รายงานการวิจัย

เรื่อง

ปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย

THE RATIONALE AND FACTORS OF BEING AN INNOVATIVE ORGANIZATION OF SMALL AND MEDIUM BUSINESS ENTERPRISES IN THE SERVICE SECTOR IN THAILAND

กัลยารัตน์ ธีระธนชัยกุล

งานวิจัยนี้ ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยศรีปทุม

ปีการศึกษา 2563

หัวข้อวิจัย : ปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย
ผู้วิจัย : นางสาวกัลยารัตน์ ธีระธนชัยกุล
หน่วยงาน : สาขาวิชาการบริหารและการจัดการสมัยใหม่ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ปีที่พิมพ์ : พ.ศ. 2564

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาระดับของปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย และศึกษาอิทธิพลของปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย ตลอดจนพัฒนาแบบจำลองการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกศึกษาเฉพาะธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการที่เป็นสมาชิกสมาคมผู้ประกอบการธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมไทยเท่านั้น โดยเลือกศึกษาพนักงานที่มีตำแหน่งระดับหัวหน้า จำนวนทั้งสิ้น 340 คน ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อการวิจัย โดยกำหนดระดับความมีนัยสำคัญ 0.05 ทั้งนี้ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้ ค่าความถี่ และค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ปัจจัยด้านการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ และปัจจัยด้านระบบการทำงาน มีอิทธิพลต่อปัจจัยด้านองค์กรแห่งนวัตกรรมอยู่ในระดับมาก และปัจจัยด้านองค์กรแห่งนวัตกรรมมีอิทธิลต่อปัจจัยด้านผลการดำเนินงานทางธุรกิจอยู่ในระดับมากเช่นกัน ทั้งนี้ปัจจัยด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ปัจจัยด้านการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ และปัจจัยด้านระบบการทำงาน มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อปัจจัยด้านองค์กรแห่งนวัตกรรม และปัจจัยด้านองค์กรแห่งนวัตกรรมมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อปัจจัยด้านผลการดำเนินงานทาธุรกิจ ทั้งนี้ปัจจัยด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ปัจจัยด้านการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ และปัจจัยด้านระบบการทำงานมีอิทธิพลทั้งทางตรงเชิงบวกและทางอ้อมต่อผลปัจจัยด้านผลการดำเนินงานทางธุรกิจ ตลอดจนแบบจำลองที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกลมกลื่นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

คำสำคัญ : องค์กรแห่งนวัตกรรม วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ภาคบริการ

Research Title	:	The rationale and factors of being an innovative organization of small and medium business enterprises in the service sector in Thailand
Name of Researcher	:	Miss Kanyarat Teerathanachaiyakul
Name of Institution	:	Department of Administration and Modern Management, Faculty of Business Administration, Sripatum University
Year of Publication	:	B.E. 2021

ABSTRACT

This research has the objective to study the level of factors, causes and effects of being an innovative organization of small and medium enterprises in the service sector of Thailand. And to study the influence of cause and effect factors of being an innovative organization of small and medium enterprise businesses in the service sector of Thailand. As well as developing an innovative corporate model. The sample group in this research selected to study only SMEs businesses in the service sector who are members of the Thai Small and Medium Enterprise Association. By choosing to study employees who have positions at the supervisor level Total of 340 people. The researcher has analyzed the data. By using a statistical package for research purposes. The level of significance was 0.05. The statistics used for data analysis were as follows: frequency and percentage values, mean and standard deviation, confirmation element analysis. And to examine the consistency of the research model with the empirical data.

The research results showed that Digital technology factors Business transformation factors and System factors there was a high influence on the organizational factor. And the innovation organization factor influences the business performance at a high level as well. The digital technology factor Business transformation factors and system factors have a positive direct influence on innovative organizational factors. And innovative organizational factors have a positive direct influence on factors of business performance. The digital technology

factor Business transformation factors. And working system factors have direct, positive and indirect influences on business performance factors. As well as the developed models, they are consistent with the empirical data.

Keywords : Innovation organization, small and medium business enterprises, service sector

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยเรื่องปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย ในครั้งนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สอาด บรรเจิดฤทธิ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ ตรวจแก้ไขงานวิจัยนี้ และติดตามความก้าวหน้าอย่างสม่ำเสมอ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณ ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนางานวิจัย มหาวิทยาลัยศรีปทุม ที่ได้มอบทุนสนับสนุนงานวิจัยปีงบประมาณ 2563 ผู้วิจัยขอขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ได้กรุณาสละเวลาอันมีค่ายิ่งของท่าน ปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือวิจัยจนได้เครื่องมือที่มีคุณภาพ

ขอขอบคุณ อาจารย์และบุคลากร ของคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยศรีปทุมอย่างสูงที่เป็นกำลังใจและให้การสนับสนุนการทำงานอย่างต่อเนื่อง

ขอขอบคุณทุกท่านที่ยังไม่ได้เอ่ยนามที่ได้มีส่วนร่วมให้งานวิจัยชิ้นนี้เสร็จสิ้นสมบูรณ์ด้วยดี คุณความดี หรือประโยชน์อื่นใดอันเกิดจากงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาคุณบิดามารดา และบูรพาจารย์ที่ให้การศึกษาอบรมสั่งสอน ให้สติปัญญาและคุณธรรมอันเป็นเครื่องชี้นำความสำเร็จในชีวิตของผู้วิจัยต่อไป

กัลยารัตน์ ธีระธนชัยกุล

ผู้วิจัย

มีนาคม 2564

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
	1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
	1.3 สมมุติฐานการวิจัย	3
	1.4 คำถามในการวิจัย	3
	1.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย	4
	1.6 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	6
	1.7 ขอบเขตด้านเนื้อหา	6
	1.8 นิยามศัพท์	7
	1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	10
2	การทบทวนวรรณกรรม	12
	2.1 แนวคิดการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ	13
	2.2 แนวคิดเทคโนโลยีดิจิทัล	22
	2.3 แนวคิดระบบการทำงาน	28
	2.4 แนวคิดองค์กรแห่งนวัตกรรม	33
	2.5 แนวคิดผลการดำเนินงานทางธุรกิจ	39
	2.6 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย	46
	2.7 เอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	52
	2.8 สรุป	56
3	ระเบียบวิธีการวิจัย	58
	3.1 ขั้นตอนการวิจัย	58
	3.2 ประชากรกลุ่มตัวอย่าง	61
	3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	61

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
	3.4 การตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย	63
	3.5 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	64
	3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	65
4	ผลการวิจัย	73
	ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม	76
	ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับแรงสนับสนุนทางสังคม คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ และความสุขของผู้สูงอายุ	77
	ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความสุขของผู้สูงอายุ จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล	92
	ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของแรงสนับสนุนทางสังคมและคุณภาพชีวิตที่มีต่อความสุขของผู้สูงอายุ เขตกรุงเทพมหานคร ปทุมธานี นนทบุรี และสมุทรปราการ	98
5	สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	201
	สรุปผลการวิจัย	201
	สรุปผลการวิเคราะห์เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย	208
	อภิปรายผลการวิจัย	221
	ข้อเสนอแนะ	224
	บรรณานุกรม	228
	ภาคผนวก	237
	ภาคผนวก ก แบบสอบถาม	238
	ประวัติย่อผู้วิจัย	249

สารบัญตาราง

ตารางที่ **หน้า**

2.1 กำหนดลักษณะธุรกิจ SMEs 47
2.2 ลักษณะ SMEs 48
2.3 ตารางสรุปรูปแบบ SMEs 49
3.1 เกณฑ์การพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 67
3.2 เกณฑ์ในการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ 69
4.1 สัญลักษณ์และความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปรและค่าสถิติ..... 73
4.2 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม..... 76
4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) 78
4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation) 81
4.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระบบการทำงาน (Working System) 84
4.6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับองค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovations Organization) 88
4.7 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (Business Performance) 90
4.8 ค่าสถิติพรรณนาลักษณะของตัวแปร 93
4.9 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างตัวแปรสังเกตได้ 96
4.10 เมทริกซ์สหสัมพันธ์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลการวัดเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) 99
4.11 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดเทคโนโลยีดิจิทัล (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ความตรงของตัวแปรสังเกตได้ และสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบเทคโนโลยีดิจิทัล) 100
4.12 เมทริกซ์สหสัมพันธ์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลการวัดการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) 101

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ **หน้า**

4.13 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบความตรงของตัวแปรสังเกตได้ และสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ) 103

4.14 เมทริกซ์สหสัมพันธ์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลการวัดระบบการทำงาน (SYS) 104

4.15 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดระบบการทำงาน (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ความตรงของตัวแปรสังเกตได้ และสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบระบบการทำงาน) 105

4.16 เมทริกซ์สหสัมพันธ์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลการวัดองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) 106

4.17 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดองค์กรแห่งนวัตกรรม (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ความตรงของตัวแปรสังเกตได้ และสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบองค์กรแห่งนวัตกรรม) 107

4.18 เมทริกซ์สหสัมพันธ์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลการวัดผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) 108

4.19 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ความตรงของตัวแปรสังเกตได้ และสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบผลการดำเนินงานทางธุรกิจ) 109

4.20 เมทริกซ์สหสัมพันธ์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลการวัดองค์ประกอบลูเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) และระบบการทำงาน (SYS) 110

4.21 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดเทคโนโลยีดิจิทัล การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ ระบบการทำงาน (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ความตรงของตัวแปรสังเกตได้ และสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ) 113

4.22 การปรับโมเดลการวัดองค์ประกอบเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ระบบการทำงาน (SYS) 113

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ **หน้า**

4.23 เมทริกซ์สหสัมพันธ์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลการวัดองค์ประกอบองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) และผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) 114

4.24 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดองค์ประกอบองค์กรแห่งนวัตกรรมและผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบความตรงของตัวแปรสังเกตได้ และสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ) 116

4.25 การปรับโมเดลการวัดองค์ประกอบองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) และผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) 117

4.26 ความเที่ยงของตัวแปรแฝงและค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่สกัดได้ (Construct Reliability: ρc & Average Variance Extracted: ρv) 118

4.27 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลโดยรวม 119

4.28 รายละเอียดการปรับโมเดลให้มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ 120

4.29 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลโดยรวมหลังจากการปรับแก้โมเดล 124

4.30 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรในโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย 126

4.31 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ 130

4.32 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย 136

4.33 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจตัวแปรเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) 137

4.34 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจตัวแปรการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) 141

4.35 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจตัวแปรระบบการทำงาน (SYS) 145

4.36 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) 150

4.37 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) 153

4.38 สัญลักษณ์และความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปร 155

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ **หน้า**

4.39 ค่าสถิติพรรณนาลักษณะของตัวแปรของ SME'S Model โมเดล 157
4.40 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของ SME'S Model 160
4.41 เมทริกซ์สหสัมพันธ์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลการวัดเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) SME'S Model 164
4.42 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ความตรงของตัวแปรสังเกตได้ และสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) SME'S Model 165
4.43 เมทริกซ์สหสัมพันธ์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลการวัดการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) SME'S Model 166
4.44 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ความตรงของตัวแปรสังเกตได้ และสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ) SME'S Model 168
4.45 เมทริกซ์สหสัมพันธ์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลการวัดระบบการทำงาน (SYS) SME'S Model 169
4.46 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดระบบการทำงาน (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบความตรงของตัวแปรสังเกตได้ และสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบระบบการทำงาน) SME'S Model 170
4.47 เมทริกซ์สหสัมพันธ์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลการวัดองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) SME'S Model 171
4.48 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดองค์กรแห่งนวัตกรรม (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ความตรงของตัวแปรสังเกตได้ และสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบองค์กรแห่งนวัตกรรม) SME'S Model 172
4.49 เมทริกซ์สหสัมพันธ์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลการวัดผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) SME'S Model 173

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ **หน้า**

4.50 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ความตรงของตัวแปรสังเกตได้ และสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบผลการดำเนินงานทางธุรกิจ) SME'S Model 174

4.51 เมทริกซ์สหสัมพันธ์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลการวัดองค์ประกอบเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (BTRA) ระบบการทำงาน (SYS) SME'S Model 175

4.52 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดองค์ประกอบเทคโนโลยีดิจิทัล การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ ระบบการทำงาน (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ความตรงของตัวแปรสังเกตได้และสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ) SME'S Model 177

4.53 การปรับโมเดลการวัดองค์ประกอบเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ระบบการทำงาน (SYS) SME'S Model 178

4.54 เมทริกซ์สหสัมพันธ์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ของโมเดล การวัดองค์ประกอบองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) และผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) SME'S Model 179

4.55 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดองค์ประกอบองค์กรแห่งนวัตกรรมและผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบความตรงของตัวแปรสังเกตได้ และสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ) SME'S Model 181

4.56 การปรับโมเดลการวัดองค์ประกอบองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) และ ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) SME'S Model 182

4.57 ความเที่ยงของตัวแปรแฝงและค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่สกัดได้ (Construct Reliability: ρc & Average Variance Extracted: ρv) SMET Model 183

4.58 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของ SME'S Model โดยรวม .. 184

4.59 รายละเอียดการปรับ SME'S Model ให้มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ 185

4.60 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของ SMET Model โดยรวมหลังจากการปรับแก้โมเดล 188

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ **หน้า**

4.61 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรในโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการ ของประเทศไทย SMET Model 190

4.62 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ SME'S Model 195

4.63 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย 200

สารบัญภาพประกอบ

ภาพประกอบ **หน้า**

1.1	กรอบแนวคิดในการวิจัยเรื่อง “ปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการ ของประเทศไทย”	5
3.1	ขั้นตอนการวิจัย	60
4.1	โมเดลการวัดเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG)	100
4.2	โมเดลการวัดการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA)	102
4.3	โมเดลการวัดระบบการทำงาน (SYS)	105
4.4	โมเดลการวัดองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN)	107
4.5	โมเดลการวัดผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER)	109
4.6	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการวัดองค์ประกอบเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ระบบการทำงาน (SYS)	112
4.7	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการวัดองค์ประกอบองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) และผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER)	116
4.8	ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลโดยรวม	119
4.9	ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลโดยรวมภายหลังจากการปรับแก้โมเดล	125
4.10	ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรในโมเดลของปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย	129
4.11	รูปแบบความสัมพันธ์ปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการ ของประเทศไทย	135
4.12	โมเดลการวัดเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) SME’S Model	165
4.13	โมเดลการวัดการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) SME’S Model	167
4.14	โมเดลการวัดระบบการทำงาน (SYS) SME’S Model	170
4.15	โมเดลการวัดองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) SME’S Model	172
4.16	โมเดลการวัดผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) SME’S Model	174

สารบัญภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ **หน้า**

4.17	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการวัดองค์ประกอบเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ระบบการทำงาน (SYS) SME'S Model	177
4.18	ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการวัดองค์ประกอบองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) และผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) SMET Model	181
4.19	ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของ SME'S Model โดยรวม.....	184
4.20	ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของ SME'S Model โดยรวม ภายหลังจากการปรับแก้โมเดล	189
4.21	ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรในโมเดลปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการ ของประเทศไทย SME'S Model	194
4.22	รูปแบบความสัมพันธ์ปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการ ของประเทศไทย SME'S Model	199

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมนับเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของระบบเศรษฐกิจ โดยมีจำนวนถึงประมาณร้อยละ 99 ของธุรกิจทั้งหมด วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมจึงมีบทบาทสำคัญในการเป็นฐานรากการพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นกลไกหลักในการฟื้นฟูและเสริมสร้างความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ รวมทั้งเป็นกลไกในการแก้ไขปัญหาความยากจน ข้อมูลที่ยืนยันถึงบทบาททางเศรษฐกิจไทยที่สำคัญดังกล่าว ได้แก่ การก่อเกิดการจ้างงานคิดเป็นสัดส่วนถึงกว่าร้อยละ 77 ของการจ้างงานรวมทั้งประเทศ บทบาทในการสร้างมูลค่าเพิ่มเฉลี่ยประมาณร้อยละ 39 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และมีมูลค่าการส่งออกโดยตรง คิดเป็นสัดส่วนกว่าร้อยละ 29 ของมูลค่าการส่งออกรวม SMEs มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจ (สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม, 2562) ได้แก่ ช่วยสร้างงาน สร้างมูลค่าเพิ่ม สร้างเงินตราต่างประเทศ ลดการนำเข้าสินค้าต่างประเทศ เป็นจุดเริ่มต้นในการประกอบธุรกิจ เชื่อมโยงกับกิจกรรมขนาดใหญ่ และภาคการบริการอื่นๆ และสร้างความเข้มแข็งให้กับระบบเศรษฐกิจ ทั้งนี้เศรษฐกิจประเทศไทยในปัจจุบัน ได้เริ่มฟื้นตัวแต่ก็ยังมีกิจการอีกส่วนหนึ่งที่ยังต้องใช้เวลาอีกระยะหนึ่งในการที่จะทำให้ระบบเศรษฐกิจกลับเป็นปกติได้ สภาพดังกล่าวทำให้อัตราการจ้างงานในปัจจุบัน ทั้งในภาครัฐ และภาคเอกชนอยู่ในระดับต่ำ นักเรียน นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาส่วนมากหางานทำได้ยาก เนื่องจากงานยังมีจำกัดอยู่มากเมื่อเทียบกับจำนวนคนที่สำเร็จการศึกษาออกมา ทำให้คนจำนวนไม่น้อยไม่มีงานทำ และคิดที่จะหันเหเข้าสู่การเป็นผู้ประกอบการในธุรกิจ SMEs ประกอบกับขณะนี้รัฐบาลได้มีนโยบายส่งเสริมและผลักดันให้คนเข้ามาเป็นผู้ประกอบการมากขึ้นทาให้เป็นโอกาสที่ดีของผู้สนใจ และมีความคิดที่จะประกอบธุรกิจเป็นของตนเองได้เข้าสู่การเป็นผู้ประกอบการในธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ได้ง่ายขึ้น การที่ประเทศไทยกำลังมีการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ รวมถึงมีการพัฒนาธุรกิจภาคการบริการ นับว่าเป็นเรื่องที่ดี โดยการที่องค์กรจะประสบความสำเร็จและอยู่รอดท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงของโลกอย่างรวดเร็วนั้น ขึ้นอยู่กับการมีความคิดสร้างสรรค์ การค้นพบสิ่งใหม่ๆ และการสร้างนวัตกรรม (Adams, Bessant, & Phelps, 2006; Caldwell & O'Reilly, 2003) จากองค์กรแบบดั้งเดิม (Traditional Organization) ที่เน้นการสั่งการจาก บนลงล่าง ผู้บังคับบัญชาเป็นผู้ควบคุมสั่งการและวางแผนการทำงานทั้งหมดต้องเปลี่ยนลักษณะองค์กรไปสู่การเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovative Organization) ที่ต้องมีการพัฒนารูปแบบบริหารงานใหม่ๆ รวมไปถึงการสร้างนิสัยนวัตกรรมให้เกิดขึ้นกับคนในองค์กรนั่นก็คือ บุคลากรในหน่วยงานจะต้องมี

ความคิดริเริ่มสรรค์ สร้างระบบการทำงานที่ดี ซึ่งถือเป็นจุดกำเนิดของการสร้างนวัตกรรมให้เกิดขึ้นภายในองค์กร และเป็นทรัพย์สินทางปัญญาที่ไม่อาจจับต้องได้ (Intangible Asset) แต่มีค่ามหาศาลมากกว่าทรัพย์สินทางกายภาพ (Tangible Asset)ก นอกจากนี้ เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) ก็มีบทบาทสำคัญที่ทำให้องค์กรกลายเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovative Organization) อีกทั้งการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation) ก็มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovative Organization) เช่นกัน ดังนั้นการสร้างองค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovative Organization) นับว่ามีความสำคัญอย่างมากต่อการดำเนินธุรกิจและเป็นการสร้างให้องค์กรเกิดความได้เปรียบทางการแข่งขันในยุคปัจจุบัน เนื่องจากถ้าองค์กรไม่สามารถพัฒนาและเปลี่ยนแปลงตนเองด้วยสิ่งใหม่ๆ แล้ว ย่อมเป็นการยากที่จะทำให้องค์กรนั้นประสบความสำเร็จได้ในระยะยาว โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากความสำเร็จขององค์กรที่เป็นผู้นำตลาดนั้น มักเกิดขึ้นจากการนำเสนอรูปแบบนวัตกรรมไม่ทางใดก็ทางหนึ่งไม่ว่าจะเป็นนวัตกรรมทางด้านสินค้า ด้านกระบวนการทำงาน ด้านการให้บริการ ด้านการจัดการ หรือด้านการตลาด เป็นต้น (มรกต จันทร์กระพ้อ 2562)

จากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าวข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ทำให้ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมตลอดจนผู้บริหารองค์กรต่างๆ สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ปรับปรุง และพัฒนาด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับองค์กรของตนเอง ให้เป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม ที่มีความเหมาะสม มีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลต่อองค์กรเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทยได้ต่อไปในอนาคต อีกทั้งผลการวิจัยครั้งนี้ทำให้ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย เข้าใจถึงปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย และสามารถนำผลการวิจัยใช้เป็นข้อมูลในการพิจารณาวางแผนพัฒนาปัจจัยดังกล่าวให้มีความเหมาะสม และพร้อมเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทยได้ ตลอดจนผลการวิจัยครั้งนี้ ยังสามารถใช้เป็นแนวทางให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กำกับ ดูแล ใช้กำหนดนโยบายในการพัฒนาธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทยให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

การศึกษา ปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังต่อไปนี้

1) เพื่อศึกษาระดับของปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย

2) เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย

3) เพื่อพัฒนาแบบจำลองการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย

1.3 สมมติฐานการวิจัย

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยตั้งสมมติฐานงานวิจัยดังนี้

สมมติฐานที่ 1 : การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อองค์กรแห่งนวัตกรรม

สมมติฐานที่ 2 : การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ

สมมติฐานที่ 3 : การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจมีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ

สมมติฐานที่ 4 : เทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อองค์กรแห่งนวัตกรรม

สมมติฐานที่ 5 : เทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ

สมมติฐานที่ 6 : เทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ

สมมติฐานที่ 7 : ระบบการทำงานมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อองค์กรแห่งนวัตกรรม

สมมติฐานที่ 8 : ระบบการทำงานมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ

สมมติฐานที่ 9 : ระบบการทำงานมีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ

สมมติฐานที่ 10 : องค์กรแห่งนวัตกรรมมีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ

1.4 คำถามในการวิจัย

การศึกษาวิจัย ปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย ครั้งนี้นำไปสู่คำถามการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ปัจจัยอะไรบ้างที่มีอิทธิพลต่อการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย มากหรือน้อยอย่างไร

2. แบบจำลองปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทยที่พัฒนาขึ้น มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่อย่างไร

1.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง “ปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย” ที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่ามีตัวแปรที่เกี่ยวข้อง สามารถนำมาพัฒนาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ได้ดังนี้

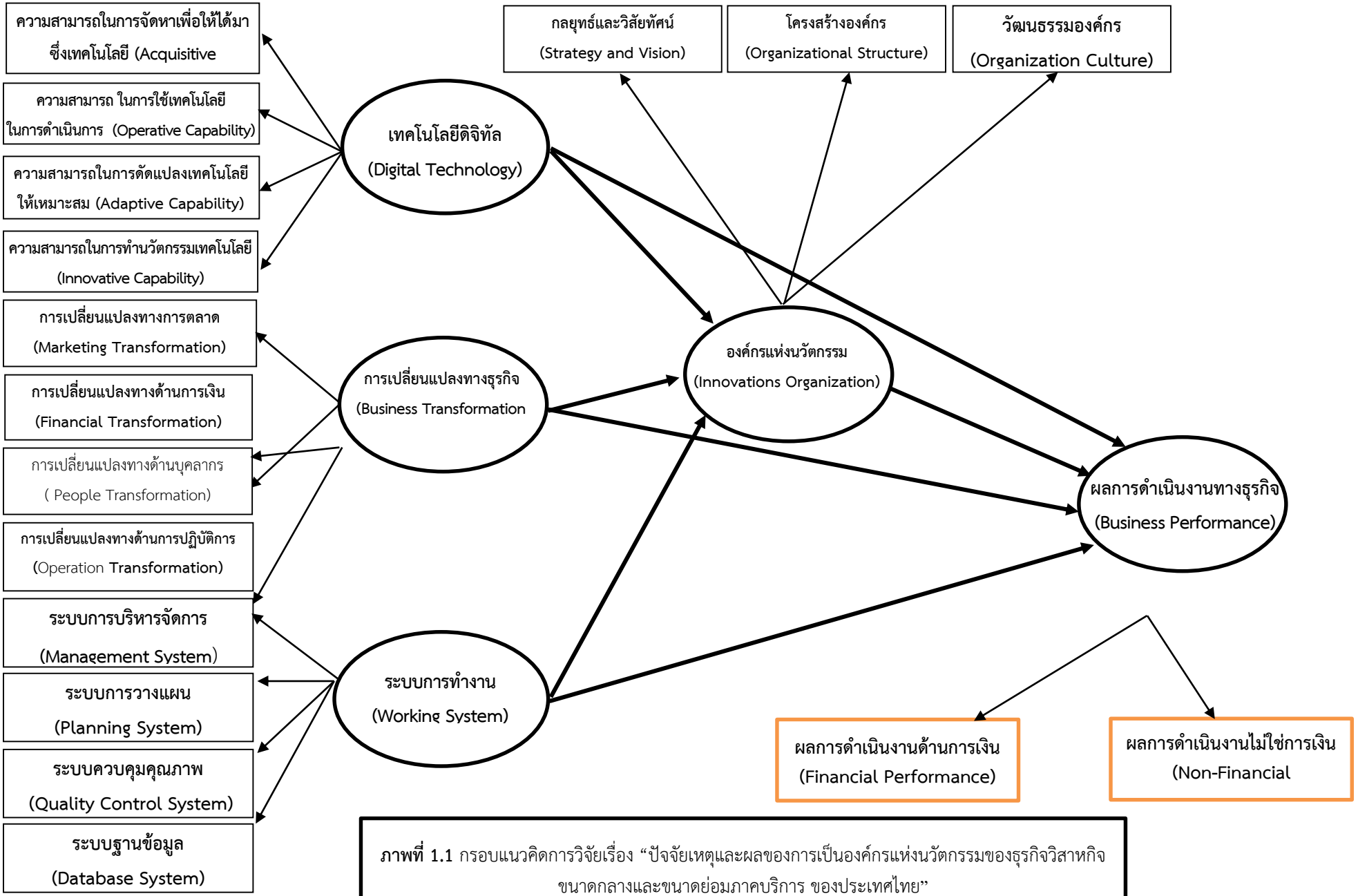
1. การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation) ผู้วิจัยใช้แนวคิด ทฤษฎีของ Sune Dueholm Muller (2014) ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ (1) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการตลาด (Marketing Transformation) (2) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงิน (Financial Transformation) (3) การเปลี่ยนแปลงทางด้านบุคลากร (People Transformation) และ(4) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการ (Operation Transformation)

2. เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) ผู้วิจัยใช้แนวคิด ทฤษฎี ของ John Loonam (2018) ประกอบด้วย 4 ด้านได้แก่ (1) ความสามารถในการจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยี (Acquisitive Capability) (2) ความสามารถ ในการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการ (Operative Capability) (3) ความสามารถในการดัดแปลงเทคโนโลยีให้เหมาะสม (Adaptive Capability) (4) ความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยี (Innovative Capability)

3. ระบบการทำงาน (Working System) ผู้วิจัยใช้แนวคิด ทฤษฎี ของ Niederman and March (2014) ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ (1) ระบบการบริหารจัดการ (Management System) (2) ระบบการวางแผน (Planing System) (3) ระบบควบคุมคุณภาพ (Quality control system) (4) ระบบฐานข้อมูล (Database system)

4. องค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovative Organization) ผู้วิจัยใช้แนวคิดทฤษฎีของ Becker (1964) ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ (1) กลยุทธ์และวิสัยทัศน์ (Strategy and Vision) (2) โครงสร้างองค์กร (Organizational Structure) (3) วัฒนธรรมองค์กร (Organization Culture)

5. ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (Business Performance) ตามแนวคิดของ Al Sawalqa (2011) ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ คือ (1) ผลการดำเนินงานด้านการเงิน (Financial performance) และ (2) ผลการดำเนินงานไม่ใช่การเงิน (Non-Financial performance)



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัยเรื่อง “ปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการ ของประเทศไทย”

1.6 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.6.1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ประกอบการธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย จำนวน 135,153 ราย (สำนักงานวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมไทย, 2562)

1.6.2.กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกศึกษาเฉพาะธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการที่เป็นสมาชิกสมาคมผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมไทยเท่านั้น ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 120 แห่ง (สมาคมผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมไทย, 2563)

ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการพิจารณาถึง ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่มีความเหมาะสมกับการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสเรล (LISREL) โดยการใช้เครื่องมือทางเทคนิคสถิติ Structural Equation Modeling (SEM) การกำหนดอัตราส่วนกลุ่มตัวอย่างตามกฎแห่งความชัดเจน (Rule of Thump) ตามข้อเสนอของแฮร์และคณะ (Hair; et al. 1998) ที่นักสถิติวิเคราะห์ตัวแปรพหุนิยมใช้ คือ ใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 20 เท่า ของตัวแปรสังเกตได้ ซึ่งผู้วิจัยมีตัวแปรสังเกตได้ตามโมเดลจำนวน 17 ตัวแปร ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่มีความเหมาะสม จำนวน 340 คน ทั้งนี้ผู้วิจัยเลือกศึกษาเฉพาะธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการที่เป็นสมาชิกสมาคมผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมไทยภาคบริการ เท่านั้น ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 120 แห่ง โดยเลือกศึกษาพนักงานที่มีตำแหน่งระดับหัวหน้างานขึ้นไปแห่งละ 3 คนในสัดส่วนที่เท่ากัน ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 360 คน จากนั้นนำแบบสอบถามมาคัดเลือกเฉพาะฉบับที่สมบูรณ์ที่สุดให้เหลือ 340 ชุด โดยผลการคำนวณที่ได้นั้น เป็นจำนวนของขนาดกลุ่มตัวอย่างที่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องมือทางเทคนิคสถิติ Structural Equation Modeling (SEM) ได้

1.7 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง “ปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย” ที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่ามีตัวแปรที่เกี่ยวข้องดังนี้

ตัวแปรต้น ได้แก่

1. การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation) ผู้วิจัยใช้แนวคิด ของ Sune Dueholm Muller (2014) ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ (1) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการตลาด (Marketing Transformation) (2) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงิน (Financial Transformation)

(3) การเปลี่ยนแปลงทางด้านบุคลากร (People Transformation) และ(4) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการ (Operation Transformation)

2. เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) ผู้วิจัยใช้แนวคิดของ John Loonam (2018) ประกอบด้วย 4 ด้านได้แก่ (1) ความสามารถในการจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยี (Acquisitive Capability) (2) ความสามารถ ในการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการ (Operative Capability) (3) ความสามารถในการดัดแปลงเทคโนโลยีให้เหมาะสม (Adaptive Capability) (4) ความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยี (Innovative Capability)

3. ระบบการทำงาน (Working System) ผู้วิจัยใช้แนวคิดของ Niederman and March (2014) ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ (1) ระบบการบริหารจัดการ (Management System) (2) ระบบการวางแผน (Planing System) (3) ระบบควบคุมคุณภาพ (Quality control system) (4) ระบบฐานข้อมูล (Database system)

ตัวแปรคั่นกลาง ได้แก่

องค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovative Organization) ผู้วิจัยใช้แนวคิด ของ Becker (1964) ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ (1) กลยุทธ์และวิสัยทัศน์ (Strategy and Vision) (2) โครงสร้างองค์กร (Organizational Structure) (3) วัฒนธรรมองค์กร (Organization Culture)

ตัวแปรตาม ได้แก่

ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (Business Performance) ตามแนวคิดของ Al Sawalqa (2011) ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ คือ (1) ผลการดำเนินงานด้านการเงิน (Financial performance) และ (2) ผลการดำเนินงานไม่ใช่การเงิน (Non-Financial performance)

นิยามศัพท์

1. องค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovations Organization) หมายถึง องค์กรที่มีการสนับสนุนบุคลากรในทุกระดับให้ได้ใช้พลังความคิดสร้างสรรค์ในการคิดค้นและสร้างนวัตกรรมในองค์กร ภายใต้กระบวนการจัดการทรัพยากรในองค์กรที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพและมีศักยภาพเพียงพอ จนสามารถนำไปสู่บริการผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการ ในการทำงานรูปแบบใหม่ๆ ตอบสนองความต้องการของลูกค้าและสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันให้กับองค์กร

(1.1) กลยุทธ์และวิสัยทัศน์ (Strategy and Vision) หมายถึง จุดมุ่งหวัง ความตั้งใจ ความมุ่งมั่น หรือสิ่งที่คิดว่าควรจะเป็นในอนาคต โดยผู้บริหารและบุคลากรทุกฝ่ายขององค์กรมองอนาคตร่วมกันจากการสำรวจสภาพที่แท้จริงทั้งภายในและภายนอกองค์กร แล้วนำมากำหนดเป็นกลยุทธ์ เพื่อใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาให้องค์กร สอดคล้อง และเข้ากันได้ภายใต้เงื่อนไขใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นตามกระแสโลกาภิวัฒน์

(1.2) โครงสร้างองค์กร (Organizational Structure) หมายถึง การบริหารจัดการโครงสร้างการดำเนินงานตามแบบแผนที่กำหนดไว้ รวมทั้งความสัมพันธ์ในเชิงบังคับบัญชาตามอำนาจหน้าที่ ความรับผิดชอบ ขนาดของการควบคุม ระดับการบังคับบัญชา และระบบการประสานงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่มีความยืดหยุ่น ทำให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

(1.3) วัฒนธรรมองค์กร (Organization Culture) หมายถึง พฤติกรรม บรรทัดฐาน ความเชื่อ ค่านิยม อุดมการณ์ ความเข้าใจ และแบบแผนพื้นฐานของคนส่วนใหญ่ในองค์กร เป็นฐานคติที่มีแบบแผนซึ่งถูกประดิษฐ์ หรือค้นพบจากการเรียนรู้โดยกลุ่มหรือองค์กร เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการแก้ไขปัญหา การปรับตัว และถูกถ่ายทอดไปยังสมาชิกในองค์กร

2. ระบบการทำงาน (Working System) หมายถึง กระบวนการปฏิบัติงานที่ถูกกำหนดร่วมกัน โดยผู้บริหารตลอดจนพนักงาน ขององค์กรทุกระดับชั้น ซึ่งเป็นกระบวนการทำงานที่มีคุณภาพและใช้เป็นแนวทางในการทำธุรกิจ ที่พยายามเพิ่มความสามารถในการแข่งขันผ่านการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ บริการ คน กระบวนการ และสภาพแวดล้อม แบ่งออกเป็น 4 ด้านดังนี้

(2.1) ระบบการบริหารจัดการ (Management System) หมายถึง กระบวนที่กำหนดทิศทางการใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายขององค์กร การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ (Efficient) คือ การใช้ทรัพยากรได้อย่างเฉลียวฉลาดและคุ้มค่า (Cost-effective) การใช้ ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิผล (Effective) คือ การตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง (Right decision) และมีการปฏิบัติการสำเร็จตามแผนที่กำหนดไว้

(2.2) ระบบการวางแผน (Planning System) หมายถึง องค์กรมีการวางแผนการบริหารงานด้านต่างๆ ไว้ล่วงหน้า ในการประสานงานและกิจกรรมที่จะดำเนินงานตามหลักการและเหตุผล เพื่อเป็นแนวทางการดำเนินงาน และคาดหวังผลสำเร็จให้เกิดประโยชน์ในการดำเนินงานขององค์กร โดยการนำทรัพยากรขององค์กรมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการดำเนินธุรกิจตามเป้าหมาย

(2.3) ระบบควบคุมคุณภาพ (Quality Control System) หมายถึง กิจกรรมและกลวิธีการปฏิบัติเพื่อสนองตอบความต้องการด้านคุณภาพภายในธุรกิจ โดยการตรวจสอบการวัด และการทดสอบที่มุ่งจะควบคุมคุณภาพของสินค้าและบริการ และกระบวนการ ตลอดจนการกำจัดข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการทั้งหมด

(2.4) ระบบฐานข้อมูล (Database System) หมายถึง กลุ่มของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน และ ถูกนำมาจัดเก็บในที่เดียวกัน โดยข้อมูลอาจเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลเดียวกัน หรือแยกเก็บหลายๆ แฟ้ม ข้อมูล แต่ต้องมีการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล เพื่อประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูล ทั้งนี้การจัดเก็บข้อมูล ในระบบฐานข้อมูลมีข้อดีกว่าการจัดเก็บข้อมูลในระบบแฟ้ม กล่าวคือ

มีการใช้ข้อมูลร่วมกัน (Data Sharing) ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล (Reduce Data Redundancy) ข้อมูลมีความถูกต้องมากขึ้น (Improved Data Integrity) เพิ่มความปลอดภัยให้กับข้อมูล (Increased Security) และ มีความเป็นอิสระของข้อมูล (Data Independency)

3. ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (Business Performance) หมายถึง ตัวชี้วัดขั้นสุดท้ายด้านความมั่นคงทางธุรกิจว่าการดำเนินงานประสบผลสำเร็จ หรือผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการกระทำที่บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ขององค์กร สามารถวัด ได้จากผลการดำเนินงานทางการเงิน (Financial) ได้แก่ ผลการดำเนินงานด้านบัญชี/กำไร-ขาดทุน (Accounting-based Performance) และไม่ใช่การเงิน (Non-Financial) ได้แก่ ผลการดำเนินงานด้านการตลาด (Market-based Performance) คุณภาพการบริการ (Service Quality) และความพึงพอใจของลูกค้าหรือพนักงาน (Customer or Employee Satisfaction)

(3.1) ผลการดำเนินงานด้านการเงิน (Financial Performance) หมายถึง ผลการดำเนินงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับด้านการเงิน (Financial) ใน 4 ด้านคือ ความยั่งยืนทางการเงินในระยะสั้น (Cash Solvency) ความยั่งยืนทางงบประมาณ (Budgetary Solvency) ความยั่งยืนทางการเงินในระยะยาว (Long-run Solvency) และความเพียงพอของการให้บริการ (Service-level Solvency)

(3.2) ผลการดำเนินงานไม่ใช่การเงิน (Non-Financial Performance) หมายถึง ผลการดำเนินงาน ทางธุรกิจใน 2 มุมมอง คือ ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) และด้านกระบวนการ (Process) การเติบโตของ ส่วนแบ่งทางการตลาด (Market share growth) ความพึงพอใจของลูกค้า (Customer Satisfaction) การตัดสินใจทางด้านผลิตภัณฑ์ การใช้กระบวนการใหม่ๆ ในการผลิตสินค้าหรือบริการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพดีขึ้น การจัดการด้านราคา การจัดการด้านการกระจายสินค้า ปริมาณยอดการขายที่เพิ่มภาพลักษณ์ และตราสินค้า

4. เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) หมายถึง ทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยี รวมถึง ทักษะในการนำเครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอยู่ในปัจจุบัน มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการสื่อสาร การปฏิบัติงาน และการทำงานร่วมกัน หรือใช้เพื่อพัฒนากระบวนการทำงาน หรือระบบงานในองค์กรให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ

(4.1) ความสามารถในการจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยี (Acquisitive Capability) หมายถึง ความสามารถของผู้ประกอบการในการเสาะหาประเมิน เปรียบเทียบต่อรองเทคโนโลยีที่ต้องการ ตลอดจนติดตั้ง เดินเครื่องอุปกรณ์ เครื่องจักรในการผลิต

(4.2) ความสามารถในการดัดแปลงเทคโนโลยีให้เหมาะสม (Adaptive Capability) หมายถึง ความสามารในการดัดแปลงเทคโนโลยีให้เหมาะสมกับการดำเนินธุรกิจ

(4.3) ความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยี (Innovative Capability) หมายถึง ความสามารถในการสร้างกระบวนการผลิตที่แตกต่างจากของเก่าเพื่อให้ได้กระบวนการผลิตใหม่ๆ

(4.4) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการ (Operative Capability) หมายถึง การลงมือปฏิบัติ การควบคุม และการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการดำเนินงานตลอดจนการพัฒนาทักษะของบุคคลากร การวางแผนการผลิตและการควบคุมคุณภาพ

5. การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงขั้นพื้นฐาน ในวิธีการที่ธุรกิจจะดำเนินการในการที่จะช่วยรับมือกับการเปลี่ยนแปลงในสภาพแวดล้อมของตลาดได้ มีจุดมุ่งหมายที่จะปรับคน กระบวนการ และความคิดริเริ่มทางด้านเทคโนโลยีขององค์การให้สอดคล้องกับ วิสัยทัศน์และกลยุทธ์ขององค์การ ช่วยให้การสนับสนุนและสร้างสรรค์นวัตกรรม และกำหนดกลยุทธ์ใหม่ ให้กับองค์การ

(5.1) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการตลาด (Marketing Transformation) หมายถึง การดำเนิน การด้านการตลาดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการที่จะขายและส่วนที่จะเป็นช่องทางให้บริการกับลูกค้า เป็นกระบวนการ ทางธุรกิจที่สำคัญ เพื่อสร้างความแตกต่างและโดดเด่นให้กับลูกค้า และทราบความพึงพอใจ และความต้องการของลูกค้า เพื่อพัฒนากระบวนการดำเนินงานบุคลากรภายในองค์การ นำเทคโนโลยีไปสู่นวัตกรรมที่ใหม่และตอบสนองต่อตลาด

(5.2) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงิน (Financial Transformation) หมายถึง การดำเนินการเกี่ยวข้องกับด้านการเงิน (Financial) ใน 3 ด้านคือ ความยั่งยืนทางการเงินในระยะสั้น (Cash Solvency) ความยั่งยืนทางงบประมาณ (Budgetary Solvency) และความยั่งยืนทางการเงินในระยะยาว (Long-run Solvency)

(5.3) การเปลี่ยนแปลงทางด้านบุคลากร (People Transformation) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคลากรในองค์กรให้มีความสอดคล้องและดำเนินไปในแนวทิศทางเดียวกับองค์กรอย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับป้าหมายในการดำเนินงานขององค์กร

(5.4) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการ (Operation Transformation) หมายถึง การดำเนินการโดยนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ช่วยให้ในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ และผลผลิตสูงขึ้น ตลอดจน ช่วยให้การปฏิบัติงานของพนักงานมีความสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น ส่งผลต่อการเพิ่มผลิตภาพ (Productivity) ในการดำเนินงานขององค์กรธุรกิจ

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ประโยชน์ทางด้านวิชาการ

ผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ทำให้ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย เข้าใจถึงปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย

2. ประโยชน์ทางด้านวิชาชีพหรือการนำไปปฏิบัติ

1. ผลจากการวิจัยครั้งทำให้ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมตลอดจนผู้บริหารองค์กรต่างๆ สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ปรับปรุง และพัฒนาด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับองค์กรของตนเอง ให้เป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม ที่มีความเหมาะสม มีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลต่อองค์กร

2. เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทยได้ต่อไปในอนาคต

3. ผลการวิจัยครั้งนี้สามารถใช้เป็นข้อมูลในการพิจารณาวางแผนพัฒนาปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย ให้มีความเหมาะสม และพร้อมเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทยได้

4. ผลการวิจัยครั้งนี้ ยังสามารถใช้เป็นแนวทางให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กำกับ ดูแล ใช้กำหนดนโยบายในการพัฒนาธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทยให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

ในการวิจัยเรื่อง “ปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย” ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ตามลำดับ ดังนี้

2.1 แนวคิดการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation)

1. ประวัติความเป็นมาและแนวคิดของการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation)
2. ความหมายของการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation)
3. การวัดการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation)

2.2 แนวคิดเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology)

1. ประวัติความเป็นมาและแนวคิดของเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology)
2. ความหมายของเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology)
3. การวัดเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology)

2.3 แนวคิดระบบการทำงาน (Working System)

1. ประวัติความเป็นมา และแนวคิดระบบการทำงาน (Working System)
2. ความหมายของระบบการทำงาน (Working System)
3. การวัดระบบการทำงาน (Working System)

2.4 แนวคิดองค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovation organization)

1. ประวัติความเป็นมาและแนวคิดองค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovation organization)
2. ความหมายขององค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovation organization)
3. การวัดองค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovation organization)

2.5 แนวคิดผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (Business Performance)

1. ประวัติความเป็นมา และแนวคิดผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (Business Performance)
2. ความหมายของผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (Business Performance)
3. การวัดผลการดำเนินงานผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (Business Performance)

2.6 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการ ของประเทศไทย

2.7 เอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.8 สรุป

2.1 แนวคิดการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation)

1. ประวัติความเป็นมาและแนวคิดการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation)

ประวัติศาสตร์ขององค์การและการจัดการสมัยใหม่สะท้อนให้เห็นความผูกพันระหว่างองค์การและการเปลี่ยนแปลงมาโดยตลอด กล่าวคือ นับตั้งแต่ เฟรดเดอร์ริค เทเลอร์ ได้ประดิษฐ์คิดค้นและนาเสนอหลักการการจัดการเชิงวิทยาศาสตร์ (Scientific Management) เพื่อเป็นรากฐานและหลักการบริหารองค์การหลักการจัดการเชิงวิทยาศาสตร์ทาให้เกิดการปฏิวัติทั้งในด้านรูปแบบความคิดและแนวการปฏิบัติของการบริหารองค์การในด้านหนึ่ง ลัทธิเทเลอร์ได้สร้างคุณูปการในการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างมากมาย โดยเฉพาะการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและผลผลิตของโรงงาน แต่ในอีกด้านหนึ่ง ลัทธิเทเลอร์ได้รับคาวิพากย์วิจารณ์ว่าทาให้องค์การในภาพรวมและงานในองค์การเปลี่ยนสภาพเป็นลักษณะ “กดขี่มนุษย์” (dehumanized) ในยุคถัดมา เฮนรี ฟอร์ด ได้ประดิษฐ์สายการผลิตแบบเคลื่อนที่ (moving assembly line) สาหรับองค์การอุตสาหกรรม ซึ่งมีผลทาให้สามารถลดเวลาการผลิตสร้างมาตรฐานผลผลิต และเพิ่มประสิทธิภาพผลผลิตได้อย่างมหาศาลจนถึงอีกยุคหนึ่งซึ่งมีการสร้างองค์การให้มีลักษณะสมบูรณ์มากขึ้น ทั้งในด้านการจัดรูปแบบองค์การให้มีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของอุตสาหกรรมและการนำเสนอหลักการบริหารสมัยใหม่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ (efficiency) และประสิทธิผล (effectiveness) ขององค์การภายใต้บริบทการขยายตัวของขอบเขตอุตสาหกรรมและการแข่งขันที่มีความรุนแรงและเข้มข้นมากขึ้นพื้นฐานดังกล่าวนำไปสู่การศึกษาค้นคว้าเพื่อให้ได้แนวความคิดและทฤษฎี หลักการและรูปแบบกระบวนการและเทคนิคต่างๆเกี่ยวกับองค์การและการจัดการที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เป็นจริงในแต่ละยุคสมัย ในปัจจุบันความสนใจและการศึกษาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงองค์การ (organizational change) มีความหลากหลายทั้งในด้านหลักการพื้นฐาน มุมมอง และระเบียบวิธีการการศึกษาแนวนวัตกรรมองค์การ(organizational renewal) ซึ่งอยู่ภายใต้อิทธิพลแนวคิดนิเวศย์วิทยาประชาการ (population ecology) เน้นการปรับเปลี่ยนรูปแบบองค์การคล้อยตามการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมการศึกษาการพัฒนาองค์การแนวดั้งเดิม (Traditional OD) ซึ่งได้รับอิทธิพลความคิดการเปลี่ยนแปลงตามแผน (planned change) มุ่งการประยุกต์ใช้พฤติกรรมศาสตร์เพื่อบาบัดรักษาสุขภาพ (therapy) และปรับองค์การให้มีประสิทธิผล และการศึกษาการพัฒนาองค์การแนวใหม่ (organizational transformation) เน้นการเปลี่ยนสภาพองค์การให้มีความสามารถเรียนรู้และปรับตัวไปสู่คุณภาพใหม่ที่ตอบสนองความต้องการของคนและองค์การผลที่ตามมาคือมีการนาเสนอการเปลี่ยนแปลงองค์การ หลากหลายจุดมุ่งหมายและรูปแบบการเลือกใช้รูปแบบการเปลี่ยนแปลงให้เหมาะกับโลกความจริง จึงยากลาบากมากขึ้น (Robert C. Dent, 2016)

จากสภาพแวดล้อมในการแข่งขันขององค์การ ธุรกิจมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ทำให้องค์การ ธุรกิจต้องมีการปรับตัวให้ทันกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป องค์การที่มีประสิทธิภาพในการจัดการการเปลี่ยนแปลงสูง จะต้องเป็นองค์การที่มีความยืดหยุ่น และมีการพัฒนาเตรียมพร้อมเพื่อรองรับกับการเปลี่ยนแปลง ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้บริหารองค์การ ธุรกิจที่จะต้องมีความตื่นตัว เฉลียวฉลาดในการที่จะบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงอย่างได้ผล ซึ่งผู้บริหารองค์การจะต้องตัดสินใจว่า เวลาใดควรที่จะมีการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์หรือเวลาใดต้องเปลี่ยนแปลงกลยุทธ์เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น Ilkka D.M. Donoghue, Lea T. Hannola, Jorma J. Papinniemi (2018) ได้อธิบายไว้อย่างน่าสนใจว่า ในการดำเนินธุรกิจ ผู้ประกอบการสามารถเลือกประกอบการได้หลายรูปแบบตามความเหมาะสมของเงินทุนในการประกอบการ ความพร้อมของทรัพยากร ขนาดและประเภทของธุรกิจที่มีความประสงค์จะดำเนินการ ดังนั้นก่อนการเริ่มต้นดำเนินธุรกิจ ผู้ประกอบการจะต้องพิจารณาขีดความสามารถของตนเองว่าควรจะดำเนินการจัดตั้งรูปแบบใดโดยทั่วไปแล้วการดำเนินธุรกิจสามารถจัดตั้งได้ 3 รูปแบบ คือ

(1) รูปแบบเจ้าของคนเดียว

(2) รูปแบบห้างหุ้นส่วน

(3) รูปแบบบริษัทจำกัด

ซึ่งรูปแบบทั้ง 3 นี้ มีข้อดีและข้อเสียแตกต่างกันออกไป ในการตัดสินใจนั้น ไม่มีคำตอบที่ดีที่สุดทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการ ความพร้อมและความเหมาะสมของผู้ประกอบธุรกิจเป็นหลักและผู้ประกอบการจะต้องพิจารณาปัจจัยในการเลือกรูปแบบของธุรกิจนอกเหนือจากที่กล่าว มาแล้วข้างต้นดังนี้

1. ความรับผิดชอบและผลประโยชน์ที่จะได้รับ รูปแบบของการประกอบธุรกิจแต่ละรูปแบบมีการจำกัดความรับผิดชอบเกี่ยวกับหนี้สิน และผลกำไรต่างกัน

2. ข้อจำกัดและกฎหมาย การประกอบการธุรกิจแต่ละรูปแบบมีกฎหมายควบคุมการดำเนินการ ถ้าหากผู้ประกอบการมีการพิจาณาแล้วว่าตนเองมีข้อจำกัด เพื่อความเหมาะสมจะต้องศึกษากฎหมายอย่างละเอียดถี่ถ้วนก่อนตัดสินใจเลือกรูปแบบธุรกิจในการดำเนินการ

3. ปัญหาที่จะตามมาภายหลังการจัดตั้ง สิ่งแวดล้อมทางธุรกิจมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ถ้าการเปลี่ยนแปลงมีผลดีกับธุรกิจที่กำลังดำเนินอยู่ เช่น การเปลี่ยนแปลงด้านการเมืองอาจส่งผลให้เกิดกฎหมาย พระราชบัญญัติ ข้อบังคับที่ส่งผลในการดำเนินการเช่นการยกเว้นการเก็บภาษีบางชนิดสำหรับรูปแบบการดำเนินธุรกิจ การให้สินเชื่อเพื่อการดำเนินกิจการหรือในทางตรงกันข้ามอาจมีการเปลี่ยนแปลงมีผลเสียกับธุรกิจ เช่น ในกรณีที่ผู้ประกอบการเลือกรูปแบบการดำเนินกิจการแบบมีหุ้นส่วนอาจเกิดปัญหาการฉ้อฉลจากอุปนิสัยและพฤติกรรมของหุ้นส่วน ข้อปฏิบัติในการดำเนินธุรกิจและการยกเลิกกิจการยุ่งยาก เป็นต้น

นอกจากกิจการรูปแบบเจ้าของคนเดียวจะจัดตั้งได้ง่ายใช้เงินลงทุนน้อยแล้วกิจการรูปแบบห้างหุ้นส่วนเป็นอีกรูปแบบหนึ่งที่นิยมจัดตั้งแม้ว่าจะมีขั้นตอนที่ยุ่งยากมากกว่า แต่มีความน่าเชื่อถือกว่ากิจการรูปแบบเจ้าของคนเดียว ทั้งนี้เพราะสามารถระดมเงินลงทุนจากผู้เป็นหุ้นส่วนซึ่งมีตั้งแต่สองคนขึ้นไปมาขยายกิจการได้สะดวกเหมาะสำหรับกิจการขนาดเล็กถึงขนาดกลาง จึงทำให้เป็นที่สนใจของนักลงทุนเป็นจำนวนมาก ดังนั้นก่อนพิจารณาเลือกรูปแบบการดำเนินธุรกิจ ผู้ประกอบการจะต้องพิจารณาให้รอบครอบ ทั้งนี้องค์การที่ประสบความสำเร็จมักจะมาจากความสามารถในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงที่จุดสำคัญที่เหมาะสม "ธุรกิจตามปกติ" คือจะเห็นได้ว่าในระยะยาว จะไปไม่ค่อยรอด ความสามารถ ในการเติบโตและบูรณการการให้บริการมีความสำคัญต่อการแก้ไขความผันผวนทางเศรษฐกิจที่อยู่บนตลาดที่มีการแข่งขัน ความสามารถในการเปลี่ยนแปลงธุรกิจไปตามสภาวะตลาดเป็นกุญแจสำคัญ สู่ความสำเร็จในระยะยาว การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจที่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงได้หลายรูปแบบ ตัวอย่าง เช่น การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการวัฒนธรรมโครงสร้างองค์การและผลิตภัณฑ์ การเปลี่ยนแปลง ทางธุรกิจ เป็นกลยุทธ์การจัดการเปลี่ยนแปลง ซึ่งมีจุดมุ่งหมายที่จะปรับคนกระบวนการ และความคิด ริเริ่มทางด้านเทคโนโลยีขององค์การให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ขององค์การ ช่วยให้การสนับสนุนและสร้างสรรค์นวัตกรรมกลยุทธ์ใหม่ให้กับองค์การ การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ เป็นเรื่องที่สำคัญสำหรับองค์การส่วนใหญ่ (Andre Hanelt, Sebastian Buss & Lutz M. Kolbe, 2017) นอกจากนี้ ความสามารถในการเปลี่ยนแปลงเป็นศักยภาพที่สำคัญของธุรกิจในปัจจุบัน เพราะไม่ว่าจะเป็นการผลักดันให้ผู้บริหารปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ให้สอดรับกับสภาพตลาดที่เปลี่ยนแปลง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ของฝ่าย R&D เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป หรือการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตใหม่ของฝ่ายผลิตที่ต้องการเพิ่มสมรรถนะเหนือคู่แข่งที่มีมากขึ้น สภาวะการณ์แวดล้อมธุรกิจปัจจุบันล้วนเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงอยู่ในทุกๆ มิติ อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงจะเกิดขึ้นได้จริงก็ต่อเมื่อผู้ปฏิบัติยอมรับการเปลี่ยนแปลงเท่านั้น ด้วยเหตุนี้โรงเรียนบริหารธุรกิจ แห่งมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด (Harvard Business School) ได้ศึกษาพบแนวทาง 10 ประการที่จะช่วยให้องค์กรสร้างการเปลี่ยนแปลงให้เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิผล

(1) มุ่งเน้นที่การเปลี่ยนแปลงสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพียงสิ่งเดียว ขณะที่บางบริษัทประกาศค่านิยมขององค์กรที่ต้องการให้พนักงานยึดถือถึง 8 ข้อ และมีขีดความสามารถในการแข่งขันอีก 12 ข้อที่ต้องการให้พนักงานพัฒนาศักยภาพตัวเอง แต่ผลก็คือจะไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงใดๆ เพราะเมื่อมีสิ่งที่ต้องการเปลี่ยนแปลงมากถึง 20 ข้อ นั่นเท่ากับคุณจะไม่สามารถเปลี่ยนแปลงอะไรได้เลย เนื่องจากมีงานวิจัยที่ชี้ให้เห็นว่าการทำงานพร้อมกันหลายอย่าง (Multi-task) จะไม่ทำให้เกิดประสิทธิภาพแต่อย่างใด ดังนั้นกลยุทธ์สำคัญในการผลักดันการเปลี่ยนแปลงให้ประสบความสำเร็จควรเลือกโฟกัสเพื่อ

ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งในช่วงเวลาใดช่วงเวลาหนึ่งเพียงอย่างเดียวเท่านั้น จึงจะส่งให้การเปลี่ยนแปลงนั้นๆ มีประสิทธิผล

(2) เจาะเกาะติดในสิ่งที่ต้องการเปลี่ยนแปลง จากทฤษฎีการตั้งเป้าหมายชี้ให้เห็นว่าความต้องการบรรลุเป้าหมายใดๆ ก็ตามต้องอาศัยความมุ่งมั่นและการวัดผลที่เกิดขึ้นได้ ดังนั้นจงอย่าใช้คำพูดที่ว่า “จงฟังอย่างตั้งใจ” เพราะไม่สามารถจับต้องได้หรือวัดผลได้ แต่ควรเปลี่ยนเป็น “จงฟังในสิ่งที่คนอื่นกำลังพูด และวินิจฉัยความถูกต้องของข้อเท็จจริงด้วย” ซึ่งนโยบายหรือข้อปฏิบัติในลักษณะนี้คือสิ่งที่จับต้องได้และที่สำคัญคือวัดผลได้ และจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงได้โดยง่าย

(3) สร้างจินตภาพที่เด่นชัดให้เกิดขึ้นกับคนในองค์กรถึงสิ่งที่คุณต้องการเปลี่ยนแปลง ตัวอย่าง เช่น เมื่อพ่อครัวชื่อดังอย่าง มร.เจมี โอลิเวอร์ ต้องการเปลี่ยนพฤติกรรมการกินอาหารของเด็กนักเรียนในสหรัฐอเมริกา เขาได้ใส่ใจกับการสร้างภาพความน่าขยะแขยงและน่ารังเกียจเกี่ยวกับการรับประทานที่มีไขมันจากสัตว์ในปริมาณสูง

(4) ส่งผ่านความกดดันในการเปลี่ยนแปลงไปยังพฤติกรรมของกลุ่ม ตามทฤษฎีการเปรียบเทียบกับสังคมชี้ให้เห็นว่า มนุษย์มองคนอื่นเป็นบรรทัดฐานในการปรับพฤติกรรมเพื่อยอมรับการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นโดยอาศัยพลังของกลุ่มองค์กรควรส่งผ่านความกดดันไปยังกลุ่มหรือสร้างกลุ่มให้เป็นต้นแบบในการเปลี่ยนแปลงให้เกิดขึ้นภายในองค์กรได้

(5) การค้นหาผู้มีอิทธิพลในการยอมรับการเปลี่ยนแปลง การสร้างการยอมรับอะไรก็ตามภายในองค์กรจะต้องเข้าใจพฤติกรรมของคนในองค์กรก่อนว่าโดยส่วนใหญ่ประกอบไปด้วย 4 กลุ่มหลักๆ นั่นคือ กลุ่มที่พร้อมยอมรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งมีอยู่ค่อนข้างน้อย กลุ่มที่พร้อมจะทำตามกลุ่มแรก ซึ่งเป็นคนกลุ่มใหญ่ภายในองค์กร กลุ่มที่มีแนวคิดอนุรักษ์นิยมแต่ก็พร้อมจะปรับเปลี่ยนหากมีการโน้มน้าวด้วยเหตุผลที่เพียงพอ และกลุ่มสุดท้ายคือกลุ่มที่ไม่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงหรือไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ ดังนั้นเพื่อสร้างแรงส่งในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมขององค์กรจะต้องค้นหาคนกลุ่มแรกให้เจอ และสร้างให้เกิดการนำการเปลี่ยนแปลงให้กับคนกลุ่มนี้ โดยเขาเหล่านี้ไม่ใช่ผู้จัดการหรือผู้ที่มีความอาวุโสในสายงาน แต่เป็นผู้ที่ได้รับการยอมรับจากผู้อื่นมากที่สุดจากความสัมพันธ์แบบไม่เป็นทางการ และเป็นผู้ที่คนอื่นจะดูเป็นแบบอย่างในการปฏิบัติตามหรือกล่าวได้ว่าคนเหล่านี้คือสะพานในการสร้างเครือข่ายของบริษัทในเรื่องต่างๆ นั่นเอง

(6) การสร้างสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลง หากต้องการให้พนักงานทานอาหารที่คำนึงถึงสุขภาพมากขึ้นในโรงอาหารภายในบริษัท เราจะเลือกให้ความรู้เกี่ยวกับอาหารสุขภาพ หรือให้ทางเลือกเกี่ยวกับการออกกำลังกาย สิ่งเหล่านี้เป็นกลยุทธ์สำคัญที่กูเกิ้ลใช้ในการกระตุ้นพนักงาน จากแนวคิดที่ว่าคนส่วนใหญ่ความโน้มเอียงที่จะคล้อยตามสิ่งใดก็ตามที่ได้เห็นเป็นครั้งแรกหรือทำเป็นครั้งแรก ดังนั้นกูเกิ้ลจึงจัดซุ้มสลัดบาร์ไว้ตรงส่วนหน้าของห้องทำงาน เพื่อเป็นเทคนิคที่จะกระตุ้นพฤติกรรมการทานของคนในองค์กร ดังนั้นแทนที่จะบอกพนักงานตรงๆ ให้ทานอาหารสุขภาพ แต่ใน

ทางอ้อมกูเกิ้ลเลือกที่จะปรับทางเลือกของพนักงานให้โน้มเอียงเข้าสู่เป้าหมายของบริษัทนั่นเอง

(7) อย่าทำให้รู้สึกว่าเป็นการเพิ่มนโยบายบีบบังคับให้เปลี่ยนแปลงแต่ให้ลดอุปสรรคหรือปัจจัยที่เอื้อต่อการต่อต้านการเปลี่ยนแปลงแทน เช่น ในการปราบปรามการจราจลของทหารสหรัฐอเมริกาในอิรัค จะไม่ใช้กลยุทธ์เพิ่มจำนวนทหารเพื่อล้อมปราบในช่วงเวลาที่ฝูงชนคับคั่ง แต่จะเลือกที่จะตัดช่องทางเสบียงและการขนส่งอาหารให้น้อยลง เพราะในที่สุดฝูงชนจะเริ่มหิวและต้องแยกย้ายไปหุงหาอาหาร ซึ่งเมื่อฝูงชนลดจำนวนลงจึงค่อยทำการล้อมปราบ เช่นเดียวกับองค์กรที่ควรจะลดสิ่งกระตุ้นให้เกิดการต่อต้านการเปลี่ยนแปลงให้มากที่สุด

(8) การกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้วยผลตอบแทนที่จูงใจ เช่น การเชื่อมโยงพฤติกรรมการเปลี่ยนแปลงของพนักงานในองค์กรกับการโปรโมทตำแหน่ง การให้รายได้ที่สูงขึ้น หรือการจ่ายโบนัสเพิ่ม เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามการให้สิ่งจูงใจด้วยผลตอบแทนเหล่านี้ต้องใช้อย่างระมัดระวังเพราะไม่ได้ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทุกกรณี

(9) การสอนและการให้การโค้ชชิ่ง พฤติกรรมของพนักงานที่องค์กรต้องการผลักดันการเปลี่ยนแปลงบางครั้งเป็นเรื่องที่ค่อนข้างซับซ้อน ดังนั้นเพื่อกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจะต้องอาศัยการให้ความรู้และการให้คำแนะนำ รวมถึงการโค้ชชิ่งเชิงลึกที่ถูกต้องเป็นกระบวนการตามลำดับความสำคัญ

(10) การกำหนดในคุณสมบัติการรับพนักงานหรือการให้ออกจากงาน มาตรการข้อนี้อาจเป็นสิ่งที่ค่อนข้างไกลตัวในการเปลี่ยนพฤติกรรมคน แต่เป็นทางเลือกหนึ่งที่มีประสิทธิผลในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมพนักงานในองค์กร โดยการรับพนักงานใหม่ตามคุณสมบัติที่องค์กรต้องการสร้างการเปลี่ยนแปลงให้เกิดขึ้น ในขณะที่ขจัดคนที่ไม่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงหรือไม่สามารถปรับเปลี่ยนตัวเองตามที่ควรจะเป็นให้ออกไป

ในขณะที่ Sune Dueholm Muller (2014) ได้อธิบายถึง การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation) ไว้อย่างน่าสนใจว่า การเปลี่ยนแปลงขั้นพื้นฐาน ในวิธีการที่ธุรกิจจะดำเนินการในการที่จะช่วยรับมือกับการเปลี่ยนแปลงในสภาพแวดล้อมของตลาดได้ มีจุดมุ่งหมายที่จะปรับคน กระบวนการ และความคิดริเริ่มทางด้านเทคโนโลยีขององค์การให้สอดคล้องกับ วิสัยทัศน์และกลยุทธ์ขององค์การ ช่วยให้การสนับสนุนและสร้างสรรค์นวัตกรรม และกำหนดกลยุทธ์ใหม่ ให้กับองค์การ ประกอบด้วย

(1) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการตลาด (Marketing Transformation) หมายถึง การดำเนิน การด้านการตลาดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการที่จะขายและส่วนที่จะเป็นช่องทางให้บริการกับลูกค้า เป็นกระบวนการ ทางธุรกิจที่สำคัญ เพื่อสร้างความแตกต่างและโดดเด่นให้กับลูกค้า และทราบความพึงพอใจ และความต้องการของลูกค้า เพื่อพัฒนากระบวนการดำเนินงานบุคลากรภายในองค์การ นำเทคโนโลยีไปสู่นวัตกรรมที่ใหม่และตอบสนองต่อตลาด

(2) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงิน (Financial Transformation) หมายถึง การดำเนินการเกี่ยวข้องกับด้านการเงิน (Financial) ใน 3 ด้านคือ ความยั่งยืนทางการเงินในระยะสั้น (Cash Solvency) ความยั่งยืนทางงบประมาณ (Budgetary Solvency) และความยั่งยืนทางการเงินในระยะยาว (Long-run Solvency)

(3) การเปลี่ยนแปลงทางด้านบุคลากร (People Transformation) หมายถึง การเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมของบุคลากรในองค์กรให้มีความสอดคล้องและดำเนินไปในแนวทิศทางเดียวกับองค์กรอย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับป้าหมายในการดำเนินงานขององค์กร

(4) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการ (Operation Transformation) หมายถึง การดำเนินการโดยนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ช่วยให้ในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ และผลผลิตสูงขึ้นตลอดจน ช่วยให้การปฏิบัติงานของพนักงานมีความสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น ส่งผลต่อการเพิ่มผลิตภาพ (Productivity) ในการดำเนินงานขององค์กรธุรกิจ

ดังนั้น ผู้วิจัยใช้แนวคิด การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation) ของ Sune Dueholm Muller (2014) ที่ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ (1) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการตลาด (Marketing Transformation) (2) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงิน (Financial Transformation) (3) การเปลี่ยนแปลงทางด้านบุคลากร (People Transformation) และ(4) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการ (Operation Transformation) มาใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

2. ความหมายของการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation)

ได้มีนักวิจัยและนักวิชาการต่างๆ มากมาย ได้ให้ความหมายของการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจไว้แต่มีที่น่าสนใจ ดังนี้

Dave McCarthy (2018) ได้ให้ความหมายของการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ ไว้อย่างน่าสนใจว่า หมายถึง การดำเนินการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ ได้แก่ สภาพแวดล้อมของความสามารถในการแข่งขัน การเปลี่ยนแปลงภายในที่ผ่านมาขององค์การและโครงสร้างพื้นฐานด้านไอที ความสามารถในการแข่งขันเป็นผลมาจากการแข่งขันภายใต้โลกาภิวัตน์ที่เพิ่มขึ้นของตลาด แนวโน้มนี้จะบังคับให้องค์การ เร่งพัฒนานวัตกรรมต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพและเพิ่มความเร็วในการออกสู่ตลาดและอัตราการตอบสนองลูกค้า

Mohammad Namazi (2017) ได้ให้ความหมายของการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจไว้อย่างน่าสนใจว่า หมายถึง การออกแบบกระบวนการทางธุรกิจใหม่และกระบวนการ บริหารการเปลี่ยนแปลงที่สามารถอยู่ภายใต้การสนับสนุน ซึ่งกันและกันเพื่อการปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจอย่างต่อเนื่อง

Svetlana S. Morkovina (2016) ได้ให้ความหมายของการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจไว้อย่างน่าสนใจว่า หมายถึง การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ เป็นความคิดริเริ่มที่สำคัญของ ผู้บริหารที่พยายามที่จะปรับความคิดริเริ่มขององค์การที่เกี่ยวข้องกับ คน กระบวนการ และเทคโนโลยีอย่างใกล้ชิดกับกลยุทธ์ทางธุรกิจและวิสัยทัศน์ เพื่อที่จะนำการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ การจัดการความสามารถเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างมาก การจัดการความสามารถ คือการระบุการสรรหา การจ้างงาน และการพัฒนาคนที่มีศักยภาพที่จะประสบความสำเร็จในองค์การ

Karol Szomolányi (2016) ได้ให้ความหมายของการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจไว้อย่างน่าสนใจว่า หมายถึง นวัตกรรมที่ประสบความสำเร็จที่สำคัญ คือ (1) ความสำเร็จ ของผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ต้องนำเสนอความแตกต่างของผลิตภัณฑ์และบริการที่มีมูลค่าสูง (2) การวิจัยตลาดที่ให้มีความรู้เกี่ยวกับลูกค้าให้มากที่สุด

Sally A Weller (2017) ได้ให้ความหมายของการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ ไว้อย่างน่าสนใจว่า หมายถึง การเปลี่ยนแปลงขั้นพื้นฐานในวิธีการที่ธุรกิจจะดำเนินการในการที่จะช่วยรับมือกับการเปลี่ยนแปลงในสภาพแวดล้อมของตลาดได้

Jeffery Adams (2016) ได้ให้ความหมายของการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจไว้อย่างน่าสนใจว่า หมายถึง การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ เราจะเห็นสถาปัตยกรรมธุรกิจที่ถูกสร้างขึ้นจาก 4 องค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ กลยุทธ์ทางธุรกิจ รูปแบบธุรกิจ รูปแบบการดำเนินงาน และความสามารถ

จากการให้ความหมายของ การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation) ของนักวิชาการดังกล่าวข้างต้น ความหมายส่วนใหญ่จะสอดคล้องกัน การศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงสรุปความหมายของการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation) ว่าหมายถึง การเปลี่ยนแปลงขั้นพื้นฐานในวิธีการที่ธุรกิจจะดำเนินการในการที่จะช่วยรับมือกับการเปลี่ยนแปลงในสภาพแวดล้อม ของตลาดได้ มีจุดมุ่งหมายที่จะปรับคน กระบวนการ และความคิดริเริ่มทางด้านเทคโนโลยีขององค์การ ให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ขององค์การ ช่วยให้การสนับสนุนและสร้างสรรค์นวัตกรรม และกำหนดกลยุทธ์ใหม่ให้กับองค์การ

3. การวัดการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation)

การวัดการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation) ผู้วิจัยได้ใช้มาตรวัดการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation) จากงานวิจัยของ Dave McCarthy (2018) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การจัดการเป้าหมายขององค์กรให้ประสบความสำเร็จ แบบสอบถามที่ใช้ในงานวิจัยมีทั้งคำถามปลายปิด และคำถามปลายเปิด ที่ได้ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ด้วยวิธีการหาดัชนีความสอดคล้อง (Index of congruence) และวิเคราะห์

ความน่าเชื่อถือด้วยการวัดความคงที่ภายใน (Internal Consistency) โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient Alpha) ตามวิธีของ Cronbach ได้ค่าความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม 0.940 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปลิสเรล (LISREL 8.30) ใช้เทคนิคการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Model Analysis : SEM) ที่นำไปสู่การวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุ (Path Analysis) ทดสอบ โมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อประเมินความกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยแบบสอบถามประกอบด้วยตัวแปรทางการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ และข้อคำถามครอบคลุมตัวแปรย่อยทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ (1) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการตลาด (Marketing Transformation) (2) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงิน (Financial Transformation) (3) การเปลี่ยนแปลงทางด้านบุคลากร (People Transformation) และ(4) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการ (Operation Transformation)

ส่วน Mohammad Namazi (2017) ที่ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การตรวจสอบเชิงประจักษ์ของผลกระทบของการกลั่นกรองและการไกล่เกลี่ยตัวแปรในการวิจัยทางธุรกิจ: ข้อมูลเชิงลึกจากรายงานการตรวจสอบ การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) แบบสอบถามที่ใช้ในงานวิจัยมีทั้งคำถามปลายปิด และคำถามปลายเปิด การศึกษานี้ศึกษาผลกระทบเชิงประจักษ์ของตัวแปรการกลั่นกรอง และการไกล่เกลี่ย ในการวิจัยทางธุรกิจภายในบริบทของรายงานการตรวจสอบ ขนาดความซับซ้อนของการดำเนินการและความเสี่ยงของ บริษัท ถูกเลือกให้เป็นตัวแปรอิสระ ตัวแปรกลั่นกรองและไกล่เกลี่ย ตัวแปรตามลำดับ การเลือกใช้ความพยายามในการวิจัยมากกว่า 15 ปีสำหรับ บริษัท ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์เตหะราน โดยการวิจัยครั้งนี้ ใช้เทคนิคการทดสอบสมมติฐาน: สหสัมพันธ์เพียร์สัน, การทดสอบเลวิน, ลินและชูส, รูทของเฮาส์แมน และการถดถอยพหุคูณ และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปลิสเรล (LISRElเ) ใช้เทคนิคการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Model Analysis : SEM) ที่นำไปสู่การวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุ (Path Analysis) ทดสอบ โมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อประเมินความกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยแบบสอบถามประกอบด้วยตัวแปรทางทางการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ

ขณะที่ Svetlana S. Morkovina (2016) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การเปลี่ยนแปลงธุรกิจข้ามชาติในฐานะของการรวมตัวของเศรษฐกิจโลกและเป็นแรงผลักดันในการพัฒนา การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) แบบสอบถามที่ใช้ในงานวิจัย ครั้งนี้ มีได้ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ด้วยวิธีการหาดัชนีความสอดคล้อง (Index of congruence) และวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือด้วยการวัดความคงที่ภายใน (Internal Consistency) โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient Alpha) ของ Cronbach วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม

สำเร็จรูป (SmartPLS) โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Model Analysis : SEM) ที่นำไปสู่การวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุ (Path Analysis) ทดสอบโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยการวิเคราะห์ องค์ประกอบ เชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อประเมินค่าความกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูล เชิงประจักษ์ สถิติที่ใช้ทดสอบความกลมกลืนของโมเดล ประกอบด้วย χ^2, χ^2/df, GFI, TLI, CFI และ RMSEA. โดยการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจของธุรกิจข้ามชาติในการพัฒนาระบบเศรษฐกิจโลกเพื่อนำเสนอมุมมองเกี่ยวกับการทำงานและการกระจายตัวต่อไปในเศรษฐกิจโลกและเพื่อพัฒนาข้อเสนอแนะสำหรับการควบคุมการเป็นผู้ประกอบการของรัฐในประเทศกำลังพัฒนาสำหรับวัตถุประสงค์ในการดึงดูดธุรกิจข้ามชาติและกระตุ้นความเป็นสากลของธุรกิจในประเทศ

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์นี้ โดยผู้วิจัยใช้ข้อมูลทางสถิติร่วมกับวิธีการต่างๆ : การพิสูจน์นิพจน์ทางคณิตศาสตร์ "โดยความขัดแย้ง" การวิเคราะห์โครงสร้างวิธีการวิเคราะห์ประสิทธิผลทางเศรษฐศาสตร์แบบดั้งเดิมการวิเคราะห์เปรียบเทียบปัญหาและการวิเคราะห์ SWOT การวิเคราะห์เชิงระบบการสร้างแบบจำลองของสถานะปัจจุบันของ (และมุมมองเกี่ยวกับ) การพัฒนาระบบเศรษฐกิจและการทำให้เป็นทางการ

นอกจากนี้ Jeffery Adams (2516) ได้ศึกษาวิจัย การพัฒนาการจัดซื้อผ่านธุรกิจขนาดเล็ก การศึกษาครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) แบบสอบถามที่ใช้ในงานวิจัยมีทั้งคำถาม ที่ผ่านการตรวจสอบความน่าเชื่อถือโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's Coefficient Alpha) เป็นแบบมาตรส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ และข้อคำถามครอบคลุมตัวแปรย่อยทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ (1) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการตลาด (Marketing Transformation) (2) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงิน (Financial Transformation) (3) การเปลี่ยนแปลงทางด้านบุคลากร (People Transformation) และ (4) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการ (Operation Transformation) มีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ และใช้เทคนิคการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Model Analysis : SEM) ทดสอบโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อประเมินค่าความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2.2 แนวคิดเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology)

1. ประวัติความเป็นมา และแนวคิดเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology)

ในปัจจุบันโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จากยุค Analog ไปสู่ยุค Digital และยุค Robotic จึงทำให้เทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตและการทำงาน ดังนั้นการต้องปรับตัวให้สอดคล้องกับบริบทของการเปลี่ยนแปลง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิด culture shock เนื่องจากการเปลี่ยนผ่านเทคโนโลยี และเพื่อป้องกันความเสี่ยงที่อาจเกิดจากการใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสม เช่น การสูญเสียการเป็นส่วนตัว ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การโจรกรรมข้อมูล การโจมตีทางไซเบอร์ เป็นต้น Digital literacy หรือทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เป็นทักษะด้านดิจิทัลพื้นฐานที่จะเป็นตัวช่วยสำคัญ สำหรับพนักงาน ในการปฏิบัติงาน การสื่อสาร และการทำงานร่วมกันกับผู้อื่น ในลักษณะ “ทำน้อย ได้มาก” หรือ “Work less but get more impact” และช่วยส่วนราชการสร้างคุณค่า (Value Co-creation) และความคุ้มค่าในการดำเนินงาน (Economy of Scale) เพื่อการก้าวไปสู่การเป็นประเทศไทย 4.0 อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือช่วยให้ข้าราชการ สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองเพื่อให้ได้รับโอกาสการทำงานที่ดีและเติบโตก้าวหน้าในอาชีพราชการ (Learn and Growth) ด้วย ปัจจุบันโลกก้าวเข้าสู่ยุคสังคมดิจิทัลที่เทคโนโลยีดิจิทัลไม่ได้เป็นเพียงเครื่องมือสนับสนุนการทำงานดังที่ผ่านมาอีกต่อไป หากแต่จะหลอมรวมเข้ากับวิถีชีวิตอย่างแท้จริง และจะเปลี่ยนโครงสร้างทางสังคมหรือรูปแบบกิจกรรม รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ไปอย่างสิ้นเชิง (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2559) ดังเห็นได้จาก ความแพร่หลายของสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) ซึ่งเป็นรูปแบบการสื่อสารข้อมูล ที่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามามีส ่วนเกี่ยวข้อง โดยมีรูปแบบ การสื่อสารที่หลากหลายและเพิ่มมากขึ้น เช่น การใช้งานอินเตอร์เน็ต และสมาร์ทโฟน (แสงเดือน ผ่องพุฒ, 2556) ตั้งแต่ปีค.ศ. 2001 เป็นต้นมา เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technologies) และ สื่อดิจิทัล(Digital Media) ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวันของผู้คน และส่งผลต่อ ความสัมพันธ์ระหว่างคนในครอบครัว สังคม การใช้กิจกรรมในเวลาว่าง การทำงาน การศึกษา และธุรกิจ (Darren Curryr, 2019) ทั้งนี้สื่อดิจิทัลบางประเภท ได้เลิกความนิยมไปแล้ว เช่น Hi5 แต่สื่อดิจิทัลหลายประเภทยังคงได้รับความนิยมหรือ มีบทบาทมาจนถึงปัจจุบัน เช่น Instagram และ Line เป็นต้น

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) ของนักวิจัยและนักวิชาการ ซึ่งได้นำเสนอแนวคิดของความสามารถทางเทคโนโลยีไว้มากมายหลายท่านด้วยกัน เช่น TDRI (1989) ได้เสนอแนวคิดการแบ่งชนิดและองค์ประกอบของเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) ของผู้ผลิตออกเป็น 4 ชนิด ซึ่งครอบคลุมตลอดช่วงเวลาการดำเนินการของบริษัท คือ ความสามารถในการจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยี (Acquisitive Capability) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการ (Operative Capability) ความสามารถในการดัดแปลงเทคโนโลยีให้

เหมาะสม (Adaptive Capability) ความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยี (Innovative Capability) ขณะที่ Rebekah Eden (2019) กล่าวไว้ว่า การสร้างขีดความสามารถทางเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) จะทำให้เกิดการได้มาซึ่งความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นส่วนสำคัญขององค์การในระยะยาว จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ควรสร้างขีดความสามารถทางเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) ให้เกิดขึ้นในองค์การ โดยขีดความสามารถทางเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) คือลักษณะของกิจกรรมและหน้าที่ที่ทำให้เกิดกิจกรรมเพื่อสะสมให้เกิดเทคโนโลยีในกิจกรรมขององค์การ การปรับปรุงขีดความสามารถทางเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) โดยผ่านการทำให้เกิดการเรียนรู้ และการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น อาจเกิดจากการเปลี่ยนแปลงต่างๆ (Sharif, 1995) และการจัดการที่เหมาะสมในส่วนของเทคนิคที่จำเป็นที่สามารถทำให้องค์การประสบความสำเร็จ โดยรวมเอาความสามารถหลัก 3 ส่วน คือ ทางด้านความสามารถในการผลิต ความสามารถในการลงทุน และความสามารถในการสร้าง นวัตกรรม เพื่อนำมาใช้ในการผลิตโดยรวมขององค์ประกอบย่อยทางเทคโนโลยีในด้านการตลาด การเพิ่มคุณค่ากระบวนการเลือกเทคโนโลยีซึ่งเป็นส่วนที่กำหนดเทคโนโลยีที่จำเป็นในองค์การ ลักษณะการนำเทคโนโลยีไปใช้ การประยุกต์และปรับปรุงเทคโนโลยีที่ได้รับและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อใช้ในองค์การ (Darren Curryr, 2019) มุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงที่มีผลกับการสร้างขีดความสามารถทางเทคโนโลยี การพัฒนาการผลิตและกลยุทธ์ทางการตลาด (Chesbrough,H.,&Bogers,M, 2014) ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นที่ผู้บริหารจะต้องให้ความสำคัญ เนื่องจากปัจจุบันมีการแข่งขันกันสูง ผู้บริหารจำเป็นต้องมีกลยุทธ์ที่ดีและปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญ สร้างความได้เปรียบในการแข่งขันให้กับองค์การได้ นั่นคือ ความสามารถทางเทคโนโลยี นั่นเอง

เทคโนโลยี ตรงกับภาษาอังกฤษว่า “Technology” ซึ่งมาจากภาษากรีกว่า “Technologia” เรียกรวมๆ ว่า “วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี” ซึ่งพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2539) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยี คือ วิทยาการที่เกี่ยวกับศิลปะในการนำเอาวิทยาศาสตร์ประยุกต์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติและอุตสาหกรรม ขณะที่ Bruno Mettling (2019) กล่าวถึง และได้ให้ความหมายของ เทคโนโลยี (Technology) ไว้ว่า Technology เป็นคำที่มาจากภาษากรีก 2 คำรวมกัน คือ Tekhne หมายถึง ศิลปะหรืองานช่างฝีมือ (Art of Craft) และ Logia หมายถึง สาขาวิชาของการศึกษา (Art of Study) ขณะที่คำว่า ความสามารถนั้น พจนานุกรมภาษาอังกฤษ (Dictionary.com) มีคำที่มีความหมายคล้ายกันหลายคำ ได้แก่ Ability, Capability, Capacity, Competency ส่วนพจนานุกรมภาษาอังกฤษทางด้านธุรกิจและการบริหาร (Business Dictionary.com & The freedictionary.com) ได้ ให้ความหมาย (John Loonam1, 2019) ไว้ดังนี้

Ability คือ ความสามารถ ใช้เมื่อต้องการพูดถึงทักษะ, ความเชี่ยวชาญ, พรสวรรค์ หรือความสามารถพิเศษที่มีอยู่ในตัว

Capability คือ ความสามารถที่มีอยู่ (ใช้ได้ทั้งระดับฝ่าย องค์การ คน ระบบ) เป็นความสามารถที่เป็นจุดแข็งหรือได้เปรียบ ต่างจาก Ability คือ จำนวน/ระดับความสามารถ ความเชี่ยวชาญที่ทำได้

Capacity คือ ความสามารถในการผลิตหรือ กาลังผลิตของเครื่องจักร ปริมาณสูงสุดที่จะรับได้ หรือความสามารถต่างๆ ขององค์การในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า ความสามารถที่จะรับงานได้มากน้อยเท่าใด

Competency คือ กลุ่มของความสามารถ ความรู้ ทักษะ ตลอดจนทัศนคติที่จำเป็นในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล คุณลักษณะของบุคคลที่มีผลต่อพฤติกรรม และผลของการปฏิบัติงาน

ดังนั้น เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) จึงเป็นความสามารถในการเลือก และใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสารการทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม (Magdalena Alina, 2018) เป็นการดำเนินกิจกรรมทางด้านเทคโนโลยีที่ก่อให้เกิดสินค้าหรือ ผลิตภัณฑ์ใหม่ กระบวนการผลิตใหม่ โดยรวมถึงการใช้เทคโนโลยีที่ก่อให้เกิดการปรับปรุงอย่างมาก ในคุณลักษณะสำคัญของผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตของผู้ผลิตสินค้าและบริการ (Carrie Barron, 2019) เป็นความสามารถในการทำกิจกรรมทางเทคโนโลยีจากความรู้เพื่อแปลงปัจจัยไปสู่ผลผลิต อย่างเป็นระบบ (Joëlle Bissonnette, 2018) และเป็นวิทยาการที่เกี่ยวกับศิลปะในการนำเอาวิทยาศาสตร์ ประยุกต์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติและอุตสาหกรรม (Judy Estrin and Sam Gill, 2019) ทั้งนี้ John Loonam (2018) ได้อธิบายไว้อย่างน่าสนใจว่า เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีรวมถึง ทักษะในการนำเครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอยู่ในปัจจุบัน มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในการสื่อสาร การปฏิบัติงาน และการทำงานร่วมกัน หรือใช้เพื่อพัฒนากระบวนการทำงาน หรือระบบงานในองค์กรให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 4 ด้านได้แก่ (1) ความสามารถในการจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยี (Acquisitive Capability) (2) ความสามารถ ในการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการ (Operative Capability) (3)ความสามารถในการดัดแปลงเทคโนโลยีให้เหมาะสม (Adaptive Capability) (4) ความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยี (Innovative Capability) โดยแต่ละด้านมีความหมายดังนี้

(1) ความสามารถในการจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยี (Acquisitive Capability) หมายถึง ความสามารถของผู้ประกอบการในการเสาะหาประเมิน เปรียบเทียบต่อรอง เทคโนโลยีที่ต้องการ ตลอดจนติดตั้ง เดินเครื่องอุปกรณ์ เครื่องจักรในการผลิต

(2) ความสามารถในการดัดแปลงเทคโนโลยีให้เหมาะสม (Adaptive Capability) หมายถึง ความสามารในการดัดแปลงเทคโนโลยีให้เหมาะสมกับการดำเนินธุรกิจ

(3) ความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยี (Innovative Capability) หมายถึง ความสามารถในการสร้างกระบวนการผลิตที่แตกต่างจากของเก่าเพื่อให้ได้กระบวนการผลิตใหม่ๆ

(4) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการ (Operative Capability) หมายถึง การลงมือปฏิบัติ การควบคุม และการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการดำเนินงานตลอดจนการพัฒนาทักษะ ของบุคคลากร การวางแผนการผลิตและการควบคุมคุณภาพ

ดังนั้น ผู้วิจัยใช้แนวคิด เทคโนโลยีดิจิทัล ของ John Loonam (2018) ที่ประกอบด้วย 4 ด้านได้แก่ (1) ความสามารถในการจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยี (Acquisitive Capability) (2) ความสามารถ ในการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการ (Operative Capability) (3) ความสามารถในการดัดแปลงเทคโนโลยีให้เหมาะสม (Adaptive Capability) (4) ความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยี (Innovative Capability) มาใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

2. ความหมายของเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology)

ได้มีนักวิจัยและนักวิชาการต่างๆ มากมาย ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีดิจิทัลไว้ แต่มีที่น่าสนใจ ดังนี้

Venkat Ramaswamy & Kerimcan Ozcan (2018) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีดิจิทัล ไว้อย่างน่าสนใจว่า หมายถึง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาตนเองและสังคมในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงานการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม

Ferran Vendrell-Herrero (2018) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีดิจิทัลไว้อย่างน่าสนใจว่า หมายถึง วิทยาการ ที่เกี่ยวกับศิลปะในการนำเอาวิทยาศาสตร์ประยุกต์มาใช้ ให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติและอุตสาหกรรม

Damian kedziora (2018) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีดิจิทัลไว้อย่างน่าสนใจว่า หมายถึง ความสามารถในการลงทุนที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์จากการลงทุนทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ความสามารถในการผลิตรวม ทุกทักษะที่จำเป็นต่อการออกผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต และ วิศวกรรมอุตสาหการ และความสามารถในการเชื่อมโยงที่จำเป็น สำหรับการถ่ายโอนความรู้และเทคโนโลยีโครงสร้างพื้นฐาน

Dev Kumar Boojihawon (2018) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีดิจิทัลไว้อย่างน่าสนใจว่า หมายถึง เทคโนโลยี (Technology) เป็นคำมาจากภาษากรีก 2 คำรวมกัน คือ Tekhne หมายถึง ศิลปะหรืองานช่างฝีมือ (Art of Craft) และ Logia หมายถึง สาขาวิชาของการศึกษา (Art of Study) ดังนั้นเทคโนโลยี จึงหมายถึง การศึกษาหรือศาสตร์ของงานช่างฝีมือ

Ligita Gaspareniene (2017) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีดิจิทัลไว้อย่างน่าสนใจว่า หมายถึง ความสามารถในการเลือก และใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ และมีทักษะ กระบวนการทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้าน การเรียนรู้ การสื่อสารการทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม

Caroline Gauthier (2018) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีดิจิทัลไว้อย่างน่าสนใจว่า หมายถึง การดำเนินกิจกรรมทางด้านเทคโนโลยีที่ก่อให้เกิดสินค้าหรือ ผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่ กระบวนการผลิตใหม่โดยรวมถึงการใช้ เทคโนโลยีที่ก่อให้เกิดการปรับปรุงอย่างมากในคุณลักษณะสำคัญ ของผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตของผู้ผลิตสินค้าและบริการ

TDRI (1989) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีดิจิทัล ไว้อย่างน่าสนใจว่า หมายถึง ความสามารถในการทำกิจกรรมทางเทคโนโลยีจากความรู้เพื่อแปลง ปัจจัยไปสู่ผลผลิตอย่างเป็นระบบ

จากการให้ความหมายของเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) ของนักวิชาการดังกล่าวข้างต้น ความหมายส่วนใหญ่จะสอดคล้องกัน การศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงสรุปความหมายของ เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) ว่าหมายถึง ทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีรวมถึงทักษะในการนำเครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอยู่ในปัจจุบัน มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการสื่อสาร การปฏิบัติงาน และการทำงานร่วมกัน หรือใช้เพื่อพัฒนากระบวนการทำงาน หรือระบบงานในองค์กรให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ

3. การวัดเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology)

การวัดเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) ผู้วิจัยใช้มาตรวัดจากงานวิจัยของ Venkat Ramaswamy & Kerimcan Ozcan (2018) ที่ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง ข้อเสนอเป็น Digitalized Interactive แพลตฟอร์ม: กรอบแนวคิด และผลกระทบโดย งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ และใช้ Multifactor Leadership Questionnaire (MLQ) ในการวิจัยครั้งนี้ด้วย แบบสอบถามมีข้อคำถามทั้งหมด 40 ข้อประกอบด้วย (1) คำถามเกี่ยวกับความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการ จำนวน 10 ข้อ (2) คำถามเกี่ยวกับความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการจำนวน 10 ข้อ(3) คำถามเกี่ยวกับความสามารถในการดัดแปลงเทคโนโลยี ให้เหมาะสม จำนวน 10 ข้อ และ(4) คำถามเกี่ยวกับความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยี จำนวน 10 ข้อ ทั้งนี้แบบสอบถามที่ใช้ในงานวิจัยมีทั้งคำถามปลายปิด และคำถามปลายเปิด ที่ได้ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ด้วยวิธีการหาดัชนีความสอดคล้อง (Index of congruence) และวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือด้วยการวัดความคงที่ภายใน (Internal Consistency) โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient Alpha) ตามวิธีของ Cronbach ได้ค่าความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม 0.870 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปลิสเรล (LISREL 8.30) ใช้เทคนิค

การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Model Analysis : SEM) ที่นำไปสู่การวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุ (Path Analysis) ทดสอบ โมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อประเมินความกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ขณะที่ งานวิจัยของ Ferran Vendrell-Herrero (2018) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบธุรกิจดิจิทัล: อนุกรมวิธานและอนาคตลู่ทางการวิจัย โดยงานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งใช้ Factor Analysis และ Path Analysis เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามปลายปิด ที่ผ่านการทดสอบความน่าเชื่อถือ (Reliability) โดยวิธีการหาสัมประสิทธิ์อัลฟา ครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) มีค่าเท่ากับ 0.940 รวมทั้งการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) เพื่อศึกษาโครงสร้างของตัวแปร และได้ดำเนินการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อต้องการทดสอบสมมุติฐานเกี่ยวกับ โครงสร้างขององค์ประกอบ หลังจากนั้นได้ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยวิธีการทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเหมือน (Convergent Validity)

ส่วน Damian kedziora (2018) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง การสร้างมูลค่าทางธุรกิจดิจิทัลด้วยระบบอัตโนมัติของกระบวนการหุ่นยนต์ (rpa) ในยุโรปเหนือและยุโรปกลาง งานวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ และใช้ Multifactor Leadership Questionnaire (MLQ) ในการวิจัยครั้งนี้ด้วย โดยงานวิจัยนี้เป็นการสร้างแนวคิด การร่วมสร้างมูลค่าทางดิจิทัลภายในธุรกิจบริการและเครือข่ายกำหนดคุณค่าสำหรับประสบการณ์ของลูกค้าภายในการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยมุ่งเน้นที่การพัฒนาธุรกิจหลักด้วยการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ การศึกษานำร่องนี้ใช้แนวทางหัวข้อจากมุมมองเชิงปฏิบัตินำเสนอผลงานเชิงประจักษ์ที่ดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญที่ทำงานใน Intelligent หน่วยอัตโนมัติของหนึ่งในผู้ให้บริการทางการเงินและบัญชีชั้นนำของนอร์ดิก เป็นการตรวจสอบการแปลงrpa จากมุมมองของผลกระทบต่อการจัดหาทรัพยากรการดำเนินงานและมูลค่าทางธุรกิจ

นอกจากนี้ Dev Kumar Boojihawon (2018) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่องรูปแบบธุรกิจดิจิทัลที่เกิดขึ้นใหม่ในประเทศกำลังพัฒนา: กรณีของแคเมอรูน โดยงานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งใช้ Factor Analysis และ Path Analysis เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามปลายปิด ที่ผ่านการทดสอบความน่าเชื่อถือ (Reliability) โดยวิธีการหาสัมประสิทธิ์อัลฟา ครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) มีค่าเท่ากับ 0.875 รวมทั้งการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) เพื่อศึกษาโครงสร้างของตัวแปร และได้ดำเนินการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) และงานวิจัยนี้ ได้มีการนำเสนออย่างน่าสนใจว่า ICT และเทคโนโลยีดิจิทัลโลจิสติกส์

และรูปแบบการขนส่งสามารถอำนวยความสะดวกในการพัฒนาโมเดลธุรกิจดิจิทัลในการตั้งค่าทรัพยากรที่หายากเช่นเดียวกับในกรณีของแคเมอรูน การศึกษาแสดงให้เห็นโมเดลธุรกิจดิจิทัลในประเทศกำลังพัฒนายังอยู่ในช่วงเริ่มต้นและเป็นที่ต้องการความสนใจของสถาบันเพื่อพัฒนาความรู้ทักษะและเครือข่ายที่จำเป็นสำหรับการสนับสนุนการสร้างมูลค่าเพิ่มและการจับภาพ เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและบริบทขององค์กรมีอิทธิพลต่อกำหนดพฤติกรรมการเข้าร่วมและการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ภายหลังของผู้ประกอบการไมโครดิจิทัล ผลเปิดเผยคุณค่าทางดิจิทัลสถาปัตยกรรมเครือข่ายและการจับมูลค่าดิจิทัลของการเกิดขึ้นใหม่รูปแบบธุรกิจดิจิทัล ผู้ประกอบการดิจิทัลต้องการความรู้/ทักษะทางธุรกิจและสถาบันสนับสนุนการสร้างโครงสร้างพื้นฐานเครือข่ายเพื่อสร้างและรับรายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 แนวคิดระบบการทำงาน (Working System)

1. ประวัติความเป็นมา และแนวคิดระบบการทำงาน (Working System)

แนวคิดระบบ (System Theory) เริ่มปรากฏขึ้นเมื่อประมาณ ค.ศ. 1920 มีต้นกำเนิดมาจาก นักทฤษฎีองค์กรและนักชีววิทยาคือ Boulding and Bertalunffy ที่มององค์กรในฐานะสิ่งมีชีวิต โดยมองในรูประบบเปิดเหมือนระบบกายวิภาคของสิ่งมีชีวิต (Anatomy) จนกระทั่งเมื่อประมาณปี ค.ศ.1930 Bertalanffy ค้นพบ ทฤษฎีระบบทั่วไป (General Systems Theory) และนำเสนอมุมมองระบบแบบองค์รวม ในปี ค.ศ. 1950 Bertalanffy กล่าวถึงระบบเปิดโดยใช้วิธีการตั้งชื่อต้นไม้ในระบบการจำแนก ทางชีววิทยา ส่วนลำตัว กล้ามเนื้อ โครงกระดูก ระบบ การไหลเวียนของเลือดและส่วนอื่นๆ เป็นส่วนประกอบของระบบ (ความเป็นมนุษย์) ทั้งหมด และได้เสนอวิธีการที่ให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละระบบย่อย ประสานกันเพื่อให้ได้ความเข้าใจเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างระบบย่อยร่วมกัน ทำให้ได้ความรู้รวบยอด ในเรื่องการปฏิบัติการของระบบ อันเป็นพื้นฐานของหลักการประเมินผลและความเจริญเติบโตของหลักการบริหาร และในปี ค.ศ. 1956 Boulding ได้ชี้ประเด็นปัญหาการสื่อสาร ซึ่งอาจ จะเกิดขึ้นกับการประสานระบบย่อย เนื่องจากผู้เชี่ยวชาญสาขาต่างๆ เช่น นักฟิสิกส์ นักเศรษฐศาสตร์ นักเคมี นักสังคมวิทยา จะมีภาษาเฉพาะของตนเอง ดังนั้นหากต้องการให้เกิดความสำเร็จในการประสานระบบย่อย ผู้เชี่ยวชาญในระบบย่อยทั้งหมดควรต้องใช้ภาษาเดียวกัน เช่น ภาษาคณิตศาสตร์ (Kerzner, 2013) ต่อมาปี ค.ศ. 1960 นักทฤษฎีเหล่านี้ Daniel Katz, Robert Kahn และ James Thomson มีมุมมองเกี่ยวกับองค์กรเป็นระบบเปิด (Open System) ซึ่งเป็นระบบองค์กรที่ได้นำทรัพยากรมาจากสภาพแวดล้อมภายนอก มาแปรสภาพเป็นสินค้าและบริการเพื่อส่งกลับไปยังสภาพแวดล้อมในที่ซึ่งสินค้าและบริการได้ขายให้กับลูกค้า

โดยทั่วไประบบ สามารถจำแนกออกได้เป็น 2 ประเภท กล่าวคือ ระบบปิด และระบบเปิด ในองค์กรแบบปิด (Closed System) จะไม่เกี่ยวข้องและไม่ได้รับผลกระทบจากสิ่งแวดล้อม ส่วนใน

องค์กรแบบเปิด (Open System) จะได้รับอิทธิพลอย่างมากจากสิ่งแวดล้อม หากพิจารณาโดยรายละเอียด พบว่า ระบบปิด (Closed System) คือ ระบบที่มีความสมบูรณ์ภายในตัวเอง ไม่พยายามผูกพันกับระบบอื่นใด และแยกตนเองออกจากสภาพแวดล้อมต่างๆ ในสังคม ส่วนระบบเปิด (Open System) คือ ระบบที่ต้องอาศัยการติดต่อสัมพันธ์กับบุคคล องค์กรหรือหน่วยงานอื่นๆ ในลักษณะการแลกเปลี่ยนประโยชน์ซึ่งกันและกัน และผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นมีความสมดุล รวมทั้งสภาวการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปก็มีผลหรืออิทธิพลต่อการทำงานขององค์กรเช่นกัน (จันทร์เพ็ญ วรรณรักษ์, 2560)

ส่วนด้านระบบการทำงาน เริ่มมีการใช้กันในวงแคบจากบทความในวารสาร ระบบสารสนเทศ โดย Bostrom and Heinen (1977) ในช่วงปี 1977 ต่อภายหลัง Sumner and Ryan (1994) ได้นำไปใช้เพื่ออธิบายปัญหาเป็นกรณีศึกษา (Computer-Aided Software Engineering) เฉพาะ จึงได้เริ่มมีการใช้กันอย่างแพร่หลาย ระบบการทำงานเป็นสิ่งที่ทุกองค์กรควรจะสร้างขึ้นมา แต่ถึงแม้พนักงานจะไม่รู้หรือไม่เข้าใจระบบ คนทำงานก็ยังทำงานกันต่อไปได้ มีปัญหาก็แก้ไขเฉพาะหน้าเฉพาะกรณีกันไป แท้จริงแล้ว ระบบนั้นมีอยู่ แต่คนทำงานที่เป็นส่วนหนึ่งของระบบกลับไม่รู้ตัว หรือไม่สามารถมองภาพรวมของระบบได้ชัดเจน ซึ่งมันจะดีกว่ามากถ้ามีการทำงานเป็นระบบและสามารถพัฒนาระบบการทำงานให้มีประสิทธิภาพได้ต่อเนื่อง ทั้งนี้ จันทร์เพ็ญ วรรณรักษ์ (2560) ได้อธิบายไว้อย่างน่าสนใจว่า การควบคุมระบบการทำงาน คือ กระบวนการปฏิบัติงานที่ถูกกำหนดร่วมกันโดยผู้บริหารตลอดจนพนักงานขององค์กรทุกระดับชั้น ว่าวิธีการหรือการปฏิบัติงานตามที่กำหนดไว้จะทำให้บรรลุผลตามที่ต้องการ ระบบการควบคุมการทำงานภายใน ประกอบด้วย นโยบายและวิธีปฏิบัติงานที่กำหนดขึ้นในองค์กร เพื่อให้ความมั่นใจว่าจะบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมาย ในเรื่องดังนี้

1. ด้านการดำเนินงาน (Operation) โดยเป้าหมายก่อให้เกิดการปฏิบัติงานเกิดประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และคุ้มค่า ด้วยการกำกับการใช้ทรัพยากรทุกประเภทให้เป็นไปตามเป้าหมายที่ผู้บริหารกำหนดไว้ และหากมีความเสียหายเกิดขึ้นก็ช่วยให้ทราบถึงความเสียหายนั้นได้โดยเร็วที่สุด

2. ด้านการรายงานทางการเงิน (Financial Reporting) เพื่อแจ้งผลทางการเงิน หรืองบการเงิน ต้องมีความเชื่อถือได้และทันเวลา มีคุณภาพเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาตัดสินใจทางธุรกิจของนักบริหาร เจ้าหนี้ ผู้ถือหุ้น และผู้ลงทุนทั่วไป

3. ด้านการปฏิบัติให้เป็นไปตามนโยบาย และ ข้อบังคับ (Compliance with Application Laws and Regulations) การปฏิบัติงานให้ได้ตาม นโยบาย ข้อบังคับระเบียบที่เกี่ยวข้องกับนโยบายในเรื่องทางการปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันมิให้เกิดผลเสียหายใดๆ บางครั้งในการจัดการสามารถแยกแยะ วัตถุประสงค์ได้ชัดเจน แต่บางกรณีก็มีวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวข้องกัน ดังนั้น จึงเป็นหน้าที่ของผู้บริหารที่จะต้องตัดสินใจว่า จะกำหนดมาตรการการควบคุมภายในเพื่อวัตถุประสงค์อะไร ต้องการเน้นชัดว่า เพื่อวัตถุประสงค์ใดวัตถุประสงค์หนึ่งเพียงอย่างเดียวหรือต้องการจัดให้มีระบบการควบคุมภายในเพื่อวัตถุประสงค์หลายประการที่สัมพันธ์กัน

ดังนั้นระบบการทำงานในองค์กร จึงเกิดจากการจัดการทรัพยากรต่างๆ ความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ของบุคลากรอย่างเหมาะสม เป็นกระบวนการนำทรัพยากรที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์ ในการดำเนินธุรกิจ (Alter, 2013) ระบบการทำงานขององค์กรในด้านการจัดการทรัพยากร เป็นแหล่งของความได้เปรียบทางการแข่งขันได้เช่นกัน (Grant, 2014)

ด้าน Niederman and March (2014) ได้อธิบายไว้อย่างน่าสนใจว่า ระบบการทำงานนั้นเป็นกระบวนการปฏิบัติงานที่ถูกกำหนดร่วมกัน โดยผู้บริหารตลอดจนพนักงาน ขององค์กรทุกระดับชั้น ซึ่งเป็นกระบวนการทำงานที่มีคุณภาพและใช้เป็นแนวทางในการทำธุรกิจ ที่พยายามเพิ่มความสามารถในการแข่งขันผ่านการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ บริการ คนกระบวนการ และสภาพแวดล้อม แบ่งออกเป็น 4 ด้านดังนี้

(1) ระบบการบริหารจัดการ (Management System) หมายถึง กระบวนที่กำหนดทิศทางการใช้ ทรัพยากร ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายขององค์กร การใช้ทรัพยากร อย่างมีประสิทธิภาพ (Efficient) คือ การใช้ทรัพยากรได้อย่างเฉลียวฉลาดและคุ้มค่า (Cost-effective) การใช้ ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิผล (Effective) คือ การตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง (Right decision) และมีการปฏิบัติการสำเร็จตามแผนที่กำหนดไว้

(2) ระบบการวางแผน (Planning System) หมายถึง องค์กรมีการวางแผนการบริหารงาน ด้านต่างๆ ไว้ล่วงหน้า ในการประสานงานและกิจกรรมที่จะดำเนินงานตามหลักการและเหตุผล เพื่อเป็นแนวทางการดำเนินงาน และคาดหวังผลสำเร็จให้เกิดประโยชน์ในการดำเนินงานขององค์กร โดยการนำทรัพยากรขององค์กรมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการดำเนินธุรกิจตามเป้าหมาย

(3) ระบบควบคุมคุณภาพ (Quality Control System) หมายถึง กิจกรรมและกลวิธีการปฏิบัติ เพื่อสนองตอบความต้องการด้านคุณภาพภายในธุรกิจ โดยการตรวจสอบ การวัด และการทดสอบที่มุ่งจะควบคุมคุณภาพของสินค้าและบริการ และกระบวนการ ตลอดจนการกำจัดข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการทั้งหมด

(4) ระบบฐานข้อมูล (Database System) หมายถึง กลุ่มของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน และ ถูกนำมาจัดเก็บในที่เดียวกัน โดยข้อมูลอาจเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลเดียวกัน หรือแยกเก็บหลายๆ แฟ้มข้อมูล แต่ต้องมีการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล เพื่อประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูล ทั้งนี้การจัดเก็บข้อมูล ในระบบฐานข้อมูลมีข้อดีกว่าการจัดเก็บข้อมูลในระบบแฟ้ม กล่าวคือ มีการใช้ข้อมูลร่วมกัน (Data Sharing) ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล (Reduce Data Redundancy) ข้อมูลมีความถูกต้องมากขึ้น (Improved Data Integrity) เพิ่มความปลอดภัยให้กับข้อมูล (Increased Security) และ มีความเป็นอิสระของข้อมูล (Data Independency)

นอกจากนี้ระบบการทำงาน และส่วนประกอบต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน และขึ้นต่อกัน โดยส่วนประกอบต่างๆ ร่วมกันทำงานอย่างผสมผสานกัน เพื่อให้บรรลุถึงแผนที่กำหนดไว้ (Kashif

Nadeem, 2019) กระบวนการปฏิบัติงานที่ถูกกำหนดร่วมกันโดย ผู้บริหารตลอดจนพนักงานขององค์กรทุกระดับชั้น ว่าวิธีการหรือการปฏิบัติงานตามที่กำหนดไว้จะทำให้บรรลุตามที่ต้องการ (Cooper, 2014) กระบวนการ และการปฏิบัติงานประจำที่ดี ขององค์กรในด้านต่างๆ ได้แก่ การวางแผนที่ดี การมีระบบฐานข้อมูลที่ดี การมีระบบควบคุมคุณภาพด้านการผลิต การมีระบบการทำงานที่ดีจะทำให้เกิดผลผลิต คุณภาพและนวัตกรรมที่ดี ซึ่งทำให้บรรลุถึงผลการดำเนินงานที่ยอดเยี่ยม (Karatepe, 2013) กระบวนการทำงานที่มีคุณภาพและใช้เป็นแนวทางในการทำธุรกิจที่พยายามเพิ่มความสามารถในการแข่งขันผ่านการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของคุณภาพของผลิตภัณฑ์ บริการ คน กระบวนการและสภาพแวดล้อม (Straub, 2012) นโยบายและวิธีปฏิบัติงานที่กำหนดขึ้นในองค์กรเพื่อให้ความมั่นใจว่าจะบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมาย กรอบการทำงาน ที่มุ่งเน้นไปที่รูปแบบของระบบงานและการดำเนินงาน และระบบการทำงานจะอธิบายกระบวนการและกิจกรรมตลอดจนเทคโนโลยีที่ใช้ในการทำงาน (Alter, 2013) นอกจากนี้ ระบบการทำงานยังรวมถึง วงจรชีวิตการทำงานที่อธิบายถึงวิธีการทำงานในช่วงเวลาที่ผ่านการวางแผน และไม่ได้วางแผน

ดังนั้น ผู้วิจัยใช้แนวคิด ระบบการทำงาน (Working System) ของ Niederman and March (2014) ที่ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ (1) ระบบการบริหารจัดการ (Management System) (2) ระบบการวางแผน (Planing System) (3) ระบบควบคุมคุณภาพ (Quality control system) (4) ระบบฐานข้อมูล (Database system) มาใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

2. ความหมายของระบบการทำงาน (Working System)

ได้มีนักวิจัยและนักวิชาการต่างๆ มากมาย ได้ให้ความหมายของระบบการทำงาน ไว้ แต่มีที่น่าสนใจ ดังนี้

จันทร์เพ็ญ วรรณรักษ์ (2560) ได้อธิบายความหมายของระบบการทำงาน ไว้อย่างน่าสนใจว่า หมายถึง กระบวนการปฏิบัติงานที่ถูกกำหนดร่วมกันโดย ผู้บริหารตลอดจน พนักงานขององค์กรทุกระดับชั้น ว่าวิธีการหรือการปฏิบัติงานตามที่ กำหนดไว้จะทำให้บรรลุตามที่ต้องการ

Niederman and March (2014) ได้อธิบายความหมายของระบบการทำงาน ไว้อย่างน่าสนใจว่า หมายถึง ระบบการทำงานที่มีประสิทธิภาพสูงสามารถปรับปรุง เสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างพนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่ที่แตกต่างกัน เป็นแนวทาง ที่คาดว่าจะเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการทำงานที่โดดเด่นด้วยการพึ่งพาซึ่งกันและกัน ที่อาจทำให้องค์กรมีความได้เปรียบในการแข่งขันที่ยั่งยืน

Kashif Nadeem (2019) ได้อธิบายความหมายของระบบการทำงาน ไว้อย่างน่าสนใจว่า หมายถึง ระบบการทำงานเป็นกระบวนการ และการปฏิบัติงานประจำที่ดี ขององค์กรในด้านต่างๆ ได้แก่ การวางแผนที่ดี การมีระบบฐานข้อมูลที่ดี การมีระบบควบคุมคุณภาพด้านการผลิต การมีระบบ

การทำงานที่ดีจะ ทำให้เกิดผลผลิต คุณภาพและนวัตกรรมที่ดี ซึ่งทำให้บรรลุถึงผลการ ดำเนินงานที่ยอดเยี่ยม

Karatepe (2013) ได้อธิบายความหมายของระบบการทำงาน ไว้อย่างน่าสนใจว่า หมายถึง กระบวนการทำงานที่มีคุณภาพและใช้เป็นแนวทางในการทำธุรกิจที่พยายามเพิ่มความสามารถในการแข่งขันผ่านการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ของคุณภาพของผลิตภัณฑ์ บริการ คน กระบวนการและสภาพแวดล้อม

Grant (2014) ได้อธิบายความหมายของระบบการทำงาน ไว้อย่างน่าสนใจว่า หมายถึง นโยบายและวิธีปฏิบัติงานที่กำหนดขึ้นในองค์กร เพื่อให้ความมั่นใจว่า จะบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมาย

Alter (2013) ได้อธิบายความหมายของระบบการทำงาน ไว้อย่างน่าสนใจว่า หมายถึง กรอบการทำงาน ที่มุ่งเน้นไปที่รูปแบบของระบบงานและการดำเนินงาน และระบบการทำงานจะอธิบายกระบวนการและกิจกรรมตลอดจน เทคโนโลยีที่ใช้ในการทำงาน นอกจากนี้ ระบบการทำงานยังรวมถึง วงจรชีวิตการทำงานที่อธิบายถึงวิธีการทำงานในช่วงเวลาที่ผ่านการ วางแผนและไม่ได้วางแผน

จากการให้ความหมายของระบบการทำงาน (Working System) ของนักวิชาการดังกล่าวข้างต้น ความหมายส่วนใหญ่จะสอดคล้องกัน ดังนั้นการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงสรุปความหมายของระบบการทำงาน (Working System) ว่าหมายถึง กระบวนการปฏิบัติงานที่ถูกกำหนดร่วมกันโดยผู้บริหารตลอดจนพนักงาน ขององค์กรทุกระดับชั้น ซึ่งเป็นกระบวนการทำงานที่มีคุณภาพและใช้เป็นแนวทางในการทำธุรกิจที่พยายามเพิ่มความสามารถในการแข่งขันผ่านการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ บริการ คน กระบวนการ และสภาพแวดล้อม

3. การวัดระบบการทำงาน (Working System)

การวัดระบบการทำงาน ผู้วิจัยใช้มาตรวัดระบบการทำงานจากงานวิจัยของ Kashif Nadeem (2019) ได้ทำการวิจัยเรื่อง อิทธิพลของระบบงานประสิทธิภาพสูงเกี่ยวกับประสิทธิภาพการบริการของพนักงานและOCB: บทบาทการไกล่เกลี่ยของความยืดหยุ่น งานวิจัยนี้ ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งใช้ Factor Analysis และ Path Analysis เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามปลายปิด ที่ผ่านการทดสอบ ความน่าเชื่อถือ (Reliability) โดยวิธีการหาสัมประสิทธิ์อัลฟา ครอนบาค (Cronbach’s Alpha Coefficient) ในภาพรวม มีค่าเท่ากับ 0.860 รวมทั้งการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) เพื่อศึกษาโครงสร้างของตัวแปร และได้ดำเนินการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อต้องการทดสอบสมมุติฐานเกี่ยวกับโครงสร้างขององค์ประกอบ หลังจากนั้นได้ทำ

การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยวิธีการทดสอบความเที่ยงตรง เชิงเหมือน (Convergent Validity) ในขณะที่ Cooper, (2014) ได้ทำการวิจัย เรื่อง ความยืดหยุ่นการปฏิบัติด้านทรัพยากรบุคคลและผลกระทบต่อประสิทธิภาพขององค์กรและพนักงานความเป็นอยู่ งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ และใช้ Multifactor Leadership Questionnaire (MLQ) ในการวิจัยครั้งนี้ด้วย โดยแบบสอบถามทั้งหมดมีข้อคำถามถึงระดับความคิดเห็น มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยวิธี Likert Scale มี 5 ระดับ คือ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย และเห็นด้วยน้อยที่สุด และใช้ Confirmatory Factor Analysis (CFA) มีการทดสอบความน่าเชื่อถือ โดยใช้วิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha Coefficient) และ Niederman and March (2014) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบการทำงานในอนาคต งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ และใช้ Multifactor Leadership Questionnaire (MLQ) ในการวิจัยครั้งนี้ด้วย โดยแบบสอบถามมีข้อคำถามทั้งหมด 38 ข้อ ประกอบด้วย (1) คำถามเกี่ยวกับระบบการบริหารจัดการ จำนวน 8 ข้อ (2) คำถามเกี่ยวกับระบบการวางแผน จำนวน 10 ข้อ (3) คำถามเกี่ยวกับระบบควบคุมคุณภาพ จำนวน 12 ข้อ และ (4) คำถามเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล จำนวน 8 ข้อ งานวิจัยครั้งนี้เป็นการสร้างแบบจำลอง โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) โดยการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลโครงสร้างองค์ประกอบ และกำหนด น้ำหนัก ตัวแปรย่อยที่ใช้ในการสร้างตัวบ่งชี้กับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติและโปรแกรม AMOS และมีการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2.4 แนวคิดองค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovation organization)

1. ประวัติความเป็นมาและแนวคิดองค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovation organization)

นวัตกรรม (Innovation) ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวัฒนธรรมของมนุษย์จนแยกกันไม่ออก ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอุตสาหกรรมการผลิตและการบริการ ตลอดจนโครงสร้างทางสังคมอีกทั้งเป็นแรงขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพิ่มพูนความสามารถเชิงการแข่งขันของประเทศ ซึ่งสามารถแบ่งพัฒนาการของนวัตกรรม ได้ 5 ยุค (Freeman and Soete, 1997) ดังนี้

ยุคเริ่มแรก (ระหว่างปี ค.ศ. 1770-1840) ประเทศอังกฤษเป็นประเทศแรก และเป็นผู้นำโลกทางนวัตกรรมและเทคโนโลยีในยุคนี้ เนื่องจากได้พัฒนาระบบกลไกทางกลศาสตร์ (Meccanics) ใน

อุตสาหกรรมทอผ้า ทำให้การทำงานเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงขึ้น ส่งผลให้ประเทศอังกฤษสามารถสร้างความได้เปรียบเชิงการแข่งขัน

ยุคที่สอง (ระหว่างปี ค.ศ. 1840-1890) ประเทศอังกฤษยังครองความเป็นผู้นำทางด้านนวัตกรรมในการคิดค้นเทคโนโลยีใหม่ๆ เช่น พลังไอน้ำ จนกระทั่งในปี ค.ศ. 1890 อังกฤษก็ได้พัฒนารถจักรพลังไอน้ำขึ้น และถือว่าเป็นจุดเริ่มต้นของการปฏิวัติอุตสาหกรรม

ยุคที่สาม (ระหว่างปี ค.ศ. 1890-1930) สหรัฐอเมริกา และเยอรมันได้เร่งส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ จนสามารถก้าวขึ้นเป็นผู้นำทางเทคโนโลยีด้านวิศวกรรมไฟฟ้า เคมี การถลุงเหล็ก การต่อเรือ และอุตสาหกรรมหนักอื่นๆ ได้ในระยะเวลาต่อมา

ยุคที่สี่ (ระหว่างปี ค.ศ. 1930-1970) ประเทศญี่ปุ่น เร่งส่งเสริมให้มีการสร้างนวัตกรรมกระบวนการผลิตขนาดใหญ่ (Mass Production) เช่น เทคโนโลยีการผลิตรถยนต์ จนสามารถก้าวขึ้นมาเทียบเคียงอังกฤษ สหรัฐอเมริกา และเยอรมันได้

ยุคที่ห้า (ระหว่างปี ค.ศ. 1970 ถึงปัจจุบัน) สหรัฐอเมริกา จัดให้มีการส่งเสริมสร้างนวัตกรรมรวมไปถึงการออกกฎหมาย เพื่อส่งเสริมให้เกิดการสร้างสรรค์นวัตกรรมทางด้านการสื่อสาร คอมพิวเตอร์ จนสามารถกลับมาเป็นผู้นำทางด้านนวัตกรรมในสาขานี้ได้อีกครั้งหนึ่ง

วิวัฒนาการการดังกล่าว ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของบริบทโลกาภิวัตน์ เริ่มตั้งแต่ต้นศตวรรษที่ 21 ส่งผลกระทบต่อองค์กรในมิติต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกของสังคมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ องค์กรต่างๆ พยายามที่จะแสวงหาแนวคิด วิธีการ และกระบวนการต่างๆ มาพัฒนา ปรับปรุงองค์กรเพื่อความอยู่รอด ความเจริญเติบโต ผ่านกระบวนการจัดการความรู้ (Knowledge Management) ต่างๆ ที่จำเป็นต่อการดำเนินธุรกรรมขององค์กรมาบริหารจัดการอย่างเป็นระบบผ่านกระบวนการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ซึ่งกันและกันของบุคลากรในองค์กร และขยายไปสู่องค์กรในภาพรวม ทำให้ทั้งองค์กรกลายเป็น องค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) โดยในช่วงปี ค.ศ. 2010 United Nation ได้นำเสนอมุมมอง แนวคิดในการสร้างรายได้และสร้างงานซึ่ง UN เรียกแนวคิดนี้ ว่า “Creative Economy” หรือ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ ซึ่งหมายถึงการขับเคลื่อนเศรษฐกิจบนพื้นฐานการใช้องค์ความรู้ Innovation Creative Economy บนพื้นฐานของการใช้องค์ความรู้ การศึกษา การสร้างสรรค์ผลงาน และการใช้ทรัพย์สินทางปัญญา ที่เชื่อมโยงกับพื้นฐานทางวัฒนธรรม การสั่งสมความรู้ของสังคม และเทคโนโลยี/นวัตกรรมสมัยใหม่ โดยใช้ความรู้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมองค์กรทั่วทั้งองค์กร ด้วยการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ เพื่อเพิ่มศักยภาพเชิงการแข่งขัน และหรือยกระดับองค์กรหรือธุรกิจสู่สากล ทำให้องค์กรก้าวสู่การเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovative Organization) (กีรติ ยศยิ่งยง, 2552)

องค์กรแห่งนวัตกรรม เป็นแนวคิดนวัตกรรมการบริหารจัดการองค์กรแนวใหม่ ในการปรับเปลี่ยนคุณลักษณะองค์กร หรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมองค์กร ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่เคยปรับเปลี่ยนมาก่อน

โดยเฉพาะในต้นศตวรรษที่ 21 กระแสโลกาภิวัตน์และเทคโนโลยีต่างๆ ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงอย่างมหาศาลในทุกๆ ด้าน เป็นผลให้องค์กรต้องปฏิรูปตนเองเพื่อความอยู่รอด องค์กรที่สามารถเรียนรู้และปรับตัวเข้ากับความเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็วเท่านั้นที่จะสามารถดำรงอยู่ได้ การพัฒนาองค์กร (Organization Development) ให้เป็นองค์กรสมัยใหม่ (Modern Organization) ในยุคปัจจุบันทำให้เกิดมีแนวคิดใหม่ๆ ขึ้นเพื่อใช้ในการพัฒนาองค์กร เช่น Strategic Planning, Balanced Scorecard, Six Sigma, Competency, Knowledge Management และ Learning Organization เป็นต้น ดังนั้นผู้บริหาร และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาองค์กรจะต้องเลือกใช้ให้เหมาะสม โดยต้องศึกษาเรียนรู้ เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ อย่างแท้จริงในแนวคิดและปรัชญาของ ทฤษฎีองค์กร พฤติกรรมองค์กร และ เครื่องมือทางด้านการบริหารและการพัฒนาองค์กรนั้นๆ ว่าเครื่องมือใดมีความเหมาะสมและสามารถ นำมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดอย่างแท้จริงต่อองค์กร (พงกะพรรณ ตะกลมทอง, 2553) เพื่อที่จะรักษาศักยภาพการแข่งขัน (Competitive Advantage)

องค์กรแห่งนวัตกรรม มาจากคำว่า องค์กร และ นวัตกรรม โดยคำว่า องค์กร เป็นศัพท์บัญญัติตรงกับภาษาอังกฤษว่า Organ พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ได้ให้นิยามไว้ดังนี้

“ส่วนประกอบย่อยของหน่วยใหญ่ ทำหน้าที่สัมพันธ์กันหรือขึ้นต่อกันและกัน” (จำนงค์ ทองประเสริฐ, 2559) นวัตกรรม (Innovation) มีรากศัพท์มาจาก Innovare ในภาษาลาติน แปลว่า ทำสิ่งใหม่ขึ้นมา ความหมายของนวัตกรรมในเชิงเศรษฐศาสตร์ คือ การนำแนวความคิดใหม่หรือการใช้ประโยชน์จากสิ่งที่มีอยู่แล้วมาใช้ในรูปแบบใหม่ เพื่อทำให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจ หรือก็คือ การทำ ในสิ่งที่แตกต่างจากคนอื่น โดยอาศัยการเปลี่ยนแปลงต่างๆ (Changes) ที่เกิดขึ้นรอบตัวเราให้กลาย เป็นโอกาส (Opportunity) และถ่ายทอดไปสู่แนวความคิดใหม่ที่ทำให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง สังคม และนวัตกรรม ยังเป็นตัวแปรที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงองค์กรด้านต่างๆ ในเชิงธุรกิจ ได้แก่ ความอยู่รอด การเจริญเติบโต การสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน การสร้างโอกาสทางธุรกิจใหม่ และ สมรรถนะหลัก ซึ่งนวัตกรรมไม่ใช่แค่การพัฒนาสินค้าใหม่เท่านั้น แต่เกี่ยวข้องกับการลดต้นทุน การแสวงหาแนวทาง การตอบสนองความต้องการของตลาด การยกระดับคุณภาพชีวิตและการสร้าง คุณภาพเพิ่ม (กาญดา โกศัย, 2559) และการสนับสนุนบุคลากรในทุกระดับให้ได้ใช้พลังความคิดสร้างสรรค์ในการคิดค้นและสร้างนวัตกรรมในองค์กร ซึ่งไม่จำกัดเพียงนวัตกรรมของผลิตภัณฑ์และ บริการ (Schumpeter, 2003) ที่มุ่งสนใจต่อการค้นหาแนวความคิดใหม่ๆ ภายใต้กระบวนการจัดการทรัพยากรในองค์กรที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพและมีศักยภาพเพียงพอ พร้อมที่จะเผชิญกับความเปลี่ยนแปลงและความเสี่ยง ที่อาจเกิดขึ้นจากการนำความคิดใหม่ๆ นั้นมาสู่การปฏิบัติ เพื่อให้มีการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงรูปแบบ ของลักษณะงานที่ปฏิบัติอยู่ให้มีคุณภาพ จนสามารถนำไปสู่บริการ

ผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการในการทำงานรูปแบบใหม่ๆ ที่จะลดต้นทุน เพิ่มผลกำไร และสร้างความได้เปรียบในเชิงแข่งขันให้กับองค์กรได้ (จันทร์เพ็ญ วรรณรักษ์ ,2560)

นอกจากนี้ Becker (1964) ได้อธิบายไว้อย่างน่าสนใจว่า องค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovations Organization) เป็นองค์กรที่มีการสนับสนุนบุคลากรในทุกระดับให้ได้ใช้พลังความคิดสร้างสรรค์ในการคิดค้นและสร้างนวัตกรรมในองค์กร ภายใต้กระบวนการจัดการทรัพยากรในองค์กรที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพและมีศักยภาพเพียงพอ จนสามารถนำไปสู่บริการผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการ ในการทำงานรูปแบบใหม่ๆ ตอบสนองความต้องการของลูกค้าและสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันให้กับองค์กร ประกอบด้วย

(1) กลยุทธ์และวิสัยทัศน์ (Strategy and Vision) หมายถึง จุดมุ่งหวัง ความตั้งใจ ความมุ่งมั่น หรือสิ่งที่คิดว่าควรจะเป็นในอนาคต โดยผู้บริหารและบุคลากรทุกฝ่ายขององค์กรมองอนาคตร่วมกันจากการสำรวจสภาพที่แท้จริงทั้งภายในและภายนอกองค์กร แล้วนำมากำหนดเป็นกลยุทธ์เพื่อใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาให้องค์กร สอดคล้อง และเข้ากันได้ภายใต้เงื่อนไขใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นตามกระแสโลกาภิวัฒน์

(2) โครงสร้างองค์กร (Organizational Structure) หมายถึง การบริหารจัดการโครงสร้างการดำเนินงานตามแบบแผนที่กำหนดไว้ รวมทั้งความสัมพันธ์ในเชิงบังคับบัญชาตามอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบ ขนาดของการควบคุม ระดับการบังคับบัญชา และระบบการประสานงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่มีความยืดหยุ่น ทำให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

(3) วัฒนธรรมองค์กร (Organization Culture) หมายถึง พฤติกรรม บรรทัดฐาน ความเชื่อ ค่านิยม อุดมการณ์ ความเข้าใจ และแบบแผนพื้นฐานของคนส่วนใหญ่ในองค์กร เป็นฐานคติ ที่มีแบบแผนซึ่งถูกประดิษฐ์ หรือค้นพบจากการเรียนรู้โดยกลุ่มหรือองค์กร เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการแก้ไขปัญหา การปรับตัว และถูกถ่ายทอดไปยังสมาชิกในองค์กร

ดังนั้นจากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยใช้แนวคิดองค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovative Organization) ของ Becker (1964) ที่ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ (1) กลยุทธ์และวิสัยทัศน์ (Strategy and Vision) (2) โครงสร้างองค์กร (Organizational Structure) (3) วัฒนธรรมองค์กร (Organization Culture) มาใช้ในการวิจัยครั้งนี้

2. ความหมายขององค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovation organization)

ได้มีนักวิจัยและนักวิชาการต่างๆ มากมาย ได้ให้ความหมายขององค์กรแห่งนวัตกรรมไว้ แต่มีที่น่าสนใจ ดังนี้

MarceladoCarmo Silva (2017) ได้อธิบายความหมายขององค์กรแห่งนวัตกรรมไว้อย่างน่าสนใจว่า หมายถึง องค์กรที่มีขีดความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมในด้านต่างๆ โดยมีการบริหารจัดการระบบและทรัพยากรต่างๆ ในองค์กรให้ส่งเสริม และสนับสนุนการสร้างนวัตกรรม เพื่อสร้างมูลค่าและความได้เปรียบใน การแข่งขันให้กับองค์กรอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

Mahmoud Moussa (2018) ได้อธิบายความหมายขององค์กรแห่งนวัตกรรมไว้อย่างน่าสนใจว่า หมายถึง องค์กรที่มีประสิทธิภาพในการสร้างนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง ซึ่งนวัตกรรมนั้นไม่ได้จำกัดแค่นวัตกรรมผลิตภัณฑ์และบริการ แต่รวมไปถึงการดำเนินการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาองค์กรด้วย

Nobuya Fukugawa (2018) ได้อธิบายความหมายขององค์กรแห่งนวัตกรรมไว้อย่างน่าสนใจว่า หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ในการเปลี่ยนแปลง การปรับตัว การสร้างความรู้ และความสามารถขององค์กรที่จะสร้างนวัตกรรมเทคโนโลยีใหม่เพื่อการเจริญ เติบโตซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญของการแข่งขัน และเป็นประโยชน์สำหรับองค์กร

Sophie Hooge and Laura Le Du (2016) ได้อธิบายความหมายขององค์กรแห่งนวัตกรรมไว้อย่างน่าสนใจว่า หมายถึง องค์กรที่มุ่งสนใจต่อการค้นหาแนวความคิดใหม่ๆ ภายใต้กระบวนการ จัดการทรัพยากรในองค์กรที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพและมีศักยภาพ เพียงพอ พร้อมที่จะเผชิญกับความเปลี่ยนแปลงและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการนำความคิดใหม่ๆ นั้นมาสู่การปฏิบัติ

George Tsourvakas (2016) ได้อธิบายความหมายขององค์กรแห่งนวัตกรรมไว้อย่างน่าสนใจว่า หมายถึง องค์กรที่มีการทำในสิ่งที่แตกต่างจากสิ่งเดิมที่มีอยู่หรือเคยประพฤติ ปฏิบัติอยู่ให้มีคุณภาพ จนสามารถนำไปสู่บริการผลิตภัณฑ์หรือ กระบวนการ ในการทำงานรูปแบบใหม่ๆ และสร้างความได้เปรียบในเชิง แข่งขันให้กับองค์กรได้

Marília Queiroz Miranda (2016) ได้อธิบายความหมายขององค์กรแห่งนวัตกรรมไว้อย่างน่าสนใจว่า หมายถึง ความสามารถในการนวัตกรรมใหม่ เพื่อการอยู่รอดและการพัฒนาอย่างยั่งยืนขององค์กร เพื่อสร้างตำแหน่งความได้เปรียบท่านกลางสภาพแวดล้อม ในการแข่งขันทางธุรกิจ

จากการให้ความหมายขององค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovation organization) ของนักวิชาการดังกล่าวข้างต้น ความหมายส่วนใหญ่จะสอดคล้องกัน ดังนั้นการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงสรุปความหมายขององค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovation organization) หมายถึง องค์กรที่มีการสนับสนุนบุคลากรในทุกระดับให้ได้ใช้พลังความคิดสร้างสรรค์ในการคิดค้นและสร้างนวัตกรรมใน

องค์กร ภายใต้กระบวนการจัดการทรัพยากรในองค์กรที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพและมีศักยภาพเพียงพอ จนสามารถนำไปสู่บริการผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการ ในการทำงานรูปแบบใหม่ๆ ตอบสนองความต้องการของลูกค้าและสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันให้กับองค์กร

3. การวัดองค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovation organization)

ผู้วิจัยใช้มาตรวัดองค์กรแห่งนวัตกรรม จากงานวิจัยของ Nobuya Fukugawa (2018) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง แรงงานระหว่างตัวกลางนวัตกรรมสำหรับ SMEs: ประสิทธิผลการผลิตขององค์กรยืนยันในญี่ปุ่น การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) แบบสอบถามที่ใช้ในงานวิจัยมีทั้งคำถามปลายปิด (Close Ended) เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับ (1) ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (2) การเรียนรู้ขององค์กร (3) องค์กรนวัตกรรม (4) ประสิทธิภาพองค์กรผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ด้วยวิธีการหาดัชนีความสอดคล้อง (Index of congruence) และวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือด้วยการวัดความคงที่ภายใน (Internal Consistency) โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient Alpha) ตามวิธีของ Cronbach วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปลิสเรล (LISREL 8.30) ใช้เทคนิคการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Model Analysis : SEM) ที่นำไปสู่การวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุ (Path Analysis) ทดสอบ โมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อประเมินความกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ส่วน George Tsourvakas (2016) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การมีส่วนร่วมของนวัตกรรมการตลาดเกี่ยวกับประสิทธิภาพขององค์กรศิลปะ: กรณีจากองค์กรศิลปะที่ใหญ่ที่สุดในกรีซ การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) แบบสอบถามที่ใช้ในงานวิจัยมีทั้งคำถามปลายปิด (Close Ended) จำนวน 30 ข้อ เป็นแบบมาตรส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Five-option Range) ที่ผ่านการตรวจสอบความน่าเชื่อถือโดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient Alpha) ของ Cronbach ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis: Enter) และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบหลายขั้นตอน (Multiple Regression Analysis: Stepwise) เพื่อค้นหาปัจจัยที่มีผลต่อการเป็นองค์กรนวัตกรรม ของมหาวิทยาลัย เตหะราน

ขณะที่ Marília Queiroz Miranda (2016) ได้ศึกษาวิจัย การยอมรับเทคโนโลยีในการแพร่กระจายมุมมองนวัตกรรม: การแนะนำระบบ ERP ในองค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไร การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) แบบสอบถามที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ มีทั้งคำถามปลายปิด (Close Ended) มีการวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือด้วยการวัดความคงที่ภายใน (Internal

Consistency) โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient Alpha) ของ Cronbach วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป (SmartPLS) โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Model Analysis : SEM) ที่นำไปสู่การวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุ (Path Analysis) ทดสอบโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยการวิเคราะห์ องค์ประกอบ เชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อประเมินค่าความกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายกระบวนการยอมรับในแง่ของการแพร่กระจายของนวัตกรรมและเทคโนโลยีของระบบการจัดการการวางแผนทรัพยากรองค์กร (ERP) ในองค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไรพิจารณายับยั้งและอำนวยความสะดวกในกระบวนการและนวัตกรรมหรือผลประโยชน์ที่เกิดขึ้น ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพเชิงพรรณนาผ่านกรณีศึกษา ใช้การวิเคราะห์รูปสามเหลี่ยมของนักวิจัยในการวิเคราะห์เนื้อหาของหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ได้จากการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง 17 ครั้ง สรุปได้จากการศึกษาครั้งนี้ว่าปัจจัยอำนวยความสะดวกมีค่ามากกว่าปัจจัยยับยั้งของการนำระบบมาใช้ ในส่วนของนวัตกรรมที่เกิดขึ้นจากการนำเทคโนโลยีนี้ไปใช้นั้นพบว่ามีกระบวนการและนวัตกรรมการบริหารผ่านการดำเนินการตามกระบวนการใหม่การปฏิบัติและโครงสร้างองค์กรซึ่งส่งผลให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพเกี่ยวกับการปฏิบัติตามสำหรับลูกค้าธุรกิจที่มีเป้าหมายเพื่อปรับตัวให้เข้ากับมาตรฐานของโควต้าขั้นต่ำสำหรับการจ้างเด็กฝึกงาน

2.5 แนวคิดผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (Business Performance)

1. ประวัติความเป็นมา และแนวคิดผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (Business Performance)

ผลการดำเนินงานในยุคก่อน ค.ศ. 1989 ตั้งอยู่บนพื้นฐานของการใช้เทคนิคทางบัญชีต้นทุนและมักใช้เป็นเครื่องมือควบคุมพนักงานซึ่งเป็นเรื่องของการประเมินผลการปฏิบัติงาน (Evaluation) มากกว่าที่จะเป็นเรื่องของการวัดผล (Measurement) ซึ่งแนวคิดเดิมนี้จะมุ่งที่ตัวชี้วัดเพียงชนิดเดียวและเน้นไปที่ผลิตผลของคนงาน ซึ่งทำให้ระบบการวัดขาดความสมดุล ต่อมาในปี ค.ศ. 1990 Sink and Tuttle (1990) ได้นำแนวทางการวัดผล (Measurement) เข้ามาใช้แทนแนวคิดเดิม ซึ่งแนวคิดดังกล่าวจะเน้นไปในเรื่องการหาอุปสรรคของการวัดผลการดำเนินงาน และการพัฒนาการวัดผล (Zairi, 1994) และในปี ค.ศ. 1990 Deming (2000) ได้พัฒนาเครื่องมือทางคุณภาพขึ้นมาเพื่อใช้เป็นแนวทางในวัดผลการดำเนินงาน โดยเริ่มพัฒนาระบบ Total Quality Control (TQC) และพัฒนาจนเป็น Total Quality Management (TQM) ซึ่ง TQM เป็นแรงกระตุ้นที่ดีสำหรับระบบการวัดผลการดำเนินงานยุคใหม่

ธุรกิจทุกประเภท ต่างมีหน้าที่ในการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในด้านต่างๆ เพื่อให้ผู้บริโภคได้รับ ความพอใจสูงสุด เกิดอรรถประโยชน์สูงสุด สามารถบำบัดความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างสมบูรณ์ หน้าที่ดังกล่าว ได้แก่ (Atilla Buyukcoban, 2017)

1. การผลิต (Production) เป็นกิจกรรมในการแปรรูปวัตถุดิบให้เป็นสินค้าหรือบริการ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ทำให้ผู้บริโภค เกิดความพึงพอใจในการบริโภค กระบวนการผลิตสินค้าหรือบริการมีหลายขั้นตอน จึงจะได้สินค้าหรือบริการตามที่ผู้บริโภคต้องการ ผู้ประกอบธุรกิจ จะต้องมีความรู้ในการผลิตเป็นอย่างดี จึงจะทำให้ได้สินค้าหรือบริการที่มีคุณภาพดี มีต้นทุนที่เหมาะสม ซึ่งปัจจัยสำคัญที่ผู้ประกอบธุรกิจต้องพิจารณา ได้แก่

1.1 การเลือกทำเลที่ตั้ง

1.2 การวางผังโรงงาน

1.3 การออกแบบสินค้า

1.4 การกำหนดตารางเวลาการผลิต

1.5 การตรวจสอบสอนค้า

2. การจัดหาเงินทุน (Capital) เงินทุนถือว่าเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญในการประกอบธุรกิจ ผู้ประกอบธุรกิจจึงต้องมีการบริหารเงินทุนอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการจัดสรรเงินทุนในการดำเนินงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด และการจัดหาเงินทุนมาใช้ในการประกอบธุรกิจ ซึ่งมีแหล่งเงินทุน 2 แหล่ง ดังนี้

2.1 แหล่งเงินทุนภายใน (Internal Sources) เป็นเงินทุนที่ได้จากเจ้าของกิจการ อันได้แก่เงินที่นำมาลงทุน และจากกำไรสะสม

2.2 แหล่งเงินทุนภายนอก (External Sources) เป็นเงินทุนที่ได้จากการกู้ยืมจากสถาบันการเงินภายนอกกิจการ

3. การจัดหาทรัพยากรด้านกำลังคน คนถือเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญมากที่สุดในการประกอบธุรกิจ ผู้ประกอบธุรกิจจะต้องจัดหาบุคคลที่มีคุณภาพ และเหมาะสมกับตำแหน่งงาน โดยใช้หลักการ "จัดคนให้เหมาะกับงาน" (Put the right man in the right job) รวมทั้งเมื่อได้บุคลากรที่มีคุณภาพ และเหมาะสมกับงานแล้ว ผู้ประกอบธุรกิจยังต้องรักษาบุคลากรดังกล่าวให้ปฏิบัติงานอยู่กับองค์กรตลอดไปอย่างมีความสุข ในการจัดหาทรัพยากร ด้านกำลังคน ผู้ประกอบธุรกิจควรพิจารณาดังนี้

3.1 การวางแผนกำลังคน ด้านจำนวน คุณภาพและหน้าที่ความรับผิดชอบ

3.2 การสรรหากำลังคน

3.3 การคัดเลือกและการบรรจุ

3.4 การฝึกอบรม

3.5 การประเมินผลการปฏิบัติงาน

4. การบริหารการตลาด เป็นกระบวนการที่ทำให้สินค้าหรือบริการถึงมือผู้บริโภค เพื่อตอบสนองความต้องการและสร้างความพึงพอใจสูงสุดแก่ผู้บริโภค ซึ่งการบริหารการตลาด ผู้ประกอบธุรกิจต้องอาศัยส่วนผสมทางการตลาด (Marketing mix) หรือเรียกว่า 4P's เป็นเครื่องมือที่ทำให้ผู้บริโภคเกิดความพึงพอใจ ได้แก่

4.1 ผลิตภัณฑ์ (Pruduct) คือ สิ่งที่ธุรกิจเสนอขายเพื่อสนองความต้องการของผู้บริโภคให้พึงพอใจ ผลิตภัณฑ์อาจจะมีตัวตนหรือไม่มีตัวตนก็ได้ ผลิตภัณฑ์จึงประกอบด้วยสินค้า บริการ ความคิด สถานที่ องค์กรหรือบุคคล ซึ่งต้องมีอรรถประโยชน์ (Utility) มีมูลค่า (Value) ในสายตาของผู้บริโภคจึงจะขายได้

4.2 ราคา (Price) คือ มูลค่าผลิตภัณฑ์ในรูปตัวเงิน ผู้ประกอบธุรกิจต้องกำหนดราคาให้เหมาะสม เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค จึงจะสามารถจำหน่ายผลิตภัณฑ์ดังกล่าวให้แก่ผู้บริโภคได้ ซึ่งการกำหนดราคาขึ้นอยู่กับตัวผลิตภัณฑ์ กลุ่มตลาดเป้าหมาย การแข่งขัน บทบัญญัติตามกฎหมาย เป็นต้น

4.3 การจัดจำหน่าย (Place) คือ กิจกรรมการเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์จากธุรกิจไปยังตลาดเป้าหมาย ผู้ประกอบธุรกิจต้องเลือกช่องทางการจัดจำหน่าย ให้เหมาะสมกับประเภทของผลิตภัณฑ์ และจะต้องจัดจำหน่ายให้ทันกับความต้องการของผู้บริโภค จึงจะทำให้ผลิตภัณฑ์จำหน่ายได้

4.4 การส่งเสริมการตลาด (Promoting) คือ การติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลระหว่างผู้ขายกับผู้ซื้อ เพื่อสร้างทัศนคติและพฤติกรรมการซื้อ โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะชักจูงให้เกิดการซื้อ ผู้ประกอบธุรกิจจำเป็นต้องเลือกการส่งเสริมการตลาดให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์และกลุ่มตลาดเป้าหมาย ซึ่งเครื่องมือในการส่งเสริมการตลาดมีหลายประเภท อาทิเช่น การโฆษณา การให้ส่วนลด การให้ของแถม เป็นต้น

ผลการดำเนินการทางธุรกิจ เป็นมุมมองในภาพรวมที่แสดงถึงผลลัพธ์การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ขององค์กร (Jing A. Zhang and Sara Walton, 2016) และเป็นตัวชี้วัดในการประเมินระดับของความสำเร็จ การดำเนินธุรกิจทุกอย่าง เพื่อมุ่งหวังผลกำไร เพราะเป็นผู้ผลิตสินค้า และให้บริการสู่ระบบเศรษฐกิจ (Juanita Gonzalez-Uribe, 2017) ผลการดำเนินงานทางธุรกิจหรือองค์กร จึงมีความหมายที่แตกต่างไปจากความหมายของประสิทธิผลองค์กร ในทางธุรกิจแล้วผลประกอบการองค์กร หมายถึง ผลการดำเนินการ ในขั้นตอนสุดท้ายขององค์กร (Ultimate Performance) เป็นเสมือนการมองผลที่เกิดขึ้นจากภายนอกที่ครอบคลุมมิติ 3 ด้าน คือ (1) เป็นผลการดำเนินการด้านการเงิน (2) เป็นผลการดำเนินการด้านการตลาด และ (3) เป็นผลตอบแทนของผู้ที่มีส่วนได้เสียกับองค์กร หรือผู้ถือหุ้น (Richard et. al., 2009) และผลการดำเนินงานมักจะได้รับการประเมินโดยการประมาณค่าของตัวชี้วัดประสิทธิภาพการทำงาน เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ เช่น ผลกำไร จำนวนของลูกค้า ค่าใช้จ่าย

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดประสิทธิภาพและแนวคิดอื่นๆ เช่น เป้าหมายของกระบวนการ และบทบาท มาตรการการปฏิบัติงาน ภายในองค์กรจริง เพื่อที่จะประเมินและคาดการสถานการณ์ (Banjo Roxas, 2017)

การประกอบธุรกิจทุกประเภท จะต้องเผชิญกับความเสี่ยง ซึ่งมีโอกาสเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ความเสี่ยงของผลตอบแทนที่เราไม่สามารถคาดการได้ เช่น ความเสี่ยงทางด้านการเมือง ความเสี่ยงจากปัจจัยด้านเศรษฐกิจมหภาค ความเสี่ยงจากภาวะเงินเฟ้อ ปัจจัยเหล่านี้เป็นสิ่งที่เราหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยเฉพาะความเสี่ยงที่เกิดเฉพาะตัวธุรกิจ ซึ่งสามารถจำแนกออกได้เป็น 2 ประเภท คือ (1) ความเสี่ยงที่เรียกว่า การเสี่ยงโชค (Speculation) หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการเปิดโอกาสของตนเองเพื่อที่จะเสี่ยงโชค ซึ่งอาจจะได้รับทั้งผลดีหรือได้รับความสูญเสียจากการเสี่ยงได้ เช่น การแข่งม้า และการแข่งขันทางธุรกิจ เป็นต้น และ (2) ความเสี่ยงแท้ (Pure Risk) หมายถึง ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับความสูญเสียเพียงอย่างเดียว ซึ่งความเสี่ยงชนิดนี้อาจเกิดได้ทั้งองค์กรธุรกิจและบุคคล (Musselman and Jackson 1984) เพราะการบริหารจัดการหลักของธุรกิจทุกประเภท คือ การบริหารความเสี่ยงทางธุรกิจ (Business Risk) มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะนำองค์กรไปสู่ความสำเร็จในระยะยาว เนื่องจากการบริหารความเสี่ยงเป็นเครื่องมือสำคัญในการดำเนินธุรกิจที่จะช่วยลดปัญหาจากการดำเนินงานในด้านต่างๆ ตลอดจนเพิ่มประสิทธิภาพของผลประกอบการทางธุรกิจ ซึ่งหมายถึง ความสามารถในการทำกำไรของกิจการ หรือมีผลการดำเนินงานของธุรกิจโดยรวมเพิ่มขึ้น (Mirza Waseem Abbas, 2017)

การศึกษาเรื่องผลการดำเนินงานขององค์กรนั้น ส่วนมากแล้วจะเป็นไปในลักษณะของการประเมินผล ทั้งนี้หากศึกษาถึงแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวกับองค์กรตั้งแต่อดีตมาจะพบว่าในแต่ละช่วงยุคสมัยนักคิด นักทฤษฎีต่างสร้างแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวกับองค์กรโดยมุ่งหวังให้บรรลุผลอย่างใดอย่างหนึ่งขององค์กร ซึ่งแม้ว่าในรายละเอียดของความคิดแต่ละสมัยจะแตกต่างกันและพัฒนาแนวคิดที่เกี่ยวกับองค์กรเรื่อยมา แต่แนวคิดทั้งหมดล้วนแล้วแต่มีวัตถุประสงค์เดียวกันทั้งสิ้น อาจเรียกได้ว่าเป็นการพัฒนาผลการดำเนินงานขององค์กร ซึ่งอาจแตกต่างกันไปตามเงื่อนไขและบริบทที่ต่างกัน องค์กรส่วนมากมักที่จะให้ความสำคัญกับผลการดำเนินงานในด้านการวิเคราะห์การเงินเพียงอย่างเดียว ซึ่งในความเป็นจริงแล้ว ผลการดำเนินงานขององค์กรที่ยั่งยืนจะต้องให้ความสำคัญในมิติอื่น เพื่อเป็นการพิจารณาถึงการพัฒนาขีดสามารถขององค์กรที่แท้จริง และผลการดำเนินงานในแต่ละภาคส่วนก็ไม่จำเป็นต้องมีความหมายเหมือนกัน อาจแตกต่างตามความเหมาะสมของแต่ละองค์กร ส่วนมากแล้วผลการดำเนินงานขององค์กรมีความหมายที่ชัดเจนในตัวเองอยู่แล้ว คือ การที่องค์กรบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ (Muhammad Imran, 2018) และผลการดำเนินงาน เป็นเครื่องมือในการตัดสินใจและชี้วัดขั้นสุดท้ายว่าการบริหารและองค์กรประสบความสำเร็จหรือไม่เพียงใด ความสามารถที่ก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่คาดหวังในอนาคต หรือที่ต้องการได้รับในทางปฏิบัติ หรือในการกระทำต่างๆ ที่ประทับใจ (Mihaela Mikic, 2016) เช่น ความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน การให้รางวัล และค่าตอบแทนที่มีความ

เป็นธรรม งานที่มีคุณค่า และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เหมาะสม การสร้างสมดุลระหว่างคุณภาพชีวิตกับการทำงาน (Quality of Work Life)

นอกจากนี้ Al Sawalqa (2011) ยังได้อธิบายถึงผลการดำเนินงานของธุรกิจ (Business Performance) ไว้อย่างน่าสนใจว่า หมายถึง ตัวชี้วัดขั้นสุดท้าย ด้านความมั่นคงทางธุรกิจว่าการดำเนินงานประสบผลสำเร็จ หรือผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการกระทำที่บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ขององค์กร สามารถวัด ได้จากผลการดำเนินงานทางการเงิน (Financial) ได้แก่ ผลการดำเนินงานด้านบัญชี/กำไร-ขาดทุน (Accounting-based Performance) และไม่ใช่การเงิน (Non-Financial) ได้แก่ ผลการดำเนินงานด้านการตลาด (Market-based Performance) คุณภาพการบริการ (Service Quality) และความพึงพอใจของลูกค้าหรือพนักงาน (Customer or Employee Satisfaction) ประกอบด้วย

ผลการดำเนินงานด้านการเงิน (Financial Performance) หมายถึง ผลการดำเนินงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับด้านการเงิน (Financial) ใน 4 ด้านคือ ความยั่งยืนทางการเงินในระยะสั้น (Cash Solvency) ความยั่งยืนทางงบประมาณ (Budgetary Solvency) ความยั่งยืนทางการเงินในระยะยาว (Long-run Solvency) และความเพียงพอของการให้บริการ (Service-level Solvency)

ผลการดำเนินงานไม่ใช่การเงิน (Non-Financial Performance) หมายถึง ผลการดำเนินงาน ทางธุรกิจใน 2 มุมมอง คือ ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) และด้านกระบวนการ (Process) การเติบโตของ ส่วนแบ่งทางการตลาด (Market share growth) ความพึงพอใจของลูกค้า (Customer Satisfaction) การตัดสินใจทางด้านผลิตภัณฑ์ การใช้กระบวนการใหม่ๆ ในการผลิตสินค้าหรือบริการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพดีขึ้น การจัดการด้านราคา การจัดการด้านการกระจายสินค้า ปริมาณยอดการขายที่เพิ่มภาพลักษณ์ และตราสินค้า

ดังนั้นจากการทบทวนวรรรกรรมดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงใช้แนวคิดผลการดำเนินงานของธุรกิจ (Business Performance) ของ Al Sawalqa (2011) ที่ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ คือ (1) ผลการดำเนินงานด้านการเงิน (Financial performance) และ (2) ผลการดำเนินงานไม่ใช่การเงิน (Non-Financial performance) มาใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

2. ความหมายของผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (Business Performance)

ได้มีนักวิจัยและนักวิชาการต่างๆ มากมาย ได้ให้ความหมายของผลการดำเนินงานทางธุรกิจไว้ แต่มีที่น่าสนใจ ดังนี้

