน้นการสร้างโอกาสเชิงธุรกิจเป็นองค์กรนวัตกรรม	5	0.225	3.38						
14		ผู้บริหารองค์กรของท่านมีความสามารถในการสร้างความคิดใหม่และความคิดสร้างสรรค์	4.5	0.203	3.04						
15		ผู้บริหารองค์กรของท่านมีการออกแบบองค์กรเพื่อบริหารนวัตกรรมและกลยุทธ์นวัตกรรม	4.4	0.198	2.97						
16		องค์กรของท่านมีโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการสร้างนวัตกรรม	4.2	0.189	2.84						
17		ผู้บริหารองค์กรของท่านมีความเชี่ยวชาญในตลาด	4.1	0.185	2.77						
18			22.2		15.00						
19											
20											
21	มิติที่ 1	ปัจจัยย่อยในมิติการบริหารจัดการองค์กร (ด้านบุคลากร)	ค่าเฉลี่ย	% Weight	ค่าเฉลี่ยปรับฐาน						
22		องค์กรของท่านมีบุคลากรที่ภาวะเป็นผู้ประกอบการและมีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างสินค้าและบริการนวัตกรรมได้	4.3	0.231	3.47						
23		บุคลากรในองค์กรของท่านมีความรู้ ความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี	4.1	0.220	3.31						
24		บุคลากรในองค์กรของท่านมีความสามารถในการขายสินค้าหรือบริการนวัตกรรมได้	3.7	0.199	2.98						
25		บุคลากรในองค์กรของท่านได้รับการอบรมกระบวนการนวัตกรรมเพื่อผลิตสินค้านวัตกรรม	3.6	0.194	2.90						
26		องค์กรของท่านมีบุคลากรด้าน R&D ที่เหมาะสม	2.9	0.156	2.34						
27											
1 2 TABLE IDE,non-IDE 2 review TABLE 4 4.1 + 4.2 (v.3) 5.1 + 5.2 (a) 5.1 + 5.2 (b) 5.1 + 5.2 (c) 5.1 + 5.2 (d) 5.1 + 5.2 (e)											

จากนั้นนำผลคะแนนถ่วงน้ำหนักแต่ละข้อรวมแต่ละมิติของแต่ละบริษัทในแต่ละกลุ่มอ้างอิง มาหาค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักของกลุ่มตัวอย่าง IDE และ NON-IDE ตามเกณฑ์อ้างอิงในข้อ 3 เพื่อ ประมวลผลในรูปแบบกราฟแท่ง จำแนกสีของแต่ละกลุ่ม พร้อมทั้งคำนวณหาค่าคะแนนรวมเฉลี่ย ถ่วงน้ำหนักของทั้งสองกลุ่ม และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

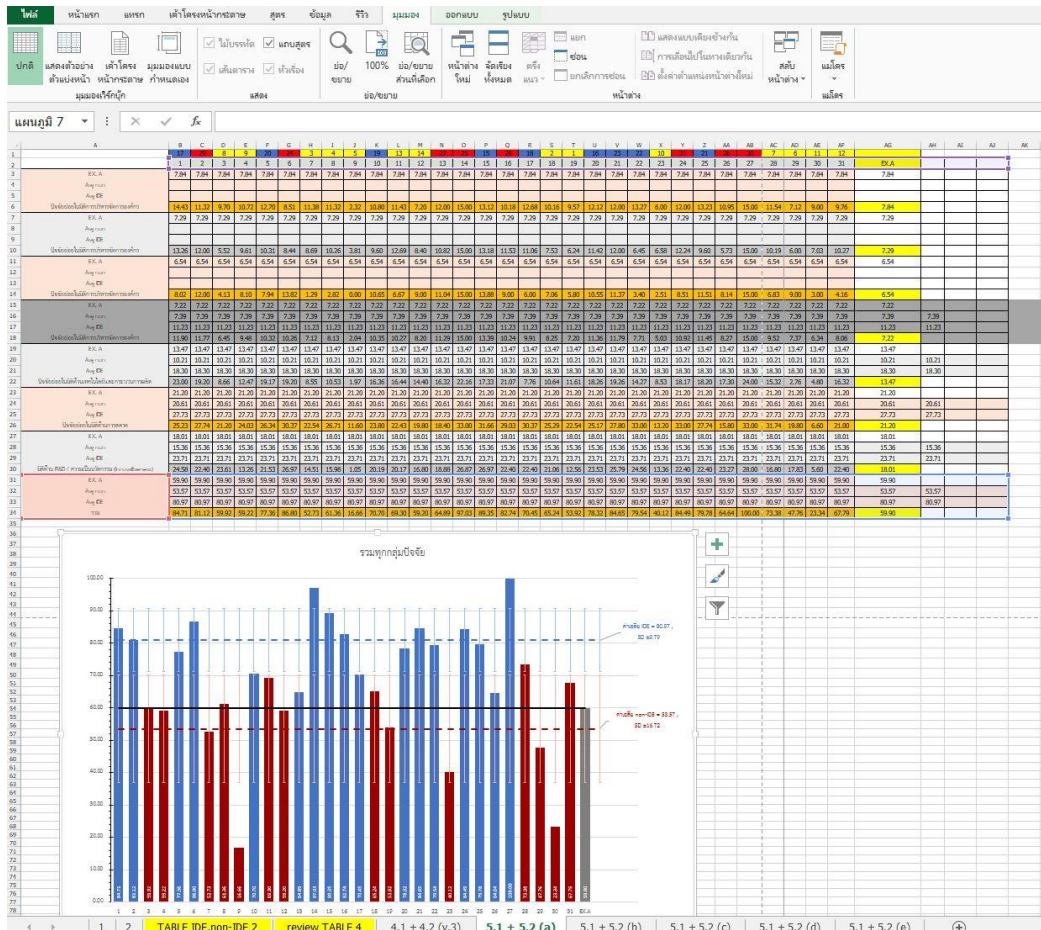


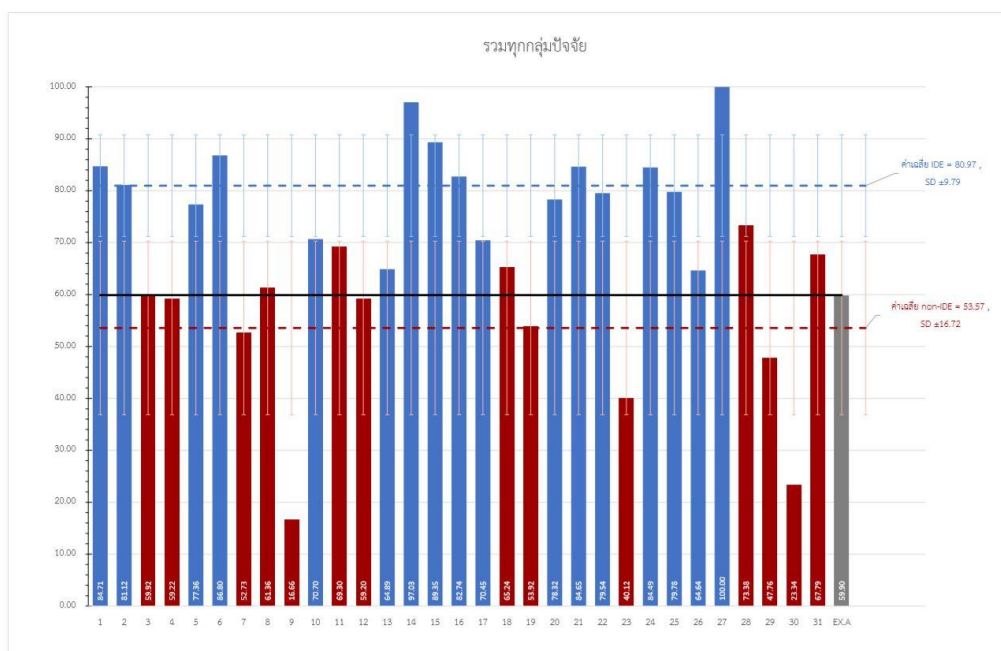
ภาพที่ 5.8 แสดงเส้นประค่าคะแนนรวมเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของกลุ่มธุรกิจอ้างอิง พร้อมค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

7. การสร้าง Applicant Profiles บน IDE Mapping

นำตัวอย่างบริษัทที่ต้องการวิเคราะห์ห้อัตลักษณ์ไปคำนวณหาค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก จาก การตอบแบบสอบถามแต่ละมิติไปพล็อตบนกราฟแท่ง (Bar Chart) ของแต่ละมิติ เทียบกับ IDE Mapping เพื่อประเมินหาอัตลักษณ์ของธุรกิจว่าเป็น IDE หรือ NON-IDE

จากนั้นนำผลคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักแต่ละข้อรวมแต่ละมิติของบริษัทตัวอย่างมาประมวลผลในรูปแบบกราฟแท่งด้านขวาสุด จำแนกสีให้แตกต่างและแสดงเส้นทึบของคะแนนรวม เพื่อเปรียบเทียบกับค่าคะแนนปรับฐานของกลุ่มตัวอย่าง IDE และ NON-IDE





ภาพที่ 5.11 แสดงผลคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักของบริษัทตัวอย่างมาประมวลผลในรูปแบบกราฟแท่ง

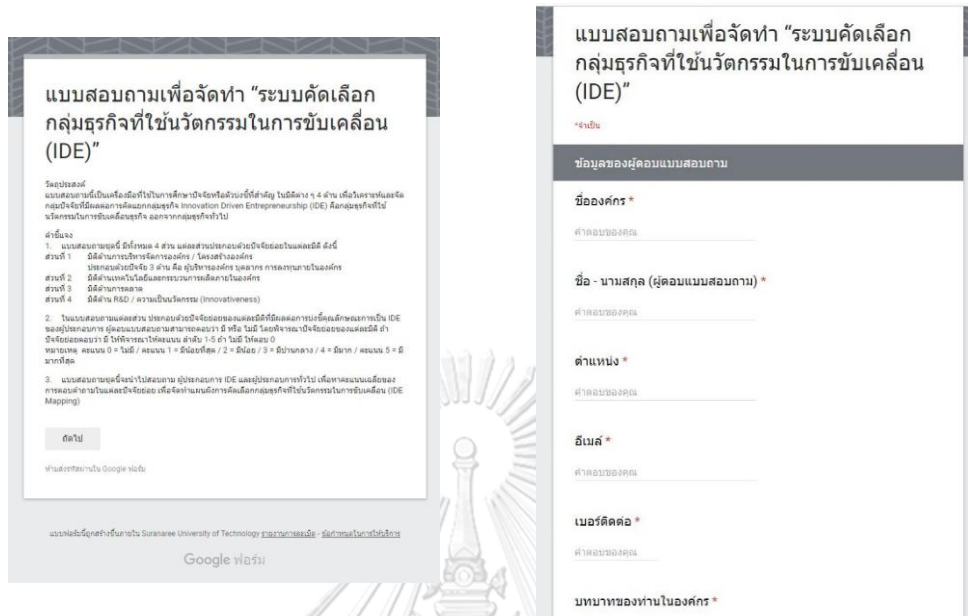
5.1.2 วิธีการใช้ระบบคัดเลือกกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน ในรูปแบบ Web Application

ขั้นตอนต่อไปนี้จะแสดงวิธีการใช้ระบบคัดเลือกกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน หรือการประเมินอัตลักษณ์ธุรกิจของผู้เสนอขอรับทุน ในลักษณะ Applicant Profile ขั้นตอนประกอบด้วย การเข้าใช้แบบสอบถามผ่าน QR Code การตอบแบบสอบถามออนไลน์โปรแกรม Google Form การถ่ายโอนข้อมูลเข้าโปรแกรม Microsoft Office Excel เพื่อการเปรียบเทียบข้อมูลกับฐานข้อมูล IDE Mapping และการแสดงผลในรูปแบบกราฟแท่งของธุรกิจตัวอย่าง เทียบกับ IDE Mapping ในทุกมิติปัจจัยคุณลักษณะ และรวมทุกมิติปัจจัยคุณลักษณะ มีรายละเอียดใน “User Instruction” ดังนี้

1. ให้ผู้ตอบแบบสอบถาม ตอบแบบสอบถามออนไลน์ผ่าน QR Code



ซึ่งจะลิงค์ไปที่แบบสอบถาม Google Form (<https://forms.gle/6tk9K9IVDdX2QnXk8>)



ภาพที่ 5.12 แสดงลิงค์แบบสอบถามในโปรแกรม Google Form และหน้าแบบสอบถามออนไลน์

2. หลังจากผู้ตอบแบบสอบถามกด Submit คำตอบแล้ว ข้อมูลจะถูกบันทึกที่ “User Input Data” ผู้ให้ทุนเข้าไปดึงข้อมูลดังกล่าวจากลิงค์ (<https://bit.ly/2K9Trug>) ใน Microsoft Office Excel ใน Sheet ชื่อว่า User Input Data

ประเภทธุรกิจ	ชื่อองค์กร	ชื่อ - นามสกุล (ผู้ตอบแบบสอบถาม)	ตำแหน่ง	อีเมล	เบอร์ติดต่อ	บทบาทของท่านในองค์กร	ประเภทกิจการขององค์กร (จำนวนพนักงาน)	รายได้ปีงบประมาณ (ล้านบาท)	ปีงบประมาณที่ดำเนินการพัฒนา (ชื่อและสถานะของโครงการ)
12/8/2019, 17:14:14	Aa	Bb	CEO	CEO@gmail.com	0800000000	ผู้บริหารองค์กร	อุตสาหกรรม	200-50	ดำเนินการขึ้นใน
12/8/2019, 17:34:35	Aaa	Bbb	CEO	Aaa@hotmail.com	0811111111	พนักงานในสายงานบริหาร		150-50	ดำเนินการขึ้นใน

ภาพที่ 5.13 แสดงหน้า User Input Data

3. ในระบบของผู้ให้ทุน IDE Mapping database ใน Sheet ชื่อว่า Insert DATA ให้ผู้ให้ทุนใส่ชื่อบริษัทที่ทำการตอบแบบสอบถามลงในช่องกรอกข้อมูล (ภายในช่องสี่เหลี่ยม) จากนั้นคัดลอกข้อมูลในคอลัมภ์ N – AQ จากข้อมูลในไฟล์ User Input Data ซึ่งเป็นชุดคำตอบที่ได้จากการตอบแบบสอบถามทั้งหมด 30 ข้อ แล้ววางลงในตำแหน่งที่ช่องสี่ฟ้า จากตัวอย่าง (คอลัมภ์ B3 – AE3) ในไฟล์ IDE Mapping database

1	บริษัท/สาขา	ที่ตั้งองค์กร	ชื่อ - นามสกุล (ผู้ตอบแบบสอบถาม)	ตำแหน่ง	เบอร์โทรศัพท์	เบอร์โทรของทางโครงการ	เบอร์โทรที่ทางโครงการส่งฟรี	จำนวนพนักงาน	รายได้ในรอบ 3 ปี (โดยระบุ บริษัทของทางผู้ให้ทุนจำนวน ซึ่งแสดงลักษณะของธุรกิจ)
4	12/6/2019, 17:14:14 Aa	Bb	CEO	CEO@gmail.com	000000000	ผู้บริหารองค์กร	บุคลากร	200	50 ล้านบาทขึ้นไป
7	12/6/2019, 17:34:35 Aaa	Bbb	CEO	Aaa@gmail.com	001111111	ผู้บริหารองค์กร	บุคลากร	150	50 ล้านบาทขึ้นไป

Window ของ IDE Mapping database

ภาพที่ 5.14 แสดงหน้า Insert DATA สำหรับหน่วยงานให้ทุนใส่ข้อมูล

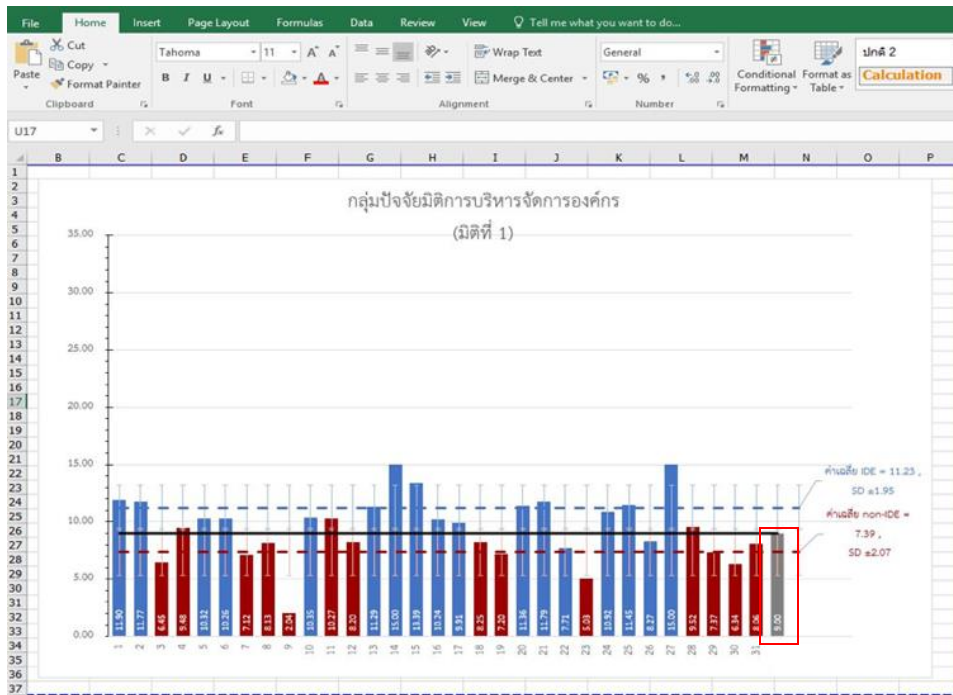
หากมีความประสงค์จะเปลี่ยนเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยที่ได้จาก Expert review สามารถทำได้โดยการแก้ไข ที่อยู่ในช่องสีเขียว จากตัวอย่าง (ช่วงคอลัมน์ B6 - B9) ได้

4. ใน IDE Mapping database ใน Sheet ชื่อว่า Data Applicant Profiles ระบบจะทำการนำข้อมูลที่ได้จากการกรอกชุดข้อมูล User Input data โดยการนำค่าที่ได้จากการตอบแบบสอบถามมาหารด้วยคะแนนเต็ม (คะแนนเต็ม 5) ของข้อคำถามและคูณกับค่าคะแนนเฉลี่ยปรับฐานของแต่ละข้อ

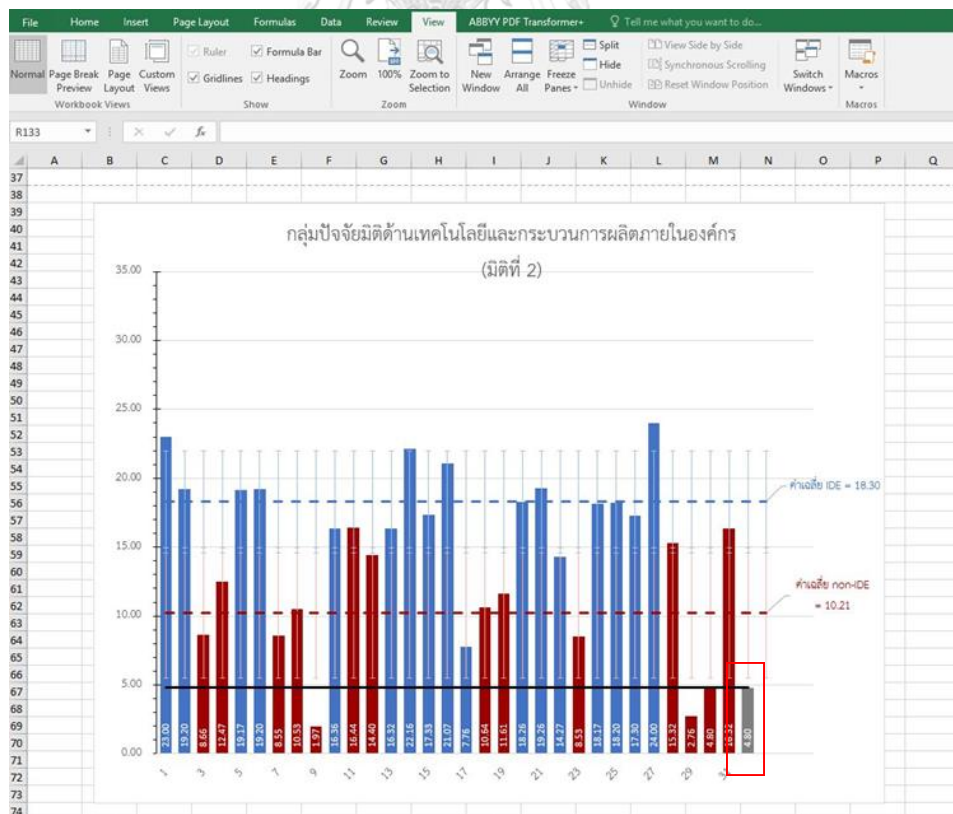
The image shows a screenshot of an Excel spreadsheet. The spreadsheet is titled 'IDE Mapping' and 'Data Applicant Profiles'. It contains a grid of numerical data. The grid is organized into rows and columns, with some cells highlighted in yellow and others in green. A red box highlights a specific area in the bottom right corner of the grid. The spreadsheet is titled 'IDE Mapping' and 'Data Applicant Profiles'.

ภาพที่ 5.15 แสดงนำข้อมูลจากการกรอกชุดข้อมูล User Input data มาคำนวณ

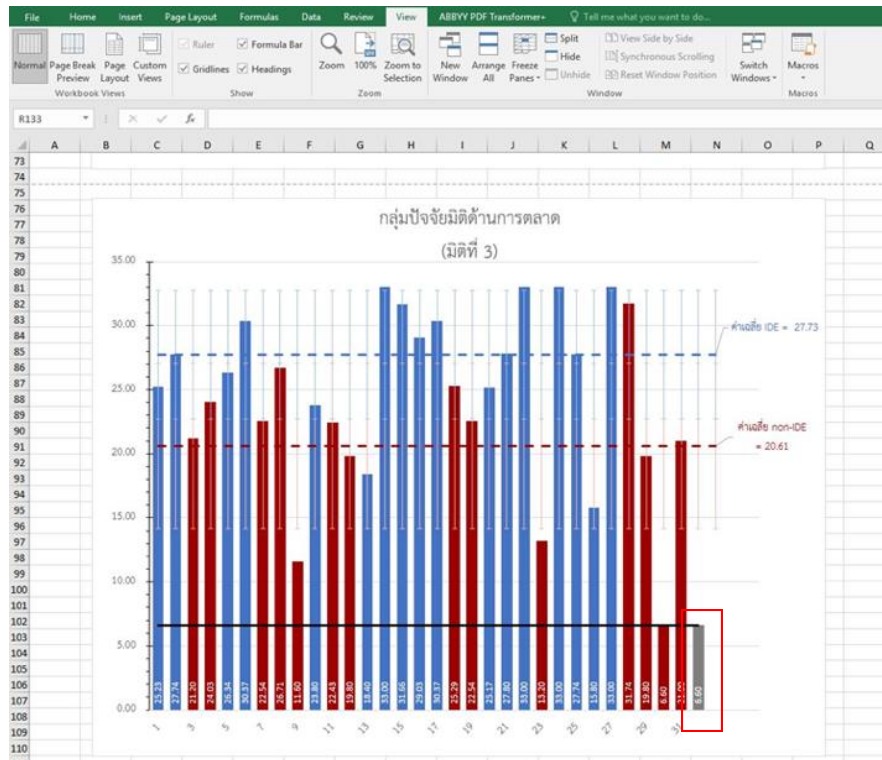
5. ใน IDE Mapping database ใน Sheet ชื่อว่า Review Applicant Profiles ระบบจะทำการนำค่าที่ได้จากการคูณค่าเฉลี่ยปรับฐาน (ในขั้นตอนที่ 4) มาแสดงเป็นกราฟแท่งสีเทาหมายถึงผลการคำนวณของบริษัทตัวอย่าง พร้อมทั้งเส้นทึบแสดงคะแนนปรับฐานรวมของบริษัทเพื่อเทียบกับคะแนนปรับฐานเฉลี่ยของ IDE และ NON-IDE ที่แสดงเป็นเส้นประ



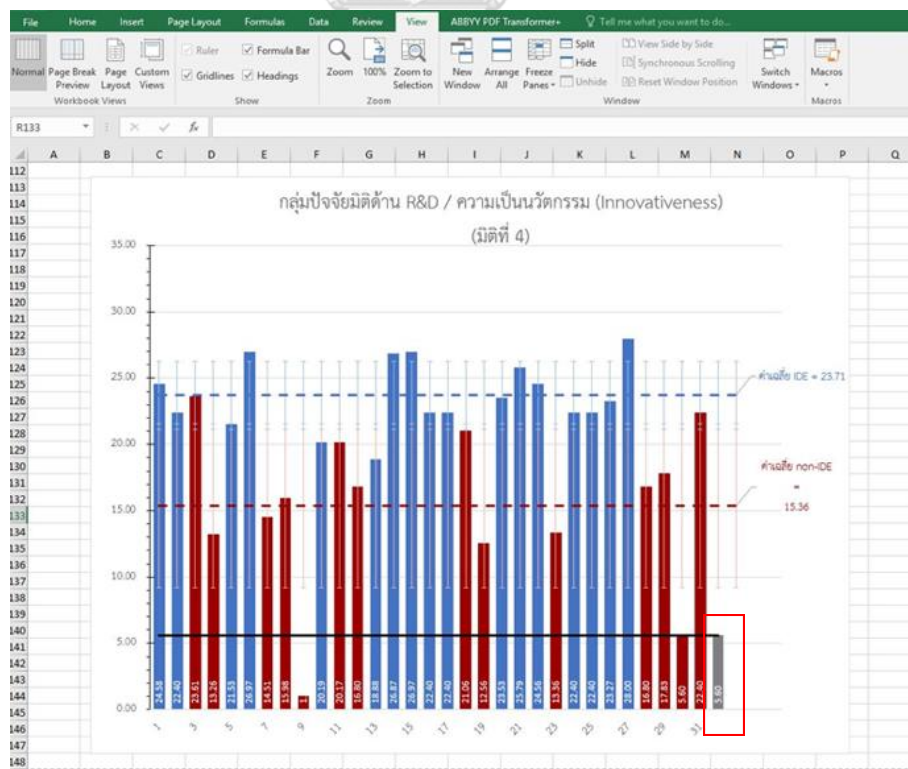
ภาพที่ 5.16 แสดงกราฟแท่งสีเทาของผลการคำนวณของบริษัทตัวอย่าง มิติที่ 1



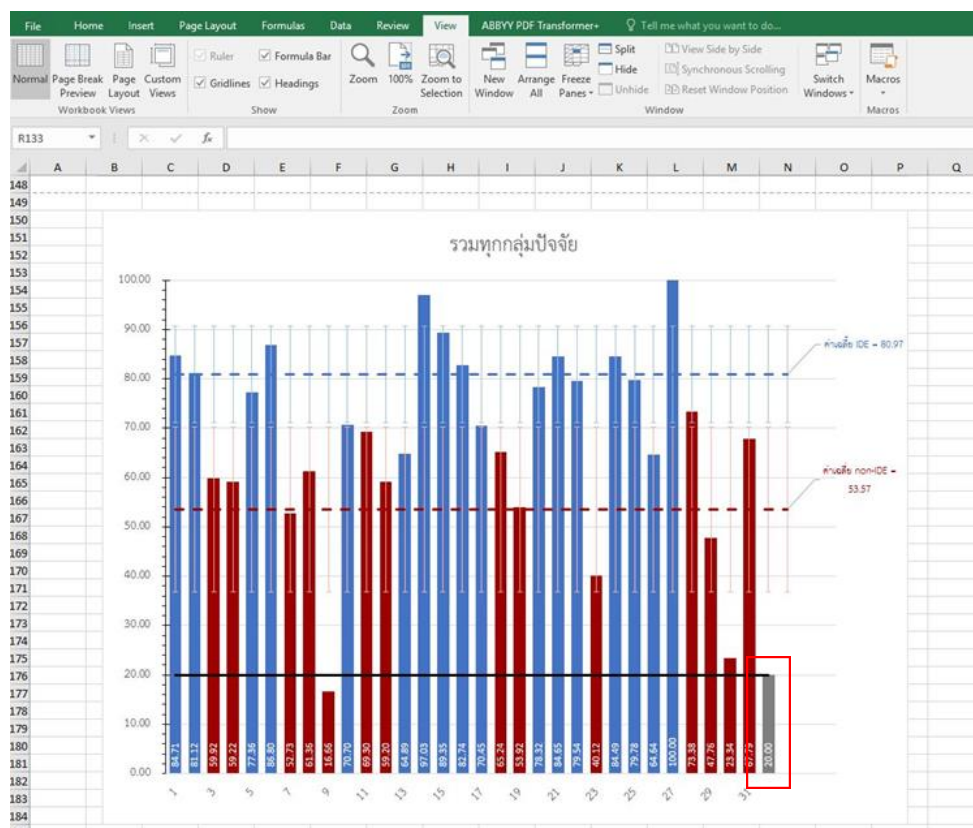
ภาพที่ 5.17 แสดงกราฟแท่งสีเทาของผลการคำนวณของบริษัทตัวอย่าง มิติที่ 2



ภาพที่ 5.18 แสดงกราฟแท่งสี่เหลี่ยมของผลการคำนวณของบริษัทตัวอย่าง มิติที่ 3



ภาพที่ 5.19 แสดงกราฟแท่งสี่เหลี่ยมของผลการคำนวณของบริษัทตัวอย่าง มิติที่ 4



ภาพที่ 5.20 แสดงกราฟแท่งสีเทาของผลการคำนวณของบริษัทตัวอย่าง รวมทุกมิติ

5.2 การใช้ประโยชน์ระบบคัดเลือกกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน

หน่วยงานของภาครัฐที่มีภารกิจในการสนับสนุนทุนแก่ธุรกิจนวัตกรรมในโครงการต่าง ๆ เช่น โครงการ Open Innovation โครงการ Social Innovation และโครงการ NIA Venture ของสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สนช.) โครงการ TED Fund ของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) โครงการ Research Gap Fund ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) โครงการเพชรวายุภักษ์ (MOF Innovation Awards) ของกระทรวงการคลัง เป็นต้น โครงการสนับสนุนทุนนวัตกรรมของภาครัฐดังกล่าวมีความจำเป็นต้องใช้เครื่องมือในการจำแนกกลุ่มธุรกิจนวัตกรรม IDE ออกจากกลุ่ม NON-IDE เพื่อการสนับสนุนทุนนวัตกรรมที่ให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่สูง สามารถทำการจัดการความเสี่ยง (Risk Management) ได้ สามารถเจาะจงสนับสนุนกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน เพื่อต่อยอดให้เป็นกลุ่มธุรกิจที่มีการเจริญเติบโตสูง ลดการสูญเสียงบประมาณของรัฐ และมีการตัดสินใจให้ทุนนวัตกรรมบนฐานข้อมูลเชิงวิเคราะห์ที่มีประสิทธิภาพสูงกว่าการใช้ดุลยพินิจ

ผู้วิจัยคาดว่า “ระบบคัดเลือกกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน” สามารถนำไปใช้เป็นขั้นตอนหนึ่งของการสัมภาษณ์ผู้ขอรับการสนับสนุนทุนนวัตกรรมในโครงการนวัตกรรมของรัฐได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) มีความประสงค์จะทดลองใช้ “ระบบคัดเลือกกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน” ในกระบวนการสนับสนุนทุนนวัตกรรมของสำนักงานหนังสือแสดงความจำนงค์จากสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ แสดงไว้ในภาคผนวก ค

ทั้งนี้รูปแบบการใช้ประโยชน์ “ระบบคัดเลือกกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน” อาจทำได้ในสองลักษณะ ในกรณีการขอใช้ระบบจากภาครัฐ ทำได้โดยวิธี Non-Exclusive Licensing ในลักษณะ User Membership รายปี ในกรณีของภาคเอกชน อาจทำได้โดยวิธี Exclusive Licensing เพื่อภาคเอกชนสามารถนำระบบไปพัฒนาให้มีความเหมาะสมในการใช้งานที่หลากหลาย และตรงกับความต้องการของลูกค้า



บทที่ 6

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการวิจัยและการอภิปรายผล

6.1.1 สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล อันดับความสำคัญของปัจจัยคุณลักษณะกลุ่มธุรกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม

ในมิติการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร (ด้านผู้บริหารองค์กร) ปัจจัยคุณลักษณะสำคัญที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด 5 อันดับแรก โดยการสำรวจแบบสอบถามจากกลุ่มธุรกิจ IDE ที่มีศักยภาพสูง คือ

1. ผู้บริหารองค์กรมีวิสัยทัศน์และมีพันธกิจที่เน้นการสร้างให้เป็นองค์กรนวัตกรรม ($\bar{x} = 4.41$)
2. ผู้บริหารองค์กรมีความสามารถในการสร้างความคิดใหม่และความคิดสร้างสรรค์ ($\bar{x} = 4.18$)
3. ผู้บริหารองค์กรมีความเชี่ยวชาญในตลาด ($\bar{x} = 4.12$)
4. องค์กรมีโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการสร้างนวัตกรรม ($\bar{x} = 3.94$)
5. ผู้บริหารองค์กรมีการออกแบบองค์กรเพื่อบริหารนวัตกรรมและมีกลยุทธ์นวัตกรรม ($\bar{x} = 3.82$)

กลุ่มธุรกิจนวัตกรรมที่มีศักยภาพสูงให้ความเห็นในประเด็นผู้บริหารองค์กรนวัตกรรม โดยมุ่งเน้นไปยังตัวผู้บริหารที่ต้องมีวิสัยทัศน์และพันธกิจด้านนวัตกรรมที่ชัดเจน มีกลยุทธ์นวัตกรรมที่ปฏิบัติได้ ผู้บริหารต้องมี Creativity สูงและเชี่ยวชาญด้านการตลาด และองค์กรต้องมีโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนงานด้านนวัตกรรมขององค์กร

ในมิติการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร (ด้านบุคลากร) ปัจจัยคุณลักษณะสำคัญที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด 5 อันดับแรก โดยการสำรวจแบบสอบถามจากกลุ่มธุรกิจ IDE ที่มีศักยภาพสูง คือ

1. บุคลากรขององค์กรมีความสามารถในการขายสินค้าหรือบริการนวัตกรรมได้ ($\bar{x} = 4.18$)
2. บุคลากรขององค์กรมีภาวะเป็นผู้ประกอบการและมีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างสินค้าหรือบริการนวัตกรรมได้ ($\bar{x} = 3.71$)

3. บุคลากรขององค์กรมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ด้านเทคโนโลยี ($\bar{x} = 3.65$)
4. บุคลากรขององค์กรได้รับการอบรมกระบวนการนวัตกรรมเพื่อผลิตสินค้า นวัตกรรม ($\bar{x} = 3.53$)
5. องค์กรมีบุคลากรด้าน R&D ที่เหมาะสม ($\bar{x} = 3.24$)

กลุ่มธุรกิจนวัตกรรม IDE ที่มีศักยภาพสูงให้ความเห็นในประเด็นคุณสมบัติของบุคลากรของ องค์กรนวัตกรรมว่าต้องมีความสามารถในการขายสินค้า มีความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurs) มีความคิดสร้างสรรค์ มีความชำนาญด้านเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการนวัตกรรม ผ่าน การอบรมด้านกระบวนการผลิตสินค้านวัตกรรม และมีความเห็นว่าการมีบุคลากรด้าน R&D ในองค์กร เป็นปัจจัยสำคัญ

ในมิติการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร (ด้านการลงทุน) ปัจจัยคุณลักษณะ สำคัญที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด 5 อันดับแรก โดยการสำรวจแบบสอบถามจากกลุ่มธุรกิจ IDE ที่มี ศักยภาพสูง คือ

1. องค์กรมีเงินลงทุนเพื่อผลิตสินค้าหรือบริการนวัตกรรมออกสู่ตลาด ($\bar{x} = 3.59$)
2. องค์กรมีเงินลงทุนด้าน R&D เพื่อพัฒนาสินค้าหรือบริการนวัตกรรม ($\bar{x} = 3.47$)
3. องค์กรมีกำไรจากสินค้าหรือบริการนวัตกรรมในช่วง 3 ปี ($\bar{x} = 3.47$)
4. องค์กรมีเงินลงทุนในการสรรหามูลค่าเพื่อสร้างและพัฒนาสินค้าหรือบริการ นวัตกรรม ($\bar{x} = 3.41$)
5. องค์กรมีสัดส่วนการลงทุนเพื่อผลิตสินค้าหรือบริการนวัตกรรมที่เหมาะสม ($\bar{x} = 3.24$)

จากผลการสำรวจกลุ่มธุรกิจนวัตกรรม IDE ให้ความเห็นด้านการลงทุนขององค์กรว่าองค์กร ควรมีการลงทุนเพื่อผลิตสินค้าหรือบริการนวัตกรรมในสัดส่วนที่เหมาะสม เงินลงทุนดังกล่าวควรเน้น การลงทุนเพื่อสร้างช่องทางการตลาดในการขายสินค้านวัตกรรม การลงทุนด้าน R&D และการสรรหา บุคลากรด้านการพัฒนาสินค้าหรือบริการนวัตกรรมที่เหมาะสม และองค์กรนวัตกรรมที่มีศักยภาพสูงมี ผลกำไรจากสินค้านวัตกรรมในระดับปานกลาง

ในมิติด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตภายในองค์กร ปัจจัยคุณลักษณะสำคัญที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด 5 อันดับแรก โดยการสำรวจแบบสอบถามจากกลุ่มธุรกิจ IDE ที่มีศักยภาพสูง คือ

1. องค์กรมีความสามารถในการนำเทคโนโลยีใหม่มาสร้างสินค้าหรือบริการนวัตกรรม ($\bar{x} = 4.12$)
2. องค์กรมีความเข้าใจกระบวนการพัฒนาสินค้าหรือบริการใหม่ ($\bar{x} = 4.00$)
3. องค์กรมีเครือข่ายและพันธมิตรทางธุรกิจจากภายนอก เช่น มหาวิทยาลัย หรือสถาบันวิจัยภายนอก ($\bar{x} = 3.71$)
4. องค์กรมีความสามารถปรับกระบวนการผลิต เพื่อตอบสนองกับเทคโนโลยีใหม่ได้ ($\bar{x} = 3.65$)
5. องค์กรมีการลงทุนเพื่อสร้างกระบวนการผลิตสินค้าหรือบริการนวัตกรรม ($\bar{x} = 3.59$)

จากการสำรวจกลุ่มธุรกิจนวัตกรรม IDE ที่มีศักยภาพสูง ให้ความเห็นด้านการใช้เทคโนโลยีในกระบวนการผลิตสินค้านวัตกรรมว่าองค์กรต้องมีศักยภาพในการนำเทคโนโลยีใหม่มาสร้างสินค้านวัตกรรม มีความเข้าใจในกระบวนการผลิตสินค้านวัตกรรม ต้องมีเครือข่ายวิจัยด้านเทคโนโลยีจากแหล่งการศึกษาและสถาบันวิจัยของรัฐ และต้องมีความพร้อมในการปรับกระบวนการผลิตสินค้าเมื่อมีเทคโนโลยีใหม่หรือมีการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี กลุ่มธุรกิจนวัตกรรม IDE เห็นความสำคัญของการลงทุนเพื่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานในการผลิตสินค้านวัตกรรม

ในมิติด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ ปัจจัยคุณลักษณะสำคัญที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด 5 อันดับแรก โดยการสำรวจแบบสอบถามจากกลุ่มธุรกิจ IDE ที่มีศักยภาพสูง คือ

1. องค์กรมีช่องทางการจัดจำหน่าย มีกลยุทธ์โฆษณา และการส่งเสริมการขาย ($\bar{x} = 4.29$)
2. องค์กรมีความสามารถในการสร้างแบรนด์และการเข้าถึงตลาด ($\bar{x} = 4.24$)
3. องค์กรมีฝ่ายการตลาดที่ทำงานร่วมกับฝ่าย R&D เพื่อร่วมกันพัฒนาสินค้าหรือบริการนวัตกรรมได้ ($\bar{x} = 4.24$)
4. องค์กรสามารถขายสินค้าหรือบริการนวัตกรรมได้ ($\bar{x} = 4.18$)
5. องค์กรมีสินค้าหรือบริการนวัตกรรมที่เหมาะสมกับตลาด ตรงกับความต้องการของลูกค้า มีราคาที่เหมาะสม และมีคุณภาพ ($\bar{x} = 4.06$)

