



รายงานผลการวิจัย

เรื่อง

การบริหารจัดการอย่างยั่งยืนในโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์รถยนต์นั่ง

โดย

ผ่องใส เพ็ชรรักษ์

ศิริรัตน์ แจ่มรักษ์สกุล

รายงานการวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

พ.ศ. 2558

โครงการวิจัย: การบริหารจัดการอย่างยั่งยืนในโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์รถยนต์นั่ง

ผู้วิจัย: ผ่องใส เพ็ชรรักษ์

ศิริรัตน์ แจ่มรัมย์สกุล

ปีที่พิมพ์: 2558

สถาบัน: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

สถานที่พิมพ์: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

จำนวนหน้ารายงานวิจัย: 131 หน้า

ลิขสิทธิ์: สงวนลิขสิทธิ์

บทคัดย่อ

จากการสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนของสถานประกอบการซึ่งเป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษาในครั้งนี้ 2 ประการ คือ 1) เพื่อศึกษาสภาพการบริหารจัดการอย่างยั่งยืนในปัจจุบันของผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในโซ่อุปทานของรถยนต์นั่ง และ 2) เพื่อหากกลุ่มปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความยั่งยืนของผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในโซ่อุปทานของรถยนต์นั่ง

การศึกษานี้มุ่งศึกษา อุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ประเภท 1st Tier, กลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ประเภท 2nd Tier และ 3rd Tier โดยเก็บข้อมูลจากผู้บริหารของสถานประกอบการ

ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากผู้ผลิตชิ้นส่วนจำนวน 193 ราย แบ่งออกเป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ประเภท 1st Tier จำนวน 106 ราย ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ประเภท 2nd Tier จำนวน 77 รายและผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ประเภท 3rd Tier จำนวน 10 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือแบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) วิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) และการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Pearson Correlation) การทดสอบสมมติฐานได้กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการศึกษา สรุปได้ดังนี้

1. จากการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ในภาพรวมถึงปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ เมื่อมีการหมุนแกนปัจจัยโดยวิธี Varimax ได้ปัจจัยและมิติย่อยดังต่อไปนี้

1) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยมิติด้านการใช้ประโยชน์ทรัพยากร มิติด้านการปลดปล่อยมลพิษและมิติด้านของเสีย

2) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ประกอบด้วยมิติด้านต้นทุน ด้านความยืดหยุ่นของผลิตภัณฑ์และกระบวนการ ด้านการปฏิบัติการส่งมอบ มิติด้านเวลาการส่งมอบและมิติด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์

3) ปัจจัยด้านสังคม ประกอบด้วยมิติด้านพนักงาน

2. ปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนเรียงตามลำดับที่ความคิดเห็นลำดับที่ 1 คือ ด้านสังคม ลำดับที่ 2 คือ ด้านเศรษฐกิจ ลำดับที่ 3 คือ ด้านสิ่งแวดล้อม

DRPU

Sustainable Management of Auto Part in Sedan Supply Chain

Researchers: Pongsai pecharak

Sirat Jangruxsakul

Institute: Dhurakij Pundit University

Year of Publication: 2015

Publisher: Dhurakij Pundit University

Number of Pages: 131 Pages

Copyright: All right reserved

Abstract

Based on executives' opinions in auto part industry for various perspectives concerned with factors affecting sustainability of enterprise with relation to survey research, there are two objectives of this investigation – to study current atmosphere of sustainable management in auto part manufacturer along sedan supply chain and to discover factors having an impact on sustainability of auto part manufacturer in sedan supply chain.

The aim of this study is to focus on manufacturer in auto part industry regarding type of first-, second- and third-tier automobile maker. Data collection comes from executives of those manufacturers.

The authors collected the whole data from 193 auto part manufacturers; meanwhile 106, 77 and 10 of them are obtained from the first-, second- and third-tier automobile makers, respectively. The instrument is questionnaire, and software of SPSS is undertaken for data analysis. The principal statistics comprise percentage, arithmetic mean, standard deviation, one-way ANOVA, factor analysis and Pearson correlation. Also, hypothesis testing is assigned by significant level of 0.05.

Results

1. According to technique of factor analysis related to the entire model, factors affecting sustainability of auto part manufacturers by means of Varimax rotation method can be demonstrated as follows:
 - 1) Environment with sub factor of resource utilization, emission of pollution and waste;
 - 2) Economy with sub factor of cost, flexibility of product and process, delivery-time operation, delivery time and product quality;

- 3) Society with sub factor of labor
2. Factors affecting sustainable enterprise can be ranked from the most to least preferred opinion – society, economy and environment, respectively.



กิตติกรรมประกาศ

ในการทำวิจัยครั้งนี้ได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจากท่านผู้บริหารมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตที่ให้โอกาสในการทำงาน โดยให้ทุนอุดหนุนจนสามารถดำเนินการวิจัยได้สำเร็จเรียบร้อยด้วยดี โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ท่านรองศาสตราจารย์ ดร.สรชัย พิศาลบุตร ที่ปรึกษารองอธิการบดีฝ่ายวิจัย ที่ได้ให้ความกรุณาสับสนุน ช่วยเหลือทั้งด้านความรู้ โอกาสและกำลังใจ ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะอันเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลงได้

ขอกราบขอบพระคุณ ท่านรองศาสตราจารย์ ดร.พาจิตชนัด ศิริพานิช คณบดีคณะบริหารธุรกิจ ที่ได้ให้การส่งเสริมการทำวิจัยนี้ พร้อมทั้งร่วมให้ความเห็นอันเป็นประโยชน์ ขอขอบคุณ อาจารย์ไกรสิทธิ์ คำจรฤทธิ นักวิจัยและบุคลากรศูนย์วิจัยที่ช่วยอำนวยความสะดวกในด้านการเก็บข้อมูล ทำให้การดำเนินงานต่างๆ สามารถเป็นไปอย่างราบรื่นตลอดเส้นทางของการทำงาน

และสุดท้าย งานวิจัยครั้งนี้จะสำเร็จลงมิได้ หากไม่ได้รับการสนับสนุนจากคณะผู้บริหารของสถานประกอบการที่ได้ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูล โดยการสัมภาษณ์และตอบแบบสอบถาม

ผ่องใส เพ็ชรรักษ์
ศิริรัตน์ แจ็งรักษ์สกุล
ตุลาคม 2558

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	V
สารบัญ.....	VI
สารบัญตาราง.....	IX
สารบัญรูป.....	XIII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	10
1.3 ทฤษฎีกรอบแนวคิด.....	10
1.4 สมมติฐานของการวิจัย.....	11
1.5. นิยามศัพท์.....	12
1.6 ขอบเขตของการวิจัย.....	13
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	13
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	14
2.1 แนวคิดความยั่งยืนและการพัฒนาอย่างยั่งยืน.....	15
2.2 แนวคิดของการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Concept).....	17
2.2.1 ความเป็นมาของแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนและการดำเนินการที่เกี่ยวข้อง.....	17
2.2.2 องค์ประกอบของการพัฒนาอย่างยั่งยืน.....	20
2.3 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาอย่างยั่งยืน.....	23
2.4. ตัวชี้วัดความสำเร็จของการพัฒนาอย่างยั่งยืน.....	24
2.4.1 ดัชนีชี้วัดการประเมินความยั่งยืนในแต่ละมิติของ RobecoSAM.....	24
2.4.2 ดัชนีตามกรอบของรายงานความยั่งยืน GRI.....	27
2.4.3 ดัชนีรวมการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย.....	33
2.4.4 เกณฑ์การประเมินความยั่งยืนของบริษัทจดทะเบียนประจำปี 2558.....	35
2.4.5 ดัชนีชี้วัดของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย.....	39
2.4.6 ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพสำหรับการประเมินผลความยั่งยืนในบริษัทมหาชน.....	43

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	47
บทที่ 3 ระเบียบวิจัย	54
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	54
3.1.1 ประชากร.....	54
3.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	55
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	55
3.3 การตรวจสอบและทดสอบเครื่องมือ.....	57
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	58
3.5 การกำหนดค่าของตัวแปร.....	58
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	58
3.7 สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	59
3.7.1 สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics).....	59
3.7.2 สถิติอนุมาน (Inferential Statistics).....	59
บทที่ 4 ผลการวิจัย	61
4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล และลักษณะกิจการของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม.....	64
4.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis).....	68
4.2.1 วิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการ เจริญเติบโตอย่างยั่งยืน.....	68
4.2.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis).....	73
4.3 วิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการ เจริญเติบโตอย่างยั่งยืน.....	83
4.4 การวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมุติฐาน.....	100
4.5 การวิเคราะห์สรุปผลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร.....	105
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	106
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	107
5.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล และลักษณะกิจการ.....	107

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.1.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบ.....	108
5.1.3 การวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมุติฐาน.....	110
5.1.4 สรุปผลข้อมูลความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิด การเจริญเติบโตอย่างยั่งยืน.....	110
5.2 อภิปรายผล.....	111
5.2.1 ข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคลและลักษณะของผู้ประกอบการ.....	111
5.2.2 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมุติฐาน.....	112
5.3 สรุปผลการวิเคราะห์.....	114
5.4 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป.....	114
บรรณานุกรม.....	118
ภาคผนวก.....	122
- แบบสอบถาม.....	123
- แบบสัมภาษณ์.....	126
ประวัติผู้วิจัย.....	129

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 ปริมาณผลิตรถยนต์ในประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552-2558 จำแนกตามประเภทรถยนต์	6
1.2 ปริมาณจำหน่ายรถยนต์ในประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ.2550-2556 จำแนกตามประเภทรถยนต์	6
1.3 การเปรียบเทียบปริมาณจำหน่ายรถยนต์ในประเทศไทยจำแนกตามขนาดเครื่องยนต์ของรถยนต์นั่ง	7
1.4 แสดงปริมาณการส่งออกรถยนต์ของไทยปี พ.ศ. 2552-2558	8
2.1 แสดงตัวชี้วัดการประเมินความยั่งยืนในแต่ละมิติของ RobecoSAM	25
2.2 แสดงจำนวนดัชนีวัดผลการดำเนินงานจำแนกตามด้านและหมวดตามกรอบของรายงานความยั่งยืน GRI	32
2.3 องค์ประกอบและตัวชี้วัดของดัชนีรวมการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย	34
2.4 แสดงมิติ หมวดและจำนวนคำถามในแบบประเมินความยั่งยืนตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2558	36
2.5 แสดงความสอดคล้องของกรอบตัวชี้วัดในแต่ละด้านของหน่วยงานต่างๆ	46
2.6 แสดงความสอดคล้องแนวคิดของระบบการบริหารการผลิต 3 แนวคิด	52
3.1 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างและค่า Factor Loading ที่เหมาะสม	60
4.1 แสดงผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม	62
4.2 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุงานในตำแหน่งปัจจุบัน	64
4.3 แสดงจำนวนและร้อยละของสถานประกอบการจำแนกตามขนาดของกิจการ	64
4.4 แสดงจำนวนและร้อยละของมาตรฐานที่สถานประกอบการได้รับจากสถานประกอบการ	65
4.5 แสดงจำนวนและร้อยละของระยะเวลาดำเนินการของสถานประกอบการ	65
4.6 แสดงจำนวนและร้อยละของประเภทของผู้ผลิตชิ้นส่วน	66
4.7 แสดงจำนวนและร้อยละของขนาดกิจการจำแนกตามประเภทของผู้ผลิตชิ้นส่วน	66
4.8 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความยั่งยืนในสถานประกอบการ	67
4.9 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความยั่งยืนในสถานประกอบการจำแนกตามขนาดกิจการ	67
4.10 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความยั่งยืนในสถานประกอบการจำแนกตามประเภทผู้ผลิต	68

