



ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างการมุ่งเน้นตลาดและนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย: การวิเคราะห์อิทธิพลกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ



โดย
นางสาวศุภารัตน์ ชุนบำรุง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาธุรกิจวิศวกรรม แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญามหาบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล

มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2566

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศิลปากร





ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างการมุ่งเน้นตลาดและนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อ
ผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย
ไทย: การวิเคราะห์อิทธิพลกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาธุรกิจวิศวกรรม แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต
ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล
มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2566
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศิลปากร

THE STRUCTURAL RELATIONSHIP OF MARKET ORIENTATION AND ECO
INNOVATION INFLUENCE OF BUSINESS PERFORMANCE IN INDUSTRY
MANUFACTURING OF AUTOMOTIVE ASSEMBLY COMPONENTS IN
THAILAND: ANALYSIS OF THE MODERATING ROLE OF
ENVIRONMENTAL TURBULENCE



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for Master of Science ENGINEERING BUSINESS
Department of MECHANICAL ENGINEERING
Silpakorn University
Academic Year 2023
Copyright of Silpakorn University

หัวข้อ ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างการมุ่งเน้นตลาดและนวัตกรรมเพื่อ
สิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจใน
อุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย:
การวิเคราะห์อิทธิพลกำกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทาง
ธุรกิจ

โดย นางสาวศุภรัตน์ ชุนบำรุง

สาขาวิชา ธุรกิจวิศวกรรม แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญาโทบริหาร
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์ ดร. จงรัก ปรีวัตรนานนท์

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้รับพิจารณาอนุมัติ
ให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

..... คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์และ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรุณศรี ลีจิระจำเนียร) เทคโนโลยีอุตสาหกรรม

พิจารณาเห็นชอบโดย

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เดชาพันธ์ รัฐศาสนศาสตร์)
..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(อาจารย์ ดร. จงรัก ปรีวัตรนานนท์)
..... ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประสิทธิ์ชัย นราภรณ์)

640920056 : ธุรกิจวิศวกรรม แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญาโทบัณฑิต

คำสำคัญ : การมุ่งเน้นตลาด, นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม, ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ, ผลการดำเนินงานธุรกิจ, ชิ้นส่วนประกอบยานยนต์, อุตสาหกรรมยานยนต์

นางสาว สุภารัตน์ ขุนบำรุง: ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างการมุ่งเน้นตลาดและนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย: การวิเคราะห์อิทธิพลกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : อาจารย์ ดร. จงรัก ปรีวีตรานนท์

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาสภาพของผลการดำเนินงานของธุรกิจ (2) เพื่อศึกษาอิทธิพลขององค์ประกอบที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ และ (3) เพื่อสร้างแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างของผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย ผู้วิจัยใช้เทคนิคการวิจัยเชิงปริมาณ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่างเจ้าของธุรกิจ หรือบุคคลที่ได้รับมอบหมายจำนวน 300 บริษัท ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน คำนวณตามแนวคิดของ Comrey and Lee (1992) ผ่านการใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และตัวแบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) โดยใช้โปรแกรม Amos (Analysis Moment of Structure)

ผลการวิจัยเชิงปริมาณตามวัตถุประสงค์ พบว่า (1) สภาพของผลการดำเนินงานของธุรกิจอยู่ในระดับมาก โดยมุมมองด้านคู่แข่งชั้นมีค่าสูงสุดจากการให้ความสำคัญในการแสวงหาข้อมูลเพื่อการตอบสนองต่อลูกค้าที่เหนือกว่าและสร้างความพึงพอใจในการใช้ผลิตภัณฑ์หรือบริการของธุรกิจให้บรรลุถึงเป้าหมายในการดำเนินงาน (2) การวิเคราะห์องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ พบว่า ทุกองค์ประกอบมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ โดยมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และ 0.001 ซึ่งองค์ประกอบของการมุ่งเน้นตลาดมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจมากที่สุดทั้งทางตรงและทางอ้อมที่ส่งผ่านนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม และ (3) การวิเคราะห์ตัวแบบสมการโครงสร้างของผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย พบว่า การมุ่งเน้นตลาดมีอิทธิพลต่อนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม (TE = 0.937) การมุ่งเน้นตลาดมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ (TE = 0.452) นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ (TE = 0.471) ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจมีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ของการมุ่งเน้นตลาดและผลการดำเนินงานของธุรกิจ (TE = 0.697) และความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจมีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ของนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมและผลการดำเนินงานของธุรกิจ (TE = 0.837) สอดคล้องกับข้อสมมติฐานอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ 0.001



640920056 : Major ENGINEERING BUSINESS

Keyword : Market orientation, Eco innovation, Environmental Turbulence, Business performance, Automotive components, Automotive industry

MISS Sudarat KHUNBAMRUNG : The Structural Relationship of Market Orientation and Eco Innovation Influence of Business Performance in Industry Manufacturing of Automotive Assembly Components in Thailand: Analysis of The Moderating Role of Environmental Turbulence Thesis advisor : Dr. Chongrug Pariwatnanont

In this research, the objectives were (1) to examine the conditions of business performance, (2) to study the influence of components on business performance, and (3) to create a structural relationship model of business performance in industry manufacturing of automotive assembly components in Thailand. The researcher employed a quantitative research approach, collecting data from business owners or designated individuals from 300 companies using a multi-stage sampling method based on the concept of Comrey and Lee (1992). Data was gathered by a questionnaire. The statistical used in data analysis were percentages, means, and standard deviations. The technique of structural equation modeling (SEM) was conducted using the AMOS program.

Quantitative research findings based on the objectives reveal that (1) The quantitative research findings indicated that business performance conditions were at a high level. The competitive perspective had the highest value, emphasizing the importance of seeking information to better respond to customers and create satisfaction in the use of products or services to achieve operational goals, (2) The analysis of the influence of components on business performance showed that all components had a positive influence on business performance. All components exhibited statistically significant correlations at the 0.01 and 0.001 levels, and (3) The structural equation modeling analysis found that market orientation had an influence on eco innovation (TE = 0.937), market orientation had an influence on business performance (TE = 0.452), eco innovation had an influence on business performance (TE = 0.471), environmental turbulence influenced the relationships between market orientation and business performance (TE = 0.697), and environmental turbulence

influenced the relationships between eco innovation and business performance ($TE = 0.837$). These results were consistent with the hypotheses and were statistically significant at the 0.01 and 0.001 levels.



กิตติกรรมประกาศ

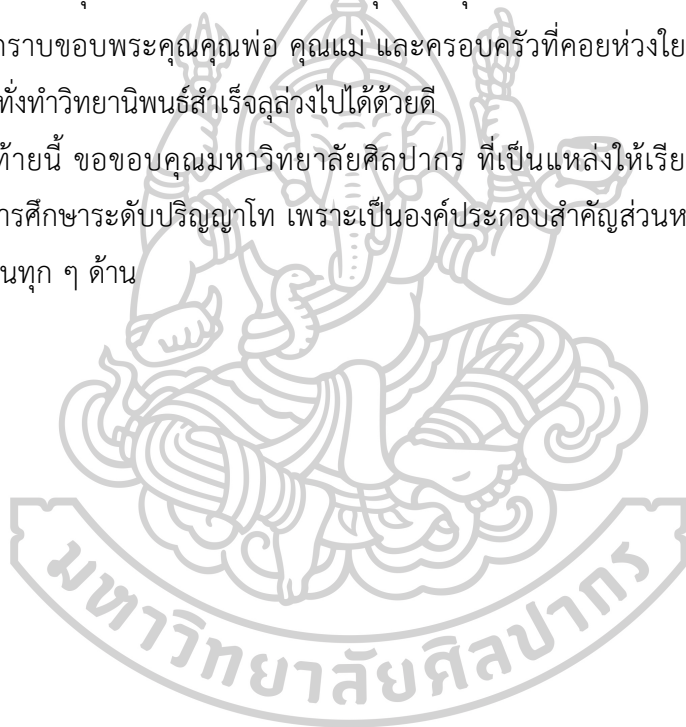
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดีด้วยความกรุณาของอาจารย์ ดร.จรงค์ ปรีวัตรนานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้คำปรึกษาและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ จนกระทั่งวิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณผู้บริหารและบุคลากรของบริษัทในธุรกิจอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทยทุกท่านที่ให้ข้อคิดและข้อเสนอแนะในการตอบแบบสอบถาม และเพื่อน ๆ ปริญญาโท สาขาวิชาธุรกิจวิศวกรรมมหาบัณฑิตรุ่นที่ 2 ทุกท่านที่ให้ความสนใจในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่ และครอบครัวที่คอยห่วงใยและเป็นกำลังใจตั้งแต่เริ่มศึกษา จนกระทั่งทำวิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยศิลปากร ที่เป็นแหล่งให้เรียนรู้ชีวิตและสังคมของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาระดับปริญญาโท เพราะเป็นองค์ประกอบสำคัญส่วนหนึ่งที่ทำให้การศึกษาสำเร็จอย่างสมบูรณ์ในทุก ๆ ด้าน

สุดาร์ตน์ ขุนบำรุง



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญ.....	ฌ
สารบัญตาราง.....	ฐ
สารบัญภาพ.....	ฒ
บทที่ 1	16
บทนำ.....	16
1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	16
2. คำถามการวิจัย.....	23
3. วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	23
4. สมมติฐานของการวิจัย.....	24
5. ขอบเขตของการวิจัย.....	24
6. นิยามศัพท์เฉพาะ.....	25
7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	27
บทที่ 2	29
แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	29
1. อุตสาหกรรมชิ้นส่วนประกอบยานยนต์.....	29
2. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	39
2.1 แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานที่ใช้ในการวิจัย.....	39
2.1.1 ทฤษฎีฐานทรัพยากร (Resource Based View Theory: RBV).....	40

2.1.2 ทฤษฎีความสามารถเชิงพลวัต (Dynamic Capability Theory: DC)	43
2.2 แนวคิดการมุ่งเน้นตลาด.....	50
2.3 แนวคิดนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม.....	56
2.4 แนวคิดความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ	64
2.5 แนวคิดผลการดำเนินงานของธุรกิจ.....	70
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	76
งานวิจัยเกี่ยวกับการมุ่งเน้นตลาด	76
งานวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม	80
งานวิจัยเกี่ยวกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ	84
4. กรอบแนวความคิดงานวิจัย	89
บทที่ 3	92
วิธีดำเนินการวิจัย	92
1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	92
2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	94
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	95
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	100
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	102
6. การวิเคราะห์ข้อมูล.....	103
บทที่ 4	106
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	106
1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบ ยานยนต์ในประเทศไทย	108
2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของตัวแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง	111
3. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง.....	120

ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองการมุ่งเน้นตลาด (Market Orientation).....	120
ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Innovation).....	123
ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ (Environmental Turbulence).....	126
ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองผลการดำเนินงานของธุรกิจ (Business Performance)	128
4. การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์และการทดสอบสมมติฐานของตัวแบบจำลองเชิงโครงสร้าง	131
บทที่ 5	139
สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ	139
1. สรุปผลการวิจัย	140
ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	140
ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ลักษณะข้อมูลทั่วไปของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย	141
ส่วนที่ 3 ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย	141
ส่วนที่ 4 ผลการทดสอบสมมติฐาน	142
2. การอภิปรายผลการวิจัย	143
3. ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย	147
ข้อเสนอแนะเชิงการจัดการ	148
ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายภาครัฐ	149
ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายภาคเอกชน	149
ข้อเสนอแนะเชิงทฤษฎี	150
4. ข้อเสนอแนะงานวิจัยในอนาคต	151

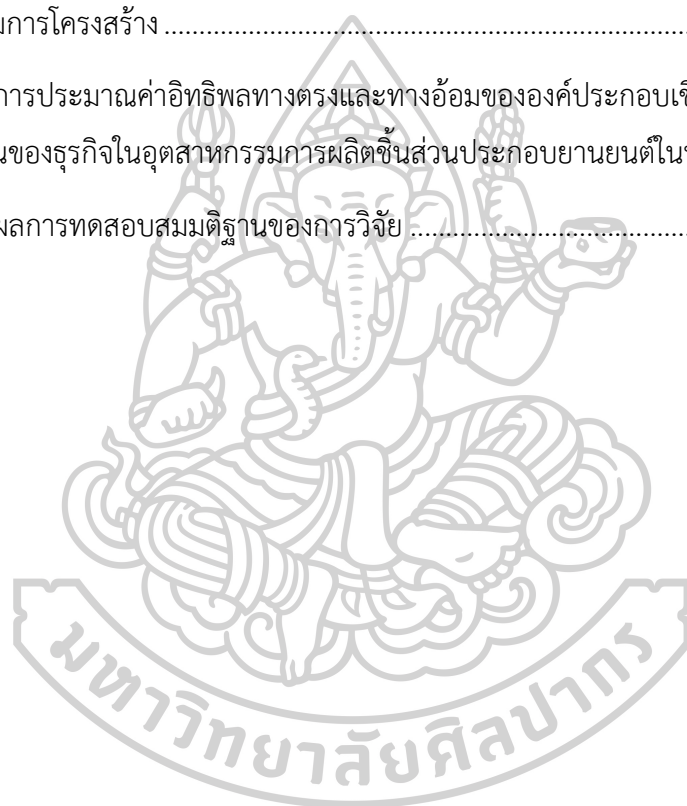
รายการอ้างอิง	153
ภาคผนวก ก.....	173
ภาคผนวก ข.....	175
ภาคผนวก ค.....	184
ประวัติผู้เขียน.....	191



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Innovation).....	60
ตารางที่ 2 งานวิจัยที่เกี่ยวกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ (Environmental Turbulence).....	67
ตารางที่ 3 สรุปองค์ประกอบ แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	88
ตารางที่ 4 จำนวนตัวอย่างและความเหมาะสม.....	93
ตารางที่ 5 จำนวนกลุ่มตัวอย่างของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ ในประเทศไทย.....	94
ตารางที่ 6 การวิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และค่าความเชื่อมั่นของข้อมูล.....	96
ตารางที่ 7 สรุปค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบจำลอง.....	105
ตารางที่ 8 ค่าความถี่และค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะของประชากร.....	108
ตารางที่ 9 ค่าความถี่และค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลทั่วไปของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย.....	109
ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละของค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย ความเบ้ และความโด่งขององค์ประกอบการมุ่งเน้นตลาด.....	111
ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละของค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย ความเบ้ และความโด่งขององค์ประกอบนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม.....	113
ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละของค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย ความเบ้ และความโด่งขององค์ประกอบความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ.....	114
ตารางที่ 13 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละของค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย ความเบ้ และความโด่งขององค์ประกอบผลการดำเนินงานของธุรกิจ.....	116
ตารางที่ 14 ค่าสัมประสิทธิ์สหพันธ์ระหว่างตัวแปรของตัวแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรม การผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย.....	118

ตารางที่ 15	เมทริกค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร.....	119
ตารางที่ 16	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการมุ่งเน้นตลาด.....	121
ตารางที่ 17	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม	124
ตารางที่ 18	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันความผันผวนของสภาพแวดล้อม ทางธุรกิจ..	127
ตารางที่ 19	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันผลการดำเนินงานของธุรกิจ.....	130
ตารางที่ 20	ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน และค่า CR (t value) ของตัว แบบจำลองสมการโครงสร้าง	134
ตารางที่ 21	การประมาณค่าอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมขององค์ประกอบเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อ ผล การดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย	136
ตารางที่ 22	ผลการทดสอบสมมติฐานของการวิจัย	138



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 รายงานมูลค่าการส่งออกชิ้นส่วนยานยนต์ของประเทศไทยประจำปี พ.ศ. 2564.....	17
ภาพที่ 2 รายงานส่วนแบ่งทางการตลาดของชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ประจำปี พ.ศ. 2564	17
ภาพที่ 3 มูลค่าการผลิต การส่งออกและการนำเข้าของชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ปี พ.ศ. 2565.....	18
ภาพที่ 4 ลำดับการส่งมอบชิ้นส่วนยานยนต์	31
ภาพที่ 5 แนวคิดบ้านแห่งความสามารถเชิงพลวัต	46
ภาพที่ 6 องค์กรประกอบแนวคิดการมุ่งเน้นตลาดของ Kohli and Jaworski.....	53
ภาพที่ 7 องค์กรประกอบแนวคิดการมุ่งเน้นตลาดของ Narver and Slater	54
ภาพที่ 8 การวัดผลการปฏิบัติงานแบบดุลยภาพ (Balanced Scorecard).....	73
ภาพที่ 9 กรอบแนวคิดการวิจัย (Research Model)	91
ภาพที่ 10 ผลการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยันการมุ่งเน้นตลาด	121
ภาพที่ 11 ผลการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยันนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม	124
ภาพที่ 12 ผลการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยันความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ	126
ภาพที่ 13 ผลการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยันผลการดำเนินงานของธุรกิจ	129
ภาพที่ 14 ตัวแบบจำลองสมการโครงสร้างของความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง ที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ	133
ภาพที่ 15 อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมขององค์ประกอบเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย	135

บทที่ 1

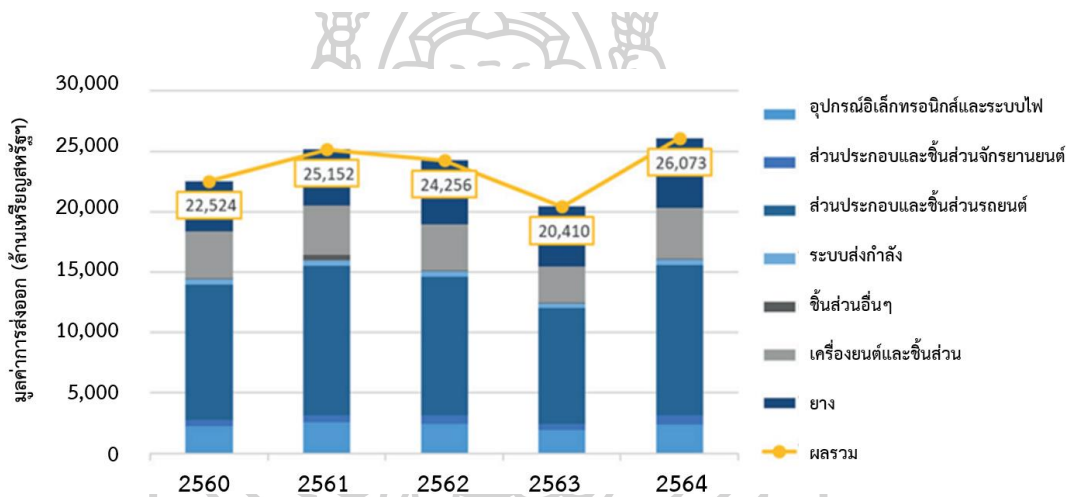
บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

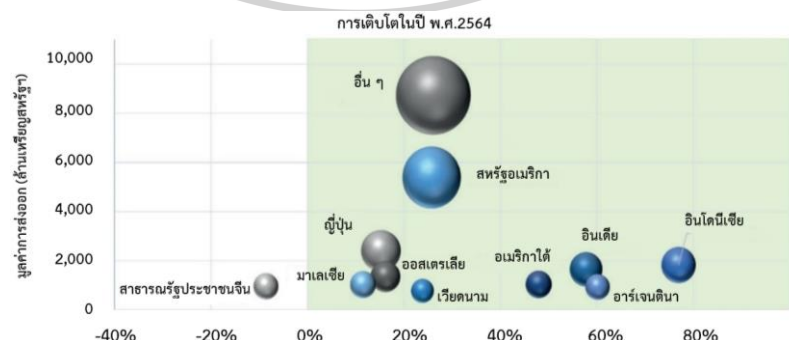
อุตสาหกรรมยานยนต์ของประเทศไทยนับเป็นอุตสาหกรรมหลักที่มีบทบาทสำคัญต่อการสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจของประเทศ ในฐานะของการเป็นหนึ่งในที่ตั้งฐานการผลิตยานยนต์ระดับโลก ส่งผลให้อุตสาหกรรมชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมสนับสนุนหลัก มีการเติบโตควบคู่ไปกับอุตสาหกรรมยานยนต์อย่างต่อเนื่อง การได้รับความไว้วางใจในการเข้ามาลงทุนของบริษัทยานยนต์ชาวต่างชาติเป็นจำนวนมากนี้ แสดงให้เห็นถึงศักยภาพของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ไทย ทั้งศักยภาพด้านการผลิต การค้า และความสามารถในการแข่งขันด้านทักษะแรงงาน แหล่งวัตถุดิบการผลิต ตำแหน่งที่ตั้งของภูมิภาคที่เป็นจุดศูนย์กลางของภูมิภาคอาเซียน รวมถึงการเชื่อมต่อกับกลุ่มเศรษฐกิจในทวีปเอเชีย นอกจากนี้ประเทศไทยยังได้มีการกำหนดนโยบายในการส่งเสริมการผลิตและใช้ชิ้นส่วนที่ผลิตภายในประเทศเพื่อทดแทนการนำเข้า และนโยบายที่ประเทศไทยจะไม่มีแบรนดร์รถยนต์แห่งชาติ เพื่อลดความเสี่ยงในการสร้างแบรนดร์ โดยกำหนดบทบาทของตนเองในการเป็นประเทศที่ให้การสนับสนุนการผลิตเพียงอย่างเดียว ทำให้มีหลายประเทศเข้ามาทำการลงทุนในประเทศไทยเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ของประเทศไทย สามารถสร้างรายได้เข้าสู่ประเทศเป็นมูลค่ามหาศาล (สถาบันยานยนต์, 2565)

การเป็นฐานการผลิตที่สำคัญและได้รับความไว้วางใจจากนักลงทุนชาวต่างชาติ ทำให้ผู้ประกอบการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทยจะต้องเร่งสร้างและผนึกกำลัง เตรียมความพร้อมในการเรียนรู้ และรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตอย่างสม่ำเสมอ อีกทั้งการแข่งขันที่รุนแรงจากประเทศใกล้เคียงที่มีความได้เปรียบจากการมีต้นทุนแรงงานที่ต่ำกว่า ยิ่งทำให้ผู้ประกอบการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทยจะต้องสร้างศักยภาพที่แข็งแกร่งเพิ่มขึ้นเพื่อความสามารถในการแข่งขัน และรองรับการพัฒนาทางด้านต่าง ๆ ที่มีการเติบโตอย่างก้าวกระโดดและล้ำสมัยมากยิ่งขึ้นในอนาคต จะเห็นได้จากมูลค่าการเติบโตของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ที่มีการเติบโตมาอย่างต่อเนื่อง โดยมูลค่าการส่งออกสามารถสร้างรายได้ให้กับประเทศเป็นอันดับหนึ่งติดต่อกัน 7 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 - พ.ศ. 2561 โดยในปี พ.ศ. 2561 มีการส่งออกชิ้นส่วนยานยนต์โดยรวมมูลค่ากว่า 928,060.2 ล้านบาท (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์, 2561) หลังจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด 19 เริ่มคลี่คลายลงและรัฐบาลได้ประกาศให้เป็นโรคประจำถิ่น ทำให้หลาย ๆ กิจกรรมเริ่มฟื้นตัว รวมถึง

ธุรกิจในกลุ่มยานยนต์ที่เริ่มกลับมามีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ ส่งผลให้ในปี พ.ศ. 2564 ประเทศไทยสามารถส่งออกชิ้นส่วนยานยนต์ได้มูลค่ากว่า 26,073 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ เพิ่มขึ้นร้อยละ 28 เมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า เป็นการเพิ่มขึ้นของทุกกลุ่มผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะกลุ่มชิ้นส่วนยานยนต์อื่น ๆ ที่มีสัดส่วนมูลค่าการส่งออกร้อยละ 48 โดยเพิ่มขึ้นร้อยละ 30 จากปีก่อนหน้า และในกลุ่มยางรถยนต์ที่มีสัดส่วนการส่งออกรองลงมาที่ร้อยละ 22 มีอัตราเติบโตเพิ่มขึ้นร้อยละ 16 จากปีก่อนหน้า ซึ่งตลาดส่งออกสำคัญคือ ประเทศสหรัฐอเมริกาด้วยสัดส่วนมูลค่าร้อยละ 21 รองลงมาคือ ประเทศญี่ปุ่นและประเทศอินโดนีเซีย ด้วยสัดส่วนมูลค่าร้อยละ 9 และ 7 ตามลำดับ โดยประเทศอินโดนีเซียนำเข้าชิ้นส่วนจากประเทศไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 77 จากกลุ่มสินค้ายานยนต์ส่วนใหญ่ โดยเฉพาะกลุ่มชิ้นส่วนยานยนต์อื่น ๆ และชิ้นส่วนตัวถังรถยนต์ที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 87 และร้อยละ 151 ตามลำดับ ดังแสดงในภาพที่ 1 และ 2 (สถาบันยานยนต์, 2564)



ภาพที่ 1 รายงานมูลค่าการส่งออกชิ้นส่วนยานยนต์ของประเทศไทยประจำปี พ.ศ. 2564
ที่มา: สถาบันยานยนต์ (2564)



ภาพที่ 2 รายงานส่วนแบ่งทางการตลาดของชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ประจำปี พ.ศ. 2564
ที่มา: สถาบันยานยนต์ (2564)

เมื่อเศรษฐกิจโลกกำลังฟื้นฟูและผู้คนเริ่มกลับมาใช้ชีวิตได้ตามปกติ กลับเกิดสงครามระหว่างประเทศรัสเซียและประเทศยูเครน โดยเมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 ประเทศรัสเซียได้ก่อสงครามที่สร้างความสูญเสียให้กับประเทศยูเครน จากสถานการณ์ความรุนแรงดังกล่าว ได้ส่งผลกระทบต่อภาวะทางเศรษฐกิจโลกซ้ำอีกครั้ง ทั้งภาวะการณ์ขาดแคลนอาหาร วัตถุดิบ ตลอดจนปัจจัยการผลิตของอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนประกอบยานยนต์เช่นกัน ทำให้มูลค่าการส่งออกของส่วนประกอบและอุปกรณ์รถยนต์ในไตรมาสที่ 2 ปี พ.ศ. 2565 มีมูลค่า 2,397.35 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ลดลงร้อยละ 7.63 จากไตรมาสก่อนหน้า และลดลงร้อยละ 6.21 จากไตรมาสเดียวกันของปีก่อน โดยตลาดส่งออกที่สำคัญของส่วนประกอบและอุปกรณ์รถยนต์ ได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศญี่ปุ่น และประเทศแอฟริกาใต้ ส่วนมูลค่าการนำเข้าของชิ้นส่วนประกอบและอุปกรณ์ยานยนต์ได้ลดลงเช่นกัน โดยไตรมาสที่ 2 ปี พ.ศ. 2565 มีมูลค่า 2,021.28 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ลดลงร้อยละ 0.48 จากไตรมาสก่อนหน้า และลดลงร้อยละ 30.26 จากไตรมาสเดียวกันของปีก่อน ซึ่งตลาดนำเข้าที่สำคัญของชิ้นส่วนประกอบและอุปกรณ์รถยนต์ ได้แก่ ประเทศญี่ปุ่น ประเทศจีน และประเทศสหรัฐอเมริกา ดังแสดงในภาพที่ 3 (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์, 2561)



ภาพที่ 3 มูลค่าการผลิต การส่งออกและการนำเข้าของชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ปี พ.ศ. 2565
ที่มา: ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ (2565)

แม้ว่ามูลค่าการส่งออกของชิ้นส่วนประกอบยานยนต์จะลดลง แต่การเรียนรู้และพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการยังคงต้องเดินหน้าต่อ เพื่อการรักษาศักยภาพและสร้างประสิทธิภาพ

การดำเนินงานให้เหนือกว่าคู่แข่ง เนื่องจากอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ เป็นอุตสาหกรรมสำคัญที่สร้างรายได้และปริมาณการจ้างงานภายในประเทศไทยได้อย่างมหาศาล ซึ่งนอกจากการเรียนรู้ที่จะไม่หยุดพัฒนาองค์กรแล้ว การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกที่มีผลต่อการดำเนินงานภายในองค์กรก็ต้องให้ความสำคัญด้วย เพื่อเป็นการปรับรูปแบบการดำเนินงานให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา รวมถึงการพัฒนาด้านเทคโนโลยีที่สำคัญต่อกระบวนการผลิตขององค์กร โดยในปัจจุบันประชากรทั่วโลกได้ตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม อุณหภูมิของโลกที่เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งล้วนเป็นผลมาจากการเติบโตของอุตสาหกรรม ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในแต่ละยุคสมัย การใช้พลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิลอย่างสิ้นเปลือง และวิถีการดำเนินชีวิตที่ขาดความตระหนักถึงสิ่งแวดล้อม ทำให้อุณหภูมิของโลกเพิ่มสูงขึ้น สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติเสื่อมโทรม ส่งผลให้ประชากรโลกเริ่มหันมาใส่ใจและรับรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงไปของธรรมชาติ หลายหน่วยงานเริ่มเข้ามามีส่วนร่วมในการลดใช้พลาสติกที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การกำหนดนโยบายต่าง ๆ ตลอดจนการปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินงานภายในองค์กรที่ให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อม จึงทำให้พฤติกรรมกรรมการดำเนินชีวิตของคนส่วนใหญ่เปลี่ยนไปตามสังคมที่เปลี่ยนแปลง ซึ่งรวมไปถึงการดำเนินธุรกิจของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ทั้งกระบวนการผลิตที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนประกอบได้มีการปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีในการผลิตและการผลิตผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จากการประชุมภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสมัยที่ 21 (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC) (COP 21) ณ กรุงปารีส ประเทศฝรั่งเศส เมื่อปี พ.ศ.2558 (กองศึกษาวิจัยทางยุทธศาสตร์และความมั่นคงฯ, 2558) ทุกประเทศทั่วโลกต่างให้ความสำคัญต่อการจัดการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศหรือภาวะโลกร้อนอย่างจริงจัง จากการกำหนดนโยบายส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าของรัฐบาลไทย รวมถึงแนวโน้มความต้องการและการเปลี่ยนแปลงความสนใจของผู้บริโภคตามบริบทโลก (ศูนย์วิจัยธนาคารกรุงไทย, 2564) ทำให้ประเทศไทยกำลังจะเปลี่ยนผ่านจากเทคโนโลยีปัจจุบัน คือ เครื่องยนต์สันดาปภายใน (Internal Combustion Engine: ICE) ที่มีการใช้เชื้อเพลิงเป็นหลักในการขับเคลื่อนเข้าสู่ยุคของเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

โดยรัฐบาลไทยได้กำหนดนโยบายในการขับเคลื่อนการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ อาทิ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 ที่มุ่งเน้นรองรับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้นในอนาคต (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2520) ทั้งการขาดแคลนพลังงานในอนาคตและปัญหาการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ทำให้อุณหภูมิโลกเพิ่มสูงขึ้น และนโยบายที่กระตุ้นการขยายตัว การเพิ่มจำนวนกำลังการผลิต พร้อมทั้งผลักดันส่งเสริม

การวิจัยและพัฒนา ซึ่งเป็นมาตรการจูงใจให้นักลงทุนต่างชาติเข้ามาทำการลงทุนในการตั้งฐานการผลิต เพื่อพัฒนารถยนต์ที่มีอยู่เดิมและรถยนต์ไฟฟ้าที่มีสมรรถนะสูง รวมถึงหาแนวทางในการสร้างความเชื่อมั่นต่อการบริโภคและการปรับราคารถยนต์ให้มีแนวโน้มลดลง นอกจากนี้ยังได้กำหนดนโยบายสนับสนุนผู้ผลิตยานยนต์ในการลงทุนวิจัยและพัฒนาเพื่อปรับเปลี่ยนการผลิต โดยมุ่งเน้นการพัฒนาเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าโลก ซึ่งเป็นการพัฒนาเศรษฐกิจตลอดห่วงโซ่อุตสาหกรรมที่เน้นความร่วมมือในการพัฒนาประเทศ ผลักดันการลงทุน การสร้างเครือข่ายศูนย์กลางการให้บริการ และงานวิจัยอุตสาหกรรมเป้าหมาย ตลอดจนการพัฒนาทักษะ องค์ความรู้ของบุคลากรทุกภาคส่วน เพื่อรองรับการขับเคลื่อนเทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่ประเทศในอนาคต (Next Generation Automotive) ด้วยการยกระดับทักษะ (Reskill) แรงงานและสร้างผู้เชี่ยวชาญเข้าสู่อุตสาหกรรมเพื่อรองรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย (First S Curve New S Curve) รวมถึงกลยุทธ์ส่งเสริมการลงทุนในการสร้างและขยายฐานการผลิตด้วยมาตรการจูงใจให้นักลงทุนต่างชาติเข้ามาตั้งฐานการผลิต พร้อมส่งเสริมผู้ประกอบการไทยให้มีเครือข่ายผู้ผลิตในต่างประเทศ (กระทรวงอุตสาหกรรม, 2559)

จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมของประชากรทั่วโลก ทำให้ในปัจจุบันนี้อุตสาหกรรมยานยนต์ได้พัฒนาไปสู่การผลิตยานยนต์ไฟฟ้าที่มีแหล่งพลังงานจากแบตเตอรี่และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น ซึ่งการเข้ามาของยานยนต์ไฟฟ้าถือเป็นจุดเปลี่ยนครั้งสำคัญของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย เนื่องจากอุตสาหกรรมชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ของประเทศไทย เป็นอุตสาหกรรมหลักที่สนับสนุนผู้ประกอบการยานยนต์เครื่องยนต์สันดาปภายใน โดยที่ผ่านมามีแนวโน้มการพัฒนากระบวนการดำเนินงานและเทคโนโลยีการผลิตสำหรับเครื่องยนต์สันดาปภายในมาโดยตลอด ซึ่งนอกจากความท้าทายทางด้านเทคโนโลยีของผลิตภัณฑ์ที่ต้องปรับรูปแบบการดำเนินงานและกระบวนการผลิตครั้งยิ่งใหญ่แล้ว ผู้ประกอบการในประเทศไทยยังต้องเผชิญกับการแข่งขันที่รุนแรงเพิ่มขึ้นทั้งจากภายในและภายนอกประเทศด้วย โดยปัจจุบันภูมิภาคเอเชียถือเป็นภูมิภาคสำคัญของการเป็นฐานการผลิตยานยนต์และกำลังเป็นศูนย์กลางการผลิตยานยนต์ทั่วโลก เนื่องด้วยต้นทุนการผลิต ทักษะ และขีดความสามารถของประเทศในแถบเอเชีย รวมถึงรัฐบาลที่ให้การสนับสนุนเพื่อยกระดับการผลิตและการค้า (สำนักงานอนุสัญญาและนิทรรศการประเทศไทย, 2561) การเปลี่ยนผ่านเทคโนโลยีเครื่องยนต์สันดาปภายในไปสู่เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า ได้ทำให้ประเทศจีนที่เป็นแหล่งวัตถุดิบในการผลิตแบตเตอรี่และมีกำลังการผลิตที่แข็งแกร่ง กลายเป็นผู้นำในการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าของภูมิภาค ซึ่งอาจทำให้มูลค่าการส่งออกของประเทศไทยลดลงหากยังดำเนินงานในรูปแบบเดิม ส่งผลให้ผู้ประกอบการต้องเร่งปรับตัวให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่กำลังจะเกิดขึ้นเพื่อรองรับความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไป ดังนั้นองค์กรจึงต้องลงทุนทั้งด้านเทคโนโลยีและทรัพยากรบุคคล ตลอดจนการกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดที่มี

ประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการลูกค้าได้อย่างครอบคลุมทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

โดยในสถานการณ์ปัจจุบันภาวะเศรษฐกิจทั่วโลกโดยรวมมีแนวโน้มถดถอย อันเนื่องมาจากวิกฤตเศรษฐกิจของภาวะเงินเฟ้อสูงที่บั่นทอนกำลังซื้อทั่วโลก ภาวะสงครามทางด้านเทคโนโลยี โดยเฉพาะระหว่างประเทศสหรัฐอเมริกาและสาธารณรัฐประชาชนจีน ซึ่งในปี พ.ศ. 2565 อุตสาหกรรมชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทยมีอัตราการเติบโตชะลอตัวลงจากปัญหาการขาดแคลนวงจรรวมอิเล็คทรอนิกส์ (Integrated Circuit: IC) หรือเซมิคอนดักเตอร์ (Semiconductor) เป็นระยะ ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการผลิตและพัฒนาเทคโนโลยีสมัยใหม่อย่างมากในปัจจุบัน ส่งผลต่อกระบวนการผลิตยานยนต์ตลอดห่วงโซ่อุปทาน นอกจากนี้อุตสาหกรรมชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ไทยต้องเผชิญกับความท้าทายทางเศรษฐกิจจากการที่ประเทศสหรัฐอเมริกาได้ใช้มาตรการในการตอบโต้การทุ่มตลาด (Anti-dumping: AD) กลุ่มยางรถยนต์ที่นำเข้าจากไทย และการเร่งสนับสนุนยานยนต์ไฟฟ้าปลอดมลพิษ (Zero Emission Vehicle: ZEV) ในช่วงเปลี่ยนผ่านเทคโนโลยีจากเครื่องยนต์สันดาปภายในเป็นยานยนต์ไฟฟ้า ที่มาพร้อมกับความเสี่ยงในการส่งออกชิ้นส่วนประกอบยานยนต์อย่างหลากหลาย อาทิ ความไม่แน่นอนของนโยบายการค้าระหว่างประเทศ สหรัฐอเมริกาและสาธารณรัฐประชาชนจีน และการกีดกันทางการค้าจากประเทศมหาอำนาจ ซึ่งจะเป็นจุดเปลี่ยนสำคัญที่อุตสาหกรรมชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทยต้องเร่งปรับตัว โดยรัฐบาลไทยได้มีการกำหนดนโยบายหรือมาตรการต่าง ๆ ในการสนับสนุนและส่งเสริมการลงทุนผลิตยานยนต์ไฟฟ้าอย่างเต็มรูปแบบ อาทิ การกำหนดเป้าหมายการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าปลอดมลพิษอย่างน้อย 30% ภายในปี พ.ศ. 2565 – 2568 การส่งเสริมการลงทุนที่มีลักษณะแผนงานรวม (Package) การออกมาตรการอุดหนุนราคายานยนต์ไฟฟ้าที่ใช้แบตเตอรี่ ตลอดจนการสนับสนุนการใช้และจูงใจให้ผู้ผลิตปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินงานให้เป็นการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย เพื่อผลักดันให้มีความต้องการชิ้นส่วนประกอบสำหรับยานยนต์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น (ศูนย์วิจัยกรุงศรี, 2566)

หากแนวโน้มความต้องการยานยนต์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น และความต้องการยานยนต์เครื่องยนต์สันดาปภายในลดลง ถือเป็นการผลักดันให้ผู้ผลิตยานยนต์ต้องทำการปรับเปลี่ยนโครงสร้างการดำเนินงาน โดยมุ่งเน้นทำการตลาดยานยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น ซึ่งอาจส่งผลให้การใช้ชิ้นส่วนประกอบลดลงและทำให้ตลาดชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ของไทยอย่างน้อย 20% ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เนื่องจากยานยนต์ไฟฟ้าใช้ชิ้นส่วนประกอบประมาณ 5,000 ชิ้นต่อคัน ในขณะที่ยานยนต์เครื่องยนต์สันดาปภายในต้องใช้ชิ้นส่วนประกอบมากถึง 30,000 ชิ้นต่อคัน หากผู้ประกอบการไทยไม่ปรับตัวอาจสูญเสียตลาดส่งออกยานยนต์สำคัญในอนาคต โดยเฉพาะตลาดยุโรป ซึ่งถือเป็นภูมิภาคที่ให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมและพลังงานเป็นอย่างมาก หากยังยึดติดกับรูปแบบการดำเนินงานเดิมและไม่ทำการศึกษาการลงทุนในตลาดยานยนต์ไฟฟ้า ก็จะทำให้การพัฒนา

เทคโนโลยีพลังงานสะอาดเพื่อรองรับฐานการผลิตยานยนต์ไฮบริดหรือยานยนต์ไฟฟ้าในอนาคตล้ำค่ากว่าคู่แข่งรายอื่น และเสี่ยงที่จะสูญเสียตลาดส่งออกรถยนต์ (Complete Built Up: CBU) ไปยังทวีปยุโรป ที่ในแต่ละปีมีมูลค่ากว่า 1.1 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือประมาณ 6% ของตลาดส่งออกทั้งหมด ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการส่งออกสำหรับยานยนต์เครื่องยนต์สันดาปภายในแบบเดิมแทบทั้งสิ้น (ศูนย์วิจัยธนาคารกรุงไทย, 2564) ส่งผลให้อุตสาหกรรมชิ้นส่วนประกอบไทยกำลังประสบปัญหาและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต จึงต้องมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการผลิตและการดำเนินกิจการเพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมยานยนต์ในตลาด โดยการเสริมสร้างความสามารถทางการตลาด และสร้างความเข้มแข็งของตลาดยานยนต์ไฟฟ้าในอนาคต ผ่านการสนับสนุนนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อตอบโจทย์กลุ่มเป้าหมายและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันให้กับผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ เพื่อรักษาความเป็นรากฐานการผลิตยานยนต์ของไทย ทำให้ผู้ประกอบการในประเทศไทยต้องเร่งปรับตัวสู่ห่วงโซ่อุตสาหกรรมการผลิตยานยนต์ไฟฟ้า ที่อาจจะต้องปรับตัวทางเทคโนโลยีทั้งด้านการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและการบริหารจัดการองค์กร การกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด ตลอดจนการวิเคราะห์สภาพการแข่งขันภายนอกอยู่ตลอดเวลา โดยเน้นการสร้างมูลค่าเพิ่มในชิ้นส่วนประกอบมากกว่าเน้นการผลิตในปริมาณสูงแบบเดิม ซึ่งการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าจำเป็นต้องพึ่งพาหุ่นยนต์และระบบการทำงานอัตโนมัติมากขึ้น เพื่อเพิ่มความแม่นยำในกระบวนการผลิต รวมถึงมีระบบเทคโนโลยีที่ทันสมัย ส่งผลให้ผู้ประกอบการต้องนำเอาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเข้ามาใช้ในการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์มากขึ้น เพื่อให้การผลิตมีความแม่นยำ รวดเร็ว และมีความปลอดภัยมากกว่าการใช้แรงงานคนเพียงอย่างเดียว

จากประเด็นความสำคัญของปัญหาและการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั่วโลกที่ส่งผลมายังประเทศไทย โดยเฉพาะกลุ่มอุตสาหกรรมชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ที่กำลังประสบกับปัญหาการเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรงและรวดเร็ว รวมทั้งนโยบายของรัฐบาลในการการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติเพื่อเตรียมความพร้อมทางด้านบุคลากร สังคม และระบบเศรษฐกิจของประเทศให้สามารถปรับตัวรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสม และจากการทบทวนวรรณกรรมของผู้วิจัย พบว่า งานวิจัยที่ผ่านมาที่ศึกษาเกี่ยวกับอุตสาหกรรมชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในด้านการมุ่งเน้นตลาดและนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม ร่วมกับการวิเคราะห์อิทธิพลกำกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจยังไม่เป็นที่แพร่หลายในการวิจัย ดังนั้นเพื่อเติมช่องว่างงานวิจัย (Research Gap) และเป็นการเพิ่มความรู้ความเข้าใจ กอปรกับเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นถึงความสำคัญของการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างการมุ่งเน้นตลาดและนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจใอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย การวิเคราะห์อิทธิพลกำกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ ซึ่งมีรูปแบบการดำเนินงานที่ให้ความสำคัญกับลูกค้า มุ่งเน้นคู่แข่ง และปฏิสัมพันธ์ภายในองค์กร โดย

ต้องคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมผ่านการนำนวัตกรรมผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม นวัตกรรมกระบวนการเพื่อสิ่งแวดล้อม และนวัตกรรมองค์กรเพื่อสิ่งแวดล้อมที่เป็นส่วนสำคัญในการดำเนินงานของธุรกิจ อันเป็นการเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถในการแข่งขัน รองรับกับความต้องการของตลาดที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ผู้ประกอบการธุรกิจผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์จึงควรตระหนักและเรียนรู้ต่อการเปลี่ยนแปลงสำคัญที่กำลังเข้ามาพร้อมกับความเสี่ยงของการแข่งขันที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ เพื่อให้การดำเนินงานสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผลในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไทยได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนต่อไป

2. คำถามการวิจัย

จากสภาพปัญหาและความสำคัญดังกล่าว สามารถสรุปเป็นคำถามการวิจัยดังต่อไปนี้

1. การมุ่งเน้นตลาดมีอิทธิพลต่อนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมหรือไม่
2. การมุ่งเน้นตลาดมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจหรือไม่
3. นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจหรือไม่
4. ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจมีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ของการมุ่งเน้นตลาดและผลการดำเนินงานของธุรกิจในฐานะตัวแปรอิทธิพลกำกับหรือไม่
5. ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจมีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ของนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมและผลการดำเนินงานของธุรกิจในฐานะตัวแปรอิทธิพลกำกับหรือไม่

3. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพของผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาอิทธิพลของการมุ่งเน้นตลาด นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมและความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย
3. เพื่อสร้างแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทยที่มีการตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองและข้อมูลเชิงประจักษ์

4. สมมติฐานของการวิจัย

1. การมุ่งเน้นตลาดมีอิทธิพลต่อนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม
2. การมุ่งเน้นตลาดมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย
3. นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย
4. ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจในฐานะตัวแปรอิทธิพลกำกับมีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ของการมุ่งเน้นตลาดและผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย
5. ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจในฐานะตัวแปรอิทธิพลกำกับมีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ของนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมและผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย

5. ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้มุ่งประเด็นในการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ ประกอบด้วย การมุ่งเน้นตลาด นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม และความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่เป็นองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ ในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย ซึ่งประกอบด้วย มุมมองด้านการเงิน มุมมองด้านลูกค้า มุมมองด้านกระบวนการภายใน และมุมมองด้านการเรียนรู้และการเติบโต ด้วยการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) โดยใช้โปรแกรม AMOS (Analysis Moment of Structure)

2. ขอบเขตด้านประชากร

ประชากร (Population) ที่ใช้ในการวิจัย คือ ธุรกิจผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทยที่ผ่านการรองรับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 ตามรายชื่อของสมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ จำนวน 2,355 บริษัท (สมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย, 2565) โดยกำหนดผู้ที่ให้ข้อมูล คือ เจ้าของธุรกิจ หรือบุคคลที่ได้รับมอบหมายจากเจ้าของธุรกิจ อาทิเช่น ผู้บริหารระดับสูง กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหารฝ่ายวางแผนกลยุทธ์ หรือผู้จัดการฝ่าย เป็นต้น

3. ขอบเขตด้านระยะเวลา

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดระยะเวลาของการวิจัยเป็นระยะเวลา 12 เดือน ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565 – กันยายน พ.ศ. 2566 โดยแบ่งออกเป็น 3 ช่วง ดังนี้

ช่วงที่ 1 การศึกษาข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ และการร่างแบบสอบถามใช้เวลาตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565 – เมษายน พ.ศ. 2566

ช่วงที่ 2 การเก็บข้อมูลใช้เวลา 3 เดือน คือ เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566 – กรกฎาคม พ.ศ. 2566

ช่วงที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายจากการประมวลผลข้อมูลใช้เวลา 2 เดือน คือ เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566 – กันยายน พ.ศ. 2566

6. นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ธุรกิจ (Business) หมายถึง กิจกรรมที่คนหรือกลุ่มคนทำเป็นประจำเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนสิ่งของจำเป็นหรือของมีค่ากับค่าตอบแทนที่เป็นผลกำไร โดยสิ่งของจำเป็นหรือของมีมูลค่าอาจเป็นสินค้าหรือการบริการ ซึ่งเป็นกิจกรรมการดำเนินงานทางด้านการผลิต การจำหน่าย และการบริการ (ในที่นี้คือ ธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย)

2. อุตสาหกรรมชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ (Automotive Parts Industry) หมายถึง อุตสาหกรรมที่มีการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับกระบวนการผลิตสินค้าประเภทชิ้นส่วนและอุปกรณ์สำหรับใช้ในการประกอบยานยนต์ทุกประเภท โดยแบ่งระดับการผลิตออกเป็นระดับ 1, 2 และ 3 เพื่อบ่งบอกระดับการผลิตและกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย

3. ชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ (Automotive Component) หมายถึง ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบยานยนต์ รวมถึงชิ้นส่วนอะไหล่ที่ใช้ทดแทนเมื่อมีการเสียหาย เพื่อให้ได้ยานยนต์ที่สมบูรณ์ตรงตามมาตรฐาน

4. ยานยนต์ (Automotive) หมายถึง รถที่ขับเคลื่อนด้วยกำลังของเครื่องยนต์ภายในโครงสร้างของรถ เพื่อใช้ในการขนส่งบุคคลหรือสินค้าทางถนน หรือเพื่อการอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ซึ่งยานยนต์มีหลากหลายประเภทที่มีความแตกต่างกันตามลักษณะการใช้งาน

5. การมุ่งเน้นตลาด (Market Orientation) หมายถึง การดำเนินงานร่วมกันระหว่างแผนกต่าง ๆ ภายในองค์กรให้สามารถเข้าถึงตลาดที่องค์กรดำเนินงานอยู่ ผ่านการศึกษาความต้องการของตลาดด้วยการมุ่งเน้นลูกค้า การมุ่งเน้นคู่แข่ง และปฏิสัมพันธ์ภายในองค์กร เพื่อพัฒนาความรู้ทางตลาดให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมที่สอดคล้องกับแนวทางตลาดหรือความต้องการของผู้บริโภค ประกอบด้วย

5.1 การมุ่งเน้นลูกค้า (Customer Orientation) หมายถึง การดำเนินธุรกิจที่คำนึงถึงการให้บริการลูกค้าเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการและความพึงพอใจของลูกค้า รวมถึงการสร้างคุณค่าให้กับลูกค้าด้วย

5.2 การมุ่งเน้นคู่แข่ง (Competitor Orientation) หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้บริหารและพนักงานภายในองค์กร ที่ร่วมกันศึกษาทำความเข้าใจและแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับคู่แข่งมาใช้ให้เกิดประโยชน์ เพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันด้วยการแสวงหาโอกาสหรือสร้างความแตกต่างในผลิตภัณฑ์ และตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

5.3 ปฏิสัมพันธ์ภายในองค์กร (Inter-functional Coordination) หมายถึง ความร่วมมือของบุคลากรทุกฝ่ายภายในองค์กรในการปฏิบัติงานร่วมกัน เพื่อให้เกิดการประสานงานที่ดี โดยมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลของลูกค้า การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรร่วมกัน เพื่อสร้างคุณค่าที่ดีให้แก่กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย

6. นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Innovation) หมายถึง การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจ โดยจะต้องส่งผลดีต่อสิ่งแวดล้อม ชุมชน และสังคมโดยรวม นำไปสู่การพัฒนาสิ่งใหม่ ๆ ประกอบด้วย

6.1 นวัตกรรมผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Product Innovation) หมายถึง การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Eco-Design) รวมถึงการสร้างสรรค์นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ หรือมีการปรับปรุงผลิตภัณฑ์เดิมให้มีลักษณะใหม่ ซึ่งมีลักษณะสำคัญคือการนำวัสดุหรือชิ้นส่วนที่ผ่านกระบวนการรีไซเคิลแล้วกลับมาผลิตใหม่อีกครั้ง เพื่อการประหยัดพลังงานและลดปริมาณของเสียลง

6.2 นวัตกรรมกระบวนการเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Process Innovation) หมายถึง กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีที่มีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในกระบวนการผลิต โดยจะต้องเป็นเทคโนโลยีสะอาดหรือเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังรวมถึงการนำวัสดุที่ใช้แล้วนำกลับมาใช้ใหม่อีกครั้ง

6.3 นวัตกรรมองค์กรเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Organizational Innovation) หมายถึง กระบวนการในการดำเนินการขององค์กรในทุกส่วนที่ให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งควรเริ่มจากการจัดการภายในของผู้บริหารและบุคลากรภายในองค์กร การวางแผนออกแบบสถานประกอบการให้ใช้ประโยชน์จากพลังงานธรรมชาติได้มากที่สุด หรือเรียกว่า นวัตกรรมการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Management Innovation)

7. ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ (Environmental Turbulence) หมายถึง ปัจจัยการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กรที่ไม่สามารถควบคุมและคาดเดาช่วงเวลาที่จะเกิดขึ้นได้ ซึ่งอาจก่อให้เกิดได้ทั้งโอกาสและอุปสรรคต่อองค์กร ประกอบด้วย

7.1 ความผันผวนของตลาด (Market Turbulence) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม ค่านิยม เทคโนโลยี การแข่งขันในตลาด และอื่น ๆ ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลกระทบต่อยอดขาย ส่วนแบ่งทางการตลาด ค่าความนิยม ตลอดจนผลกำไรจากการดำเนินงานขององค์กร

7.2 ความผันผวนทางเทคโนโลยี (Technological Turbulence) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีที่ใช้ในอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงที่มีอิทธิพลมากที่สุด เนื่องจากมีผลต่อกระบวนการผลิตขององค์กร

8. ผลการดำเนินงานของธุรกิจ (Business Performance) หมายถึง ผลลัพธ์ของการดำเนินงานทางธุรกิจ โดยวัดภาพรวมของผลประกอบการเพื่อประเมินความสำเร็จของธุรกิจ ประกอบด้วย

8.1 มุมมองด้านการเงิน (Financial Perspective) หมายถึง ผลตอบแทนทางการเงินที่สะท้อนถึงผลการดำเนินงานที่นำมาซึ่งความเชื่อมั่นและความพึงพอใจของธุรกิจที่แสวงหาผลกำไรจากการดำเนินงาน ได้แก่ การเพิ่มขึ้นของยอดขาย การเพิ่มขึ้นของกำไร และการลดลงของต้นทุน เป็นต้น

8.2 มุมมองด้านลูกค้า (Customer Perspective) หมายถึง ความสามารถในการดึงดูดลูกค้าใหม่ให้เข้ามาใช้ผลิตภัณฑ์หรือบริการ ตลอดจนสามารถรักษาความสัมพันธ์กับลูกค้าได้อย่างยาวนาน โดยต้องสามารถเสนอคุณค่าที่ตรงกับความต้องการของลูกค้าได้ ได้แก่ ความพึงพอใจของลูกค้า ส่วนแบ่งทางการตลาด การรักษารฐานลูกค้าเดิมและการเพิ่มขึ้นของลูกค้าใหม่ เป็นต้น

8.3 มุมมองด้านกระบวนการภายใน (Internal Process Perspective) หมายถึง ความสมบูรณ์ของกระบวนการดำเนินงานภายในองค์กร เป็นการพัฒนากระบวนการดำเนินงานเพื่อสร้างคุณค่าที่ลูกค้าต้องการได้ ได้แก่ คุณภาพของผลิตภัณฑ์และบริการ การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ เป็นต้น

8.4 มุมมองด้านการเรียนรู้และการเติบโต (Learning and Growth Perspective) หมายถึง การเรียนรู้และการพัฒนาของบุคลากรภายในองค์กร โดยบุคลากรต้องแสดงให้เห็นถึงการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านของภาวะผู้นำ ทักษะคิด วิเคราะห์ การประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะ เพื่อให้องค์กรมีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่งผลต่อคุณภาพสินค้าและบริการที่ดีต่อลูกค้า ได้แก่ ความรู้ความสามารถ ความพึงพอใจของพนักงาน ทักษะคิดของพนักงาน และการลาออกที่ลดลงของพนักงาน เป็นต้น

9. ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง (Structural Relationship) หมายถึง แบบจำลองที่แสดงโครงสร้างของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงภายนอก (Exogenous latent Variable) ตัวแปรแฝงภายใน (Endogenous latent Variable) และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง (Latent Variable) กับตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variable)

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ประโยชน์ต่อภาคธุรกิจ ธุรกิจการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์สามารถนำผลการวิจัยไปปรับใช้เป็นแนวทางในการพัฒนากระบวนการดำเนินงานทางธุรกิจ การวางแผนกำหนดกลยุทธ์

เพื่อจัดสรรเครื่องมือและทรัพยากรให้เหมาะสม ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการดำเนินงานของธุรกิจ รวมทั้งเป็นแนวทางในการกำหนดองค์ประกอบที่จะทำให้การดำเนินธุรกิจประสบความสำเร็จ ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาศักยภาพของธุรกิจการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ของประเทศไทย

2. ประโยชน์ต่อภาครัฐ เป็นข้อมูลให้กับภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ใช้ในการกำหนดแนวทางและให้การสนับสนุนเชิงนโยบายหรือสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน ที่ช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ สร้างความได้เปรียบในการแข่งขันของธุรกิจเพื่อประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยโดยรวม เนื่องจากธุรกิจการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์เป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมสำคัญที่มีส่วนในการสนับสนุนและเป็นตัวแปรสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ

3. ประโยชน์ทางวิชาการ เป็นการสร้างองค์ความรู้ให้กับงานทางวิชาการ ซึ่งผลของการศึกษาสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลและแนวทางการศึกษาวิจัยในแนวคิด ทฤษฎี และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการสร้างมาตรฐานของตัวแปรโดยทำการทดสอบตามหลักวิชาการด้วยเทคนิคทางสถิติของการวิจัยขั้นสูง ดังนั้น มาตรฐานตัวแปรของงานวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปปรับใช้กับงานทางวิชาการได้

4. ประโยชน์ด้านอื่น ๆ ของผลการศึกษาวิจัยสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางการดำเนินงานของธุรกิจแก่ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมอื่น ๆ รวมทั้งผู้ที่สนใจสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาต่อได้



บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างการมุ่งเน้นตลาดและนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย: การวิเคราะห์อิทธิพลกำกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ โดยผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยในอดีตที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบแนวคิดและสมมติฐานของการวิจัย เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจขององค์กร โดยมีรายละเอียดตามลำดับดังต่อไปนี้

1. อุตสาหกรรมชิ้นส่วนประกอบยานยนต์
2. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
 - 2.1 ทฤษฎีพื้นฐานที่ใช้ในการวิจัย
 - 2.1.1 ทฤษฎีฐานทรัพยากร
 - 2.1.2 ทฤษฎีความสามารถเชิงพลวัต
 - 2.2 แนวคิดการมุ่งเน้นตลาด
 - 2.3 แนวคิดนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม
 - 2.4 แนวคิดความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ
 - 2.5 แนวคิดผลการดำเนินงานของธุรกิจ
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
4. กรอบแนวคิดในการวิจัย

1. อุตสาหกรรมชิ้นส่วนประกอบยานยนต์

ความหมายที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมชิ้นส่วนประกอบยานยนต์

ภริตา ดิษฐมาลี (2560) ชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ คือ ชิ้นส่วนที่ใช้ในการประกอบยานยนต์ให้สมบูรณ์ โดยชิ้นส่วนทุกชิ้นจะมีการกำหนดคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้ได้ตามมาตรฐานสากล ผ่านการควบคุมคุณภาพในกระบวนการผลิต เพื่อไม่ให้มีข้อเสียในกระบวนการผลิต และส่งผลต่อความปลอดภัยของผู้ใช้งานยานยนต์