ในภาพรวมของการสำรวจกลุ่มธุรกิจนวัตกรรม IDE มีความเห็นในมิติด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจว่ามีความสำคัญเป็นอย่างมาก ค่าคะแนนเฉลี่ยของทุกปัจจัย มีค่ามากกว่า 4 (คะแนนเต็ม 5) กลุ่มธุรกิจนวัตกรรมเน้นการมีช่องทางหรือส่วนแบ่งในตลาดของสินค้านวัตกรรม มีการโฆษณา การส่งเสริมการขาย และการสร้างแบรนด์สินค้า การผลิตสินค้านวัตกรรมให้เหมาะสมกับความต้องการของตลาด โดยฝ่ายการตลาดต้องทำงานร่วมกับฝ่ายผลิตสินค้าและฝ่าย R&D อย่างมีประสิทธิภาพ

มิติด้าน R&D / ความเป็นนวัตกรรม (Innovativeness) ปัจจัยคุณลักษณะสำคัญที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด 5 อันดับแรก โดยการสำรวจแบบสอบถามจากกลุ่มธุรกิจ IDE ที่มีศักยภาพสูง คือ

1. องค์กรมีความสามารถรับนวัตกรรมจากภายนอก (Open Innovation) และบริหารให้เกิดสินค้าหรือบริการนวัตกรรมได้ ($\bar{x} = 4.35$)
2. องค์กรมีความสามารถในการทำให้สินค้าหรือบริการมีมาตรฐาน มีการทดสอบผลิตภัณฑ์ การควบคุมคุณภาพ และการรับประกันคุณภาพ ($\bar{x} = 4.35$)
3. องค์กรมีความสามารถในการเพิ่มมูลค่าสินค้าหรือบริการนวัตกรรม โดยต่อยอดนวัตกรรมเดิมที่มีอยู่ในองค์กรได้ ($\bar{x} = 4.24$)
4. องค์กรมีความพร้อมของโครงสร้างองค์กรในการสร้างสินค้าหรือบริการนวัตกรรม ($\bar{x} = 4.12$)
5. องค์กรมีความสัมพันธ์ที่ดีกับเครือข่ายวิจัย และพันธมิตรวิจัย ($\bar{x} = 4.12$)

ในภาพรวมของการสำรวจกลุ่มธุรกิจนวัตกรรม IDE มีความเห็นในมิติด้าน R&D / ความเป็นนวัตกรรม (Innovativeness) ว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งต่อองค์กรนวัตกรรม ค่าคะแนนเฉลี่ยของทุกปัจจัย อยู่ในช่วงคะแนน 4.12 – 4.35 เป็นกลุ่มที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยรวมสูงที่สุดเท่ากับ 4.24 กลุ่มธุรกิจ IDE มีความเห็นว่าองค์กรที่จะประสบความสำเร็จทางธุรกิจต้องมีความสามารถในการรับนวัตกรรมจากภายนอก (Open Innovation) มาบริหารหรือมาต่อยอดให้เกิดสินค้านวัตกรรมที่มีมูลค่าสูงขึ้น องค์กรต้องมีโครงสร้างพื้นฐานที่เหมาะสมกับการสร้างสินค้านวัตกรรม ที่ได้มาตรฐานและมีคุณภาพสูง องค์กรต้องใช้เครือข่ายและพันธมิตรวิจัย เพื่อการลดต้นทุนการผลิตและการสร้างสินค้านวัตกรรมที่มีความทันสมัย ตรงความต้องการของตลาดที่มีพลวัตสูง

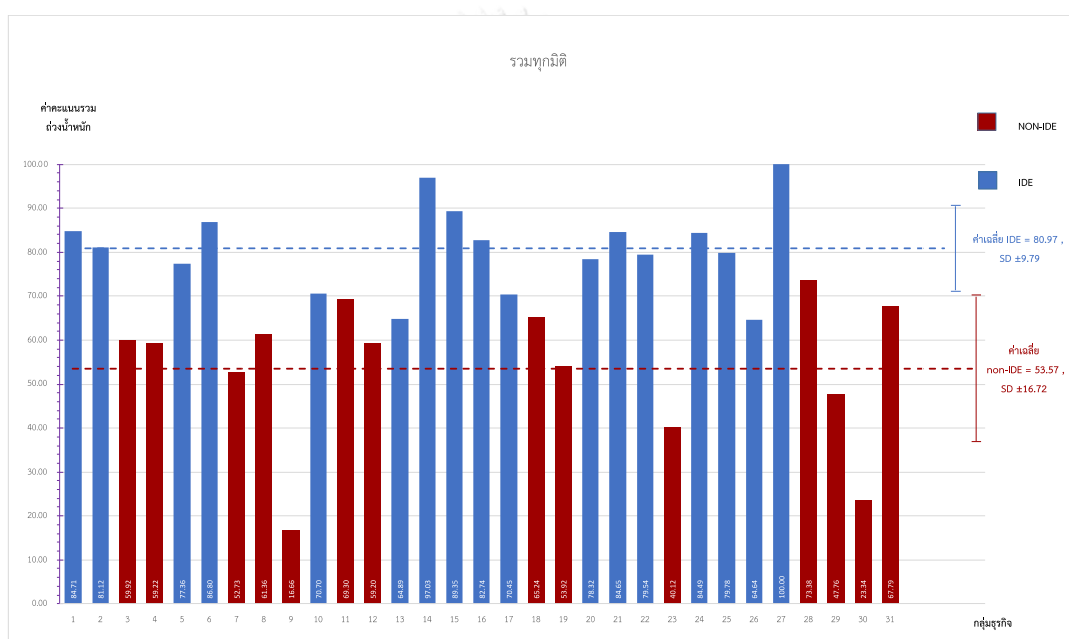
6.1.2 สรุปผลและการอภิปรายผลการทำ IDE Mapping

ผลของการทำ IDE Mapping จากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มธุรกิจ IDE ที่มีศักยภาพ จำนวน 17 ธุรกิจ และกลุ่มธุรกิจ NON-IDE หรือกลุ่มธุรกิจทั่วไป จำนวน 14 ธุรกิจ โดยการนำค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักของปัจจัยคุณลักษณะธุรกิจใจใน 4 มิติ กล่าวคือ มิติด้านการบริหารจัดการ

องค์กร / โครงสร้างองค์กร มิติด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตภายในองค์กร มิติด้านการตลาด และการดำเนินธุรกิจ และมิติด้าน R&D และความเป็นนวัตกรรม มาเขียนเป็นแผนภูมิ IDE Mapping เพื่อเป็นเครื่องมือในการจำแนกและประเมินคุณลักษณะของธุรกิจนวัตกรรม

แผนภูมิ IDE Mapping (รวม 4 มิติ) ในรูปแบบกราฟแท่ง (Bar Chart)

IDE Mapping ของกลุ่มธุรกิจ IDE (17 ธุรกิจ) และกลุ่มธุรกิจทั่วไป NON-IDE (14 ธุรกิจ) แสดงค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักและค่าเฉลี่ยคะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก พร้อมค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของ ทั้ง 4 มิติ ดังแสดงในภาพด้านล่างนี้



ภาพที่ 6.1 แสดงค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักของทุกมิติในรูปแบบกราฟแท่ง (Bar Chart)

ตารางที่ 6.1 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก (รวมทุกมิติ)

ช่วงจำแนกธุรกิจและค่าแตกต่างค่าเฉลี่ย (อำนาจการจำแนก)

กลุ่มธุรกิจ	ค่าเฉลี่ยคะแนนรวม ถ่วงน้ำหนัก	ค่า S.D	ช่วงจำแนกธุรกิจ
IDE	80.97	9.79	90.76 | 71.18
NON-IDE	53.57	16.72	70.29 | 36.85
ความแตกต่างค่าเฉลี่ย (อำนาจการจำแนก)	27.4		

IDE Mapping ของรวมทุกมิติปัจจัยคุณลักษณะของกลุ่มธุรกิจ IDE และ NON-IDE มีอำนาจการจำแนกระดับ 27.4% และมีช่วงจำแนกธุรกิจประเภท IDE หรือเป็นธุรกิจ IDE ที่มีศักยภาพในช่วง 71.18% ถึง 90.76% ใช้เป็นเครื่องมือในการจำแนกกลุ่มธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพ

แผนภูมิ IDE Mapping (รวม 4 มิติ) ในรูปแบบ Spider Chart

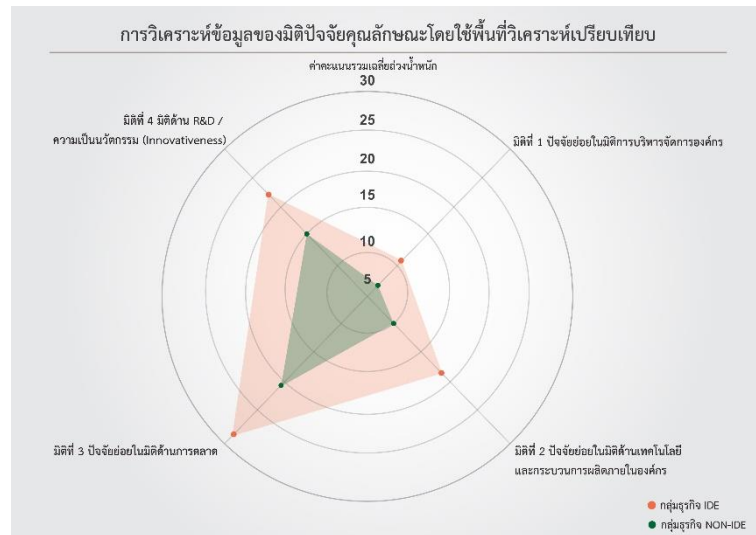
ผลคะแนนรวมเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของแต่ละมิติของกลุ่มธุรกิจ IDE และ NON-IDE จะถูกนำมาคำนวณหาค่าเปอร์เซ็นต์สัดส่วนเทียบกับค่าสูงสุดของแต่ละมิติ โดยใช้สูตร

$$\text{ค่า \% คะแนนรวมเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก} = \frac{\text{ค่าคะแนนรวมเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก}}{\text{ค่าสูงสุดของมิติ}} \times 100$$

ตารางที่ 6.2 แสดงค่า % คะแนนรวมเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของ 4 มิติ
ของกลุ่มธุรกิจ IDE และ NON-IDE และธุรกิจตัวอย่าง A / B / C / D / E

	ค่า % คะแนนรวมเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก						
	NON-IDE	IDE	A	B	C	D	E
มิติที่ 1 การบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร	49.27	74.87	48.14	57.33	68.02	73.26	43.37
มิติที่ 2 เทคโนโลยีและกระบวนการผลิต	42.56	76.23	56.12	44.19	71.58	75.81	48.02
มิติที่ 3 การตลาดและการดำเนินธุรกิจ	62.44	84.04	64.24	64.07	92.47	59.83	48.23
มิติที่ 4 R&D และความเป็นนวัตกรรม	54.84	84.70	64.31	48.72	79.17	80.37	47.98

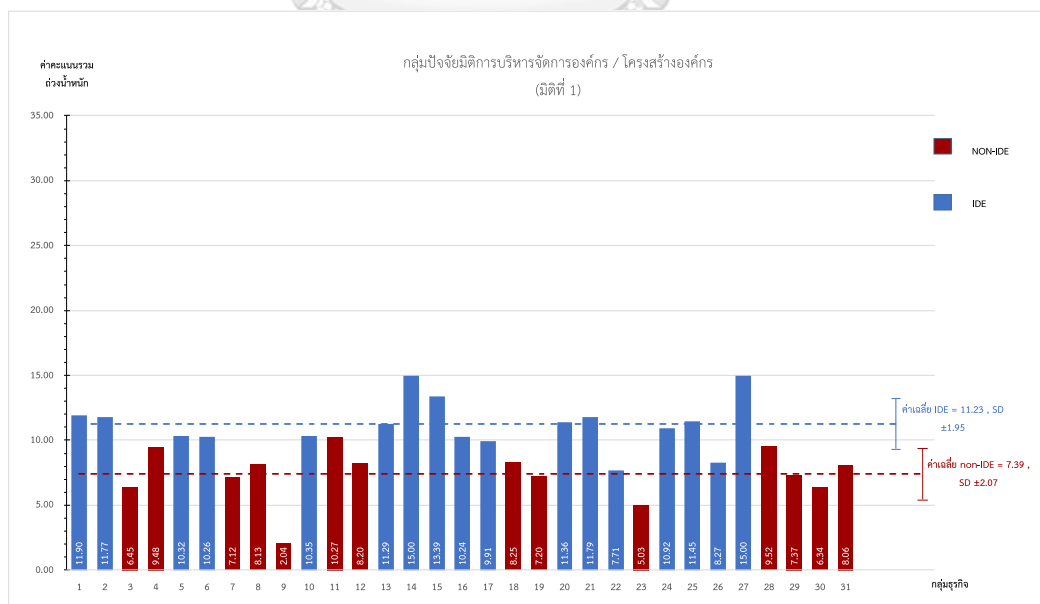
ค่า % คะแนนรวมเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของแต่ละมิติถูกนำมาเขียนเป็นภาพ Spider Chart เพื่อแสดงพื้นที่วิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มธุรกิจ IDE และ NON-IDE



ภาพที่ 6.2 แสดงค่าเปอร์เซ็นต์คะแนนรวมเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักในแต่ละมิติ ของกลุ่มธุรกิจ IDE และ NON-IDE

แผนภูมิ IDE Mapping ของมิติที่ 1 มิติด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร

IDE Mapping แสดงค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักและค่าเฉลี่ยคะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก พร้อมค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของมิติที่ 1 มิติด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร แสดงในภาพด้านล่างนี้



ภาพที่ 6.3 แสดงค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักของมิติที่ 1 ในรูปแบบกราฟแท่ง (Bar Chart)

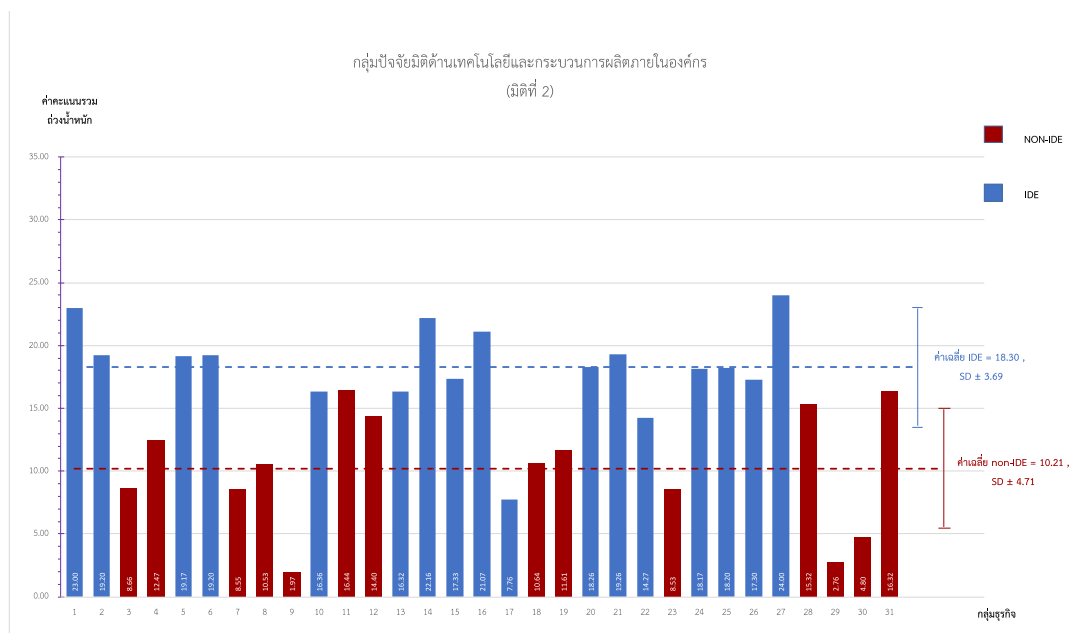
ตารางที่ 6.3 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก มิติที่ 1 มิติด้านการบริหารจัดการองค์กร /
โครงสร้างองค์กร ช่วงจำแนกธุรกิจและค่าแตกต่างค่าเฉลี่ย (อำนาจการจำแนก)

กลุ่มธุรกิจ	ค่าเฉลี่ยคะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก	ค่า S.D	ช่วงจำแนกธุรกิจ
IDE	11.23	1.95	13.18 | 9.28
NON-IDE	7.39	2.07	9.46 | 5.32
ความแตกต่างค่าเฉลี่ย (อำนาจการจำแนก)	3.84		

IDE Mapping ของมิติที่ 1 ด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร ของกลุ่มธุรกิจ IDE และ NON-IDE มีอำนาจการจำแนกต่ำ มีช่วงจำแนกธุรกิจประเภท IDE ที่มีศักยภาพในช่วง 9.28 ถึง 13.18 (จากคะแนนเต็ม 15 คะแนน) มีช่วงจำแนกธุรกิจที่ซ้อนทับกับกลุ่มธุรกิจ NON-IDE แต่อย่างไม่มีนัยสำคัญ สามารถใช้วิเคราะห์และประเมินกลุ่มธุรกิจในประเด็นการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กรได้ดี

แผนภูมิ IDE Mapping ของมิติที่ 2 มิติด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตภายในองค์กร

IDE Mapping แสดงค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักและค่าเฉลี่ยคะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก พร้อมค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของมิติที่ 2 มิติด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตภายในองค์กร แสดงในภาพด้านล่างนี้



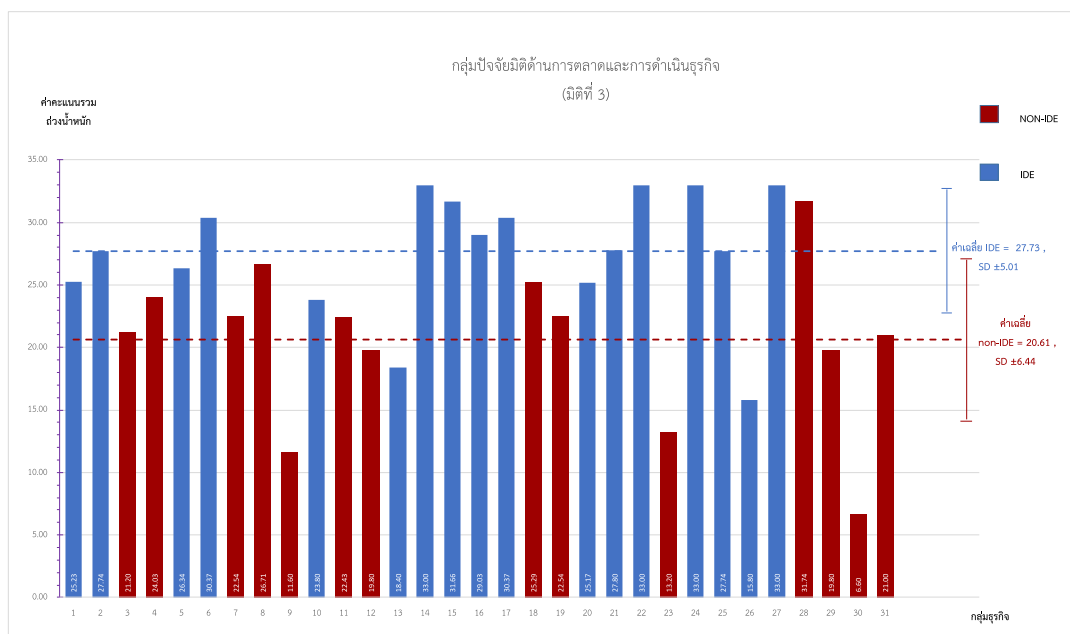
ภาพที่ 6.4 แสดงค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักของมิติที่ 2 ในรูปแบบกราฟแท่ง (Bar Chart)

ตารางที่ 6.4 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก มิติที่ 2 มิติด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตภายในองค์กร ช่วงจำแนกธุรกิจและค่าแตกต่างค่าเฉลี่ย (อำนาจการจำแนก)

กลุ่มธุรกิจ	ค่าเฉลี่ยคะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก	ค่า S.D	ช่วงจำแนกธุรกิจ
IDE	18.30	3.69	21.99 | 14.61
NON-IDE	10.21	4.71	14.92 | 5.5
ความแตกต่างค่าเฉลี่ย (อำนาจการจำแนก)	8.09		

IDE Mapping ของมิติที่ 2 ด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตภายในองค์กร ของกลุ่มธุรกิจ IDE และ NON-IDE มีอำนาจการจำแนกอย่างมีนัยสำคัญ มีช่วงจำแนกธุรกิจประเภท IDE ที่มีศักยภาพ ในช่วง 14.61 ถึง 21.99 (จากคะแนนเต็ม 24 คะแนน) แต่มีช่วงจำแนกธุรกิจที่ซ้อนทับกับกลุ่มธุรกิจ NON-IDE แต่อย่างไม่มีนัยสำคัญ สามารถใช้วิเคราะห์และประเมินกลุ่มธุรกิจในประเด็นด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตภายในองค์กร ได้ดี

แผนภูมิ IDE Mapping ของมิติที่ 3 มิติด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ
 IDE Mapping แสดงค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักและค่าเฉลี่ยคะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก พร้อม
 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของมิติที่ 3 มิติด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ แสดงในภาพด้านล่างนี้



ภาพที่ 6.5 แสดงค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักของมิติที่ 3 ในรูปแบบกราฟแท่ง (Bar Chart)

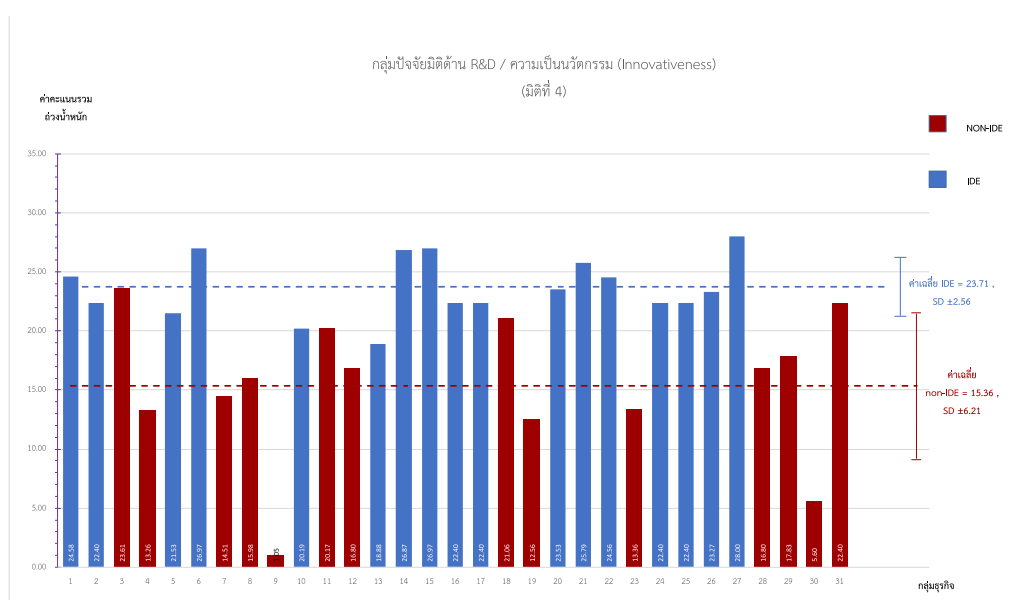
ตารางที่ 6.5 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก มิติที่ 3 มิติด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ
 ช่วงจำแนกธุรกิจและค่าแตกต่างค่าเฉลี่ย (อำนาจการจำแนก)

กลุ่มธุรกิจ	ค่าเฉลี่ยคะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก	ค่า S.D	ช่วงจำแนกธุรกิจ
IDE	27.73	5.01	32.74 | 21.29
NON-IDE	20.61	6.44	27.05 | 14.17
ความแตกต่างค่าเฉลี่ย (อำนาจการจำแนก)	7.12		

IDE Mapping ของมิติที่ 3 ด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ มีอำนาจการจำแนกอย่างมีนัยสำคัญ มีช่วงจำแนกธุรกิจประเภท IDE ที่มีศักยภาพ ในช่วง 21.29 ถึง 32.74 (จากคะแนนเต็ม 33 คะแนน) แต่มีช่วงจำแนกธุรกิจที่ซ้อนทับกับกลุ่มธุรกิจ NON-IDE อย่างมีนัยสำคัญ อาจใช้วิเคราะห์และประเมินกลุ่มธุรกิจในประเด็นด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ ได้ไม่ชัดเจน

แผนภูมิ IDE Mapping ของมิติที่ 4 มิติด้าน R&D และความเป็นนวัตกรรม

IDE Mapping แสดงค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักและค่าเฉลี่ยคะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก พร้อมค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของมิติที่ 4 มิติด้าน R&D และความเป็นนวัตกรรม แสดงในภาพด้านล่างนี้



ภาพที่ 6.6 แสดงค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักของมิติที่ 4 ในรูปแบบกราฟแท่ง (Bar Chart)

ตารางที่ 6.6 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก มิติที่ 4 มิติด้าน R&D และความเป็นนวัตกรรม

ช่วงจำแนกธุรกิจและค่าแตกต่างค่าเฉลี่ย (อำนาจการจำแนก)

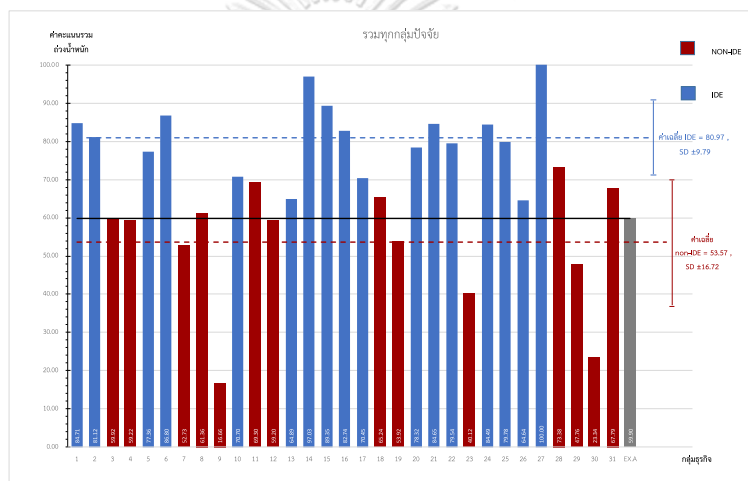
กลุ่มธุรกิจ	ค่าเฉลี่ยคะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก	ค่า S.D	ช่วงจำแนกธุรกิจ
IDE	23.71	2.50	26.21 | 21.21
NON-IDE	15.36	6.21	21.57 | 9.15
ความแตกต่างค่าเฉลี่ย (อำนาจการจำแนก)	8.35		

IDE Mapping ของมิติที่ 4 ด้าน R&D และความเป็นนวัตกรรม มีอำนาจการจำแนกอย่างมีนัยสำคัญ มีช่วงจำแนกธุรกิจประเภท IDE ที่มีศักยภาพ ในช่วง 21.21 ถึง 26.21 (จากคะแนนเต็ม 28 คะแนน) มีช่วงจำแนกธุรกิจที่ซ้อนทับกับกลุ่มธุรกิจ NON-IDE แต่อย่างไม่มีนัยสำคัญ สามารถใช้วิเคราะห์และประเมินกลุ่มธุรกิจในระดับด้าน R&D และความเป็นนวัตกรรม ได้ดี

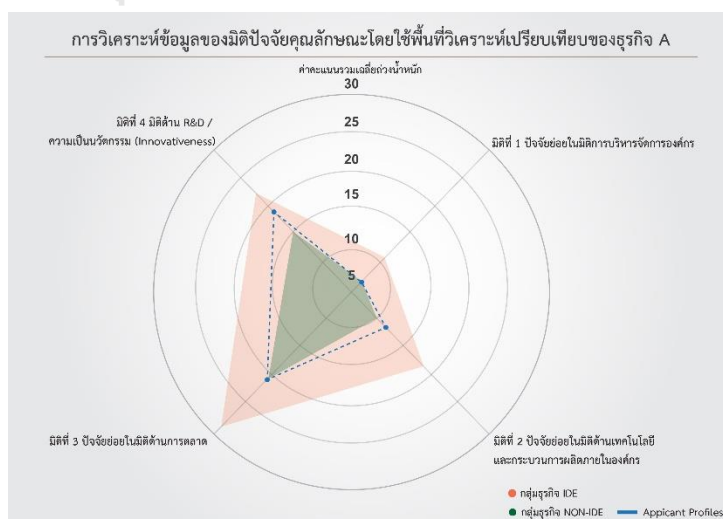
6.1.3 สรุปผลและอภิปรายผลการใช้ IDE Mapping เพื่อประเมินหา Applicant Profiles

การใช้ IDE Mapping เพื่อประเมินหา applicant profiles ของธุรกิจนวัตกรรมตัวอย่างจำนวน 5 ธุรกิจ ได้ผลดังแสดงในแผนภูมิกราฟแท่ง ของค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักของธุรกิจตัวอย่าง เทียบวัดกับค่าคะแนนรวมเฉลี่ยของค่า IDE Mapping ดังต่อไปนี้

1. ธุรกิจตัวอย่าง A



ภาพที่ 6.7 แสดงผลการประเมินธุรกิจตัวอย่าง A เทียบกับ IDE Mapping (รวมทุกมิติ)



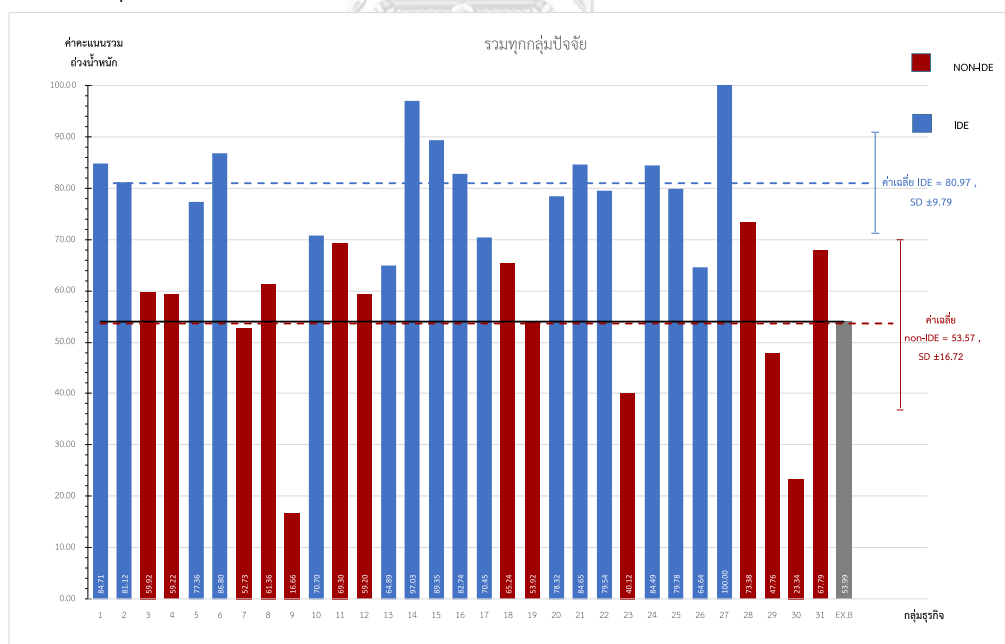
ภาพที่ 6.8 แสดงผลการประเมินธุรกิจตัวอย่าง A เทียบกับ IDE Mapping ในรูปแบบ Spider Chart

ตารางที่ 6.7 แสดง profiles ของธุรกิจตัวอย่าง A

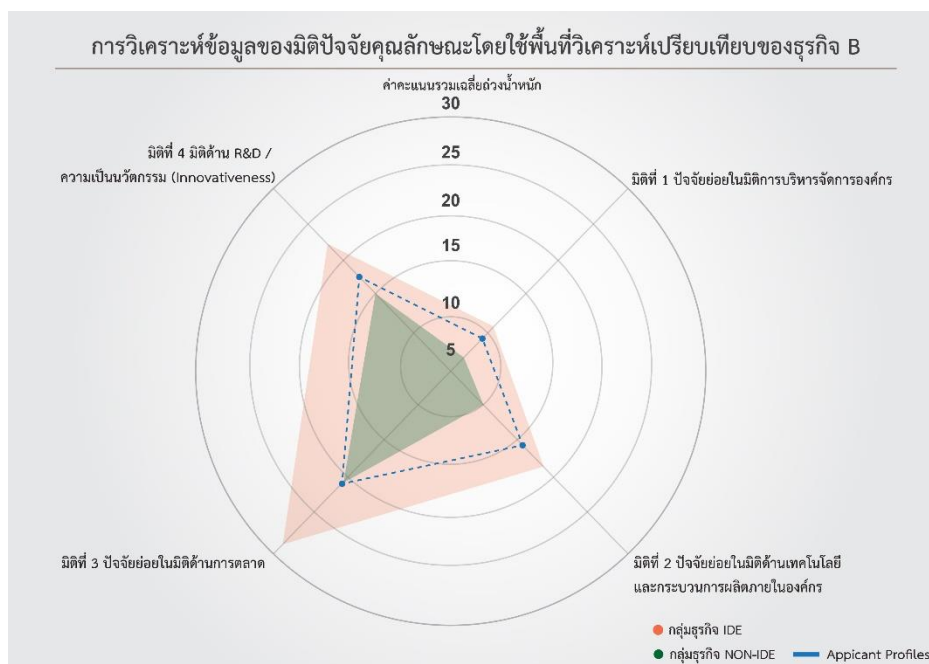
มิติคุณลักษณะธุรกิจ	ค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก (คะแนนเต็ม)	ช่วงคะแนนเฉลี่ย IDE Mapping	
		NON-IDE	IDE
มิติที่ 1 การบริหารจัดการ องค์กร/ โครงสร้างองค์กร	7.22 (15)	5.32 – 9.46	9.28 – 13.18
มิติที่ 2 เทคโนโลยีและ กระบวนการผลิต	13.47 (24)	5.50 – 14.92	14.61 – 21.99
มิติที่ 3 การตลาดและการดำเนินงาน ธุรกิจ	21.20 (33)	14.17 – 27.05	21.29 – 32.74
มิติที่ 4 R&D และความเป็น นวัตกรรม	18.01 (28)	9.15 – 21.57	21.21 – 26.21
รวม 4 มิติ	59.90 (100)	36.85 – 70.29	71.18 – 90.76

ธุรกิจตัวอย่าง A มีอัตลักษณ์เป็นธุรกิจที่อยู่ในกลุ่ม NON-IDE มีค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักอยู่ในช่วงการจำแนกธุรกิจของกลุ่ม NON-IDE ในทุกมิติของคุณลักษณะทางธุรกิจ

2. ธุรกิจตัวอย่าง B



ภาพที่ 6.9 แสดงผลการประเมินธุรกิจตัวอย่าง B เทียบกับ IDE Mapping (รวมทุกมิติ)



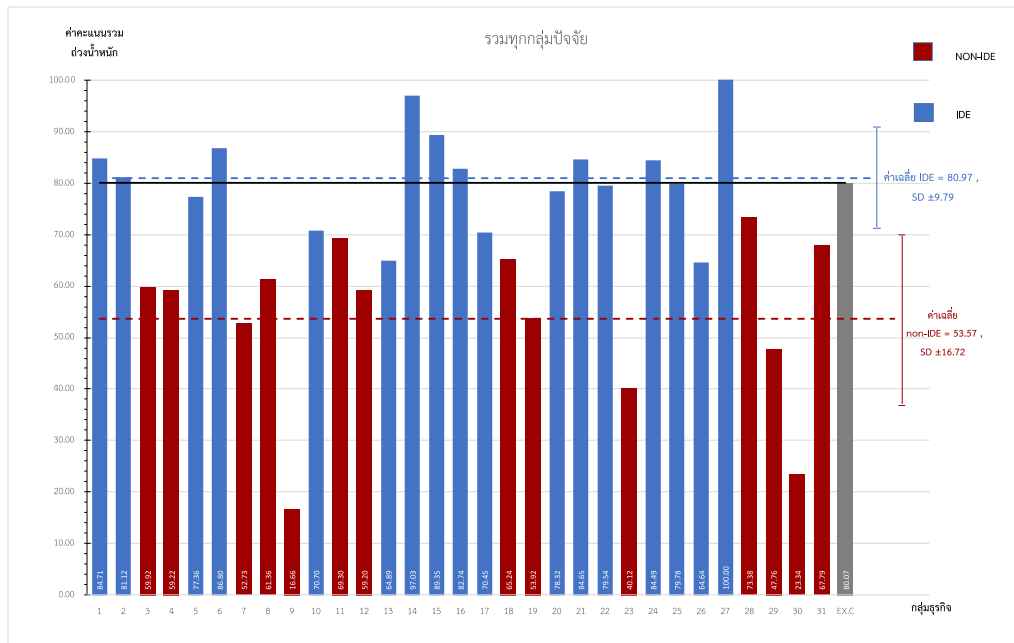
ภาพที่ 6.10 แสดงผลการประเมินธุรกิจตัวอย่าง B เทียบกับ IDE Mapping ในรูปแบบ Spider Chart

ตารางที่ 6.8 แสดง profiles ของธุรกิจตัวอย่าง B

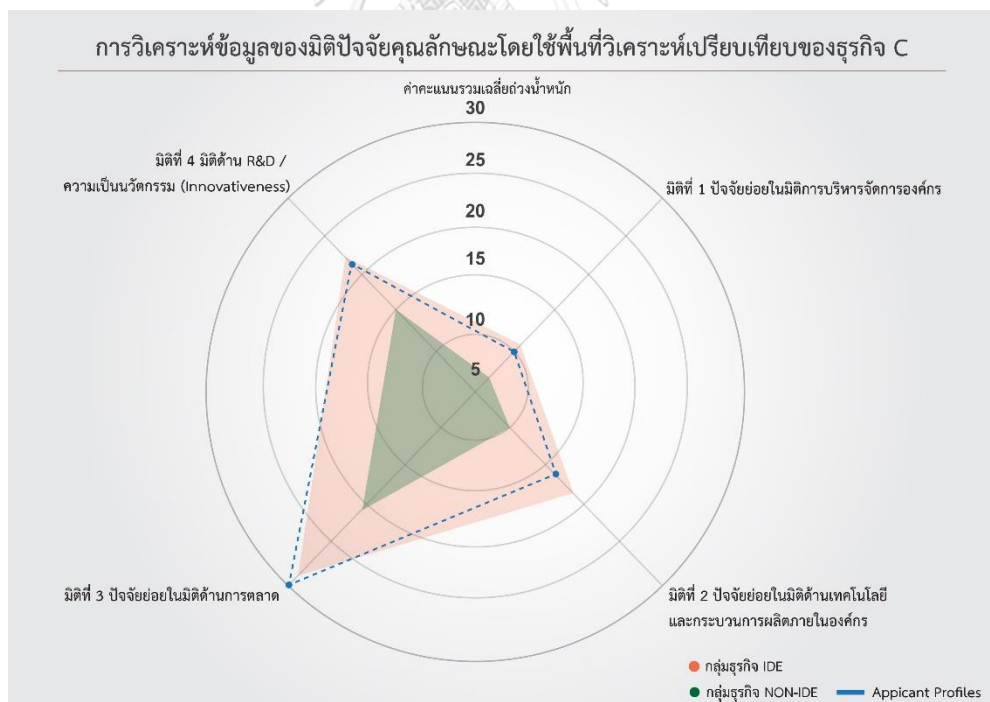
มิติคุณลักษณะธุรกิจ	ค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก (คะแนนเต็ม)	ช่วงคะแนนเฉลี่ย IDE Mapping	
		NON-IDE	IDE
มิติที่ 1 การบริหารจัดการ องค์กร/ โครงสร้างองค์กร	8.60 (15)	5.32 – 9.46	9.28 – 13.18
มิติที่ 2 เทคโนโลยีและ กระบวนการผลิต	10.60 (24)	5.50 – 14.92	14.61 – 21.99
มิติที่ 3 การตลาดและการดำเนิน ธุรกิจ	21.14 (33)	14.17 – 27.05	21.29 – 32.74
มิติที่ 4 R&D และความเป็น นวัตกรรม	13.64 (28)	9.15 – 21.57	21.21 – 26.21
รวม 4 มิติ	53.99 (100)	36.85 – 70.29	71.18 – 90.76