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.11 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลความหมาย ระดับความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืน	70
4.12 แสดงการกำหนดตัวแปรเพื่อความเหมาะสมในการวิเคราะห์องค์ประกอบ	74
4.13 แสดงผลการวิเคราะห์ด้วยวิธี KMO and Bartlett's Test ของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	76
4.14 แสดงค่าสถิติสำหรับแต่ละปัจจัยทั้งก่อนและหลังสกัดปัจจัยของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	78
4.15 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบ Factor Loading เมื่อมีการหมุนแกนปัจจัย โดยวิธี Varimax ของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์	82
4.16 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลความหมาย และการจัดลำดับที่ระดับความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการ เกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม มิติด้านการใช้ ประโยชน์ทรัพยากร	85
4.17 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลความหมาย และการจัดลำดับที่ระดับความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการ เกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมมิติด้านการ ปลดปล่อยมลพิษ	86
4.18 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลความหมาย และการจัดลำดับที่ระดับความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการ เกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมมิติด้านของเสีย	87
4.19 สรุปค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลความหมายและการจัดลำดับ ที่ระดับความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโต อย่างยั่งยืนในปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental)	88
4.20 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลความหมาย และการจัดลำดับที่ระดับความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการ เกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมมิติด้านต้นทุน	89
4.21 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลความหมาย และการจัดลำดับที่ระดับความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการ เกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมมิติด้านความยืดหยุ่น ของผลิตภัณฑ์และกระบวนการ	90

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.22 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลความหมาย และการจัดลำดับที่ระดับความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมมิติด้านการปฏิบัติการส่งมอบ.....	91
4.23 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลความหมาย และการจัดลำดับที่ระดับความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมมิติด้านด้านเวลาการส่งมอบ.....	92
4.24 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลความหมาย และการจัดลำดับที่ระดับความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมมิติด้านด้านคุณภาพผลิตภัณฑ์.....	93
4.25 สรุปค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลความหมายและการจัดลำดับที่ระดับความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ.....	94
4.26 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลความหมาย และการจัดลำดับที่ระดับความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในปัจจัยด้านสังคมมิติด้านพนักงาน.....	95
4.27 สรุปค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลความหมายและการจัดลำดับที่ระดับความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในแต่ละปัจจัย.....	96
4.28 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลความหมายและการจัดลำดับที่ระดับความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในปัจจัยแต่ละด้านจำแนกตามขนาดกิจการ.....	97
4.29 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลความหมายและการจัดลำดับที่ระดับความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในปัจจัยแต่ละด้านจำแนกตามประเภทผู้ผลิต.....	99
4.30 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานขนาดธุรกิจที่ต่างกันปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนในสถานประกอบการต่างกันจำแนกตามขนาดของกิจการ.....	100
4.31 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานกลุ่มผู้ผลิตต่างกันปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนในสถานประกอบการต่างกันจำแนกตามประเภทของผู้ผลิต.....	101

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.32 ที่แสดงผลการทดสอบสมมติฐานระยะเวลาดำเนินการของสถานประกอบการ มีความสัมพันธ์ต่อความยั่งยืนของสถานประกอบการ	102
4.33 แสดงผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืน กับความยั่งยืนของสถานประกอบการ	103
4.34 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานขนาดกิจการที่ต่างกันความยั่งยืน ของสถานประกอบการต่างกัน	104
4.35 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความยั่งยืนของแต่ละขนาดของธุรกิจ เป็นรายคู่โดยวิธี LSD	104
5.1 แสดงสรุปลำดับความคิดเห็นของปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการ เจริญเติบโตอย่างยั่งยืนจำแนกตามขนาดกิจการ	116
5.2 แสดงสรุปลำดับความคิดเห็นของปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการ เจริญเติบโตอย่างยั่งยืนจำแนกตามประเภทผู้ผลิต	116

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1.1 กรอบการพัฒนาสู่ความยั่งยืนของเอสซีจี.....	2
1.2 แนวทางสู่ความยั่งยืนของปตท.....	3
1.3 กรอบความยั่งยืนตามแนวทางของ UNGM.....	4
1.4 แสดงโซ่คุณค่ากิจกรรมหลักของผลิตภัณฑ์รถยนต์นั่ง.....	9
1.5 แสดงกรอบงานวิจัย.....	11
2.1 แนวคิดองค์ประกอบที่สำคัญ (Three Bottom Line) ต่อธุรกิจ.....	18
2.2 แสดงมิติของการพัฒนาอย่างยั่งยืน 3 เสา.....	24
2.3 แสดงภาพรวมมาตรฐานการเปิดเผยข้อมูลของ GRI.....	29
2.4 การเปิดเผยข้อมูลตามกรอบการรายงาน GRI.....	30
2.5 ข้อกำหนดคุณลักษณะมาตรฐานการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศในมิติ 22 ด้าน.....	40
3.1 แสดงจำนวนของผู้ประกอบการชั้นส่วนยานยนต์แบ่งตามประเภทของผู้ผลิตชั้น ส่วนยานยนต์.....	56
4.1 แสดงผลการวิเคราะห์ด้วยวิธี KMO and Bartlett's Test ของผู้ผลิตชั้นส่วนยานยนต์ ลำดับที่ 2 และ 3.....	76
5.1 แสดงปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนแบ่งออกเป็น 3 ปัจจัยหลัก 9 มิติ.....	115
5.2 แสดงแสดงกลุ่มผู้ผลิตชั้นส่วนยานยนต์ตาม โครงสร้างการผลิตและลำดับ ของปัจจัยที่ส่งผลต่อความยั่งยืน.....	117

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาอย่างยั่งยืนของโลกที่เริ่มขึ้นอย่างเป็นทางการเมื่อ 20 ปีที่แล้วและได้มาถึงจุดเปลี่ยนที่สำคัญอีกวาระหนึ่ง นั่นคือ การประชุม Earth Summit เมื่อปลายเดือนมิถุนายน ปี 2555 ภายใต้ชื่อ **The Future We Want** โดยหัวข้อหนึ่งที่มีข้อตกลงร่วมกัน คือ **เศรษฐกิจสีเขียวที่มีความหมายต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนและการจัดความยากจน** ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการพัฒนาอย่างยั่งยืนได้กลายเป็นส่วนหนึ่งของทุกภาคส่วนและมีความเชื่อมโยงซึ่งกันและกัน รวมทั้งก่อให้เกิดมุมมองใหม่และทัศนคติต่อภาคธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงไป นั่นคือ ความคาดหวังที่จะให้ภาคธุรกิจเป็นผู้สร้างการเปลี่ยนแปลงให้เกิดขึ้นกับการบริโภคอย่างยั่งยืน โดยที่จะไม่เบียดเบียนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนั้นการพัฒนาอย่างยั่งยืนจึงเป็นการเพิ่มมิติใหม่ให้กับภาคธุรกิจ และเป็นกลยุทธ์สำคัญที่จะสร้างคุณค่าและความแตกต่างผ่านการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการและเทคโนโลยีที่ลดการพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติ สร้างสรรค์สินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเสริมสร้างชุมชนให้เข้มแข็ง ขณะเดียวกันจะเป็นกลไกที่ช่วยเพิ่มศักยภาพให้กับพนักงานในการมีส่วนร่วมพัฒนา และปรับปรุงกระบวนการทำงานในห้องครัวเด็บโตอย่างยั่งยืน (รายงานการพัฒนาอย่างยั่งยืน 2555 เอสซีจี)

ความเป็นมาของแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนและการดำเนินการที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนเริ่มขึ้นในช่วงทศวรรษที่ 1970 ซึ่งปัญหามลพิษเริ่มทวีความรุนแรงและขยายวงกว้าง นำไปสู่การประชุมสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมมนุษย์ (UN Conference on the Human Environment) ขึ้นในปี ค.ศ. 1972 ณ กรุงสตอกโฮล์ม ประเทศสวีเดน ซึ่งนับเป็นจุดเริ่มต้นของการให้ความสำคัญต่อปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมอันเป็นผลจากกิจกรรมของมนุษย์ และได้นำไปสู่การบังคับใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ

Brundtland Report และนิยามการพัฒนาที่ยั่งยืน จากจุดเริ่มต้นดังกล่าว ได้มีการดำเนินการที่เกี่ยวข้องตามมา และในปี ค.ศ. 1987 ได้มีการนิยามคำว่า Sustainable Development ไว้ใน Brundtland Report (หรือ Our Common Future) ซึ่งจัดทำขึ้นโดยคณะกรรมการโลกว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (World Commission on Environment and Development, WCED หรือ Brundtland Commission) ดังนี้

“Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.”

(การพัฒนาอย่างยั่งยืน คือ การพัฒนาที่สนองต่อความต้องการของคนในยุคปัจจุบัน โดยไม่บ่อนทำลายความสามารถในการสนองความต้องการของคนในยุคหลัง)

การบริหารจัดการองค์กรให้เกิดความยั่งยืนจะต้องคำนึงถึงการรักษาสมดุลทั้งในด้านของผลตอบแทน การอนุรักษ์ทรัพยากรและรักษาสິงแวดล้อม และการอยู่ร่วมกันเป็นอย่างดีกับสังคม โดยเฉพาะชุมชนรอบโรงงาน ภายใต้หลักบรรษัทภิบาล และจะเป็นความท้าทายอย่างมากหากองค์กรมีความหลากหลายด้านธุรกิจ ดังตัวอย่างบริษัทชั้นนำในประเทศไทยซึ่งได้ตระหนักถึงความยั่งยืนและได้มีการพัฒนาแนวทางในการดำเนินงานภายใต้กรอบความยั่งยืน ดังต่อไปนี้

ตัวอย่าง กรอบการพัฒนาอย่างยั่งยืนของเอสซีจี



รูปที่ 1.1 กรอบการพัฒนาสู่ความยั่งยืนของเอสซีจี

กรอบการพัฒนาสู่ความยั่งยืนของเอสซีจี อ้างอิงมาจากแนวทางการดำเนินการในระดับสากล ซึ่งครอบคลุมทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ภายใต้หลักบรรษัทภิบาลที่ดี เพื่อให้เกิดการดำเนินงานที่สอดคล้องกันในทุกธุรกิจ จึงได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการการพัฒนาอย่างยั่งยืนเอสซีจี ตั้งแต่ปี 2538 เพื่อทำหน้าที่กำหนดเป้าหมาย และแนวทางการดำเนินงานให้ทุกธุรกิจนำไปปฏิบัติ รวมทั้งจัดทำ "แนวทางปฏิบัติการพัฒนาอย่างยั่งยืน" ในปี 2551 เพื่อใช้เป็นคู่มือการดำเนินการในเรื่องต่างๆ อันจะส่งผลให้การนำไปปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดความเชื่อมโยงของการดำเนินงาน ในแต่ละเรื่องที่มีหลายหน่วยงานรับผิดชอบร่วมกัน

ตัวอย่างแนวทางสู่ความยั่งยืนของปตท. รายงานความยั่งยืน ปี 2555 บริษัท ปตท. จำกัด
(มหาชน)



รูปที่ 1.2 แนวทางสู่ความยั่งยืนของปตท.