ศูนย์สารสนเทศยานยนต์ (2565) ยานยนต์ คือ รถที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ เพื่อขนส่งบุคคลหรือสินค้าทางถนน หรือเพื่อขนส่งอื่น ๆ ซึ่งมีหลากหลายประเภท แตกต่างไปตามลักษณะการ

ใช้งาน อาทิ รถยนต์ รถจักรยานยนต์ รถบรรทุก รถโดยสาร รถแทรกเตอร์ และรถที่ใช้ในอุตสาหกรรม การก่อสร้างแบบขับเคลื่อนด้วยตนเอง และอื่น ๆ เป็นต้น

ราชบัณฑิตยสถาน (2542) ยานยนต์ คือ รถที่ขับเคลื่อนด้วยกำลังเครื่องยนต์ กำลังไฟฟ้า หรือพลังงานอื่น ยกเว้นที่ขับเคลื่อนบนราง ส่วนคำว่า ยนต์ หมายถึง เครื่องกลไก เครื่องจักรที่ให้กำเนิดพลังงานหรือทำให้วัตถุเคลื่อนที่

ภริตา ดิษฐมาลี (2560) ธุรกิจผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ คือ การดำเนินงานของบุคคลที่ จัดตั้งธุรกิจเกี่ยวกับการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ เพื่อแสวงหาผลกำไรจากการดำเนินงานและ ความเติบโตของธุรกิจ ซึ่งอาจต้องเผชิญกับความเสี่ยงและความไม่แน่นอนของธุรกิจที่อาจเกิดขึ้นใน อนาคต

ญาติ ทวีธรรมเสวี (2561) อุตสาหกรรมยานยนต์ หมายถึง อุตสาหกรรมประกอบรถยนต์ทุก ประเภท ได้แก่ รถยนต์นั่ง รถกระบะ รถตู้ รถบัสโดยสาร รถบรรทุก ตลอดจนอุตสาหกรรมการผลิต ชิ้นส่วนเพื่อใช้ในการผลิตรถยนต์และรถจักรยานยนต์ทั้งที่เป็นชิ้นส่วนเพื่อป้อนโรงงานโดยตรง และ ชิ้นส่วนอะไหล่เพื่อการทดแทน

สมาคมอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย (2565) อุตสาหกรรมยานยนต์ หมายถึง อุตสาหกรรมภาค การผลิตที่ประกอบยานยนต์สำเร็จรูป และการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ ทั้งประเภทชิ้นส่วน สำหรับใช้ในการประกอบยานยนต์สำเร็จรูป (Original Equipment Manufacturing: OEM) และ ชิ้นส่วนอะไหล่สำหรับทดแทน (Replacing Equipment Manufacturing: REM) อุตสาหกรรม ยานยนต์จึงมีผลิตภัณฑ์หลัก 4 รูปแบบ ประกอบด้วย รถยนต์นั่งส่วนบุคคล รถยนต์เพื่อการพาณิชย์ รถจักรยานยนต์ และชิ้นส่วนยานยนต์

จากความหมายที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ สรุปได้ว่าอุตสาหกรรม ชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ หมายถึง อุตสาหกรรมที่ทำการผลิตชิ้นส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้สำหรับการ ผลิตยานยนต์ให้มีประสิทธิภาพและตรงตามมาตรฐานสากล โดยยานยนต์จะครอบคลุมไปยังรถทุก ประเภทที่ใช้เครื่องยนต์ในการขับเคลื่อนบนถนน

แนวคิดเกี่ยวกับอุตสาหกรรมชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ไทย

เนื่องด้วยชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ทุกส่วนมีความสำคัญต่อความปลอดภัยในการใช้งานของ ผู้บริโภคเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นกระบวนการผลิตตลอดจนผลิตภัณฑ์ที่ได้จะต้องผ่านการรับรองตาม มาตรฐานสากลต่าง ๆ โดยครอบคลุมตั้งแต่มาตรฐานของโครงสร้างโรงงานไปจนถึงการรับรองความ ปลอดภัยก่อนที่จะส่งต่อไปยังผู้บริโภค อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ ถือเป็น อุตสาหกรรมที่ช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับภาคการผลิตของประเทศไทยเป็นอย่างมาก และมีแนวโน้มที่ จะเติบโตเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งประเทศไทยถือเป็นฐานการผลิตที่มีศักยภาพ เนื่องจากมีประสบการณ์ ในการผลิตและพัฒนาชิ้นส่วนมานานกว่า 50 ปี จึงทำให้ชิ้นส่วนยานยนต์ไทยได้รับการยอมรับ

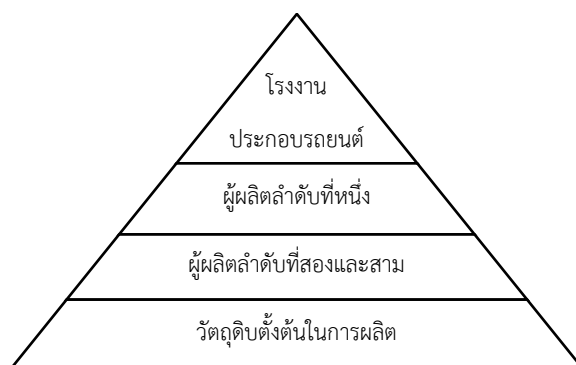
จากผู้ผลิตยานยนต์ทั่วโลก นอกจากนี้ประเทศไทยยังสามารถผลิตชิ้นส่วนสำคัญหลายอย่างได้เองภายในประเทศ (ฝ่ายบริหารคลัสเตอร์และโปรแกรมวิจัย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2554)

โดยอุตสาหกรรมยานยนต์และอุตสาหกรรมชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ เป็นอุตสาหกรรมที่มีความเกี่ยวข้องกัน เนื่องจากการเติบโตของอุตสาหกรรมยานยนต์จะส่งผลให้อุตสาหกรรมชิ้นส่วนประกอบยานยนต์เติบโตตามไปด้วยเช่นกัน ซึ่งตลาดของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ประกอบด้วยการผลิตชิ้นส่วนหลัก 2 ประเภท โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ศูนย์วิจัยกรุงศรี, 2563)

1. ตลาดชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ (Original Equipment Market: OEM) โดยตลาดกลุ่มนี้คือผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ให้กับผู้ประกอบการผลิตยานยนต์ในรุ่นใหม่ๆ ที่เข้ามาตั้งฐานการผลิตในประเทศไทยเพื่อประกอบยานยนต์ส่งออกและจำหน่ายภายในประเทศ โดยความต้องการของตลาดกลุ่มนี้จะขึ้นอยู่กับปริมาณในการผลิต

2. ตลาดชิ้นส่วนทดแทนหรืออะไหล่ทดแทน (Replacement Equipment Market: REM) โดยตลาดกลุ่มนี้จะเป็นการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เพื่อใช้ทดแทนชิ้นส่วนยานยนต์ที่เกิดการเสียหายชำรุด สึกหรือตามอายุการใช้งาน โดยแนวโน้มการเติบโตของตลาดกลุ่มนี้จะมาจากปัจจัยหลัก 2 ด้านคือปริมาณรถยนต์ที่เพิ่มขึ้นและปริมาณการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งถ้าทั้ง 2 ส่วนนี้มีปริมาณที่มากขึ้นก็จะทำให้ปริมาณความต้องการชิ้นส่วนทดแทนเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

ซึ่งขั้นตอนการผลิตและส่งมอบชิ้นส่วนยานยนต์จะดำเนินการตามลำดับโครงสร้างการผลิต โดยเริ่มตั้งแต่ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับที่ 1 เป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เพื่อส่งมอบไปยังโรงงานผู้ประกอบยานยนต์โดยตรง โดยปัจจัยการผลิตของผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับที่ 1 จะได้มาจากการผลิตผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปของผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับที่ 2 และ 3 ที่ทำการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์บางประเภท ดังแสดงในภาพที่ 4 (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศสถาบันยานยนต์, 2557)



ภาพที่ 4 ลำดับการส่งมอบชิ้นส่วนยานยนต์

ที่มา: ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศสถาบันยานยนต์ (2557)

การจัดแบ่งกลุ่มชิ้นส่วนยานยนต์ตามโครงสร้างการผลิตและการประกอบ

จากการศึกษาการจำแนกประเภทของชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ตามลักษณะการประกอบรถยนต์ ตามแผนแม่บทอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยปี พ.ศ. 2550 - 2554 สามารถแบ่งได้ 5 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มระบบส่งกำลัง (Power Train) กลุ่มระบบช่วงล่าง (Suspension) กลุ่มไฟฟ้า (Electrical and Electronic) กลุ่มตัวถัง (Body) และกลุ่มชิ้นส่วนอื่น ๆ (Other) โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศสถาบันยานยนต์, 2557)

1. ระบบส่งกำลัง (Power train)

1.1 ระบบเครื่องยนต์ (Engine System) เป็นชิ้นส่วนที่สำคัญของยานยนต์ เนื่องจากเป็นแหล่งกำเนิดพลังงานที่ทำให้รถขับเคลื่อน โดยเกิดจากการเปลี่ยนพลังงานความร้อนให้เป็นพลังงานกลด้วยการเผาไหม้ของน้ำมันเชื้อเพลิงกับอากาศในอัตราส่วนที่เหมาะสมภายในกระบอกสูบ จึงเรียกว่าเครื่องยนต์สันดาปภายใน (Internal Combustion Engine: ICE) ซึ่งแบ่งได้ 2 ประเภท ได้แก่ 1) เครื่องยนต์ที่จุดระเบิดด้วยประกายไฟ (Spark Ignition) หรือเครื่องยนต์แก๊สโซลีน (Gasoline Engine) และ 2) เครื่องยนต์ที่จุดระเบิดด้วยความร้อนจากการอัดตัวของอากาศ (Compression Ignition) หรือเครื่องยนต์ดีเซล (Diesel Engine)

1.2 ระบบเชื้อเพลิง (Fuel System) ระบบเชื้อเพลิงทำหน้าที่จ่ายเชื้อเพลิงให้กับเครื่องยนต์ โดยน้ำมันเชื้อเพลิงจะต้องผสมกับอากาศในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดเผาไหม้ เมื่อเชื้อเพลิงเกิดการลุกไหม้จะเกิดแรงดันทำให้ลูกสูบเคลื่อนที่ส่งกำลังให้เพลาค้อเหวี่ยงในเครื่องยนต์ หมุนและส่งพลังงานผ่านกลไกต่าง ๆ ไปยังล้อรถยนต์ ทำให้รถยนต์เคลื่อนที่ได้ ซึ่งระบบเชื้อเพลิงแบ่งได้ 2 ประเภท ได้แก่ 1) ระบบเชื้อเพลิงของเครื่องยนต์แก๊สโซลีน และ 2) ระบบเชื้อเพลิงของเครื่องยนต์ดีเซล

1.3 ระบบระบายความร้อน (Cooling System) การเผาไหม้ของน้ำมันเชื้อเพลิงในกระบอกสูบของเครื่องยนต์จะทำให้อุณหภูมิภายในกระบอกสูบเพิ่มขึ้นสูงมาก โดยพลังงานความร้อนบางส่วนจะทำให้เกิดแรงดันผลักดันลูกสูบให้เกิดพลังงานและพลังงานความร้อนบางส่วนจะถูกระบายออกไปพร้อมกับไอเสีย แต่ยังมีพลังงานความร้อนบางส่วนคงเหลือค้างไว้ภายในเครื่องยนต์ ซึ่งถ้าไม่มีการระบายความร้อนที่ตกค้างนี้ออกจะทำให้อุณหภูมิของเครื่องยนต์สูงมากจนเป็นอันตรายกับชิ้นส่วนต่าง ๆ ในเครื่องยนต์ โดยระบบระบายความร้อนของเครื่องยนต์แบ่งได้ 2 ประเภท ได้แก่ 1) ระบบระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooling System) และ 2) ระบบระบายความร้อนด้วยของเหลว (Liquid Cooling System)

1.4 ระบบควบคุมไอเสีย (Exhaust System) ระบบควบคุมไอเสียทำหน้าที่ในการควบคุมปริมาณไอเสียที่เกิดจากการเผาไหม้ภายในเครื่องยนต์ให้ออกสู่ภายนอกโดยผ่านกระบวนการต่าง ๆ

เพื่อป้องกันไม่ให้มีปริมาณไอเสียคงเหลือในระบบเครื่องยนต์จนอาจก่อให้เกิดการระเบิดภายในเครื่องยนต์เนื่องจากอุณหภูมิที่สูงของไอเสีย

1.5 ระบบส่งกำลัง (Transmission System) ระบบส่งกำลังทำหน้าที่ถ่ายทอดกำลังงานที่ได้จากเครื่องยนต์ไปขับเคลื่อนล้อให้เคลื่อนที่ ซึ่งการส่งถ่ายกำลังงานของระบบส่งกำลังจะถูกเปลี่ยนแปลงไปตามการถ่ายทอดแรงบิดที่เกิดจากเครื่องยนต์และสภาพภูมิประเทศของการเดินทาง การจัดวางตำแหน่งของระบบส่งกำลังจะมีรูปแบบแตกต่างกันขึ้นอยู่กับการออกแบบโครงสร้างของตัวถัง ซึ่งการวางรูปแบบของระบบส่งกำลังในปัจจุบันสามารถแบ่งได้ 3 ประเภท ได้แก่ 1) ระบบขับเคลื่อนล้อหลัง (Rear Wheel Drive) 2) ระบบขับเคลื่อนล้อหน้า (Front Wheel Drive) และ 3) ระบบขับเคลื่อนสี่ล้อ (Four Wheel Drive)

2. ระบบช่วงล่าง (Suspension)

2.1 โครงสร้างตัวถัง (Frame) และแชสซีส์ (Chassis) ในการออกแบบโครงสร้างตัวถังรถยนต์ มีจุดมุ่งหมายด้านพลศาสตร์และความแข็งแรง ซึ่งความแข็งแรงต้องเพียงพอที่จะรองรับกลไกและระบบต่าง ๆ ที่มีความสำคัญต่อการเคลื่อนที่ของรถยนต์ได้ นอกจากนี้โครงสร้างของตัวถังรถยนต์ต้องทำหน้าที่ช่วยรับและดูดกลืนแรงที่เกิดจากการชน การสั่นสะเทือนและเสียงดังจากพื้นถนนที่แทรกเข้าไปในห้องโดยสาร รวมทั้งช่วยป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ขับขี่และผู้โดยสารอีกทางหนึ่งด้วย โดยโครงสร้างพื้นฐานของตัวถังรถยนต์จะประกอบด้วยชิ้นส่วนหลัก 2 ประเภท ได้แก่ 1) โครง (Frame) และ 2) ตัวถัง (Body)

2.2 คาน (Axles) คานหรือเพลาทำหน้าที่ในการรองรับน้ำหนักโดยรวมของรถยนต์ ถูกติดตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าของช่วงล่างรถยนต์

2.3 ระบบกันสะเทือน (Suspension System) ทำหน้าที่ดูดกลืนการสั่นสะเทือน การส่ายหรือการกระแทกที่เกิดขึ้นจากพื้นผิวถนน ซึ่งมีผลทำให้ผู้โดยสารและสัมภาระที่บรรทุกไม่ได้รับความปลอดภัยและผู้ขับขี่ขาดเสถียรภาพในการควบคุมยานยนต์ โดยระบบกันสะเทือนจะติดตั้งอยู่ระหว่างโครงของรถยนต์กับล้อ

2.4 ระบบบังคับเลี้ยว (Steering System) ระบบบังคับเลี้ยวทำหน้าที่ควบคุมทิศทางของรถยนต์ให้เป็นไปตามความต้องการของผู้ขับขี่ โดยทำงานควบคู่กับระบบรองรับน้ำหนัก ระบบส่งกำลัง และระบบเบรก

2.5 ระบบเบรก (Brake System) ระบบเบรกถูกออกแบบมาเพื่อทำหน้าที่ลดหรือหน่วงความเร็วในขณะที่รถกำลังเคลื่อนที่และทำให้รถหยุดเคลื่อนที่ รวมถึงสามารถทำให้รถหยุดนิ่งบนทางที่มีความลาดเอียงได้

2.6 ระบบล้อ (Wheel System) ระบบล้อคือการนำชิ้นส่วนของล้อและยางรถยนต์ (Wheel and Tire) ประกอบเข้าด้วยกัน ทำหน้าที่รับกำลังงานจากเครื่องยนต์เพื่อให้รถยนต์เคลื่อนที่ได้ตามความต้องการของผู้ขับขี่

3. ระบบไฟฟ้า (Electrical and Electronic)

3.1 ไฟฟ้าเครื่องยนต์ (Engine and Power Supply) ระบบไฟฟ้าของเครื่องยนต์ทำหน้าที่ในการเปิดการทำงานของเครื่องยนต์ด้วยการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้ระบบจุดระเบิดเพื่อให้เครื่องยนต์ทำงาน รวมทั้งทำหน้าที่ผลิตกระแสไฟจ่ายให้กับระบบไฟฟ้าตัวถังและชาร์จแบตเตอรี่รถยนต์

3.2 ระบบไฟฟ้าตัวถังรถยนต์ (Body and Power Supply) ระบบไฟฟ้าตัวถังรถยนต์เป็นระบบที่ช่วยทำให้เกิดความปลอดภัยและความสะดวกสบายในขณะขับขี่รถยนต์ จากการจ่ายกระแสไฟฟ้าไปยังส่วนต่าง ๆ

3.3 สายไฟ (Wiring Harness) ทำหน้าที่เป็นทางเดินของกระแสไฟฟ้าภายในรถยนต์

3.4 อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Device) อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ขับขี่รถยนต์

3.5 อุปกรณ์ส่องสว่าง (Lighting) อุปกรณ์ส่องสว่างเป็นอุปกรณ์ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการมองเห็นในเวลากลางคืนหรือในสถานที่ที่มีความสว่างไม่เพียงพอ ทำให้เกิดความปลอดภัยในการขับขี่และอำนวยความสะดวกให้กับผู้ขับขี่

4. ตัวถัง (Body)

4.1 ชิ้นส่วนตัวถัง (Body Work) ชิ้นส่วนตัวถังของยานยนต์ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ 1) ตัวถังของรถยนต์แบบโครงอิสระ (Independent Frame Type) ประกอบด้วย ตัวถังด้านหน้าและตัวถังหลัก และ 2) ตัวถังของรถยนต์แบบโครงในตัว (Unibody) ประกอบด้วย ตัวถังด้านหน้า ตัวถังด้านข้าง ตัวถังด้านหลัง และตัวถังด้านล่าง

4.2 อุปกรณ์ภายใน (Interior) อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการใช้งานภายในของรถยนต์ จะถูกออกแบบแตกต่างกันไปตามรุ่นที่ผลิต โดยทั่วไปจะประกอบด้วยอุปกรณ์พื้นฐานต่าง ๆ อาทิ ถุงลมนิรภัย (Air Bag) แผงหน้ารถ (Console) แผงควบคุมรถ (Dashboard) บุษหลังคา (Headlining) เข็มขัดนิรภัย (Safety Belt) ที่นั่ง (Seat) และ แผงบังแดด (Sun visor) เป็นต้น

4.3 กระจก (Glass Group) กระจกเป็นองค์ประกอบสำคัญที่เพิ่มความมั่นใจด้านความปลอดภัยให้กับผู้ขับขี่ ซึ่งต้องมีคุณสมบัติโปร่งใสและไม่แตกง่ายเพื่อช่วยป้องกันผู้โดยสาร ในกรณีที่มีวัตถุมากระทบใส่ ทำให้กระจกที่ใช้ในรถยนต์ต้องเป็นกระจกนิรภัยทั้งหมด โดยแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1) กระจกนิรภัยแบบชั้นเดียว (Tempered Safety Glass) และ 2) กระจกนิรภัยแบบหลายชั้น (Laminated Safety Glass)

4.4 เครื่องปรับอากาศ (Air Conditioning System) คืออุปกรณ์ที่ช่วยรักษาอุณหภูมิและความชื้นของอากาศภายในห้องโดยสารให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสม โดยมีการทำงาน 2 ลักษณะ คือ 1) การทำความเย็น กล่าวคือ เมื่ออุณหภูมิภายในห้องโดยสารสูงขึ้น ความร้อนจะถูกดึงออกไปเพื่อให้อุณหภูมิลดลง และ 2) การทำความร้อน กล่าวคือ เมื่ออุณหภูมิภายในห้องโดยสารลดลง ความร้อนจะถูกจ่ายเข้ามาเพื่อให้อุณหภูมิสูงขึ้น

5. กลุ่มชิ้นส่วนอื่น ๆ (Other)

5.1 สี (Painting) สีใช้ในการเคลือบทับพื้นผิวตัวถังรถ ซึ่งมีวัตถุประสงค์หลัก คือ การทำให้ตัวถังมีความโดดเด่นสวยงามและเพื่อปกป้องตัวถังรถจากสนิม แสงแดด ฝุ่นละอองและน้ำฝน

5.2 อุปกรณ์ตกแต่ง (Accessories) อุปกรณ์ตกแต่งเป็นส่วนเพิ่มที่ไม่เกี่ยวข้องกับการขับขี่หรือสมรรถนะของรถยนต์ แต่ใช้สำหรับการตกแต่งตามรสนิยมของผู้ใช้งาน

5.3 อื่น ๆ (Others) ชิ้นส่วนสำหรับการประกอบรถยนต์ให้สมบูรณ์ โดยสามารถใช้งานได้หลากหลายส่วน อาทิ แบริ่ง (Bearing) และน็อต (Bolt, Nuts) เป็นต้น

จากการจัดกลุ่มของชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ทั้ง 5 กลุ่มนี้ จะเห็นได้ว่ามีชิ้นส่วนประกอบยานยนต์บางประเภทที่ผู้ประกอบการจะต้องมีการปรับรูปแบบกิจกรรมในการดำเนินงานให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมภายนอกและความต้องการของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบัน เนื่องจากกระแสของการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ในขณะเดียวกันก็มีบางชิ้นส่วนที่ยังคงสามารถดำเนินงานได้ปกติ โดยไม่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อย่างไรก็ตาม แม้ว่าผู้ประกอบการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในบางประเภทจะไม่ได้รับผลกระทบใด ๆ แต่การเรียนรู้ที่จะปรับตัวขององค์กรให้มีการดำเนินงานที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปนั้น ยังคงต้องดำเนินต่อไปและไม่หยุดที่จะพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันขององค์กรที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ

โดยยานยนต์ไฟฟ้าและยานยนต์เครื่องยนต์สันดาปภายในมีความแตกต่างของระบบการทำงานหลัก ๆ 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการเก็บพลังงาน 2) ด้านการผลิตพลังงาน 3) ด้านการขับเคลื่อน และ 4) ด้านการส่งผ่านกำลังขับเคลื่อน เนื่องจากยานยนต์ไฟฟ้าจะใช้แบตเตอรี่เพื่อเก็บและผลิตพลังงานส่งให้มอเตอร์ ซึ่งภายในจะมีอุปกรณ์ที่เรียกว่า อินเวอร์เตอร์ (Inverter) ที่ทำหน้าที่ในการเปลี่ยนไฟฟ้ากระแสตรงจากแบตเตอรี่ให้เป็นไฟฟ้ากระแสสลับเพื่อใช้กับมอเตอร์ในการขับเคลื่อนล้อให้เคลื่อนที่ ในขณะที่เครื่องยนต์สันดาปภายในมีการใช้แบตเตอรี่เพื่อเก็บพลังงานเท่านั้น โดยมีระบบผลิตพลังงานจากเครื่องยนต์ที่ใช้การขับเคลื่อนให้ล้อเคลื่อนที่

เมื่อพิจารณาการเชื่อมต่อของระบบต่าง ๆ ภายในยานยนต์ไฟฟ้าพบว่า นอกจากระบบขับเคลื่อนและระบบกักเก็บพลังงานที่มีความแตกต่างจากยานยนต์เครื่องยนต์สันดาปภายในแล้ว ระบบการทำงานอื่น ๆ มีความใกล้เคียงกัน อาทิ ระบบปรับอากาศ ระบบบังคับเลี้ยว ระบบช่วงล่าง

และระบบเบรก รวมถึงชิ้นส่วนประกอบต่าง ๆ นอกจากนี้การอัดประจุไฟฟ้าของยานยนต์ไฟฟ้าสามารถแบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ 1) ระบบการอัดประจุแบบปกติหรือแบบช้า (Normal Charging) เป็นการอัดประจุผ่านอุปกรณ์ที่ติดตั้งในยานยนต์ (On-board Charger) เพื่อเปลี่ยนจากไฟฟ้ากระแสสลับเป็นไฟฟ้ากระแสตรงก่อนนำไปกักเก็บในแบตเตอรี่ และ 2) ระบบการอัดประจุไฟฟ้าแบบเร็ว (Quick Charging) คือการอัดประจุไฟฟ้ากระแสตรงจากอุปกรณ์อัดประจุไปยังแบตเตอรี่โดยตรง ซึ่งสามารถจำแนกประเภทของยานยนต์ไฟฟ้าได้ 4 ประเภทหลัก โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ศูนย์การเรียนรู้เทคโนโลยีและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2560)

1. **ยานยนต์ไฟฟ้าประเภทไฮบริด (Hybrid Electric Vehicle: HEV)** เป็นยานยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์สันดาปภายในและมอเตอร์ในการขับเคลื่อนร่วมกัน อีกทั้งยังสามารถเปลี่ยนพลังงานที่สูญเสียจากการเบรกเป็นพลังงานไฟฟ้าเก็บในแบตเตอรี่ทำให้อัตราสิ้นเปลืองพลังงานต่ำกว่าการใช้เครื่องยนต์สันดาปภายในเพียงอย่างเดียว

2. **ยานยนต์ไฟฟ้าปลั๊กอินไฮบริด (Plug-In Hybrid Electric Vehicle: PHEV)** เป็นยานยนต์ที่ได้รับการพัฒนาต่อยอดจากยานยนต์ไฟฟ้าประเภทไฮบริด ซึ่งสามารถอัดประจุไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายพลังงานภายนอกได้ ส่งผลให้มีระยะทางวิ่งด้วยไฟฟ้าเพิ่มขึ้น รวมทั้งมีอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงที่ต่ำกว่ายานยนต์ไฟฟ้าประเภทไฮบริด

3. **ยานยนต์ไฟฟ้าแบตเตอรี่ (Battery Electric Vehicle: BEV)** เป็นยานยนต์ไฟฟ้าที่มีมอเตอร์ไฟฟ้าขับเคลื่อนเพียงอย่างเดียวไม่มีเครื่องยนต์สันดาปภายใน โดยใช้พลังงานไฟฟ้าที่อยู่ในแบตเตอรี่ซึ่งมาจากการอัดประจุไฟฟ้าจากภายนอกเท่านั้น โดยไม่มีการปลดปล่อยมลพิษและก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากยานยนต์โดยตรง

4. **ยานยนต์ไฟฟ้าเซลล์เชื้อเพลิง (Fuel Cell Electric Vehicle: FCEV)** เป็นยานยนต์ไฟฟ้าที่ใช้มอเตอร์ไฟฟ้าในการขับเคลื่อนและใช้พลังงานไฟฟ้าที่ผลิตจากเซลล์เชื้อเพลิง (Fuel Cell) ซึ่งใช้เชื้อเพลิงไฮโดรเจนจากการเติมจากภายนอก โดยไม่มีการปลดปล่อยมลพิษและก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์โดยตรงจากยานยนต์แต่จะอยู่ในลักษณะของน้ำที่ถูกปลดปล่อยออกมาแทน

นอกจากนี้ยังมียานยนต์ในกลุ่มของยานยนต์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่ที่มีเครื่องยนต์ขนาดเล็กเพื่อเพิ่มระยะทางการใช้งานให้สามารถขับขี่ได้ไกลขึ้น ซึ่งเรียกว่ายานยนต์ไฟฟ้าแบตเตอรี่ขยายระยะ หรือ Range Extender Battery Electric Vehicle อีกด้วย

โครงสร้างอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ไทย

จากรายงานการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย ได้จำแนกโครงสร้างอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนประกอบยานยนต์จากผู้ประกอบการหลัก ๆ ได้ 2 กลุ่ม โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ศูนย์สารสนเทศยานยนต์, 2565)

1. กลุ่มกิจการหลัก (Core Activities) คือ กลุ่มผู้ประกอบการที่มีกิจกรรมหลักในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตยานยนต์และชิ้นส่วนประกอบยานยนต์โดยตรง สามารถจำแนกได้ตามโครงสร้างการผลิตและลำดับขั้นในการประกอบยานยนต์ ดังนี้

ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับที่ 1 (First Tier) คือกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ที่สามารถรับคำสั่งซื้อจากโรงงานประกอบยานยนต์โดยตรง เพื่อนำมาออกแบบและทำการผลิตให้ได้ตามมาตรฐานที่ผู้ประกอบการยานยนต์ได้กำหนดไว้ ก่อนจะดำเนินการส่งมอบชิ้นส่วนให้กับโรงงานโดยตรง ดังนั้นผู้ผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในกลุ่มนี้จะต้องมีความสามารถและศักยภาพในการผลิตสูง อีกทั้งยังต้องมีความพร้อมในหลาย ๆ ด้าน อาทิ ด้านการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ด้านการวางแผนงานจัดการโรงงาน ด้านการควบคุมและบริหารการผลิต และต้องมีความพร้อมทางด้านเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพเพื่อใช้ในกระบวนการผลิต เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่ผู้ประกอบการในกลุ่มนี้จะเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่างประเทศไทยกับบริษัทต่างชาติ ที่เข้ามามีบทบาทสำคัญในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตและทักษะความรู้ให้กับบริษัทผู้ผลิตภายในประเทศ โดยบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนเหล่านี้เข้าสู่ตลาดของประเทศไทยจากการติดตามบริษัทแม่หรือบริษัทประกอบยานยนต์มาในลักษณะของเครือข่าย

ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับที่ 2 (Second Tier) คือกลุ่มของผู้จัดหาหรือผลิตชิ้นส่วนย่อยให้กับผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับที่ 1 ซึ่งผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับที่ 1 อาจจะมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับผู้ผลิตลำดับที่ 2 เพื่อให้ชิ้นงานที่ได้ตรงกับความต้องการและมาตรฐานที่ได้ทำการกำหนดไว้ นอกจากนี้ยังสามารถผลิตชิ้นส่วนต่าง ๆ ให้กับตลาดอะไหล่ทดแทน (REM) ได้อีกด้วย แม้ว่าเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตสำหรับผู้ผลิตในกลุ่มนี้อาจไม่ใช่เทคโนโลยีขั้นสูง แต่ในด้านของความสามารถและศักยภาพในการผลิตก็ต้องมีประสิทธิภาพสูงเช่นกัน เนื่องจากมีผลต่อความปลอดภัยจากการใช้งานของผู้บริโภคโดยตรง โดยผู้ผลิตกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ผลิตชิ้นส่วนประเภทเครื่องยนต์ ซึ่งเป็นชิ้นส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่องยนต์พื้นฐาน รองลงมาคือกลุ่มชิ้นส่วนประเภทตกแต่ง ซึ่งเป็นชิ้นส่วนที่เน้นฝีมือและทักษะของแรงงานเป็นหลัก

ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับที่ 3 (Third Tier) คือกลุ่มของผู้จัดหาหรือผลิตชิ้นส่วนให้กับผู้ผลิตตามลำดับ โดยกิจกรรมหลักในการดำเนินงานขององค์กรคือการผลิตวัตถุดิบสำหรับใช้ในการผลิตลำดับต่อไป อาทิ ปิโตรเคมี พลาสติก เหล็ก และยาง เป็นต้น เพื่อป้อนให้กับผู้ผลิตลำดับที่ 1 และ 2 เพื่อทำการผลิตหรือประกอบเป็นชิ้นส่วน หรือเป็นวัสดุตั้งต้นในการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ อาทิ การป้อนเหล็กให้กับโรงงานปั๊มโลหะเพื่อผลิตชิ้นส่วนโลหะ เป็นต้น

2. กลุ่มกิจกรรมสนับสนุน (Support Activities) ประกอบด้วย กลุ่มอุตสาหกรรมต้นน้ำ กลุ่มอุตสาหกรรมบริการ และกลุ่มนโยบายสนับสนุน

กลุ่มอุตสาหกรรมต้นน้ำ (Upstream Industrial) คือ ผู้ผลิตวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต อาทิ พลาสติก หนัง กระจก และเหล็ก เป็นต้น โดยการผลิตจะผลิตตามความต้องการ มาตรฐานและคุณภาพที่ผู้ผลิตขึ้นส่วนกำหนด นอกจากนี้ยังมีกลุ่มของผู้ผลิตเครื่องจักรกล (Machine) อุปกรณ์ยึดจับชิ้นงาน (Jig and Fixture) แม่พิมพ์ (Mold) และเครื่องมือ (Tooling) ต่าง ๆ

กลุ่มอุตสาหกรรมบริการ (Service Industrial) คือ ผู้ประกอบการที่มีกิจกรรมหลักในการดำเนินงานเกี่ยวข้องกับการอำนวยความสะดวกต่าง ๆ อาทิ การให้บริการทางการเงิน การให้บริการด้านการกระจายสินค้า การให้บริการด้านการตรวจสอบและทดสอบมาตรฐานชิ้นงาน และการให้บริการด้านประกันภัย เป็นต้น

กลุ่มนโยบายสนับสนุน ประกอบด้วย 3 กลุ่มย่อย คือ 1) กลุ่มภาครัฐ หน่วยงานที่มีหน้าที่ในการวางแผนและกำหนดนโยบายระดับชาติ อาทิ กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงพาณิชย์ และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2) กลุ่มสถาบันยานยนต์และสมาคมผู้ประกอบการ มีบทบาทสำคัญในการสร้างร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน และระหว่างเอกชนด้วยกันเอง อาทิ สถาบันยานยนต์ สมาคมอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย สมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย และ 3) กลุ่มสถาบันการศึกษา สถาบันเทคนิคและสถาบันวิจัยต่าง ๆ เช่น สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สถาบันและมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ เป็นต้น

อุตสาหกรรมยานยนต์กับสิ่งแวดล้อม

ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดจากกระบวนการเผาไหม้ของเครื่องยนต์ ล้วนเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Effect) ส่งผลให้ภูมิอากาศของโลกเกิดการเปลี่ยนแปลง เพื่อเป็นการตระหนักถึงผลกระทบดังกล่าวและช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมที่ดีของโลกไว้ จึงมีการก่อตั้งโครงการต้นแบบเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพอุตสาหกรรมยานยนต์ให้มีการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงจากฟอสซิลลดลง ผ่านความร่วมมือขององค์กรระดับโลก 6 องค์กรเพื่อลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ภายใต้โครงการ The Global Fuel Economy Initiative (GFEI) โดยมีเป้าหมายดังนี้ (คมศักดิ์ สว่างไสว, 2560)

ปี พ.ศ. 2563 ลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลในรถยนต์ใหม่ในกลุ่มประเทศ OECD หรือ Organization for Economic Co-Operation and Development ซึ่งเป็นองค์กรเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนาของประเทศในกลุ่มยุโรป รวมถึงประเทศที่พัฒนาแล้วประเทศอื่น ๆ ได้แก่ ประเทศออสเตรเลีย ประเทศแคนาดา ประเทศนิวซีแลนด์ ประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศญี่ปุ่น ให้ลดลงร้อยละ 30 เมื่อเปรียบเทียบกับปีพ.ศ. 2548

ปี พ.ศ. 2573 ลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลในรถยนต์ใหม่ในทุกประเทศลงร้อยละ 50 เมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2548

ปี พ.ศ. 2593 ลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลในรถยนต์ทุกประเภทและในทุกประเทศลงร้อยละ 50 เมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2548

ปัจจุบันปัญหาสิ่งแวดล้อมกำลังถูกให้ความสำคัญเป็นอย่างมาก ทั่วโลกต่างตระหนักถึงการปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้ผู้ประกอบการทั่วโลกต้องดำเนินกิจการภายใต้การคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ รวมถึงอุตสาหกรรมชิ้นส่วนประกอบยานยนต์เช่นกัน เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างมลพิษค่อนข้างมาก ทั้งด้านการใช้พลังงานและด้านการปล่อยมลพิษ ดังนั้นเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ จึงมีบทบาทสำคัญในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว นอกจากนี้ รัฐบาลไทยยังมีการกำหนดนโยบายต่าง ๆ เพื่อเป็นการสนับสนุนอุตสาหกรรมชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ ส่งเสริมให้เกิดการลงทุนและสร้างเครือข่ายกับนักลงทุนทั้งในประเทศและต่างประเทศเพื่อขยายฐานในการผลิตให้สอดคล้องและรองรับกับความต้องการของผู้บริโภคที่เพิ่มสูงขึ้น นำไปสู่การสร้างความเติบโตที่แข็งแกร่งและสอดคล้องกับพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปของผู้บริโภค และสภาพแวดล้อมภายนอกทางธุรกิจโดยรวม ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ประกอบการและบุคลากรภายในองค์กรต้องทำการวางแผนทางการตลาดขององค์กร ที่มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานและการเติบโตของธุรกิจโดยจะต้องคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาผ่านการมุ่งเน้นตลาดและนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจในการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย โดยมีความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจเป็นตัวแปรอิทธิพลกำกับ

2. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษางานวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่นำมาใช้เป็นกรอบในการอธิบายความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านการมุ่งเน้นตลาดและนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจในการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ไทย โดยมีความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจเป็นตัวแปรอิทธิพลกำกับ ซึ่งประกอบด้วย 1) ทฤษฎีพื้นฐานที่ใช้ในงานวิจัย 2) แนวคิดการมุ่งเน้นตลาด 3) แนวคิดนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม 4) แนวคิดความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ และ 5) แนวคิดผลการดำเนินงานของธุรกิจ จากแนวคิดและทฤษฎีดังกล่าว ผู้วิจัยนำมาเป็นกรอบในการสังเคราะห์กรอบแนวคิด โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานที่ใช้ในการวิจัย

แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานที่สามารถกำหนดเป็นกรอบในการอธิบายแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างและผลลัพธ์ของการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย 2 ทฤษฎี คือ 1) ทฤษฎีฐานทรัพยากร (Resource Base View Theory: RBV) เป็นทฤษฎีในเรื่องการสร้างรายได้เปรียบเทียบการแข่งขันขององค์กรต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจโดยมีแนวคิดที่ว่าทรัพยากรเป็นที่มาของ

ความสามารถขององค์กรและความสามารถเป็นที่มาที่สำคัญที่สุดของความได้เปรียบทางการแข่งขัน และ 2) ทฤษฎีความสามารถเชิงพลวัต (Dynamic Capability Theory) ความสามารถขององค์กรในการรับรู้ ตัดสินใจ ปรับเปลี่ยน และบูรณาการทรัพยากรและความสามารถต่างๆ ที่องค์กรมีอยู่เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1.1 ทฤษฎีฐานทรัพยากร (Resource Based View Theory: RBV)

อัจฉรา เมฆสุวรรณ (2560) การสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันที่ยั่งยืนสำหรับการดำเนินธุรกิจในปัจจุบันถือเป็นสิ่งสำคัญของธุรกิจซึ่งต้องอาศัยปัจจัยหลายประการเพื่อให้การดำเนินธุรกิจบนตลาดที่มีการแข่งขันโดยอาศัยการสร้างความสามารถได้เปรียบในการแข่งขันบนพื้นฐานของทรัพยากรที่มีอยู่ภายในองค์กรเพื่อปิดกั้นการลอกเลียนแบบของคู่แข่ง ทั้งนี้้องค์กรจะต้องทำหน้าที่ในการจัดหาทรัพยากรที่จำเป็นต่อการดำเนินธุรกิจ ในขณะที่ตัวองค์กรจะต้องจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดด้วย โดยมีนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงทฤษฎีพื้นฐานทรัพยากรไว้ดังนี้

Barney (1991) กล่าวว่า บทบาทที่สำคัญในการสร้างความได้เปรียบในเชิงการแข่งขันภายใต้การแข่งขันของตลาดที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตามสภาพแวดล้อมที่มีการเติบโตของอุปสงค์หรือการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่เข้ามาเป็นปัจจัยในการขับเคลื่อนธุรกิจให้มีความแตกต่างจากคู่แข่งขั้นตอนนี้ต้องมีคุณลักษณะที่สำคัญของทรัพยากร 4 ประการ ซึ่งจะก่อให้เกิดความได้เปรียบทางการแข่งขันที่ยั่งยืนให้กับองค์กร ดังนี้

1. ทรัพยากรที่มีคุณค่า (Valuable Resources) ทรัพยากรขององค์กรสามารถสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันหรือข้อได้เปรียบทางการแข่งขันที่ยั่งยืนขององค์กรได้ โดยการนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กรและครอบคลุมในหลาย ๆ ด้าน ทั้งในด้านการป้องกันและการยับยั้งอุปสรรคที่อาจก่อให้เกิดผลเสียต่อองค์กร รวมถึงด้านที่ช่วยพัฒนาส่งเสริมศักยภาพและขีดความสามารถในการวางแผนการดำเนินงาน นำไปสู่การกำหนดกลยุทธ์ขององค์กรที่ก่อให้เกิดความได้เปรียบทางการแข่งขัน เพื่อสร้างความแตกต่างของผลิตภัณฑ์และความสามารถทางเทคโนโลยีที่ล้ำสมัย ซึ่งทรัพยากรจะมีคุณค่าก็ต่อเมื่อองค์กรเข้าใจและสามารถนำไปพัฒนาเพื่อส่งเสริมศักยภาพ รวมถึงสร้างประสิทธิภาพและประสิทธิผลให้แก่องค์กรได้ โดยคุณลักษณะขององค์กรอาจมีลักษณะเฉพาะอื่นๆ ซึ่งถือเป็นปัจจัยของความได้เปรียบในการแข่งขัน เช่น ทรัพยากรที่หายาก ลอกเลียนแบบได้ยาก และไม่สามารถทดแทนได้

2. ทรัพยากรที่หาได้ยาก (Rare Resources) คือทรัพยากรที่มีผลต่อการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันขององค์กร เพราะองค์กรส่วนใหญ่ไม่สามารถสรรหาทรัพยากรมาได้หรือยากต่อการสรรหา หากมีคู่แข่งที่มีทรัพยากรเหมือนกันเป็นจำนวนมากและมีการนำไปใช้ประโยชน์จากทรัพยากรนั้น ๆ ในลักษณะเดียวกัน จะทำให้ทรัพยากรขององค์กรจะมีค่าน้อยลง และไม่

ก่อให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขัน ดังนั้นเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน องค์กรจะต้องมีการใช้กลยุทธ์ที่ผสมผสานระหว่างทรัพยากรทางกายภาพ ทรัพยากรบุคคล และทรัพยากรขององค์กร เพื่อนำไปปฏิบัติให้เกิดผลสำเร็จ โดยสิ่งสำคัญในการดำเนินงานคือความสามารถด้านการบริหารจัดการ หากองค์กรจำนวนมากมีการใช้ทรัพยากรที่มีคุณค่าเหมือนกันก็สามารถสร้างความเท่าเทียมในอุตสาหกรรมภายใต้เงื่อนไขความเท่าเทียมกันทางการแข่งขันได้ แม้จะไม่มีองค์กรใดได้เปรียบในการแข่งขันแต่ยังคงความสามารถและความเสมอภาคในการแข่งขันให้สามารถอยู่รอดทางเศรษฐกิจได้

3. ทรัพยากรที่ลอกเลียนแบบได้ยาก (Imperfectly Imitable Resources)

ทรัพยากรที่มีคุณค่าแก่องค์กร หาและลอกเลียนแบบได้ยาก ถือเป็นจุดแข็งที่สร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน เช่น ประวัติการดำเนินงานขององค์กรที่มีมายาวนาน ชื่อเสียงด้านคุณภาพของสินค้าหรือบริการ หากองค์กรอื่นต้องการจะลอกเลียนแบบจะต้องใช้ต้นทุนในการลอกเลียนแบบที่สูงทำให้ไม่สามารถพัฒนาขึ้นได้โดยง่าย โดยองค์กรที่จะมีทรัพยากรที่ลอกเลียนแบบได้ยากมักเป็นผู้คิดค้นและริเริ่มเชิงกลยุทธ์ ทำให้เข้าใจและสามารถดำเนินงานทางกลยุทธ์ที่องค์กรอื่นไม่สามารถคิดหรือดำเนินการได้ แต่หากมีคู่แข่งที่มีความสามารถมากพอที่จะลอกเลียนแบบหรือพัฒนาได้เท่าทัน องค์กรจะส่งผลให้ความได้เปรียบในการแข่งขันดังกล่าวเกิดขึ้นเพียงชั่วคราวเท่านั้น อย่างไรก็ตาม ทรัพยากรจะสามารถสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืนได้ก็ต่อเมื่อ องค์กรอื่นลอกเลียนแบบได้ยาก ซึ่งอาจเกิดได้จากเหตุผลดังต่อไปนี้

3.1 ปัจจัยในอดีต คือ ความสามารถขององค์กรในการได้มาซึ่งทรัพยากร ที่เกิดจากการพัฒนาตั้งแต่ในอดีต ทำให้การลอกเลียนแบบต้องใช้ระยะเวลาในการลอกเลียนแบบ เกิดความไม่คุ้มค่าแก่ผู้ประกอบการรายอื่นที่เข้ามาแข่งขัน

3.2 แหล่งที่มาคลุมเครือ คือ ผู้ประกอบการรายอื่นไม่ทราบถึงแหล่งที่มาของทรัพยากรที่ชัดเจน ส่งผลให้ผู้ประกอบการรายอื่นไม่สามารถลอกเลียนแบบได้

3.3 ความซับซ้อนทางสังคม คือ บริบทของวัฒนธรรมองค์กรที่มีความสามารถ และมีทรัพยากรที่แตกต่าง ซึ่งรวมไปถึงความผูกพันของบุคลากรภายในองค์กรด้วย

4. ทรัพยากรที่ไม่สามารถหาทดแทนได้จากที่อื่นหรือภายนอกองค์กร คือ ทรัพยากรที่ไม่สามารถหาทดแทนได้ หรือความสามารถทางกลยุทธ์ที่ไม่สามารถหาทดแทนได้ ซึ่งจะเป็นแหล่งที่มาของความได้เปรียบในการแข่งขัน นอกจากนี้การจัดการองค์กรที่ดีเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการบริหารทรัพยากรต่าง ๆ ให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพและนำไปสู่ความได้เปรียบในการแข่งขันที่ยั่งยืน

และจากการศึกษาของ Barney (1991) ได้จำแนกทรัพยากรภายในองค์กรออกเป็น 3 ส่วน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ทรัพยากรทางด้านกายภาพ (Physical Resource) ประกอบด้วย เทคโนโลยี ทรัพย์สินต่าง ๆ วัตถุดิบ โรงงาน อุปกรณ์เครื่องจักร สถานที่ตั้ง เป็นต้น

2. ทรัพยากรด้านกิจการ (Organizational Resource) ประกอบด้วย โครงสร้าง องค์กร กระบวนการวางแผน วัฒนธรรมภายในกิจการ ฐานข้อมูล ระบบสารสนเทศ เครื่องหมายการค้า ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร เป็นต้น

3. ทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource) ประกอบด้วย พนักงาน ความรู้ ความสามารถ การทำงานเป็นทีม การจัดอบรม ประสบการณ์ เป็นต้น

ความได้เปรียบทางการแข่งขันจะประสบความสำเร็จได้นั้น องค์กรต้องใช้ ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดความยั่งยืนโดยใช้ส่วนผสมทางทรัพยากรของบริษัทสกัดกันความสามารถของ คู่แข่งขันไม่ให้เกิดการลอกเลียนแบบได้ ดังนั้นที่มาของความได้เปรียบทางการแข่งขันที่ยั่งยืนตาม ทฤษฎีฐานทรัพยากร กล่าวว่า ทรัพยากรและความสามารถมีบทบาทที่สำคัญในการสร้างความ ได้เปรียบทางการแข่งขันที่ยั่งยืน นอกจากนี้สภาพการแข่งขันในปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงของ สิ่งแวดล้อมทางธุรกิจอย่างรวดเร็ว อาจส่งผลให้ความสามารถ (Capabilities) ขององค์กรไม่เพียงพอ ดังนั้น ความสามารถเชิงพลวัต (Dynamic Capability) จึงเข้ามามีบทบาทในการสร้างความได้เปรียบ แข็งแกร่งมากยิ่งขึ้น (พรสวัสดิ์ มงคลชัยอรัญญา และนวพร ประสมทอง, 2551)

ระบิล พันภัย (2557) กล่าวโดยสรุปไว้ว่า ทรัพยากรมนุษย์ถือได้ว่าเป็นทรัพยากร ที่มีค่าและสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่องค์กรได้ โดยมุมมองทางด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ได้ เปลี่ยนแปลงไปจากในอดีตที่เคยมองว่า การลงทุนในทรัพยากรมนุษย์ถือว่าเป็นค่าใช้จ่ายขององค์กร ทั้งนี้องค์กรจะต้องทำหน้าที่ในการจัดหาทรัพยากรที่จำเป็นต่อการดำเนินธุรกิจ ในขณะเดียวกัน องค์กรจะต้องจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่ไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผล ตลอดจนดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่วางไว้ซึ่งทรัพยากรในการดำเนินธุรกิจ ที่องค์กรทั่วไปมีตามหลักสากลประกอบด้วย ที่ดิน แรงงาน เงินทุน และการประกอบการ เป็นต้น

การวิจัยครั้งนี้ นำทฤษฎีฐานทรัพยากรมาใช้ในการอธิบายถึงการที่องค์กร มีทรัพยากรและความสามารถที่มีคุณลักษณะแตกต่างจากคู่แข่ง ซึ่ง เป็นผลมาจากการกำหนด บทบาทและกลยุทธ์การดำเนินงานขององค์กร ซึ่งการกำหนดกลยุทธ์ตามทฤษฎีฐานทรัพยากรในการ นำองค์กรสู่การเป็นผู้นำของตลาด โดยมีการดำเนินงานที่สอดคล้องกับสถานการณ์การแข่งขันของ อุตสาหกรรมทั่วโลกที่ให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น จะก่อให้เกิดการพัฒนากระบวนการ ผลิตด้วยแนวคิดนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืน โดยการ ให้ความสำคัญกับการมุ่งเน้นตลาดในการจัดการเชิงกลยุทธ์ที่เน้นสร้างวัฒนธรรมการดำเนินงาน ผ่าน การแสวงหาข้อมูลจากภายนอกมาพัฒนาองค์กรของตนเอง เพื่อการตอบสนองต่อลูกค้าที่เหนือกว่า คู่แข่งขันและเพิ่มประสิทธิภาพในการแข่งขันที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ

กล่าวโดยสรุปว่า ทฤษฎีฐานทรัพยากรมีความสำคัญและสามารถนำมาใช้อธิบาย การวิเคราะห์แนวทางการดำเนินงานขององค์กร ซึ่งนำไปสู่การกำหนดโครงสร้างองค์กร กลยุทธ์การ ปฏิบัติงาน และกระบวนการดำเนินงานของธุรกิจเพื่ออธิบายถึงทรัพยากรและความสามารถ ที่มีคุณลักษณะแตกต่างจากคู่แข่งชั้นขององค์กร ประกอบด้วย ความมีคุณค่าเป็นสิ่งที่หาได้ยาก ยากต่อการลอกเลียนแบบและไม่สามารถหาทดแทนได้จากที่อื่น ซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้ล้วนเป็น ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจสู่การเป็นผู้ผู้นำ ที่จะส่งผลให้องค์กรเกิดความได้เปรียบ ทางการแข่งขันได้อย่างยั่งยืนสำหรับธุรกิจที่อยู่ในตลาดที่การแข่งขันมีความแน่นอนหรือมีการ เปลี่ยนแปลงที่ไม่มีผลกระทบต่อองค์กร โดยมีสาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมอย่าง รวดเร็ว เช่น การแข่งขันทางธุรกิจ ความต้องการของผู้บริโภคที่มีการเปลี่ยนแปลงไป สำหรับงานวิจัย นี้สามารถกล่าวได้ว่า การที่องค์กรมีทรัพยากร คือ ทรัพยากรมนุษย์และความสามารถ คือ ความสามารถในการแข่งขันที่แตกต่างจากคู่แข่งชั้นและเหนือกว่าจะส่งผลให้องค์กรเกิดความ ได้เปรียบทางการแข่งขันที่ยั่งยืน

2.1.2 ทฤษฎีความสามารถเชิงพลวัต (Dynamic Capability Theory: DC)

Teece et al. (1997) กล่าวว่า ความสามารถเชิงพลวัตผ่านงานวิจัยที่ชื่อว่า The Dynamic Capabilities of Firms: an Introduction คือ ความได้เปรียบทางการแข่งขันของ องค์กร ที่เกิดจากความสามารถเชิงพลวัตซึ่งเป็นรากฐานการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพสูง เนื่องจาก ความสามารถบางอย่างไม่สามารถหาซื้อได้ เช่น ค่านิยม วัฒนธรรม และประสบการณ์ สิ่งเหล่านี้จะ ถูกสร้างขึ้นโดยใช้ระยะเวลาหลายปีทำให้องค์กรต้องมีการสะสมความรู้ นอกจากนี้ความสำเร็จใน การแข่งขันขององค์กรยังเกิดขึ้นได้จากการที่องค์กรมีกระบวนการ โครงสร้าง และมีประสบการณ์ที่ เคยได้รับในอดีตส่งผลให้แต่ละองค์กรมีความแตกต่างกัน

ความสามารถเชิงพลวัต เป็นความสามารถขององค์กรในการบูรณาการการสร้างและ ปรับเปลี่ยนความสามารถทั้งภายในและภายนอกเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วของ สภาพแวดล้อม ความสามารถเชิงพลวัตประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ 1) พลวัต (Dynamic) หมายถึง ความสามารถที่ก่อให้เกิดการสร้างความสามารถใหม่ที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่ เปลี่ยนแปลงไป และ 2) ความสามารถ (Capability) หมายถึง ความสามารถขององค์กรในการจัดการ กลยุทธ์ให้เหมาะสม รวมถึงการปรับตัว การบูรณาการ และการใช้ทรัพยากรที่มีให้เกิดประโยชน์ ความสามารถเชิงพลวัตจึงมุ่งเน้นไปที่การจัดการความสามารถและทรัพยากรขององค์กรทั้งหมด โดย มีเป้าหมายเพื่อให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขันภายใต้สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นปัจจัยที่ทำให้องค์กรมีการปรับปรุงและพัฒนาทรัพยากรให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง (Teece et al., 1997)

Eisenhardt and Martin (2000) กล่าวว่า ความสามารถเชิงพลวัตเป็นสิ่งที่ทำให้องค์กรมีความได้เปรียบทางการแข่งขันภายใต้สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและไม่สามารถคาดเดาได้ แต่ความสามารถเชิงพลวัตไม่ได้ทำให้องค์กรได้เปรียบทางการแข่งขันโดยตรง แต่เป็นการปรับตัวขององค์กรอย่างรวดเร็วก่อนคู่แข่งในตลาด และเป็นการใช้ความสามารถเชิงพลวัตอย่างชาญฉลาดมากขึ้น ตลอดจนการพึ่งพาความรู้ใหม่อย่างกว้างขวาง เพื่อให้องค์กรสามารถปรับตัวได้ทันและคู่แข่งไม่สามารถลอกเลียนแบบได้

Teece (2007) กล่าวว่า ทริพยากรที่องค์กรมีอยู่เป็นแหล่งกำเนิดความสามารถขององค์กรในการนำมาพัฒนา ปรับเปลี่ยน และการบูรณาการให้สามารถตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่เปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ยังได้ลงรายละเอียดเพิ่มเติมจากงานวิจัยปี ค.ศ. 1997 ที่กล่าวว่า ความสามารถในการปฏิบัติงานในปัจจุบันเป็นความสามารถเชิงพลวัตได้นั้น แบ่งออกเป็น 3 ส่วน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ความสามารถในการรับรู้ (Sensing Capability) คือ การรับรู้การเปลี่ยนแปลงเชิงโอกาสเพื่อนำไปสู่ความเข้าใจถึงการเรียนรู้และนำไปสู่การพัฒนาความสามารถ ซึ่งอาจทำให้เกิดโอกาสใหม่ทางธุรกิจหรืออาจเกิดภัยคุกคามใหม่ได้

2. ความสามารถในการหาโอกาส (Seizing capability) คือ ความสามารถในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่เลือกให้ตรงกับ การเปลี่ยนแปลงของโอกาส เมื่อองค์กรรับรู้ว่ามีโอกาสเกิดขึ้นใหม่องค์กรต้องมีการจัดการกับโอกาสเกี่ยวกับการรักษาและปรับปรุงความสามารถทางเทคโนโลยีและทรัพย์สินผ่านกิจกรรมต่าง ๆ อาทิ การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการเพื่อตอบโจทย์ในตลาดใหม่ ๆ การพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ให้สามารถตอบโจทย์แบบจำลองทางธุรกิจและกระบวนการตัดสินใจ เป็นต้น เพื่อให้ได้มาซึ่งประโยชน์และการเลือกความรู้ที่สอดคล้องกับโอกาสที่เปลี่ยนแปลง

3. ความสามารถในการปรับตัว (Reconfiguring capability) คือ ความสามารถขององค์กรในการปรับตัวให้เข้ากับเวลาผ่านการจัดการทรัพยากรและความสามารถให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม และเป็นการหลีกเลี่ยงไม่ให้องค์กรยึดติดกับสิ่งที่เคยปฏิบัติที่ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ นอกจากนี้ยังเป็นการพัฒนาและสร้างสรรค์ความสามารถใหม่ภายในองค์กรให้มีทักษะสอดคล้องกับงานนั้น ๆ ซึ่งเป็นทักษะในการยกระดับการทำงานและนำไปสู่การเรียนรู้อย่างไม่หยุดนิ่งต่อไป

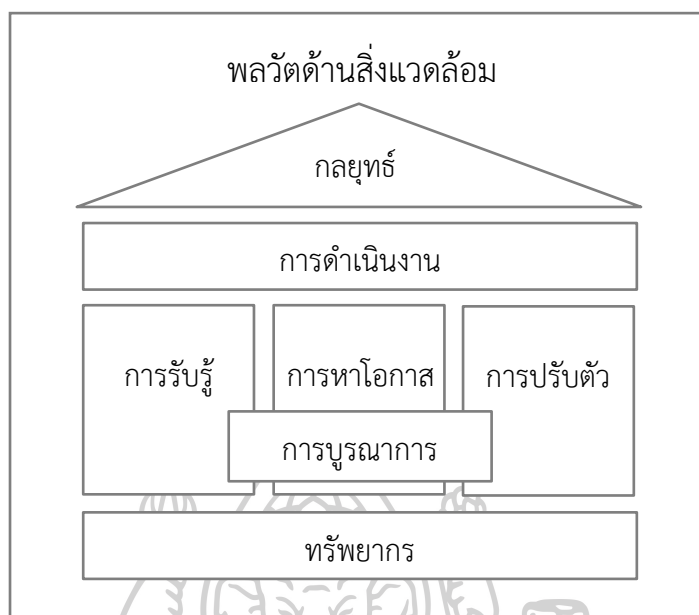
Rindova and Kotha (2001) ได้อธิบายถึงความสามารถเชิงพลวัตว่าเป็นการขับเคลื่อนผ่านกระบวนการบริหารจัดการทรัพยากรให้มีขีดความสามารถที่สูงขึ้นเพื่อให้พร้อมกับการปรับตัวที่สอดคล้องกับสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป

Helfat and Peteraf (2009) และ Rindova and Kotha (2001) ได้นิยามความสามารถเชิงพลวัตว่า เป็นความสามารถขององค์กรในการสร้าง ขยาย และปรับฐานทรัพยากร

ที่มีให้มีประสิทธิภาพ โดยทรัพยากร หมายถึง ทรัพยากรที่มีตัวตนและไม่มีตัวตน ทรัพยากรที่องค์กรเป็นเจ้าของ ซึ่งรวมไปถึงทรัพยากรขององค์กรอื่นๆ ที่สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้

Zahra et al. (2006) อธิบายว่า ความสามารถเชิงพลวัตจะก่อให้เกิดประโยชน์ และมีคุณค่าต่อองค์กรได้อย่างสูงสุดเมื่อสภาพแวดล้อมภายนอกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและไม่สามารถคาดการณ์ได้ โดยที่การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมดังกล่าวไม่ได้เป็นองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ ของความสามารถเชิงพลวัตที่เกี่ยวข้องกับ 1) การรับรู้ (Sensing) ถึงสถานการณ์ที่เป็นโอกาสและอุปสรรค 2) การฉกฉวยโอกาส (Seizing) และ 3) การรักษาความสามารถทางการแข่งขัน แต่เป็นการนำการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมภายนอกมาปรับใช้เป็นข้อกำหนดสำหรับการพัฒนาองค์กรเพื่อยกระดับความสามารถและศักยภาพการดำเนินงานได้อย่างยั่งยืน

Wilden et al. (2016) กล่าวว่า ความสามารถเชิงพลวัต เป็นศักยภาพขององค์กร ในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบผ่านการกำหนดค่าความสามารถในการปฏิบัติงานใหม่ ด้วยเหตุนี้ความสามารถเชิงพลวัตที่มีต่อประสิทธิภาพขององค์กรจึงเป็นสื่อกลางความสามารถในการดำเนินงานของธุรกิจที่ถูกกำหนดให้เป็นกลไกขององค์กรและหน่วยธุรกิจที่ส่งผลกระทบต่อกลยุทธ์และประสิทธิภาพขององค์กร นอกจากนี้ Wilden et al. (2016) ได้ทำการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบผ่านการรวบรวมแนวคิดและผลการวิจัย และได้นำเสนอแบบจำลองของความสามารถเชิงพลวัต ที่มีชื่อว่า “บ้านแห่งความสามารถเชิงพลวัต (House of Dynamic Capabilities)” ซึ่งระบุว่า ความสามารถเชิงพลวัตประกอบด้วย 3 ความสามารถหลัก ได้แก่ ความสามารถในการรับรู้ (Sensing Capability) ความสามารถในการหาโอกาส (Seizing Capability) และความสามารถในการปรับตัว (Reconfiguring Capability) ดังแสดงในภาพที่ 5



ภาพที่ 5 แนวคิดบ้านแห่งความสามารถเชิงพลวัต
ที่มา: Wilden et al (2016)

โดยความสามารถเชิงพลวัตเป็นตัวเชื่อมระหว่างทรัพยากรและความสามารถในการดำเนินงานขององค์กรเพื่อให้องค์กรสามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยส่วนประกอบดังกล่าวมีรายละเอียด ดังนี้

1. ความสามารถในการรับรู้ (Sensing Capability) คือ ความสามารถในการรับรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วของสภาพแวดล้อม การรับรู้โอกาส และอุปสรรคที่เกิดขึ้น โดยงานวิจัยของ Liao et al. (2009), Wohlgemuth and Wenzel (2016) และ Wu et al. (2016) เรียกความสามารถนี้ว่า ความสามารถในการรับรู้ (Sense Making Capability) การศึกษาและติดตามการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจะทำให้องค์กรสัมผัสถึงการเปลี่ยนแปลงโดยมีข้อมูลประกอบการตัดสินใจ และสามารถคาดการณ์แนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงได้ ความสามารถนี้ทำให้องค์กรสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็วก่อนคู่แข่งและสามารถวางแผนงานในอนาคตเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นได้

2. ความสามารถในการหาโอกาส (Seizing Capability) คือ ความสามารถในการใช้ประโยชน์และตอบสนองกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น หรือเรียกว่า ความสามารถในการตัดสินใจ (Decision - Making Capability) จากงานวิจัยของ Li and Liu (2014) และ

Wohlgemuth and Wenzel (2016) เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอาจเป็นโอกาสหรืออุปสรรคต่อการดำเนินงานขององค์กร ดังนั้นองค์กรจึงต้องมีความสามารถในการตัดสินใจที่มีความแม่นยำและรวดเร็ว ความสามารถในการวิเคราะห์สถานการณ์ทำให้องค์กรตัดสินใจได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ กลยุทธ์การบริหารงานเชิงรุกทำให้องค์กรมุ่งแสวงหาโอกาสจากการเปลี่ยนแปลงและเป็นผู้นำในตลาดมากกว่ากลยุทธ์เชิงรับที่เน้นการปรับตัวตามคู่แข่ง แต่การดำเนินงานในรูปแบบการกำหนดกลยุทธ์เชิงรุกมีความเสี่ยงสูง องค์กรจึงต้องมีความสามารถในการวิเคราะห์ตัดสินใจและการจัดการความเสี่ยงเพื่อควบคุมและจำกัดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

3. ความสามารถในการปรับตัว (Reconfiguring Capability) คือความสามารถในการปรับปรุงโครงสร้างการทำงาน กระบวนการ บุคลากร เครื่องมือเครื่องจักร และทรัพยากรอื่น ๆ เพื่อรองรับกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น Zhou and Li (2010) เรียกความสามารถนี้ว่าความสามารถในการปรับตัว (Adaptive Capability) ส่วน Wu et al. (2016) กำหนดนิยามของความสามารถนี้ว่าเป็นความสามารถในการลงทุน (Capitalizing Capability) และในงานวิจัยอื่น ๆ เรียกความสามารถนี้ว่าความสามารถในการเปลี่ยนแปลงการทำงาน (Change Implementation Capability) Li and Liu (2014) และ Wohlgemuth and Wenzel (2016) กล่าวว่า ความสามารถในการปรับตัวมีหน้าที่เปลี่ยนนโยบายและการลงทุนของระดับบริหารให้สามารถดำเนินการได้จริงในระดับปฏิบัติการ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงต้องการต้นทุน เวลา และความร่วมมือของบุคลากรทั้งหน่วยงาน ความสามารถในการปรับตัวจึงต้องทำทั้งในระดับบริหารและระดับปฏิบัติการ องค์กรที่มีความคุ้นชินกับการเปลี่ยนแปลงและมีวัฒนธรรมองค์กรที่ปรับตัวบ่อยจะสามารถเปลี่ยนแปลงได้เร็วกว่าองค์กรที่มีวัฒนธรรมการทำงานแบบเดิม ๆ และองค์กรขนาดเล็กจะมีความสามารถในการปรับตัวสูงกว่าองค์กรขนาดใหญ่แต่ก็มีวัฒนธรรมการทำงานที่เปลี่ยนแปลงได้ยาก อย่างไรก็ตามมีองค์กรขนาดใหญ่จำนวนมากที่สามารถเปลี่ยนแปลงตัวเองได้อย่างมีประสิทธิภาพเนื่องจากความใส่ใจของระดับบริหารและความร่วมมือของระดับปฏิบัติการ

โดยความสามารถทั้ง 3 ด้านนี้จะมีประสิทธิภาพในการนำมาใช้ เมื่อมีการนำความสามารถในการบูรณาการ (Integrating Capability) หรือความสามารถในการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน แผนกหรือทีมงานภายในองค์กร และความสามารถในการทำงานร่วมกันระหว่างองค์กร เช่น องค์กรผู้ดำเนินงานเกี่ยวกับการกระจายสินค้ากับองค์กรผู้จัดส่งวัตถุดิบ เป็นต้น Borch and Madsen (2007) เรียกความสามารถนี้ว่าเป็นความสามารถในการทำงานร่วมกัน (Aligning Capability) ตามแนวคิด House of DC ความสามารถในการบูรณาการ หมายถึง ความสามารถในการทำงานร่วมกันทั้งระหว่างแผนกและการทำงานร่วมกันของระดับบริหารและระดับปฏิบัติการ ความสามารถในการทำงานร่วมกันมีความสำคัญในทุกขั้นตอนของความสามารถเชิงพลวัตทั้งการรับรู้ การตัดสินใจ และการปรับตัว เพื่อเชื่อมการทำงานของทุกความสามารถให้ทำงานร่วมกันได้อย่างมี

ประสิทธิภาพ นอกจากนี้ความสามารถในการบูรณาการยังหมายถึง ความสามารถในการทำงานร่วมกับองค์กรภายนอกและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากร

จะเห็นได้ว่าความสามารถเชิงพลวัตเป็นความสามารถเชิงบริหารจัดการ การสร้างและปรับปรุงกระบวนการเพื่อใช้ประโยชน์ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด แนวคิดนี้จะแตกต่างจากแนวคิดแบบฐานทรัพยากรที่เน้นการสะสมทรัพยากรภายในองค์กรเพื่อความได้เปรียบในการแข่งขัน แนวคิดความสามารถเชิงพลวัตยังเน้นเรื่องการบูรณาการ ซึ่งหมายถึงการทำงานร่วมกันทั้งภายในองค์กรและระหว่างองค์กร ทำให้องค์กรสามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแหล่งอื่น ๆ ที่องค์กรสามารถเข้าถึงได้ ดังนั้นแนวคิดความสามารถเชิงพลวัตจึงไม่เน้นเรื่องการสะสมทรัพยากรแต่เน้นที่การสร้างความสามารถเพื่อให้ได้ประโยชน์จากทรัพยากรมากกว่า นอกจากนี้คำจำกัดความยังเน้นเรื่องการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจด้วย

ในปัจจุบันความต้องการของผู้บริโภค สภาพสังคม และเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว แนวคิดความสามารถเชิงพลวัตที่เน้นการรับรู้การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจแล้วปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงจึงมีความเหมาะสมกับสภาวะในปัจจุบัน ด้วยการออกแบบสินค้าและบริการที่ตอบสนองความต้องการที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของลูกค้า และใช้ประโยชน์จากการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงมีการทำงานร่วมกันระหว่างองค์กรหลายรูปแบบ อาทิ การจ้างหน่วยงานภายนอก การรวมกลุ่มธุรกิจ เป็นพันธมิตรทางธุรกิจ หรือการจับมือเป็นกิจการร่วมค้าเพื่อเพิ่มความสามารถของแต่ละองค์กรให้มากขึ้น จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าแนวคิดความสามารถเชิงพลวัตนั้นมีความเหมาะสมกับสภาพการแข่งขันในปัจจุบัน โดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่มีความต้องการของลูกค้ามีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา อุตสาหกรรมที่ต้องพึ่งพาเทคโนโลยี อุตสาหกรรมที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว และอุตสาหกรรมที่มีการแข่งขันสูง แนวคิดความสามารถเชิงพลวัตจะช่วยให้องค์กรรับรู้ หาโอกาส ปรับตัว และบูรณาการเพื่อสร้างประโยชน์จากทรัพยากรที่มีได้อย่างมีประสิทธิภาพนำไปสู่การสร้างและพัฒนาความสามารถในการแข่งขันที่ยั่งยืน

กล่าวโดยสรุปได้ว่า ทฤษฎีความสามารถเชิงพลวัต หมายถึง ความสามารถในการบริหารจัดการการทำงานร่วมกันทั้งภายในองค์กรและระหว่างภายนอกองค์กร โดยใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุดในการบริหารจัดการ การสร้าง การบูรณาการ และการปรับปรุง เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ ฐานทรัพยากรขององค์กรถือเป็นทรัพยากรที่สำคัญในการพัฒนาความสามารถเฉพาะขององค์กร ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างความสามารถได้เปรียบในการแข่งขันเฉพาะธุรกิจที่อยู่ในตลาดแข่งขันที่มีความแน่นอน (Certainty Market) หรือการเปลี่ยนแปลงที่ไม่มีผลกระทบต่อองค์กรแต่เนื่องจากสภาพแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว เช่น การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมความต้องการของผู้บริโภค การแข่งขันใน

ระบบเศรษฐกิจ ตลอดจนความก้าวหน้าของเทคโนโลยี ซึ่งล้วนมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการดำเนินงานของธุรกิจทั้งสิ้น ความสามารถที่มีอยู่จากทรัพยากรของธุรกิจอาจไม่เพียงพอ องค์กรจึงจำเป็นต้องแสวงหากลยุทธ์การดำเนินงานรูปแบบใหม่ในการใช้ความสามารถเชิงพลวัต (Dynamic Capabilities) หรือความสามารถที่เปลี่ยนแปลงสินค้า กระบวนการผลิต หรือความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการของตลาดที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อนำไปสู่ผลประกอบการที่ดีกว่าคู่แข่งในตลาด การมุ่งเน้นความสามารถเชิงพลวัตจึงเน้นไปที่กระบวนการภายในองค์กรที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการทำงานร่วมกันของบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านที่แตกต่างกัน ซึ่งก่อให้เกิดการระดมความคิดเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำให้เกิดนวัตกรรมใหม่ขึ้นมา ส่วนในด้านกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการนั้นองค์กรจำเป็นต้องมีการปฏิสัมพันธ์ภายในองค์กรกับหน่วยงานต่าง ๆ ซึ่งการมีผู้บังคับบัญชาที่มีภาวะความเป็นผู้นำจะเป็นประโยชน์ต่อการประสานงานและการกำหนดวิสัยทัศน์ในการดำเนินงาน สิ่งเหล่านี้จะช่วยให้องค์กรมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Eisenhardt and Martin, 2000) โดยกระบวนการดังกล่าวผู้ประกอบการสามารถผสมผสานทักษะประสบการณ์ ตลอดจนการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ เพื่อเชื่อมโยงการจัดการความรู้ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

นอกจากนี้ทฤษฎีความสามารถเชิงพลวัตนั้นยังมีความเกี่ยวข้องต่อธุรกิจผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ เนื่องจากแนวโน้มการเติบโตของอุตสาหกรรมยานยนต์ที่มุ่งเน้นไปในด้านของการพัฒนาจากเครื่องยนต์สันดาปภายในเป็นยานยนต์ไฟฟ้าที่ช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมและลดภาระค่าใช้จ่ายของเชื้อเพลิง ซึ่งสภาพแวดล้อมของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ล้วนมีการเปลี่ยนแปลงและเติบโตอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดการแข่งขันทางการตลาดที่มีความรุนแรง การตอบสนองต่อตลาดจึงต้องดำเนินการผ่านการบูรณาการตามการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม การริเริ่มและการสร้างสรรค์ทรัพยากร (Ambrosini and Bowman, 2009) ดังนั้น การสร้างความสามารถเชิงพลวัตจากสภาพแวดล้อมทางการแข่งขันของธุรกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วไม่ว่าจะเป็นพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีการเปลี่ยนแปลง สถานการณ์การแข่งขัน ตลอดจนความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ล้วนมีผลกระทบต่อศักยภาพในการดำเนินงานของธุรกิจ องค์กรจึงจำเป็นต้องแสวงหากลยุทธ์การดำเนินงานรูปแบบใหม่ด้วยความสามารถเชิงพลวัต (Dynamic Capabilities) เพื่อใช้ในการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิต วิธีดำเนินงาน ผลิตภัณฑ์และบริการ ผ่านการบูรณาการความรู้ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการของตลาดที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งก่อให้เกิดกลยุทธ์ทางการตลาดและนวัตกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของการแข่งขัน จึงจำเป็นอย่างมากที่องค์กรต้องเข้าใจความต้องการของลูกค้าอย่างแท้จริง ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้จึงให้ความสำคัญกับการมุ่งเน้นตลาด นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม ด้วยความสามารถเชิงพลวัตขององค์กรเพื่อพัฒนากระบวนการดำเนินงานขององค์กร

นำไปสู่ผลลัพธ์ทางประสิทธิภาพในการแข่งขัน และผลการดำเนินงานของธุรกิจที่ดี รวมถึงทำการวิเคราะห์อิทธิพลกำกับของความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ เพื่อพัฒนาและปรับปรุงทรัพยากรและความสามารถขององค์กรนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ดีขึ้น

2.2 แนวคิดการมุ่งเน้นตลาด

การมุ่งเน้นตลาด (Market Orientation) ได้มีนักวิชาการทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศหลายท่านได้ศึกษาและให้ความหมายของการมุ่งเน้นตลาดไว้ดังนี้

Narver and Slater (1990) กล่าวว่า การมุ่งเน้นตลาด คือ วัฒนธรรมองค์กรที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างมากโดยการนำแนวคิดด้านวัฒนธรรมและพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งมาใช้ให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างยั่งยืนและความสามารถในการทำกำไรในระยะยาว โดยมีองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ 1) การมุ่งเน้นลูกค้า 2) การมุ่งเน้นคู่แข่ง และ 3) ปฏิสัมพันธ์ภายในองค์กร โดยองค์กรมีการมุ่งเน้นตลาดอย่างต่อเนื่องเพื่อให้สามารถนำเสนอคุณค่าที่ดีกว่าให้ลูกค้าขององค์กร

Kohli and Jaworski (1990) กล่าวว่า การมุ่งเน้นตลาด คือ การนำแนวคิดทางการตลาด (Market Concept) มาเชื่อมโยงกับการมุ่งเน้นลูกค้า (Customer Focus) ประกอบด้วย 1) องค์กรมีการประสานกิจกรรมที่ส่งผลต่อความต้องการของลูกค้าทั้งในปัจจุบันและอนาคต 2) การถ่ายทอดความต้องการของลูกค้าไปยังฝ่ายต่าง ๆ ในองค์กร และ 3) ฝ่ายต่าง ๆ ขององค์กรมีส่วนในการออกแบบกิจกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า

Hunt and Morgan (1995) กล่าวว่า การมุ่งเน้นตลาดเป็นการรวบรวมข้อมูลข่าวสารของลูกค้าและคู่แข่งอย่างเป็นระบบ โดยวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านั้นเพื่อนำมาพัฒนาความรู้เกี่ยวกับตลาดและยังสามารถกำหนดแนวทางในการออกแบบและเปลี่ยนแปลงกลยุทธ์ขององค์กร เพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าและการแข่งขันของตลาด

Kumar et al. (2011) อธิบายว่า การมุ่งเน้นตลาดเป็นการสร้างและเผยแพร่ข้อมูลทั่วทั้งองค์กรและมีการตอบสนองที่เหมาะสม ซึ่งเกี่ยวข้องกับความต้องการของลูกค้า ความชอบและการแข่งขัน โดยการได้มาซึ่งข้อมูลตลอดจนการเผยแพร่ทำให้ธุรกิจสามารถสร้างความแตกต่างจากคู่แข่งได้

Long (2013) อธิบายว่า ในสภาวะแวดล้อมที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ การมุ่งเน้นตลาดก่อให้เกิดพฤติกรรมที่จำเป็นสำหรับการสร้างมูลค่าที่ดีกว่าสำหรับลูกค้า โดยการรับรู้เกี่ยวกับตลาด การตอบสนองต่อตลาด ซึ่งส่งผลต่อประสิทธิภาพที่ดีกว่าให้กับธุรกิจอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งขับเคลื่อนกิจกรรมการประมวลผลข้อมูลการตลาดขององค์กร ตลอดจนการนำไปใช้เป็นกลยุทธ์ขององค์กรหรือองค์กรภายนอก ลูกค้า และคู่แข่ง นอกจากนี้การมุ่งเน้นตลาดของธุรกิจจะต้องตอบสนองต่อ

ข้อเสนอแนะจากลูกค้าและคู่แข่ง โดยธุรกิจที่มุ่งเน้นตลาดจะรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการของลูกค้ากลุ่มเป้าหมายและความสามารถของคู่แข่งอย่างต่อเนื่อง จากนั้นจึงใช้ข้อมูลนี้สร้างมูลค่าต่อลูกค้าที่เหนือกว่า ดังนั้นการมุ่งเน้นตลาดจึงเกี่ยวข้องกับกระบวนการที่เฉพาะเจาะจงและเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างคุณค่าที่เหนือกว่าให้กับลูกค้า

พงศ์ภัค บานชื่น (2563) กล่าวว่า การที่องค์กรมีความเข้มแข็งนั้นต้องมีความเข้าใจและเข้าถึงตลาดที่องค์กรดำเนินการอยู่ องค์กรจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับลูกค้าหรือตลาดเป้าหมาย การมุ่งเน้นตลาดเป็นวัฒนธรรมองค์กรรูปแบบหนึ่งที่จะเน้นการสร้างค่านิยมในการติดตามทิศทางแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของตลาด เพื่อสร้างคุณค่าที่ดีขึ้นจนนำไปสู่ความพึงพอใจของลูกค้าอย่างต่อเนื่อง

อนุวัต สงสม (2560) กล่าวว่า การมุ่งเน้นตลาด คือการศึกษาความต้องการของผู้บริโภค จากนั้นผลิตสินค้าและบริการเพื่อนำมารองรับความต้องการดังกล่าว กรอบแนวคิดการมุ่งเน้นตลาดสามารถแบ่งออกเป็น 2 แนวทาง แนวทางแรกเป็นการมุ่งเน้นตลาดในเชิงพฤติกรรมตามแนวคิดของ Kohli and Jaworski ซึ่งเกี่ยวข้องกับการรวบรวมข้อมูลข่าวสารทางการตลาด การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารทางการตลาด และการตอบสนองต่อตลาด ในส่วนของแนวทางที่สองเป็นการมุ่งเน้นตลาดเชิงวัฒนธรรมตามแนวคิดของ Narver and Slater โดยมุ่งเน้นไปที่การส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมที่สอดคล้องกับแนวทางการตลาดหรือความต้องการของลูกค้า

กัสมา กาซ็อน (2557) กล่าวว่า การมุ่งเน้นตลาด หมายถึง การจัดการกิจกรรมหลักเพื่อให้องค์กรบรรลุเป้าหมายตามความต้องการลูกค้า ความต้องการของตลาดและสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้องค์กรมีประสิทธิภาพมากกว่าคู่แข่งชั้นในการวางกลยุทธ์

วิภาวี เนาวรังษี (2557) กล่าวว่า การมุ่งเน้นตลาดคือการให้ความสำคัญต่อการแสวงหาสิ่งที่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาและต้องอาศัยความสามารถในการวิเคราะห์ว่าลูกค้าต้องการสิ่งใดแล้วจึงนำมาเป็นเป้าหมายเพื่อเสนอสิ่งที่เป็นความต้องการในรูปแบบที่แตกต่างและเหนือกว่าคู่แข่งชั้น

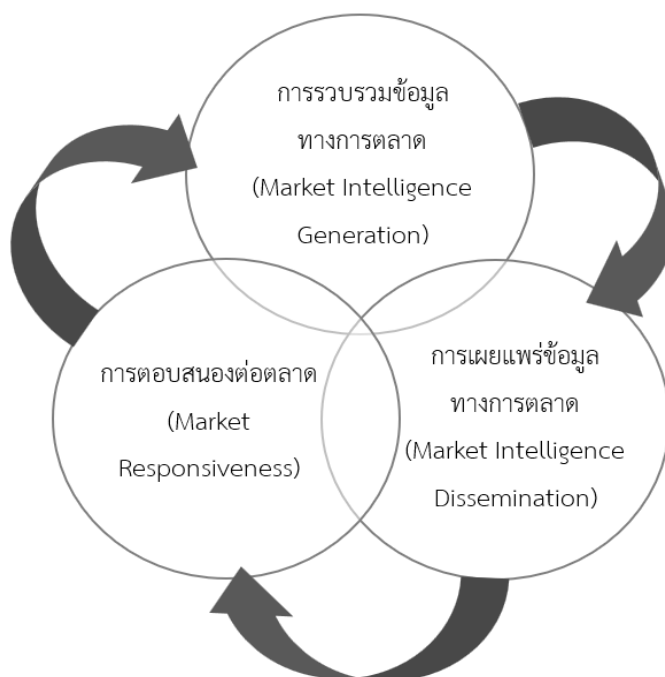
จากความหมายของการมุ่งเน้นตลาดข้างต้น จึงสรุปได้ว่าการมุ่งเน้นตลาด หมายถึง การดำเนินงานร่วมกันระหว่างแผนกต่าง ๆ ในองค์กรให้สามารถเข้าถึงตลาดที่องค์กรดำเนินงานอยู่ โดยการมุ่งเน้นลูกค้า การมุ่งเน้นคู่แข่งชั้น และปฏิสัมพันธ์ภายในองค์กร เพื่อนำมาพัฒนาความรู้ทางการตลาดให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

องค์ประกอบของการมุ่งเน้นตลาด

การมุ่งเน้นตลาด ถูกนำมาใช้ในวรรณกรรมวิชาการในปี ค.ศ. 1990 โดยนำความคิดทางการตลาดมาศึกษาต่อ โดยแบ่งแนวคิดออกเป็น 2 แนวทาง แนวทางแรกเป็นการศึกษาการมุ่งเน้น

ตลาดในเชิงวัฒนธรรมของ Narver and Slater (1990) เสนอให้การมุ่งเน้นตลาดเป็นวัฒนธรรมองค์กรเพื่อมุ่งมั่นในการสร้างคุณค่าที่ดีกว่าสำหรับลูกค้าอย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งเน้นบรรทัดฐานองค์กรและส่งเสริมค่านิยมเกี่ยวกับการติดตามตลาด เพื่อให้สามารถนำเสนอคุณค่าที่มากกว่าให้กับลูกค้าขององค์กรซึ่งประกอบด้วย การมุ่งเน้นลูกค้า (Customer Orientation) การมุ่งเน้นคู่แข่ง (Competitor Orientation) และปฏิสัมพันธ์ภายในองค์กร (Inter-functional Coordination) สำหรับแนวทางที่สองเป็นการศึกษาการมุ่งเน้นตลาดในเชิงพฤติกรรมของ Kohli and Jaworski (1990) โดยเน้นที่กิจกรรมขององค์กรที่ให้ทุกฝ่ายสามารถตอบสนองข้อมูลจากตลาดได้ในขณะเดียวกันทุกฝ่ายต้องสามารถรับรู้ถึงข้อมูลความต้องการของลูกค้าทั้งในปัจจุบันและอนาคต ตลอดจนมีการกระจายข้อมูลให้ทุกฝ่ายในองค์กรสามารถตอบสนองต่อข้อมูลนั้น ๆ ได้ นอกจากนี้ Jaworski and Kohli (1993) ได้อธิบายเพิ่มเติมถึงแนวคิดการมุ่งเน้นตลาดเกี่ยวข้องกับการทำสิ่งใหม่หรือสิ่งที่แตกต่างจากคู่แข่งในการตอบสนองต่อสภาวะตลาด ซึ่งเกี่ยวข้องกับการรวบรวมข้อมูลทางการตลาด (Market Intelligence Generation) การเผยแพร่ข้อมูลทางการตลาด (Market Intelligence Dissemination) และการตอบสนองต่อตลาด (Market Responsiveness)

ดังนั้นแนวคิดของการมุ่งเน้นตลาดทั้งสองที่เสนอโดย Narver and Slater เรียกว่า MKTOR และ Jaworski and Kohli เรียกว่า MARKOR ซึ่งเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางในกลุ่มนักวิชาการ แม้ว่าแนวคิดของการมุ่งเน้นตลาดจะสามารถแบ่งออกเป็นสองแนวทางที่แตกต่างกัน แต่ทั้งแนวทางเชิงวัฒนธรรมและเชิงพฤติกรรมเหมือนกันในเรื่องปรัชญาของการมุ่งเน้นตลาดที่ว่าลูกค้าคือองค์ประกอบหลัก (Mohd Shariff et al., 2017) โดยแนวคิดการมุ่งเน้นตลาดในเชิงพฤติกรรมของ Kohli and Jaworski สามารถอธิบาย ดังแสดงในภาพที่ 6



ภาพที่ 6 องค์ประกอบแนวคิดการมุ่งเน้นตลาดของ Kohli and Jaworski
ที่มา: Kohli and Jaworski (1990)

จากภาพที่ 6 แนวคิดของ Kohli and Jaworski (1990) ซึ่งเป็นแนวคิดที่ศึกษาการมุ่งเน้นตลาดเชิงพฤติกรรม โดยมองว่าเป็นการนำแนวคิดทางการตลาดมาปฏิบัติ เชื่อมโยงข้อมูลจากภายนอก คือ จากลูกค้าเข้าสู่ภายในองค์กรเพื่อนำข้อมูลนั้นมาสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า ประกอบด้วย 3 ปัจจัยหลัก คือ การรวบรวมข้อมูลทางการตลาด (Market Intelligence Generation) การเผยแพร่ข้อมูลทางการตลาด (Market Intelligence Dissemination) และการตอบสนองต่อตลาด (Market Responsiveness) โดยมีรายละเอียดดังนี้

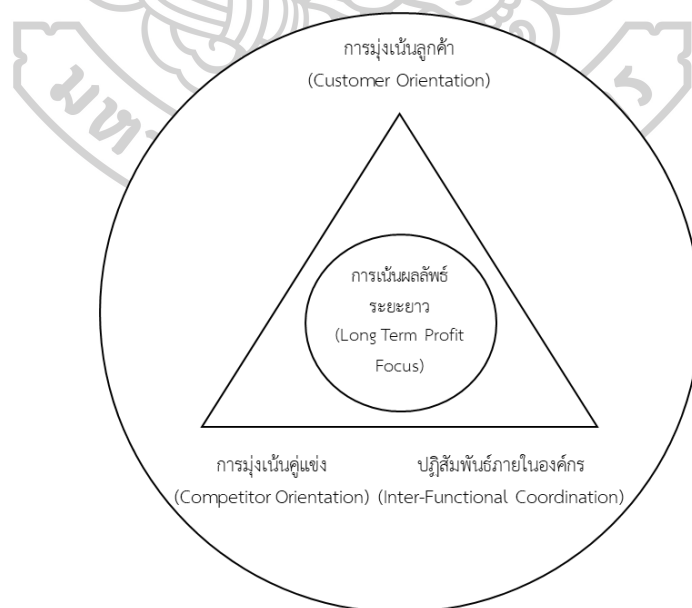
1. การรวบรวมข้อมูลทางการตลาด (Market Intelligence Generation) คือ กระบวนการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความต้องการของลูกค้าเพื่อสร้างความเข้าใจในความต้องการของลูกค้าโดยความต้องการนั้นสามารถแบ่งได้ 2 ประเภท คือ ความต้องการที่จำเป็น (Need) และความต้องการที่ปรารถนาหรือชื่นชอบ (Preference) ซึ่งประเมินได้จากปัจจัยต่างๆ อาทิ เทคโนโลยี คู่แข่งขัน ปัจจัยทางสังคม วัฒนธรรม กฎระเบียบ และอิทธิพลของสิ่งแวดล้อม เป็นต้น โดยการเก็บข้อมูลจะให้ความสำคัญในการรวบรวมข้อมูลทั้งจากลูกค้าปัจจุบันและลูกค้าในอนาคต เพื่อที่จะได้รับรู้ความต้องการที่แท้จริงของลูกค้าได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ส่วนวิธีการรวบรวมสามารถทำได้ทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการ เช่น การรวบรวมข้อมูลจากการพบปะกับลูกค้าหรือตัวแทนจำหน่าย วิเคราะห์จากรายงานยอดขาย วิเคราะห์จากฐานข้อมูลของลูกค้า และการสำรวจความ

คิดเห็นของลูกค้า นำไปสู่การพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้าและสร้างข้อได้เปรียบในการแข่งขันทางการตลาด นอกจากนี้ข้อมูลทางการตลาดที่ได้ยังสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจเนื่องจากช่วยให้ทราบถึงโอกาสและปัญหาที่อาจเกิดขึ้น

2. การเผยแพร่ข้อมูลทางการตลาด (Market Intelligence Dissemination) คือ กระบวนการในการนำข้อมูลของลูกค้าที่รวบรวมมาด้วยวิธีการต่าง ๆ ทั้งข้อมูลที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการมาเผยแพร่ให้กับฝ่ายที่เกี่ยวข้อง โดยฝ่ายต่าง ๆ ในองค์กรจำเป็นต้องมีการประสานงานที่ดีและมีการกระจายข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับลูกค้าให้ทราบอย่างทั่วถึงเพื่อใช้ในการดำเนินงาน การพัฒนาสินค้าและบริการขององค์กรให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างแม่นยำ

3. การตอบสนองต่อตลาด (Market Responsiveness) คือ กระบวนการออกแบบวิธีการตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่นำไปสู่การปฏิบัติ โดยต้องผ่านตั้งแต่กระบวนการรวบรวมข้อมูล และจำแนกข้อมูลตามประเภทของความจำเป็นหรือความต้องการที่ปรารถนา จึงจะสามารถนำข้อมูลไปเผยแพร่ภายในองค์กรเพื่อกำหนดรูปแบบหรือวิธีการตอบสนองความต้องการของลูกค้า โดยการตอบสนองต้องใช้ระยะเวลาที่เหมาะสมต่อการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ อาทิ สภาพตลาด การเปรียบเทียบแนวความคิด การพัฒนาสินค้าและบริการใหม่ของคู่แข่งเพื่อใช้ในการพิจารณาและตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในส่วนแนวคิดการมุ่งเน้นตลาดในเชิงวัฒนธรรมของ Narver and Slater สามารถอธิบาย ดังแสดงในภาพที่ 7



ภาพที่ 7 องค์ประกอบแนวคิดการมุ่งเน้นตลาดของ Narver and Slater

ที่มา: Narver and Slater (1990)

จากภาพที่ 7 แนวคิดของ Narver and Slater (1990) ซึ่งเป็นแนวคิดที่ศึกษาการมุ่งเน้นตลาดเชิงวัฒนธรรม โดยองค์กรที่มีวัฒนธรรมการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพจะทำให้บุคลากรเกิดพฤติกรรมที่มุ่งสร้างคุณค่าที่เหนือกว่าให้แก่ลูกค้า และสร้างคุณค่าให้ผลการดำเนินงานขององค์กรเหนือกว่าคู่แข่ง ประกอบด้วย 3 ปัจจัยหลัก คือ การมุ่งเน้นลูกค้า (Customer Orientation) การมุ่งเน้นคู่แข่ง (Competitor Orientation) และปฏิสัมพันธ์ภายในองค์กร (Inter-functional Coordination) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การมุ่งเน้นลูกค้า (Customer Orientation) คือ ความเชื่อของผู้บริหารและพนักงานในองค์กรที่กำหนดให้มีการดำเนินงานโดยคำนึงถึงความต้องการของลูกค้าเป็นสำคัญ สร้างผลิตภัณฑ์และบริการที่มีคุณค่าเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ เสมือนว่าเข้าใจกลุ่มลูกค้าเป้าหมายเป็นอย่างดี ดังนั้นผู้บริหารและพนักงานขององค์กรต้องมีความเข้าใจถึงความต้องการของลูกค้า ซึ่งอาจเกิดจากการประเมินความพึงพอใจของลูกค้า นอกจากนี้ยังควรติดตามผลหลังจากลูกค้าได้ซื้อผลิตภัณฑ์และใช้บริการแล้วเพื่อนำมาปรับปรุงต่อไป

2. การมุ่งเน้นคู่แข่ง (Competitor Orientation) คือ ความเชื่อของผู้บริหารและพนักงานในองค์กรที่ร่วมกันศึกษาทำความเข้าใจและแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคู่แข่ง ในเรื่องจุดแข็ง จุดอ่อน ความสามารถและกลยุทธ์ของคู่แข่งหรือผู้ที่จะเป็นคู่แข่งในอนาคต เพื่อนำมาสร้างรายได้เปรียบทางธุรกิจผ่านการแสวงหาโอกาสทางการแข่งขันด้วยการสร้างความแตกต่างของผลิตภัณฑ์และบริการที่ตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

3. ปฏิสัมพันธ์ภายในองค์กร (Inter-functional Coordination) คือ การร่วมมือกันของบุคลากรทุกฝ่ายภายในองค์กรเพื่อให้เกิดการประสานงานที่ดีผ่านการสื่อสารระหว่างกัน มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลของลูกค้าเพื่อกำหนดกลยุทธ์และตั้งเป้าหมายในการดำเนินงานให้ได้ตามความต้องการของลูกค้า มีการแบ่งปันทรัพยากรเพื่อใช้ร่วมกันและให้ความร่วมมือในการทำงานเพื่อสร้างมูลค่าที่เหนือกว่า ความสำเร็จขององค์กรจึงขาดการมีปฏิสัมพันธ์ภายในองค์กรไม่ได้ ดังนั้นผู้บริหารและพนักงานรวมถึงผู้ร่วมลงทุนต้องร่วมมือกันเพื่อสร้างสรรค์คุณค่าให้แก่ลูกค้า

วิภาวี เนาวรังษี (2557) กล่าวว่า นอกจากองค์ประกอบการมุ่งเน้นตลาดทั้ง 3 ปัจจัย องค์กรต้องคำนึงถึงองค์ประกอบด้านการตัดสินใจในการดำเนินการด้วย ซึ่งมีองค์ประกอบ 2 ด้าน ดังนี้

การเน้นผลลัพธ์ระยะยาว (Long-Term Focus) คือความเชื่อของผู้บริหารและพนักงานภายในองค์กรที่เน้นเรื่องการตัดสินใจในการนำเอาองค์ประกอบด้านพฤติกรรมทั้งสามที่กล่าวมานั้น นำมารวมกับแผนกต่าง ๆ ภายในองค์กรเพื่อสร้างผลกำไรในระยะยาว

การเน้นการอยู่รอดเติบโตและผลกำไร (Survival and Growth / Profit Emphasis) คือความเชื่อของผู้บริหารและพนักงานภายในองค์กรที่เน้นเรื่องการตัดสินใจ โดยให้ความสำคัญกับการเติบโตของเศรษฐกิจที่มีผลต่อองค์กร

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการมุ่งเน้นตลาดและจากการทบทวนวรรณกรรม ในมุมมองของนักวิจัยหลายท่านเห็นว่าแนวความคิดของ Narver and Slater (1990) นั้นมีประสิทธิภาพมากกว่า และจากการเปรียบเทียบแนวคิดเชิงทฤษฎีในงานของ Farrell and Oczkowski (1997) พบว่า ความตรงและความเชื่อมั่นของการวัดตามทฤษฎีของ Narver and Slater (1990) นั้นดีกว่า ผู้วิจัยจึงทำการศึกษาการมุ่งเน้นตลาดด้านวัฒนธรรมองค์กรตามแนวความคิดของ Narver and Slater (1990) โดยสามารถแบ่งตัวชี้วัดที่ประกอบด้วย การมุ่งเน้นลูกค้า (Customer Orientation) การมุ่งเน้นคู่แข่ง (Competitor Orientation) และปฏิสัมพันธ์ภายในองค์กร (Inter-functional Coordination) มาเป็นตัวแปรเชิงสาเหตุในการศึกษาวิจัย

2.3 แนวคิดนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม

นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Innovation) เป็นนวัตกรรมที่ส่งผลกระทบต่อความยั่งยืนขององค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม หรือเรียกว่า นวัตกรรมเชิงนิเวศ โดยในปัจจุบันผู้บริโภคให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น การเลือกบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือให้การสนับสนุนกับผู้ประกอบการที่ดำเนินงานโดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม โดยมีนักวิจัยจำนวนมากให้ความหมายและอธิบายเกี่ยวกับนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมไว้ดังนี้

Chen (2008) และ Hastuti et al. (2016) อธิบายว่า นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมเป็นความสามารถเชิงพลวัต (Dynamic Capabilities: DC) รูปแบบหนึ่งที่กำหนดขึ้นเพื่อพัฒนาและปรับปรุงทรัพยากร รวมถึงสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กร นำไปสู่ผลการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพในการจัดการนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม เป็นทรัพยากรที่ช่วยสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันให้องค์กรเหนือกว่าคู่แข่ง โดยนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมจะต้องเป็นทรัพยากรที่คู่แข่งไม่สามารถลอกเลียนแบบได้ และองค์กรจะต้องมีความพร้อมในการนำทรัพยากรมาใช้เพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน ซึ่งรวมไปถึงสร้างความยั่งยืนให้กับองค์กรด้วย Tariq et al. (2017) การพัฒนาอย่างยั่งยืน องค์กรควรตระหนักถึงการสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จากขั้นตอนการผลิตและการจัดการหรือวิธีการทางธุรกิจรูปแบบใหม่ในองค์กร

Halila and Rundquist (2011) กล่าวว่า คำว่า Eco-Innovation หมายถึง นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม และนวัตกรรมที่ยั่งยืน ซึ่งส่วนใหญ่จะนำไปใช้เพื่อระบุถึงนวัตกรรมที่มีส่วนช่วยด้านสิ่งแวดล้อมผ่านระบบนิเวศน์ โดยนวัตกรรมเชิงนิเวศเกี่ยวข้องับกิจกรรมการดำเนินงานด้านต่าง ๆ

อย่างหลากหลาย อาทิ ด้านผลิตภัณฑ์ใหม่ ด้านเทคนิค ด้านการปฏิบัติ ด้านระบบ และด้านวัตถุดิบ เพื่อนำมาใช้ในการหลีกเลี่ยงและลดผลกระทบเชิงลบต่อสิ่งแวดล้อม

Carrillo-Hermosilla et al. (2010) กล่าวว่า นิยามของคำว่า Eco-Innovation หรือ นวัตกรรมเชิงนิเวศวิทยาไว้ว่าเป็นนวัตกรรมที่ช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพด้านสิ่งแวดล้อมให้ดียิ่งขึ้น โดยการปรับปรุงจะขึ้นอยู่กับความแตกต่างของคุณค่าที่เกิดขึ้นจากการใช้ทรัพยากรและผลจากการปลดปล่อยมลพิษ

Bigliardi and Bertolini (2012) กล่าวว่า ในทางปฏิบัติของคำว่า สีเขียว ได้ถูกกล่าวถึงอย่างกว้างขวางในการทบทวนวรรณกรรมด้านการจัดการ นอกจากนี้ยังมีอีกหลายคำที่มีความหมายในทางเดียวกันและถูกนำมาใช้ร่วมกัน ได้แก่ นวัตกรรมเชิงนิเวศ นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม และนวัตกรรมที่ยั่งยืน

โดยนวัตกรรมเชิงนิเวศมักถูกใช้ในลักษณะของคำย่อจากคำว่า นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม (Oltra and Maider (2009) และ (Rennings, 2000) ซึ่งความหมายของนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม คือนวัตกรรมในทุก ๆ รูปแบบที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อม โดยไม่คำนึงถึงวัตถุประสงค์หลักของการสร้างนวัตกรรมและได้รับการจำแนกออกเป็น นวัตกรรมผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม นวัตกรรมกระบวนการเพื่อสิ่งแวดล้อม และนวัตกรรมองค์กรเพื่อสิ่งแวดล้อม (ศูนย์วิจัยนโยบายด้านเศรษฐกิจสีเขียว คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2562) ดังนั้นนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม คือการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และองค์กรนำไปสู่การปรับปรุงคุณภาพด้านสิ่งแวดล้อม

European Commission (2008) กล่าวว่า นวัตกรรมเชิงนิเวศวิทยา เป็นกระบวนการผลิต การผสมกลมกลืน หรือการแสวงหาผลประโยชน์จากความแปลกใหม่ในผลิตภัณฑ์และบริการ หรือการบริหารจัดการและวิธีการทางธุรกิจที่มุ่งเน้นตลอดวงจรชีวิตเพื่อป้องกันหรือลดความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม มลพิษ และผลกระทบเชิงลบอื่น ๆ ของการใช้ทรัพยากร รวมถึงพลังงาน ซึ่ง Kammerer (2009) ได้นิยามนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อม คือส่วนหนึ่งของนวัตกรรมที่นำไปสู่การปรับปรุงความเท่าเทียมกันของระบบนิเวศ และ Chen et al. (2006) ได้อธิบายคำจำกัดความของนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม คือวิธีการที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงาน การป้องกันมลพิษ การนำขยะกลับมาใช้ใหม่ การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

สิงห์ อินทรชูโต (2561) อธิบายว่า นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Innovation) เกิดจากการนำคำสองคำมารวมกัน คือคำว่า นวัตกรรม (Innovation) หมายถึง สิ่งใหม่ที่ใช้งานจริงแล้วเห็นประโยชน์อย่างชัดเจน รวมกับคำว่า สิ่งแวดล้อม (Ecology) หมายถึง สภาพแวดล้อมหรือระบบนิเวศ ดังนั้นนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมก็คือ เทคโนโลยี ระบบ หรือการบริการรูปแบบใหม่ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงแล้วเกิดประโยชน์ช่วยเหลือสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นรูปธรรม โดยนวัตกรรมในการดำเนินงานสามารถแบ่งได้ 5 ระดับ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. Incremental innovation นวัตกรรมแบบค่อยเป็นค่อยไป ที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาหรือปรับปรุงสินค้าหรือบริการที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นกว่าเดิมอย่างมีนัยสำคัญ
2. Modular Innovation นวัตกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงสำคัญในองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งของผลิตภัณฑ์ แต่โครงสร้างโดยรวมยังคงเดิมไม่เปลี่ยนแปลง
3. Architectural Innovation นวัตกรรมที่เปลี่ยนแปลงโครงสร้างการบูรณาการโดยรวมกับองค์ประกอบอื่น ๆ แต่มีการเปลี่ยนแปลงในตัวผลิตภัณฑ์เองเพียงเล็กน้อย
4. System Innovation ระบบนวัตกรรม การจัดเรียงการประสานงานร่วมกันระหว่างเทคโนโลยี หน่วยงาน องค์กร หรือกลุ่มคนที่เกี่ยวข้องให้เกิดฟังก์ชันใหม่
5. Radical Innovation นวัตกรรมในลักษณะเฉียบพลันเป็นการเปลี่ยนแปลงในลักษณะที่ไม่มีใครเคยเห็นมาก่อนและนำไปสู่อุตสาหกรรมใหม่

นอกจากนี้ยังมีนักวิชาการท่านอื่น ๆ ที่ให้คำนิยาม ความหมายของนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมที่มีความหมายในการทำงานเดียวกันแต่มีการใช้ชื่อของตัวชีวิตที่แตกต่างกัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

Rennings and Beise-Zee (2003) กล่าวว่า นวัตกรรมสีเขียว เป็นกระบวนการใหม่ที่มีการปรับเปลี่ยนเทคนิคการปฏิบัติงาน ระบบการผลิต และผลิตภัณฑ์เพื่อหลีกเลี่ยงหรือลดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม โดยนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อมอาจได้รับการพัฒนาด้วยวัตถุประสงค์ที่มุ่งเน้นการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้นนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมจึงเน้นที่การปรับปรุงกระบวนการทำงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งส่งผลให้ธุรกิจอุตสาหกรรมประสบความสำเร็จ

อนิณ อรุณเรืองสวัสดิ์ (2562) กล่าวว่า นวัตกรรมสีเขียว อาจมีชื่อเรียกที่แตกต่างกัน อาทิ นวัตกรรมสิ่งแวดล้อม (Environmental innovation) นวัตกรรมเชิงนิเวศ (Ecological Innovation) ซึ่งมีความหมายในการทำงานเดียวกัน คือ การสร้างสรรค์หรือการประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ ๆ หรือการพัฒนาของเดิมให้ดีขึ้นอย่างชัดเจน รวมถึงกระบวนการผลิต วิธีการทำการตลาด การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างองค์กร หรือการเปลี่ยนแปลงวิธีการดำเนินงานทางธุรกิจที่จะนำไปสู่การแก้ปัญหาและพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

ปัจจุบันผู้บริโภคทั่วโลกมีจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อม จากการเพิ่มขึ้นของกระแสอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมทำให้ผู้บริโภคมีทางเลือกเกี่ยวกับการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น กอปรกับการที่รัฐบาลได้กำหนดนโยบายด้านการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมาบังคับใช้ เป็นผลให้การแข่งขันในตลาดมีความท้าทายมากขึ้น ดังนั้นผู้บริหารขององค์กรต่าง ๆ จึงต้องมีการปรับรูปแบบการดำเนินงานส่วนต่าง ๆ ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง รวมถึงการกำหนดกลยุทธ์ดำเนินงานที่มุ่งเน้นกิจกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน (Meidute-Kavaliauskiene et al., 2021) อีกทั้งนวัตกรรมเชิงนิเวศยังสามารถปรับปรุง

ประสิทธิภาพทางสังคมขององค์กร ภาพลักษณ์ ชื่อเสียงที่ดี ผ่านการดำเนินงานในรูปแบบต่าง ๆ อาทิ การจัดหาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การจัดการกับข้อกังวลด้านสิ่งแวดล้อมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่าย สังคม ตลอดจนชุมชนโดยรอบ (Porter and Van der Linde (1995)

Halila and Rundquist (2011), Chen (2008) และ Chen et al. (2006) ให้นิยามของนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมว่าเป็นการพัฒนาการดำเนินการที่นำไปสู่การนำไปปฏิบัติจริง เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์และกระบวนการใหม่ ๆ ที่ช่วยให้องค์กรบรรลุเป้าหมายเชิงนิเวศ และลดผลกระทบทางนิเวศตลอดกระบวนการผลิตและอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะช่วยส่งเสริมภาพลักษณ์ และยกระดับองค์กรให้มีชื่อเสียง ส่งผลให้องค์กรมีโอกาสทางธุรกิจเพิ่มมากขึ้น อาทิ การพัฒนาในตลาดใหม่ ๆ ที่สร้างข้อได้เปรียบทางการแข่งขันเมื่อเป็นผู้ริเริ่ม

ณภัทษา ปานเจริญ และคณะ (2563) กล่าวว่า นวัตกรรมสีเขียวที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์คือ ผลิตภัณฑ์ที่มีการออกแบบให้มีคุณลักษณะที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมถึงมีกระบวนการผลิตที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด ผ่านการใช้กลยุทธ์รูปแบบต่าง ๆ ในการดำเนินงาน อาทิ กระบวนการลดของเสีย การนำกลับมาปรับปรุงใหม่ การใช้ซ้ำและการซ่อมบำรุง ที่ปลอดภัยและย่อยสลายได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตลอดวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์

จากความหมายของนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมที่นักวิชาการหลายท่านได้กล่าวไว้ สามารถสรุปได้ว่า นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมหรือนวัตกรรมเชิงนิเวศวิทยา (Eco Innovation) เป็นการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ โดยจะส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติและเกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจ อาทิ การที่ผู้ประกอบการสามารถผสมผสานแนวคิดด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมเข้ากับการกำหนดกลยุทธ์ทางธุรกิจได้ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาสิ่งใหม่ ๆ ที่จะส่งผลดีต่อกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม ไม่ว่าจะเป็นลูกค้า พนักงาน รวมไปถึงสิ่งแวดล้อม ชุมชน และสังคมโดยรวม

องค์ประกอบของนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม

Hemmelskamp (1996) กล่าวว่า นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมมีบทบาทสำคัญที่ทำให้ผลการดำเนินงานของธุรกิจประสบความสำเร็จและมีการเติบโตได้อย่างยั่งยืน รวมถึงมีประสิทธิภาพต่อองค์กรในด้านเศรษฐกิจ สังคม ชุมชนและสิ่งแวดล้อมโดยรอบ โดยนวัตกรรมที่ช่วยป้องกันหรือลดความเสียหายด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบหลัก คือ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม และนวัตกรรมกระบวนการเพื่อสิ่งแวดล้อม

Rennings, 2000 และ Oltra and Maider 2009 กล่าวว่า นวัตกรรมเชิงนิเวศมักถูกใช้ในลักษณะของคำย่อที่มาจากคำว่านวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม โดยความหมายของคำว่านวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมได้ถูกระบุไว้โดย Organisation for Economic Co-operation and Development (2013) ว่าเป็นนวัตกรรมในทุก ๆ รูปแบบที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมโดยไม่คำนึงถึงวัตถุประสงค์หลักของการสร้างนวัตกรรมนั้น ๆ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก คือ นวัตกรรม

ผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Product Innovation) นวัตกรรมกระบวนการเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Process Innovation) และนวัตกรรมองค์กรเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Organizational Innovation)

อนิณ อรุณเรืองสวัสดิ์ (2562) กล่าวว่า แนวคิดการสร้างนวัตกรรมผ่านกลยุทธ์ นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมเป็นการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์หรือพัฒนาผลิตภัณฑ์เดิมให้ดีขึ้น รวมถึงกระบวนการผลิต วิธีการทำการตลาด การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างองค์กร หรือวิธีการทำงานที่จะนำไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น ซึ่งประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก คือ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Product Innovation) นวัตกรรมกระบวนการเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Process Innovation) และนวัตกรรมการบริหารจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Management Innovation)

สำหรับงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม พบว่านักวิจัยได้ศึกษาปัจจัยตัวชี้วัดนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน สรุปได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Innovation)

ผู้ศึกษา	ตัวชี้วัด			
	นวัตกรรมผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Product Innovation)	นวัตกรรมกระบวนการเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Process Innovation)	นวัตกรรมองค์กร/การจัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Organizational/Management Innovation)	นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Technological Innovation)
Almeida and Wasim (2022)	✓	✓	✓	
Novitasari and Tarigan (2022)	✓	✓	✓	
Rodríguez-González et al. (2022)	✓	✓	✓	
Hang et al. (2022)	✓			
Yuan et al. (2022)	✓	✓		
Yakin et al. (2022)	✓	✓		
Zheng and Iatridis (2022)	✓	✓	✓	✓
Geng et al. (2021)	✓		✓	✓
Valdez-Juárez and Castillo-Vergara (2021)	✓	✓		✓

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผู้ศึกษา	ตัวชี้วัด			
	นวัตกรรม ผลิตภัณฑ์เพื่อ สิ่งแวดล้อม (Eco Product Innovation)	นวัตกรรม กระบวนการ เพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Process Innovation)	นวัตกรรมองค์กร/ การจัดการเพื่อ สิ่งแวดล้อม (Eco Organizational /Management Innovation)	นวัตกรรม เทคโนโลยี เพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Technologica l Innovation)
Phey Chen et al. (2021)	✓	✓	✓	✓
Meidute-Kavaliauskiene et al. (2021)	✓	✓	✓	
Wang et al. (2020)	✓	✓	✓	
Wang (2020)	✓			✓
Tjahjadi et al. (2020)	✓	✓		
Zehir and Ozgul (2020)	✓	✓		
Scarpellini et al. (2019)	✓	✓		
Fernando et al. (2019)			✓	✓
Chen and Liu (2019)	✓	✓		
Juniati et al. (2019)	✓	✓	✓	
Alhyasat et al. (2018)	✓	✓	✓	
Cai and Li (2018)		✓	✓	✓
Hojnik et al. (2018)	✓	✓	✓	
Aryanto (2017)	✓			✓
Joo and Suh (2017)	✓	✓		✓
Hojnik and Ruzzier (2017)	✓	✓	✓	
Brasil et al. (2016)	✓	✓	✓	
Zailani et al. (2015)	✓	✓		
Cheng et al. (2014)	✓	✓	✓	
Alhadid and Abu Rumman (2014)(2014)	✓	✓		

ที่มา: ผู้วิจัย

จากการรวบรวมงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่านักวิจัยส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม 3 ตัวชี้วัด สอดคล้องกับงานวิจัยของ Tjahjadi et al. (2020) กล่าวว่า นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมวัดจาก 3 ตัวชี้วัด ประกอบด้วย นวัตกรรมผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Product Innovation) นวัตกรรมกระบวนการเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Process Innovation) และ นวัตกรรมองค์กรเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Organizational Innovation) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. นวัตกรรมผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Product Innovation) คือ กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมผ่านการใช้นวัตกรรมรูปแบบต่าง ๆ รวมไปถึงการสร้างสรรค่นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือมีการปรับปรุงผลิตภัณฑ์เดิมให้มีลักษณะใหม่ซึ่งมีลักษณะสำคัญคือการนำวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนที่ผ่านกระบวนการรีไซเคิลแล้ว กลับมาผลิตใหม่อีกครั้ง เพื่อก่อให้เกิดการประหยัดพลังงาน และลดปริมาณของเสียหรือลดมลภาวะ ซึ่งจะให้ความสำคัญในเรื่องของการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยสามารถนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ และไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงการกำจัดซากผลิตภัณฑ์หลังการใช้งานเสร็จสิ้นแล้ว (Chen, 2008)

ซึ่งมีความหมายและจุดประสงค์เดียวกันกับนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สีเขียว โดยนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สีเขียวเป็นการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่หรือปรับปรุงผลิตภัณฑ์เดิมเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคที่ต้องการสินค้าหรือบริการที่เกิดจากกระบวนการผลิต หรือการใช้วัสดุที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก อาทิ วัตถุดิบปลอดภัย การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การประหยัดพลังงาน การป้องกันมลพิษ การรีไซเคิลของเสีย ตลอดจนการลดของเสียให้เหลือน้อยที่สุด ซึ่งนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สีเขียวถูกมองว่าเป็นวิธีการที่สร้างความคุ้มค่าให้กับผู้บริโภค ด้วยการตอบสนองความต้องการ และสร้างคุณค่าขององค์กรให้กับผู้ผลิตด้วยเช่นกัน (Devashish, 2006; Wong et al., 2014)

Brunnermeier and Cohen (2003) นวัตกรรมผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม เป็น นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ที่เกิดใหม่ หรือปรับปรุงใหม่ มีลักษณะเฉพาะเจาะจงทางด้านเทคนิคและวิธีการ เกิดจากการมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงาน ลดมลพิษ การนำกลับมาใช้ใหม่ และการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ

Santamaría et al. (2012), Chiou et al. (2011), Huang and Wu (2010) และ Conding et al. (2013) นวัตกรรมผลิตภัณฑ์สีเขียวเป็นนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ที่เกิดใหม่หรือมีการปรับปรุงและมีลักษณะเฉพาะเจาะจงทางด้านเทคนิค วิธีการเกิดจากการมีส่วนร่วมในการประหยัดพลังงาน ลดมลพิษ การรีไซเคิล และการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่

2. นวัตกรรมกระบวนการเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Process Innovation) คือ การประยุกต์แนวคิดในเรื่องของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในการพัฒนาวิธีการหรือกระบวนการด้านการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและปกป้องสิ่งแวดล้อม เพื่อไม่ให้กระทบต่อสังคมและชุมชนรอบข้าง รวมไปถึง

กระบวนการนำเสนอสินค้าและการผลิตสินค้าที่ผ่านกระบวนการทางเทคโนโลยีที่ใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม ก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการลดการใช้วัตถุดิบ และป้องกันผลกระทบจากสิ่งที่จะเกิดขึ้นกับสภาพแวดล้อมไม่ว่าจะเป็นการลดของเสียหรือของมีพิษ และการรีไซเคิลหรือการนำวัตถุดิบกลับมาใช้ใหม่อีกครั้ง โดยสิ่งเหล่านี้เป็นการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการกระบวนการผลิตเพื่อปกป้องสิ่งแวดล้อมและใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม (Chen and Liu, 2019)

Chan et al. (2012) นวัตกรรมกระบวนการเพื่อสิ่งแวดล้อมเป็นกระบวนการทางนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานที่เกิดจากการประยุกต์ใช้ความคิดสร้างสรรค์ นำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขกระบวนการผลิตและการจัดการวิธีปฏิบัติงานที่สร้างผลกระทบในทางลบต่อสิ่งแวดล้อมให้เหลือน้อยที่สุด