ธุรกิจตัวอย่าง B มีอัตลักษณ์เป็นธุรกิจที่อยู่ในกลุ่ม NON-IDE มีค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักอยู่ในช่วงการจำแนกธุรกิจของกลุ่ม NON-IDE ในทุกมิติของคุณลักษณะทางธุรกิจ

3. ธุรกิจตัวอย่าง C



ภาพที่ 6.11 แสดงผลการประเมินธุรกิจตัวอย่าง C เทียบกับ IDE Mapping (รวมทุกมิติ)



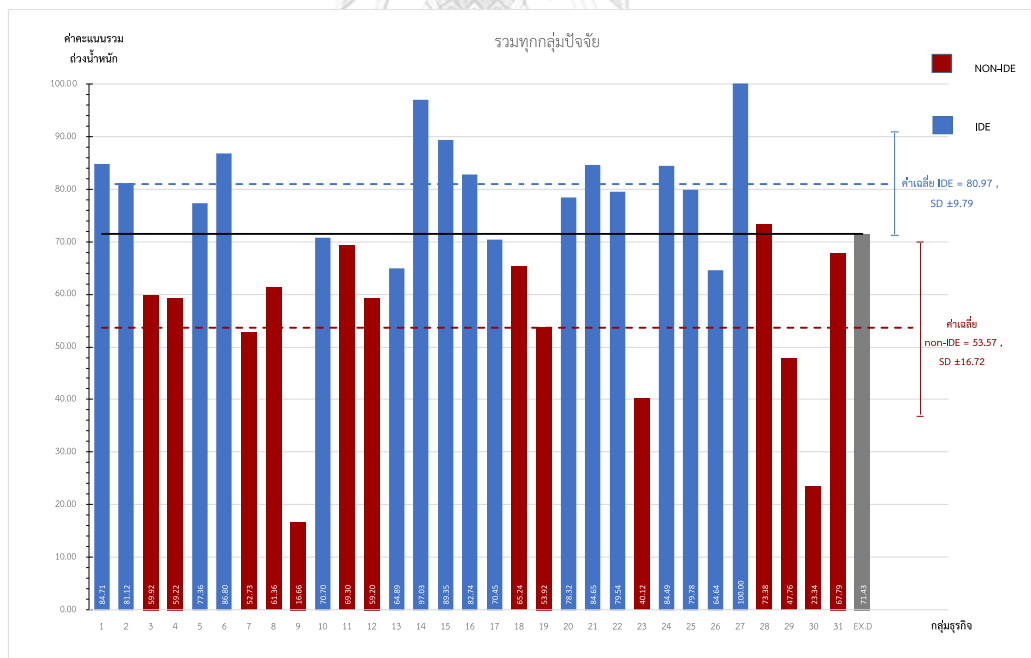
ภาพที่ 6.12 แสดงผลการประเมินธุรกิจตัวอย่าง C เทียบกับ IDE Mapping ในรูปแบบ Spider Chart

ตารางที่ 6.9 แสดง profiles ของธุรกิจตัวอย่าง C

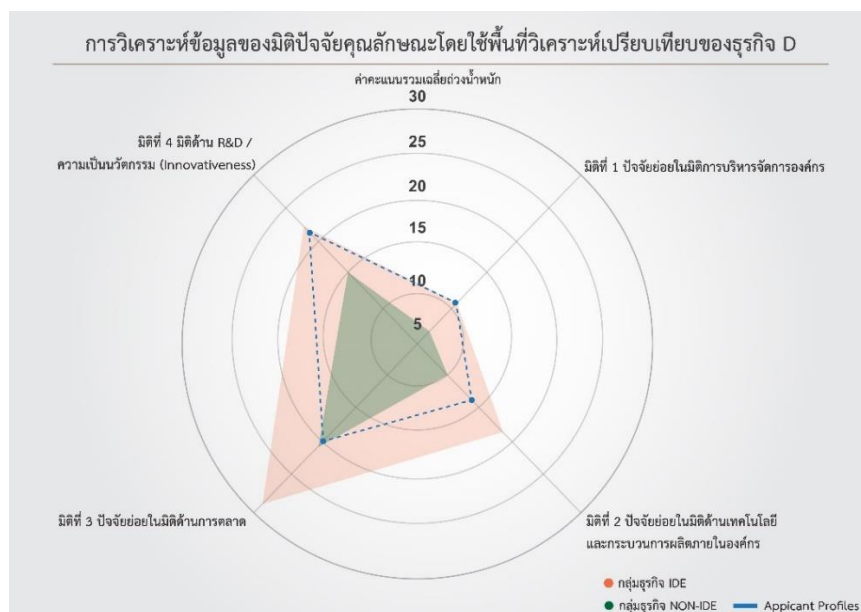
มิติคุณลักษณะธุรกิจ	ค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก (คะแนนเต็ม)	ช่วงคะแนนเฉลี่ย IDE Mapping	
		NON-IDE	IDE
มิติที่ 1 การบริหารจัดการ องค์กร/ โครงสร้างองค์กร	10.20 (15)	5.32 – 9.46	9.28 – 13.18
มิติที่ 2 เทคโนโลยีและ กระบวนการผลิต	17.18 (24)	5.50 – 14.92	14.61 – 21.99
มิติที่ 3 การตลาดและการดำเนิน ธุรกิจ	30.51 (33)	14.17 – 27.05	21.29 – 32.74
มิติที่ 4 R&D และความเป็น นวัตกรรม	22.17 (28)	9.15 – 21.57	21.21 – 26.21
รวม 4 มิติ	80.07 (100)	36.85 – 70.29	71.18 – 90.76

ธุรกิจตัวอย่าง C มีอัตลักษณ์เป็นธุรกิจที่อยู่ในกลุ่ม IDE ที่มีศักยภาพ มีค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักอยู่ในช่วงการจำแนกธุรกิจของกลุ่ม IDE ในทุกมิติของคุณลักษณะทางธุรกิจ

4. ธุรกิจตัวอย่าง D



ภาพที่ 6.13 แสดงผลการประเมินธุรกิจตัวอย่าง D เทียบกับ IDE Mapping (รวมทุกมิติ)



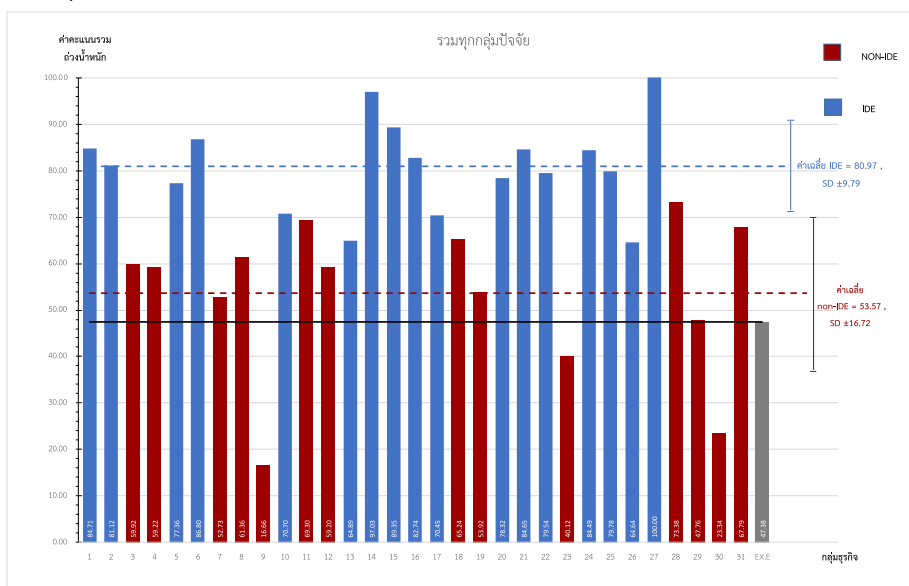
ภาพที่ 6.14 แสดงผลการประเมินธุรกิจตัวอย่าง D เทียบกับ IDE Mapping ในรูปแบบ Spider Chart

ตารางที่ 6.10 แสดง profiles ของธุรกิจตัวอย่าง D

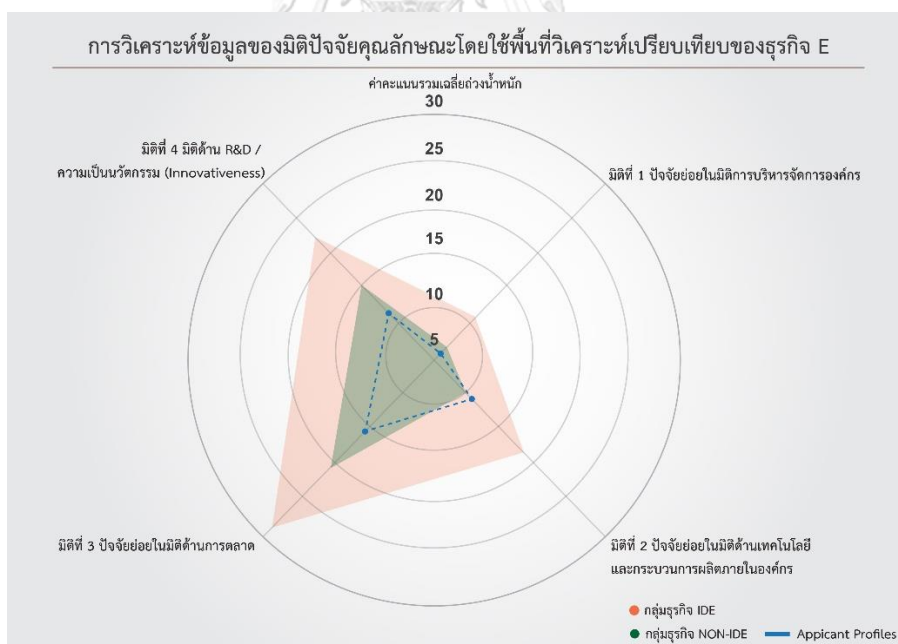
มิติคุณลักษณะธุรกิจ	ค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก (คะแนนเต็ม)	ช่วงคะแนนเฉลี่ย IDE Mapping	
		NON-IDE	IDE
มิติที่ 1 การบริหารจัดการ องค์กร/ โครงสร้างองค์กร	10.99 (15)	5.32 – 9.46	9.28 – 13.18
มิติที่ 2 เทคโนโลยีและ กระบวนการผลิต	18.20 (24)	5.50 – 14.92	14.61 – 21.99
มิติที่ 3 การตลาดและการดำเนิน ธุรกิจ	19.74 (33)	14.17 – 27.05	21.29 – 32.74
มิติที่ 4 R&D และความเป็น นวัตกรรม	22.50 (28)	9.15 – 21.57	21.21 – 26.21
รวม 4 มิติ	71.43 (100)	36.85 – 70.29	71.18 – 90.76

ธุรกิจตัวอย่าง D มีอัตลักษณ์เป็นธุรกิจที่อยู่ในกลุ่ม IDE ที่มีศักยภาพ มีค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก (ทุกมิติ) อยู่ในช่วงการจำแนกธุรกิจของกลุ่ม IDE แต่อยู่ในช่วงขีดล่างของกลุ่มธุรกิจ IDE ด้วยเหตุที่ค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก (มิติที่ 3) มีค่าต่ำอยู่ในกลุ่มช่วงธุรกิจ NON-IDE ไม่ถึงค่าต่ำสุดของกลุ่ม IDE ธุรกิจตัวอย่าง D เป็นตัวอย่างของความต้องการการสัมภาษณ์เชิงลึกในประเด็นการตลาดและการดำเนินธุรกิจ เพื่อหาจุดอ่อนและประเด็นสำคัญในการปรับปรุง (room for improvement) การสนับสนุนทุนควรเน้นการปรับปรุงจุดอ่อน จะสามารถปรับปรุงให้ธุรกิจตัวอย่าง D มีศักยภาพสูงได้

5. ธุรกิจตัวอย่าง E



ภาพที่ 6.15 แสดงผลการประเมินธุรกิจตัวอย่าง E เทียบกับ IDE Mapping (รวมทุกมิติ)



ภาพที่ 6.16 แสดงผลการประเมินธุรกิจตัวอย่าง E เทียบกับ IDE Mapping ในรูปแบบ Spider Chart

ตารางที่ 6.11 แสดง profiles ของธุรกิจตัวอย่าง E

มิติคุณลักษณะธุรกิจ	ค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนัก (คะแนนเต็ม)	ช่วงคะแนนเฉลี่ย IDE Mapping	
		NON-IDE	IDE
มิติที่ 1 การบริหารจัดการ องค์กร/ โครงสร้างองค์กร	6.51 (15)	5.32 – 9.46	9.28 – 13.18
มิติที่ 2 เทคโนโลยีและ กระบวนการผลิต	11.52 (24)	5.50 – 14.92	14.61 – 21.99
มิติที่ 3 การตลาดและการดำเนิน ธุรกิจ	15.91 (33)	14.17 – 27.05	21.29 – 32.74
มิติที่ 4 R&D และความเป็น นวัตกรรม	13.43 (28)	9.15 – 21.57	21.21 – 26.21
รวม 4 มิติ	47.38 (100)	36.85 – 70.29	71.18 – 90.76

ธุรกิจตัวอย่าง E มีอัตลักษณ์เป็นธุรกิจที่อยู่ในกลุ่ม NON-IDE มีค่าคะแนนรวมถ่วงน้ำหนักอยู่ในช่วงการจำแนกธุรกิจของกลุ่ม NON-IDE ในทุกมิติของคุณลักษณะธุรกิจ

6.2 ข้อเสนอแนะ

เป็นที่ทราบกันดีว่าในระบบนิเวศธุรกิจของประเทศไทยมีประเภทธุรกิจที่หลากหลาย ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) เป็นธุรกิจระดับครอบครัวหรือธุรกิจที่ไม่เน้นการใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อนธุรกิจ ไม่ว่าจะเป็นการผลิตตัวสินค้า การใช้เทคโนโลยีใหม่หรือกระบวนการผลิตสินค้า มีการเจริญเติบโตช้า มีการจ้างงานต่ำ อย่างไรก็ตาม จำนวนของประเภทธุรกิจ SMEs มีจำนวนมากในระบบนิเวศธุรกิจของประเทศไทย ประเภทธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมเป็นตัวขับเคลื่อนหรือใช้เทคโนโลยีใหม่ในการผลิตสินค้านวัตกรรม ปรับปรุงสินค้าของตนเองด้วยนวัตกรรมใหม่ ปรับปรุงกระบวนการผลิตและลงทุนเพื่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานด้านการผลิตสินค้านวัตกรรม ธุรกิจประเภทนี้มีจำนวนน้อยในระบบนิเวศธุรกิจของประเทศไทย

ธุรกิจแบบใหม่ที่มีความยืดหยุ่นทางธุรกิจสูง มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว (High-growth Business) หรือที่เรียกกันว่า Startups เริ่มมีบทบาทสำคัญกับเศรษฐกิจของประเทศ เช่นเดียวกับกับธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมเป็นตัวขับเคลื่อน ธุรกิจ Startups ที่ประสบความสำเร็จทางธุรกิจมีจำนวนไม่มากนัก หน่วยงานของภาครัฐที่มีภารกิจในการสนับสนุนทุนเพื่อพัฒนาธุรกิจนวัตกรรมที่มีศักยภาพสูง มีความจำเป็นต้องพัฒนาระบบหรือเครื่องมือในการจำแนกกลุ่มธุรกิจนวัตกรรมที่มีความต้องการทุนสนับสนุนธุรกิจ งานวิจัยนี้ได้สร้าง “ระบบคัดเลือกกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน” เพื่อเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนหน่วยงานของภาครัฐ ในการเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการพิจารณาการสนับสนุนทุนของกลุ่มธุรกิจในระบบนิเวศของประเทศ

การใช้ “ระบบคัดเลือกกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน” เพื่อหาอัตลักษณ์ของกลุ่มธุรกิจ สามารถทำควบคู่ไปกับการสัมภาษณ์เชิงลึกในประเด็นปัจจัยคุณลักษณะธุรกิจที่บ่งชี้ความเป็นธุรกิจนวัตกรรม สามารถแยกแยะกลุ่มธุรกิจ IDE ออกจากกลุ่มธุรกิจ NON-IDE ได้อย่างเป็นระบบ ลดความเสี่ยงในการสูญเสียงบประมาณ และมีส่วนช่วยให้ภาครัฐสามารถพัฒนาธุรกิจนวัตกรรมในประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้ใช้วิธีการวิเคราะห์ทางสถิติ ในรูปแบบ Descriptive Statistics มีความจำเป็นต้องเพิ่มจำนวนธุรกิจนวัตกรรมที่มีศักยภาพสูงในระบบนิเวศธุรกิจของประเทศที่ใช้เป็นฐานข้อมูลเชิงวิเคราะห์ เพื่อลดความแปรปรวนของข้อมูลทางสถิติ ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้าน Innovation Businesses ในหน่วยงานภาครัฐและเอกชน จำนวนหน่วยงานที่มีประสบการณ์ในการสนับสนุนทุนกลุ่มธุรกิจนวัตกรรมของภาครัฐและเอกชน และข้อจำกัดที่สำคัญที่สุดคือจำนวนธุรกิจนวัตกรรม หรือ IDE อ้างอิงที่ประสบความสำเร็จทางธุรกิจ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลอ้างอิงในการวิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะเฉพาะหรืออัตลักษณ์ของธุรกิจนวัตกรรม

การวิจัยเพื่อการศึกษา “ระบบคัดเลือกกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน” เน้นการวิเคราะห์หาแผนภูมิ IDE Mapping ของมิติปัจจัยคุณลักษณะธุรกิจที่บ่งชี้ความเป็นกลุ่มธุรกิจนวัตกรรมที่มีศักยภาพ (IDE) เทียบกับกลุ่มธุรกิจนวัตกรรมทั่วไป (NON-IDE) โดยใช้ค่าคะแนนรวมเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของแต่ละมิติ เป็นตัวแปรสำคัญในการจำแนกกลุ่มธุรกิจ การจำแนกกลุ่มธุรกิจ IDE และ NON-IDE ได้ผลเป็นที่น่าพอใจ และเมื่อทำแผนภูมิ IDE Mapping มาใช้เป็นฐานเพื่อใช้เทียบหาอัตลักษณ์ธุรกิจของผู้เสนอขอรับทุน (Applicant Profiles) ผลของอัตลักษณ์ธุรกิจให้ความชัดเจนและใช้ประโยชน์ในการพิจารณาได้ระดับดี อย่างไรก็ตามการใช้ตัวแปรค่าคะแนนรวมเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของแต่ละมิติ ทำให้รายละเอียดแต่ละปัจจัยคุณลักษณะธุรกิจในแต่ละมิติถูกรวมเฉลี่ย ไม่ปรากฏเด่นชัดขึ้น ไม่สามารถนำมาบ่งชี้ปัจจัยคุณลักษณะธุรกิจในจุดแข็งหรือจุดอ่อนของธุรกิจได้ การสนับสนุนทุนเพื่อการปรับจุดอ่อนของคุณลักษณะธุรกิจไม่สามารถทำได้ มีแนวทางการวิเคราะห์แนวทางที่ 2 ที่ใช้ค่าเฉลี่ยปัจจัยคุณลักษณะธุรกิจ ของแต่ละองค์ประกอบของมิติเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มธุรกิจ IDE และ NON-IDE ในการทำ IDE Mapping ทำให้ปัจจัยบ่งชี้คุณลักษณะธุรกิจถูกนำมาวิเคราะห์ในรายละเอียดได้ รายละเอียดแนวทางการวิเคราะห์แนวทางที่ 2 แสดงไว้ในภาคผนวก ง.



ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



แบบสอบถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์
ประกอบการวิจัยเพื่อหาปัจจัยที่มีนัยสำคัญในการคัดเลือกกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการ
ขับเคลื่อน

วัตถุประสงค์

แบบสอบถามนี้เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาปัจจัยหรือตัวบ่งชี้ที่สำคัญ ในมิติต่าง ๆ 4 ด้าน เพื่อวิเคราะห์และจัดกลุ่มปัจจัยที่มีผลต่อการคัดเลือกกลุ่มธุรกิจ Innovation Driven Entrepreneurship (IDE) ออกจากกลุ่มธุรกิจทั่วไป

คำชี้แจง

- แบบสอบถามชุดนี้ มีทั้งหมด 4 ส่วน แต่ละส่วนประกอบด้วยปัจจัยย่อยในแต่ละมิติ ดังนี้
 - ส่วนที่ 1 มิติด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร
ประกอบด้วยปัจจัย 3 ด้าน คือ ผู้บริหารองค์กร บุคลากร การลงทุนภายในองค์กร
 - ส่วนที่ 2 มิติด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตภายในองค์กร
 - ส่วนที่ 3 มิติด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ
 - ส่วนที่ 4 มิติด้าน R&D / ความเป็นนวัตกรรม (Innovativeness)
- ในแบบสอบถามแต่ละส่วน ประกอบด้วยปัจจัยย่อยของแต่ละมิติที่มีผลต่อการบ่งชี้คุณลักษณะการเป็น IDE ของผู้ประกอบการ ผู้ตอบแบบสอบถามจากการสัมภาษณ์สามารถตอบว่า สำคัญ หรือ ไม่สำคัญ โดยพิจารณาปัจจัยย่อยของแต่ละมิติที่มีผลต่อการคัดเลือกกลุ่มธุรกิจ
ถ้าปัจจัยย่อยตอบว่า สำคัญ ให้พิจารณาให้คะแนน ลำดับ 1-5
แต่ถ้าปัจจัยย่อยไม่ตรงหรือไม่แน่ใจให้ตอบ ไม่สำคัญ และไม่ต้องให้คะแนน
หมายเหตุ คะแนน 1 คือ น้อยที่สุด / 2 คือ น้อย / 3 คือ ปานกลาง / 4 คือ มาก / 5 คือ มากที่สุด
- แบบสอบถามชุดนี้จะนำไปใช้สัมภาษณ์ หน่วยงานที่สนับสนุนทุนผู้ประกอบการและหน่วยงานนโยบายของรัฐ และผู้ประกอบการ IDE หาความถี่ของการตอบคำถามในแต่ละปัจจัยย่อย เพื่อคัดเลือกปัจจัยที่มีนัยสำคัญต่อการทำให้เกิดธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน ปัจจัยคุณลักษณะที่มีนัยสำคัญจะถูกนำไปสร้างระบบการคัดเลือกกลุ่มธุรกิจต่อไป

ข้อมูลผู้รับการสัมภาษณ์

- ประวัติบุคคล ชื่อผู้รับการสัมภาษณ์.....
บริษัท/หน่วยงาน.....
- ติดต่อ Tel :
E-mail :

ส่วนที่ 1 มิติด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่

- ผู้บริหารองค์กร
- บุคลากร
- การลงทุนภายในองค์กร

คำชี้แจง : ผู้ตอบแบบสอบถามจากการสัมภาษณ์สามารถตอบว่า สำคัญ หรือ ไม่สำคัญ โดยพิจารณาปัจจัยย่อยของแต่ละมิติที่มีผลต่อการคิดแยกกลุ่มธุรกิจ ถ้าปัจจัยย่อยตอบว่า สำคัญ ให้พิจารณาให้คะแนน ลำดับ 1-5 แต่ถ้าปัจจัยย่อยไม่ตรงหรือไม่แน่ใจให้ตอบ ไม่สำคัญ และไม่ต้องให้คะแนน

หมายเหตุ คะแนน 1 คือ สำคัญน้อยที่สุด / 2 คือ น้อย / 3 คือ ปานกลาง / 4 คือ มาก / 5 คือ มากที่สุด

ปัจจัยย่อยในมิติการบริหารจัดการองค์กร (ด้านผู้บริหารองค์กร)	สำคัญ	คะแนน (1-5)	ไม่สำคัญ
ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์และมีพันธกิจ ที่เน้นการสร้างให้องค์กรเป็นองค์กรนวัตกรรม			
ผู้บริหารมีความสามารถในการสร้างความคิดใหม่และความคิดสร้างสรรค์			
ผู้บริหารมีแนวคิดในการเป็นผู้ประกอบการฐานเทคโนโลยี / มีประสบการณ์ในเทคโนโลยีสำหรับประกอบธุรกิจ			
ผู้บริหารมีความเข้าใจในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่			
ผู้บริหารมีการออกแบบองค์กรเพื่อบริหารนวัตกรรม มี / กลยุทธ์นวัตกรรม			
ผู้บริหารมีความเชี่ยวชาญในตลาด			
ผู้บริหารมีลักษณะการกำกับ บริหารงานแบบ Project Management (บริหารรายโครงการ)			

ปัจจัยย่อยในมิติการบริหารจัดการองค์กร (ด้านผู้บริหารองค์กร)	สำคัญ	คะแนน (1-5)	ไม่สำคัญ
องค์กรมีโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการสร้างนวัตกรรม			
องค์กรมีความสามารถในการบริหารจัดการทรัพยากรสิ่งทาง ปัญญา			
สัดส่วนเวลา ที่ผู้บริหารระดับสูงใช้ในการสนับสนุนให้เกิด การสร้างนวัตกรรม			
จำนวนวันอบรมด้านนวัตกรรมของผู้บริหารระดับสูง			

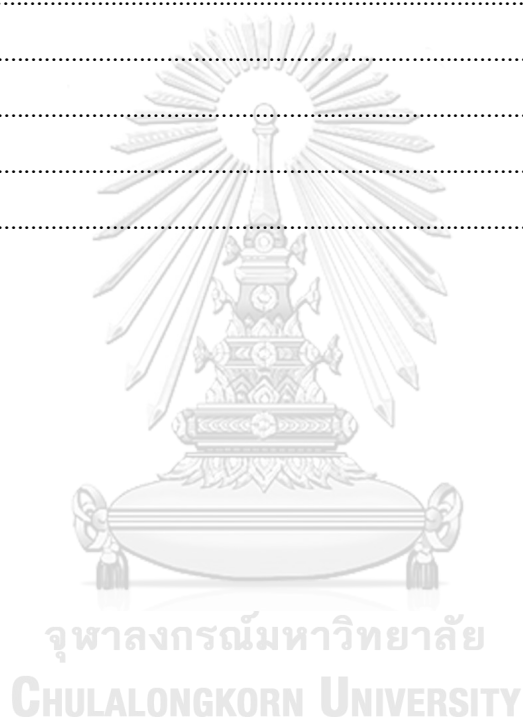
ปัจจัยเพิ่มเติม.....

.....

.....

.....

.....



ปัจจัยย่อยในมิติการบริหารจัดการองค์กร (ด้านการลงทุน)	สำคัญ	คะแนน (1-5)	ไม่สำคัญ
เงินลงทุนด้าน R&D เพื่อพัฒนาสินค้านวัตกรรม			
เงินลงทุนในการสรรหาบุคลากรเพื่อสร้าง/ พัฒนาสินค้า นวัตกรรม			
เงินลงทุนเพื่อสนับสนุนการผลิตสินค้านวัตกรรมออกสู่ ตลาด			
สัดส่วนการจัดสรรเงินในการลงทุนเพื่อผลิตสินค้า นวัตกรรม			
สัดส่วนยอดขายสินค้านวัตกรรมต่อค่าใช้จ่าย R&D			
รายได้จากทรัพย์สินทางปัญญา			
กำไรจากสินค้านวัตกรรมเป็นรายได้หลักของบริษัท			
กำไรที่ได้จากสินค้านวัตกรรมในช่วง 3 ปี			
กำไรที่ได้จากสินค้านวัตกรรมแบบ Radical Innovation			
กำไรที่ได้จากสินค้านวัตกรรมแบบ Incremental Innovation			

ปัจจัยเพิ่มเติม.....

.....

.....

.....

.....

.....

ส่วนที่ 2 มิติด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตภายในองค์กร

คำชี้แจง : ผู้ตอบแบบสอบถามจากการสัมภาษณ์สามารถตอบว่า **สำคัญ** หรือ **ไม่สำคัญ** โดยพิจารณาปัจจัยย่อยของแต่ละมิติที่มีผลต่อการคัดแยกกลุ่มธุรกิจ ถ้าปัจจัยย่อยตอบว่า **สำคัญ** ให้พิจารณาให้คะแนน ลำดับ 1-5 แต่ถ้าปัจจัยย่อยไม่ตรงหรือไม่แน่ใจให้ตอบ **ไม่สำคัญ** และไม่ต้องให้คะแนน

หมายเหตุ คะแนน 1 คือ สำคัญน้อยที่สุด / 2 คือ น้อย / 3 คือ ปานกลาง / 4 คือ มาก / 5 คือ มากที่สุด

ปัจจัยย่อยในมิติด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตภายในองค์กร	สำคัญ	คะแนน (1-5)	ไม่สำคัญ
การลงทุนเพื่อสร้างกระบวนการผลิตสินค้านวัตกรรม			
ความสามารถในการผลิตสินค้านวัตกรรมได้เอง			
ความสามารถในการปรับปรุงกระบวนการผลิตได้เอง			
ความสามารถปรับกระบวนการผลิตเพื่อรับเทคโนโลยีใหม่ได้			
ความสามารถในการนำเทคโนโลยีใหม่ มาสร้างสินค้านวัตกรรม			
ใช้เทคโนโลยีในกระบวนการผลิต			
ระดับความพร้อมเทคโนโลยีของสินค้า/ ผลิตภัณฑ์ (TRL)			
สามารถสร้างสินค้านวัตกรรมประเภท Radical Innovation (สินค้านวัตกรรมแบบพลิกโฉม มีการเปลี่ยนแปลงอย่างสิ้นเชิง)			
เข้าใจกระบวนการการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่			
ความสามารถในการจัดสรรพื้นที่ในการผลิตสินค้าใหม่ได้			
มีเครือข่ายพันธมิตรทางธุรกิจจากภายนอก เช่น มหาวิทยาลัย outsource			

ปัจจัยเพิ่มเติม.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ส่วนที่ 3 มิติด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ

คำชี้แจง : ผู้ตอบแบบสอบถามจากการสัมภาษณ์สามารถตอบว่า **สำคัญ** หรือ **ไม่สำคัญ** โดยพิจารณาปัจจัยย่อยของแต่ละมิติที่มีผลต่อการคัดแยกกลุ่มธุรกิจ ถ้าปัจจัยย่อยตอบว่า **สำคัญ** ให้พิจารณาให้คะแนน ลำดับ 1-5 แต่ถ้าปัจจัยย่อยไม่ตรงหรือไม่แน่ใจให้ตอบ **ไม่สำคัญ** และไม่ต้องให้คะแนน

หมายเหตุ คะแนน 1 คือ สำคัญน้อยที่สุด / 2 คือ น้อย / 3 คือ ปานกลาง / 4 คือ มาก / 5 คือ มากที่สุด

ปัจจัยย่อยในมิติด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ	สำคัญ	คะแนน (1-5)	ไม่สำคัญ
สามารถขายสินค้านวัตกรรมได้			
สามารถสื่อสารกับส่วน R&D ได้			
สามารถเข้าใจตลาดเพื่อทำงานร่วมกับฝ่าย R&D มีส่วนร่วมในการพัฒนาสินค้านวัตกรรมได้ เสนอแง่มุมใหม่ กำหนดราคา ทำ Marketing Research			
ความสามารถในการเข้าถึงตลาด/ การสร้างแบรนด์			
ช่องทางการจัดจำหน่าย/ การส่งเสริมการขาย/ กลยุทธ์การโฆษณา			
การบริการหลังการขาย			
สินค้านวัตกรรมไม่มีอุปสรรคในการเข้าสู่ตลาด/ มีส่วนแบ่งการตลาดสูง/ ตอบสนองทิศทางและแนวโน้มตลาด			
สินค้านวัตกรรมมีความเหมาะสมกับตลาด/ ตรงความต้องการของลูกค้า/ คุณภาพดี/ ราคาถูก			
สินค้านวัตกรรมมีผลต่อตลาดสูง/ สร้างตลาดใหม่			
จำนวนสินค้านวัตกรรมที่เข้าสู่ตลาด			

ปัจจัยเพิ่มเติม.....

ส่วนที่ 4 มิติด้าน R&D / ความเป็นนวัตกรรม (Innovativeness)

คำชี้แจง : ผู้ตอบแบบสอบถามจากการสัมภาษณ์สามารถตอบว่า **สำคัญ** หรือ **ไม่สำคัญ** โดยพิจารณาปัจจัยย่อยของแต่ละมิติที่มีผลต่อการคัดแยกกลุ่มธุรกิจ ถ้าปัจจัยย่อยตอบว่า **สำคัญ** ให้พิจารณาให้คะแนน ลำดับ 1-5 แต่ถ้าปัจจัยย่อยไม่ตรงหรือไม่แน่ใจให้ตอบ **ไม่สำคัญ** และไม่ต้องให้คะแนน

หมายเหตุ คะแนน 1 คือ สำคัญน้อยที่สุด / 2 คือ น้อย / 3 คือ ปานกลาง / 4 คือ มาก / 5 คือ มากที่สุด

ปัจจัยย่อยในมิติด้าน R&D / ความเป็นนวัตกรรม	สำคัญ	คะแนน (1-5)	ไม่สำคัญ
ความสามารถในการทำมาตรฐานและการทดสอบผลิตภัณฑ์/ การรับประกันคุณภาพ/ ควบคุมคุณภาพ			
มีศักยภาพพื้นฐานที่จะสร้างงานวิจัย/ มี R&D Sector ในองค์กร เพื่อสร้างสินค้านวัตกรรม			
ความสามารถในการรับนวัตกรรมจากภายนอก (Open Innovation)			
ความสามารถในการสร้างสินค้านวัตกรรมได้เองในบริษัท			
ความสามารถในการเพิ่มมูลค่า/ ต่อยอดนวัตกรรมเดิมที่อยู่ในบริษัท			
ความสามารถในการผลิตสินค้านวัตกรรมที่มีความใหม่ระดับประเทศ			
สินค้านวัตกรรมของบริษัทสร้างมาตรฐานใหม่ให้กับตลาด/ อุตสาหกรรม			
สินค้านวัตกรรมของบริษัทไม่สามารถถูกลอกเลียนแบบได้ง่าย			
สินค้านวัตกรรมของบริษัทเป็นแบบ Radical Innovation			
สินค้านวัตกรรมของบริษัทเป็นแบบ Game Changer (สินค้ามีศักยภาพสูงกว่าคู่แข่ง สร้างความได้เปรียบทางการค้า)			
จำนวนทรัพย์สินทางปัญญา			
ความสัมพันธ์กับเครือข่ายวิจัย/ พันธมิตร			
ความพร้อมของโครงสร้างองค์กรในการสร้างนวัตกรรม			
ความสามารถในการรับเทคโนโลยีจากภายนอกและบริหารให้เกิดสินค้านวัตกรรม			

ปัจจัยเพิ่มเติม.....
.....
.....
.....
.....