Atilla Buyukcoban (2017) ได้อธิบายถึงความหมายของผลการดำเนินธุรกิจไว้อย่างน่าสนใจว่า หมายถึง ความสามารถขององค์กรในการจัดการกับ กระบวนการทั้ง 4 อันประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า (Inputs) ปัจจัยออก (Outputs) การเปลี่ยนสภาพ (Transformation) และผลย้อนกลับ (Feedback Effects) ซึ่งสัมพันธ์กับเป้าหมายขององค์กร

Jing A. Zhang and Sara Walton (2016) ได้อธิบายถึงความหมายของผลการดำเนินธุรกิจไว้อย่างน่าสนใจว่า หมายถึง การบรรลุบรรลุซึ่งเป้าหมาย ตามความ ต้องการตามที่ตั้งไว้ ซึ่งเกิดขึ้นจากการใช้ความสามารถหรือทรัพยากร ทั้งหลายเพื่อให้ได้ผลลัพธ์

Juanita Gonzalez-Uribe (2017) ได้อธิบายถึงความหมายของผลการดำเนินธุรกิจไว้อย่างน่าสนใจว่า หมายถึง ผลรวมของการปฏิบัติกิจกรรมในกระบวนงานทั้งหมดขององค์กรโดยมีเป้าหมายเพื่อการจัดการสินทรัพย์ที่ดีขึ้น ความสามารถที่จะเพิ่มคุณคำ ของสินค้าและบริการแก่ลูกค้า

Banjo Roxas (2017) ได้อธิบายถึงความหมายของผลการดำเนินธุรกิจไว้อย่างน่าสนใจว่า หมายถึง การวัดผลการดำเนินงานทางการเงิน ด้านบัญชี/กำไร-ขาดทุน (Accounting-based Performance) ผลการดำเนิน งานขั้นต้น (Operational-based Performance) และการวัดผลการดำเนิน งานด้านการตลาด (Market-based Performance)

Mirza Waseem Abbas (2017) ได้อธิบายถึงความหมายของผลการดำเนินธุรกิจไว้อย่างน่าสนใจว่า หมายถึง ผลลัพธ์จากกระบวนการที่กิจการได้ดำเนินงานไป แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านการเติบโต ด้านการทำกำไร และด้านความมั่นคงทางธุรกิจที่เป็นตัวชี้วัดความสำเร็จ

Muhammad Imran (2018) ได้อธิบายถึงความหมายของผลการดำเนินธุรกิจไว้อย่างน่าสนใจว่า หมายถึง ผลลัพธ์หรือผลที่เป็นตัวชี้วัดความสำเร็จผลลัพธ์ดังกล่าวประกอบด้วย ความสามารถในการผลิต (Productivity) กำไร (Profit) คุณภาพการบริการ (Service quality) และความพึงพอใจของลูกค้าหรือพนักงาน (Customer or employee satisfaction)

Mihaela Mikic (2016) ได้อธิบายถึงความหมายของผลการดำเนินธุรกิจไว้อย่างน่าสนใจว่า หมายถึง การกำหนดตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับผลการดำเนินงานในด้านต่างๆ เช่น ความได้เปรียบจากผลิตภัณฑ์ ทรัพยากร ความเป็นสากลขององค์กร ฐานะทางการเงิน การเรียนรู้ทางสังคม การเรียนรู้ทางเทคโนโลยี การเรียนรู้ทางการตลาด การเปลี่ยนแปลงทาง เทคโนโลยี และการเปลี่ยนแปลงทางการตลาด

จากการให้ความหมายของผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (Business Performance) ของนักวิชาการดังกล่าวข้างต้น ความหมายส่วนใหญ่จะสอดคล้องกัน ดังนั้นการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงสรุปความหมายของ ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (Business Performance) หมายถึง ตัวชี้วัดขั้นสุดท้าย ด้านความมั่นคงทางธุรกิจว่าการดำเนินงานประสบผลสำเร็จ หรือผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการกระทำที่บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ขององค์กร สามารถวัด ได้จากผลการดำเนินงานทางการเงิน (Financial) ได้แก่ ผลการดำเนินงานด้านบัญชี/กำไร-ขาดทุน (Accounting-based Performance) และไม่ใช่การเงิน (Non-Financial) ได้แก่ ผลการดำเนินงานด้านการตลาด (Market-based Performance) คุณภาพการบริการ (Service Quality) และความพึงพอใจของลูกค้าหรือพนักงาน (Customer or Employee Satisfaction)

3. การวัดผลการดำเนินงานผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (Business Performance)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับการวัดผลการดำเนินงานทางธุรกิจ ผู้วิจัยใช้มาตรวัดผลการดำเนินงานทางธุรกิจจากงานวิจัยของ Mihaela Mikic (2016) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง อิทธิพลของแหล่งเงินทุนต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจขนาดเล็ก งานวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ และใช้ Multifactor Leadership Questionnaire (MLQ) ในการวิจัยครั้งนี้ด้วย แบบสอบถามที่ใช้ในงานวิจัยมีทั้งคำถามปลายปิด และคำถามปลายเปิด ที่ได้ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ด้วยวิธีการหาดัชนีความสอดคล้อง (Index of congruence) และวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือด้วยการวัดความคงที่ภายใน (Internal Consistency) โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient Alpha) ตามวิธีของ Cronbach ได้ค่าความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม 0.874 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปลิสเรล (LISREL 8.30) ใช้เทคนิคการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Model Analysis : SEM) ที่นำไปสู่การวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุ (Path Analysis) ทดสอบ โมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อประเมินความกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ขณะที่งานวิจัยของ Jing A. Zhang and Sara Walton (2016) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่อง นวัตกรรมเชิงนิเวศและธุรกิจประสิทธิภาพ: การกลั่นกรองผลกระทบของการวางแนวสิ่งแวดล้อมและความมุ่งมั่นด้านทรัพยากรใน SMEs ที่มุ่งเน้นสีเขียวโดยงานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งใช้ Factor Analysis และ Path Analysis เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามปลายปิด ที่ผ่านการทดสอบความน่าเชื่อถือ (Reliability) โดยวิธีการหาสัมประสิทธิ์อัลฟา ครอนบาค (Cronbach’s Alpha Coefficient) มีค่าเท่ากับ 0.865 รวมทั้งการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) เพื่อศึกษาโครงสร้างของตัวแปร และได้ดำเนินการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อต้องการทดสอบสมมุติฐานเกี่ยวกับ โครงสร้างขององค์ประกอบ หลังจากนั้นได้ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยวิธีการทดสอบความเที่ยงตรง เชิงเหมือน (Convergent Validity)

ส่วน Juanita Gonzalez-Uribe (2017) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง ผลกระทบของตัวเร่งธุรกิจต่อผลการดำเนินงาน: หลักฐานจากสตาร์ทอัพชิลี งานวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ และใช้ Multifactor Leadership Questionnaire (MLQ) ในการวิจัยครั้งนี้ มีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) เพื่อศึกษาโครงสร้างของตัวแปร และได้ดำเนินการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อต้องการทดสอบสมมุติฐานเกี่ยวกับ โครงสร้างขององค์ประกอบ หลังจากนั้นได้ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิง

โครงสร้าง (Construct Validity) โดยวิธีการทดสอบความเที่ยงตรง เชิงเหมือน (Convergent Validity)

นอกจากนี้ Mihalj Bakator (2018) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การปรับปรุงประสิทธิภาพของธุรกิจด้วย ISO 9001: การทบทวนวรรณกรรมและการปฏิบัติทางธุรกิจ งานวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ และใช้ Multifactor Leadership Questionnaire (MLQ) ในการวิจัยครั้งนี้ด้วย แบบสอบถามที่ใช้ในงานวิจัยมีทั้งคำถามปลายปิด ที่ได้ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ด้วยวิธีการหาดัชนีความสอดคล้อง (Index of congruence) และวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือด้วยการวัดความคงที่ภายใน (Internal Consistency) โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient Alpha) ตามวิธีของ Cronbach ได้ค่าความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม 0.850 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปลิสเรล (LISREL 8.30) ใช้เทคนิคการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Model Analysis : SEM) ที่นำไปสู่การวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุ (Path Analysis) ทดสอบ โมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อประเมินความกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2.6 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการ ของประเทศไทย

วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Small and Medium Enterprises = SMEs) เป็นธุรกิจที่มีจำนวนมากในประเทศไทย ผู้ประกอบการส่วนมากประกอบการในรูปของบุคคลธรรมดา คณะบุคคลหรือห้างหุ้นส่วนสามัญที่มิใช่นิติบุคคล ห้างหุ้นส่วนจำกัด บริษัทจำกัด หรือกิจการร่วมค้า ซึ่งจะประกอบธุรกิจขายสินค้า ผลิตสินค้า หรือให้บริการ หน่วยงานต่างๆ ในประเทศไทยมักจะใช้กำหนดลักษณะตามกฎกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนดจำนวนการจ้างงานและมูลค่าสินทรัพย์ของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม พ.ศ.2545

สำหรับกรมสรรพากร ประมวลรัษฎากรไม่ได้มีคำนิยาม SMEs ไว้ว่ามีลักษณะอย่างไร แต่ได้อาศัยอำนาจตามประมวลรัษฎากรออกกฎหมายเพื่อสนับสนุนส่งเสริมธุรกิจ SMEs เช่น ลดอัตราภาษีเงินได้ ยกเว้นภาษีเงินได้ การหักค่าสึกหรอและค่าเสื่อมราคาในอัตราเร่ง เป็นต้น

ลักษณะ SMEs ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม พ.ศ.2543 และตามประมวลรัษฎากร สรุปได้ดังนี้

1. กำหนดลักษณะธุรกิจ SMEs ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม พ.ศ.2543

ตามกฎกระทรวงอุตสาหกรรม 1. ลักษณะ SMEs ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม พ.ศ.2543 ได้กำหนดลักษณะวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้

ตาราง 2.1 กำหนดลักษณะธุรกิจ SMEs

ลักษณะวิสาหกิจ	จำนวนการจ้างงาน (คน)		จำนวนสินทรัพย์ถาวร (ล้านบาท)	
	ขนาดย่อม	ขนาดกลาง	ขนาดย่อม	ขนาดกลาง
กิจการผลิตสินค้า	ไม่เกิน 50	51-200	ไม่เกิน 50	51-200
กิจการค้าส่ง	ไม่เกิน 25	26-50	ไม่เกิน 50	51-100
กิจการค้าปลีก	ไม่เกิน 15	16-30	ไม่เกิน 30	31-60
กิจการให้บริการ	ไม่เกิน 50	51-200	ไม่เกิน 50	51-200

ในกรณีที่จำนวนการจ้างงานของกิจการใดเข้าลักษณะของวิสาหกิจขนาดย่อม แต่มูลค่าสินทรัพย์ถาวรเข้าลักษณะของวิสาหกิจขนาดกลางหรือมีจำนวนการจ้างงานเข้าลักษณะของวิสาหกิจขนาดกลาง แต่มูลค่าสินทรัพย์ถาวรเข้าลักษณะของวิสาหกิจขนาดย่อม ให้ถือจำนวนการจ้างงานหรือมูลค่าสินทรัพย์ถาวรที่น้อยกว่าเป็นเกณฑ์การพิจารณา

2. ลักษณะ SMEs ที่กรมสรรพากรอาศัยอำนาจตามประมวลรัษฎากรออกกฎหมายเพื่อสนับสนุนส่งเสริมให้สิทธิประโยชน์ทางภาษี โดยมีหลักเกณฑ์ลักษณะใดลักษณะหนึ่ง ดังนี้

ตารางที่ 2.2 ลักษณะ SMEs

ลำดับที่	ลักษณะ
1.	เป็นบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลที่มีทุนจดทะเบียนชำระแล้วในวันสุดท้ายของรอบระยะเวลาบัญชี ไม่เกิน 5 ล้านบาท และมีรายได้จากการขายสินค้าและบริการในรอบระยะเวลาบัญชีไม่เกิน 30 ล้านบาท
2.	เป็นบริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลมีสินทรัพย์ถาวรไม่รวมที่ดินไม่เกิน 200 ล้านบาทและจ้างแรงงานไม่เกิน 200 คน
3.	เป็นกิจการขายสินค้าหรือให้บริการที่อยู่ในบังคับภาษีมูลค่าเพิ่มที่มีรายรับไม่เกิน 1.8 ล้านบาทต่อปีหรือต่อรอบระยะเวลาบัญชีได้รับการยกเว้นภาษีมูลค่าเพิ่ม

* การให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีจะกำหนดหลักเกณฑ์ธุรกิจ SMEs ลักษณะใดลักษณะหนึ่งในการให้สิทธิประโยชน์นั้นๆ เช่น บริษัทหรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลที่มีทุนจดทะเบียนชำระแล้วในวันสุดท้ายของรอบระยะเวลาบัญชี ไม่เกิน 5 ล้านบาท และมีรายได้จากการขายสินค้าและให้บริการไม่เกิน 30 ล้านบาทต่อรอบระยะเวลาบัญชี จะได้สิทธิประโยชน์ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิ 300,000 บาทแรก หรือบริษัทฯ ที่มีแรงงานไม่เกิน 200 คน จะได้รับสิทธิประโยชน์ทางภาษีหักค่าสึกหรอ และค่าเสื่อมราคา ในอัตราเร่ง เป็นต้น

** รายได้จากการขายสินค้าและให้บริการไม่เกิน 30 ล้านบาทต่อรอบระยะเวลาบัญชี มีผลบังคับใช้ในรอบระยะเวลาบัญชี ปี 2555

3. รูปแบบธุรกิจ SMEs

การประกอบธุรกิจอาจจะกระทำตั้งแต่คนเดียวขึ้นไป หรือหากมีหุ้นส่วนร่วมกันหลายคนมักจัดตั้งในรูปแบบของนิติบุคคล โดยมีรูปแบบธุรกิจที่แตกต่างกัน ปรากฏดังตารางสรุป

ตารางที่ 2.3 ตารางสรุปรูปแบบ SMEs

ลำดับที่	รูปแบบ	ลักษณะ
1	บุคคลธรรมดา	บุคคลทั่วไปที่มีชีวิตอยู่ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ (มาตรา 15)
2	คณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล	บุคคลตั้งแต 2 คนขึ้นไป ตกลงเข้ากันเพื่อการทำกิจการร่วมกันโดยมีวัตถุประสงค์แบ่งปันกำไรที่ได้จากกิจการที่ทำ (หน่วยภาษีตามมาตรา 56 แห่งประมวลรัษฎากร)
3	ห้างหุ้นส่วนสามัญที่มิใช่นิติบุคคล	บุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ตกลงเข้ากันเพื่อการทำกิจการร่วมกันโดยมีวัตถุประสงค์แบ่งปันกำไรที่ได้จากกิจการที่ทำ (หน่วยภาษีตามมาตรา 56 แห่งประมวลรัษฎากร)
4	ห้างหุ้นส่วนสามัญที่จดทะเบียนนิติบุคคล	บุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป มาลงทุนและเป็นเจ้าของกิจการร่วมกันโดยหุ้นส่วนทุกคนไม่จำกัดความรับผิดและต้องจดทะเบียน เป็นนิติบุคคลตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์
5	ห้างหุ้นส่วนจำกัด	บุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปมาลงทุนและเป็นเจ้าของกิจการร่วมกันหุ้นส่วนมีทั้งที่จำกัดความรับผิดและไม่จำกัดความรับผิดและต้องจดทะเบียนเป็นนิติบุคคลตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์
6	บริษัทจำกัด	บุคคลตั้งแต่ 3 คนขึ้นไป มาลงทุนและเป็นเจ้าของกิจการผู้ถือหุ้นรับผิดในหนี้ต่างๆ ไม่เกินจำนวนเงินที่ผู้ถือหุ้นแต่ละคนลงทุนและต้องจดทะเบียนเป็นนิติบุคคลตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์

ตารางที่ 2.3 ตารางสรุปรูปแบบ SMEs (ต่อ)

ลำดับที่	รูปแบบ	ลักษณะ
7	วิสาหกิจชุมชน	กิจการของชุมชนที่เกี่ยวกับการผลิตสินค้าการให้บริการ หรือการอื่นที่ดำเนินการโดยคณะบุคคลที่มีความผูกพันมีวิถีชีวิตร่วมกันและรวมตัวประกอบกิจการดังกล่าวเพื่อสร้างรายได้และเพื่อการพึ่งพาตนเองของครอบครัว ชุมชนและระหว่างชุมชน โดยมีการยื่นขอจดทะเบียนวิสาหกิจชุมชนชุมชน 2548 กับกรมส่งเสริมการเกษตร

4. SME มีความแตกต่างจากธุรกิจอื่นอย่างไร

(1) ทำไม SME ถึงแตกต่างจากธุรกิจอื่น

จำนวนพนักงาน – เราจะเห็นได้อย่างชัดเจนว่าจำนวนพนักงานที่น้อยคือคุณลักษณะอย่างแรกของ SME ซึ่งยกเว้นว่าจะเป็นธุรกิจประเภทออนไลน์ที่งานและหน้าที่หลายๆ อย่างมีเครื่องมือคอยช่วยเหลือ จุดนี้จะเป็นจุดแรกที่ทำให้องค์กรขนาดเล็กและขนาดกลางไม่สามารถเติบโตได้อย่างรวดเร็ว การจ้างงานนั้นใช้เวลา ต่อให้เป็นธุรกิจที่มีเงินลงทุนเยอะก็ไม่สามารถทำได้ทันที

ขนาดของตลาด – โดยรวมแล้ว ธุรกิจขนาดเล็กจะอยู่ได้อย่างสุดจากการครอบครองตลาดขนาดเล็ก ซึ่งเป็นตลาดที่ทำกำไรได้ในระดับหนึ่ง แต่ก็ไม่ได้ใหญ่มากจนบริษัทอื่นๆ ที่ทุนเยอะกว่าจะอยากเข้ามาแทรกแซง อย่างไรก็ตาม ธุรกิจที่มีเส้นสายหรือมีสินทรัพย์ที่มีค่าทางธุรกิจ (รู้จักลูกค้าใหญ่ มีที่ดินทำเลดี) ก็จะสามารถเติบโตได้อย่างแข็งแรงมากขึ้น เป็นความได้เปรียบทางการแข่งขัน (Competitive Advantage) อย่างหนึ่ง

พื้นที่และการเข้าถึง – ด้วยงบประมาณที่จำกัด SME ส่วนมากจะเป็นธุรกิจที่มีหน้าร้านเดียว (แต่เทรนด์ออนไลน์ก็ทำให้ธุรกิจสามารถประกอบการได้จากบ้านหรือห้องเล็กๆด้วยซ้ำ) ข้อเปรียบเทียบที่เราต้องเข้าใจก็คือธุรกิจร้านขายของหน้าปากซอยที่มีหน้าร้านเดียว กับ 7-11 ที่มีทั่วประเทศ

เงินลงทุน – โดยรวมแล้ว SME เป็นกิจการที่มีเงินลงทุนน้อยกว่า ทำให้ไม่สามารถขยายตัวได้ง่าย ธุรกิจขนาดใหญ่มีวิธีหาเงินลงทุนเพิ่มหลายวิธีกว่ามาก

หากเทียบกับธุรกิจขนาดใหญ่ SME ก็มีหลายจุดที่แตกต่าง ซึ่งคุณลักษณะที่แตกต่างเหล่านี้ก็จะทำให้เกิดข้อดีข้อเสียหลายอย่าง และเจ้าของธุรกิจ SME ที่ดีก็ควรทำความเข้าใจข้อได้เปรียบและข้อจำกัดเหล่านี้เพื่อนำไปประกอบธุรกิจให้ประสบความสำเร็จมากที่สุด

(2) ข้อดีของธุรกิจ SME

ความคล่องในการปรับตัว – SME เป็นธุรกิจที่มีขนาดเล็ก มีจำนวนพนักงานน้อยกว่าและมีค่าใช้จ่ายคงที่บางส่วนน้อยกว่า ทำให้สามารถปรับตัวได้ง่ายกว่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาวะวิกฤต เหมาะสำหรับการหาตลาดใหม่ การหากลุ่มลูกค้าใหม่ หรือการเปลี่ยนกลยุทธ์อย่างรวดเร็ว

ความใกล้ชิดลูกค้า – SME โดยรวมแล้วจะครอบคลุมพื้นที่ที่น้อยกว่าธุรกิจขนาดใหญ่ ซึ่งทำให้มีฐานลูกค้าน้อยกว่า แต่ข้อดีก็คือธุรกิจแบบนี้จะบริการและให้ความสำคัญกับกลุ่มลูกค้าเฉพาะทางได้ดีกว่ามาก ร้านค้าเล็กๆ จะสามารถจำได้ว่าลูกค้าแต่ละคนคือใคร ชอบอะไร ซึ่งธุรกิจขนาดใหญ่ที่มีหลายสาขาก็จะไม่สามารถให้ความรู้สึกพิเศษนี้กับลูกค้าได้

ตลาดเฉพาะกลุ่ม (Niche Market) – โดยรวมแล้ว ตลาดเฉพาะกลุ่มจะมีขนาดเล็กแต่มีคู่แข่งน้อย เป็นตลาดที่เจ้าใหญ่จะไม่อยากลงมาแข่งขันด้วยเพราะไม่สามารถสร้างกำไรได้มากพอ แต่สำหรับ SME ตลาดเฉพาะกลุ่มคือฐานลูกค้าที่ดี เหมาะสำหรับการรอขยายไปสู่ตลาดที่ใหญ่ขึ้นในวันที่พร้อม สามารถศึกษาเพิ่มเติมได้ที่บทความนี้ Niche Market คืออะไร

การสื่อสารที่เร็วกว่า – เนื่องจากว่า SME มีจำนวนพนักงานน้อยกว่า ทำให้การสื่อสารหลายๆ อย่างในองค์กรทำได้เร็วมากขึ้น (เปรียบเทียบองค์กรที่มี 30 คนกับองค์กร 10,000 คน) หมายความว่าการเปลี่ยนกระบวนการต่างๆ ก็ทำได้ง่ายขึ้น แน่นอนว่าหากเราสื่อสารกับพนักงานได้เร็ว เราก็จะสื่อสารกับลูกค้าได้เร็วเช่นกัน

(3) ข้อเสียของธุรกิจ SME

ทักษะน้อย – ธุรกิจ SME เป็นธุรกิจขนาดเล็ก มีการจ้างงานพนักงานน้อย มีการอบรมพนักงานน้อย และไม่มีทุนทรัพย์ในการจ้างพนักงานที่มีทักษะสูง หมายความว่าทักษะโดยรวมขององค์กรจะมีน้อย ซึ่งก็จะเป็นข้อจำกัดในการทำธุรกิจบางประเภท

กระบวนการไม่ชัดเจน – องค์กรที่มีพนักงานน้อยอาจมีความหละหลวมเรื่องการสร้างกระบวนการทำงานที่ชัดเจน หมายความว่า SME บางที่อาจจะไม่สามารถควบคุมคุณภาพของกระบวนการบางอย่างได้ ซึ่งก็มักจะเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความผิดพลาด และไม่สามารถรับลูกค้าบางประเภทได้

ทรัพยากรน้อย – รวมถึงทรัพย์สินในองค์กร เงินสด หรือแม้แต่พนักงานในองค์กร องค์กรที่มีทรัพยากรเยอะก็สามารถทำงานได้หลายอย่าง ในทางตรงข้าม SME ที่ถูกจำกัดด้วยทรัพยากรก็จำเป็นที่จะต้องจัดลำดับความสำคัญของแต่ละหน้าที่ให้ดี

โอกาสในการล้มเหลว – ด้วยปัจจัยทั้งหมดรวมกัน ก็เป็นเรื่องน่าเศร้าที่ธุรกิจ SME นั้นมีโอกาสในการล้มเหลวสูง ธุรกิจขนาดเล็กและธุรกิจเปิดใหม่มีอัตราการปิดตัวมากกว่าธุรกิจที่ก่อตั้งมานานแล้ว

ความท้าทายของ SME ก็คือการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ และนำจุดแข็ง จุดอ่อนของตัวเองมาพิจารณาเสมอก่อนที่จะทำการตัดสินใจหลายๆอย่าง โดยเฉพาะการตัดสินใจที่เกี่ยวกับด้านการลงทุนเพิ่มเติม

(4) ประโยชน์ของธุรกิจ SME

การสร้างงานใหม่ – ในประเทศไทยนั้น สัดส่วนของธุรกิจ SME มีมากถึง 90% ถ้าเทียบกับธุรกิจขนาดอื่นๆ ซึ่งก็ได้มีรายงานประเมินแปลว่า SME ทำให้มีการจ้างงานเกือบถึง 10 ล้านคน ถึงแม้ว่าแต่ละบริษัทอาจจะจ้างงานคนไม่เยอะ แต่หากรวมทุก SME แล้วก็ถือว่าสามารถจ้างงานคนได้หลากหลาย และครอบคลุมหลายพื้นที่

นวัตกรรม – หลายคนอาจจะมองนวัตกรรมว่าเป็นสิ่งที่เกิดจากองค์กรขนาดใหญ่ ที่มีเงินลงทุนมหาศาลเท่านั้น แต่ความจริงแล้วทุกบริษัทยักษ์ใหญ่ก็ต้องเริ่มมาจากการเป็นธุรกิจขนาดเล็กเท่านั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคสมัยนี้ ที่ธุรกิจสามารถเข้าถึงเงินลงทุนได้ง่าย ทำให้ธุรกิจขนาดเล็กที่มีไอเดียดีก็สามารถทำให้นวัตกรรมกลายเป็นจริงได้ง่ายขึ้น

ลดการผูกขาด – การที่มีธุรกิจใหม่ๆ อย่าง SME เปิดตัวเรื่อยๆก็จะทำให้การแข่งขันในตลาดมากขึ้น ถึงแม้ว่าพ่อค้าแม่ค้าอาจจะไม่ถูกใจสิ่งนี้ แต่สำหรับผู้บริโภคและสำหรับเศรษฐกิจแล้ว การที่มีธุรกิจใหม่ๆเปิดตัวขึ้นตลอดเวลาก็เป็นกลไกอย่างหนึ่งที่ทำให้ธุรกิจผู้ขาดยากขึ้น ซึ่งข้อเสียของการผูกขาดก็คือการที่ผู้บริโภคมีตัวเลือกน้อยลง ทำให้ราคาสินค้าแพงขึ้น

ตัวผลักดันเศรษฐกิจ – ทั้งการสร้างงานใหม่ นวัตกรรม และการแข่งขันที่สูงขึ้น เป็นปัจจัยที่ทำให้เศรษฐกิจของประเทศเติบโตขึ้น หมายความว่าเงินจะไหลคล่องมากขึ้น และรายได้ของประชากรโดยรวมก็จะมากขึ้นด้วย

2.7 เอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วารุณี กุลรัตนาวิจิตรา (2560) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยด้านนวัตกรรมทางธุรกิจส่งผลต่อการดำเนินงานของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (ประเภทบริการ) ผลการวิจัยพบว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับนวัตกรรมทางธุรกิจของผู้ประกอบธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ประเภทบริการในภาพรวม จัดอยู่ในเกณฑ์มากที่สุดโดยเรียงลำดับดังนี้ ด้านสารสนเทศ ด้านกระบวนการ ด้านการวางแผน ด้านคน และด้านภาวะผู้นำ ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลการดำเนินงานของผู้ประกอบธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทบริการ ในภาพรวมจัดอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด โดยเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยดังนี้ ด้านลูกค้า การเรียนรู้และพัฒนา ด้านกระบวนการภายใน และด้านการเงิน ผลการศึกษานวัตกรรมองค์การมีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงานขององค์การเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านของผลการดำเนินงาน พบประเด็นสำคัญที่ว่านวัตกรรมทางธุรกิจด้านภาวะผู้นำและด้านคน ส่งผลต่อผลการดำเนินงานด้านการเรียนรู้และพัฒนา ที่ระดับความเชื่อมั่น 90% ซึ่งแสดง

ให้เห็นว่า การจะพัฒนาธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ประเภทบริการ เพื่อให้เกิดผลการดำเนินงานของธุรกิจประสบผลสำเร็จ ผู้นำหรือเจ้าของธุรกิจต้องใช้ทักษะการเป็นผู้นำมืออาชีพในการบริหารและจัดการองค์กรเพื่อให้พนักงานทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมถึงการให้พนักงานได้รับเรียนรู้และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อผลประโยชน์ต่อองค์กร

กนกวรรณ ภู่ไหม (2559) ศึกษาการศึกษาปัจจัยสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมองค์กร บริบทธนาคารพาณิชย์ ผลการวิจัยพบว่า นวัตกรรมองค์กรและปัจจัยภายนอกองค์กรร่วมกันส่งผลต่อการสร้างนวัตกรรมของธนาคารพาณิชย์ไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่นวัตกรรมองค์กรมีองค์ประกอบคือ การมีความคิดสร้างสรรค์และการบริหารจัดการภายในองค์กรเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุด รองลงมาคือ การสร้างแรงจูงใจและโครงสร้างองค์กร ตามลำดับ ในขณะที่ปัจจัยภายนอกส่งผลทางอ้อมต่อการสร้างนวัตกรรมโดยส่งผลผ่านนวัตกรรมองค์กร ซึ่งปัจจัยภายนอกมีองค์ประกอบคือการจัดจ้างองค์กรภายนอกเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุด รองลงมาคือ เทคโนโลยีและลูกค้าตามลำดับทั้งนี้ ผลที่ได้จากการวิจัยสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับธนาคารพาณิชย์ที่ต้องการสร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อให้ตระหนักถึงปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องรวมทั้งพัฒนาเงื่อนไขที่จำเป็นต่อการสร้างนวัตกรรม อันจะนำไปสู่การพัฒนาขีดความสามารถทางการแข่งขันขององค์กร การปรับตัวและรับมือกับการเปลี่ยนแปลงหรือความท้าทายที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และตอบสนองต่อความต้องการและความคาดหวังของผู้บริโภคได้อย่างถูกต้อง

รัตนวดี โมรากุล (2560) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์องค์ประกอบองค์การแห่งนวัตกรรมของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการวิจัย พบว่า ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจเกี่ยวกับองค์ประกอบการเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน มีจำนวน 8 องค์ประกอบ คือ 1) การจัดการความรู้ 2) การบริหารเชิงกลยุทธ์ 3) ภาวะผู้นำ 4) บรรยากาศองค์การ 5) การทำงานเป็นทีม 6) โครงสร้างองค์การ 7) วัฒนธรรมองค์การและ 8) การบริหารทรัพยากรมนุษย์

สิริภักตร์ ศิริโท (2560) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง ความเป็นองค์กรนวัตกรรมของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญระดับมากกับปัจจัยสนับสนุนความเป็นองค์กรนวัตกรรมด้านความคิดสร้างสรรค์ ($\bar{x}$ = 5.70, SD = 0.85) และความรู้ ($\bar{x}$ = 5.56, SD = 0.99) และมีความคิดเห็นต่อระดับความเป็นองค์กรนวัตกรรมของสถาบันอุดมศึกษาไทยในภาพรวมในระดับค่อนข้างมาก ($\bar{x}$ = 5.29, SD = 0.79) ปัจจัยสนับสนุนความเป็นองค์กรนวัตกรรมที่สามารถเป็นตัวทำนายระดับความเป็นองค์กรนวัตกรรมได้มี 5 ด้านคือ ด้านโครงสร้าง ด้านวัฒนธรรม ด้านการสื่อสารระหว่างบุคคล ด้านเครื่องมือและเทคโนโลยี และด้านความคิดสร้างสรรค์ โดยร่วมกันทำนายระดับความเป็นองค์กรนวัตกรรมได้ร้อยละ 56.3

กิตติกาญจน์ กาญจนะคูหะ (2561) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง ตัวชี้วัดความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจนาเที่ยวขนาดย่อมในประเทศไทย ผลการวิจัยพบว่า ตัวชี้วัดที่เป็นปัจจัยส่งเสริมความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมประกอบด้วย 6 ปัจจัย ได้แก่ 1) นวัตกรรมองค์กรในธุรกิจนำเที่ยว 2) นวัตกรรมด้านทุนมนุษย์ในธุรกิจนำเที่ยว 3) นวัตกรรมด้านกลยุทธ์ในธุรกิจนำเที่ยว 4) นวัตกรรมด้านการนำองค์กรในธุรกิจนำเที่ยว 5) นวัตกรรมด้านความคิดสร้างสรรค์ในธุรกิจนำเที่ยว และ 6) นวัตกรรมด้านการทำงานเป็นทีมในธุรกิจนำเที่ยว ผลการศึกษาในครั้งนี้จะได้กรอบแนวคิดงานวิจัยและนำไปพัฒนาสำหรับการ
ศึกษาวิจัยด้วยวิธีการวิจัยเชิงปริมาณต่อไป

วุฒิพงษ์ ภักดีเหลา (2554) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องการศึกษาคุณลักษณะขององค์การนวัตกรรม : กรณีศึกษาองค์การที่ได้รับรางวัลด้านนวัตกรรม ผลการวิจัยพบว่า คุณลักษณะขององค์การนวัตกรรมประ กอบด้วย วิสัยทัศน์ กลยุทธ์และเป้าหมาย โครงสร้างองค์การ การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ การให้รางวัลและการยอมรับ การสื่อสาร การจัดการความรู้และข้อมูลข่าวสาร ทรัพยากร การประเมินและการลำเลียงความคิดผู้นำ บุคลากร เครือข่าย วัฒนธรรมและค่านิยมร่วม ด้านข้อเสนอแนะสำหรับองค์การในการนำไปปฏิบัติ คือ คุณลักษณะขององค์การนวัตกรรมที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ ถือว่าเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับองค์การที่ต้องการมุ่งไปสู่การเป็นองค์การนวัตกรรม แต่การที่องค์การจะนำไปปรับใช้นั้นยังขึ้นอยู่กับบริบทที่แตกต่างกันไปของแต่ละองค์การ บางองค์การอาจไม่จำเป็นต้องมีคุณลักษณะบางประการตามผลการวิจัย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะคุณลักษณะขององค์การที่แตกต่างกัน เช่น ประเภทของธุรกิจ ขนาดองค์การ เป็นต้น ซึ่งในส่วนขององค์การกำลังอยู่ในช่วงของการเริ่มต้นสร้างองค์การนวัตกรรมให้มุ่งเน้นที่การสร้างวัฒนธรรม องค์การที่ส่งเสริมนวัตกรรม และผู้นำที่เป็นผู้บริหารสูงสุดขององค์การควรให้ความสำคัญกับนวัตกรรมและมุ่งมั่นในการสร้างองค์การนวัตกรรมอย่างจริงจัง

ปิยะ ตันติเวชยานนท์ (2560) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม กรณีศึกษา:บริษัท ซุปเปอร์ริช อินเตอร์เนชั่นเนล เอ็กซ์เชนจ์ 1965 จำกัด ผลการวิจัยพบว่า บริษัทฯ มีระดับการเป็นองค์การแห่งนวัตกรรมในระดับสูง และปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์) ได้แก่ ปัจจัยภายนอก ด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และปัจจัยภายในด้านเทคโนโลยีและการวิจัย ทักษะบุคลากร ค่านิยมและวัฒนธรรมองค์การ และโครงสร้างองค์การ ปัจจัยที่ส่งผลปฏิเสธความเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์) คือ ปัจจัยภายนอกด้านการแข่งขัน การพัฒนาองค์ความรู้ และความต้องการของลูกค้า และปัจจัยภายใน ได้แก่ ผู้นำ กลยุทธ์ และระบบงาน ปัจจัยภายนอกองค์การเป็นแรงกระตุ้นสำคัญในการส่งเสริมให้เกิดความรู้ใหม่ เช่น การแข่งขัน ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี แนวทางในการพัฒนา

เป็นองค์การแห่งนวัตกรรมที่สำคัญ คือ การกำหนดทิศทาง วัตถุประสงค์ เป้าหมายและกลยุทธ์การพัฒนาที่ชัดเจน ความมุ่งมั่นทุ่มเทของผู้บริหาร

Serrano (2016) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้ และความสามารถของเทคโนโลยีที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติงาน ผลจากการศึกษาสรุปได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้องค์กรเกิดประโยชน์สูงสุดหากได้มีการนำมาใช้อย่างเหมาะสมกับองค์กรนั้นวิเคราะห์พบประเด็นที่สำคัญ 3 ประเด็นประกอบด้วย (1) การใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศภายในองค์กรซึ่งต้องนำมาใช้ทุกหน่วยงานภายในองค์กรนั้น เช่นใช้ในการบันทึกข้อมูลการประมาณการใช้วัตถุดิบการคำนวณต้นทุนการจัดเก็บสินค้าและวัสดุอุปกรณ์การซ่อมบำรุงเครื่องจักร (2) การพัฒนา ปรับปรุงอย่างต่อเนื่องนั้นจากการศึกษาและวิเคราะห์พบว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีกาเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องทั้ง Hardware Software รวมทั้งความสามารถของผู้ใช้ด้วยต้องมีการปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดความแม่นยำและรวดเร็วในการใช้ประโยชน์ (3) ต้องสามารถนำมาใช้ในการสื่อสารกันระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายต้องสามารถใช้ในการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างองค์กรได้ด้วย จะช่วยให้การปฏิบัติงานรวดเร็วและแม่นยำมากขึ้นนอกจากนี้หากองค์กรแต่ละองค์กรใช้การสื่อสาร ด้วยระบบ Internet ได้จะยิ่งช่วยให้องค์กรสามารถสื่อสารกันได้รวดเร็วและมีข้อมูลที่แม่นยำยิ่งขึ้นซึ่งผลจากการศึกษานี้สามารถสรุปได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศเมื่อนำเข้ามาใช้จะช่วยให้เกิดความรวดเร็วและการทำงานที่ถูกต้องแม่นยำซึ่งความสัมพันธ์ดังกล่าวสรุปว่าเทคโนโลยีสารสนเทศการทำงานร่วมกับการใช้กลยุทธ์ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายและความร่วมมือระหว่างองค์กรมีผลต่อความฉับไวในการปฏิบัติงานขององค์กรซึ่งมีผลโดยทางอ้อมต่อความสามารถในการแข่งขันขององค์กรในด้านการตอบสนองที่รวดเร็วความถูกต้องแม่นยำการลดความผิดพลาดลงส่งผลต่อต้นทุน ซึ่งทำให้ความสามารถในการแข่งขันขององค์กรสูงขึ้น

Burton-& Grange (2012) ได้ทำการศึกษาการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ ได้ดำเนินการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) กับผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณากำหนดคุณลักษณะของขีดความสามารถในแต่ละระดับของแต่ละด้านให้สามารถแยกแยะได้อย่างชัดเจนและครอบคลุม เพื่อใช้เป็นกรอบในการประเมิน โดยได้กำหนดตัวชี้วัด (Key Performance Indicator) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการบ่งบอกถึงระดับขีดความสามารถของแต่ละบริษัทในแต่ละด้าน จากนั้นได้จัดทำแบบสัมภาษณ์ (Interview Guide) และแบบประเมินผล (Technological Capability Assessment Form) เพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลภาคสนาม โดยคณะผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก อย่างเป็นขั้นตอน (Structured Interview) โดยทำการสัมภาษณ์กับผู้ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทั่วไปและทางด้านวิจัยพัฒนาของบริษัท เช่น ผู้จัดการโรงงาน ผู้จัดการส่วนวิจัยและพัฒนา เป็นต้น การสัมภาษณ์นั้นจะใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง ประกอบกับการเยี่ยมชมการดำเนินงานจริงในกระบวนการผลิตเมื่อพิจารณาระดับขีดความสามารถทางเทคโนโลยีและ

นวัตกรรมของบริษัทโดยใช้กรอบแนวคิดที่ได้รับการพัฒนาผลการวิเคราะห์ระดับขีดความสามารถทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมของบริษัทได้ดังนี้ 1) ด้านการตัดสินใจลงทุนด้านเทคโนโลยี(Investment Decision) ขีดความสามารถอยู่ในระดับปานกลาง (Intermediate) บริษัทมีการวางแผนธุรกิจและเทคโนโลยีในอนาคต เพื่อรองรับกับการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมและมีการศึกษาความเหมาะสม ความคุ้มค่า และความเป็นไปได้ระหว่างเทคโนโลยีหรือเครื่องจักรใหม่จากต่างประเทศ เครื่องมือสอง และเครื่องจักร ที่ประกอบภายในประเทศ 2) ด้านการเตรียมความพร้อมและบริหารจัดการโครงการ (Project Preparation & Implementation) ขีดความสามารถอยู่ในระดับปานกลาง (Intermediate) บริษัทมีความสามารถในการบริหารโครงการ ยกตัวอย่างเช่น การตั้งโรงงานใหม่ในต่างจังหวัด ทางบริษัทได้ทำการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ กำหนดแผนการจัดการโครงการ ควบคุมความคืบหน้าของโครงการ และแก้ไขปัญหาเมื่อมีการล่าช้าเกิดขึ้นด้วยตนเอง ซึ่งความสามารถทางเทคโนโลยีนี้สามารถทำให้องค์กรสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันได้

Srivastava (2011) ที่ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ การพัฒนาองค์กรแห่งนวัตกรรมผ่านการเรียนรู้ขององค์กรในการปรับตัวเข้าสู่การเปลี่ยนแปลงกับกลยุทธ์และข้อได้เปรียบในการแข่งขัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม (MTI) การตรวจสอบโครงสร้างสภาพแวดล้อมและทรัพยากรขององค์กร ของการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม (MTI) โดยเฉพาะสำหรับองค์กรที่มีการตรวจสอบการจัดตำแหน่งของ MTI กับกลยุทธ์และข้อได้เปรียบในการแข่งขัน ผลการวิจัยสรุปได้ว่า การจัดตั้งโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานให้ประสบความสำเร็จต้องเหมาะสมกับระดับของ MTI ปัจจัยสำคัญของความสำเร็จที่เป็นข้อดี คือ กระบวนการบริหารเชิงกลยุทธ์จะทำให้การปรับเปลี่ยนโครงสร้างสอดคล้องกับสภาพการแข่งขัน และจำเป็นที่จะต้องเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมที่มีอยู่ การจัดการความขัดแย้ง การเติบโตเชิงรุกที่มีข้อจำกัด การรับรู้ข้อมูลเพิ่มเติมเป็นสิ่งที่จำเป็น การสื่อสารทั้งแนวตั้งและแนวนอนอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการจัดตั้ง และสนับสนุนกระบวนการในการอำนวยความสะดวกให้พนักงานให้แน่ใจและทราบเป็นอย่างดีว่าเป็นส่วนหนึ่งของนวัตกรรม และวัฒนธรรมการเปลี่ยนแปลงจะช่วยให้เกิดความมั่นใจ และเชื่อได้ว่าสอดคล้องกับความต้องการ

2.8 สรุป

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง “ปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย” ที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่ามีตัวแปรที่เกี่ยวข้องดังนี้

ตัวแปรต้น ได้แก่

1. การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation) ผู้วิจัยใช้แนวคิดของ Sune Dueholm Muller (2014) ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ (1) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการตลาด (Marketing Transformation) (2) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงิน (Financial Transformation) (3) การเปลี่ยนแปลงทางด้านบุคลากร (People Transformation) และ (4) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการ (Operation Transformation)

2. เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) ผู้วิจัยใช้แนวคิดของ John Loonam (2018) ประกอบด้วย 4 ด้านได้แก่ (1) ความสามารถในการจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยี (Acquisitive Capability) (2) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการ (Operative Capability) (3) ความสามารถในการดัดแปลงเทคโนโลยีให้เหมาะสม (Adaptive Capability) (4) ความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยี (Innovative Capability)

3. ระบบการทำงาน (Working System) ผู้วิจัยใช้แนวคิดของ Niederman and March (2014) ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ (1) ระบบการบริหารจัดการ (Management System) (2) ระบบการวางแผน (Planing System (3) ระบบควบคุมคุณภาพ (Quality control system) (4) ระบบฐานข้อมูล (Database system)

ตัวแปรคั่นกลาง ได้แก่

องค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovative Organization) ผู้วิจัยใช้แนวคิด ของ Becker (1964) ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ (1) กลยุทธ์และวิสัยทัศน์ (Strategy and Vision) (2) โครงสร้างองค์กร (Organizational Structure) (3) วัฒนธรรมองค์กร (Organization Culture)

ตัวแปรตาม ได้แก่

ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (Business Performance) ตามแนวคิดของ Al Sawalqa (2011) ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ คือ (1) ผลการดำเนินงานด้านการเงิน (Financial performance) และ (2) ผลการดำเนินงานไม่ใช่การเงิน (Non-Financial performance)

บทที่ 3
ระเบียบวิธีการวิจัย

การศึกษาปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทยในครั้งนี้ ใช้วิทยาการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research Methodology) มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาระดับของปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย 2) เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย และ 3) เพื่อพัฒนาแบบจำลองการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการ ของประเทศไทย โดยนำข้อมูลเชิงประจักษ์จากประสบการณ์จริงมาตรวจสอบกับกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้นจากหลักการ แนวคิด และทฤษฎี ดังนั้น เพื่อให้ผลการวิจัยเป็นไปตามวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยจึงดำเนินการวิจัยเรื่อง “ปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย” ตามหลักการ แนวคิดและวิธีการของนักวิจัยและนักวิชาการต่างๆ ที่ได้ทบทวนวรรณกรรมในบทที่ 2 ดังนี้

3.1 ขั้นตอนการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1

(1) ผู้วิจัยจัดเตรียมโครงการวิจัยตามระเบียบวิธีการดำเนินการวิจัย โดยศึกษาสภาพปัญหาด้วยการค้นคว้าหาข้อมูลจากเอกสาร ตำรา วารสาร บทความวิชาการ ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ จัดทำสรุปข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย และออกแบบการวิจัย (Conceptual Framework) เชิงทฤษฎี

(2) ผู้วิจัยยกร่างแบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ตามตัวแปรที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 แล้วนำแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรง เชิงเนื้อหา (Content Validity) จำนวน 3 ท่าน ว่ามีความเหมาะสม มีความชัดเจนของภาษา และครอบคลุมเนื้อหา/วัตถุประสงค์ที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา แล้วจึงนำแบบสอบถามไปทำการทดสอบคุณภาพของแบบสอบถามต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 การทดสอบคุณภาพ (Reliability) เครื่องมือ (แบบสอบถาม)

(1) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรง เชิงเนื้อหา (Content Validity) จากผู้เชี่ยวชาญ ไปดำเนินการหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยนำไป

ทดลองใช้ (Try-out) กับพนักงานระดับหัวหน้าขึ้นไป ที่ปฏิบัติงานในธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คนแล้วนำข้อมูลมาหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α-Coefficient) ของครอนบาค

(2) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการทดสอบคุณภาพไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงานระดับหัวหน้าขึ้นไป ที่ปฏิบัติงานในธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย จำนวน 360 คน และวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานด้วยค่าสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ทางสถิติ SPSS และดำเนินการวิเคราะห์ปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดล สมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปลิสเรล (Lisrel 8.80)

ขั้นตอนที่ 3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ผู้วิจัย ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย โดยแบบสอบถาม 1 ฉบับ แบ่งเป็น 6 ส่วน ซึ่งข้อคำถามที่ใช้วัดตัวแปรทุกตัวได้มาจากการทบทวนวรรณกรรม ดังนั้นเนื้อหาในแบบสอบถามจะครอบคลุมแนวคิดต่างๆ ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าว เพื่อให้ตรงประเด็นและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 6 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับด้านส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับด้านการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation)

ส่วนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology)

ส่วนที่ 4 คำถามเกี่ยวกับด้านระบบการทำงาน (Working System)

ส่วนที่ 5 คำถามเกี่ยวกับด้านองค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovative Organization)

ส่วนที่ 6 คำถามเกี่ยวกับด้านผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (Business Performance)

โดยแต่ละข้อคำถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยใช้วิธี Likert Scale มี 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

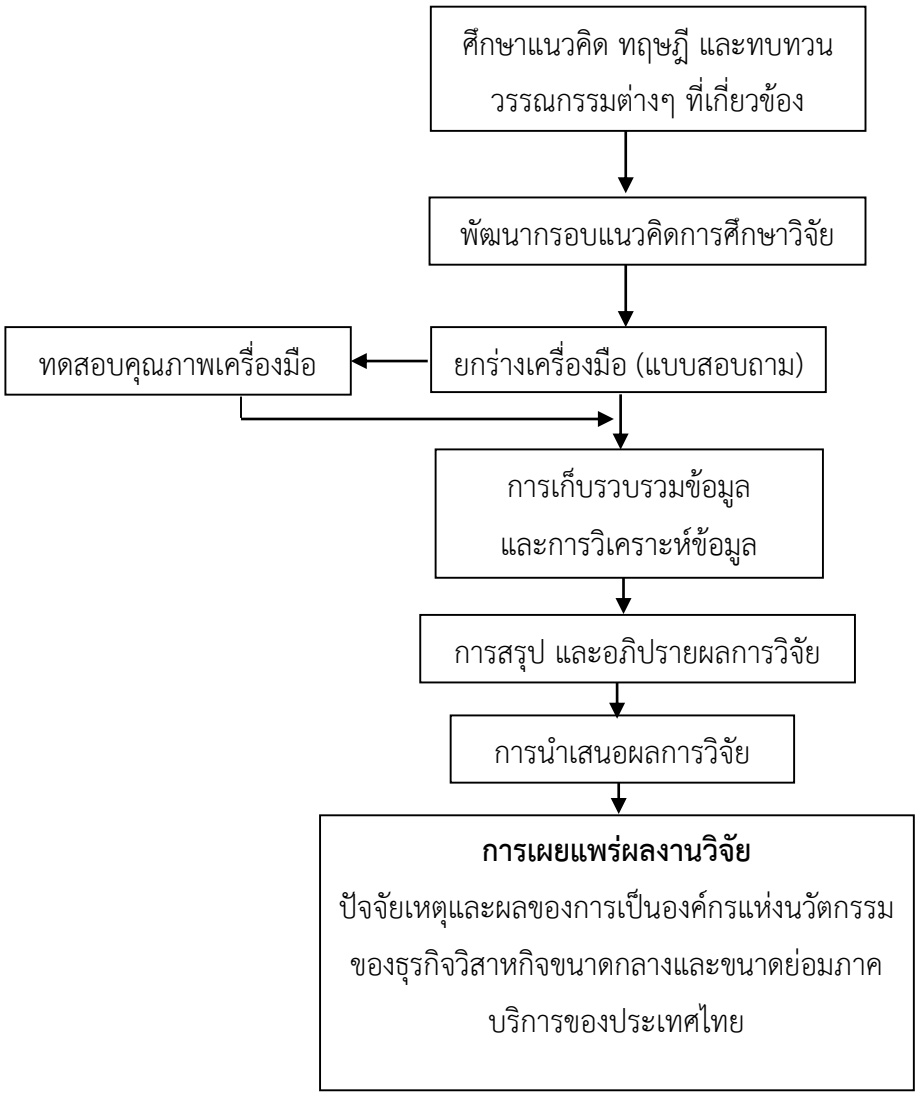
ขั้นตอนที่ 4 สรุปและอภิปรายผล

ผู้วิจัยนำเสนอผลจากการวิจัยตามที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ สรุปผล และอภิปรายผลการวิจัย โดยมีเหตุผลประกอบตามหลักวิชาการ และเป็นที่ยอมรับ รวมทั้งเป็น การสื่อสารที่ทุกคนสามารถทำความเข้าใจได้โดยง่าย

ขั้นตอนที่ 5 การนำเสนอ และเผยแพร่ผลการวิจัย

ผู้วิจัยเผยแพร่งานวิจัย ปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย โดยตีพิมพ์บทความวิชาการในวารสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง เพื่อเผยแพร่ผลการวิจัยให้เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาด้านวิชาการ ด้านวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง เพื่อประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวม

ขั้นตอนการวิจัยเชิงดังกล่าว แสดงได้ดังภาพประกอบที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการวิจัย

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ประกอบการธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย จำนวน 135,153 ราย (สำนักงานวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมไทย, 2562)

3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกศึกษาเฉพาะธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการที่เป็นสมาชิกสมาคมผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมไทยเท่านั้น ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 120 แห่ง (สมาคมผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมไทย, 2563)

ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการพิจารณาถึง ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่มีความเหมาะสมกับการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสเรล (LISREL) โดยการใช้เครื่องมือทางเทคนิคสถิติ Structural Equation Modeling (SEM) การกำหนดอัตราส่วนกลุ่มตัวอย่างตามกฎแห่งความชัดเจน (Rule of Thump) ตามข้อเสนอของแฮร์และคณะ (Hair; et al. 1998) ที่นักสถิติวิเคราะห์ตัวแปรพหุนิยมใช้ คือ ใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 20 เท่า ของตัวแปรสังเกตได้ ซึ่งผู้วิจัยมีตัวแปรสังเกตได้ตามโมเดล จำนวน 17 ตัวแปร ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่มีความเหมาะสม จำนวน 340 คน ทั้งนี้ผู้วิจัยเลือกศึกษาเฉพาะธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการที่เป็นสมาชิกสมาคมผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมไทยภาคบริการ เท่านั้น ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 120 แห่ง โดยเลือกศึกษาพนักงานที่มีตำแหน่งระดับหัวหน้างานขึ้นไปแห่งละ 3 คนในสัดส่วนที่เท่ากัน ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 360 คน จากนั้นนำแบบสอบถามมาคัดเลือกเฉพาะฉบับที่สมบูรณ์ที่สุดให้เหลือ 340 ชุด โดยผลการคำนวณที่ได้นั้น เป็นจำนวนของขนาดกลุ่มตัวอย่างที่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องมือทางเทคนิคสถิติ Structural Equation Modeling (SEM) ได้

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือในการวิจัย เพื่อศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการ ของประเทศไทย โดยการแจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 120 แห่งๆ ละ 3 คน โดยมีตำแหน่งงานระดับหัวหน้างานขึ้นไป รวมจำนวนทั้งสิ้น 360 คน ทั้งนี้แบบสอบถาม 1 ฉบับ แบ่งเป็น 6 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check-List) ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพการสมรส ระดับการศึกษา และรายได้ต่อเดือนในปัจจุบัน

ตอนที่ 2 ระดับความคิดเห็นด้านการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation) มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยวิธี Likert Scale มี 5 ระดับ คือ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย และเห็นด้วยน้อยที่สุด ประกอบด้วย

1. ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านการตลาด (Marketing Transformation)
2. ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงิน (Financial Transformation)
3. ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านบุคลากร (People Transformation)
4. ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการ (Operation Transformation)

ตอนที่ 3 ระดับความคิดเห็นด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยวิธี Likert Scale มี 5 ระดับ คือ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย และเห็นด้วยน้อยที่สุด ประกอบด้วย

1. ด้านความสามารถในการจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยี (Acquisitive Capability)
2. ด้านความสามารถ ในการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการ (Operative Capabilit
3. ด้านความสามารถในการดัดแปลงเทคโนโลยีให้เหมาะสม (Adaptive Capability)
4. ด้านความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยี (Innovative Capability)

ตอนที่ 4 ระดับความคิดเห็นด้านระบบการทำงาน (Working System) มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยวิธี Likert Scale มี 5 ระดับ คือ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย และเห็นด้วยน้อยที่สุด ประกอบด้วย

1. ด้านระบบการบริหารจัดการ (Management System)
2. ด้านระบบการวางแผน (Planing System
3. ด้านระบบควบคุมคุณภาพ (Quality control system)
4. ด้านระบบฐานข้อมูล (Database system)

ตอนที่ 5 ระดับความคิดเห็นด้านองค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovative Organization) มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยวิธี Likert Scale มี 5 ระดับ คือ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย และเห็นด้วยน้อยที่สุด ประกอบด้วย

1. ด้านกลยุทธ์และวิสัยทัศน์ (Strategy and Vision)
2. ด้านโครงสร้างองค์กร (Organizational Structure)
3. วัฒนธรรมองค์กร (Organization Culture)

ตอนที่ 6 ระดับความคิดเห็นด้านผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (Business Performance) มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยวิธี Likert Scale มี 5 ระดับ คือ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย และเห็นด้วยน้อยที่สุด ประกอบด้วย

1. ด้านผลการดำเนินงานด้านการเงิน (Financial performance)
2. ด้านผลการดำเนินงานไม่ใช่การเงิน (Non-Financial performance)

3.4 การตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย

3.4.1 การหาค่าความเที่ยงตรงของเครื่องมือ (Validity)

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและเที่ยงตรงในเนื้อหา (Validity) โดยหาค่าดัชนีของความสอดคล้องกันระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับจุดประสงค์ (Index of Item Objective Congruence หรือ IOC) ระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะของ ยุทธ กัลยวรรณ์ (2545) ดังนี้

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

เมื่อ IOC = ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence)
R = คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยมีการกำหนดคะแนนที่ผู้เชี่ยวชาญให้ดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงตามนิยามศัพท์เฉพาะ
0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงตามนิยามศัพท์เฉพาะ
-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดไม่ตรงตามนิยามศัพท์เฉพาะ

และเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่าหรือเท่ากับ 0.6 ส่วนที่มีค่าน้อยกว่า 0.6 นำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ (ยุทธ กัลยวรรณ์, 2545)

อนึ่ง ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามในด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ความครอบคลุมของแบบสอบถาม ความเหมาะสมและความชัดเจนของการใช้ภาษาจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พบว่า ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถามทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.85 ซึ่งค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า 0.60 ขึ้นไป ดังนั้นข้อคำถามมีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ที่สามารถนำไปใช้ในการศึกษาได้และเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

3.4.2 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Validity) แล้ว ไปทดลองใช้ (Try-out) กับพนักงานระดับหัวหน้าขึ้นไป ที่ปฏิบัติงานในธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำข้อมูลมาหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α-Coefficient) ของครอนบาค (ยุทธ กัลยวรรณ์, 2545)

$$\alpha = \frac{n}{n-1}\left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_x^2}\right]$$

เมื่อ α = ค่าความเชื่อมั่น

n = จำนวนข้อ

S_i^2 = ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S_x^2 = ความแปรปรวนของคะแนนรวม

อนึ่งผลจากการตรวจสอบความเชื่อมั่นของประเด็นคำถาม พบว่า ผลการตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ มีค่าเท่ากับ 0.978 ซึ่งค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า 0.70 ขึ้นไป ดังนั้นข้อคำถามมีค่าความเชื่อมั่นที่สามารถนำไปใช้ในการศึกษาได้และเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

3.5 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินตามขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมีหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเพื่อทำวิจัย ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถาม

2. ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามพร้อมหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามไปยังสมาคมผู้ประกอบการธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทยที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองในบางส่วน และบางส่วนใช้การส่งทางไปรษณีย์ให้กับผู้ประสานงานซึ่งปฏิบัติงานอยู่ภายในสมาคมผู้ประกอบการธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการ ของประเทศไทย ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ในกรณีที่ยังไม่ได้รับแบบสอบถามคืน ผู้วิจัยได้ดำเนินการติดตามครั้งที่ 2 และ 3 โดยวิธีการต่างๆ โดยส่งแบบสอบถามไปให้ใหม่ โทรศัพท์สอบถามและติดตามด้วยตนเอง จนกระทั่งได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ที่สุด

3. ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาจำนวน 360 ฉบับ แล้วนำมาคัดเลือกฉบับที่สมบูรณ์ที่สุด จำนวน 340 ฉบับ แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลในลำดับต่อไป โดยผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

1) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่รวบรวมได้มาตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล

2) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ตรวจสอบข้อมูลแล้วมากำหนดใส่รหัส

3) ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

4) การวิเคราะห์ ปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย โดยกำหนดเกณฑ์การใช้น้ำหนักแปลความหมายค่าเฉลี่ยใช้เกณฑ์ (เติมศักดิ์ สุขวิบูลย์, 2552) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็น
4.51 – 5.00	มากที่สุด
3.51 – 4.50	มาก
2.51 – 3.50	ปานกลาง
1.51 – 2.50	น้อย
1.00 – 1.50	น้อยที่สุด

การแปลความหมายคะแนน

กำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมาย ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง ระดับความคิดเห็นอยู่ใน ระดับ มากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อมีการเก็บรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการกำหนดสถิติที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับข้อมูลทางสถิติ เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีเนื้อหา 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 สถิติการวิเคราะห์เชิงพรรณนา

ผู้วิจัยนำมาใช้เพื่ออธิบาย/บรรยายถึงคุณสมบัติหรือลักษณะการแจกแจงข้อมูลตัวแปรต่างๆ ตามปัจจัยด้านคุณลักษณะของกลุ่ม โดยกำหนดการวัดเป็นค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ผู้วิจัยวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 17 ตัวแปร เพื่อนำมาใช้เพื่อการอธิบาย/บรรยายถึงลักษณะการแจกแจง และการกระจายของตัวแปรสังเกตได้ โดยกำหนดการวัดเป็นค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ความเบ้ (Skewness) ความโด่ง (Kurtosis) โดยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows รวมถึงการทดสอบสมมติฐานความเบ้และความโด่ง ว่าแตกต่างจากศูนย์หรือไม่ ด้วยสถิติทดสอบ Z (Z-test) โดยถ้าตัวแปรสังเกตได้มีการแจกแจงปกติ SK จะเท่ากับ 0 (SK = 0) แสดงว่าตัวแปรมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ ถ้าตัวแปรสังเกตได้มีการแจกแจงโค้งในลักษณะเบ้ซ้าย SK จะมีค่าความเบ้เป็นลบ (SK < 0) หรือข้อมูลของตัวแปรส่วนใหญ่จะมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูง และถ้าตัวแปรสังเกตได้มีการแจกแจงโค้งในลักษณะเบ้ขวา SK จะมีค่าความเบ้เป็นบวก (SK > 0) หรือข้อมูลตัวแปรส่วนใหญ่ จะมีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำ และโค้งการแจกแจงปกติจะมีค่า KU = 3 แสดงว่า โค้งแจกแจงปกติแบบ Mesokurtic หรือโค้งการแจกแจงความถี่มีขนาดความสูงปานกลาง ถ้า KU > 3 แสดงว่า โค้งแจกแจง แบบ Leptokurtic หรือโค้งการแจกแจงความถี่มีขนาดสูงโด่ง ถ้า KU < 3 แสดงว่า โค้งแจกแจงแบบ Platykuritc หรือโค้งการแจกแจงมีขนาดเตี้ยแบน (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2550)

ส่วนที่ 2 สถิติการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

สำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ผู้วิจัยนำมาใช้เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product-Moment Correlation Coefficient) ซึ่งทำให้ผู้วิจัยทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ว่ามีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงหรือไม่ สามารถระบุทิศทางของความสัมพันธ์ (ทางบวกหรือทางลบ) และขนาดของความสัมพันธ์มีค่าอยู่ในระดับใด เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาแบบจำลองปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย โดยเกณฑ์การบอกระดับหรือขนาดของความสัมพันธ์ จะใช้ตัวเลขของค่าสัมประสิทธิสหสัมพันธ์ หากค่าสัมประสิทธิหสัมพันธ์มีค่าเข้าใกล้ -1 หรือ 1 แสดงถึงการมีความสัมพันธ์กันในระดับสูง แต่หากมีค่าเข้าใกล้ 0 แสดงถึงการมีความสัมพันธ์กันในระดับน้อย หรือไม่มีเลย สำหรับการพิจารณาค่าสัมประสิทธิสหสัมพันธ์ โดยทั่วไปอาจใช้เกณฑ์ดังนี้ (วิชิต อู่อ้น, 2550) ซึ่งสามารถแสดงเกณฑ์การพิจารณาค่าสัมประสิทธิสหสัมพันธ์ ได้ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 เกณฑ์การพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	ระดับของความสัมพันธ์
r > 0.8	มีความสัมพันธ์กันในระดับสูงมาก
0.6 < r < 0.8	มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง
0.4 < r < 0.6	มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง
0.2 < r < 0.4	มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ
r < 0.2	มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำมาก

โดยเครื่องหมาย +, - ของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จะบอกถึงทิศทางความสัมพันธ์ ดังนี้

r มีเครื่องหมาย + หมายถึง มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน (ตัวแปรหนึ่งมีค่าสูง ตัวแปรอีกตัวจะมีค่าสูงด้วย)

r มีเครื่องหมาย - หมายถึง มีความสัมพันธ์กันไปในทิศทางตรงกันข้าม (ตัวแปรหนึ่งมีค่าสูง ตัวแปรอีกตัวจะมีค่าต่ำ)

ส่วนที่ 3 สถิติการวิเคราะห์ความเที่ยงตัวแปรแฝงและค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้

ผู้วิจัยพิจารณาความเที่ยงของตัวแปรแฝง (Construct Reliability: ρ_C) และค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (Average Variance Extracted: ρ_V) โดยการใช้สูตร Diamantopoulos and Siguaw. (2000) ดังนี้

ความเที่ยงของตัวแปรแฝง หรือ Composite Reliability

สูตร $$\rho_C = \frac{(\sum\lambda)^2}{(\sum\lambda)^2 + \sum(\theta)}$$

โดย

λ คือ น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน

θ คือ ความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

Σ คือ ผลรวม

ค่าความเที่ยงตัวแปรแฝงควรมีค่ามากกว่า 0.60 ตามเกณฑ์ที่ Diamantopoulos and Siguaw (2000) ได้กำหนดไว้

ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้

$$\rho_V = \frac{(\sum\lambda)^2}{(\sum\lambda)^2 + \sum(\theta)}$$

ค่า ρ_V เป็นค่าเฉลี่ยความแปรปรวนของตัวแปรแฝงที่อธิบายได้ด้วยตัวแปรสังเกตได้ ซึ่งมีค่าเทียบเท่ากับค่าไอเกน (Eigenvalues) ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ซึ่งควรมีค่ามากกว่า 0.5 ตามเกณฑ์ที่ Diamantopoulos and Siguaw. (2000) ได้กำหนดไว้

ส่วนที่ 4 สถิติการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง

ผู้วิจัยนำมาใช้เพื่อวิเคราะห์โมเดลสมการปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย ที่ผู้วิจัยทำการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรมาพัฒนาเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย และกำหนดให้เป็นโมเดลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยโปรแกรม LISREL เพื่อตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Model Fit) โดยผู้วิจัยทำการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Assessment of Model Fit) โดยดัชนีที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ประกอบด้วย ดัชนีค่า Chi-Square, x^2/df, CFI, GFI, AGFI, RMSEA และ SRMR โดยเกณฑ์ในการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ซึ่งสามารถแสดงเกณฑ์ที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ได้ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 เกณฑ์ในการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ดัชนีความกลมกลืน		**เกณฑ์**	**อ้างอิง**
(χ^2-test)		ไม่มีนัยสำคัญ (p > 0.05)	Diamantopoulos and Siguaw (2000)
(χ^2 / df)	< 2.00	สอดคล้องกลมกลืนดี	Bollen (1989)
	2.00 - 5.00	สอดคล้องกลมกลืนพอใช้ได้	Diamantopoulos and Siguaw (2000)
CFI	> 0.95	สอดคล้องกลมกลืนดี	Kaplan (2000)
(Comparative Fit Index)	0.90 - 0.95	สอดคล้องกลมกลืนพอใช้ได้	Diamantopoulos and Siguaw. (2000)
GFI	> 0.95	สอดคล้องกลมกลืนดี	Diamantopoulos and Siguaw. (2000)
(Goodness of Fit Index)	0.90 - 0.95	สอดคล้องกลมกลืนพอใช้ได้	
AGFI (Adjusted	> 0.95	สอดคล้องกลมกลืนดี	Diamantopoulos and Siguaw. (2000)
Goodness of Fit Index)	0.90 - 0.95	สอดคล้องกลมกลืน พอใช้ได้	
RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation)	< 0.05	สอดคล้องกลมกลืนดี	Diamantopoulos and Siguaw. (2000)
	0.05 - 0.08	สอดคล้องกลมกลืนพอใช้ได้	
	0.08 - 0.10	สอดคล้องกลมกลืนไม่ค่อยดี	
	> 0.10	สอดคล้องกลมกลืนไม่ดี	
SRMR (Standardized Root Mean Square Residual)	< 0.05		Diamantopoulos and Siguaw. (2000)
	< 0.08		Hu and Bentler (1999)

โดยการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สามารถอธิบายได้ดังนี้ (สุภมาส อังศุโชติ และคณะ, 2554)

(1) ค่า Chi-Square (χ^2-test) ค่าไค-สแควร์ เป็นค่าสถิติทดสอบที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการทดสอบว่าฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าเป็นศูนย์จริงตามสมมุติฐาน และตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยถ้าค่าไค-สแควร์ มีนัยสำคัญแสดงว่าโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ไม่สอดคล้องกลมกลืนกัน

(2) ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (χ^2

(3) /df) การพิจารณาค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ ควรมีค่าน้อยกว่า 2.00 แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

(4) ดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ (Comparative Fit Index: CFI) การพิจารณาความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ โดย CFI ที่ดีควรมีค่า 0.90 ขึ้นไป แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์

(5) ดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมบูรณ์ (Absolute Fit Index) ที่นิยมใช้และผู้วิจัยนำมาใช้ในการพิจารณา 2 ดัชนี คือ ดัชนีวัดความกลมกลืน (Goodness of Fit Index: GFI) เป็นการแสดงถึงปริมาณความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมที่อธิบายได้ด้วยโมเดล และดัชนีวัดความกลมกลืนที่ปรับแก้ไขแล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index: AGFI) เป็นการแสดงถึงปริมาณความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมที่อธิบายได้ด้วยโมเดลปรับแก้ด้วยองศาความเป็นอิสระ โดยทั่วไปค่า GFI และค่า AGFI มีค่าระหว่าง 0 ถึง 1 ค่า ซึ่ง GFI และค่า AGFI ที่ยอมรับได้ควรมีค่ามากกว่า 0.90

(6) ดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) เป็นค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน โดยค่า RMSEA ที่ดีมากควรมีค่าน้อยกว่า 0.05 หรือมีค่าระหว่าง 0.05 ถึง 0.08 หมายถึง โมเดลค่อนข้างสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่าระหว่าง 0.08 ถึง 0.10 แสดงว่า โมเดลสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์เล็กน้อย และค่าที่มากกว่า 0.10 แสดงว่าโมเดล ยังไม่สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

(7) ดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนในรูปความคลาดเคลื่อน โดยดัชนีที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการพิจารณา คือ รากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือมาตรฐาน (Standardized Root Mean Square Residual: SRMR) เป็นค่าดัชนีความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standardized Residual) ซึ่งเป็นค่าความคลาดเคลื่อนหารด้วยค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณค่า

(Estimated Standard Error) โดยควรมีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงจะสรุปได้ว่าโมเดลสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ถ้าโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ยังไม่สอดคล้องกลมกลืนกัน ผู้วิจัยจะต้องปรับโมเดล แล้วดำเนินการใหม่จนกว่าโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์จะสอดคล้องกลมกลืนกัน

ส่วนที่ 5 การวิเคราะห์องค์ประกอบยืนยันรูปแบบสมการโครงสร้าง

เป็นวิธีการทางสถิติขั้นตอนแรกของกระบวนการพัฒนาโมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equations Modeling: SEM) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) เป็นวิธีการทางสถิติที่พยายามจัดกลุ่มตัวแปรที่มีมาตรการวัดอยู่ในมาตราอัตราภาค (Interval Scale) หรือ มาตราอัตราส่วน (Ratio Scale) ที่มีลักษณะสัมพันธ์กันจัดเข้าไว้ในกลุ่มเดียวกัน ส่วนตัวแปรใด ที่ไม่สามารถจัดเข้ากลุ่มใดได้ก็จะถูกตัดทิ้งออกไปจากการวิจัยนั้น (ที่มีค่าความสัมพันธ์น้อยกว่า ± .05) มีลักษณะเป็นการวิเคราะห์แบบหลายตัวแปรในคราวเดียว (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2552)

1. การวิเคราะห์ปัจจัย Factor Analysis ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Matrix) ของตัวแปรแต่ละคู่ ด้วยสถิติ KOM (Kaiser-Meger-Olkin) และ Bartlett's test of sphericity ดังนี้

$$KMO = \frac{\sum r_i^2}{\sum r_i^2 + \sum (partial correlation)^2}$$

โดย r คือ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ $0 \leq KMO \leq 1$

ถ้า KMO มีค่ามาก (เข้าสู่ 1) แสดงว่า สามารถใช้เทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยในการแบ่งกลุ่มตัวแปรได้

ถ้า KMO มีค่าน้อย (เข้าสู่ 0) แสดงว่า ไม่สมควรนำเทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยมาใช้

ส่วน Bartlett's test of sphericity เป็นสถิติที่มีการแจกแจงโดยประมาณแบบไคสแควร์ (Chi-Square: χ^2) ถ้า χ^2 มีค่ามาก หรือ Significance การทดสอบต่ำกว่าระดับนัยสำคัญ (α) ที่กำหนด จะปฏิบัติ H_0 (หรือ ยอมรับ H_1) นั่นคือ ตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน

(1) ทำการวิเคราะห์ปัจจัยโดยการสกัดปัจจัย (Extraction) ใช้วิธีสกัดปัจจัยแบบ Principal Component Analysis (PCA) เป็นวิธีที่นิยมใช้มากที่สุด ใช้ค่า Eigen values มากกว่า 1 หมุนแกนสูงสุด 25 รอบ แล้วได้ค่า Factor loading

(2) ทำการจัดตัวแปรให้อยู่ในปัจจัยต่างๆ โดยพิจารณาจากค่า Factor loading

ถ้าค่า Factor loading ของตัวแปรใดมีค่ามาก (เข้าสู่ +1 หรือ -1) จะจัดตัวแปรนั้นให้อยู่ในปัจจัยเดียวกัน แต่ถ้า Factor loading มีค่ากลางๆ เช่น 0.4 หรือ 0.5 ทำให้ไม่สามารถตัดสินใจได้ จะดำเนินหมุนแกนปัจจัย Factor Rotation

(3) การหมุนแกนปัจจัย (Factor Rotation) ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยเลือกวิธี Varimax เนื่องจากส่วนใหญ่นิยมใช้ เพราะเป็นการหมุนแล้วยังคงทำให้ปัจจัยยังคงตั้งฉากกันหรือเป็นอิสระกัน

(4) แล้วนำมาสร้างเป็นปัจจัยใหม่ แล้วนำมาวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาระดับของปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย (2) ศึกษาอิทธิพลของปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย (3) เพื่อพัฒนาแบบจำลองการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการ ของประเทศไทย ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 7 ตอนตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการ ของประเทศไทย โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์การตรวจสอบข้อมูลก่อนการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการศึกษา

ตอนที่ 5 ผลการวิเคราะห์เส้นทาง

ตอนที่ 6 ผลการวิเคราะห์เพื่อตอบสมมติฐานการวิจัย

ตอนที่ 7 การพัฒนาโมเดล

สำหรับการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความเข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปร และค่าสถิติ รวมถึงกำหนดความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปรและค่าสถิติ ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 4.1 ดังนี้

ตารางที่ 4.1 สัญลักษณ์และความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปรและค่าสถิติ

สัญลักษณ์	ความหมาย
$\bar{X}$	ค่าเฉลี่ย (Mean)
S.D.	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
MIN	คะแนนต่ำสุด (Minimum)
MAX	คะแนนสูงสุด (Maximum)
T-value	ค่าสถิติทดสอบซึ่งมีการแจกแจงแบบ t

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

สัญลักษณ์	ความหมาย
P-value	ค่าสัดส่วนของความผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากการปฏิเสธสมมติฐานและเป็นค่าที่คำนวณได้จากข้อมูลเชิงประจักษ์ (Obscrved Significance Level)
δ	ความคลาดเคลื่อนของการวัดตัวแปรสังเกตได้ภายนอก
ε	ความคลาดเคลื่อนของการวัดตัวแปรสังเกตได้ภายใน
SE	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน
b	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
B	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเป็นรายองค์ประกอบ (Standardized Solution)
λ	น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน
SK	ค่าความเบ้ (Skewness)
KU	ค่าความโด่ง (Kurtosis)
r	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient)
CV	สัมประสิทธิ์การกระจาย (Coefficient of Variation)
ρ_c	ความเที่ยงของตัวแปรแฝง (Construct Reliability)
ρ_v	ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่สกัดได้ (Average Variance Extracted)
TE	ขนาดอิทธิพลรวม (Total Effects)
IE	ขนาดอิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effects)
DE	ขนาดอิทธิพลทางตรง (Direct Effects)
χ^2	ดัชนีตรวจสอบความกลมกลืนประเภทค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-square)
df	ค่าองศาความเป็นอิสระ (Degree of Freedom)
R^2	ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (Coefficient of Determination)
P	ระดับนัยสำคัญทางสถิต
N	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
CFI	ดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ (Comparative Fit Index)
GFI	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index)
AGFI	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index)
RMSEA	ดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (Root Mean Square Error of Approximation)

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

สัญลักษณ์	ความหมาย
SRMR	ดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยกาลังสองของส่วนเหลือมาตรฐาน (Standardized Root Mean Square Residual)
DIG	**เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology)**
dig1	การจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยี (Acquisitive Capability)
dig2	การดัดแปลงเทคโนโลยีให้เหมาะสม (Adaptive Capability)
dig3	การทำนวัตกรรมเทคโนโลยี (Innovative Capability)
dig4	การใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการ (Operative Capability)
TRA	**การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation)**
tra1	การเปลี่ยนแปลงทางด้านการตลาด (Marketing Transformation)
tra2	การเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงิน (Financial Transformation)
tra3	การเปลี่ยนแปลงทางด้านบุคลากร (People Transformation)
tra4	การเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการ (Operation Transformation)
SYS	**ระบบการทำงาน (Working System)**
sys1	ระบบการบริหารจัดการ (Management System)
sys2	ระบบการวางแผน (Planning System)
sys3	ระบบฐานข้อมูล (Database System)
sys4	ระบบควบคุมคุณภาพ (Quality Control System)
INN	**องค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovations Organization)**
inn1	กลยุทธ์และวิสัยทัศน์ (Strategy and Vision)
inn2	โครงสร้างองค์กร (Organizational Structure)
inn3	วัฒนธรรมองค์กร (Organization Culture)
PER	**ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (Business Performance)**
per1	ด้านการเงิน (Financial Performance)
per2	ด้านไม่ใช่การเงิน (Non-Financial Performance)