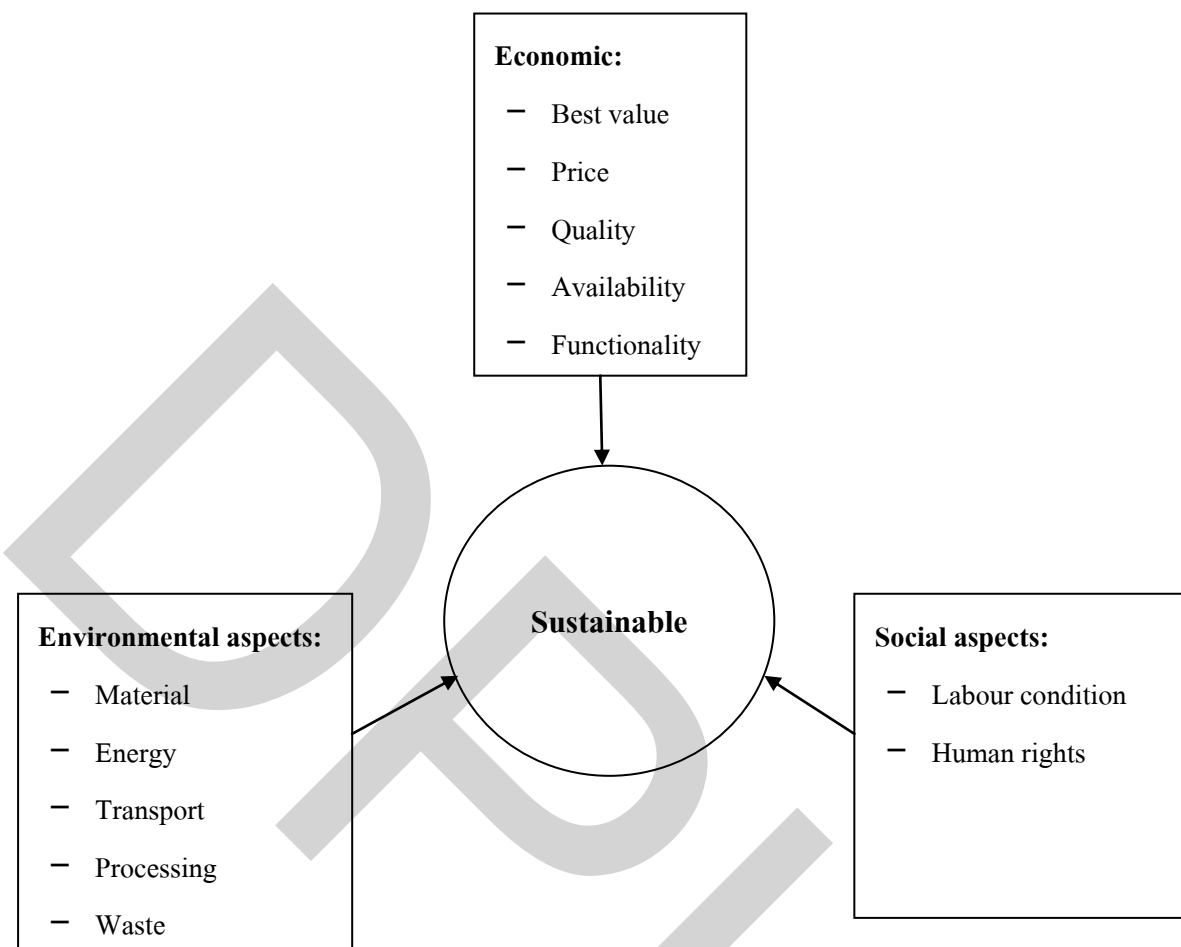
แผนงานปี 2555 มุ่งเน้นการพัฒนาปรับปรุงระบบงานและการบริหารจัดการ ไปสู่การเป็นองค์กรที่ยั่งยืน ด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมในการปรึกษาหารือและ ชักจูงโน้มน้าวหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เกิดการมีส่วนร่วม รวมทั้งให้ความเห็นชอบ ในการกำหนดเป้าหมายและแนวทางการพัฒนาให้เป็นที่ไปในทิศทางเดียวกัน เสริมความเข้มแข็งขององค์กร สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และพร้อมเผชิญ การเปลี่ยนแปลงในอนาคต

ในขณะเดียวกัน UNGM - United Nations Global Marketplace ก็ได้กำหนดกรอบของการจัดซื้อจัดจ้างอย่างยั่งยืน ไว้ดังนี้ ดังรูปที่ 3

- การพิจารณาความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ ความคุ้มค่ามากที่สุด, ราคา คุณภาพ หน้าที่การทำงานที่สามารถตอบสนองได้

- ด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์และ / หรือบริการที่มีตลอดทั้งวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่เกิดจนถึงการทำลาย

•ด้านสังคม ผลกระทบจากการตัดสินใจซื้อประเด็นต่าง ๆ เช่น เงื่อนไขด้านแรงงาน, สิทธิมนุษยชน



รูปที่ 1.3 กรอบความยั่งยืนตามแนวทางของ UNGM

ที่มา: UNGM - United Nations Global Marketplace

(<https://www.ungm.org/sustainableprocurement/>)

อุตสาหกรรมรถยนต์และส่วนประกอบในประเทศไทยและความสำคัญ

จากแผนแม่บทอุตสาหกรรมยานยนต์ปี พ.ศ. 2555 – 2559 (สถาบันยานยนต์และกระทรวงอุตสาหกรรม, 2555) ที่ได้กล่าวว่า อุตสาหกรรมยานยนต์นับเป็นอุตสาหกรรมหลักสำคัญ อุตสาหกรรมหนึ่งของไทย สามารถสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับประเทศ โดยมีสัดส่วนในมูลค่าผลิตภัณฑ์ในประเทศด้านอุตสาหกรรมการผลิต ประมาณร้อยละ 10 มีการจ้างงานซึ่งเป็นแรงงานระดับฝีมือขึ้นไปโดยตรงมากกว่า 5 แสนคนในปี พ.ศ. 2555 ยังไม่นับรวมมูลค่าที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่อง อาทิเช่น อุตสาหกรรมดินน้ำมัน อุตสาหกรรมบริการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเงิน การประกันภัย และบริการหลังการขาย นอกจากนี้ ยังสามารถก้าวขึ้นสู่การเป็นผู้นำในภูมิภาคและระดับโลกด้วยการมีปริมาณการผลิตรถยนต์มากเป็นอันดับหนึ่งในอาเซียน และเป็น

ลำดับที่ 15 ของประเทศผู้ผลิตรถยนต์ของโลกในปี พ.ศ. 2554 รวมถึงการเป็นฐานการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในภูมิภาคเช่นกัน

ในปัจจุบันภาพรวมของอุตสาหกรรมยานยนต์ในเดือนมกราคม-เมษายน 2558 (ศูนย์สารสนเทศยานยนต์) เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2557 มีปริมาณการผลิตรถยนต์รวม 648,508 คัน ลดลงร้อยละ 1 สำหรับปริมาณการจำหน่ายรถยนต์ในประเทศไทยรวม 251,845 คัน ลดลงร้อยละ 15 โดยตลาดรถยนต์นั่ง มีส่วนแบ่งมากที่สุด ร้อยละ 48 ในด้านการส่งออก เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2557 มีปริมาณการส่งออกรถยนต์รวม 410,362 คัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 14

สถานการณ์ดุลการค้าสินค้ายานยนต์ (ข้อมูลจากกรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ) เดือนมกราคม-เมษายน 2558 มีมูลค่าการส่งออกยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์รวมทั้งสิ้น 11,845 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ เพิ่มขึ้นร้อยละ 3 จากช่วงเดียวกันของปี 2557 เป็นการส่งออกรถยนต์ 5,807 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ เพิ่มขึ้นร้อยละ 7 และชิ้นส่วนยานยนต์ มูลค่า 5,515 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ลดลงร้อยละ 2 โดยจำแนกเป็นชิ้นส่วนรถยนต์และชิ้นส่วนรถจักรยานยนต์ 5,325 และ 190 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ตามลำดับ สำหรับการส่งออกชิ้นส่วนยานยนต์ ที่เป็นการส่งออกโดยผู้ผลิตและประกอบรถยนต์ มีมูลค่า 79,708 ล้านบาท ลดลงร้อยละ 6 เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2557 โดยจำแนกเป็นชิ้นส่วนและอุปกรณ์ 62,204 ล้านบาท เครื่องยนต์ 9,541 ล้านบาท ชิ้นส่วนอะไหล่ 6,813 ล้านบาท แม่พิมพ์และอุปกรณ์ยึดจับชิ้นงาน 895 ล้านบาท และชิ้นส่วนอื่นๆ 255 ล้านบาท

สภาวะอุตสาหกรรมยานยนต์เดือนมกราคม-เมษายน 2558 จากตารางที่ 1.1 ในปี 2558 (ม.ค.-เม.ย.) มีปริมาณการผลิตรถยนต์ทั้งสิ้น 648,508 คัน เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2557 เพิ่มขึ้นร้อยละ 0.67 โดยจำแนกเป็น รถยนต์นั่ง จำนวน 264,243 คัน รถกระบะ 1 คัน จำนวน 374,650 คัน และรถยนต์เพื่อการพาณิชย์ (ไม่รวมรถกระบะ 1 คัน) จำนวน 9,615 คัน โดยการผลิตรถยนต์เพื่อการพาณิชย์ (ไม่รวมรถกระบะ 1 คัน) มีอัตราเพิ่มขึ้นมากที่สุดที่ร้อยละ 32.07

ตารางที่ 1.1 ปริมาณผลิตรถยนต์ในประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552-2558 จำแนกตามประเภทรถยนต์
(หน่วย: คัน)