ตารางคะแนนผลการตอบแบบสอบถามเพื่อการจัดอันดับ



ผลการตอบแบบสอบถามในมิติที่ 1 ด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร
(ด้านผู้บริหารองค์กร)

ปัจจัยย่อยในมิติการบริหารจัดการองค์กร (ด้านผู้บริหารองค์กร)	ชุดแบบสอบถาม										คะแนนรวม (50)	เฉลี่ย	ค่าฐานนิยม	SD
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์และมีพันธกิจ ที่เน้นการสร้างองค์กรเป็นองค์กรนวัตกรรม	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	5.00	5	0.00
ผู้บริหารมีความสามารถในการสร้างความคิดใหม่และความคิดสร้างสรรค์	5	5	5	5	3	5	4	5	5	3	45	4.50	5	0.85
ผู้บริหารมีแนวคิดในการเป็นผู้ประกอบการเทคโนโลยี / มีประสบการณ์ในเทคโนโลยีสำหรับองค์กรธุรกิจ	4	4	5	5	3	3	3	5	5	3	40	4.00	5, 3	0.94
ผู้บริหารมีความเข้าใจในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่	4	4	5	5	3	4	3	5	2	3	38	3.80	5, 4, 3	1.03
ผู้บริหารมีการออกแบบองค์กรเพื่อบริหารนวัตกรรม / มีกลยุทธ์นวัตกรรม	4	5	5	5	5	2	4	5	4	5	44	4.40	5	0.97
ผู้บริหารมีความเชี่ยวชาญในตลาด	4	5	5	2	3	5	4	5	5	3	41	4.10	5	1.10
ผู้บริหารมีประสบการณ์เกี่ยวกับบริหารงานแบบ Project Management (บริหารรายโครงการ)	4	4	5	1	3	5	2	5	0	0	29	2.90	5	2.02
องค์กรมีโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการสร้างนวัตกรรม	3	5	4	5	3	4	3	5	5	5	42	4.20	5	0.94
องค์กรมีความสามารถในการบริหารจัดการทรัพยากรเชิงปัญญา	3	3	4	5	3	3	4	5	0	0	30	3.00	3	1.03
สัดส่วนเวลา ที่ผู้บริหารระดับสูงใช้ในการสนับสนุนให้เกิดการสร้างนวัตกรรม	5	3	5	5	5	3	4	3	3	4	40	4.00	5, 3	0.94
จำนวนวันอบรมด้านนวัตกรรมของผู้บริหารระดับสูง	3	3	3	3	5	0	3	1	0	0	21	2.10	3	1.73

ผลการตอบแบบสอบถามในมิติที่ 1 ด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร
(ด้านบุคลากร)

ปัจจัยย่อยในมิติการบริหารจัดการองค์กร (ด้านบุคลากร)	ชุดแบบสอบถาม										คะแนนรวม (50)	เฉลี่ย	ค่าฐานนิยม	SD
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
บุคลากรมีความพร้อม / ความรู้ด้านเทคโนโลยี	4	3	4	5	5	3	5	4	3	5	41	4.10	5	0.88
บุคลากรมีการเป็นผู้ประกอบการ / มีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างสินค้านวัตกรรม	4	4	5	5	5	4	4	3	4	5	43	4.30	4	0.67
บุคลากรได้รับการอบรมกระบวนการนวัตกรรมเพื่อผลิตสินค้าใหม่	4	4	5	5	5	3	3	2	1	4	36	3.60	5, 4	1.35
จำนวนบุคลากรในหน่วยงาน R&D	3	4	5	3	5	0	4	2	0	3	29	2.90	3	1.79
จำนวนวันอบรมเฉลี่ยด้านนวัตกรรมของบุคลากร	3	4	4	1	5	2	3	1	0	3	26	2.60	3	1.58
จำนวนโครงการนวัตกรรมใหม่ของบุคลากร	3	3	4	0	5	4	0	1	0	0	20	2.00	ไม่สำคัญ	2.00
บุคลากรทางด้านการตลาดสามารถสื่อสารกับส่วน R&D ได้ และมีกระบวนการพัฒนาสินค้านวัตกรรม	5	4	5	5	5	2	5	2	4	5	42	4.20	5	1.23
บุคลากรทางด้านการตลาดร่วมแผนภูมิร่วมกับส่วนการตลาดรวมทั้ง marketing research ได้	4	4	5	5	5	2	4	4	5	4	42	4.20	4	0.92
บุคลากรมีความสามารถในการขายสินค้าใหม่ได้	4	5	5	3	5	3	4	5	3	0	37	3.70	5	1.57

ผลการตอบแบบสอบถามในมิติที่ 1 ด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร
(ด้านการลงทุน)

ปัจจัยย่อยในมิติการบริหารจัดการองค์กร (ด้านการลงทุน)	ชุดแบบสอบถาม										คะแนนรวม (50)	เฉลี่ย	ค่าฐานนิยม	SD
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
เงินลงทุนด้าน R&D เพื่อพัฒนาสินค้านวัตกรรม	5	5	5	2	5	4	5	5	5	5	46	4.60	5	0.97
เงินลงทุนในการสรรหาบุคลากรเพื่อสร้างพัฒนาสินค้านวัตกรรม	5	4	5	2	5	3	4	4	5	5	42	4.20	5	1.03
เงินลงทุนเพื่อสนับสนุนการผลิตสินค้านวัตกรรมออกสู่ตลาด	4	4	5	5	5	3	4	5	5	5	45	4.50	5	0.71
สัดส่วนการจัดสรรเงินในการลงทุนเพื่อผลิตสินค้านวัตกรรม	4	4	5	4	5	1	0	3	5	0	31	3.10	5, 4	2.20
สัดส่วนยอดขายสินค้านวัตกรรมต่อค่าใช้จ่าย R&D	5	3	5	0	5	2	3	3	3	0	29	2.90	3	1.85
รายได้จากทรัพย์สินทางปัญญา	4	3	4	3	1	2	1	3	0	0	21	2.10	3	1.52
กำไรจากสินค้านวัตกรรมเป็นรายได้หลักของบริษัท	4	0	4	2	3	3	5	5	5	0	31	3.10	5	1.91
กำไรที่ได้จากสินค้านวัตกรรมในช่วง 3 ปี	4	3	4	2	5	2	5	5	4	0	32	3.20	4	1.65
กำไรที่ได้จากสินค้านวัตกรรมแบบ Radical Innovation	4	0	4	2	5	4	3	3	3	0	28	2.80	4, 3	1.69
กำไรที่ได้จากสินค้านวัตกรรมแบบ Incremental Innovation	4	0	5	5	5	3	3	3	3	0	31	3.10	3	1.85

ผลการตอบแบบสอบถามในมิติที่ 2 ด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตภายในองค์กร

ปัจจัยย่อยในมิติด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตภายในองค์กร	ชุดแบบสอบถาม										คะแนนรวม (50)	เฉลี่ย	ค่าฐานนิยม	SD
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
การลงทุนเพื่อสร้างกระบวนการผลิตสินค้านวัตกรรม	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	47	4.70	5	0.48
ความสามารถในการผลิตสินค้านวัตกรรมได้เอง	5	3	4	5	1	3	5	4	5	3	38	3.80	5	1.32
ความสามารถในการปรับปรุงกระบวนการผลิตได้เอง	3	3	4	5	1	3	3	4	5	3	34	3.40	3	1.17
ความสามารถปรับกระบวนการผลิตเพื่อรับเทคโนโลยีใหม่ได้	4	5	5	5	5	4	4	4	5	3	44	4.40	5	0.70
ความสามารถในการนำเทคโนโลยีใหม่ มาสร้างสินค้านวัตกรรม	5	4	4	5	5	5	5	3	5	5	44.5	4.45	5	0.70
ใช้เทคโนโลยีในกระบวนการผลิต	4	5	5	5	1	4	4	3	4	3	38	3.80	4	1.23
ระดับความพร้อมเทคโนโลยีของสินค้า/ผลิตภัณฑ์ (TRL)	4	4	4	4	5	5	2	4	4	4	40	4.00	4	0.82
สามารถสร้างสินค้านวัตกรรมประเภท Radical Innovation (สินค้านวัตกรรมแบบพลิกโฉม มีการเปลี่ยนแปลงอย่างสิ้นเชิง)	4	0	4	5	1	5	2	3	4	2	30	3.00	4	1.70
เข้าใจกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	46	4.60	5	0.52
ความสามารถในการจัดสรรพื้นที่ในการผลิตสินค้าใหม่ได้	2	4	4	3	1	3	2	4	2	0	25	2.50	4,2	1.35
มีเครือข่ายพันธมิตรทางธุรกิจจากภายนอก เช่น มหาวิทยาลัย outsource	4	5	5	5	5	4	5	5	0	5	43	4.30	5	1.57

ผลการตอบแบบสอบถามในมิติที่ 3 ด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ

ปัจจัยย่อยในมิติด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ	ชุดแบบสอบถาม										คะแนนรวม (50)	เฉลี่ย	ค่าฐานนิยม	SD
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
สามารถขายสินค้านวัตกรรมได้	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	49	4.90	5	0.32
สามารถสื่อสารกับส่วน R&D ได้	5	5	5	4	5	4	4	5	3	3	43	4.30	5	0.82
สามารถเข้าใจตลาดเพื่อทำงานร่วมกับฝ่าย R&D มีส่วนร่วมในการพัฒนาสินค้านวัตกรรมได้ (เสนอแง่มุมใหม่ กำหนดราคา ทำ marketing research)	5	4	5	5	5	5	4	4	4	3	44	4.40	5	0.70
ความสามารถในการเข้าถึงตลาด / การสร้างแบรนด์	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	48	4.80	5	0.42
ช่องทางการจัดจำหน่าย /กลยุทธ์การโฆษณา / การส่งเสริมการขาย	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	47	4.70	5	0.48
การบริการหลังการขาย	3	4	4	5	5	4	5	4	2	4	40	4.00	4	0.94
สินค้านวัตกรรมไม่มีอุปสรรคในการเข้าสู่ตลาด / มีส่วนแบ่งการตลาดสูง / ตอบสนองทิศทางและแนวโน้มตลาด	4	0	5	5	1	3	3	3	2	3	29	2.90	3	1.60
สินค้านวัตกรรมมีความเหมาะสมกับตลาด / ตรงความต้องการลูกค้า / ราคาถูก / คุณภาพดี	4	4	5	5	5	4	4	3	4	5	43	4.30	4	0.67
สินค้านวัตกรรมมีผลกระทบต่อตลาดสูง / สร้างตลาดใหม่	4	4	5	5	5	4	3	3	4	0	37	3.70	4	1.49
จำนวนสินค้านวัตกรรมที่เข้าสู่ตลาด	4	0	4	0	5	4	2	3	0	0	22	2.20	ไม่สำคัญ	2.04

ผลการตอบแบบสอบถามในมิติที่ 4 ด้าน R&D และความเป็นนวัตกรรม (Innovativeness)

ปัจจัยย่อยในมิติด้าน R&D และความเป็นนวัตกรรม	ชุดแบบสอบถาม										คะแนนรวม (50)	เฉลี่ย	ค่าฐานนิยม	SD
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
ความสามารถในการทำมาตรฐานและการทดสอบผลิตภัณฑ์ / การควบคุมคุณภาพ / การรับประกันคุณภาพ	4	5	5	5	5	4	4	3	2	4	41	4.10	5,4	0.99
มีศักยภาพพื้นฐานที่จะสร้างงานวิจัย / มี R&D Sector ในองค์กร เพื่อสร้างสินค้านวัตกรรม	5	4	5	5	5	3	0	3	2	2	34	3.40	5	1.71
ความสามารถในการรับนวัตกรรมจากภายนอก (Open Innovation)	5	5	5	3	5	5	4	4	4	4	44	4.40	5	0.70
ความสามารถในการสร้างสินค้านวัตกรรมได้เองในบริษัท	5	5	4	5	2	4	5	4	3	0	37	3.70	5	1.64
ความสามารถในการเพิ่มมูลค่า / ต่อยอดนวัตกรรมเดิมที่มีอยู่ในบริษัท	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	47	4.70	5	0.48
ความสามารถในการผลิตสินค้านวัตกรรมที่มีความใหม่ระดับประเทศ	3	4	5	5	1	4	3	3	2	2	32	3.20	3	1.32
สินค้านวัตกรรมของบริษัทสร้างมาตรฐานใหม่ให้กับตลาด / อุตสาหกรรม	4	0	4	5	0	4	3	3	2	0	25	2.50	4,ไม่สำคัญ	1.90
สินค้านวัตกรรมของบริษัทไม่สามารถถูกลอกเลียนแบบได้ง่าย	4	0	5	5	5	5	5	3	5	2	39	3.90	5	1.73
สินค้านวัตกรรมของบริษัทเป็นแบบ Radical Innovation	4	0	4	5	0	5	3	3	3	0	27	2.70	3, ไม่สำคัญ	2.00
สินค้านวัตกรรมของบริษัทเป็นแบบ Game Changer (สินค้ามีศักยภาพสูงกว่าคู่แข่ง สร้างความได้เปรียบทางการค้า)	4	0	4	5	5	4	4	3	3	0	32	3.20	4	1.81
จำนวนทรัพย์สินทางปัญญา	3	3	4	3	1	3	1	3	9	0	21	2.10	3	2.45
ความสัมพันธ์กับเครือข่ายวิจัย / พันธมิตร	4	5	5	3	5	4	3	5	3	3	40	4.00	5,3	0.94
ความพร้อมของโครงสร้างองค์กรในการสร้างนวัตกรรม	5	5	5	5	5	4	4	5	5	3	46	4.60	5	0.70
ความสามารถในการรับเทคโนโลยีจากภายนอกและบริหารให้เกิดสินค้านวัตกรรม	5	5	5	3	5	5	4	3	4	3	42	4.20	5	0.92





แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
ในการจัดทำ “ระบบคัดเลือกกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน (IDE)”

วัตถุประสงค์

แบบสอบถามนี้เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาปัจจัยหรือตัวบ่งชี้ที่สำคัญ ในมิติต่าง ๆ 4 ด้าน เพื่อวิเคราะห์และจัดกลุ่มปัจจัยที่มีผลต่อการคัดแยกกลุ่มธุรกิจ Innovation Driven Entrepreneurship (IDE) กลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน ออกจากกลุ่มธุรกิจทั่วไป

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามชุดนี้ มีทั้งหมด 4 ส่วน แต่ละส่วนประกอบด้วยปัจจัยย่อยในแต่ละมิติ ดังนี้
 - ส่วนที่ 1 มิติด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร
ประกอบด้วยปัจจัย 3 ด้าน คือ ผู้บริหารองค์กร บุคลากร การลงทุนภายในองค์กร
 - ส่วนที่ 2 มิติด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตภายในองค์กร
 - ส่วนที่ 3 มิติด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ
 - ส่วนที่ 4 มิติด้าน R&D / ความเป็นนวัตกรรม (Innovativeness)
2. ในแบบสอบถามแต่ละส่วน ประกอบด้วยปัจจัยย่อยของแต่ละมิติที่มีผลต่อการบ่งชี้คุณลักษณะการเป็น IDE ของผู้ประกอบการ ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถตอบว่า มี หรือ ไม่มี โดยพิจารณาปัจจัยย่อยของแต่ละมิติ ถ้าปัจจัยย่อยตอบว่า มี ให้พิจารณาให้คะแนน ลำดับ 1-5 ถ้า ไม่มี ให้ตอบ 0
 หมายเหตุ คะแนน 0 = ไม่มี / คะแนน 1 = มีน้อยที่สุด / 2 = มีน้อย / 3 = มีปานกลาง / 4 = มีมาก / คะแนน 5 = มีมากที่สุด
3. แบบสอบถามชุดนี้จะนำไปสอบถาม ผู้ประกอบการ IDE และผู้ประกอบการทั่วไป เพื่อหาคะแนนเฉลี่ยของการตอบคำถามในแต่ละปัจจัยย่อย เพื่อจัดทำแผนผังการคัดเลือกกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน (IDE Mapping)

ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. ชื่อองค์กร
 ชื่อ – นามสกุล (ผู้ตอบแบบสอบถาม)
 ตำแหน่ง
 อีเมล..... เบอร์ติดต่อ
 2. บทบาทของท่านในองค์กร
 ... ผู้บริหารองค์กร
 ... หัวหน้าโครงการพัฒนานวัตกรรมองค์กร
 ... เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร การตลาด
 ... เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิจัย วิศวกร
 ... อื่นๆ โปรดระบุ
 3. ประเภทกิจการขององค์กรนวัตกรรม
 ... บริการ ... อุตสาหกรรม ... เกษตรและอาหาร /... สินค้าอุปโภค / บริโภค อื่น ๆ
 4. ขนาดและรายได้ขององค์กร
 จำนวนพนักงาน คน
 รายได้ในรอบ 3 ปี (โดยประมาณ)
 ... น้อยกว่า 10 ล้านบาท
 ... 10 – 50 ล้านบาท
 ... 50 ล้านบาทขึ้นไป
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY
5. บริษัทของท่านมีการพัฒนานวัตกรรม กระบวนการ / ผลิตภัณฑ์ / บริการ ออกสู่ตลาดในช่วง 1 ปี ที่ผ่านมา
 ... มี (กรุณาตอบ ข้อ 6) ... ไม่มี
 6. โปรดระบุชื่อและลักษณะของนวัตกรรม

 7. นวัตกรรมของท่าน มีการใช้เทคโนโลยีใหม่เพื่อสร้างความแตกต่าง
 ... ใช่ ... ไม่ใช่

ส่วนที่ 1 มิติด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่

- ผู้บริหารองค์กร
- บุคลากร
- การลงทุนภายในองค์กร

- คำชี้แจง :**
1. ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถตอบแต่ละประเด็นคำถามว่าองค์กรของท่าน มี หรือ ไม่มี ประเด็นการใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อนธุรกิจในแต่ละปัจจัยย่อย
 2. ถ้าองค์กรของท่าน มี ประเด็นการใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อนในแต่ละปัจจัยย่อย โปรดพิจารณาให้คะแนนตามระดับคะแนน 1-5 ตามระดับความสำคัญ ถ้า ไม่มี ให้ตอบ 0
 3. คะแนน 0 = ไม่มี / 1 = มีน้อยที่สุด / 2 = มีน้อย / 3 = มีปานกลาง / 4 = มีมาก /
คะแนน 5 = มีมากที่สุด

ปัจจัยย่อยในมิติการบริหารจัดการองค์กร (ด้านผู้บริหารองค์กร)						
ผู้บริหารองค์กรของท่านมีวิสัยทัศน์และมีพันธกิจที่เน้นการสร้างให้องค์กรเป็นองค์กรนวัตกรรม	.....0	.....1	.....2	.....3	.....4	.....5
ผู้บริหารองค์กรของท่านมีความสามารถในการสร้างความคิดใหม่และความคิดสร้างสรรค์	.....0	.....1	.....2	.....3	.....4	.....5
ผู้บริหารองค์กรของท่านมีการออกแบบองค์กรเพื่อบริหารนวัตกรรมและมีกลยุทธ์นวัตกรรม	.....0	.....1	.....2	.....3	.....4	.....5
องค์กรของท่านมีโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการสร้างนวัตกรรม	.....0	.....1	.....2	.....3	.....4	.....5
ผู้บริหารขององค์กรของท่านมีความเชี่ยวชาญในตลาด	.....0	.....1	.....2	.....3	.....4	.....5

ปัจจัยย่อยในมิติการบริหารจัดการองค์กร (ด้านบุคลากร)	
องค์กรของท่านมีบุคลากรที่มีภาวะเป็นผู้ประกอบการและมีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างสินค้าหรือบริการนวัตกรรมได้	.....0 .....1 .....2 .....3 .....4 .....5
บุคลากรในองค์กรของท่านมีความรู้ ความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี	.....0 .....1 .....2 .....3 .....4 .....5
บุคลากรในองค์กรของท่านมีความสามารถในการขายสินค้าหรือบริการนวัตกรรมได้	.....0 .....1 .....2 .....3 .....4 .....5
บุคลากรในองค์กรของท่านได้รับการอบรมกระบวนการนวัตกรรมเพื่อผลิตสินค้านวัตกรรม	.....0 .....1 .....2 .....3 .....4 .....5
องค์กรของท่านมีบุคลากรด้าน R&D ที่เหมาะสม	.....0 .....1 .....2 .....3 .....4 .....5

ปัจจัยย่อยในมิติการบริหารจัดการองค์กร (ด้านการลงทุน)	
องค์กรของท่านมีเงินลงทุนด้าน R&D เพื่อพัฒนาสินค้าหรือบริการนวัตกรรม	.....0 .....1 .....2 .....3 .....4 .....5
องค์กรของท่านมีเงินลงทุนเพื่อผลิตสินค้าหรือบริการนวัตกรรมออกสู่ตลาด	.....0 .....1 .....2 .....3 .....4 .....5
องค์กรของท่านมีเงินลงทุนในการสรรหาบุคลากรเพื่อสร้างและพัฒนาสินค้าหรือบริการนวัตกรรม	.....0 .....1 .....2 .....3 .....4 .....5
องค์กรของท่านมีกำไรจากสินค้าหรือบริการนวัตกรรมในช่วง ปี 3	.....0 .....1 .....2 .....3 .....4 .....5
องค์กรของท่านมีสัดส่วนการลงทุนเพื่อผลิตสินค้าหรือบริการนวัตกรรมที่เหมาะสม	.....0 .....1 .....2 .....3 .....4 .....5

ส่วนที่ 2 มิติด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตภายในองค์กร

- คำชี้แจง : 1. ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถตอบแต่ละประเด็นคำถามว่าองค์กรของท่าน มี หรือ ไม่มี ประเด็นการใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อนธุรกิจในแต่ละปัจจัยย่อย
2. ถ้าองค์กรของท่าน มี ประเด็นการใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อนในแต่ละปัจจัยย่อย โปรดพิจารณาให้คะแนนตามระดับคะแนน 1-5 ตามระดับความสำคัญ ถ้า ไม่มี ให้ตอบ 0
3. คะแนน 0 = ไม่มี / 1 = มีน้อยที่สุด / 2 = มีน้อย / 3 = มีปานกลาง / 4 = มีมาก /
คะแนน 5 = มีมากที่สุด

องค์กรของท่านมีการลงทุนเพื่อสร้างกระบวนการผลิตสินค้าหรือบริการนวัตกรรม	.....0	.....1	.....2	.....3	.....4	.....5
องค์กรของท่านมีความเข้าใจกระบวนการพัฒนาสินค้าหรือบริการใหม่	.....0	.....1	.....2	.....3	.....4	.....5
องค์กรของท่านมีความสามารถในการนำเทคโนโลยีใหม่มาสร้างสินค้าหรือบริการนวัตกรรม	.....0	.....1	.....2	.....3	.....4	.....5
องค์กรของท่านมีความสามารถปรับกระบวนการผลิตเพื่อตอบสนองกับเทคโนโลยีใหม่ได้	.....0	.....1	.....2	.....3	.....4	.....5
องค์กรของท่านมีเครือข่ายและพันธมิตรทางธุรกิจจากภายนอก เช่น มหาวิทยาลัย หรือ สถาบันวิจัยภายนอก	.....0	.....1	.....2	.....3	.....4	.....5

ส่วนที่ 3 มิติด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ

- คำชี้แจง : 1. ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถตอบแต่ละประเด็นคำถามว่าองค์กรของท่าน มี หรือ ไม่มี ประเด็นการใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อนธุรกิจในแต่ละปัจจัยย่อย
2. ถ้าองค์กรของท่าน มี ประเด็นการใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อนในแต่ละปัจจัยย่อย โปรดพิจารณาให้คะแนนตามระดับคะแนน 1-5 ตามระดับความสำคัญ ถ้า ไม่มี ให้ตอบ 0
3. คะแนน 0 = ไม่มี / 1 = มีน้อยที่สุด / 2 = มีน้อย / 3 = มีปานกลาง / 4 = มีมาก / คะแนน 5 = มีมากที่สุด

องค์กรของท่านสามารถขายสินค้าหรือบริการนวัตกรรมได้	.....0	.....1	.....2	.....3	.....4	.....5
องค์กรของท่านมีความสามารถในการสร้างแบรนด์และการเข้าถึงตลาด	.....0	.....1	.....2	.....3	.....4	.....5
องค์กรของท่านมีช่องทางการจัดจำหน่าย มีกลยุทธ์การโฆษณา และการส่งเสริมการขาย	.....0	.....1	.....2	.....3	.....4	.....5
องค์กรของท่านมีฝ่ายการตลาดที่ทำงานร่วมกับฝ่าย R&D เพื่อร่วมกันพัฒนาสินค้าหรือบริการนวัตกรรมได้	.....0	.....1	.....2	.....3	.....4	.....5
องค์กรของท่านมีสินค้าหรือบริการนวัตกรรมที่เหมาะสมกับตลาด ตรงกับความต้องการลูกค้า มีราคาที่เหมาะสม และมีคุณภาพ	.....0	.....1	.....2	.....3	.....4	.....5

ส่วนที่ 4 มิติด้าน R&D / ความเป็นนวัตกรรม (Innovativeness)

- คำชี้แจง : 1. ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถตอบแต่ละประเด็นคำถามว่าองค์กรของท่าน มี หรือ ไม่มี ประเด็นการใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อนธุรกิจในแต่ละปัจจัยย่อย
2. ถ้าองค์กรของท่าน มี ประเด็นการใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อนในแต่ละปัจจัยย่อย โปรดพิจารณาให้คะแนนตามระดับคะแนน 1-5 ตามระดับความสำคัญ ถ้า ไม่มี ให้ตอบ 0
3. คะแนน 0 = ไม่มี / 1 = มีน้อยที่สุด / 2 = มีน้อย / 3 = มีปานกลาง / 4 = มีมาก /
คะแนน 5 = มีมากที่สุด

องค์กรของท่านมีความสามารถในการเพิ่มมูลค่าสินค้าหรือบริการนวัตกรรม โดยต่อยอดนวัตกรรมเดิมที่มีอยู่ในองค์กร	.....0	.....1	.....2	.....3	.....4	.....5
องค์กรของท่านมีความพร้อมของโครงสร้างองค์กรในการสร้างสินค้าหรือบริการนวัตกรรม	.....0	.....1	.....2	.....3	.....4	.....5
องค์กรของท่านมีความสามารถในการรับนวัตกรรมจากภายนอก)Open Innovation (และบริหารให้เกิดสินค้าหรือบริการนวัตกรรมได้	.....0	.....1	.....2	.....3	.....4	.....5
องค์กรของท่านมีความสามารถในการทำให้สินค้าหรือบริการมีมาตรฐาน มีการทดสอบผลิตภัณฑ์ การควบคุมคุณภาพและการรับประกันคุณภาพ	.....0	.....1	.....2	.....3	.....4	.....5
องค์กรของท่านมีความสัมพันธ์ที่ดีกับเครือข่ายวิจัยและพันธมิตรวิจัย	.....0	.....1	.....2	.....3	.....4	.....5



สำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์ใช้งานระบบคัดเลือกกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน



สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ

ที่ อว 5701/0872

5 กรกฎาคม 2562

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ใช้งานระบบคัดเลือกกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน

เรียน นางสาวพัชรนรี ธนาคุณ

ตามที่ นางสาวพัชรนรี ธนาคุณ นิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจเทคโนโลยีการจัดการนวัตกรรม (สหสาขาวิชา) บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ระบบคัดเลือกกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน ซึ่งสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) (สนช.) พิจารณาแล้ว เห็นว่าระบบดังกล่าวมีประสิทธิภาพในการคัดเลือกผู้ประกอบการ เพื่อให้การสนับสนุนทุนที่เหมาะสมกับผู้ประกอบการ ในการพัฒนาไปสู่กลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อนธุรกิจ

ในการนี้ สนช. จึงขอความอนุเคราะห์ใช้งานระบบข้างต้น เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อหน่วยงานในการพิจารณาสนับสนุนทุนให้ผู้ประกอบการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายพินิจ อัจฉริยะ)

ผู้อำนวยการ

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน)



ภาคผนวก ค
รายละเอียดแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทำ IDE Mapping
และ Applicant Profiles แนวทางที่ 2

- ตอนที่ 1 ผลการทำ IDE Mapping (แนวทางที่ 2)
- ตอนที่ 2 การใช้ IDE Mapping เพื่อประเมินหา Applicant Profiles (แนวทางที่ 2)
- ตอนที่ 3 สรุปผลวิจัย (แนวทางที่ 2) และการอภิปรายผล

ตอนที่ 1 : ผลการทำ IDE Mapping (แนวทางที่ 2)

จากการสำรวจแบบสอบถามกับกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน (IDE) และกลุ่มธุรกิจที่ไม่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน (NON-IDE) หรือกลุ่มธุรกิจทั่วไป จำนวน 17 ธุรกิจ และ 14 ธุรกิจ ตามลำดับ ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละปัจจัยคุณลักษณะในแต่ละมิติ แสดงในตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ ง.1 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าฐานนิยม ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในมิติด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร (ด้านผู้บริหารองค์กร) ของกลุ่มธุรกิจ NON-IDE (X) และ IDE (Y)

มิติที่ 1	X			Y		
	เฉลี่ย	ฐานนิยม	SD	เฉลี่ย	ฐานนิยม	SD
ปัจจัยย่อยในมิติการบริหารจัดการองค์กร (ด้านผู้บริหารองค์กร)						
ผู้บริหารองค์กรของท่านมีวิสัยทัศน์และมีพันธกิจที่เน้นการสร้างให้องค์กรเป็นองค์กรนวัตกรรม	3.00	3	1.24	4.41	5	0.71
ผู้บริหารองค์กรของท่านมีความสามารถในการสร้างความคิดใหม่และความคิดสร้างสรรค์	3.29	5,4	0.91	4.18	4	0.64
ผู้บริหารองค์กรของท่านมีการออกแบบองค์กรเพื่อบริหารนวัตกรรมและมีกลยุทธ์นวัตกรรม	3.00	3	1.11	3.82	4	0.81
องค์กรของท่านมีโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการสร้างนวัตกรรม	2.50	3	0.94	3.94	4	0.90
ผู้บริหารองค์กรของท่านมีความเชี่ยวชาญในตลาด	3.36	3,2	1.15	4.12	4	0.78
คะแนนเฉลี่ยรวม	3.03	3	1.07	4.09	4	0.77

ตารางที่ ง.2 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าฐานนิยม ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในมิติด้านการบริหารจัดการองค์กร/ โครงสร้างองค์กร (ด้านบุคลากร) ของกลุ่มธุรกิจ NON-IDE (X) และ IDE (Y)

มิติที่ 1	X			Y		
	เฉลี่ย	ฐานนิยม	SD	เฉลี่ย	ฐานนิยม	SD
ปัจจัยย่อยในมิติการบริหารจัดการองค์กร (ด้านบุคลากร)						
องค์กรของท่านมีบุคลากรที่มีภาวะเป็นผู้ประกอบการและมีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างสินค้าหรือบริการนวัตกรรมได้	3.07	3	1.00	3.71	4	1.26
บุคลากรในองค์กรของท่านมีความรู้ ความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี	2.79	2	0.97	3.65	4	1.17
บุคลากรในองค์กรของท่านมีความสามารถในการขายสินค้าหรือบริการนวัตกรรมได้	3.07	4	1.33	4.18	4	1.01
บุคลากรในองค์กรของท่านได้รับการอบรมกระบวนการนวัตกรรมเพื่อผลิตสินค้านวัตกรรม	2.21	3	1.25	3.53	3	1.18
องค์กรของท่านมีบุคลากรด้าน R&D ที่เหมาะสม	2.07	3	1.14	3.24	4	1.25
คะแนนเฉลี่ยรวม	2.64	3	1.14	3.66	3.5	1.18

ตารางที่ ง.3 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าฐานนิยม ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในมิติด้านการบริหารจัดการองค์กร/ โครงสร้างองค์กร (ด้านการลงทุน) ของกลุ่มธุรกิจ NON IDE (X) และ IDE (Y)

มิติที่ 1	X			Y		
	เฉลี่ย	ฐานนิยม	SD	เฉลี่ย	ฐานนิยม	SD
ปัจจัยย่อยในมิติการบริหารจัดการองค์กร (ด้านการลงทุน)						
องค์กรของท่านมีเงินลงทุนด้าน R&D เพื่อพัฒนาสินค้าหรือบริการนวัตกรรม	1.79	2	1.12	3.47	4	1.28
องค์กรของท่านมีเงินลงทุนเพื่อผลิตสินค้าหรือบริการนวัตกรรมออกสู่ตลาด	1.64	1	1.34	3.59	4	1.33
องค์กรของท่านมีเงินลงทุนในการสรรหาบุคลากรเพื่อสร้างและพัฒนาสินค้าหรือบริการนวัตกรรม	1.86	3	1.10	3.41	4	1.28
องค์กรของท่านมีกำไรจากสินค้าหรือบริการนวัตกรรมในช่วง 3 ปี	1.29	0	1.44	3.47	5	1.62
องค์กรของท่านมีสัดส่วนการลงทุนเพื่อผลิตสินค้าหรือบริการนวัตกรรมที่เหมาะสม	1.71	3	1.27	3.24	3	1.20
คะแนนเฉลี่ยรวม	1.66	1.8	1.25	3.44	4	1.34

ตารางที่ ง.4 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าฐานนิยม ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในมิติด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตภายในองค์กร ของกลุ่มธุรกิจ NON-IDE (X) และ IDE (Y)

มิติที่ 2	X			Y		
	เฉลี่ย	ฐานนิยม	SD	เฉลี่ย	ฐานนิยม	SD
ปัจจัยย่อยในมิติด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตภายในองค์กร						
องค์กรของท่านมีการลงทุนเพื่อสร้างกระบวนการผลิตสินค้าหรือบริการนวัตกรรม	1.79	3	1.31	3.59	4	1.18
องค์กรของท่านมีความเข้าใจกระบวนการพัฒนาสินค้าหรือบริการใหม่	2.50	4,3	1.34	4.00	4	0.94
องค์กรของท่านมีความสามารถในการนำเทคโนโลยีใหม่มาสร้างสินค้าหรือบริการนวัตกรรม	2.14	3,2	1.17	4.12	4	0.86
องค์กรของท่านมีความสามารถปรับกระบวนการผลิตเพื่อตอบสนองกับเทคโนโลยีใหม่ได้	2.21	3	1.37	3.65	5,4,3	1.32
องค์กรของท่านมีเครือข่ายและพันธมิตรทางธุรกิจจากภายนอก เช่น มหาวิทยาลัย หรือสถาบันวิจัยภายนอก	2.00	3,1	1.36	3.71	3	1.26
คะแนนเฉลี่ยรวม	2.13	3	1.31	3.81	3.75	1.11

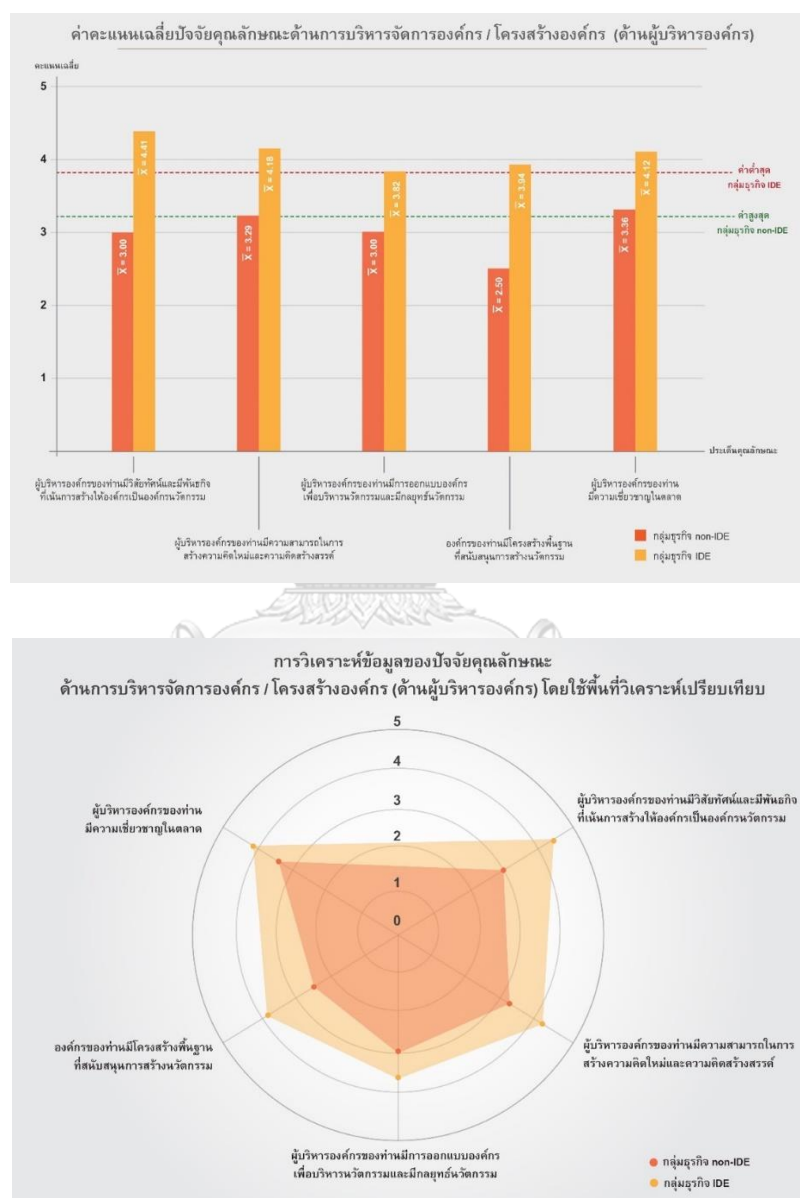
ตารางที่ ๓.5 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าฐานนิยม ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในมิติด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ ของกลุ่มธุรกิจ NON IDE (X) และ IDE (Y)

มิติที่ 3	X			Y		
	เฉลี่ย	ฐานนิยม	SD	เฉลี่ย	ฐานนิยม	SD
ปัจจัยย่อยในมิติด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ						
องค์กรของท่านสามารถขายสินค้าหรือบริการนวัตกรรมได้	3.21	4	1.48	4.18	5	1.19
องค์กรของท่านมีความสามารถในการสร้างแบรนด์และการเข้าถึงตลาด	3.43	3	1.16	4.24	5	0.75
องค์กรของท่านมีช่องทางการจัดจำหน่าย มีกลยุทธ์การโฆษณา และการส่งเสริมการขาย	3.21	3	1.31	4.29	5	0.85
องค์กรของท่านมีฝ่ายการตลาดที่ทำงานร่วมกับฝ่าย R&D เพื่อร่วมกันพัฒนาสินค้าหรือบริการนวัตกรรมได้	2.36	3	1.22	4.24	5,4	0.75
องค์กรของท่านมีสินค้าหรือบริการนวัตกรรมที่เหมาะสมกับตลาด ตรงกับความต้องการลูกค้า มีราคาที่เหมาะสม และมีคุณภาพ	3.36	3	1.22	4.06	5,4	1.09
คะแนนเฉลี่ยรวม	3.11	3.2	1.28	4.2	5	0.93

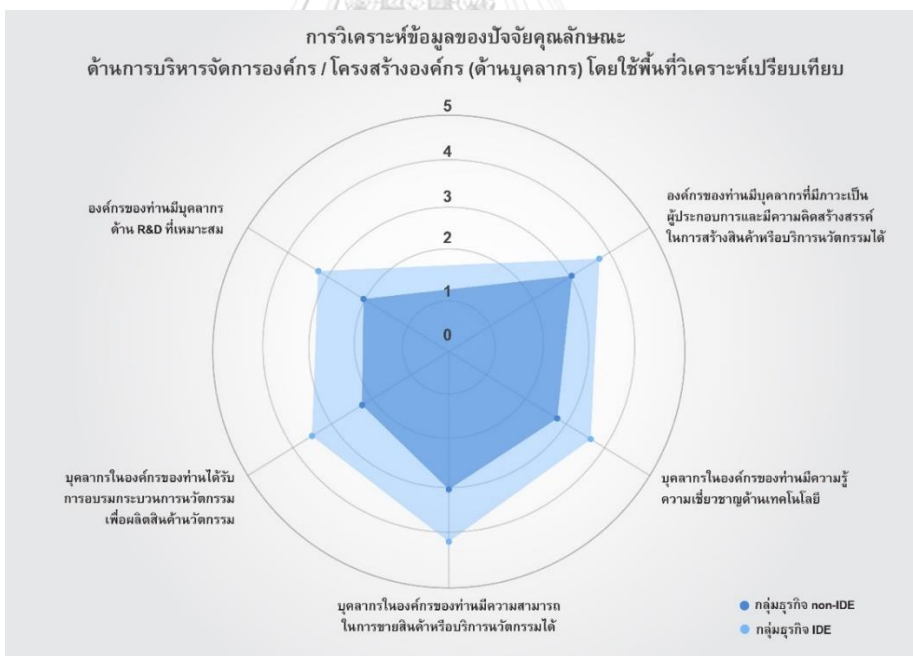
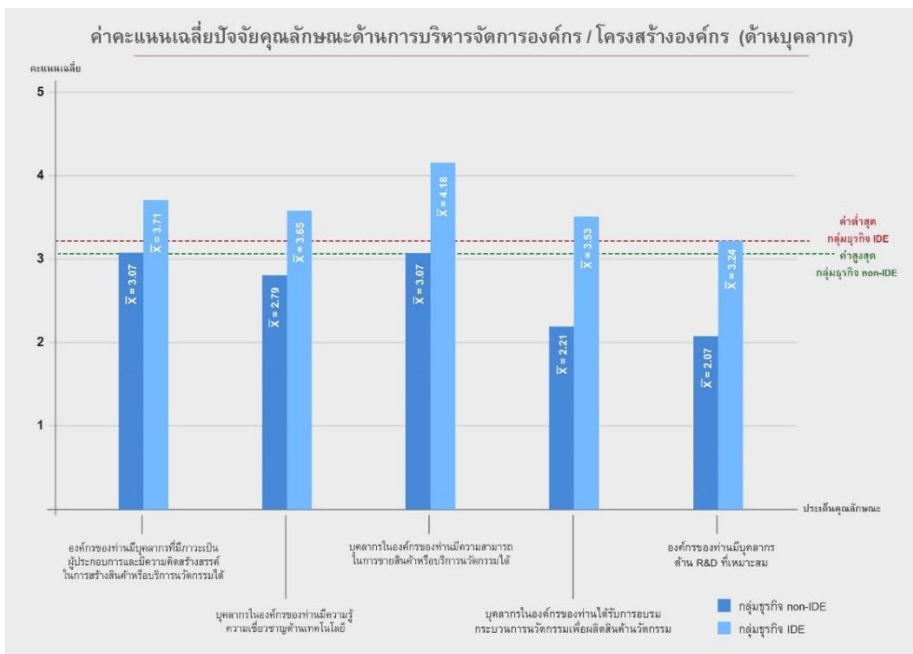
ตารางที่ ๓.6 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าฐานนิยม ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในมิติด้าน R&D/ ความเป็นนวัตกรรม (Innovativeness) ของกลุ่มธุรกิจ NON IDE (X) และ IDE (Y)

มิติที่ 4	X			Y		
	เฉลี่ย	ฐานนิยม	SD	เฉลี่ย	ฐานนิยม	SD
ปัจจัยย่อยในมิติด้าน R&D/ ความเป็นนวัตกรรม (Innovativeness)						
องค์กรของท่านมีความสามารถในการเพิ่มมูลค่าสินค้าหรือบริการนวัตกรรม โดยต่อยอดนวัตกรรมเดิมที่มีอยู่ในองค์กร	2.79	3	1.31	4.24	4	0.66
องค์กรของท่านมีความพร้อมของโครงสร้างองค์กรในการสร้างสินค้าหรือบริการนวัตกรรม	2.57	3	1.16	4.12	4	0.60
องค์กรของท่านมีความสามารถในการรับนวัตกรรมจากภายนอก (Open Innovation) และบริหารให้เกิดสินค้าหรือบริการนวัตกรรมได้	2.93	4	1.27	4.35	4	0.61
องค์กรของท่านมีความสามารถในการทำให้สินค้าหรือบริการมีมาตรฐาน มีการทดสอบผลิตภัณฑ์ การควบคุมคุณภาพและการรับประกันคุณภาพ	2.57	4,3	1.28	4.35	4	0.61
องค์กรของท่านมีความสัมพันธ์ที่ดีกับเครือข่ายวิจัยและพันธมิตรวิจัย	2.86	3	1.41	4.12	4	0.60
คะแนนเฉลี่ยรวม	2.74	3	1.29	4.24	4	0.62