Chen (2011) นวัตกรรมกระบวนการเพื่อสิ่งแวดล้อม คือกระบวนการด้านนวัตกรรมที่เกิดจากการประยุกต์ใช้ความคิดสร้างสรรค์ นำไปสู่การปรับตัวขององค์กรในด้านกระบวนการผลิตและการบริหารจัดการการปฏิบัติงานขององค์กรเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม นวัตกรรมกระบวนการเพื่อสิ่งแวดล้อมจึงเน้นการปรับปรุงการทำงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมซึ่งจะส่งผลให้ธุรกิจอุตสาหกรรมประสบความสำเร็จ นอกจากนี้ นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์โดยตรงกับกระบวนการผลิตภายในองค์กร ซึ่งมุ่งมั่นที่จะลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนานวัตกรรมกระบวนการเพื่อสิ่งแวดล้อมและการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม (Cheng et al., 2014) ดังนั้น นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมจึงเป็นความสามารถเชิงพลวัตที่สามารถนำมาพัฒนาและปรับปรุงทรัพยากรขององค์กร ทั้งยังสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันให้องค์กรและนำไปสู่ผลการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ (Roberts and Grover, 2012)

นวัตกรรมกระบวนการสีเขียว คือการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตและระบบที่มีจุดมุ่งหมายในการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ผ่านการนำเทคโนโลยีสะอาดหรือนวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อสิ่งแวดล้อมเข้ามาใช้ในกระบวนการผลิต การกำหนดกิจกรรมการดำเนินงานร่วมด้วย อาทิ การประหยัดพลังงาน การป้องกันมลพิษ และการรีไซเคิลของเสีย (Kammerer, 2009) โดยองค์กรสามารถนำนวัตกรรมกระบวนการสีเขียวมาปรับใช้ในกระบวนการผลิตเพื่อลดระยะเวลาในการผลิต ต้นทุนโดยรวม และรวมไปถึงของเสียที่เกิดจากการผลิตด้วย (Lambertini and Mantovani, 2009)

3. นวัตกรรมองค์กรเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Organizational Innovation) คือกระบวนการในการดำเนินงานที่ตรวจสอบในเรื่องของการปรับปรุงประสิทธิภาพ และตรวจสอบความคิดในการทำงานด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กรธุรกิจ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขัน และเป็นการทำความเข้าใจในสิ่งแวดล้อมและความต้องการของลูกค้าที่หันมาให้ความสนใจและใส่ใจในเรื่องของสิ่งแวดล้อม รวมถึงสิ่งที่ผู้บริโภคใช้ในชีวิตประจำวันว่ามีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิต

อย่างไร และให้ความสนใจว่าผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ใช้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากน้อยเพียงใด รวมไปถึงพฤติกรรมของคู่แข่ง ซึ่งปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ต้องนำมาพิจารณาในการสร้างกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแนวความคิดใหม่ทางการตลาดเพื่อนำเสนอสังคมทั้งในระยะสั้นและในระยะยาว ซึ่งจะก่อให้เกิดการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และชุมชน อีกทั้งยังก่อให้เกิดความยั่งยืนในการดำเนินงานขององค์กรธุรกิจ (Nunes and Lopes, 2013)

Tariq et al. (2017) นวัตกรรมการจัดการสีเขียว เป็นข้อได้เปรียบขององค์กรที่มีสิ่งเหนือกว่าคู่แข่ง เช่น ทรัพยากรที่คู่แข่งไม่สามารถลอกเลียนแบบได้ องค์กรมีความพร้อมในการนำทรัพยากรมาใช้เพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน และสร้างความยั่งยืนให้กับองค์กรได้ ในการพัฒนาอย่างยั่งยืนนั้น ควรตระหนักถึงการสร้างนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมให้เกิดขึ้นในองค์กร เพื่อสนับสนุนธุรกิจไปสู่ความยั่งยืน (Hastuti et al., 2018) โดยเน้นเรื่องนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สีเขียว และนวัตกรรมกระบวนการสีเขียวที่จะก่อให้เกิดประสิทธิภาพขององค์กรด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม (Chiou et al., 2011) นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมจึงมีบทบาทสำคัญที่จะทำให้เกิดผลการดำเนินงานได้อย่างยั่งยืน (Sezen and Cankaya, 2013)

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎี ผู้วิจัยได้นำคุณลักษณะของนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Almeida and Wasim (2022) ที่ชี้ให้เห็นว่านวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยลักษณะที่สำคัญ 3 ประการ คือ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Product Innovation) นวัตกรรมกระบวนการเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Process Innovation) และนวัตกรรมองค์กรเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Organizational Innovation) มาเป็นตัวแปรเชิงสาเหตุในการศึกษาวิจัย โดยนักวิจัยหลายท่านได้นำตัวชี้วัดดังกล่าวมาใช้เพื่อวัดอิทธิพลของนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมต่อประสิทธิภาพของผลการดำเนินงานของธุรกิจ

2.4 แนวคิดความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ

ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ (Environmental Turbulence ได้มีนักวิชาการทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศหลายท่านได้ศึกษาและให้ความหมายและอธิบายเกี่ยวกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ ไว้ดังนี้

Turulja and Bajgoric (2019) ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ โดยอาจเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี เศรษฐกิจ การเมือง ค่านิยมของสังคม และความต้องการของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป

Bajgoric and Turulja (2016) กล่าวว่า ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ คือ สภาวะของสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นอย่างซับซ้อน เนื่องจากการเข้ามาของคู่แข่งจากตลาด

ต่างประเทศ การเกิดขึ้นของเทคโนโลยีรูปแบบใหม่ ความต้องการของผู้บริโภค และทัศนคติของลูกค้า ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว รวมถึงกระแสการเปลี่ยนแปลงทางการปกครอง เศรษฐกิจ และสังคม

Loeb et al. (2009) อธิบายว่า ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ เป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งที่อาจก่อให้เกิดผลการดำเนินงานของธุรกิจ ซึ่งสามารถส่งผลต่อการดำเนินงานขององค์กรในปัจจุบันหรืออนาคตได้ทั้งเชิงบวกและเชิงลบ การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางธุรกิจอาจก่อให้เกิดจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคต่อธุรกิจขององค์กร ดังนั้นองค์กรจะต้องให้ความสำคัญกับการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา โดยองค์กรจะต้องปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น อีกทั้งยังต้องมีการติดตามและตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงสม่ำเสมอ หากองค์กรไม่มีการติดตามเหตุการณ์อย่างต่อเนื่องอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการดำเนินธุรกิจขององค์กรได้ หากเป็นการเปลี่ยนแปลงในเชิงลบ

Liu et al. (2019) อธิบายว่า ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจเกิดจากการเปลี่ยนแปลงที่ไม่คาดคิดและไม่สามารถคาดเดาได้ สามารถเป็นได้ทั้งอุปสรรคที่ไม่สามารถควบคุมได้ และเป็นโอกาสที่ช่วยสร้างความได้เปรียบทางธุรกิจให้กับองค์กรได้เช่นกัน กล่าวคือ ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจสามารถนำไปสู่การตอบสนองขององค์กร ด้านการเรียนรู้ขององค์กร นวัตกรรม และความได้เปรียบในการแข่งขัน โดยองค์กรที่มีขนาดใหญ่จะต้องเผชิญกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจก็จะยิ่งมากขึ้นเท่านั้น ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจอาจเป็นอุปสรรคที่สามารถเกิดขึ้นได้ในองค์กรเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม โดยผู้บริหารมีหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้เพื่อให้สามารถดำเนินการได้ทันที โดยสามารถนำมาใช้เป็นโอกาสที่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่องค์กรและเป็นการลดหรือขจัดความรุนแรงของอุปสรรคที่มีผลกระทบต่อองค์กรให้น้อยลง ดังนั้นผู้บริหารจึงต้องสร้างกลยุทธ์ที่สามารถจัดการกับปัญหาทั้งภายในและภายนอกองค์กรที่มีการเปลี่ยนแปลงได้ ดังนั้นความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจอาจเกิดจากการเปลี่ยนแปลงในสภาพแวดล้อมทางด้านเทคโนโลยีใหม่ ๆ สถานการณ์ทางเศรษฐกิจ และการเมืองที่เปลี่ยนแปลงไป การเปลี่ยนแปลงของค่านิยมของสังคมและความต้องการของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลง

ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงที่คาดเดาไม่ได้ ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้ทั้งภายในองค์กรและเกิดจากสภาพแวดล้อมภายนอก (Danneels and Sethi, 2011) อัตราการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วและเกิดขึ้นบ่อยครั้งจากสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กรทำให้การดำเนินการต่าง ๆ ไม่สามารถดำเนินการได้ทันต่อสถานการณ์ องค์กรจึงต้องปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงด้วยการนำเสนอสินค้าและบริการใหม่ ๆ (Jansen et al., 2006) ดังนั้นกิจกรรมการดำเนินงานขององค์กรจึงขึ้นอยู่กับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ การวางแผน และ

การตัดสินใจ โดยความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจภายนอก ประกอบด้วย ความผันผวนทางเทคโนโลยี ความผันผวนของตลาด และการแข่งขันที่รุนแรง ที่องค์กรไม่สามารถควบคุมให้ความผันผวนดังกล่าวเกิดขึ้นหรือยุติลงได้ (Navarro-García et al., 2014) และ (Wang et al., 2012)

ในปัจจุบันธุรกิจที่ดำเนินกิจการทุกประเภทควรให้ความสำคัญกับสิ่งที่เกิดขึ้นจากสภาพแวดล้อมภายนอกเพื่อปรับปรุงและสร้างความพึงพอใจให้ลูกค้า ซึ่งบริษัทที่มีการมุ่งเน้นตลาดการบริหารจัดการ สิ่งแวดล้อม และนวัตกรรมมักจะให้ความสำคัญกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจด้วยเช่นกัน เนื่องจากแนวคิดของการมุ่งเน้นตลาดเป็นแนวคิดของธุรกิจที่ให้ความสำคัญกับลูกค้าในการเป็นศูนย์กลางของกิจกรรมทางธุรกิจผ่านการตอบสนองด้วยการจัดการภายในองค์กรด้านต่าง ๆ อาทิ การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ทันสมัยใส่สิ่งแวดล้อม หรือการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ โดยกิจกรรมดังกล่าวล้วนเป็นการดำเนินงานที่ทำให้องค์กรสามารถตอบสนองลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน อันจะนำไปสู่ผลการดำเนินงานของธุรกิจที่มีศักยภาพยิ่งขึ้น (Ndabako et al., 2018)

สภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่มีความผันผวนบ่อยครั้งแสดงถึงการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสภาพแวดล้อมและความไม่แน่นอนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจอยู่ในระดับสูง เพื่อการรักษาเสถียรภาพและประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ทำให้องค์กรต่าง ๆ มีการพัฒนาและยกระดับอุตสาหกรรมของตนเอง จากรูปแบบดั้งเดิมเป็นผู้นำในการสร้างสรรค์นวัตกรรมที่ทันสมัยผ่านองค์ความรู้ต่าง ๆ ซึ่งจะพิจารณาจากความต้องการของผู้บริโภคที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาเป็นหลัก องค์กรที่สามารถจัดการและบริหารการดำเนินงานได้อย่างยั่งยืนมักมีวัฒนธรรมขององค์กรในการส่งเสริมการแบ่งปันความรู้และความคิดในหมู่พนักงาน รวมทั้งกระตุ้นให้เกิดกิจกรรมที่สร้างสรรค์ (Iqbal et al., 2020)

ความผันผวนของตลาดแสดงถึงการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องของอุตสาหกรรมตามกฎระเบียบข้อบังคับและความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภคที่มีการเปลี่ยนแปลง (Ebrahimi, 2017) การรับรู้ของผู้บริโภคเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่เพิ่มขึ้นถือเป็นความท้าทายด้านสิ่งแวดล้อมของอุตสาหกรรม เนื่องจากเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้บริโภค (Qiu et al., 2020) ปัจจุบันผู้บริโภคทั่วโลกต่างให้ความสำคัญและตระหนักถึงการทำลายสิ่งแวดล้อมและการใช้พลังงานของผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน จึงเกิดการเรียกร้องให้สินค้าและบริการต่าง ๆ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น (Iqbal et al., 2020) ความผันผวนของตลาดจึงเสมือนการสร้างโอกาสให้อุตสาหกรรมต้องพัฒนารูปแบบการดำเนินการอย่างสม่ำเสมอเพื่อรักษาส่วนแบ่งทางการตลาดขององค์กรไว้ (De Clercq et al., 2018) ดังนั้นความผันผวนของตลาดอาจก่อให้เกิดการพัฒนาและการเรียนรู้ ผ่านการคิดค้นนวัตกรรมที่เหมาะสมและทันสมัยเพื่อรองรับกับความต้องการของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปภายใต้ความผันผวนทางเทคโนโลยีที่ถูกพัฒนาให้ล้ำสมัยอยู่ตลอดเวลา ซึ่งเทคโนโลยี

ที่ทันสมัยและสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้สูงสุดจะช่วยเพิ่มขีดความสามารถทางนวัตกรรมขององค์กร ตลอดจนการปรับเปลี่ยนรูปแบบธุรกิจ ปรับปรุงผลิตภัณฑ์และส่วนแบ่งทางการตลาดที่เพิ่มขึ้น (Pandit et al., 2018)

องค์ประกอบของความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ

ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจสามารถเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ซึ่งไม่สามารถคาดเดาเรื่องที่เกิดการเปลี่ยนแปลง และระดับความรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อองค์กรได้ ดังนั้นเพื่อเตรียมพร้อมไปกับสภาพแวดล้อมที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา ผู้บริหารต้องมีความเป็นผู้นำในด้านเทคโนโลยี เพื่อให้ประสบความสำเร็จในสภาพแวดล้อมที่มีความผันผวน ปัจจุบันการเติบโตของเทคโนโลยีขั้นสูงและอุตสาหกรรมใหม่ ๆ เกิดการพัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งผู้บริภคล้วนเต็มใจที่จะเลือกบริโภคผลิตภัณฑ์ที่มีนวัตกรรม เทคโนโลยีขั้นสูงแม้ว่าจะเป็นผลิตภัณฑ์ปกติ (Kumar et al., 2011)

Wardi et al. (2018) กล่าวว่า ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ คือ ความผันผวนของตลาด (Market Turbulence) และความผันผวนทางเทคโนโลยี (Technological Turbulence)

ในขณะที่ ปิยภา แดงเดช (2561) กล่าวว่า ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ ความผันผวนของตลาด (Market Turbulence) ความผันผวนทางเทคโนโลยี (Technological Turbulence) ความรุนแรงในการแข่งขัน (Competitive Intensity) และความผันผวนของกฎระเบียบทางการค้าระหว่างประเทศ (Regulatory Turbulence)

สำหรับงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ พบว่านักวิจัยได้ศึกษาปัจจัยตัวชี้วัดความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่แตกต่างกัน สรุปได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 งานวิจัยที่เกี่ยวกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ (Environmental Turbulence)

ผู้ศึกษา	ตัวชี้วัด			
	ความผันผวนของตลาด (Market Turbulence)	ความผันผวนทางเทคโนโลยี (Technological Turbulence)	ความรุนแรงในการแข่งขัน (Competitive Intensity)	ความผันผวนของกฎระเบียบ (Regulatory Turbulence)
Larbi-Siaw et al. (2022)	✓	✓	✓	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผู้ศึกษา	ตัวชี้วัด			
	ความผันผวน ของตลาด (Market Turbulence)	ความผันผวน ทางเทคโนโลยี (Technological Turbulence)	ความรุนแรงใน การแข่งขัน (Competitive Intensity)	ความผันผวน ของกฎระเบียบ (Regulatory Turbulence)
Madhavan et al. (2022)	✓	✓	✓	
Yakin et al. (2022)	✓	✓		
Iqbal et al. (2021)	✓	✓		✓
Meidute-Kavaliauskiene et al. (2021)	✓	✓		
Phey Chen et al. (2021)	✓	✓		
Zhou et al. (2020)		✓		
Feng et al. (2019)		✓		
Tariq et al. (2019)	✓	✓		
Xue et al. (2019)			✓	
Chu et al. (2018)	✓			
Halim et al. (2018)	✓	✓		
Ndabako et al. (2018)		✓		
Ebrahimi and Mirbargkar (2017)	✓			
Jabeen et al. (2016)	✓			
Kraus et al. (2012)	✓			
Kumar et al. (2011)	✓	✓		✓
Zhang and Duan (2010)	✓	✓	✓	
Coelho and Easingwood (2005)	✓	✓	✓	✓
Becherer and Maurer (1997)	✓	✓	✓	

ที่มา: ผู้วิจัย

จากการรวบรวมงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่านักวิจัยส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ 2 ตัวชี้วัด สอดคล้องกับงานวิจัยของ Tariq et al. (2019) กล่าวว่า ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจวัดจาก 2 ตัวชี้วัด ประกอบด้วย ความผันผวนของตลาด (Market Turbulence) และความผันผวนทางเทคโนโลยี (Technological Turbulence) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ความผันผวนของตลาด (Market Turbulence) คือ การเปลี่ยนแปลงของจำนวนผู้บริโภคและความต้องการของผู้บริโภค หรือเป็นความผันผวนของราคาหุ้นที่ขึ้นและลงอย่างคาดเดาไม่ได้ (Chen et al., 2016) และความผันผวนของตลาดมักเกิดขึ้นเมื่อมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ โดยความต้องการของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงสามารถเกิดได้จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ความผันผวนของตลาดมีสาเหตุหลักที่เป็นแรงผลักดันให้เกิดขึ้น คือ ผู้บริโภคและเทคโนโลยีใหม่ (De Clercq et al., 2018) ในขณะที่ ปิยภา แดงเดช (2561) กล่าวว่า ความผันผวนของตลาด (Market Turbulence) คือ ระดับความต้องการของลูกค้าและการเปลี่ยนแปลงในรสนิยมของลูกค้า เนื่องจากลูกค้าแต่ละรายมีความต้องการที่แตกต่างกันซึ่งเชื่อมโยงกับการแข่งขันที่องค์กรต้องเผชิญในเรื่องของราคาสินค้าที่ปรับเปลี่ยนเนื่องจากสภาพเศรษฐกิจ ซึ่งเป็นการแข่งขันที่รุนแรงในตลาดส่งออก นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงกฎระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ด้วย

2. ความผันผวนทางเทคโนโลยี (Technological Turbulence) คือ การเปลี่ยนแปลงทางด้านของเทคโนโลยีที่ใช้ในอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงที่มีอิทธิพลมากที่สุดเนื่องจากเป็นปัจจัยภายนอกที่ไม่สามารถควบคุมได้และมีผลกระทบต่อกระบวนการผลิตขององค์กร (Weber et al., 1996) และเมื่อมีการนำเสนอเทคโนโลยีใหม่หรือผลิตภัณฑ์ใหม่เกิดขึ้นจากการปรับโครงสร้างเทคโนโลยีที่มีอยู่แล้วจะส่งผลกระทบต่อคู่แข่งรายอื่นในอุตสาหกรรมเดียวกัน บางองค์กรสามารถยอมรับความท้าทายนั้นได้เนื่องจากทรัพยากรที่อุดมสมบูรณ์ ในขณะที่บางองค์กรเผชิญกับภาวะตกต่ำเนื่องจากมีทรัพยากรที่จำกัดและกลยุทธ์ที่ไม่เหมาะสม ดังนั้นความผันผวนทางเทคโนโลยีสามารถอธิบายได้ว่าเป็นปัจจัยแวดล้อมภายนอกขององค์กรที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของวิธีการและกระบวนการผลิตในองค์กร นำไปสู่การพัฒนานวัตกรรมของผลิตภัณฑ์ (Lisi et al., 2020) ในขณะที่ ปิยภา แดงเดช (2561) กล่าวว่า ความผันผวนทางเทคโนโลยี (Technological Turbulence) คือ ความผันผวนต่อการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการผลิตที่มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ เพื่อสร้างโอกาสในการเข้าสู่ตลาดต่างประเทศ

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎี ผู้วิจัยได้นำคุณลักษณะของความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Yakin et al. (2022) ที่ชี้ให้เห็นว่าความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจประกอบด้วยลักษณะที่สำคัญ 2 ประการ คือ ความผันผวนของ

ตลาด (Market Turbulence) และความผันผวนทางเทคโนโลยี (Technological Turbulence) มาเป็นตัวแปรอิทธิพลกำกับในการศึกษาวิจัย โดยนักวิจัยหลายท่านได้นำตัวชี้วัดดังกล่าวมาใช้เพื่อวัดอิทธิพลของความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจต่อความสัมพันธ์ของการมุ่งเน้นตลาดและผลการดำเนินงานของธุรกิจ และอิทธิพลของความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจต่อความสัมพันธ์ของนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมและผลการดำเนินงานของธุรกิจ

2.5 แนวคิดผลการดำเนินงานของธุรกิจ

ผลการดำเนินงานของธุรกิจ (Business Performance) ได้มีนักวิชาการหลายท่านได้ศึกษาและให้ความหมายผลการดำเนินงานของธุรกิจไว้ตามทัศนะของแต่ละท่าน ดังนี้

Burke and Litwin (1992) กล่าวว่า ผลการดำเนินงานเป็นผลลัพธ์หรือตัวชี้วัดความสำเร็จประกอบด้วย ความสามารถในการทำกำไร คุณภาพการบริการ และความพึงพอใจของลูกค้าหรือพนักงาน อีกทั้งผลการดำเนินงานของธุรกิจครอบคลุมมักจะนิยมวัดผลตอบแทนจากสินทรัพย์ด้านการเติบโตของยอดขายและความสำเร็จของผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยให้ความหมายของผลการดำเนินงานว่าเป็นผลลัพธ์หรือผลที่เป็นตัวชี้วัดความสำเร็จ

Beer and Walton (1990) อธิบายว่า ผลลัพธ์ของผลการดำเนินงานประกอบด้วย ความสามารถในการผลิต (Productivity) กำไร (Profit) คุณภาพการบริการ (Service Quality) และความพึงพอใจของลูกค้า หรือสมาชิกองค์กร (Customer or Employee Satisfaction) นอกจากนี้ยังมีตัวชี้วัดอื่น ๆ อาทิ ความปลอดภัยในการทำงานของสมาชิกองค์กร การให้รางวัล และค่าตอบแทนที่มีความเป็นธรรม งานที่มีคุณค่า สภาพแวดล้อมในการทำงานที่เหมาะสม คุณภาพชีวิตการทำงานที่ดี ทั้งนี้เพื่อรักษาแรงจูงใจและสร้างความผูกพันของสมาชิกต่อองค์กร

Barrie and Wayne (1998) กล่าวว่า ผลการดำเนินงานขององค์กรโดยเปรียบเทียบ 2 แนวคิดระหว่างการจัดการผลการดำเนินการขององค์กร (Performance Management) และการเรียนรู้องค์กร (Organizational Learning) สรุปได้ว่าแนวทางเพื่อการสร้างผลการดำเนินงานให้กับองค์กรนั้น จะต้องตระหนักถึงการเรียนรู้ร่วมกันตั้งแต่ระดับบุคคลจนมาสู่ระดับกลุ่มและระดับองค์กรที่มีความร่วมมือและสนับสนุนกัน จะส่งผลให้องค์กรเติบโตได้ในระยะยาวมากกว่าแนวทางของการจัดการผลการดำเนินงานขององค์กรที่ใช้ลักษณะของคำสั่งมากกว่าความร่วมมือ ในอดีตผลการดำเนินงานขององค์กรนิยมวัดผลตอบแทนจากสินทรัพย์ การเติบโตของยอดขาย ความสำเร็จของผลิตภัณฑ์ใหม่ (Narver and Slater, 1990, 1995) ส่วนแบ่งทางการตลาด ผลการดำเนินงานในภาพรวม (Jaworski and Kohli, 1993) การลดความผิดพลาดในการทำงานตามมาตรฐานของกระบวนการทำงานเพื่อลดต้นทุนและปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน

Baker and Sinkula (1999) อธิบายว่า ผลการดำเนินงานขององค์กรสามารถสะท้อนถึงนัยสำคัญต่าง ๆ ของการบริหารจัดการภายในองค์กรได้ อาทิ ความสำเร็จด้านการเงินสะท้อนถึงความสามารถในการจัดการของผู้บริหารและประสบการณ์ในอดีต ความสำเร็จของผลิตภัณฑ์ใหม่สะท้อนถึงความสามารถในการปรับตัวขององค์กรที่สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมภายนอก และยังสะท้อนถึงการประสานงานที่ดีระหว่างแผนกของบุคลากรภายในองค์กร เป็นต้น ดังนั้นผลการดำเนินงานขององค์กรไม่ได้บ่งบอกถึงความสำเร็จที่เป็นตัวเงินเพียงอย่างเดียว แต่สามารถสะท้อนผลของความสำเร็จหลากหลายด้านที่มีความเกี่ยวข้องได้

Singer and Edmondson (2006) ผลการดำเนินงาน คือ ความสำเร็จในเป้าหมายของธุรกิจซึ่งผลการดำเนินงานส่วนใหญ่จะพิจารณาจากหลายมิติ โดยในแต่ละมิติอาจมีความสำคัญกับธุรกิจหนึ่งแต่อาจไม่มีความสำคัญกับอีกธุรกิจหนึ่งก็ได้ โดยผลการดำเนินงานของธุรกิจจะให้ความสำคัญกับผู้มีส่วนได้เสียของธุรกิจเป็นสำคัญ

Wu and Lu (2012) ผลการดำเนินงาน เป็นแนวคิดโดยรวมที่ใช้ในการแสดงผลสุดท้ายของกิจกรรมการดำเนินงานขององค์กร นอกจากนี้ยังเป็นดัชนีสำหรับประเมินระดับความสำเร็จของโครงการ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการช่วยให้องค์กรจัดการทรัพยากรและควบคุมเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Armesh et al. (2014) ระบุว่า การวัดผลการดำเนินงานของกิจการที่มีประสิทธิภาพสามารถวัดได้จากการเติบโตของรายได้และกำไร รวมถึงการมีเครือข่ายความสัมพันธ์ทางธุรกิจที่เพิ่มขึ้น กล่าวคือ ผลการดำเนินงานของธุรกิจสามารถวัดค่าได้จาก 2 กลุ่ม คือ 1) ผลการดำเนินงานทางการเงิน และ 2) ผลการดำเนินงานที่ไม่ใช่ทางการเงิน

กฤตกร กัลยารัตน์ (2553) ได้กล่าวว่า ผลการดำเนินงาน คือ ผลลัพธ์หรือผลที่เป็นตัวชี้วัดความสำเร็จซึ่งประกอบไปด้วยความสามารถในการผลิต กำไร คุณภาพการบริการ และความพึงพอใจของลูกค้าหรือพนักงาน โดยธุรกิจต้องสามารถทำให้คุณภาพชีวิตในการปฏิบัติงานของพนักงานดีขึ้นเพื่อการคงอยู่ การจูงใจและสร้างความผูกพันระหว่างพนักงานกับองค์กรซึ่งการประเมินธุรกิจจะดำเนินการตามนโยบายแผนงานของธุรกิจ โครงการและมาตรการด้านการบริหารที่สอดคล้องกับความสำเร็จ

กาญจนา สุคันธสิริกุล (2554) อธิบายว่า การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติต้องมีการวัดผลการดำเนินงานของธุรกิจ ทำให้องค์กรรับรู้ถึงความสำเร็จ ประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการดำเนินงานตามความมุ่งหมายอย่างน้อยเพียงใด เพื่อให้ทราบว่าองค์กรมีจุดอ่อนหรือโอกาสในการพัฒนาประเด็นใดบ้าง ปัจจัยความสำเร็จมีหลายประการซึ่งจะแตกต่างกันไปตามเป้าหมายของแต่ละองค์กร อาทิ ความต้องการเพิ่มยอดขายขององค์กร การเจริญเติบโตขององค์กร การพัฒนาการตลาด รวมทั้ง

การเข้าใจศักยภาพขององค์กรทำให้องค์กรมีการพัฒนาในด้านต่าง ๆ เพื่อความอยู่รอดและความมั่นคงในการดำเนินงานในปัจจุบัน

ชัยญภาภักดิ์ หล้าแหล่ง (2558) อธิบายว่า ผลการดำเนินงานขององค์กร คือกระบวนการของการประเมินผลการดำเนินงานเพื่อสะท้อนให้เห็นถึงผลลัพธ์จากการดำเนินงานของธุรกิจ ทำให้ทราบถึงสถานะของกิจการโดยเน้นที่ผลประโยชน์ที่องค์กรจะได้รับ ซึ่งวัดได้จากการเติบโตของยอดขาย การเติบโตของส่วนแบ่งตลาด ความสามารถในการทำกำไรที่เพิ่มขึ้น และผลการดำเนินงานที่บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ซึ่งได้กำหนดองค์ประกอบของการวัดผลการดำเนินงานใน 3 มิติ คือ 1) ผลการดำเนินงานทางการเงิน วัดจากรายได้ 2) ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ วัดจากส่วนแบ่งตลาดที่เพิ่มขึ้น และ 3) ผลการดำเนินงานที่เกิดจากคุณค่าของลูกค้า วัดจากความพึงพอใจของลูกค้า การมีลูกค้าเพิ่มขึ้นและการมีผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ตอบสนองความต้องการที่เปลี่ยนแปลงของลูกค้า

ชยนรรจ์ ชาวปลอด และทิพย์รัตน์ เลหาวิเชียร (2561) กล่าวว่า ผลการดำเนินงานขององค์กรเป็นการวัดภาพรวมของผลประกอบการ ทั้งที่เป็นผลการดำเนินงานทางการเงินและไม่ใช้ทางการเงิน เพื่อตรวจสอบว่าองค์กรดำเนินงานบรรลุวิสัยทัศน์ พันธกิจ ปรัชญา ค่านิยม นโยบาย วัตถุประสงค์ และกลยุทธ์ระดับต่าง ๆ โดยผลลัพธ์จะบ่งบอกถึงความสามารถทางการแข่งขันในการดำเนินธุรกิจที่ประสบความสำเร็จ

ชยรินทร์ จงเจริญชัยสกุล (2561) กล่าวว่า ผลลัพธ์การปฏิบัติงานของธุรกิจมี 2 ลักษณะ คือ ผลลัพธ์ด้านรายได้ในการดำเนินงานตามเป้าหมายที่วางไว้ที่เป็นตัวเงิน และผลลัพธ์ด้านภาพลักษณ์และชื่อเสียงของธุรกิจที่มีความน่าเชื่อถือในด้านการพัฒนารูปแบบการให้บริการที่ลูกค้าต้องการจนเป็นที่รู้จัก ทำให้ลูกค้าพึงพอใจและเป็นที่ยอมรับ

ศตายุ รมเย็น (2562) กล่าวว่า ผลการดำเนินงานของกิจการ คือ ผลลัพธ์ที่ได้จากการดำเนินงานของกิจการ ซึ่งพิจารณาในหลากหลายมิติ โดยการเปรียบเทียบกับเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่กิจการวางไว้ ซึ่งสามารถบ่งชี้ถึงความสำเร็จในเป้าหมายของกิจการ

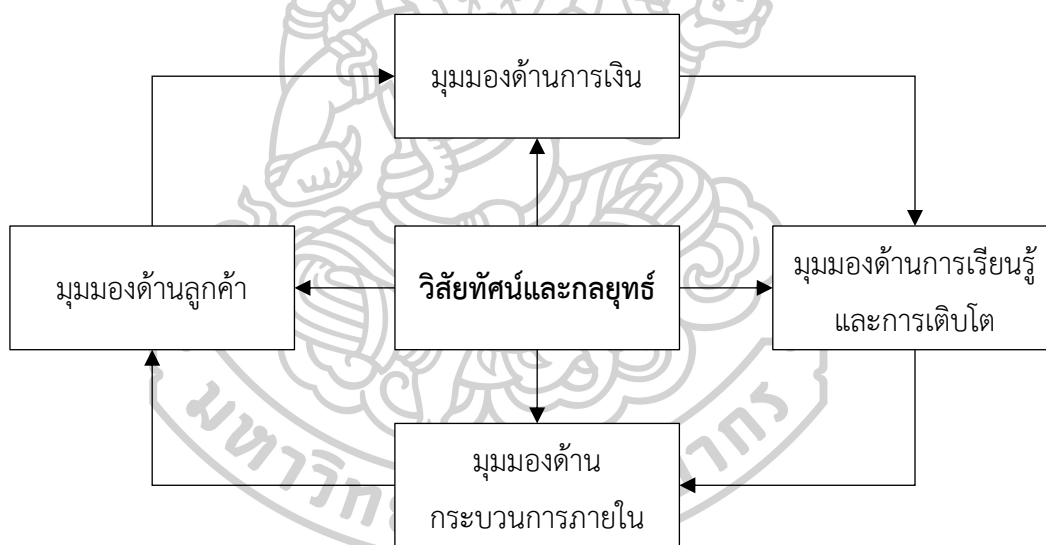
จากความหมายผลการดำเนินงานของธุรกิจข้างต้น จึงสรุปได้ว่าผลการดำเนินงานของธุรกิจ หมายถึง ผลลัพธ์ของการดำเนินงานทางธุรกิจโดยวัดภาพรวมของผลประกอบการเพื่อประเมินความสำเร็จของธุรกิจ ซึ่งสามารถวัดได้จาก 2 มิติ คือผลการดำเนินงานทางการเงิน และผลการดำเนินงานที่ไม่ใช่ทางการเงิน

องค์ประกอบของผลการดำเนินงานของธุรกิจ

นักวิชาการได้นำเทคนิคในการวัดผลการดำเนินงานของธุรกิจมาพัฒนา อาทิ การวัดผลการปฏิบัติงานแบบดุลยภาพ (Balanced Scorecard: BSC) โดย Robert Kaplan ศาสตราจารย์จาก Harvard Business School และ David Norton ประธานของบริษัทให้คำปรึกษาทางธุรกิจ ในปี ค.ศ. 1990 พบว่าองค์กรส่วนใหญ่นิยมใช้การประเมินผลการดำเนินงานทางการเงินเป็นหลัก และมี

ปัญหาเกี่ยวกับดัชนีชี้วัดที่ล่าช้า หลังจากทำวิจัยเป็นระยะเวลา 2 ปี Robert Kaplan และ David Norton ได้ตีพิมพ์ผลการวิจัยลงใน Harvard Business Review ซึ่งนำเสนอแนวคิดของ Balanced Scorecard เป็นครั้งแรก

Kaplan and Norton (1992) นำเสนอแนวคิดการวัดผลการดำเนินงานของธุรกิจ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวัดประสิทธิภาพผลการดำเนินงาน ซึ่งไม่เพียงแต่วัดผลการดำเนินงานทางการเงิน (Financial Performance) เท่านั้น แต่ยังรวมไปถึงการวัดผลการดำเนินงานที่ไม่ใช่ทางการเงิน (Non-Financial Performance) ซึ่งเป็นการวัดความพึงพอใจของลูกค้า โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมการผลิตและการบริการ การวัดผลการปฏิบัติงานแบบดุลยภาพเป็นการประเมินผลของการวัดจากทุกมุมมอง เพื่อให้เกิดดุลยภาพในทุกด้านมากกว่าการใช้มุมมองทางการเงินเพียงอย่างเดียว เพื่อให้ผู้บริหารสามารถมองภาพรวมองค์กรได้อย่างชัดเจน ซึ่งการวัดผลแบบดุลยภาพครอบคลุม 4 มุมมอง ดังแสดงในภาพที่ 8



ภาพที่ 8 การวัดผลการปฏิบัติงานแบบดุลยภาพ (Balanced Scorecard)

ที่มา: Kaplan and Norton (1992)

จากภาพที่ 8 ในการจัดทำระบบการวัดแบบดุลยภาพ จำเป็นต้องอาศัยตัวชี้วัด (Key Performance Index: KPI) ประกอบในการจัดทำ โดยตัวชี้วัดดังกล่าวจะเป็นเครื่องมือที่ทำให้ทราบว่ามุมมองแต่ละด้านนั้นมีปัจจัยใดที่องค์กรให้ความสำคัญในการประมวผล โดยมุมมองต่าง ๆ มีรายละเอียดดังนี้

1. มุมมองด้านการเงิน (Financial Perspective) เป็นมุมมองที่สำคัญสำหรับองค์กรธุรกิจที่แสวงหาผลกำไร เนื่องจากเป็นตัวบ่งชี้กลยุทธ์ที่ได้กำหนดและการนำกลยุทธ์ไปใช้ในทางปฏิบัติ การวัดผลด้านการเงินควรพิจารณา 3 ด้าน ดังนี้

1.1 ด้านการเพิ่มขึ้นของรายได้ วัดจากการเติบโตของยอดขาย กำไรและผลิตภัณฑ์ สัดส่วนรายได้จากลูกค้าใหม่ เป็นต้น

1.2 ด้านการลดลงของต้นทุน วัดจากรายได้/พนักงาน ต้นทุนเมื่อเทียบกับคู่แข่ง และอัตราการลดต้นทุน เป็นต้น

1.3 ด้านการใช้สินทรัพย์ คำนึงถึงการลงทุน การทำวิจัยและการพัฒนา และผลตอบแทนจากการลงทุน เป็นต้น

2. มุมมองด้านลูกค้า (Customer Perspective) เป็นมุมมองที่สำคัญต่อธุรกิจ โดยธุรกิจต้องสามารถเสนอคุณค่าที่ลูกค้าต้องการ (Value Proposition) และตัววัดผลต้องมีการคัดเลือกอย่างดีเพื่อแสดงความคิดเห็นของลูกค้าที่มีต่อธุรกิจ การวัดผลด้านลูกค้าควรพิจารณา 5 ด้าน ดังนี้

2.1 ส่วนแบ่งตลาด แบ่งกลุ่มลูกค้าตามลักษณะที่โดดเด่นของกลุ่มคนในตลาด เพื่อพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาดที่เกี่ยวข้องและเพิ่มการมีส่วนร่วมของลูกค้าได้มากขึ้น

2.2 การรักษาลูกค้าเก่า มีการติดตามความต้องการของลูกค้าและประเมินผลสม่ำเสมอ

2.3 การเพิ่มลูกค้าใหม่ พัฒนาสินค้าและบริการ เพื่อดึงดูดลูกค้าใหม่เพิ่มขึ้นและติดตามผลอย่างต่อเนื่อง

2.4 ความพึงพอใจของลูกค้า เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญที่สุด หากลูกค้าเกิดความพึงพอใจในสินค้าและบริการจะก่อให้เกิดความจงรักภักดีและกลับมาใช้บริการอีกครั้ง อีกทั้งยังสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อลูกค้า

2.5 ความสามารถในการทำกำไรจากลูกค้า องค์กรต้องวิเคราะห์ให้ชัดเจนว่าใครคือลูกค้าหลักและหาคุณค่าที่จำเป็นที่ต้องนำเสนอต่อลูกค้าหลักกลุ่มนั้น เพื่อให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจเป็นลูกค้าขององค์กรให้นานที่สุด

3. มุมมองด้านกระบวนการภายใน (Internal Process Perspective) เป็นระบบที่ให้ความสำคัญทางด้านการเงินและลูกค้า ภายใต้มุมมองการนำเสนอคุณค่าหรือสร้างความพึงพอใจ หากองค์กรมีการบริหารกระบวนการภายในที่ดีจะส่งผลต่อการผลิตสินค้าและบริการที่รวดเร็ว สามารถจัดส่งสินค้าได้ตรงเวลา มีคุณภาพตรงตามความต้องการของลูกค้า ส่งผลให้องค์กรมีรายได้สูงขึ้น ซึ่งช่วยให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ทางการเงิน โดยมุมมองนี้จะให้ความสำคัญที่จะเสนอคุณค่าที่ลูกค้าต้องการด้วยการนำแนวคิดด้านห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) ที่ประกอบด้วยด้วยกิจกรรมหลักสำคัญ 4 กิจกรรม ดังนี้

3.1 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การจัดเก็บ และการนำเข้าต่าง ๆ
 3.2 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนหรือแปรรูปวัตถุดิบให้เป็นสินค้า
 3.3 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บ การจัดจำหน่ายสินค้าหรือบริการไปยังลูกค้า
 3.4 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการชักจูงให้ลูกค้าซื้อสินค้าหรือบริการขององค์กร

ตลอดจนกิจกรรมที่ครอบคลุมการให้บริการเพื่อเพิ่มคุณค่าหรือรักษาสินค้า รวมทั้งบริการหลังการขาย
 ดังนั้น กระบวนการภายในจึงมีผลกระทบต่อความพึงพอใจของลูกค้าและความสำเร็จ
 ต่อธุรกิจทางการเงิน โดยตัวชี้วัดที่สำคัญของมุมมองนี้ได้แก่ คุณภาพ ผลิตภาพ ระยะเวลาในการผลิต
 สินค้าและบริการ และต้นทุน เป็นต้น

4. มุมมองด้านการเรียนรู้และการเติบโต (Learning and Growth Perspective) เป็น
 มุมมองที่มีความสำคัญต่ออนาคตขององค์กรธุรกิจ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์มุมมองด้านการเงิน ด้าน
 ลูกค้า และด้านกระบวนการภายใน องค์กรต้องมีการมุ่งเน้นการพัฒนาปัจจัยพื้นฐานหลัก 3 ด้าน ดังนี้

4.1 ด้านทรัพยากรบุคคลภายในธุรกิจ พิจารณาจากทัศนคติและความพึงพอใจของ
 พนักงาน ทักษะความสามารถของพนักงาน อัตราการหมุนเวียนเข้าออกของพนักงาน การฝึกอบรม
 พนักงาน และความรู้ของพนักงาน

4.2 ด้านระบบข้อมูลสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศใหม่เป็นพื้นฐานสำคัญต่อการ
 บรรลุวัตถุประสงค์ในมุมมองอื่น ๆ โดยพิจารณาจากความทันสมัยของข้อมูลและความถูกต้องของ
 ข้อมูล

4.3 ด้านวัฒนธรรมองค์กร หากการทำงานหรือระบบการจูงใจขององค์กรไม่
 เหมาะสมจะส่งผลให้องค์กรบรรลุวัตถุประสงค์ยาก จึงต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์ที่เอื้อต่อการ
 ทำงานของพนักงานโดยพิจารณาจากวัฒนธรรมองค์กร ภาวะผู้นำของผู้บริหาร ระบบการจูงใจ
 พนักงาน และโครงสร้างขององค์กรเพื่อกระตุ้นให้พนักงานทุ่มเทและทำงานได้อย่างเต็มที่

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎี ผู้วิจัยได้นำคุณลักษณะของผลการดำเนินงานธุรกิจ
 ตามแนวคิดของ Kaplan and Norton (1992) ที่ชี้ให้เห็นว่าการวัดผลการดำเนินงานที่ดีควร
 ประกอบด้วย การวัดผลการดำเนินงานทางการเงิน (Financial Performance) และการวัดผลการ
 ดำเนินงานที่ไม่ใช่ทางการเงิน (Non-Financial Performance) ที่มีความครอบคลุมในทุกมิติของการ
 ประเมินผลการดำเนินงานขององค์กรธุรกิจ ซึ่งประกอบด้วย 4 มุมมอง คือ มุมมองด้านการเงิน
 (Financial Perspective) มุมมองด้านลูกค้า (Customer Perspective) มุมมองด้านกระบวนการ
 ภายใน (Internal Process Perspective) และมุมมองด้านการเรียนรู้และการเติบโต (Learning and
 Growth Perspective) มากำหนดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเกี่ยวกับการมุ่งเน้นตลาด

Tahmasebinia et al. (2022) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลกระทบของการมุ่งเน้นตลาดและกลยุทธ์แนวทางการดำเนินธุรกิจที่มีนวัตกรรมเป็นตัวแปรส่งผ่าน โดยวัตถุประสงค์หลักของการศึกษา คือ ศึกษาผลกระทบของการมุ่งเน้นตลาดและการวางแนวทางเชิงกลยุทธ์ที่ส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจในระดับจุลภาค กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ ผู้ประกอบการผลิตเครื่องมืออุปกรณ์ทางการแพทย์ในประเทศอิหร่าน จำนวน 247 คน โดยใช้การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า การมุ่งเน้นตลาดมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (β) เท่ากับ 0.404 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ดังนั้นการมุ่งเน้นตลาดจะช่วยให้องค์กรสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้า ผู้บริหารจึงควรขยายวัฒนธรรมการทำงานที่มีการมุ่งเน้นตลาดที่แข็งแกร่งให้เกิดขึ้นภายในองค์กร

Tseng et al. (2019) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การมุ่งเน้นเชิงกลยุทธ์ ความสามารถด้านนวัตกรรมสิ่งแวดล้อม และผลการดำเนินงานที่ยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษาผู้ประกอบการจัดหาสินค้าและบริการชาวไต้หวัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์การมุ่งเน้นเชิงกลยุทธ์ที่มีอิทธิพลต่อความสามารถด้านนวัตกรรมสิ่งแวดล้อมและประสิทธิภาพในการดำเนินงานอย่างยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบการจัดหาสินค้าและบริการ ในแง่ของความสัมพันธ์ระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย นอกจากนี้ ยังตรวจสอบผลกระทบของการทำงานระหว่างสายงานและการประสานงานภายใน โดยองค์ประกอบของการมุ่งเน้นกลยุทธ์ ประกอบด้วย มุ่งเน้นลูกค้า การมุ่งเน้นคู่แข่ง และการมุ่งเน้นเทคโนโลยี ส่วนความสามารถด้านนวัตกรรมสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย นวัตกรรมด้านเทคโนโลยี นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ และนวัตกรรมกระบวนการ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ บริษัทเทคโนโลยีสารสนเทศในไต้หวัน จำนวน 127 บริษัท โดยใช้การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า การมุ่งเน้นเชิงกลยุทธ์มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความสามารถด้านนวัตกรรมสิ่งแวดล้อม โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (β) เท่ากับ 0.325 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งผลจากการศึกษาได้สนับสนุนแนวคิดที่ว่า การมุ่งเน้นเชิงกลยุทธ์ ความสามารถด้านนวัตกรรมสิ่งแวดล้อมมีส่วนช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน

Aryanto (2017) ได้ศึกษาเรื่อง บทบาทของนวัตกรรมเชิงนิเวศจากภูมิปัญญาท้องถิ่นต่อการส่งเสริมประสิทธิภาพทางการตลาดของบริษัท โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบผลกระทบของนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมจากภูมิปัญญาท้องถิ่นและการมุ่งเน้นตลาดที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพทางการตลาดของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ ธุรกิจผ้าบาติก

วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ซึ่งเป็นผ้าเขียนมือด้วยสีธรรมชาติของชาวอินโดนีเซียในเขต Gemawang Ambarawa, Pedan Klaten และ Demak ในพื้นที่ชวากลางของประเทศอินโดนีเซีย จำนวน 189 บริษัท โดยเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านการสัมภาษณ์โดยตรงและแบบสอบถาม โดยใช้การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) ผลการวิจัยพบว่า นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจมากที่สุด รองลงมาคือการลงทุนเน้นตลาดที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ และการมุ่งเน้นตลาดที่มีอิทธิพลต่อนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (β) เท่ากับ 0.772, 0.352 และ 0.311 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

Bamfo and Kraa (2019) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การมุ่งเน้นตลาดและนวัตกรรมที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศกานา โดยมีวัตถุประสงค์หลักของการศึกษาคือ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการมุ่งเน้นตลาดและนวัตกรรมที่เป็นปัจจัยสำคัญในการเพิ่มขึ้นของประสิทธิภาพการดำเนินงานในธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ ธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมด้านการผลิตและบริการในประเทศกานา จำนวน 391 บริษัท โดยใช้การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า การมุ่งเน้นตลาดมีอิทธิพลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม รวมถึงการวิเคราะห์ด้านนวัตกรรมในฐานะของตัวแปรต้นกลางที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพขององค์กรเช่นกัน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (β) เท่ากับ 0.299 และ 0.329 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมควรนำแนวทางปฏิบัติด้านการมุ่งเน้นตลาดและนวัตกรรมมาปรับใช้ในการดำเนินงานทั่วทั้งองค์กรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพสูงสุด

Jawad et al. (2019) ได้ศึกษาเรื่อง การสำรวจประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์แฮตส์ การมุ่งเน้นตลาด และนวัตกรรมที่ยั่งยืน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของการมุ่งเน้นตลาดที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจซอฟต์แวร์แฮตส์ และศึกษานวัตกรรมที่ยั่งยืนขององค์กรที่เป็นตัวแปรส่งผ่านในความสัมพันธ์ระหว่างการมุ่งเน้นตลาดและการปฏิบัติงานขององค์กร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ บริษัทที่ดำเนินการเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ในราวาลปินดีและอิสลามาบัต ประเทศปากีสถาน จำนวน 451 แห่ง ผ่านการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม โดยใช้การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) ผลการวิจัยพบว่า การมุ่งเน้นตลาดมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แฮตส์ในประเทศปากีสถาน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (β) เท่ากับ 0.277 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ดังนั้นการที่บริษัทให้

ความสำคัญในการมุ่งเน้นตลาดจะเป็นการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานอันจะนำไปสู่ผลการดำเนินงานของธุรกิจที่ประสบความสำเร็จในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์เฮาส์ในประเทศปากีสถาน

Udriyah et al. (2019) ได้ศึกษาเรื่อง ผลกระทบของการมุ่งเน้นตลาดและนวัตกรรมต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันและผลการดำเนินงานของธุรกิจสิ่งทอขนาดกลางและขนาดย่อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทำการศึกษากการมุ่งเน้นตลาดและนวัตกรรมที่เป็นปัจจัยในการเพิ่มความได้เปรียบทางการแข่งขันและผลการดำเนินงานของธุรกิจ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ ธุรกิจสิ่งทอขนาดกลางและขนาดย่อม จำนวน 150 บริษัท จากประชากรทั้งสิ้น 233 บริษัทในรัฐสลังงอร์ ประเทศมาเลเซีย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามกับกลุ่มเจ้าของธุรกิจ หรือผู้จัดการ โดยใช้การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) ผลการวิจัยพบว่า นวัตกรรมและการมุ่งเน้นตลาดมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจสิ่งทอขนาดกลางและขนาดย่อม โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (β) เท่ากับ 0.327 และ 0.285 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลจากการศึกษาสามารถอธิบายได้ทั้งในทางทฤษฎีและทางปฏิบัติ ในเชิงทฤษฎีถือเป็นการเพิ่มคุณค่าให้ธุรกิจสิ่งทอขนาดกลางและขนาดย่อมในรัฐสลังงอร์ ประเทศมาเลเซีย ด้วยความรู้และความเข้าใจถึงรายละเอียดในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันและประสิทธิภาพทางธุรกิจผ่านการมุ่งเน้นตลาดและนวัตกรรมได้ ส่วนในทางปฏิบัติเจ้าของธุรกิจและผู้จัดการสิ่งทอจะต้องปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินธุรกิจ โดยการเพิ่มการมุ่งเน้นตลาดและนวัตกรรมซึ่งจะส่งผลให้ธุรกิจประสบความสำเร็จได้มากยิ่งขึ้น

Adhikari (2018) ได้ศึกษาเรื่อง ผลกระทบของวัฒนธรรมการเผยแพร่ข้อมูลของบริษัทที่มีการมุ่งเน้นตลาดในการศึกษาธุรกิจภาคการท่องเที่ยว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนรู้ภายในองค์กรและการมุ่งเน้นตลาดในบริบทของเศรษฐกิจเกิดใหม่ คือ ธุรกิจบริการและการท่องเที่ยวของประเทศอินเดีย ซึ่งมีการระบุว่าความมุ่งมั่นในการสอนของหัวหน้างานต่อสมาชิกในทีมที่มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้ การส่งผ่านข้อมูลระหว่างหัวหน้างานและสมาชิกในทีมเป็นจำนวนมากจะส่งผลเชิงบวกต่อวัฒนธรรมการมุ่งเน้นตลาดของอุตสาหกรรมบริการและการท่องเที่ยว ดังนั้นการมีวัฒนธรรมการมุ่งเน้นตลาดที่แข็งแกร่งขึ้นจะส่งผลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานและประสิทธิภาพของอุตสาหกรรมบริการและการท่องเที่ยว กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ บริษัทท่องเที่ยวในประเทศอินเดีย จำนวน 203 บริษัท และใช้การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) ผลของการวิจัยพบว่า การมุ่งเน้นตลาดมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อผลการดำเนินงานของอุตสาหกรรมบริการและการท่องเที่ยว โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (β) เท่ากับ 0.303 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

Leal-Rodríguez and Albort-Morant (2016) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การเชื่อมโยงการมุ่งเน้นตลาด นวัตกรรมและผลการดำเนินงานของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในภาค

อุตสาหกรรมประเทศสเปน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์การมุ่งเน้นตลาดและนวัตกรรมขององค์กร และศึกษานวัตกรรมที่มีความสัมพันธ์ระหว่างการมุ่งเน้นตลาดและผลการดำเนินงานของธุรกิจ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ ธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในภาคอุตสาหกรรมการผลิต ชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศสเปน จำนวน 145 บริษัท โดยใช้การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) ผลการวิจัยพบว่า การมุ่งเน้นตลาดมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศสเปน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (β) เท่ากับ 0.87 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

Lo et al. (2015) ได้ศึกษาเรื่อง การตรวจสอบผลของการเป็นผู้นำการมุ่งเน้นตลาดและการแลกเปลี่ยนสมาชิกผู้นำ (Leader Member Exchange: LMX) ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพขององค์กร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการเป็นผู้นำการมุ่งเน้นตลาดที่เกี่ยวข้องกับการมุ่งเน้นลูกค้า การมุ่งเน้นคู่แข่ง และปฏิสัมพันธ์ภายในองค์กร กับการแลกเปลี่ยนสมาชิกผู้นำที่มีผลต่อประสิทธิภาพขององค์กร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ ธุรกิจที่ให้บริการทางการเงินในประเทศมาเลเซีย จำนวน 184 แห่ง โดยใช้การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) ผลการวิจัยพบว่า การมุ่งเน้นตลาดเป็นปัจจัยสำคัญของการเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กรให้เหนือกว่าคู่แข่ง และช่วยให้องค์กรสามารถสร้างมูลค่าที่เหนือกว่าให้กับลูกค้าขององค์กรได้ โดยการมุ่งเน้นตลาดมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานขององค์กร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (β) เท่ากับ 0.385 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

Zhang and Duan (2010) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลกระทบของการมุ่งเน้นตลาดประเภทต่าง ๆ และความสามารถทางนวัตกรรมที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์จากผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมการผลิตของสาธารณรัฐประชาชนจีน โดยมีวัตถุประสงค์หลักในการศึกษาคือ เพื่อเป็นการตรวจสอบบทบาทของการมุ่งเน้นตลาดเชิงรุกที่องค์กรตอบสนองต่อตลาดและศึกษาทิศทางของตลาดด้านประสิทธิภาพของนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ตลอดจนศึกษาผลกระทบที่ลดลงจากความผันผวนของสิ่งแวดล้อมในการมุ่งเน้นตลาด และประสิทธิภาพของนวัตกรรมในผู้ประกอบการด้านอุตสาหกรรมผลิตของประเทศจีน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ บริษัทผู้ผลิตในจีนแผ่นดินใหญ่ จำนวน 227 บริษัท โดยใช้การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า ภาพรวมของการมุ่งเน้นตลาดทั้งเชิงรุกและเชิงรับมีอิทธิพลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพนวัตกรรมผลิตภัณฑ์มากกว่านวัตกรรม โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (β) เท่ากับ 0.231 และ 0.227 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

วัชรพันธ์ ผาสุข (2557) ได้ศึกษาเรื่อง การมุ่งเน้นตลาดและการมุ่งเน้นการเรียนรู้ ในการพัฒนาการจัดการนวัตกรรมและผลการดำเนินงานของธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดกลาง โดยมี

วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุการมุ่งเน้นตลาดและการมุ่งเน้นการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อการจัดการนวัตกรรมและผลการดำเนินงานของธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดกลาง โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลจากสถานประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดกลางที่จดทะเบียนในกรมโรงงานอุตสาหกรรมจำนวน 265 ฦบ จาก 5 กลุ่มอุตสาหกรรมดังนี้ อุตสาหกรรมการผลิตรถยนต์ จำนวน 66 ฦบ อุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก จำนวน 87 ฦบ อุตสาหกรรมการผลิตเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์เคมี จำนวน 55 ฦบ อุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์ยางอื่น ๆ จำนวน 27 ฦบ และอุตสาหกรรมการแปรรูปและการเก็บถนอมผลไม้และผัก จำนวน 30 ฦบ โดยใช้การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) ผลการวิจัยพบว่า การมุ่งเน้นตลาดส่งผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดกลาง และตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงสูงสุดต่อผลการดำเนินงานขององค์กร คือ การมุ่งเน้นการเรียนรู้ รองลงมาคือ การจัดการนวัตกรรมและการมุ่งเน้นตลาด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (β) เท่ากับ 0.52, 0.42 และ 0.32 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ 0.05 ตามลำดับ

จึงนำไปสู่การทดสอบสมมติฐาน การมุ่งเน้นตลาดที่มีอิทธิพลต่อนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมและผลการดำเนินงานของธุรกิจดังนี้

สมมติฐานที่ 1 การมุ่งเน้นตลาดมีอิทธิพลต่อนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม

สมมติฐานที่ 2 การมุ่งเน้นตลาดมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย

งานวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม

Almeida and Wasim (2022) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างนวัตกรรมเชิงนิเวศและผลการดำเนินงานที่ยั่งยืนผ่านมุมมองของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศโปรตุเกสและสหราชอาณาจักร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบทบาทของนวัตกรรมเชิงนิเวศในบริบทของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) และศึกษาผลกระทบของการมีนวัตกรรมเชิงนิเวศที่ชัดเจนในมุมมองกลยุทธ์ที่เกี่ยวกับความยั่งยืนและผลการดำเนินงานขององค์กร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ ธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศโปรตุเกสและสหราชอาณาจักร จำนวน 249 บริษัท โดยใช้การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามกับผู้บริหาร ผู้จัดการที่มีหน้าที่เกี่ยวกับนวัตกรรม ผลการวิจัยพบว่า นวัตกรรมเชิงนิเวศด้านผลิตภัณฑ์และด้านกระบวนการกับระบบนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานที่ยั่งยืนในธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลาง

และขนาดย่อมทั้งในประเทศโปรตุเกสและสหราชอาณาจักร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (β) เท่ากับ 0.372 และ 0.340 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

Larbi-Siaw et al. (2022) ได้ศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ของนวัตกรรมเชิงนิเวศที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจที่ยั่งยืน และอิทธิพลกำกับของความผันผวนของตลาดในประเทศ เศรษฐกิจเกิดใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความโดดเด่นของนวัตกรรมเชิงนิเวศที่ส่งผลต่อความยั่งยืนในการดำเนินธุรกิจ ร่วมกับการวิเคราะห์สภาวะของตลาดที่ผันผวน ซึ่งนวัตกรรมเชิงนิเวศที่นำมาวิเคราะห์มีองค์ประกอบดังนี้ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์เชิงนิเวศ นวัตกรรมกระบวนการเชิงนิเวศ และนวัตกรรมองค์กรเชิงนิเวศ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ บริษัทที่มีความเชี่ยวชาญด้านการผลิตและมีข้อมูลที่ครอบคลุมเกี่ยวกับกิจกรรมด้านนวัตกรรมเชิงนิเวศมากกว่า 5 ปี ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2015 – 2020 ในประเทศกานา จำนวน 683 บริษัท โดยใช้การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า นวัตกรรมเชิงนิเวศที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจได้อย่างยั่งยืน โดยเฉพาะผลการดำเนินงานในมุมมองด้านลูกค้า มุมมองด้านการเรียนรู้และการเติบโตขององค์กร ด้วยการนำนวัตกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมด้านผลิตภัณฑ์ องค์กร และกระบวนการมาปรับใช้ในองค์กร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (β) เท่ากับ 0.225, 0.159 และ 0.077 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001, 0.01 และ 0.05 ตามลำดับ นวัตกรรมเชิงนิเวศจึงเป็นเครื่องมือที่ช่วยเพิ่มความได้เปรียบทางการแข่งขันให้แก่องค์กรได้ ผู้ประกอบการจึงควรให้ความสำคัญเพื่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจที่ยั่งยืน