รายการ	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2557	2558	% การเปลี่ยนแปลง 58/57
							ม.ค. - เม.ย.	ม.ค. - เม.ย.	
รถยนต์นั่ง	313,442	554,387	537,987	957,623	1,071,076	742,678	256,108	264,243	3.18
รถกระบะ 1 คัน	670,734	1,066,759	899,200	1,452,252	1,332,913	1,114,778	380,834	374,650	-1.62
รถยนต์เพื่อการพาณิชย์ (ไม่รวมรถกระบะ 1 คัน)	15,202	24,158	20,608	43,842	53,068	22,551	7,280	9,615	32.07
รวม	999,378	1,645,304	1,453,717	2,453,717	2,457,057	1,880,007	644,222	648,508	0.67
เพิ่มขึ้น/ลดลง (%)	-28.31	64.63	-11.40	68.32	0.14	-23.49			

หมายเหตุ : รถกระบะ 1 คัน ได้รวมทั้งรถ Double Cab และ รถ PPV

ที่มา : ศูนย์สารสนเทศยานยนต์ สถาบันยานยนต์

ตารางที่ 1.2 ปริมาณจำหน่ายรถยนต์ในประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ.2550-2556 จำแนกตามประเภทรถยนต์

รายการ	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2557	2558	% การเปลี่ยนแปลง 58/57
							ม.ค. - พ.ค.	ม.ค. - พ.ค.	
รถยนต์นั่ง	238,773	362,561	377,664	694,234	663,746	411,402	136,614	120,725	-11.63
รถยนต์เพื่อการพาณิชย์ (ไม่รวมรถกระบะ 1 คัน)	34,206	50,003	52,611	74,132	77,102	48,561	15,029	15,417	2.58
รถกระบะ 1 คัน	275,892	387,793	365,848	667,532	589	421,498	145,690	115,642	-20.62
รถอื่น ๆ				437	486	371	98	61	37.76
รวม	548,871	800,357	796,123	1,436,335	1,330,672	881,832	297,431	251,845	15.33
เพิ่มขึ้น/ลดลง (%)	10.79	45.82	-0.53	80.42	7.36	33.73			

ที่มา : ศูนย์สารสนเทศยานยนต์ สถาบันยานยนต์

จากตารางที่ 1.2 ด้านปริมาณการจำหน่ายรถยนต์ในประเทศ มีจำนวน 251,845 คัน ลดลงร้อยละ 15 โดยรถยนต์นั่ง มีปริมาณการจำหน่ายมากที่สุด คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 48 รถกระบะ 1 คัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 46 และรถยนต์เพื่อการพาณิชย์ (ไม่รวมรถกระบะ 1 คัน) คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 6 โดยที่ปริมาณจำหน่ายรถยนต์ในแต่ละประเภทมีการเปลี่ยนแปลงดังตารางที่ 1.2

ตลาดรถยนต์นั่ง มีปริมาณจำหน่ายทั้งสิ้น 120,725 คัน ลดลงร้อยละ 12 เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2557 จะเห็นได้ว่า รถยนต์นั่งทุกประเภท มีปริมาณจำหน่ายลดลง โดยรถยนต์นั่งขนาด มากกว่า 3,001 cc มีปริมาณจำหน่ายลดลงมากที่สุด ลดลงร้อยละ 48 รองลงมาเป็นรถยนต์นั่งขนาด 2,501-3,000 cc มีปริมาณจำหน่ายลดลง ร้อยละ 26 และรถยนต์นั่งขนาด 2,001-2,500 cc มีปริมาณจำหน่ายลดลง ร้อยละ 25 ทั้งนี้ รถยนต์นั่งที่มีปริมาณจำหน่ายสูงสุด คือ รถยนต์นั่งขนาดไม่เกิน 1,500 cc ซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 62 ของตลาดในกลุ่มนี้ ดังตารางที่ 1.3

ตารางที่ 1.3 การเปรียบเทียบปริมาณจำหน่ายรถยนต์ในประเทศจำแนกตามขนาดเครื่องยนต์ของรถยนต์นั่ง

ขนาดเครื่องยนต์	2557 ม.ค. - เม.ย.	2558 ม.ค. - เม.ย.	% การเปลี่ยนแปลง 58/57
650 - 1,500 CC.	85,753	74,310	-13.34.
1,501 – 1,800 CC.	27,084	22,927	-15.35
1,801 – 2,000 CC.	12,694	12,690	-0.03
2,001 – 2,500 CC.	5,630	4,218	-25.08
2,501 – 3,000 CC.	77	57	-25.97
3,001 CC. ขึ้นไป	77	57	-48.48
อื่นๆ	5,310	6,489	22.20
รวม	136,614	120,725	-11.63

ที่มา : ศูนย์สารสนเทศยานยนต์ สถาบันยานยนต์

ตลาดรถกระบะ 1 คัน มีปริมาณจำหน่ายทั้งสิ้น 115,642 คัน ลดลงร้อยละ 21 เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2557 จะเห็นได้ว่า รถกระบะ 1 คัน ทุกประเภทมีปริมาณจำหน่ายลดลง โดยกระบะ 1 คัน ประเภท 2 ประตู มีปริมาณจำหน่าย 74,519 คัน ลดลงร้อยละ 16 รถกระบะ 1 คัน ประเภท 4 ประตู มีปริมาณจำหน่าย 30,692 คัน ลดลงร้อยละ 21 และรถกระบะกึ่งบรรทุก (PPV) มีปริมาณจำหน่าย 10,431 คัน ลดลงร้อยละ 43

ตลาดรถเพื่อการพาณิชย์ (ไม่รวมรถกระบะ 1 คัน) ได้แก่ รถบรรทุกขนาดต่าง ๆ ประกอบด้วย รถบรรทุก น้อยกว่า 1 คัน รถบรรทุกขนาดน้อยกว่า 5 คัน รถบรรทุกขนาดใหญ่ รถตู้

และรถโดยสาร มีปริมาณจำหน่าย จำนวน 15,417 คัน มีอัตราเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2557 ร้อยละ 3 โดยรถบรรทุก 5-10 ตัน มีปริมาณจำหน่ายเพิ่มขึ้นมากที่สุด ร้อยละ 38 รองลงมาคือผู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 17 โดยรถโดยสาร มีอัตราลดลงมากที่สุด ร้อยละ 30

การส่งออกรถยนต์ จากข้อมูลของผู้ผลิตและประกอบรถยนต์ ดังตารางที่ 1.4 พบว่ามีปริมาณส่งออก จำนวน 410,362 คัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 14 จากช่วงเดียวกันของปี 2557 คิดเป็นมูลค่าการส่งออก 185,988 ล้านบาท มีมูลค่าเพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปี 2557 ร้อยละ 10 ส่วนการส่งออกรถยนต์ จากข้อมูลกรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ (ตารางที่ 11) มีมูลค่าการส่งออกทั้งสิ้น 5,807 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปี 2557 ร้อยละ 7 โดยรถยนต์ที่มีการส่งออกมากที่สุดได้แก่ รถโดยสาร รถบรรทุก และกระบะ 1 ตัน มูลค่า 4,686 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปี 2557 ร้อยละ 8 รองลงมาคือ รถยนต์นั่ง มีมูลค่าการส่งออก 1,988 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปี 2557 ร้อยละ 6 ในด้านการนำเข้ารถยนต์ปี 2558 (ม.ค.-เม.ย.) จากข้อมูลกรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ พบว่า มีมูลค่าการนำเข้า 500 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ มีอัตราการนำเข้าลดลงจากช่วงเดียวกันของปี 2557 ร้อยละ 24 โดยรถยนต์ที่นำเข้ามากที่สุดได้แก่ รถยนต์นั่งมีมูลค่า 316 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ลดลงจากช่วงเดียวกันของปี 2557 ร้อยละ 39 ส่วนรถยนต์โดยสารและรถบรรทุกมีมูลค่า 184 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปี 2557 ร้อยละ 27

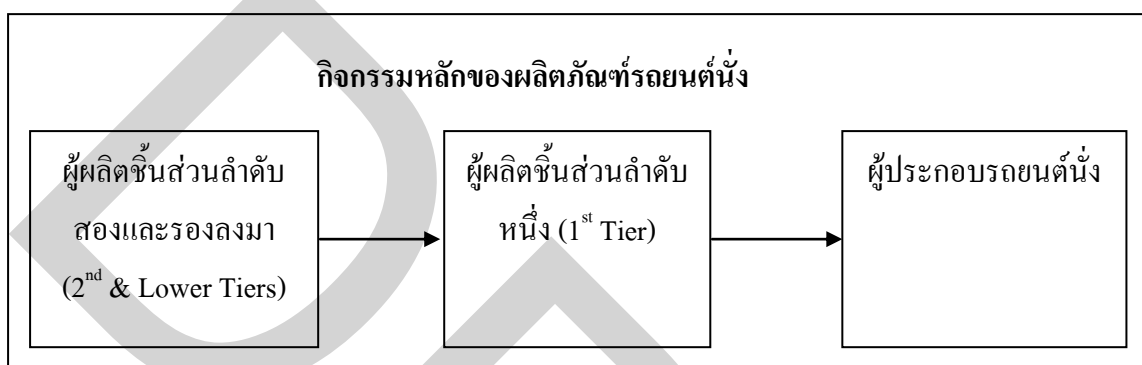
ตารางที่ 1.4 แสดงปริมาณการส่งออกรถยนต์ของไทยปี พ.ศ. 2552-2558

(จำนวนคันและมูลค่า: ล้านบาท)

รายการ	2,552	2,553	2,554	2,555	2,556	2,557	2,557	2,558	% การเปลี่ยนแปลง 58/57
							ม.ค. - เม.ย.	ม.ค. - เม.ย.	
จำนวน (คัน)	535,563	895,855	735,627	1,026,671	1,125,152	1,128,102	361,313	410,362	14.00
มูลค่า (ล้านบาท)	251,342.99	404,659.37	343,383.92	490,134.74	512,186.40	169,416.24	169,416.24	185,987.57	9.78
%การเปลี่ยนแปลง (คัน)	-31.01	67.27	-17.89	39.56	9.88	0.00			
%การเปลี่ยนแปลง (มูลค่า)	-28.52	61.00	-15.14	42.74	4.50	2.97			

ที่มา : ศูนย์สารสนเทศยานยนต์ สถาบันยานยนต์

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่าอุตสาหกรรมรถยนต์ของไทยมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจเป็นอย่างมาก เนื่องจากมีความเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องและอุตสาหกรรมต่อเนื่องมากมาย โดยโครงสร้างเครือข่ายวิสาหกิจอุตสาหกรรมยานยนต์ (Thai automotive cluster) ไทยประกอบด้วยกิจกรรม 2 ส่วนคือ (1) กิจกรรมหลัก (core activities) ได้แก่ กลุ่มผู้ประกอบยานยนต์ และผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ (2) กิจกรรมสนับสนุน (supporting activities) ได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมต้นน้ำ กลุ่มอุตสาหกรรมบริการ และกลุ่มนโยบายและองค์กรสนับสนุน โดยในกลุ่มกิจกรรมหลักสามารถแสดงได้ดังในรูปภาพที่ 1.3