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งสามารถแสดงได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	151	44.40
หญิง	189	55.60
รวม	**340**	**100**
อายุ		
ต่ำกว่า 30 ปี	109	32.10
30-39 ปี	100	29.40
40-49 ปี	64	19.10
50 ปี ขึ้นไป	66	19.40
รวม	**340**	**100**
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	31	9.10
ปริญญาตรี	186	54.70
ปริญญาโท	108	31.80
ปริญญาเอก	15	4.40
รวม	**340**	**100**
ประสบการณ์ในการทำงาน (ถ้าเกิน 6 เดือน ให้นับเป็น 1 ปี)		
ต่ำกว่า 5 ปี	125	36.70
5-15 ปี	123	36.20
15 ปีขึ้นไป	92	27.10
รวม	**340**	**100**

จากตารางที่ 4.2 ผู้ตอบแบบสอบถามมีจำนวนทั้งหมด 340 ราย โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีจำนวน 189 ราย คิดเป็นร้อยละ 55.60 ส่วนเพศชาย มีจำนวน 151 ราย คิดเป็นร้อยละ 44.40

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง ต่ำกว่า 30 ปี มีจำนวน 109 ราย คิดเป็นร้อยละ 32.10 รองลงมา ได้แก่ อายุระหว่าง 30-39 ปี มีจำนวน 100 ราย คิดเป็นร้อยละ 29.40 อายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป มีจำนวน 66 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.40 และมีอายุ 40-49 ปี มีจำนวน 64 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.10 ตามลำดับ

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี มีจำนวน 186 ราย คิดเป็นร้อยละ 54.70 รองลงมา ได้แก่ ปริญญาโท มีจำนวน 108 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.80 ต่ำกว่าปริญญาตรี, คิดเป็นร้อยละ 9.10 และระดับปริญญาเอก มีจำนวน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.40 ตามลำดับ

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงานต่ำกว่า 5 ปี มีจำนวน 125 ราย คิดเป็นร้อยละ 36.70 รองลงมา ได้แก่ มีประสบการณ์ 5-15 ปี มีจำนวน 123 ราย คิดเป็นร้อยละ 36.20 และมีประสบการณ์ 15 ปีขึ้นไป มีจำนวน 92 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.10 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการ ของประเทศไทย โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ผู้วิจัยนำข้อมูลจากแบบสอบถามไปวิเคราะห์เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 คือ ศึกษาระดับของปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการ ของประเทศไทย ปรากฏผลดังต่อไปนี้

1. เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology)

เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ (1) ด้านความสามารถในการจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยี (Acquisitive Capability) (2) ด้านความสามารถในการดัดแปลงเทคโนโลยีให้เหมาะสม (Adaptive Capability) (3) ด้านความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยี (Innovative Capability) (4) ด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการ (Operative Capability) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถนำเสนอได้ดังนี้

ตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology)

เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology)	ระดับความคิดเห็น		
	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
ด้านความสามารถในการจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยี (Acquisitive Capability)	**3.95**	**0.69**	**มาก**
1. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการดำเนินการ	3.49	1.16	ปานกลาง
2. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการนำเครื่องจักรที่ทันสมัยมาใช้ในการดำเนินธุรกิจ	4.20	0.85	มาก
3. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการเสาะหาประเมิน เปรียบเทียบเพื่อต่อรอง และจัดหาเทคโนโลยีที่ต้องการ ตลอดจนการติดตั้งเครื่องมือ/อุปกรณ์ และเครื่องจักรที่ทันสมัยอยู่เสมอ	4.19	0.84	มาก
ด้านความสามารถในการดัดแปลงเทคโนโลยีให้เหมาะสม (Adaptive Capability)	**4.21**	**0.76**	**มาก**
1. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีความสามารถในการพัฒนาซอฟท์แวร์เพื่อสนับสนุนและช่วยพัฒนาความสามารถในการทำงาน	4.20	0.82	มาก
2. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการพัฒนาระบบฐานข้อมูลต่างๆ เพื่อประโยชน์และช่วยในการตัดสินใจทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.18	0.84	มาก
3. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีความสามารถในมีการดัดแปลงและพัฒนาเทคโนโลยี เพื่อให้สอดคล้องและสอดคล้องกับรูปแบบการปฏิบัติงาน เพื่อต้องการบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.26	0.81	มาก
ด้านความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยี (Innovative Capability)	**4.14**	**0.76**	**มาก**
1. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีความสามารถในการสร้างนวัตกรรมให้ผลผลิต/ผลิตภัณฑ์ หรือบริการที่แตกต่างไปจากเดิม ด้วยเทคโนโลยีที่ใช้ในปัจจุบัน	4.14	0.84	มาก
2. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการวิจัย และพัฒนาการบริหารจัดการเทคโนโลยีที่ใช้ในองค์กร ได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ	4.16	0.88	มาก
3. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีขั้นตอนการสร้างกระบวนการผลิตสินค้า/บริการที่ต่างจากเดิมเพื่อให้ได้กระบวนการผลิตใหม่ๆ ที่มีประสิทธิภาพ	4.14	0.82	มาก

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology)	ระดับความคิดเห็น		
	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
ด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการ (Operative Capability)	**4.12**	**0.74**	**มาก**
1. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการควบคุมการใช้เทคโนโลยีในกระบวนการบริหารจัดการ/ดำเนินการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.17	0.83	มาก
2. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการพัฒนาทักษะของบุคคลากรควบคู่ไปกับการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการ	4.08	0.82	มาก
3. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการวางแผนการผลิต และการควบคุมคุณภาพ และการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีของบุคคลากร ภายในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.13	0.85	มาก
รวม	**4.11**	**0.67**	**มาก**

จากตารางที่ 4.3 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล พบว่า ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.11, S.D.=0.67) เมื่อพิจารณารายด้าน พบดังนี้

ด้านความสามารถในการจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยี (Acquisitive Capability) พบว่า ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.95, S.D.= 0.69) เมื่อพิจารณารายข้อ สามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ดังนี้ ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการนำเครื่องจักรที่ทันสมัยมาใช้ในการดำเนินธุรกิจ ($\overline{X}$ = 4.20, S.D.= 0.85) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการเสาะหาประเมิน เปรียบเทียบเพื่อต่อรอง และจัดหาเทคโนโลยีที่ต้องการ ตลอดจนการติดตั้งเครื่องมือ/อุปกรณ์ และเครื่องจักรที่ทันสมัยอยู่เสมอ ($\overline{X}$ = 4.19, S.D.= 0.84) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการดำเนินการ ($\overline{X}$ = 3.49, S.D.=1.16) ตามลำดับ

ด้านความสามารถในการดัดแปลงเทคโนโลยีให้เหมาะสม (Adaptive Capability) พบว่า ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็น อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.21, S.D.= 0.76) เมื่อพิจารณารายข้อ สามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ดังนี้ ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีความสามารถในมีการดัดแปลงและพัฒนาเทคโนโลยี เพื่อให้สอดคล้องและ

สอดคล้องกับรูปแบบการปฏิบัติงาน เพื่อต้องการบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ($\overline{X}$ = 4.26, S.D.=0.81) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีความสามารถในการพัฒนาซอฟท์แวร์เพื่อสนับสนุนและช่วยพัฒนาความสามารถในการทำงาน ($\overline{X}$ = 4.20, S.D.= 0.82) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการพัฒนาระบบฐานข้อมูลต่างๆ เพื่อประโยชน์และช่วยในการตัดสินใจทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ($\overline{X}$ = 4.18, S.D.= 0.84) ตามลำดับ

ด้านความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยี (Innovative Capability) พบว่า ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็น อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.14, S.D.= 0.76) เมื่อพิจารณารายข้อ สามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ดังนี้ ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการวิจัย และพัฒนา การบริหารจัดการเทคโนโลยีที่ใช้ในองค์กร ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ($\overline{X}$ = 4.16, S.D.=0.88) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีขั้นตอนการสร้างกระบวนการผลิตสินค้า/บริการที่ต่างจากเดิม เพื่อให้ได้กระบวนการผลิตใหม่ๆ ที่มีประสิทธิภาพ ($\overline{X}$ = 4.14, S.D.=0.82) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีความสามารถในการสร้างนวัตกรรมให้ผลผลิต/ผลิตภัณฑ์ หรือบริการ ที่แตกต่างไปจากเดิม ด้วยเทคโนโลยีที่ใช้ในปัจจุบัน ($\overline{X}$ = 4.14, S.D.= 0.84) ตามลำดับ

ด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการ (Operative Capability) พบว่า ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็น อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.12, S.D.= 0.74) เมื่อพิจารณารายข้อ สามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ดังนี้ ท่านมั่นใจว่าท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการควบคุมการใช้เทคโนโลยีในกระบวนการบริหารจัดการ/ดำเนินการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ($\overline{X}$ = 4.17, S.D.=0.83) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการวางแผนการผลิต และการควบคุมคุณภาพ และการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีของบุคคลากร ภายในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ($\overline{X}$ = 4.13, S.D.=0.85) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการพัฒนาทักษะของบุคคลากร ควบคู่ไปกับการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการ ($\overline{X}$ = 4.08, S.D.=0.82) ตามลำดับ

2. การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation)

การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation) ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงทางด้านการตลาด (Marketing Transformation) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงิน (Financial Transformation) การเปลี่ยนแปลงทางด้านบุคลากร (People Transformation) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการ (Operation Transformation) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถนำเสนอได้ดังนี้

ตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation)

การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation)	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
การเปลี่ยนแปลงทางด้านการตลาด (Marketing Transformation)	**4.05**	**0.75**	**มาก**
1. สินค้าและบริการของท่านมีความแตกต่างต่างและโดดเด่นเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่งขัน	4.04	0.83	มาก
2. องค์การของท่านมีการนำเทคโนโลยีไปสู่นวัตกรรมที่ใหม่และตอบสนองต่อความต้องการของตลาดอยู่เสมอ	4.07	0.84	มาก
3. องค์กรของท่านมีการวางแผน และกำหนดกิจกรรมทางการตลาดอย่างต่อเนื่องทุกปี	4.07	0.87	มาก
4. องค์กรของท่านสามารถผลิตสินค้าหรือบริการรูปแบบใหม่ๆ มีคุณภาพ ที่สร้างความแตกต่างและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค	4.00	0.86	มาก
5. องค์กรของท่านมีการประเมินผลความพึงพอใจและความต้องการของลูกค้า เพื่อนำผลกานประเมินนั้นมาพัฒนากระบวนการดำเนินงานภายในองค์กร ตลอดจนพัฒนาด้านบุคลากรในองค์กรอยู่เสมอ	4.08	0.79	มาก
การเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงิน (Financial Transformation)	**4.08**	**0.71**	**มาก**
1. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีสภาพคล่องทางการเงิน ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว อย่างมั่นคง และยั่งยืน	4.06	0.83	มาก
2. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีความพร้อมทางด้านงบประมาณสนับสนุน ด้วยความมั่นคง และต่อเนื่อง	4.11	0.80	มาก
3. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีผลการดำเนินงานสะสมจากยอดขายประจำปี ที่คิดเป็นตัวเงิน ได้อย่างต่อเนื่อง	4.09	0.80	มาก
4. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีผลการดำเนินงาน ที่ตอบแทนการลงทุนเป็นตัวเงิน ได้สูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้	4.09	0.83	มาก

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation)	ระดับความคิดเห็น		
	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
การเปลี่ยนแปลงทางด้านบุคลากร (People Transformation)	**4.17**	**0.77**	**มาก**
1. องค์กรของท่านมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคลากรในองค์กรให้มีความสอดคล้องและดำเนินไปในแนวทิศทางเดียวกับองค์กรอย่างเหมาะสม	4.16	0.80	มาก
2. พฤติกรรมการทำงานของบุคลากรในองค์กรของท่านสอดคล้องกับเป้าหมายในการดำเนินงานขององค์กร	4.20	0.81	มาก
3. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีแบบแผนพฤติกรรม ที่เป็นบรรทัดฐานที่สอดคล้องกับพื้นฐานของบุคลากรภายในองค์กร	4.15	0.83	มาก
การเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการ (Operation Transformation)	**4.21**	**0.75**	**มาก**
1. องค์กรของท่านมีการดำเนินการโดยนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ช่วยให้ในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ มาในองค์กร	4.21	0.81	มาก
2. ท่านมั่นใจว่าเทคโนโลยีจะช่วยให้พนักงานมีความสะดวกและรวดเร็วในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น และส่งผลต่อการเพิ่มผลิตภาพ (Productivity) ในการดำเนินงานขององค์กรธุรกิจ	4.18	0.81	มาก
3. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการปรับปรุง กระบวนการปฏิบัติการ ให้สอดคล้อง และเข้ากันได้ภายใต้เงื่อนไขใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นตามกระแสโลกาภิวัฒน์	4.24	0.81	มาก
รวม	**4.13**	**0.68**	**มาก**

จากตารางที่ 4.4 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation)พบว่า ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.13, S.D.=0.68) เมื่อพิจารณารายด้าน พบดังนี้

ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านการตลาด (Marketing Transformation) พบว่าในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็น อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.05, S.D.= 0.75) เมื่อพิจารณารายข้อสามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ดังนี้ องค์กรของท่านมีการประเมินผลความพึงพอใจและความต้องการของลูกค้า เพื่อนำผลกานประเมินนั้นมาพัฒนา

กระบวนการดำเนินงานภายในองค์กร ตลอดจนพัฒนาด้านบุคลากรในองค์กรอยู่เสมอ ($\overline{X}$ = 4.08, S.D.= 0.79) องค์การของท่านมีการนำเทคโนโลยีไปสู่นวัตกรรมที่ใหม่และตอบสนองต่อความต้องการของตลาดอยู่เสมอ ($\overline{X}$ = 4.07, S.D.= 0.84) องค์กรของท่านมีการวางแผน และกำหนดกิจกรรมทางการตลาดอย่างต่อเนื่องทุกปี ($\overline{X}$ = 4.07, S.D.= 0.87) สินค้าและบริการของท่านมีความแตกต่างต่างและโดดเด่นเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่งขัน ($\overline{X}$ = 4.04, S.D.= 0.83) องค์กรของท่านสามารถผลิตสินค้าหรือบริการรูปแบบใหม่ๆ มีคุณภาพ ที่สร้างความแตกต่างและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค ($\overline{X}$ = 4.00, S.D.= 0.86) ตามลำดับ

ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงิน (Financial Transformation) พบว่าในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็น อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.08, S.D.= 0.71) เมื่อพิจารณารายข้อสามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ดังนี้ ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีความพร้อมทางด้านงบประมาณสนับสนุน ด้วยความมั่นคง และต่อเนื่อง ($\overline{X}$ = 4.11, S.D.= 0.80) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีผลการดำเนินงาน ที่ตอบแทนการลงทุนเป็นตัวเงิน ได้สูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ ($\overline{X}$ = 4.09, S.D.= 0.83) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีผลการดำเนินงานสะสมจากยอดขายประจำปี ที่คิดเป็นตัวเงิน ได้อย่างต่อเนื่อง ($\overline{X}$ = 4.09, S.D.= 0.80) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีสภาพคล่องทางการเงิน ทั้งในระยะสั้น และระยะยาว อย่างมั่นคง และยั่งยืน ($\overline{X}$ = 4.06, S.D.= 0.83) ตามลำดับ

ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านบุคลากร (People Transformation) พบว่าในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็น อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.17, S.D.= 0.77) เมื่อพิจารณารายข้อสามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ดังนี้ พฤติกรรมการทำงานของบุคลากรในองค์กรของท่านสอดคล้องกับเป้าหมายในการดำเนินงานขององค์กร ($\overline{X}$ = 4.20, S.D.= 0.81) องค์กรของท่านมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคลากรในองค์กรให้มีความสอดคล้องและดำเนินไปในแนวทิศทางเดียวกับองค์กรอย่างเหมาะสม ($\overline{X}$ = 4.16, S.D.= 0.80) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีแบบแผนพฤติกรรม ที่เป็นบรรทัดฐานที่สอดคล้องกับพื้นฐานของบุคลากรภายในองค์กร ($\overline{X}$ = 4.15, S.D.= 0.83) ตามลำดับ

ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการ (Operation Transformation) พบว่าในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็น อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.21, S.D.= 0.75) เมื่อพิจารณารายข้อสามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ดังนี้ ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติการ ให้สอดคล้องและเข้ากันได้ภายใต้เงื่อนไขใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นตามกระแสโลกาภิวัฒน์ ($\overline{X}$ = 4.24, S.D.= 0.81) องค์กรของท่านมีการดำเนินการโดยนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ช่วยให้ในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ มาในองค์กร ($\overline{X}$ = 4.21, S.D. = 0.81)

ท่านมั่นใจว่าเทคโนโลยีจะช่วยให้พนักงานมีความสะดวกและรวดเร็วในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น และส่งผลต่อการเพิ่มผลิตภาพ (Productivity) ในการดำเนินงานขององค์กรธุรกิจ ($\overline{X}$ = 4.18, S.D.= 0.81) ตามลำดับ

3. ระบบการทำงาน (Working System)

ระบบการทำงาน (Working System) ที่ศึกษามี 4 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ ระบบการบริหารจัดการ (Management System) ระบบการวางแผน (Planning System) ระบบควบคุมคุณภาพ (Quality Control System) ระบบฐานข้อมูล (Database System) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถนำเสนอได้ดังนี้

ตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระบบการทำงาน (Working System)

ระบบการทำงาน (Working System)	ระดับความคิดเห็น		
	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
ระบบการบริหารจัดการ (Management System)	**4.13**	**0.76**	**มาก**
1. องค์กรของท่านมีกระบวนที่กำหนดทิศทางการใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายขององค์กร	4.18	0.82	มาก
2. องค์กรของท่านมีการใช้ทรัพยากรได้อย่างเฉลียวฉลาดและคุ้มค่า	4.13	0.85	มาก
3. ผู้บริหารในองค์กรของท่านมีการตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง และมีการปฏิบัติการสำเร็จตามแผนที่กำหนดไว้	4.11	0.84	มาก
ระบบการวางแผน (Planning System)	**4.10**	**0.70**	**มาก**
1. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการวางแผน กำหนดเป้าหมายและทิศทางในการพัฒนาทั้งระยะสั้นและระยะยาวไว้อย่างชัดเจน	4.18	0.79	มาก
2. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีระบบการวางแผนและการแบ่งหน้าที่ของสมาชิกแต่ละคนไว้อย่างชัดเจน	4.08	0.85	มาก
3. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการสนับสนุนและส่งเสริมให้สมาชิกได้มีส่วนร่วมในการวางแผนกฎระเบียบหรือข้อบังคับ	4.14	0.81	มาก
4. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการจัดทำแผนการดำเนินงาน (แผนบริหารองค์กร และแผนประกอบการ) บันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษรอย่างชัดเจน	4.09	0.80	มาก

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ระบบการทำงาน (Working System)	ระดับความคิดเห็น		
	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
5. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านสนับสนุนและเปิดโอกาสให้สมาชิกแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ	4.07	0.92	มาก
6. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการวางแผนเพื่อพัฒนากระบวนการบริหารจัดการ/การผลิต เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันได้อย่างเหมาะสม	4.09	0.81	มาก
ระบบฐานข้อมูล (Database System)	**4.03**	**0.70**	**มาก**
1. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการสรรหา จัดหา จัดทำ และเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับกิจการไว้อย่างเป็นระบบ	4.11	0.82	มาก
2. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการจัดเก็บฐานข้อมูล ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย และเป็นปัจจุบันสามารถนำกลับมาใช้ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว	4.13	0.90	มาก
3. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการบันทึกฐานข้อมูลเพื่อการควบคุมและตรวจสอบระบบบัญชี/การเงิน ที่มีประสิทธิภาพ	4.15	0.78	มาก
4. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการบันทึก/จัดเก็บฐานข้อมูลของลูกค้าไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อใช้สร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน	3.97	0.76	มาก
5. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร การประชาสัมพันธ์แก่สมาชิก เครือข่าย และบุคคลภายนอกอย่างสม่ำเสมอ	3.95	0.87	มาก
6. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านสามารถนำฐานข้อมูลทุกด้าน ทั้งหมดที่จัดเก็บไว้ มาใช้สร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน	3.91	0.80	มาก
ระบบควบคุมคุณภาพ (Quality Control System)	**3.99**	**0.53**	**มาก**
1. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีระบบควบคุมคุณภาพด้านการบริการที่มีประสิทธิภาพ	3.89	0.86	มาก
2. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานการควบคุม ตรวจสอบการให้บริการในทุกขั้นตอน	4.03	0.81	มาก

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ระบบการทำงาน (Working System)	ระดับความคิดเห็น		
	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
3. ท่านมั่นใจว่าผลิตภัณฑ์ขององค์กรของท่านได้รับ การรับรองมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง	4.06	0.72	มาก
4. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการควบคุมและตรวจสอบคุณภาพ วัตถุดิบ กระบวนการผลิต และการบริหารสินค้าคงคลังตลอดจนการให้บริการ ที่มีประสิทธิภาพ	4.03	0.74	มาก
5. ท่านมั่นใจว่าบุคลากรในองค์กรของท่านเป็นส่วนหนึ่งของระบบควบคุมคุณภาพด้านการบริการที่มีประสิทธิภาพ	3.98	0.79	มาก
รวม	**4.06**	**0.61**	**มาก**

จากตารางที่ 4.5 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระบบการทำงาน (Working System) พบว่า ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบการทำงาน อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.06, S.D.=0.61) เมื่อพิจารณารายด้าน พบดังนี้

ด้านระบบการบริหารจัดการ (Management System) พบว่า ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็น อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.13, S.D.= 0.76) เมื่อพิจารณารายข้อสามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ดังนี้ องค์กรของท่านมีกระบวนที่กำหนดทิศทางการใช้ ทรัพยากร ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายขององค์กร ($\overline{X}$ = 4.18, S.D.= 0.82) องค์กรของท่านมีการใช้ทรัพยากรได้อย่างเฉลียวฉลาดและคุ้มค่า ($\overline{X}$ = 4.13, S.D.= 0.85) ผู้บริหารในองค์กรของท่านมีการตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง และมีการปฏิบัติการสำเร็จตามแผนที่กำหนดไว้ ($\overline{X}$ = 4.11, S.D.= 0.84) ตามลำดับ

ด้านระบบการวางแผน (Planning System) พบว่า ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็น อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.10, S.D.= 0.70) เมื่อพิจารณารายข้อสามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ดังนี้ ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการวางแผน กำหนดเป้าหมายและทิศทางในการพัฒนาทั้งระยะสั้นและระยะยาวไว้อย่างชัดเจน ($\overline{X}$ = 4.18, S.D.= 0.79) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการสนับสนุนและส่งเสริมให้สมาชิกได้มีส่วนร่วมในการวางแผนกฎระเบียบหรือข้อบังคับ ($\overline{X}$ = 4.14, S.D.= 0.81) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการวางแผนเพื่อพัฒนากระบวนการบริหารจัดการ/การผลิต เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันได้อย่างเหมาะสม

($\overline{X}$ = 4.09, S.D.= 0.81) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการจัดทำแผนการดำเนินงาน(แผนบริหารองค์กร และแผนประกอบการ) บันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร อย่างชัดเจน ($\overline{X}$ = 4.09, S.D.= 0.80) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีระบบการวางแผนและการแบ่งหน้าที่ของสมาชิกแต่ละคนไว้อย่างชัดเจน ($\overline{X}$ = 4.08, S.D.= 0.85) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านสนับสนุนและเปิดโอกาสให้สมาชิกแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ ($\overline{X}$ = 4.07, S.D.= 0.92) ตามลำดับ

ด้านระบบฐานข้อมูล (Database System) พบว่า ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็น อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.03, S.D.= 0.70) เมื่อพิจารณารายข้อสามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ดังนี้ ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการบันทึกฐานข้อมูลเพื่อการควบคุมและตรวจสอบระบบบัญชี/การเงิน ที่มีประสิทธิภาพ ($\overline{X}$ = 4.15, S.D.= 0.78) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการจัดเก็บฐานข้อมูล ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย และเป็นปัจจุบันสามารถนำกลับมาใช้ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ($\overline{X}$ = 4.13, S.D.= 0.90) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการสรรหา จัดหา จัดทำ และเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับกิจการไว้อย่างเป็นระบบ ($\overline{X}$ = 4.11, S.D.= 0.82) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการบันทึก/จัดเก็บฐานข้อมูลของลูกค้าไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อใช้สร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ($\overline{X}$ = 3.97, S.D.= 0.76) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร การประชาสัมพันธ์แก่สมาชิก เครือข่าย และบุคคลภายนอกอย่างสม่ำเสมอ ($\overline{X}$ = 3.95, S.D.= 0.87) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านสามารถนำฐานข้อมูลทุกด้านทั้งหมดที่จัดเก็บไว้ มาใช้สร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ($\overline{X}$ = 3.91, S.D.= 0.80) ตามลำดับ

ด้านระบบควบคุมคุณภาพ (Quality Control System) พบว่าในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็น อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.99, S.D.= 0.53) เมื่อพิจารณารายข้อสามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ดังนี้ ท่านมั่นใจว่าผลิตภัณฑ์ขององค์กรของท่านได้รับ การรับรองมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง ($\overline{X}$ = 4.06, S.D.= 0.72) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการควบคุมและตรวจสอบคุณภาพ วัตถุดิบ กระบวนการผลิต และการบริหารสินค้าคงคลังตลอดจนการให้บริการ ที่มีประสิทธิภาพ ($\overline{X}$ = 4.03, S.D.= 0.74) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานการควบคุม ตรวจสอบการให้บริการในทุกขั้นตอน ($\overline{X}$ = 4.03, S.D.= 0.81) ท่านมั่นใจว่าบุคลากรในองค์กรของท่านเป็นส่วนหนึ่งของระบบควบคุมคุณภาพด้านการบริการที่มีประสิทธิภาพ ($\overline{X}$ = 3.98, S.D.= 0.79) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีระบบควบคุมคุณภาพด้านการบริการที่มีประสิทธิภาพ ($\overline{X}$ = 3.89, S.D.= 0.86) ตามลำดับ

4. องค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovations Organization)

องค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovations Organization) ที่ศึกษามี 3 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ กลยุทธ์และวิสัยทัศน์ (Strategy and Vision) โครงสร้างองค์กร (Organizational Structure) และวัฒนธรรมองค์กร (Organization Culture) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถนำเสนอได้ดังนี้

ตารางที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับองค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovations Organization)

องค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovations Organization)	ระดับความคิดเห็น		
	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
กลยุทธ์และวิสัยทัศน์ (Strategy and Vision)	**3.96**	**0.70**	**มาก**
1. ท่านมั่นใจว่าบุคลากรทุกฝ่ายในองค์กรของท่าน มีการมองอนาคตด้วยความมุ่งมั่น ตั้งใจ และมุ่งหวังในอนาคตร่วมกัน	3.99	0.81	มาก
2. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการมองอนาคตจากการสำรวจสภาพที่แท้จริงทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อนำมากำหนดเป็นกลยุทธ์การบริหารจัดการองค์กรร่วมกัน	3.99	0.71	มาก
3. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการปรับปรุง และพัฒนาองค์กรให้สอดคล้อง และเข้ากันได้ภายใต้เงื่อนไขใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นตามกระแสโลกาภิวัฒน์	3.91	0.81	มาก
โครงสร้างองค์กร (Organizational Structure)	**3.96**	**0.71**	**มาก**
1. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการบริหารจัดการโครงสร้างการดำเนินงานตามแบบแผนที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.94	0.73	มาก
2. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีการกำหนดความสัมพันธ์การบริหารการบังคับบัญชา ตามอำนาจหน้าที่ ความรับผิดชอบได้อย่างเหมาะสม	4.01	0.82	มาก
3. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีระบบการประสานงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่มีความยืดหยุ่น และประสิทธิภาพ	3.96	0.86	มาก
วัฒนธรรมองค์กร (Organization Culture)	**4.02**	**0.80**	**มาก**
1. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีแบบแผนพฤติกรรม ที่เป็นบรรทัดฐาน ที่สอดคล้องกับพื้นฐานของบุคลากรภายในองค์กร	4.02	0.82	มาก

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

องค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovations Organization)	ระดับความคิดเห็น		
	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
2. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีฐานคติที่เกิดจากการเรียนรู้โดยกลุ่มหรือองค์กรที่ทุกคนให้การยอมรับและยึดถือปฏิบัติต่อเนื่องกันมา	4.04	0.86	มาก
3. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีวัฒนธรรมที่เป็นเครื่องมือในการแก้ไขปัญหา การปรับตัว และถูกถ่ายทอดต่อไปยังสมาชิกในองค์กร	4.02	0.88	มาก
รวม	**3.98**	**0.69**	**มาก**

จากตารางที่ 4.6 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับองค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovations Organization) พบว่า ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์กรแห่งนวัตกรรมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.98, S.D.= 0.69) เมื่อพิจารณารายด้าน พบดังนี้

ด้านกลยุทธ์และวิสัยทัศน์ (Strategy and Vision) พบว่า ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็น อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.96, S.D.= 0.70) เมื่อพิจารณารายข้อสามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ดังนี้ ท่านมั่นใจว่าบุคลากรทุกฝ่ายในองค์กรของท่าน มีการมองอนาคตด้วยความมุ่งมั่น ตั้งใจ และมุ่งหวังในอนาคตร่วมกัน ($\overline{X}$ = 3.99, S.D.= 0.81) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการมองอนาคตจากการสำรวจสภาพที่แท้จริงทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อนำมากำหนดเป็นกลยุทธ์การบริหารจัดการองค์กรร่วมกัน ($\overline{X}$ = 3.99, S.D.= 0.71) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการปรับปรุง และพัฒนาองค์กรให้สอดคล้อง และเข้ากันได้ภายใต้เงื่อนไขใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นตามกระแสโลกาภิวัฒน์ ($\overline{X}$ = 3.91, S.D.= 0.81) ตามลำดับ

ด้านโครงสร้างองค์กร (Organizational Structure) พบว่า ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็น อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.96, S.D.= 0.71) เมื่อพิจารณารายข้อสามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ดังนี้ ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการกำหนดความสัมพันธ์ การบริหารการบังคับบัญชา ตามอำนาจหน้าที่ ความรับผิดชอบได้อย่างเหมาะสม ($\overline{X}$ = 4.01, S.D.= 0.82) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีระบบการประสานงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่มีความยืดหยุ่น และประสิทธิภาพ ($\overline{X}$ = 3.96, S.D.= 0.86) ท่านมั่นใจว่าองค์กร

ของท่าน มีการบริหารจัดการโครงสร้างการดำเนินงานตามแบบแผนที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ($\overline{X}$ = 3.94, S.D.= 0.73) ตามลำดับ

ด้านวัฒนธรรมองค์กร (Organization Culture) พบว่า ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็น อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.02, S.D.= 0.80) เมื่อพิจารณารายข้อสามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ดังนี้ ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีฐานคติที่เกิดจากการเรียนรู้โดยกลุ่มหรือองค์กร ที่ทุกคนให้การยอมรับและยึดถือปฏิบัติต่อเนื่องกันมา ($\overline{X}$ = 4.04, S.D.= 0.86) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีแบบแผนพฤติกรรม ที่เป็นบรรทัดฐานที่สอดคล้องกับพื้นฐานของบุคลากรภายในองค์กร ($\overline{X}$ = 4.02, S.D.= 0.82) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีวัฒนธรรมที่เป็นเครื่องมือในการแก้ไขปัญหา การปรับตัว และถูกถ่ายทอดต่อไปยังสมาชิกในองค์กร ($\overline{X}$ = 4.02, S.D.= 0.88) ตามลำดับ

5. ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (Business Performance)

ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (Business Performance) ที่ศึกษามี 2 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ ผลการดำเนินงานด้านการเงิน (Financial Performance) และผลการดำเนินงานไม่ใช่การเงิน (Non-Financial Performance) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถนำเสนอได้ดังนี้

ตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (Business Performance)

ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (Business Performance)	ระดับความคิดเห็น		
	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
ผลการดำเนินงานด้านการเงิน (Financial Performance)	**3.94**	**0.69**	**มาก**
1. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีสภาพคล่องทางการเงินทั้งในระยะสั้นและระยะยาว อย่างมั่นคงและยั่งยืน	4.05	0.79	มาก
2. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีความพร้อมทางด้านงบประมาณสนับสนุน ด้วยความมั่นคงและต่อเนื่อง	3.94	0.75	มาก
3. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีผลการดำเนินงานสะสมจากยอดขายประจำปีที่คิดเป็นตัวเงินได้อย่างต่อเนื่อง	3.91	0.78	มาก
4. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีผลการดำเนินงาน ที่ตอบแทนการลงทุนเป็นตัวเงิน ได้สูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้	3.89	0.78	มาก

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (Business Performance)	ระดับความคิดเห็น		
	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
ผลการดำเนินงานไม่ใช่การเงิน (Non-Financial Performance)	**4.00**	**0.70**	**มาก**
1. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการออกแบบผลิตภัณฑ์/สินค้า/บริการใหม่ๆ ได้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า/ผู้บริโภค	4.01	0.85	มาก
2. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการบริหารจัดการ หรือการใช้กระบวนการใหม่ๆ ในการผลิตสินค้าผลิตภัณฑ์/สินค้า/บริการที่มีประสิทธิภาพ	3.97	0.83	มาก
3. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีกลยุทธ์การสร้างการเติบโตของยอดขาย/ส่วนแบ่งทางการตลาด (Market share growth) ที่มีประสิทธิภาพ	4.04	0.74	มาก
4. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านสร้างสรรค์ความพึงพอให้กับลูกค้าทั้งด้านผลิตภัณฑ์/ สินค้า หรือบริการ ทั้งก่อนและภายหลังการขายได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.98	0.74	มาก
5. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีกระบวนการตัดสินใจในการผลิตสินค้าหรือบริการใหม่ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.00	0.75	มาก
รวม	**3.97**	**0.64**	**มาก**

จากตารางที่ 4.7 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (Business Performance) พบว่า ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับผลการดำเนินงานทางธุรกิจ อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.97, S.D.=0.64) เมื่อพิจารณารายด้าน พบดังนี้

ด้านผลการดำเนินงานด้านการเงิน (Financial Performance) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับผลการดำเนินงานด้านการเงิน อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.94, S.D.= 0.69) เมื่อพิจารณารายข้อสามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ดังนี้ ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีสภาพคล่องทางการเงิน ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว อย่างมั่นคงและยั่งยืน ($\overline{X}$ = 4.05, S.D.= 0.79) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีความพร้อมทางด้านงบประมาณสนับสนุน ด้วยความมั่นคงและต่อเนื่อง ($\overline{X}$ = 3.94, S.D.= 0.75) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีผลการดำเนินงานสะสมจากยอดขายประจำปี ที่คิดเป็นตัวเงินได้อย่างต่อเนื่อง ($\overline{X}$ = 3.91, S.D.= 0.78)

ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีผลการดำเนินงานที่ตอบแทนการลงทุนเป็นตัวเงิน ได้สูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ ($\overline{X}$ = 3.89, S.D.= 0.78) ตามลำดับ

ด้านผลการดำเนินงานไม่ใช่การเงิน (Non-Financial Performance) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับผลการดำเนินงานด้านไม่ใช่การเงิน อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.00, S.D.= 0.70) เมื่อพิจารณารายข้อสามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ดังนี้ ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีกลยุทธ์การสร้างการเติบโตของยอดขาย/ส่วนแบ่งทางการตลาด (Market share growth) ที่มีประสิทธิภาพ ($\overline{X}$ = 4.04, S.D.= 0.74) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีการออกแบบผลิตภัณฑ์/สินค้า/บริการใหม่ๆ ได้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า/ผู้บริโภค ($\overline{X}$ = 4.01, S.D.= 0.85) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีกระบวนการตัดสินใจในการผลิตสินค้าหรือบริการใหม่ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ($\overline{X}$ = 4.00, S.D.= 0.75) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านสร้างสรรค์ความพึงพอใจให้กับลูกค้าทั้งด้านผลิตภัณฑ์/ สินค้า หรือบริการ ทั้งก่อนและภายหลังการขายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ($\overline{X}$ = 3.98, S.D.= 0.74) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการบริหารจัดการหรือการใช้กระบวนการใหม่ๆ ในการผลิตสินค้าผลิตภัณฑ์/สินค้า/บริการที่มีประสิทธิภาพ ($\overline{X}$ = 3.97, S.D.= 0.83) ตามลำดับ

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์การตรวจสอบข้อมูลก่อนการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง

การวิเคราะห์ในขั้นตอนนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบการแจกแจงปกติของตัวแปรเดียว ซึ่งเป็นข้อตกลงเบื้องต้นของการตรวจสอบข้อมูลก่อนวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสเรล เนื่องจากการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรจะทำให้ทราบว่า ลักษณะการแจกแจงของตัวแปรเป็นแบบใด โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ความเบ้ (Skewness) ความโด่ง (Kurtosis) เพื่อทำให้ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่าตัวแปรในการวิจัยแต่ละตัว มีการแจกแจงแบบปกติหรือไม่ อย่างไร (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) โดยการตรวจสอบการแจกแจงปกติของตัวแปรเดียวนิยม ตรวจสอบโดยพิจารณาค่าความเบ้ (Skewness) ความโด่ง (Kurtosis) (สุภมาส อังศุโชติ และคณะ, 2554) ซึ่งประกอบด้วย ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ ซึ่งเป็นตัวแปรบ่งชี้ของตัวแปรแฝง (Latent Variable) จำนวน 5 องค์ประกอบ ประกอบด้วย

1. การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation) ผู้วิจัยใช้แนวคิดของ Sune Dueholm Muller (2014) ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ (1) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการตลาด (Marketing Transformation) (2) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงิน (Financial

Transformation) (3) การเปลี่ยนแปลงทางด้านบุคลากร (People Transformation) และ (4) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการ (Operation Transformation)

2. เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) ผู้วิจัยใช้แนวคิดของ John Loonam (2018) ประกอบด้วย 4 ด้านได้แก่ (1) ความสามารถในการจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยี (Acquisitive Capability) (2) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการ (Operative Capability) (3) ความสามารถในการดัดแปลงเทคโนโลยีให้เหมาะสม (Adaptive Capability) (4) ความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยี (Innovative Capability)

3. ระบบการทำงาน (Working System) ผู้วิจัยใช้แนวคิดของ Niederman and March (2014) ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ (1) ระบบการบริหารจัดการ (Management System) (2) ระบบการวางแผน (Planning System (3) ระบบควบคุมคุณภาพ (Quality control system) (4) ระบบฐานข้อมูล (Database system)

4. องค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovative Organization) ผู้วิจัยใช้แนวคิด ของ Becker (1964) ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ (1) กลยุทธ์และวิสัยทัศน์ (Strategy and Vision) (2) โครงสร้างองค์กร (Organizational Structure) (3) วัฒนธรรมองค์กร (Organization Culture)

5. ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (Business Performance) ตามแนวคิดของ Al Sawalqa (2011) ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ คือ (1) ผลการดำเนินงานด้านการเงิน (Financial performance) และ (2) ผลการดำเนินงานไม่ใช่การเงิน (Non-Financial performance)

1. ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ ปรากฏผลดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.8 ค่าสถิติพรรณนาลักษณะของตัวแปร

ตัวแปร	$\overline{X}$	S.D.	MIN	MAX	แปลผล	Skewness	Kurtosis
dig11	4.227	0.562	2.000	5.000	มาก	-0.194	-0.066
dig12	4.126	0.598	2.333	5.000	มาก	-0.196	-0.717
dig13	4.184	0.602	2.333	5.000	มาก	-0.254	-0.563
dig14	4.177	0.532	2.333	5.000	มาก	-0.092	-0.318
tra11	4.133	0.543	2.400	5.000	มาก	-0.287	-0.291
tra12	4.149	0.526	2.750	5.000	มาก	-0.203	-0.414

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

ตัวแปร	$\overline{X}$	S.D.	MIN	MAX	แปลผล	Skewness	Kurtosis
tra13	4.244	0.483	2.667	5.000	มาก	-0.223	-0.138
tra14	4.292	0.589	2.333	5.000	มาก	-0.536	-0.307
sys11	4.190	0.498	2.667	5.000	มาก	-0.076	-0.526
sys12	4.184	0.464	2.500	5.000	มาก	-0.238	-0.108
sys13	4.114	0.486	2.667	5.000	มาก	-0.133	-0.334
sys14	4.045	0.521	3.000	5.000	มาก	0.190	-0.756
inn11	3.940	0.510	2.667	5.000	มาก	0.161	-0.197
inn12	4.042	0.492	2.333	5.000	มาก	-0.043	0.199
inn13	3.965	0.550	2.000	5.000	มาก	-0.235	0.476
per11	4.012	0.504	3.000	5.000	มาก	0.278	-0.359
per12	3.979	0.519	2.400	5.000	มาก	0.170	-0.173

จากตารางที่ 4.8 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพรรณนาลักษณะของตัวแปรสังเกตได้ พบว่าตัวแปรสังเกตได้ส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.940 ถึง 4.292) ค่าเฉลี่ยดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่า วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศ ด้านการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation) ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ (1) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการตลาด (Marketing Transformation) (2) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงิน (Financial Transformation) (3) การเปลี่ยนแปลงทางด้านบุคลากร (People Transformation) และ (4) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการ (Operation Transformation) ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) ประกอบด้วย 4 ด้านได้แก่ (1) ความสามารถในการจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยี (Acquisitive Capability) (2) ความสามารถ ในการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการ (Operative Capability) (3) ความสามารถในการดัดแปลงเทคโนโลยีให้เหมาะสม (Adaptive Capability) (4) ความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยี (Innovative Capability) ด้านระบบการทำงาน (Working System) ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ (1) ระบบการบริหารจัดการ (Management System) (2) ระบบการวางแผน (Planning System (3) ระบบควบคุมคุณภาพ (Quality control system) (4) ระบบฐานข้อมูล (Database system) ด้านองค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovative Organization) ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ (1) กลยุทธ์และวิสัยทัศน์ (Strategy and

Vision) (2) โครงสร้างองค์กร (Organizational Structure) (3) วัฒนธรรมองค์กร (Organization Culture) ด้านผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (Business Performance) ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ คือ (1) ผลการดำเนินงานด้านการเงิน (Financial performance) และ (2) ผลการดำเนินงานไม่ใช่การเงิน (Non-Financial performance) อยู่ในระดับมาก และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) อยู่ระหว่าง 0.464 ถึง 0.602 แสดงให้เห็นว่าข้อมูลมีการกระจายอยู่ใกล้กับค่าเฉลี่ย เนื่องจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานดังกล่าวมีค่าไม่เกิน 1

เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ (Skewness) หรือความไม่สมมาตรของการแจกแจงในภาพรวม พบว่า ตัวแปร 13 ตัวมีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (ค่าความเบ้เป็นลบ) แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรทั้ง 13 ตัว มีค่าคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย โดยมีค่าความเบ้อยู่ระหว่าง -0.043 ถึง -0.602 และมีตัวแปรสังเกตได้จำนวน 4 ตัวจะมีค่ามากกว่าศูนย์หรือมีการแจกแจงในลักษณะเบ้ขวา (ค่าความเบ้เป็นบวก) โดยมีค่าความเบ้อยู่ระหว่าง 0.161 ถึง 0.278 เมื่อพิจารณาค่าความโด่ง (Kurtosis) หรือความสูงของการแจกแจง พบว่า ตัวแปรที่มีอยู่ในแบบจำลองทั้งหมด 17 ตัวที่คำนวณได้ ส่วนใหญ่มีค่าความโด่งต่ำกว่าปกติ (Platy Kurtic) จำนวน 15 ตัวแปร โดยค่าความโด่งที่คำนวณได้จะน้อยกว่าศูนย์หรือมีค่าเป็นลบ โดยค่าระหว่าง -0.066 ถึง -0.717 แสดงว่า ข้อมูลของตัวแปรสังเกตได้ดังกล่าวมีการกระจายข้อมูลในลักษณะค่อนข้างป้านหรือโค้งเล็กน้อย หรือมีการกระจายของข้อมูลมาก และมีตัวแปรสังเกตได้จำนวน 2 ตัวจะมีค่ามากกว่าศูนย์หรือมีค่าเป็นบวกมีค่าความโด่ง 0.199 และ 0.476 ตัวแสดงว่าข้อมูลของตัวแปรสังเกตได้ดังกล่าวมีการกระจายข้อมูลมากในลักษณะแบนกว่าโค้งปกติหรือมีการกระจายของข้อมูล แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาค่าความเบ้และความโด่ง พบว่า ค่าความเบ้และความความโด่งมีความแตกต่างจากศูนย์เพียงเล็กน้อยแต่จัดว่าใกล้ศูนย์ จึงถือว่าตัวแปรสังเกตได้มีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ จึงมีความเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง

2. ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้โดยพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson’s Product Moment Correlation) เพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นการวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง เนื่องจากข้อตกลงเบื้องต้นที่สำคัญของการวิเคราะห์องค์ประกอบ คือ ตัวแปรต้องมีความสัมพันธ์กัน เพื่อวัตถุประสงค์หลักของการวิเคราะห์องค์ประกอบในการรวมกลุ่มของตัวแปรที่สัมพันธ์กัน ซึ่งการตรวจสอบว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมากหรือไม่ ผู้วิจัยใช้ค่าสถิติทดสอบ 2 ค่า คือ Kaiser-Mayer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) และสถิติ Bartlett’s test of sphericity เพื่อทดสอบว่าตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity Matrix) หรือไม่ (สุภมาส อังศุโชติ และคณะ, 2554) สามารถนำเสนอผลการวิเคราะห์ได้ดังนี้

ตารางที่ 4.9 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างตัวแปรสังเกตได้

	dig1	dig2	dig3	dig4	tra1	tra2	tra3	tra4	sys1	sys2	sys3	sys4	inn1	inn2	inn3	per1	per2
dig1	1.000																
dig2	0.777	1.000															
dig3	0.697	0.719	1.000														
dig4	0.689	0.704	0.730	1.000													
tra1	0.578	0.531	0.625	0.611	1.000												
tra2	0.591	0.629	0.669	0.648	0.677	1.000											
tra3	0.554	0.538	0.549	0.552	0.509	0.597	1.000										
tra4	0.425	0.408	0.438	0.519	0.552	0.494	0.671	1.000									
sys1	0.535	0.514	0.572	0.577	0.563	0.569	0.649	0.654	1.000								
sys2	0.519	0.566	0.579	0.581	0.597	0.625	0.637	0.644	0.701	1.000							
sys3	0.593	0.571	0.604	0.598	0.621	0.658	0.579	0.583	0.617	0.739	1.000						
sys4	0.497	0.517	0.486	0.512	0.487	0.523	0.505	0.463	0.487	0.609	0.714	1.000					
inn1	0.413	0.444	0.408	0.388	0.486	0.481	0.359	0.308	0.404	0.488	0.577	0.586	1.000				
inn2	0.430	0.416	0.446	0.426	0.592	0.512	0.483	0.463	0.514	0.617	0.639	0.608	0.658	1.000			
inn3	0.449	0.461	0.489	0.489	0.607	0.578	0.471	0.430	0.502	0.610	0.667	0.609	0.655	0.774	1.000		
per1	0.502	0.473	0.531	0.537	0.504	0.576	0.518	0.388	0.549	0.568	0.600	0.489	0.527	0.549	0.553	1.000	
per2	0.492	0.492	0.509	0.545	0.555	0.617	0.542	0.438	0.586	0.609	0.613	0.579	0.535	0.587	0.581	0.750	1.000

Bartlett's test of sphericity = 4564.471, df = 136, p = 0.000, KMO = 0.949 ; $p < 0.01$

จากตารางที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างตัวแปรสังเกตได้ 17 ตัวแปร พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 136 คู่ ซึ่งเป็นตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีความสัมพันธ์กันและความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์ทางบวก มีขนาดของความสัมพันธ์หรือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.308 ถึง 0.777 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้วัดตัวแฝงเดียวกัน พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ทุกคู่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน (ทางบวก) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยตัวแปรสังเกตได้ที่มีระดับความสัมพันธ์กันสูง ($0.6 < r < 0.8$) จำนวน 31 คู่ ตัวแปรสังเกตได้คู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงที่สุด มีค่า $r = 0.777$ คือ เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) ด้านความสามารถในการจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยี (dig1) กับเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) ด้านความสามารถในการดัดแปลงเทคโนโลยีให้เหมาะสม (dig2) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำที่สุดมีค่า $r = 0.408$ คือเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) ด้านความสามารถในการดัดแปลงเทคโนโลยีให้เหมาะสม (dig2) กับการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการ (tra4)

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้วัดตัวแฝงต่างกัน พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ทุกคู่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน (ทางบวก) โดยมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำถึงสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยตัวแปรสังเกตได้ที่มีระดับความสัมพันธ์กันในระดับสูง ($0.6 < r < 0.8$) มีจำนวน 11 คู่ มีระดับความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง ($0.4 < r < 0.6$) จำนวน 45 คู่ และมีระดับความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ ($0.2 < r < 0.4$) จำนวน 4 คู่ ตัวแปรสังเกตได้คู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงที่สุด มีค่า $r = 0.667$ คือ ระบบการทำงาน (Working System) ด้านระบบควบคุมคุณภาพ (sys3) กับองค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovations Organization) ด้านวัฒนธรรมองค์กร (inn3) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำที่สุด มีค่า $r = 0.308$ คือ การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation) ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการ (tra4) กับองค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovations Organization) ด้านกลยุทธ์และวิสัยทัศน์ (inn1)

แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทุกคู่ในภาพรวม พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทุกคู่ส่วนใหญ่มีค่าไม่เกิน 0.80 ความสัมพันธ์ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าตัวแปรสังเกตได้มีระดับความสัมพันธ์ไม่สูงมากนัก ไม่เกิดปัญหา Multi collineartiry และตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดอยู่บนองค์ประกอบร่วมกัน ดังนั้นมีความเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง

เมื่อพิจารณาค่าสถิติ Bartlett's test of sphericity Chi-Square พบว่า มีค่าเท่ากับ 4564.471, $df = 136$, $p = 0.000$ แสดงว่า เมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์

(Identity matrix) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันอย่างเพียงพอที่จะสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) ซึ่งมีค่าใกล้ 1 (0.949) แสดงให้เห็นว่าตัวแปรสังเกตได้มีความสัมพันธ์กัน มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนกับโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ต่อไป เนื่องจาก ค่าดัชนี มีค่า 0.80 ขึ้นไป แสดงว่าข้อมูลเหมาะสมที่จะทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ดีมาก (สุภมาส อังศุโชติ และคณะ, 2554)

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการศึกษา

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อการตรวจสอบความเหมาะสมและถูกต้องของโมเดลสมการเชิงโครงสร้างด้วยการพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ และค่า R^2 เพื่อตรวจสอบความผันแปรร่วมของตัวบ่งชี้ ซึ่งสามารถนำเสนอผลการวิเคราะห์ออกเป็น 5 ส่วน ได้แก่ เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation) ระบบการทำงาน (Working System) องค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovations Organization) และผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (Business Performance) เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 คือ ศึกษาอิทธิพลของปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย ตามลำดับดังต่อไปนี้

(1) ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัด (Construct Validity)

(1) เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology)

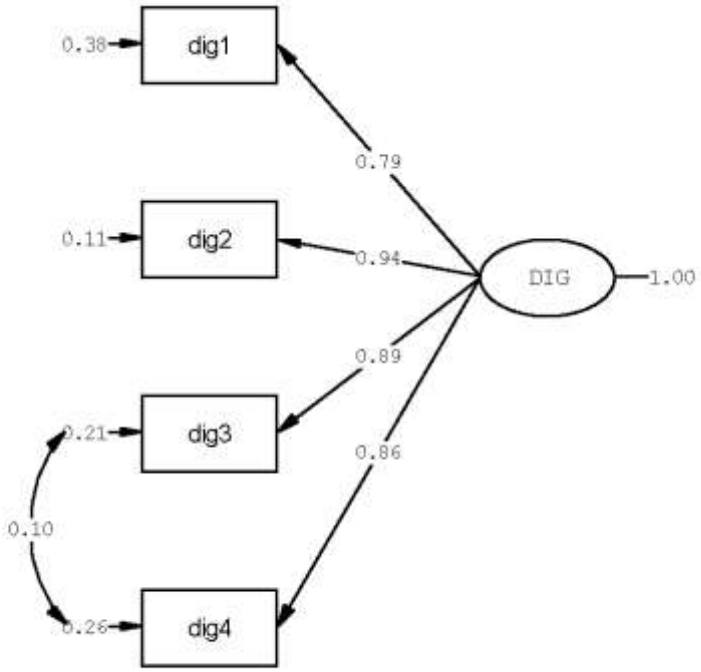
ตัวแปรเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ ด้านความสามารถในการจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยี (dig1) ด้านความสามารถในการดัดแปลงเทคโนโลยีให้เหมาะสม (dig2) ด้านความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยี (dig3) ด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการ (dig4) ผู้วิจัยทำการตรวจสอบค่าสหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้ง 4 ของเทคโนโลยีดิจิทัล ทั้ง 6 คู่ พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้ง 6 คู่มีค่าความสัมพันธ์กันในระดับสูง มีค่าระหว่าง 0.689 ถึง 0.777 ผลการวิเคราะห์เมทริกซ์สหสัมพันธ์ด้วย Bartlett's test of sphericity ได้ค่า Bartlett's test of Sphericity Chi-Square = 914.763, df = 6, p = 0.000 ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่า เมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ ไม่ใช่เมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity Matrix) ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมากพอที่จะสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ เพราะค่าดัชนี Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) = 0.841 แสดงว่า ตัวแปรมีความเหมาะสมที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบได้ (KMO > 0.500)

ตารางที่ 4.10 เมทริกซ์สหสัมพันธ์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ ของโมเดลการวัดเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG)

เทคโนโลยีดิจิทัล (DIG)	dig1	dig2	dig3	dig4
dig1	1.000			
dig2	0.777**	1.000		
dig3	0.697**	0.719**	1.000	
dig4	0.689**	0.704**	0.730**	1.000
MEAN	4.227	4.126	4.184	4.177
S.D.	0.562	0.598	0.602	0.531
Bartlett's test of Sphericity Chi-Square = 914.763, df = 6, p = 0.000, KMO = 0.841				

หมายเหตุ ** p < .01

ผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดได้ค่า Chi-Square = 0.01, df = 1, p = 0.93150, RMSEA = 0.043, GFI =1.00, AGFI =1.00 แสดงให้เห็นว่าโมเดลการวัดเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) มีความสอดคล้อง กลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อพิจารณาองค์ประกอบย่อยของเทคโนโลยีดิจิทัล พบว่า ตัวแปร มีน้ำหนักความสำคัญในการบ่งชี้ความเป็นเทคโนโลยีดิจิทัล ทั้ง 4 ตัวแปร ซึ่งเรียงลำดับความสำคัญ จากมากไปน้อย คือ ความสามารถในการดัดแปลงเทคโนโลยีให้เหมาะสม (dig2) ความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยี (dig3) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการ (dig4) ความสามารถในการจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยี (dig1) ตามลำดับ โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.94, 0.89, 0.86 และ 0.79 และมีความผันแปรร่วมของตัวบ่งชี้เทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) ร้อยละ 89, 79, 74 และ 62 ตามลำดับ ซึ่งแสดงผลการวิเคราะห์ในภาพประกอบที่ 4.1 แสดงโมเดลการวัดเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) และตารางที่ 4.11 แสดงผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG)



ภาพประกอบที่ 4.1 โมเดลการวัดเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG)

ตารางที่ 4.11 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดเทคโนโลยีดิจิทัล (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ความตรงของตัวแปรสังเกตได้ และสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบเทคโนโลยีดิจิทัล)

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ				
	สัมประสิทธิ์	SE	t	คะแนนองค์ประกอบ	R^2
dig1	0.79	0.046	16.95	0.13	0.62
dig2	0.94	0.042	22.32	0.57	0.89
dig3	0.89	0.044	20.16	0.21	0.79
dig4	0.86	0.045	19.08	0.13	0.74
Chi-Square = 0.01, df = 1, p = 0.93150, RMSEA = 0.000, GFI =1.00, AGFI = 1.00					

(2) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation)

ตัวแปรการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านการตลาด (tra1) ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงิน (tra2) ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านบุคลากร (tra3) ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการ (tra4) ผู้วิจัยทำการตรวจสอบค่าสหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ ทั้ง 4 องค์ประกอบของการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ ทั้ง 6 คู่ พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้ง 6 คู่มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางและสูง มีค่าระหว่าง 0.494 ถึง 0.677 ผลการวิเคราะห์เมทริกซ์สหสัมพันธ์ด้วย Bartlett's test of sphericity ได้ค่า Bartlett's test of Sphericity Chi-Square = 606.355, df = 6, p = 0.000 ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่า เมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ ไม่ใช่เมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity Matrix) ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมากพอที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ เพราะค่าดัชนี Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) = 0.733 แสดงว่า ตัวแปรมีความเหมาะสมที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบได้ (KMO > 0.500)

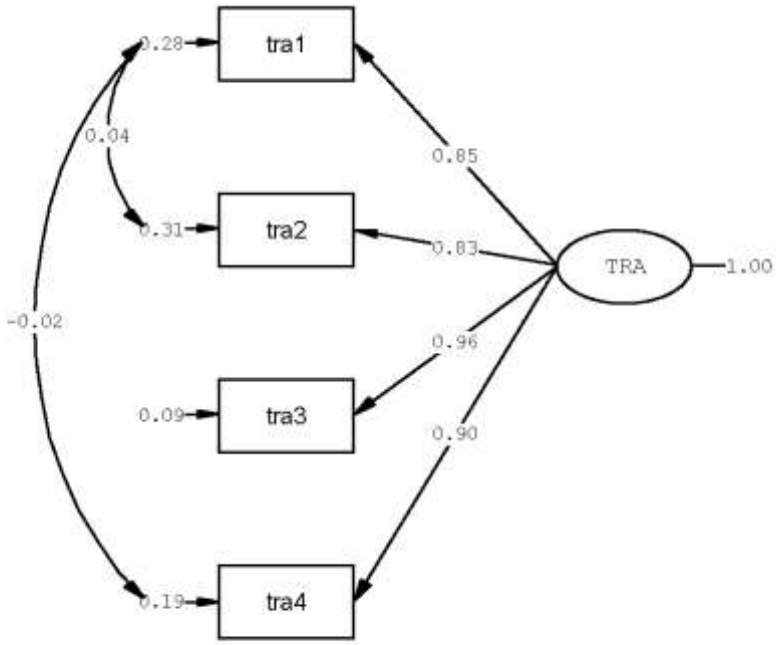
ตารางที่ 4.12 เมทริกซ์สหสัมพันธ์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลการวัดการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA)

การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA)	tra1	tra2	tra3	trs4
tra1	1.000			
tra2	0.677**	1.000		
tra3	0.509**	0.597**	1.000	
tra4	0.552**	0.494**	0.671**	1.000
MEAN	4.132	4.149	4.244	4.292
S.D.	0.543	0.526	0.482	0.588
Bartlett's test of Sphericity Chi-Square = 606.355, df = 6, p = 0.000, KMO = 0.733				

หมายเหตุ ** p < .01

ผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดได้ค่า Chi-Square = 0.28, df = 1, p = 0.59378, RMSEA = 0.000, GFI = 1.00, AGFI = 1.00 แสดงให้เห็นว่าโมเดลการวัดการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) มีความสอดคล้อง กลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อพิจารณาองค์ประกอบย่อยของการ

เปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) พบว่า ตัวแปร มีน้ำหนักความสำคัญในการบ่งชี้ความเป็นการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ ทั้ง 4 ตัวแปร ซึ่งเรียงลำดับความสำคัญจากมากไปน้อย คือ ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านบุคลากร (tra3) ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการ (tra4) ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านการตลาด (tra1) ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงิน (tra2) ตามลำดับ โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ เท่ากับ 0.96, 0.90, 0.85 และ 0.83 และมีความผันแปรร่วมของตัวบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ร้อยละ 91, 81, 72 และ 69 ตามลำดับ ซึ่งแสดงผลการวิเคราะห์ในภาพประกอบที่ 4.2 แสดงโมเดลการวัดการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) และตารางที่ 4.13 แสดงผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA)



ภาพประกอบที่ 4.2 โมเดลการวัดการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA)

ตารางที่ 4.13 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบความตรงของตัวแปรสังเกตได้ และสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ)

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ				
	สัมประสิทธิ์	SE	t	คะแนนองค์ประกอบ	R^2
tra1	0.85	0.044	19.19	0.15	0.72
tra2	0.83	0.045	18.50	0.11	0.69
tra3	0.96	0.041	23.32	0.54	0.91
tra4	0.90	0.043	21.05	0.25	0.81
Chi-Square = 0.28, df = 1, p = 0.59378, RMSEA = 0.000, GFI =1.00, AGFI = 1.00					

(3) ระบบการทำงาน (Working System)

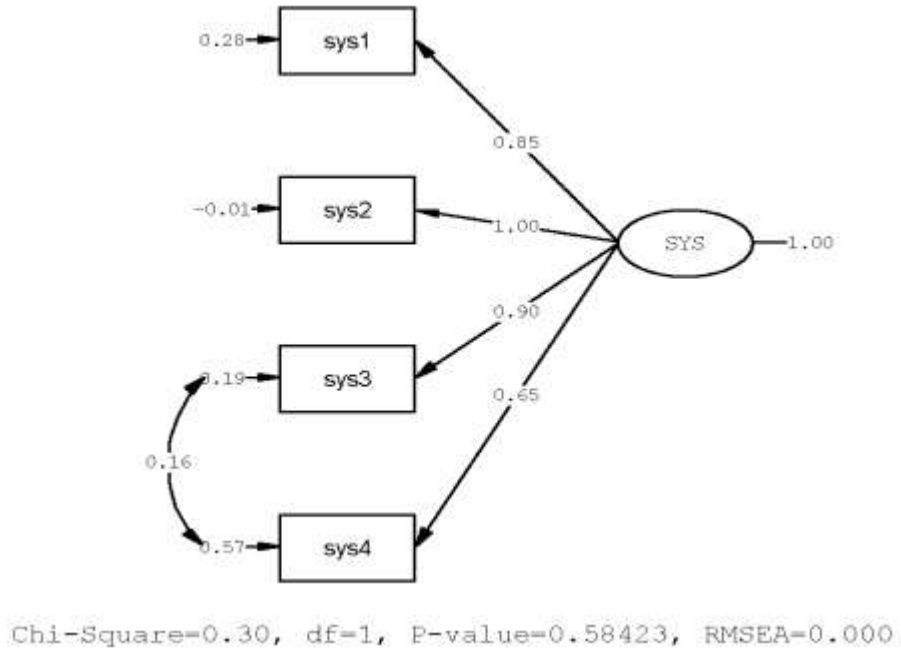
ตัวแปรระบบการทำงาน (SYS) ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ ด้านระบบการบริหารจัดการ (sys1) ด้านระบบการวางแผน (sys2) ด้านระบบฐานข้อมูล (sys3) ด้านระบบควบคุมคุณภาพ (sys4) ผู้วิจัยทำการตรวจสอบค่าสหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้ง 4 องค์ประกอบของระบบการทำงาน ทั้ง 6 คู่ พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้ง 6 คู่มีค่าความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางและสูง มีค่าระหว่าง 0.487 ถึง 0.739 ผลการวิเคราะห์เมทริกซ์สหสัมพันธ์ด้วย Bartlett's test of sphericity ได้ค่า Bartlett's test of Sphericity Chi-Square = 757.923, df = 6, p = 0.000 ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่า เมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ไม่ใช่เมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity Matrix) ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมากพอ ที่จะสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ เพราะค่าดัชนี Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) = 0.794 แสดงว่า ตัวแปรมีความเหมาะสมที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบได้ (KMO > 0.500)

ตารางที่ 4.14 มทริกซ์สหสัมพันธ์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลการวัดระบบการทำงาน (SYS)

ระบบการทำงาน (SYS)	sys1	sys2	sys3	sys4
sys1	1.000			
sys2	0.701**	1.000		
sys3	0.617**	0.739**	1.000	
sys4	0.487**	0.609**	0.714**	1.000
MEAN	4.190	4.184	4.113	4.044
S.D.	0.498	0.464	0.486	0.520
Bartlett's test of Sphericity Chi-Square = 757.923, df = 6, p = 0.000, KMO = 0.794				

หมายเหตุ ** p < .01

ผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดได้ค่า Chi-Square = 0.30, df = 1, p = 0.58423, RMSEA = 0.000, GFI = 1.00, AGFI = 1.00 แสดงให้เห็นว่าโมเดลการวัดระบบการทำงาน (SYS) มีความสอดคล้อง กลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อพิจารณาองค์ประกอบย่อยของระบบการทำงาน พบว่า ตัวแปรมีน้ำหนักความสำคัญในการบ่งชี้ความเป็นระบบการทำงาน ทั้ง 4 ตัวแปร ซึ่งเรียงลำดับความสำคัญ จากมากไปน้อย คือ ระบบการวางแผน (sys2)ระบบควบคุมฐานข้อมูล (sys3) ระบบการบริหารจัดการ (sys1) ระบบควบคุมคุณภาพ (sys4) ตามลำดับ โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 1.00, 0.81, 0.72 และ 0.43 และมีความผันแปรร่วมของตัวบ่งชี้ระบบการทำงาน (SYS) ร้อยละ 100, 81, 72 และ 43 ตามลำดับ ซึ่งแสดงผลการวิเคราะห์ในภาพประกอบที่ 4.3 แสดงโมเดลการวัดระบบการทำงาน (SYS) และตารางที่ 4.15 แสดงผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดระบบการทำงาน (SYS)



ภาพประกอบที่ 4.3 โมเดลการวัดระบบการทำงาน (SYS)

ตารางที่ 4.15 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดระบบการทำงาน (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ความตรงของตัวแปรสังเกตได้ และสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบระบบการทำงาน)

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ				
	สัมประสิทธิ์	SE	t	คะแนนองค์ประกอบ	R^2
sys1	0.88	0.044	19.38	0.05	0.72
sys2	1.00	0.039	25.85	1.11	1.00
sys3	0.90	0.043	21.15	0.07	0.81
sys4	0.65	0.048	13.52	0.04	0.43
Chi-Square = 0.30, df = 1, p = 0.58423, RMSEA = 0.000, GFI = 1.00, AGFI = 1.00					

(4) องค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovations Organization)

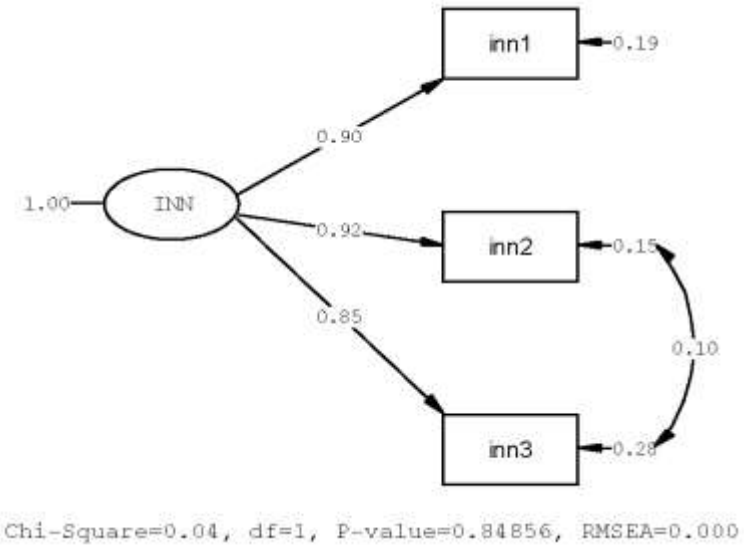
ตัวแปรองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ ด้านกลยุทธ์และวิสัยทัศน์ (inn1) ด้านโครงสร้างองค์กร (inn2) ด้านวัฒนธรรมองค์กร (inn3) ผู้วิจัยทำการตรวจสอบค่าสหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้ง 3 องค์ประกอบขององค์กรแห่งนวัตกรรม ทั้ง 3 คู่ พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้ง 3 คู่มีค่าความสัมพันธ์กันในระดับสูง มีค่าระหว่าง 0.655 ถึง 0.774 ผลการวิเคราะห์เมทริกซ์สหสัมพันธ์ด้วย Bartlett's test of sphericity ได้ค่า Bartlett's test of Sphericity Chi-Square = 532.913, df = 3, p = 0.000 ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่าเมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ ไม่ใช่เมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity Matrix) ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมากพอที่จะสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ เพราะค่าดัชนี Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) = 0.724 แสดงว่า ตัวแปรมีความเหมาะสมที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบได้ (KMO > 0.500)

ตารางที่ 4.16 เมทริกซ์สหสัมพันธ์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลการวัดองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN)

องค์กรแห่งนวัตกรรม (INN)	inn1	inn2	inn3
inn1	1.000		
inn2	0.658**	1.000	
inn3	0.655**	0.774**	1.000
MEAN	3.940	4.042	3.964
S.D.	0.509	0.492	0.549

ผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดได้ค่า Chi-Square = 0.04, df = 1, p = 0.84856, RMSEA = 0.000, GFI =1.00, AGFI = 1.00 แสดงให้เห็นว่าโมเดลการวัดองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อพิจารณาองค์ประกอบย่อยขององค์กรแห่งนวัตกรรม พบว่า ตัวแปร มีน้ำหนักความสำคัญในการบ่งชี้ความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม ทั้ง 3 ตัวแปร ซึ่งเรียงลำดับความสำคัญ จากมากไปน้อย คือ โครงสร้างองค์กร (inn2) กลยุทธ์และวิสัยทัศน์ (inn1) วัฒนธรรมองค์กร (inn3) ตามลำดับ โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.92, 0.90 และ 0.85 และมีความผันแปรร่วมของตัวบ่งชี้องค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) ร้อยละ 85, 81 และ 72

ตามลำดับ ซึ่งแสดงผลการวิเคราะห์ในภาพประกอบที่ 4.4 แสดงโมเดลการวัดองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) และตารางที่ 4.17 แสดงผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN)



ภาพประกอบที่ 4.4 โมเดลการวัดองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN)

ตารางที่ 4.17 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดองค์กรแห่งนวัตกรรม (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ความตรงของตัวแปรสังเกตได้ และสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบองค์กรแห่งนวัตกรรม)

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ				
	สัมประสิทธิ์	SE	t	คะแนนองค์ประกอบ	R^2
inn1	0.90	0.043	20.85	0.16	0.81
inn2	0.92	0.042	22.26	0.15	0.85
inn3	0.85	0.044	19.20	0.10	0.72
Chi-Square = 0.04, df = 1, p = 0.84856, RMSEA = 0.000, GFI =1.00, AGFI =1.00					

(5) ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (Business Performance)

ตัวแปรผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ ผลการดำเนินงานด้านการเงิน (per1) ผลการดำเนินงานไม่ใช่การเงิน (per2) ผู้วิจัยทำการตรวจสอบค่าสหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ ทั้ง 2 องค์ประกอบของผลการดำเนินงานทางธุรกิจ ทั้งคู่ พบว่าค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งคู่มีค่าความสัมพันธ์กันในระดับสูง มีค่าเท่ากับ 0.750 ผลการวิเคราะห์เมทริกซ์สหสัมพันธ์ด้วย Bartlett's test of sphericity ได้ค่า Bartlett's test of Sphericity Chi-Square = 379.428, df = 1, p = 0.000 ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่า เมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ ไม่ใช่เมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity Matrix) ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมากพอ ที่จะสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ เพราะค่าดัชนี Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) = 0.515 แสดงว่า ตัวแปรมีความเหมาะสมที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบได้ (KMO > 0.500)

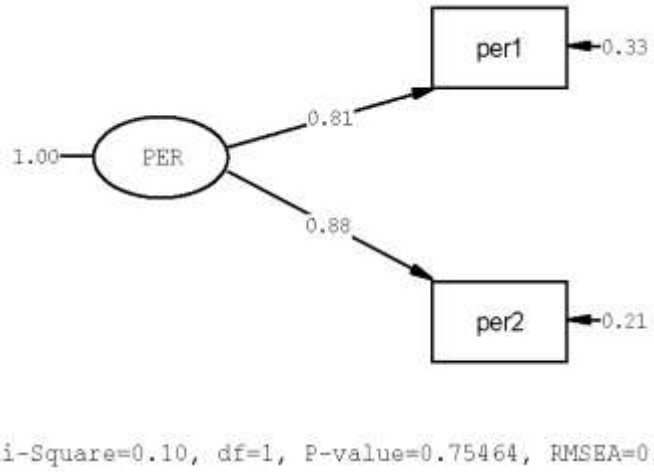
ตารางที่ 4.18 เมทริกซ์สหสัมพันธ์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลการวัดผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER)

ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER)	Y21	Y22
per1	1.000	
per2	0.750**	1.000
MEAN	4.011	3.978
S.D.	0.504	0.518
Bartlett's test of Sphericity Chi-Square = 379.425, df = 1, p = 0.000, KMO = 0.515		

หมายเหตุ ** p < .01

ผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดได้ค่า Chi-Square = 0.10, df = 1, p = 0.75464, RMSEA = 0.000, GFI =1.00, AGFI = 1.00 แสดงให้เห็นว่าโมเดลการวัดผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อพิจารณาองค์ประกอบย่อยของผลการดำเนินงานทางธุรกิจ พบว่า ตัวแปร มีน้ำหนักความสำคัญในการบ่งชี้ความเป็นผลการดำเนินงานทางธุรกิจ ทั้ง 2 ตัวแปร ซึ่งเรียงลำดับความสำคัญ จากมากไปน้อย คือ ผลการดำเนินงานทางธุรกิจทางธุรกิจด้านไม่ใช่การเงิน (per2) ผลการดำเนินงานทางธุรกิจด้านการเงิน (per1) ตามลำดับ โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.88 และ 0.81 และมีความผันแปรร่วมของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน

ทางธุรกิจ (PER) ร้อยละ 79 และ 67 ตามลำดับ ซึ่งแสดงผลการวิเคราะห์ในภาพประกอบที่ 4.5 แสดงโมเดลการวัดผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) และตารางที่ 4.19 แสดงผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER)



ภาพประกอบที่ 4.5 โมเดลการวัดผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER)

ตารางที่ 4.19 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ความตรงของตัวแปรสังเกตได้ และสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบผลการดำเนินงานทางธุรกิจ)

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ				
	สัมประสิทธิ์	SE	t	คะแนนองค์ประกอบ	R^2
per1	0.81	-	-	0.37	0.67
per2	0.88	0.038	23.26	0.62	0.79
Chi-Square = 0.10, df = 1, p = 0.75464, RMSEA = 0.000, GFI =1.00, AGFI = 1.00					

2. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรแฝงภายนอก

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสำหรับตัวแปรทั้ง 3 องค์ประกอบ ได้แก่ เทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ระบบการทำงาน (SYS) เพื่อ

พิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบของรายการคำถาม รวมถึงเพื่อเป็นการตรวจสอบและยืนยันว่าตัวบ่งชี้หรือตัวแปรสังเกตได้ใช้วัดเฉพาะตัวแปรแฝง ตามที่กำหนดเท่านั้น

ผู้วิจัยทำการตรวจสอบค่าสหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบย่อยทั้ง 12 องค์ประกอบขององค์ประกอบเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ระบบการทำงาน (SYS) ทั้ง 66 คู่ พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ ของตัวแปรสังเกตได้แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้ง 66 คู่ มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางถึงสูง มีค่าระหว่าง 0.408 ถึง 0.777 ผลการวิเคราะห์เมทริกซ์สหสัมพันธ์ด้วย Bartlett's test of sphericityได้ค่า Chi-Square = 3080.046, df = 66, p = 0.000 ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่า เมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ไม่ใช่เมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity Matrix) และตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมากพอ ที่จะสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ และค่าดัชนี Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) = 0.937 แสดงว่า ตัวแปรมีความเหมาะสม ที่จะทำการวิเคราะห์องค์ประกอบได้ (KMO > 0.500)

ตารางที่ 4.20 เมทริกซ์สหสัมพันธ์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลการวัดองค์ประกอบลูเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) และระบบการทำงาน (SYS)

	dig1	dig2	dig3	dig4	tra1	tra2	tra3	tra4	sys1	sys2	sys3	sys4
dig1	1.000											
dig2	0.777	1.000										
dig3	0.697	0.719	1.000									
dig4	0.689	0.704	0.730	1.000								
tra1	0.578	0.531	0.625	0.611	1.000							
tra2	0.591	0.629	0.669	0.648	0.677	1.000						
tra3	0.554	0.538	0.549	0.552	0.509	0.597	1.000					
tra4	0.425	0.408	0.438	0.519	0.552	0.494	0.671	1.000				
sys1	0.535	0.514	0.572	0.577	0.563	0.569	0.649	0.654	1.000			
sys2	0.519	0.566	0.579	0.581	0.597	0.625	0.637	0.644	0.701	1.000		
sys3	0.593	0.571	0.604	0.598	0.621	0.658	0.579	0.583	0.617	0.739	1.000	
sys4	0.497	0.517	0.486	0.512	0.487	0.523	0.505	0.463	0.487	0.609	0.714	1.000