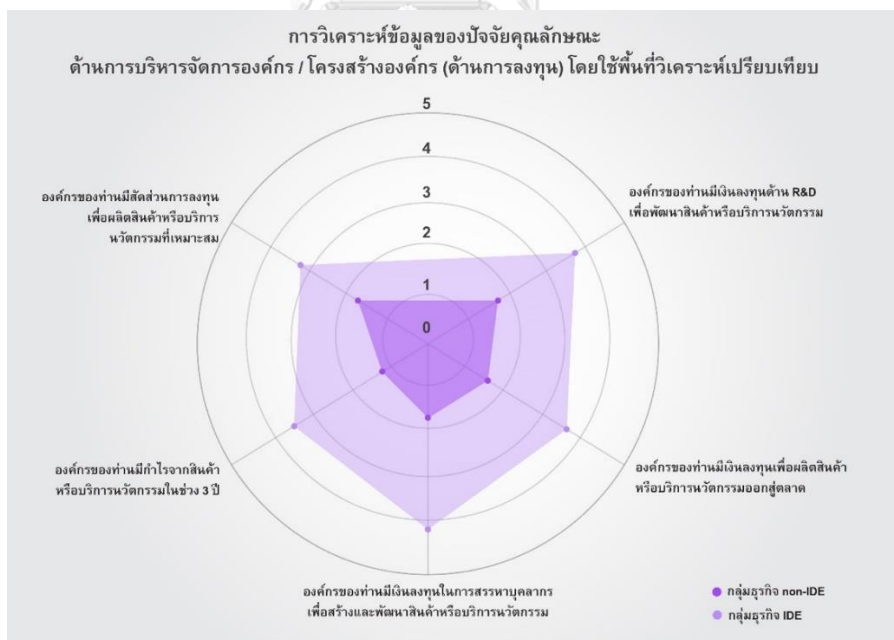
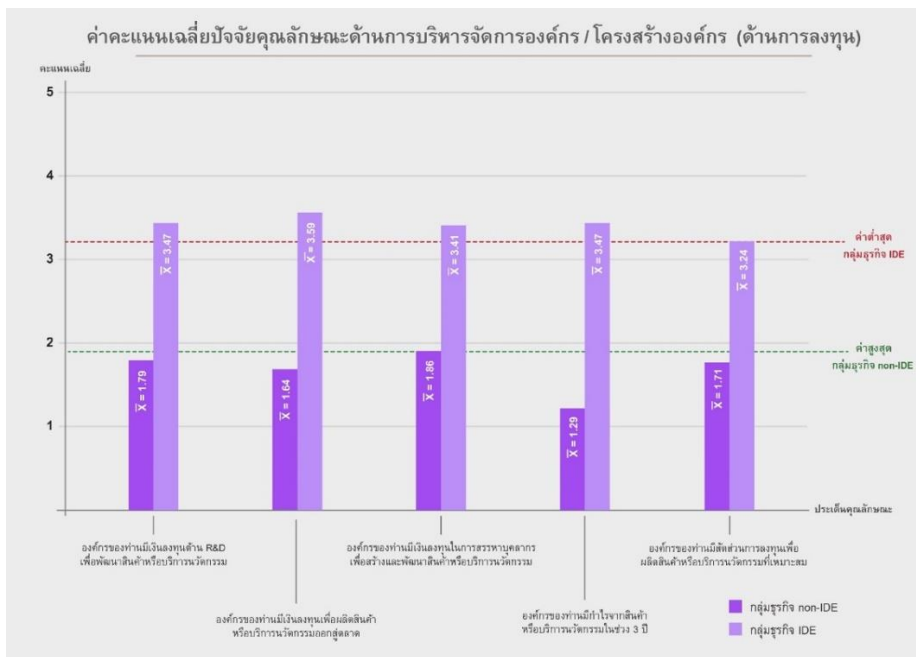
ค่าคะแนนเฉลี่ยของแต่ละปัจจัยคุณลักษณะในแต่ละมิติถูกนำมาแสดงในรูป IDE Mapping ของสองลักษณะ กล่าวคือ ในรูปแบบ Bar Chart ที่แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยของแต่ละปัจจัยคุณลักษณะ รวมทั้งแสดงค่าสูงสุด-ต่ำสุด ของค่าคะแนนเฉลี่ยที่เปรียบเทียบจากกลุ่มธุรกิจ IDE และ NON-IDE และแสดงในรูปแบบเชิงพื้นที่ของ Spider Chart แผนภูมิ IDE Mapping ของปัจจัยคุณลักษณะในแต่ละมิติ แสดงในแผนภูมิดังต่อไปนี้



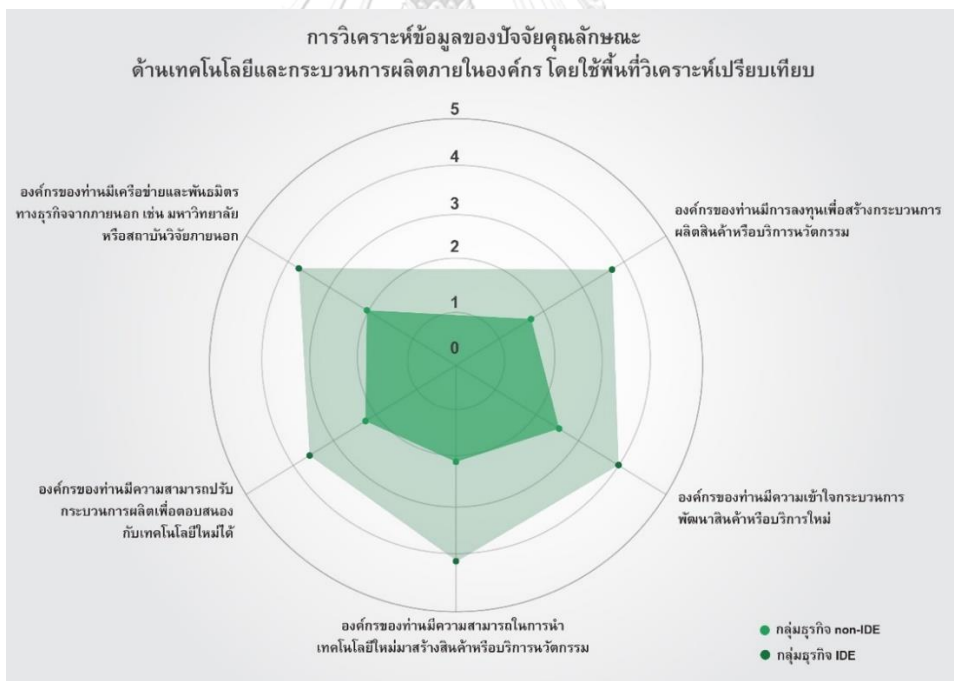
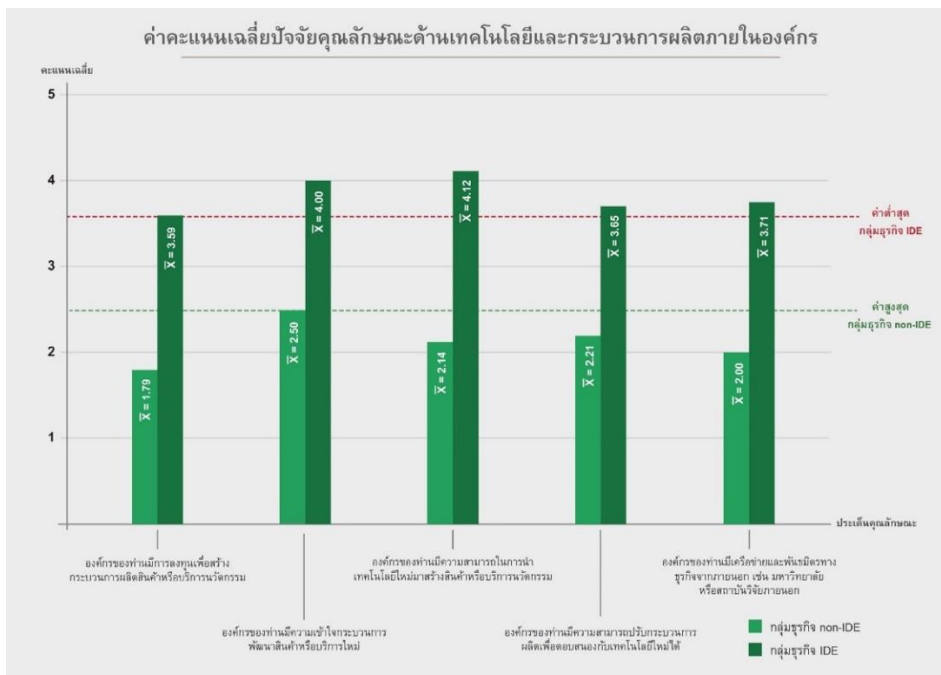
ภาพ ง.1 แสดง IDE Mapping ที่แสดงค่าเฉลี่ยและค่าต่ำสุด-สูงสุด ของปัจจัยคุณลักษณะด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร (ด้านผู้บริหารองค์กร) ของกลุ่มธุรกิจ NON-IDE และ IDE ในรูปแบบ Bar Chart และ Spider Chart



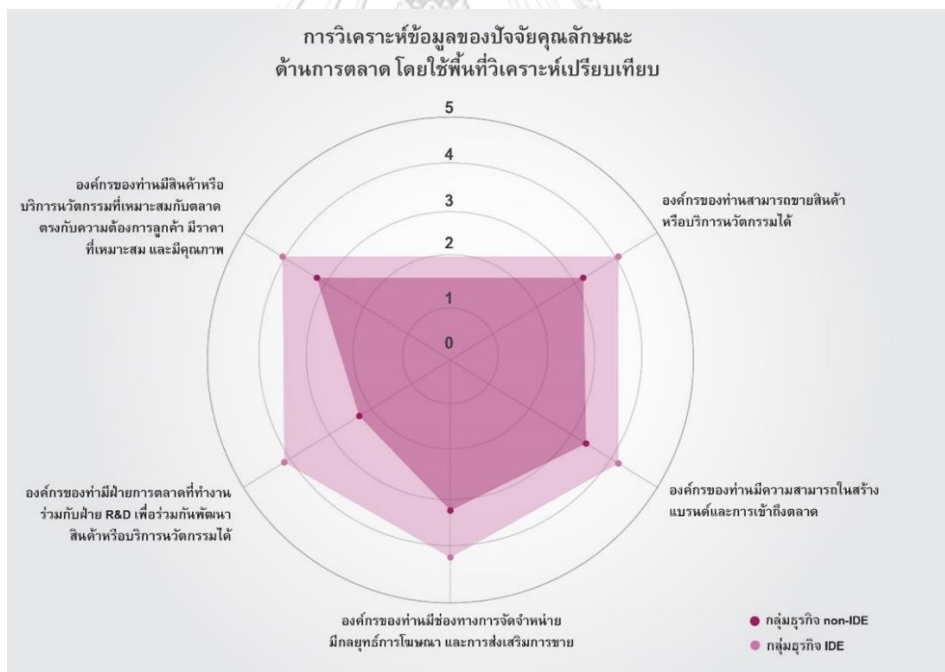
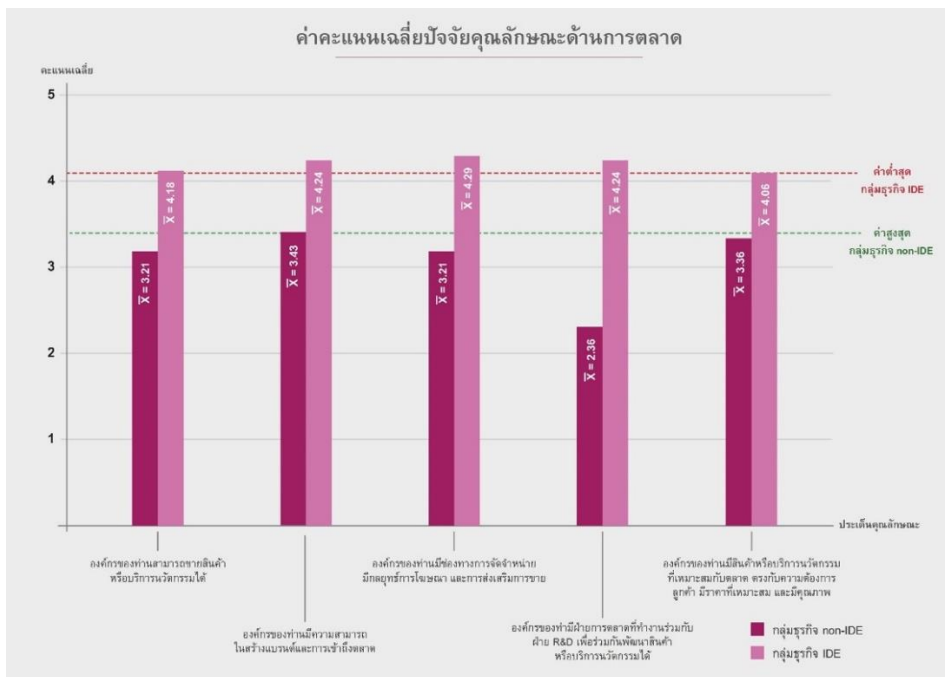
ภาพ ง.2 แสดง IDE Mapping ที่แสดงค่าเฉลี่ยและค่าต่ำสุด-สูงสุด ของปัจจัยคุณลักษณะด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร (ด้านบุคลากร) ของกลุ่มธุรกิจ NON-IDE และ IDE ในรูปแบบ Bar Chart และ Spider Chart



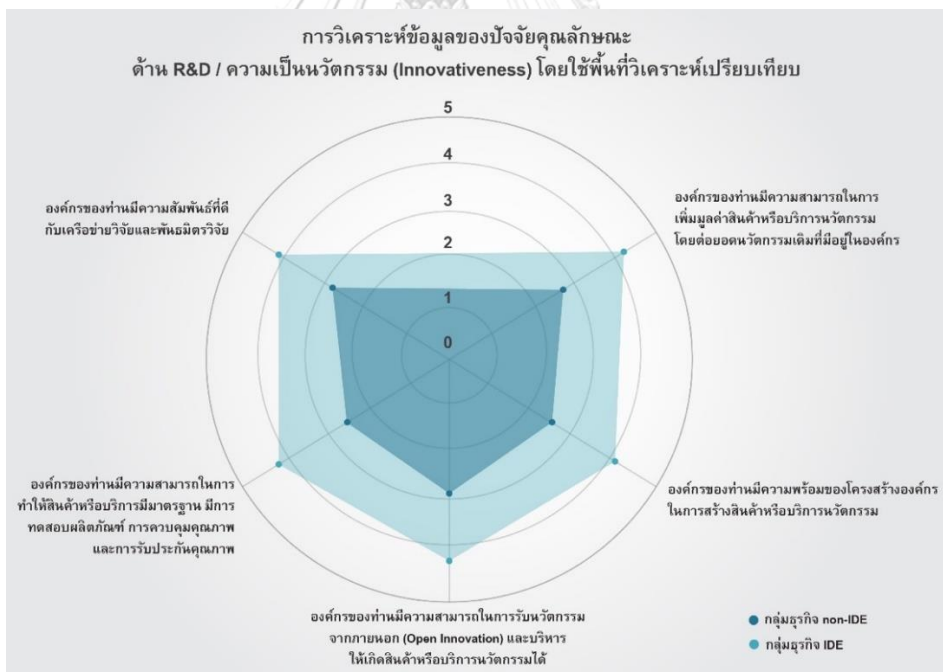
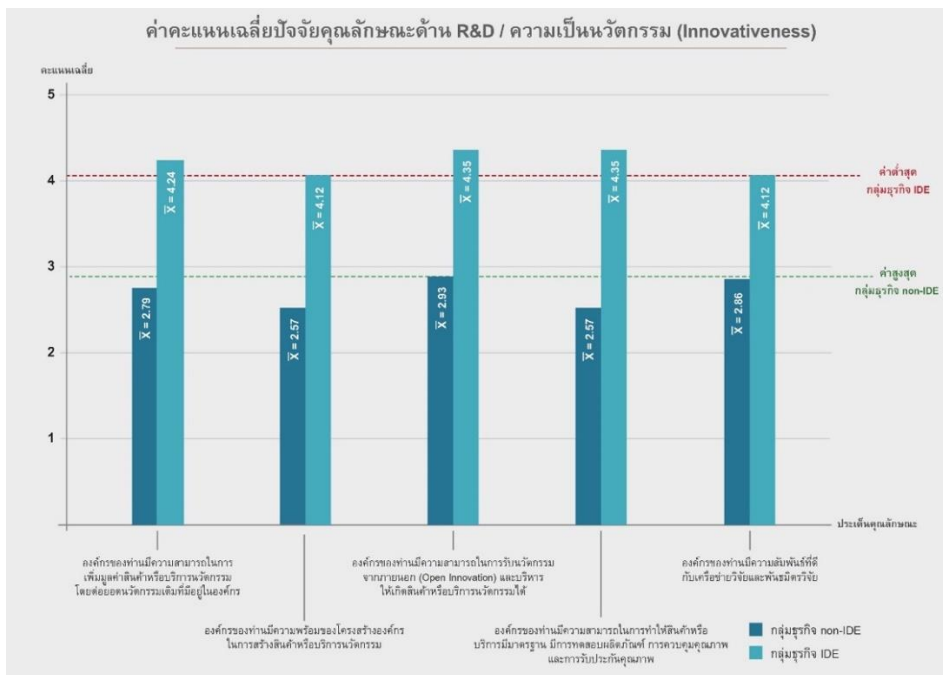
ภาพ ง.3 แสดง IDE Mapping ที่แสดงค่าเฉลี่ยและค่าต่ำสุด-สูงสุด ของปัจจัยคุณลักษณะด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร (ด้านการลงทุน) ของกลุ่มธุรกิจ NON-IDE และ IDE ในรูปแบบ Bar Chart และ Spider Chart



ภาพ ง.4 แสดง IDE Mapping ที่แสดงค่าเฉลี่ยและค่าต่ำสุด-สูงสุด ของปัจจัยคุณลักษณะด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตภายในองค์กร ของกลุ่มธุรกิจ NON-IDE และ IDE ในรูปแบบ Bar Chart และ Spider Chart



ภาพ ง.5 แสดง IDE Mapping ที่แสดงค่าเฉลี่ยและค่าต่ำสุด-สูงสุด ของปัจจัยคุณลักษณะด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ ของกลุ่มธุรกิจ NON-IDE และ IDE ในรูปแบบ Bar Chart และ Spider Chart



ภาพ ง.6 แสดง IDE Mapping ที่แสดงค่าเฉลี่ยและค่าต่ำสุด-สูงสุด ของปัจจัยคุณลักษณะด้าน R&D / ความเป็นนวัตกรรม (Innovativeness) ของกลุ่มธุรกิจ NON-IDE และ IDE ในรูปแบบ Bar Chart และ Spider Chart

ค่าคะแนนเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มปัจจัยในมิติต่าง ๆ จำนวน 6 กลุ่ม กล่าวคือ กลุ่มปัจจัยคุณลักษณะด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร (ด้านผู้บริหารองค์กร) กลุ่มปัจจัยคุณลักษณะด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร (ด้านบุคลากร) กลุ่มปัจจัยคุณลักษณะด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร (ด้านการลงทุน) กลุ่มปัจจัยคุณลักษณะด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตภายในองค์กร กลุ่มปัจจัยคุณลักษณะด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ กลุ่มปัจจัยคุณลักษณะด้าน R&D / ความเป็นนวัตกรรม (Innovativeness) ของกลุ่มธุรกิจ เป้าหมาย กลุ่มธุรกิจ IDE และ กลุ่มธุรกิจ NON-IDE ในรูปแบบ IDE Mapping แสดงไว้ในรูปภาพ ง.7 ในรูปแบบ Bar Chart และ Spider Chart



ภาพ ง.7 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยรวมของแต่ละกลุ่มปัจจัยคุณลักษณะ

ตอนที่ 2 : การใช้ IDE Mapping เพื่อประเมินหา Applicant Profiles (แนวทางที่ 2)

ผู้วิจัยคัดเลือกธุรกิจที่มีคุณลักษณะธุรกิจแตกต่างกัน จำนวน 3 ธุรกิจ เพื่อทำการทดสอบการใช้ IDE Mapping เพื่อประเมินหาอัตลักษณ์ของธุรกิจ ที่เป็น IDE และ NON-IDE หรือธุรกิจทั่วไปที่มีคุณสมบัติเฉพาะตัว สามารถถูกพัฒนาขึ้นเป็นธุรกิจ IDE ที่มีโอกาสประสบความสำเร็จทางธุรกิจได้ ผู้วิจัยคัดเลือกการตอบแบบสอบถามของธุรกิจ ก ธุรกิจ ข และธุรกิจ ค

ตารางที่ ง.7 แสดงเกณฑ์คุณสมบัติของบริษัทตัวอย่างทั้งสามธุรกิจ

ประเภท หมวดหมู่	รายชื่อบริษัท		บริษัทของท่านมีการพัฒนานวัตกรรม กระบวนการ/ บริการ/ ผลิตภัณฑ์ ออกสู่ ตลาดในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา	นวัตกรรมของท่านมีการใช้เทคโนโลยีใหม่ เพื่อสร้างความแตกต่าง	รายได้ในรอบ 3 ปี (โดยประมาณ)			IPO	EST
					น้อยกว่า 10 ล้านบาท	10 -50 ล้านบาท	มากกว่า 50 ล้านบาท		
EX. (IDE)	1	ธุรกิจ ก	/	/			/	/	
	2	ธุรกิจ ข	/	/		/			
	3	ธุรกิจ ค	x	x		/			

ตารางที่ ง.8 แสดงคะแนนการตอบคำถามของธุรกิจตัวอย่าง 3 ธุรกิจ ในมิติด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร (ด้านผู้บริหารองค์กร)

มิติที่ 1			
ปัจจัยย่อยในมิติการบริหารจัดการองค์กร (ด้านผู้บริหารองค์กร)	ธุรกิจ ก	ธุรกิจ ข	ธุรกิจ ค
ผู้บริหารองค์กรของท่านมีวิสัยทัศน์และมีพันธกิจที่เน้นการสร้างให้องค์กรเป็นองค์กรนวัตกรรม	5	3	2
ผู้บริหารองค์กรของท่านมีความสามารถในการสร้างความคิดใหม่และความคิดสร้างสรรค์	4	2	2
ผู้บริหารองค์กรของท่านมีการออกแบบองค์กรเพื่อบริหารนวัตกรรมและมีกลยุทธ์นวัตกรรม	4	3	2
องค์กรของท่านมีโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการสร้างนวัตกรรม	4	3	3
ผู้บริหารองค์กรของท่านมีความเชี่ยวชาญในตลาด	5	2	3
คะแนนเฉลี่ยรวม	4.4	2.6	2.4

ตารางที่ ง.9 แสดงคะแนนการตอบคำถามของธุรกิจตัวอย่าง 3 ธุรกิจ ในมิติด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร (ด้านบุคลากร)

มิติที่ 1			
ปัจจัยย่อยในมิติการบริหารจัดการองค์กร (ด้านบุคลากร)	ธุรกิจ ก	ธุรกิจ ข	ธุรกิจ ค
องค์กรของท่านมีบุคลากรที่มีภาวะเป็นผู้ประกอบการและมีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างสินค้าหรือบริการนวัตกรรมได้	3	3	2
บุคลากรในองค์กรของท่านมีความรู้ ความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี	3	2	2
บุคลากรในองค์กรของท่านมีความสามารถในการขายสินค้าหรือบริการนวัตกรรมได้	4	3	2
บุคลากรในองค์กรของท่านได้รับการอบรมกระบวนการนวัตกรรมเพื่อผลิตสินค้านวัตกรรม	3	2	2
องค์กรของท่านมีบุคลากรด้าน R&D ที่เหมาะสม	3	2	2
คะแนนเฉลี่ยรวม	3.2	2.4	2

ตารางที่ ง.10 แสดงคะแนนการตอบคำถามของธุรกิจตัวอย่าง 3 ธุรกิจ ในมิติด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร (ด้านการลงทุน)

มิติที่ 1			
ปัจจัยย่อยในมิติการบริหารจัดการองค์กร (ด้านการลงทุน)	ธุรกิจ ก	ธุรกิจ ข	ธุรกิจ ค
องค์กรของท่านมีเงินลงทุนด้าน R&D เพื่อพัฒนาสินค้าหรือบริการนวัตกรรม	4	4	3
องค์กรของท่านมีเงินลงทุนเพื่อผลิตสินค้าหรือบริการนวัตกรรมออกสู่ตลาด	4	3	3
องค์กรของท่านมีเงินลงทุนในการสรรหาบุคลากรเพื่อสร้างและพัฒนาสินค้าหรือบริการนวัตกรรม	4	3	3
องค์กรของท่านมีกำไรจากสินค้าหรือบริการนวัตกรรมในช่วง 3 ปี	3	3	3
องค์กรของท่านมีสัดส่วนการลงทุนเพื่อผลิตสินค้าหรือบริการนวัตกรรมที่เหมาะสม	4	2	3
คะแนนเฉลี่ยรวม	3.8	3	3

ตารางที่ ง.11 แสดงคะแนนการตอบคำถามของธุรกิจตัวอย่าง 3 ธุรกิจ ในมิติด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตภายในองค์กร

มิติที่ 2			
ปัจจัยย่อยในมิติด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตภายในองค์กร	ธุรกิจ ก	ธุรกิจ ข	ธุรกิจ ค
องค์กรของท่านมีการลงทุนเพื่อสร้างกระบวนการผลิตสินค้าหรือบริการนวัตกรรม	4	3	0
องค์กรของท่านมีความเข้าใจกระบวนการพัฒนาสินค้าหรือบริการใหม่	3	3	0
องค์กรของท่านมีความสามารถในการนำเทคโนโลยีใหม่มาสร้างสินค้าหรือบริการนวัตกรรม	4	2	0
องค์กรของท่านมีความสามารถปรับกระบวนการผลิตเพื่อตอบสนองกับเทคโนโลยีใหม่ได้	3	4	0
องค์กรของท่านมีเครือข่ายและพันธมิตรทางธุรกิจจากภายนอก เช่น มหาวิทยาลัย หรือสถาบันวิจัยภายนอก	5	2	3
คะแนนเฉลี่ยรวม	3.8	2.8	0.6

ตารางที่ ง.12 แสดงคะแนนการตอบคำถามของธุรกิจตัวอย่าง 3 ธุรกิจ ในมิติด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ

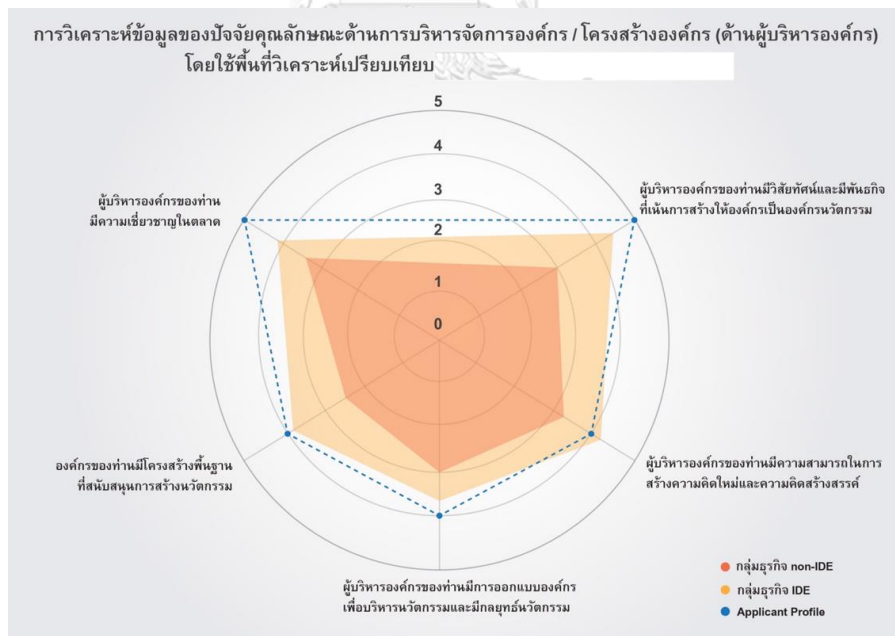
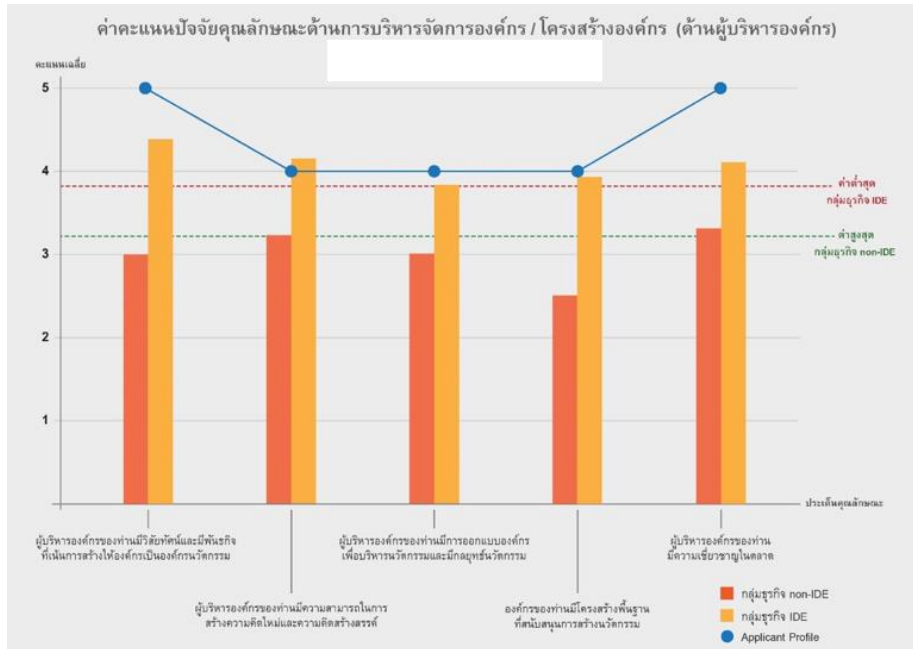
มิติที่ 3			
ปัจจัยย่อยในมิติด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ	ธุรกิจ ก	ธุรกิจ ข	ธุรกิจ ค
องค์กรของท่านสามารถขายสินค้าหรือบริการนวัตกรรมได้	4	4	3
องค์กรของท่านมีความสามารถในการสร้างแบรนด์และการเข้าถึงตลาด	4	3	3
องค์กรของท่านมีช่องทางการจัดจำหน่าย มีกลยุทธ์การโฆษณา และการส่งเสริมการขาย	5	3	3
องค์กรของท่านมีฝ่ายการตลาดที่ทำงานร่วมกับฝ่าย R&D เพื่อร่วมกันพัฒนาสินค้าหรือบริการนวัตกรรมได้	4	3	3
องค์กรของท่านมีสินค้าหรือบริการนวัตกรรมที่เหมาะสมกับตลาด ตรงกับความต้องการลูกค้า มีราคาที่เหมาะสม และมีคุณภาพ	4	3	3
คะแนนเฉลี่ยรวม	4.25	3.25	3

ตารางที่ ง.13 แสดงคะแนนการตอบคำถามของธุรกิจตัวอย่าง 3 ธุรกิจ ในมิติด้าน R&D / ความเป็นนวัตกรรม (Innovativeness)

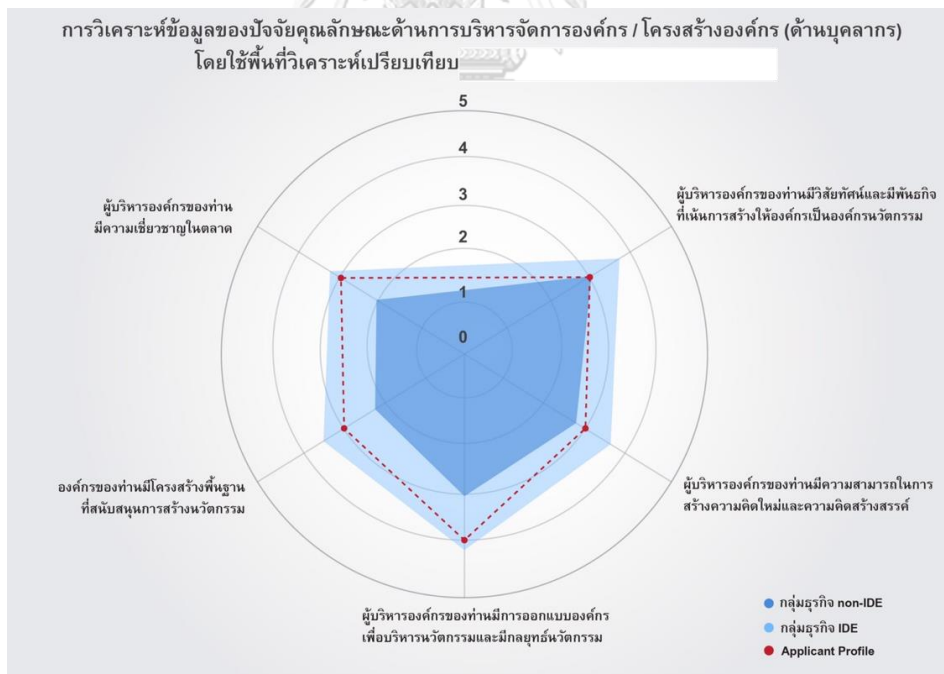
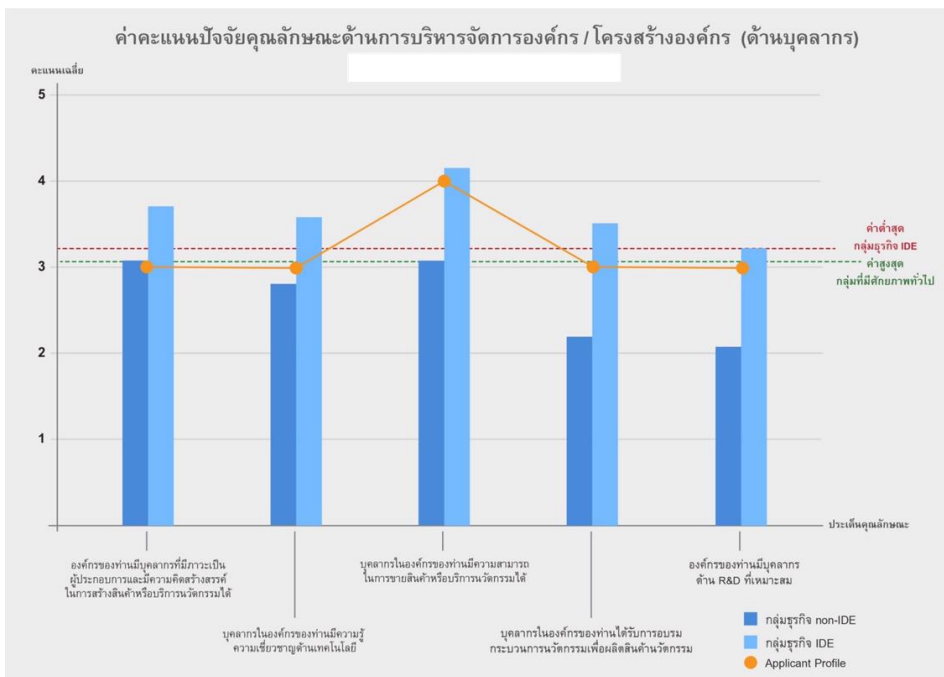
มิติที่ 4			
ปัจจัยในมิติด้าน R&D / ความเป็นนวัตกรรม (Innovativeness)	ธุรกิจ ก	ธุรกิจ ข	ธุรกิจ ค
องค์กรของท่านมีความสามารถในการเพิ่มมูลค่าสินค้าหรือบริการนวัตกรรม โดยต่อยอดนวัตกรรมเดิมที่มีอยู่ในองค์กร	4	4	3
องค์กรของท่านมีความพร้อมของโครงสร้างองค์กรในการสร้างสินค้าหรือบริการนวัตกรรม	4	3	3
องค์กรของท่านมีความสามารถในการรับนวัตกรรมจากภายนอก (Open Innovation) และบริหารให้เกินสินค้าหรือบริการนวัตกรรมได้	4	3	3
องค์กรของท่านมีความสามารถในการทำให้สินค้าหรือบริการมีมาตรฐาน มีการทดสอบผลิตภัณฑ์ การควบคุมคุณภาพและการรับประกันคุณภาพ	4	3	3
องค์กรของท่านมีความสัมพันธ์ที่ดีกับเครือข่ายวิจัยและพันธมิตรวิจัย	4	3	4
คะแนนเฉลี่ยรวม	4	3	3

ผลการประเมิน Applicant Profiles ของกลุ่มธุรกิจ IDE และ NON-IDE ทั้งสามกลุ่มธุรกิจ เมื่อเทียบกับ IDE Mapping ได้ผลดังแสดงในแผนภูมิ ดังต่อไปนี้

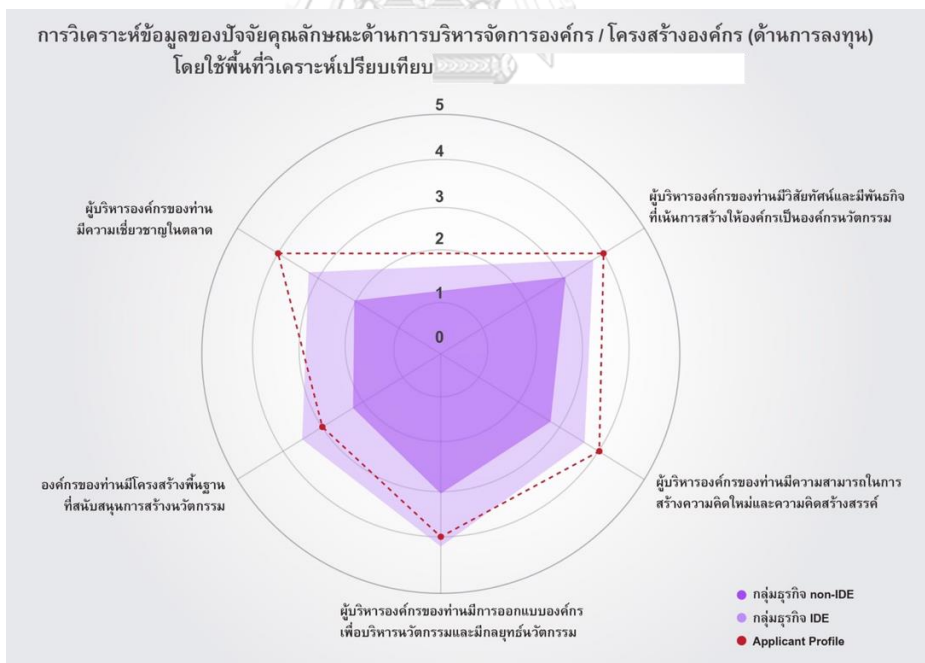
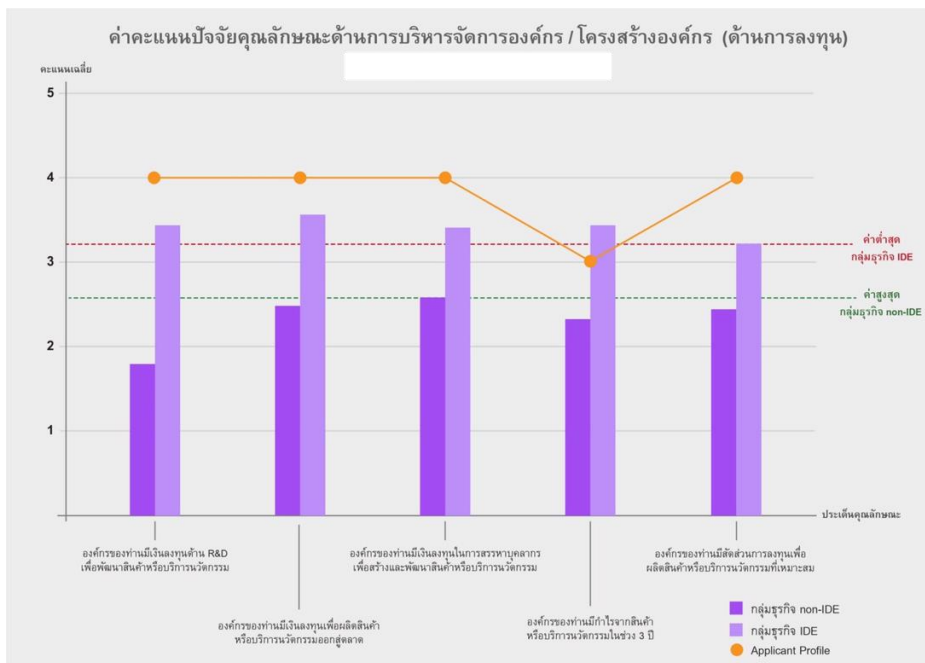
ธุรกิจ ก