รูปที่ 1.4 แสดงโซ่อุปทานกิจกรรมหลักของผลิตภัณฑ์รถยนต์นั่ง

ที่มา: “โครงการศึกษาการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของไทย” โดยสถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สิงหาคม 2546) และปรับปรุงโดยคณะผู้วิจัย

โดยในกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ สามารถจำแนกระดับตามโครงสร้างการผลิตและลำดับได้ดังนี้

ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 1 (First Tier) เป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนประเภทอุปกรณ์ป้อนโรงงานประกอบรถยนต์โดยตรง ซึ่งบริษัทจะต้องมีความสามารถทางเทคโนโลยีในการผลิตชิ้นส่วนตามมาตรฐานที่ผู้ประกอบรถยนต์กำหนด

ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 2 (Second Tier) เป็นการผลิตชิ้นส่วนย่อย (Individual Part) เพื่อป้อนผู้ผลิตในลำดับ 1 อีกต่อหนึ่ง โดยจะได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 1

ณ ปัจจุบันมีผู้ผลิตชิ้นส่วนในอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยกว่า 648 บริษัท โดย 447 รายเป็นผู้ผลิตลำดับที่ 1 (First Tier) และอีกกว่า 200 บริษัทเป็นผู้ผลิตลำดับที่ 2 และ 3 การมีผู้ผลิตชิ้นส่วนเป็นจำนวนมากนี้ช่วยพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม คือ (1) สร้าง

ภาวะการแข่งขันระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนด้วยกัน ให้ต้องพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของตนอยู่ตลอดเวลา (2) ก่อให้เกิดการสะสมและแลกเปลี่ยนทักษะและองค์ความรู้ระหว่างบุคลากรต่างบริษัท และ (3) สร้างปัจจัยแวดล้อมทางธุรกิจที่ดึงดูดการลงทุนเพิ่มเติมจากบริษัทรถยนต์ข้ามชาติในการเลือกซื้อชิ้นส่วนป้อนโรงงานประกอบรถยนต์ของตน

รวมถึงจากแผนแม่บทอุตสาหกรรมยานยนต์ ปี พ.ศ. 2555 – 2559 (สถาบันยานยนต์และกระทรวงอุตสาหกรรม, 2555) ซึ่งมีเป้าหมายที่สำคัญคือ การพัฒนาเพื่อให้เกิดความยั่งยืนเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้เกิดขึ้นในประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเป็นศูนย์กลางการผลิตของภูมิภาคอาเซียนและเป็นแหล่งผลิตยานยนต์เฉพาะด้านระดับแนวหน้าของโลก ที่มีประสิทธิภาพสูง ประหยัดพลังงานและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเป็นศูนย์กลางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การออกแบบและวิศวกรรมและกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้องในภูมิภาคนี้ ด้วยหวังว่าจะมีตลาดเกิดใหม่ที่ขยายตัวในระดับสูงซึ่งส่งผลให้มีการส่งออกผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ จากประเทศไทยทั้งเพื่อป้อนเข้าสู่ระบบการผลิตรถยนต์ หรือเพื่อเป็นชิ้นส่วนทดแทน ดังนั้นการสร้างความเข้มแข็งให้เกิดขึ้นในประเทศไทย

การดำเนินธุรกิจตามแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน ไม่ได้เป็นการเพิ่มภาระให้กับองค์กรแต่เป็นการสร้างความเจริญเติบโตของธุรกิจให้อยู่ควบคู่กับสังคมอย่างยั่งยืนในระยะยาว และผลลัพธ์ที่ได้ คือ องค์กรเกิดความยั่งยืน ทั้งในเรื่องสังคมและสิ่งแวดล้อมมีกระบวนการจัดหาวัตถุดิบที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า รวมถึงมีกระบวนการผลิตสินค้าและบริการตั้งแต่ต้นทางจนถึงปลายทางที่ปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

จากข้อมูลด้านความยั่งยืนและอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ในข้างต้น ทำให้ทราบถึงความสำคัญของความยั่งยืนและอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความต้องการที่จะศึกษาถึงแนวทางการบริหารจัดการอย่างยั่งยืนในโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์รถยนต์นั่ง โดยเฉพาะกลุ่มผู้ผลิตลำดับที่ 1 (First Tier)

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

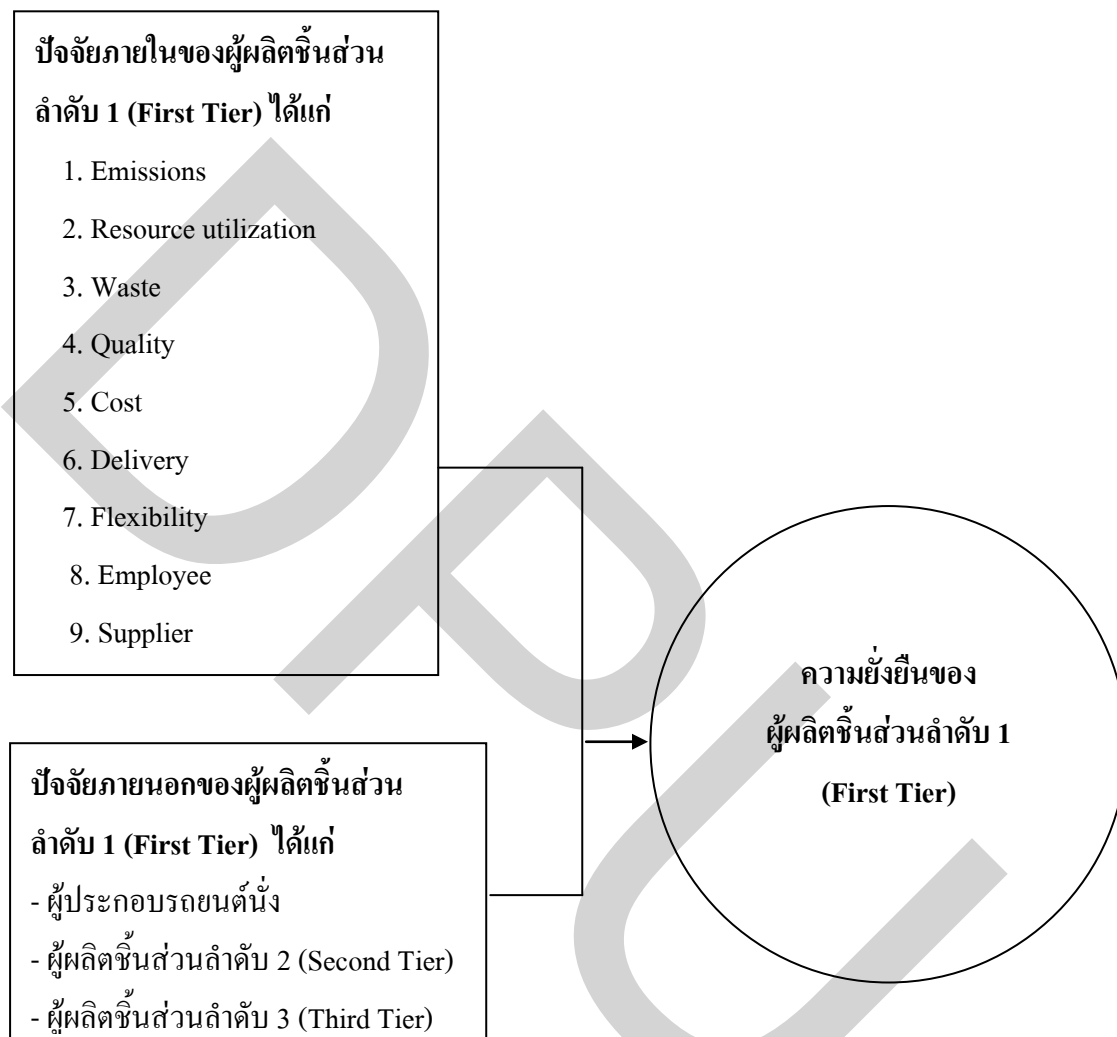
1. เพื่อศึกษาสภาพการบริหารจัดการอย่างยั่งยืนในปัจจุบันของผู้ผลิตชิ้นส่วน ในโซ่อุปทานของรถยนต์นั่ง
2. เพื่อหากกลุ่มปัจจัยและอิทธิพลของกลุ่มปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความยั่งยืนของผู้ผลิตชิ้นส่วนในโซ่อุปทานของรถยนต์นั่ง

1.3 ทฤษฎีกรอบแนวคิด

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดโดยใช้แนวความคิดจากงานวิจัยของ E. Amrina, S. M. Yusof, 2011 ซึ่งศึกษาค้นคว้าวัดประสิทธิภาพสำหรับการประเมินผลความ

ยั่งยืนในบริษัทยานยนต์ ซึ่งมีตัวชี้วัดเริ่มต้น (KPI) สำหรับการประเมินผลการผลิตอย่างยั่งยืน 3 ปัจจัย 9 มิติ และนำมาทำการตัดแปลงโดยคณะผู้วิจัย ดังรูป

กรอบการวิจัย



รูปที่ 1.5 แสดงกรอบงานวิจัย

1.4 สมมติฐานของการวิจัย

ปัจจัยภายในและภายนอกของผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับที่ 1 ส่งผลกระทบต่อความยั่งยืนของผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับที่ 1

1.5. นิยามศัพท์

ความยั่งยืน หมายถึง ความสามารถในการบริหารจัดการองค์กรให้เกิดความยั่งยืน โดยคำนึงถึงการรักษาสสมดุลทั้งในด้านของผลตอบแทน การอนุรักษ์ทรัพยากรและรักษาสิ่งแวดล้อม และการอยู่ร่วมกันเป็นอย่างดีกับสังคม

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ คือ ผู้ผลิตชิ้นส่วนประเภทอุปกรณ์ป้อนโรงงานประกอบรถยนต์ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1st Tier คือ ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 1 (First Tier) เป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนประเภทอุปกรณ์ป้อนโรงงานประกอบรถยนต์โดยตรง

2nd Tier คือ ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 2 (Second Tier) เป็นการผลิตชิ้นส่วนย่อย (Individual Part) เพื่อป้อนผู้ผลิตในลำดับ 1 อีกต่อหนึ่ง โดยจะได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 1

3rd Tier คือ ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 3 (Third Tier) ผลิตวัตถุดิบป้อนผู้ผลิตลำดับ 1 หรือ 2 อีกต่อหนึ่ง

ขนาดของอุตสาหกรรม หมายถึง การจำแนกขนาดของอุตสาหกรรม โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการวัดคือ ทรัพย์สินการลงทุน โดยจำแนกดังนี้ (Khamanarong.S, 2000)

อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ หมายถึง อุตสาหกรรมที่มีมูลค่าทรัพย์สินการลงทุน เกิน 200 ล้านบาทหรือมีการจ้างงานเกิน 200 คนขึ้นไป

อุตสาหกรรมขนาดกลาง หมายถึง อุตสาหกรรมที่มีมูลค่าทรัพย์สินการลงทุน 51 - 200 ล้านบาทหรือมีการจ้างงาน 51 - 200 คน