Bartlett's test of Sphericity 3080.046, df = 66, p = 0.000, KMO = 0.937

หมายเหตุ ** p < .01

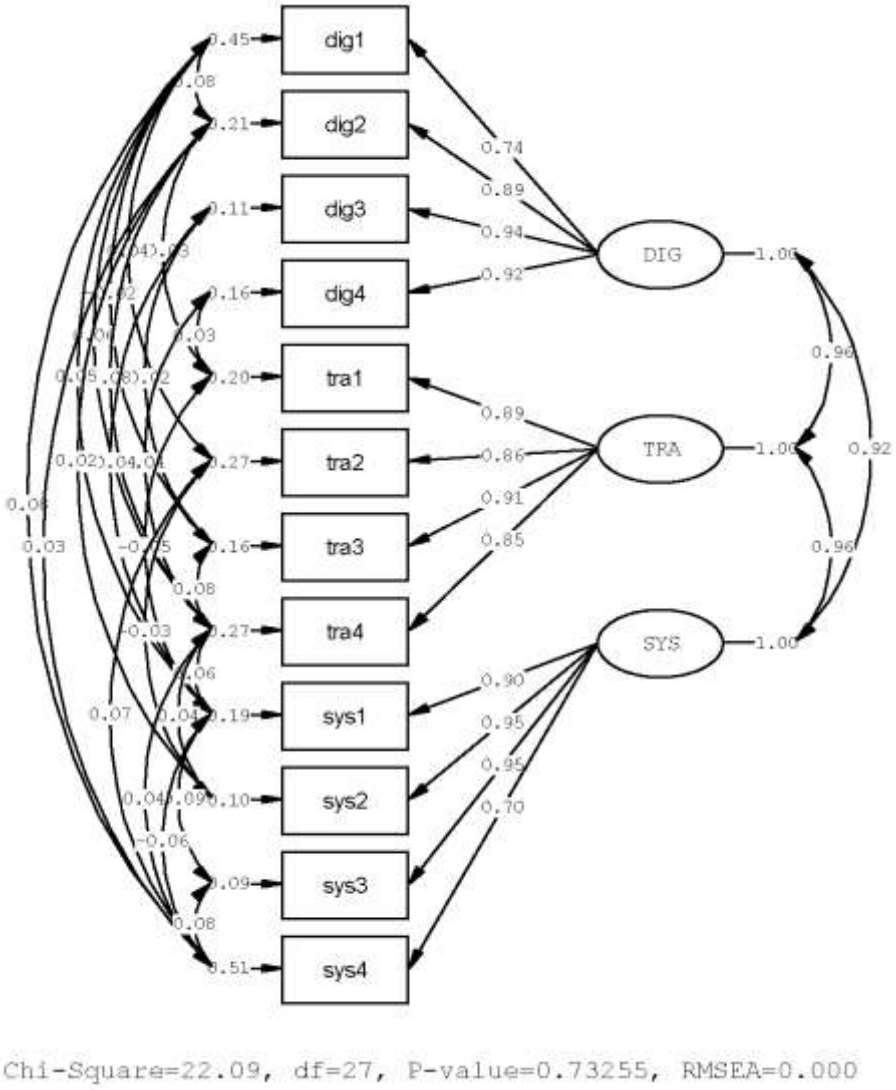
ผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดได้ค่า Chi-Square = 22.09, df = 27, p = 0.73255, RMSEA = 0.000, GFI = 0.99, AGFI = 0.97 แสดงให้เห็นว่าโมเดลการวัดองค์ประกอบเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ระบบการทำงาน (SYS) ซึ่งเป็นตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด 12 ตัวแปร มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อพิจารณาองค์ประกอบย่อยของทุกองค์ประกอบมีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าตั้งแต่ 0.408 ถึง 0.777 ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวซึ่งวัดได้จากค่า R^2 มีค่าตั้งแต่ 0.49 ถึง 0.91 ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

(1) องค์ประกอบเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ด้านความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยี (dig3) ด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการ (dig4) ด้านความสามารถในการดัดแปลงเทคโนโลยีให้เหมาะสม (dig2) ด้านความสามารถในการจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยี (dig1) มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.94, 0.92, 0.89, 0.74 และมีความแปรผันร่วมกันกับองค์ประกอบเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) ร้อยละ 89, 84, 79 และ 54 ตามลำดับ

(2) องค์ประกอบการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ การเปลี่ยนแปลงทางด้านบุคลากร (tra3) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการตลาด (tra1) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงิน (tra2) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการ (tra4) มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.91, 0.89, 0.86, 0.85 และมีความแปรผันร่วมกันกับองค์ประกอบการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ร้อยละ 84, 80, 73 และ 73 ตามลำดับ

(3) องค์ประกอบระบบการทำงาน (SYS) ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ระบบฐานข้อมูล (sys3) ระบบการวางแผน (sys2) ระบบการบริหารจัดการ (sys1) ระบบควบคุมคุณภาพ (sys4) มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.91, 0.90, 0.81, 0.49 และมีความแปรผันร่วมกันกับองค์ประกอบระบบการทำงาน (SYS) ร้อยละ 91, 90, 81 และ 49 ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์สามารถแสดงได้ดังภาพประกอบที่ 4.6 แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบ เชิงยืนยันโมเดลการวัดองค์ประกอบเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ระบบการทำงาน (SYS) และตารางที่ 4.21 แสดงผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดองค์ประกอบเทคโนโลยีดิจิทัล การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ ระบบการทำงาน (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบความตรงของตัวแปรสังเกตได้ และสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ



ภาพประกอบที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการวัดองค์ประกอบเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ระบบการทำงาน (SYS)

ตารางที่ 4.21 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดเทคโนโลยีดิจิทัล การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ ระบบการทำงาน (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ความตรงของตัวแปรสังเกตได้ และสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ)

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ				
	สัมประสิทธิ์	SE	t	คะแนนองค์ประกอบ	R^2
dig1	0.74	0.047	15.67	0.03	0.54
dig2	0.89	0.043	20.87	0.19	0.79
dig3	0.94	0.041	23.05	0.34	0.89
dig4	0.92	0.042	22.09	0.51	0.84
tra1	0.89	0.042	21.01	0.17	0.80
tra2	0.86	0.044	19.65	0.09	0.73
tra3	0.91	0.042	21.87	0.18	0.84
tra4	0.85	0.044	19.51	0.04	0.73
sys1	0.90	0.042	21.29	0.19	0.81
sys2	0.95	0.040	23.50	0.02	0.90
sys3	0.95	0.040	23.57	0.21	0.91
sys4	0.71	0.048	14.45	0.02	0.49
Chi-Square = 22.09, df = 27, p = 0.73255, RMSEA = 0.000, GFI =0.99, AGFI = 0.97					

ตารางที่ 4.22 การปรับโมเดลการวัดองค์ประกอบเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ระบบการทำงาน (SYS)

ค่าดัชนี	เกณฑ์	ก่อนปรับ		หลังปรับ	
		ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา	ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา
χ^2/df	< 2.00	6.547	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.818	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	< 0.05	0.130	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.000	ผ่านเกณฑ์
GFI	≥ 0.95	0.86	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.99	ผ่านเกณฑ์
AGFI	≥ 0.90	0.78	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.97	ผ่านเกณฑ์

ผลการวิเคราะห์ตัวแปรองค์ประกอบเชิงยืนยันสำหรับตัวแปรเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ระบบการทำงาน (SYS) พบว่า โมเดลการวัดตัวแปรแฝงทั้ง 3 โมเดล มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าดัชนีความกลมกลืนทั้ง 4 ดัชนีที่ผ่านเกณฑ์การยอมรับ คือ ค่าดัชนี χ^2/df = 0.818, GFI = 0.99, AGFI = 0.97, และ RMSEA = 0.000 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าโมเดลแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้างมีความเหมาะสม กลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรแฝงภายใน

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสำหรับตัวแปรทั้ง 2 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) และผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) เพื่อพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบของรายการคำถาม รวมถึงเพื่อเป็นการตรวจสอบและยืนยันว่าตัวบ่งชี้หรือตัวแปรสังเกตได้ใช้วัดเฉพาะตัวแปรแฝงตามที่กำหนดเท่านั้น

ผู้วิจัยทำการตรวจสอบค่าสหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบย่อยทั้ง 5 องค์ประกอบขององค์ประกอบองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) และผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ทั้ง 10 คู่ พบว่าค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้ง 10 คู่ มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางถึงสูง มีค่าระหว่าง 0.527 ถึง 0.750 ผลการวิเคราะห์เมทริกซ์สหสัมพันธ์ด้วย Bartlett's test of sphericityได้ค่า Chi-Square = 1008.603, df = 10, p = 0.000 ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่า เมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ไม่ใช่เมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity Matrix) และตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมากพอที่จะสามารถนาไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ และค่าดัชนี Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) = 0.824 แสดงว่า ตัวแปรมีความเหมาะสมที่จะทำการวิเคราะห์องค์ประกอบได้ (KMO > 0.500)

ตารางที่ 4.23 เมทริกซ์สหสัมพันธ์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลการวัดองค์ประกอบองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) และผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER)

	inn1	inn2	inn3	per1	per2
inn1	1.000				
inn2	0.658	1.000			
inn3	0.655	0.774	1.000		
per1	0.527	0.549	0.553	1.000	
per2	0.535	0.587	0.581	0.750	1.000

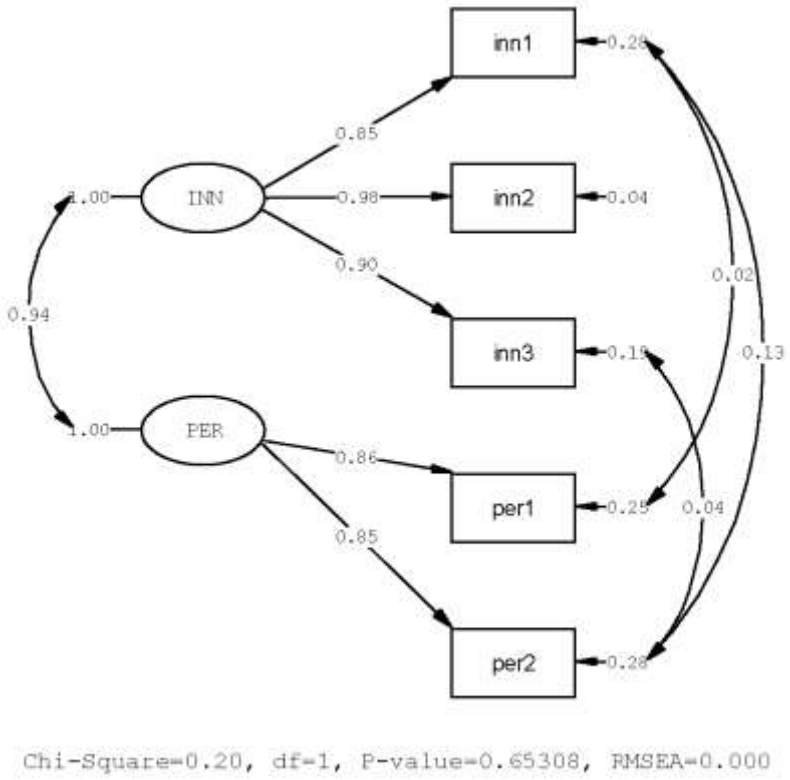
หมายเหตุ ** p < .01

ผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดได้ค่า Chi-Square =0.20, df = 1, p = 0.65308, RMSEA = 0.000, GFI = 1.00, AGFI = 1.00 แสดงให้เห็นว่าโมเดลการวัดองค์ประกอบองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) และผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ซึ่งเป็นตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด 5 ตัวแปร มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อพิจารณาองค์ประกอบย่อยของทุกองค์ประกอบ มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าตั้งแต่ 0.527 ถึง 0.750 ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวซึ่งวัดได้จากค่า R^2 มีค่าตั้งแต่ 0.72 ถึง 0.96 ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

(1) องค์ประกอบองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ข้อมูล (inn2) การวางแผน (inn3) การจัดซื้อจัดหาวัตถุดิบ (inn1) มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.98, 0.90, 0.85 และมีความแปรผันร่วมกันกับองค์ประกอบองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) ร้อยละ 96, 81, และ 72 ตามลำดับ

(2) องค์ประกอบผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ผลการดำเนินงานทางธุรกิจด้านการเงิน (per1) ผลการดำเนินงานทางธุรกิจด้านไม่ใช่การเงิน (per2) มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.86 และ 0.85 และมีความแปรผันร่วมกันกับองค์ประกอบผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ร้อยละ 75 และ 72 ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์สามารถแสดงได้ดังภาพประกอบที่ 4.7 แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบ เชิงยืนยันโมเดลการวัดองค์ประกอบองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) และผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) และตารางที่ 4.24 แสดงผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดองค์ประกอบองค์กรแห่งนวัตกรรม และผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ความตรงของตัวแปรสังเกตได้ และสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ)



ภาพประกอบที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการวัดองค์ประกอบองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) และผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER)

ตารางที่ 4.24 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดองค์ประกอบองค์กรแห่งนวัตกรรม และผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ความตรงของตัวแปรสังเกตได้ และสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ)

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ				
	สัมประสิทธิ์	SE	t	คะแนนองค์ประกอบ	R^2
inn1	0.85	0.044	19.31	0.08	0.72
inn2	0.98	0.040	24.72	0.76	.96
inn3	0.90	0.042	21.27	0.13	0.81
per1	0.86	0.045	19.36	0.29	0.75
per2	0.85	0.045	18.79	0.28	0.72
Chi-Square = 0.20, df = 1, p = 0.65308, RMSEA = 0.000, GFI =1.00, AGFI =1.00					

ตารางที่ 4.25 การปรับโมเดลการวัดองค์ประกอบองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) และผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER)

ค่าดัชนี	เกณฑ์	ก่อนปรับ		หลังปรับ	
		ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา	ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา
χ^2/df	< 2.00	8.350	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.200	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	< 0.05	0.180	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.000	ผ่านเกณฑ์
GFI	≥ 0.95	0.95	ผ่านเกณฑ์	1.00	ผ่านเกณฑ์
AGFI	≥ 0.90	0.80	ไม่ผ่านเกณฑ์	1.00	ผ่านเกณฑ์

ผลการวิเคราะห์ตัวแปรองค์ประกอบเชิงยืนยันสำหรับตัวแปรองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) และผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) พบว่า โมเดลการวัดตัวแปรแฝง ทั้ง 2 โมเดล มีความสอดคล้อง กลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าดัชนีความกลมกลืนทั้ง 4 ดัชนี ที่ผ่านเกณฑ์การยอมรับ คือ ค่าดัชนี χ^2/df = 0.200, GFI 1.00, AGFI = 1.00, RMSEA = 0.000 และ P-value = 0.65308 ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าโมเดลแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้างมีความเหมาะสม กลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4. ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงของตัวแปรแฝง (Construct Reliability: ρc) และค่าเฉลี่ย ความแปรปรวนที่สกัดได้ (Average Variance Extracted: ρv)

ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความเที่ยงของตัวแปรแฝง (Construct Reliability: ρc) และค่าเฉลี่ย ความแปรปรวนที่สกัดได้ (Average Variance Extracted: ρv) โดยค่าความเที่ยงของตัวแปรแฝง (Construct Reliability: ρc) ควรมีค่ามากกว่า 0.60 และค่าเฉลี่ยของการผันแปรที่ถูกสกัดได้ (Average Variance Extracted: ρv) ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยความแปรปรวนของตัวแปรแฝงที่อธิบายได้ด้วยตัวแปรสังเกตได้ ซึ่งมีค่าเทียบเท่ากับค่าไอเกน (Eigen values) ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ควรมีค่ามากกว่า 0.50 (Diamantopoulos & Siguaw, 2000)

จึงสรุปว่า การผันแปรในตัวชี้วัดส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากตัวแปรสร้างมากกว่าเป็นข้อผิดพลาดของมาตรวัด ซึ่งแสดงว่าตัวแปรแฝงมีความเที่ยง ซึ่งสามารถแสดงผลการวิเคราะห์ได้ดังตารางที่ 4.26 ความเที่ยงของตัวแปรแฝงและค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่สกัดได้ (Construct Reliability: ρc & Average Variance Extracted: ρv)

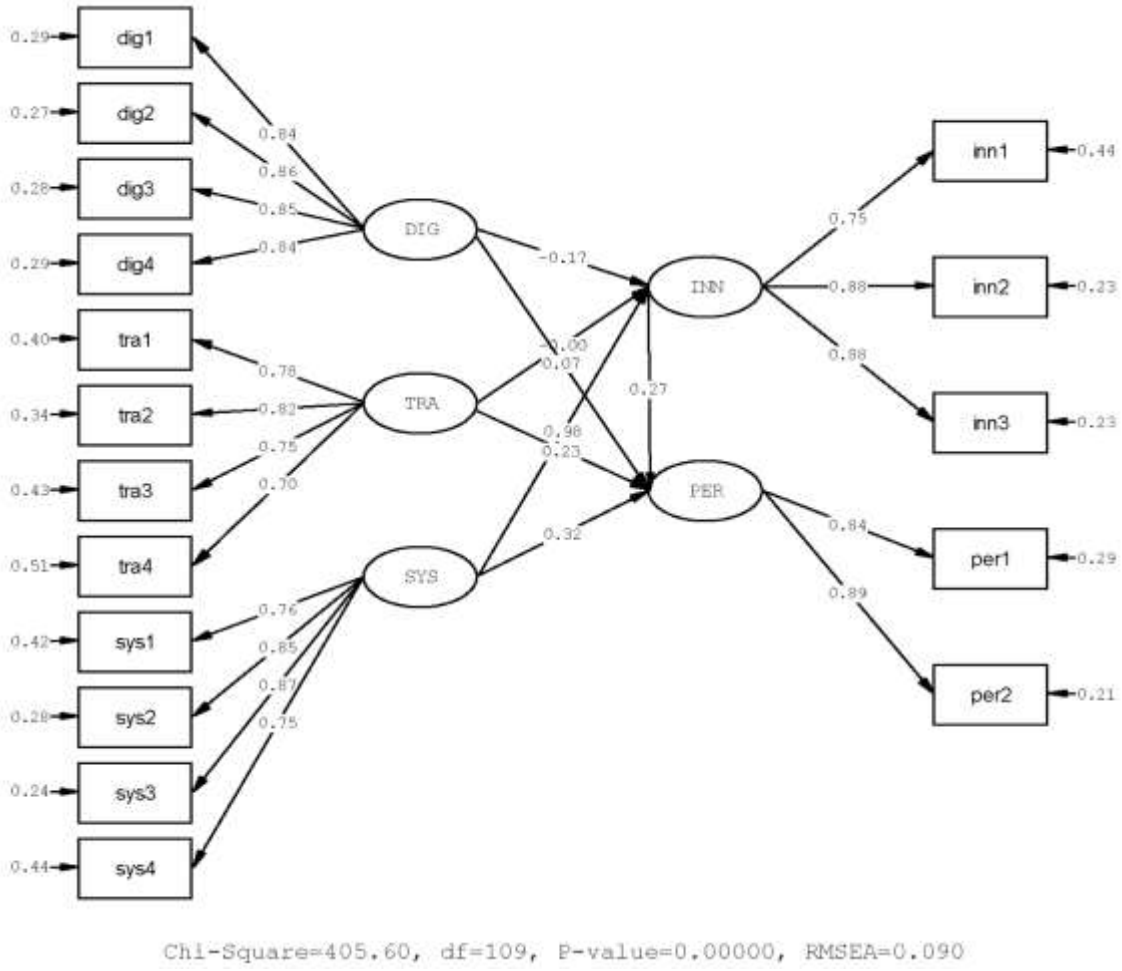
ตารางที่ 4.26 ความเที่ยงของตัวแปรแฝงและค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่สกัดได้ (Construct Reliability: ρc & Average Variance Extracted: ρv)

ตัวแปรแฝง	ความเที่ยงตัวแปรแฝง (ρc)	ความแปรปรวนเฉลี่ยที่สกัดได้ด้วยองค์ประกอบ (ρv)
DIG	0.904	0.701
TRA	0.858	0.604
SYS	0.910	0.717
INN	0.868	0.688
PER	0.857	0.750

จากตารางที่ 4.26 แสดงให้เห็นว่าความเที่ยงของตัวแปรแฝงทุกตัวมีค่าสูง โดยมีค่า ρc อยู่ระหว่าง 0.857 ถึง 0.910 ซึ่งมากกว่า 0.60 และค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่สกัดได้ด้วยองค์ประกอบมีค่า ρv อยู่ระหว่าง 0.604 ถึง 0.750 ซึ่งมากกว่า 0.50 แสดงว่า จากการประเมินโมเดลมาตรวัดได้หลักฐานที่ชัดเจนว่า การนิยามปฏิบัติการตัวแปรแฝงทั้งหมดถูกต้องและเชื่อถือได้

5. ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างตามสมมติฐาน

ผู้วิจัยทำวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ระบบการทำงาน (SYS) องค์กรแห่งนวัตกรรม(INN) และผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ด้วยวิธีการ Maximum Liklihood ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป LISREL เพื่อทำการเปรียบเทียบถึงความกลมกลืนระหว่างโมเดลที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เพื่อตอบคำถามวิจัยที่ 2 ที่ว่า แบบจำลองปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทยที่พัฒนาขึ้น มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่อย่างไร โดยเกณฑ์ในการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยพิจารณาจากค่าสถิติ ซึ่งประกอบด้วย ดัชนีค่า Chi-Square, χ^2 /df, CFI, GFI, AGFI, RMSEA และ SRMR ซึ่งผลการวิเคราะห์โมเดลครั้งแรก พบว่า ค่าดัชนีความกลมกลืนยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยพิจารณาจากค่า χ^2 = 405.60, df = 109, p-value = 0.00000, CFI =0.98, GFI = 0.88, AGFI = .83, RMSEA = 0.090 และ SRMR= 0.042 ซึ่งผู้วิจัยได้นำเสนอดังภาพประกอบที่ 4.8 แสดงการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลโดยรวม และตารางที่ 4.27 แสดงการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลโดยรวม



ภาพประกอบที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลโดยรวม

ตารางที่ 4.27 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลโดยรวม

ค่าดัชนี	เกณฑ์	ค่าดัชนีที่วัดได้	ผลการพิจารณา
χ^2/df	< 2.00	3.721	ไม่ผ่านเกณฑ์
CFI	≥ 0.95	0.98	ผ่านเกณฑ์
GFI	≥ 0.95	0.88	ไม่ผ่านเกณฑ์
AGFI	≥ 0.90	0.83	ไม่ผ่านเกณฑ์
RMSEA	< 0.05	0.090	ไม่ผ่านเกณฑ์
SRMR	< 0.05	0.042	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 4.27 แสดงให้เห็นว่าโมเดลความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ระบบการทำงาน (SYS) องค์กรแห่งนวัตกรรม(INN) และผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมาจากแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องยังไม่มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยพิจารณาจากค่าสถิติที่คำนวณได้ คือχ^2= 405.60, df = 109, p-value = 0.00000, CFI = 0.98, GFI = 0.88, AGFI = 0.83, RMSEA = 0.090 และ SRMR= 0.042 ซึ่งค่าสถิติที่สำคัญหลายตัว ยังไม่ผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ (Maris & Bechger, 2004)

ผู้วิจัยจึงดำเนินการปรับโมเดล (Model Modification) โดยพิจารณาจากคำแนะนำในการปรับพารามิเตอร์ในโมเดลด้วยค่าดัชนีปรับโมเดล (Model Modification Indices: MI) จากนั้นปรับพารามิเตอร์โดยยินยอมให้ผ่อนคลายข้อตกลงเบื้องต้นให้ค่าความคลาดเคลื่อนสัมพันธ์กันได้ จนกระทั่งค่าดัชนีความกลมกลืนมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยรายละเอียดของการปรับแก้โมเดล เพื่อให้มีความสอดคล้องกลมกลืน (Model fit) กับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยนำเสนอผลได้ดังตารางที่ 4.28 แสดงรายละเอียดการปรับโมเดลให้มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตารางที่ 4.28 รายละเอียดการปรับโมเดลให้มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ครั้งที่	คู่ความสัมพันธ์ของค่าความคลาดเคลื่อนที่ทาการปรับ	χ^2	*df*	P-value	RMSEA
1	tra4-tra3	346.12	108	0.00000	0.081
2	dig2-dig1	315.68	107	0.00000	0.076
3	sys1-tra4	299.63	106	0.00000	0.073
4	sys1-tra3	268.56	105	0.00000	0.068
5	sys4-sys3	251.25	104	0.00000	0.065
6	tra3-tra1	237.84	103	0.00000	0.062
7	sys2-dig2	238.18	102	0.00000	0.063
8	tra2-dig2	233.95	101	0.00000	0.062
9	Ttra2-dig3	229.78	100	0.00000	0.062
10	sys1-dig3	227.42	99	0.00000	0.062
11	dig4-dig3	225.67	98	0.00000	0.062

ตารางที่ 4.28 (ต่อ)

ครั้งที่	คู่ความสัมพันธ์ของค่าความคลาดเคลื่อนที่ทาการปรับ	χ^2	*df*	P-value	RMSEA
12	sys4-inn1	214.79	97	0.00000	0.060
13	tra2-dig4	212.97	96	0.00000	0.060
14	tra4-dig4	208.25	95	0.00000	0.059
15	sys1-dig4	203.92	94	0.00000	0.059
16	sys2-tra1	203.15	93	0.00000	0.059
17	tra4-tra2	196.75	92	0.00000	0.058
18	sys4-tra3	195.14	91	0.00000	0.058
19	sys1-dig1	194.00	90	0.00000	0.058
20	sys3-dig1	191.71	89	0.0000	0.058
21	sys4-dig1	191.90	88	0.00000	0.059
22	sys2-tra3	191.31	87	0.0000	0.059
23	per1-inn1	186.07	86	0.0000	0.059
24	per2-inn3	185.31	85	0.0000	0.059
25	per2-linn1	184.17	84	0.00000	0.059
26	sys1-diig2	183.56	83	0.00000	0.060
27	sys4-dig2	180.35	82	0.00000	0.059
28	sys4-tra1	178.96	81	0.00000	0.060
29	sys4-dig4	177.36	80	0.00000	0.060
30	sys3-sys1	174.73	79	0.00000	0.060
31	sys4-inn3	172.48	78	0.00000	0.060
32	sys4-inn2	156.45	77	0.00000	0.055
33	sys3-inn1	150.79	76	0.00000	0.054
34	sys4-per2	142.50	75	0.00000	0.052
35	tra3-tra2	141.68	74	0.00000	0.052
36	tra1-inn3	141.42	73	0.00000	0.053
37	tra1-dig3	139.74	72	0.00000	0.053
38	tra1-dig1	135.56	71	0.00001	0.052

ตารางที่ 4.28 (ต่อ)

ครั้งที่	คู่ความสัมพันธ์ของค่าความคลาดเคลื่อนที่ทาการปรับ	χ^2	*df*	P-value	RMSEA
39	tra2-dig1	134.13	70	0.00001	0.052
40	tra3-dig1	129.37	69	0.00001	0.051
41	dig3-dig2	128.76	68	0.00001	0.051
42	sys4-dig3	128.31	67	0.00001	0.052
43	tra1-dig4	125.94	66	0.00001	0.052
44	traA3-dig2	124.27	65	0.00001	0.052
45	sys4-tra4	121.08	64	0.00002	0.051
46	sys4-sys1	117.81	63	0.00003	0.051
47	sys2-tra4	94.52	62	0.00491	0.039
48	sys3-sys2	91.71	61	0.00668	0.039
49	sys4-sys2	90.64	60	0.00648	0.039
50	sys3-tra4	73.80	59	0.09288	0.027
51	sys3-tra1	73.09	58	0.08753	0.028
52	tra4-inn2	70.00	57	0.11572	0.026
53	tra2-inn3	68.84	56	0.11643	0.026
54	sys3-inn3	66.87	55	0.13088	0.025
55	dig2-per1	63.97	54	0.16630	0.023
56	dig3-per2	60.60	53	0.22065	0.021
57	tra2-per2	57.38	52	0.28266	0.017
58	sys1-per2	56.26	51	0.28454	0.017
59	sys3-per2	54.09	50	0.32112	0.016
60	dig2-inn1	48.32	49	0.50078	0.000
61	sys3-tra3	47.91	48	0.47647	0.000
62	tra3-inn1	45.13	47	0.55019	0.000
63	tra3-inn3	42.73	46	0.60998	0.000
64	dig4-inn2	39.84	45	0.68962	0.000
65	tra1-inn2	33.52	44	0.87462	0.000

ตารางที่ 4.28 (ต่อ)

ครั้งที่	คู่ความสัมพันธ์ของค่าความคลาดเคลื่อนที่ทาการปรับ	χ^2	*df*	P-value	RMSEA
66	tra1-per1	30.25	43	0.92869	0.000
67	tra2-per1	28.01	42	0.95192	0.000
68	sys1-per1	24.00	41	0.98422	0.000
69	tra2-inn1	22.40	40	0.98889	0.000
70	tra1-inn1	20.59	39	0.99327	0.000
71	dig2-inn2	19.51	38	0.99438	0.000
72	dig3-inn2	17.21	37	0.99774	0.000
73	tra4-dig1	16.01	36	0.99839	0.000

จากตารางที่ 4.28 พบว่าในการปรับแก้โมเดลครั้งที่ 1 ระหว่าง การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจด้านการปฏิบัติการ (tra4) กับการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจบุคลากร (tra3) ที่มีความสัมพันธ์กัน พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีขึ้น คือ χ^2 ลดลงจาก 405.60 เป็น 346.12 และค่า RMSEA ก็ลดลงเช่นเดียวกันจาก 0.090 เป็น 0.081 แสดงให้เห็นว่าการปรับแก้โมเดลเพื่อให้มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยวิธีการดังกล่าวได้ผลค่อนข้างดี และไม่เป็นการแก้ไขแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัยด้วย เพราะเป็นการปรับที่ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของตัวแปรเชิงประจักษ์ไม่ได้เปลี่ยนทิศทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในแบบจำลอง โดยผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความกลมกลืนของโมเดลโดยรวมหลังจากที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับโมเดลจำนวน 73 รอบแล้วจนกระทั่งแบบจำลองมีความสอดคล้อง กลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ทำให้สามารถนำเสนอผลการวิเคราะห์ได้ดังตารางที่ 4.29 แสดงการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลโดยรวมหลังจากการปรับแก้โมเดล เพื่อให้มีความสอดคล้องกลมกลืน (Model Fit) กับข้อมูลเชิงประจักษ์ และภาพประกอบที่ 4.9 แสดงการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลโดยรวมหลังจากการปรับแก้โมเดล

ตารางที่ 4.29 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลโดยรวมหลังจากการปรับแก้โมเดล

ค่าดัชนี	เกณฑ์	ค่าดัชนีที่วัดได้	ผลการพิจารณา
χ^2 /*df* (16.01/36)	< 2.00	0.444	ผ่านเกณฑ์
CFI	≥ 0.95	1.00	ผ่านเกณฑ์
GFI	≥ 0.95	0.99	ผ่านเกณฑ์
AGFI	≥ 0.90	0.98	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	< 0.05	0.000	ผ่านเกณฑ์
SRMR	< 0.05	0.0095	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 4.29 เมื่อพิจารณาค่าดัชนีความกลมกลืนของโมเดล พบว่า โมเดลมีความสอดคล้อง กลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยมีค่าดัชนีความกลมกลืนทั้ง 6 ดัชนีที่ผ่านเกณฑ์การยอมรับ คือค่าดัชนี χ^2/df = 0.444, CFI = 1.00, GFI = 0.99, AGFI = 0.98, RMSEA = 0.000 และ SRMR = 0.0095 ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าโมเดลแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้างมีความเหมาะสมกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งสามารถอธิบายได้ ดังนี้

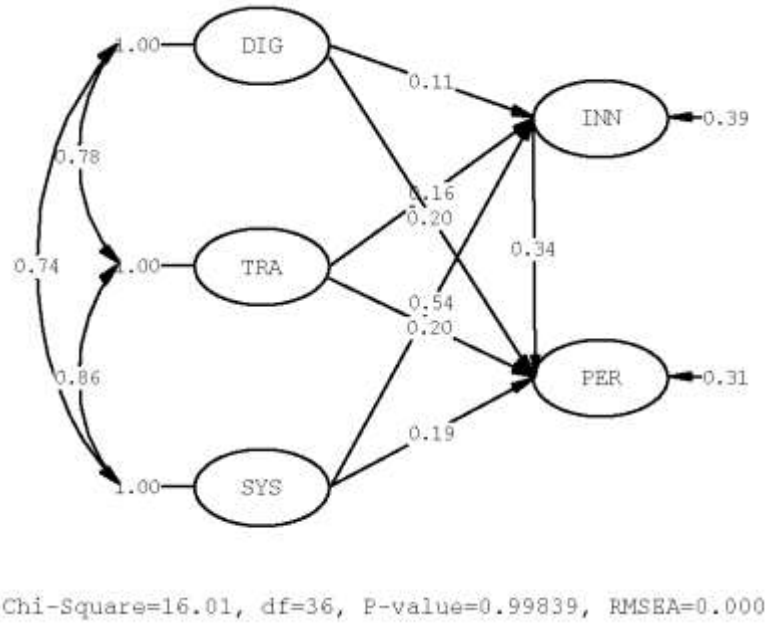
(1) ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ χ^2/df) มีค่าเท่ากับ 0.444 แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เนื่องจากค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์มีค่าน้อยกว่า 2.00

(2) ดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ (Comparative Fit Index: CFI) มีค่าเท่ากับ 1.00 แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ เนื่องจากค่า CFI มีค่า 0.95 ขึ้นไป

(3) ดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมบูรณ์ (Absolute Fit Index) ซึ่งผู้วิจัยพิจารณาค่า 2 ดัชนี คือ ดัชนีวัดความกลมกลืน (Goodness of Fit Index: GFI) มีค่าเท่ากับ 0.99 และดัชนีวัดความกลมกลืนที่ปรับแก้ไขแล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index: AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.98 แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เนื่องจากค่า GFI และค่า AGFI มีค่าระหว่าง 0 ถึง 1 และค่า GFI ที่ยอมรับได้มีค่ามากกว่า 0.95 และค่า AGFI ที่ยอมรับได้มีค่ามากกว่า 0.90

(4) ดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกาลังสองของการประมาณค่า (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) มีค่าเท่ากับ 0.000 หมายถึง โมเดลมีความสอดคล้อง กลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เนื่องจากค่า RMSEA มีค่าน้อยกว่า 0.05

(5) ดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนในรูปความคลาดเคลื่อน โดยดัชนีที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการพิจารณา คือ รากที่สองของค่าเฉลี่ยกาลังสองของส่วนเหลือมาตรฐาน (Standardized Root Mean Square Residual: SRMR) มีค่าเท่ากับ 0.0095 แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เนื่องจากมีค่าน้อยกว่า 0.05



ภาพประกอบที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลโดยรวมภายหลังจากการปรับแก้โมเดล

ตอนที่ 5 ผลการวิเคราะห์เส้นทาง

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย เพื่อทำการตอบคำถามการวิจัยและสมมติฐานการวิจัย โดยผู้วิจัยนำเสนอผลของอิทธิพลทางตรง (Direct Effects: DE) อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effects: IE) และอิทธิพลรวม (Total Effects: TE) ซึ่งสามารถนำเสนอผลการวิเคราะห์ได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุของปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการ ของประเทศไทย

จากการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรในโมเดลเชิงสาเหตุปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย (อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวม) ตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า

โมเดลดังกล่าว มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังภาพประกอบที่ 4.10 แสดงการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรในโมเดลของปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการ ของประเทศไทย และตารางที่ 4.30 แสดงการวิเคราะห์อิทธิพลตัวแปรในโมเดลของปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการ ของประเทศไทย (อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวม)

ตารางที่ 4.30 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรในโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย

เหตุ	**INN**			**PER**		
ผล	**TE**	**IE**	**DE**	**TE**	**IE**	**DE**
DIG	0.11	-	0.11	0.34	0.14	0.20
	(0.08)	-	(0.08)	(0.08)	(0.03)	(0.08)
TRA	0.16	-	0.16	0.35	0.15	0.20
	(0.14)	-	(0.14)	(0.14)	(0.05)	(0.139)
SYS	0.54	-	0.54	0.37	0.18	0.19
	(0.13)	-	(0.13)	(0.12)	(0.06)	(0.12)
INN	-	-	-	0.34	-	0.34
	-	-	-	(0.07)	-	(0.07)

χ^2 = 16.01, df = 36, P = 0.99839, CFI = 1.00, GFI= 0.99, AGFI = 0.98, SRMR = 0.0095

ตัวแปร	dig1	dig2	dig3	dig4	tra1	tra2	tra3	tra4	sys1	sys2	sys3	sys4
ความเที่ยง	0.63	0.66	0.76	0.76	0.69	0.66	0.64	0.43	0.61	0.81	0.88	0.57
ตัวแปร	inn1	inn2	inn3	per1	per2							
ความเที่ยง	0.55	0.78	0.77	0.72	0.78							

ตารางที่ 4.30 (ต่อ)

สมการโครงสร้างของตัวแปร				INN	PER
R^2				0.60	0.69
เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง					
ตัวแปรแฝง	DIG	TRA	SYS	INN	PER
DIG	1.00				
TRA	0.78**	1.00			
SYS	0.74**	0.86**	1.00		
INN	0.64**	0.71**	0.76**	1.00	
PER	0.71**	0.76**	0.77**	0.75**	1.00

หมายเหตุ ** p < .01

จากตารางที่ 4.30 แสดงการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ระบบการทำงาน (SYS) องค์กรแห่งนวัตกรรม(INN) และผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ได้แก่ ค่าไคว์-สแควร์ (χ^2) มีค่าเท่ากับ 16.01 องศาอิสระ(df) เท่ากับ 36 ค่าน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.99839 นั่นคือ ค่าไคว์สแควร์ แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญ แสดงว่ายอมรับสมมติฐานหลักที่ว่า โมเดลรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ระบบการทำงาน (SYS) องค์กรแห่งนวัตกรรม(INN) และผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีวัดความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ 0.99 ค่าดัชนีวัดความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.98 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 และค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของส่วนที่เหลือ (RMR) มีค่าเท่ากับ 0.0095 ซึ่งเข้าใกล้ศูนย์ โดยรายละเอียดดังกล่าวผู้วิจัยได้กล่าวไว้แล้วอย่างละเอียดในส่วนของผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความกลมกลืนของโมเดลรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ระบบการทำงาน (SYS) องค์กรแห่งนวัตกรรม(INN) และผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ไว้ข้างต้นแล้ว

เมื่อพิจารณาค่าความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ พบว่า ตัวแปรสังเกตได้มีค่าความเที่ยงระหว่าง 0.43 ถึง 0.88 โดยตัวแปรที่มีความเที่ยงสูงสุด คือ ด้านระบบการทำงาน ด้านระบบ

ฐานข้อมูล (sys3) มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.88 รองลงมาคือ ระบบการทำงาน ด้านระบบการวางแผน (sys2) องค์กรแห่งนวัตกรรม ด้านโครงสร้างองค์กร (inn2) ด้านผลการดำเนินงานทางธุรกิจด้านไม่ใช่การเงิน (per2) องค์กรแห่งนวัตกรรม ด้านวัฒนธรรมองค์กร (inn3) เทคโนโลยีดิจิทัล ด้านความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยี (dig3) เทคโนโลยีดิจิทัล ด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการ (dig4) ผลการดำเนินงานทางธุรกิจด้านการเงิน (per1) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจด้านการตลาด (tra1) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจด้านการเงิน (tra2) เทคโนโลยีดิจิทัล ด้านความสามารถใน การดัดแปลงเทคโนโลยีให้เหมาะสม (dig2) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจด้านบุคลากร (tra3) เทคโนโลยีดิจิทัล ด้านความสามารถในการจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยี (dig1) ระบบการทำงาน ด้านระบบการบริหารจัดการ (sys1) ด้านระบบการทำงาน ด้านระบบควบคุมคุณภาพ (sys4) องค์กรแห่งนวัตกรรม ด้านกลยุทธ์และวิสัยทัศน์ (inn1) มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.81, 0.78, 0.78, 0.77, 0.76, 0.76, 0.72, 0.69, 0.66, 0.66, 0.64, 0.63, 0.61, 0.57, 0.55 และตัวแปรที่มีความเที่ยง ต่ำสุด คือ การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจด้านการปฏิบัติการ (tra4) มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.43

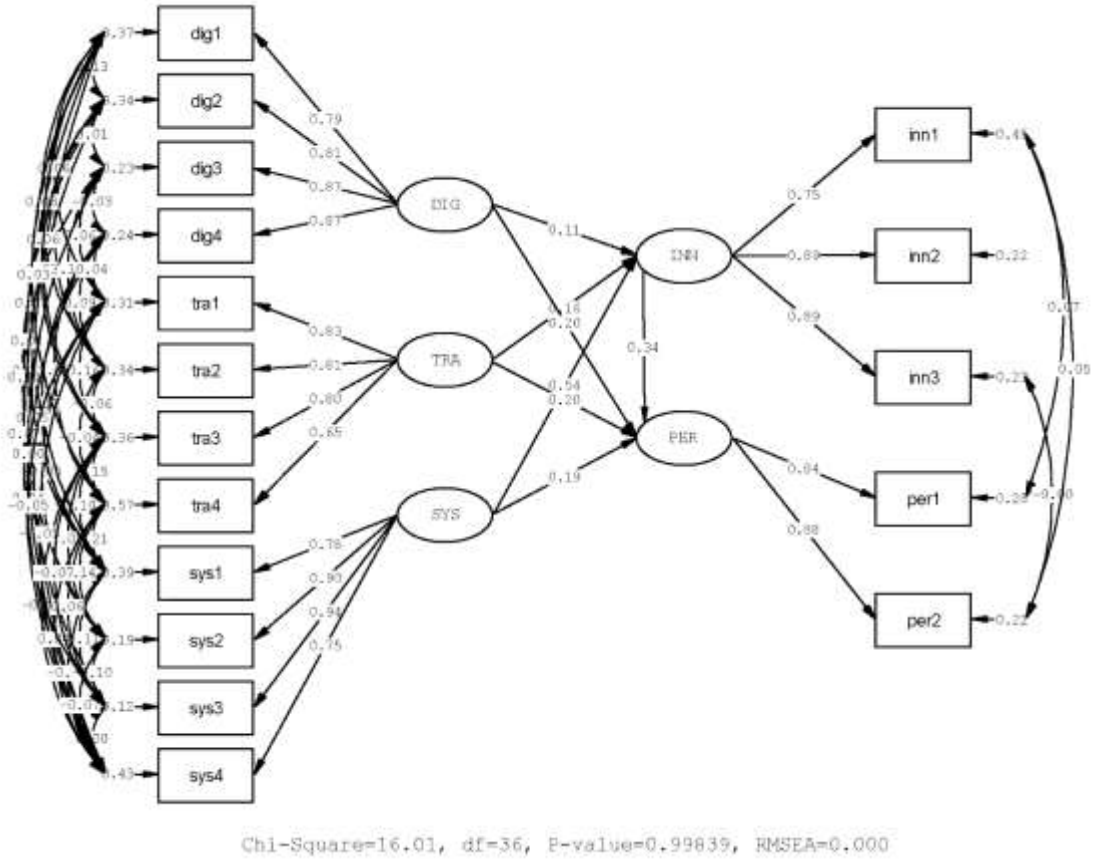
สำหรับค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ของสมการโครงสร้างตัวแปรแฝงภายใน พบว่าค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ขององค์กรแห่งนวัตกรรม มีค่าเท่ากับ 0.60 หรือตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนขององค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) ได้ร้อยละ 60 ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ของผลการดำเนินงานทางธุรกิจ มีค่าเท่ากับ 0.69 หรือตัวแปรในโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนของผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ได้ร้อยละ 69

เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงมีค่าอยู่ระหว่าง 0.64 ถึง 0. 86 โดยตัวแปรทุกคู่ มีความสัมพันธ์แบบทิศทางเดียวกัน คือ มีค่าความสัมพันธ์เป็นบวก โดยตัวแปรแฝงที่มีความสัมพันธ์กันสูง ($0.6 < r < 0.8$) ถึงสูงมาก ($r>0.8$) โดยตัวแปรแฝงที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงที่สุด มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ $r = 0.86$ คือ การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) กับระบบการทำงาน (SYS) รองลงมาคือ เทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) กับการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ $r = 0.78$ ระบบการทำงาน (SYS) กับผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ $r = 0.77$ การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) กับผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) และระบบการทำงาน (SYS) กับองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากัน คือ $r = 0.76$ องค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) กับผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ $r = 0.75$ เทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) กับระบบการทำงาน (SYS) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ $r = 0.74$ การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) กับองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) เทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) กับผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) มีค่าสัมประสิทธิ์

สหสัมพันธ์ r = 0.71 และเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) กับองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ r = 0.64 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาอิทธิพลรวม อิทธิพลทางตรง และอิทธิพลทางอ้อม พบว่า ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ได้รับอิทธิพลรวมจากระบบการทำงาน (SYS) สูงสุด โดยมีขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.37 เป็นทางตรงเท่ากับ 0.19 และเป็นอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ 0.18 รองลงมา คือ การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) โดยมีขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.35 เป็นทางตรงเท่ากับ 0.20 และเป็นอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ 0.15 เทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) โดยมีขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.34 เป็นทางตรงเท่ากับ 0.20และเป็นอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ 0.14 และองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN)โดยมีขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.34 ซึ่งเป็นอิทธิพลทางตรงทั้งหมด และเป็นค่าอิทธิพลที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

นอกจากนี้ยังพบว่า องค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) ยังได้รับอิทธิพลจาก ระบบการทำงาน (SYS) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) และเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.54, 0.16 และ 0.11 ตามลำดับ ซึ่งเป็นค่าอิทธิพลที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01



ภาพประกอบที่ 4.10 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรในโมเดลของปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย

2. ผลการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้

ผู้วิจัยวิเคราะห์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ เพื่อพิจารณาถึงองค์ประกอบร่วมที่สามารถอธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ซึ่งผลการวิเคราะห์สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 4.31 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้

ตารางที่ 4.31 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้

องค์ประกอบ/ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ					สัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ
	b	B	SE	t	R^2	
DIG						
dig1	0.79	0.79	0.048	16.63	0.63	0.10
dig2	0.81	0.81	0.048	16.98	0.66	0.17
dig3	0.87	0.87	0.047	18.41	0.76	0.40
dig4	0.87	0.87	0.046	18.71	0.76	0.39
TRA						
tra1	0.83	0.83	0.048	17.16	0.69	0.44
tra2	0.81	0.81	0.049	16.59	0.66	0.19
tra3	0.80	0.80	0.055	14.56	0.64	0.40
tra4	0.65	0.65	0.053	12.34	0.43	0.09
SYS						
sys1	0.78	0.78	0.048	16.22	0.61	0.26
sys2	0.90	0.90	0.046	19.52	0.81	0.39
sys3	0.94	0.94	0.050	18.92	0.88	0.58
sys4	0.75	0.75	0.058	12.90	0.57	0.15
INN						
inn1	0.75	0.74	-	-	0.55	0.19

ตารางที่ 4.31 (ต่อ)

องค์ประกอบ/ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ					สัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ
	b	B	SE	t	R^2	
inn2	0.89	0.88	0.056	16.02	0.78	0.42
inn3	0.89	0.88	0.056	15.98	0.77	0.38
PER						
per1	0.84	0.85	-	-	0.72	0.33
per2	0.88	0.88	0.049	18.11	0.78	0.51

หมายเหตุ ** $p < .01$

จากตารางที่ 4.31 ผลการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ พบว่ามีค่าเป็นบวกทั้งหมด มีขนาดตั้งแต่ 0.65 ถึง 0.94 และแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทุกตัว โดยตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ระบบการทำงาน (SYS) ด้านระบบฐานข้อมูล (SYS3) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.94 ส่วนตัวแปรสังเกตได้ที่มีน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด คือ การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการ (tra4) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.65 ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ทุกค่า (R^2) บอกค่าความแปรปรวนร่วมของตัวแปรสังเกตได้ภายนอก (dig1 ถึง sys4) มีค่าตั้งแต่ 0.43 ถึง 0.88 และตัวแปรสังเกตได้ภายใน (inn1 ถึง per2) มีค่าตั้งแต่ 0.55 ถึง 0.78 เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (B) เป็นรายองค์ประกอบ พบว่า

(1) องค์ประกอบของเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการ (dig4) รองลงมา คือ ด้านความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยี (dig3) ด้านความสามารถในการดัดแปลงเทคโนโลยีให้เหมาะสม (dig2) ด้านความสามารถในการจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยี (dig1) มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.87, 0.87, 0.81, 0.79 และมีความแปรผันร่วมกันกับองค์ประกอบของเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) ร้อยละ 76, 76, 66 และ 63 ตามลำดับ

(2) องค์ประกอบของการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ การเปลี่ยนแปลงทางด้านการตลาด (tra1) รองลงมา คือ การเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงิน (tra2) การเปลี่ยนแปลงทางด้านบุคลากร (tra3) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการ (tra4) มี

น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.83, 0.81, 0.80 และ 0.65 และมีความแปรผันร่วมกันกับองค์ประกอบของการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ร้อยละ 69, 66, 64 และ 43 ตามลำดับ

(3) องค์ประกอบของระบบการทำงาน (SYS) ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ระบบฐานข้อมูล (sys3) รองลงมา คือ ระบบการวางแผน (sys2) ระบบการบริหารจัดการ (sys1) ระบบควบคุมคุณภาพ (sys4) มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.94, 0.90, 0.78, 0.75 และมีความแปรผันร่วมกันกับองค์ประกอบของระบบการทำงาน (SYS) ร้อยละ 88, 81, 61 และ 57 ตามลำดับ

(4) องค์ประกอบขององค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ โครงสร้างองค์กร (inn2) รองลงมา คือ วัฒนธรรมองค์กร (inn3) กลยุทธ์และวิสัยทัศน์ (inn1) มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.88, 0.87, 0.74 และมีความแปรผันร่วมกันกับองค์ประกอบขององค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) ร้อยละ 78, 77 และ 55 ตามลำดับ

(5) องค์ประกอบของผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ผลการดำเนินงานทางธุรกิจด้านไม่ใช่การเงิน (per2) รองลงมา คือ ผลการดำเนินงานทางธุรกิจด้านการเงิน (per1) มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.88 และ 0.85 มีความแปรผันร่วมกันกับองค์ประกอบของผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ร้อยละ 78 และ 72 ตามลำดับ

ตอนที่ 6 ผลการวิเคราะห์เพื่อตอบสมมติฐานการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยสามารถนำเสนอผลการวิจัยเพื่อตอบคำถามการวิจัยและสมมติฐานการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

จากคำถามการวิจัย “ปัจจัยอะไรบ้างที่มีอิทธิพลต่อการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย มากหรือน้อย อย่างไร” ผู้วิจัยได้ทำการกำหนดสมมติฐานเพื่อตอบคำถามการวิจัยดังกล่าวข้างต้น ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 : การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อองค์กรแห่งนวัตกรรม

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงทางด้านการตลาด (tra1) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงิน (tra2) การเปลี่ยนแปลงทางด้านบุคลากร (tra3) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการ (tra4) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) ประกอบด้วย กลยุทธ์และวิสัยทัศน์ (iinn1) โครงสร้างองค์กร (inn2) วัฒนธรรมองค์กร (inn3) โดยที่องค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) ได้รับอิทธิพลรวมจาก การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) เท่ากับ 0.16 ซึ่งทั้งหมดเป็นอิทธิพลทางตรงทั้งหมด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สมมติฐานที่ 2 : การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงทางด้านการตลาด (tra1) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงิน (tra2) การเปลี่ยนแปลงทางด้านบุคลากร (tra3) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการ (tra4) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ประกอบด้วย ผลการดำเนินงานทางธุรกิจด้านการเงิน (per1) ผลการดำเนินงานทางธุรกิจด้านไม่ใช่การเงิน (per2) โดยที่ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ได้รับอิทธิพลทางตรงจาก การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) เท่ากับ 0.20 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สมมติฐานที่ 3 : การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจมีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงทางด้านการตลาด (tra1) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงิน (tra2) การเปลี่ยนแปลงทางด้านบุคลากร (tra3) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการ (tra4) มีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ประกอบด้วย ผลการดำเนินงานทางธุรกิจด้านการเงิน (per1) ผลการดำเนินงานทางธุรกิจด้านไม่ใช่การเงิน (per2) โดยที่ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ได้รับอิทธิพลทางอ้อมจาก การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) เท่ากับ 0.15 ผ่านทางองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สมมติฐานที่ 4 : เทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อองค์กรแห่งนวัตกรรม

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) ประกอบด้วย ด้านความสามารถในการจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยี (dig1) ด้านความสามารถในการดัดแปลงเทคโนโลยีให้เหมาะสม (dig2) ด้านความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยี (dig3) ด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการ (dig4) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) ประกอบด้วย กลยุทธ์และวิสัยทัศน์ (iinn1) โครงสร้างองค์กร (inn2) ด้านวัฒนธรรมองค์กร (inn3) โดยที่องค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) ได้รับอิทธิพลรวมจาก เทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) เท่ากับ 0.11 ซึ่งทั้งหมดเป็นอิทธิพลทางตรงทั้งหมด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สมมติฐานที่ 5 : เทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) ประกอบด้วย การจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยี (dig1) การดัดแปลงเทคโนโลยีให้เหมาะสม (dig2) การทำนวัตกรรมเทคโนโลยี (dig3) การใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการ (dig4) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทาง

ธุรกิจ (PER) ประกอบด้วย ผลการดำเนินงานทางธุรกิจด้านการเงิน (per1) ผลการดำเนินงานทางธุรกิจด้านไม่ใช่การเงิน (per2) โดยที่ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ได้รับอิทธิพลทางตรงจากเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) เท่ากับ 0.20 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สมมติฐานที่ 6 เทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) ประกอบด้วย ประกอบด้วย ด้านความสามารถในการจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยี (dig1) ด้านความสามารถในการดัดแปลงเทคโนโลยีให้เหมาะสม (dig2) ด้านความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยี (dig3) ด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการ (dig4) มีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ประกอบด้วย ผลการดำเนินงานทางธุรกิจด้านการเงิน (per1) ผลการดำเนินงานทางธุรกิจด้านไม่ใช่การเงิน (per2) โดยที่ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ได้รับอิทธิพลทางอ้อมจาก เทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) เท่ากับ 0.14 ผ่านทางองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สมมติฐานที่ 7 : ระบบการทำงานมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อองค์กรแห่งนวัตกรรม

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ระบบการทำงานด้าน (SYS) ประกอบด้วย ระบบการบริหารจัดการ (sys1) ระบบการวางแผน (sys2) ระบบฐานข้อมูล (sys3) ระบบระบบควบคุมคุณภาพ (sys4) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อองค์กรแห่งนวัตกรรม(INN) ประกอบด้วย กลยุทธ์และวิสัยทัศน์ (iinn1) โครงสร้างองค์กร (inn2) ด้านวัฒนธรรมองค์กร (inn3) โดยที่องค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) ได้รับอิทธิพลรวมจาก ระบบการทำงานด้าน (SYS) เท่ากับ 0.54 ซึ่งทั้งหมดเป็นอิทธิพลทางตรงทั้งหมด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สมมติฐานที่ 8 : ระบบการทำงานมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ระบบการทำงานด้าน (SYS) ประกอบด้วย ระบบการบริหารจัดการ (sys1) ระบบการวางแผน (sys2) ระบบฐานข้อมูล (sys3) ระบบระบบควบคุมคุณภาพ (sys4) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ประกอบด้วย ผลการดำเนินงานทางธุรกิจด้านการเงิน (per1) ผลการดำเนินงานทางธุรกิจด้านไม่ใช่การเงิน (per2) โดยที่ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ได้รับอิทธิพลทางทางตรงจาก การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) เท่ากับ 0.19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สมมติฐานที่ 9 : ระบบการทำงานมีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ

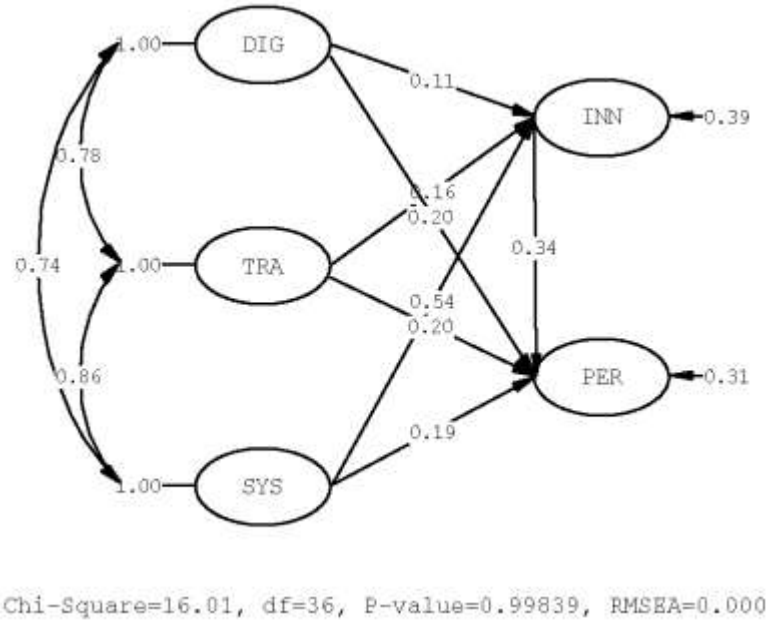
ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ระบบการทำงานด้าน (SYS) ประกอบด้วย ระบบการบริหารจัดการ (sys1) ระบบการวางแผน (sys2) ระบบฐานข้อมูล (sys3) ระบบระบบควบคุมคุณภาพ (sys4) มีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ประกอบด้วย ผลการ

ดำเนินงานทางธุรกิจด้านการเงิน (per1) ผลการดำเนินงานทางธุรกิจด้านไม่ใช่การเงิน (per2) โดยที่ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ได้รับอิทธิพลทางอ้อมจาก ระบบการทำงานด้าน (SYS) เท่ากับ 0.18 ผ่านทางองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สมมติฐานที่ 10 : องค์กรแห่งนวัตกรรมมีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า องค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) ประกอบด้วย กลยุทธ์และวิสัยทัศน์ (inn1) โครงสร้างองค์กร (inn2) วัฒนธรรมองค์กร (inn3) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ประกอบด้วย ผลการดำเนินงานด้านทางธุรกิจการเงิน (per1) ผลการดำเนินงานทางธุรกิจด้านไม่ใช่การเงิน (per2) โดยที่ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ได้รับอิทธิพลรวมจาก องค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) เท่ากับ 0.34 ซึ่งทั้งหมดเป็นอิทธิพลทางตรงทั้งหมด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย สรุปได้ดังภาพประกอบที่ 4.11 แสดงรูปแบบความสัมพันธ์ปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการ ของประเทศไทย



ภาพประกอบที่ 4.11 รูปแบบความสัมพันธ์ปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการ ของประเทศไทย

ตารางที่ 4.32 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

ข้อ	สมมติฐาน	ผลการทดสอบ
1.	การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อองค์กรแห่งนวัตกรรม	✓
2.	การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ	✓
3.	การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจมีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ	✓
4.	เทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อองค์กรแห่งนวัตกรรม	✓
5.	เทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ	✓
6.	เทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ	✓
7.	ระบบการทำงานมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อองค์กรแห่งนวัตกรรม	✓
8.	ระบบการทำงานมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ	✓
9.	ระบบการทำงานมีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ	✓
10.	องค์กรแห่งนวัตกรรมมีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ	✓

ตอนที่ 7 การพัฒนาโมเดล

ผู้วิจัยพัฒนาแบบจำลองปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 3 คือ พัฒนาแบบจำลองการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการ ของประเทศไทย โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ตามบริบทธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการ ในประเทศไทย ผลที่ได้คือ มีการสร้างเป็นตัวแปรใหม่ในรูปขององค์ประกอบร่วมที่เป็นการรวมกลุ่มตัวแปรที่เกี่ยวข้องและสัมพันธ์กันมาก มารวมกันอยู่ในองค์ประกอบเดียวกัน (สุภมาศ อังศุโชติ และคณะ, 2554) และหากองค์ประกอบใดมีตัวแปร จำนวน 1 ตัว หรือมีข้อคำถาม เพียง 1 ข้อจะไม่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบได้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2552)

1. การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis)

ผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของตัวแปรเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ระบบการทำงาน (SYS) องค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) และผลการดำเนินงาน ทางธุรกิจ (PER) สามารถแสดงได้ดังนี้

(1) เทคโนโลยีดิจิทัล (DIG)

ตัวแปรเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบย่อย คือ ด้านความสามารถในการจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยี ด้านความสามารถในการดัดแปลงเทคโนโลยีให้เหมาะสม ด้านความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยี และด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการ ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 4.33 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของตัวแปรเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG)

ตารางที่ 4.33 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจตัวแปรเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG)

เทคโนโลยีดิจิทัล (DIG)	**องค์ประกอบ**			
	1	**2**	**3**	**4**
องค์ประกอบที่ 1 (DIG1)				
1. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการดำเนินการ	0.798			
2. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการนำเครื่องจักรที่ทันสมัยมาใช้ในการดำเนินธุรกิจ	0.771			
3. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการเสาะหาประเมินเปรียบเทียบเพื่อต่อรอง และจัดหาเทคโนโลยีที่ต้องการตลอดจนการติดตั้งเครื่องมือ/อุปกรณ์ และเครื่องจักรที่ทันสมัยอยู่เสมอ	0.746			
4. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการพัฒนาระบบฐานข้อมูลต่างๆ เพื่อประโยชน์และช่วยในการตัดสินใจทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ	0.565			
องค์ประกอบที่ 2 (DIG2)				
1. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีความสามารถในการสร้างนวัตกรรมให้ผลผลิต/ผลิตภัณฑ์ หรือบริการ ที่แตกต่างไปจากเดิม ด้วยเทคโนโลยีที่ใช้ในปัจจุบัน		0.784		
2. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีขั้นตอนการสร้างกระบวนการผลิตสินค้า/บริการที่ต่างจากเดิม เพื่อให้ได้กระบวนการผลิตใหม่ๆ ที่มีประสิทธิภาพ		0.784		

ตารางที่ 4.33 (ต่อ)

เทคโนโลยีดิจิทัล (DIG)	องค์ประกอบ			
	1	2	3	4
3. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการวิจัย และพัฒนา การบริหารจัดการเทคโนโลยีที่ใช้ในองค์กร ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ		0.691		
องค์ประกอบที่ 3 (DIG3)				
1. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการพัฒนาทักษะของบุคคลากรควบคู่ไปกับการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการ			0.741	
2. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการควบคุมการใช้เทคโนโลยีในกระบวนการบริหารจัดการ/ดำเนินการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ			0.706	
3. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการวางแผนการผลิต และการควบคุมคุณภาพ และการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีของบุคคลากร ภายในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ			0.635	
องค์ประกอบที่ 4 (DIG3)				
1. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีความสามารถในการพัฒนาซอฟท์แวร์เพื่อสนับสนุนและช่วยพัฒนาความสามารถในการทำงาน				0.794
2. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีความสามารถในมีการดัดแปลงและพัฒนาเทคโนโลยี เพื่อให้สอดคล้องและสอดคล้องกับรูปแบบการปฏิบัติงาน เพื่อต้องการบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ				0.496
Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) = 0.947 Bartlett's test of sphericity = 0.000				

จากตารางที่ 4.33 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ พบว่า เทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) แบ่งออกเป็น 4 องค์ประกอบย่อยเหมือนเดิม และสามารถจัดเรียงลำดับข้อคำถามขององค์ประกอบตามจำนวนข้อคำถามในแต่ละองค์ประกอบและค่า Factors Loading ตามลำดับดังต่อไปนี้

องค์ประกอบที่ 1 ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 4 ตัว หรือข้อคำถาม จำนวน 4 ข้อ ประกอบด้วย ข้อคำถามจากด้านความสามารถในการจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยี จำนวน 4 ข้อ และข้อคำถามจาก ด้านความสามารถในการดัดแปลงเทคโนโลยีให้เหมาะสม จำนวน 1 ข้อ ดังนี้ (1) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการดำเนินการ (2) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการนำเครื่องจักรที่ทันสมัยมาใช้ในการดำเนินธุรกิจ (3) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการเสาะหาประเมิน เปรียบเทียบเพื่อต่อรอง และจัดหาเทคโนโลยีที่ต้องการ ตลอดจนการติดตั้งเครื่องมือ/อุปกรณ์ และเครื่องจักรที่ทันสมัยอยู่เสมอ (4) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการพัฒนาระบบฐานข้อมูลต่างๆ เพื่อประโยชน์และช่วยในการตัดสินใจทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงขอตั้งชื่อองค์ประกอบใหม่นี้ว่า การจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยีที่เหมาะสม (DIG1)

องค์ประกอบที่ 2 ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 3 ตัว หรือข้อคำถาม จำนวน 3 ข้อ เป็นข้อคำถามจากด้านความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยี ทั้ง 3 ข้อ ดังนี้ (1) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีความสามารถในการสร้างนวัตกรรมให้ผลผลิต/ผลิตภัณฑ์ หรือบริการ ที่แตกต่างไปจากเดิม ด้วยเทคโนโลยีที่ใช้ในปัจจุบัน (2) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีขั้นตอนการสร้างกระบวนการผลิตสินค้า/บริการที่ต่างจากเดิม เพื่อให้ได้กระบวนการผลิตใหม่ๆ ที่มีประสิทธิภาพ (3) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการวิจัย และพัฒนา การบริหารจัดการเทคโนโลยีที่ใช้ในองค์กรได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงขอตั้งชื่อองค์ประกอบใหม่นี้ว่า ความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยีที่ทันสมัย (DIG2)

องค์ประกอบที่ 3 ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 3 ตัว หรือข้อคำถาม จำนวน 3 ข้อ ประกอบด้วย ข้อคำถามจากด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการทั้ง 3 ข้อ ดังนี้ (1) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการพัฒนาทักษะของบุคคลากรควบคู่ไปกับการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการ (2) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการควบคุมการใช้เทคโนโลยีในกระบวนการบริหารจัดการ/ดำเนินการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (3) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการวางแผนการผลิต และการควบคุมคุณภาพ และการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีของบุคคลากรภายในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงขอตั้งชื่อองค์ประกอบใหม่นี้ว่า ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดำเนินการปฏิบัติการและบริหาร(DIG3)

องค์ประกอบที่ 4 ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 2 ตัว หรือข้อคำถาม จำนวน 2 ข้อ ประกอบด้วย ข้อคำถามจากด้านความสามารถในการดัดแปลงเทคโนโลยีให้เหมาะสม ทั้ง 2 ข้อ ดังนี้

(1) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีความสามารถในการพัฒนาซอฟท์แวร์เพื่อสนับสนุนและช่วยพัฒนาความสามารถในการทำงาน (2) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีความสามารถในมีการดัดแปลงและพัฒนาเทคโนโลยี เพื่อให้สอดคล้องและสอดคล้องกับรูปแบบการปฏิบัติงาน เพื่อต้องการบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงขอตั้งชื่อองค์ประกอบใหม่นี้ว่า ความสามารถในการดัดแปลงและพัฒนาเทคโนโลยี (DIG4)

นอกจากนี้ ผลการตรวจสอบข้อมูลว่ามีความเหมาะสมในการนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบ พบว่า ค่าสถิติ Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) เท่ากับ 0.947 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.80 แสดงว่า ตัวแปรแต่ละตัวสามารถทำนายได้ด้วยตัวแปรอื่นหรือข้อมูลที่มีอยู่เหมาะสมที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบดีมาก เนื่องจาก มีค่ามาก (เข้าใกล้หนึ่ง) และค่าสถิติ Bartlett's test of sphericity เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่าตัวแปรต่างๆ มีความสัมพันธ์กันสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้

ข้อสังเกตที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลบนพื้นฐานบริบทของผู้ประกอบการธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคการบริการ ในประเทศไทย พบว่า ตัวแปรเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) มีองค์ประกอบย่อย จำนวน 4 องค์ประกอบเท่าเดิม แต่ข้อคำถามมีการสลับตำแหน่งหรือเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เพราะการวิเคราะห์องค์ประกอบ เชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) เป็นเทคนิคทางสถิติสำหรับวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัว (Multivariate analysis techniques) (เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย, 2549) เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหลายๆ ตัวเพื่อค้นหาว่าตัวแปรนี้สามารถรวมกลุ่มกันได้หรือไม่ ซึ่งจะกลายเป็นองค์ประกอบเดียวกัน (Mary Ann Coughlin and William Knight, 2007) เพื่อลดจำนวนตัวแปรโดยรวม ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันไว้ในกลุ่มเดียวกัน ถือเป็นตัวแปรใหม่ (กัลยา วานิชบัญชา, 2552) เรียกว่า องค์ประกอบ ซึ่งมีความสัมพันธ์เป็นไปได้ทั้งทางบวกและทางลบ โดยตัวแปรภายในองค์ประกอบเดียวกันจะมีความสัมพันธ์กันสูง ส่วนตัวแปรที่ต่างองค์ประกอบกัน จะสัมพันธ์กันน้อยหรือไม่มีความสัมพันธ์กัน

(2) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA)

ตัวแปรการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมประกอบด้วย 4 องค์ประกอบย่อย คือ การเปลี่ยนแปลงทางด้านการตลาด (TRA1) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงิน (TRA2) การเปลี่ยนแปลงทางด้านบุคลากร (TRA3) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการ (TRA4) ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 4.34 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของตัวแปรการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA)

ตารางที่ 4.34 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจตัวแปรการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA)

ข้อที่	การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA)	องค์ประกอบ			
		1	2	3	4
องค์ประกอบที่ 1 (TRA1)					
1.	องค์การของท่านมีการนำเทคโนโลยีไปสู่นวัตกรรมที่ใหม่และตอบสนองต่อความต้องการของตลาดอยู่เสมอ	0.766			
2.	องค์กรของท่านมีการประเมินผลความพึงพอใจและความต้องการของลูกค้า เพื่อนำผลกานประเมินนั้นมาพัฒนากระบวนการดำเนินงานภายในองค์กร ตลอดจนพัฒนาด้านบุคลากรในองค์กรอยู่เสมอ	0.746			
3.	สินค้าและบริการของท่านมีความแตกต่างต่างและโดดเด่นเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่งขัน	0.745			
4.	องค์กรของท่านสามารถผลิตสินค้าหรือบริการรูปแบบใหม่ๆ มีคุณภาพ ที่สร้างความแตกต่างและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค	0.713			
5.	องค์กรของท่านมีการวางแผน และกำหนดกิจกรรมทางการตลาดอย่างต่อเนื่องทุกปี	0.676			
6.	ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีสภาพคล่องทางการเงิน ทั้งในระยะสั้น และระยะยาว อย่างมั่นคง และยั่งยืน	0.608			
องค์ประกอบที่ 2 (TRA2)					
1.	ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีความพร้อมทางด้านงบประมาณสนับสนุน ด้วยความมั่นคง และต่อเนื่อง		0.769		
2.	ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีผลการดำเนินงาน ที่ตอบแทนการลงทุนเป็นตัวเงิน ได้สูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้		0.723		
3.	องค์กรของท่านมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคลากรในองค์กรให้มีความสอดคล้องและดำเนินไปในแนวทิศทางเดียวกับองค์กรอย่างเหมาะสม		0.699		
4.	ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีผลการดำเนินงานสะสมจากยอดขายประจำปี ที่คิดเป็นตัวเงิน ได้อย่างต่อเนื่อง		0.691		

ตารางที่ 4.34 (ต่อ)

ข้อที่	การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA)	องค์ประกอบ			
		1	2	3	4
5.	พฤติกรรมการทำงานของบุคลากรในองค์กรของท่านสอดคล้องกับเป้าหมายในการดำเนินงานขององค์กร		0.533		
องค์ประกอบที่ 3 (TRA3)					
1.	องค์กรของท่านมีการดำเนินการโดยนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ช่วยให้ในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ มาในองค์กร			0.805	
2.	ท่านมั่นใจว่าเทคโนโลยีจะช่วยให้พนักงานมีความสะดวกและรวดเร็วในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น และส่งผลต่อการเพิ่มผลิตภาพ (Productivity) ในการดำเนินงานขององค์กรธุรกิจ			0.779	
องค์ประกอบที่ 4 (TRA4)					
1.	ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีแบบแผนพฤติกรรม ที่เป็นบรรทัดฐานที่สอดคล้องกับพื้นฐานของบุคลากรภายในองค์กร				0.755
2.	ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการปรับปรุง กระบวนการปฏิบัติการ ให้สอดคล้อง และเข้ากันได้ภายใต้เงื่อนไขใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นตามกระแสโลกาภิวัฒน์				0.474
Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) = 0.927 Bartlett's test of sphericity = 0.000					

จากตารางที่ 4.34 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ พบว่า การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) แบ่งออกเป็น 4 องค์ประกอบย่อยเหมือนเดิม และสามารถจัดเรียงลำดับข้อคำถามขององค์ประกอบตามจำนวนข้อคำถามในแต่ละองค์ประกอบและค่า Factors Loading ตามลำดับดังต่อไปนี้

องค์ประกอบที่ 1 ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 6 ตัว หรือข้อคำถาม จำนวน 6 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามจากตัวแปรการเปลี่ยนแปลงทางด้านการตลาด จำนวน 5 ข้อ และข้อคำถามจากตัวแปรการเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงิน จำนวน 1 ข้อ ดังนี้ (1) องค์การของท่านมีการนำเทคโนโลยีไปสู่นวัตกรรมที่ใหม่และตอบสนองต่อความต้องการของตลาดอยู่เสมอ (2) องค์กรของท่านมีการประเมินผลความพึงพอใจและความต้องการของลูกค้า เพื่อนำผลกานประเมินนั้นมาพัฒนากระบวนการดำเนินงานภายในองค์กร ตลอดจนพัฒนาด้านบุคลากรในองค์กรอยู่เสมอ (3) สินค้าและ

บริการของท่านมีความแตกต่างต่างและโดดเด่นเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่งขัน (4) องค์กรของท่านสามารถผลิตสินค้าหรือบริการรูปแบบใหม่ๆ มีคุณภาพ ที่สร้างความแตกต่างและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค (5) องค์กรของท่านมีการวางแผน และกำหนดกิจกรรมทางการตลาดอย่างต่อเนื่องทุกปี (6) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีสภาพคล่องทางการเงิน ทั้งในระยะสั้น และระยะยาว อย่างมั่นคง และยั่งยืน ผู้วิจัยจึงขอตั้งชื่อองค์ประกอบใหม่นี้ว่า การเปลี่ยนแปลงด้านการเงินและการตลาด (TRA1)

องค์ประกอบที่ 2 ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 5 ตัว หรือข้อคำถาม จำนวน 5 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามจากตัวแปรการเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงิน จำนวน 3 ข้อ และข้อคำถามจากตัวแปรการเปลี่ยนแปลงทางด้านบุคลากร จำนวน 2 ข้อ ดังนี้ (1) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีความพร้อมทางด้านงบประมาณสนับสนุน ด้วยความมั่นคง และต่อเนื่อง (2) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีผลการดำเนินงาน ที่ตอบแทนการลงทุนเป็นตัวเงิน ได้สูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ (3) องค์กรของท่านมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคลากรในองค์กรให้มีความสอดคล้องและดำเนินไปในแนวทิศทางเดียวกับองค์กรอย่างเหมาะสม (4) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีผลการดำเนินงานสะสมจากยอดขายประจำปี ที่คิดเป็นตัวเงิน ได้อย่างต่อเนื่อง (5) พฤติกรรมการทำงานของบุคลากรในองค์กรของท่านสอดคล้องกับเป้าหมายในการดำเนินงานขององค์กร ผู้วิจัยจึงขอตั้งชื่อองค์ประกอบใหม่นี้ว่า การเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงินและบุคลากร (TRA2)

องค์ประกอบที่ 3 ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 2 ตัว หรือข้อคำถาม จำนวน 2 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามจากตัวแปรการเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการทั้ง 2 ข้อ ดังนี้ คือ (1) องค์กรของท่านมีการดำเนินการโดยนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ช่วยให้ในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ มาในองค์กร (2) ท่านมั่นใจว่าเทคโนโลยีจะช่วยให้พนักงานมีความสะดวกและรวดเร็วในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น และส่งผลต่อการเพิ่มผลิตภาพ (Productivity) ในการดำเนินงานขององค์กรธุรกิจ ผู้วิจัยจึงขอตั้งชื่อองค์ประกอบใหม่นี้ว่า การเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการและเทคโนโลยี (TRA3)

องค์ประกอบที่ 4 ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 2 ตัว หรือข้อคำถาม จำนวน 2 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามจากตัวแปรการเปลี่ยนแปลงทางด้านบุคลากร จำนวน 1 ข้อ ข้อคำถามจากตัวแปรการเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการ จำนวน 1 ข้อ ดังนี้ (1) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีแบบแผนพฤติกรรม ที่เป็นบรรทัดฐานที่สอดคล้องกับพื้นฐานของบุคลากรภายในองค์กร (2) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการปรับปรุง กระบวนการปฏิบัติการให้สอดคล้อง และเข้ากันได้ภายใต้เงื่อนไขใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นตามกระแสโลกาภิวัฒน์ ผู้วิจัยจึงขอตั้งชื่อองค์ประกอบใหม่นี้ว่า การเปลี่ยนแปลงด้านบุคลากรและการปฏิบัติการ (TRA4)

นอกจากนี้ ผลการตรวจสอบข้อมูลว่ามีความเหมาะสมในการนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบ พบว่า ค่าสถิติ Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) เท่ากับ 0.920 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.80

แสดงว่า ตัวแปรแต่ละตัว สามารถทำนายได้ด้วยตัวแปรอื่นหรือข้อมูลที่มีอยู่เหมาะสมที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบดีมาก เนื่องจาก มีค่ามาก (เข้าใกล้หนึ่ง) และค่าสถิติ Bartlett's test of sphericity เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า ตัวแปรต่างๆ มีความสัมพันธ์กันสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้