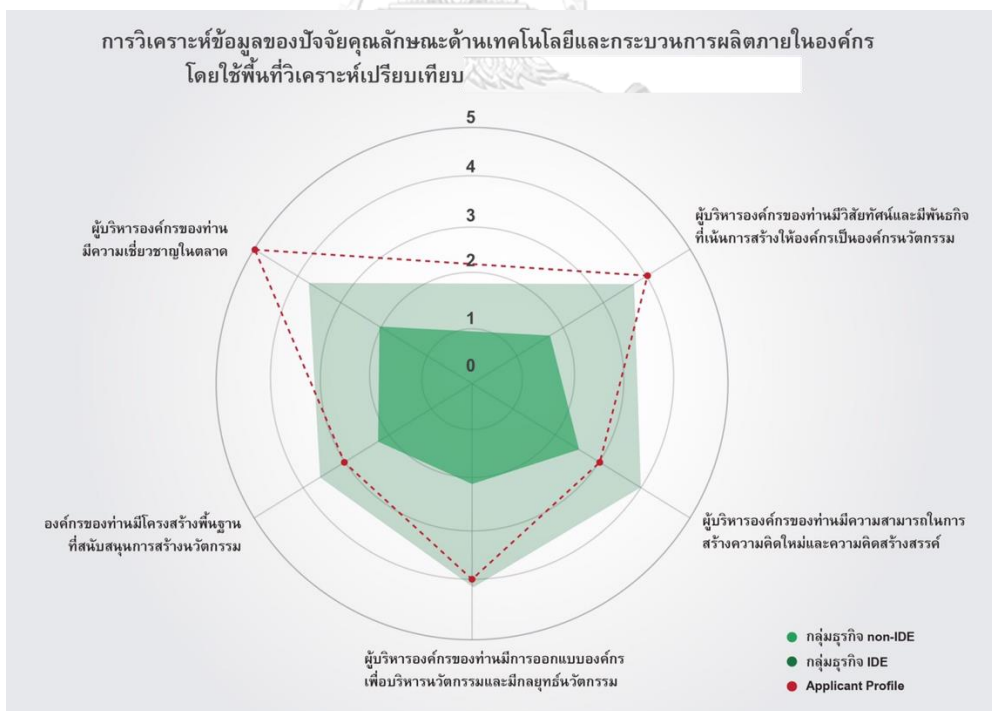
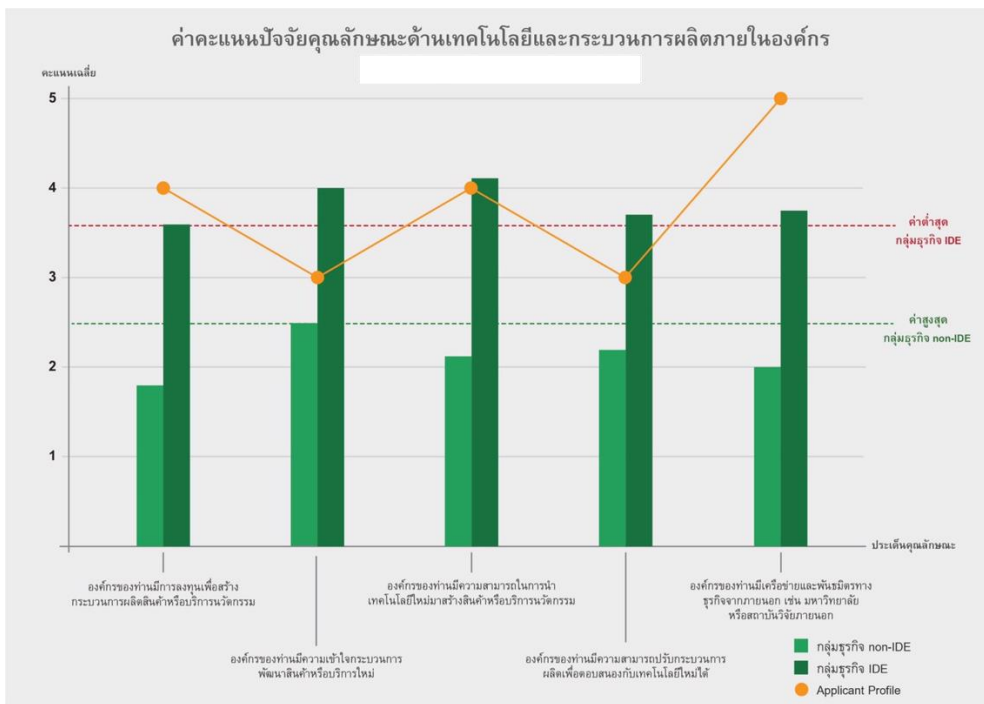
ภาพ ง.8 แสดงผลการประเมิน Applicant Profiles ของธุรกิจ ก เมื่อเทียบกับ IDE Mapping ในมิติที่ 1 ของปัจจัยคุณลักษณะด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร (ด้านผู้บริหารองค์กร)



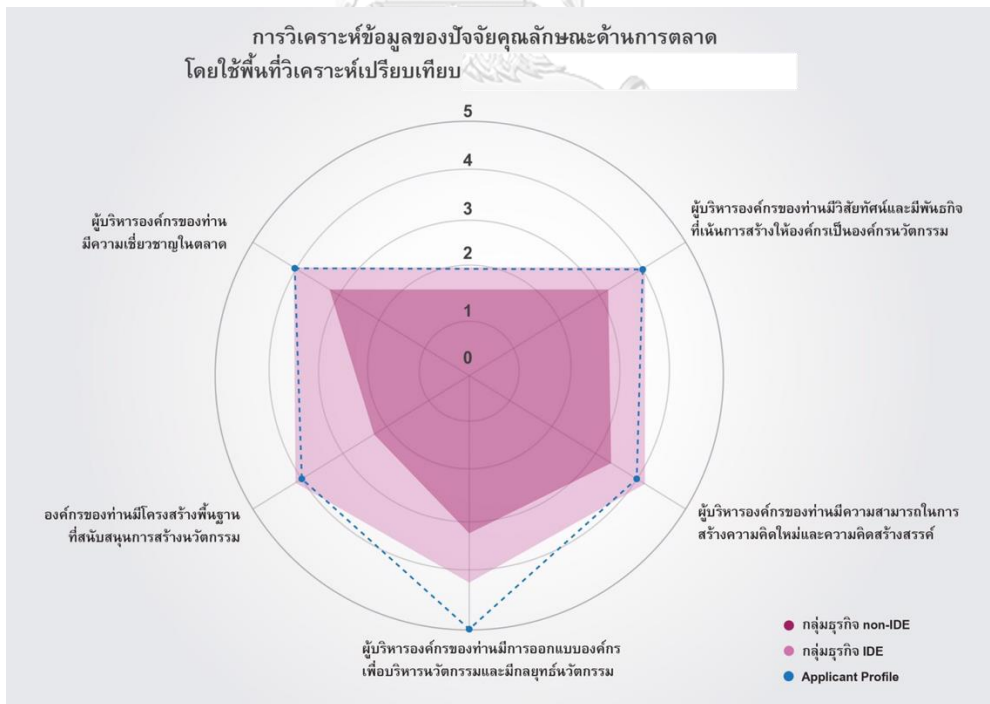
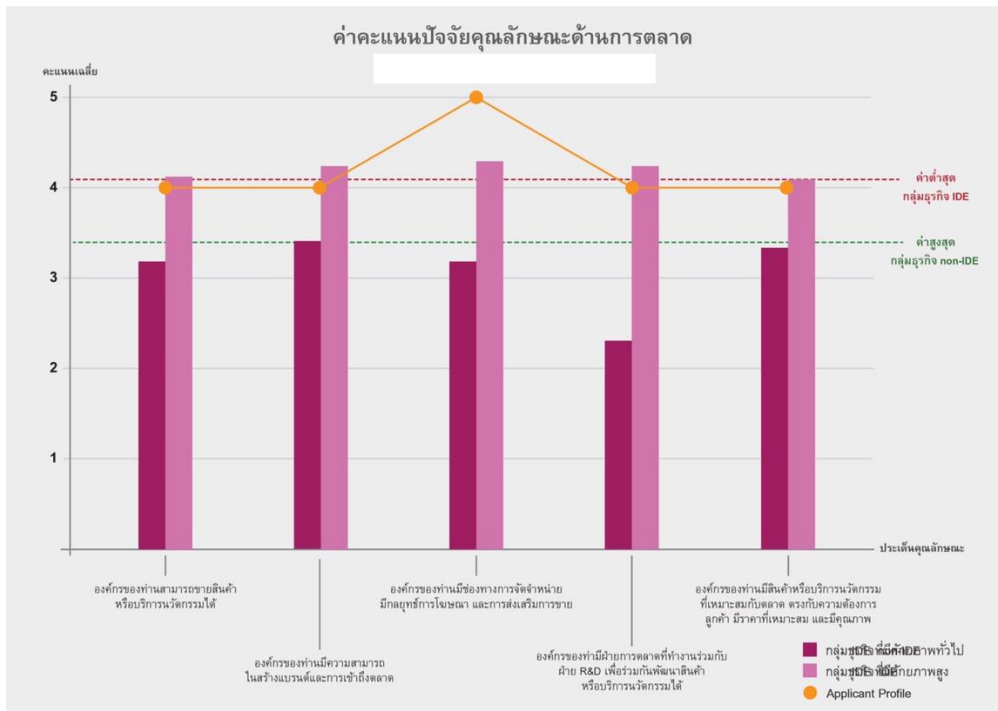
รูปที่ ง.9 แสดงผลการประเมิน Applicant Profiles ของธุรกิจ ก เมื่อเทียบกับ IDE Mapping ในมิติที่ 1 ของปัจจัยคุณลักษณะด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร (ด้านบุคลากร)



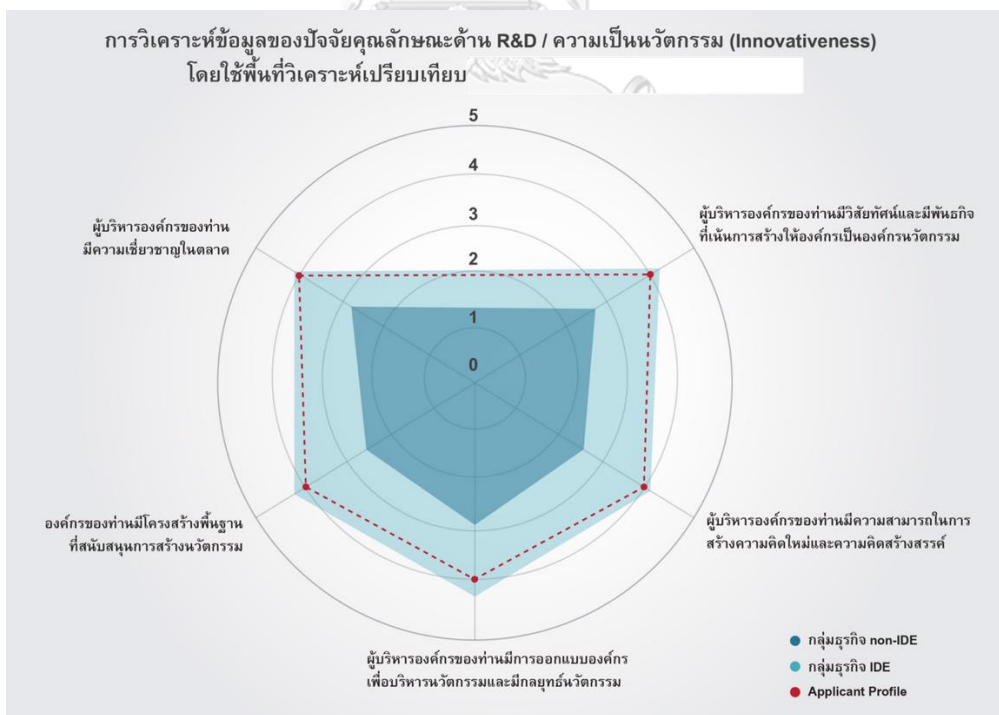
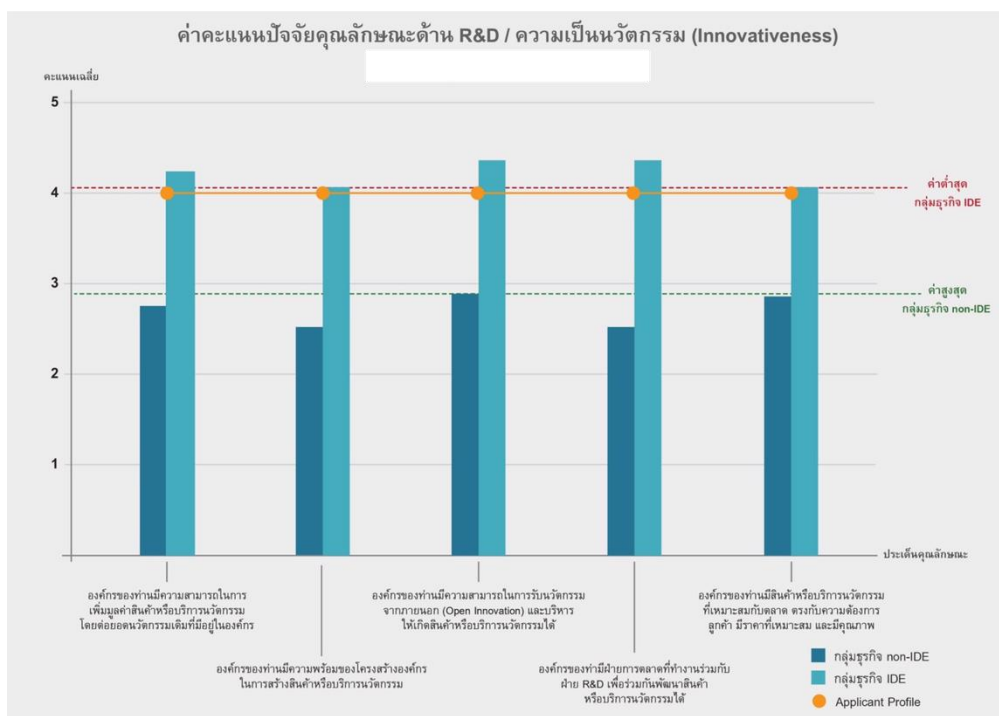
ภาพ ง.10 แสดงผลการประเมิน Applicant Profiles ของธุรกิจ ก เมื่อเทียบกับ IDE Mapping ในมิติที่ 1 ของปัจจัยคุณลักษณะด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร (ด้านการลงทุน)



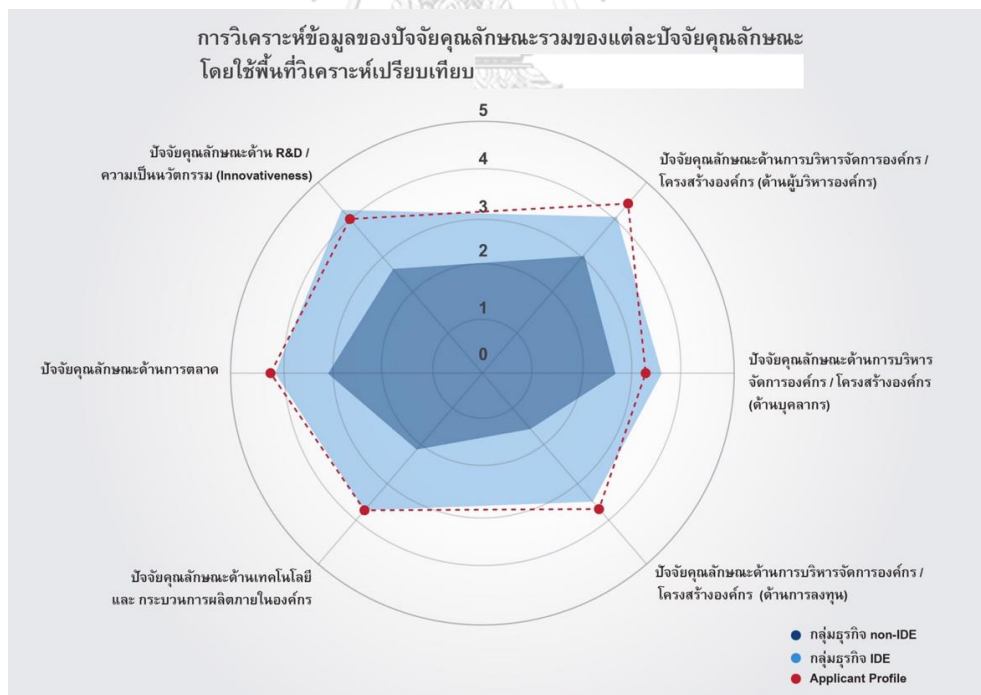
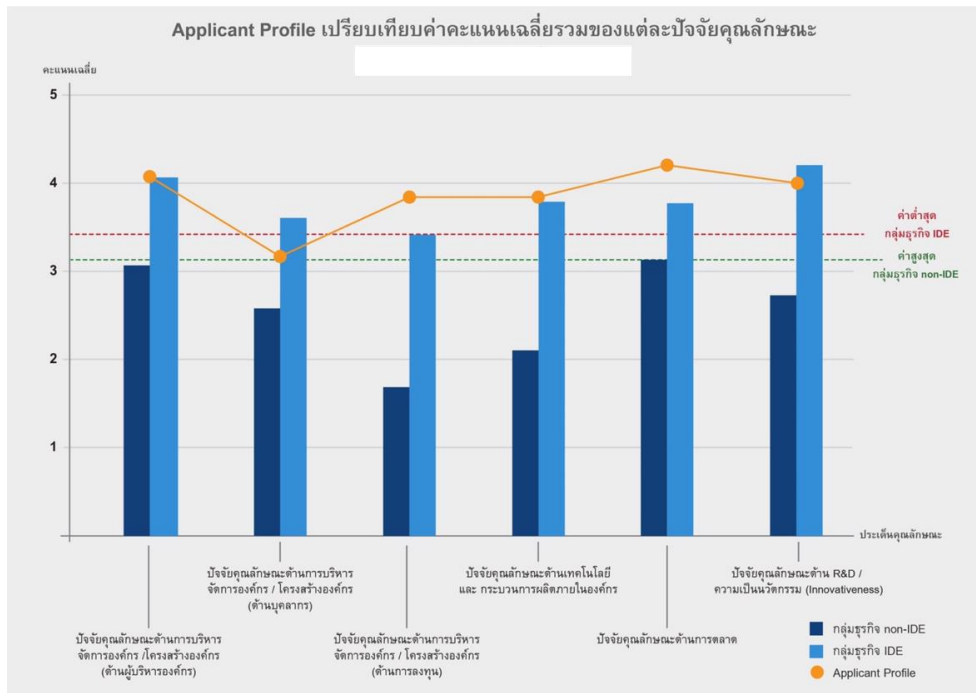
ภาพ ง.11 แสดงผลการประเมิน Applicant Profiles ของธุรกิจ ก เมื่อเทียบกับ IDE Mapping ในมิติที่ 2 ของปัจจัยคุณลักษณะด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตภายในองค์กร



ภาพ ง.12 แสดงผลการประเมิน Applicant Profiles ของธุรกิจ ก เมื่อเทียบกับ IDE Mapping ในมิติที่ 3 ของปัจจัยคุณลักษณะด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ

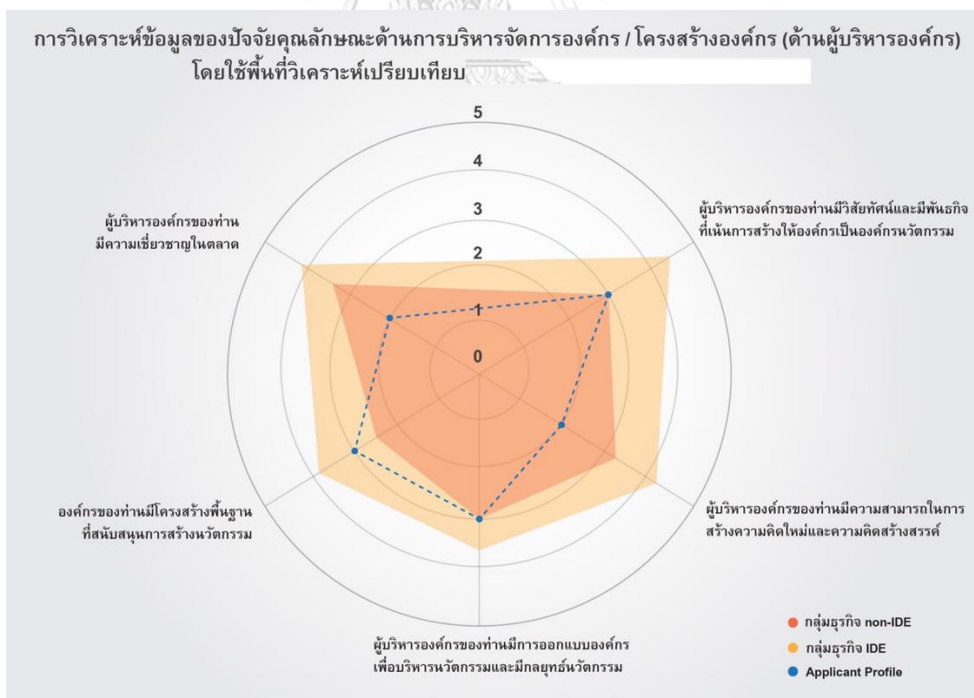
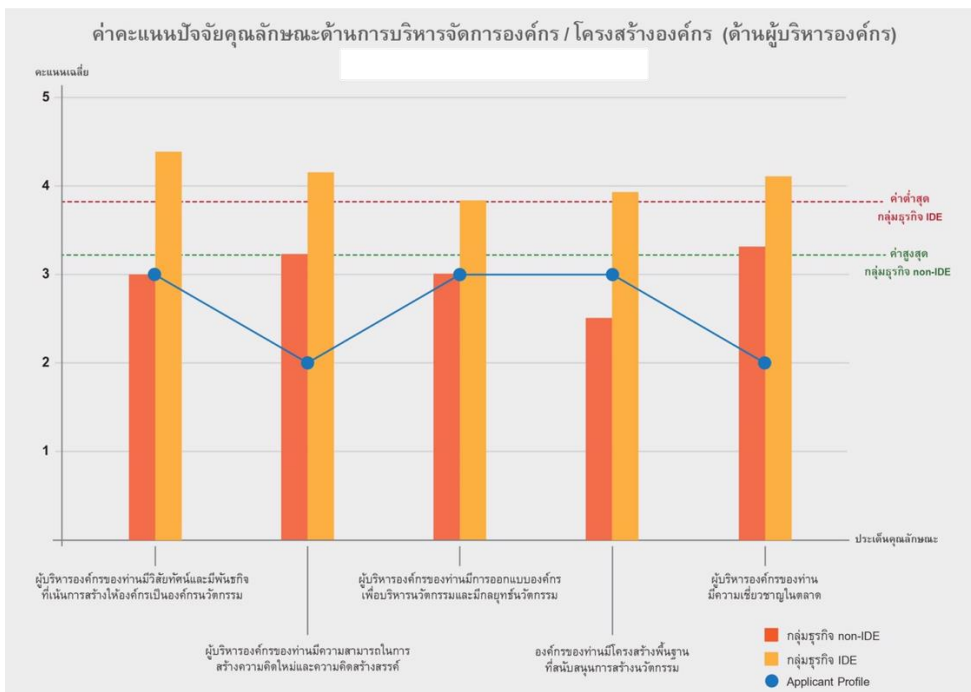


ภาพ ง.13 แสดงผลการประเมิน Applicant Profiles ของธุรกิจ ก เมื่อเทียบกับ IDE Mapping ในมิติที่ 4 ของปัจจัยคุณลักษณะด้าน R&D / ความเป็นนวัตกรรม (Innovativeness)

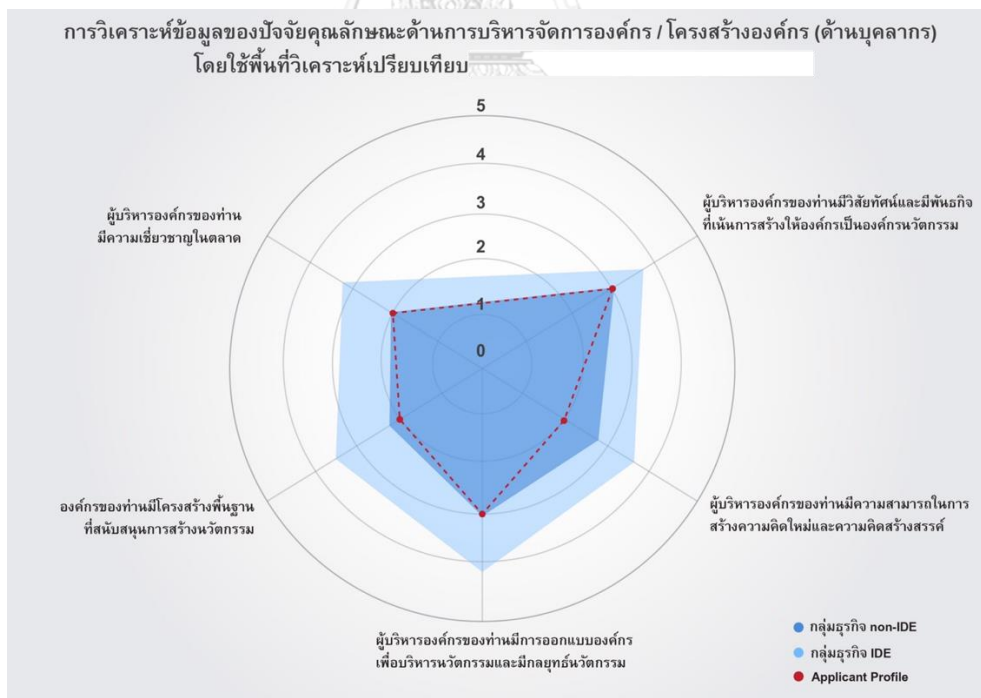
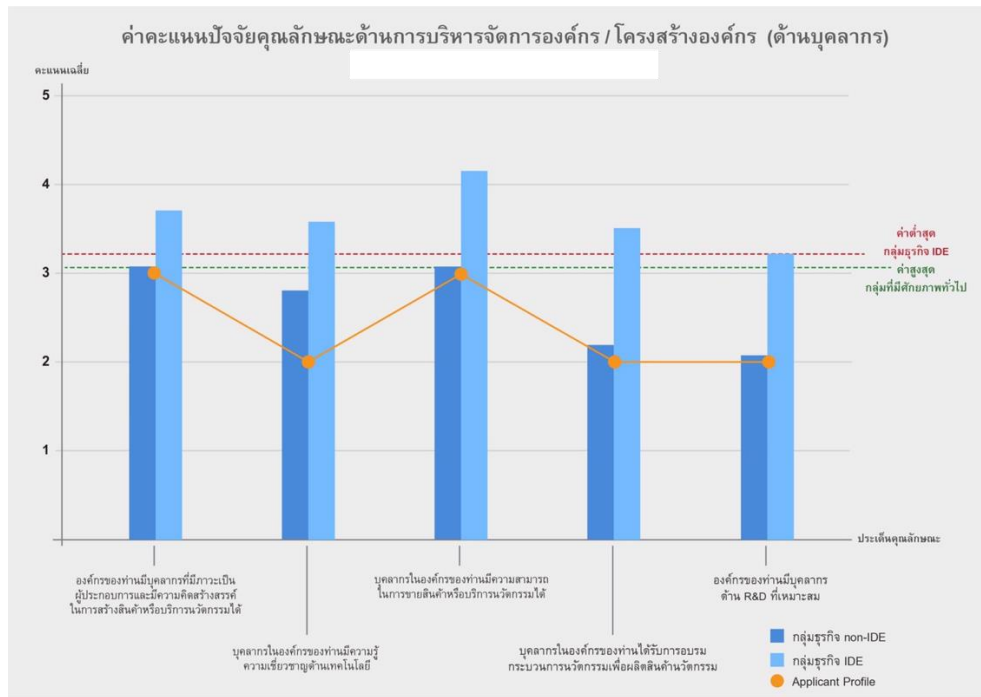


ภาพ ง.14 แสดงผลการประเมิน Applicant Profiles ของธุรกิจ ก เมื่อเทียบกับ IDE Mapping ใน ปัจจัยคุณลักษณะรวมของทุกมิติ

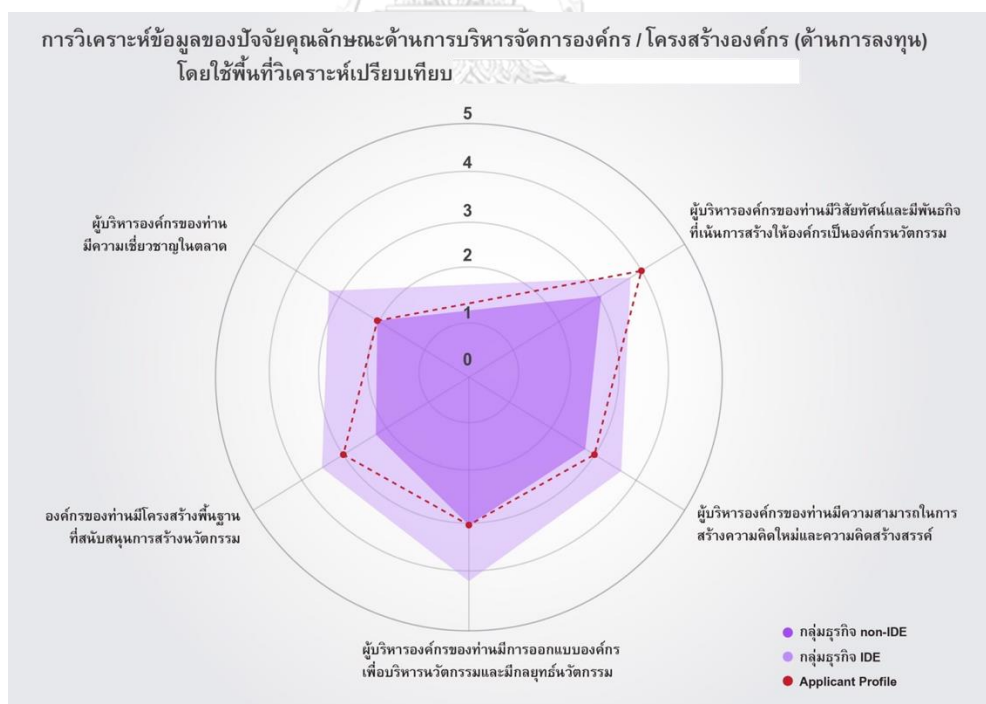
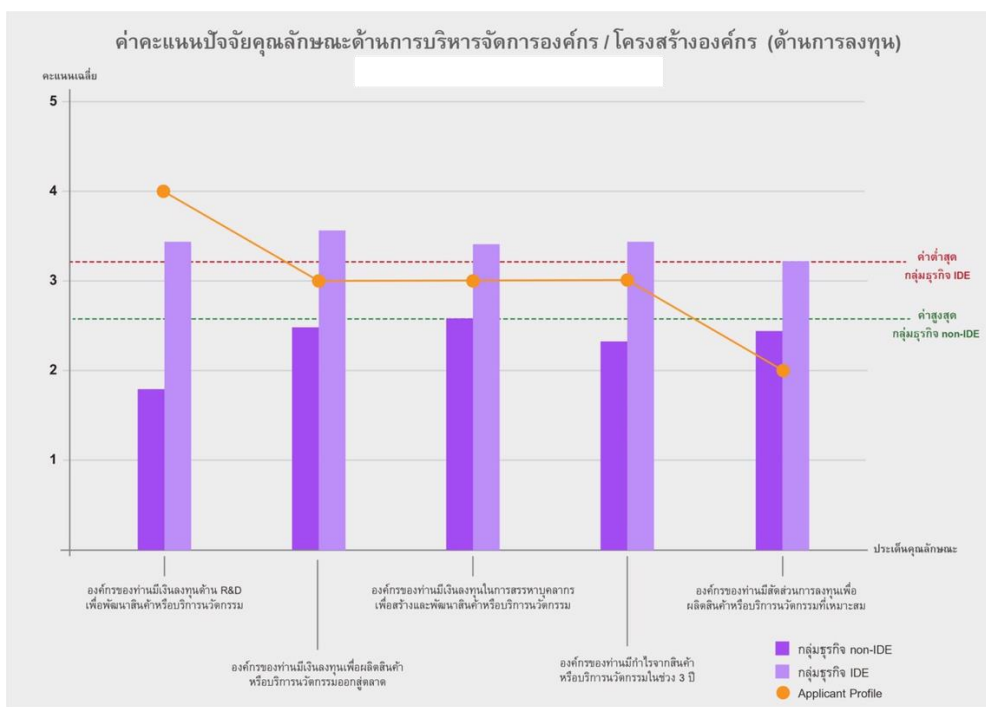
ธุรกิจ ข



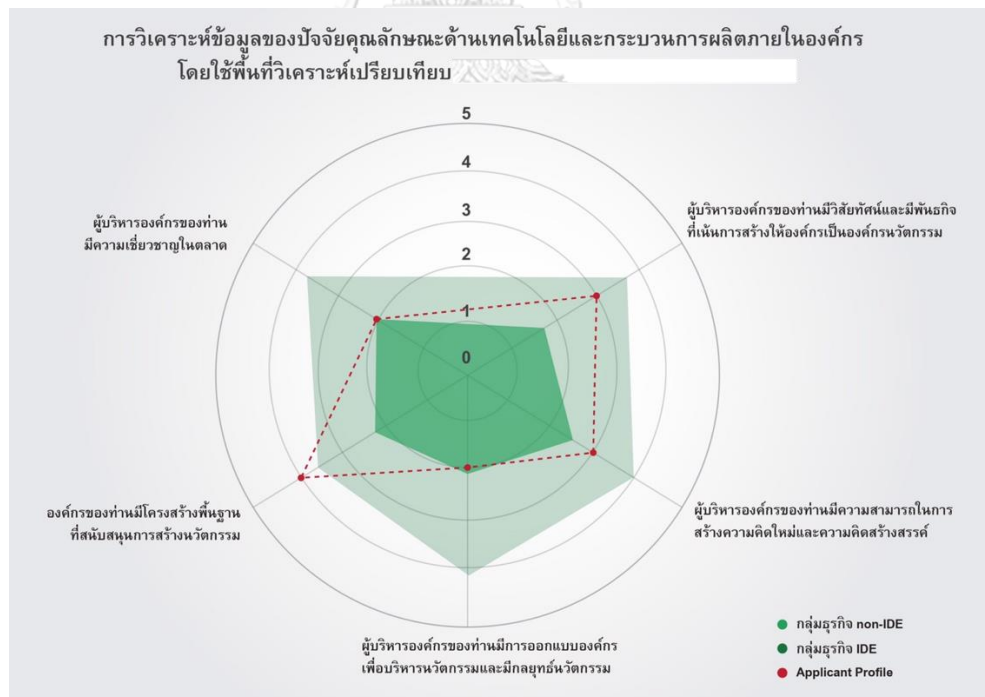
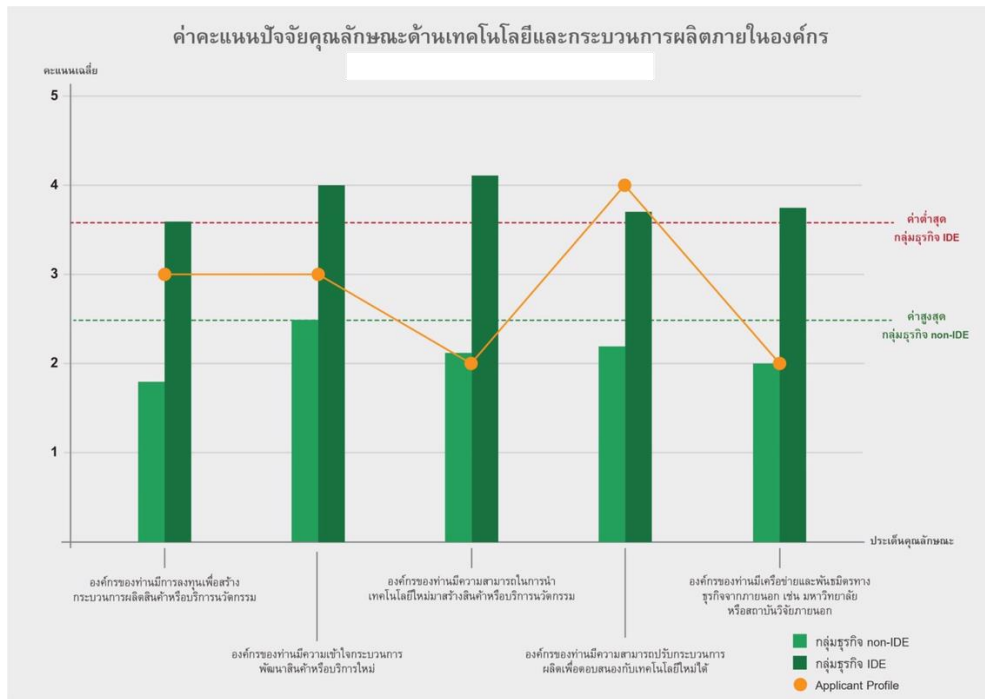
ภาพ ง.15 แสดงผลการประเมิน Applicant Profiles ของธุรกิจ ข เมื่อเทียบกับ IDE Mapping ในมิติที่ 1 ของปัจจัยคุณลักษณะด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร (ด้านผู้บริหารองค์กร)



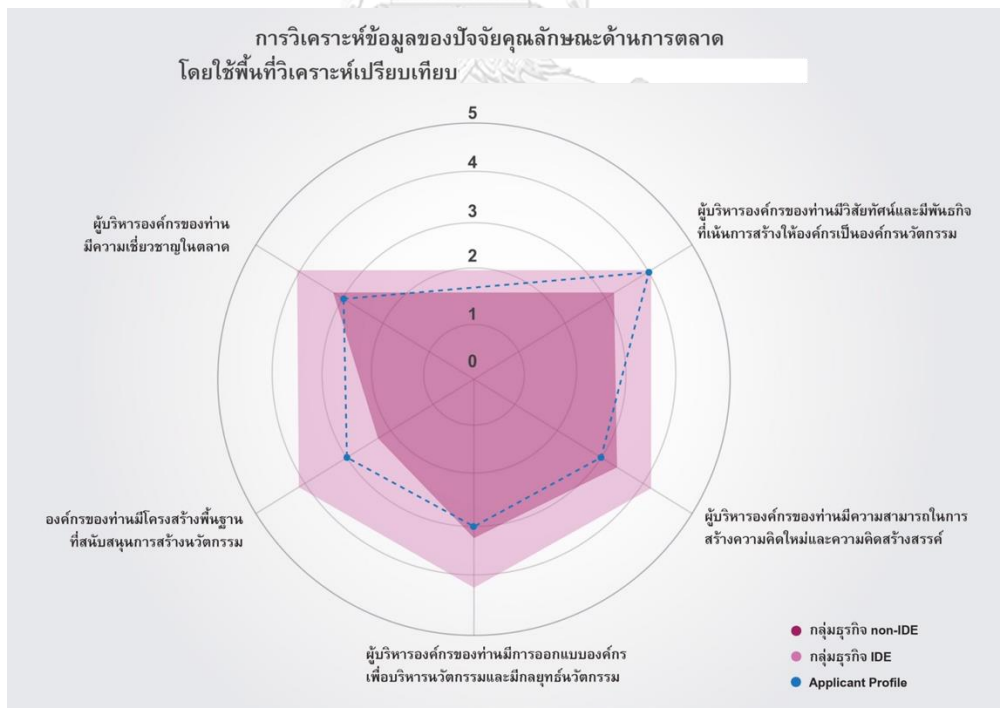
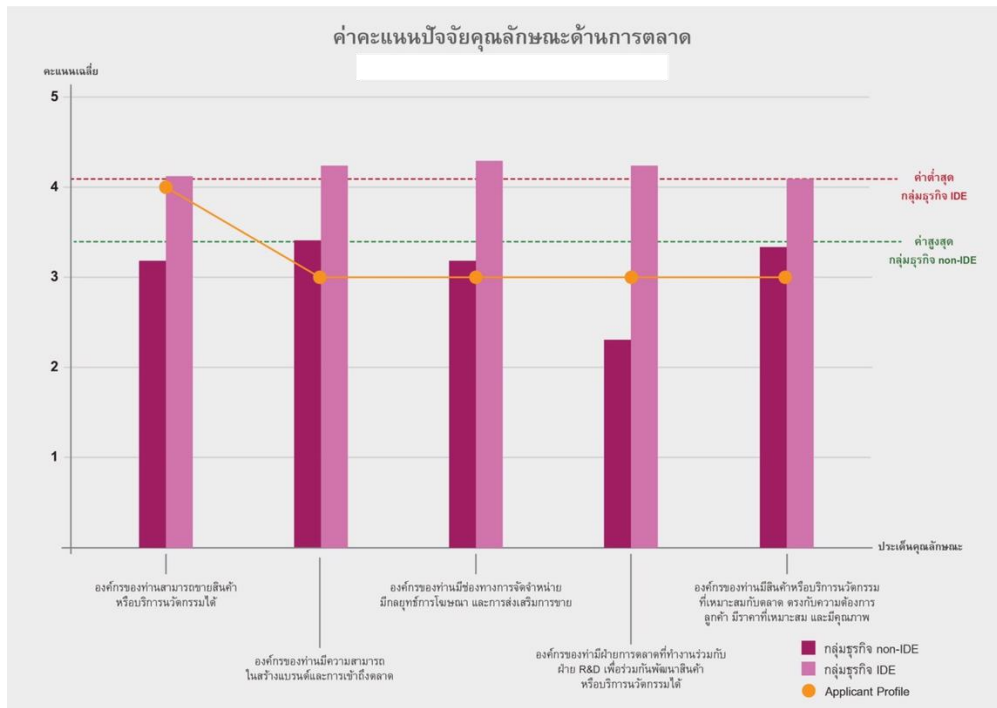
ภาพ ง.16 แสดงผลการประเมิน Applicant Profiles ของธุรกิจ ข เมื่อเทียบกับ IDE Mapping ในมิติที่ 1 ของปัจจัยคุณลักษณะด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร (ด้านบุคลากร)