อุตสาหกรรมขนาดย่อม หมายถึง อุตสาหกรรมที่มีมูลค่าทรัพย์สินการลงทุนไม่เกิน 50 ล้านบาทหรือมีการจ้างงานไม่เกิน 50 คน

ตัวชี้วัดเริ่มต้น (KPI) สำหรับการประเมินผลการผลิตอย่างยั่งยืน 3 ปัจจัย 9 มิติ มีดังนี้

1. Environmental คือ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งจำแนกออกมาได้ดังต่อไปนี้

1) Emissions คือ การจัดการด้านการปล่อยมลพิษของสถานประกอบการ

2) Resource utilization คือ การจัดการการใช้ประโยชน์ทรัพยากรของสถาน

ประกอบการ

3) Waste คือ การจัดการของเสียที่เกิดจากสถานประกอบการ

2. Economic คือ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ซึ่งจำแนกออกมาได้ดังต่อไปนี้

1) Quality คือ การจัดการคุณภาพของสถานประกอบการ

2) Cost คือ การจัดการต้นทุนของสถานประกอบการ

3) **Delivery** คือ การจัดการการส่งมอบของสถานประกอบการ

4) **Flexibility** คือ ความยืดหยุ่นของผลิตภัณฑ์และกระบวนการ

3. **Social** คือ ปัจจัยด้านสังคม ซึ่งจำแนกออกมาได้ดังต่อไปนี้

1) **Employee** คือ การจัดการด้านพนักงานของสถานประกอบการ

2) **Supplier** คือ การจัดการด้านผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบของสถานประกอบการ

1.6 ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้มุ่งศึกษาใน

1. กลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์จำนวน 476 ราย ข้อมูลจากศูนย์สารสนเทศยานยนต์ สถาบันยานยนต์ รวบรวมจากรายชื่อ (30 ก.ค. 2556)
2. กลุ่มผู้ประกอบการรถยนต์นั่ง จำนวน 8 ราย ข้อมูลจากศูนย์สารสนเทศยานยนต์ สถาบันยานยนต์ รวบรวมจากรายชื่อ (30 ก.ค. 2556)

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ทราบถึงความสอดคล้องของปัจจัยในอุตสาหกรรมยานยนต์ในกรอบของความยั่งยืนที่เกิดขึ้นระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และผู้ประกอบการรถยนต์

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมิใช่สิ่งเดียวกับการพัฒนา กล่าวคือความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมีขอบเขตของเป้าหมายจำกัดเพียงการเพิ่มรายได้เฉลี่ยของมวลรวมประชาชาติ และอาจมีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับการพัฒนา เช่น กรณีการเจริญเติบโตโดยปราศจากการพัฒนา หรือการพัฒนาโดยที่เศรษฐกิจของประเทศไม่เติบโตหรือมีค่าติดลบซึ่งลักษณะของการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจโดยไม่มีการพัฒนานั้นเป็นสถานการณ์ที่พบได้ในประเทศที่มีผลผลิตมวลรวมประชาชาติโดยเฉลี่ยต่อบุคคลสูง แต่ประชาชนต้องประสบปัญหาความไม่เท่าเทียมกันในการกระจายรายได้มากขึ้น สภาพความยากจนรุนแรงขึ้น เป้าหมายของการพัฒนาในด้านอื่น ๆ เสื่อมลง เช่น ภาวะทางสังคม และสิ่งแวดล้อม เป็นต้น (เกื้อ วงศ์บุญสิน, 2545: 74)

ขณะที่ท่ามกลางการแข่งขันกันอย่างรุนแรงในโลกธุรกิจ ไม่ว่าจะเป็นการสร้างผลิตภัณฑ์ที่ดี นวัตกรรมเด่น หรือการทำการตลาดเป็นเลิศเพียงใด สิ่งที่คนในสังคมเริ่มถามหา คือความไว้เนื้อเชื่อใจ และการตั้งคำถามว่า ธุรกิจนั้น ๆ มีการแสดงความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมในทุกระดับหรือไม่ เพราะทั้งหมดจะสะท้อนไปยังความเชื่อมั่นต่อการตัดสินใจร่วมลงทุนในธุรกิจของนักลงทุน รวมถึงลูกค้าที่จะสามารถไว้วางใจได้ว่า ธุรกิจที่ให้การอุดหนุนจะสามารถสร้างความยั่งยืนให้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่พวกเขาใช้ชีวิตอยู่ควบคู่ไปกับการเติบโตของธุรกิจ ดังนั้น นอกเหนือจากบริษัทจะมีการจัดทำรายงานผลประกอบการประจำปีแล้ว การจัดทำรายงานแห่งความยั่งยืน (Sustainability Report) ควบคู่ ยังเป็นเครื่องยืนยันถึงความมั่นคงของธุรกิจที่จะส่งผลไปถึงความรู้สึกของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือ Stakeholder

ในประเทศไทยประมาณ 3-5 ปีก่อน มีบริษัทจดทะเบียนชั้นนำอย่าง SCG, ปตท., บางจาก ฯลฯ เป็นธุรกิจกลุ่มแรก ๆ ที่มีการจัดทำรายงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม และพัฒนามาเป็นรายงานแห่งความยั่งยืน โดยมีอีกหลายบริษัทให้ความสนใจในการจัดทำรายงานฯ จากการส่งเสริมของสถาบันธุรกิจเพื่อสังคม (CSRI) ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและความเคลื่อนไหวล่าสุดทางคณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) เตรียมออกกฎเกณฑ์ให้บริษัทจดทะเบียนต้องมีการจัดทำรายงานแห่งความยั่งยืนตามแนวกรอบของ GRI (Global Reporting Initiative) ในรายงานประจำปี ส่งผลให้บริษัทหลายแห่งมีโครงการเพื่อสังคมออกมาอย่างต่อเนื่องในช่วงนี้ (สถาบันไทยพัฒน์ มูลนิธิบูรณะชนบทแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2558)

ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นการศึกษาความคิดเห็นผู้บริหารในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนในสถานประกอบการ โดยมีแนวคิด ทฤษฎี ที่

เกี่ยวข้องกับอุปสรรค ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาและค้นคว้าทฤษฎี ความรู้ที่เกี่ยวข้องมาเป็นกรอบในการศึกษาดังนี้

- 2.1 แนวคิดความยั่งยืนและการพัฒนาอย่างยั่งยืน
- 2.2 แนวคิดและองค์ประกอบของการพัฒนาอย่างยั่งยืน
- 2.3 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาอย่างยั่งยืน
- 2.4 ตัวชี้วัดความสำเร็จของการพัฒนาอย่างยั่งยืน
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดความยั่งยืนและการพัฒนาอย่างยั่งยืน

แนวคิดเรื่องการพัฒนาที่ยั่งยืนริเริ่มโดยองค์การสหประชาชาติในกลางทศวรรษ 1960 จากนั้นแนวคิดนี้ได้ถูกรวมอยู่ในโครงการงานของหน่วยงานต่างๆ เช่น ธนาคารโลก สถาบันทรัพยากรโลก (World Resources Institute) และ World Wildlife Fund (Bartie, 1989)

การพัฒนา เป็นคำที่มาจากอารยธรรมตะวันตก การพัฒนาในแนวตะวันตกเน้น คุณภาพชีวิตและการพัฒนาที่มาจากกิจกรรมทางเศรษฐกิจคือการผลิตและบริโภค (อภิชัย พันธเสน, 2543)

การพัฒนา คือ การทำให้ทุกสิ่งทุกอย่างที่มีความเกี่ยวข้องกับมนุษย์ดีขึ้น ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม การเมือง จริยธรรม และอื่น ๆ (McGranahan, 1985)

การพัฒนา คือ กระบวนการหลายมิติ ซึ่งประกอบด้วยการเปลี่ยนแปลงในด้าน โครงสร้างทางสังคม หน้าที่ของประชาชน สถาบันต่าง ๆ ของชาติ การเร่งรัดความเจริญเติบโต การลดความไม่เท่าเทียมกันและขจัดความยากจนนั้นคือการเปลี่ยนแปลงต่อระบบสังคมทั้งระบบ และมุ่งสู่การสนองตอบความต้องการขั้นพื้นฐานของปัจเจกชนกลุ่มต่าง ๆ ในสังคมภายในระบบนั้นเป็นการก้าวออกจากสภาพชีวิตที่ไม่น่าพึงพอใจไปสู่สภาพชีวิตที่ดีกว่าทั้งในด้านวัตถุและรู้สึกนึกคิด (เกื้อ, 2538)

การพัฒนาอย่างยั่งยืนของโลกที่เริ่มขึ้นอย่างเป็นทางการเมื่อ 20 ปีที่แล้วและได้มาถึงจุดเปลี่ยนที่สำคัญอีกวาระหนึ่ง นั่นคือ การประชุม Earth Summit ครอบรอบ 20 ปี หรือ Rio+20 เมื่อปลายเดือนมิถุนายน ปี 2555 ภายใต้ชื่อ **The Future We Want** โดยหัวข้อหนึ่งที่มีข้อตกลงร่วมกันคือ เศรษฐกิจสีเขียวที่มีความหมายต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนและการขจัดความยากจน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการพัฒนาอย่างยั่งยืนได้กลายเป็นส่วนหนึ่งของทุกภาคส่วนและมีความเชื่อมโยงซึ่งกันและกัน รวมทั้งก่อให้เกิดมุมมองใหม่และทัศนคติต่อภาคธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงไป นั่นคือ ความคาดหวังที่

จะให้ภาคธุรกิจเป็นผู้สร้างการเปลี่ยนแปลงให้เกิดขึ้นกับการบริโภคอย่างยั่งยืน โดยที่ไม่เบียดเบียนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนั้นการพัฒนาอย่างยั่งยืนจึงเป็นการเพิ่มมิติใหม่ให้กับภาคธุรกิจ และเป็นกลยุทธ์สำคัญที่จะสร้างคุณค่าและความแตกต่างผ่านการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการและเทคโนโลยีที่ลดการพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติ สร้างสรรค์สินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเสริมสร้างชุมชนให้เข้มแข็ง ขณะเดียวกันจะเป็นกลไกที่ช่วยเพิ่มศักยภาพให้กับพนักงานในการมีส่วนร่วมพัฒนา และปรับปรุงกระบวนการทำงานในห้องครัวเติบโตอย่างยั่งยืน (รายงานการพัฒนาอย่างยั่งยืน 2555 เอสซีจี)

สำหรับการพัฒนาที่ยั่งยืนมีความหมายที่ครอบคลุมความหมายที่กว้างกว่าการพัฒนา ดังได้กล่าวมาแล้วข้างต้น โดยที่คำว่า “การพัฒนาที่ยั่งยืน” ได้มีผู้ให้ความหมายไว้มากมายหลากหลายในแต่ละมุมมองของแต่ละบุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ความหมายของคำว่า “ยั่งยืน”

ตามพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 ให้คำว่า ยั่งยืน เป็นคำกริยา หมายถึง “ยืนยง, อยู่นาน, คงทน” ตามพจนานุกรมภาษาอังกฤษของอ็อกฟอร์ด ให้ความหมายของคำว่า ยั่งยืน หรือ Sustainable เป็นคำคุณศัพท์ ความหมายแรก หมายถึง สามารถรักษาระดับหรืออัตราที่แน่นอนไว้ได้ อีกความหมายหนึ่ง หมายถึง สามารถที่จะได้รับการรักษาหรือได้รับการปกป้องได้

ความหมายของคำว่า “ยั่งยืน” โดยได้รวบรวมไว้ได้ดังต่อไปนี้คำว่า “ยั่งยืน” มีการให้นิยามอยู่ 3 แนวทาง (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2547) ดังนี้

แนวสังคม หมายถึง เรื่องที่เกี่ยวข้องกับการตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานอย่างต่อเนื่องซึ่งมนุษย์จะต้องได้รับคือปัจจัยสี่ และหมายถึงการสนองตอบความต้องการระดับสูง เช่น ความมั่นคง เสรีภาพ การมีงานทำ ความยั่งยืนทางสังคมจะเน้นเรื่องการส่งเสริมความสุขสมบูรณ์ของมวลชนส่วนใหญ่ เป้าหมายสำคัญ คือการรักษาคุณภาพชีวิตให้มีระดับสูงอย่างยาวนาน

แนวนิเวศ เน้นความยั่งยืนของการทำงานและประสิทธิภาพของระบบนิเวศเพื่อก่อให้เกิดความยั่งยืนทางนิเวศในระยะยาวจำเป็นต้องมีการคุ้มครองทรัพยากรทางพันธุกรรมและการอนุรักษ์ความหลากหลายทางธรรมชาติ ซึ่งเป้าหมายที่สำคัญที่สุดคือการจัดการและการรักษาระบบนิเวศรวมทั้งการสนับสนุนให้ชีวิตทั้งหลายอยู่รอด

แนวเศรษฐกิจ เน้นเรื่องการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืนยาวนาน แต่นักเศรษฐศาสตร์สีเขียวซึ่งเป็นนักเศรษฐศาสตร์ที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและนิเวศวิทยา มีแนวคิดอีกแบบ กล่าวคือ เศรษฐกิจยั่งยืน หมายถึงเศรษฐกิจที่คำนึงถึงระบบนิเวศและโลก ธรรมชาติคุณค่าทางชีวิตจิตใจมากกว่าคำนึงถึงความเจริญทางเศรษฐกิจ

ในปี ค.ศ. 1987 ได้มีการนิยามคำว่า Sustainable Development ไว้ใน Report of the World Commission on Environment and Development “Our Common Future” ซึ่งจัดทำขึ้นโดย คณะกรรมาธิการโลกว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (World Commission on Environment and Development, WCED หรือ Brundtland Commission) United Nations (1987) ดังนี้

“Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.”

การพัฒนาอย่างยั่งยืน คือ การพัฒนาที่สนองต่อความต้องการของคนในยุคปัจจุบัน โดยไม่บ่อนทำลายความสามารถในการสนองความต้องการของคนในยุคหลัง

2.2 แนวคิดของการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Concept)

2.2.1 ความเป็นมาของแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนและการดำเนินการที่เกี่ยวข้อง

จากการพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์อย่างต่อเนื่องที่ผ่านมา ได้ส่งผลต่อการพัฒนาและการเจริญเติบโตทางด้านเทคโนโลยี อุตสาหกรรม รวมไปถึงการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งการพัฒนาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ กล่าวคือ มีการนำทรัพยากรทางธรรมชาติมาใช้ในการผลิต เพื่อรองรับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมากเกินไปส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของสภาพแวดล้อม และปริมาณทรัพยากรทางธรรมชาติที่ลดลง (Kates, Parris, and Leiserowitz, 2005) แม้ว่าการพัฒนาที่ผ่านมาแล้วยังไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมมาก แต่การที่มนุษย์มีความต้องการพื้นฐานที่เพิ่มมากขึ้นจึงส่งผลให้เกิดการพัฒนาที่ไม่หยุดยั้ง ซึ่งจากการพัฒนาดังกล่าวนั้นได้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและลดลงอย่างรวดเร็วของทรัพยากรทางธรรมชาติ จะเห็นได้จากการที่ภัยธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น การขาดแคลนของสินค้าเกษตร เช่น สินค้าจำพวกอาหาร ซึ่งหากมนุษย์ยังไม่เห็นถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อมอาจจะส่งผลที่ร้ายแรงต่อมนุษย์เป็นได้ (Xepapadeas, 2011) ซึ่งจากผลกระทบนี้ได้นำให้เกิดองค์การที่มีความคิดมุ่งเน้นเพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาแบบยั่งยืน (Sustainable Development) เพื่อร่วมกันหาทางแก้ปัญหาและความเสียหายจากการพัฒนาในยุคที่ผ่านมา และเพื่อพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตลอดจนคุณภาพชีวิตต่าง ๆ (สมพร เทพสิทธิ์า, 2537)

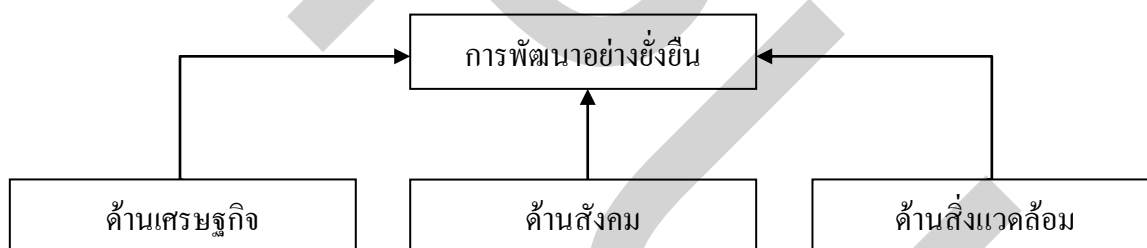
แนวคิดของ Three Bottom Line

Triple Bottom Line เป็นแนวคิดของ John Elkington โดยพัฒนามาจากแนวคิดเดิมที่ Brundtland Commission ขององค์การสหประชาชาติได้กำหนดไว้เมื่อปี ค.ศ. 1987 โดยเน้นเรื่อง มนุษย์ (People) โลก (Planet) และกำไร (Profit) คือ ให้ความสำคัญกับการมองคุณค่าและประเมิน

ความสำเร็จขององค์กรอย่างสมดุลทั้ง 3 ด้าน คือ ทั้งด้านเศรษฐกิจ (การทำให้ธุรกิจเติบโต) ด้านสังคม (การแก้ปัญหามลพิษ) และด้านสิ่งแวดล้อม (การดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม) รวมถึงการดำเนินกิจการด้วยความโปร่งใส มีบรรษัทภิบาล ซึ่งช่วยให้ธุรกิจสามารถประเมินความเสี่ยงและตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียได้อย่างครบถ้วน อันจะนำไปสู่ความสำเร็จของการพัฒนาอย่างยั่งยืนของธุรกิจ (อนันตชัย ยูรประดมและคณะ, 2557)

ปัจจุบันองค์กรต่าง ๆ จึงได้มีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการบริหารให้เกิดการอยู่ร่วมกันได้ของสิ่งแวดล้อมและชุมชนใกล้เคียง จึงทำให้องค์กรต่าง ๆ มีการใช้นโยบายตามหลักของ Three Bottom Line (TBL) เพิ่มมากขึ้น (Colbert and Kurucz, 2007)

จากแนวความคิดของ Three Bottom Line นั้นจะเห็นได้ว่าเป็นแนวความคิดที่ไม่ได้มุ่งเน้นการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจแต่เพียงอย่างเดียว ซึ่งจะเห็นได้จากองค์ประกอบของแนวคิดที่ประกอบไปด้วยภาคส่วนอื่น ๆ เช่น ด้านสังคม และสิ่งแวดล้อม (ดูรูปที่ 2.1 ประกอบ) ซึ่งการที่มีการเอาใจใส่ต่อภาคส่วนอื่น ๆ นั้น จะทำให้องค์กรสามารถที่จะอยู่ร่วมกับสังคมและเกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนได้ (Elkington, 1997) ซึ่งเราจะสามารถอธิบายองค์ประกอบของหลักการ Three Bottom Line เพื่อเป็นสิ่งที่ทำให้องค์กรสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของการพัฒนาอย่างยั่งยืนได้ดังนี้ (Savitz and Weber, 2006)



รูปที่ 2.1 แนวคิดองค์ประกอบที่สำคัญ (Three Bottom Line) ต่อธุรกิจ

ที่มา: ประยุกต์จาก Shinichiro Ito (2009)

1) ด้านเศรษฐกิจ (Economy)

เป้าหมายขององค์กรต่าง ๆ ที่ผ่านมามีส่วนใหญ่มุ่งเน้นไปที่ความสำเร็จทางเศรษฐกิจซึ่งกล่าวได้ว่าเป้าหมายของธุรกิจทั้งหมดก็คือกำไร ซึ่งการที่จะทำให้ธุรกิจมีกำไรได้นั้นก็ต้องมีการนำทรัพยากรมาใช้ในการผลิตเพื่อก่อให้เกิดผลกำไร ถ้าหากธุรกิจยังยึดมั่นแต่ผลกำไรโดยไม่มีการวางแผนที่รอบคอบในการประกอบกิจกรรมทางธุรกิจ ในระยะยาวอาจจะส่งผลให้ธุรกิจไม่สามารถที่จะขายสินค้าและบริการได้และสามารถส่งผลให้เกิดผลกระทบในด้านเศรษฐกิจได้ในอนาคตได้ ซึ่งการที่องค์กรจะสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของการพัฒนาที่ยั่งยืนทางด้านเศรษฐกิจได้นั้น

องค์กรจะต้องเข้าใจถึงบทบาทหน้าที่ทางเศรษฐกิจของตนเองและมีหน้าที่เป็นผู้นำและเข้าแสดงตัวเป็นแกนนำในการเข้าไปช่วยเหลือเพื่อแก้ไขปัญหาต่อสิ่งที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมทางเศรษฐกิจขององค์กร เพราะถ้าองค์กรสามารถแก้ไขปัญหาที่ตนเองได้ก่อนขึ้นได้ ก็จะทำให้การดำเนินกิจการราบรื่นด้วยดี จากที่กล่าวมาข้างต้นเป็นสิ่งที่ทำให้องค์กรสามารถรับผิดชอบต่อด้านเศรษฐกิจของตนเองและสามารถทำให้ธุรกิจของตนเองเกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน (ธงชัย สันติวงษ์, 2540)