ข้อสังเกตที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลบนพื้นฐานบริบทของผู้ประกอบการธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคการบริการ ในประเทศไทย พบว่า ตัวแปรการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) มีองค์ประกอบย่อย จำนวน 4 องค์ประกอบเท่าเดิม แต่ข้อคำถามมีการสลับตำแหน่งหรือเปลี่ยนแปลงกลุ่มไปจากเดิม คือ องค์ประกอบที่ 1 ประกอบด้วยข้อคำถามจากตัวแปรการเปลี่ยนแปลงทางด้านการตลาด จำนวน 5 ข้อ และข้อคำถามจากตัวแปรการเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงิน จำนวน 1 ข้อ องค์ประกอบที่ 2 ประกอบด้วยข้อคำถามจากตัวแปรการเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงิน จำนวน 3 ข้อ และข้อคำถามจากตัวแปรการเปลี่ยนแปลงทางด้านบุคลากร จำนวน 2 ข้อ องค์ประกอบที่ 4 ประกอบด้วย ข้อคำถามจากตัวแปรการเปลี่ยนแปลงทางด้านบุคลากร จำนวน 1 ข้อ ข้อคำถามจากตัวแปรการเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการ จำนวน 1 ข้อ ส่วนองค์ประกอบที่ 3 ประกอบด้วยข้อคำถามจากตัวแปรการเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการ ทั้ง 2 ข้อ สาเหตุเป็นเพราะว่าการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) เป็นเทคนิคทางสถิติสำหรับวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัว (Multivariate analysis techniques) (เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย, 2549) เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหลายๆ ตัวเพื่อค้นหาว่าตัวแปรนี้สามารถรวมกลุ่มกันได้หรือไม่ ซึ่งจะกลายเป็นองค์ประกอบเดียวกัน (Mary Ann Coughlin and William Knight, 2007) เพื่อลดจำนวนตัวแปร โดยรวมตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันไว้ในกลุ่มเดียวกัน ถือเป็นตัวแปรใหม่ (กัลยา วานิชบัญชา, 2552) เรียกว่าองค์ประกอบ ซึ่งมีความสัมพันธ์เป็นไปได้ทั้งทางบวกและทางลบ โดยตัวแปรภายในองค์ประกอบเดียวกันจะมีความสัมพันธ์กันสูง ส่วนตัวแปรต่างองค์ประกอบจะสัมพันธ์กันน้อยหรือไม่มีความสัมพันธ์กัน

(3) ระบบการทำงาน (SYS)

ตัวแปร ระบบการทำงาน (SYS) ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบย่อย คือ ระบบการบริหารจัดการ (SYS1) ระบบการวางแผน (SYS2) ระบบควบคุมคุณภาพ (SYS3) ระบบฐานข้อมูล (SYS4) ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 4.35 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของตัวแปรระบบการทำงาน (SYS)

ตารางที่ 4.35 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจตัวแปรระบบการทำงาน (SYS)

ข้อที่	ระบบการทำงาน (SYS)	องค์ประกอบ			
		1	2	3	4
องค์ประกอบที่ 1 (SYS1)					
1.	ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการวางแผน กำหนดเป้าหมายและทิศทางในการพัฒนาทั้งระยะสั้นและระยะยาวไว้อย่างชัดเจน	0.731			
2.	ผู้บริหารในองค์กรของท่านมีการตัดสินใจได้อย่างถูกต้องและมีการปฏิบัติการสำเร็จตามแผนที่กำหนดไว้	0.719			
3.	องค์กรของท่านมีการใช้ทรัพยากรได้อย่างเฉลียวฉลาดและคุ้มค่า	0.696			
4.	ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการสรรหา จัดหา จัดทำและเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับกิจการไว้อย่างเป็นระบบ	0.567			
5.	องค์กรของท่านมีกระบวนที่กำหนดทิศทางการใช้ทรัพยากร ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายขององค์กร	0.546			
6.	ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการวางแผนเพื่อพัฒนากระบวนการบริหารจัดการ/การผลิต เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันได้อย่างเหมาะสม	0.454			
องค์ประกอบที่ 2 (SYS2)					
1.	ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีระบบการวางแผนและการแบ่งหน้าที่ของสมาชิกแต่ละคนไว้อย่างชัดเจน		0.758		
2.	ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการสนับสนุนและส่งเสริมให้สมาชิกได้มีส่วนร่วมในการวางแผนกฎระเบียบหรือข้อบังคับ		0.718		
3.	ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการจัดทำแผนการดำเนินงาน(แผนบริหารองค์กร และแผนประกอบการ) บันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร อย่างชัดเจน		0.696		

ตารางที่ 4.35 (ต่อ)

ข้อที่	ระบบการทำงาน (SYS)	องค์ประกอบ			
		1	2	3	4
4.	ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านสนับสนุนและเปิดโอกาสให้สมาชิกแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ		0.607		
องค์ประกอบที่ 3 (SYS3)					
1.	ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการบันทึกฐานข้อมูลเพื่อการควบคุมและตรวจสอบระบบบัญชี/การเงิน ที่มีประสิทธิภาพ			0.743	
2.	ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการจัดเก็บฐานข้อมูลด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย และเป็นปัจจุบันสามารถนำกลับมาใช้ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว			0.710	
3.	ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการบันทึก/จัดเก็บฐานข้อมูลของลูกค้าไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อใช้สร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน			0.634	
4.	ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร การประชาสัมพันธ์แก่สมาชิก เครือข่าย และบุคคลภายนอกอย่างสม่ำเสมอ			0.629	
5.	ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านสามารถนำฐานข้อมูลทุกด้านทั้งหมดที่จัดเก็บไว้ มาใช้สร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน			0.497	
องค์ประกอบที่ 4 (SYS4)					
1.	ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการควบคุมและตรวจสอบคุณภาพ วัตถุดิบ กระบวนการผลิต และการบริหารสินค้าคงคลัง ตลอดจนการให้บริการ ที่มีประสิทธิภาพ				0.815
2.	ท่านมั่นใจว่าผลิตภัณฑ์ขององค์กรของท่านได้รับ การรับรองมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง				0.790

ตารางที่ 4.35 (ต่อ)

ข้อที่	ระบบการทำงาน (SYS)	องค์ประกอบ			
		1	2	3	4
องค์ประกอบที่ 4 (SYS4)					
3.	ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานการควบคุม ตรวจสอบการให้บริการในทุกขั้นตอน				0.674
4.	ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีระบบควบคุมคุณภาพด้านการบริการที่มีประสิทธิภาพ				0.672
5.	ท่านมั่นใจว่าบุคลากรในองค์กรของท่านเป็นส่วนหนึ่งของระบบควบคุมคุณภาพด้านการบริการที่มีประสิทธิภาพ				0.489
Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) = 0.929 Bartlett's test of sphericity = 0.000					

จากตารางที่ 4.35 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ พบว่า ระบบการทำงาน (SYS) แบ่งออกเป็น 4 องค์ประกอบย่อยเหมือนเดิม และสามารถจัดเรียงลำดับข้อคำถามขององค์ประกอบตามจำนวนข้อคำถามในแต่ละองค์ประกอบและค่า Factors Loading ตามลำดับดังต่อไปนี้

องค์ประกอบที่ 1 ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 6 ตัว หรือข้อคำถาม จำนวน 6 ข้อ ประกอบด้วย ข้อคำถามจากตัวแปรระบบการบริหารจัดการ จำนวน 4 ข้อ ข้อคำถามจากตัวแปรระบบการวางแผน จำนวน 1 ข้อ และข้อคำถามจากตัวแปรระบบฐานข้อมูล จำนวน 1 ข้อ ดังนี้ (1) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการวางแผน กำหนดเป้าหมายและทิศทางในการพัฒนาทั้งระยะสั้นและระยะยาวไว้อย่างชัดเจน (2) ผู้บริหารในองค์กรของท่านมีการตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง และมีการปฏิบัติการสำเร็จตามแผนที่กำหนดไว้ (3) องค์กรของท่านมีการใช้ทรัพยากรได้อย่างเฉลียวฉลาดและคุ้มค่า (4) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการสรรหา จัดหา จัดทำ และเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับกิจการไว้อย่างเป็นระบบ (5) องค์กรของท่านมีกระบวนที่กำหนดทิศทางการใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายขององค์กร (6) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการวางแผนเพื่อพัฒนากระบวนการบริหารจัดการ/การผลิต เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันได้อย่างเหมาะสม ผู้วิจัยจึงขอตั้งชื่อองค์ประกอบใหม่นี้ว่า ระบบบริหารจัดการและวางแผนข้อมูล (SYS1)

องค์ประกอบที่ 2 ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 4 ตัว หรือข้อคำถาม จำนวน 4 ข้อ ประกอบด้วย ข้อคำถามจากตัวแปรระบบการวางแผน ทั้ง 4 ข้อ ดังนี้ คือ (1) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีระบบการวางแผนและการแบ่งหน้าที่ของสมาชิกแต่ละคนไว้อย่างชัดเจน (2) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการสนับสนุนและส่งเสริมให้สมาชิกได้มีส่วนร่วมในการวางแผนกฎระเบียบหรือข้อบังคับ (3) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการจัดทำแผนการดำเนินงาน(แผนบริหารองค์กร และแผนประกอบการ) บันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร อย่างชัดเจน (4) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านสนับสนุนและเปิดโอกาสให้สมาชิกแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ ผู้วิจัยจึงขอตั้งชื่อองค์ประกอบใหม่นี้ว่า ระบบการวางแผนการดำเนินงาน (SYS2)

องค์ประกอบที่ 3 ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 5 ตัว หรือข้อคำถาม จำนวน 5 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามจากตัวแปรระบบฐานข้อมูล ทั้ง 5 ข้อ ดังนี้ คือ (1) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการบันทึกฐานข้อมูลเพื่อการควบคุมและตรวจสอบระบบบัญชี/การเงิน ที่มีประสิทธิภาพ (2) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการจัดเก็บฐานข้อมูล ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย และเป็นปัจจุบัน สามารถนำกลับมาใช้ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว (3) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการบันทึก/จัดเก็บฐานข้อมูลของลูกค้าไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อใช้สร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน (4) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร การประชาสัมพันธ์แก่สมาชิก เครือข่าย และบุคคลภายนอกอย่างสม่ำเสมอ (5) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านสามารถนำฐานข้อมูลทุกด้าน ทั้งหมดที่จัดเก็บไว้มาใช้สร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ผู้วิจัยจึงขอตั้งชื่อองค์ประกอบใหม่นี้ว่า ระบบจัดเก็บฐานข้อมูลด้วยเทคโนโลยี (SYS3)

องค์ประกอบที่ 4 ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 5 ตัว หรือข้อคำถาม จำนวน 5 ข้อ ประกอบด้วย ข้อคำถามจากตัวแปรระบบควบคุมคุณภาพ ทั้ง 5 ข้อ ดังนี้ คือ (1) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการควบคุมและตรวจสอบคุณภาพ วัตถุดิบ กระบวนการผลิต และการบริหารสินค้าคงคลัง ตลอดจนการให้บริการ ที่มีประสิทธิภาพ (2) ท่านมั่นใจว่าผลิตภัณฑ์ขององค์กรของท่านได้รับการรับรองมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง (3) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานการควบคุม ตรวจสอบการให้บริการในทุกขั้นตอน (4) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีระบบควบคุมคุณภาพด้านการบริการที่มีประสิทธิภาพ (5) ท่านมั่นใจว่าบุคลากรในองค์กรของท่านเป็นส่วนหนึ่งของระบบควบคุมคุณภาพด้านการบริการที่มีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงขอตั้งชื่อองค์ประกอบใหม่นี้ว่า ระบบควบคุมคุณภาพที่มีประสิทธิภาพ (SYS4)

นอกจากนี้ ผลการตรวจสอบข้อมูลว่ามีความเหมาะสมในการนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบ พบว่า ค่าสถิติ Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) เท่ากับ 0.929 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.80 แสดงว่าตัวแปรแต่ละตัว สามารถทำนายได้ด้วยตัวแปรอื่นหรือข้อมูลที่มีอยู่เหมาะสมที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบดีมาก เนื่องจากมีค่ามาก (เข้าใกล้หนึ่ง) และค่าสถิติ Bartlett’s test of sphericity

เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่าตัวแปรต่างๆ มีความสัมพันธ์กันสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้

ข้อสังเกตที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลบนพื้นฐานบริบทของผู้ประกอบการธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคการบริการ ในประเทศไทย พบว่า ตัวแปรระบบการทำงาน (SYS) มีองค์ประกอบย่อย จำนวน 4 องค์ประกอบเท่าเดิม แต่ข้อคำถามมีการสลับตำแหน่งหรือเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยองค์ประกอบที่ 1 ประกอบด้วย ข้อคำถามจากตัวแปรระบบการบริหารจัดการ จำนวน 4 ข้อ ข้อคำถามจากตัวแปรระบบการวางแผน จำนวน 1 ข้อ และข้อคำถามจากตัวแปรระบบฐานข้อมูล จำนวน 1 ข้อ องค์ประกอบที่ 2 ประกอบด้วยข้อคำถามจากตัวแปรระบบการวางแผน ทั้ง 4 ข้อ อีก 1 ข้อไปอยู่ในองค์ประกอบที่ 1 ส่วนองค์ประกอบที่ 3 และองค์ประกอบที่ 4 เป็นข้อคำถามจากองค์ประเดิมทั้งหมด เพราะการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) เป็นเทคนิคทางสถิติสำหรับวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัว (Multivariate analysis techniques) (เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย, 2549) เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหลายๆ ตัวเพื่อค้นหาว่าตัวแปรนี้สามารถรวมกลุ่มกันได้หรือไม่ ซึ่งจะกลายเป็นองค์ประกอบเดียวกัน (Mary Ann Coughlin and William Knight, 2007) เพื่อลดจำนวนตัวแปรโดยรวมตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันไว้ในกลุ่มเดียวกัน ถือเป็นตัวแปรใหม่ (กัลยา วานิชบัญชา, 2552) เรียกว่า องค์ประกอบ ซึ่งมีความสัมพันธ์เป็นไปได้ทั้งทางบวกและทางลบ โดยตัวแปรภายในองค์ประกอบเดียวกันจะมีความสัมพันธ์กันสูง ส่วนตัวแปรต่างองค์ประกอบจะสัมพันธ์กันน้อยหรือไม่มีความสัมพันธ์กัน

(4) องค์กรแห่งนวัตกรรม (INN)

ตัวแปร องค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบย่อย คือ กลยุทธ์และวิสัยทัศน์ (INN1) โครงสร้างองค์กร (INN2) วัฒนธรรมองค์กร (INN3) ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 4.36 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของตัวแปรองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN)

ตารางที่ 4.36 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN)

ข้อที่	องค์กรแห่งนวัตกรรม (INN)	องค์ประกอบ		
		1	2	3
องค์ประกอบที่ 1 (INN1)				
1.	ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีระบบการประสานงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่มีความยืดหยุ่น และประสิทธิภาพ	0.808		
2.	ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีแบบแผนพฤติกรรม ที่เป็นบรรทัดฐาน ที่สอดคล้องกับพื้นฐานของบุคลากรภายในองค์กร	0.763		
3.	ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีวัฒนธรรมที่เป็นเครื่องมือในการแก้ไขปัญหา การปรับตัว และถูกถ่ายทอดต่อไปยังสมาชิกในองค์กร	0.688		
4.	ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีฐานคติที่เกิดจากการเรียนรู้โดยกลุ่มหรือองค์กร ที่ทุกคนให้การยอมรับและยึดถือปฏิบัติต่อเนื่องกันมา	0.619		
องค์ประกอบที่ 2 (INN2)				
1.	ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการปรับปรุง และพัฒนาองค์กรให้สอดคล้อง และเข้ากันได้ภายใต้เงื่อนไขใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นตามกระแสโลกาภิวัฒน์		0.817	
2.	ท่านมั่นใจว่าบุคลากรทุกฝ่ายในองค์กรของท่าน มีการมองอนาคตด้วยความมุ่งมั่น ตั้งใจ และมุ่งหวังในอนาคตร่วมกัน		0.798	
3.	ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการมองอนาคตจากการสำรวจสภาพที่แท้จริงทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อนำมากำหนดเป็นกลยุทธ์การบริหารจัดการองค์กรร่วมกัน		0.669	
องค์ประกอบที่ 3 (INN3)				
1.	ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการบริหารจัดการโครงสร้างการดำเนินงานตามแบบแผนที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ			0.864
2.	ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการกำหนดความสัมพันธ์ การบริหาร การบังคับบัญชา ตามอำนาจหน้าที่ ความรับผิดชอบได้อย่างเหมาะสม			0.659
Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) = 0.895 Bartlett's test of sphericity = 0.000				

จากตารางที่ 4.36 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ พบว่า องค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) แบ่งออกเป็น 3 องค์ประกอบย่อยเหมือนเดิม และสามารถจัดเรียงลำดับข้อคำถามขององค์ประกอบตามจำนวนข้อคำถามในแต่ละองค์ประกอบและค่า Factors Loading ตามลำดับดังต่อไปนี้

องค์ประกอบที่ 1 ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 4 ตัว หรือข้อคำถาม จำนวน 4 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามจากตัวแปรโครงสร้างองค์กร จำนวน 1 ข้อ และข้อคำถามจากตัวแปรวัฒนธรรมองค์กร จำนวน 3 ข้อ ดังนี้ คือ (1) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีระบบการประสานงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่มีความยืดหยุ่น และประสิทธิภาพ (2) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีแบบแผนพฤติกรรม ที่เป็นบรรทัดฐาน ที่สอดคล้องกับพื้นฐานของบุคลากรภายในองค์กร (3) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีวัฒนธรรมที่เป็นเครื่องมือในการแก้ไขปัญหา การปรับตัว และถูกถ่ายทอดต่อไปยังสมาชิกในองค์กร (4) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีฐานคติที่เกิดจากการเรียนรู้โดยกลุ่มหรือองค์กรที่ทุกคนให้การยอมรับและยึดถือปฏิบัติต่อเนื่องกันมา ผู้วิจัยจึงขอตั้งชื่อองค์ประกอบใหม่นี้ว่า วัฒนธรรมขององค์กรแห่งการเรียนรู้ (INN1)

องค์ประกอบที่ 2 ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 3 ตัว หรือข้อคำถาม จำนวน 3 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามจากตัวแปรกลยุทธ์และวิสัยทัศน์ ทั้ง 3 ข้อ ดังนี้ (1) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการปรับปรุง และพัฒนาองค์กรให้สอดคล้อง และเข้ากันได้ภายใต้เงื่อนไขใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นตามกระแสโลกาภิวัฒน์ (2) ท่านมั่นใจว่าบุคลากรทุกฝ่ายในองค์กรของท่าน มีการมองอนาคตด้วยความมุ่งมั่น ตั้งใจ และมุ่งหวังในอนาคตร่วมกัน (3) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการมองอนาคตจากการสำรวจสภาพที่แท้จริงทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อนำมากำหนดเป็นกลยุทธ์การบริหารจัดการองค์กรร่วมกัน ผู้วิจัยจึงขอตั้งชื่อองค์ประกอบใหม่นี้ว่า กลยุทธ์และวิสัยทัศน์ร่วมกัน (INN2)

องค์ประกอบที่ 3 ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 2 ตัว หรือข้อคำถาม จำนวน 2 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามจากตัวแปรโครงสร้างองค์กร ทั้ง 2 ข้อ ดังนี้ (1) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการบริหารจัดการโครงสร้างการดำเนินงานตามแบบแผนที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (2) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการกำหนดความสัมพันธ์ การบริหาร การบังคับบัญชา ตามอำนาจหน้าที่ ความรับผิดชอบได้อย่างเหมาะสม ผู้วิจัยจึงขอตั้งชื่อองค์ประกอบใหม่นี้ว่า การจัดโครงสร้างองค์กร (INN3)

นอกจากนี้ ผลการตรวจสอบข้อมูลว่ามีความเหมาะสมในการนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบ พบว่า ค่าสถิติ Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) เท่ากับ 0.895 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.80 แสดงว่า ตัวแปรแต่ละตัว สามารถทำนายได้ด้วยตัวแปรอื่น หรือข้อมูลที่มีอยู่เหมาะสมที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบดีมาก เนื่องจากมีค่ามาก (เข้าสู่หนึ่ง) และ ค่าสถิติ Bartlett’s test of sphericity

เท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า ตัวแปรต่างๆ มีความสัมพันธ์กันสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้

ข้อสังเกตที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลบนพื้นฐานบริบทของผู้ประกอบการธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคการบริการ ในประเทศไทย พบว่า ตัวแปรระบบการทำงาน (SYS) มีองค์ประกอบย่อย จำนวน 4 องค์ประกอบเท่าเดิม แต่ข้อคำถามมีการสลับตำแหน่งหรือเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ในองค์ประกอบที่ 1 ประกอบด้วย ข้อคำถามจากตัวแปรโครงสร้างองค์กร จำนวน 1 ข้อ และข้อคำถามจากตัวแปรวัฒนธรรมองค์กร จำนวน 3 ข้อ องค์ประกอบที่ 2 ประกอบด้วย ข้อคำถามจากตัวแปรวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ ทั้ง 3 ข้อ และองค์ประกอบที่ 3 ประกอบด้วย ข้อคำถามจากตัวแปรโครงสร้างองค์กร จำนวน 2 ข้อ ส่วนอีกข้อไปอยู่กับองค์ประกอบ 1สาเหตุ เป็นเพราะว่าการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) เป็นเทคนิคทางสถิติสำหรับวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัว (Multivariate analysis techniques) (เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย, 2549) เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหลายๆ ตัวเพื่อค้นหาว่าตัวแปรนี้สามารถรวมกลุ่มกันได้หรือไม่ ซึ่งจะกลายเป็นองค์ประกอบเดียวกัน (Mary Ann Coughlin and William Knight, 2007) เพื่อลดจำนวนตัวแปร โดยรวมตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันไว้ในกลุ่มเดียวกัน ถือเป็นตัวแปรใหม่ (กัลยา วานิชบัญชา, 2552) เรียกว่า องค์ประกอบ ซึ่งมีความสัมพันธ์เป็นไปได้ทั้งทางบวกและทางลบ โดยตัวแปร ภายในองค์ประกอบเดียวกันจะมีความสัมพันธ์กันสูง ส่วนตัวแปรต่างองค์ประกอบจะสัมพันธ์กันน้อย หรือไม่มีความสัมพันธ์กัน

(5) ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (Business Performance)

ตัวแปรผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย 2องค์ประกอบย่อย คือ ผลการดำเนินงานทางธุรกิจด้านการเงิน (PER1) ผลการดำเนินงานทางธุริจด้านไม่ใช่การเงิน (PER2) ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 4.37 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของตัวแปรผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER)

ตารางที่ 4.37 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของตัวแปรผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER)

ข้อที่	ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER)	องค์ประกอบ	
		1	2
องค์ประกอบที่ 1 (PER1)			
1.	ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านสร้างสรรค์ความพึงพอใจให้กับลูกค้าทั้งด้านผลิตภัณฑ์/ สินค้า หรือบริการ ทั้งก่อนและภายหลังการขายได้อย่างมีประสิทธิภาพ	0.808	
2.	ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีกระบวนการตัดสินใจในการผลิตสินค้าหรือบริการใหม่ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	0.761	
3.	ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการบริหารจัดการ หรือการใช้กระบวนการใหม่ๆ ในการผลิตสินค้าผลิตภัณฑ์/สินค้า/บริการ ที่มีประสิทธิภาพ	0.731	
4.	ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีกลยุทธ์การสร้างการเติบโตของยอดขาย/ส่วนแบ่งทางการตลาด (Market share growth) ที่มีประสิทธิภาพ	0.707	
5.	ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการออกแบบผลิตภัณฑ์/สินค้า/บริการใหม่ๆ ได้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า/ผู้บริโภค	0.573	
องค์ประกอบที่ 2 (PER2)			
1.	ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีสภาพคล่องทางการเงิน ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว อย่างมั่นคง และยั่งยืน		0.838
2.	ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีความพร้อมทางด้านงบประมาณสนับสนุนด้วยความมั่นคง และต่อเนื่อง		0.772
3.	ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีผลการดำเนินงานสะสมจากยอดขายประจำปี ที่คิดเป็นตัวเงิน ได้อย่างต่อเนื่อง		0.702
4.	ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีผลการดำเนินงาน ที่ตอบแทนการลงทุนเป็นตัวเงิน ได้สูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้		0.573
Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) = 0.917 Bartlett’s test of sphericity = 0.000			

จากตารางที่ 4.37 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของตัวแปรผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) พบว่า ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) แบ่งออกเป็น 2 องค์ประกอบย่อยเหมือนเดิม และสามารถจัดเรียงลำดับข้อคำถามขององค์ประกอบตามจำนวนข้อคำถามในแต่ละองค์ประกอบและค่า Factors Loading ตามลำดับดังต่อไปนี้

องค์ประกอบที่ 1 ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 5 ตัว หรือข้อคำถาม จำนวน 5 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามจากตัวแปรผลการดำเนินงานด้านไม่ใช่การเงิน ทั้ง 5 ข้อ ดังนี้ คือ (1) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านสร้างสรรค์ความพึงพอให้กับลูกค้าทั้งด้านผลิตภัณฑ์/ สินค้า หรือบริการทั้งก่อนและภายหลังการขายได้อย่างมีประสิทธิภาพ (2) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีกระบวนการตัดสินใจในการผลิตสินค้าหรือบริการใหม่ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (3) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีการบริหารจัดการ หรือการใช้กระบวนการใหม่ๆ ในการผลิตสินค้าผลิตภัณฑ์/สินค้า/บริการ ที่มีประสิทธิภาพ (4) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีกลยุทธ์การสร้างการเติบโตของยอดขาย/ส่วนแบ่งทางการตลาด (Market share growth) ที่มีประสิทธิภาพ (5) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีการออกแบบผลิตภัณฑ์/สินค้า/บริการใหม่ๆ ได้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า/ผู้บริโภค ผู้วิจัยจึงขอตั้งชื่อองค์ประกอบใหม่นี้ว่า ผลการดำเนินงานทางธุรกิจไม่ใช่การเงิน (PER1)

องค์ประกอบที่ 2 ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 4 ตัว หรือข้อคำถาม จำนวน 4 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามจากตัวแปรผลการดำเนินงานด้านการเงิน ทั้ง 4 ข้อ ดังนี้ คือ (1) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีสภาพคล่องทางการเงิน ทั้งในระยะสั้น และระยะยาว อย่างมั่นคง และยั่งยืน (2) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีความพร้อมทางด้านงบประมาณสนับสนุน ด้วยความมั่นคง และต่อเนื่อง (3) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีผลการดำเนินงานสะสมจากยอดขายประจำปี ที่คิดเป็นตัวเงิน ได้อย่างต่อเนื่อง (4) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีผลการดำเนินงาน ที่ตอบแทนการลงทุนเป็นตัวเงิน ได้สูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยจึงขอตั้งชื่อองค์ประกอบใหม่ นี้ว่า ผลการดำเนินงานทางธุรกิจด้านการเงิน (PER1)

นอกจากนี้ ผลการตรวจสอบข้อมูลว่ามีความเหมาะสมในการนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบ พบว่า ค่าสถิติ Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) เท่ากับ 0.917 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.80 แสดงว่า ตัวแปรแต่ละตัวสามารถทำนายได้ด้วยตัวแปรอื่น หรือข้อมูลที่มีอยู่เหมาะสมที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบดีมาก เนื่องจากมีค่ามาก (เข้าสู่หนึ่ง) และ ค่าสถิติ Bartlett’s test of sphericity เท่ากับ .000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า ตัวแปรต่างๆ มีความสัมพันธ์กันสามารถนาไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้

ข้อสังเกตที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลบนพื้นฐานบริบทของผู้ประกอบการธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคการบริการ ในประเทศไทย

พบว่า ข้อคำถามของตัวแปรองค์ประกอบที่ 1 คือ ผลการดำเนินงานไม่ใช่การเงิน (PER1) และตัวแปรองค์ประกอบที่ 2 ผลการดำเนินงานด้านการเงิน (PER2) เป็นตัวแปรขององค์ประกอบเดิมทั้ง 2 องค์ประกอบ สาเหตุเป็นเพราะว่าการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) เป็นเทคนิคทางสถิติสำหรับวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัว (Multivariate analysis techniques) (เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย, 2549) เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหลายๆ ตัวเพื่อค้นหาว่าตัวแปรนี้สามารถรวมกลุ่มกันได้หรือไม่ ซึ่งจะกลายเป็นองค์ประกอบเดียวกัน (Mary Ann Coughlin and William Knight, 2007) เพื่อลดจำนวนตัวแปร โดยรวมตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันไว้ในกลุ่มเดียวกัน ถือเป็นตัวแปรใหม่ (กัลยา วานิชบัญชา, 2552) เรียกว่า องค์ประกอบ ซึ่งมีความสัมพันธ์เป็นไปได้ทั้งทางบวกและทางลบ โดยตัวแปรภายในองค์ประกอบเดียวกันจะมีความสัมพันธ์กันสูง ส่วนตัวแปรต่างองค์ประกอบจะสัมพันธ์กันน้อยหรือไม่มีความสัมพันธ์กัน

ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปร รวมถึงกำหนดความหมายของสัญลักษณ์ตัวแปรแต่ละตัว เพื่อให้ตัวแปรในแต่ละองค์ประกอบมีความครอบคลุมตัวแปรทั้งหมด และเพื่อให้การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความเข้าใจตรงกันเกี่ยวกับสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงตั้งชื่อให้โมเดลใหม่นี้ว่า SME'S Model สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 4.38 ดังนี้

ตารางที่ 4.38 สัญลักษณ์และความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปร

สัญลักษณ์	ความหมาย
SME'S	Small and Medium Community Enterprise of Service Sector Model
DIG	**เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology)**
DIG1	การจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยีที่เหมาะสม (Acquisitive Capability)
DIG2	ความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยีที่ทันสมัย (Innovative Capability)
DIG3	ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดำเนินการปฏิบัติการและบริหาร (Operative Capability and Mangement)
DIG4	ความสามารถในการดัดแปลงและพัฒนาเทคโนโลยี (Adaptive Capability)
TRA	**การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation)**
TRA1	การเปลี่ยนแปลงด้านการเงินและการตลาด (Financial and Marketing Transformation)
TRA2	การเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงินและบุคลากร (Financial and People Transformation)

ตารางที่ 4.38 (ต่อ)

สัญลักษณ์	ความหมาย
TRA3	การเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการและเทคโนโลยี (Operation and Technology Transformation)
TRA4	การเปลี่ยนแปลงด้านบุคลากรและการปฏิบัติการ (Personal and Operation Transformation)
SYS	**ระบบการทำงาน (Working System)**
SYS1	ระบบบริหารจัดการและวางแผนข้อมูล (Management and Planning System)
SYS2	ระบบการวางแผนการดำเนินงาน (Operational planning system)
SYS3	ระบบจัดเก็บฐานข้อมูลด้วยเทคโนโลยี (Database storage system with technology)
SYS4	ระบบควบคุมคุณภาพที่มีประสิทธิภาพ (Efficient quality control system)
INN	**องค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovations Organization)**
INN1	วัฒนธรรมขององค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning organization culture)
INN2	กลยุทธ์และวิสัยทัศน์ร่วมกัน (Shared strategy and vision)
INN3	การจัดโครงสร้างองค์กร (Organizational structure)
PER	**ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (Business Performance)**
PER1	ผลการดำเนินงานทางธุรกิจด้านการเงิน (Financial Performance)
PER2	ผลการดำเนินงานทางธุรกิจด้านไม่ใช่การเงิน(Non-Financial Performance)

2. ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ของ SME'S Model

การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบการแจกแจงปกติของตัวแปรเดียว ซึ่งเป็นข้อตกลงเบื้องต้นของการตรวจสอบข้อมูลก่อนการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสเรล เนื่องจากการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรจะทำให้นักวิจัยทราบว่าลักษณะการแจกแจงของตัวแปรเป็นแบบใด โดยผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ค่าเบ้ (Skewness) ความโด่ง (Kurtosis) เพื่อทำให้ สามารถสรุปได้ว่าตัวแปรในการวิจัยแต่ละตัวว่ามีการแจกแจงแบบปกติหรือไม่อย่างไร (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) โดยการตรวจสอบการแจกแจงปกติของตัวแปรเดียวนิยมตรวจสอบโดย

พิจารณาจากค่าเบ้ (Skewness) ความโด่ง (Kurtosis) (สุภมาส อังศุโชติ และคณะ, 2554) ซึ่งประกอบด้วย ค่าสถิติพื้นฐาน ของตัวแปรสังเกตได้ ซึ่งเป็นตัวแปรบ่งชี้ของตัวแปรแฝง (Latent Variable) จำนวน 5 องค์ประกอบหลัก และ 17 องค์ประกอบย่อย ดังตารางที่ 4.39 ดังนี้

ตารางที่ 4.39 ค่าสถิติพรรณนาลักษณะของตัวแปรของ SME'S Model โมเดล

ตัวแปร	$\overline{X}$	S.D.	MIN	MAX	แปลผล	Skewness	Kurtosis
DIG1	4.213	0.555	2.250	5.000	มาก	-0.157	-0.270
DIG2	4.104	0.621	2.000	5.000	มาก	-0.207	-0.603
DIG3	4.184	0.602	2.333	5.000	มาก	-0.254	-0.563
DIG4	4.177	0.532	2.333	5.000	มาก	-0.092	-0.318
TRA1	4.120	0.530	2.667	5.000	มาก	-0.243	-0.412
TRA2	4.192	0.483	2.800	5.000	มาก	-0.199	-0.108
TRA3	4.354	0.595	2.500	5.000	มาก	-0.615	-0.351
TRA4	4.133	0.609	2.000	5.000	มาก	-0.463	-0.155
SYS1	4.242	0.468	2.667	5.000	มาก	-0.132	-0.289
SYS2	4.119	0.496	2.750	5.000	มาก	-0.192	-0.500
SYS3	4.045	0.498	2.600	5.000	มาก	-0.129	-0.183
SYS4	3.976	0.521	3.000	5.000	มาก	-0.190	-0.756
INN1	3.940	0.524	2.000	5.000	มาก	-0.192	0.677
INN2	3.940	0.510	2.667	5.000	มาก	0.161	-0.197
INN3	4.057	0.550	2.500	5.000	มาก	0.159	-0.222
PER1	3.979	0.519	2.400	5.000	มาก	0.170	-0.173
PER2	4.012	0.504	3.000	5.000	มาก	0.278	-0.359

จากตารางที่ 4.39 แสดงการวิเคราะห์ค่าสถิติพรรณนาลักษณะของตัวแปรสังเกตได้ พบว่าตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีค่าเฉลี่ยในระดับมาก อยู่ระหว่าง 3.940 ถึง 4.354 ค่าเฉลี่ย ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่าธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการในประเทศไทย มีเทคโนโลยีดิจิทัลการจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยีที่เหมาะสม (DIG1) ความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยีที่ทันสมัย (DIG2) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ดำเนินการปฏิบัติการและบริหาร (DIG3) ความสามารถในการดัดแปลงและพัฒนาเทคโนโลยี (DIG4) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจด้านการเปลี่ยนแปลงทางการเงินและการตลาด (TRA1) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงินและบุคลากร (TRA2) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการและเทคโนโลยี (TRA3) การเปลี่ยนแปลงด้านบุคลากรและการปฏิบัติการ (TRA4) ระบบการทำงานด้านระบบบริหารจัดการและวางแผนข้อมูล (SYS1) ระบบการวางแผนการดำเนินงาน (SYS2) ระบบจัดเก็บฐานข้อมูลด้วยเทคโนโลยี (SYS3) ระบบควบคุมคุณภาพที่มีประสิทธิภาพ (SYS4) องค์กรแห่งนวัตกรรมด้านวัฒนธรรมขององค์กรแห่งการเรียนรู้ (INN1) กลยุทธ์และวิสัยทัศน์ร่วมกัน (INN2) การจัดโครงสร้างองค์กร (INN3) และผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ด้านผลการดำเนินงานทางธุรกิจการเงิน (PER1) ด้านผลการดำเนินงานทางธุรกิจด้านไม่ใช่การเงิน (PER2) และ อยู่ในระดับมาก มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระหว่าง 0.468 ถึง 0.621 แสดงว่าข้อมูลมีการกระจายอยู่ใกล้กับค่าเฉลี่ย เนื่องจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานดังกล่าวมีค่าไม่เกิน 1.00

เมื่อพิจารณาค่าความเบ้ (Skewness) หรือความไม่สมมาตรของการแจกแจงในภาพรวม พบว่า ตัวแปรส่วนใหญ่มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (ค่าความเบ้เป็นลบ) แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรทั้งหมด มีค่าคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย โดยมีค่าความเบ้อยู่ระหว่าง -0.092 ถึง -0.615 มีเพียง 4 ตัว ที่มีการแจกแจงในละกษณะเบ้ขวา (ค่าความเบ้เป็นบวก) โดยมีค่าความเบ้อยู่ระหว่าง 0.159 ถึง 0.278 เมื่อพิจารณาค่าความโด่ง (Kurtosis) หรือความสูงของการแจกแจง พบว่า ตัวแปรที่มีอยู่ในแบบจำลองมีค่าความโด่งตัวแปร 16 ตัว มีค่าความโด่งที่คำนวณได้จะน้อยกว่าศูนย์หรือมีค่าเป็นลบ มีค่าความโด่งต่ำ (platykurtic) อยู่ระหว่าง -0.108 ถึง -0.756 แสดงว่า ข้อมูล ของตัวแปรสังเกตได้ดังกล่าวมีการกระจายข้อมูลในลักษณะค่อนข้างป้านหรือโค้งเล็กน้อย หรือมีการกระจายของข้อมูลมาก และมีค่าความโด่งที่คำนวณได้จะมากกว่าศูนย์หรือมีค่าเป็นบวกมีค่าความโด่งสูง (leptokurtic) 1 ตัว มีค่าความโด่ง 0.677 แสดงว่า ข้อมูลของตัวแปรสังเกตได้ดังกล่าวมีการกระจายข้อมูลในลักษณะสูงกว่าโค้งปกติ หรือมีการกระจายของข้อมูลน้อย แต่อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาค่าความเบ้และความโด่ง พบว่า ค่าความเบ้และ ความโด่งจัดว่าใกล้ศูนย์ จึงถือว่าตัวแปรสังเกตได้มีการแจกแจงเป็นแบบโค้งปกติ จึงมีความเหมาะสม ที่จะนำไปวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง

3. ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของ SME'S Model

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้โดยพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation) ทำให้ได้เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ เพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง เนื่องจากข้อตกลงเบื้องต้นที่สำคัญของการวิเคราะห์องค์ประกอบ คือ ตัวแปรต้องมีความสัมพันธ์กัน เพื่อวัตถุประสงค์หลักของการวิเคราะห์องค์ประกอบในการรวมกลุ่มของ

ตัวแปรที่สัมพันธ์กัน ซึ่งการตรวจสอบว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมากหรือไม่ ผู้วิจัยใช้ค่าสถิติทดสอบ 2 ค่า คือ Kaiser-Mayer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) และสถิติ Bartlett's test of sphericity เพื่อทดสอบว่าตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity Matrix) หรือไม่ (สุภมาส อังศุโชติ และคณะ, 2554) ผลการวิเคราะห์สามารถนาเสนอได้ดังนี้

ตารางที่ 4.40 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างตัวแปรสังเกตได้ของ SME'S Model

	DIG1	DIG2	DIG3	DIG4	TRA1	TRA2	TRA3	TRA4	SYS1	SYS2	SYS3	SYS4	INN1	INN2	INN3	PER1	PER2
DIG1	1.000																
DIG2	0.780	1.000															
DIG3	0.724	0.692	1.000														
DIG4	0.718	0.671	0.730	1.000													
TRA1	0.602	0.531	0.641	0.624	1.000												
TRA2	0.629	0.614	0.667	0.651	0.634	1.000											
TRA3	0.446	0.371	0.439	0.484	0.503	0.546	1.000										
TRA4	0.433	0.368	0.411	0.497	0.527	0.556	0.659	1.000									
SYS1	0.606	0.582	0.625	0.637	0.622	0.692	0.627	0.618	1.000								
SYS2	0.490	0.463	0.514	0.513	0.557	0.592	0.606	0.568	0.706	1.000							
SYS3	0.572	0.528	0.583	0.570	0.614	0.650	0.523	0.531	0.678	0.644	1.000						
SYS4	0.504	0.521	0.486	0.512	0.518	0.514	0.456	0.445	0.597	0.537	0.708	1.000					
INN1	0.459	0.454	0.488	0.485	0.626	0.558	0.414	0.425	0.607	0.548	0.647	0.612	1.000				
INN2	0.419	0.454	0.408	0.388	0.511	0.437	0.289	0.307	0.487	0.422	0.579	0.586	0.658	1.000			
INN3	0.403	0.356	0.401	0.380	0.546	0.442	0.449	0.394	0.524	0.530	0.611	0.561	0.666	0.612	1.000		

ตารางที่ 4.40 (ต่อ)

	DIG1	DIG2	DIG3	DIG4	TRA1	TRA2	TRA3	TRA4	SYS1	SYS2	SYS3	SYS4	INN1	INN2	INN3	PER1	PER2
PER1	0.499	0.487	0.509	0.545	0.575	0.625	0.431	0.419	0.638	0.538	0.603	0.579	0.594	0.535	0.527	1.000	
PER2	0.509	0.454	0.531	0.537	0.530	0.597	0.360	0.378	0.608	0.499	0.584	0.489	0.557	0.527	0.504	0.750	1.000
Bartlett's test of sphericity = 4362.812, df = 136, p = 0.000, KMO = 0.953 ; p < 0.01																	

จากตารางที่ 4.40 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างตัวแปรสังเกตได้ 17 ตัวแปร พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 136 คู่ ซึ่งเป็นตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีความสัมพันธ์กันและความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์ทางบวก มีขนาดของความสัมพันธ์หรือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.289 ถึง 0.780 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้วัดตัวแฝงเดียวกัน พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ทุกคู่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน (ทางบวก) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยตัวแปรสังเกตได้ที่มีระดับความสัมพันธ์กันในระดับสูง ($0.6 < r < 0.8$) จำนวน 31 คู่ มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง ($0.4 < r < 0.6$) จำนวน 42 คู่ และมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ ($0.2 < r < 0.4$) จำนวน 2 คู่ ตัวแปรสังเกตได้คู่ที่มีความ สัมพันธ์กันสูงมากที่สุด มีค่า $r = 0.780$ คือ เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology)ด้านการจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยีที่เหมาะสม (DIG1) ความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยีที่ทันสมัย (DIG2) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำที่สุด มีค่า $r = 0.368$ คือ เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) ด้านความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยีที่ทันสมัย (DIG2) กับการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation) ด้านการเปลี่ยนแปลงด้านบุคลากรและการปฏิบัติการ (TRA4)

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้วัดตัวแฝงต่างกัน พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ทุกคู่มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน (ทางบวก) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยตัวแปรสังเกตได้ที่มีระดับความสัมพันธ์กันในระดับสูง ($0.6 < r < 0.8$) จำนวน 9 คู่ มีระดับความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง ($0.4 < r < 0.6$) จำนวน 43 คู่ และมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ ($0.2 < r < 0.4$) จำนวน 8 คู่ตัวแปรสังเกตได้คู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงที่สุด มีค่า $r = 0.647$ คือ ระบบการทำงาน (Working System)ด้านระบบจัดเก็บฐานข้อมูลด้วยเทคโนโลยี (SYS3)กับองค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovations Organization)ด้านวัฒนธรรมขององค์กรแห่งการเรียนรู้ (INN1) ส่วนตัวแปรคู่ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำที่สุด มีค่า $r = 0.289$ คือ การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation) ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการและเทคโนโลยี (TRA3)กับองค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovations Organization) ด้านระบบการวางแผนการดำเนินงาน(SYS2)

แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทุกคู่ในภาพรวมพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทุกคู่ส่วนใหญ่มีค่าไม่เกิน 0.80 ความสัมพันธ์ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าตัวแปรสังเกตได้มีระดับความสัมพันธ์ไม่สูงมากนัก ไม่เกิดปัญหา Multicollineartiry และตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดอยู่บนองค์ประกอบร่วมกัน ดังนั้นมีความเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง

เมื่อพิจารณาค่าสถิติ Bartlett's test of sphericity Chi-Square พบว่า มีค่าเท่ากับ 4362.812, df = 136, p = 0.000 แสดงว่า เมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (Indentity matrix) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันอย่างเพียงพอที่จะสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) ซึ่งมีค่าใกล้ 1 (0.953) แสดงให้เห็นว่าตัวแปรสังเกตได้มีความสัมพันธ์กัน มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนกับโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ต่อไป เนื่องจาก ค่าดัชนี มีค่า 0.80 ขึ้นไป แสดงว่า ข้อมูลเหมาะสมที่จะทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ดีมาก (สุภมาส อังศุโชติ และคณะ, 2554)

5. ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัด (Construct Validity) ของ SME'S Model

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม และถูกต้องของโมเดลสมการเชิงโครงสร้างด้วยการพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ และค่า R^2 เพื่อตรวจสอบความผันแปรร่วมของตัวบ่งชี้ ซึ่งสามารถนำเสนอผลการวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 5 ส่วน ได้แก่ เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation) ระบบการทำงาน (Working System) องค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovations Organization) ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (Business Performance) ตามลำดับดังต่อไปนี้

(1) องค์ประกอบเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) ของ SME'S Model

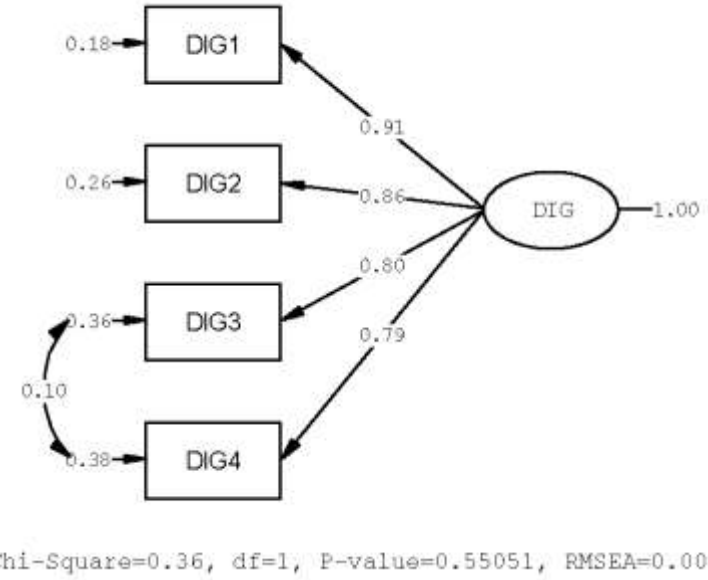
ตัวแปรเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ การจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยีที่เหมาะสม (DIG1) ความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยีที่ทันสมัย (DIG2) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดำเนินการปฏิบัติการและบริหาร (DIG3) ความสามารถในการดัดแปลงและพัฒนาเทคโนโลยี (DIG4) ผู้วิจัยทำการตรวจสอบค่าสหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ ทั้ง 4 องค์ประกอบของลูกค้าเป็นศูนย์กลาง ทั้ง 6 คู่ พบว่าค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้ง 6 คู่มีค่าความสัมพันธ์กันในระดับสูง มีค่าระหว่าง 0.671 ถึง 0.780 ผลการวิเคราะห์เมทริกซ์สหสัมพันธ์ด้วย Bartlett's test of sphericity ได้ค่า Bartlett's test of Sphericity Chi-Square = 918.947, df = 6, p = 0.000 ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่า เมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ ไม่ใช่เมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity Matrix) ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมากพอที่จะสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ เพราะค่าดัชนี Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) = 0.838 แสดงว่า ตัวแปรมีความเหมาะสมที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบได้ (KMO > 0.500)

ตารางที่ 4.41 เมทริกซ์สหสัมพันธ์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลการวัดเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) SME'S Model

เทคโนโลยีดิจิทัล (DIG)	DIG1	DIG2	DIG3	DIG4
DIG1	1.000			
DIG2	0.780**	1.000		
DIG3	0.724**	0.692**	1.000	
DIG4	0.718**	0.671**	0.730	1.000
MEAN	4.213	4.104	4.184	4.177
S.D.	0.554	0.620	0.602	0.531
Bartlett's test of Sphericity Chi-Square = 918.947, df = 6, p = 0.000, KMO = 0.838				

หมายเหตุ ** p < .01

ผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดได้ค่า Chi-Square = 0.36, df = 1, p = 0.55051, RMSEA = 0.000, GFI =1.00, AGFI = 0.99 แสดงให้เห็นว่าโมเดลการวัดเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) บนพื้นฐานบริบทของผู้ประกอบการธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคการบริการ ในประเทศไทยมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อพิจารณาองค์ประกอบย่อย พบว่า ตัวแปรมีน้ำหนักความสำคัญในการบ่งชี้ความเป็นเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) ทั้ง 4 ตัวแปร ซึ่งเรียงลำดับความสำคัญจากมากไปน้อย คือ การจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยีที่เหมาะสม (DIG1) ความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยีที่ทันสมัย (DIG2) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดำเนินการปฏิบัติการและบริหาร (DIG3) ความสามารถในการดัดแปลงและพัฒนาเทคโนโลยี (DIG4) ตามลำดับ โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.91, 0.86, 0.80 และ 0.79 และมีความผันแปรร่วมของตัวบ่งชี้เทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) ร้อยละ 82, 74, 64 และ 62 ตามลำดับ ซึ่งแสดงผลการวิเคราะห์ในภาพประกอบที่ 4.12 แสดงโมเดลการวัดเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) SME'S Model และตารางที่ 4.42 แสดงผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) SME'S Model



ภาพประกอบที่ 4.12 โมเดลการวัดเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) SME'S Model

ตารางที่ 4.42 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ความตรงของตัวแปรสังเกตได้ และสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบเทคโนโลยีดิจิทัล) (DIG) SME'S Model

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ				
	สัมประสิทธิ์	SE	t	คะแนนองค์ประกอบ	R^2
DIG1	0.91	0.044	20.78	0.46	0.82
DIG2	0.86	0.045	19.12	0.29	0.74
DIG3	0.80	0.047	17.10	0.16	0.64
DIG4	0.79	0.047	16.68	0.14	0.62
Chi-Square = 0.36, df = 1, p = 0.55051, RMSEA = 0.000, GFI =1.00, AGFI = 0.99					

(2) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation) ของ SME'S Model

ตัวแปรการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation) ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงด้านการเงินและการตลาด (TRA1) การเปลี่ยนแปลง

ทางด้านการเงินและบุคลากร (TRA2) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการและเทคโนโลยี (TRA3) การเปลี่ยนแปลงด้านบุคลากรและการปฏิบัติการ (TRA4) ผู้วิจัยทำการตรวจสอบค่าสหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ ทั้ง 4 องค์ประกอบของเทคโนโลยีดิจิทัล ทั้ง 6 คู่ พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้ง 6 คู่มีค่าความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางถึงสูง มีค่าระหว่าง 0.503 ถึง 0.659 ผลการวิเคราะห์เมทริกซ์สหสัมพันธ์ด้วย Bartlett's test of sphericity ได้ค่า Bartlett's test of Sphericity Chi-Square = 550.251, df = 6, p = 0.000 ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่า เมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ ไม่ใช่เมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity Matrix) ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมากพอ ที่จะสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ เพราะค่าดัชนี Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) = 0.782 แสดงว่า ตัวแปรมีความเหมาะสมที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบได้ (KMO > 0.500)

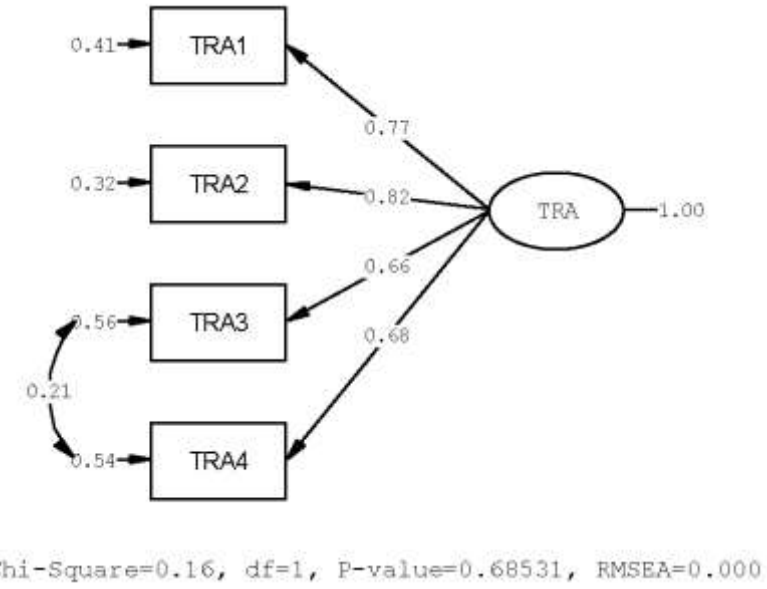
ตารางที่ 4.43 เมทริกซ์สหสัมพันธ์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลการวัดการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) SME'S Model

การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA)	TRS1	TRA2	TRA3	TRA4
TRA1	1.000			
TRA2	0.634**	1.000		
TRA3	0.503**	0.546**	1.000	
TRA4	0.527**	0.556**	0.596**	1.000
MEAN	4.119	4.191	4.354	4.242
S.D.	0.530	0.482	0.595	0.609
Bartlett's test of Sphericity Chi-Square = 550.251, df = 6, p = 0.000, KMO = 0.782				

หมายเหตุ ** p < .01

ผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดได้ค่า Chi-Square = 0.16, df = 1, p = 0.68531, RMSEA = 0.000, GFI = 1.00, AGFI = 1.00 แสดงให้เห็นว่าโมเดลการวัดการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) บนพื้นฐานบริบทของผู้ประกอบการธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคการบริการในประเทศไทย มีความสอดคล้อง กลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อพิจารณาองค์ประกอบย่อย พบว่าตัวแปรมีน้ำหนักความสำคัญในการบ่งชี้ความเป็นการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ทั้ง 4 ตัวแปร

ซึ่งเรียงลำดับความสำคัญจากมากไปน้อย คือ การเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงินและบุคลากร (TRA2) การเปลี่ยนแปลงด้านการเงินและการตลาด (TRA1) การเปลี่ยนแปลงด้านบุคลากรและการปฏิบัติการ (TRA4) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการและเทคโนโลยี (TRA3) ตามลำดับ โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.82, 0.77, 0.68 และ 0.66 และมีความผันแปรร่วมของตัวบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ร้อยละ 68, 59, 46 และ 44 ตามลำดับ ซึ่งแสดงผลการวิเคราะห์ในภาพประกอบที่ 4.13 แสดงโมเดลการวัดการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) SME'S Model และตารางที่ 4.44 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) SME'S Model



ภาพประกอบที่ 4.13 โมเดลการวัดการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) SME'S Model

ตารางที่ 4.44 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ความตรงของตัวแปรสังเกตได้ และสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ) SME'S Model

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ				
	สัมประสิทธิ์	SE	t	คะแนนองค์ประกอบ	R^2
TRA1	0.77	0.051	14.97	0.33	0.59
TRA2	0.82	0.051	16.12	0.44	0.68
TRA3	0.66	0.054	12.27	0.14	0.44
TRA4	0.68	0.053	12.75	0.16	0.46
Chi-Square = 0.16, df = 1, p = 0.68531, RMSEA = 0.000, GFI =1.00, AGFI = 1.00					

(3) ระบบการทำงาน (Working System) SME'S Model

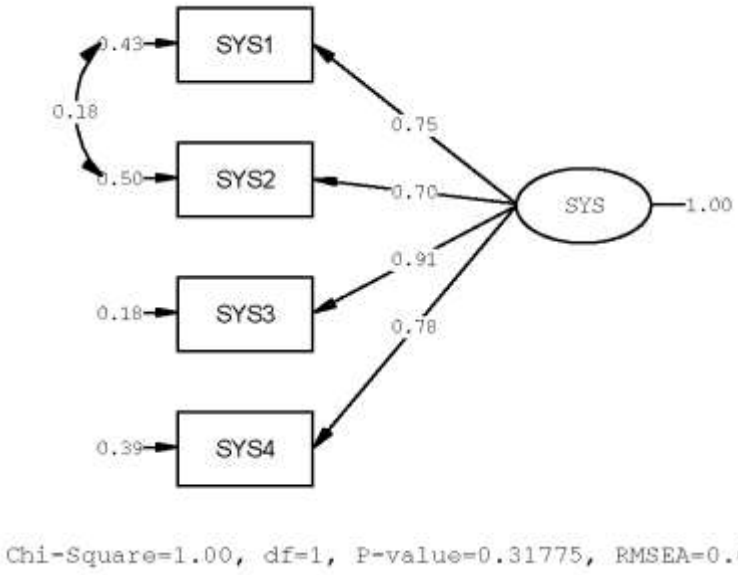
ตัวแปรระบบการทำงาน (Working System) ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ ระบบบริหารจัดการและวางแผนข้อมูล (SYS1) ระบบการวางแผนการดำเนินงาน (SYS2) ระบบจัดเก็บฐานข้อมูลด้วยเทคโนโลยี (SYS3) ระบบควบคุมคุณภาพที่มีประสิทธิภาพ (SYS4) ผู้วิจัยทำการตรวจสอบค่าสหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ ทั้ง 4 องค์ประกอบของระบบการทำงาน ทั้ง 6 คู่ พบว่าค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้ง 6 คู่มีค่าความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางและสูง มีค่าระหว่าง 0.537 ถึง 0.708 ผลการวิเคราะห์เมทริกซ์สหสัมพันธ์ด้วย Bartlett's test of sphericity ได้ค่า Bartlett's test of Sphericity Chi-Square = 728.113, df = 6, p = 0.000 ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่าเมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ ไม่ใช่เมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity Matrix) ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมากพอ ที่จะสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ เพราะค่าดัชนี Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) = 0.803 แสดงว่า ตัวแปรมีความเหมาะสมที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบได้ (KMO > 0.500)

ตารางที่ 4.45 มทริกซ์สหสัมพันธ์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลการวัดระบบการทำงาน (SYS) SME'S Model

ระบบการทำงาน (SYS)	SYS1	SYS2	SYS3	SYS4
SYS1	1.000			
SYS2	0.706**	1.000		
SYS3	0.678**	0.644**	1.000	
ระบบการทำงาน (SYS)	**SYS1**	**SYS2**	**SYS3**	**SYS4**
SYS4	0.597**	0.537**	0.708**	1.000
MEAN	4.132	4.241	4.118	4.044
S.D.	0.468	0.496	0.498	0.520
Bartlett's test of Sphericity Chi-Square = 728.113, df = 6, p = 0.000, KMO = 0.803				

หมายเหตุ ** $p < .01$

ผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดได้ค่า Chi-Square = 1.00, df = 1, p = 0.31775, RMSEA = 0.000, GFI = 1.00, AGFI = 0.99 แสดงให้เห็นว่าโมเดลการวัดระบบการทำงาน (SYS) บนพื้นฐานบริบทของผู้ประกอบการธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคการบริการ ในประเทศไทยมีความสอดคล้อง กลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อพิจารณาองค์ประกอบย่อย พบว่าตัวแปร มีน้ำหนักความสำคัญในการบ่งชี้ความเป็นเครือข่ายทางธุรกิจ ทั้ง 4 ตัวแปร ซึ่งเรียงลำดับความสำคัญ จากมากไปน้อย คือ ระบบจัดเก็บฐานข้อมูลด้วยเทคโนโลยี (SYS3) ระบบควบคุมคุณภาพที่มีประสิทธิภาพ (SYS4) ระบบบริหารจัดการและวางแผนข้อมูล (SYS1) ระบบการวางแผนการดำเนินงาน (SYS2) ตามลำดับ โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.91, 0.78, 0.75 และ 0.70 และมีความผันแปรร่วมของตัวบ่งชี้ระบบการทำงาน (SYS) ร้อยละ 82, 61, 57 และ 50 ตามลำดับ ซึ่งแสดงผลการวิเคราะห์ในภาพประกอบที่ 4.14 แสดงโมเดลการวัดระบบการทำงาน (SYS) SME'S Model และตารางที่ 4.46 แสดงผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดระบบการทำงาน (SYS) SME'S Model



ภาพประกอบที่ 4.14 โมเดลการวัดระบบการทำงาน (SYS) SME'S Model

ตารางที่ 4.46 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดระบบการทำงาน (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบความตรงของตัวแปรสังเกตได้ และสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบระบบการทำงาน) SME'S Model

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ				
	สัมประสิทธิ์	SE	t	คะแนนองค์ประกอบ	R^2
SYS1	0.75	0.049	15.24	0.15	0.57
SYS2	0.70	0.051	13.94	0.10	0.50
SYS3	0.91	0.046	19.62	0.57	0.82
SYS4	0.78	0.048	16.15	0.23	0.61
Chi-Square = 0.10, df = 1, p = 0.75156, RMSEA = 0.040, GFI = 1.00, AGFI = 0.99					

(4) องค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovations Organization) SME'S Model

ตัวแปรองค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovations Organization) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ วัฒนธรรมขององค์กรแห่งการเรียนรู้ (INN1) กลยุทธ์และวิสัยทัศน์ร่วมกัน (INN2) การจัดโครงสร้างองค์กร (INN3) ผู้วิจัยทำการตรวจสอบค่าสหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้ง

3 องค์ประกอบขององค์กรแห่งนวัตกรรม ทั้ง 3 คู่ พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้ง 3 คู่มีค่าความสัมพันธ์กันในระดับสูง มีค่าระหว่าง 0.612 ถึง 0.666 ผลการวิเคราะห์เมทริกซ์สหสัมพันธ์ด้วย Bartlett's test of sphericity ได้ค่า Bartlett's test of Sphericity Chi-Square = 422.660, df = 3, p = 0.000 ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่า เมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ไม่ใช่เมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity Matrix) ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมากพอที่จะสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ เพราะค่าดัชนี Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) = 0.726 แสดงว่าตัวแปรมีความเหมาะสมที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบได้ (KMO > 0.500)

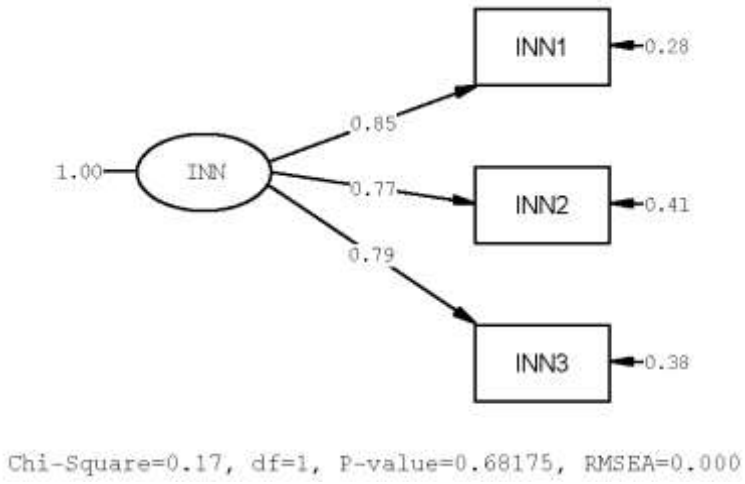
ตารางที่ 4.47 เมทริกซ์สหสัมพันธ์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลการวัดองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) SME'S Model

องค์กรแห่งนวัตกรรม (INN)	**INN1**	**INN2**	**INN3**
INN1	1.000		
INN2	0.658**	1.000	
INN3	0.666**	0.621**	1.000
MEAN	3.976	3.940	4.057
S.D.	0.523	0.509	0.550
Bartlett's test of Sphericity Chi-Square = 422.660, df = 3, p = 0.000, KMO = 0.726			

หมายเหตุ ** p < .01

ผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดได้ค่า Chi-Square = 0.17, df = 11, p = 0.68175, RMSEA = 0.000, GFI = 1.00, AGFI = 1.00 แสดงให้เห็นว่าโมเดลการวัดองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) บนพื้นฐานบริบทของผู้ประกอบการธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคการบริการในประเทศไทย มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อพิจารณาองค์ประกอบย่อย พบว่า ตัวแปร มีน้ำหนักความสำคัญในการบ่งชี้ความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) ทั้ง 3 ตัวแปร ซึ่งเรียงลำดับความสำคัญ จากมากไปน้อย คือ วัฒนธรรมขององค์กรแห่งการเรียนรู้ (INN1) การจัดโครงสร้างองค์กร (INN3) กลยุทธ์และวิสัยทัศน์ร่วมกัน (INN2) ตามลำดับ โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.88, 0.87 และมีความผันแปรร่วมของตัวบ่งชี้องค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) ร้อยละ 77, 76 และ 39 ตามลำดับ ซึ่งแสดงผลการวิเคราะห์ในภาพประกอบที่ 4.15 แสดงโมเดลการ

วัดองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) SME'S Model และตารางที่ 4.48 แสดงผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) SME'S Model



ภาพประกอบที่ 4.15 โมเดลการวัดองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) SME'S Model

ตารางที่ 4.48 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดองค์กรแห่งนวัตกรรม (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ความตรงของตัวแปรสังเกตได้ และสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบองค์กรแห่งนวัตกรรม) SME'S Model

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ				
	สัมประสิทธิ์	SE	t	คะแนนองค์ประกอบ	R^2
INN1	0.85	0.048	17.54	0.46	0.72
INN2	0.77	0.048	16.06	0.28	0.59
INN3	0.79	0.050	15.88	0.31	0.62
Chi-Square = 0.17, df = 1, p = 0.68175, RMSEA = 0.000, GFI =1.00, AGFI =1.00					

(5) ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (Business Performance) SME'S Model

ตัวแปร ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (Business Performance) ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ ผลการดำเนินงานทางธูรกิจด้านการเงิน (PER1) การดำเนินงานทางธุรกิจ

ด้าน ไม่ใช่การเงิน (PER2) ผู้วิจัยทำการตรวจสอบค่าสหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้ง 2 องค์ประกอบของผลการดำเนินงานทางธุรกิจ พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งคู่มีค่าความสัมพันธ์กันในระดับสูง มีค่าเท่ากับ 0.750 ผลการวิเคราะห์เมทริกซ์สหสัมพันธ์ด้วย Bartlett's test of sphericity ได้ค่า Bartlett's test of Sphericity Chi-Square = 279.425, df = 1, p = 0.000 ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่า เมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ ไม่ใช่เมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity Matrix) ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมากพอ ที่จะสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ เพราะค่าดัชนี Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) = 0.510 แสดงว่า ตัวแปรมีความเหมาะสมที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบได้ (KMO > 0.500)

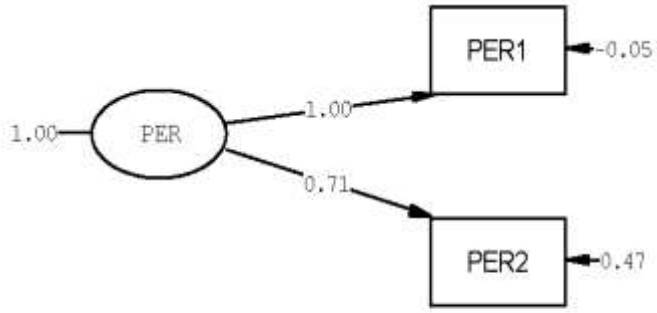
ตารางที่ 4.49 เมทริกซ์สหสัมพันธ์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลการวัดผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) SME'S Model

ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER)	PER1	PER2
PER1	1.000	
PER2	0.750**	1.000
MEAN	3.978	4.011
S.D.	0.518	0.504
Bartlett's test of Sphericity Chi-Square = 279.942, df = 1, p = 0.000, KMO = 0.510		

หมายเหตุ ** p < .01

ผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดได้ค่า Chi-Square = 0.57, df = 1, p = 0.45118, RMSEA = 0.000, GFI =1.00, AGFI = 1.00 แสดงให้เห็นว่าโมเดลการวัดผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) บนพื้นฐาน บริบทของผู้ประกอบการธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคการบริการในประเทศไทย มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อพิจารณาองค์ประกอบย่อย พบว่า ตัวแปร มีน้ำหนักความสำคัญในการบ่งชี้ความเป็นผลการดำเนินงานทางธุรกิจ ทั้ง 2 ตัวแปร ซึ่งเรียงลำดับความสำคัญ จากมากไปน้อย คือ ผลการดำเนินงานทางธุรกิจด้านไม่ใช่การเงิน (PER2) ผลการดำเนินงานทางธุรกิจด้านการเงิน (PER1) ตามลำดับ โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 1.00 และ 0.71 และมีความผันแปรร่วมของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ร้อยละ 100 และ 52 ตามลำดับ ซึ่งแสดงผลการวิเคราะห์ในภาพประกอบที่ 4.16 แสดงโมเดลการวัดผลการดำเนินงานทาง

ธุรกิจ (PER) SME'S Model และตารางที่ 4.50 แสดงผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) SME'S Model



Chi-Square=0.57, df=1, P-value=0.45118, RMSEA=0.000

ภาพประกอบที่ 4.16 โมเดลการวัดผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) SME'S Model

ตารางที่ 4.50 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ความตรงของตัวแปรสังเกตได้ และสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบผลการดำเนินงานทางธุรกิจ) SME'S Model

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ				
	สัมประสิทธิ์	SE	t	คะแนนองค์ประกอบ	R^2
PER1	1.00	-	-	1.00	1.00
PER2	0.71	0.035	20.32	0.09	0.052
Chi-Square = 0.57, df = 1, p = 0.45118, RMSEA = 0.000, GFI =1.00, AGFI = 1.00					

2. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรแฝงภายนอก SME'S Model

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสำหรับตัวแปรทั้ง 3 องค์ประกอบ ได้แก่ เทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ระบบการทำงาน (SYS) บนพื้นฐานบริบทของผู้ประกอบการธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคการบริการในประเทศไทย เพื่อพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบของรายการ คำถาม รวมถึงเพื่อเป็นการตรวจสอบและยืนยันว่าตัวบ่งชี้หรือตัวแปรสังเกตได้ใช้วัดเฉพาะตัวแปรแฝง ตามที่กำหนดเท่านั้น

ผู้วิจัยทำการตรวจสอบค่าสหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบย่อยทั้ง 12 องค์ประกอบของ องค์ประกอบเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ระบบการทำงาน (SYS) ทั้ง 66 คู่ พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ ของตัวแปรสังเกตได้แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้ง 45 คู่ มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำถึงสูง มีค่าระหว่าง 0.368 ถึง 0.780 ผลการวิเคราะห์เมทริกซ์สหสัมพันธ์ด้วย Bartlett's test of sphericityได้ค่า Chi-Square = 2977.316, df = 66, p = 0.000 ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่า เมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ไม่ใช่เมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity Matrix) และตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมากพอ ที่จะสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ และค่าดัชนี Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) = 0.945 แสดงว่า ตัวแปรมีความเหมาะสม ที่จะทำการวิเคราะห์องค์ประกอบได้ (KMO > 0.500)

ตารางที่ 4.51 เมทริกซ์สหสัมพันธ์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ของโมเดลการวัดองค์ประกอบเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (BTRA) ระบบการทำงาน (SYS) SME'S Model

	DIG1	DIG2	DIG3	DIG4	TRA1	TRA2	TRA3	TRA4	SYS1	SYS2	SYS3	SYS4
DIG1	1.000											
DIG2	0.780	1.000										
DIG3	0.724	0.692	1.000									
DIG4	0.718	0.671	0.730	1.000								
TRA1	0.602	0.531	0.641	0.624	1.000							
TRA2	0.629	0.614	0.667	0.651	0.634	1.000						
TRA3	0.446	0.371	0.439	0.484	0.503	0.546	1.000					
TRA4	0.433	0.368	0.411	0.497	0.527	0.556	0.659	1.000				
SYS1	0.606	0.582	0.625	0.637	0.622	0.692	0.627	0.618	1.000			
SYS2	0.490	0.463	0.514	0.513	0.557	0.592	0.606	0.568	0.706	1.000		
SYS3	0.572	0.528	0.583	0.570	0.614	0.650	0.523	0.531	0.678	0.644	1.000	
SYS4	0.504	0.521	0.486	0.512	0.518	0.514	0.456	0.445	0.597	0.537	0.708	1.000
MEAN	4.213	4.104	4.184	4.177	4.119	4.191	4.354	4.242	4.132	4.241	4.118	4.044
S.D.	0.554	0.620	0.602	0.531	0.530	0.482	0.595	0.609	0.468	0.496	0.498	0.520

Bartlett's test of Sphericity 2977.318, df = 66, p = 0.000, KMO = 0.945

หมายเหตุ ** p < .01

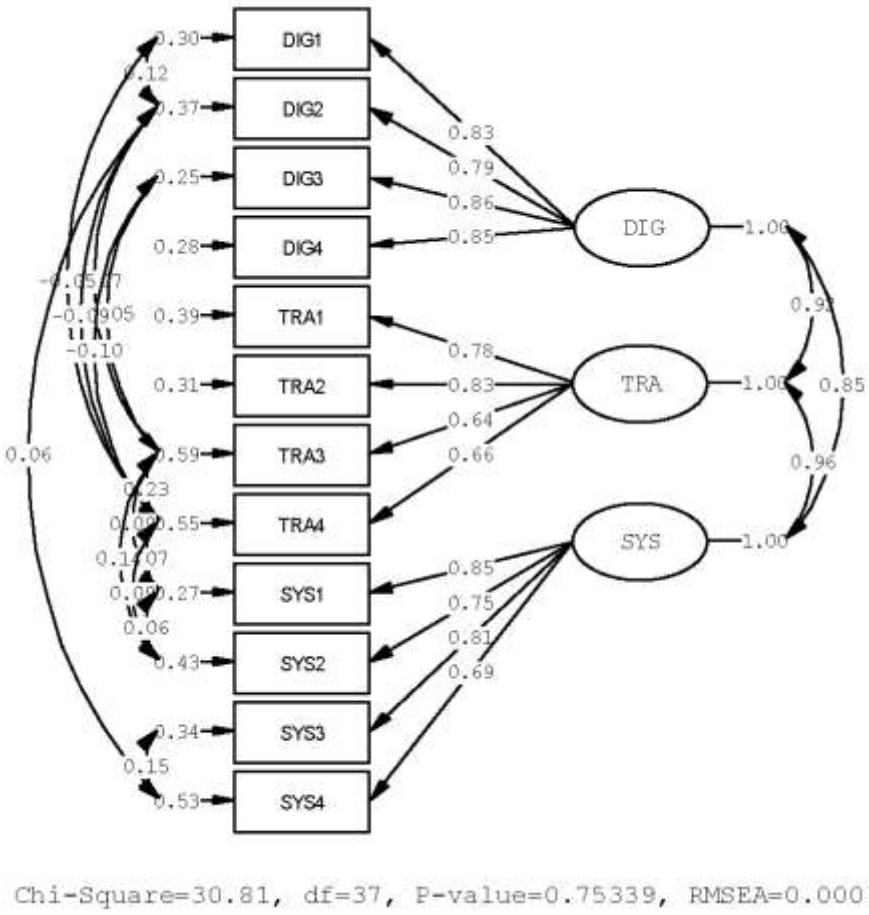
ผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดได้ค่า Chi-Square = 30.81, df = 37, p = 0.75339, RMSEA = 0.000, GFI = 0.99, AGFI = 0.97 แสดงให้เห็นว่าโมเดลการวัดองค์ประกอบเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ระบบการทำงาน (SYS) บนพื้นฐานบริบทของผู้ประกอบการธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคการบริการ ในประเทศไทย ซึ่งเป็นตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด 12 ตัวแปร มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อพิจารณาองค์ประกอบย่อยของทุกองค์ประกอบมีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าตั้งแต่ 0.368 ถึง 0.780 ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวซึ่งวัดได้จากค่า R^2 มีค่าตั้งแต่ 0.41 ถึง 0.75 ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

(1) องค์ประกอบเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดำเนินการปฏิบัติการและบริหาร (DIG3) ความสามารถในการดัดแปลงและพัฒนาเทคโนโลยี (DIG4) การจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยีที่เหมาะสม(DIG1) ความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยีที่ทันสมัย (DIG2) มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.86, 0.85, 0.83, 0.79 และมีความแปรผันร่วมกันกับองค์ประกอบเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) ร้อยละ 75, 72, 70 และ 62 ตามลำดับ

(2) องค์ประกอบการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ การเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงินและบุคลากร (TRA2) การเปลี่ยนแปลงด้านการเงินและการตลาด (TRA1) การเปลี่ยนแปลงด้านบุคลากรและการปฏิบัติการ (TRA4) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการและเทคโนโลยี (TRA3) มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.83, 0.78, 0.66, 0.64 และมีความแปรผันร่วมกันกับองค์ประกอบการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ร้อยละ 69, 61, 44 และ 41 ตามลำดับ

(3) องค์ประกอบระบบการทำงาน (SYS) ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ระบบบริหารจัดการและวางแผนข้อมูล (SYS1) ระบบจัดเก็บฐานข้อมูลด้วยเทคโนโลยี (SYS3) ระบบการวางแผนการดำเนินงาน (SYS2) ระบบจัดเก็บฐานข้อมูลด้วยเทคโนโลยี (SYS4) มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.85, 0.81, 0.75, 0.69 และมีความแปรผันร่วมกันกับองค์ประกอบระบบการทำงาน (SYS) ร้อยละ 73, 66, 57 และ 47 ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์สามารถแสดงได้ดังภาพประกอบที่ 4.17 แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบ เชิงยืนยันโมเดลการวัดองค์ประกอบเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ระบบการทำงาน (SYS) SME’S Model และตารางที่ 4.52 แสดงผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดองค์ประกอบเทคโนโลยีดิจิทัล การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ ระบบการทำงาน (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ความตรงของตัวแปรสังเกตได้ และสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ) SME’S Model



ภาพประกอบที่ 4.17 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการวัดองค์ประกอบเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ระบบการทำงาน (SYS) SME'S Model

ตารางที่ 4.52 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดองค์ประกอบเทคโนโลยีดิจิทัล การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ ระบบการทำงาน (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ความตรงของตัวแปรสังเกตได้ และสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ) SME'S Model

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ				
	สัมประสิทธิ์	SE	t	คะแนนองค์ประกอบ	R^2
DIG1	0.83	0.045	18.40	0.17	0.70
DIG2	0.79	0.047	16.91	0.14	0.62
DIG3	0.86	0.044	19.55	0.31	0.75