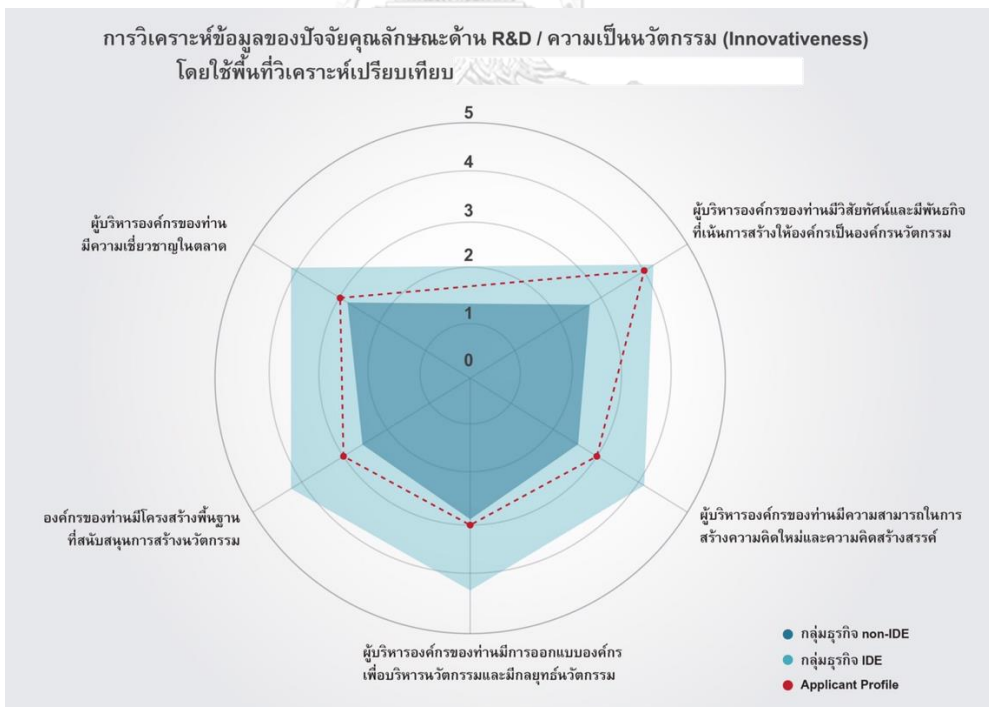
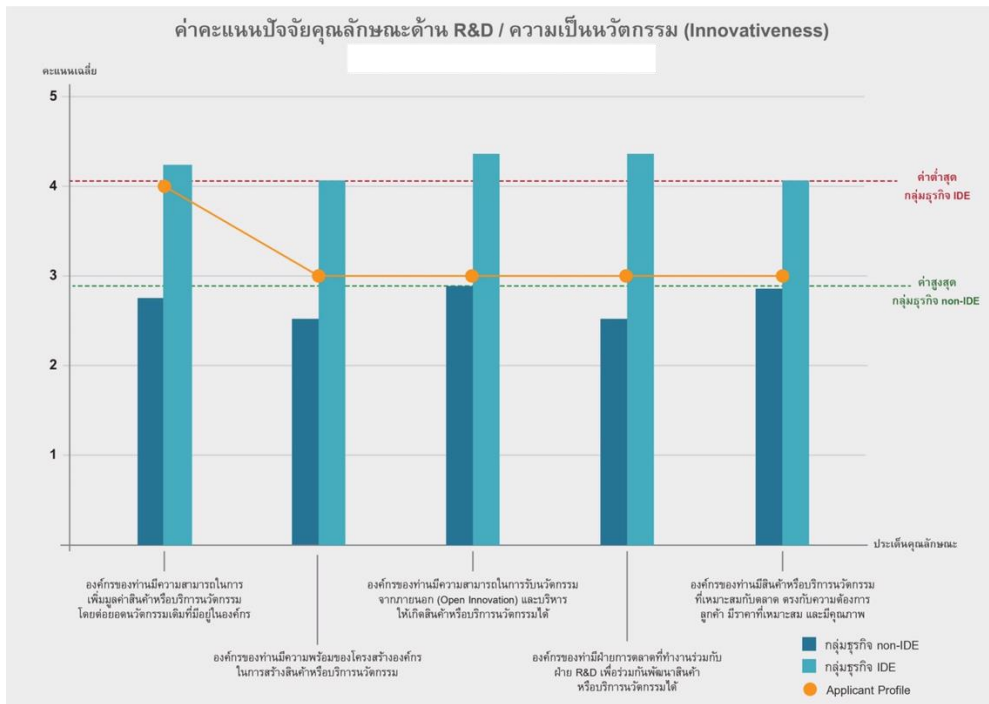
ภาพ ง.17 แสดงผลการประเมิน Applicant Profiles ของธุรกิจ ข เมื่อเทียบกับ IDE Mapping ในมิติที่ 1 ของปัจจัยคุณลักษณะด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร (ด้านการลงทุน)



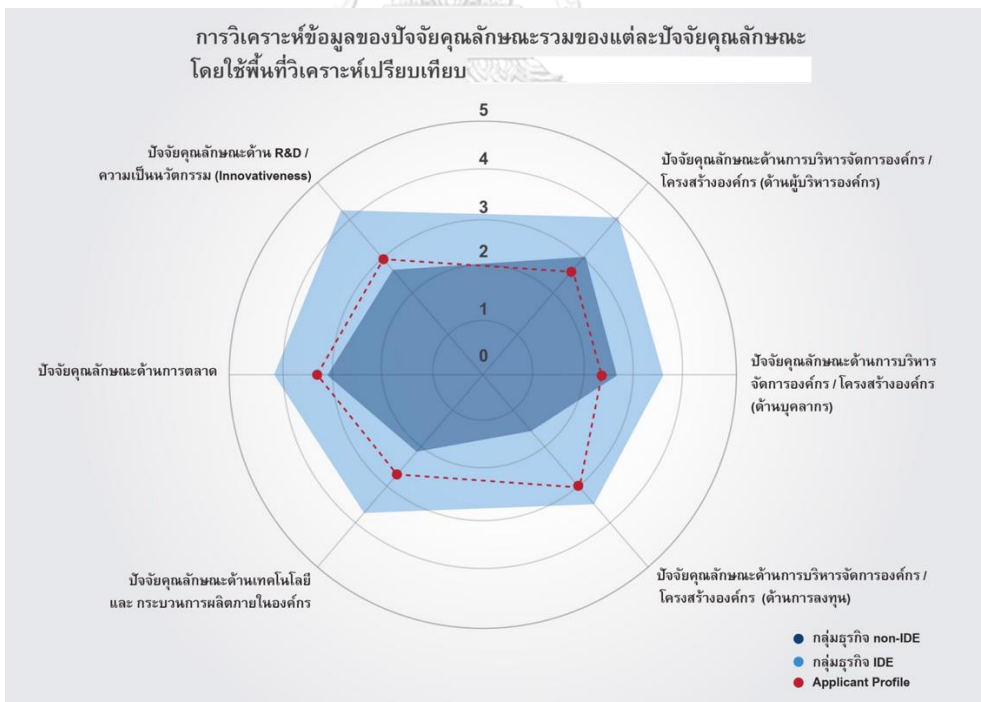
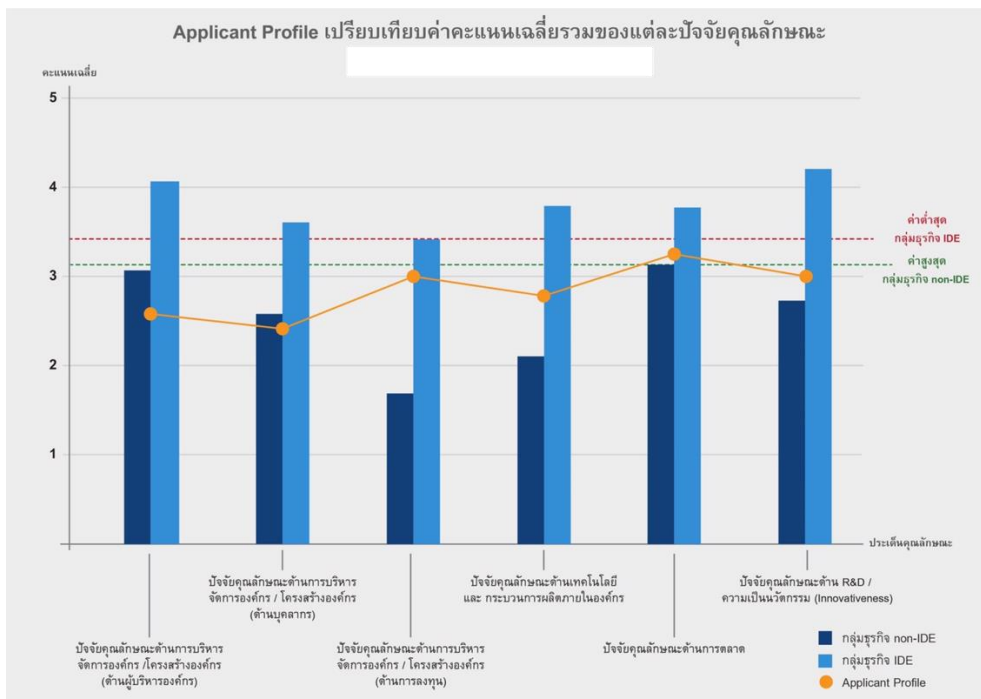
ภาพ ง.18 แสดงผลการประเมิน Applicant Profiles ของธุรกิจ ข เมื่อเทียบกับ IDE Mapping ในมิติที่ 2 ของปัจจัยคุณลักษณะด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตภายในองค์กร



ภาพ ง.19 แสดงผลการประเมิน Applicant Profiles ของธุรกิจ ข เมื่อเทียบกับ IDE Mapping ในมิติที่ 3 ของปัจจัยคุณลักษณะด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ

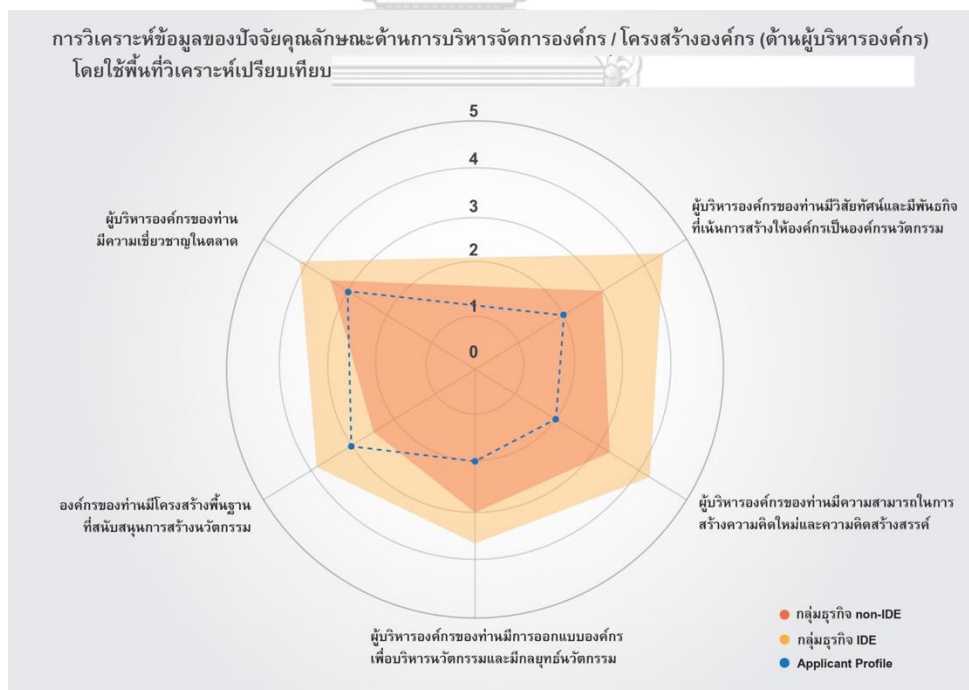
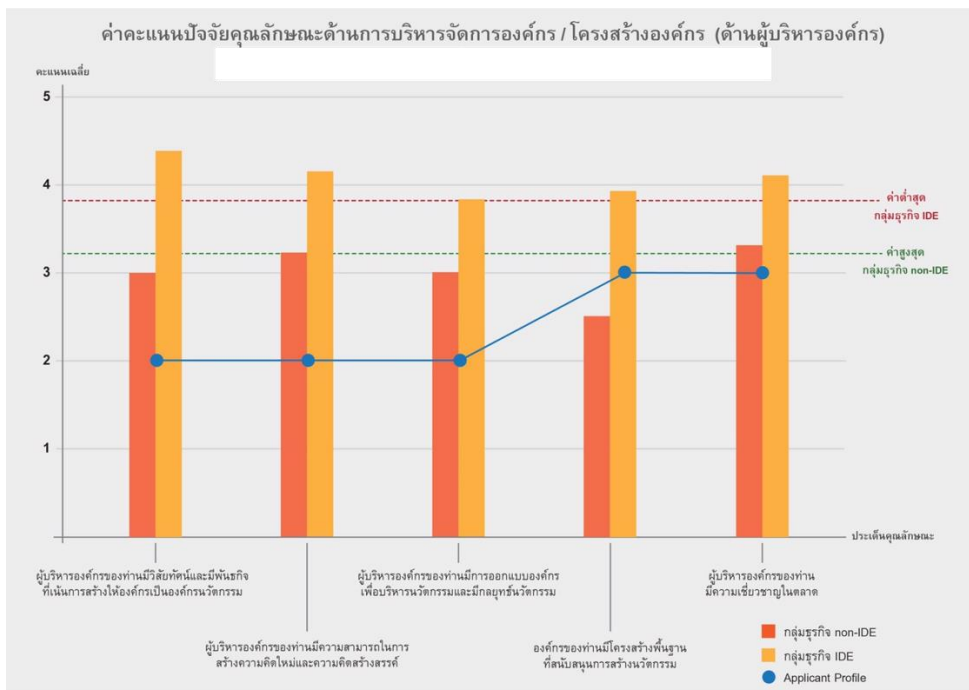


ภาพ ง.20 แสดงผลการประเมิน Applicant Profiles ของธุรกิจ ข เมื่อเทียบกับ IDE Mapping ในมิติ ที่ 4 ของปัจจัยคุณลักษณะด้าน R&D / ความเป็นนวัตกรรม (Innovativeness)

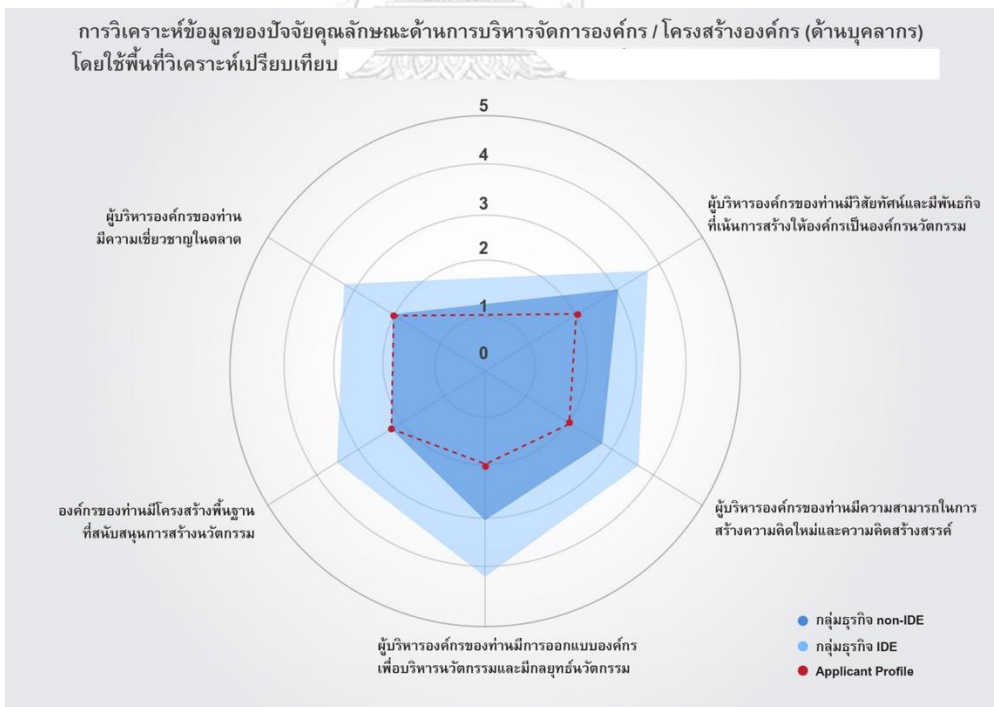
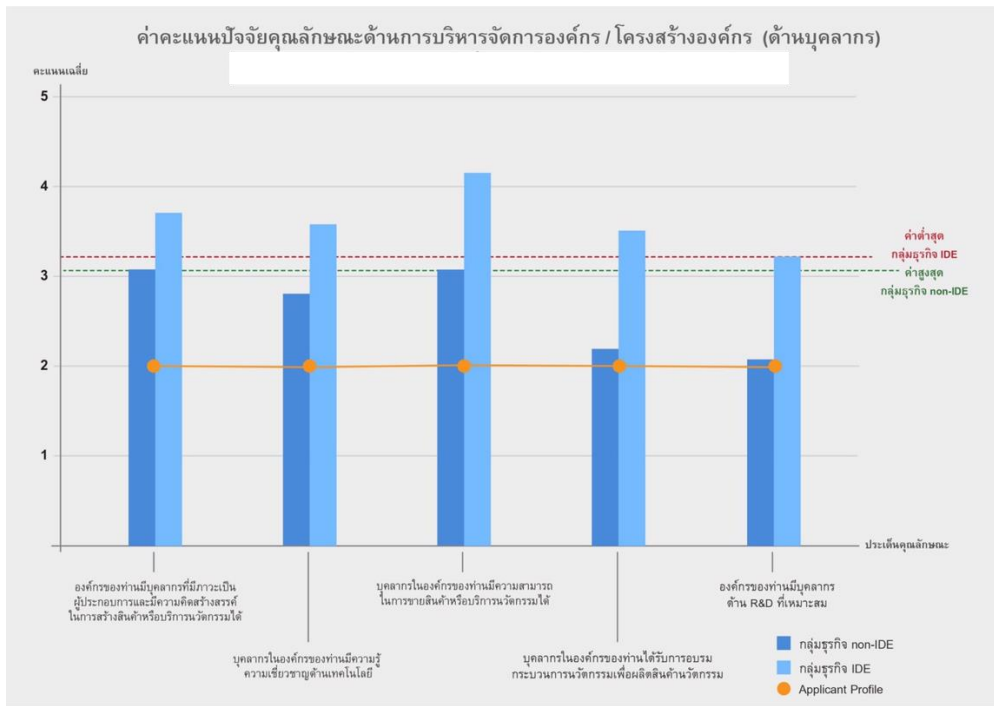


ภาพ ง.21 แสดงผลการประเมิน Applicant Profiles ของธุรกิจ ข เมื่อเทียบกับ IDE Mapping ใน ปัจจัยคุณลักษณะรวมของทุกมิติ

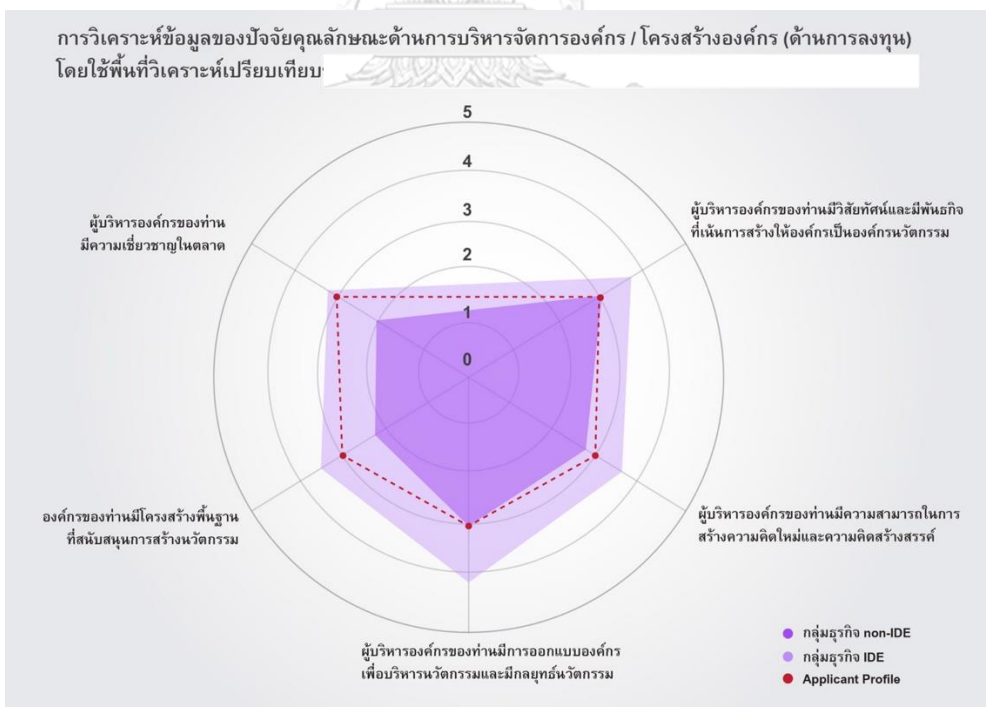
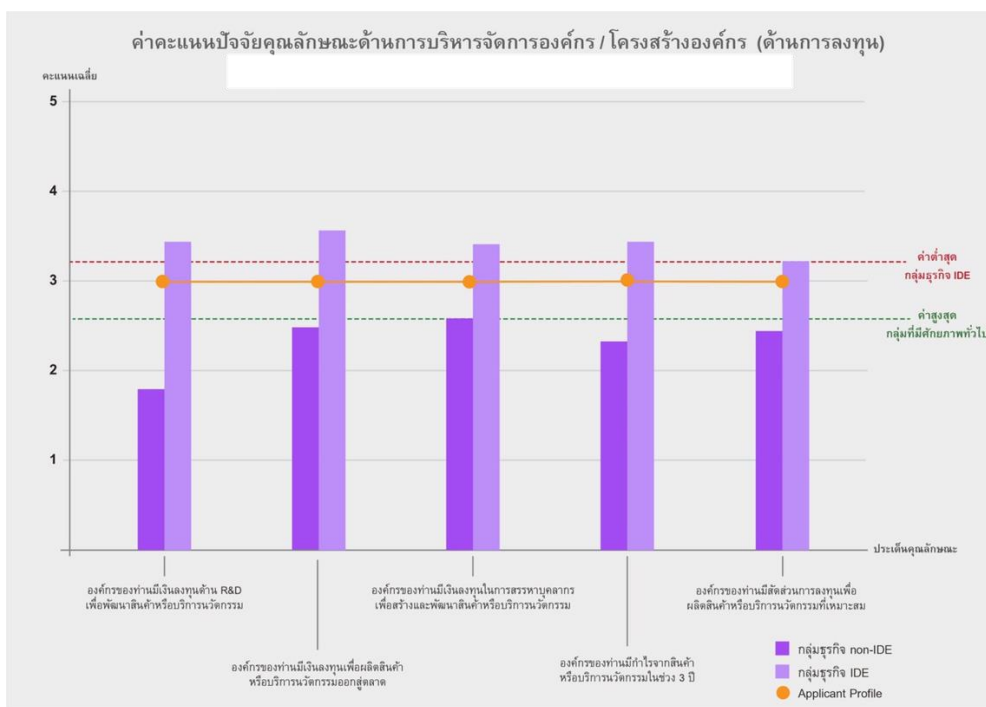
ธุรกิจ ค



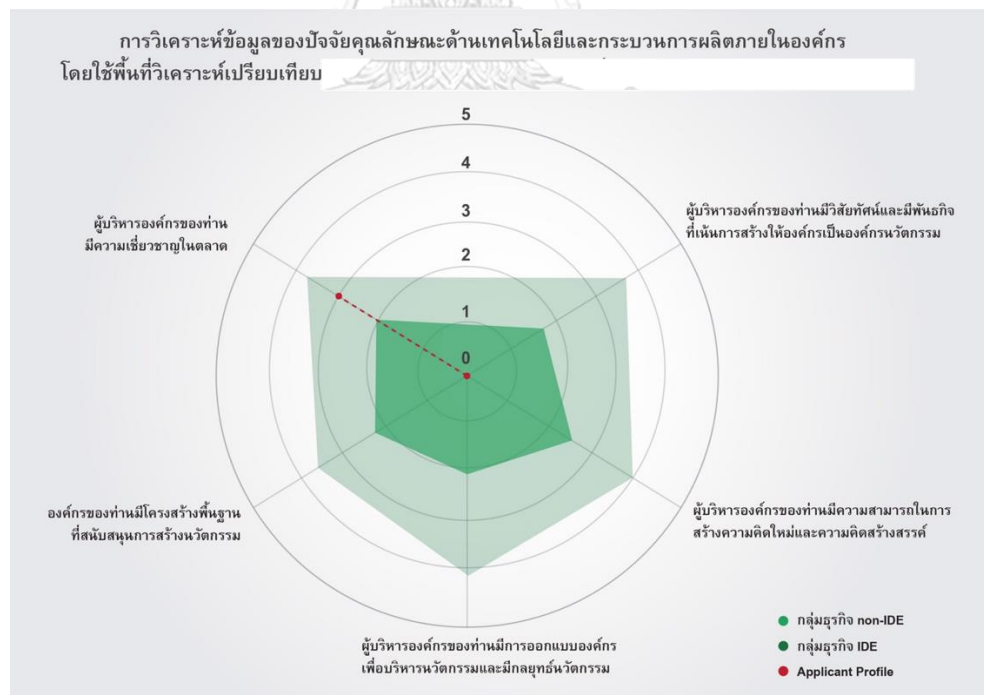
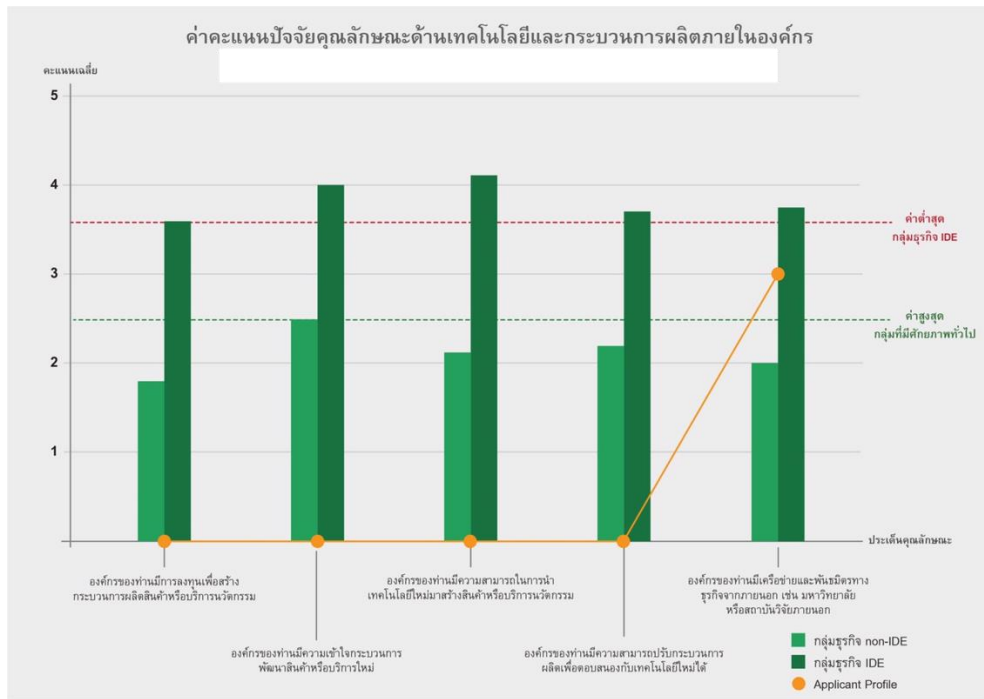
ภาพ ง.22 แสดงผลการประเมิน Applicant Profiles ของธุรกิจ ค เมื่อเทียบกับ IDE Mapping ในมิติที่ 1 ของปัจจัยคุณลักษณะด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร (ด้านผู้บริหารองค์กร)



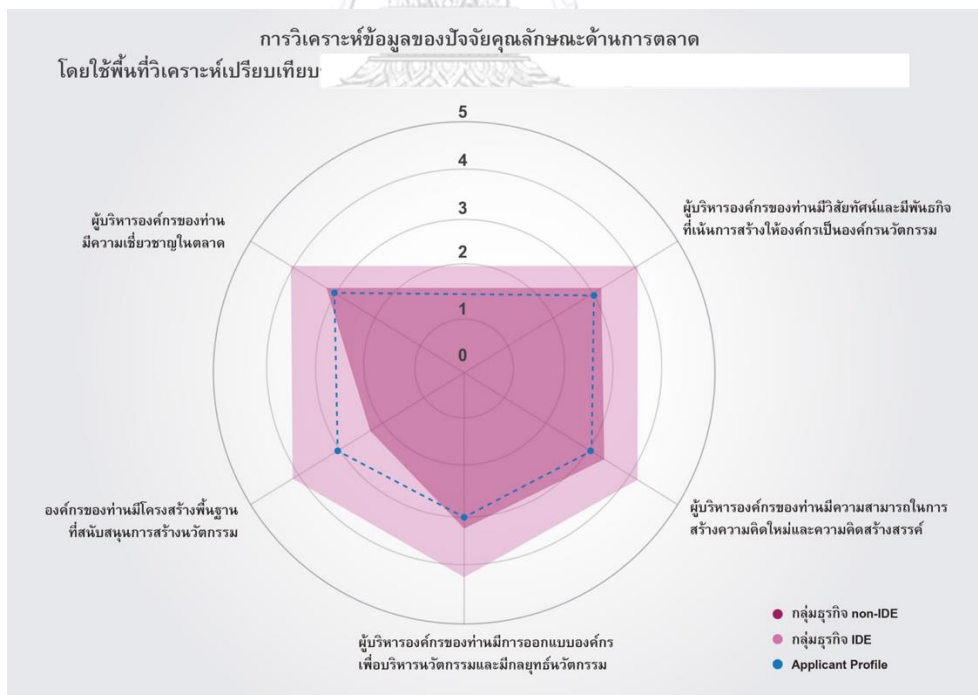
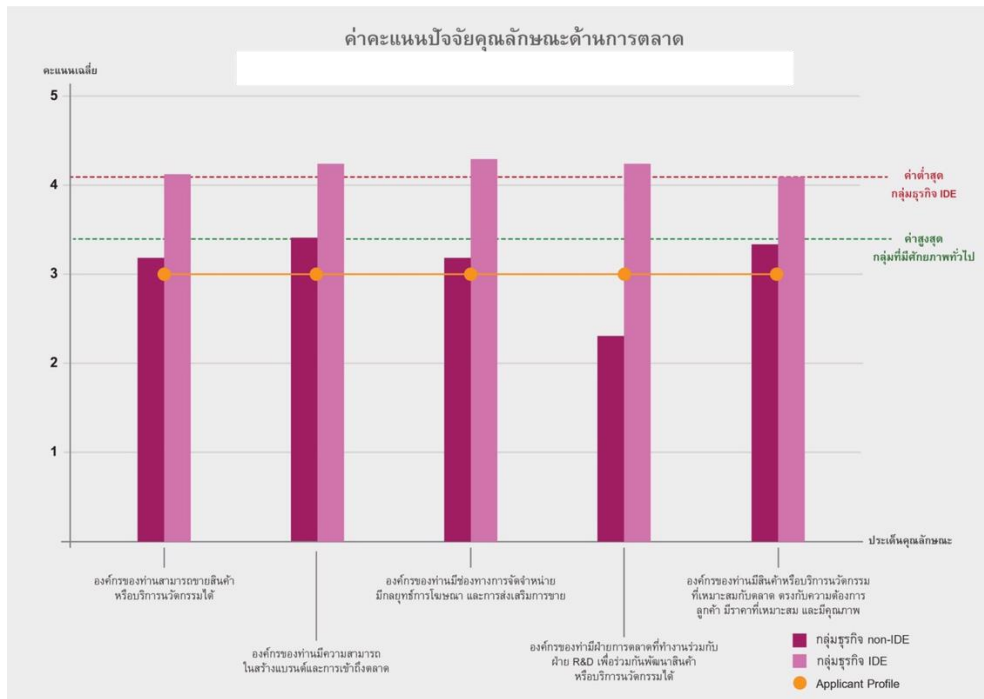
ภาพ ง.23 แสดงผลการประเมิน Applicant Profiles ของธุรกิจ ค เมื่อเทียบกับ IDE Mapping ในมิติที่ 1 ของปัจจัยคุณลักษณะด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร (ด้านบุคลากร)



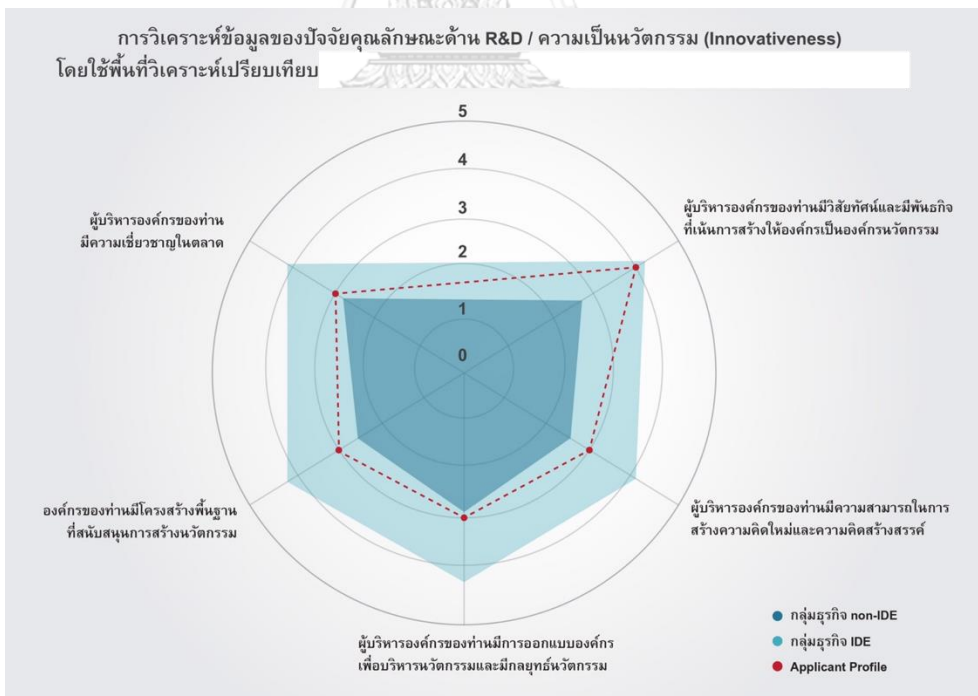
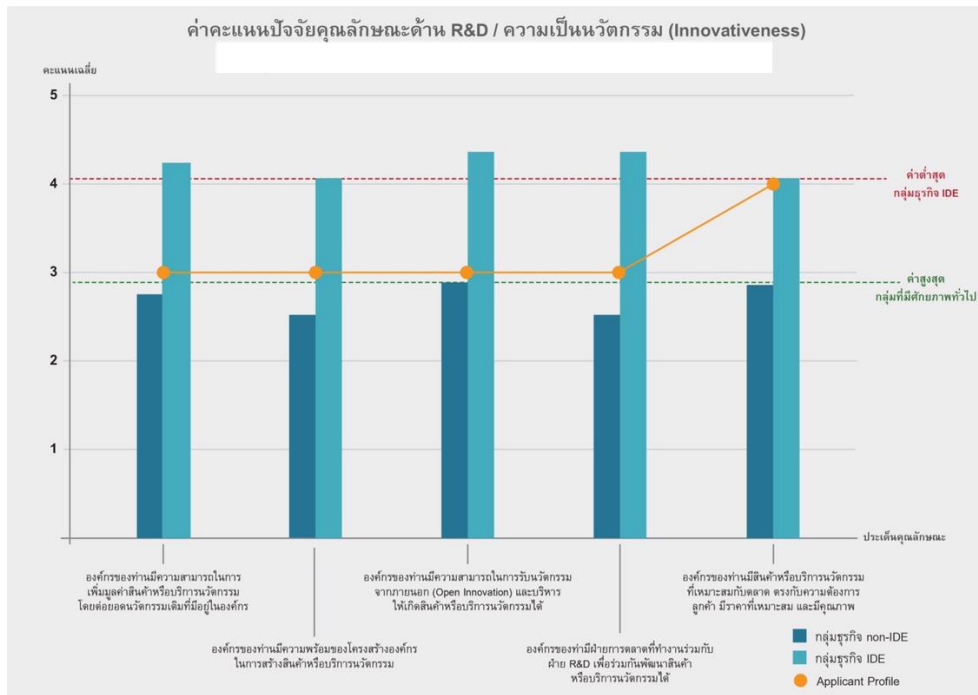
ภาพ ง.24 แสดงผลการประเมิน Applicant Profiles ของธุรกิจ ค เมื่อเทียบกับ IDE Mapping ในมิติที่ 1 ของปัจจัยคุณลักษณะด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร (ด้านการลงทุน)



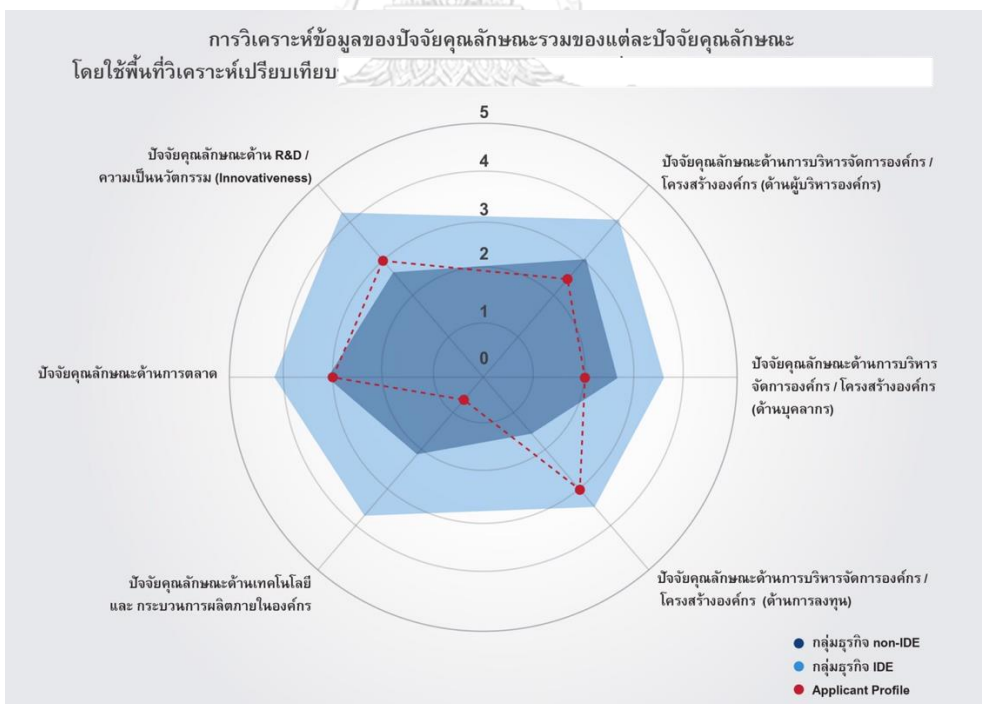
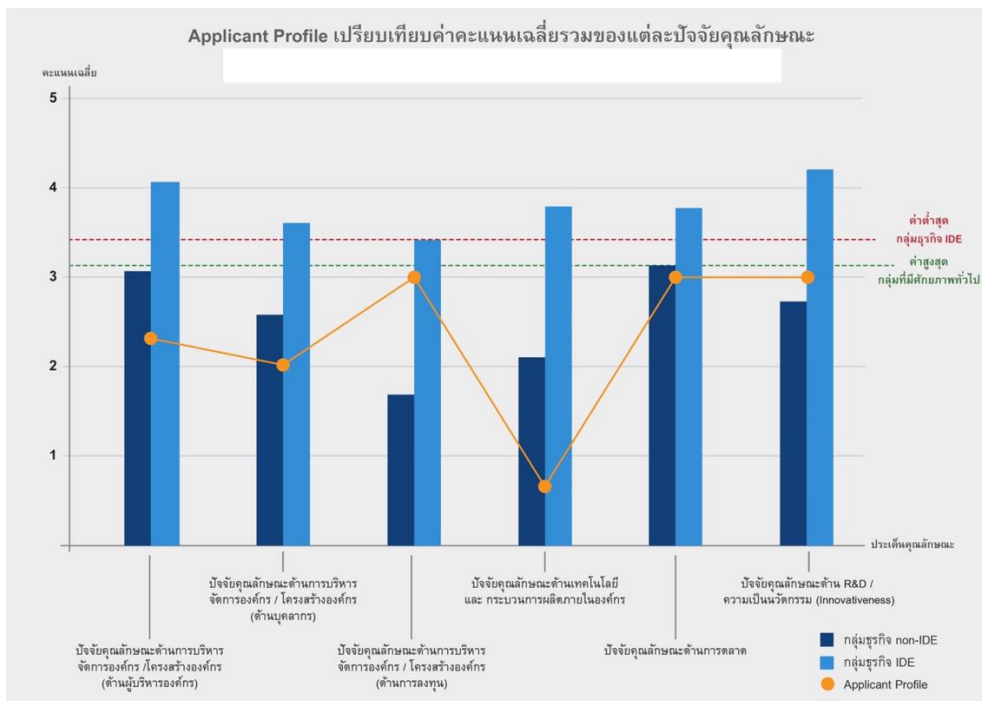
ภาพ ง.25 แสดงผลการประเมิน Applicant Profiles ของธุรกิจ ค เมื่อเทียบกับ IDE Mapping ในมิติที่ 2 ของปัจจัยคุณลักษณะด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตในองค์กร