Phey Chen et al. (2021) ได้ทำการศึกษาเรื่อง แนวปฏิบัติด้านนวัตกรรมเชิงนิเวศและผลการดำเนินงานทางธุรกิจที่ยั่งยืนผลกระทบที่ลดลงจากความผันผวนของตลาดในอุตสาหกรรมด้านเทคโนโลยีของประเทศมาเลเซีย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของนวัตกรรมเชิงนิเวศและผลการดำเนินงานทางธุรกิจ รวมถึงการวิเคราะห์ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ ในระดับปานกลาง ซึ่งองค์ประกอบของนวัตกรรมเชิงนิเวศประกอบด้วย นวัตกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมด้านองค์กร ด้านกระบวนการ และด้านผลิตภัณฑ์ โดยมีมิติของผลการดำเนินงานทางธุรกิจที่ยั่งยืน ประกอบด้วย มิติด้านเศรษฐกิจ มิติด้านสังคม และมิติด้านสิ่งแวดล้อม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ บริษัทด้านเทคโนโลยีที่ดำเนินการภายในประเทศมาเลเซีย จำนวน 109 แห่ง ซึ่งเป็นบริษัทที่มีส่วนในการพัฒนาและขับเคลื่อนประเทศ โดยใช้การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า นวัตกรรมเชิงนิเวศที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจที่ยั่งยืน โดยเฉพาะด้านกระบวนการที่มีอิทธิพลมากที่สุด รองลงมาคือด้านผลิตภัณฑ์และด้านองค์กรที่มี

อิทธิพลเท่ากัน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (β) เท่ากับ 0.345 และ 0.270 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ 0.05 ตามลำดับ

Zhang et al. (2020) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยแห่งความสำเร็จของนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม: ความพร้อมทางเทคโนโลยีขององค์กรและสภาพแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อความสำเร็จขององค์กร ผ่านกรอบโครงสร้างด้านความพร้อมทางเทคโนโลยี ความพร้อมขององค์กร และความพร้อมด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อก่อให้เกิดนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งนำไปสู่ความได้เปรียบทางการแข่งขัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ บริษัทที่มีการเตรียมความพร้อมด้านนวัตกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในสาธารณรัฐประชาชนจีน จำนวน 340 บริษัท โดยใช้การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมที่มีการเตรียมการและผ่านการวางกลยุทธ์ที่เหมาะสมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจที่ยั่งยืน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (β) เท่ากับ 0.345 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

Tjahjadi et al. (2020) ได้ศึกษาเรื่อง บทบาทของนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมระหว่างการผลิตและผลกำไรของธุรกิจ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบการมุ่งเน้นตลาดสีเขียวและผลการดำเนินงานของธุรกิจ การมุ่งเน้นตลาดสีเขียวส่งผลต่อนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม และนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมส่งผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ ธุรกิจการผลิตในวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (MSMEs) ทางทิศตะวันออกของจังหวัดชวาในประเทศอินโดนีเซีย จำนวน 175 บริษัท ผ่านการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม โดยใช้การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) จากการศึกษาพบว่า นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมส่งผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจการผลิตในวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (MSMEs) ทางทิศตะวันออกของจังหวัดชวาในประเทศอินโดนีเซีย โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (β) เท่ากับ 0.330 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งให้เห็นว่าเจ้าของหรือผู้จัดการของธุรกิจการผลิตในวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (MSMEs) จำเป็นต้องสร้างความสมดุลระหว่างประเด็นทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ในการดำเนินธุรกิจของตนเอง เนื่องจากปัจจุบันเป็นยุคแห่งการพัฒนาแบบยั่งยืนและใส่ใจสิ่งแวดล้อม รวมถึงผู้ผลิตต้องปรับใช้การมุ่งเน้นตลาดสีเขียวและนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมในกระบวนการทางธุรกิจเพื่อให้ได้ผลการดำเนินงานทางธุรกิจที่ดีขึ้น

Xue et al. (2019) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การรุกรานของนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ ผลกระทบของความสามารถในการปรับตัวและการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมที่มีต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ

และศึกษาผลกระทบของความสามารถในการปรับตัวและการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ บริษัทที่ดำเนินงานด้านอุตสาหกรรมบริการ การผลิต และการเกษตร ในสาธารณรัฐประชาชนจีน จำนวน 253 บริษัท โดยใช้การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมากต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ ในมิติด้านประสิทธิภาพของบริษัท ประกอบด้วยด้านสภาพแวดล้อม ด้านการเงิน ด้านปฏิบัติการ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (β) เท่ากับ 0.359, 0.307 และ 0.281 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 นอกจากนี้ ความสามารถในการปรับตัวและการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมสามารถส่งผลเชิงบวกต่อความสัมพันธ์ระหว่างนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมและผลการดำเนินงานของธุรกิจที่มั่นคงด้วยเช่นกัน

Juniati et al. (2019) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การรักษามาตรฐานสากลและนวัตกรรมเชิงนิเวศที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของบริษัทและความได้เปรียบทางการแข่งขัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของการรักษามาตรฐานสากลและนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานขององค์กรและความได้เปรียบทางการแข่งขันในบริษัทข้ามชาติของประเทศมาเลเซีย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ บริษัทข้ามชาติในเมืองต่าง ๆ ของประเทศมาเลเซีย จำนวน 307 บริษัท โดยใช้การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามกับผู้บริหาร ผู้จัดการที่มีหน้าที่เกี่ยวกับนวัตกรรม ผลการวิจัยพบว่า ภาพรวมของนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานขององค์กร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (β) เท่ากับ 0.363 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 เมื่อพิจารณาในแต่ละปัจจัยพบว่า นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์และกระบวนการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลมากที่สุด รองลงมาคือนวัตกรรมด้านองค์กรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (β) เท่ากับ 0.901 และ 0.891 ตามลำดับ และทั้งหมดมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

Cheng et al. (2014) ได้ศึกษาเรื่อง ความเชื่อมโยงระหว่างนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมและผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมของไต้หวัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม 3 ด้าน ได้แก่ ด้านกระบวนการ ด้านผลิตภัณฑ์ และด้านองค์กรที่ส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ สมาชิกจากสมาคมการจัดการสิ่งแวดล้อมแห่งไต้หวัน จำนวน 121 บริษัท ผ่านการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามในรูปแบบสิ่งพิมพ์ที่ครอบคลุมอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่น 4 กลุ่มอุตสาหกรรม ประกอบด้วย อุตสาหกรรมการผลิตอุปกรณ์สื่อสาร (29%) อุตสาหกรรมการผลิตคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง (32%) อุตสาหกรรมการผลิตวงจรรวม (34.5%) และอื่นๆ (4.5%) โดยใช้การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) ผลการวิจัยพบว่า

นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ โดยตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจมากที่สุดคือ นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมด้านองค์กร รองลงมาคือนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมด้านกระบวนการและนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมด้านผลิตภัณฑ์ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (β) เท่ากับ 0.51, 0.42 และ 0.36 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จึงนำไปสู่การทดสอบสมมติฐาน นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ ดังนี้

สมมติฐานที่ 3 นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย

งานวิจัยเกี่ยวกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ

Larbi-Siaw et al. (2022) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ของนวัตกรรมเชิงนิเวศที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานขององค์กรอย่างยั่งยืนและการวิเคราะห์อิทธิพลกำกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจในประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่มีความสัมพันธ์ต่อนวัตกรรมเชิงนิเวศและผลการดำเนินงานขององค์กรอย่างยั่งยืน โดยวิเคราะห์ความผันผวนของตลาด ความผันผวนทางเทคโนโลยีและความรุนแรงของการแข่งขันในรูปแบบของการเปลี่ยนแปลงในเชิงบวก อาทิ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การแข่งขันในตลาดที่รุนแรงเนื่องจากความต้องการที่เพิ่มสูงขึ้นและอื่น ๆ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ บริษัทที่มีความเชี่ยวชาญด้านการผลิตและมีข้อมูลด้านผลการดำเนินงานในมิติของความยั่งยืนจำนวน 683 บริษัท โดยใช้การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจมีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ของนวัตกรรมผลิตภัณฑ์เชิงนิเวศและผลการดำเนินงานมากที่สุด รองลงมาคือนวัตกรรมองค์กรเชิงนิเวศ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (β) เท่ากับ 0.277 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

Yakin et al. (2022) ได้ทำการศึกษาเรื่อง กลยุทธ์ของนวัตกรรมเชิงนิเวศและผลการดำเนินงานที่ยั่งยืนของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) การวิเคราะห์ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบอิทธิพลของความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจด้านความผันผวนทางเทคโนโลยีและความผันผวนของตลาดที่มีความสัมพันธ์ต่อนวัตกรรมเชิงนิเวศและผลการดำเนินงานที่ยั่งยืน และศึกษาผลของนวัตกรรมเชิงนิเวศที่ส่งผลต่อความได้เปรียบในการแข่งขันและผลการดำเนินงานที่ยั่งยืนของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ ธุรกิจผ้าบาติกขนาดกลางและขนาดย่อมที่มีระยะเวลา

ดำเนินกิจการตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป ในเมืองยอกยาการ์ตา (Yogyakarta) ประเทศอินโดนีเซีย จำนวน 223 บริษัท โดยใช้การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจมีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ของนวัตกรรมเชิงนิเวศและผลการดำเนินงานที่ยั่งยืน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (β) เท่ากับ 0.345 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

Phey Chen et al. (2021) ได้ศึกษาเรื่อง การดำเนินการด้านนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมและผลการดำเนินงานของธุรกิจที่ยั่งยืน วิเคราะห์ผลกระทบจากความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจในอุตสาหกรรมด้านเทคโนโลยีของประเทศมาเลเซีย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมเทคโนโลยีในประเทศมาเลเซีย เกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติด้านนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมและผลกระทบต่อ การดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน โดยวิเคราะห์บทบาทอิทธิพลกำกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ ซึ่งองค์ประกอบความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ ความผันผวนของตลาด และความผันผวนทางเทคโนโลยี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ บริษัทเทคโนโลยีจากผู้ประกอบการทั้งในประเทศและต่างประเทศที่ดำเนินงานภายในประเทศมาเลเซีย จำนวน 109 บริษัท โดยมุ่งเน้นในกลุ่มที่มีความเชี่ยวชาญในด้านวิศวกรรมไฟฟ้า ด้านอุตสาหกรรมและด้านวิศวกรรมเครื่องกล และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ผ่านการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม โดยใช้การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) ผลการวิจัยพบว่า ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจเชิงบวกทำให้นักนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจเพิ่มมากขึ้น โดยความผันผวนของตลาดมีอิทธิพลในการกำกับนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมด้านองค์กรให้ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (β) เท่ากับ 0.403 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

Tariq et al. (2019) ได้ศึกษาเรื่อง นวัตกรรมและประสิทธิภาพที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยการวิเคราะห์อิทธิพลกำกับจากประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบอิทธิพลที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สีเขียว (GPIP) เกี่ยวกับประสิทธิภาพทางการเงินและความเสี่ยงของบริษัท ที่มุ่งเน้นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ภายใต้บทบาทความผันผวนทางเทคโนโลยีและความผันผวนของตลาด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ บริษัทผู้ผลิตในประเทศไทยที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์จำนวน 202 แห่ง ที่มีคุณสมบัติเป็นบริษัทที่ได้รับการรับรองอุตสาหกรรมสีเขียว หรือได้รับการรับรองผลิตภัณฑ์หลากหลายเขียว บริษัทที่ประชาสัมพันธ์ถึงการมีความคิดริเริ่มในการปรับปรุงการดำเนินงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือบริษัทที่ได้รับการรับรอง ISO14001 ผ่านการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม โดยใช้การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) ผลการวิจัยพบว่า นวัตกรรมผลิตภัณฑ์สีเขียวมีอิทธิพลอย่างมากต่อประสิทธิภาพทางการเงินขององค์กร กล่าวคือ เมื่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สีเขียวเพิ่มขึ้นความสามารถในการทำกำไรของ

บริษัทก็จะเพิ่มขึ้นทำให้ความเสี่ยงทางการเงินของบริษัทลดลง นอกจากนี้ความผันผวนของตลาดและความผันผวนทางเทคโนโลยีทำให้นวัตกรรมผลิตภัณฑ์สีเขียวมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพทางการเงินขององค์กรเพิ่มขึ้น โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางของความผันผวนของตลาดด้าน ROA และ ROE (β) เท่ากับ 0.924 และ 1.353 ส่วนค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางของความผันผวนทางเทคโนโลยีด้าน ROA และ ROE (β) เท่ากับ 2.181 และ 1.468 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10 และ 0.05 ตามลำดับ

Chu et al. (2018) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยด้านหลักฐานทางทฤษฎีและแรงกดดันด้านสิ่งแวดล้อมกับการวิเคราะห์ผลกระทบที่ลดลงจากความผันผวนของตลาดที่มีต่อนวัตกรรมและผลการดำเนินงานของธุรกิจ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยด้านนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมของผู้ให้บริการโลจิสติกส์กลุ่มที่สาม (3PL) ที่ได้รับแรงกดดันจากการแข่งขัน และศึกษาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากความผันผวนของตลาด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ ผู้ให้บริการโลจิสติกส์กลุ่มที่สาม (3PL) ในสาธารณรัฐประชาชนจีน จำนวน 165 ราย โดยใช้การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า แรงกดดันของลูกค้าและแรงกดดันจากการแข่งขันผลักดันให้ผู้ให้บริการโลจิสติกส์กลุ่มที่สาม (3PL) นำนวัตกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมาปรับใช้กับการดำเนินการต่าง ๆ ได้อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมยังมีอิทธิพลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพทางการเงินของผู้ให้บริการโลจิสติกส์กลุ่มที่สาม (3PL) อีกทั้งความผันผวนของตลาดยังช่วยลดผลกระทบจากแรงผลักดันของลูกค้าที่มีแนวคิดต่อการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (β) เท่ากับ 0.161 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในขณะเดียวกันความผันผวนของตลาดยังช่วยเพิ่มอิทธิพลของนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมให้ส่งผลต่อประสิทธิภาพทางการเงินมากยิ่งขึ้น โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (β) เท่ากับ 0.259 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

Feng et al. (2019) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การมุ่งเน้นลูกค้าและผลการดำเนินงานทางธุรกิจกับการวิเคราะห์ผลกระทบร่วมกันของการเป็นผู้นำทางจริยธรรมและความเข้มข้นของการแข่งขัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลกับการมุ่งเน้นลูกค้าที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ บริษัทที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่การพัฒนาเศรษฐกิจและการตลาดของสาธารณรัฐประชาชนจีน จำนวน 264 บริษัท ซึ่งมีทั้งหมด 5 มณฑล ประกอบด้วย มณฑลเจียงซู มณฑลกวางตุ้ง มณฑลชานตง มณฑลส่านซี และมณฑลเหอหนาน เพื่อให้ได้ผลจากการวิเคราะห์ที่ครอบคลุม โดยต้องเป็นบริษัทจดทะเบียนที่อยู่ในบัญชีรายชื่อของคณะกรรมการเศรษฐกิจการค้า โดยใช้การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า ผลกระทบจากปัจจัยอิทธิพลกำกับด้านความผันผวนทางเทคโนโลยีสามารถควบคุมให้การมุ่งเน้นตลาดมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงาน

ทางธุรกิจในสภาพแวดล้อมที่มีการแข่งขันสูงเพิ่มขึ้น โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (β) เท่ากับ 0.323 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

Jabeen et al. (2016) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลกระทบจากสภาพแวดล้อมภายนอกที่มีต่อความสัมพันธ์ระหว่างการมุ่งเน้นตลาดและผลการดำเนินงานทางธุรกิจในรูปแบบการวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทำการศึกษาอิทธิพลของสภาพแวดล้อมภายนอกที่มีต่อความสัมพันธ์ระหว่างการมุ่งเน้นตลาดและผลการดำเนินงานของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในแคว้นปัญจาบ ประเทศปากีสถาน และเพื่อเป็นการหาข้อสรุปจากการศึกษาของงานวิจัยในอดีตที่ผลของการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการมุ่งเน้นตลาดกับผลการดำเนินงานทางธุรกิจที่ไม่สอดคล้องกัน ซึ่งสภาพแวดล้อมภายนอกหมายถึง ความผันผวนของตลาดที่เปลี่ยนแปลงไปในเชิงบวก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ ธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในแคว้นปัญจาบ ประเทศปากีสถาน จำนวน 364 บริษัท โดยใช้การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า การมุ่งเน้นของตลาดมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับผลการดำเนินงานทางธุรกิจ รวมถึงความผันผวนของตลาดมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความสัมพันธ์ของการมุ่งเน้นตลาดและผลการดำเนินงานทางธุรกิจ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (β) เท่ากับ 0.128 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

Zhang and Duan (2010) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลกระทบของการมุ่งเน้นตลาดประเภทต่าง ๆ และนวัตกรรมที่ส่งผลต่อความสำเร็จด้านผลิตภัณฑ์ใหม่จากผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมการผลิตของสาธารณรัฐประชาชนจีนร่วมกับการวิเคราะห์ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์การมุ่งเน้นตลาดเชิงรุกที่องค์กรตอบสนองต่อตลาดและศึกษาทิศทางของตลาดที่ส่งผลต่อความสำเร็จด้านผลิตภัณฑ์ใหม่ทั้งทางตรงและทางอ้อม ตลอดจนศึกษาผลกระทบที่ลดลงจากความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจในผู้ประกอบการด้านอุตสาหกรรมการผลิตของสาธารณรัฐประชาชนจีน ซึ่งความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจประกอบด้วย ความผันผวนทางเทคโนโลยี ความผันผวนของตลาด และความรุนแรงของการแข่งขัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ บริษัทผู้ผลิตในสาธารณรัฐประชาชนจีน จำนวน 227 บริษัท โดยใช้การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า การมุ่งเน้นตลาดเชิงรุกและเชิงรับมีอิทธิพลเชิงบวกต่อนวัตกรรมและความสำเร็จด้านผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (β) เท่ากับ 0.58 และ 0.24 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และ 0.05 ตามลำดับ ในขณะที่การมุ่งเน้นตลาดเชิงรุกมีอิทธิพลต่อความสำเร็จด้านผลิตภัณฑ์ใหม่ในระดับที่มากขึ้นภายใต้ความผันผวนทางเทคโนโลยีและตลาด โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (β) เท่ากับ 0.295 และ 0.146 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และ 0.05 ตามลำดับ ส่วนความเข้มข้นของการแข่งขันไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จึงนำไปสู่การทดสอบสมมติฐาน ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่มีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ของการมุ่งเน้นตลาด นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม และผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย ดังนี้

สมมติฐานที่ 4 ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจในฐานะตัวแปรอิทธิพลกำกับอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ของการมุ่งเน้นตลาดและผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย

สมมติฐานที่ 5 ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจในฐานะตัวแปรอิทธิพลกำกับอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ของนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมและผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย

จากแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ได้กล่าวข้างต้น สามารถสรุปแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสนับสนุนองค์ประกอบที่ส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สรุปองค์ประกอบ แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

องค์ประกอบ	แนวคิดทฤษฎี	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
การมุ่งเน้นตลาด	Narver and Slater (1990)	Adhikari (2018), Leal - Rodriguez and Albort - Morant (2016), Tjahjadi et al. (2020) Hojnik et al. (2017), Wang (2020), Lo et al. (2015), Effendi et al. (2020), Halim et al. (2018), Tahmasebinia and Jokar (2022), Tseng et al. (2019), Bamfo and Kraa (2019), Jawad et al. (2019), Zhang and Duan (2010),
นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม	Almeida and Wasim, (2022)	Aryanto, (2017), Cheng et al. (2014), Tjahjadi et al. (2020), Zhang et al. (2020), Xuhua et al. (2022), Oliveira, M., V. (2016), Scarpellini, S. (2018), Hojnik et al. (2017) Alhyasat et al. (2018), Kavaliauskiene et al. (2021), Ardyan, E. (2022), Wang et al. (2019),

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบ	แนวคิดทฤษฎี	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
ความผันผวนของ สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ	Yakin et al. (2022)	Cheng et al. (2020), Tariq et al. (2019), Kavaliauskiene et al. (2021), Ardyan (2022), Zhaofang et al. (2018), Cheah et al. (2020), Larbi-Siaw et al. (2022), Yakin et al. (2022), Meidute-Kavaliauskiene et al. (2021), Chu et al. (2018), Feng et al. (2019), Jabeen et al. (2016)
ผลการดำเนินงาน ของธุรกิจ	Kaplan and Norton (1992)	Ali et al. (2020), Cake et al. (2020), Eriş and Timurcanday Ozmen (2012), Haryanto et al. (2017), Kadam et al. (2019), Lita and Ute (2018), Long (2013), Jones et al. (2019), Micheels and Gow (2015), Phorncharoen (2020), Sawaeen Alenezi and Ali (2021), Subagja et al. (2019), Bakar et al. (2017), Watcharapun Phasuk (2014)

ที่มา: ผู้วิจัย

4. กรอบแนวความคิดงานวิจัย

การทำวิจัยเป็นเรื่องของการหาคำตอบต่อประเด็นปัญหาหรือวัตถุประสงค์ของการวิจัยโดยผู้วิจัยให้ความสำคัญในการหากรอบแนวความคิด ซึ่งได้มาจากการทบทวนแนวคิด และการศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเนื่องจากเป็นงานที่ได้ผ่านการศึกษาและทดสอบมาแล้ว เพื่อให้สามารถตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยผู้วิจัยอธิบายรายละเอียดของกลุ่มตัวแปร ดังนี้

1. การมุ่งเน้นตลาด (Market Orientation) ที่มีอิทธิพลต่อนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมกับผลการดำเนินงานของธุรกิจที่กล่าวถึงจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย การมุ่งเน้นลูกค้า (Customer Orientation) การมุ่งเน้นคู่แข่ง (Competitor Orientation) และปฏิสัมพันธ์ภายในองค์กร (Inter-functional Coordination)

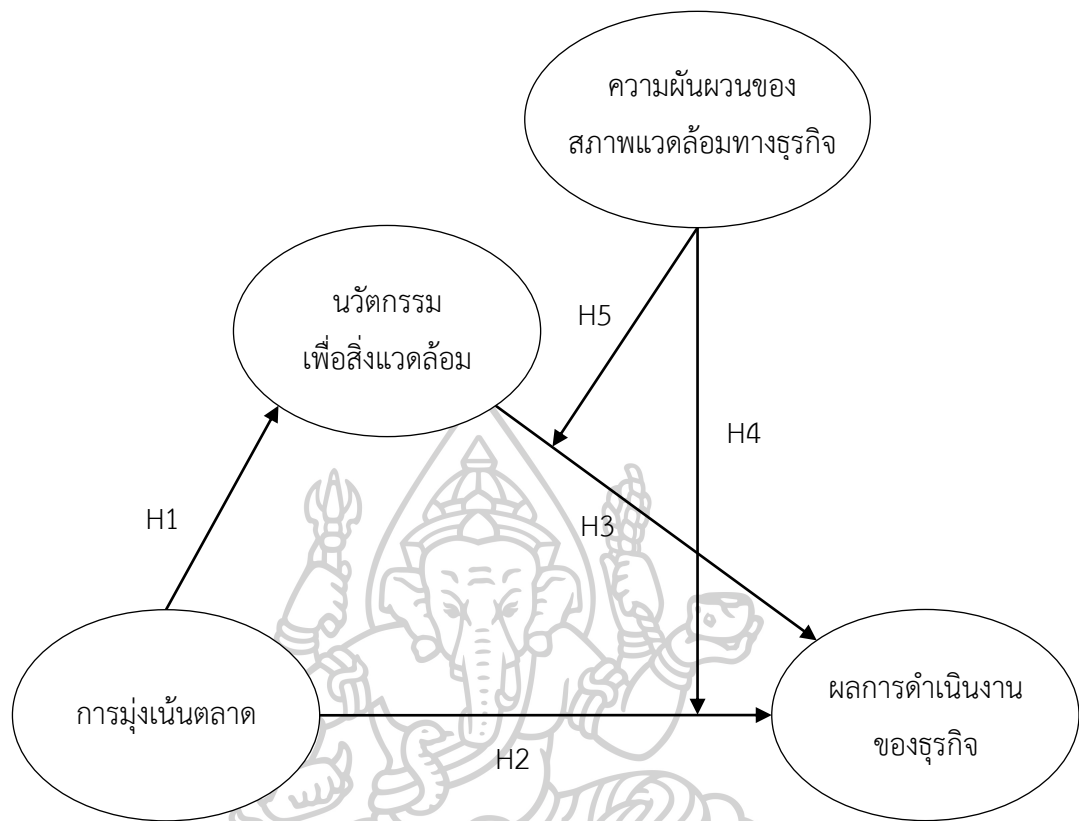
2. นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Innovation) ที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ ที่กล่าวถึงจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย นวัตกรรมผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Product Innovation) นวัตกรรมกระบวนการเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Process Innovation) และ นวัตกรรมองค์กรเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Organizational Innovation)

3. ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ (Environmental Turbulence) ที่มีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ของการมุ่งเน้นตลาด นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม กับผลการดำเนินงานของธุรกิจ ที่กล่าวถึงจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย ความผันผวนของตลาด (Market Turbulence) และความผันผวนทางเทคโนโลยี (Technological Turbulence)

4. ผลการดำเนินงานของธุรกิจ (Business Performance) ที่ใช้เป็นตัววัดในการวิจัย สรุปได้จากการทบทวนวรรณกรรม โดยอาศัยแนวคิดของ Kaplan and Norton (1992) ซึ่งประกอบด้วย มุมมองด้านการเงิน (Financial Perspective) มุมมองด้านลูกค้า (Customer Perspective) มุมมองด้านกระบวนการภายใน (Internal Process Perspective) และมุมมองด้านการเรียนรู้และการเติบโต (Learning and Growth Perspective)

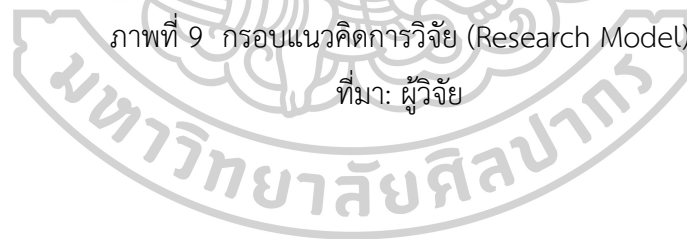
จากการศึกษาแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น สามารถนำมาสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ โดยแสดงแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) เพื่อใช้ในการทดสอบด้วยโปรแกรม AMOS (Analysis of Moment Structure) ดังแสดงในภาพที่ 9





ภาพที่ 9 กรอบแนวคิดการวิจัย (Research Model)

ที่มา: ผู้วิจัย



บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างการมุ่งเน้นตลาดและนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย: การวิเคราะห์อิทธิพลกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ ที่มุ่งเน้นการทดสอบหรือยืนยันแนวคิดทฤษฎีเพื่ออธิบายข้อมูลหรือการอนุมานแบบนิรนัย (Deduction) เพื่อให้ได้คำตอบที่ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย สามารถตอบคำถามในการวิจัยได้ชัดเจนครบถ้วนและถูกต้องตามหลักวิชาการ โดยผู้วิจัยได้กำหนดวิธีดำเนินการวิจัยตามลำดับหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างการมุ่งเน้นตลาดและนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย: การวิเคราะห์อิทธิพลกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ ผู้วิจัยได้กำหนดประชากร (Population) และกลุ่มตัวอย่าง (Sample) ดังนี้

ประชากร (Population) ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ธุรกิจผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทยที่ผ่านการรองรับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 ตามรายชื่อของสมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ จำนวน 2,355 บริษัท (สมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย, 2565)

กลุ่มตัวอย่าง (Sample) ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มาจากการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างจากธุรกิจผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย โดยการพิจารณาจากการวิเคราะห์สถิติองค์ประกอบ (Factor Analysis) ตามแนวคิดของ Comrey and Lee (1992) ซึ่งกำหนดขนาดตัวอย่างและระดับที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวนตัวอย่างและความเหมาะสม

จำนวนตัวอย่าง	ความเหมาะสม
50	ไม่สมควร (Very Poor)
100	น้อยเกินไป (Poor)
200	ปานกลาง (Fair)
300	ดี (Good)
500	ดีมาก (Very Good)
มากกว่า 1,000	ดีมากที่สุด (Excellent)

ที่มา: Comrey and Lee (1992)

งานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 300 ตัวอย่าง ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง และเพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่ดีในการให้ข้อมูลสำหรับการวิจัย จึงใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยอาศัยความน่าจะเป็น (Probability Sampling) ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ได้จำนวนตัวอย่างครบ 300 ตัวอย่าง ที่เป็นตัวแทนในการให้ข้อมูลเพื่อใช้ในการศึกษาและคำนวณหาสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างธุรกิจการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย ผ่านกลุ่มตัวอย่างการศึกษาที่เป็นเจ้าของธุรกิจ หรือบุคคลที่ได้รับมอบหมายจากเจ้าของธุรกิจ อาทิ ผู้บริหารระดับสูง กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหารฝ่ายวางแผนกลยุทธ์ และผู้จัดการฝ่าย เป็นผู้ให้ข้อมูล

โดยใช้แผนการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ผู้วิจัยดำเนินการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) กับบริษัทในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ เนื่องจากจำนวนประชากรในแต่ละจังหวัดมีความแตกต่างกัน

ขั้นที่ 2 จัดสรรขนาดของตัวอย่างในแต่ละชั้นภูมิด้วยการจัดสรรแบบสัดส่วน (Proportional Allocation) โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic Sampling) จากการเรียงลำดับรายชื่อของผู้ผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ระดับที่ 1, 2 และ 3 ตามลำดับ และทำการสุ่มตัวอย่างในภูมิภาคต่าง ๆ ผ่านการคำนวณ อาทิเช่น ภาคตะวันออกมีรายชื่อผู้ผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ 1,251 แห่ง ต้องการสุ่มตัวอย่าง 158 แห่ง จะได้ $1,251/158$ เท่ากับ 7.92 หรือประมาณ 8 หมายความว่า เมื่อเรียงลำดับรายชื่อผู้ผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ทุก ๆ 8 แห่ง จะทำการสุ่มตัวอย่าง 1 แห่ง ซึ่งสัดส่วนของการสุ่มตัวอย่างในแต่ละภูมิภาคสามารถแสดงดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 จำนวนกลุ่มตัวอย่างของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย

ภูมิภาค	จำนวนผู้ประกอบการ (N)	สัดส่วน (%)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (n)
ภาคเหนือ	4	0.17	1
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	17	0.72	2
ภาคตะวันตก	297	12.61	38
ภาคกลาง	782	33.21	100
ภาคตะวันออก	1,251	53.12	158
ภาคใต้	4	0.17	1
รวม	2,355	100.00	300

ที่มา: สภาสมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย (2565)

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1. ตัวแปรต้น (Independent Variables) คือ การมุ่งเน้นตลาด (Market Orientation) ประกอบด้วย การมุ่งเน้นลูกค้า (Customer Orientation) การมุ่งเน้นคู่แข่ง (Competitor Orientation) และปฏิสัมพันธ์ภายในองค์กร (Inter-functional Coordination)

2. ตัวแปรคั่นกลาง (Mediating Variable) คือ นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Innovation) ประกอบด้วย นวัตกรรมผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Product Innovation) นวัตกรรมกระบวนการเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Process Innovation) และนวัตกรรมองค์กรเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Organizational Innovation)

3. ตัวแปรอิทธิพลกำกับ (Moderator Variable) คือ ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ (Environmental Turbulence) ประกอบด้วย ความผันผวนของตลาด (Market Turbulence) และความผันผวนทางเทคโนโลยี (Technological Turbulence)

4. ตัวแปรตาม (Dependent Variables) คือ ผลการดำเนินงานของธุรกิจ (Business Performance) ในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย ประกอบด้วย มุมมองด้านการเงิน (Financial Perspective) มุมมองด้านลูกค้า (Customer Perspective) มุมมองด้านกระบวนการภายใน (Internal Process Perspective) และมุมมองด้านการเรียนรู้และการเติบโต (Learning and Growth Perspective)

3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดเครื่องมือที่ใช้สำหรับรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. ทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมากำหนดนิยามปฏิบัติการของตัวแปร ซึ่งเป็นแนวทางการออกแบบข้อคำถามที่ใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลของการวิจัย

2. สร้างแบบสอบถามเบื้องต้น โดยพิจารณาถึงเนื้อหาและรายละเอียดที่ครอบคลุมถึงกรอบแนวคิด วัตถุประสงค์ และสมมติฐานของการวิจัย โดยสร้างข้อคำถามให้สอดคล้องกับนิยามปฏิบัติการและตัวชี้วัด

3. นำแบบสอบถามเบื้องต้นที่สร้างขึ้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาความครบถ้วน ความถูกต้องด้านภาษา และความครอบคลุมของเนื้อหา แล้วจึงนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

4. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เสนอต่อนักวิชาการและผู้ประกอบการที่เป็นผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พิจารณาและตรวจสอบ เพื่อนำมาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Rovinelli and Hambleton, 1977) และความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ จากนั้นนำมาคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruency: IOC) ดังนี้

คะแนน +1 คือ แน่ใจว่าเป็นคำถามที่สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

คะแนน 0 คือ ไม่แน่ใจว่าเป็นคำถามที่สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

คะแนน -1 คือ แน่ใจว่าไม่เป็นคำถามที่สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

โดยมีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

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

โดยที่ IOC = ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์

$\sum R$ = ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

การพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจากการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ในทุกข้อคำถาม โดยการคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 ซึ่งข้อคำถามที่มีค่า IOC

ตั้งแต่ 0.50 - 1.00 ถือว่ามีค่าความเที่ยงตรงสูง ส่วนข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 จะพิจารณาปรับปรุงหรือไม่คัดเลือก (Rovinelli and Hambleton, 1977)

5. นำแบบสอบถามที่ได้จากการปรับปรุงมาทำการทดสอบ (Pretest) ความเชื่อถือได้ของแบบสอบถามกับกลุ่มผู้บริหารของธุรกิจการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ที่มีคุณสมบัติคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน เพื่อตรวจสอบว่าข้อคำถามสามารถสื่อความหมายตรงตามความต้องการ ตลอดจนมีความเหมาะสมหรือไม่ และมีความยากง่ายเพียงใด จากนั้นจึงนำมาทดสอบหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการหาความเชื่อมั่น โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient- α) (Cronbach, 1970; Hair et al., 2006) และใช้เกณฑ์สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามที่ Nunnally (1978) ได้เสนอเกณฑ์การยอมรับค่าที่มากกว่าหรือเท่ากับ 0.70 สำหรับงานวิจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Research) โดยใช้สูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{S_t^2} \right]$$

โดยที่ α = ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
 K = จำนวนข้อคำถามของเครื่องมือ
 $\sum s_i^2$ = ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
 S_t^2 = ความแปรปรวนของคะแนนรวม

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และค่าความเชื่อมั่นของข้อมูล

ข้อคำถาม	IOC	Corrected Item – Total Correlation	α
การมุ่งเน้นตลาด			
ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า			0.841
1. องค์กรมีความเข้าใจในความต้องการของลูกค้า	0.800	0.719	
2. มีการประเมินและตรวจสอบความพึงพอใจของลูกค้าสม่ำเสมอ	1.000	0.640	

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ข้อคำถาม	IOC	Corrected Item – Total Correlation	α
3. แสวงหาและเสนอรูปแบบสินค้าและบริการใหม่ ๆ เพื่อสร้างคุณค่าให้แก่ลูกค้าอย่างต่อเนื่อง	1.000	0.672	
4. มีการกำหนดวัตถุประสงค์หลัก คือ การสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าเป็นอันดับแรกและการสร้างคุณค่าให้ลูกค้าถือเป็นสิ่งสำคัญ	0.800	0.713	
ด้านการมุ่งเน้นคู่แข่ง			0.963
5. มีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับคู่แข่งอย่างสม่ำเสมอ	1.000	0.853	
6. ตอบสนองต่อการดำเนินงานของคู่แข่งอย่างรวดเร็ว	0.800	0.909	
7. มีการปรึกษาหารือเกี่ยวกับกลยุทธ์ของคู่แข่ง	1.000	0.869	
8. แสวงหาโอกาสในการสร้างข้อได้เปรียบทางการแข่งขัน	0.800	0.920	
9. มีการแสวงหาความร่วมมือทางธุรกิจจากคู่แข่ง เพื่อเป็นพันธมิตรทางการค้า	0.800	0.931	
ด้านปฏิสัมพันธ์ภายในองค์กร			0.937
10. มีการประชุมระหว่างแผนกเพื่อปรึกษาหารือ	0.800	0.824	
11. ทุกแผนกมีความทุ่มเทเพื่อส่งมอบคุณค่าให้แก่ลูกค้า	0.800	0.900	
12. ทุกแผนกทำงานร่วมกันเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กร	1.000	0.869	
13. มีการแบ่งปันข้อมูลข่าวสารให้แก่บุคลากร ระหว่างแผนกเพื่อให้เป็นที่ทราบกันทั่วทั้งองค์กร	1.000	0.812	
นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม			
นวัตกรรมผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม			0.758
14. ใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และออกแบบบรรจุภัณฑ์	0.800	0.609	
15. ผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ง่ายต่อการรีไซเคิลและสามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือใช้ซ้ำได้	0.800	0.525	

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ข้อคำถาม	IOC	Corrected Item – Total Correlation	α
16. มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในรูปแบบที่หลากหลาย และผ่านการรับรองมาตรฐานสิ่งแวดล้อมและ มาตรฐานต่าง ๆ	1.000	0.662	0.877
นวัตกรรมกระบวนการเพื่อสิ่งแวดล้อม			
17. ใช้เทคโนโลยีสะอาดในกระบวนการดำเนินงาน เพื่อประหยัดพลังงานและลดการก่อมลพิษในด้าน ต่าง ๆ	0.800	0.674	0.910
18. มีความยืดหยุ่นในกระบวนการดำเนินงานที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อแก้ไขปัญหาอย่าง มีประสิทธิภาพ	0.800	0.845	
19. มีแผนงานปรับปรุงกระบวนการผลิต กระบวนการ ทำงานและเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ที่ชัดเจนเพื่อนำมาปรับใช้ในอนาคต	1.000	0.777	0.910
นวัตกรรมองค์กรเพื่อสิ่งแวดล้อม			
20. ให้ความสำคัญกับการวิจัยและพัฒนาองค์กรอย่าง ต่อเนื่อง	0.800	0.784	0.910
21. สร้างจิตสำนึกในการปรับปรุงคุณภาพการบริการ และแนวปฏิบัติในการจัดการเพื่อสนับสนุน นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมขององค์กร	0.800	0.813	
22. มีการฝึกอบรมพนักงานเพื่อส่งเสริมการพัฒนา ทักษะด้านต่าง ๆ เพื่อใช้กับการดำเนินงาน ในอนาคต	0.800	0.814	0.910
23. มีสภาพแวดล้อมการทำงานที่เหมาะสมต่อการ พัฒนาการบริหารงานรูปแบบใหม่ ๆ	1.000	0.787	

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ข้อคำถาม	IOC	Corrected Item – Total Correlation	α
ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ			
ความผันผวนของตลาด			0.819
24. มีการแข่งขันในอุตสาหกรรมสูง ยากต่อการ คาดการณ์	0.800	0.715	
25. ความต้องการในผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว	1.000	0.537	
26. ความต้องการและข้อเสนอแนะของลูกค้ายากต่อ การคาดการณ์	0.800	0.821	
ความผันผวนทางเทคโนโลยี			0.962
27. เทคโนโลยีในอุตสาหกรรมมีการเปลี่ยนแปลงอย่าง รวดเร็ว	0.800	0.894	
28. การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม นำมาซึ่งโอกาสในการดำเนินธุรกิจ	0.600	0.907	
29. ทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม ยาก ต่อการคาดการณ์	0.800	0.890	
30. การนำเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อมมาใช้มีส่วนช่วย ในการเพิ่มประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ	0.800	0.933	
ผลการดำเนินงาน			
ด้านการเงิน			0.932
31. มีรายได้จากการดำเนินงานที่เพิ่มมากขึ้น	0.800	0.891	
32. มีส่วนแบ่งตลาดเพิ่มมากขึ้น	0.600	0.882	
33. มีกำไรจากการดำเนินงานตามเป้าหมายที่ตั้งไว้	1.000	0.865	
34. สามารถลดค่าใช้จ่ายในการบริหารงานได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	0.800	0.734	

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ข้อคำถาม	IOC	Corrected Item – Total Correlation	α
ด้านลูกค้า			0.864
35. สินค้าและบริการเป็นที่รู้จักและได้รับความนิยมเพิ่มขึ้น	0.800	0.645	
36. สามารถรักษากรฐานลูกค้ารายเดิมได้อย่างมีประสิทธิภาพ	0.800	0.802	
37. สามารถแสวงหาลูกค้ารายใหม่ได้เพิ่มขึ้น	0.800	0.698	
38. ลูกค้ามีความพึงพอใจในสินค้าและการบริการ	0.800	0.782	
ด้านกระบวนการภายใน			0.915
39. ลดความผิดพลาดในการทำงานและปฏิบัติงานได้ถูกต้อง	0.600	0.819	
40. ทำงานเป็นระบบและมีประสิทธิภาพมากขึ้น	1.000	0.884	
41. สามารถใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1.000	0.798	
ด้านการเรียนรู้และการเติบโต			0.916
42. มีทักษะ ความรู้ และความชำนาญในงานเพิ่มขึ้น	0.800	0.653	
43. สามารถลดอัตราการลาออกของบุคลากร	0.800	0.848	
44. บุคลากรมีความพึงพอใจในการทำงาน	0.800	0.879	
45. บุคลากรมีทัศนคติที่ดีต่อองค์กร	0.800	0.868	
รวม			0.977

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า ทบทวนวรรณกรรมและผลงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยและเป็นแนวทางในการพัฒนาแบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลด้วยวิธีการเชิงสำรวจ ซึ่งสร้างและพัฒนาจากการศึกษาแนวความคิด ทฤษฎี เอกสารต่าง ๆ และงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 7 ส่วน มีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งลักษณะของคำถามจะเป็นคำถามแบบปลายปิดแบบหลายคำตอบ (Multiple Choice Questions) และเป็นคำถามแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของธุรกิจการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย ซึ่งลักษณะของคำถามจะเป็นคำถามแบบปลายปิดแบบหลายคำตอบ (Multiple Choice Questions) และเป็นคำถามแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

ส่วนที่ 3 เกี่ยวกับการมุ่งเน้นตลาดที่สร้างขึ้นจากการศึกษางานวิจัย โดยลักษณะของคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งมีคำตอบให้เลือก 5 ระดับ ประกอบด้วย การมุ่งเน้นลูกค้า การมุ่งเน้นคู่แข่ง และปฏิสัมพันธ์ภายในองค์กร

ส่วนที่ 4 เกี่ยวกับนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมที่สร้างขึ้นจากการศึกษางานวิจัย โดยลักษณะของคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งมีคำตอบให้เลือก 5 ระดับ ประกอบด้วย นวัตกรรมผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Product Innovation) นวัตกรรมกระบวนการเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Process Innovation) และนวัตกรรมองค์กรเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Organizational Innovation)

ส่วนที่ 5 เกี่ยวกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่สร้างขึ้นจากการศึกษางานวิจัย โดยลักษณะของคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งมีคำตอบให้เลือก 5 ระดับ ประกอบด้วย ความผันผวนของตลาด (Market Turbulence) และความผันผวนทางเทคโนโลยี (Technological Turbulence)

ส่วนที่ 6 เกี่ยวกับผลการดำเนินงานของธุรกิจที่สร้างขึ้นจากการศึกษางานวิจัย โดยลักษณะของคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งมีคำตอบให้เลือก 5 ระดับ ประกอบด้วย มุมมองด้านการเงิน (Financial Perspective) มุมมองด้านลูกค้า (Customer Perspective) มุมมองด้านกระบวนการภายใน (Internal Process Perspective) และมุมมองด้านการเรียนรู้และการเติบโต (Learning and Growth Perspective)

ส่วนที่ 7 ข้อมูลแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะที่ส่งผลกระทบต่อ การมุ่งเน้นตลาด นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ และผลการดำเนินงานของธุรกิจการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย โดยมีลักษณะของคำถามเป็นแบบปลายเปิด (Open-Ended Questionnaire)

สำหรับลักษณะของแบบสอบถามที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 5 ระดับ ของไลเคิร์ต (Likert Scale) ใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถามเกี่ยวกับการแสดงความคิดเห็นมีรายละเอียด ดังนี้

5	หมายถึง	มีระดับมากที่สุด	มีค่าเท่ากับ 5 คะแนน
4	หมายถึง	มีระดับมาก	มีค่าเท่ากับ 4 คะแนน
3	หมายถึง	มีระดับปานกลาง	มีค่าเท่ากับ 3 คะแนน
2	หมายถึง	มีระดับน้อย	มีค่าเท่ากับ 2 คะแนน
1	หมายถึง	มีระดับน้อยที่สุด	มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน

โดยผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ในการแปลผลตามแนวคิดของอัจฉรา พงนา (2550) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความกว้างของอันตรรกาคชั้น} &= \frac{\text{ข้อมูลที่มีค่าสูงสุด} - \text{ข้อมูลที่มีค่าต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{(5 - 1)}{5} \\ &= 0.80 \end{aligned}$$

สำหรับเกณฑ์การแปลความหมายเพื่อจัดระดับคะแนนเฉลี่ย กำหนดเป็นช่วงคะแนนดังต่อไปนี้

คะแนนเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็น
คะแนนเฉลี่ย 4.21 – 5.00	แปลความว่า มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.41 – 4.20	แปลความว่า มีความคิดเห็นในระดับมาก
คะแนนเฉลี่ย 2.61 – 3.40	แปลความว่า มีความคิดเห็นในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.81 – 2.60	แปลความว่า มีความคิดเห็นในระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.80	แปลความว่า มีความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ซึ่งใช้แบบสอบถามปลายปิดและปลายเปิดเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลการวิจัยจากกลุ่มตัวอย่าง โดยแจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษารวมจำนวน 300 ชุด ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Sampling) ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้ครอบคลุมความมุ่งหมายของการวิจัย ผู้วิจัยจึงทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมีขั้นตอน ดังนี้

ระยะที่ 1 ผู้วิจัยได้นำหนังสือจากภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร ส่งไปยังธุรกิจการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย เพื่อแนะนำตัวและขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล

ระยะที่ 2 ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากธุรกิจการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 300 ชุด ผ่านการใช้แบบสอบถาม

ระยะที่ 3 ในการเก็บแบบสอบถามกลับคืนใช้เวลาประมาณ 3 เดือน อยู่ในช่วงเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566 – กรกฎาคม พ.ศ. 2566

ระยะที่ 4 ตรวจสอบข้อมูลที่ได้รับและเก็บข้อมูลเพิ่มเติมในส่วนที่ไม่สมบูรณ์เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ครบตามจำนวนที่กำหนด

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 300 ชุด มาดำเนินการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล ซึ่งจะทำให้ผู้วิจัยแน่ใจได้ว่าข้อมูลที่นำมาประมวลผลนั้นเป็นข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ถูกต้องและอยู่ในรูปแบบเดียวกันทั้งหมด ก่อนจะนำข้อมูลไปทำการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้ข้อมูลทางสถิติต่าง ๆ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เป็นสถิติที่ใช้ในการบรรยายคุณลักษณะของประชากร โดยใช้ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวน (Coefficient of Variation) ค่าความเบ้ (Skewness) และค่าความโด่ง (Kurtosis) เพื่ออธิบายข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลและธุรกิจการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์

2. สถิติเชิงอนุมานหรือเชิงอ้างอิง (Inferential Statistics) เป็นการนำวิธีทางสถิติมาใช้ในการทดสอบสมมติฐาน (Hypothesis Testing) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Rank Correlation Coefficient) และหาระดับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรทั้งทางตรงและทางอ้อม ด้วยแบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) โดยใช้โปรแกรม AMOS (Analysis Moment of Structure) (ธารินทร์ ศิลป์จารุ, 2560) ซึ่งมีค่าสถิติที่สำคัญในการตรวจสอบความสอดคล้องของแบบจำลองทางทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ประกอบด้วย

2.1 ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานและสหสัมพันธ์ของค่าประมาณพารามิเตอร์ (Standard Errors and Correlation of Estimates) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (AMOS) ให้ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ค่าประมาณพารามิเตอร์ ค่าสถิติ และค่าสหสัมพันธ์

ระหว่างค่าประมาณ หากค่าประมาณที่ได้มีนัยสำคัญทางสถิติแสดงว่า ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานมีขนาดเล็ก โดยค่าสหสัมพันธ์ระหว่างค่าประมาณที่ได้มีค่าไม่สูงมากถือว่าเป็นแบบจำลองที่ดี

2.2 สหสัมพันธ์พหุคูณและสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (Multiple Correlation and Coefficients of Determination) เป็นค่าสหสัมพันธ์พหุคูณและสัมประสิทธิ์การพยากรณ์สำหรับตัวแปรสังเกตได้แยกทีละตัวและรวมทุกตัว รวมทั้งสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของสมการโครงสร้างที่มีค่าไม่เกิน 1.00 และค่าที่สูงแสดงว่าแบบจำลองมีความตรง

2.3 ค่าสถิติวัดระดับความสอดคล้อง (Goodness of Fit Measures) ค่าสถิติในกลุ่มนี้ใช้ตรวจสอบความตรงของแบบจำลองเป็นภาพรวมทั้งแบบจำลอง ประกอบด้วย

2.3.1 ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-Square Statistics) ใช้ทดสอบสมมติฐานทางสถิติว่าฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าเป็นศูนย์ โดยค่าสถิติไค-สแควร์มีค่าต่ำหรือเข้าใกล้ศูนย์มากและมีค่าใกล้เคียงกับจำนวนองศาแห่งความอิสระ (Degree of Freedom) แสดงว่าแบบจำลองทางสถิติมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2.3.2 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (Goodness of Fit Index: GFI) ถ้าดัชนี GFI มีค่ามากกว่า 0.95 แสดงว่าแบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2.3.3 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index: AGFI) เมื่อนำดัชนี GFI มาปรับแก้โดยคำนึงถึงขนาดความเป็นอิสระ (df) รวมถึงตัวแปรและขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ถ้าค่าดัชนี AGFI มีค่ามากกว่า 0.95 แสดงว่าแบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2.3.4 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index: CFI) หรือบางครั้งเรียกว่า Bentler Comparative Fit Index ใช้เปรียบเทียบตัวแบบที่คาดไว้กับตัวแบบอิสระ โดยตัวแบบอิสระ หมายถึง ตัวแปรที่อิสระต่อกันหรือค่าความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรเป็นศูนย์ โดยค่า CFI ที่มีค่าเข้าใกล้ 1.00 แสดงว่าเกิดความกลมกลืนระหว่างตัวแบบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยทั่วไปถ้าค่า CFI มีค่ามากกว่า 0.95 จะถือว่าเกิดความกลมกลืน

2.3.5 ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือมาตรฐาน (Standardize Root Mean Squared Residual: SRMR) เป็นค่าที่บ่งบอกถึงความคลาดเคลื่อนของแบบจำลอง ถ้าค่า SRMR มีค่าต่ำกว่า 0.05 แสดงว่าแบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2.3.6 ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน (Root Mean Square of Error Approximation: RMSEA) ถ้าค่าของ RMSEA มีค่าต่ำกว่า 0.05 แสดงว่าแบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2.3.7 ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ (Normed Fit Index: NFI) หรือบางครั้งเรียกว่า Bentler-Bonett Normed Fit Index โดยค่า NFI ที่มีค่าระหว่าง 0 ถึง 1 และถ้า

ค่า NFI มีค่ามากกว่า 0.95 แสดงว่า แบบจำลองมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งสามารถสรุปค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบจำลองได้ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 สรุปค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบจำลอง

ดัชนีความ สอดคล้อง	ค่าที่ยอมรับว่ามี ความสอดคล้อง	อ้างอิง
χ^2	> 0.05	Diamantopoulos and Siguaw (2000)
χ^2/df	≤ 2	Schumacker and Lomax (2004)
GFI	> 0.95	Diamantopoulos and Siguaw (2000)
AGFI	> 0.95	Schumacker and Lomax (2004)
RMSEA	< 0.05	Diamantopolous and Siguaw (2000)
CFI	> 0.95	Diamantopolous and Siguaw (2000)
NFI	> 0.95	Schumacker and Lomax (2004)
SRMR	< 0.05	Diamantopolous and Siguaw (2000)

ที่มา: Diamantopoulos and Siguaw, 2000, and Schumacker and Lomax, 2004



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย ที่มีองค์ประกอบด้านการมุ่งเน้นตลาด นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ และผลการดำเนินงานของธุรกิจ ผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของตัวแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์และการทดสอบสมมติฐานของตัวแบบจำลองเชิงโครงสร้าง

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล มีการใช้สัญลักษณ์แทนค่าทางสถิติและตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย (Mean)
SD	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
n	แทน	จำนวนข้อมูลตัวอย่าง
SE	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน
%CV	แทน	ค่าร้อยละของค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย
Skewness (SK)	แทน	ค่าความเบ้ของข้อมูล
Kurtosis (KU)	แทน	ค่าความโด่งของข้อมูล
r	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร
e	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนตัวแปรสังเกตได้ เนื่องจากในการวัดแบบจำลองไม่สามารถวิเคราะห์ได้ถูกต้องครบถ้วนทุกปัจจัย
KMO	แทน	สถิติทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร
Bartlett's Test	แทน	สถิติทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร

R^2	แทน	ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณยกกำลังสอง
χ^2	แทน	ค่าไค-สแควร์
χ^2/df	แทน	ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์
df	แทน	องศาอิสระ
CR	แทน	อัตราส่วนที่สำคัญ หรือค่าความเชื่อมั่นองค์ประกอบ
P	แทน	ค่า p value ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ
GFI	แทน	ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืนของตัวแบบจำลอง
AGFI	แทน	ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว
CFI	แทน	ดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงเปรียบเทียบ
NFI	แทน	ดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์
RMSEA	แทน	ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน
RMR	แทน	ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปร

MO	แทน	การมุ่งเน้นตลาด
MO1	แทน	การมุ่งเน้นลูกค้า
MO2	แทน	การมุ่งเน้นคู่แข่ง
MO3	แทน	ปฏิสัมพันธ์ภายในองค์กร
ECI	แทน	นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม
ECI1	แทน	นวัตกรรมผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม
ECI2	แทน	นวัตกรรมกระบวนการเพื่อสิ่งแวดล้อม
ECI3	แทน	นวัตกรรมองค์กรเพื่อสิ่งแวดล้อม
ET	แทน	ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ
ET1	แทน	ความผันผวนของตลาด
ET2	แทน	ความผันผวนทางเทคโนโลยี
BP	แทน	ผลการดำเนินงานของธุรกิจ
BP1	แทน	มุมมองด้านการเงิน
BP2	แทน	มุมมองด้านลูกค้า
BP3	แทน	มุมมองด้านกระบวนการภายใน
BP4	แทน	มุมมองด้านการเรียนรู้และการเติบโต

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงสำรวจ เป็นผู้บริหารของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย จำนวน 300 ตัวอย่าง การนำเสนอข้อมูลเบื้องต้นของการวิจัย เพื่อให้ทราบและเข้าใจลักษณะพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถามและลักษณะของธุรกิจ ซึ่งเป็นประโยชน์ในการแปลความหมายของผลการวิจัยและการกำหนดขอบเขตของการนำผลการวิจัยไปใช้ โดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ค่าความถี่และค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะของประชากร

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	ความถี่	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	205	68.30
หญิง	95	31.70
อายุ		
26 – 35 ปี	46	15.33
36 – 45 ปี	174	58.00
46 – 55 ปี	64	21.33
มากกว่า 55 ปี	16	5.33
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	-	-
ปริญญาตรี	141	47.00
ปริญญาโท	141	47.00
ปริญญาเอก	18	6.00
ตำแหน่งงาน		
เจ้าของกิจการ	9	3.00
ผู้บริหารระดับสูง	91	30.33
ผู้จัดการฝ่าย/แผนก	183	61.00
อื่น ๆ (ผู้ช่วยผู้จัดการ)	17	5.67

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	ความถี่	ร้อยละ
ประสบการณ์การทำงาน		
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	5	1.67
6 – 10 ปี	23	7.67
11 – 15 ปี	98	32.67
มากกว่า 15 ปี	174	58.00
รวม	300	

จากตารางที่ 8 ผลการสำรวจของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชาย มากกว่าเพศหญิง มีช่วงอายุระหว่าง 36-45 ปี เป็นจำนวนมากที่สุด รองลงมาคือ ช่วงอายุ 46-55 ปี และช่วงอายุ 26-35 ปี ตามลำดับ และผู้ที่มีอายุมากกว่า 55 ปี มีจำนวนน้อยที่สุด ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ระดับการศึกษาปริญญาตรีและปริญญาโทมีจำนวนมากที่สุด รองลงมาคือ ระดับการศึกษาปริญญาเอก ส่วนผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีไม่มี สำหรับตำแหน่งงานของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในตำแหน่งผู้จัดการฝ่าย/แผนกมากที่สุด รองลงมาคือ ผู้บริหารระดับสูง และตำแหน่งเจ้าของกิจการ ตามลำดับ ตำแหน่งอื่น ๆ ที่ระบุเป็นผู้ช่วยผู้จัดการมีจำนวนน้อยที่สุด และสำหรับประสบการณ์การทำงานในช่วงระยะเวลา 15 ปี มีจำนวนมากที่สุด รองลงมาคือ อยู่ในช่วงระยะเวลา 11-15 ปี และอยู่ในช่วงระยะเวลา 6-10 ปี ตามลำดับ โดยมีระยะเวลาต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี มีจำนวนน้อยที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย ดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ค่าความถี่และค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลทั่วไปของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย

ข้อมูลทั่วไปของธุรกิจ	ความถี่	ร้อยละ
ระดับของอุตสาหกรรมผลิต		
ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับที่ 1	154	51.33
ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับที่ 2	94	31.33
ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับที่ 3	52	17.33