ตารางที่ 4.52 (ต่อ)

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ				
	สัมประสิทธิ์	SE	t	คะแนนองค์ประกอบ	R^2
DIG4	0.85	0.045	18.97	0.22	0.72
TRA1	0.78	0.047	16.63	0.15	0.61
TRA2	0.83	0.046	18.29	0.20	0.69
TRA3	0.64	0.051	12.70	0.03	0.41
TRA4	0.66	0.050	13.20	0.09	0.44
SYS1	0.85	0.046	18.67	0.27	0.73
SYS2	0.75	0.049	15.41	0.13	0.57
SYS3	0.81	0.046	17.498	0.21	0.66
SYS4	0.69	0.050	13.78	0.07	0.47
Chi-Square = 30.81, df = 37, p = 0.75339, RMSEA = 0.000, GFI =0.99, AGFI = 0.97					

ตารางที่ 4.53 การปรับโมเดลการวัดองค์ประกอบเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ระบบการทำงาน (SYS) SME'S Model

ค่าดัชนี	เกณฑ์	ก่อนปรับ		หลังปรับ	
		ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา	ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา
χ^2/df	< 2.00	4.470	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.832	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	< 0.05	0.109	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.000	ผ่านเกณฑ์
GFI	≥ 0.95	0.90	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.99	ผ่านเกณฑ์
AGFI	≥ 0.90	0.85	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.97	ผ่านเกณฑ์

ผลการวิเคราะห์ตัวแปรองค์ประกอบเชิงยืนยันสำหรับตัวแปรเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ระบบการทำงาน (SYS) SME'S Model พบว่า โมเดลการวัดตัวแปรแฝงทั้ง 3 โมเดล มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าดัชนีความกลมกลืนทั้ง 4 ดัชนีที่ผ่านเกณฑ์การยอมรับ คือ ค่าดัชนี χ^2/df =0.832, GFI = 0.99, AGFI = 0.97, และ RMSEA

= 0.000 ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าโมเดลแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้างมีความเหมาะสม กลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของตัวแปรแฝงภายใน SME'S Model

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสำหรับตัวแปรทั้ง 2 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) และผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) บนพื้นฐานบริบทของผู้ประกอบการธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคการบริการในประเทศไทย เพื่อพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบของรายการคำถาม รวมถึงเพื่อเป็นการตรวจสอบและยืนยันว่าตัวบ่งชี้หรือตัวแปรสังเกตได้ใช้วัดเฉพาะตัวแปรแฝงตามที่กำหนดเท่านั้น

ผู้วิจัยทำการตรวจสอบค่าสหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบย่อยทั้ง 5 องค์ประกอบของ องค์ประกอบองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) และผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ทั้ง 10 คู่ พบว่าค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้ง 10 คู่ มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลางถึงสูง มีค่าระหว่าง 0.504 ถึง 0.750 ผลการวิเคราะห์เมทริกซ์สหสัมพันธ์ด้วย Bartlett's test of sphericityได้ค่า Chi-Square = 898.366, df = 10, p = 0.000 ซึ่งแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่า เมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ไม่ใช่เมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity Matrix) และตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมากพอที่จะสามารถนาไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ และค่าดัชนี Kaiser-Mayer- Olkin (KMO) = 0.829 แสดงว่า ตัวแปรมีความเหมาะสมที่จะทำการวิเคราะห์องค์ประกอบได้ (KMO > 0.500)

ตารางที่ 4.54 เมทริกซ์สหสัมพันธ์ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้ของโมเดล การวัดองค์ประกอบองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) และผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) SME'S Model

	INN1	INN2	INN3	PER1	PER2
INN1	1.000				
INN2	0.658**	1.000			
INN3	0.666**	0.612**	1.000		
PER1	0.594**	0.535**	0.527**	1.000	
PER2	0.557**	0.527**	0.504**	0.750**	1.000
MEAN	3.976	3.940	4.057	3.978	4.011
S.D.	0.523	0.509	0.550	0.518	0.504

Bartlett's test of sphericity = 898.366, df = 10, p = 0.000, KMO = 0.829

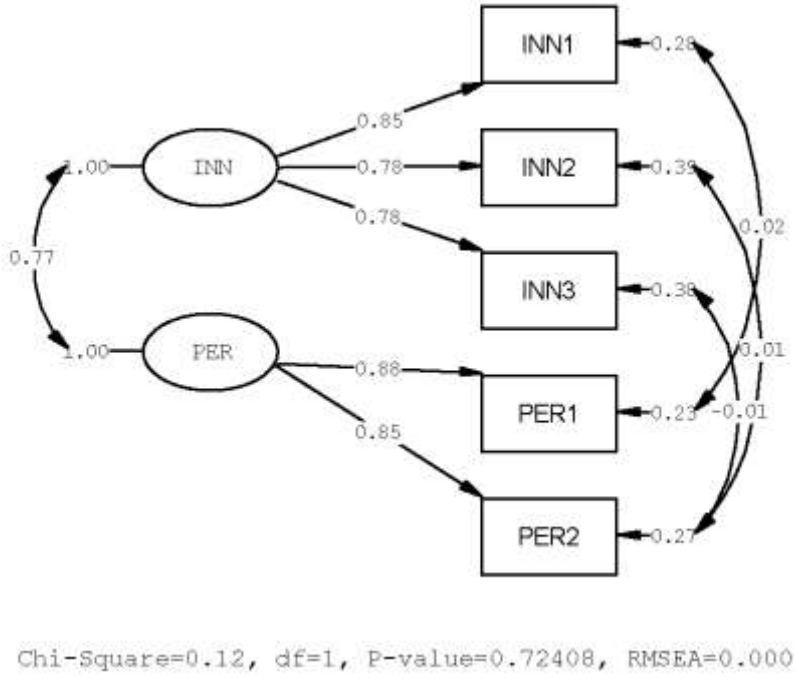
หมายเหตุ ** p < .01

ผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดได้ค่า Chi-Square = 0.12, df = 1, p = 0.72408, RMSEA = 0.000, GFI = 1.00, AGFI = 1.00 แสดงให้เห็นว่าโมเดลการวัดองค์ประกอบองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) และผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) บนพื้นฐานบริบทของผู้ประกอบการธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคการบริการ ในประเทศไทย ซึ่งเป็นตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด 5 ตัวแปร มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เมื่อพิจารณาองค์ประกอบย่อยของทุกองค์ประกอบ มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าตั้งแต่ 0.507 ถึง 0.750 ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวซึ่งวัดได้จากค่า R^2 มีค่าตั้งแต่ 0.61 ถึง 0.77 ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

(1) องค์ประกอบองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ การจัดโครงสร้างองค์กร (INN3) กลยุทธ์และวิสัยทัศน์ร่วมกัน (INN2) วัฒนธรรมขององค์กรแห่งการเรียนรู้ (INN1) มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.85, 0.78, 0.78 และมีความแปรผันร่วมกันกับองค์ประกอบองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) ร้อยละ 72, 62, และ 61 ตามลำดับ

(2) องค์ประกอบผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญ มากที่สุด คือ ผลการดำเนินงานทางธุรกิจด้านไม่ใช่การเงิน (PER2) และผลการดำเนินงานทางธุรกิจด้านการเงิน (PER1) มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.88 และ 0.85 และมีความแปรผันร่วมกันกับองค์ประกอบผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ร้อยละ 77 และ 73 ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์สามารถแสดงได้ดังภาพประกอบที่ 4.18 แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบ เชิงยืนยันโมเดลการวัดองค์ประกอบองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) และผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) SME'S Model และตารางที่ 4.55 แสดงผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดองค์ประกอบองค์กรแห่งนวัตกรรม และผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบความตรงของตัวแปรสังเกตได้ และสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ) SME"S Model



ภาพประกอบที่ 4.18 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการวัดองค์ประกอบองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) และผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) SMET Model

ตารางที่ 4.55 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดองค์ประกอบองค์กรแห่งนวัตกรรม และผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (ค่าน้ำหนักองค์ประกอบความตรงของตัวแปรสังเกตได้ และสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ) SME'S Model

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ				
	สัมประสิทธิ์	SE	t	คะแนนองค์ประกอบ	R^2
INN1	0.85	0.049	17.37	0.38	0.72
INN2	0.78	0.049	15.89	0.26	0.61
INN3	0.78	0.049	16.01	0.27	0.62
PER1	0.88	0.054	16.27	0.48	0.77
PER2	0.85	0.055	15.64	0.39	0.73
Chi-Square = 0.12, df = 1, p = 0.72408, RMSEA = 0.000, GFI =1.00, AGFI =1.00					

ตารางที่ 4.56 การปรับโมเดลการวัดองค์ประกอบองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) และ ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) SME'S Model

ค่าดัชนี	เกณฑ์	ก่อนปรับ		หลังปรับ	
		ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา	ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา
χ^2/df	< 2.00	0.292	ผ่านเกณฑ์	0.120	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	< 0.05	0.088	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.000	ผ่านเกณฑ์
GFI	≥ 0.95	1.00	ผ่านเกณฑ์	1.00	ผ่านเกณฑ์
AGFI	≥ 0.90	0.99	ผ่านเกณฑ์	1.00	ผ่านเกณฑ์

ผลการวิเคราะห์ตัวแปรองค์ประกอบเชิงยืนยันสำหรับตัวแปรองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) และผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) SME'S Model พบว่า โมเดลการวัดตัวแปรแฝง ทั้ง 2 โมเดล มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าดัชนีความกลมกลืนทั้ง 4 ดัชนี ที่ผ่านเกณฑ์การยอมรับ คือ ค่าดัชนี χ^2/df = 0.120, GFI = 1.00, AGFI = 1.00, RMSEA = 0.000 และP-value = 0.72408 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าโมเดลแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้างมีความเหมาะสม กลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4. ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงของตัวแปรแฝง (Construct Reliability: ρc) และค่าเฉลี่ย ความแปรปรวนที่สกัดได้ (Average Variance Extracted: ρv) SME'S Model

ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความเที่ยงของตัวแปรแฝง (Construct Reliability: ρc) และค่าเฉลี่ย ความแปรปรวนที่สกัดได้ (Average Variance Extracted: ρv) โดยค่าความเที่ยงของตัวแปรแฝง (Construct Reliability: ρc) ควรมีค่ามากกว่า 0.60 และค่าเฉลี่ยของการผันแปรที่ถูกสกัดได้ (Average Variance Extracted: ρv) ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยความแปรปรวนของตัวแปรแฝงที่อธิบายได้ด้วยตัวแปรสังเกตได้ ซึ่งมีค่าเทียบเท่ากับค่าไอเกน (Eigen values) ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ควรมีค่ามากกว่า 0.50 (Diamantopoulos & Siguaw, 2000)

จึงสรุปว่า การผันแปรในตัวชี้วัดส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากตัวแปรสร้างมากกว่าเป็นข้อผิดพลาดของมาตรวัด ซึ่งแสดงว่าตัวแปรแฝงมีความเที่ยง ซึ่งสามารถแสดงผลการวิเคราะห์ได้ดังตารางที่ 51 ความเที่ยงของตัวแปรแฝงและค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่สกัดได้ (Construct Reliability: ρc & Average Variance Extracted: ρv)

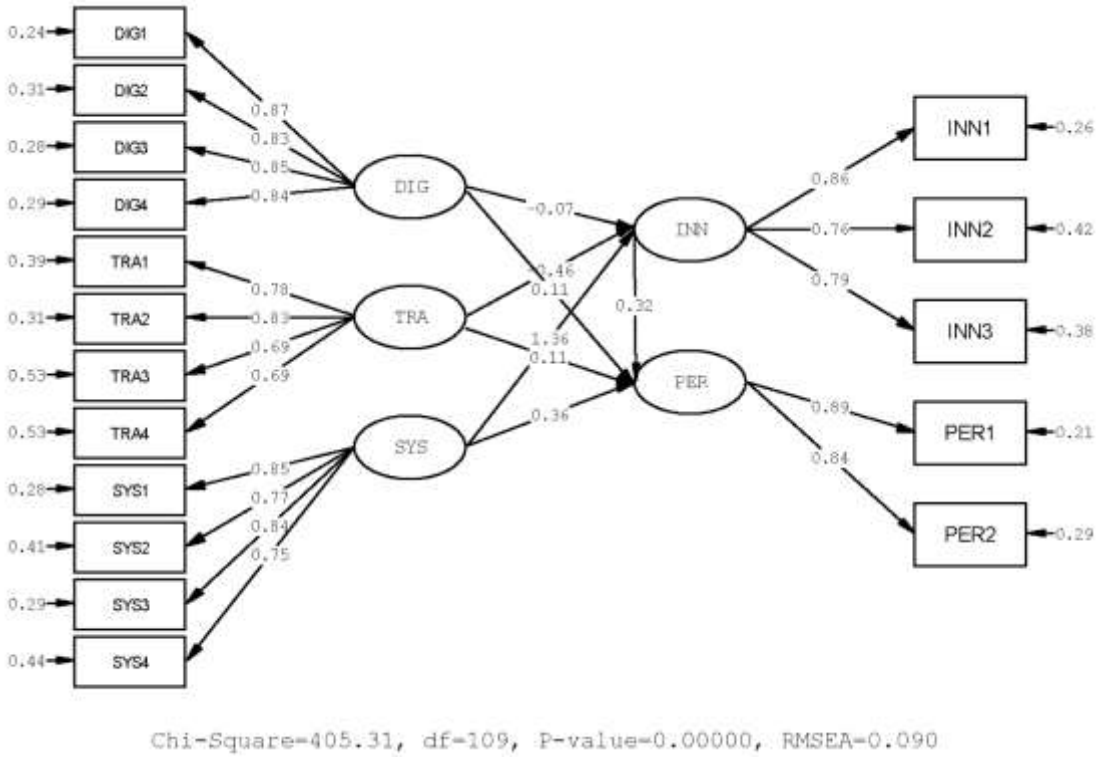
ตารางที่ 4.57 ความเที่ยงของตัวแปรแฝงและค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่สกัดได้ (Construct Reliability: ρc & Average Variance Extracted: ρv) SMET Model

ตัวแปรแฝง	ความเที่ยงตัวแปรแฝง (ρc)	ความแปรปรวนเฉลี่ยที่สกัดได้ด้วยองค์ประกอบ (ρv)
DIG	0.904	0.702
TRA	0.829	0.554
SYS	0.907	0.709
INN	0.837	0.632
PER	0.858	0.750

จากตารางที่ 4.57 แสดงให้เห็นว่าความเที่ยงของตัวแปรแฝงทุกตัวมีค่าสูง โดยมีค่า ρc อยู่ระหว่าง 0.829 ถึง 0.907 ซึ่งมากกว่า 0.60 และค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่สกัดได้ด้วยองค์ประกอบมีค่า ρv อยู่ระหว่าง 0.554 ถึง 0.750 ซึ่งมากกว่า 0.500 แสดงว่า จากการประเมินโมเดลมาตรวัดได้หลักฐานที่ชัดเจนว่า การนิยามปฏิบัติการตัวแปรแฝงทั้งหมดถูกต้องและเชื่อถือได้

5. ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างตามสมมติฐาน SME'S Model

ผู้วิจัยทำวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ระบบการทำงาน (SYS) องค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) บนพื้นฐานบริบทของผู้ประกอบการธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคการบริการในประเทศไทย ด้วยวิธีการ Maximum Liklihood ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป LISREL เพื่อทำการเปรียบเทียบถึงความกลมกลืนระหว่างโมเดลที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้เกณฑ์ในการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยพิจารณาจากค่าสถิติซึ่งประกอบด้วย ดัชนีค่า Chi-Square, χ^2 /df, CFI, GFI, AGFI, RMSEA และ SRMR ซึ่งผลการวิเคราะห์โมเดลครั้งแรก พบว่า ค่าดัชนีความกลมกลืนยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยพิจารณาจากค่า χ^2 = 405.31, df = 109, p-value = 0.00000, CFI = 0.98 GFI = 0.88, AGFI = 0.83, RMSEA = 0.090 และ SRMR= 0.045 ซึ่งผู้วิจัยได้นำเสนอดังภาพประกอบที่ 4.19 แสดงการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของ SME'S Model โดยรวม และตารางที่ 4.58 แสดงการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของ SME'S Model โดยรวม



ภาพประกอบที่ 4.19 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของ SME'S Model โดยรวม

ตารางที่ 4.58 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของ SME'S Model โดยรวม

ค่าดัชนี	เกณฑ์	ค่าดัชนีที่วัดได้	ผลการพิจารณา
χ^2/df	< 2.00	3.718	ไม่ผ่านเกณฑ์
CFI	≥ 0.95	0.98	ผ่านเกณฑ์
GFI	≥ 0.95	0.88	ไม่ผ่านเกณฑ์
AGFI	≥ 0.90	0.83	ไม่ผ่านเกณฑ์
RMSEA	< 0.05	0.090	ไม่ผ่านเกณฑ์
SRMR	< 0.05	0.045	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 4.58 แสดงให้เห็นว่าโมเดลความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ระบบการทำงาน (SYS) องค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมาจากแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง บนพื้นฐานบริบทของ

ผู้ประกอบการธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคการบริการ ในประเทศไทย ยังไม่มีความสอดคล้องกลมกลืนกับ ข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าสถิติที่คำนวณได้ คือ χ^2 = 405.31, df = 109, p-value = 0.00000, CFI = 0.98, GFI = 0.88, AGFI = 0.83, RMSEA = 0.090 และ SRMR= 0.045 ซึ่งค่าสถิติที่สำคัญหลายตัว ยังไม่ผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ (Maris & Bechger, 2004)

ผู้วิจัยจึงดำเนินการปรับโมเดล (Model Modification) โดยพิจารณาจากคำแนะนำในการปรับพารามิเตอร์ในโมเดลด้วยค่าดัชนีปรับโมเดล (Model Modification Indices: MI) จากนั้นปรับพารามิเตอร์โดยยินยอมให้ผ่อนคลายข้อตกลงเบื้องต้นให้ค่าความคลาดเคลื่อนสัมพันธ์กันได้ จนกระทั่งค่าดัชนีความกลมกลืนมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยรายละเอียดของ การปรับแก้โมเดลเพื่อให้มีความสอดคล้องกลมกลืน (Model fit) กับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยนำเสนอผลได้ดังตารางที่ 4.59 แสดงรายละเอียดการปรับ SME'S Model ให้มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตารางที่ 4.59 รายละเอียดการปรับ SME'S Model ให้มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ครั้งที่	คู่ความสัมพันธ์ของค่าความคลาดเคลื่อนที่ทาการปรับ	χ^2	*df*	P-value	RMSEA
1	TRA4-TRA3	322.71	108	0.00000	0.077
2	DIG2-DIG1	289.26	107	0.00000	0.071
3	SYS3-SYS1	269.71	106	0.00000	0.067
4	SYS4-SYS1	252.99	105	0.00000	0.064
5	SYS2-TRA3	240.17	104	0.00000	0.062
6	SYS2-TRA4	226.15	103	0.00000	0.059
7	TRA1-INN1	217.40	102	0.00000	0.058
8	SYS1-TRA3	211.60	101	0.00000	0.057
9	SYS4-TRA2	200.32	100	0.00000	0.054
10	TRA3-INN3	190.87	99	0.00000	0.052
11	DIG2-INN2	182.43	98	0.00000	0.050
12	SYS1-INN2	175.47	97	0.00000	0.049
13	TRA4-DIG3	170.63	96	0.00000	0.048

ตารางที่ 4.59 (ต่อ)

ครั้งที่	คู่ความสัมพันธ์ของค่าความคลาดเคลื่อนที่ทาการปรับ	χ^2	*df*	P-value	RMSEA
14	TRA4-DIG2	168.18	95	0.00001	0.048
15	SYS1-TRA4	156.46	94	0.00006	0.044
16	TRA2-INN3	147.75	93	0.00026	0.042
17	TRA2-INN2	138.16	92	0.00133	0.038
18	SYS1-INN3	128.75	91	0.00566	0.035
19	TRA3-INN2	126.90	90	0.00633	0.035
20	TRA4-INN2	121.69	89	0.01221	0.033
21	SYS2-INN2	111.11	88	0.04862	0.028
22	SYS4-SYS2	103.83	87	0.10539	0.024
23	SYS4-DIG3	99.13	86	0.15755	0.021
24	SYS4-TRA1	91.94	85	0.28462	0.016
25	SYS4-PER2	82.86	84	0.51461	0.000
26	PER1-INN3	82.63	83	0.49081	0.000
27	TRA1-DIG1	81.92	82	0.48168	0.000
28	TRA3-DIG2	77.06	81	0.60349	0.000
29	TRA1-DIG3	74.44	80	0.65439	0.000
30	TRA2-DIG3	73.27	79	0.66063	0.000
31	TRA1-DIG4	70.27	78	0.72119	0.000
32	TRA2-DIG42	69.34	77	0.72073	0.000
33	DIG3-INN1	68.03	76	0.73103	0.000
34	DIG2-INN3	66.78	75	0.73963	0.000
35	TRA3-PER2	62.39	74	0.82984	0.000
36	DIG4-INN3	59.66	73	0.86932	0.000
37	SYS1-INN1	55.29	72	0.92804	0.000
38	SYS3-TRA4	53.15	71	0.94390	0.000
39	TRA1-INN3	50.64	70	0.96076	0.000
40	INN2-INN1	50.27	69	0.95629	0.000

ตารางที่ 4.59 (ต่อ)

ครั้งที่	คู่ความสัมพันธ์ของค่าความคลาดเคลื่อนที่ทาการปรับ	χ^2	*df*	P-value	RMSEA
41	INN3-INN1	49.85	68	0.95178	0.000
42	PER1-INN1	49.43	67	0.94700	0.000
43	PER2-INN1	49.35	66	0.93741	0.000
44	PER1-INN2	48.99	65	0.93057	0.000
45	PER2-INN2	48.60	64	0.92350	0.000
46	SYS4-DIG4	46.97	63	0.93458	0.000
47	DIG2-INN1	46.09	62	0.93478	0.000
48	DIG4-INN1	43.90	61	0.95163	0.000
49	SYS2-TRA1	42.89	60	0.95338	0.000
50	SYS3-TRA3	40.31	59	0.97012	0.000
51	SYS3-TRA1	39.85	58	0.96703	0.000
52	TRA2-TRA1	34.97	57	0.99055	0.000
53	SYS4-DIG1	30.64	56	0.99770	0.000

จากตารางที่ 4.59 พบว่า การปรับแก้โมเดลครั้งที่ 1 ระหว่าง การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation) ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการและเทคโนโลยี (TRA3) กับด้านการเปลี่ยนแปลงด้านบุคลากรและการปฏิบัติการ (TRA4) ที่มีความสัมพันธ์กัน พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีขึ้น คือ χ^2 ลดลงจาก 405.31 เป็น 322.71 และค่า RMSEA ก็ลดลงเช่นเดียวกันจาก 0.090 เป็น 0.077 แสดงให้เห็นว่าการปรับแก้โมเดลเพื่อให้มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยวิธีการดังกล่าวได้ผลค่อนข้างดี และไม่เป็นการแก้ไขแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัยด้วย เพราะเป็นการปรับที่ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของตัวแปรเชิงประจักษ์ไม่ได้เปลี่ยนทิศทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในแบบจำลอง โดยผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความกลมกลืนของโมเดลโดยรวมหลังจากที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับโมเดลจำนวน 53 รอบแล้วจนกระทั่งแบบจำลองมีความสอดคล้อง กลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ทำให้สามารถนำเสนอผลการวิเคราะห์ได้ดังตารางที่ 4.60 แสดงการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลโดยรวมหลังจากการปรับแก้โมเดล เพื่อให้มีความสอดคล้องกลมกลืน (Model Fit) กับข้อมูลเชิงประจักษ์ และ

ภาพประกอบที่ 4.20 แสดงการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของ SME'S Model โดยรวมหลังจากการปรับแก้โมเดล

ตารางที่ 4.60 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของ SMET Model โดยรวมหลังจากการปรับแก้โมเดล

ค่าดัชนี	เกณฑ์	ค่าดัชนีที่วัดได้	ผลการพิจารณา
χ^2/df (30.64/56)	< 2.00	0.547	ผ่านเกณฑ์
CFI	≥ 0.95	1.00	ผ่านเกณฑ์
GFI	≥ 0.95	0.99	ผ่านเกณฑ์
AGFI	≥ 0.90	0.97	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	< 0.05	0.000	ผ่านเกณฑ์
SRMR	< 0.05	0.011	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 4.60 เมื่อพิจารณาค่าดัชนีความกลมกลืนของโมเดล พบว่า โมเดลมีความสอดคล้อง กลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยมีค่าดัชนีความกลมกลืนทั้ง 6 ดัชนีที่ผ่านเกณฑ์ การยอมรับ คือค่าดัชนี χ^2/df = 0.547, CFI = 1.00, GFI = 0.99, AGFI = 0.97, RMSEA = 0.000 และ SRMR = 0.011ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าโมเดลแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้างมีความเหมาะสม กลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งสามารถอธิบายได้ ดังนี้

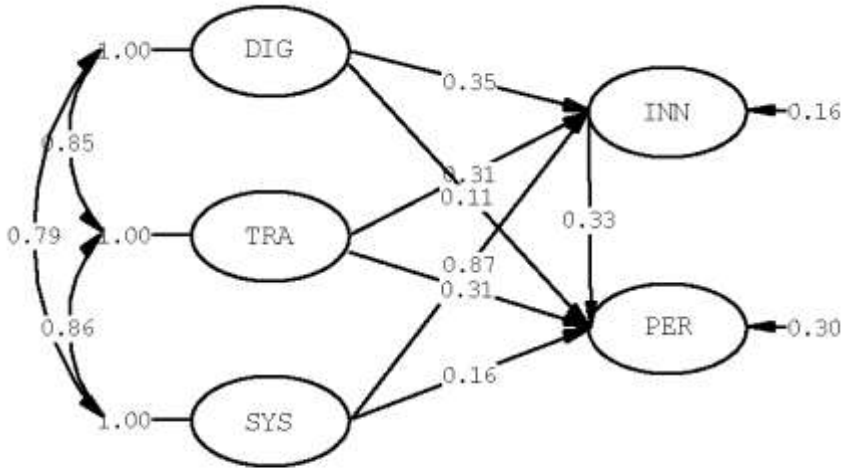
(1) ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ χ^2/df) มีค่าเท่ากับ 0.547 แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เนื่องจากค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์มีค่าน้อยกว่า 2.00

(2) ดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ (Comparative Fit Index: CFI) มีค่าเท่ากับ 1.00 แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ เนื่องจากค่า CFI มีค่า 0.95 ขึ้นไป

(3) ดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมบูรณ์ (Absolute Fit Index) ซึ่งผู้วิจัยพิจารณาค่า 2 ดัชนี คือ ดัชนีวัดความกลมกลืน (Goodness of Fit Index: GFI) มีค่าเท่ากับ 0.99 และดัชนีวัดความกลมกลืนที่ปรับแก้ไขแล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index: AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.97 แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เนื่องจากค่า GFI และค่า AGFI มีค่าระหว่าง 0 ถึง 1 และค่า GFI ที่ยอมรับได้มีค่ามากกว่า 0.95 และค่า AGFI ที่ยอมรับได้มีค่ามากกว่า 0.90

(4) ดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกาลังสองของการประมาณค่า (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) มีค่าเท่ากับ 0.000 หมายถึง โมเดลมีความสอดคล้อง กลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เนื่องจากค่า RMSEA มีค่าน้อยกว่า 0.05

(5) ดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนในรูปความคลาดเคลื่อน โดยดัชนีที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการพิจารณา คือ รากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือมาตรฐาน (Standardized Root Mean Square Residual: SRMR) มีค่าเท่ากับ 0.011 แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เนื่องจากมีค่าน้อยกว่า 0.05



ภาพประกอบที่ 4.20 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของ SME'S Model โดยรวม ภายหลังจากการปรับแก้โมเดล

6. ผลการวิเคราะห์เส้นทาง

(1) ผลการวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุของปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการ ของประเทศไทย SME'S Model

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุของปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการ ของประเทศไทย เพื่อทำการตอบคำถามการวิจัยและสมมติฐานการวิจัย โดยผู้วิจัยนำเสนอผลของอิทธิพลทางตรง (Direct Effects: DE) อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effects: IE) และอิทธิพลรวม (Total Effects: TE) ซึ่งสามารถนำเสนอผลการวิเคราะห์ได้ดังนี้

จากการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรในโมเดลเชิงสาเหตุปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการ ของประเทศไทย (อิทธิพล ทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวม) ตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่าโมเดลดังกล่าว มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังภาพประกอบที่ 4.21 แสดงการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรในโมเดลปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการ ของประเทศไทย SME'S Model และตารางที่ 4.61 แสดงการวิเคราะห์อิทธิพลตัวแปรในโมเดลของปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการ ของประเทศไทย (อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวม) SME'S Model

ตารางที่ 4.61 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรในโมเดลเชิงสาเหตุของปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการ ของประเทศไทย SMET Model

เหตุ	**INN**			**PER**		
ผล	**TE**	**IE**	**DE**	**TE**	**IE**	**DE**
DIG	0.35	-	0.35	0.23	0.12	0.11
	(0.12)	-	(0.12)	(0.10)	(0.11)	(0.15)
TRA	0.31	-	0.31	0.41	0.10	0.31
	(0.16)	-	(0.16)	(0.13)	(0.10)	(0.16)
SYS	0.87	-	0.87	0.44	0.28	0.16
	(0.12)	-	(0.12)	(0.09)	(0.26)	(0.27)
INN	-	-	-	0.33	-	0.33
	-	-	-	(0.29)	-	(0.29)

χ^2 = 30.64, df = 56, P = 0.99770, CFI = 1.00, GFI= 0.99, AGFI = 0.97, SRMR = 0.011

ตัวแปร	DIG1	DIG2	DIG3	DIG4	TRA1	TRA2	TRA3	TRA4	SYS1	SYS2	SYS3	SYS4
ความเที่ยง	0.70	0.63	0.74	0.74	0.65	0.77	0.40	0.40	0.84	0.58	0.73	0.68
ตัวแปร	INN1	INN2	INN3	PER1	PER2							
ความเที่ยง	0.68	0.61	0.61	0.78	0.72							

ตารางที่ 4.61 (ต่อ)

สมการโครงสร้างของตัวแปร				INN	PER
R^2				0.83	0.70
เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง					
ตัวแปรแฝง	DIG	TRA	SYS	INN	PER
DIG	1.00				
TRA	0.85**	1.00			
SYS	0.79**	0.86**	1.00		
INN	0.62**	0.79**	0.89**	1.00	
PER	0.70**	0.79**	0.80**	0.77**	1.00

หมายเหตุ ** $p < .01$

จากตารางที่ 4.61 แสดงการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ระบบการทำงาน (SYS) องค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER บนพื้นฐานบริบทของผู้ประกอบการธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคการบริการ ในประเทศไทย ตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ได้แก่ ค่าไคว์-สแควร์ (χ^2) มีค่าเท่ากับ 30.64 องศาอิสระเท่ากับ 56 ค่าน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.99770 นั่นคือ ค่าไคว์สแควร์ แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญ แสดงว่ายอมรับสมมติฐานหลักที่ว่า โมเดลความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ระบบการทำงาน (SYS) องค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีวัดความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ 0.99 ค่าดัชนีวัดความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.97 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 และค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของส่วนที่เหลือ (RMR) มีค่าเท่ากับ 0.011 ซึ่งเข้าใกล้ศูนย์ โดยรายละเอียดดังกล่าวผู้วิจัยได้กล่าวไว้แล้ว อย่างละเอียดในส่วนของผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความกลมกลืนของโมเดลความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ระบบการทำงาน (SYS) องค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) SME'S Model ไว้ข้างต้นแล้ว

เมื่อพิจารณาค่าความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ พบว่า ตัวแปรสังเกตได้มีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.40 ถึง 0.84 โดยตัวแปรที่มีความเที่ยงสูงสุด คือ ระบบการทำงานด้านระบบบริหารจัดการและวางแผนข้อมูล (SYS1) มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.84 รองลงมาคือ ผลการดำเนินงานทางธุรกิจด้านไม่ใช่การเงิน (PER2) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงินและบุคลากร (TRA2) เทคโนโลยีดิจิทัลความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดำเนินการปฏิบัติการและบริหาร (DIG3) ความสามารถในการดัดแปลงและพัฒนาเทคโนโลยี (DIG4) ระบบจัดเก็บฐานข้อมูลด้วยเทคโนโลยี (SYS3) ผลการดำเนินงานทางธุรกิจด้านการเงิน (PER1) เทคโนโลยีดิจิทัลการจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยีที่เหมาะสม (DIG1) องค์กรแห่งนวัตกรรมด้านวัฒนธรรมขององค์กรแห่งการเรียนรู้ (INN1) ระบบการทำงานด้านระบบควบคุมคุณภาพที่มีประสิทธิภาพ (SYS4) การเปลี่ยนแปลงด้านการเงินและการตลาด (TRA1) เทคโนโลยีดิจิทัลความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยีที่ทันสมัย (DIG2) องค์กรแห่งนวัตกรรมด้านกลยุทธ์และวิสัยทัศน์ร่วมกัน (INN2) ด้านการจัดโครงสร้างองค์กร (INN3) ระบบการวางแผนการดำเนินงาน (SYS2) มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.78, 0.77, 0.74, 0.74, 0.73, 0.72, 0.70, 0.68, 0.68, 0.65, 0.63, 0.61, 0.61, 0.58 และตัวแปรที่มีความเที่ยงต่ำสุด มี 2 ตัว คือ การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจด้านการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมในองค์กร (TRA4) และด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการ (TRA3) มีค่าความเที่ยงเท่ากัน คือ 0.40

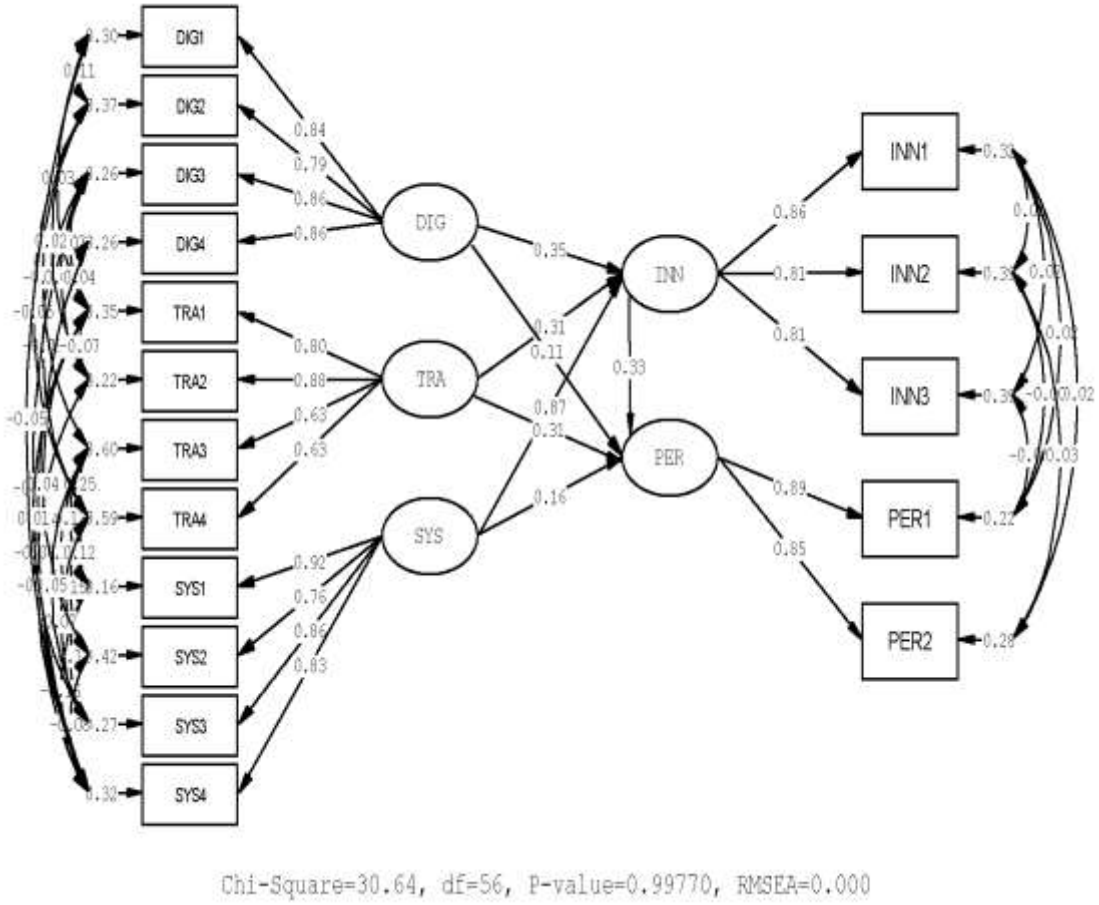
สำหรับค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ของสมการโครงสร้างตัวแปรแฝงภายใน พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ขององค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) เท่ากับ 0.83 หรือตัวแปรใน SME'S Model สามารถอธิบายความแปรปรวนขององค์กรแห่งนวัตกรรมได้ร้อยละ 83 ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ของผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) มีค่าเท่ากับ 0.70 หรือตัวแปรใน SME'S Model สามารถอธิบายความแปรปรวนของผลการดำเนินงานทางธุรกิจได้ร้อยละ 70

เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงมีค่าอยู่ระหว่าง 0.62 ถึง 0.89 โดยตัวแปรทุกคู่ มีความสัมพันธ์แบบทิศทางเดียวกัน คือ มีค่าความสัมพันธ์เป็นบวก โดยตัวแปรแฝงที่มีความสัมพันธ์กันระดับสูงถึงสูงมาก โดยตัวแปรแฝงที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงที่สุดมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.89 (r = 0.89) คือ ระบบการทำงาน (SYS) กับองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) รองลงมาคือ การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) กับระบบการทำงาน (SYS) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.86 (r = 0.86) เทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) กับการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.85 (r = 0.85) ระบบการทำงาน (SYS) กับผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.80 (r = 0.80) เทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) กับระบบการทำงาน (SYS) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) กับองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) กับผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ทั้ง 3 คู่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากัน คือ 0.79 (r = 0.79) องค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) กับผล

การดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.77 (r = 0.77) เทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) กับผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.70 (r = 0.70) และเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) กับองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) เป็นคู่ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์น้อยที่สุดเท่ากับ 0.62 (r = 0.62) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาอิทธิพลรวม อิทธิพลทางตรง และอิทธิพลทางอ้อม พบว่า ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ได้รับอิทธิพลรวมจากระบบการทำงาน (SYS) สูงสุด โดยมีขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.44 เป็นทางตรงเท่ากับ 0.16 และเป็นอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ 0.28 รองลงมา คือ การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) โดยมีขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.41 เป็นทางตรงเท่ากับ 0.31 เป็นอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ 0.10 องค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) โดยมีขนาดอิทธิพลรวมซึ่งเป็นอิทธิพลทางตรงทั้งหมด เท่ากับ 0.33 และเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) โดยมีขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.23 เป็นทางตรงเท่ากับ 0.11 เป็นอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ 0.12 ซึ่งเป็นค่าอิทธิพลที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

นอกจากนี้ องค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) ยังได้รับอิทธิพลจาก ระบบการทำงาน (SYS) เทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) และการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.87, 0.35 และ 0.31 ตามลำดับ โดยเป็นอิทธิพลทางตรงทั้งหมด ซึ่งเป็นค่าอิทธิพลที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01



ภาพประกอบที่ 4.21 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรในโมเดลปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย SME'S Model

(2) ผลการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ SME'S Model

ผู้วิจัยวิเคราะห์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ เพื่อพิจารณาถึงองค์ประกอบร่วมที่สามารถอธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ซึ่งผลการวิเคราะห์สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 4.62 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ SME'S Model

ตารางที่ 4.62 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ SME'S Model

องค์ประกอบ/ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ					สัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ
	b	B	SE	t	R^2	
DIG						
DIG1	0.84	0.84	0.045	18.42	0.70	0.18
DIG2	0.79	0.80	0.046	17.08	0.63	0.11
DIG3	0.86	0.86	0.045	19.24	0.74	0.29
DIG4	0.86	0.86	0.045	19.23	0.74	0.28
TRA						
TRA1	0.80	0.81	0.049	16.54	0.65	0.26
TRA2	0.88	0.88	0.046	18.97	0.77	0.46
TRA3	0.63	0.63	0.050	12.60	0.40	0.04
TRA4	0.63	0.63	0.050	12.72	0.40	0.05
SYS						
SYS1	0.92	0.92	0.044	20.63	0.84	0.56
SYS2	0.76	0.76	0.47	16.30	0.58	0.12
SYS3	0.86	0.86	0.44	19.39	0.73	0.17
SYS4	0.83	0.83	0.46	17.85	0.68	0.29
INN						
INN1	0.86	0.82	-	-	0.68	0.18
INN2	0.81	0.78	0.055	14.73	0.61	0.25
INN3	0.81	0.78	0.054	15.08	0.61	0.23
PER						
PER1	0.89	0.89	-	-	0.78	0.42
PER2	0.85	0.85	0.047	18.23	0.72	0.33

หมายเหตุ ** $p < .01$

จากตารางที่ 4.62 ผลการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ พบว่ามีค่าเป็นบวกทั้งหมด มีขนาดตั้งแต่ 0.63 ถึง 0.92 และแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทุกตัว โดยตัวแปรสังเกตได้ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ระบบบริหารจัดการและวางแผนข้อมูล (SYS1) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.92 ส่วนตัวแปรสังเกตได้ที่มีน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุด มี 2 ตัวแปร คือ การเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการและเทคโนโลยี (TRA3) และการเปลี่ยนแปลงด้านบุคลากรและการปฏิบัติการ (TRA4) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากัน คือ 0.63 ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ทุกค่า (R^2) ซึ่งบอกค่าความแปรปรวนร่วมของตัวแปรสังเกตได้ภายนอก (DIG1 ถึง SYS4) มีค่าตั้งแต่ 0.40 ถึง 0.84 และตัวแปรสังเกตได้ภายใน (INN1 ถึง PERR2) มีค่าตั้งแต่ 0.61 ถึง 0.78 เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (B) เป็นรายองค์ประกอบ พบดังนี้

(1) องค์ประกอบเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดำเนินการปฏิบัติการและบริหาร (DIG3) รองลงมา คือ ความสามารถในการดัดแปลงและพัฒนาเทคโนโลยี (DIG4) การจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยีที่เหมาะสม (DIG1) ความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยีที่ทันสมัย (DIG2) มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.86, 0.86, 0.84, 0.79 และมีความแปรผันร่วมกันกับองค์ประกอบเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) ร้อยละ 74, 74, 70 และ 63 ตามลำดับ

(2) องค์ประกอบการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ การเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงินและบุคลากร (TRA2) รองลงมา คือ การเปลี่ยนแปลงด้านการเงินและการตลาด (TRA1) การเปลี่ยนแปลงด้านบุคลากรและการปฏิบัติการ (TRA4) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการและเทคโนโลยี (TRA3) มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.92, 0.86, 0.76 และ 0.64 และมีความแปรผันร่วมกันกับองค์ประกอบการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ร้อยละ 77, 65, 40 และ 40 ตามลำดับ

(3) องค์ประกอบระบบการทำงาน (SYS) ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ระบบบริหารจัดการและวางแผนข้อมูล (SYS1) รองลงมา คือ ระบบจัดเก็บฐานข้อมูลด้วยเทคโนโลยี (SYS3) ระบบควบคุมคุณภาพที่มีประสิทธิภาพ (SYS4) ระบบการวางแผนการดำเนินงาน (SYS2) มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.92, 0.86, 0.83, 0.76 และมีความแปรผันร่วมกันกับองค์ประกอบระบบการทำงาน (SYS) ร้อยละ 84, 73, 68 และ 58 ตามลำดับ

(4) องค์ประกอบองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ วัฒนธรรมขององค์กรแห่งการเรียนรู้ (INN1) รองลงมาคือ การจัดโครงสร้างองค์กร (INN3) กลยุทธ์และวิสัยทัศน์ร่วมกัน (INN2) มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.86, 0.81, 0.81 และมีความแปรผันร่วมกันกับองค์ประกอบองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) ร้อยละ 68, 61 และ 61 ตามลำดับ

(5) องค์ประกอบของผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด คือ ผลการดำเนินงานทางธุรกิจด้านการเงิน (PER1) รองลงมา คือ ผลการดำเนินงานทางธุรกิจด้านไม่ใช่การเงิน (PER2) มีน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเท่ากับ 0.89 และ 0.81 มีความแปรผันร่วมกันกับองค์ประกอบของผลการดำเนินงานทางธุรกิจ ร้อยละ 78 และ 72 ตามลำดับ

(3) ผลการวิเคราะห์เพื่อตอบสมมติฐานการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยสามารถนำเสนอผลการวิจัยเพื่อตอบคำถามการวิจัยและสมมติฐานการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

จากคำถามการวิจัย “ปัจจัยอะไรบ้างที่มีอิทธิพลต่อการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย มากหรือน้อยอย่างไร” ผู้วิจัยได้ทำการกำหนดสมมติฐานเพื่อตอบคำถามการวิจัยดังกล่าวข้างต้น ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 : การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อองค์กรแห่งนวัตกรรม

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่าการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวก ต่อองค์กรแห่งนวัตกรรม โดยที่องค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) ได้รับอิทธิพลรวมจาก การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) เท่ากับ 0.31 ซึ่งทั้งหมดเป็นอิทธิพลทางตรงทั้งหมด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สมมติฐานที่ 2 : การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) โดยที่ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ได้รับอิทธิพลทางตรงจาก การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) เท่ากับ 0.31อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สมมติฐานที่ 3 : การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจมีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) มีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) โดยที่ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ได้รับอิทธิพลทางอ้อมจาก การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) เท่ากับ 0.10 ผ่านทางองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สมมติฐานที่ 4 : เทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อองค์กรแห่งนวัตกรรม

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อองค์กรแห่งนวัตกรรม(INN) โดยที่องค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) ได้รับอิทธิพลรวมจาก เทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) เท่ากับ 0.35 ซึ่งทั้งหมดเป็นอิทธิพลทางตรงทั้งหมด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สมมติฐานที่ 5 : เทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) โดยที่ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ได้รับอิทธิพลทางตรงจาก เทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) เท่ากับ 0.11 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สมมติฐานที่ 6 เทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) มีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) โดยที่ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ได้รับอิทธิพลทางอ้อมจาก เทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) เท่ากับ 0.12 ผ่านทางองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สมมติฐานที่ 7 : ระบบการทำงานมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อองค์กรแห่งนวัตกรรม

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ระบบการทำงานด้าน (SYS) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อองค์กรแห่งนวัตกรรม(INN) โดยที่องค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) ได้รับอิทธิพลรวมจาก ระบบการทำงานด้าน (SYS) เท่ากับ 0.87 ซึ่งทั้งหมดเป็นอิทธิพลทางตรงทั้งหมด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สมมติฐานที่ 8 : ระบบการทำงานมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ระบบการทำงานด้าน (SYS) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) โดยที่ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ได้รับอิทธิพลทางตรงจาก ระบบการทำงาน (SYS) เท่ากับ 0.16 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

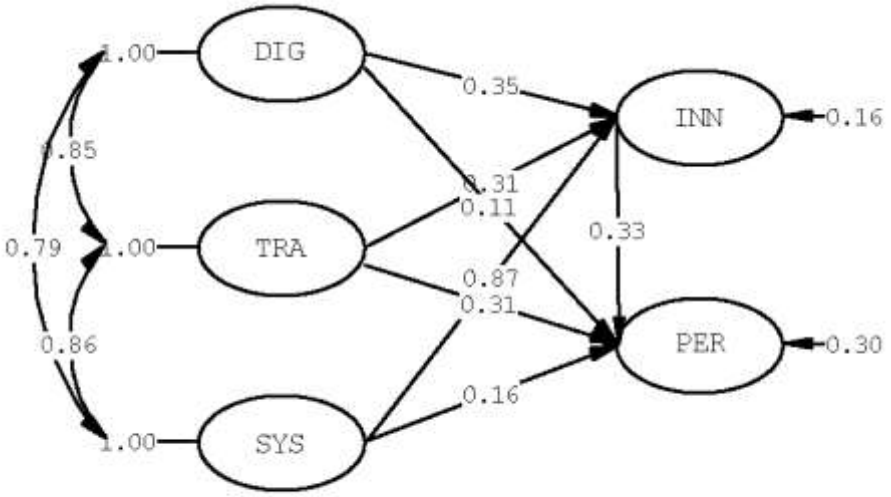
สมมติฐานที่ 9 : ระบบการทำงานมีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ระบบการทำงานด้าน (SYS) มีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) โดยที่ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ได้รับอิทธิพลทางอ้อมจาก ระบบการทำงานด้าน (SYS) เท่ากับ 0.28 ผ่านทางองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สมมติฐานที่ 10 : องค์กรแห่งนวัตกรรมมีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า องค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) โดยที่ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ได้รับอิทธิพลรวมจากองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) เท่ากับ 0.33 ซึ่งทั้งหมดเป็นอิทธิพลทางตรงทั้งหมด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการ ของประเทศไทย สรุปได้ดังภาพประกอบที่ 4.22 แสดงรูปแบบความสัมพันธ์ปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการ ของประเทศไทย



ภาพประกอบที่ 4.22 รูปแบบความสัมพันธ์ปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการ ของประเทศไทย SME'S Model

ตารางที่ 4.63 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

ข้อ	สมมติฐาน	ผลการทดสอบ
1.	การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อองค์กรแห่งนวัตกรรม	✓
2.	การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ	✓
3.	การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจมีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ	✓
4.	เทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อองค์กรแห่งนวัตกรรม	✓
5.	เทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ	✓
6.	เทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ	✓
7.	ระบบการทำงานมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อองค์กรแห่งนวัตกรรม	✓
8.	ระบบการทำงานมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ	✓
9.	ระบบการทำงานมีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ	✓
10.	องค์กรแห่งนวัตกรรมมีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ	✓

บทที่ 5
สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การนำเสนอในบทนี้ มีวัตถุประสงค์สำคัญ เพื่อสรุปผลการศึกษาทั้งหมดให้เกิดความกระชับ ง่ายต่อการอ่านและเป็นการทำความเข้าใจ พร้อมกับการอภิปรายผลการวิจัยในประเด็นสำคัญๆ เพื่อให้เห็นทัศนะของผู้วิจัย ที่มีต่อการศึกษาปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาระดับของปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการ ของประเทศไทย 2) เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย และ 3) เพื่อพัฒนาแบบจำลองการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการ ของประเทศไทย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

สรุปผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกศึกษาเฉพาะธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการที่เป็นสมาชิกสมาคมผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมไทย เท่านั้น ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 120 แห่ง (สมาคมผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมไทย, 2563)

ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการพิจารณาถึงขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่มีความเหมาะสมกับการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสเรล (LISREL) โดยการใช้เครื่องมือทางเทคนิคสถิติ Structural Equation Modeling (SEM) การกำหนดอัตราส่วนกลุ่มตัวอย่างตามกฎแห่งความชัดเจน (Rule of Thump) ตามข้อเสนอของแฮร์และคณะ (Hair; et al. 1998) ที่นักสถิติวิเคราะห์ตัวแปรพหุนิยมใช้ คือ ใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 20 เท่า ของตัวแปรสังเกตได้ ซึ่งผู้วิจัยมีตัวแปรสังเกตได้ตามโมเดล จำนวน 17 ตัวแปร ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่มีความเหมาะสม จำนวน 340 คน ทั้งนี้ผู้วิจัยเลือกศึกษาเฉพาะธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการที่เป็นสมาชิกสมาคมผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมไทยภาคบริการเท่านั้น ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 120 แห่ง โดยเลือกศึกษาพนักงานที่มีตำแหน่งระดับหัวหน้างานขึ้นไปแห่งละ 3 คนในสัดส่วนที่เท่ากัน ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 360 คน จากนั้นนำแบบสอบถามมาคัดเลือกเฉพาะฉบับที่สมบูรณ์ที่สุด ให้เหลือ 340 ชุด โดยผลการคำนวณที่ได้นั้น เป็นจำนวนของขนาดกลุ่มตัวอย่างที่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องมือทางเทคนิคสถิติ Structural Equation Modeling (SEM) ได้ ดังจะนำเสนอสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะตามลำดับ ต่อไปนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลภาพรวมทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม

กลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามที่ศึกษาในครั้งนี้ จำนวน 340 คน มีสถานภาพในด้านต่างๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีจำนวน 189 ราย คิดเป็นร้อยละ 55.60 ส่วนเพศชาย มีจำนวน 151 ราย คิดเป็นร้อยละ 44.40

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง ต่ำกว่า 30 ปี มีจำนวน 109 ราย คิดเป็นร้อยละ 32.10 รองลงมา ได้แก่ อายุระหว่าง 30-39 ปี มีจำนวน 100 ราย คิดเป็นร้อยละ 29.40 อายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป มีจำนวน 66 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.40 และมีอายุ 40-49 ปี มีจำนวน 64 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.10 ตามลำดับ

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี มีจำนวน 186 ราย คิดเป็นร้อยละ 54.70 รองลงมา ได้แก่ ปริญญาโท มีจำนวน 108 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.80 ต่ำกว่าปริญญาตรี, คิดเป็นร้อยละ 9.10 และระดับปริญญาเอก มีจำนวน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.40 ตามลำดับ

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงานต่ำกว่า 5 ปี มีจำนวน 125 ราย คิดเป็นร้อยละ 36.70 รองลงมา ได้แก่ มีประสบการณ์ 5-15 ปี มีจำนวน 123 ราย คิดเป็นร้อยละ 36.20 และมีประสบการณ์ 15 ปีขึ้นไป มีจำนวน 92 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.10 ตามลำดับ

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อองค์ประกอบ พบว่า

(1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล พบว่า ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล อยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.11, S.D.=0.67) เมื่อพิจารณารายด้าน พบดังนี้

ด้านความสามารถในการจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยี (Acquisitive Capability) พบว่า ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.95, S.D.= 0.69) เมื่อพิจารณารายข้อ สามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ดังนี้ ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการนำเครื่องจักรที่ทันสมัยมาใช้ในการดำเนินธุรกิจ ($\overline{X}$ = 4.20, S.D.= 0.85) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการเสาะหาประเมิน เปรียบเทียบเพื่อต่อรอง และจัดหาเทคโนโลยีที่ต้องการ ตลอดจนการติดตั้งเครื่องมือ/อุปกรณ์ และเครื่องจักรที่ทันสมัยอยู่เสมอ

($\overline{X}$ = 4.19, S.D.= 0.84) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการดำเนินการ ($\overline{X}$ = 3.49, S.D.= 1.16) ตามลำดับ

ด้านความสามารถในการดัดแปลงเทคโนโลยีให้เหมาะสม (Adaptive Capability) พบว่า ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็น อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.21, S.D.= 0.76) เมื่อพิจารณารายข้อ สามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ดังนี้ ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีความสามารถในมีการดัดแปลงและพัฒนาเทคโนโลยี เพื่อให้สอดคล้องและสอดคล้องกับรูปแบบการปฏิบัติงาน เพื่อต้องการบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ($\overline{X}$ = 4.26, S.D.= 0.81) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีความสามารถในการพัฒนาซอฟท์แวร์เพื่อสนับสนุนและช่วยพัฒนาความสามารถในการทำงาน ($\overline{X}$ = 4.20, S.D.=0.82) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการพัฒนาระบบฐานข้อมูลต่างๆ เพื่อประโยชน์และช่วยในการตัดสินใจทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ($\overline{X}$ = 4.18, S.D.= 0.84) ตามลำดับ

ด้านความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยี (Innovative Capability) พบว่า ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็น อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.14, S.D.= 0.76) เมื่อพิจารณารายข้อ สามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ดังนี้ ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีการวิจัย และพัฒนา การบริหารจัดการเทคโนโลยีที่ใช้ในองค์กร ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ($\overline{X}$ = 4.16, S.D.= 0.88) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีขั้นตอนการสร้างกระบวนการผลิตสินค้า/บริการที่ต่างจากเดิม เพื่อให้ได้กระบวนการผลิตใหม่ๆ ที่มีประสิทธิภาพ ($\overline{X}$ = 4.14, S.D.= 0.82) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีความสามารถในการสร้างนวัตกรรมให้ผลผลิต/ผลิตภัณฑ์ หรือบริการที่แตกต่างไปจากเดิม ด้วยเทคโนโลยีที่ใช้ในปัจจุบัน ($\overline{X}$ = 4.14, S.D.=0.84) ตามลำดับ

ด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการ (Operative Capability) พบว่า ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็น อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.12, S.D.= 0.74) เมื่อพิจารณารายข้อ สามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ดังนี้ ท่านมั่นใจว่าท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีการควบคุมการใช้เทคโนโลยีในกระบวนการบริหารจัดการ/ดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ($\overline{X}$ = 4.17, S.D.= 0.83) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีการวางแผนการผลิต และการควบคุมคุณภาพ และการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีของบุคคลากร ภายในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ($\overline{X}$ = 4.13, S.D.= 0.85) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีการพัฒนาทักษะของบุคคลากรควบคู่ไปกับการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการ ($\overline{X}$ = 4.08, S.D.= 0.82) ตามลำดับ

(2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation) พบว่าในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.13, S.D.=0.68) เมื่อพิจารณารายด้าน พบดังนี้

ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านการตลาด (Marketing Transformation) พบว่าในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็น อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.05, S.D.= 0.75) เมื่อพิจารณารายข้อสามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ดังนี้ องค์กรของท่านมีการประเมินผลความพึงพอใจและความต้องการของลูกค้า เพื่อนำผลกานประเมินนั้นมาพัฒนากระบวนการดำเนินงานภายในองค์กร ตลอดจนพัฒนาด้านบุคลากรในองค์กรอยู่เสมอ ($\overline{X}$ = 4.08, S.D.= 0.79) องค์การของท่านมีการนำเทคโนโลยีไปสู่นวัตกรรมที่ใหม่และตอบสนองต่อความต้องการของตลาดอยู่เสมอ ($\overline{X}$ = 4.07, S.D.= 0.84) องค์กรของท่านมีการวางแผน และกำหนดกิจกรรมทางการตลาดอย่างต่อเนื่องทุกปี ($\overline{X}$ = 4.07, S.D.= 0.87) สินค้าและบริการของท่านมีความแตกต่างต่างและโดดเด่นเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่งขัน ($\overline{X}$ = 4.04, S.D.= 0.83) องค์กรของท่านสามารถผลิตสินค้าหรือบริการรูปแบบใหม่ๆ มีคุณภาพ ที่สร้างความแตกต่างและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค ($\overline{X}$ = 4.00, S.D.= 0.86) ตามลำดับ

ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงิน (Financial Transformation) พบว่าในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็น อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.08, S.D.= 0.71) เมื่อพิจารณารายข้อสามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ดังนี้ ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีความพร้อมทางด้านงบประมาณสนับสนุนด้วยความมั่นคง และต่อเนื่อง ($\overline{X}$ = 4.11, S.D.= 0.80) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีผลการดำเนินงาน ที่ตอบแทนการลงทุนเป็นตัวเงิน ได้สูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ ($\overline{X}$ = 4.09, S.D.= 0.83) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีผลการดำเนินงานสะสมจากยอดขายประจำปี ที่คิดเป็นตัวเงิน ได้อย่างต่อเนื่อง ($\overline{X}$ = 4.09, S.D.= 0.80) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีสภาพคล่องทางการเงิน ทั้งในระยะสั้น และระยะยาว อย่างมั่นคง และยั่งยืน ($\overline{X}$ = 4.06, S.D.= 0.83) ตามลำดับ

ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านบุคลากร (People Transformation) พบว่าในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็น อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.17, S.D.= 0.77) เมื่อพิจารณารายข้อสามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ดังนี้ พฤติกรรมการทำงานของบุคลากรในองค์กรของท่านสอดคล้องกับเป้าหมายในการดำเนินงานขององค์กร ($\overline{X}$ = 4.20, S.D.= 0.81) องค์กรของท่านมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคลากรในองค์กรให้มีความสอดคล้องและดำเนินไปในแนวทิศทางเดียวกับองค์กรอย่างเหมาะสม ($\overline{X}$ = 4.16, S.D.= 0.80) ท่านมั่นใจว่าองค์กร

ของท่าน มีแบบแผนพฤติกรรม ที่เป็นบรรทัดฐานที่สอดคล้องกับพื้นฐานของบุคลากรภายในองค์กร ($\overline{X}$ = 4.15, S.D.= 0.83) ตามลำดับ

ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการ (Operation Transformation) พบว่า ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็น อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.21 , S.D.= 0.75) เมื่อพิจารณารายข้อสามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ดังนี้ ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการปรับปรุง กระบวนการปฏิบัติการ ให้สอดคล้อง และเข้ากันได้ภายใต้เงื่อนไขใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นตามกระแสโลกาภิวัฒน์ ($\overline{X}$ = 4.24, S.D.= 0.81) องค์กรของท่านมีการดำเนินการโดยนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ช่วยให้ในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ มาในองค์กร ($\overline{X}$ = 4.21, S.D.= 0.81) ท่านมั่นใจว่าเทคโนโลยีจะช่วยให้พนักงานมีความสะดวกและรวดเร็วในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น และส่งผลต่อการเพิ่มผลิตภาพ (Productivity) ในการดำเนินงานขององค์กรธุรกิจ ($\overline{X}$ = 4.18, S.D.= 0.81) ตามลำดับ

(3) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระบบการทำงาน (Working System) พบว่า ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบการทำงาน อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.06, S.D.=0.61) เมื่อพิจารณารายด้าน พบดังนี้

ด้านระบบการบริหารจัดการ (Management System) พบว่า ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็น อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.13, S.D.= 0.76) เมื่อพิจารณารายข้อสามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ดังนี้ องค์กรของท่านมีกระบวนที่กำหนดทิศทางการใช้ ทรัพยากร ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายขององค์กร ($\overline{X}$ = 4.18, S.D.= 0.82) องค์กรของท่านมีการใช้ทรัพยากรได้อย่างเฉลียวฉลาดและคุ้มค่า ($\overline{X}$ = 4.13, S.D.= 0.85) ผู้บริหารในองค์กรของท่านมีการตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง และมีการปฏิบัติการสำเร็จตามแผนที่กำหนดไว้ ($\overline{X}$ = 4.11, S.D.= 0.84) ตามลำดับ

ด้านระบบการวางแผน (Planning System) พบว่า ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.10, S.D.= 0.70) เมื่อพิจารณารายข้อสามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ดังนี้ ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการวางแผน กำหนดเป้าหมายและทิศทางในการพัฒนาทั้งระยะสั้นและระยะยาวไว้อย่างชัดเจน ($\overline{X}$ = 4.18, S.D.= 0.79) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการสนับสนุนและส่งเสริมให้สมาชิกได้มีส่วนร่วมในการวางแผนกฎระเบียบหรือข้อบังคับ ($\overline{X}$ = 4.14, S.D.= 0.81) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการวางแผนเพื่อพัฒนากระบวนการบริหารจัดการ/การผลิต เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันได้อย่างเหมาะสม ($\overline{X}$ = 4.09, S.D.= 0.81) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการจัดทำแผนการดำเนินงาน(แผนบริหารองค์กร และแผนประกอบการ) บันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร อย่างชัดเจน ($\overline{X}$ = 4.09, S.D.= 0.80)

ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีระบบการวางแผนและการแบ่งหน้าที่ของสมาชิกแต่ละคนไว้อย่างชัดเจน ($\overline{X}$ = 4.08, S.D.= 0.85) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านสนับสนุนและเปิดโอกาสให้สมาชิกแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ ($\overline{X}$ = 4.07, S.D.= 0.92) ตามลำดับ

ด้านระบบฐานข้อมูล (Database System) พบว่า ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็น อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.03, S.D.= 0.70) เมื่อพิจารณารายข้อสามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ดังนี้ ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการบันทึกฐานข้อมูลเพื่อการควบคุมและตรวจสอบระบบบัญชี/การเงิน ที่มีประสิทธิภาพ ($\overline{X}$ = 4.15, S.D.= 0.78) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการจัดเก็บฐานข้อมูล ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย และเป็นปัจจุบันสามารถนำกลับมาใช้ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ($\overline{X}$ = 4.13, S.D.= 0.90) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการสรรหา จัดหา จัดทำ และเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับกิจการไว้อย่างเป็นระบบ ($\overline{X}$ = 4.11, S.D.= 0.82) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการบันทึก/จัดเก็บฐานข้อมูลของลูกค้าไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อใช้สร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ($\overline{X}$ = 3.97, S.D.= 0.76) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร การประชาสัมพันธ์แก่สมาชิก เครือข่าย และบุคคลภายนอกอย่างสม่ำเสมอ ($\overline{X}$ = 3.95, S.D.= 0.87) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านสามารถนำฐานข้อมูลทุกด้าน ทั้งหมดที่จัดเก็บไว้ มาใช้สร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ($\overline{X}$ = 3.91, S.D.= 0.80) ตามลำดับ

ด้านระบบควบคุมคุณภาพ (Quality Control System) พบว่า ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็น อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.99, S.D.= 0.53) เมื่อพิจารณารายข้อสามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ดังนี้ ท่านมั่นใจว่าผลิตภัณฑ์ขององค์กรของท่านได้รับ การรับรองมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง ($\overline{X}$ = 4.06, S.D.= 0.72) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการควบคุมและตรวจสอบคุณภาพ วัตถุดิบ กระบวนการผลิต และการบริหารสินค้าคงคลังตลอดจนการให้บริการ ที่มีประสิทธิภาพ ($\overline{X}$ = 4.03, S.D.= 0.74) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานการควบคุม ตรวจสอบการให้บริการในทุกขั้นตอน ($\overline{X}$ = 4.03, S.D.= 0.81) ท่านมั่นใจว่าบุคลากรในองค์กรของท่านเป็นส่วนหนึ่งของระบบควบคุมคุณภาพด้านการบริการที่มีประสิทธิภาพ ($\overline{X}$ = 3.98, S.D.= 0.79) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีระบบควบคุมคุณภาพด้านการบริการที่มีประสิทธิภาพ ($\overline{X}$ = 3.89, S.D.= 0.86) ตามลำดับ

(4) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับองค์กรแห่งนวัตกรรม (Innovations Organization) พบว่า ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็น อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.98, S.D.=0.69) เมื่อพิจารณารายด้าน พบดังนี้

ด้านกลยุทธ์และวิสัยทัศน์ (Strategy and Vision) พบว่า ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็น อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.96, S.D.= 0.70) เมื่อพิจารณารายข้อสามารถ

เรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ดังนี้ ท่านมั่นใจว่าบุคลากรทุกฝ่ายในองค์กรของท่าน มีการมองอนาคตด้วยความมุ่งมั่น ตั้งใจ และมุ่งหวังในอนาคตร่วมกัน ($\overline{X}$ = 3.99, S.D.= 0.81) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการมองอนาคตจากการสำรวจสภาพที่แท้จริงทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อนำมากำหนดเป็นกลยุทธ์การบริหารจัดการองค์กรร่วมกัน ($\overline{X}$ = 3.99, S.D.= 0.71) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการปรับปรุง และพัฒนาองค์กรให้สอดคล้อง และเข้ากันได้ภายใต้เงื่อนไขใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นตามกระแสโลกาภิวัฒน์ ($\overline{X}$ = 3.91, S.D.= 0.81) ตามลำดับ

ด้านโครงสร้างองค์กร (Organizational Structure) พบว่า ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็น อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.96, S.D.= 0.71) เมื่อพิจารณารายข้อสามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ดังนี้ ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการกำหนดความสัมพันธ์ การบริหารการบังคับบัญชา ตามอำนาจหน้าที่ ความรับผิดชอบได้อย่างเหมาะสม ($\overline{X}$ = 4.01, S.D.= 0.82) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีระบบการประสานงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่มีความยืดหยุ่น และประสิทธิภาพ ($\overline{X}$ = 3.96, S.D.= 0.86) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการบริหารจัดการโครงสร้างการดำเนินงานตามแบบแผนที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ($\overline{X}$ = 3.94, S.D.= 0.73) ตามลำดับ

ด้านวัฒนธรรมองค์กร (Organization Culture) พบว่า ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็น อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.02, S.D.= 0.80) เมื่อพิจารณารายข้อสามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ดังนี้ ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีฐานคติที่เกิดจากการเรียนรู้โดยกลุ่ม หรือองค์กรที่ทุกคนให้การยอมรับและยึดถือปฏิบัติต่อเนื่องกันมา ($\overline{X}$ = 4.04, S.D.= 0.86) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีแบบแผนพฤติกรรมที่เป็นบรรทัดฐานที่สอดคล้องกับพื้นฐานของบุคลากรภายในองค์กร ($\overline{X}$ = 4.02, S.D.= 0.82) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีวัฒนธรรมที่เป็นเครื่องมือในการแก้ไขปัญหา การปรับตัว และถูกถ่ายทอดต่อไปยังสมาชิกในองค์กร ($\overline{X}$ = 4.02, S.D.= 0.88) ตามลำดับ

(5) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (Business Performance) พบว่า ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับผลการดำเนินงานทางธุรกิจ อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.97, S.D.= 0.64) เมื่อพิจารณารายด้าน พบดังนี้

ด้านผลการดำเนินงานด้านการเงิน (Financial Performance) พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับผลการดำเนินงานด้านการเงิน อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 3.94, S.D.= 0.69) เมื่อพิจารณารายข้อสามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ดังนี้ ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีสภาพคล่องทางการเงิน ทั้งในระยะสั้น และระยะยาว อย่างมั่นคง และยั่งยืน ($\overline{X}$ = 4.05, S.D.= 0.79) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีความพร้อมทางด้านงบประมาณ

สนับสนุน ด้วยความมั่นคง และต่อเนื่อง ($\overline{X}$ = 3.94, S.D.= 0.75) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีผลการดำเนินงานสะสมจากยอดขายประจำปี ที่คิดเป็นตัวเงินได้อย่างต่อเนื่อง ($\overline{X}$ = 3.91, S.D.= 0.78) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีผลการดำเนินงานที่ตอบแทนการลงทุนเป็นตัวเงินได้สูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ ($\overline{X}$ = 3.89, S.D.= 0.78) ตามลำดับ

ด้านผลการดำเนินงานไม่ใช่การเงิน (Non-Financial Performance) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นเกี่ยวกับผลการดำเนินงานด้านไม่ใช่การเงิน อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.00, S.D.= 0.70) เมื่อพิจารณารายข้อสามารถเรียงลำดับจากข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดได้ดังนี้ ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีกลยุทธ์การสร้างการเติบโตของยอดขาย/ส่วนแบ่งทางการตลาด (Market share growth) ที่มีประสิทธิภาพ ($\overline{X}$ = 4.04, S.D.= 0.74) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีการออกแบบผลิตภัณฑ์/สินค้า/บริการใหม่ๆ ได้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า/ผู้บริโภค ($\overline{X}$ = 4.01, S.D.= 0.85) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีกระบวนการตัดสินใจในการผลิตสินค้าหรือบริการใหม่ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ($\overline{X}$ = 4.00, S.D.= 0.75) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านสร้างสรรค์ความพึงพอให้กับลูกค้าทั้งด้านผลิตภัณฑ์/ สินค้า หรือบริการ ทั้งก่อนและภายหลังการขายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ($\overline{X}$ = 3.98, S.D.=0.74) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการบริหารจัดการ หรือการใช้กระบวนการใหม่ๆ ในการผลิตสินค้าผลิตภัณฑ์/สินค้า/บริการที่มีประสิทธิภาพ ($\overline{X}$ = 3.97, S.D.= 0.83) ตามลำดับ

2. สรุปผลการวิเคราะห์เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อศึกษาระดับของปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย

ผลการวิจัย พบว่า

ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล อยู่ในระดับมากที่สุด

ด้านการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ อยู่ในระดับมาก

ด้านระบบการทำงานในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบการทำงาน อยู่ในระดับมาก

ด้านองค์กรแห่งนวัตกรรม ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์กรแห่งนวัตกรรม อยู่ในระดับมาก

ด้านผลการดำเนินงานทางธุรกิจ ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับผลการดำเนินงานทางธุรกิจ อยู่ในระดับมาก

วัตถุประสงค์การวิจัยที่ 2 เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย

ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ปัจจัยด้านการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ และปัจจัยด้านระบบการทำงาน มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อปัจจัยด้านองค์กรเห่งนวัตกรรม และปัจจัยด้านองค์กรแห่งนวัตกรรมมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อปัจจัยด้านผลการดำเนินงานทาธุรกิจ ทั้งนี้ ปัจจัยด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ปัจจัยด้านการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ และปัจจัยด้านระบบการทำงานมีอิทธิพลทั้งทางตรงเชิงบวกและทางอ้อมต่อผลปัจจัยด้านผลการดำเนินงานทางธุรกิจ

วัตถุประสงค์การวิจัยที่ 3 เพื่อพัฒนาแบบจำลองการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการ ของประเทศไทย

ผลการวิจัยพบว่า

ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) แบ่งออกเป็น 4 องค์ประกอบได้แก่ ความสามารถในการจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยี ความสามารถ ในการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการ ความสามารถในการดัดแปลงเทคโนโลยีให้เหมาะสม และความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยี นอกจากนี้สามารถจัดเรียงลำดับข้อคำถามขององค์ประกอบตามจำนวนข้อคำถามในแต่ละองค์ประกอบและค่า Factors Loading ตามลำดับดังต่อไปนี้

องค์ประกอบที่ 1 ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 4 ตัว หรือข้อคำถาม จำนวน 4 ข้อ ประกอบด้วย ข้อคำถามจากด้านความสามารถในการจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยี จำนวน 4 ข้อ และข้อคำถามจาก ด้านความสามารถในการดัดแปลงเทคโนโลยีให้เหมาะสม จำนวน 1 ข้อ ดังนี้ (1) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการดำเนินการ (2) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการนำเครื่องจักรที่ทันสมัยมาใช้ในการดำเนินธุรกิจ (3) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการเสาะหาประเมิน เปรียบเทียบเพื่อต่อรอง และจัดหาเทคโนโลยีที่ต้องการ ตลอดจนการติดตั้งเครื่องมือ/อุปกรณ์ และเครื่องจักรที่ทันสมัยอยู่เสมอ (4) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการพัฒนาระบบฐานข้อมูลต่างๆ เพื่อประโยชน์และช่วยในการตัดสินใจทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงขอตั้งชื่อองค์ประกอบใหม่นี้ว่า การจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยีที่เหมาะสม (DIG1)

องค์ประกอบที่ 2 ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 3 ตัว หรือข้อคำถาม จำนวน 3 ข้อ เป็นข้อคำถามจากด้านความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยี ทั้ง 3 ข้อ ดังนี้ (1) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีความสามารถในการสร้างนวัตกรรมให้ผลผลิต/ผลิตภัณฑ์ หรือบริการ ที่แตกต่างไปจากเดิม ด้วยเทคโนโลยีที่ใช้ในปัจจุบัน (2) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีขั้นตอนการสร้างกระบวนการผลิตสินค้า/บริการที่ต่างจากเดิม เพื่อให้ได้กระบวนการผลิตใหม่ๆ ที่มีประสิทธิภาพ (3) ท่านมั่นใจว่า

องค์กรของท่าน มีการวิจัย และพัฒนา การบริหารจัดการเทคโนโลยีที่ใช้ในองค์กร ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงขอตั้งชื่อองค์ประกอบใหม่นี้ว่า ความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยี (DIG2)

องค์ประกอบที่ 3 ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 3 ตัว หรือข้อคำถาม จำนวน 3 ข้อ ประกอบด้วย ข้อคำถามจากด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการทั้ง 3 ข้อ ดังนี้ (1) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการพัฒนาทักษะของบุคคลากรควบคู่ไปกับการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการ (2) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการควบคุมการใช้เทคโนโลยีในกระบวนการบริหารจัดการ/ดำเนินการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (3) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการวางแผนการผลิต และการควบคุมคุณภาพ และการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีของบุคคลากรภายในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงขอตั้งชื่อองค์ประกอบใหม่นี้ว่า ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดำเนินการ (DIG3)

องค์ประกอบที่ 4 ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 2 ตัว หรือข้อคำถาม จำนวน 2 ข้อ ประกอบด้วย ข้อคำถามจากด้านความสามารถในการดัดแปลงเทคโนโลยีให้เหมาะสมทั้ง 2 ข้อ ดังนี้ (1) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีความสามารถในการพัฒนาซอฟท์แวร์เพื่อสนับสนุนและช่วยพัฒนาความสามารถในการทำงาน (2) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีความสามารถในมีการดัดแปลงและพัฒนาเทคโนโลยี เพื่อให้สอดคล้องและสอดคล้องกับรูปแบบการปฏิบัติงาน เพื่อต้องการบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงขอตั้งชื่อองค์ประกอบใหม่นี้ว่า ความสามารถในการปรับตัว (DIG4)

ด้านการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) แบ่งออกเป็น 4 องค์ประกอบย่อย คือ การเปลี่ยนแปลงทางด้านการตลาด (TRA1) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงิน (TRA2) การเปลี่ยนแปลงทางด้านบุคลากร (TRA3) และการเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการ (TRA4) นอจากนี้สามารถจัดเรียงลำดับข้อคำถามขององค์ประกอบตามจำนวนข้อคำถามในแต่ละองค์ประกอบและค่า Factors Loading ตามลำดับดังต่อไปนี้