ภาพ ง.26 แสดงผลการประเมิน Applicant Profiles ของธุรกิจ ค เมื่อเทียบกับ IDE Mapping ในมิติที่ 3 ของปัจจัยคุณลักษณะด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ



ภาพ ง.27 แสดงผลการประเมิน Applicant Profiles ของธุรกิจ ค เมื่อเทียบกับ IDE Mapping ในมิติที่ 4 ของปัจจัยคุณลักษณะด้าน R&D / ความเป็นนวัตกรรม (Innovativeness)

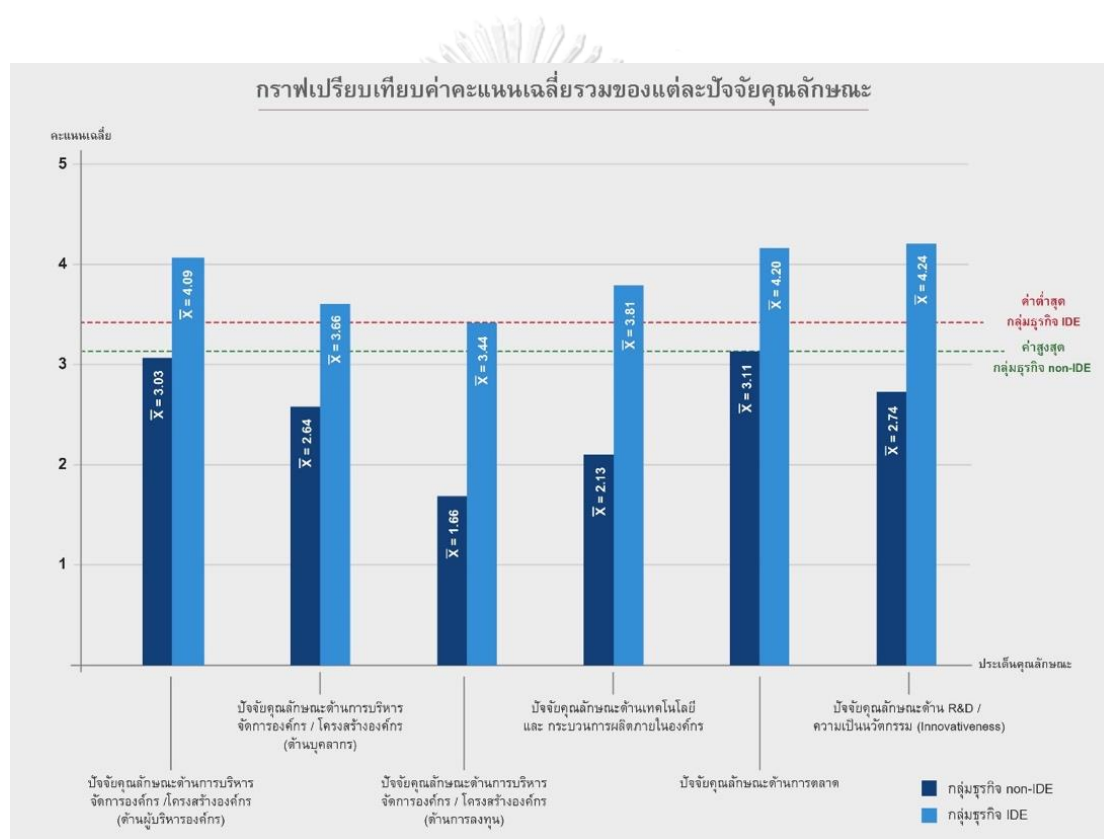


ภาพ ง.28 แสดงผลการประเมิน Applicant Profiles ของธุรกิจ ค เมื่อเทียบกับ IDE Mapping ใน ปัจจัยคุณลักษณะรวมของทุกมิติ

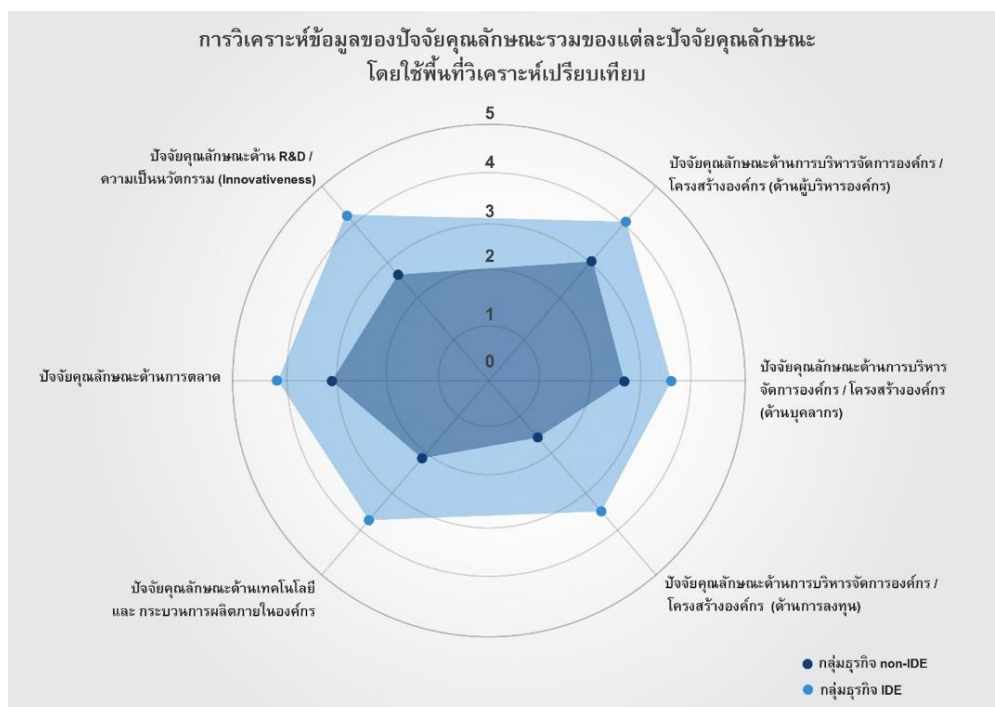
ตอนที่ 3 : สรุปผลวิจัยและการอภิปรายผล (แนวทางที่ 2)

ผลของการทำ IDE Mapping จากการสำรวจเชิงลึกกลุ่มธุรกิจ IDE ที่มีศักยภาพ จำนวน 17 ธุรกิจ และกลุ่มธุรกิจ NON-IDE หรือกลุ่มธุรกิจทั่วไป จำนวน 14 ธุรกิจ โดยการนำค่าคะแนนเฉลี่ยของปัจจัยคุณลักษณะธุรกิจในมิติต่าง ๆ 4 ด้าน จำนวน 6 กลุ่มปัจจัยคุณลักษณะ มาเขียนเป็นแผนภูมิ Bar Chart และ Spider Chart เพื่อเป็นเครื่องมือในการจำแนกและประเมินคุณลักษณะของธุรกิจนวัตกรรม

IDE Mapping ของกลุ่มปัจจัย 6 กลุ่ม แสดงค่าเฉลี่ยรวมของแต่ละกลุ่มปัจจัย ดังแสดงในแผนภูมิด้านล่างนี้



ภาพ ง.29 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยรวมของแต่ละกลุ่มปัจจัยคุณลักษณะ ในรูปแบบ Bar Chart



ภาพ ง.30 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยรวมของแต่ละกลุ่มปัจจัยคุณลักษณะ ในรูปแบบ Spider Chart

แผนภูมินี้ได้แสดงค่าเฉลี่ยทำให้เห็นอำนาจการจำแนกธุรกิจนวัตกรรมได้เป็นอย่างดี อำนาจจำแนกของกลุ่มปัจจัยคุณลักษณะที่มีค่าสูงสุดเรียงตามลำดับ ตามค่าความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยรวมของกลุ่มปัจจัยคุณลักษณะ ระหว่างกลุ่มธุรกิจ IDE และธุรกิจ NON-IDE คือ

1. กลุ่มปัจจัยมิติด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร (ด้านการลงทุน)

$$\text{ค่าเฉลี่ยรวมของกลุ่มธุรกิจ IDE} = 3.44$$

$$\text{ค่าเฉลี่ยรวมของกลุ่มธุรกิจ NON-IDE} = 2.13$$

$$\text{ค่าความแตกต่างค่าเฉลี่ยรวม} = \underline{1.78}$$

2. กลุ่มปัจจัยมิติด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตในองค์กร

$$\text{ค่าเฉลี่ยรวมของกลุ่มธุรกิจ IDE} = 3.81$$

$$\text{ค่าเฉลี่ยรวมของกลุ่มธุรกิจ NON-IDE} = 2.13$$

$$\text{ค่าความแตกต่างค่าเฉลี่ยรวม} = \underline{1.68}$$

3. กลุ่มปัจจัยมิติด้าน R&D / ความเป็นนวัตกรรม (Innovativeness)

$$\text{ค่าเฉลี่ยรวมของกลุ่มธุรกิจ IDE} = 4.24$$

$$\text{ค่าเฉลี่ยรวมของกลุ่มธุรกิจ NON-IDE} = 2.74$$

$$\text{ค่าความแตกต่างค่าเฉลี่ยรวม} = \underline{1.50}$$

4. กลุ่มปัจจัยมิติด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ

ค่าเฉลี่ยรวมของกลุ่มธุรกิจ IDE	=	4.20
ค่าเฉลี่ยรวมของกลุ่มธุรกิจ NON-IDE	=	3.11
ค่าความแตกต่างค่าเฉลี่ยรวม	=	<u>1.09</u>

5. กลุ่มปัจจัยมิติด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร (ด้านผู้บริหารองค์กร)

ค่าเฉลี่ยรวมของกลุ่มธุรกิจ IDE	=	4.09
ค่าเฉลี่ยรวมของกลุ่มธุรกิจ NON-IDE	=	3.03
ค่าความแตกต่างค่าเฉลี่ยรวม	=	<u>1.06</u>

6. กลุ่มปัจจัยมิติด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร (ด้านบุคลากร)

ค่าเฉลี่ยรวมของกลุ่มธุรกิจ IDE	=	3.66
ค่าเฉลี่ยรวมของกลุ่มธุรกิจ NON-IDE	=	2.64
ค่าความแตกต่างค่าเฉลี่ยรวม	=	<u>1.02</u>

ในกลุ่มปัจจัยที่มีอำนาจการจำแนกสูงหรือมีค่าความไว (Sensitivity) สูง (ระดับ 1.50-1.78) มีปัจจัยคุณลักษณะย่อยหรือประเด็นคำถามที่มีความไวสูงในการจำแนกกลุ่มธุรกิจ IDE ออกจาก NON-IDE มีแสดงตามลำดับไว้ในตารางดังนี้

ตารางที่ ง.14 แสดงปัจจัยคุณลักษณะย่อยที่มีความไวสูงในการจำแนกกลุ่มธุรกิจ IDE ออกจาก NON-IDE ของมิติด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร (ด้านการลงทุน)

กลุ่มปัจจัยมิติด้านการบริหารจัดการองค์กร/ โครงสร้างองค์กร (ด้านการลงทุน)		
ปัจจัยย่อยคุณลักษณะธุรกิจ	ความแตกต่างค่าเฉลี่ย	อันดับ Sensitivity
องค์กรของท่านมีเงินลงทุนด้าน R&D เพื่อพัฒนาสินค้าหรือบริการนวัตกรรม	1.68	3
องค์กรของท่านมีเงินลงทุนเพื่อผลิตสินค้าหรือบริการนวัตกรรมออกสู่ตลาด	1.85	2
องค์กรของท่านมีเงินลงทุนในการสรรหาคูคลากรเพื่อสร้างและพัฒนาสินค้าหรือบริการนวัตกรรม	1.55	4
องค์กรของท่านมีกำไรจากสินค้าหรือบริการนวัตกรรมในช่วง 3 ปี	2.18	1*
องค์กรของท่านมีส่วนการลงทุนเพื่อผลิตสินค้าหรือบริการนวัตกรรมที่เหมาะสม	1.53	5

ตารางที่ ง.15 แสดงปัจจัยคุณลักษณะย่อยที่มีความไวสูงในการจำแนกกลุ่มธุรกิจ IDE ออกจาก NON-IDE ของมิติด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตในองค์กร

กลุ่มปัจจัยมิติด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตในองค์กร		
ปัจจัยย่อยคุณลักษณะธุรกิจ	ความแตกต่างค่าเฉลี่ย	อันดับ Sensitivity
องค์กรของท่านมีการลงทุนเพื่อสร้างกระบวนการผลิตสินค้าหรือบริการนวัตกรรม	1.80	2
องค์กรของท่านมีความเข้าใจกระบวนการพัฒนาสินค้าหรือบริการใหม่	1.50	4
องค์กรของท่านมีความสามารถในการนำเทคโนโลยีใหม่มาสร้างสินค้าหรือบริการนวัตกรรม	1.98	*1
องค์กรของท่านมีความสามารถปรับกระบวนการผลิตเพื่อตอบสนองกับเทคโนโลยีใหม่ได้	1.44	5
องค์กรของท่านมีเครือข่ายและพันธมิตรทางธุรกิจจากภายนอก เช่น มหาวิทยาลัย หรือสถาบันวิจัยภายนอก	1.70	3

ตารางที่ ง.16 แสดงปัจจัยคุณลักษณะย่อยที่มีความไวสูงในการจำแนกกลุ่มธุรกิจ IDE ออกจาก NON-IDE ของมิติด้าน R&D / ความเป็นนวัตกรรม (Innovativeness)

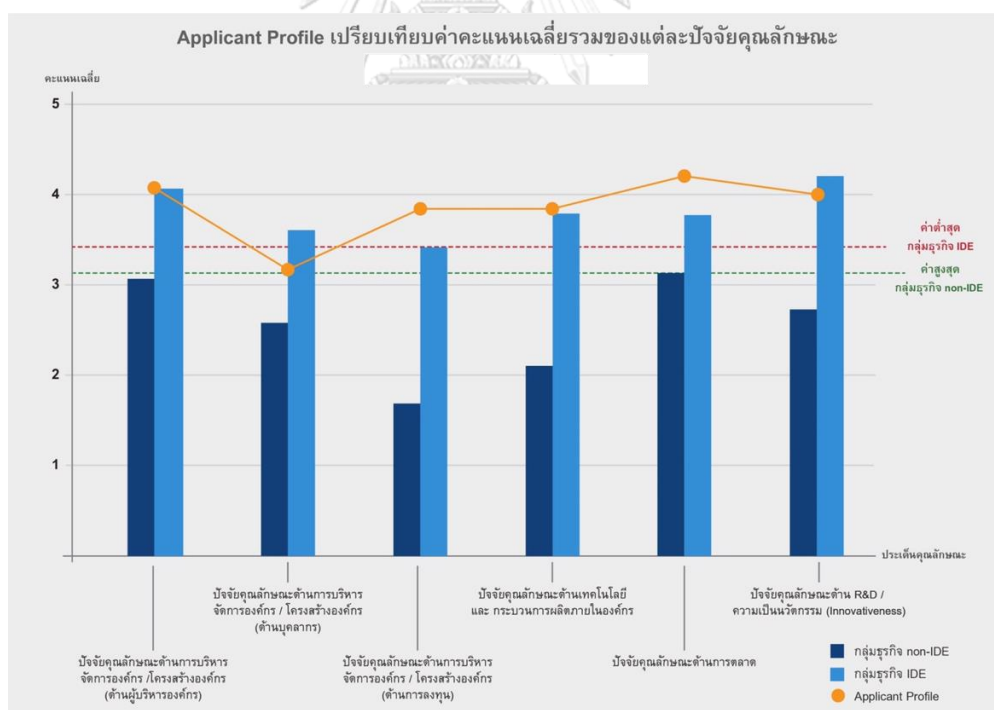
กลุ่มปัจจัยมิติด้าน R&D / ความเป็นนวัตกรรม (Innovativeness)		
ปัจจัยย่อยคุณลักษณะธุรกิจ	ความแตกต่างค่าเฉลี่ย	อันดับ Sensitivity
องค์กรของท่านมีความสามารถในการเพิ่มมูลค่าสินค้าหรือบริการนวัตกรรม โดยต่อยอดนวัตกรรมเดิมที่มีอยู่ในองค์กร	1.45	3
องค์กรของท่านมีความพร้อมของโครงสร้างองค์กรในการสร้างสินค้าหรือบริการนวัตกรรม	1.55	2
องค์กรของท่านมีความสามารถในการรับนวัตกรรมจากภายนอก (Open Innovation) และบริหารให้เกินสินค้าหรือบริการนวัตกรรมได้	1.42	4
องค์กรของท่านมีความสามารถในการทำให้สินค้าหรือบริการมีมาตรฐาน มีการทดสอบผลิตภัณฑ์ การควบคุมคุณภาพและการรับประกันคุณภาพ	1.78	*1
องค์กรของท่านมีความสัมพันธ์ที่ดีกับเครือข่ายวิจัยและพันธมิตรวิจัย	1.26	5

ในการนำ “ระบบการคัดเลือกกลุ่มธุรกิจที่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อน” มาใช้ในการสนับสนุนทุนนวัตกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผ่านการสำรวจแบบสอบถามในมิติต่าง ๆ ประเด็นปัจจัยคุณลักษณะธุรกิจที่มีความไว้วางใจสูงควรถูกพิจารณาอย่างรอบคอบ ประเด็นคำถามดังกล่าว นอกจากการตอบแบบสอบถามแล้ว ยังคงต้องมีการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อนำข้อมูลรายละเอียดมาพิจารณาประกอบด้วย ข้อมูลเชิงประจักษ์ หลักฐาน หรือคำอธิบายของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีเอกสารหลักฐานสนับสนุน เป็นต้น

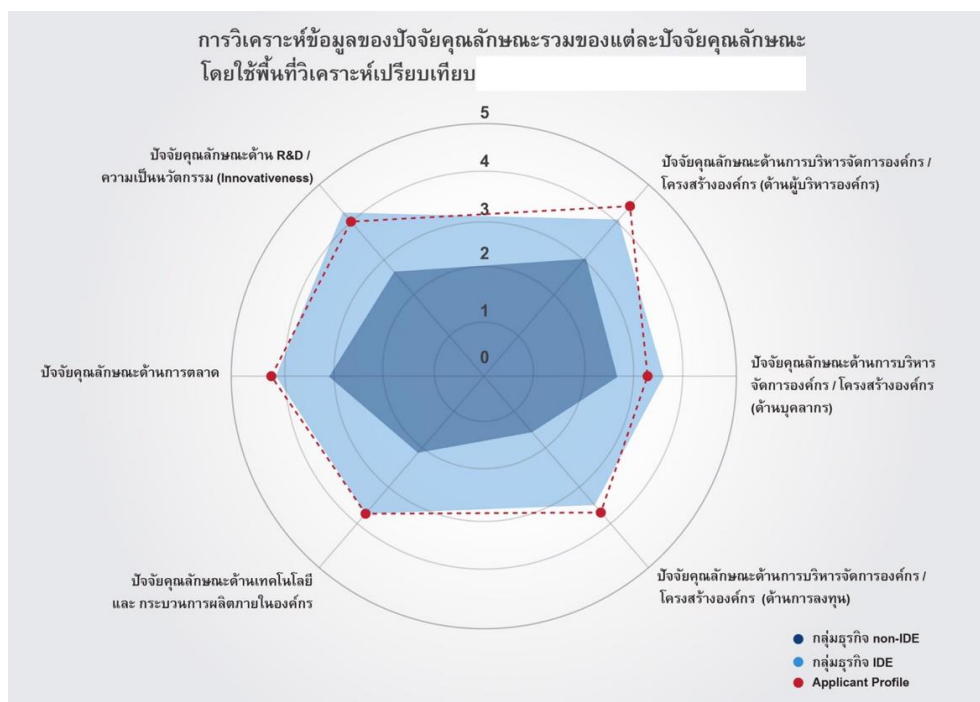
3.2 สรุปผลและการอภิปรายผล การใช้ IDE Mapping เพื่อประเมินหา Applicant Profiles

การใช้ IDE Mapping เพื่อประเมินหา Applicant Profiles ของธุรกิจนวัตกรรมตัวอย่างจำนวน 3 ธุรกิจ ได้ผลดังแสดงในแผนภูมิ Bar Chart และ Spider Chart ของค่าเฉลี่ยรวมของกลุ่มปัจจัยคุณลักษณะ 6 กลุ่ม ของธุรกิจตัวอย่าง ดังต่อไปนี้

1. ธุรกิจ ก



ภาพ ง.31 แสดงผลการประเมิน Applicant Profiles ของธุรกิจ ก เมื่อเทียบกับ IDE Mapping ในปัจจัยคุณลักษณะรวมของทุกมิติ ในรูปแบบ Bar Chart



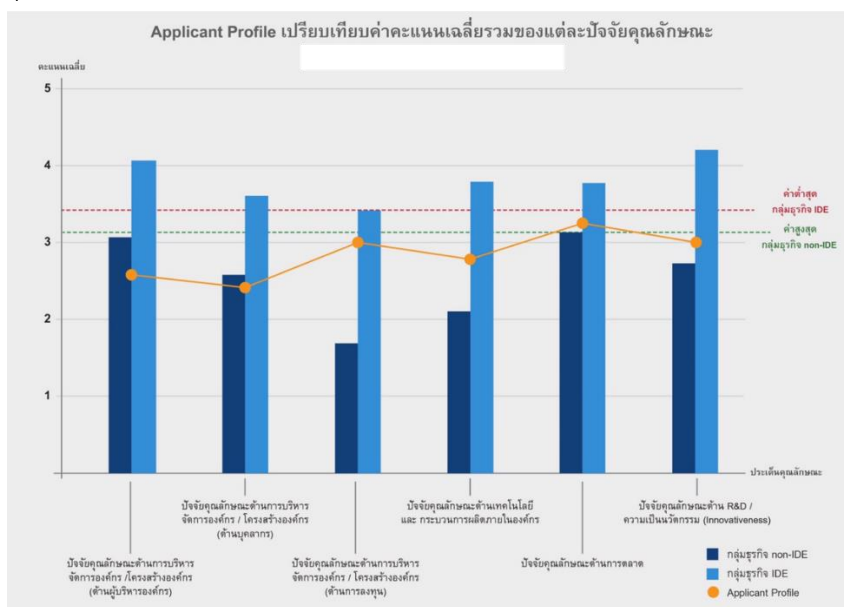
ภาพ ง.32 แสดงผลการประเมิน Applicant Profiles ของธุรกิจ ก เมื่อเทียบกับ IDE Mapping ใน ปัจจัยคุณลักษณะรวมของทุกมิติ ในรูปแบบ Spider Chart

ตารางที่ ง.17 แสดง Profiles ของธุรกิจ ก

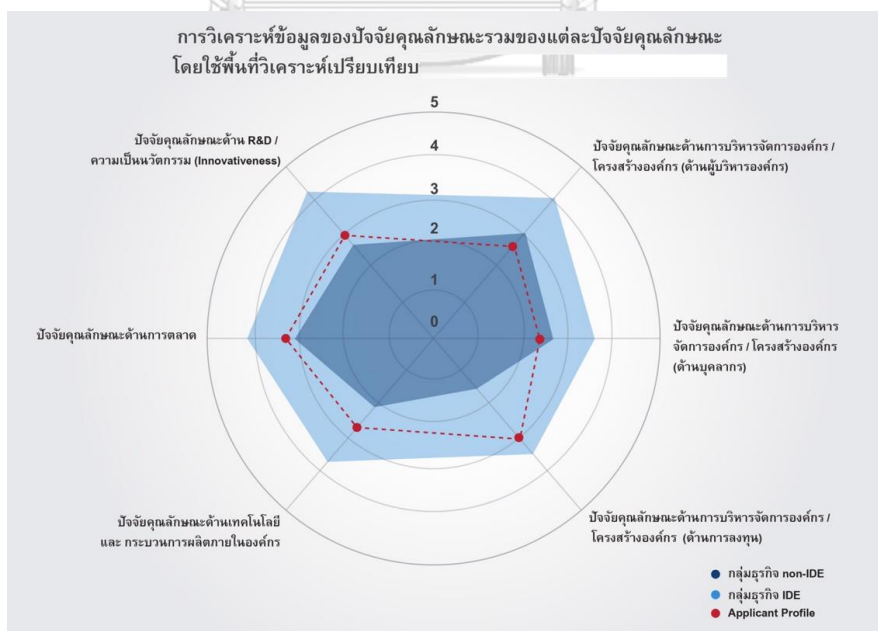
กลุ่มปัจจัยคุณลักษณะธุรกิจ	ค่าคะแนนเฉลี่ย	ช่วงคะแนน IDE Mapping
กลุ่มปัจจัยมิติด้านการบริหารจัดการองค์กร/ โครงสร้างองค์กร (ด้านผู้บริหารองค์กร)	4.4	(4.09 – 3.03)
กลุ่มปัจจัยมิติด้านการบริหารจัดการองค์กร/ โครงสร้างองค์กร (ด้านบุคลากร)	3.2	(3.66 – 2.64)
กลุ่มปัจจัยมิติด้านการบริหารจัดการองค์กร/ โครงสร้างองค์กร (ด้านการลงทุน)	3.8	(3.44 – 1.66)
กลุ่มปัจจัยมิติด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตภายในองค์กร	3.8	(3.81 – 2.13)
กลุ่มปัจจัยมิติด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ	4.25	(4.20 – 3.11)
กลุ่มปัจจัยมิติด้าน R&D / ความเป็นนวัตกรรม (Innovativeness)	4	(4.24 – 2.74)

ธุรกิจ ก เป็นบริษัทในกลุ่ม IDE ที่มีศักยภาพสูง มีค่าคะแนนเฉลี่ยในทุกกลุ่มปัจจัยอยู่ในช่วงค่าคะแนน IDE Mapping หรือสูงกว่า ถ้าเป็นบริษัทหรือผู้ประกอบการที่จะขอสนับสนุนทุนนวัตกรรม เห็นควรสนับสนุนเป็นอย่างยิ่ง

2. ธุรกิจ ข



ภาพ ง.33 แสดงผลการประเมิน Applicant Profiles ของธุรกิจ ข เมื่อเทียบกับ IDE Mapping ในปัจจัยคุณลักษณะรวมของทุกมิติ ในรูปแบบ Bar Chart



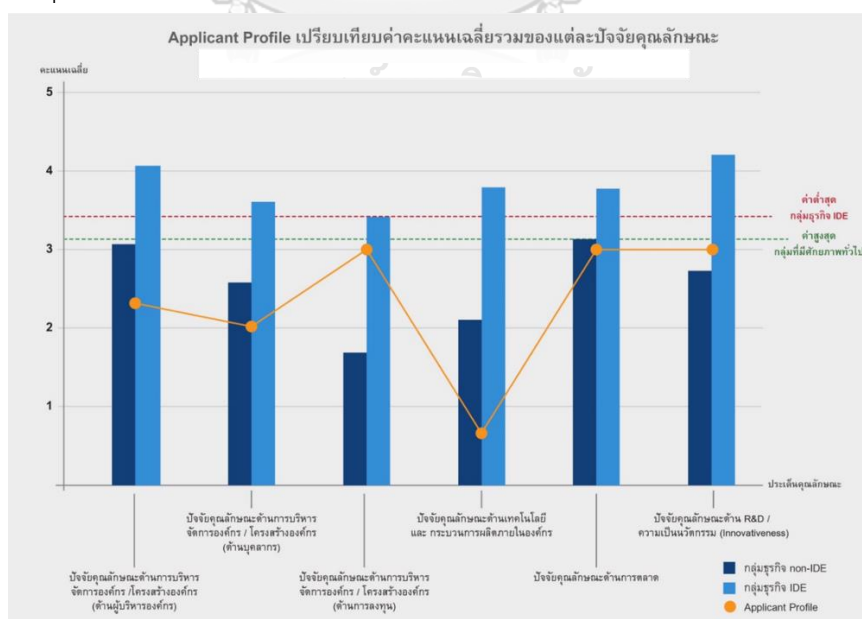
ภาพ ง.34 แสดงผลการประเมิน Applicant Profiles ของธุรกิจ ข เมื่อเทียบกับ IDE Mapping ในปัจจัยคุณลักษณะรวมของทุกมิติ ในรูปแบบ Spider Chart

ตารางที่ ง.18 แสดง Profiles ของธุรกิจ ข

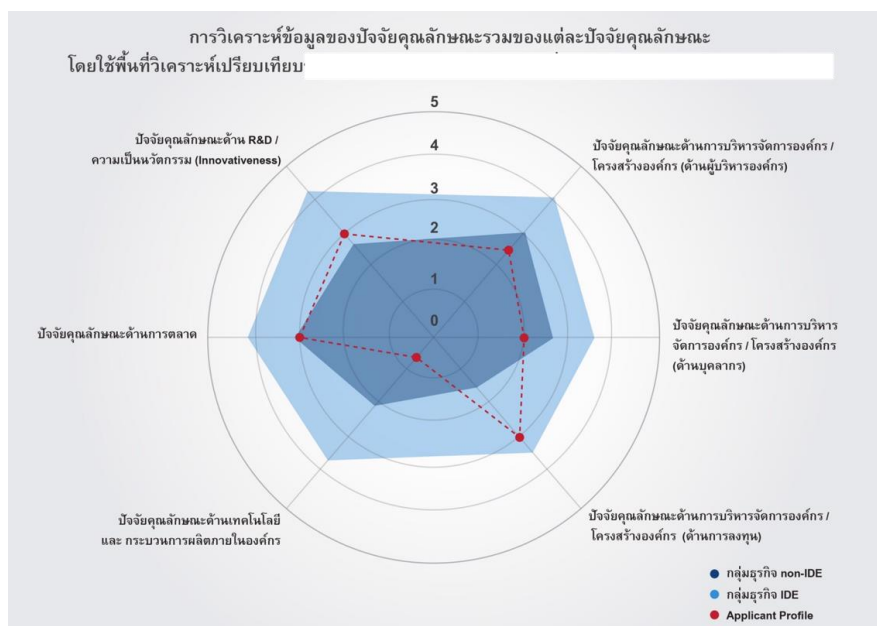
กลุ่มปัจจัยคุณลักษณะธุรกิจ	ค่าคะแนนเฉลี่ย	ช่วงคะแนน IDE Mapping
กลุ่มปัจจัยมิติด้านการบริหารจัดการองค์กร/ โครงสร้างองค์กร (ด้านผู้บริหารองค์กร)	2.6	(4.09 – 3.03)
กลุ่มปัจจัยมิติด้านการบริหารจัดการองค์กร/ โครงสร้างองค์กร (ด้านบุคลากร)	2.4	(3.66 – 2.64)
กลุ่มปัจจัยมิติด้านการบริหารจัดการองค์กร/ โครงสร้างองค์กร (ด้านการลงทุน)	3.0	(3.44 – 1.66)
กลุ่มปัจจัยมิติด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตภายในองค์กร	2.8	(3.81 – 2.13)
กลุ่มปัจจัยมิติด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ	3.25	(4.20 – 3.11)
กลุ่มปัจจัยมิติด้าน R&D / ความเป็นนวัตกรรม (Innovativeness)	3	(4.24 – 2.74)

ธุรกิจ ข เป็นบริษัทในกลุ่มธุรกิจ IDE ที่มีศักยภาพ มีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง IDE Mapping อยู่ถึง 4 กลุ่มปัจจัย มีเพียงกลุ่มปัจจัยมิติด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร (ด้านผู้บริหารองค์กร) และมิติด้านการบริหารจัดการองค์กร / โครงสร้างองค์กร (ด้านบุคลากร) เท่านั้น ที่อยู่ในช่วงค่าคะแนนของกลุ่ม NON-IDE ถ้าให้การสนับสนุนทุนนวัตกรรม ควรสนับสนุนทุนเพื่อการปรับปรุงประเด็นในสองกลุ่มปัจจัยนี้ จะทำให้บริษัทมีโอกาสประสบความสำเร็จทางธุรกิจสูง

3. ธุรกิจ ค



ภาพ ง.35 แสดงผลการประเมิน Applicant Profiles ของธุรกิจ ค เมื่อเทียบกับ IDE Mapping ในปัจจัยคุณลักษณะรวมของทุกมิติ ในรูปแบบ Bar Chart



ภาพ ง.36 แสดงผลการประเมิน Applicant Profiles ของธุรกิจ ค เมื่อเทียบกับ IDE Mapping ใน ปัจจัยคุณลักษณะรวมของทุกมิติ ในรูปแบบ Spider Chart

ตารางที่ ง.19 แสดง Profiles ของธุรกิจ ค

กลุ่มปัจจัยคุณลักษณะธุรกิจ	ค่าคะแนนเฉลี่ย	ช่วงคะแนน IDE Mapping
กลุ่มปัจจัยมิติด้านการบริหารจัดการองค์กร/ โครงสร้างองค์กร (ด้านผู้บริหารองค์กร)	2.4	(4.09 – 3.03)
กลุ่มปัจจัยมิติด้านการบริหารจัดการองค์กร/ โครงสร้างองค์กร (ด้านบุคลากร)	2.0	(3.66 – 2.64)
กลุ่มปัจจัยมิติด้านการบริหารจัดการองค์กร/ โครงสร้างองค์กร (ด้านการลงทุน)	3.0	(3.44 – 1.66)
กลุ่มปัจจัยมิติด้านเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตภายในองค์กร	0.6	(3.81 – 2.13)
กลุ่มปัจจัยมิติด้านการตลาดและการดำเนินธุรกิจ	3.0	(4.20 – 3.11)
กลุ่มปัจจัยมิติด้าน R&D / ความเป็นนวัตกรรม (Innovativeness)	3.0	(4.24 – 2.74)

ธุรกิจ ค. เป็นผู้ประกอบการที่ไม่ใช้นวัตกรรมในการขับเคลื่อนธุรกิจ หรือผลิตตัวสินค้า หรือ เป็นกลุ่มธุรกิจ NON-IDE แสดงให้เห็นได้จาก กลุ่มปัจจัยการใช้เทคโนโลยีในกระบวนการผลิตสินค้า กลุ่มปัจจัยด้าน R&D / ความเป็นนวัตกรรม รวมทั้งกลุ่มปัจจัยด้านบุคลากรและกลุ่มปัจจัยผู้บริหาร องค์กร ที่มีวิสัยทัศน์ด้านนวัตกรรม มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าช่วงคะแนนของ IDE Mapping อย่างมี

นัยสำคัญ การสนับสนุนด้านนวัตกรรมอาจไม่เหมาะสม ควรสนับสนุนในประเภท NON-IDE หรือ การช่วยสนับสนุนด้านการใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตสินค้า ในลักษณะการช่วยเหลือกลุ่มธุรกิจ ประเภท SMEs



บรรณานุกรม

- มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, IDE Center, Innovation-Driven Entrepreneurship Report 2016. [Online] 2016. Available from :
https://issuu.com/idecenterbyutcc/docs/final_ide_report_2016_20160920.
- วุฒิพงษ์ ภักดีเหล่า. การศึกษาคุณลักษณะขององค์การนวัตกรรม: กรณีศึกษาขององค์กรที่ได้รับรางวัลด้านนวัตกรรม (ปีการศึกษา 2554) วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต (การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และองค์การ) คณะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทช.). ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Critical Success Factor: CSF) ของบริษัทในการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ (2018).
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.). Technology Readiness Level. [Online] Available from : https://op.mahidol.ac.th/ra/contents/research_fund/GOVERN-2563/04_Technology%20Readiness%20Level-TRL.pdf.
- อุตสาหกรรม, กระทรวง. ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) กระทรวงอุตสาหกรรม. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงอุตสาหกรรม. แหล่งที่มา : http://www.oie.go.th/sites/default/files/attachments/industry_plan/thailandindustrialdevelopmentstrategy4.0.pdf.
- Bill Aulet and Fiona Murry. A Tale of two Entrepreneurs: Understanding Differences in the Types of Entrepreneurship in the Economy, 2013. [Online] Available from : <https://www.kauffman.org/what-we-do/research/2013/05/a-tale-of-two-entrepreneurs-understanding-differences-in-the-types-of-entrepreneurship-in-the-economy> (May 2013).
- Bill Aulet. 2017. วิชาสร้างธุรกิจฉบับ MIT Disciplined Entrepreneurship. แปลโดย วิญญู กิ่งหิรัญวัฒนา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์วีเลิร์น.
- A century of innovation economic: Schumpeter's 5 type of innovations. [Online] 2010. Available from : <https://www.catalign.in/2010/04/century-of-innovation-economics.html>.
- Daniel P. Smith. Characteristics of Innovative Entrepreneurs: An Analysis at the Level of the Individual, the Firm, and the Business Environment, New Visions for Public Affairs, Volume 5, Spring 2013, pp.25-39.

- Elias G. Carayannis and Mike Provance, Measuring firm innovativeness: towards a composite innovation index built on firm innovative posture, propensity and performance attributes. Int. J. Innovation and Regional Development Vol. 1 No. 1, 2008.
- Henderson – Clark Model. Innovation Zen. [Online] 2006. Available from : <http://innovationzen.com/blog/2006/08/11/innovation-management-theory-part-3/>.
- Henderson, Rebecca M.; and Kim B. Clark, Architectural Innovation: The Reconfiguration of Existing Product Technologies and the Failure of Established Firms. Administrative Science Quarterly Vol.35 March 1990.
- HORIZON 2020 – WORK PROGRAMME 2018-2020, General ANNEXES : Page 1 of 1. Extract from Part 19. G ; Technology Readiness Levels (TRLs). [Online] Available from : https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/wp/2018-2020/annexes/h2020-wp1820-annex-g-trl_en.pdf.
- Innovation and Schumpeter's Theories . Innovation Zen. [Online] 2006. Available from : <http://innovationzen.com/blog/2006/07/29/innovation-management-theory-part-1/>.
- Karin Kallman. Innovation Metrics – Keys to increase competitiveness (8 June 2009) Stockholm School of Economics Master's Thesis within International Business.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. What are the contributions of Innovation entrepreneurship?. [Online] 2016. Available from : <https://www.innovationpolicyplatform.org/content/models-and-contributions-innovative-entrepreneurship>.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. What types of business are innovation entrepreneurs?. [Online] 2016. Available from : <https://www.innovationpolicyplatform.org/content/innovative-entrepreneurship>.
- Royal Thai Embassy, Washington D.C. สถานเอกอัครราชทูตไทย ณ กรุงวอชิงตัน. THAILAND 4.0. [Online]. Available from : <https://thaiembdc.org/thailand-4-0-2/>.



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาวพัชรนรี ธนาคุณ
วัน เดือน ปี เกิด	29 มกราคม 2525
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษา	- มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเซนต์ฟรังซิสซาเวียร์ คอนแวนต์ 2540 - มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนเซนต์ฟรังซิสซาเวียร์ คอนแวนต์ 2543 - ปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ (สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ) มหาวิทยาลัย กรุงเทพ 2546 - ปริญญาโท สาขาธุรกิจเทคโนโลยีและการจัดการนวัตกรรม (สหสาขาวิชา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2562
ที่อยู่ปัจจุบัน	5/884 หมู่ 10 ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