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไปของธุรกิจ	ความถี่	ร้อยละ
ประเภทของชิ้นส่วนประกอบยานยนต์		
ระบบส่งกำลัง	62	20.67
ระบบช่วงล่าง	75	25.00
ระบบไฟฟ้า	63	21.00
ตัวถัง	69	23.00
ชิ้นส่วนอื่น ๆ	31	10.33
ระยะเวลาในการดำเนินงาน		
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี	-	-
6 – 10 ปี	4	1.30
11 – 15 ปี	44	14.70
มากกว่า 15 ปี	252	84.00
จำนวนพนักงาน		
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 50 คน	15	5.00
51 – 100 คน	45	15.00
101 – 150 คน	58	19.30
มากกว่า 150 คน	182	60.70
รวม	300	

จากตารางที่ 9 ผลการสำรวจข้อมูลของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย พบว่า ระดับของอุตสาหกรรมผลิตที่มีจำนวนมากที่สุดคือ ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับที่ 1 รองลงมาคือ ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับที่ 2 และผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับที่ 3 ตามลำดับ สำหรับประเภทของชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ที่มีจำนวนมากที่สุดคือ ระบบช่วงล่าง รองลงมาคือ ชิ้นส่วนตัวถัง ระบบไฟฟ้า ระบบส่งกำลัง ตามลำดับ ประเภทชิ้นส่วนอื่น ๆ มีจำนวนน้อยที่สุด สำหรับระยะเวลาในการดำเนินงานมากกว่า 15 ปี มีจำนวนมากที่สุด รองลงมาคือ มีระยะเวลาในการดำเนินงานอยู่ระหว่าง 11-15 ปี และมีระยะเวลาในการดำเนินงานอยู่ระหว่าง 6-10 ปี ตามลำดับ ระยะเวลาในการดำเนินงานต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี มีจำนวนน้อยที่สุด และสำหรับจำนวนพนักงานมากกว่า 150 คน มีจำนวนมากที่สุด รองลงมาคือ มีจำนวนพนักงานอยู่ระหว่าง 101-150 คน และมีจำนวนพนักงานอยู่ระหว่าง 51-100 คน ตามลำดับ โดยจำนวนพนักงานต่ำกว่าหรือเท่ากับ 50 คน มีจำนวนน้อยที่สุด

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของตัวแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง

การวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นของผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบหรือตัวแปรที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ ในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย ประกอบด้วย การมุ่งเน้นตลาด นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ และผลการดำเนินงานของธุรกิจ โดยรายละเอียดของผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของตัวแปร ค่าความเบ้ และค่าความโด่งของตัวแปรสังเกตได้ แสดงดังตารางที่ 10-13

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละของค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย ความเบ้ และความโด่งขององค์ประกอบการมุ่งเน้นตลาด

การมุ่งเน้นตลาด (MO)	\bar{X}	SD	%CV	SK	KU
การมุ่งเน้นลูกค้า (MO1)	4.164	0.578	13.886	-0.362	-0.466
1. องค์กรมีความเข้าใจในความต้องการของลูกค้า	3.800	0.869	22.879	-0.369	-0.488
2. มีการประเมินและตรวจสอบความพึงพอใจของลูกค้าสม่ำเสมอ	4.323	0.693	16.032	-0.834	0.641
3. แสวงหาและเสนอรูปแบบสินค้าและบริการใหม่ ๆ เพื่อสร้างคุณค่าให้แก่ลูกค้าอย่างต่อเนื่อง	4.557	0.590	12.945	-0.960	-0.071
4. มีการกำหนดวัตถุประสงค์หลัก คือการสร้าง ความพึงพอใจให้กับลูกค้าเป็นอันดับแรกและการสร้างคุณค่าให้ลูกค้าถือเป็นสิ่งสำคัญ	3.977	0.778	19.556	-0.303	-0.489
การมุ่งเน้นคู่แข่ง (MO2)	3.989	0.598	15.001	-0.210	1.298
1. มีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับคู่แข่งอย่างสม่ำเสมอ	3.887	0.741	19.064	-0.114	-0.256
2. ตอบสนองต่อการดำเนินงานของคู่แข่งอย่างรวดเร็ว	4.190	0.590	14.087	-0.466	2.189
3. มีการปรึกษาหารือเกี่ยวกับกลยุทธ์ของคู่แข่ง	4.063	0.684	16.828	-0.460	0.789
4. แสวงหาโอกาสในการสร้างข้อได้เปรียบทางการแข่งขัน	3.967	0.703	17.717	-0.419	0.625
5. มีการแสวงหาความร่วมมือทางธุรกิจจากคู่แข่ง เพื่อเป็นพันธมิตรทางการค้า	3.837	0.752	19.595	-0.007	-0.412

ตารางที่ 10 (ต่อ)

การมุ่งเน้นตลาด (MO)	\bar{X}	SD	%CV	SK	KU
ปฏิสัมพันธ์ภายในองค์กร (MO3)	3.893	0.623	16.017	-0.333	0.917
1. มีการประชุมระหว่างแผนกเพื่อปรึกษาหารือ	3.750	0.741	19.764	0.040	-0.259
2. ทุกแผนกมีความทุ่มเทเพื่อส่งมอบคุณค่าให้แก่ลูกค้า	3.890	0.716	18.411	-0.440	0.610
3. ทุกแผนกทำงานร่วมกันเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กร	4.263	0.704	16.513	-0.826	1.192
4. มีการแบ่งปันข้อมูลข่าวสารให้แก่บุคลากรระหว่างแผนกเพื่อให้เป็นที่ทราบกันทั่วทั้งองค์กร	3.667	0.764	20.845	-0.213	-0.008
รวมองค์ประกอบการมุ่งเน้นตลาด	4.015	0.531	13.226	-0.199	0.327

จากตารางที่ 10 แสดงให้เห็นว่า การมุ่งเน้นตลาดตามความคิดเห็นของผู้บริหารโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.015 ค่าความเบ้เท่ากับ -0.199 แสดงถึงลักษณะการแจกแจงค่อนข้างเบ้ซ้ายเล็กน้อย ค่าความโด่งเท่ากับ 0.327 เป็นลักษณะการแจกแจงที่ไม่สูงมาก ซึ่งเข้าใจถึงการแจกแจงปกติ และค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของตัวแปรสังเกตได้เท่ากับ 13.226 ส่วนใหญ่มีค่าไม่สูงมากและใกล้เคียงกัน และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า การมุ่งเน้นลูกค้า มีค่าเฉลี่ยรวมสูงสุดเท่ากับ 4.164 ค่าความเบ้เท่ากับ -0.362 แสดงถึงลักษณะการแจกแจงค่อนข้างเบ้ซ้ายเล็กน้อย และค่าความโด่งเท่ากับ -0.466 เป็นลักษณะการแจกแจงที่ไม่สูง โดยการแสวงหาและเสนอรูปแบบสินค้าและบริการใหม่ ๆ เพื่อสร้างคุณค่าให้แก่ลูกค้าอย่างต่อเนื่องมีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.557 รองลงมาคือ การมุ่งเน้นคู่แข่ง มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.989 ค่าความเบ้เท่ากับ -0.210 แสดงถึงลักษณะการแจกแจงค่อนข้างเบ้ซ้ายเล็กน้อย และค่าความโด่งเท่ากับ 1.298 เป็นลักษณะการแจกแจงค่อนข้างสูง โดยการตอบสนองต่อการดำเนินงานของคู่แข่งอย่างรวดเร็วมีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.190 และปฏิสัมพันธ์ภายในองค์กร มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.893 ค่าความเบ้เท่ากับ -0.333 แสดงถึงลักษณะการแจกแจงค่อนข้างเบ้ซ้ายเล็กน้อย และค่าความโด่งเท่ากับ 0.917 เป็นลักษณะการแจกแจงที่ไม่สูงมาก โดยทุกแผนกทำงานร่วมกันเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กรมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 4.263 ตามลำดับ ส่วนรายข้อย่อยอื่น ๆ ในด้านดังกล่าว เห็นด้วยอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน

ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละของค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย ความเบ้ และความโด่งขององค์ประกอบนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม

นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม (ECI)	\bar{X}	SD	%CV	SK	KU
นวัตกรรมผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม (ECI1)	4.167	0.564	13.532	-0.446	-0.115
1. ใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และออกแบบบรรจุภัณฑ์	3.730	0.816	21.879	-0.098	-0.574
2. ผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ง่ายต่อการรีไซเคิล และสามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือใช้ซ้ำได้	4.430	0.653	14.742	-0.935	0.727
3. มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในรูปแบบที่หลากหลาย และผ่านการรับรองมาตรฐานสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานต่าง ๆ	4.340	0.621	14.310	-0.470	-0.198
นวัตกรรมกระบวนการเพื่อสิ่งแวดล้อม (ECI2)	4.211	0.525	12.454	-0.764	1.831
1. ใช้เทคโนโลยีสะอาดในกระบวนการดำเนินงานเพื่อประหยัดพลังงานและลดการก่อมลพิษในด้านต่าง ๆ	3.813	0.712	18.670	-0.048	-0.399
2. มีความยืดหยุ่นในกระบวนการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ	4.443	0.618	13.899	-0.898	1.059
3. มีแผนงานปรับปรุงกระบวนการผลิตกระบวนการทำงานและเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจนเพื่อนำมาปรับใช้ในอนาคต	4.377	0.619	14.135	-0.716	0.823
นวัตกรรมองค์กรเพื่อสิ่งแวดล้อม (ECI3)	3.865	0.619	16.013	0.000	-0.146
1. ให้ความสำคัญกับการวิจัยและพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่อง	3.747	0.738	19.691	0.240	-0.784
2. สร้างจิตสำนึกในการปรับปรุงคุณภาพการบริการ และแนวปฏิบัติในการจัดการเพื่อสนับสนุนนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมขององค์กร	4.177	0.643	15.396	-0.332	0.004
3. มีการฝึกอบรมพนักงานเพื่อส่งเสริมการพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ เพื่อใช้กับการดำเนินงานในอนาคต	3.900	0.687	17.608	-0.119	-0.284
4. มีสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เหมาะสมต่อการพัฒนาการบริหารงานรูปแบบใหม่ ๆ	3.637	0.849	23.339	-0.120	-0.588
รวมองค์ประกอบนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม	4.081	0.493	12.083	-0.330	0.469

จากตารางที่ 11 แสดงให้เห็นว่า นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมขององค์กรตามความคิดเห็นของผู้บริหารโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.081 ค่าความเบ้เท่ากับ -0.330 แสดงถึงลักษณะการแจกแจงค่อนข้างเบ้ซ้ายเล็กน้อย ค่าความโด่งเท่ากับ 0.469 เป็นลักษณะการแจกแจงที่ไม่สูงมาก ซึ่งเข้าใกล้การแจกแจงปกติ และค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของตัวแปรสังเกตได้เท่ากับ 12.083 ส่วนใหญ่มีค่าไม่สูงมากและใกล้เคียงกัน และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า นวัตกรรมกระบวนการเพื่อสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ยรวมสูงสุดเท่ากับ 4.211 ค่าความเบ้เท่ากับ -0.764 แสดงถึงลักษณะการแจกแจงเบ้ซ้ายเล็กน้อย และค่าความโด่งเท่ากับ 1.831 เป็นลักษณะการแจกแจงสูง โดยการมีความยืดหยุ่นในกระบวนการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 4.443 รองลงมาคือ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.167 ค่าความเบ้เท่ากับ -0.446 แสดงถึงลักษณะการแจกแจงค่อนข้างเบ้ซ้ายเล็กน้อย และค่าความโด่งเท่ากับ -0.115 เป็นลักษณะการแจกแจงแบนเล็กน้อย ซึ่งเข้าใกล้การแจกแจงปกติ โดยผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ง่ายต่อการรีไซเคิลและสามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือใช้ซ้ำได้มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.430 และนวัตกรรมองค์กรเพื่อสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.865 ค่าความเบ้เท่ากับ 0.000 แสดงถึงลักษณะการแจกแจงแบบสมมาตร ซึ่งเป็นลักษณะการแจกแจงแบบปกติ และค่าความโด่งเท่ากับ -0.146 เป็นลักษณะการแจกแจงแบนเล็กน้อย โดยการสร้างจิตสำนึกในการปรับปรุงคุณภาพการบริการและแนวปฏิบัติในการจัดการเพื่อสนับสนุนนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมขององค์กรมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 4.177 ตามลำดับ ส่วนรายข้อย่อยอื่น ๆ ในด้านดังกล่าว เห็นด้วยอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน

ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละของค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย ความเบ้และความโด่งขององค์ประกอบความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ

ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ (ET)	\bar{X}	SD	%CV	SK	KU
ความผันผวนของตลาด (ET1)	4.300	0.497	11.562	-0.585	0.223
1. มีการแข่งขันในอุตสาหกรรมสูง ยากต่อการคาดการณ์	4.243	0.576	13.577	-0.172	0.135
2. ความต้องการในผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว	4.090	0.728	17.805	-0.454	0.221
3. ความต้องการและข้อเสนอแนะของลูกค้า ยากต่อการคาดการณ์	4.567	0.577	12.643	-1.050	0.688

ตารางที่ 12 (ต่อ)

ความผันผวนของสภาพแวดล้อม ทางธุรกิจ (ET)	\bar{X}	SD	%CV	SK	KU
ความผันผวนทางเทคโนโลยี (ET2)	3.982	0.559	14.046	0.051	0.167
1. เทคโนโลยีในอุตสาหกรรมมีการเปลี่ยนแปลง อย่างรวดเร็ว	3.767	0.712	18.908	0.205	-0.722
2. การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม นำมาซึ่งโอกาสในการดำเนินธุรกิจ	4.113	0.584	14.210	-0.121	0.283
3. ทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม ยากต่อการคาดการณ์	4.147	0.632	15.249	-0.287	0.109
4. การนำเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อมมาใช้มีส่วน ช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ	3.900	0.667	17.101	-0.157	-0.090
รวมองค์ประกอบความผันผวนของสภาพ แวดล้อมทางธุรกิจ	4.141	0.483	11.667	-0.248	0.497

จากตารางที่ 12 แสดงให้เห็นว่า ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจขององค์กรตามความคิดเห็นของผู้บริหารโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.141 ค่าความเบ้เท่ากับ -0.248 แสดงถึง ลักษณะการแจกแจงค่อนข้างเบ้ซ้ายเล็กน้อย ค่าความโด่งเท่ากับ 0.497 เป็นลักษณะการแจกแจงไม่สูงมาก ซึ่งเข้าใกล้การแจกแจงปกติ และค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของตัวแปรสังเกตได้เท่ากับ 11.667 ส่วนใหญ่มีค่าไม่สูงมากและใกล้เคียงกัน และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ความผันผวนของตลาด มีค่าเฉลี่ยรวมสูงสุดเท่ากับ 4.300 ค่าความเบ้เท่ากับ -0.585 แสดงถึงลักษณะการแจกแจงเบ้ซ้ายเล็กน้อย และค่าความโด่งเท่ากับ 0.223 เป็นลักษณะการแจกแจงสูงเล็กน้อย โดยความต้องการและข้อเสนอแนะของลูกค้าที่ยากต่อการคาดการณ์มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 4.567 รองลงมาคือ ความผันผวนทางเทคโนโลยี มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.982 ค่าความเบ้เท่ากับ 0.051 แสดงถึงลักษณะการแจกแจงค่อนข้างสมมาตร และค่าความโด่งเท่ากับ 0.167 เป็นลักษณะการแจกแจงสูงเล็กน้อย ซึ่งเข้าใกล้การแจกแจงปกติ โดยทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมยากต่อการคาดการณ์มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.147 ส่วนรายข้อย่อยอื่น ๆ ในด้านดังกล่าว เห็นด้วยอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน

ตารางที่ 13 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละของค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย ความเบ้ และความโด่งขององค์ประกอบผลการดำเนินงานของธุรกิจ

ผลการดำเนินงานของธุรกิจ (BP)	\bar{X}	SD	%CV	SK	KU
มุมมองด้านการเงิน (BP1)	4.067	0.561	13.800	-0.924	1.293
1. มีรายได้จากการดำเนินงานที่เพิ่มมากขึ้น	4.183	0.696	16.642	-0.564	0.266
2. มีส่วนแบ่งตลาดเพิ่มมากขึ้น	3.980	0.659	16.560	-0.402	0.568
3. มีกำไรจากการดำเนินงานตามเป้าหมายที่ตั้งไว้	4.103	0.693	16.901	-0.564	0.936
4. สามารถลดค่าใช้จ่ายในการบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.000	0.659	16.485	-0.634	1.699
มุมมองด้านลูกค้า (BP2)	4.255	0.517	12.156	-0.777	0.159
1. สินค้าและบริการเป็นที่รู้จักและได้รับความนิยมมากขึ้น	4.237	0.585	13.799	-0.093	-0.432
2. สามารถรักษารฐานลูกค้ารายเดิมได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.003	0.715	17.868	-0.281	-0.249
3. สามารถแสวงหาลูกค้ารายใหม่ได้เพิ่มขึ้น	4.233	0.771	18.209	-0.825	0.331
4. ลูกค้ามีความพึงพอใจในสินค้าและบริการ	4.547	0.596	13.117	-0.943	-0.105
มุมมองด้านกระบวนการภายใน (BP3)	4.278	0.475	11.100	-0.595	0.594
1. ลดความผิดพลาดในการทำงานและปฏิบัติงานได้ถูกต้อง	4.127	0.564	13.673	-0.090	0.511
2. ทำงานเป็นระบบและมีประสิทธิภาพมากขึ้น	4.527	0.598	13.202	-0.860	-0.245
3. สามารถใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.180	0.596	14.263	-0.177	0.077
มุมมองด้านการเรียนรู้และการเติบโต (BP4)	4.227	0.502	11.866	-0.637	0.483
1. องค์กรมีทักษะ ความรู้ และความชำนาญในงานเพิ่มขึ้น	4.320	0.605	13.994	-0.377	-0.134
2. สามารถลดอัตราการลาออกของบุคลากร	3.837	0.747	19.479	-0.112	-0.460
3. บุคลากรมีความพึงพอใจในการทำงาน	4.523	0.636	14.054	-1.071	0.417
4. บุคลากรมีทัศนคติที่ดีต่อองค์กร	4.227	0.603	14.258	-0.236	-0.039
รวมองค์ประกอบผลการดำเนินงานของธุรกิจ	4.207	0.445	10.589	-0.809	0.871

จากตารางที่ 13 แสดงให้เห็นว่า ผลการดำเนินงานของธุรกิจตามความคิดเห็นของผู้บริหาร โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.207 ค่าความเบ้เท่ากับ -0.809 แสดงถึงลักษณะการแจกแจงเบ้ซ้ายเล็กน้อย ค่าความโด่งเท่ากับ 0.871 เป็นลักษณะการแจกแจงค่อนข้างสูง และค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของตัวแปรสังเกตได้เท่ากับ 10.589 ส่วนใหญ่มีค่าไม่สูงมากและใกล้เคียงกัน และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า มุมมองด้านกระบวนการภายใน มีค่าเฉลี่ยรวมสูงสุดเท่ากับ 4.278 ค่าความเบ้เท่ากับ -0.595 แสดงถึงลักษณะการแจกแจงค่อนข้างเบ้ซ้าย และค่าความโด่งเท่ากับ 0.594 เป็นลักษณะการแจกแจงค่อนข้างสูง โดยองค์กรทำงานเป็นระบบและมีประสิทธิภาพมากขึ้นมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 4.527 รองลงมาคือ มุมมองด้านลูกค้า มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.255 ค่าความเบ้เท่ากับ -0.777 แสดงถึงลักษณะการแจกแจงเบ้ซ้าย และค่าความโด่งเท่ากับ 0.159 เป็นลักษณะการแจกแจงสูงเล็กน้อย ซึ่งเข้าใจถึงการแจกแจงปกติ โดยลูกค้ามีความพึงพอใจในสินค้าและบริการมีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.547 ถัดไปคือมุมมองด้านการเรียนรู้และการเติบโต มีค่าเฉลี่ยรวมสูงสุดเท่ากับ 4.227 ค่าความเบ้ เท่ากับ -0.637 แสดงถึงลักษณะการแจกแจงค่อนข้างเบ้ซ้าย และค่าความโด่งเท่ากับ 0.483 เป็นลักษณะการแจกแจงไม่สูงมาก โดยบุคลากรมีความพึงพอใจในการทำงานมีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.523 และมุมมองด้านการเงิน มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.067 ค่าความเบ้เท่ากับ -0.924 แสดงถึงลักษณะการแจกแจงเบ้ซ้าย และค่าความโด่งเท่ากับ 1.293 เป็นลักษณะการแจกแจงค่อนข้างสูง โดยกิจการมีรายได้จากการดำเนินงานที่เพิ่มมากขึ้นมีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.183 ตามลำดับ ส่วนรายข้อย่อยอื่น ๆ ในด้านดังกล่าว เห็นด้วยอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน และรายละเอียดของผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของตัวแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการมุ่งเน้นตลาด นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ และผลการดำเนินงานของธุรกิจในอนาคตจากการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย ดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของตัวแบบจำลองความสัมพัทธ์เชิงโครงสร้างที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรม
การผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย

Variable	MO1	MO2	MO3	ECl1	ECl2	ECl3	ET1	ET2	BP1	BP2	BP3	BP4
MO1	1.000											
MO2	0.719**	1.000										
MO3	0.632**	0.672**	1.000									
ECl1	0.581**	0.467**	0.546**	1.000								
ECl2	0.588**	0.562**	0.586**	0.664**	1.000							
ECl3	0.685**	0.717**	0.717**	0.589**	0.626**	1.000						
ET1	0.649**	0.665**	0.592**	0.513**	0.622**	0.614**	1.000					
ET2	0.624**	0.682**	0.581**	0.573**	0.597**	0.623**	0.673**	1.000				
BP1	0.400**	0.386**	0.489**	0.338**	0.404**	0.367**	0.542**	0.499**	1.000			
BP2	0.419**	0.352**	0.459**	0.328**	0.414**	0.351**	0.571**	0.482**	0.707**	1.000		
BP3	0.421**	0.398**	0.447**	0.368**	0.451**	0.394**	0.578**	0.550**	0.581**	0.712**	1.000	
BP4	0.485**	0.432**	0.445**	0.468**	0.495**	0.434**	0.622**	0.599**	0.623**	0.679**	0.721**	1.000

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy = 0.930, Bartlett's Test of Sphericity = 2,577.891, df = 66, p value = 0.000, **p <

0.01

จากตารางที่ 14 เป็นการตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของตัวแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแตกต่างกันจากศูนย์ หมายถึง มีความสัมพันธ์ต่อกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทุกคู่ตัวแปร ทั้งนี้ ทุกคู่มีค่าความสัมพันธ์เป็นบวกอยู่ระหว่าง 0.328-0.721 โดยคู่ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงที่สุด คือ ความสัมพันธ์ระหว่างผลการดำเนินงานของธุรกิจด้านกระบวนการภายใน (BP3) และผลการดำเนินงานของธุรกิจด้านการเรียนรู้และการเติบโต (BP4) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.721 ส่วนคู่ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำที่สุดเป็นความสัมพันธ์ระหว่างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม (ECI1) และผลการดำเนินงานของธุรกิจด้านลูกค้า (BP2) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.328 และเมื่อพิจารณาการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบด้วยค่า Bartlett's Test of Sphericity เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร พบว่า Bartlett's Test of Sphericity = 2,577.891, df = 66, p value = 0.000 แสดงว่า ตัวแปรทั้งหมดมีความสัมพันธ์กันในระดับที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบ และการตรวจสอบด้วย Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) ปรากฏว่า มีค่าเท่ากับ 0.930 ซึ่งมีความมากกว่า 0.50 จึงเป็นการยืนยันว่าตัวแปรทุกตัวมีความเหมาะสม

ตารางที่ 15 เมทริกค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

ตัวแปร	การมุ่งเน้นตลาด (MO)	นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม (ECI)	ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ (ET)	ผลการดำเนินงานของธุรกิจ (BP)
การมุ่งเน้นตลาด (MO)	1.000			
นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม (ECI)	0.795**	1.000		
ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ (ET)	0.780**	0.746**	1.000	
ผลการดำเนินงานของธุรกิจ (BP)	0.558**	0.531**	0.697**	1.000

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy = 0.798, Bartlett's Test of Sphericity = 807.247, df = 6, p value = 0.000, **p < 0.01

จากตารางที่ 15 พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงของการมุ่งเน้นตลาด นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ และผลการดำเนินงานของธุรกิจ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทุกคู่ตัวแปรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยคู่ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงที่สุด คือ ความสัมพันธ์ระหว่างการมุ่งเน้นตลาดและนวัตกรรม

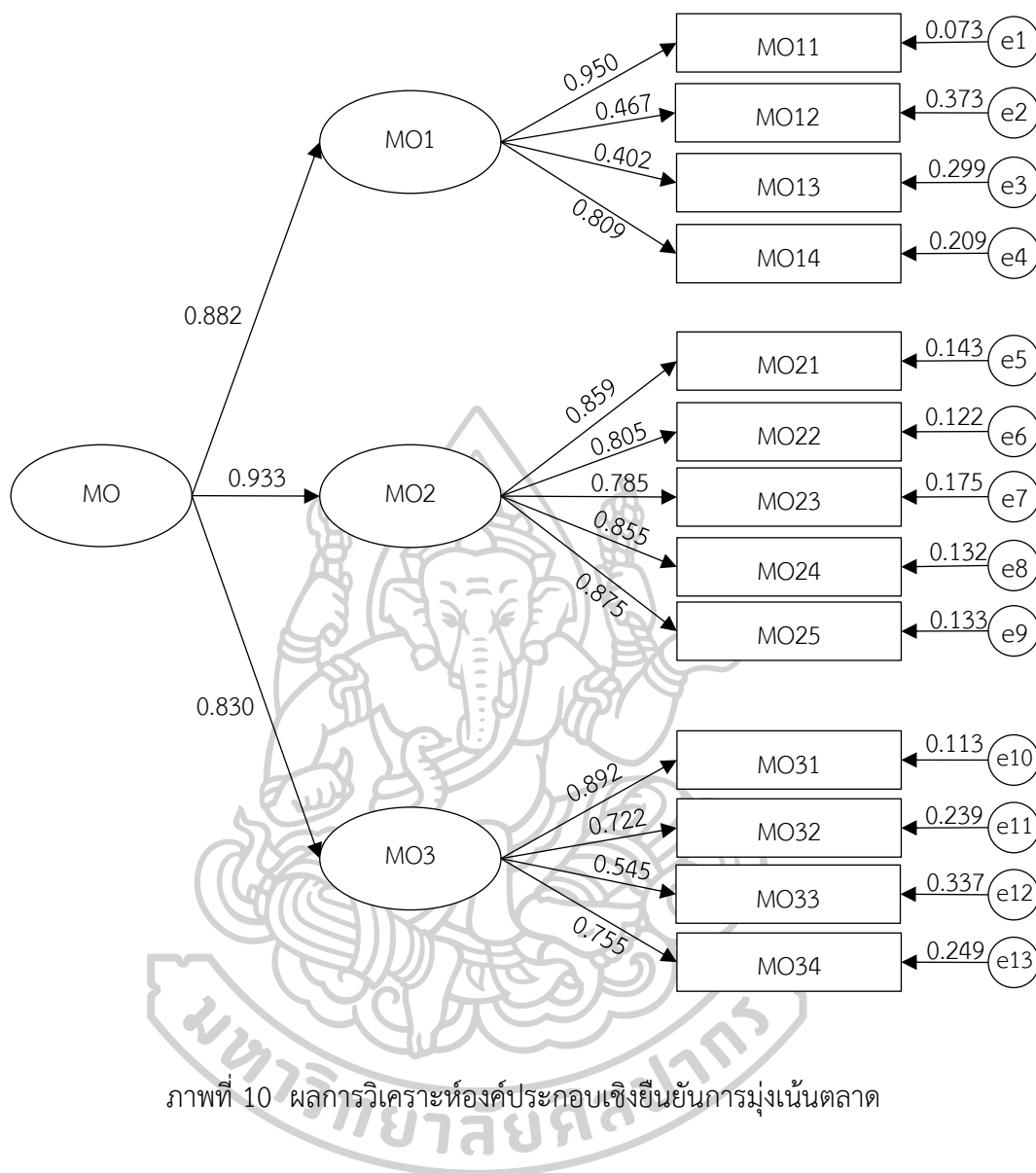
เพื่อสิ่งแวดล้อม มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.795 ส่วนคู่ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำที่สุดเป็นความสัมพันธ์ระหว่างนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมและผลการดำเนินงานของธุรกิจ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.531 และเมื่อพิจารณาการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบด้วยค่า Bartlett's Test of Sphericity เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร พบว่า Bartlett's Test of Sphericity = 807.247, $df = 6$, p value = 0.000 แสดงว่า ตัวแปรทั้งหมดมีความสัมพันธ์กันในระดับที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบ และการตรวจสอบด้วย Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) ปรากฏว่ามีค่าเท่ากับ 0.798 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.50 จึงเป็นการยืนยันว่าตัวแปรทุกตัวมีความเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบในลำดับต่อไป

3. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ก่อนการวิเคราะห์ตัวแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง เพื่อยืนยันว่าตัวแปรโครงสร้าง (Construct Variable) กับตัวแปรแฝง (Latent Variable) สามารถวัดสิ่งที่ต้องการศึกษาได้ และเป็นไปตามทฤษฎีการวัดที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้นจากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องว่าสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ การวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างทำให้เกิดความมั่นใจว่าการวัดค่าตัวแปรที่ได้จากตัวอย่างสามารถอธิบายค่าจริงของประชากรได้ (Hair et al., 2006) การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแบบจำลองสามารถทำได้โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรแฝง ประกอบด้วย 1) การมุ่งเน้นตลาด 2) นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม 3) ความผืนผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ และ 4) ผลการดำเนินงานของธุรกิจ ผลของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันแสดงในรูปของตัวแบบจำลองการวัด (Measurement Model) ดังต่อไปนี้

ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองการมุ่งเน้นตลาด (Market Orientation)

การมุ่งเน้นตลาดเป็นองค์ประกอบหรือปัจจัยที่สำคัญที่สามารถมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ โดยการพิจารณาจากสาเหตุขององค์ประกอบย่อย ซึ่งประกอบด้วย การมุ่งเน้นลูกค้า การมุ่งเน้นคู่แข่ง และปฏิสัมพันธ์ภายในองค์กร และเมื่อนำองค์ประกอบย่อยทั้งหมดมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน สามารถนำเสนอผลการวิเคราะห์ ดังแสดงในภาพที่ 10 และ ตารางที่ 16



ภาพที่ 10 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการมุ่งเน้นตลาด

ตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการมุ่งเน้นตลาด

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ		SE	CR	P	R ²
	ตัวแปร	มาตรฐาน				
MO1	← MO	0.882	-	-	-	0.777
MO11	← MO1	0.950	-	-	-	0.902
MO12	← MO1	0.467	0.046	8.528	***	0.218
MO13	← MO1	0.402	0.041	7.192	***	0.162
MO14	← MO1	0.809	0.045	17.192	***	0.654

ตารางที่ 16 (ต่อ)

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ มาตรฐาน	SE	CR	P	R ²
MO2 ← MO	0.933	0.063	12.986	***	0.871
MO21 ← MO2	0.859	-	-	-	0.738
MO22 ← MO2	0.805	0.047	15.802	***	0.648
MO23 ← MO2	0.785	0.064	13.012	***	0.617
MO24 ← MO2	0.855	0.055	17.281	***	0.732
MO25 ← MO2	0.875	0.052	20.029	***	0.765
MO3 ← MO	0.830	0.051	14.949	***	0.689
MO31 ← MO3	0.892	-	-	-	0.795
MO32 ← MO3	0.722	0.061	12.601	***	0.522
MO33 ← MO3	0.545	0.061	9.364	***	0.297
MO34 ← MO3	0.755	0.066	13.179	***	0.570

$\chi^2 = 31.339$, $\chi^2/df = 1.119$, $df = 28$, p value = 0.302, GFI = 0.984, AGFI = 0.948, CFI = 0.999, NFI = 0.989, RMSEA = 0.020, RMR = 0.012 *** p value \leq 0.001

จากภาพที่ 10 และตารางที่ 16 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแบบจำลองการวัด โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันในตัวแปรแฝงการมุ่งเน้นตลาด ที่ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบย่อย พบว่า ตัวแบบจำลองการวัดมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (χ^2/df) เท่ากับ 1.119 ค่า p value เท่ากับ 0.302 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.984 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.948 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 0.999 ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ (NFI) เท่ากับ 0.989 ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน (RMSEA) เท่ากับ 0.020 และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (RMR) เท่ากับ 0.012

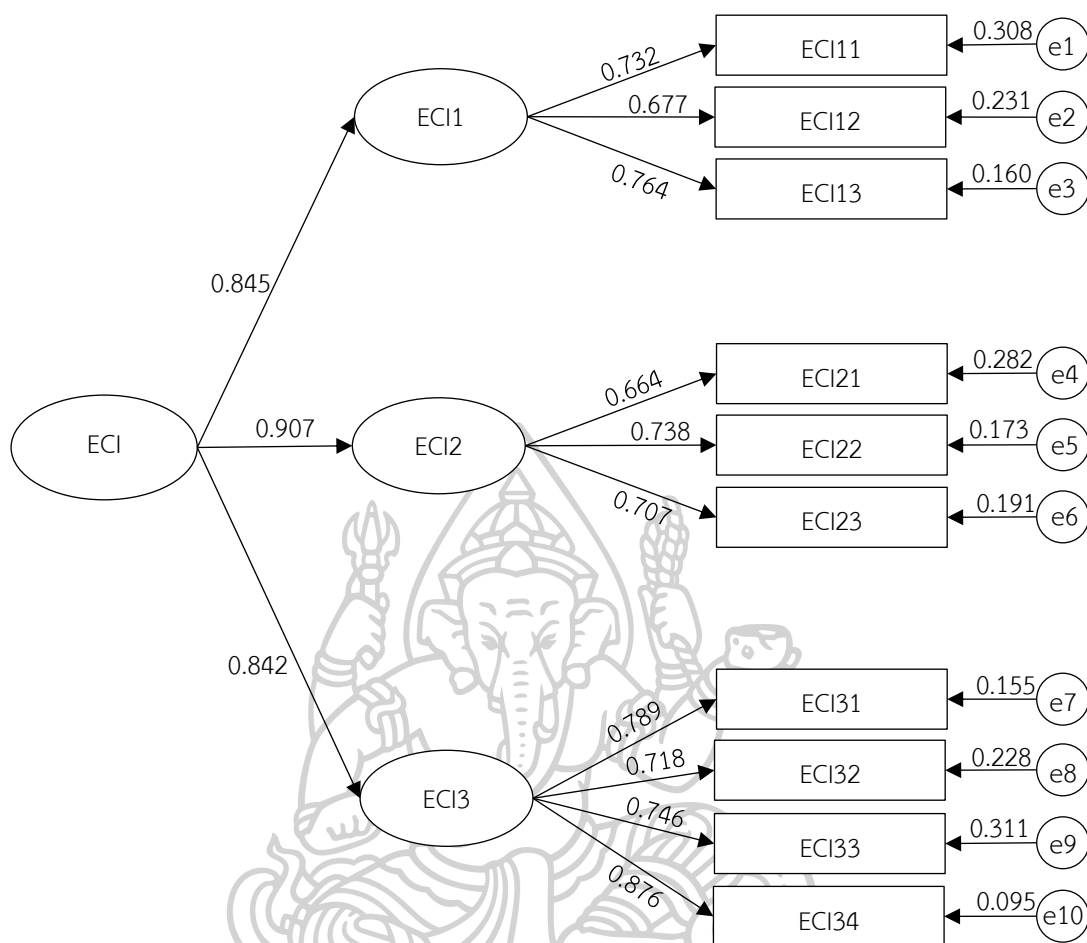
เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Standardized Regression Weight) พบว่า ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดทุกค่า โดยตัวแปรแฝงย่อยการมุ่งเน้นคู่แข่ง (MO2) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.933 รองลงมาคือ การมุ่งเน้นลูกค้า (MO1) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.882 และน้อยที่สุดคือ ปฏิสัมพันธ์ภายในองค์กร (MO3) มีค่าน้ำหนัก

องค์ประกอบเท่ากับ 0.830 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาตัวแปรแต่ละด้านพบว่า ในส่วนของ MO1 สามารถแจกแจงค่าน้ำหนักองค์ประกอบ โดย MO11 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดเท่ากับ 0.950 รองลงมาคือ MO14 มีค่าเท่ากับ 0.809 MO12 มีค่าเท่ากับ 0.467 และ MO13 มีค่าเท่ากับ 0.402 ตามลำดับ ส่วน MO2 สามารถแจกแจงค่าน้ำหนักองค์ประกอบ โดย MO25 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดเท่ากับ 0.875 รองลงมาคือ MO21 มีค่าเท่ากับ 0.859 MO24 มีค่าเท่ากับ 0.855 MO22 มีค่าเท่ากับ 0.805 และ MO23 มีค่าเท่ากับ 0.785 ตามลำดับ และ MO3 สามารถแจกแจงค่าน้ำหนักองค์ประกอบ โดย MO31 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดเท่ากับ 0.892 รองลงมาคือ MO34 มีค่าเท่ากับ 0.755 MO32 มีค่าเท่ากับ 0.722 และ MO33 มีค่าเท่ากับ 0.545 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE) และค่า CR หรือ t value พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบแต่ละค่าแตกต่างจาก 0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

นอกจากนี้ สามารถอธิบายได้ว่าโครงสร้างตัวแบบจำลองของตัวแปรการมุ่งเน้นตลาด ตัวแปรแฝงการมุ่งเน้นคู่แข่ง (MO2) สามารถอธิบายอิทธิพลได้มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 87.10 รองลงมาคือ การมุ่งเน้นลูกค้า (MO1) สามารถอธิบายอิทธิพลได้ร้อยละ 77.70 และปฏิสัมพันธ์ภายในองค์กร (MO3) สามารถอธิบายอิทธิพลได้น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 68.90 ตามลำดับ

ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Innovation)

นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมเป็นองค์ประกอบหรือปัจจัยที่สำคัญที่สามารถมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ โดยการพิจารณาจากสาเหตุขององค์ประกอบย่อย ซึ่งประกอบด้วย นวัตกรรมผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม นวัตกรรมกระบวนการเพื่อสิ่งแวดล้อม และนวัตกรรมองค์กรเพื่อสิ่งแวดล้อม และเมื่อนำองค์ประกอบย่อยทั้งหมดมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน สามารถนำเสนอผลการวิเคราะห์ ดังแสดงในภาพที่ 11 และ ตารางที่ 17



ภาพที่ 11 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันนวัตกรรมการเพื่อสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 17 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันนวัตกรรมการเพื่อสิ่งแวดล้อม

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ มาตรฐาน	SE	CR	P	R ²
ECI1 ← ECI	0.845	-	-	-	0.714
ECI11 ← ECI1	0.732	-	-	-	0.536
ECI12 ← ECI1	0.677	0.080	9.260	***	0.459
ECI13 ← ECI1	0.764	0.078	10.157	***	0.584
ECI2 ← ECI	0.907	0.100	8.480	***	0.823
ECI21 ← ECI2	0.664	-	-	-	0.441
ECI22 ← ECI2	0.738	0.101	9.589	***	0.545

ตารางที่ 17 (ต่อ)

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ มาตรฐาน	SE	CR	P	R ²
ECI23 ← ECI2	0.707	0.098	9.398	***	0.500
ECI3 ← ECI	0.842	0.097	8.693	***	0.708
ECI31 ← ECI3	0.789	-	-	-	0.623
ECI32 ← ECI3	0.718	0.095	10.250	***	0.515
ECI33 ← ECI3	0.746	0.116	10.619	***	0.557
ECI34 ← ECI3	0.876	0.092	12.062	***	0.768

$\chi^2 = 22.074$, $\chi^2/df = 1.380$, $df = 16$, p value = 0.141, GFI = 0.985, AGFI = 0.949, CFI = 0.996, NFI = 0.985, RMSEA = 0.036, RMR = 0.012 *** p value ≤ 0.001

จากภาพที่ 11 และตารางที่ 17 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแบบจำลองการวัด โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันตัวแปรแฝงนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม ที่ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบย่อย พบว่า ตัวแบบจำลองการวัดมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (χ^2/df) เท่ากับ 1.380 ค่า p value เท่ากับ 0.141 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.985 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.949 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 0.996 ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ (NFI) เท่ากับ 0.985 ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน (RMSEA) เท่ากับ 0.036 และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (RMR) เท่ากับ 0.012

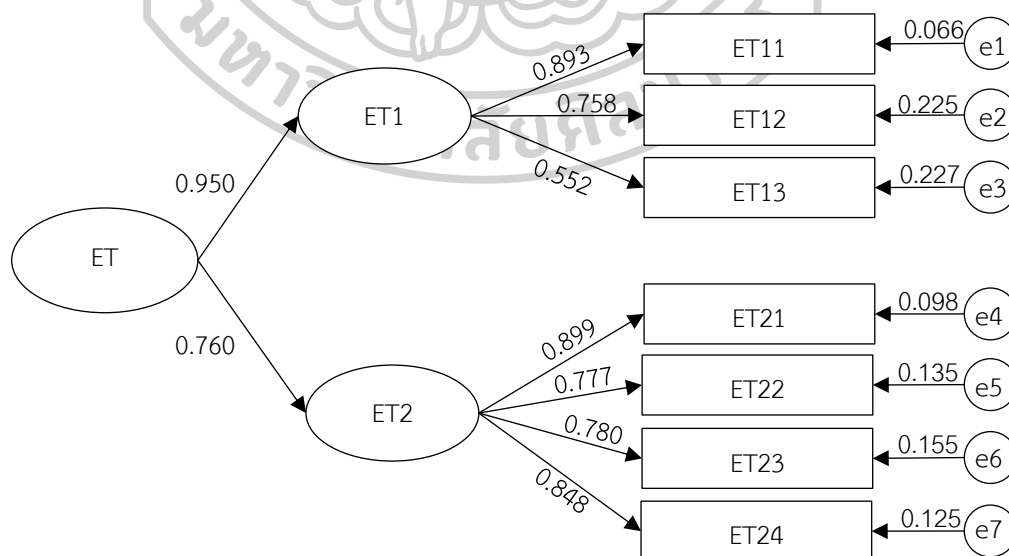
เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Standardized Regression Weight) พบว่า ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดทุกค่า โดยตัวแปรแฝงย่อยนวัตกรรมกระบวนการเพื่อสิ่งแวดล้อม (ECI2) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.907 รองลงมาคือ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม (ECI1) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.845 และน้อยที่สุดคือ นวัตกรรมองค์กรเพื่อสิ่งแวดล้อม (ECI3) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.842 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาตัวแปรแต่ละด้านพบว่า ในส่วนของ ECI1 สามารถแจกแจงค่าน้ำหนักองค์ประกอบ โดย ECI13 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดเท่ากับ 0.764 รองลงมาคือ ECI11 มีค่าเท่ากับ 0.732 และ ECI12 มีค่าเท่ากับ 0.677 ตามลำดับ ส่วน ECI2 สามารถแจกแจงค่าน้ำหนักองค์ประกอบ โดย ECI22 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดเท่ากับ 0.738 รองลงมาคือ ECI23 มีค่าเท่ากับ 0.707 และ ECI21 มีค่าเท่ากับ

0.664 ตามลำดับ และ ECI3 สามารถแจกแจงค่าน้ำหนักองค์ประกอบ โดย ECI34 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดเท่ากับ 0.876 รองลงมาคือ ECI31 มีค่าเท่ากับ 0.789 ECI33 มีค่าเท่ากับ 0.746 และ ECI32 มีค่าเท่ากับ 0.718 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE) และค่า CR หรือ t value พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบแต่ละค่าแตกต่างจาก 0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

นอกจากนี้ สามารถอธิบายได้ว่าโครงสร้างตัวแบบจำลองของตัวแปรนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม ตัวแปรแผนนวัตกรรมกระบวนการเพื่อสิ่งแวดล้อม (ECI2) สามารถอธิบายอิทธิพลได้มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 82.30 รองลงมาคือ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม (ECI1) สามารถอธิบายอิทธิพลได้ร้อยละ 71.40 และนวัตกรรมองค์กรเพื่อสิ่งแวดล้อม (ECI3) สามารถอธิบายอิทธิพลได้น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 58.50 ตามลำดับ

ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ (Environmental Turbulence)

ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจเป็นองค์ประกอบหรือปัจจัยที่สำคัญที่สามารถมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ โดยการพิจารณาจากสาเหตุขององค์ประกอบย่อยซึ่งประกอบด้วย ความผันผวนของตลาด และความผันผวนทางเทคโนโลยี และเมื่อนำองค์ประกอบย่อยทั้งหมดมาวิเคราะห์ห่องค์ประกอบเชิงยืนยัน สามารถนำเสนอผลการวิเคราะห์ดังแสดงในภาพที่ 12 และ ตารางที่ 18



ภาพที่ 12 ผลการวิเคราะห์ห่องค์ประกอบเชิงยืนยันความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ

ตารางที่ 18 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ มาตรฐาน	SE	CR	P	R ²
ET1 ← ET	0.950	-	-	-	0.902
ET11 ← ET1	0.893	-	-	-	0.798
ET12 ← ET1	0.758	0.114	9.419	***	0.575
ET13 ← ET1	0.552	0.086	7.194	***	0.304
ET2 ← ET	0.760	-	-	-	0.578
ET21 ← ET2	0.899	-	-	-	0.807
ET22 ← ET2	0.777	0.044	16.19	***	0.603
ET23 ← ET2	0.780	0.055	13.817	***	0.608
ET24 ← ET2	0.848	0.048	18.447	***	0.719

$\chi^2 = 12.211$, $\chi^2/df = 1.526$, $df = 8$, p value = 0.142, GFI = 0.988, AGFI = 0.960, CFI = 0.996, NFI = 0.989, RMSEA = 0.042, RMR = 0.008 *** p value ≤ 0.001

จากภาพที่ 12 และตารางที่ 18 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแบบจำลองการวัด โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันตัวแปรแฝงความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบย่อย พบว่า ตัวแบบจำลองการวัดมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าไค-สแควร์สัมพันธ์ (χ^2/df) เท่ากับ 1.526 ค่า p value เท่ากับ 0.142 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.988 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.960 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 0.996 ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพันธ์ (NFI) เท่ากับ 0.989 ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน (RMSEA) เท่ากับ 0.042 และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (RMR) เท่ากับ 0.008

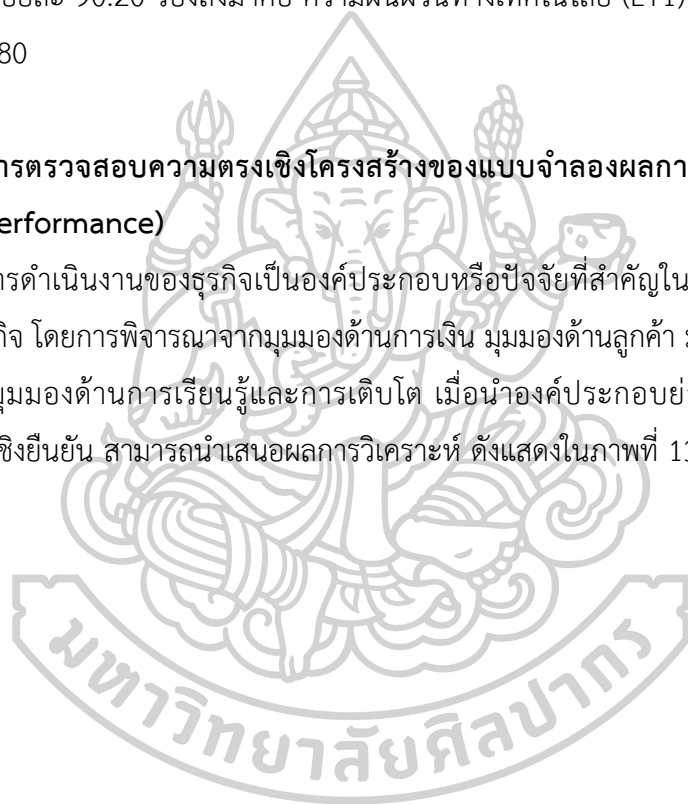
เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Standardized Regression Weight) พบว่า ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดทุกค่า โดยตัวแปรแฝงย่อยความผันผวนของตลาด (ET1) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.950 รองลงมาคือ ความผันผวนทางเทคโนโลยี (ECI1) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.760 และเมื่อพิจารณาตัวแปรแต่ละด้านพบว่า ในส่วนของ ET1 สามารถแจกแจงค่าน้ำหนักองค์ประกอบ โดย ET11 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดเท่ากับ 0.893

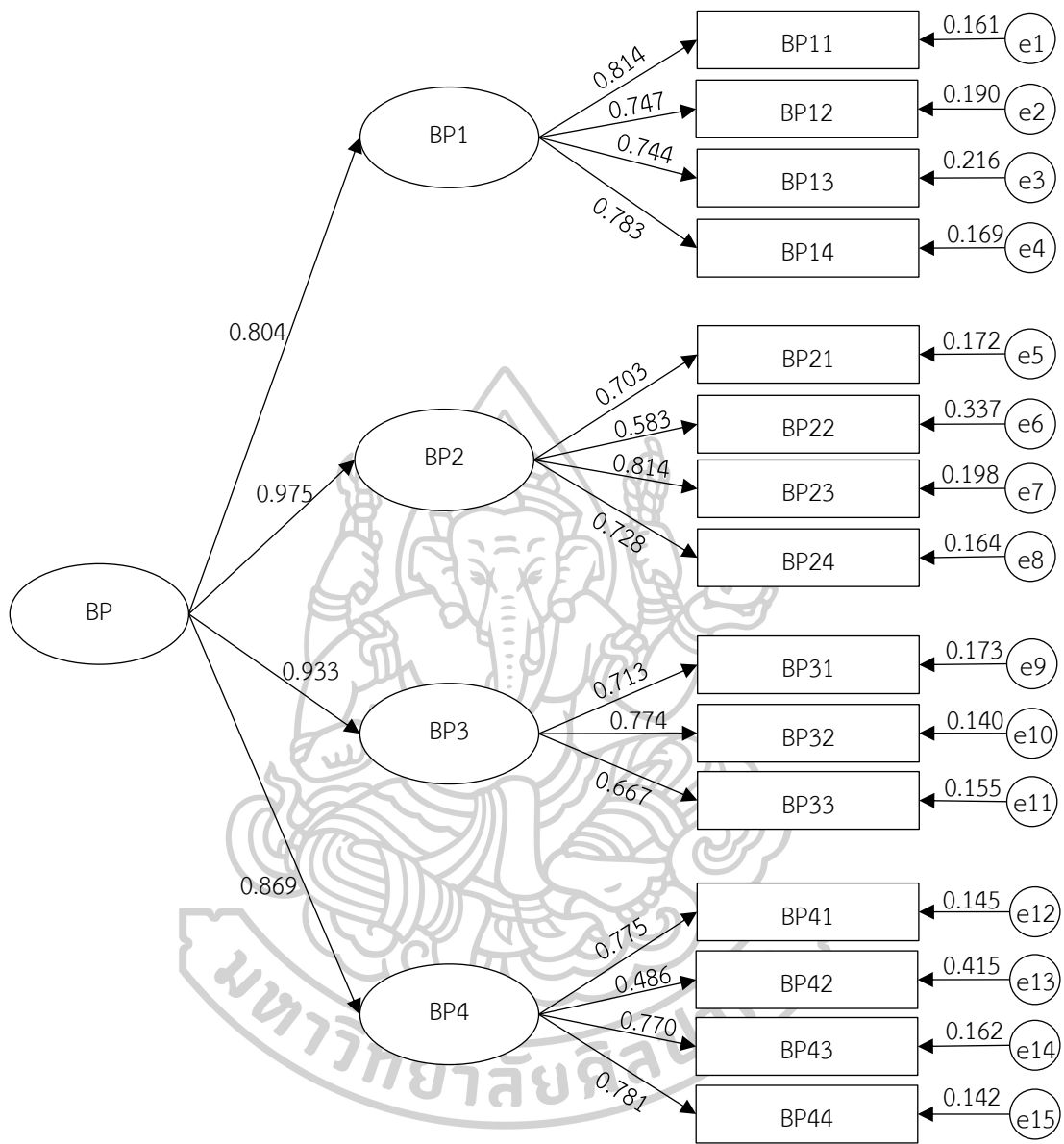
รองลงมาคือ ET12 มีค่าเท่ากับ 0.758 และ ET13 มีค่าเท่ากับ 0.552 ตามลำดับ ส่วน ET2 สามารถ แจกแจงค่าน้ำหนักองค์ประกอบ โดย ET21 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดเท่ากับ 0.899 รองลงมาคือ ET24 มีค่าเท่ากับ 0.848 ET23 มีค่าเท่ากับ 0.780 และ ET22 มีค่าเท่ากับ 0.777 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE) และค่า CR หรือ t value พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบแต่ละค่าแตกต่างจาก 0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

นอกจากนี้ สามารถอธิบายได้ว่าโครงสร้างตัวแบบจำลองของตัวแปรความผันผวนของ สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ ตัวแปรแฝงความผันผวนของตลาด (ET1) สามารถอธิบายอิทธิพลได้มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 90.20 รองลงมาคือ ความผันผวนทางเทคโนโลยี (ET1) สามารถอธิบายอิทธิพล ได้ร้อยละ 57.80

ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองผลการดำเนินงานของธุรกิจ (Business Performance)

ผลการดำเนินงานของธุรกิจเป็นองค์ประกอบหรือปัจจัยที่สำคัญในการวัดความสำเร็จของ การดำเนินธุรกิจ โดยการพิจารณาจากมุมมองด้านการเงิน มุมมองด้านลูกค้า มุมมองด้านกระบวนการ ภายใน และมุมมองด้านการเรียนรู้และการเติบโต เมื่อนำองค์ประกอบย่อยทั้งหมดมาวิเคราะห์ องค์ประกอบเชิงยืนยัน สามารถนำเสนอผลการวิเคราะห์ ดังแสดงในภาพที่ 13 และ ตารางที่ 19





ภาพที่ 13 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันยืนยันผลการดำเนินงานของธุรกิจ

ตารางที่ 19 ผลการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยันผลการดำเนินงานของธุรกิจ

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ มาตรฐาน	SE	CR	P	R ²
BP1 ← BP	0.804	-	-	-	0.646
BP11 ← BP1	0.814	-	-	-	0.662
BP12 ← BP1	0.747	0.066	13.145	***	0.559
BP13 ← BP1	0.744	0.07	13.15	***	0.553
BP14 ← BP1	0.783	0.07	13.09	***	0.614
BP2 ← BP	0.975	0.088	10.049	***	0.951
BP21 ← BP2	0.703	-	-	-	0.494
BP22 ← BP2	0.583	0.111	9.129	***	0.339
BP23 ← BP2	0.814	0.14	10.854	***	0.663
BP24 ← BP2	0.728	0.096	10.953	***	0.530
BP3 ← BP	0.933	0.082	10.709	***	0.871
BP31 ← BP3	0.713	-	-	-	0.508
BP32 ← BP3	0.774	0.092	11.854	***	0.600
BP33 ← BP3	0.667	0.079	10.497	***	0.445
BP4 ← BP	0.896	0.085	10.91	***	0.802
BP41 ← BP4	0.775	-	-	-	0.601
BP42 ← BP4	0.486	0.098	7.84	***	0.236
BP43 ← BP4	0.770	0.078	13.282	***	0.593
BP44 ← BP4	0.781	0.089	11.328	***	0.610

$\chi^2 = 62.712$, $\chi^2/df = 1.206$, $df = 52$, $p \text{ value} = 0.147$, $GFI = 0.974$, $AGFI = 0.939$, $CFI = 0.996$, $NFI = 0.976$, $RMSEA = 0.022$, $RMR = 0.012$ *** $p \text{ value} \leq 0.001$

จากภาพที่ 13 และตารางที่ 19 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแบบจำลองการวัด โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันตัวแปรแฝงผลการดำเนินงานของธุรกิจประกอบด้วย 4 องค์ประกอบย่อย พบว่า ตัวแบบจำลองการวัดมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าไค-สแควร์สัมพันธ์ (χ^2/df) เท่ากับ 1.206 ค่า $p \text{ value}$ เท่ากับ 0.147 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.974 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว

(AGFI) เท่ากับ 0.939 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 0.996 ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ (NFI) เท่ากับ 0.976 ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน (RMSEA) เท่ากับ 0.022 และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (RMR) เท่ากับ 0.012

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Standardized Regression Weight) พบว่า ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดทุกค่า โดยตัวแปรแฝงย่อย ลูกค้า (BP2) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.975 รองลงมาคือ กระบวนการภายใน (BP3) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.933 การเรียนรู้และการเติบโต (BP4) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.896 และน้อยที่สุดคือการเงิน (BP1) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.804 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาตัวแปรแต่ละด้านพบว่า ในส่วนของ BP1 สามารถแจกแจงค่าน้ำหนักองค์ประกอบโดย BP11 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดเท่ากับ 0.814 รองลงมาคือ BP14 มีค่าเท่ากับ 0.783 BP12 มีค่าเท่ากับ 0.747 และ BP13 มีค่าเท่ากับ 0.744 ตามลำดับ ส่วน BP2 สามารถแจกแจงค่าน้ำหนักองค์ประกอบโดย BP23 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดเท่ากับ 0.814 รองลงมาคือ BP24 มีค่าเท่ากับ 0.728 BP21 มีค่าเท่ากับ 0.703 และ BP22 มีค่าเท่ากับ 0.583 ตามลำดับ ส่วน BP3 สามารถแจกแจงค่าน้ำหนักองค์ประกอบ โดย BP32 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดเท่ากับ 0.774 รองลงมาคือ BP31 มีค่าเท่ากับ 0.713 และ BP33 มีค่าเท่ากับ 0.667 ตามลำดับ และ BP4 สามารถแจกแจงค่าน้ำหนักองค์ประกอบ โดย BP44 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดเท่ากับ 0.781 รองลงมาคือ BP41 มีค่าเท่ากับ 0.775 BP43 มีค่าเท่ากับ 0.770 และ BP42 มีค่าเท่ากับ 0.486 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (SE) และค่า CR หรือ t value พบว่า น้ำหนักองค์ประกอบแต่ละค่าแตกต่างจาก 0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

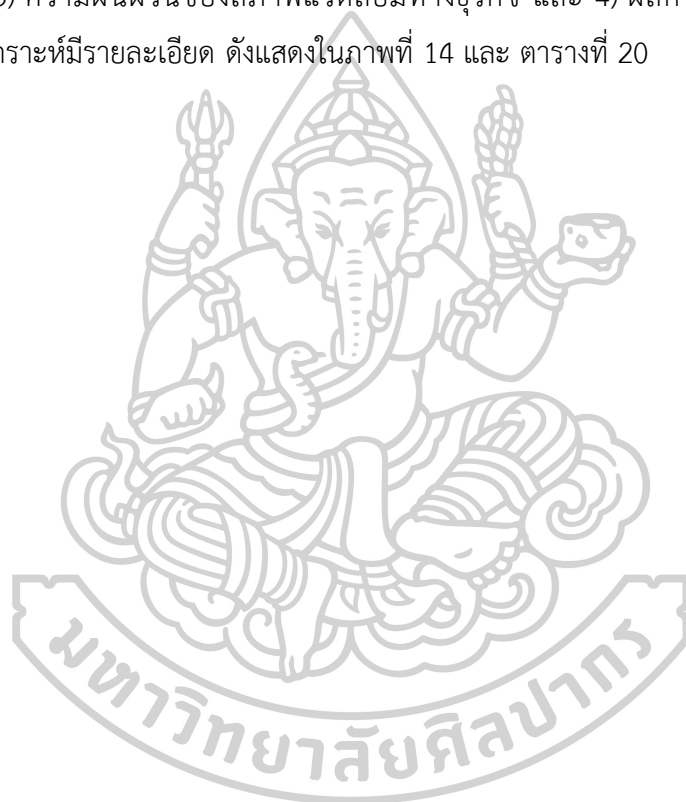
นอกจากนี้ สามารถอธิบายได้ว่าโครงสร้างตัวแบบจำลองของตัวแปรผลการดำเนินงานของธุรกิจ ตัวแปรแฝงลูกค้า (BP2) สามารถอธิบายอิทธิพลได้มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 95.10 รองลงมาคือ กระบวนการภายใน (BP3) สามารถอธิบายอิทธิพลได้ร้อยละ 87.10 การเรียนรู้และการเติบโต (BP4) สามารถอธิบายอิทธิพลได้ร้อยละ 80.20 และการเงิน (BP1) สามารถอธิบายอิทธิพลได้น้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 64.60 ตามลำดับ