องค์ประกอบที่ 1 ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 6 ตัว หรือข้อคำถาม จำนวน 6 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามจากตัวแปรการเปลี่ยนแปลงทางด้านการตลาด จำนวน 5 ข้อ และข้อคำถามจากตัวแปรการเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงิน จำนวน 1 ข้อ ดังนี้ (1) องค์การของท่านมีการนำเทคโนโลยีไปสู่นวัตกรรมที่ใหม่และตอบสนองต่อความต้องการของตลาดอยู่เสมอ (2) องค์กรของท่านมีการประเมินผลความพึงพอใจและความต้องการของลูกค้า เพื่อนำผลกานประเมินนั้นมาพัฒนากระบวนการดำเนินงานภายในองค์กร ตลอดจนพัฒนาด้านบุคลากรในองค์กรอยู่เสมอ (3) สินค้าและบริการของท่านมีความแตกต่างต่างและโดดเด่นเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่งขัน (4) องค์กรของท่านสามารถผลิตสินค้าหรือบริการรูปแบบใหม่ๆ มีคุณภาพ ที่สร้างความแตกต่างและเป็นที่ยอมรับของ

ผู้บริโภค (5) องค์กรของท่านมีการวางแผน และกำหนดกิจกรรมทางการตลาดอย่างต่อเนื่องทุกปี (6) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีสภาพคล่องทางการเงิน ทั้งในระยะสั้น และระยะยาว อย่างมั่นคง และยั่งยืน ผู้วิจัยจึงขอตั้งชื่อองค์ประกอบใหม่นี้ว่า การเปลี่ยนแปลงด้านการเงินและการตลาด (TRA1)

องค์ประกอบที่ 2 ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 5 ตัว หรือข้อคำถาม จำนวน 5 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามจากตัวแปรการเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงิน จำนวน 3 ข้อ และข้อคำถามจากตัวแปรการเปลี่ยนแปลงทางด้านบุคลากร จำนวน 2 ข้อ ดังนี้ (1) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีความพร้อมทางด้านงบประมาณสนับสนุนด้วยความมั่นคง และต่อเนื่อง (2) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีผลการดำเนินงาน ที่ตอบแทนการลงทุนเป็นตัวเงิน ได้สูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ (3) องค์กรของท่านมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคลากรในองค์กรให้มีความสอดคล้องและดำเนินไปในแนวทิศทางเดียวกับองค์กรอย่างเหมาะสม (4) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีผลการดำเนินงานสะสมจากยอดขายประจำปีที่คิดเป็นตัวเงินได้อย่างต่อเนื่อง (5) พฤติกรรมการทำงานของบุคลากรในองค์กรของท่านสอดคล้องกับเป้าหมายในการดำเนินงานขององค์กร ผู้วิจัยจึงขอตั้งชื่อองค์ประกอบใหม่นี้ว่า การเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงินและบุคลากร (TRA2)

องค์ประกอบที่ 3 ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 2 ตัว หรือข้อคำถาม จำนวน 2 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามจากตัวแปรการเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการ ทั้ง 2 ข้อ ดังนี้ คือ (1) องค์กรของท่านมีการดำเนินการโดยนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ช่วยให้ในการทำงานให้มีประสิทธิภาพมาในองค์กร (2) ท่านมั่นใจว่าเทคโนโลยีจะช่วยให้พนักงานมีความสะดวกและรวดเร็วในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น และส่งผลต่อการเพิ่มผลิตภาพ (Productivity) ในการดำเนินงานขององค์กรธุรกิจ ผู้วิจัยจึงขอตั้งชื่อองค์ประกอบใหม่นี้ว่า การเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการและเทคโนโลยี (TRA3)

องค์ประกอบที่ 4 ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 2 ตัว หรือข้อคำถาม จำนวน 2 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามจากตัวแปรการเปลี่ยนแปลงทางด้านบุคลากร จำนวน 1 ข้อ ข้อคำถามจากตัวแปรการเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการ จำนวน 1 ข้อ ดังนี้ (1) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีแบบแผนพฤติกรรม ที่เป็นบรรทัดฐานที่สอดคล้องกับพื้นฐานของบุคลากรภายในองค์กร (2) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการปรับปรุง กระบวนการปฏิบัติการให้สอดคล้อง และเข้ากันได้ภายใต้เงื่อนไขใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นตามกระแสโลกาภิวัฒน์ ผู้วิจัยจึงขอตั้งชื่อองค์ประกอบใหม่นี้ว่า การเปลี่ยนแปลงด้านบุคลากรและการปฏิบัติการ (TRA4)

ด้านระบบการทำงาน (SYS) ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบย่อย คือ ระบบการบริหารจัดการ (SYS1) ระบบการวางแผน (SYS2) ระบบควบคุมคุณภาพ (SYS3) และระบบฐานข้อมูล (SYS4) นอกจากนี้สามารถจัดเรียงลำดับข้อคำถามขององค์ประกอบตามจำนวนข้อคำถามในแต่ละองค์ประกอบและค่า Factors Loading ตามลำดับดังต่อไปนี้

องค์ประกอบที่ 1 ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 6 ตัว หรือข้อคำถาม จำนวน 6 ข้อ ประกอบด้วย ข้อคำถามจากตัวแปรระบบการบริหารจัดการ จำนวน 4 ข้อ ข้อคำถามจากตัวแปรระบบการวางแผน จำนวน 1 ข้อ และข้อคำถามจากตัวแปรระบบฐานข้อมูล จำนวน 1 ข้อ ดังนี้ (1) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการวางแผน กำหนดเป้าหมายและทิศทางในการพัฒนาทั้งระยะสั้นและระยะยาวไว้อย่างชัดเจน (2) ผู้บริหารในองค์กรของท่านมีการตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง และมีการปฏิบัติการสำเร็จตามแผนที่กำหนดไว้ (3) องค์กรของท่านมีการใช้ทรัพยากรได้อย่างเฉลียวฉลาดและคุ้มค่า (4) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการสรรหา จัดหา จัดทำ และเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับกิจการไว้อย่างเป็นระบบ (5) องค์กรของท่านมีกระบวนที่กำหนดทิศทางการใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายขององค์กร (6) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการวางแผนเพื่อพัฒนากระบวนการบริหารจัดการ/การผลิต เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันได้อย่างเหมาะสม ผู้วิจัยจึงขอตั้งชื่อองค์ประกอบใหม่นี้ว่า ระบบบริหารจัดการและวางแผนข้อมูล (SYS1)

องค์ประกอบที่ 2 ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 5 ตัว หรือข้อคำถาม จำนวน 5 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามจากตัวแปรระบบฐานข้อมูล ทั้ง 5 ข้อ ดังนี้ คือ (1) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการบันทึกฐานข้อมูลเพื่อการควบคุมและตรวจสอบระบบบัญชี/การเงิน ที่มีประสิทธิภาพ (2) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการจัดเก็บฐานข้อมูล ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย และเป็นปัจจุบัน สามารถนำกลับมาใช้ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว (3) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการบันทึก/จัดเก็บฐานข้อมูลของลูกค้าไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อใช้สร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน (4) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร การประชาสัมพันธ์แก่สมาชิก เครือข่าย และบุคคลภายนอกอย่างสม่ำเสมอ (5) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านสามารถนำฐานข้อมูลทุกด้าน ทั้งหมดที่จัดเก็บไว้ มาใช้สร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ผู้วิจัยจึงขอตั้งชื่อองค์ประกอบใหม่นี้ว่า ระบบจัดเก็บฐานข้อมูลด้วยเทคโนโลยี (SYS3)

องค์ประกอบที่ 3 ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 5 ตัว หรือข้อคำถาม จำนวน 5 ข้อ ประกอบด้วย ข้อคำถามจากตัวแปรระบบควบคุมคุณภาพ ทั้ง 5 ข้อ ดังนี้ คือ (1) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการควบคุมและตรวจสอบคุณภาพ วัตถุดิบ กระบวนการผลิต และการบริหารสินค้าคงคลัง ตลอดจนการให้บริการ ที่มีประสิทธิภาพ (2) ท่านมั่นใจว่าผลิตภัณฑ์ขององค์กรของท่านได้รับการรับรองมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง (3) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานการควบคุม ตรวจสอบการให้บริการในทุกขั้นตอน (4) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีระบบควบคุมคุณภาพด้านการบริการที่มีประสิทธิภาพ (5) ท่านมั่นใจว่าบุคลากรในองค์กรของท่านเป็นส่วนหนึ่งของระบบควบคุมคุณภาพด้านการบริการที่มีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงขอตั้งชื่อองค์ประกอบใหม่นี้ว่า ระบบควบคุมคุณภาพที่มีประสิทธิภาพ (SYS4)

องค์ประกอบที่ 4 ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 4 ตัว หรือข้อคำถาม จำนวน 4 ข้อ ประกอบด้วย ข้อคำถามจากตัวแปรระบบการวางแผน ทั้ง 4 ข้อ ดังนี้ คือ (1) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีระบบการวางแผนและการแบ่งหน้าที่ของสมาชิกแต่ละคนไว้อย่างชัดเจน (2) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการสนับสนุนและส่งเสริมให้สมาชิกได้มีส่วนร่วมในการวางแผนกฎระเบียบหรือข้อบังคับ (3) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการจัดทำแผนการดำเนินงาน(แผนบริหารองค์กร และแผนประกอบการ) บันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร อย่างชัดเจน (4) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านสนับสนุนและเปิดโอกาสให้สมาชิกแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ ผู้วิจัยจึงขอตั้งชื่อองค์ประกอบใหม่นี้ว่า ระบบการวางแผนการดำเนินงาน (SYS2)

ด้านองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) ที่ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบย่อย คือ กลยุทธ์และวิสัยทัศน์ (INN1) โครงสร้างองค์กร (INN2) และวัฒนธรรมองค์กร (INN3) นอกจากนี้สามารถจัดเรียงลำดับข้อคำถามขององค์ประกอบตามจำนวนข้อคำถามในแต่ละองค์ประกอบและค่า Factors Loading ตามลำดับดังต่อไปนี้

องค์ประกอบที่ 1 ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 4 ตัว หรือข้อคำถาม จำนวน 4 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามจากตัวแปรโครงสร้างองค์กร จำนวน 1 ข้อ และข้อคำถามจากตัวแปรวัฒนธรรมองค์กร จำนวน 3 ข้อ ดังนี้ คือ (1) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีระบบการประสานงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่มีความยืดหยุ่น และประสิทธิภาพ (2) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีแบบแผนพฤติกรรม ที่เป็นบรรทัดฐาน ที่สอดคล้องกับพื้นฐานของบุคลากรภายในองค์กร (3) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีวัฒนธรรมที่เป็นเครื่องมือในการแก้ไขปัญหา การปรับตัว และถูกถ่ายทอดต่อไปยังสมาชิกในองค์กร (4) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีฐานคติที่เกิดจากการเรียนรู้โดยกลุ่มหรือองค์กรที่ทุกคนให้การยอมรับและยึดถือปฏิบัติต่อเนื่องกันมา ผู้วิจัยจึงขอตั้งชื่อองค์ประกอบใหม่นี้ว่า วัฒนธรรมขององค์กรแห่งการเรียนรู้ (INN1)

องค์ประกอบที่ 2 ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 3 ตัว หรือข้อคำถาม จำนวน 3 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามจากตัวแปรกลยุทธ์และวิสัยทัศน์ ทั้ง 3 ข้อ ดังนี้ (1) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการปรับปรุง และพัฒนาองค์กรให้สอดคล้อง และเข้ากันได้ภายใต้เงื่อนไขใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นตามกระแสโลกาภิวัฒน์ (2) ท่านมั่นใจว่าบุคลากรทุกฝ่ายในองค์กรของท่าน มีการมองอนาคตด้วยความมุ่งมั่น ตั้งใจ และมุ่งหวังในอนาคตร่วมกัน (3) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการมองอนาคตจากการสำรวจสภาพที่แท้จริงทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อนำมากำหนดเป็นกลยุทธ์การบริหารจัดการองค์กรร่วมกัน ผู้วิจัยจึงขอตั้งชื่อองค์ประกอบใหม่นี้ว่า กลยุทธ์และวิสัยทัศน์ร่วมกัน (INN2)

องค์ประกอบที่ 3 ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 2 ตัว หรือข้อคำถาม จำนวน 2 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามจากตัวแปรโครงสร้างองค์กร ทั้ง 2 ข้อ ดังนี้ (1) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีการบริหารจัดการโครงสร้างการดำเนินงานตามแบบแผนที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (2) ท่าน

มั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการกำหนดความสัมพันธ์ การบริหาร การบังคับบัญชา ตามอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบได้อย่างเหมาะสม ผู้วิจัยจึงขอตั้งชื่อองค์ประกอบใหม่นี้ว่า การจัดโครงสร้างองค์กร (INN3)

ด้านผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบย่อย คือ ผลการดำเนินงานด้านการเงิน (PER1) และผลการดำเนินงานด้านไม่ใช่การเงิน (PER2) นอกจากนี้สามารถจัดเรียงลำดับข้อคำถามขององค์ประกอบตามจำนวนข้อคำถามในแต่ละองค์ประกอบและค่า Factors Loading ตามลำดับดังต่อไปนี้

องค์ประกอบที่ 1 ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 5 ตัว หรือข้อคำถาม จำนวน 5 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามจากตัวแปรผลการดำเนินงานด้านไม่ใช่การเงิน ทั้ง 5 ข้อ ดังนี้ คือ (1) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านสร้างสรรค์ความพึงพอให้กับลูกค้าทั้งด้านผลิตภัณฑ์/ สินค้า หรือบริการทั้งก่อนและภายหลังการขายได้อย่างมีประสิทธิภาพ (2) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีกระบวนการตัดสินใจในการผลิตสินค้าหรือบริการใหม่ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (3) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการบริหารจัดการ หรือการใช้กระบวนการใหม่ๆ ในการผลิตสินค้าผลิตภัณฑ์/สินค้า/บริการ ที่มีประสิทธิภาพ (4) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีกลยุทธ์การสร้างการเติบโตของยอดขาย/ส่วนแบ่งทางการตลาด (Market share growth) ที่มีประสิทธิภาพ (5) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีการออกแบบผลิตภัณฑ์/สินค้า/บริการใหม่ๆ ได้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า/ผู้บริโภค ผู้วิจัยจึงขอตั้งชื่อองค์ประกอบใหม่นี้ว่า ผลการดำเนินงานทางธุรกิจด้านไม่ใช่การเงิน (PER2)

องค์ประกอบที่ 2 ประกอบด้วย ตัวแปรจำนวน 4 ตัว หรือข้อคำถาม จำนวน 4 ข้อ ประกอบด้วยข้อคำถามจากตัวแปรผลการดำเนินงานด้านการเงิน ทั้ง 4 ข้อ ดังนี้ คือ (1) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีสภาพคล่องทางการเงิน ทั้งในระยะสั้น และระยะยาวอย่างมั่นคง และยั่งยืน (2) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีความพร้อมทางด้านงบประมาณสนับสนุน ด้วยความมั่นคง และต่อเนื่อง (3) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีผลการดำเนินงานสะสมจากยอดขายประจำปี ที่คิดเป็นตัวเงิน ได้อย่างต่อเนื่อง (4) ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีผลการดำเนินงาน ที่ตอบแทนการลงทุนเป็นตัวเงิน ได้สูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยจึงขอตั้งชื่อองค์ประกอบใหม่ นี้ว่า ผลการดำเนินงานทางธุรกิจด้านการเงิน (PER1)

ทั้งนี้แบบจำลองที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกลมกลื่นกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3. ผลการทดสอบสมมติฐานของตัวแบบการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยสามารถนำเสนอผลการวิจัยเพื่อตอบคำถามการวิจัยและสมมติฐานการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

จากคำถามการวิจัยมที่ 1 ที่ว่าปัจจัยอะไรบ้างที่มีอิทธิพลต่อการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย มากหรือน้อยอย่างไร" ผู้วิจัยได้ทำการกำหนดสมมติฐานเพื่อตอบคำถามการวิจัยดังกล่าวข้างต้น ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 : การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อองค์กรแห่งนวัตกรรม

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงทางด้านการตลาด (tra1) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงิน (tra2) การเปลี่ยนแปลงทางด้านบุคลากร (tra3) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการ (tra4) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อองค์กรแห่งนวัตกรรม(INN) ประกอบด้วย กลยุทธ์และวิสัยทัศน์ (iinn1) โครงสร้างองค์กร (inn2) วัฒนธรรมองค์กร (inn3) โดยที่องค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) ได้รับอิทธิพลรวมจาก การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) เท่ากับ 0.16 ซึ่งทั้งหมดเป็นอิทธิพลทางตรงทั้งหมด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สมมติฐานที่ 2 : การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงทางด้านการตลาด (tra1) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงิน (tra2) การเปลี่ยนแปลงทางด้านบุคลากร (tra3) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการ (tra4) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ประกอบด้วย ผลการดำเนินงานด้านการเงิน (per1) ผลการดำเนินงานด้านไม่ใช่การเงิน (per2) โดยที่ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ได้รับอิทธิพลทางตรงจาก การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) เท่ากับ 0.20 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สมมติฐานที่ 3 : การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจมีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่าการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ประกอบด้วยการเปลี่ยนแปลงทางด้านการตลาด (tra1) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงิน (tra2) การเปลี่ยนแปลงทางด้านบุคลากร (tra3) การเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการ (tra4) มีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ประกอบด้วย ผลการดำเนินงานด้านการเงิน (per1) ผลการดำเนินงานด้านไม่ใช่การเงิน (per2) โดยที่ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ได้รับอิทธิพลทางอ้อมจาก การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) เท่ากับ 0.15 ผ่านทางองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สมมติฐานที่ 4 : เทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อองค์กรแห่งนวัตกรรม

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่าเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) ประกอบด้วยด้านความสามารถในการจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยี (dig1) ด้านความสามารถในการดัดแปลงเทคโนโลยีให้เหมาะสม (dig2) ด้านความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยี (dig3) ด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการ (dig4) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อองค์กรแห่งนวัตกรรม(INN) ประกอบด้วย กลยุทธ์และวิสัยทัศน์ (inn1) โครงสร้างองค์กร (inn2) ด้านวัฒนธรรมองค์กร (inn3) โดยที่องค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) ได้รับอิทธิพลรวมจาก เทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) เท่ากับ 0.11 ซึ่งทั้งหมดเป็นอิทธิพลทางตรงทั้งหมด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สมมติฐานที่ 5 : เทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) ประกอบด้วย การจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยี (dig1) การดัดแปลงเทคโนโลยีให้เหมาะสม (dig2) การทำนวัตกรรมเทคโนโลยี (dig3) การใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการ (dig4) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ประกอบด้วย ผลการดำเนินงานด้านการเงิน (per1) ผลการดำเนินงานด้านไม่ใช่การเงิน (per2) โดยที่ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ได้รับอิทธิพลทางตรงจาก เทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) เท่ากับ 0.20 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สมมติฐานที่ 6 เทคโนโลยีดิจิทัลมีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) ประกอบด้วย ประกอบด้วย ด้านความสามารถในการจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยี (dig1) ด้านความสามารถในการดัดแปลงเทคโนโลยีให้เหมาะสม (dig2) ด้านความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยี (dig3) ด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการ (dig4) มีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ประกอบด้วย ผลการดำเนินงานด้านการเงิน (per1) ผลการดำเนินงานด้านไม่ใช่การเงิน (per2) โดยที่ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) เท่ากับ 0.14 ผ่านทางองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สมมติฐานที่ 7 : ระบบการทำงานมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อองค์กรแห่งนวัตกรรม

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ระบบการทำงานด้าน (SYS) ประกอบด้วย ระบบการบริหารจัดการ (sys1) ระบบการวางแผน (sys2) ระบบฐานข้อมูล (sys3) ระบบระบบควบคุมคุณภาพ (sys4) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อองค์กรแห่งนวัตกรรม(INN) ประกอบด้วย กลยุทธ์และวิสัยทัศน์ (iinn1) โครงสร้างองค์กร (inn2) ด้านวัฒนธรรมองค์กร (inn3) โดยที่องค์กรแห่งนวัตกรรม (INN)

ได้รับอิทธิพลรวมจาก ระบบการทำงานด้าน (SYS) เท่ากับ 0.54 ซึ่งทั้งหมดเป็นอิทธิพลทางตรงทั้งหมด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สมมติฐานที่ 8 : ระบบการทำงานมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ระบบการทำงานด้าน (SYS) ประกอบด้วย ระบบการบริหารจัดการ (sys1) ระบบการวางแผน (sys2) ระบบฐานข้อมูล (sys3) ระบบระบบควบคุมคุณภาพ (sys4) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ประกอบด้วย ผลการดำเนินงานด้านการเงิน (per1) ผลการดำเนินงานด้านไม่ใช่การเงิน (per2) โดยที่ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ได้รับอิทธิพลทางทางตรงจาก การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) เท่ากับ 0.19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สมมติฐานที่ 9 : ระบบการทำงานมีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ระบบการทำงานด้าน (SYS) ประกอบด้วย ระบบการบริหารจัดการ (sys1) ระบบการวางแผน (sys2) ระบบฐานข้อมูล (sys3) ระบบระบบควบคุมคุณภาพ (sys4) มีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ประกอบด้วย ผลการดำเนินงานด้านการเงิน (per1) ผลการดำเนินงานด้านไม่ใช่การเงิน (per2) โดยที่ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ได้รับอิทธิพลทางอ้อมจาก ระบบการทำงานด้าน (SYS) เท่ากับ 0.18 ผ่านทางองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สมมติฐานที่ 10 : องค์กรแห่งนวัตกรรมมีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า องค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) ประกอบด้วย กลยุทธ์และวิสัยทัศน์ (inn1) โครงสร้างองค์กร (inn2) วัฒนธรรมองค์กร (inn3) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ประกอบด้วย ผลการดำเนินงานด้านการเงิน (per1) ผลการดำเนินงานด้านไม่ใช่การเงิน (per2) โดยที่ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ได้รับอิทธิพลรวมจากองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) เท่ากับ 0.34 ซึ่งทั้งหมดเป็นอิทธิพลทางตรงทั้งหมด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากคำถามวิจัยที่ 2 ที่ว่าแบบจำลองปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทยที่พัฒนาขึ้น มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่อย่างไร

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุของปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการ ของประเทศไทย เพื่อทำการตอบคำถามการวิจัยและสมมติฐานการวิจัย โดยผู้วิจัยนำเสนอผลของอิทธิพลทางตรง (Direct Effects:

DE) อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effects: IE) และอิทธิพลรวม (Total Effects: TE) พบว่าจากการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรในโมเดลเชิงสาเหตุปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการ ของประเทศไทย (อิทธิพล ทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวม) พบว่า โมเดลดังกล่าว มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ทั้งนี้การทดสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ระบบการทำงาน (SYS) องค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER บนพื้นฐานบริบทของผู้ประกอบการธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคการบริการ ในประเทศไทย ตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ได้แก่ ค่าไคว์-สแควร์ (χ^2) มีค่าเท่ากับ 30.64 องศาอิสระเท่ากับ 56 ค่าน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.99770 นั่นคือ ค่าไคว์สแควร์ แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญ แสดงว่ายอมรับสมมติฐานหลักที่ว่า โมเดลความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ระบบการทำงาน (SYS) องค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีวัดความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ 0.99 ค่าดัชนีวัดความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.97 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 และค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของส่วนที่เหลือ (RMR) มีค่าเท่ากับ 0.011 ซึ่งเข้าใกล้ศูนย์ โดยรายละเอียดดังกล่าวผู้วิจัยได้กล่าวไว้แล้ว อย่างละเอียดในส่วนของผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความกลมกลืนของโมเดลความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) ระบบการทำงาน (SYS) องค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) SME'S Model ไว้ข้างต้นแล้ว

เมื่อพิจารณาค่าความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้ พบว่า ตัวแปรสังเกตได้มีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.40 ถึง 0.84 โดยตัวแปรที่มีความเที่ยงสูงสุด คือ ระบบการทำงานด้านระบบบริหารจัดการวางแผนข้อมูล (SYS1) มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.84 รองลงมาคือ ผลการดำเนินงานด้านไม่ใช่การเงิน (PER2) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจด้านด้านการเงิน/บุคลากร (TRA2) เทคโนโลยีดิจิทัลความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดำเนินการ (DIG3) ด้านความสามารถในการปรับตัว (DIG4) ระบบการทำงานด้านระบบฐานข้อมูล (SYS3) ผลการดำเนินงานด้านการเงิน (PER1) เทคโนโลยีดิจิทัลการจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยีที่เหมาะสม (DIG1) องค์กรแห่งนวัตกรรมด้านวัฒนธรรมขององค์กร (INN1) ระบบการทำงานด้านระบบควบคุมคุณภาพ (SYS4) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจด้านการตลาด (TRA1) เทคโนโลยีดิจิทัลความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยี (DIG2) องค์กรแห่งนวัตกรรมด้านกลยุทธ์และวิสัยทัศน์ (INN2) ด้านโครงสร้างองค์กร (INN3) ระบบการทำงานด้านระบบการวางแผน (SYS2) มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.78, 0.77, 0.74, 0.74, 0.73, 0.72, 0.70, 0.68, 0.68, 0.65, 0.63,

0.61, 0.61, 0.58 และตัวแปรที่มีความเที่ยงต่ำสุดมี 2 ตัว คือ การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจด้านการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมในองค์กร (TRA4) และด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการ (TRA3) มีค่าความเที่ยงเท่ากัน คือ 0.40

สำหรับค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ของสมการโครงสร้างตัวแปรแฝงภายใน พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ขององค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) เท่ากับ 0.83 หรือตัวแปรใน SME'S Model สามารถอธิบายความแปรปรวนขององค์กรแห่งนวัตกรรมได้ร้อยละ 83 ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ของผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) มีค่าเท่ากับ 0.70 หรือตัวแปรใน SME'S Model สามารถอธิบายความแปรปรวนของผลการดำเนินงานทางธุรกิจได้ร้อยละ 70

เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงมีค่าอยู่ระหว่าง 0.62 ถึง 0.89 โดยตัวแปรทุกคู่ มีความสัมพันธ์แบบทิศทางเดียวกัน คือ มีค่าความสัมพันธ์เป็นบวก โดยตัวแปรแฝงที่มีความสัมพันธ์กันระดับสูงถึงสูงมาก โดยตัวแปรแฝงที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงที่สุดมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.89 (r = 0.89) คือ ระบบการทำงาน (SYS) กับองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) รองลงมาคือ การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) กับระบบการทำงาน (SYS) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.86 (r = 0.86) เทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) กับการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.85 (r = 0.85) ระบบการทำงาน (SYS) กับผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.80 (r = 0.80) เทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) กับระบบการทำงาน (SYS) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) กับองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) กับผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ทั้ง 3 คู่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากัน คือ 0.79 (r = 0.79) องค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) กับผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.77 (r = 0.77) เทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) กับผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.70 (r = 0.70) และเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) กับองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) เป็นคู่ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์น้อยที่สุดเท่ากับ 0.62 (r = 0.62) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาอิทธิพลรวม อิทธิพลทางตรง และอิทธิพลทางอ้อม พบว่า ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) ได้รับอิทธิพลรวมจากระบบการทำงาน (SYS) สูงสุด โดยมีขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.44 เป็นทางตรงเท่ากับ 0.16 และเป็นอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ 0.28 รองลงมา คือ การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) โดยมีขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.41 เป็นทางตรงเท่ากับ 0.31 เป็นอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ 0.10 องค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) โดยมีขนาดอิทธิพลรวมซึ่งเป็นอิทธิพลทางตรงทั้งหมดเท่ากับ 0.33 และเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) โดยมีขนาดอิทธิพลรวมเท่ากับ 0.23 เป็นทางตรงเท่ากับ 0.11 เป็นอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ 0.12 ซึ่งเป็นค่าอิทธิพลที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

นอกจากนี้ องค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) ยังได้รับอิทธิพลจาก ระบบการทำงาน (SYS) เทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) และการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.87, 0.35 และ 0.31 ตามลำดับ โดยเป็นอิทธิพลทางตรงทั้งหมด ซึ่งเป็นค่าอิทธิพลที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

4. สรุปผลการพัฒนาโมเดล

ผู้วิจัยตั้งชื่อให้โมเดลที่พัฒนาขึ้นใหม่นี้ว่า SME'S Model มี 5 องค์ประกอบหลัก และ 17 องค์ประกอบย่อย ดังรายละเอียดโดยสรุป ดังนี้

ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (DIG) แบ่งออกเป็น 4 องค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ผู้วิจัยตั้งชื่อให้ตัวแปรองค์ประกอบนี้ใหม่ว่า การจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยีที่เหมาะสม (DIG1)

องค์ประกอบที่ 2 ผู้วิจัยตั้งชื่อให้ตัวแปรองค์ประกอบนี้ใหม่ว่า ความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยี (DIG2)

องค์ประกอบที่ 3 ผู้วิจัยจึงขอตั้งชื่อองค์ประกอบใหม่นี้ว่า ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดำเนินการ (DIG3)

องค์ประกอบที่ 4 ผู้วิจัยชื่อให้ตัวแปรองค์ประกอบนี้ใหม่ว่า ความสามารถในการปรับตัว (DIG4)

ด้านการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (TRA) มี 4 องค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ผู้วิจัยตั้งชื่อให้ตัวแปรองค์ประกอบนี้ใหม่ว่า การเปลี่ยนแปลงด้านการเงินและการตลาด (TRA1)

องค์ประกอบที่ 2 ผู้วิจัยตั้งชื่อให้ตัวแปรองค์ประกอบนี้ใหม่ว่า การเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงินและบุคลากร (TRA2)

องค์ประกอบที่ 3 ผู้วิจัยตั้งชื่อให้ตัวแปรองค์ประกอบนี้ใหม่ว่า การเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการและเทคโนโลยี (TRA3)

องค์ประกอบที่ 4 ผู้วิจัยตั้งชื่อให้ตัวแปรองค์ประกอบนี้ใหม่ว่า การเปลี่ยนแปลงด้านบุคลากรและการปฏิบัติการ (TRA4)

ด้านระบบการทำงาน (SYS) มี 4 องค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ผู้วิจัยตั้งชื่อให้ตัวแปรองค์ประกอบนี้ใหม่ว่า ระบบบริหารจัดการและวางแผนข้อมูล (SYS1)

องค์ประกอบที่ 2 ผู้วิจัยตั้งชื่อให้ตัวแปรองค์ประกอบนี้ใหม่ว่า ระบบการวางแผนการดำเนินงาน (SYS2)

องค์ประกอบที่ 3 ผู้วิจัยตั้งชื่อให้ตัวแปรองค์ประกอบนี้ใหม่ว่า ระบบจัดเก็บฐานข้อมูลด้วยเทคโนโลยี (SYS3)

องค์ประกอบที่ 4 ผู้วิจัยตั้งชื่อให้ตัวแปรองค์ประกอบนี้ใหม่ว่า ระบบควบคุมคุณภาพที่มีประสิทธิภาพ (SYS4)

ด้านองค์กรแห่งนวัตกรรม (INN) มี 3 องค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ผู้วิจัยตั้งชื่อให้ตัวแปรองค์ประกอบนี้ใหม่ว่า วัฒนธรรมขององค์กรแห่งการเรียนรู้ (INN1)

องค์ประกอบที่ 2 ผู้วิจัยตั้งชื่อให้ตัวแปรองค์ประกอบนี้ใหม่ว่า กลยุทธ์และวิสัยทัศน์ร่วมกัน (INN2)

องค์ประกอบที่ 3 ผู้วิจัยตั้งชื่อให้ตัวแปรองค์ประกอบนี้ใหม่ว่า การจัดโครงสร้างองค์กร (INN3)

ด้านผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (PER) มี 2 องค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ผู้วิจัยตั้งชื่อให้ตัวแปรองค์ประกอบนี้ใหม่ว่า ผลการดำเนินงานทางธุรกิจด้านไม่ใช่การเงิน (PER2)

องค์ประกอบที่ 2 ผู้วิจัยตั้งชื่อให้ตัวแปรองค์ประกอบนี้ใหม่ว่า ผลการดำเนินงานทางธุรกิจด้านการเงิน (PER1)

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง ปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการ ของประเทศไทย ครั้งนี้ มีข้อค้นพบที่ควรนำมาอภิปรายผล ดังนี้

การศึกษาปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการ ของประเทศไทย ประกอบด้วย องค์ประกอบสำคัญ 5 องค์ประกอบหลัก คือ องค์ประกอบด้านการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ องค์ประกอบด้านเทคโนโลยีดิจิทัล องค์ประกอบด้านระบบการทำงาน องค์ประกอบด้านองค์กรแห่งนวัตกรรม และองค์ประกอบด้านผลการดำเนินงานทางธุรกิจ จากการวิเคราะห์โมเดลปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการ ของประเทศไทย พบว่า โมเดลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และมีนัยสำคัญทางสถิติทุกค่า โดยองค์ประกอบปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย ที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ พบว่า มีความสอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่ได้ศึกษาค้นคว้า ดังนี้ Serrano (2016) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้ และความสามารถของเทคโนโลยีที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติงาน ผลจากการศึกษาสรุปได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้

องค์กรเกิดประโยชน์สูงสุดหากได้มีการนำมาใช้อย่างเหมาะสมกับองค์กรนั้นวิเคราะห์พบประเด็นที่สำคัญ 3 ประเด็นประกอบด้วย (1) การใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศภายในองค์กรซึ่งต้องนำมาใช้ทุกหน่วยงานภายในองค์กรนั้นเช่นใช้ในการบันทึกข้อมูลการประมาณการณ์ใช้วัตถุดิบการคำนวณต้นทุนการจัดเก็บสินค้าและวัสดุอุปกรณ์การซ่อมบำรุงเครื่องจักร (2) การพัฒนา ปรับปรุงอย่างต่อเนื่องนั้นจากการศึกษาและวิเคราะห์พบว่าเทคโนโลยีสารสนเทศมีกาเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องทั้ง Hardware Software รวมทั้งความสามารถของผู้ใช้ด้วยต้องมีการปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดความแม่นยำและรวดเร็วในการใช้ประโยชน์ (3) ต้องสามารถนำมาใช้ในการสื่อสารกันระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายต้องสามารถใช้ในการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างองค์กรได้ด้วย จะช่วยให้การปฏิบัติงานรวดเร็วและแม่นยำมากขึ้นนอกจากนี้หากองค์กรแต่ละองค์กรใช้การสื่อสาร ด้วยระบบ Internet ได้จะยิ่งช่วยให้องค์กรสามารถสื่อสารกันได้รวดเร็วและมีข้อมูลที่แม่นยำยิ่งขึ้นซึ่งผลจากการศึกษานี้สามารถสรุปได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศเมื่อนำเข้ามาใช้จะช่วยให้เกิดความรวดเร็วและการทำงานที่ถูกต้องแม่นยำซึ่งความสัมพันธ์ดังกล่าวสรุปว่าเทคโนโลยีสารสนเทศการทำงานร่วมกับการใช้กลยุทธ์ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายและความร่วมมือระหว่างองค์กรมีผลต่อความฉับไวในการปฏิบัติงานขององค์กรซึ่งมีผลโดยทางอ้อมต่อความสามารถในการแข่งขันขององค์กรในด้านการตอบสนองที่รวดเร็วความถูกต้องแม่นยำการลดความผิดพลาดลงส่งผลต่อต้นทุน ซึ่งทำให้ความสามารถในการแข่งขันขององค์กรสูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Burton-& Grange (2012) ได้ทำการศึกษาการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ ได้ดำเนินการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) กับผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณากำหนดคุณลักษณะของขีดความสามารถในแต่ละระดับของแต่ละด้านให้สามารถแยกแยะได้อย่างชัดเจนและครอบคลุม เพื่อใช้เป็นกรอบในการประเมิน โดยได้กำหนดตัวชี้วัด (Key Performance Indicator) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการบ่งบอกถึงระดับขีดความสามารถของแต่ละบริษัทในแต่ละด้าน จากนั้นได้จัดทำแบบสัมภาษณ์ (Interview Guide) และแบบประเมินผล (Technological Capability Assessment Form) เพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลภาคสนาม โดยคณะผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก อย่างเป็นขั้นตอน (Structured Interview) โดยทำการสัมภาษณ์กับผู้ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทั่วไปและทางด้านวิจัยพัฒนาของบริษัท เช่น ผู้จัดการโรงงาน ผู้จัดการส่วนวิจัยและพัฒนา เป็นต้น การสัมภาษณ์นั้นจะใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง ประกอบกับการเยี่ยมชมการดำเนินงานจริงในกระบวนการผลิตเมื่อพิจารณาระดับขีดความสามารถทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมของบริษัทโดยใช้กรอบแนวคิดที่ได้รับการพัฒนาผลการวิเคราะห์ระดับขีดความสามารถทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมของบริษัทได้ดังนี้ 1) ด้านการตัดสินใจลงทุนด้านเทคโนโลยี(Investment Decision) ขีดความสามารถอยู่ในระดับปานกลาง (Intermediate) บริษัทมีการวางแผนธุรกิจและเทคโนโลยีในอนาคต เพื่อรองรับกับการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมและมีการศึกษาความเหมาะสม ความคุ้มค่า และความเป็นไปได้ระหว่างเทคโนโลยีหรือเครื่องจักรใหม่จาก

ต่างประเทศ เครื่องมือสอง และเครื่องจักร ที่ประกอบภายในประเทศ 2) ด้านการเตรียมความพร้อมและบริหารจัดการโครงการ (Project Preparation & Implementation) ขีดความสามารถอยู่ในระดับปานกลาง (Intermediate) บริษัทมีความสามารถในการบริหารโครงการ ยกตัวอย่างเช่น การตั้งโรงงานใหม่ในต่างจังหวัด ทางบริษัทได้ทำการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ กำหนดแผนการจัดการโครงการ ควบคุมความคืบหน้าของโครงการ และแก้ไขปัญหาเมื่อมีการล่าช้าเกิดขึ้นด้วยตนเอง ซึ่งความสามารถทางเทคโนโลยีนี้สามารถทำให้องค์กรสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Srivastava (2011) ที่ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ การพัฒนาองค์กรแห่งนวัตกรรมผ่านการเรียนรู้ขององค์กรในการปรับตัวเข้าสู่การเปลี่ยนแปลงกับกลยุทธ์และข้อได้เปรียบในการแข่งขัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม (MTI) การตรวจสอบโครงสร้างสภาพแวดล้อมและทรัพยากรขององค์กร ของการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม (MTI) โดยเฉพาะสำหรับองค์กรที่มีการตรวจสอบการจัดตำแหน่งของ MTI กับกลยุทธ์และข้อได้เปรียบในการแข่งขัน ผลการวิจัยสรุปได้ว่า การจัดตั้งโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานให้ประสบความสำเร็จต้องเหมาะสมกับระดับของ MTI ปัจจัยสำคัญของความสำเร็จที่เป็นข้อดี คือ กระบวนการบริหารเชิงกลยุทธ์จะทำให้การปรับเปลี่ยนโครงสร้างสอดคล้องกับสภาพการแข่งขัน และจำเป็นที่จะต้องเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมที่มีอยู่ การจัดการความขัดแย้ง การเติบโตเชิงรุกที่มีข้อจำกัด การรับรู้ข้อมูลเพิ่มเติมเป็นสิ่งที่จำเป็น การสื่อสารทั้งแนวตั้งและแนวนอนอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการจัดตั้ง และสนับสนุนกระบวนการในการอำนวยความสะดวกให้พนักงานให้แน่ใจและทราบเป็นอย่างดีว่าเป็นส่วนหนึ่งของนวัตกรรม และวัฒนธรรมการเปลี่ยนแปลงจะช่วยให้เกิดความมั่นใจ และเชื่อได้ว่า สอดคล้องกับความต้องการ สอดคล้องกับงานวิจัยของ วารุณี กุลรัตนาวิจิตรา (2560) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยด้านนวัตกรรมทางธุรกิจส่งผลต่อการดำเนินงานของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (ประเภทบริการ) ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับนวัตกรรมทางธุรกิจของผู้ประกอบธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ประเภทบริการในภาพรวม จัดอยู่ในเกณฑ์มากที่สุดโดยเรียงลำดับดังนี้ ด้านสารสนเทศ ด้านกระบวนการ ด้านการวางแผน ด้านคน และด้านภาวะผู้นำ ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลการดำเนินงานของผู้ประกอบธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทบริการในภาพรวม จัดอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด โดยเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยดังนี้ด้านลูกค้า การเรียนรู้และพัฒนา ด้านกระบวนการภายใน และด้านการเงิน ผลการศึกษา นวัตกรรมองค์การมีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงานขององค์การเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านของผลการดำเนินงาน พบประเด็นสำคัญที่ว่านวัตกรรมทางธุรกิจด้านภาวะผู้นำและด้านคน ส่งผลต่อผลการดำเนินงานด้านการเรียนรู้และพัฒนาที่ระดับความเชื่อมั่น 90% ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การจะพัฒนาธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมประเภทบริการ เพื่อให้เกิดผลการดำเนินงานของธุรกิจประสบผลสำเร็จ ผู้นำหรือเจ้าของธุรกิจต้องใช้ทักษะการเป็นผู้นำมืออาชีพในการบริหารและจัดการองค์กรเพื่อให้พนักงานทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รวมถึงการให้พนักงานได้รับเรียนรู้และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อผลประโยชน์ต่อองค์กร และสอดคล้องกับงานวิจัยของ กนกวรรณ ภู่ไหม (2559) ศึกษาการศึกษาปัจจัยสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมองค์กร บริบท ธนาคารพาณิชย์ ผลการวิจัยพบว่า นวัตกรรมองค์กรและปัจจัยภายนอกองค์กรร่วมกันส่งผลต่อการสร้างนวัตกรรมของธนาคารพาณิชย์ไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่นวัตกรรมองค์กรมีองค์ประกอบคือการมีความคิดสร้างสรรค์และการบริหารจัดการภายในองค์กรเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุด รองลงมาคือ การสร้างแรงจูงใจและโครงสร้างองค์กร ตามลำดับ ในขณะที่ปัจจัยภายนอกส่งผลทางอ้อมต่อการสร้างนวัตกรรมโดยส่งผลผ่านนวัตกรรมองค์กร ซึ่งปัจจัยภายนอกมีองค์ประกอบคือการจัดจ้างองค์กรภายนอกเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุด รองลงมาคือ เทคโนโลยีและลูกค้า ตามลำดับทั้งนี้ ผลที่ได้จากการวิจัยสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับธนาคารพาณิชย์ที่ต้องการสร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อให้ตระหนักถึงปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องรวมทั้งพัฒนาเงื่อนไขที่จำเป็นต่อการสร้างนวัตกรรม อันจะนำไปสู่การพัฒนาขีดความสามารถทางการแข่งขันขององค์กร การปรับตัวและรับมือกับการเปลี่ยนแปลงหรือความท้าทายที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และตอบสนองต่อความต้องการและความคาดหวังของผู้บริโภคได้อย่างถูกต้อง

ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยครั้งนี้ ชี้ให้เห็นถึงองค์ประกอบที่สำคัญปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการ ของประเทศไทย ดังนั้นจึงเป็นแนวทางให้ผู้บริหารขององค์กรธุรกิจนำไปใช้ในการพัฒนา โดยนำองค์ประกอบทั้ง 4 องค์ประกอบไปใช้ตามบริบทและสถานการณ์ที่เหมาะสม ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะการนำไปใช้

1.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้านเทคโนโลยีดิจิทัล พบว่า ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล อยู่ในระดับมากที่สุด แต่มีรายละเอียดบางประการที่ควรปรับปรุงและพัฒนา เพื่อให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น ดังนั้นผู้บริหารหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ควรมีนโยบายในแต่ละด้าน ดังต่อไปนี้

1.1.1 สามารถในการจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยี พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่า ให้ผู้บริหารองค์การควรมีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการดำเนินการ เพื่อประโยชน์ขององค์การเอง

1.1.2 ด้านความสามารถในการดัดแปลงเทคโนโลยีให้เหมาะสม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็น ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่าให้ผู้บริหารองค์การ

ควรมีการพัฒนาระบบฐานข้อมูลต่างๆ เพื่อประโยชน์และช่วยในการตัดสินใจทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.1.3 ด้านความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยี พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่าผู้บริหารควรสร้างนวัตกรรมให้ผลผลิต/ผลิตภัณฑ์ หรือบริการ ที่แตกต่างไปจากเดิม ด้วยเทคโนโลยีที่ใช้ในปัจจุบัน

1.1.4 ด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่า ให้ผู้บริหารองค์การควรมีการพัฒนาทักษะของบุคคลากร ควบคู่ไปกับการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการ

1.2 ด้านการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ พบว่า ในภาพรวม ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก แต่มีรายละเอียดบางประการที่ควรปรับปรุงและพัฒนาเพื่อให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น ดังนั้น ผู้บริหารหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ควรมีนโยบายในแต่ละด้าน ดังต่อไปนี้

1.2.1 ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านการตลาด พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่า ให้ผู้บริหารองค์การ ควรมีการผลิตสินค้าหรือบริการรูปแบบใหม่ๆ มีคุณภาพ ที่สร้างความแตกต่างและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค

1.2.2 ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงิน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่า ให้ผู้บริหารองค์การ ควรมีสภาพคล่องทางการเงิน ทั้งในระยะสั้น และระยะยาว อย่างมั่นคง และยั่งยืน

1.2.3 ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านบุคลากร พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่า ให้ผู้บริหารองค์การควรมีแบบแผนพฤติกรรม ที่เป็นบรรทัดฐานที่สอดคล้องกับพื้นฐานของบุคลากรภายในองค์กร

1.2.4 ด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการ พบว่า ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก แต่มีรายละเอียดบางประการที่ควรปรับปรุงและพัฒนา เพื่อให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น ดังนั้นผู้บริหารหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องควรจัดหารเทคโนโลยีเนื่องจากจะช่วยให้พนักงานมีความสะดวกและรวดเร็วในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น และส่งผลต่อการเพิ่มผลิตภาพ

1.3.ด้านระบบการทำงาน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก แต่มีรายละเอียดบางประการที่ควรปรับปรุงและพัฒนาเพื่อให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น ดังนั้น ผู้บริหารหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ควรมีนโยบายในแต่ละด้าน ดังต่อไปนี้

1.3.1 ด้านระบบการบริหารจัดการ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่า ผู้บริหารในองค์กรควรมีการตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง และมีการปฏิบัติการสำเร็จตามแผนที่กำหนดไว้

1.3.2 ด้านระบบการวางแผน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่า ผู้บริหารองค์การควรสนับสนุนและเปิดโอกาสให้สมาชิกแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ

1.3.3 ด้านระบบฐานข้อมูล พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่าให้ผู้บริหารองค์การ ควรนำฐานข้อมูลทุกด้าน ทั้งหมดที่จัดเก็บไว้ มาใช้สร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน

1.3.4 ด้านระบบควบคุมคุณภาพ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่าให้ผู้บริหารองค์การ ควรมีระบบควบคุมคุณภาพด้านการบริการที่มีประสิทธิภาพ

1.4 ด้านองค์กรแห่งนวัตกรรม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในภาพรวม อยู่ในระดับมาก แต่มีรายละเอียดบางประการที่ควรปรับปรุงและพัฒนาเพื่อให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น ดังนั้น ผู้บริหารหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ควรมีนโยบายในแต่ละด้าน ดังต่อไปนี้

1.4.1 ด้านกลยุทธ์และวิสัยทัศน์ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่า ผู้บริหารในองค์กรควรมีการปรับปรุง และพัฒนาองค์กรให้สอดคล้อง และเข้ากันได้ภายใต้เงื่อนไขใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นตามกระแสโลกาภิวัฒน์

1.4.2 ด้านโครงสร้างองค์กร พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่า ผู้บริหารองค์การควรมีการบริหารจัดการโครงสร้างการดำเนินงานตามแบบแผนที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.4.3 ด้านวัฒนธรรมองค์กร พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่าให้ผู้บริหารองค์การ ควรมีการสร้างวัฒนธรรมที่เป็นเครื่องมือในการแก้ไขปัญหา การปรับตัว และถูกถ่ายทอดต่อไปยังสมาชิกในองค์กร

1.5 ด้านผลการดำเนินงานทางธุรกิจ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในภาพรวม อยู่ในระดับมาก แต่มีรายละเอียดบางประการที่ควรปรับปรุงและพัฒนาเพื่อให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น ดังนั้น ผู้บริหารหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ควรมีนโยบายในแต่ละด้าน ดังต่อไปนี้

1.5.1 ด้านผลการดำเนินงานด้านการเงิน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่า ผู้บริหารในองค์กรควรมีการวางแผนและพัฒนาผลการดำเนินงานที่ได้ผลตอบแทนการลงทุนเป็นตัวเงินได้สูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้

1.5.2 ด้านผลการดำเนินงานด้านไม่ใช่การเงิน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่า ผู้บริหารองค์การควรมีการบริหารจัดการหรือการใช้กระบวนการใหม่ๆ ในการผลิตสินค้าผลิตภัณฑ์/สินค้า/บริการที่มีประสิทธิภาพ

2. ข้อเสนอแนะด้านการบริหารจัดการ

จากผลการศึกษาดังกล่าว ทำให้ผู้บริหารขององค์กรธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการ ได้เข้าใจถึงปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจมากยิ่งขึ้น และผลการวิจัยที่ได้นี้ สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาปรับปรุงองค์กรให้เป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการกำหนดนโยบายทั้งในระดับมหภาคและระดับจุลภาค เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันของผู้ประกอบการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลในทางปฏิบัติได้มากยิ่งขึ้น

3. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.1 การวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาถึงปัจจัยอื่นๆ ที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลที่หลากหลาย

3.2 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมกลุ่มภาคธุรกิจอื่นไปพร้อมๆ กันทั่วประเทศ เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของแบบจำลองที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมา

3.3 การวิจัยครั้งต่อไป อาจใช้เทคนิคการวิจัยอนาคตแบบ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) เพื่อศึกษาแบบจำลองปัจจัยเหตุและผลของการเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมภาคบริการของประเทศไทย ที่คาดหวังในอนาคต เพราะเทคนิคการวิจัยแบบ EDFR เป็นการวิจัยที่ใช้ข้อเท็จจริงในอดีตมาแก้ปัญหาในอนาคต เป็นเทคนิคการวิจัยเพื่อการสร้างภาพอนาคตจากฉันทามติของคณะผู้เชี่ยวชาญ เพื่อประเมินสถานภาพในปัจจุบันและบ่งชี้ผลกระทบที่เป็นไปได้ในแต่ละทางเลือก เพื่อเตรียมรับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตและเพื่อวางแผนอนาคตไปในแนวทางที่พึงประสงค์

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. 2559. **เทคโนโลยีดิจิทัล.** สืบค้นเมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2563, จาก http:// www.egovgo. th

กนกวรรณ ภู่ไหม. 2559. “การศึกษาปัจจัยสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมองค์กร บริบท ธนาคารพาณิชย์.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

กาญดา โกศัย.2555. **ความหมายของนวัตกรรม.** สืบค้นเมื่อวันที่ 30 ธันวาคม 2563, จาก http://www.gotoknow.org.

กิตติกาญจน์ กาญจนะคูหะ. 2561. “ตัวชี้วัดความเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมของธุรกิจนำเที่ยวขนาดย่อมในประเทศไทย.” **วารสารวิทยาลัยดุสิตธานี,** 12(13), 87-101.

กีรติ ยศยิ่งยง. 2552. **องค์กรแห่งนวัตกรรม: แนวคิดและกระบวนการ.** กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กัลยา วานิชย์บัญชา. 2549. **การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล.** พิมพ์ครั้งที่ 8. ขกรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์องค์กร.

กัลยา วานิชย์บัญชา. 2552. **การวิเคราะห์ข้อมูลหลายตัวแปร.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จำนงค์ ทองประเสริฐ. 2559. **คลังความรู้. องค์กร-องค์การ.** สืบค้นเมื่อวันที่ 30 ธันวาคม 2563, จาก http://www.royin.go.th.

จันทร์เพ็ญ วรรณรักษ์. 2560. “แบบจำลองความได้เปรียบในการแข่งขันของธุรกิจขนส่งและโลจิสติกส์ ในประเทศไทย”สารนิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัยด้านการจัดการ มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

บุญมี พันธ์ไทย. 2554. **ระเบียบวิธีการวิจัยการศึกษาเบื้องต้น.** กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ปิยะ ตันติเวชยานนท์. 2560. “ปัจจัยที่มีผลต่อการเป็นองค์การแห่งนวัตกรรม กรณีศึกษา:บริษัท ซุปเปอริช อินเตอร์เนชั่นเนล เอ็กซ์เชนจ์ 1965 จำกัด” **วารสารมหาวิทยาลัยปทุมธานี,** 9(2), 102-111.

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน. 2539. **ความหมายของนวัตกรรม.** สืบค้นเมื่อวันที่ 30 ธันวาคม 2563, จาก http://www.orst.go.th.

มรกต จันทร์กระพ้อ. 2562. “การสร้างองค์การแห่งนวัตกรรมเพื่อขับเคลื่อนสู่ความเป็นเลิศขององค์การ.” **วารสารนักบริหาร Executive Journal,** 39(1), 52-66.

ยุทธ กัลยวรรณ์. 2545. **พื้นฐานการวิจัย.** พิมพ์ครั้งที่4. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

รัตนวดี โมรากุล. 2560. “การวิเคราะห์องค์ประกอบองค์การแห่งนวัตกรรมของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน.” **Veridian E-Journal, Silpakorn University สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ,** 10(2), 2341-2355.

วิชิต อู่อ้น. 2550. **การวิจัยและการสืบค้นข้อมูลทางธุรกิจ.** กรุงเทพฯ: บริษัท พรินท์แอทมี (ประเทศไทย) จำกัด.

วารุณี กุลรัตนาวิจิตรา. 2560. “ปัจจัยด้านนวัตกรรมทางธุรกิจส่งผลต่อการดำเนินงานของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (ประเภทบริการ).” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารเทคโนโลยี วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

วุฒิพงษ์ ภักดีเหลา. 2554. “การศึกษาคุณลักษณะขององค์การนวัตกรรม: กรณีศึกษาองค์การที่ได้รับรางวัลด้านนวัตกรรม.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และองค์การ) คณะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

ศิริชัย กาญจนวาสี. 2550. **การวิเคราะห์พหุระดับ : Muti-level Analysis**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สิริภักตร์ ศิริโท. 2560. “ความเป็นองค์กรนวัตกรรมของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย.” **วารสารบริหารธุรกิจเทคโนโลยีมหานคร,** 14(1), 159-177.

สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. 2562. **เกี่ยวกับ สสว.** สืบค้นเมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2563, จาก http://www.sme.co.th.

สุภมาส อังศุโชติ, สมถวิล วิจิตรวรรณา และ รัชนีกูล ภิญโญภานุวัฒน์. 2554. **สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ : เทคนิคการใช้โปรแกรม LISREL.** พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: เจริญดีมั่นคงการพิมพ์.

แสงเดือน ผ่องพุฒ. 2556. **สื่อสังคมออนไลน์: แนวทางการนามาประยุกต์ใช้.** สืบค้นเมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2563, จาก http://library.senate.go.th.

Adams, R. L., Bessant, J., & Phelps, R. 2006. “Innovation management measurement: A Review. International.” **Journal of Management Review,** 28(1), 21-47.

Andre, H. & Lutz, M. 2017. “ Driving business transformation toward sustainability: exploring the impact of supporting IS on the performance contribution of eco-innovations.” **Systems J,** 27(3), 463–502.

Alter, S. 2013. “Work System Theory: Overview of Core Concepts, Extensions, and Challenges for the Future.” **Journal of the Association for Information Systems,** 14,(2), 72-121.

Al Sawalqa, F. A. H. 2011. “The changing role of management accounting: assessment of the impact of financial and non-financial performance measures usage on organizational performance in Jordan.” Doctoral dissertation Murdoch University.

Atilla, B. 2017. “ Exploring the effect of business performance on small and micro enterprises to establish an internal control committee a binary logistic regression model.” **Strategic Management Journal,** 12(8), 473-486.

Banjo, R. 2017. “Effects of Entrepreneurial and Environmental Sustainability Orientations on Firm Performance: A Study of Small Businesses in the Philippines.” **Journal of Small Business Management,** 55(51), 163–178.

Becker, G. S. 1964. “Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education.” New York: National Bureau of Economic Research.

Burton-J., A., & Grange, C. 2012. “From Use to Effective Use: A Representation Theory Perspective.” **Journal of Information Systems Research,** 24(3), 632-658.

Caldwell, D.F., & O’Reilly, C.A. 2003. “The determinants of team-based innovation in organizations: The Role of social influence.” **Journal of Small Business Management,** 3(4), 497-517.

Carrie, B. 2019. **Our Digital Lives Don’t Need to Make Us Unhappy, Unhealthy, and Unwise**. Harvard Business Review.

Caroline, G. 2018. “Managerial capabilities to address digital business models: The case of digital health.” **Journal of Strategic Change,** 27(2), 173–180.

Chesbrough, H., & Bogers, M. 2014. “Approach to analyze the organizational characteristics for being an innovative organization.” **Strategic Management Journal,** 9(5), 730-736.

Cooper, D. R., & Schindler, P. S. 2014. **Business research methods**. 9th ed. Boston, MA: McGraw-Hill.

Damian, k. 2018. “Digital Business Value Creation withRobotic Process Automation (rpa) in Northern and Central Europe”. **Journal of management,** 13(2), 161–174.

Darren, C. 2019. **Healing the NHS’s digital reputation with transformative technology Boston**. MA: Harvard Business Review Press.

Dave, M. 2018. “Iiot in the plant: three ways to profit.” **Journal of Business goals and organization,** 13(2), 28-33.

Diamantopoulos, A. & Siguaw, A.D. 2000. **Introducing LISREL : A guide for the uninitiated**. Sage Publications, London.

Dev, K. B. 2018. “Emerging digital business models in developing economies: The case of Cameroon.” **Journal of Strategic Change,** 27(2), 129–137.

Ferrman, C., & Soete, L. 1997. **The economics of industrial innovation**. 4th ed Cambridge,Mass: MIT Bress.

Ferran, V. 2018. “Digital business models: Taxonomy and future research avenues.” **Journal of Strategic Change,** 27(2), 87–90.

George, T. 2016. “The contribution of marketing innovations on art organization performance: cases from the biggest art organizations in Greece.” **International Journal of Nonprofit and Voluntary Sector Marketing Int. J. Nonprofit**, 2(1), 133–147.

Grant, S. 2014. “Using Work System Theory to Explain Enterprise Search Dissatisfaction.” **Journal of Strategic Change,** 27(2), 110 - 121.

Hair, J. F. Jr, Anderson, R.E., Tatham, R.L. & Black, W.C. 1998. **Multivariate Data Analysis**. 5th ed. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.

Hu, L. T., & Bentler, P. M. 1999. “Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives, Structural Equation Modeling.” **Strategic Management Journal,** 3(2), 1-55.

Ilkka, D.M., & Lea, T. 2018. **Product Lifecycle Management Framework For Business transformation.** Donoghue I.D.M.,

Lea, T., Hannola, L.T., & Papinniemi, J.J. 2018. “Product lifecycle management framework for business transformation.” **Journal Log Forum,** 14(3), 293-303.

Ligita, G. 2017. “Adoption of mimic model for estimation of digital shadow economy.” **Technological and Economic Development of Economy Journal,** 24(4), 1453–1465.

Jeffery, A. 2016. “Looking at Purchasing Development through the Lens of Small Business.” **Journal of managerial,** 3(4), 145-170.

Jing, A. 2016. “Eco-innovation and business performance: the moderating effects of environmental orientation and resource commitment in green-oriented SMEs.” **R&D Management,** 47(5), 26-40.

John, L. 2018. “Towards digital transformation: Lessons learned from traditional organizations.” **Journal of Strategic Change,** 27(2), 101–109.

Joëllen, B. 2018. “Music entrepreneurs in a linguistic minority context: effectuation as adaptation yo the paradoxes digital e\technologies.” **Journal of Entrepreneurship in the Arts**, 7(1), 3-22.

Juanita, G. 2017. “The Effects of Business Accelerators on Venture Performance: Evidence from Start-Up Chile.” **Journal of permission,** 31(4), 1566-1603.

Judy, E., & Sam, G. 2019. **The World Is Choking on Digital Pollution**. Washington Monthly

Karatepe, M. O., & Uludag, O. 2013. “Affectivity, conflicts in the work-family interface, and hotel employee outcomes.”**International Journal of Hospitality Management,** 27(8), 30-41.

Karol, S. 2016. “Business Cycles in EuropeanPost-Communist Countries.” **Journal of Management,** 11(2), 171-186.

Kaplan, D. 2000. “Structural Equation model : foundation and extensions.”Sage Publications, Thousand Oake.

Kashif, N. 2019. “Influence of high-performance work system on employee service performance and OCB: the mediating role of resilience.” **Journal of Global Entrepreneurship Research,** 9(1), 1-13.

Krejcie, R.V. & Daryle W. 1970. “Determining Sample Size to Research Activities,” **Educational and Psychological Measurement,** 3(2), 607-610.

Kerzner, H. 2013. **Project Management: A systems approach to planning, scheduling, and controlling eighth edition.** John Wiley & Sons.

Lupton, D. 2013. “Digital Sociology: An Introduction Sydney: University of Sydney Magdalena Alina.” **International Comparative Management Journal,** 19(4), 350-358.

Marília, Q. 2016. “Technology adoption in diffusion of innovations perspective: Introduction of an ERP system in a non-profit organization.” **Evista de Administ ração e Inovação São Paulo,** 13(1), 103-123.

Marcelado, C. 2017. “A proposal for the application of multicriteria analysis to rank countries according to innovation using the indicators provided by the World Intellectual Property Organization.”**Journal of Innovation,** 14(9), 188–198.

Mihaela, M. 2016. “Influence of Financing Source on the Small Business Performance.” **International Journal of Economic Perspectives,** 10(2), 62-72.

Mirza, W. 2017. “Moderating Impact of Environmental Turbulence on Relationship between Business Innovation and Business Performance Pakistan.” **Journal of Commerce and Social Sciences,** 11(2), 576-596.

Mohammad, N. 2017. “An empirical investigation of the effects of Mode rating and mediating variables in business research: Insights from an auditing report.” **International Journal of Hospitality Management,** 5(1), 127–134.

Musselman, V.A. & John H. 1984. **Introduction to Modern to Business**. New Jersey: Prentice - Hall Inc.

Niederman, F., & March, S. 2014. “Moving the work system theory forward.” **Journal of the Association for Information Systems,** 15(6), 346-356.

Nobuya, F. 2018. "Division of Labor between Innovation Intermediaries for SMEs: Productivity Effects of Interim Organizations in Japan." **Journal of Small Business Management,** 56(51), 297–322.

Pierre J. 2009. "Measuring Organizational Performance: Towards Methodological Best Practice." **Journal of Management,** 35(3), 718-804.

Robert, C., 2016. "The Role of Startups in Structural Transformation† American Economic" **Journal of Management,** 10(5), 219–223.

Sally, A. 2017. "The geographical political economy of regional Transformation† in the Latrobe valley." **Australasian Journal of Regional Studies,** 23(3), 215-225.

Schumpeter, J. A. 2003. **Capitalism, Socialism, and Democracy**. 11th ed. Routledge Print Edition.

Serrano, C. 2016. "The Compensatory Interaction between User Capabilities and Technology Capabilities in Influencing Task Performance: An Empirical Assessment in Telemedicine Consultations." **MIS Quarterly,** 40(3), 597-621.

Sharif, T. 1995. **An Introduction to Corporate Governance in Australia**. Sydney: Pearson Education Australia.

Srivastava, M. 2011. "A Case Study and Survey-Based Assessment of the Management of Innovation and Technology." **J. Technol. Manag Innov**, 6(3), 45-56.

Sink, D. Scoot. & Tuttle, T.C. 1989**. Planning and Measurement in Your Organization of the Future.** Norcross, Ga: Industrial Engineering and Management Press.

Sophie, H. & Laura, L. D. 2016. "Collaborative Organizations for Innovation: A Focus on the Management of Sociotechnical Imaginaries to Stimulate Industrial Ecosystems." **Creativity and innovation management,** 25(3), 311-32.

Straub, J.T. F. 2013. **Introduction to Business**. 4th ed. Boston: Kent.

Sune, D. M. 2014. "Political Maneuvering During Business Process Transformation: A Pluralist Approach." **Journal of the association for Information Systems,** 18(3), 173 – 205.

Svetlana S. M. 2016. "Transnational Business as a Manifestation of the Integration of the Global Economy and a Driving Force of its Development." **Israel Law Review,** 48(2), 189-218.

TDRI. 1989. “The Development of Thailand’s Technological Capability in Industry.” **Journal of Innovation,** 5(3), 368-389.

Venkat, R., & Kerimcan, O. 2018. “Offerings as Digitalized Interactive Platforms: A Conceptual Framework and Implications.” **Journal of Marketing,** 8(2), 19–31.

Zairi, M. 1994. “Leadership in TQM implementation : some case examples.” **The TQM Magazine,** 6(6), 9-16.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

<u>คำชี้แจง</u> โปรดกรอกข้อมูลและทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ที่ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับท่าน

1. เพศ

☐ (1) ชาย ☐ (2) หญิง

2. อายุ

☐ (1) ต่ำกว่า 30 ปี ☐ (2) 30-39 ปี

☐ (3) 40-49 ปี ☐ (4) 50 ปีขึ้นไป

3. ระดับการศึกษา

☐ (1) ต่ำกว่าปริญญาตรี ☐ (2) ปริญญาตรี

☐ (3) ปริญญาโท ☐ (4) อื่นๆ (ระบุ) .....

4. ประสบการณ์ในการทำงาน (ถ้าเกิน 6 เดือน ให้นับเป็น 1 ปี ☐

☐ (1) ต่ำกว่า 5 ปี

☐ (2) 5 – 15 ปี

☐ (3) 15 ปีขึ้นไป

ส่วนที่ 2 ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล

ข้อคำถามเทคโนโลยีดิจิทัล	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ด้านความสามารถในการจัดหาเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยี					
1. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการดำเนินการ					
2. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการนำเครื่องจักรที่ทันสมัยมาใช้ในการดำเนินธุรกิจ					
3. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการเสาะหาประเมินเปรียบเทียบเพื่อต่อรอง และจัดหาเทคโนโลยีที่ต้องการตลอดจนการติดตั้งเครื่องมือ/อุปกรณ์ และเครื่องจักรที่ทันสมัยอยู่เสมอ					
ด้านความสามารถในการดัดแปลงเทคโนโลยีให้เหมาะสม					
4. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีความสามารถในการพัฒนาซอฟท์แวร์เพื่อสนับสนุนและช่วยพัฒนาความสามารถในการทำงาน					
5. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการพัฒนาระบบฐานข้อมูลต่างๆ เพื่อประโยชน์และช่วยในการตัดสินใจทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
6. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีความสามารถในมีการดัดแปลงและพัฒนาเทคโนโลยี เพื่อให้สอดคล้องและสอดคล้องกับรูปแบบการปฏิบัติงาน เพื่อต้องการบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ					

ข้อคำถามเทคโนโลยีดิจิทัล	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ด้านความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยี					
7. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีความสามารถในการสร้างนวัตกรรมให้ผลผลิต/ผลิตภัณฑ์ หรือบริการ ที่แตกต่างไปจากเดิมด้วยเทคโนโลยีที่ใช้ในปัจจุบัน					
8. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการวิจัย และพัฒนา การบริหารจัดการเทคโนโลยีที่ใช้ในองค์กร ได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ					
9. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีขั้นตอนการสร้างกระบวนการผลิตสินค้า/บริการที่ต่างจากเดิม เพื่อให้ได้กระบวนการผลิตใหม่ๆ ที่มีประสิทธิภาพ					
ด้านความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการ					
10. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการควบคุมการใช้เทคโนโลยีในกระบวนการบริหารจัดการ/ดำเนินการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
11. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการพัฒนาทักษะของบุคคลากรควบคู่ไปกับการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีในการดำเนินการ					
12. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการวางแผนการผลิต และการควบคุมคุณภาพ และการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีของบุคคลากร ภายในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ					

ส่วนที่ 3 ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ

ข้อคำถามการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
การเปลี่ยนแปลงทางการตลาด					
13. สินค้าและบริการของท่านมีความแตกต่างต่างและโดดเด่นเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่งขัน					
14. องค์การของท่านมีการนำเทคโนโลยีไปสู่นวัตกรรมที่ใหม่และตอบสนองต่อความต้องการของตลาดอยู่เสมอ					
15. องค์กรของท่านมีการวางแผน และกำหนดกิจกรรมทางการตลาดอย่างต่อเนื่องทุกปี					
16. องค์กรของท่านสามารถผลิตสินค้าหรือบริการรูปแบบใหม่ๆ มีคุณภาพ ที่สร้างความแตกต่างและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค					
17. องค์กรของท่านมีการประเมินผลความพึงพอใจและความต้องการของลูกค้า เพื่อนำผลกานประเมินนั้นมาพัฒนากระบวนการดำเนินงานภายในองค์กร ตลอดจนพัฒนาด้านบุคลากรในองค์กรอยู่เสมอ					
การเปลี่ยนแปลงทางด้านการเงิน					
18. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีสภาพคล่องทางการเงิน ทั้งในระยะสั้น และระยะยาว อย่างมั่นคง และยั่งยืน					
19. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีความพร้อมทางด้านงบประมาณสนับสนุน ด้วยความมั่นคง และต่อเนื่อง					
20. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีผลการดำเนินงานสะสมจากยอดขายประจำปี ที่คิดเป็นตัวเงิน ได้อย่างต่อเนื่อง					
21. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีผลการดำเนินงาน ที่ตอบแทนการลงทุนเป็นตัวเงิน ได้สูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้					

ข้อคำถามการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
การเปลี่ยนแปลงทางด้านบุคลากร					
22. องค์กรของท่านมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคลากรในองค์กรให้มีความสอดคล้องและดำเนินไปในแนวทิศทางเดียวกับองค์กรอย่างเหมาะสม					
23. พฤติกรรมการทำงานของบุคลากรในองค์กรของท่านสอดคล้องกับเป้าหมายในการดำเนินงานขององค์กร					
24. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีแบบแผนพฤติกรรม ที่เป็นบรรทัดฐานที่สอดคล้องกับพื้นฐานของบุคลากรภายในองค์กร					
การเปลี่ยนแปลงทางด้านการปฏิบัติการ					
25. องค์กรของท่านมีการดำเนินการโดยนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่ช่วยให้ในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ มาในองค์กร					
26. ท่านมั่นใจว่าเทคโนโลยีจะช่วยให้พนักงานมีความสะดวกและรวดเร็วในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น และส่งผลต่อการเพิ่มผลิตภาพ (Productivity) ในการดำเนินงานขององค์กรธุรกิจ					
27. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการปรับปรุง กระบวนการปฏิบัติการ ให้สอดคล้อง และเข้ากันได้ภายใต้เงื่อนไขใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นตามกระแสโลกาภิวัฒน์					

ส่วนที่ 4 ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับระบบการทำงาน

ข้อคำถามระบบการทำงาน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ระบบการบริหารจัดการ					
28. องค์กรของท่านมีกระบวนที่กำหนดทิศทางการใช้ ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายขององค์กร					
29. องค์กรของท่านมีการใช้ทรัพยากรได้อย่างเฉลียวฉลาดและคุ้มค่า					
30. ผู้บริหารในองค์กรของท่านมีการตัดสินใจได้อย่างถูกต้องและมีการปฏิบัติการสำเร็จตามแผนที่กำหนดไว้					
ระบบการวางแผน					
31. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการวางแผน กำหนดเป้าหมายและทิศทางในการพัฒนาทั้งระยะสั้นและระยะยาวไว้อย่างชัดเจน					
32. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีระบบการวางแผนและการแบ่งหน้าที่ของสมาชิกแต่ละคนไว้อย่างชัดเจน					
30. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการสนับสนุนและส่งเสริมให้สมาชิกได้มีส่วนร่วมในการวางแผนกฎระเบียบหรือข้อบังคับ					
31. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการจัดทำแผนการดำเนินงาน(แผนบริหารองค์กร และแผนประกอบการ) บันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร อย่างชัดเจน					
32. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านสนับสนุนและเปิดโอกาสให้สมาชิกแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ					
33. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการวางแผนเพื่อพัฒนากระบวนการบริหารจัดการ/การผลิต เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันได้อย่างเหมาะสม					

ข้อคำถามระบบการทำงาน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ระบบฐานข้อมูล					
34. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการสรรหา จัดหา จัดทำและเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับกิจการไว้อย่างเป็นระบบ					
35. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการจัดเก็บฐานข้อมูล ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย และเป็นปัจจุบันสามารถนำกลับมาใช้ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว					
36. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการบันทึกฐานข้อมูลเพื่อการควบคุมและตรวจสอบระบบบัญชี/การเงิน ที่มีประสิทธิภาพ					
37. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการบันทึก/จัดเก็บฐานข้อมูลของลูกค้าไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อใช้สร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน					
38. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารการประชาสัมพันธ์แก่สมาชิก เครือข่าย และบุคคลภายนอกอย่างสม่ำเสมอ					
39. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านสามารถนำฐานข้อมูลทุกด้านทั้งหมดที่จัดเก็บไว้ มาใช้สร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน					
ระบบควบคุมคุณภาพ					
40. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีระบบควบคุมคุณภาพด้านการบริการที่มีประสิทธิภาพ					
41. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานการควบคุม ตรวจสอบการให้บริการในทุกขั้นตอน					
42. ท่านมั่นใจว่าผลิตภัณฑ์ขององค์กรของท่านได้รับ การรับรองมาตรฐานอย่างต่อเนื่อง					
43. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านได้มีการควบคุมและตรวจสอบคุณภาพ วัตถุดิบ กระบวนการผลิต และการบริหารสินค้าคงคลัง ตลอดจนการให้บริการ ที่มีประสิทธิภาพ					

ข้อคำถามระบบการทำงาน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
44. ท่านมั่นใจว่าบุคลากรในองค์กรของท่านเป็นส่วนหนึ่งของระบบควบคุมคุณภาพด้านการบริการที่มีประสิทธิภาพ					

ส่วนที่ 5 ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับองค์กรแห่งนวัตกรรม

ข้อคำถามองค์กรแห่งนวัตกรรม	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ด้านวิสัยทัศน์และกลยุทธ์					
45. ท่านมั่นใจว่าบุคลากรทุกฝ่ายในองค์กรของท่าน มีการมองอนาคตด้วยความมุ่งมั่น ตั้งใจ และมุ่งหวังในอนาคตร่วมกัน					
46. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการมองอนาคตจากการสำรวจสภาพที่แท้จริงทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อนำมากำหนดเป็นกลยุทธ์การบริหารจัดการองค์กรร่วมกัน					
47. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการปรับปรุง และพัฒนาองค์กรให้สอดคล้อง และเข้ากันได้ภายใต้เงื่อนไขใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นตามกระแสโลกาภิวัฒน์					
ด้านโครงสร้างองค์กร					
48 ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการบริหารจัดการโครงสร้างการดำเนินงานตามแบบแผนที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
49. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการกำหนดความสัมพันธ์ การบริหารการบังคับบัญชา ตามอำนาจหน้าที่ ความรับผิดชอบได้อย่างเหมาะสม					
50. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีระบบการประสานงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่มีความยืดหยุ่น และประสิทธิภาพ					
ด้านวัฒนธรรมขององค์กร					
51. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีแบบแผนพฤติกรรมที่เป็นบรรทัดฐานที่สอดคล้องกับพื้นฐานของบุคลากรภายในองค์กร					
52. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีฐานคติที่เกิดจากการเรียนรู้โดยกลุ่มหรือองค์กร ที่ทุกคนให้การยอมรับและยึดถือปฏิบัติต่อเนื่องกันมา					
53. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีวัฒนธรรมที่เป็นเครื่องมือในการแก้ไขปัญหา การปรับตัว และถูกถ่ายทอดต่อไปยังสมาชิกในองค์กร					

ส่วนที่ 6 ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับผลการดำเนินงานทางธุรกิจ

ข้อคำถามผลการดำเนินงานทางธุรกิจ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ผลการดำเนินงานด้านการเงิน					
54. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีสภาพคล่องทางการเงิน ทั้งในระยะสั้น และระยะยาว อย่างมั่นคง และยั่งยืน					
55.ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีความพร้อมทางด้านงบประมาณสนับสนุน ด้วยความมั่นคง และต่อเนื่อง					
56.ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีผลการดำเนินงานสะสมจากยอดขายประจำปี ที่คิดเป็นตัวเงิน ได้อย่างต่อเนื่อง					
57.ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีผลการดำเนินงาน ที่ตอบแทนการลงทุนเป็นตัวเงิน ได้สูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้					
ผลการดำเนินงานไม่ใช่การเงิน					
58.ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการออกแบบผลิตภัณฑ์/สินค้า/บริการใหม่ๆ ได้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า/ผู้บริโภค					
59.ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีการบริหารจัดการ หรือการใช้กระบวนการใหม่ๆ ในการผลิตสินค้าผลิตภัณฑ์/สินค้า/บริการที่มีประสิทธิภาพ					
60.ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่าน มีกลยุทธ์การสร้างการเติบโตของยอดขาย/ส่วนแบ่งทางการตลาด (Market share growth) ที่มีประสิทธิภาพ					
61. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านสร้างสรรค์ความพึงพอให้กับลูกค้าทั้งด้านผลิตภัณฑ์/ สินค้า หรือบริการ ทั้งก่อนและภายหลังการขายได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
62. ท่านมั่นใจว่าองค์กรของท่านมีกระบวนการตัดสินใจในการผลิตสินค้าหรือบริการใหม่ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ					

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ที่ท่านให้ความอนุเคราะห์มา ณ โอกาสนี้

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวกัลยารัตน์ ธีระธนชัยกุล
วัน เดือน ปีเกิด	วันที่ 8 ธันวาคม 2519
สถานที่เกิด	อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
สถานที่อยู่ในปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 37/119 หมู่ 2 หมู่บ้าน The season พฤกษาวิลเลจ 35 ถนนเลียบคลองสาม ตำบลคลองสาม อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	อาจารย์ประจำ สาขาวิชาการบริหารและการจัดการสมัยใหม่
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตบางเขน
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2542 บธ.บ. จาก มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ พ.ศ. 2550 บธ.ม. จาก มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ พ.ศ. 2555 กจ.ด. จาก มหาวิทยาลัยศรีปทุม