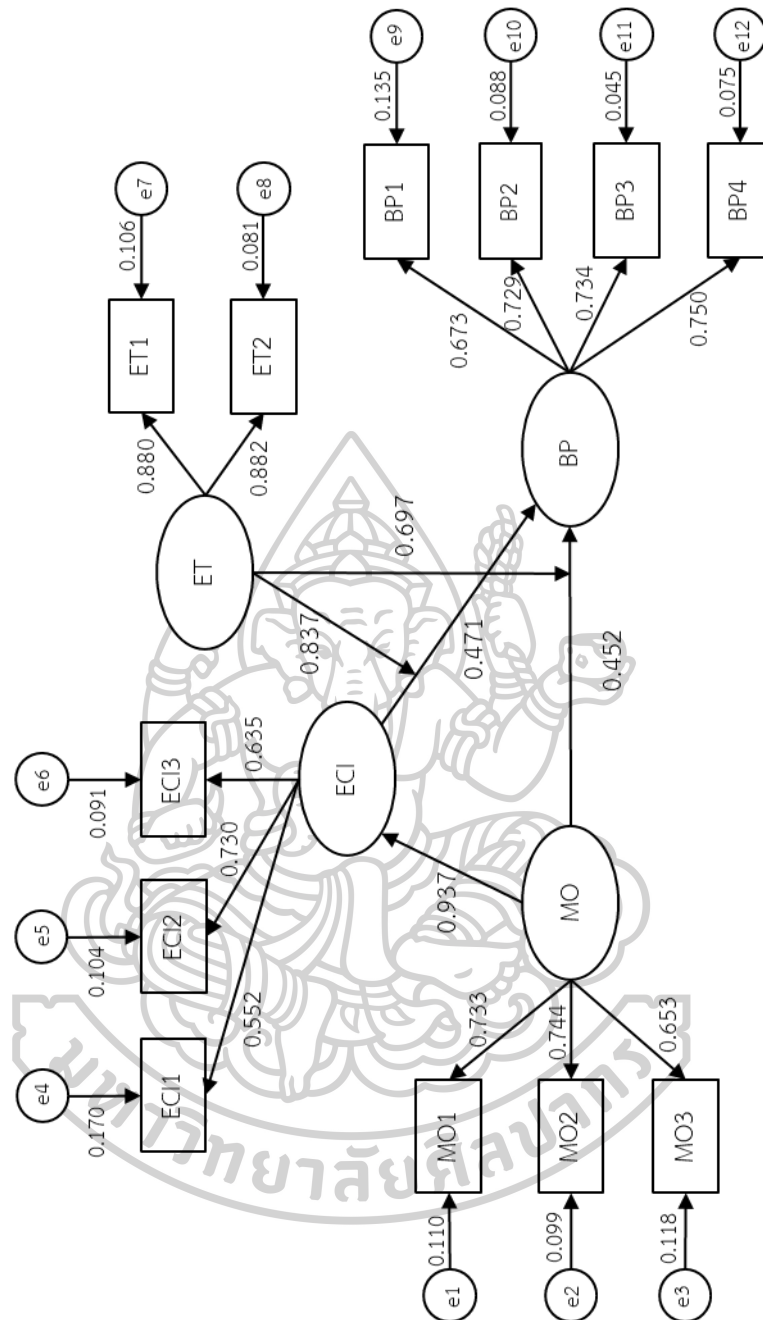
4. การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์และการทดสอบสมมติฐานของตัวแบบจำลองเชิงโครงสร้าง

เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ตัวแบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ของความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย โดยการปรับตัวแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างให้มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งอาจเนื่องมาจากความคลาดเคลื่อนของ

เครื่องมือที่ใช้ในการวัด ตัวแปร หรือตัวแบบจำลองสมมติฐานที่กำหนดขึ้นอาจมาจากทฤษฎีและงานวิจัยที่แตกต่างกับบริบทของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ จึงส่งผลให้ตัวแบบจำลองไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (पुलพงค์ สุขสว่าง, 2557) จึงจำเป็นต้องปรับตัวแบบจำลองให้มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากยิ่งขึ้น โดยการผ่อนคลายข้อตกลงเบื้องต้นให้ค่าความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันได้ตามความเป็นจริง (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2556)

จากกรอบแนวคิดการวิจัยผู้วิจัยได้กำหนดสมมติฐานองค์ประกอบเชิงสาเหตุ ซึ่งเป็นโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปร ซึ่งประกอบด้วย 1) การมุ่งเน้นตลาด 2) นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม 3) ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ และ 4) ผลการดำเนินงานของธุรกิจ ผลของการวิเคราะห์มีรายละเอียด ดังแสดงในภาพที่ 14 และ ตารางที่ 20





$\chi^2 = 84.358$, $\chi^2/df = 1.110$, $df = 76$, $p \text{ value} = 0.239$, $GFI = 0.969$, $AGFI = 0.931$, $CFI = 0.998$, $NFI = 0.981$, $RMSEA = 0.019$, $RMR = 0.000$ *** $p \text{ value} \leq 0.001$

ภาพที่ 14 ตัวแบบจำลองสมการโครงสร้างของความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง
ที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ

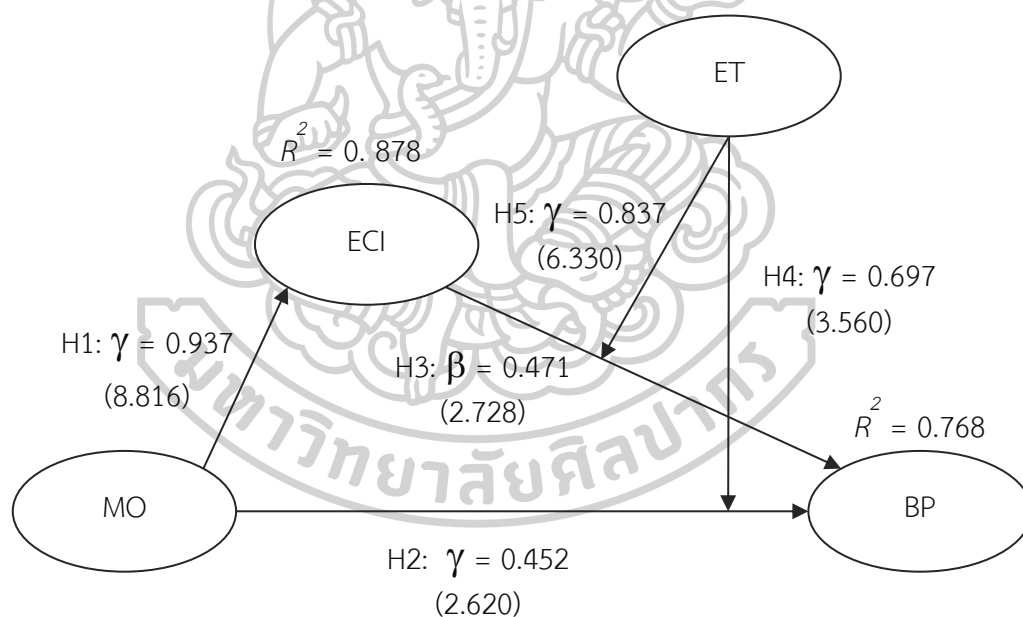
ตารางที่ 20 ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน และค่า CR (t value) ของตัวแบบจำลองสมการโครงสร้าง

ตัวแปร	Path Coefficients	SE	CR (t value)
Lamda-x			
MO → MO1	0.733	-	-
MO → MO2	0.744	0.080	12.269
MO → MO3	0.653	0.074	10.886
ET → ET1	0.880	-	-
ET → ET2	0.882	0.058	16.807
Gamma			
MO → ECI	0.937	0.070	8.816
MO → BP	0.452	0.129	2.620
MO*ET → BP	0.697	0.056	3.560
Beta			
ECI → BP	0.471	0.195	2.728
ECI*ET → BP	0.837	0.042	6.330
Lamda-y			
ECI → ECI1	0.552	-	-
ECI → ECI2	0.730	0.151	9.070
ECI → ECI3	0.635	0.165	7.681
BP → BP1	0.673	-	-
BP → BP2	0.729	0.106	10.043
BP → BP3	0.734	0.104	11.421
BP → BP4	0.750	0.110	10.498

จากภาพที่ 14 และตาราง 20 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ตัวแบบจำลองสมการโครงสร้างที่ปรับใหม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงว่า ยอมรับสมมติฐาน กล่าวคือ ตัวแบบจำลองตามทฤษฎีสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งพิจารณาจากค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (χ^2/df) มีเท่ากับ 1.110 ผ่านเกณฑ์เนื่องจากมีค่าน้อยกว่า 2 ค่า p value มีค่าเท่ากับ 0.239 ผ่านเกณฑ์เนื่องจากมีค่ามากกว่า 0.05 เมื่อพิจารณาค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ

0.969 ผ่านเกณฑ์ เนื่องจากมีค่ามากกว่า 0.95 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.931 ผ่านเกณฑ์ เนื่องจากมีค่าใกล้เคียง 0.95 ซึ่งมากกว่า 0.90 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) มีค่าเท่ากับ 0.998 ผ่านเกณฑ์ เนื่องจากมีค่ามากกว่า 0.95 ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ (NFI) มีค่าเท่ากับ 0.981 ผ่านเกณฑ์ เนื่องจากมีค่ามากกว่า 0.95 ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่าความคลาดเคลื่อน (RMSEA) มีค่าเท่ากับ 0.019 ผ่านเกณฑ์ เนื่องจากมีค่าน้อยกว่า 0.05 และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (RMR) มีค่าเท่ากับ 0.000 ผ่านเกณฑ์เนื่องจากมีค่าน้อยกว่า 0.05

นอกจากนี้ ตัวแบบจำลองสมการโครงสร้างยังสามารถอธิบายอิทธิพลของแต่ละตัวแปรองค์ประกอบเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย เพื่อให้ทราบถึงลักษณะอิทธิพลของตัวแปรที่ศึกษา โดยการเสนอผลการวิเคราะห์อิทธิพลทางตรงและทางอ้อมขององค์ประกอบเชิงสาเหตุดังแสดงในภาพที่ 15 และตารางที่ 21



ภาพที่ 15 อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมขององค์ประกอบเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย

ตารางที่ 21 การประมาณค่าอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมขององค์ประกอบเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย

ตัวแปรสาเหตุ	ตัวแปรผลลัพธ์					
	ECI			BP		
	DE	IE	TE	DE	IE	TE
MO	0.937	-	0.937	0.452	0.442	0.894
ECI	-	-	-	0.471	-	0.471
MO*ET	-	-	-	0.697	-	0.697
ECI*ET	-	-	-	0.837	-	0.837
R-Square ของตัวแปรภายใน	0.878			0.768		

$\chi^2 = 84.358$, $\chi^2/df = 1.110$, $df = 76$, $p\text{-value} = 0.239$, $GFI = 0.969$, $AGFI = 0.931$, $CFI = 0.998$, $NFI = 0.981$, $RMSEA = 0.019$, $RMR = 0.000$

จากภาพที่ 15 และตารางที่ 21 ผลการวิเคราะห์ พบว่า เส้นอิทธิพลเชิงสาเหตุจากการมุ่งเน้นตลาด (MO) ส่งผลไปยังผลการดำเนินงานของธุรกิจ (BP) มีค่าเท่ากับ 0.452 เส้นอิทธิพลเชิงสาเหตุจากการมุ่งเน้นตลาดส่งผลไปยังนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม (ECI) มีค่าเท่ากับ 0.937 ซึ่งส่งผลให้เกิดค่าอิทธิพลเชิงสาเหตุจากนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมไปยังผลการดำเนินงานของธุรกิจ (BP) มีค่าเท่ากับ 0.471 เส้นอิทธิพลเชิงสาเหตุจากการมุ่งเน้นตลาดร่วมกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ (MO*ET) ซึ่งเกิดจากตัวแปรอิทธิพลกำกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ (ET) ส่งผลไปยังผลการดำเนินงานของธุรกิจ มีค่าเท่ากับ 0.697 และเส้นอิทธิพลเชิงสาเหตุจากนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมร่วมกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ (ECI*ET) ซึ่งเกิดจากตัวแปรอิทธิพลกำกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ (ET) ส่งผลไปยังผลการดำเนินงานของธุรกิจ มีค่าเท่ากับ 0.837

นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางมาตรฐานขององค์ประกอบเชิงสาเหตุของตัวแบบจำลองสมการโครงสร้าง พบว่า ตัวแปรสาเหตุที่มีอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ การมุ่งเน้นตลาด (MO) มีค่าอิทธิพลเชิงสาเหตุรวมเท่ากับ 0.894 ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ (BP) มากที่สุด สามารถอธิบายได้ว่าตัวแปรการมุ่งเน้นตลาดมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจมากที่สุด รองลงมาคือ นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมร่วมกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ (ECI*ET) มีค่าอิทธิพลเชิงสาเหตุรวมเท่ากับ 0.837 ที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ (BP) การมุ่งเน้นตลาดร่วมกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ

(MO*ET) มีค่าอิทธิพลเชิงสาเหตุรวมเท่ากับ 0.697 ที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ (BP) และนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม (ECI) มีค่าอิทธิพลเชิงสาเหตุรวมเท่ากับ 0.471 ที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ (BP) ตามลำดับ

การมุ่งเน้นตลาด (MO) มีอิทธิพลเชิงสาเหตุทางตรงส่งผลไปยังผลการดำเนินงานของธุรกิจ (BP) มีค่าเท่ากับ 0.452 ส่วนการมุ่งเน้นตลาดมีอิทธิพลเชิงสาเหตุทางอ้อมส่งผ่านนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมไปยังผลการดำเนินงานของธุรกิจมีค่าเท่ากับ 0.442 และมีอิทธิพลเชิงสาเหตุรวมส่งผลไปยังผลการดำเนินงานของธุรกิจมีค่าเท่ากับ 0.894 ซึ่งมีอิทธิพลในเชิงบวก และเมื่อพิจารณาตัวแปรแฝงของตัวแปรการมุ่งเน้นตลาด พบว่า ตัวแปรแฝงการมุ่งเน้นคู่แข่ง (MO2) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 0.744 และจากค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงการมุ่งเน้นคู่แข่งที่มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางมากที่สุด คือ มีการแสวงหาความร่วมมือทางธุรกิจจากคู่แข่ง เพื่อเป็นพันธมิตรทางการค้า (MO25) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.875 ซึ่งหมายความว่ามีความสำคัญสูงที่สุดในส่วนของตัวแปรสังเกตได้

นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมร่วมกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ (ECI*ET) มีอิทธิพลเชิงสาเหตุทางตรงส่งผลไปยังผลการดำเนินงานของธุรกิจ (BP) มีค่าเท่ากับ 0.837 และเมื่อพิจารณาตัวแปรแฝงของตัวแปรความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ พบว่า ตัวแปรแฝงความผันผวนทางเทคโนโลยี (ET2) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 0.882 และจากค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงความผันผวนทางเทคโนโลยีที่มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางมากที่สุด คือ เทคโนโลยีในอุตสาหกรรมมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (ET21) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.807 ซึ่งหมายความว่ามีความสำคัญสูงที่สุดในส่วนของตัวแปรสังเกตได้

การมุ่งเน้นตลาดร่วมกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ (MO*ET) มีอิทธิพลเชิงสาเหตุทางตรงส่งผลไปยังผลการดำเนินงานของธุรกิจ (BP) มีค่าเท่ากับ 0.697 และเมื่อพิจารณาตัวแปรแฝงของตัวแปรความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ พบว่า ตัวแปรแฝงความผันผวนทางเทคโนโลยี (ET2) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 0.882 และจากค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงความผันผวนทางเทคโนโลยีที่มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางมากที่สุด คือ เทคโนโลยีในอุตสาหกรรมมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (ET21) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.807 ซึ่งหมายความว่ามีความสำคัญสูงที่สุดในส่วนของตัวแปรสังเกตได้

นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม (ECI) มีอิทธิพลเชิงสาเหตุทางตรงส่งผลไปยังผลการดำเนินงานของธุรกิจ (BP) มีค่าเท่ากับ 0.471 และเมื่อพิจารณาตัวแปรแฝงของตัวแปรนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม พบว่า ตัวแปรแฝงนวัตกรรมกระบวนการเพื่อสิ่งแวดล้อม (ECI2) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 0.730 และจากค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ของตัวแปรแฝงนวัตกรรม

กระบวนการเพื่อสิ่งแวดล้อมที่มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางมากที่สุด คือ มีความยืดหยุ่นในกระบวนการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ (ECI22) มีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.545 ซึ่งหมายความว่ามีความสำคัญสูงที่สุดในส่วนของตัวแปรสังเกตได้

จากการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางขององค์ประกอบเชิงสาเหตุของตัวแบบจำลองสมการโครงสร้าง สามารถสรุปผลการทดสอบสมมติฐานได้ ดังตารางที่ 22

ตารางที่ 22 ผลการทดสอบสมมติฐานของการวิจัย

สมมติฐานของการวิจัย	สัมประสิทธิ์เส้นทาง	C.R. (t value)	p value	ผลการทดสอบสมมติฐาน
H1 การมุ่งเน้นตลาดมีอิทธิพลต่อนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม	0.937***	8.816	0.001	สนับสนุนสมมติฐาน
H2 การมุ่งเน้นตลาดมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตขึ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย	0.452**	2.620	0.01	สนับสนุนสมมติฐาน
H3 นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตขึ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย	0.471**	2.728	0.01	สนับสนุนสมมติฐาน
H4 ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจในฐานะตัวแปรอิทธิพลกำกับมีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ของการมุ่งเน้นตลาดและผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตขึ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย	0.697***	3.560	0.001	สนับสนุนสมมติฐาน
H5 ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจในฐานะตัวแปรอิทธิพลกำกับมีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ของนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมและผลการดำเนินงานของธุรกิจ ในอุตสาหกรรมการผลิตขึ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย	0.837***	6.330	0.001	สนับสนุนสมมติฐาน

** $p < 0.01$ = C.R. มีค่าระหว่าง 2.59 – 3.269 และ *** $p < 0.001$ = C.R. > 3.269

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างการมุ่งเน้นตลาดและนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ ในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย: การวิเคราะห์อิทธิพลกำกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ โดยนำปัจจัยหลักจากกรอบแนวคิดในสถานการณ์ปัจจุบันและในบริบทของธุรกิจ ในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ และคาดว่าผู้บริหารของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์จะสามารถนำปัจจัยสาเหตุดังกล่าวไปใช้ในการพัฒนามาตรการและกลยุทธ์การมุ่งเน้นตลาด นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม และความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป รวมถึงผู้ที่สนใจ นักวิชาการ และสถาบันอื่น ๆ อาจนำไปใช้เป็นองค์ความรู้หรือนำไปประยุกต์ใช้ในการหาความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจต่อไป

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากเจ้าของธุรกิจ หรือบุคคลที่ได้รับมอบหมายจากเจ้าของธุรกิจ อาทิเช่น ผู้บริหารระดับสูง กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหารฝ่ายวางแผนกลยุทธ์หรือผู้จัดการของบริษัทในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย จำนวน 300 คน และใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการศึกษา ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ศึกษาลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนที่ 2 ศึกษาลักษณะข้อมูลทั่วไปของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย ส่วนที่ 3 ศึกษาระดับความคิดเห็นการมุ่งเน้นตลาด นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ และผลการดำเนินงานของธุรกิจ และส่วนที่ 4 ศึกษาความคิดเห็นข้อเสนอแนะ ซึ่งข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามได้นำมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติและโปรแกรม AMOS (Analysis of Moment Structure) โดยนำเสนอเป็นประเด็นตามลำดับดังต่อไปนี้

1. สรุปผลการวิจัย
2. การอภิปรายผลการวิจัย
3. ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย
4. ข้อเสนอแนะงานวิจัยในอนาคต

1. สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิจัยเชิงปริมาณสามารถสรุปผลตามวัตถุประสงค์ได้ดังนี้

1. การวิเคราะห์สภาพของผลการดำเนินงานของธุรกิจในอนาคตของอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทยในปัจจุบันอยู่ในระดับมาก โดยการมุ่งเน้นตลาดมุมมองด้านคู่แข่งชั้นมีค่าสูงสุด จากการให้ความสำคัญในการแสวงหาข้อมูลเพื่อการตอบสนองต่อลูกค้าที่เหนือกว่าและสร้างความพึงพอใจในการใช้ผลิตภัณฑ์หรือบริการของธุรกิจให้บรรลุถึงเป้าหมายในการดำเนินงาน ส่วนนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมด้านนวัตกรรมกระบวนการเพื่อสิ่งแวดล้อมมีค่าสูงสุดจากการที่องค์กรมีความยืดหยุ่นในกระบวนการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพและความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจด้านความผันผวนทางเทคโนโลยีมีค่าสูงสุดจากการที่ผู้บริหารมีความเข้าใจถึงทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยีในอนาคตของอุตสาหกรรมเพื่อการคาดการณ์ จึงมุ่งเน้นและให้ความสำคัญต่อการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกอย่างต่อเนื่อง จากความสามารถในการบริหารจัดการต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพจึงทำให้ผลการดำเนินงานเพิ่มขึ้นและมีการเติบโตอย่างยั่งยืน

2. การวิเคราะห์องค์ประกอบของการวิจัยพบว่าทุกองค์ประกอบมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย โดยมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และ 0.001 ซึ่งองค์ประกอบของการมุ่งเน้นตลาดมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจมากที่สุดทั้งทางตรงและทางอ้อมที่ส่งผ่านนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นผลมาจากการกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดที่มีประสิทธิภาพ และการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกอย่างต่อเนื่องจึงนำไปสู่การบริหารจัดการนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี ส่งผลให้องค์กรสามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าที่เหนือกว่า นำไปสู่การเพิ่มขึ้นของผลการดำเนินงานในที่สุด

3. การวิเคราะห์ตัวแบบสมการโครงสร้าง พบว่า การมุ่งเน้นตลาดมีอิทธิพลต่อนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมมีค่าสูงสุด รองลงมาคือ ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจมีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ของนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมและผลการดำเนินงานของธุรกิจ โดยการมุ่งเน้นตลาดมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจมีค่าน้อยที่สุด ซึ่งทั้งหมดสอดคล้องกับสมมติฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ 0.001

โดยรายละเอียดของผลการวิเคราะห์ในแต่ละด้าน สามารถแบ่งออกเป็น 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

เพศ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง

อายุ มีช่วงอายุระหว่าง 36-45 ปี มากที่สุด รองลงมาคือ มีช่วงอายุ 46-55 ปี ช่วงอายุ 26-35 ปี และช่วงอายุมากกว่า 55 ปี ตามลำดับ

ระดับการศึกษา มีระดับการศึกษาปริญญาตรีและปริญญาโทมากที่สุด รองลงมาคือ มีระดับการศึกษาปริญญาเอก

ระดับตำแหน่งงาน ส่วนใหญ่มีตำแหน่งเป็นผู้จัดการฝ่าย/แผนก รองลงมาคือ มีตำแหน่งเป็นผู้บริหารระดับสูง ถัดมาคืออื่น ๆ ที่ระบุเป็นผู้ช่วยผู้จัดการ และเจ้าของกิจการ ตามลำดับ

ประสบการณ์ทำงาน มีระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งบริหารอยู่ในช่วงระยะเวลามากกว่า 15 ปี มากที่สุด รองลงมาคือ อยู่ในช่วงระยะเวลา 11-15 ปี อยู่ในช่วงระยะเวลา 6-10 ปี และอยู่ในช่วงระยะเวลาต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี ตามลำดับ

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ลักษณะข้อมูลทั่วไปของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย

ระดับของอุตสาหกรรมส่วนใหญ่เป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับที่ 1 รองลงมาคือ ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับที่ 2 และ ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับที่ 3 ตามลำดับ

ประเภทของชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ที่มีจำนวนมากที่สุดคือ ระบบช่วงล่าง รองลงมาคือ ชิ้นส่วนตัวถัง ระบบไฟฟ้า ระบบส่งกำลัง และ ชิ้นส่วนอื่น ๆ ตามลำดับ

ระยะเวลาในการดำเนินงาน มีระยะเวลาในการดำเนินงานมากกว่า 15 ปี จำนวนมากที่สุด รองลงมาคือ มีระยะเวลาในการดำเนินงานระหว่าง 11-15 ปี มีระยะเวลาในการดำเนินงานระหว่าง 6-10 ปี ตามลำดับ

จำนวนพนักงาน ธุรกิจส่วนใหญ่มีจำนวนพนักงานมากกว่า 150 คน รองลงมาคือ มีจำนวนพนักงานอยู่ระหว่าง 101-150 คน มีจำนวนพนักงานอยู่ระหว่าง 51-100 คน และมีจำนวนพนักงานต่ำกว่าหรือเท่ากับ 50 คน ตามลำดับ

ส่วนที่ 3 ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย

การมุ่งเน้นตลาด มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.015 ซึ่งอยู่ในระดับมาก ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 0.531 แสดงให้เห็นว่า ผู้บริหารองค์กรโดยรวมให้ความสำคัญกับการมุ่งเน้นตลาดอยู่ในระดับมาก ซึ่งมีความคิดเห็นเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า การมุ่งเน้นลูกค้ามีค่าเฉลี่ยรวมสูงสุดเท่ากับ 4.164 รองลงมาคือ การมุ่งเน้นคู่แข่งมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.989 และปฏิสัมพันธ์ภายในองค์กรมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.893 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในระดับมาก

นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.081 ซึ่งอยู่ในระดับมาก ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 0.493 แสดงให้เห็นว่า ผู้บริหารองค์กรโดยรวมให้ความสำคัญกับนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมาก ซึ่งมีความคิดเห็นเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และเมื่อพิจารณาเป็นราย

ข้อ พบว่า นวัตกรรมกระบวนการเพื่อสิ่งแวดล้อมมีค่าเฉลี่ยรวมสูงสุดเท่ากับ 4.212 รองลงมาคือ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.167 และนวัตกรรมองค์กรเพื่อสิ่งแวดล้อมมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.865 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในระดับมาก

ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.141 ซึ่งอยู่ในระดับมาก ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 0.483 แสดงให้เห็นว่า ผู้บริหารองค์กรโดยรวมให้ความสำคัญกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจอยู่ในระดับมาก ซึ่งมีความคิดเห็นเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ความผันผวนของตลาดมีค่าเฉลี่ยรวมสูงสุดเท่ากับ 4.301 รองลงมาคือ ความผันผวนทางเทคโนโลยีมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.982 ซึ่งอยู่ในระดับมาก

ผลการดำเนินงานของธุรกิจ มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.203 ซึ่งอยู่ในระดับมาก ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมเท่ากับ 0.445 แสดงให้เห็นว่า ผู้บริหารองค์กรโดยรวมให้ความสำคัญกับผลการดำเนินงานของธุรกิจอยู่ในระดับมาก ซึ่งมีความคิดเห็นเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า กระบวนการภายในมีค่าเฉลี่ยรวมสูงสุดเท่ากับ 4.278 รองลงมาคือ ลูกค้ามีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.255 การเรียนรู้และการเติบโตมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.227 และการเงินมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.067 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในระดับมาก

ส่วนที่ 4 ผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 การมุ่งเน้นตลาดมีอิทธิพลต่อนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า การมุ่งเน้นตลาดมีอิทธิพลต่อนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.937 และค่า t value เท่ากับ 8.816 ข้อมูลเชิงประจักษ์สนับสนุนสมมติฐานที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.001 หมายความว่า หากผู้บริหารให้ความสำคัญต่อการตลาดก็จะส่งผลเชิงบวกต่อนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมขององค์กร

สมมติฐานที่ 2 การมุ่งเน้นตลาดมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า การมุ่งเน้นตลาดมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.452 และค่า t value เท่ากับ 2.620 ข้อมูลเชิงประจักษ์สนับสนุนสมมติฐานที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 หากผู้บริหารให้ความสำคัญต่อการมุ่งเน้นตลาดก็จะส่งผลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานขององค์กร

สมมติฐานที่ 3 นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.471 และค่า t value เท่ากับ 2.728 ข้อมูลเชิงประจักษ์สนับสนุนสมมติฐานที่ระดับนัยสำคัญทาง

สถิติ 0.01 หากผู้บริหารให้ความสำคัญต่อนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมก็จะส่งผลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานขององค์กร

สมมติฐานที่ 4 ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจมีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ของการมุ่งเน้นตลาดและผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจมีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ของการมุ่งเน้นตลาดและผลการดำเนินงานของธุรกิจ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.697 และค่า t value เท่ากับ 3.560 ข้อมูลเชิงประจักษ์สนับสนุนสมมติฐานที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.001 หากผู้บริหารให้ความสำคัญต่อการมุ่งเน้นตลาดร่วมกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจก็จะส่งผลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานขององค์กร

สมมติฐานที่ 5 ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจมีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ของนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมและผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจมีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ของนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมและผลการดำเนินงานของธุรกิจ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.837 และค่า t value เท่ากับ 6.330 ข้อมูลเชิงประจักษ์สนับสนุนสมมติฐานที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.001 หากผู้บริหารให้ความสำคัญต่อนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมร่วมกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจก็จะส่งผลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานขององค์กร

2. การอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย ประกอบด้วย องค์ประกอบการมุ่งเน้นตลาด นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ และผลการดำเนินงานของธุรกิจ ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบ มีดังต่อไปนี้

การมุ่งเน้นตลาด ผลการศึกษา พบว่า การให้ความสำคัญด้านการมุ่งเน้นตลาดโดยรวมของผู้บริหารองค์กรอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อจะพบว่า การมุ่งเน้นลูกค้ามีค่าผลรวมสูงสุด รองลงมาคือ การมุ่งเน้นคู่แข่ง และปฏิสัมพันธ์ภายในองค์กร ตามลำดับ การมุ่งเน้นตลาดเป็นวัฒนธรรมขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดแนวทางการดำเนินงานที่ให้ความสำคัญกับลูกค้าเป็นหลัก โดยการแสวงหาข้อมูลของลูกค้าและการดำเนินงานของคู่แข่งเพื่อนำข้อมูลที่ได้มากำหนดกลยุทธ์ในการดำเนินงาน ผ่านการประสานงานร่วมกันภายในองค์กร เพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน และการพัฒนาการดำเนินงานขององค์กรให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น โดยการนำแนวคิดด้านวัฒนธรรมหรือพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งมาปรับใช้กับการดำเนินงานขององค์กรเพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืนและเสริมสร้างความสามารถในการทำกำไรในระยะยาว โดยแนวคิดด้าน

วัฒนธรรมเมืองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ 1) การมุ่งเน้นลูกค้า 2) การมุ่งเน้นคู่แข่ง และ 3) ปฏิสัมพันธ์ภายในองค์กร โดยจะต้องมีการมุ่งเน้นตลาดอย่างต่อเนื่องเพื่อการนำเสนอคุณค่าที่เหนือกว่าคู่แข่งให้กับลูกค้าขององค์กร (Narver and Slater, 1990)

ผลการศึกษารวมองค์ประกอบการมุ่งเน้นตลาดมีอิทธิพลเชิงบวกต่อนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.937 และค่า t value เท่ากับ 8.816 สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Jawad et al. (2019), Tseng et al. (2019), Udriyah et al. (2019), Aryanto (2017) และ Zhang and Duan (2010) ซึ่งพบว่า การมุ่งเน้นตลาดมีอิทธิพลโดยตรงต่อนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการมุ่งเน้นตลาดเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวมข้อมูลด้านความต้องการของลูกค้า และการดำเนินงานของคู่แข่ง ซึ่งแสดงให้เห็นว่า องค์กรมีความมุ่งมั่นในการดำเนินงานเพื่อตอบสนองต่อความต้องการและใส่ใจกับการแก้ไขปัญหาของลูกค้า รวมถึงมีการติดตามการดำเนินงานของคู่แข่งและการทำงานประสานกันทั่วทั้งองค์กร จึงนำไปสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมภายในองค์กรให้มีประสิทธิภาพ และสามารถตอบสนองต่อความต้องการได้อย่างมีคุณภาพ เพื่อการส่งมอบคุณค่าที่เหนือกว่าคู่แข่งอยู่เสมอ

ผลการศึกษารวมองค์ประกอบการมุ่งเน้นตลาดมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.452 และค่า t value เท่ากับ 2.620 สอดคล้องกับผลการวิจัย Tahmasebinia et al. (2022), Ali et al. (2020) Yusof et al. (2020), Bamfo and Kraa (2019), Jawad et al. (2019), Ho et al. (2017), Leal-Rodríguez and Albort-Morant (2016) และ Zhang and Duan (2010) ที่พบว่า การมุ่งเน้นตลาดมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ เนื่องจากการมุ่งเน้นตลาดเป็นกระบวนการทางการตลาดที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดกลยุทธ์ในการดำเนินงาน เพื่อการส่งมอบคุณค่าที่เหนือกว่าและสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน จากความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา และสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทางการแข่งขันให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ดังนั้นการมุ่งเน้นตลาดจึงส่งผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ เนื่องจากองค์กรได้มีการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์และบริการที่มีคุณค่าให้แก่ลูกค้าที่เหนือกว่าคู่แข่ง โดยการกำหนดกลยุทธ์และนโยบายการดำเนินงานที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าอยู่เสมอ

นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม ผลการศึกษา พบว่า การให้ความสำคัญด้านนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมโดยรวมของผู้บริหารองค์กรอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อจะพบว่า นวัตกรรมกระบวนการเพื่อสิ่งแวดล้อม มีค่าผลรวมสูงสุด รองลงมาคือ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม และนวัตกรรมองค์กรเพื่อสิ่งแวดล้อม ตามลำดับ นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมเป็นกระบวนการที่เกิดจากการนำเอาความรู้ ความสามารถ ทักษะ และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ร่วมกับความสามารถทางด้านการบริหารจัดการและความตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อมของ

ผู้ประกอบการ จึงเกิดการสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อนำมาพัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถขององค์กร ซึ่งจะก่อให้เกิดความได้เปรียบทางการแข่งขันในการเป็นธุรกิจแห่งนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม โดยมีองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ 1) นวัตกรรมผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม 2) นวัตกรรมกระบวนการเพื่อสิ่งแวดล้อม และ 3) นวัตกรรมองค์กรเพื่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะนำไปสู่ความมั่นคงในการเติบโตขององค์กรทั้งทางเศรษฐกิจและสังคมโดยรวม

ผลการศึกษาร่วมกันขององค์ประกอบนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.471 และค่า t value เท่ากับ 2.728 สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Almeida and Wasim (2022), Larbi-Siaw et al. (2022), Phey-Chen et al. (2021), Zhang et al. (2020), Tseng et al. (2019), Xue et al. (2019) และ Ebrahimi and Mirbargkar (2017) ที่พบว่า นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ เนื่องจากนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพ การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ที่ง่ายต่อการรีไซเคิล ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของผลิตภัณฑ์และการบริการ โดยการนำเอาเทคโนโลยีที่ทันสมัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งเหมาะสมกับความต้องการของลูกค้าเข้ามาใช้ในการพัฒนากระบวนการดำเนินงานขององค์กรให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อการส่งมอบคุณค่าที่เหนือกว่าให้กับลูกค้า ซึ่งจะก่อให้เกิดความได้เปรียบทางการแข่งขัน ดังนั้นนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมจึงส่งผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ เนื่องจากองค์กรได้มีการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์และบริการที่เหนือกว่าคู่แข่งให้แก่ลูกค้า ผ่านการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ทันสมัยและใส่ใจสิ่งแวดล้อมในการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า ซึ่งส่งผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจที่เพิ่มขึ้นและนำไปสู่การเติบโตขององค์กรได้อย่างยั่งยืน

ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ ผลการศึกษา พบว่า การให้ความสำคัญด้านความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจโดยรวมของผู้บริหารองค์กรอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ความผันผวนของตลาดมีค่าผลรวมสูงสุด รองลงมาคือ ความผันผวนทางเทคโนโลยี ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจเป็นการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมภายนอกที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา และไม่สามารถคาดเดาเรื่องที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงและระดับความรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อองค์กรได้ ดังนั้นเพื่อเป็นการเตรียมพร้อมกับสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ องค์กรจึงจำเป็นต้องแสวงหาความรู้และแนวทางเพื่อนำมาปรับใช้กับการดำเนินงานภายในองค์กรให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าและนำองค์กรสู่ความสำเร็จในสภาพแวดล้อมที่มีความผันผวนได้ โดยมีองค์ประกอบ 2 ด้าน คือ 1) ความผันผวนของตลาด และ 2) ความผันผวนทางเทคโนโลยี

ผลการศึกษารวบรวมองค์ประกอบความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความสัมพันธ์ระหว่างการมุ่งเน้นตลาดและผลการดำเนินงานของธุรกิจ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.697 และค่า t value เท่ากับ 3.560 สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Larbi-Siaw et al. (2022), Yakin et al. (2022), Phey-Chen et al. (2021), Feng et al. (2019), Tseng et al. (2019), Tariq et al. (2019), Ebrahimi and Mirbargkar (2017) และ Zhang and Duan (2010) ที่พบว่า ตัวแปรอิทธิพลกำกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจมีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ระหว่างการมุ่งเน้นตลาดและผลการดำเนินงานของธุรกิจ เนื่องจากความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจเป็นการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมภายนอกที่องค์กรไม่สามารถควบคุมและคาดเดาช่วงเวลาที่จะเกิดขึ้นได้ แสดงให้เห็นว่าองค์กรมีการให้ความสำคัญกับการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์และสภาพแวดล้อมทางการแข่งขันภายนอก ซึ่งประกอบด้วย ความผันผวนของตลาดและความผันผวนทางเทคโนโลยี เพื่อนำมากำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดโดยให้ความสำคัญกับการมุ่งเน้นตลาดตามแนวคิดเชิงวัฒนธรรมของ Narver and Slater (1990) ที่มีการมุ่งเน้นลูกค้า การมุ่งเน้นคู่แข่ง และปฏิสัมพันธ์ภายในองค์กร เพื่อสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์และบริการที่มีคุณค่าในการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าที่เหนือกว่าคู่แข่ง ก่อให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขัน ซึ่งจะนำไปสู่การเติบโตขององค์กรได้อย่างยั่งยืน และส่งผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจที่เพิ่มขึ้น

ผลการศึกษารวบรวมองค์ประกอบความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความสัมพันธ์ระหว่างนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมและผลการดำเนินงานของธุรกิจ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางเท่ากับ 0.837 และค่า t value เท่ากับ 6.330 สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Madhavan et al. (2022), Larbi-Siaw et al. (2022), Yakin et al. (2022), Iqbal et al. (2021), Zhou et al. (2020), Tariq et al. (2019) และ Zhang and Duan (2010) ที่พบว่า ตัวแปรอิทธิพลกำกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจมีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ระหว่างนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมและผลการดำเนินงานของธุรกิจ เนื่องจากความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจเป็นการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมภายนอกที่องค์กรไม่สามารถควบคุมและคาดเดาช่วงเวลาที่จะเกิดขึ้นได้ แสดงให้เห็นว่าองค์กรมีการให้ความสำคัญกับการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์และสภาพแวดล้อมทางการแข่งขันภายนอก ซึ่งประกอบด้วย ความผันผวนของตลาดและความผันผวนทางเทคโนโลยี เพื่อนำมากำหนดกลยุทธ์และกระบวนการในการดำเนินงาน เพื่อการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยให้ความสำคัญกับนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย นวัตกรรมผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม นวัตกรรมกระบวนการเพื่อสิ่งแวดล้อม และนวัตกรรมองค์กรเพื่อสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นการปรับปรุงกระบวนการในการดำเนินงาน ผลิตภัณฑ์ และการบริการขององค์กรผ่านการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย โดยจะต้องคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ ส่งผลให้องค์กรสามารถตอบสนองต่อ

ความต้องการของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงไปตามสภาพแวดล้อมภายนอกได้ นำไปสู่การเพิ่มศักยภาพในการดำเนินงานของธุรกิจได้อย่างยั่งยืน และส่งผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจที่เพิ่มขึ้น

ผลการดำเนินงานของธุรกิจ ผลการศึกษา พบว่า การให้ความสำคัญด้านผลการดำเนินงานของธุรกิจโดยรวมของผู้บริหารองค์กรอยู่ในระดับมาก และการวิเคราะห์องค์ประกอบย่อย พบว่า มุมมองด้านการเรียนรู้และการเติบโตมีค่าผลรวมสูงสุด เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า บุคลากรมีทัศนคติที่ดีต่อองค์กรมีคะแนนสูงสุด รองลงมาคือ องค์กรมีทักษะความรู้และความชำนาญในงานเพิ่มขึ้น บุคลากรมีความพึงพอใจในการทำงาน และสามารถลดอัตราการลาออกของบุคลากร ตามลำดับ รองลงมาคือ มุมมองด้านกระบวนการภายใน เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ทำงานเป็นระบบและมีประสิทธิภาพมากขึ้นมีคะแนนสูงสุด รองลงมาคือ ลดความผิดพลาดในการทำงานและปฏิบัติงานได้ถูกต้อง และสามารถใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามลำดับ ถัดมาคือ มุมมองด้านลูกค้า เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า สามารถแสวงหาลูกค้ารายใหม่ได้เพิ่มขึ้นมีคะแนนสูงสุด รองลงมาคือ ลูกค้ามีความพึงพอใจในสินค้าและบริการ สินค้าและบริการเป็นที่รู้จักและได้รับความนิยมนมากขึ้น และสามารถรักษารฐานลูกค้ารายเดิมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามลำดับ และมุมมองด้านการเงิน เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า กิจกรรมมีรายได้จากการดำเนินงานที่เพิ่มมากขึ้นมีคะแนนสูงสุด รองลงมาคือ สามารถลดค่าใช้จ่ายในการบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีส่วนแบ่งตลาดเพิ่มมากขึ้น และมีกำไรจากการดำเนินงานตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ตามลำดับ การวัดผลการดำเนินงานดังกล่าว เป็นดัชนีวัดผลแบบสมดุล (Balance Scorecard) เป็นการกำหนดวิสัยทัศน์และแผนกลยุทธ์ที่ส่งผ่านไปยังส่วนต่างๆ ขององค์กร เพื่อให้แต่ละส่วนงานและบุคลากรนำมาเป็นแนวทางการดำเนินงาน ซึ่งเป็นกระบวนการของการหาแนวทางปรับปรุงและแก้ไขการดำเนินงานในทุกมุมมอง โดยพิจารณาจากกระบวนการดำเนินงานภายในองค์กร และผลกระทบจากลูกค้าภายนอกองค์กรแล้วนำมาปรับปรุงเพื่อสร้างกลยุทธ์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น (Kaplan and Norton, 1992)

3. ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

จากผลการศึกษาความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ ในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย สามารถนำมาเป็นข้อเสนอแนะเชิงการจัดการ (Managerial Recommendation) และข้อเสนอแนะเชิงทฤษฎี (Theoretical Recommendation) ซึ่งสามารถสรุปเป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายให้กับหน่วยงานภาครัฐบาลและภาคเอกชน เพื่อสนับสนุนผลการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันได้อย่างยั่งยืน ดังต่อไปนี้

ข้อเสนอแนะเชิงการจัดการ

จากผลการศึกษาคาดว่า ผู้บริหารขององค์กรในธุรกิจอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย จะนำไปใช้ในการพัฒนากระบวนการ มาตรการ และกลยุทธ์ในด้านการมุ่งเน้นตลาด นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม และศึกษาความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจอย่างสม่ำเสมอ

จากผลการวิเคราะห์อิทธิพลขององค์ประกอบเชิงสาเหตุที่มีผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจเรียงตามองค์ประกอบที่มีอิทธิพลรวมสูงสุด (Total Effect: TE) คือ การมุ่งเน้นตลาดส่งผลกระทบต่อ นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลรวม 0.937 การมุ่งเน้นตลาดส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจมีอิทธิพลรวม 0.894 ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมและผลการดำเนินงานของธุรกิจ มีอิทธิพลรวม 0.837 ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างการมุ่งเน้นตลาดและผลการดำเนินงานของธุรกิจมีอิทธิพลรวม 0.697 และนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจมีอิทธิพลรวม 0.471 ตามลำดับ

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานของธุรกิจและส่งผลต่อผลการดำเนินงานในเชิงบวก ผู้บริหารองค์กรควรให้ความสำคัญต่อการดำเนินงานในด้านการมุ่งเน้นตลาด (Market Orientation) เป็นอันดับแรก ๆ โดยเฉพาะการแสวงหาแนวทางและโอกาสทางธุรกิจใหม่ ๆ เพื่อสร้างคุณค่าให้แก่ลูกค้าอย่างต่อเนื่อง พัฒนาและผสมผสานเทคโนโลยีใหม่ที่เกิดจากการเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกองค์กร พร้อมทั้งมีการประเมินและตรวจสอบความพึงพอใจของลูกค้าสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้เหนือกว่าคู่แข่ง และยังช่วยให้องค์กรมีศักยภาพในการแข่งขันได้อย่างยั่งยืน อันดับรองลงมาคือ นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco Innovation) โดยเฉพาะการสนับสนุนและให้ความสำคัญกับการวิจัยและพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการพัฒนาบุคลากรให้มีทักษะ ความรู้ ความสามารถและความเชี่ยวชาญ นำไปสู่การกำหนดกระบวนการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ และยั่งยืน ตลอดจนการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่ทันสมัยและใส่ใจสิ่งแวดล้อมมาช่วยส่งเสริมในกระบวนการผลิต และความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ (Environmental Turbulence) ผู้บริหารควรให้ความสำคัญในการแสวงหาข้อมูลของสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร เพื่อนำมาวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่อาจเกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ เพื่อกำหนดแนวทางในการดำเนินงานให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานและรับมือกับสถานการณ์ที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ โดยการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงหรือความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดิจิทัล และความต้องการของลูกค้าในผลิตภัณฑ์

และบริการที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานขององค์กรได้ทั้งเชิงบวกและเชิงลบ

จากที่กล่าวมาข้างต้น สามารถนำมาสังเคราะห์เป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อสนับสนุนผลการดำเนินงานของธุรกิจด้วยกลยุทธ์การมุ่งเน้นตลาดอย่างมีประสิทธิภาพ โดยแบ่งออกเป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายภาครัฐ และข้อเสนอแนะเชิงนโยบายภาคเอกชน ดังต่อไปนี้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายภาครัฐ

1. การกำหนดนโยบายและทิศทางการส่งเสริมอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ที่ชัดเจน และเป็นรูปธรรมเพื่อสร้างความแข็งแกร่งและรองรับการเติบโตในอนาคต
2. การสนับสนุนและส่งเสริมในด้านต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการสร้างความเชื่อมั่นในศักยภาพของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ของไทยให้สามารถขยายตลาดได้ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ
3. ให้การสนับสนุนและส่งเสริมฐานการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ของไทยให้มีความสามารถในการแข่งขันที่สูงขึ้น อาทิ การสนับสนุนการพัฒนากระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตามความต้องการของผู้ประกอบการ เพื่อยกระดับอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ไทยก้าวสู่อุตสาหกรรม 4.0 ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
4. สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์เพื่อเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถทางเทคโนโลยีสมัยใหม่ให้แก่ผู้ประกอบการ เพื่อรองรับการเติบโตและการเปลี่ยนแปลงในอนาคต
5. พัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาหรือก่อนระดับอุดมศึกษาให้ทันสมัยตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยียานยนต์สมัยใหม่ เนื่องจากปัจจุบันประเทศไทยยังขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถดังกล่าว
6. การผลักดันผู้ประกอบการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ไทยก้าวเข้าสู่อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าเพื่อรองรับกับความต้องการในอนาคต รวมถึงการผลักดันผู้ประกอบการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์บางกลุ่มก้าวสู่การผลิตชิ้นส่วนให้อุตสาหกรรมเป้าหมายใหม่

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายภาคเอกชน

1. เรียนรู้และปรับตัวสู่ห่วงโซ่อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ที่มีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีทั้งด้านการผลิตและการบริหารจัดการ โดยเน้นการสร้างมูลค่าและคุณภาพของชิ้นส่วนประกอบเป็นหลัก

2. การพัฒนาและปรับปรุงกลยุทธ์ทางการตลาดอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการตอบสนองลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในอนาคต พร้อมทั้งพัฒนาการดำเนินงานขององค์กรเพื่อสร้างความเชื่อมั่นในศักยภาพและความสามารถในการผลิตให้สามารถขยายตลาดได้ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

3. การเพิ่มความสามารถในการวิจัยและพัฒนาการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์เพื่อยกระดับคุณภาพและความสามารถขององค์กร ด้วยการนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้ในกระบวนการผลิต

4. การนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาช่วยในการพัฒนาการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์เพื่อสร้างมาตรฐานการผลิตชิ้นส่วนและการบริการ ผ่านการนำเสนอรูปแบบใหม่ ตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงความต้องการของลูกค้า เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการแข่งขัน

5. นำกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มาปรับใช้กับการดำเนินธุรกิจขององค์กร เพื่อการพัฒนากระบวนการดำเนินงานให้สอดคล้องกับความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไป ก้าวสู่อุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

6. การพัฒนาส่งเสริมและสนับสนุนบุคลากร เพื่อเพิ่มทักษะ ความรู้ ความชำนาญ และความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยียานยนต์สมัยใหม่ รองรับการเติบโตในอนาคต

7. การสร้างสรรค์องค์กรเพื่อการเป็นองค์กรอัจฉริยะ (Smart Organization) และเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ตลอดเวลา มีการแบ่งปันความรู้ภายในองค์กร พร้อมทั้งแสวงหาความรู้จากภายนอกอย่างสม่ำเสมอ

ข้อเสนอแนะเชิงทฤษฎี

1. จากการศึกษาวรรณกรรม แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ทำให้ได้กรอบแนวคิดของกระบวนการวิจัยจากการบูรณาการทางทฤษฎีความสามารถเชิงพลวัต (Dynamic Capability Theory) ทฤษฎีฐานทรัพยากร (Resource Based View Theory) และแนวคิดการมุ่งเน้นตลาด (Market Orientation) ที่ก่อให้เกิดนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมและผลการดำเนินงานของธุรกิจจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจอันเนื่องมาจากการแข่งขันเชิงเศรษฐกิจและพฤติกรรมของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป ตลอดจนความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่สามารถส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานขององค์กรได้ ความสามารถและศักยภาพที่มีอยู่ขององค์กรอาจไม่เพียงพอที่จะตอบโต้ต่อสถานการณ์ดังกล่าวได้ องค์กรจึงต้องแสวงหาแนวทางการดำเนินงานที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและสถานการณ์ในปัจจุบัน โดยการใช้ความสามารถเชิงพลวัตหรือความสามารถในการนำเอานวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมเข้ามาใช้ในกระบวนการดำเนินงานที่สามารถตอบสนองต่อความจำเป็นและความต้องการของลูกค้าได้อย่างเหมาะสม ผ่านการกำหนดกลยุทธ์การ

มุ่งเน้นตลาดด้านการมุ่งเน้นลูกค้า การมุ่งเน้นคู่แข่ง และปฏิสัมพันธ์ภายในองค์กร เพื่อเป็นการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่ถือเป็นความสามารถเชิงพลวัตในการพัฒนาและปรับปรุงศักยภาพขององค์กร ซึ่งจะนำไปสู่ผลการดำเนินงานที่ดีขึ้น ส่วนทฤษฎีฐานทรัพยากรสามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อการดำเนินงานขององค์กร ผู้บริหารองค์กรควรให้ความสำคัญในการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการพัฒนาองค์กรให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป โดยกำหนดกระบวนการดำเนินงานและโครงสร้างขององค์กร ตลอดจนการกำหนดกลยุทธ์การดำเนินงานขององค์กรด้วย เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน และนำไปปฏิบัติให้เกิดผลสำเร็จในการดำเนินงานภายใต้สภาพแวดล้อมที่มีการแข่งขันที่รุนแรง

2. กลยุทธ์การมุ่งเน้นตลาดของธุรกิจในอนาคตของอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย โดยการพัฒนาระบบการดำเนินงานเพื่อตอบสนองต่อความจำเป็นและความต้องการของลูกค้า การศึกษาในบริบทของอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ พบว่าองค์ประกอบหลักของกลยุทธ์การมุ่งเน้นตลาดที่ส่งผลต่อนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม และผลการดำเนินงานของธุรกิจเรียงจากมากไปหาน้อย คือ การมุ่งเน้นคู่แข่ง การมุ่งเน้นลูกค้า และปฏิสัมพันธ์ภายในองค์กร โดยปัจจัยสำคัญที่องค์กรต้องให้ความสำคัญคือ การให้ความสำคัญกับการศึกษาคู่แข่งในตลาดเพื่อพัฒนาองค์กรสู่การเป็นผู้นำ ผ่านการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมมาปรับใช้กับการดำเนินงานขององค์กร ซึ่งจะทำให้องค์กรสามารถส่งมอบคุณค่าให้กับลูกค้าได้เหนือกว่าคู่แข่ง จากความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างเหมาะสม ตลอดจนการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันภายในองค์กรเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายและวัตถุประสงค์ขององค์กร อันจะนำไปสู่ความสำเร็จและการเติบโตอย่างยั่งยืน

3. สามารถนำกรอบแนวคิดการวิจัยที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ ไปศึกษากับธุรกิจในอนาคตอื่น ๆ เช่น อุตสาหกรรมชิ้นส่วนประกอบอากาศยาน อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า อุตสาหกรรมชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ไฟฟ้า เป็นต้น

4. ข้อเสนอแนะงานวิจัยในอนาคต

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลลัพธ์ของการมุ่งเน้นตลาดของธุรกิจในอนาคตของอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ ดังนั้นการวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยสามารถศึกษาจากประชากรที่แตกต่าง เช่น อุตสาหกรรมชิ้นส่วนประกอบอากาศยาน อุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า อุตสาหกรรมชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ไฟฟ้า เป็นต้น เพื่อศึกษาในเชิงลึกในประเด็นที่ต้องการเพิ่มเติม

2. การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาองค์ประกอบเชิงสาเหตุการมุ่งเน้นตลาด ดังนั้น ควรศึกษาตัวแปรองค์ประกอบอื่น ๆ เช่น คุณภาพการบริการ (Services Quality) ทูน่าทางปัญญา

(Intellectual Capability) นวัตกรรมการตลาด (Marketing Innovation) เป็นต้น เพื่อให้ทราบว่า มีปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจให้มีความครอบคลุมมากยิ่งขึ้น โดยการใช้แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

3. เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาหน่วยประชากรในระดับองค์กรหรืออุตสาหกรรม ซึ่งจัดเป็นผู้ผลิต เพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่ครอบคลุมทั้งด้านผู้ผลิตและผู้บริโภคควรทำการศึกษาความคิดเห็นในแง่ของผู้บริโภค เกี่ยวกับองค์ประกอบเชิงสาเหตุและพฤติกรรมผู้บริโภคเพิ่มเติม



รายการอ้างอิง

- Adhikari, A. (2018). Effect of firm's information dissemination culture on market orientation: A study in Tourism sector. *Theoretical Economics Letters*, 8(7), 1391-1400.
- Alhadid, A., and Abu Rumman, A. (2014). The impact of green innovation on organizational performance, environmental management behavior as a moderate variable: An analytical study on nuqul Ggroup in Jordan. *International Journal of Business and Management*, 9(7), 51-58.
- Alhyasat, W., Alhyasat, K., and Mat Sharif, Z. (2018). The mediating effect of eco-innovation between motivation and organization performance in Jordan industrial estates company in Jordan. *International Journal of Engineering and Technology*, 7(35), 414-423.
- Ali, G. A., Hilman, H., and Gorondutse, A. H. (2020). Effect of entrepreneurial orientation, market orientation and total quality management on performance. *Benchmarking: An International Journal*, 27(4), 1503-1531.
- Almeida, F., and Wasim, J. (2022). Eco-innovation and sustainable business performance: perspectives of SMEs in Portugal and the UK. *Society and Business Review*, 12(17), 1-18.
- Ambrosini, V., and Bowman, C. (2009). What are dynamic capabilities and are they a useful construct in strategic management? *International Journal of Management Reviews*, 11(1), 29-49.
- Armash, H., Wei, C. C., and Marthandan, G. (2014). Corporate entrepreneurship antecedents and firm performance in Iranian manufacturing SMEs: Mediating role of Corporate Entrepreneurship. *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, 4(5), 36-51.
- Aryanto, V. D. W. (2017). The role of local wisdom-based e-eco-innovation to promote firms' marketing performance. *International Journal of Social Ecology and Sustainable Development (IJSESD)*, 8(1), 17-31.

- Bajgoric, N., and Turulja, L. (2016). Innovation and Information technology capability as antecedents of firms' success. *Interdisciplinary Description of Complex Systems*, 14(2), 148-156.
- Bakar, H., Mamat, M., and Nik Wan, N. Z. (2017). Strengthen SME performance through learning orientation and strategic improvisation. *Proceedings of the 2nd International Conference on Economic Education and Entrepreneurship (ICEEE2017)*, 7(4), 299-304.
- Baker, W. E., and Sinkula, J. M. (1999). The synergistic effect of market orientation and learning orientation on organizational performance. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 27(4), 411-427.
- Bamfo, B. A., and Kraa, J. J. (2019). Market orientation and performance of small and medium enterprises in Ghana: The mediating role of innovation. *Cogent Business and Management*, 6(1), 1-16.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Barrie, J. R., and Wayne, P. (1998). Learning for organizational effectiveness: Philosophy of education and human resource development. *Human Resource Development Quarterly*, 9(1), 39-54.
- Becherer, R. C., and Maurer, J. G. (1997). The moderating effect of environmental variables on the entrepreneurial and marketing orientation of entrepreneurial firms. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 22(1), 47-58.
- Beer, M., and Walton, E. (1990). Developing the competitive organization: Interventions and strategies. *American Psychologist*, 45(2), 154-161.
- Bigliardi, B., and Bertolini, M. (2012). Green innovation management: theory and practice. *European Journal of Innovation Management*, 15(4), 1-6.
- Borch, O. J., and Madsen, E. L. (2007). Dynamic capabilities facilitating innovative strategies in SMEs. *International Journal of Technoentrepreneurship*, 1(1), 109-125.
- Brasil, M., Abreu, M., Silva Filho, J. C., and Leocádio, A. (2016). Relationship between eco-innovations and the impact on business performance: an empirical

- survey research on the Brazilian textile industry. *Revista de Administração*, 51(3), 276-287.
- Brunnermeier, S. B., and Cohen, M. A. (2003). Determinants of environmental innovation in US manufacturing industries. *Journal of Environmental Economics and Management*, 45(2), 278-293.
- Burke, W. W., and Litwin, G. H. (1992). A causal model of organizational performance and change. *Journal of Management*, 18(3), 523-545.
- Cai, W., and Li, G. (2018). The drivers of eco-innovation and its impact on performance: Evidence from China. *Journal of Cleaner Production*, 176(6), 110-118.
- Cake, D., Agrawal, V., Gresham, G. G., Johansen, D. L., and Benedetto, A. d. (2020). Strategic orientations, marketing capabilities and radical innovation launch success. *Journal of Business and Industrial Marketing*, 35(10), 1527-1537.
- Carrillo-Hermosilla, J., Río, P., and Könnölä, T. (2010). Diversity of eco-innovations: reflections from selected case studies. *Journal of Cleaner Production*, 18(10-11), 1073-1083.
- Chan, R. Y. K., He, H., Chan, H. K., and Wang, W. Y. C. (2012). Environmental orientation and corporate performance: The mediation mechanism of green supply chain management and moderating effect of competitive intensity. *Industrial Marketing Management*, 41(4), 621-630.
- Chen, J., and Liu, L. (2019). Profiting from green innovation: The moderating effect of competitive strategy. *Sustainability*, 11(1), 1-23.
- Chen, K. H., Wang, C. H., Huang, S. Z., and Shen, G. C. (2016). Service innovation and new product performance: The influence of market-linking capabilities and market turbulence. *International Journal of Production Economics*, 172(2016), 54-64.
- Chen, Y. S. (2008). The driver of green innovation and green image – green core competence. *Journal of Business Ethics*, 81(3), 531-543.
- Chen, Y. S. (2011). Green organizational identity: sources and consequence. *Management Decision*, 49(3), 384-404.

- Chen, Y. S., Lai, S. B., and Wen, C. T. (2006). The influence of green innovation performance on corporate advantage in Taiwan. *Journal of Business Ethics*, 67(4), 331-339.
- Cheng, C. C., Yang, C. L., and Sheu, C. (2014). The link between eco-innovation and business performance: a Taiwanese industry context. *Journal of Cleaner Production*, 64(1), 81-90.
- Chiou, T. Y., Chan, H., Lettice, F., and Chung, S. H. (2011). The influence of greening the suppliers and green innovation on environmental performance and competitive advantage in Taiwan. *Transportation Research Part E-logistics and Transportation Review*, 47(6), 822-836.
- Chu, Z., Xu, J., Lai, F., and Collins, B. J. (2018). Institutional theory and environmental pressures: The moderating effect of market uncertainty on innovation and firm performance. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 65(3), 392-403.
- Coelho, F., and Easingwood, C. (2005). Determinants of multiple channel choice in financial services: an environmental uncertainty model. *Journal of Services Marketing*, 19(4), 199-211.
- Comrey, A. L., and Lee, H. B. (1992). *Interpretation and application of factor analytic results*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Condong, J., Habidin, N. F., Zubir, A., Hashim, S., and Jaya, N. (2013). The investigation of green practices, green innovation and green performance in Malaysian automotive industry. *Environmental Management and Sustainable Development*, 2(1), 1-13.
- Cronbach, L. J. (1970). Mental tests and the creation of opportunity. *Proceedings of the American Philosophical Society*, 114(6), 480-487.
- Danneels, E., and Sethi, R. (2011). New product exploration under environmental turbulence. *Organization Science*, 22(4), 1026-1039.
- De Clercq, D., Thongpapanl, N., and Voronov, M. (2018). Sustainability in the face of institutional adversity: Market turbulence, network embeddedness, and innovative orientation. *Journal of Business Ethics*, 148(2), 437-455.

- Devashish, P. (2006). Eco-innovation and new product development: understanding the influences on market performance. *Technovation*, 26(1), 76-85.
- Diamantopoulos, A., and Sigauw, J. A. (2000). *Introducing LISREL*. United States: SAGE Publications, Ltd.
- Ebrahimi, P., and Mirbargkar, S. M. (2017). Green entrepreneurship and green innovation for SME development in market turbulence. *Eurasian Business Review*, 7(2), 203-228.
- Effendi, M. I., Suteja, U., and Amallia, B. A. (2020). The moderating role of the strategy type in the relationship between entrepreneurial orientation and learning orientation SME's. *Proceeding of LPPM UPN "Veteran" Yogyakarta Conference Series 2020-Economic and Business Series*, 1(1), 397-405.
- Eisenhardt, K. M., and Martin, J. A. (2000). Dynamic capabilities: what are they? *Strategic management journal*, 21(10-11), 1105-1121.
- Eriş, E., and Timurcanday Ozmen, O. (2012). The effect of market orientation, learning orientation and innovativeness on firm performance: A research from Turkish logistics sector. *International Journal of Economic Sciences and Applied Research (IJESAR)*, 5(1), 77-108.
- European Commission. (2008). *EU action to address the energy crisis*. Retrieved 15 October 2022, from https://commission.europa.eu/index_en.
- Farrell, M. A., and Oczkowski, E. (1997). An analysis of the MKTOR and MARKOR measures of market orientation: an Australian perspective. *Marketing Bulletin Department of Marketing Massey University*, 8(3), 30-40.
- Feng, T., Wang, D., Lawton, A., and Luo, B. N. (2019). Customer orientation and firm performance: The joint moderating effects of ethical leadership and competitive intensity. *Journal of Business Research*, 100(6), 111-121.
- Fernando, Y., Chiappetta Jabbour, C. J., and Wah, W. X. (2019). Pursuing green growth in technology firms through the connections between environmental innovation and sustainable business performance: Does service capability matter? *Resources, Conservation and Recycling*, 141(2), 8-20.
- Geng, D., Lai, K. H., and Zhu, Q. (2021). Eco-innovation and its role for performance

- improvement among Chinese small and medium-sized manufacturing enterprises. *International Journal of Production Economics*, 231(4), 1-9.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Babin, B. J., Black, W. C., and Tatham, R. (2006). *Multivariate data analysis. In (6 ed.)*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Halila, F., and Rundquist, J. (2011). The development and market success of eco-innovations: A comparative study of eco-innovations and “other” innovations in Sweden. *European Journal of Innovation Management*, 14(3), 278-302.
- Halim, F., Abidemi, B., and Alshauibi, A. (2018). Environmental turbulence, service marketing mix, marketing orientation and microfinance performance: A conceptual model. *Journal of Business and Social Review in Emerging Economies*, 4(1), 27-35.
- Hang, Y., Sarfraz, M., Khalid, R., Ozturk, I., and Tariq, J. (2022). Does corporate social responsibility and green product innovation boost organizational performance? a moderated mediation model of competitive advantage and green trust. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 35(1), 5379-5399.
- Haryanto, A. T., Haryono, T., and Sawitri, H. S. R. (2017). Market orientation, learning orientation and small medium enterprises performance: the mediating role of innovation. *International Review of Management and Marketing*, 7(1), 484-491.
- Hastuti, W., Mardani, A., Streimikiene, D., Sharifara, A., and Cavallaro, F. (2018). The role of process innovation between firm-specific capabilities and sustainable innovation in SMEs: empirical evidence from Indonesia. *Sustainability*, 10(7), 1-26.
- Hastuti, W., Talib, N., Wong, K. Y., and Mardani, A. (2016). The role of intrapreneurship for sustainable innovation through process innovation in small and medium-sized enterprises: A conceptual framework. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6(3), 83-91.
- Helfat, C. E., and Peteraf, M. A. (2009). Understanding dynamic capabilities: progress along a developmental path. *Strategic Organization*, 7(1), 91-102.
- Hemmelkamp, J. (1996). Environmental policy instruments and their effects on

- innovation. *ZEW - Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung / Center for European Economic Research, ZEW Discussion Papers*, 5(2), 177-194.
- Hojnik, J., and Ruzzier, M. (2017). Does it pay to be eco? The mediating role of competitive benefits and the effect of ISO14001. *European Management Journal*, 35(5), 581-594.
- Hojnik, J., Ruzzier, M., and Manolova, T. S. (2018). Internationalization and economic performance: The mediating role of eco-innovation. *Journal of Cleaner Production*, 171(5), 1312-1323.
- Huang, Y. C., and Wu, Y. (2010). The effects of organizational factors on green new product success: Evidence from high-tech industries in Taiwan. *Management Decision*, 48(10), 1539-1567.
- Hunt, S. D., and Morgan, R. M. (1995). The comparative advantage theory of competition. *Journal of marketing*, 59(2), 1-15.
- Iqbal, Q., Ahmad, N. H., and Halim, H. A. (2020b). Insights on entrepreneurial bricolage and frugal innovation for sustainable performance. *Business Strategy and Development*, 4(3), 237-245.
- Iqbal, Q., Ahmad, N. H., and Li, Z. (2021). Frugal-based innovation model for sustainable development: technological and market turbulence. *Leadership and Organization Development Journal*, 42(3), 396-407.
- Iqbal, Q., Ahmad, N. H., Nasim, A., and Khan, S. A. R. (2020a). A moderated-mediation analysis of psychological empowerment: sustainable leadership and sustainable performance. *Journal of Cleaner Production*, 262(2), 1-12.
- Jabeen, R., Shehu Aliyu, M., Othman, A., Abdullah, Y., and Mahmood, R. (2016). The moderating effect of external environmental on the relationship between market orientation and business performance: A quantitative approach. *International Postgraduate Business Journal*, 8(1), 16-25.
- Jansen, J., Van Den Bosch, F., and Volberda, H. W. (2006). Exploratory innovation, exploitative innovation, and performance: Effects of organizational antecedents and environmental moderators. *Management Science*, 52(11), 1661-1674.

- Jawad, S., Naushad, S., Yousaf, S., and Yousaf, Z. (2019). Exploring performance of software houses: Market orientation and mediating role of firm innovativeness. *World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, 16(1), 1-11.
- Jaworski, B. J., and Kohli, A. K. (1993). Market orientation: antecedents and consequences. *Journal of marketing*, 57(3), 53-70.
- Jones, P., Mantok, S., Sekhon, H., and Kaur, G. (2019). Entrepreneurial orientation and the mediating role of organisational learning amongst Indian S-SMEs. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 26(5), 641-660.
- Joo, H. Y., and Suh, H. (2017). The effects of government support on corporate performance hedging against international environmental regulation. *Sustainability*, 9(11), 1-25.
- Juniati, S., Mohd Saudi, M. S., Astuty, E., and Mutalib, N. A. (2019). The impact of internationalization in influencing firm performance and competitive advantage: The mediating role of eco-innovation. *Journal of Supply Chain Management*, 8(1), 295-302.
- Kadam, R., Rao, S., Kareem Abdul, W., and Jabeen, S. S. (2019). Impact of cultural intelligence on SME performance. *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*, 6(3), 161-185.
- Kammerer, D. (2009). The effects of customer benefit and regulation on environmental product innovation: Empirical evidence from appliance manufacturers in Germany. *Ecological Economics*, 68(8-9), 2285-2295.
- Kaplan, R. S., and Norton, D. P. (1992). The balanced scorecard-measures that drive performance. *Harvard business review*, 70(1), 71-79.
- Kohli, A. K., and Jaworski, B. J. (1990). Market orientation: the construct, research propositions, and managerial implications. *Journal of marketing*, 54(2), 1-18.
- Kraus, S., Rigtering, J. P. C., Hughes, M., and Hosman, V. (2012). Entrepreneurial orientation and the business performance of SMEs: a quantitative study from the Netherlands. *Review of Managerial Science*, 6(2), 161-182.
- Kumar, V., Jones, E., Venkatesan, R., and Leone, R. P. (2011). Is market orientation a

- source of sustainable competitive advantage or simply the cost of competing? *Journal of marketing*, 75(1), 16-30.
- Lambertini, L., and Mantovani, A. (2009). Process and product innovation by a multiproduct monopolist: A dynamic approach. *International Journal of Industrial Organization*, 27(4), 508-518.
- Larbi-Siaw, O., Xuhua, H., Owusu, E., Owusu-Agyeman, A., Fulgence, B. E., and Frimpong, S. A. (2022). Eco-innovation, sustainable business performance and market turbulence moderation in emerging economies. *Technology in Society*, 68(5), 1-15.
- Leal-Rodríguez, A. L., and Albort-Morant, G. (2016). Linking market orientation, innovation and performance: An empirical study on small industrial enterprises in Spain. *Journal of Small Business Strategy*, 26(1), 37-50.
- Li, D. Y., and Liu, J. (2014). Dynamic capabilities, environmental dynamism, and competitive advantage: Evidence from China. *Journal of Business Research*, 67(1), 2793-2799.
- Liao, T. Y., Kullander, S., and Fang, F. (2009). Phylogenetic analysis of the genus *Rasbora* (Teleostei: Cyprinidae). *Zoologica Scripta*, 39(2), 155-176.
- Lisi, W., Zhu, R., and Yuan, C. (2020). Embracing green innovation via green supply chain learning: The moderating role of green technology turbulence. *Sustainable Development*, 28(1), 155-168.
- Lita, R., and Ute, M. (2018). SME's performance of creative industries supporting tourism in indonesia: Market orientation, learning orientation and organizational innovativeness as determinants. *Academy of Marketing Studies Journal*, 22(1), 1-18.
- Liu, Y., Deng, P., Wei, J., Ying, Y., and Tian, M. (2019). International R&D alliances and innovation for emerging market multinationals: Roles of environmental turbulence and knowledge transfer. *Journal of Business and Industrial Marketing*, 34(6), 1374-1387.
- Lo, M. C., Azlan, M. A., Ramayah, T., and Wang, Y. C. (2015). Examining the effects of leadership, market orientation and leader member exchange (LMX) on

- organisational performance. *The Engineering Economics*, 26(4), 409-421.
- Loeb, M., Gordon, L., and Tseng, C. Y. (2009). Enterprise risk management and firm performance: A contingency perspective. *Journal of Accounting and Public Policy*, 28(4), 301-327.
- Long, H. C. (2013). The relationship among learning orientation, market orientation, entrepreneurial orientation, and firm performance of Vietnam marketing communications firms. *Philippine Management Review*, 20(6), 37-46.
- Madhavan, M., Sharafuddin, M. A., and Chaichana, T. (2022). Impact of business model innovation on sustainable performance of processed marine Food product SMEs in Thailand; A PLS-SEM approach. *Sustainability*, 14(15), 1-33.
- Meidute-Kavaliauskiene, I., Çiğdem, Ş., Vasilis Vasiliasuskas, A., and Yıldız, B. (2021). Green Innovation in Environmental Complexity: The Implication of Open Innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(2), 107-125.
- Micheels, E. T., and Gow, H. R. (2015). The effect of market orientation on learning, innovativeness, and performance in primary agriculture. *Canadian Journal of Agricultural Economics-revue Canadienne D Agroéconomie*, 63(2), 209-233.
- Mohd Shariff, M. N., Ahmad, N. R., and Hafeez, M. H. (2017). Moderating role of access to finance on entrepreneurial orientation, market orientation, learning orientation and SMEs performance of gem and jewelry industry in Thailand. *Journal of Business and Social Review in Emerging Economies*, 3(1), 109-120.
- Narver, J. C., and Slater, S. F. (1990). The effect of a market orientation on business profitability. *Journal of marketing*, 54(4), 20-35.
- Navarro-García, A., Arenas-Gaitán, J., and Rondán-Cataluña, F. J. (2014). External environment and the moderating role of export market orientation. *Journal of Business Research*, 67(5), 740-745.
- Novitasari, M., and Tarigan, Z. J. H. (2022). The role of green innovation in the effect of corporate social responsibility on firm performance. *Economies*, 10(5), 1-19.
- Nunes, S., and Lopes, R. (2013). *Economic crisis and the firms' innovation process*.

Parma University (Italy): Department of Economics.

- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric Theory 2nd ed.* New York: Mcgraw hill book company.
- Oltra, V., and Maider, S. J. (2009). Sectoral systems of environmental innovation: An application to the French automotive industry. *Technological Forecasting and Social Change*, 76(4), 567-583.
- Pandit, D., Joshi, M. P., Sahay, A., and Gupta, R. K. (2018). Disruptive innovation and dynamic capabilities in emerging economies: evidence from the Indian automotive sector. *Technological Forecasting and Social Change*, 129(3), 323-329.
- Phey Chen, C. n., Jeffrey, C., and Azlan, A. (2021). Eco-innovation practices and sustainable business performance: The moderating effect of market turbulence in the Malaysian technology industry. *Journal of Cleaner Production*, 283(1), 1-11.
- Phorncharoen, I. (2020). Influence of market orientation, learning orientation, and innovativeness on operational performance of real estate business. *International Journal of Engineering Business Management*, 12(5), 1-11.
- Porter, M. E., and Van der Linde, C. (1995). Green and competitive: ending the stalemate. *The Dynamics of the eco-efficient economy: environmental regulation and competitive advantage*, *Harvard Business Review*, 28(6), 128-129.
- Qiu, L., Hu, D., and Wang, Y. (2020). How do firms achieve sustainability through green innovation under external pressures of environmental regulation and market turbulence? *Business Strategy and the Environment*, 29(6), 2695-2714.
- Rennings, K. (2000). Redefining innovation - eco-innovation research and the contribution from ecological economics. *Ecological Economics*, 32(2), 319-332.
- Rennings, K., and Beise-Zee, R. (2003). *Lead markets of environmental innovations: A framework for innovation and environmental economics*. Mannheim: Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung.

- Rindova, V. P., and Kotha, S. (2001). Continuous "morphing": competing through dynamic capabilities, form, and function. *The Academy of Management Journal*, 44(6), 1263-1280.
- Roberts, N. H., and Grover, V. (2012). Investigating firm's customer agility and firm performance: The importance of aligning sense and respond capabilities. *Journal of Business Research*, 65(5), 579-585.
- Rodríguez-González, R., Guzman, G., and Madrid-Guijarro, A. (2022). The effect of green strategies and eco-innovation on Mexican automotive industry sustainable and financial performance: Sustainable supply chains as a mediating variable. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 29(2), 779-794.
- Rovinelli, R. J., and Hambleton, R. K. (1977). The use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. *Dutch J Edu Res*, 2(2), 49-60.
- Santamaría, L., Jesús Nieto, M., and Miles, I. (2012). Service innovation in manufacturing firms: Evidence from Spain. *Technovation*, 32(2), 144-155.
- Sawaeen Alenezi, F., and Ali, K. (2021). The nexus between learning orientation, TQM practices, innovation culture, and organizational performance of SMEs in Kuwait. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge and Management*, 16(1), 147-172.
- Scarpellini, S., Portillo-Tarragona, P., and Marin-Vinuesa, L. M. (2019). Green patents: a way to guide the eco-innovation success process? *Academia Revista Latinoamericana de Administración*, 32(2), 225-243.
- Schumacker, R. E., and Lomax, R. G. (2004). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Sezen, B., and Cankaya, S. Y. (2013). Effects of green manufacturing and eco-innovation on sustainability performance. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 99(6), 154-163.
- Singer, S. J., and Edmondson, A. C. (2006). *When learning and performance are at*

odds: confronting the tension. United States of America: Division of Research, Harvard Business School.

- Subagja, I., Astuti, W., and Darsono, J. (2019). The influence of market orientation, learning orientation, and entrepreneurial orientation toward innovation and impact on company performance. *International Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 12(5), 73-82.
- Tahmasebinia, Z., Jokar, A., Mohebi, A., Fardmehrgan, S., Beigi, B., and Tahmasebinia, F. (2022). A study on the impact of market and strategic orientations on business performance by emphasizing the role of Innovation as a mediator. *Business Management and Strategy*, 13(2), 67-84.
- Tariq, A., Badir, Y., and Chonglertham, S. (2019). Green innovation and performance: moderation analyses from Thailand. *European Journal of Innovation Management*, 22(3), 446-467.
- Tariq, A., Badir, Y. F., Tariq, W., and Bhutta, U. S. (2017). Drivers and consequences of green product and process innovation: A systematic review, conceptual framework, and future outlook. *Technology in Society*, 51(17), 8-23.
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic management journal*, 28(13), 1319-1350.
- Teece, D. J., Pisano, G., and Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic management journal*, 18(7), 509-533.
- Tjahjadi, B., Soewarno, N., Hariyati, H., Nafidah, L. N., Kustiningsih, N., and Nadyaningrum, V. (2020). The role of green innovation between green market orientation and business performance: Its implication for open innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(4), 1-18.
- Tseng, C. H., Chang, K. H., and Chen, H. W. (2019). Strategic orientation, environmental innovation capability, and environmental sustainability performance: The case of Taiwanese suppliers. *Sustainability*, 11(4), 1-19.
- Turulja, L., and Bajgoric, N. (2019). Innovation, firms' performance and environmental turbulence: is there a moderator or mediator? *European Journal of*

Innovation Management, 22(1), 213-232.

- Udriyah, U., Tham, J., and Azam, S. M. (2019). The effects of market orientation and innovation on competitive advantage and business performance of textile SMEs. *Management Science Letters*, 9(9), 1419-1428.
- Valdez-Juárez, L. E., and Castillo-Vergara, M. (2021). Technological capabilities, open Innovation, and eco-innovation: Dynamic capabilities to increase corporate performance of SMEs. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 1-19.
- Wang, C. (2020). An environmental perspective extends market orientation: Green innovation sustainability. *Business Strategy and the Environment*, 29(8), 3123-3134.
- Wang, C. H., Chen, K. Y., and Chen, S. C. (2012). Total quality management, market orientation and hotel performance: The moderating effects of external environmental factors. *International Journal of Hospitality Management*, 31(1), 119-129.
- Wang, Y., Font, X., and Liu, J. (2020). Antecedents, mediation effects and outcomes of hotel eco-innovation practice. *International Journal of Hospitality Management*, 85(12), 1-9.
- Wardi, Y., Susanto, P., Abror, A., and Abdullah, N. L. (2018). Impact of entrepreneurial proclivity on firm performance: The role of market and technology turbulence. *Pertanika J Soc. Sci. and Hum*, 26(s), 241-250.
- Watcharapun Phasuk. (2014). Market orientation and learning orientation in improving innovativeness and organizational performance of Medium sized industrial businesses. *Journal of Public and Private Management*, 21(2), 102-126.
- Weber, M. J., Roggemann, M. C., and Welsh, B. M. (1996). *Imaging through turbulence*. Boca Raton: CRC Press.
- Wilden, R., Devinney, T. M., and Dowling, G. R. (2016). The architecture of dynamic capability research identifying the building blocks of a configurational approach. *The Academy of Management Annals*, 10(1), 997-1076.
- Wohlgemuth, V., and Wenzel, M. (2016). Dynamic capabilities and routinization.

Journal of Business Research, 69(5), 1944-1948.

- Wong, W. P., Tseng, M. L., and Tan, K. H. (2014). A business process management capabilities perspective on organisation performance. *Total Quality Management and Business Excellence*, 25(5-6), 602-617.
- Wu, B., Eliscovich, C., Yoon, Y. J., and Singer, R. H. (2016). Translation dynamics of single mRNAs in live cells and neurons. *Science (New York, N.Y.)*, 352(6292), 1430-1435.
- Wu, S. I., and Lu, C. L. (2012). The relationship between CRM, RM, and business performance: A study of the hotel industry in Taiwan. *International Journal of Hospitality Management*, 31(1), 276-285.
- Xue, M., Boadu, F., and Xie, Y. (2019). The penetration of green innovation on firm performance: Effects of absorptive capacity and managerial environmental concern. *Sustainability*, 11(9), 1-24.
- Yakin, N., Nurjanah, A., and Ardyan, E. (2022). Open innovation strategies and SMEs' performance: The mediating role of eco-innovation in environmental uncertainty. *Management Systems in Production Engineering*, 30(3), 214-222.
- Yuan, C., Yahya, F., Waqas, M., and Hongbo, L. (2022). Do visionary-feedback seeking CEOs enhance firm sustainability through eco-innovation? A moderated mediation model [Original Research]. *Frontiers in Psychology*, 12(1), 1-11.
- Zahra, S. A., Sapienza, H. J., and Davidsson, P. (2006). Entrepreneurship and dynamic capabilities: A review, model and research agenda. *Journal of Management Studies*, 43(3), 917-955.
- Zailani, S., Govindan, K., Iranmanesh, M., Shaharudin, M. R., and Sia Chong, Y. (2015). Green innovation adoption in automotive supply chain: the Malaysian case. *Journal of Cleaner Production*, 108(Part A), 1115-1122.
- Zehir, C., and Ozgul, B. (2020). Environmental orientation and firm performance. *International Journal of Research in Business and Social Science* (2147-4478), 9(5), 13-25.
- Zhang, J., and Duan, Y. (2010). The impact of different types of market orientation on product innovation performance: Evidence from Chinese manufacturers.

Management Decision, 48(6), 849-867.

Zhang, Y., Sun, J., Yang, Z., and Wang, Y. (2020). Critical success factors of green innovation: Technology, organization and environment readiness. *Journal of Cleaner Production*, 264(4), 1-29.

Zheng, L., and Iatridis, K. (2022). Friends or foes? A systematic literature review and meta-analysis of the relationship between eco-innovation and firm performance. *Business Strategy and the Environment*, 31(4), 1838-1855.

Zhou, C., Xia, W., Feng, T., Jiang, J., and He, Q. (2020). How environmental orientation influences firm performance: The missing link of green supply chain integration. *Sustainable Development*, 28(4), 685-696.

Zhou, K. Z., and Li, C. B. (2010). How strategic orientations influence the building of dynamic capability in emerging economies. *Journal of Business Research*, 63(3), 224-231.

กระทรวงอุตสาหกรรม. (2559). ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579). กรุงเทพมหานคร: กระทรวงอุตสาหกรรม (ประเทศไทย).

กฤตกร กัลยารัตน์. (2553). ผลกระทบเชิงประจักษ์ของสถานการณ์การแข่งขัน การจัดการความรู้ บรรยากาศการเรียนรู้ ความพร้อมในการปรับตัวให้ทันการเปลี่ยนแปลง และนวัตกรรมที่มีต่อผลการดำเนินงานสาขาของธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน). *วารสารจุฬาลงกรณ์ธุรกิจปริทัศน์*, 32(126), 1-24.

กองศึกษาวิจัยทางยุทธศาสตร์และความมั่นคงฯ. (2558). *การประชุมว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (COP21)*. เข้าถึงเมื่อ 10 พฤศจิกายน 2565, จาก <https://shorturl.asia/y93od>.

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2556). *การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) ด้วย AMOS*. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัดสามลดา.

กัสม่า กาซ็อน. (2557). ผลกระทบของพฤติกรรมมุ่งตลาดและพฤติกรรมมุ่งการเรียนรู้ที่มีต่อความสามารถด้านการแข่งขันของอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย. *วารสารสุทธิปริทัศน์*, 28(85), 117-144.

กาญจนา สุคันธสิริกุล. (2554). ผลกระทบของธุรกิจแห่งนวัตกรรมที่มีต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทย. *วารสารมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี*, 3(2), 17-36.

- คมศักดิ์ สว่างไสว. (2560). มาตรการรัฐกับการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานยานยนต์. เข้าถึงเมื่อ 5 ตุลาคม 2565, จาก <https://progreencenter.org/2017/05/07/ee-policy-in-vehicles/>.
- ชยนรร์จ ขาวปลอด และทิพย์รัตน์ เลหาหวิเชียร. (2561). การมุ่งการเรียนรู้ ความสามารถทางการแข่งขันและผลการดำเนินงานทางธุรกิจของอุตสาหกรรมในประเทศไทย. *วารสารการจัดการ*, 7(2), 87-96.
- ชยน์นัถ์ จงเจริญชัยสกุล. (2561). ความสามารถทางนวัตกรรมบริการ: ข้อพิสูจน์เชิงประจักษ์ของธุรกิจโรงแรมบูติคในประเทศไทย *วารสารวิทยาลัยดุสิตธานี*, 12(1), 69-87.
- ชัยญญาภักดิ์ หล้าแหล่ง. (2558). ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผลลัพธ์ของกลยุทธ์นวัตกรรมสีเขียว: หลักฐานเชิงประจักษ์ของธุรกิจอุตสาหกรรมการผลิตของไทยที่ได้รับการรับรองมาตรฐานสิ่งแวดล้อม ISO 14001. ดุษฎีนิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาการจัดการ, มหาวิทยาลัยศิลปากร, เพชรบุรี.
- ญาณิ ทวีธรรมเสวี. (2561). การศึกษาอิทธิพลการจัดการความรู้ที่มีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของแรงงานทักษะเฉพาะในอุตสาหกรรมยานยนต์. *วารสารบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี*, 7(14), 37-52.
- ณภัททา ปานเจริญ, ทรงกลด พลพวง, วิมลกานต์ นิธิศิริวิศกุล, และนฤมล วลีประทานพร. (2563). นวัตกรรมสีเขียวและการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน : บทบาทของความได้เปรียบทางการแข่งขันสำหรับผู้ประกอบการไทย. *วารสารการบริหารการปกครองและนวัตกรรมท้องถิ่น*, 4(2), 339-356.
- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2560). *การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS และ AMOS*. กรุงเทพมหานคร: บิสิเนสสอ์แอนด์ดี.
- ปิยภา แดงเดช. (2561). แบบจำลองนวัตกรรมการส่งออกของผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศไทย. *วารสารบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยฟาฏอนี*, 13(25), 121-135.
- ฝ่ายบริหารคลัสเตอร์และโปรแกรมวิจัย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2554). *โปรแกรมอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน*. เข้าถึงเมื่อ 5 ตุลาคม 2565, จาก <http://waa.inter.nstda.or.th/stks/pub/2012/20120328-draft-strategic-automotive-industry-2011-2016.pdf>.
- พงศ์ภักดิ์ บานชื่น. (2563). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถทางนวัตกรรมองค์กรของสหกรณ์การเกษตรในประเทศไทย. *วารสารวิทยาการจัดการ*, 37(1), 135-162.
- พรสวัสดิ์ มงคลชัยอรัญญา และนวพร ประสมทอง. (2551). ทฤษฎีว่าด้วยฐานทรัพยากร: อะไรที่

- สร้างความได้เปรียบเชิงการแข่งขัน. *วารสารวิชาการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์*, 3(8), 1-132.
- พูลพงษ์ สุขสว่าง. (2557). หลักการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง. *วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาส ราชนครินทร์*, 6(2), 136-145.
- ภริตา ดิษฐมาลี. (2560). ความพร้อมของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทยต่อการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า: กรณีผู้ผลิตชิ้นส่วนระบบช่วงล่าง. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการงานวิศวกรรม, คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม.
- ระบิล พันภัย. (2557). ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผลลัพธ์ความสามารถในการแบ่งปันความรู้ของบุคลากรในองค์กร: *ปรากฏการณ์เชิงประจักษ์ของธนาคารพาณิชย์ไทย*. วิทยานิพนธ์ปริญญา ดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการ, มหาวิทยาลัยศิลปากร, เพชรบุรี.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2542). ความหมายของคำว่า ยานยนต์. เข้าถึงเมื่อ 5 ตุลาคม 2565, จาก <https://shorturl.asia/umc9f>.
- วัชรพันธ์ ผาสุข. (2557). การมุ่งเน้นตลาดและการมุ่งเน้นการเรียนรู้ในการพัฒนาความสามารถทางนวัตกรรมและผลการดำเนินงานของธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดกลาง. *วารสารการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน*, 21(2), 102-126.
- วิภาวี เนาวรังษี. (2557). การศึกษาผลการมุ่งเน้นการตลาดที่มีต่อการดำเนินงานของธนาคารออมสิน ภาค 13. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, นครราชสีมา.
- ศตายุ ร่มเย็น. (2562). ความสามารถทางนวัตกรรมและความสามารถทางการตลาดที่ส่งผลต่อผลดำเนินงานของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ในเขตพื้นที่จังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สาขาบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.
- ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์. (2561). *สถิติการค้าระหว่างประเทศของไทย*. เข้าถึงเมื่อ 10 พฤศจิกายน 2565, จาก <https://ictc.ops.moc.go.th/th/sitemap/index/index/id/2>.
- ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศสถาบันยานยนต์. (2557). *รายงานการศึกษาโครงสร้างการผลิตชิ้นส่วนของอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย*. เข้าถึงเมื่อ 5 ตุลาคม 2565, จาก http://data.thaiauto.or.th/iu3/images/stories/PDF/Research/RD_Supply_Chain.pdf.
- ศูนย์การเรียนรู้เทคโนโลยีและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. (2560). *การศึกษาเทคโนโลยีและนวัตกรรมยานยนต์ไฟฟ้า*. เข้าถึงเมื่อ 5 ตุลาคม 2565, จาก

<https://shorturl.asia/GurZ6>.

ศูนย์วิจัยกรุงศรี. (2563). *แนวโน้มธุรกิจ/อุตสาหกรรมปี 2563-65: อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์*. เข้าถึงเมื่อ 5 ตุลาคม 2565, จาก <https://www.krungsri.com/th/research/industry/industry-outlook/hi-tech-industries/AutoParts/IO/Industry-Outlook-Auto-Parts>.

ศูนย์วิจัยกรุงศรี. (2566). *แนวโน้มธุรกิจ/อุตสาหกรรมปี 2566-2568: อุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์*. เข้าถึงเมื่อ 2 พฤศจิกายน 2566, จาก <https://www.krungsri.com/th/research/industry/industry-outlook/hi-techindustries/autoparts/io/autoparts-2023-2025>.

ศูนย์วิจัยธนาคารกรุงไทย. (2564). *จับกระแสอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยกับความท้าทายใหม่ สู่ฐานผลิต EV ของภูมิภาค*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานศูนย์การวิจัยธนาคารกรุงไทย.

ศูนย์วิจัยนโยบายด้านเศรษฐกิจสีเขียว คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. (2562). *การพัฒนาเศรษฐกิจ-แ่งสิ่งแวดล้อม*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม.

ศูนย์สารสนเทศยานยนต์. (2565). *โครงสร้างอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ไทย*. เข้าถึงเมื่อ 5 ตุลาคม 2565, จาก <https://data.thaiauto.or.th/>.

สถาบันยานยนต์. (2564). *สภาวะอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยปี พ.ศ. 2564 และ แนวโน้มปี พ.ศ. 2565*. กรุงเทพมหานคร: อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ สถาบันยานยนต์.

สถาบันยานยนต์. (2565). *การศึกษาการเปลี่ยนผ่านห่วงโซ่อุปทานไปสู่อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่*. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์สารสนเทศยานยนต์.

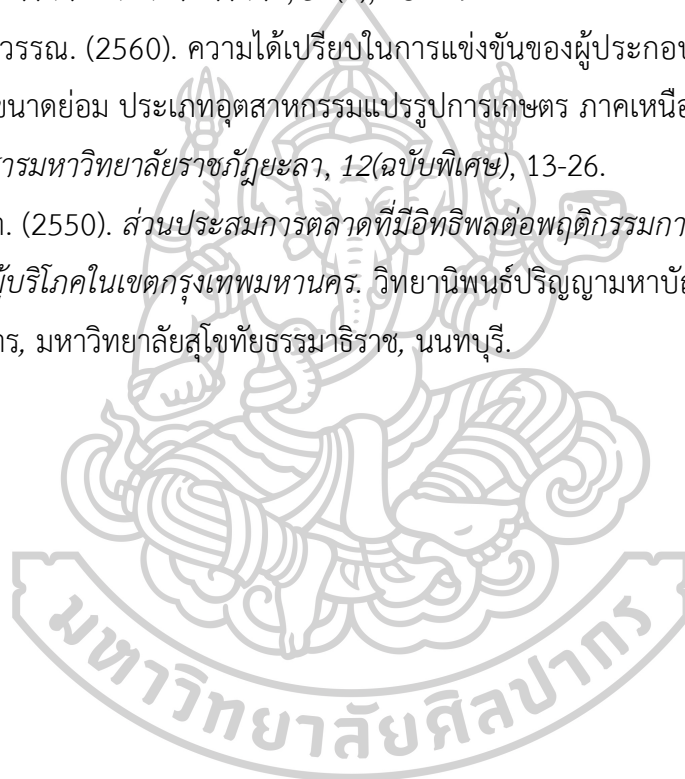
สมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย. (2565). *รายชื่อสมาชิกบริษัทสมาชิก*. เข้าถึงเมื่อ 10 กรกฎาคม 2565, จาก <https://www.thaiautoparts.or.th>.

สมาคมอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย. (2565). *ข้อมูลอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย*. เข้าถึงเมื่อ 5 ตุลาคม 2565, จาก <https://taia.or.th/taia-information/history/#>.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2520). *สรุปสาระสำคัญแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (2520 - 2524)*. เข้าถึงเมื่อ 10 พฤศจิกายน 2565, จาก <https://dl.parliament.go.th/handle/20.500.13072/417305>.

สำนักงานอนุสัญญาและนิทรรศการประเทศไทย. (2561). *ยานยนต์สมัยใหม่: ปัจจัยขับเคลื่อนประเทศไทย*. กรุงเทพมหานคร: MICE Intelligence Center.

- สิงห์ อินทรชูโต. (2561). *ส่องโอกาสและทิศทางนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม ใครเริ่มก่อน คนนั้นได้เปรียบ*. เข้าถึงเมื่อ 6 ตุลาคม 2565, จาก <https://www.allaroundplastics.com/article/interview/1662>.
- อนิณ อรุณเรืองสวัสดิ์. (2562). *ตัวชี้วัดเศรษฐกิจสีเขียว*. กรุงเทพมหานคร: คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อนุวัต สงสม. (2560). ความสามารถทางนวัตกรรม: การทบทวนวรรณกรรมและแบบจำลองเชิงแนวคิดเพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุและผลลัพธ์. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 37(4), 182-197.
- อัจฉรา เมฆสุวรรณ. (2560). ความได้เปรียบในการแข่งขันของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ประเภทอุตสาหกรรมแปรรูปการเกษตร ภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา*, 12(ฉบับพิเศษ), 13-26.
- อัจฉรา พงนา. (2550). *ส่วนประสมการตลาดที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิทยาการจัดการ, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.





รายชื่อผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพเครื่องมือ

1. ผศ.ดร.ประสิทธิ์ชัย นรากรณ์ คณบดีคณะวิทยาการจัดการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม 65000
2. ผศ.ดร.เชาวลิต หามนตรี อาจารย์ประจำภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหการ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
10520
3. ผศ.ดร.ก่อศักดิ์ อาชวากร ประธานเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท วาย.เอส.เอส
(ประเทศไทย) จำกัด
88/88 หมู่ที่ 9 ซอยพิกุลทอง ถนนเทพารักษ์ ตำบลบางปลา
อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ 10540
4. ดร.ธีรยุทธ เมฆประสาท ที่ปรึกษาโรงงานอุตสาหกรรม บริษัท ยูไนเต็ด สตีลเวอร์ค.
จำกัด
340 หมู่ที่ 4 ซอยสวนหลวง ถนนเศรษฐกิจ 1 ตำบลท่าไม้
อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74110
5. คุณอาจหาญ กิ่งนุลา ผู้จัดการทั่วไป อาวุโส บริษัท คอมพลีท โอโต รับเบอร์
แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด
นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร 700/498 88/88 หมู่ 7
ถนนบางนา-ตราด ตำบลดอนหัวฬ่อ อำเภอเมืองชลบุรี
จังหวัดชลบุรี 20000



ภาคผนวก ข
ตัวอย่างแบบสอบถาม



แบบสอบถามงานวิจัย

ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างการมุ่งเน้นตลาดและนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อ
ผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย:
การวิเคราะห์อิทธิพลกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ

คำอธิบาย

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจวิศวกรรม (Engineering Business) ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์

ดังนั้นจึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดกรุณาตอบแบบสอบถามชุดนี้ตามพฤติกรรมและความคิดเห็นที่เป็นจริงของท่านด้วยความตรงไปตรงมา เพื่อให้การวิจัยครั้งนี้มีความเที่ยงตรงและเกิดประโยชน์อย่างแท้จริง

ทั้งนี้ข้อมูลต่าง ๆ ที่ท่านได้กรุณาให้คำตอบไว้ในแบบสอบถามชุดนี้จะถูกเก็บเป็นความลับ การนำเสนอผลของการศึกษาจะนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านกรุณาให้ความร่วมมือมา ณ โอกาสนี้

คำชี้แจง

ลักษณะของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 7 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์

ส่วนที่ 3 การมุ่งเน้นตลาด

ส่วนที่ 4 นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม

ส่วนที่ 5 ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ

ส่วนที่ 6 ผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์

ส่วนที่ 7 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่น ๆ

ขอขอบพระคุณอย่างสูง

ที่กรุณาสละเวลาอันมีค่าของท่านมาตอบแบบสอบถาม

นางสาวสุดารัตน์ ขุนบำรุง

ผู้ศึกษาวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง : กรุณาตอบคำถามต่อไปนี้ โดยแสดงเครื่องหมาย ✓ ลงใน ที่ท่านเลือก และเติมข้อมูลให้สมบูรณ์สำหรับคำถามที่ต้องการตอบตามความเป็นจริง

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. อายุ

26 – 35 ปี

36 – 45 ปี

46 – 55 ปี

มากกว่า 55 ปี

3. ระดับการศึกษา

ต่ำกว่าปริญญาตรี

ปริญญาตรี

ปริญญาโท

ปริญญาเอก

4. ตำแหน่งงาน

เจ้าของกิจการ

ผู้บริหารระดับสูง

ผู้จัดการฝ่าย/แผนก

อื่น ๆ (โปรดระบุ)

5. ประสบการณ์การทำงาน

ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี

6 – 10 ปี

11 – 15 ปี

มากกว่า 15 ปี



ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์

คำชี้แจง : กรุณาตอบคำถามต่อไปนี้ โดยแสดงเครื่องหมาย ✓ ลงใน ที่ท่านเลือก และเติมข้อมูลให้สมบูรณ์สำหรับคำถามที่ต้องการตอบตามความเป็นจริง

1. ระดับของอุตสาหกรรมการผลิต

- ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับที่ 1 (First Tier) ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับที่ 2 (Second Tier)
- ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับที่ 3 (Third Tier)

2. ประเภทของชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ (ตามลักษณะการประกอบ)

- ระบบส่งกำลัง (Power Train) ตัวถัง (Body)
- ระบบช่วงล่าง (Suspension) ชิ้นส่วนอื่น ๆ (Other)
- ระบบไฟฟ้า (Electrical and Electronic)

3. ระยะเวลาในการดำเนินงาน

- ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี 6 – 10 ปี
- 11 – 15 ปี มากกว่า 15 ปี

4. จำนวนพนักงาน

- ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 50 คน 51 – 100 คน
- 101 – 150 คน มากกว่า 150 คน

ส่วนที่ 3 การมุ่งเน้นตลาด

คำชี้แจง : กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างของข้อที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยมีคะแนน 5 ระดับ คือ 5 เห็นด้วยมากที่สุด 4 เห็นด้วยมาก 3 เห็นด้วยปานกลาง 2 เห็นด้วยน้อย และ 1 เห็นด้วยน้อยที่สุด

ข้อ	การมุ่งเน้นตลาด	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า						
1	องค์กรมีความเข้าใจในความต้องการของลูกค้า					
2	มีการประเมินและตรวจสอบความพึงพอใจของลูกค้าสม่ำเสมอ					
3	แสวงหาและเสนอรูปแบบสินค้าและบริการใหม่ ๆ เพื่อสร้างคุณค่าให้แก่ลูกค้าอย่างต่อเนื่อง					
4	มีการกำหนดวัตถุประสงค์หลัก คือ การสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าเป็นอันดับแรกและการสร้างคุณค่าให้ลูกค้าถือเป็นสิ่งสำคัญ					
ด้านการมุ่งเน้นคู่แข่ง						
5	มีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับคู่แข่งอย่างสม่ำเสมอ					
6	ตอบสนองต่อการดำเนินงานของคู่แข่งอย่างรวดเร็ว					
7	มีการปรึกษาหารือเกี่ยวกับกลยุทธ์ของคู่แข่ง					
8	แสวงหาโอกาสในการสร้างข้อได้เปรียบทางการแข่งขัน					
9	มีการแสวงหาความร่วมมือทางธุรกิจจากคู่แข่งขึ้นเพื่อเป็นพันธมิตรทางการค้า					
ด้านปฏิสัมพันธ์ภายในองค์กร						
10	มีการประชุมระหว่างแผนกเพื่อปรึกษาหารือ					
11	ทุกแผนกมีความทุ่มเทเพื่อส่งมอบคุณค่าให้แก่ลูกค้า					
12	ทุกแผนกทำงานร่วมกันเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กร					
13	มีการแบ่งปันข้อมูลข่าวสารให้แก่บุคลากรระหว่างแผนกเพื่อให้เป็นที่ทราบกันทั่วทั้งองค์กร					

ส่วนที่ 4 นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม

คำชี้แจง : กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างของข้อที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยมีคะแนน 5 ระดับ คือ 5 เห็นด้วยมากที่สุด 4 เห็นด้วยมาก 3 เห็นด้วยปานกลาง 2 เห็นด้วยน้อย และ 1 เห็นด้วยน้อยที่สุด

ข้อ	นวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
นวัตกรรมผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม						
14	ใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และออกแบบบรรจุภัณฑ์					
15	ผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ง่ายต่อการรีไซเคิลและสามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือใช้ซ้ำได้					
16	มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในรูปแบบที่หลากหลายและผ่านการรับรองมาตรฐานสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานต่าง ๆ					
นวัตกรรมกระบวนการเพื่อสิ่งแวดล้อม						
17	ใช้เทคโนโลยีสะอาดในกระบวนการดำเนินงานเพื่อประหยัดพลังงานและลดการก่อมลพิษในด้านต่าง ๆ					
18	มีความยืดหยุ่นในกระบวนการดำเนินงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ					
19	มีแผนงานปรับปรุงกระบวนการผลิต กระบวนการทำงานและเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่ชัดเจนเพื่อนำมาปรับใช้ในอนาคต					
นวัตกรรมองค์กรเพื่อสิ่งแวดล้อม						
20	ให้ความสำคัญกับการวิจัยและพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่อง					
21	สร้างจิตสำนึกในการปรับปรุงคุณภาพการบริการและแนวปฏิบัติในการจัดการเพื่อสนับสนุนนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมขององค์กร					
22	มีการฝึกอบรมพนักงานเพื่อส่งเสริมการพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ เพื่อใช้กับการดำเนินงานในอนาคต					
23	มีสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เหมาะสมต่อการพัฒนาการบริหารงานรูปแบบใหม่ ๆ					

ส่วนที่ 5 ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ

คำชี้แจง : กรุณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างของข้อที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยมีคะแนน 5 ระดับ คือ 5 เห็นด้วยมากที่สุด 4 เห็นด้วยมาก 3 เห็นด้วยปานกลาง 2 เห็นด้วยน้อย และ 1 เห็นด้วยน้อยที่สุด

ข้อ	ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
ความผันผวนของตลาด						
24	มีการแข่งขันในอุตสาหกรรมสูง ยกต่อการคาดการณ์					
25	ความต้องการในผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว					
26	ความต้องการและข้อเสนอแนะของลูกค้ายกต่อการคาดการณ์					
ความผันผวนทางเทคโนโลยี						
27	เทคโนโลยีในอุตสาหกรรมมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว					
28	การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมนำมาซึ่งโอกาสในการดำเนินธุรกิจ					
39	ทิศทางการพัฒนาเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม ยกต่อการคาดการณ์					
30	การนำเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อมมาใช้มีส่วนช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ					

ส่วนที่ 6 ผลการดำเนินงานของธุรกิจในอนาคตการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์

คำชี้แจง : กรูณาใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างของข้อที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยมีคะแนน 5 ระดับ คือ 5 เห็นด้วยมากที่สุด 4 เห็นด้วยมาก 3 เห็นด้วยปานกลาง 2 เห็นด้วยน้อย และ 1 เห็นด้วยน้อยที่สุด

ข้อ	ผลการดำเนินงาน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
ด้านการเงิน						
31	มีรายได้จากการดำเนินงานที่เพิ่มมากขึ้น					
32	มีส่วนแบ่งตลาดเพิ่มมากขึ้น					
33	มีกำไรจากการดำเนินงานตามเป้าหมายที่ตั้งไว้					
34	สามารถลดค่าใช้จ่ายในการบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
ด้านลูกค้า						
35	สินค้าและบริการเป็นที่รู้จักและได้รับความนิยมมากขึ้น					
36	สามารถรักษาระดับลูกค้ารายเดิมได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
37	สามารถแสวงหาลูกค้ารายใหม่ได้เพิ่มขึ้น					
38	ลูกค้ามีความพึงพอใจในสินค้าและการบริการ					
ด้านกระบวนการภายใน						
39	ลดความผิดพลาดในการทำงานและปฏิบัติงานได้ถูกต้อง					
40	ทำงานเป็นระบบและมีประสิทธิภาพมากขึ้น					
41	สามารถใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
ด้านการเรียนรู้และการเติบโต						
42	องค์กรมีทักษะ ความรู้ และความชำนาญในงานเพิ่มขึ้น					
43	สามารถลดอัตราการลาออกของบุคลากร					
44	บุคลากรมีความพึงพอใจในการทำงาน					
45	บุคลากรมีทัศนคติที่ดีต่อองค์กร					

ส่วนที่ 7 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านสละเวลาปฏิบัติงานอันมีค่าและให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามทุกข้อ







ที่ อว 8615/ 655

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยศิลปากร พระราชวังสนามจันทร์
อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม 73000

7 มีนาคม 2566

เรื่อง ขออนุญาตเคราะหิในการตรวจสอบแบบสอบถามการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประสิทธิ์ชัย นรากรณ์

ด้วยนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยศิลปากร พระราชวังสนามจันทร์ ได้จัดทำวิทยานิพนธ์ในรายวิชา 626 673 วิทยานิพนธ์ หัวข้อเรื่อง “ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างการมุ่งเน้นตลาดและนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย: การวิเคราะห์อิทธิพลก่ากับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ” จัดทำโดย นางสาวสุดารัตน์ ขุนบำรุง รหัสนักศึกษา 640920056 นักศึกษาสาขาวิชาธุรกิจวิศวกรรม ชั้นปีที่ 2 โดยมีอาจารย์ ดร.จรงค์ ปริวัตรนานนท์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา มีความจำเป็นต้องขออนุญาตเคราะหิจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประสิทธิ์ชัย นรากรณ์ ในการตรวจสอบแบบสอบถามการวิจัยเพื่อหาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม ในการนี้ทางคณะฯ จึงใคร่ขออนุญาตเคราะหิในการตรวจสอบแบบสอบถามการวิจัยเพื่อประกอบการวิเคราะห์ผลในการจัดทำวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะหิตด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณศรี สิจจรจำเนียร)

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

สำนักงานคณบดี

โทร. 0-3427-0510-2 ต่อ 209400

โทรสาร 0-3427-0520



ที่ อว 8615/654

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยศิลปากร พระราชวังสนามจันทร์
อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม 73000

7 มีนาคม 2566

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจแบบสอบถามการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เขาวลิต หามนตรี

ด้วยนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยศิลปากร พระราชวังสนามจันทร์ ได้จัดทำวิทยานิพนธ์ในรายวิชา 626 673 วิทยานิพนธ์ หัวข้อเรื่อง “ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างการมุ่งเน้นตลาดและนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจในการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย: การวิเคราะห์อิทธิพลกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ” จัดทำโดยนางสาวสุดารัตน์ ขุนบำรุง รหัสนักศึกษา 640920056 นักศึกษาสาขาวิชาธุรกิจวิศวกรรม ชั้นปีที่ 2 โดยมีอาจารย์ ดร.จรงค์ ปรีวัตรนานนท์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา มีความจำเป็นต้องขอความอนุเคราะห์จาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เขาวลิต หามนตรี ในการตรวจสอบแบบสอบถามการวิจัยเพื่อหาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม ในการนี้ทางคณะฯ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบแบบสอบถามการวิจัยเพื่อประกอบการวิเคราะห์ผลในการจัดทำวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณศรี สีจรจำเนียร)
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

สำนักงานคณบดี

โทร. 0-3427-0510-2 ต่อ 209400

โทรสาร 0-3427-0520



ที่ อว 8615/ 656

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยศิลปากร พระราชวังสนามจันทร์
อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม 73000

๗ มีนาคม 2566

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ในการตรวจแบบสอบถามการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ก้องศักดิ์ อาชวากร
ประธานเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท วาย.เอส.เอส (ประเทศไทย) จำกัด

ด้วยนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยศิลปากร พระราชวังสนามจันทร์ ได้จัดทำวิทยานิพนธ์ในรายวิชา 626 673 วิทยานิพนธ์ หัวข้อเรื่อง “ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างการมุ่งเน้นตลาดและนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย: การวิเคราะห์อิทธิพลกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ” จัดทำโดยนางสาวสุดารัตน์ ชุนบำรุง รหัสนักศึกษา 640920056 นักศึกษาสาขาวิชาธุรกิจวิศวกรรม ชั้นปีที่ 2 โดยมีอาจารย์ ดร.จรงค์ ปรีวัตรนานนท์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา มีความจำเป็นต้องขอความอนุเคราะห์จาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ก้องศักดิ์ อาชวากร ประธานเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการ บริษัท วาย.เอส.เอส (ประเทศไทย) จำกัด ในการตรวจสอบแบบสอบถามการวิจัยเพื่อหาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม ในการนี้ทางคณะฯ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบแบบสอบถามการวิจัยเพื่อประกอบการวิเคราะห์ผลในการจัดทำวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณศรี สิจรจำเนียร)
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

สำนักงานคณบดี

โทร. 0-3427-0510-2 ต่อ 209400

โทรสาร 0-3427-0520



ที่ อว 8615/ 677

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยศิลปากร พระราชวังสนามจันทร์
อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม 73000

7 มีนาคม 2566

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบสอบถามการวิจัย

เรียน ดร.ธีรยุทธ เมฆประสาธ ที่ปรึกษาโรงงานอุตสาหกรรม บริษัท ยูไนเต็ด สตีลเวอร์ค จำกัด

ด้วยนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยศิลปากร พระราชวังสนามจันทร์ ได้จัดทำวิทยานิพนธ์ในรายวิชา 626 673 วิทยานิพนธ์ หัวข้อเรื่อง “ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างการมุ่งเน้นตลาดและนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจในการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย: การวิเคราะห์อิทธิพลกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ” จัดทำโดยนางสาวสุดารัตน์ ขุนบำรุง รหัสนักศึกษา 640920056 นักศึกษาสาขาวิชาธุรกิจวิศวกรรม ชั้นปีที่ 2 โดยมีอาจารย์ ดร.จรงค์ ปริวัตรนานนท์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา มีความจำเป็นต้องขอความอนุเคราะห์จาก ดร.ธีรยุทธ เมฆประสาธ ที่ปรึกษาโรงงานอุตสาหกรรม บริษัท ยูไนเต็ด สตีลเวอร์ค จำกัด ในการตรวจสอบแบบสอบถามการวิจัยเพื่อหาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม ในกรณีนี้ทางคณะฯ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบแบบสอบถามการวิจัยเพื่อประกอบการวิเคราะห์ผลในการจัดทำวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณศรี สิริจําเนียร)
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

สำนักงานคณบดี

โทร. 0-3427-0510-2 ต่อ 209400

โทรสาร 0-3427-0520



ที่ อว 8615/ ๒๕๖๓

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยศิลปากร พระราชวังสนามจันทร์
อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม 73000

๗ มีนาคม 2566

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจแบบสอบถามการวิจัย

เรียน คุณอาจหาญ กันนุลา ผู้จัดการทั่วไป อาวุโส บริษัท คอมพลีท โอโต รับเบอร์ แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด

ด้วยนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยศิลปากร พระราชวังสนามจันทร์ ได้จัดทำวิทยานิพนธ์ในรายวิชา 626 673 วิทยานิพนธ์ หัวข้อเรื่อง “ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างการมุ่งเน้นตลาดและนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย: การวิเคราะห์อิทธิพลกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ” จัดทำโดยนางสาวสุดารัตน์ ชุนบำรุง รหัสนักศึกษา 640920056 นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรม ชั้นปีที่ 2 โดยมีอาจารย์ ดร.จรงค์ ปริวัตรนานนท์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา มีความจำเป็นต้องขอความอนุเคราะห์จาก คุณอาจหาญ กันนุลา ผู้จัดการทั่วไป อาวุโส บริษัท คอมพลีท โอโต รับเบอร์ แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด ในการตรวจสอบแบบสอบถามการวิจัย เพื่อหาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม ในการนี้ทางคณะฯ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบแบบสอบถามการวิจัยเพื่อประกอบการวิเคราะห์ผลในการจัดทำวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณศรี สิจจรจำเนียร)
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

สำนักงานคณบดี

โทร. 0-3427-0510-2 ต่อ 209400

โทรสาร 0-3427-0520



ที่ อว 8615.07/ ๑๙๐

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยศิลปากร พระราชวังสนามจันทร์
อ.เมือง จ.นครปฐม 73000

๑๐ เมษายน 2566

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เข้าเก็บข้อมูลงานวิจัยโดยใช้แบบสอบถาม

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเรื่อง “ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างการมุ่งเน้นตลาดและนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย: การวิเคราะห์อิทธิพลกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ”

ด้วยนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยศิลปากร พระราชวังสนามจันทร์ ได้จัดทำวิทยานิพนธ์ในรายวิชา 626 673 วิทยานิพนธ์ หัวข้อเรื่อง “ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างการมุ่งเน้นตลาดและนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ ในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย: การวิเคราะห์อิทธิพลกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ” จัดทำโดยนางสาวสุดารัตน์ ขุนบำรุง รหัสนักศึกษา 640920056 โดยมีอาจารย์ ดร.จรงค์ ปริวัตรนานนท์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งทางผู้จัดทำเล็งเห็นถึงการเจริญเติบโตที่เพิ่มขึ้นอย่างมั่นคงของธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย จึงได้นำการมุ่งเน้นตลาดและนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมมาประยุกต์กับธุรกิจในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในประเทศไทย ร่วมกับการวิเคราะห์อิทธิพลกับความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ ดังนั้นทางผู้จัดทำจึงขอเข้าเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566 เพื่อประกอบการวิเคราะห์ผลในการจัดทำวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรุณศรี ลีจิริจาเนียร)

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

สำนักงานคณบดี

โทร. 0-3427-0510-2 ต่อ 209400

โทรสาร 0-3427-0520

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	สุดารัตน์ ชุนบำรุง
วัน เดือน ปี เกิด	23 มกราคม 2542
สถานที่เกิด	ราชบุรี
วุฒิการศึกษา	พ.ศ. 2563 เทคโนโลยีบัณฑิต (ธุรกิจวิศวกรรม) มหาวิทยาลัยศิลปากร พ.ศ. 2564 ศึกษาต่อระดับวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ธุรกิจวิศวกรรม) มหาวิทยาลัยศิลปากร
ที่อยู่ปัจจุบัน	เลขที่ 104/1 หมู่ที่ 6 ตำบลดอนกระเบื้อง อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี รหัสไปรษณีย์ 70110