ซึ่งจากที่กล่าวมานั้นสิ่งสำคัญที่ทำให้ให้องค์กรเกิดการพัฒนายั่งยืนในด้านเศรษฐกิจได้นั้น องค์กรจะต้องมีการวางแผนและพัฒนาองค์ประกอบต่าง ๆ ในธุรกิจตนเองเสมอ และที่ขาดไม่ได้ นั้นองค์กรจะต้องคอยปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจโลกอยู่เสมอ เพื่อให้สามารถรักษารายได้ไว้ได้แม้ว่าในยามที่เศรษฐกิจเกิดความปั่นป่วนมากเท่าใดก็ตาม (สุทธิศักดิ์ ไกรสร สุธาสินี, 2550)

2) ด้านสังคม (Society)

เพื่อเป็นการทำให้องค์กรสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ทางการพัฒนาด้านสังคมนั้น องค์กรควรจะส่งเสริมให้สังคมมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและยังต้องเห็นถึงความสำคัญของการสร้างค่านิยมที่ดีต่อสังคม ทั้งนี้เพื่อให้สังคมตระหนักและเห็นถึงคุณค่าของการอยู่ร่วมกัน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2547)

การที่องค์กรธุรกิจเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาทางด้านสังคมนั้นจะเป็นการเสริมสร้างให้ชุมชนเกิดความเข้มแข็ง ซึ่งจะเกิดการช่วยเหลือเกื้อกูลกันระหว่างภาคธุรกิจและภาคสังคม และส่งผลให้ทั้งสองภาคส่วนสามารถที่จะร่วมกันได้อย่างยั่งยืน ลักษณะที่องค์กรควรเข้าไปมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือสังคม ได้แก่ การสร้างศักยภาพชุมชนในการมีส่วนร่วมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การสร้างเสริมจิตสำนึกทางด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงาน หรือการพัฒนาเยาวชนที่จะกลายมาเป็นกำลังสำคัญของชาติ ซึ่งการที่เข้ามามีส่วนร่วมขององค์กรในลักษณะดังกล่าวเป็นการสร้างประโยชน์สร้างองค์ความรู้แก่ชุมชน และเป็นวิถีทางที่เสริมสร้างศักยภาพแก่ชุมชน ซึ่งเป็นรากฐานของการพัฒนาอย่างยั่งยืนด้านสังคม (อานันท์ ปันยารชุน, 2552)

3) ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร (Environment)

การที่องค์กรใช้ทรัพยากรอย่างบำรุงรักษา และสามารถทำให้ทรัพยากรที่มีอยู่กลับคืนสู่สภาพปกติได้ จะทำให้คุณภาพสิ่งแวดล้อมดีขึ้นและสามารถทำให้เศรษฐกิจพัฒนาได้อย่างยั่งยืน (Sustainable Economy) และยังสามารถรักษาสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ควบคู่ไปด้วย กิจกรรมดังกล่าวถือได้ว่าเป็นสิ่งที่สำคัญในการดำเนินธุรกิจระยะยาว ซึ่งหากองค์กรธุรกิจยังไม่ตระหนักและยังคงใช้

ทรัพยากรของประเทศอย่างสิ้นเปลือง หรือถ้าหากธุรกิจใดยังคงมีการปล่อยสารพิษหรือมลพิษสู่สังคมและสิ่งแวดล้อม องค์กรธุรกิจนั้นคงไม่สามารถที่จะกล่าวอ้างได้ว่าเป็นองค์กรที่มีนโยบายในการรับผิดชอบต่อสังคมอย่างแท้จริง ดังนั้นองค์กรธุรกิจจะต้องเริ่มต้นจากการมองภายในองค์กรว่าจะดำเนินการอย่างไรเพื่อให้ธุรกิจสามารถบูรณาการหลักการของการรับผิดชอบต่อสังคมกับแนวทางธุรกิจได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้เพื่อที่จะสามารถพัฒนาแนวทางของธุรกิจเป็นไปตามพื้นฐานของความยั่งยืนทั้งในด้านสิ่งแวดล้อม (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2546)

ซึ่งตามหลัก Three Bottom Line (TBL) นั้นองค์กรธุรกิจต่าง ๆ ต้องพยายามที่จะยึดหลักการพัฒนายั่งยืน โดยไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ไม่มีการปล่อยมลพิษหรือผลิตภัณฑ์ที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (Non-recyclable) ดังนั้นองค์กรควรที่จะต้องเน้นการผลิตที่ลดการปล่อยมลพิษและมลภาวะ และควรเน้นการใช้ทรัพยากรที่นำมาผลิตสินค้านั้นให้เป็นทรัพยากรที่สามารถนำกลับมาหมุนเวียนได้และในขั้นตอนการผลิตควรจะไปเน้นไปในการใช้พลังงานในการผลิตให้น้อยที่สุดเพื่อไม่ให้เกิดมลภาวะนั่นเอง ซึ่งถ้าหากองค์กรที่สามารถควบคุมการผลิตให้เกิดผลกระทบต่อคนน้อยได้นั้นก็จะส่งผลให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนได้ (Savitz and Weber, 2006)

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่าการพัฒนาที่ยั่งยืนคือแนวคิดที่พัฒนามาจาก เป็นแนวคิดที่สืบเนื่องมาจากแนวคิดการอนุรักษ์ (Conservation) โดยเป็นการใช้ประโยชน์จากสิ่งที่มีอยู่และเป็นอยู่อย่างมีประสิทธิภาพและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและยาวนาน ซึ่งแนวคิดการพัฒนาแบบยั่งยืนจะครอบคลุมไปถึงแนวคิดการพัฒนาในทุก ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ สังคม ระบบนิเวศ และการประสานสัมพันธ์ในสาขาการพัฒนาต่าง ๆ อีกด้วย (รักกิจ ศรีสรินทร์, 2541)

2.2.2 องค์ประกอบของการพัฒนายั่งยืน

ในการพัฒนายั่งยืนมีองค์ประกอบหลายปัจจัยที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จของการพัฒนาที่ยั่งยืนแต่ละขณะเดียวกันปัจจัยต่าง ๆ เหล่านั้น ก็อาจจะเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนได้เช่นกัน จึงมีความจำเป็นที่มนุษย์ควรจะทำพัฒนาในปัจจุบันให้สอดคล้องและมีความสมดุลกันทุก ๆ ด้าน สำหรับองค์ประกอบพื้นฐานที่จะนำไปสู่การพัฒนายั่งยืนมี 4 ประการดังต่อไปนี้ (พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตโต), 2539)

1) มนุษย์

มนุษย์เป็นสิ่งที่ควรให้ความสำคัญสูงสุดเนื่องจากเป็นผู้ที่มีองค์ความรู้ต่าง ๆ มากมายและยังเป็นองค์ประกอบสำคัญทั้งทางด้านการอนุรักษ์และการทำลายสิ่งแวดล้อมซึ่งถือว่ามนุษย์เป็นต้นตอสำคัญในการทำลายสิ่งแวดล้อมและมีบทบาทที่จะต้องรับผิดชอบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ตนนำไปใช้ ดังนั้นมนุษย์ต้องมุ่งเน้นการศึกษาและการจัดสรรปัจจัยเกื้อหนุน เพื่อช่วยย้่ามนุษย์นั้น

มีความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์และมีชีวิตที่งดงาม ซึ่งจะเป็นปัจจัยที่สำคัญสุดเพื่อไปพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ถ้าทรัพยากรมนุษย์มีคุณภาพ ก็จะสามารถเป็นกำลังในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอันจะนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน

2) สังคม

ทางด้านสังคมควรจะต้องมีการสร้างบรรยากาศถึงการไม่เบียดเบียน มีการปลูกจิตสำนึกต่อการรักษาและเห็นถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อม ซึ่งการที่จะทำให้ไม่เกิดการเบียดเบียนนั้นสังคมจะต้องมีกฎเกณฑ์ข้อบังคับอย่างแน่ชัดเพื่อไม่ให้เกิดการ โคนเอารัดเอาเปรียบและเกิดการเอื้อโอกาสที่จะทำให้บุคคลที่มีฐานะทางสังคมสูงกว่ามาเอาเปรียบได้ การที่สังคมมีความเข้มแข็งในแนวคิดการเกื้อกูลและการไม่เอาเปรียบนั้นจะส่งผลให้สังคมนั้นมีสมาชิกที่มีคุณภาพและไม่มีความคิดที่จะเอาเปรียบผู้อื่น ซึ่งจะทำให้ไม่เกิดการแย่งกันซึ่งทรัพยากร และการไม่เกิดการแย่งกันซึ่งทรัพยากรนั้นจะทำให้ทรัพยากรที่มีอยู่ไม่เสื่อมลงและทำให้มีทรัพยากรเพียงพอที่จะทำให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน

3) ธรรมชาติ

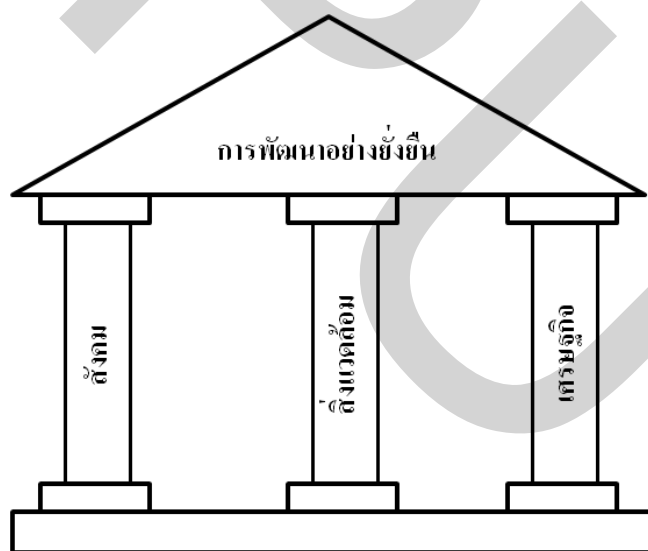
ในอดีตนั้นมนุษย์จะเน้นการวัดความสามารถตนเองโดยการเอาชนะธรรมชาติและจัดการกับธรรมชาติได้ตามที่ตนเองต้องการ ซึ่งในภายหลังมนุษย์ได้ตระหนักว่าการที่พยายามเอาชนะธรรมชาตินั้นไม่ได้เป็นความสามารถที่น่าภูมิใจแต่อย่างใด ทั้งนี้มนุษย์ได้ล้มไปว่าความสามารถที่แท้จริงของมนุษย์นั้นคือการทำให้โลก ซึ่งเต็มไปด้วยความเบียดเบียนกันนั้นเบียดเบียนกันน้อยลงทำให้เกิดเป็นอยู่ที่ดีขึ้นและเกื้อกูลกันมากขึ้น จากการที่มนุษย์ได้วางกฎเกณฑ์และสมมุติฐานต่าง ๆ เพื่อให้มนุษย์สามารถอยู่ร่วมกันอย่างสงบสุข ซึ่งสิ่งต่าง ๆ ที่มนุษย์กำหนดขึ้นมานั้นไม่สามารถนำมาใช้กับธรรมชาติได้ ดังนั้นการที่มนุษย์จะสามารถอยู่ร่วมกับธรรมชาติได้อย่างยั่งยืนนั้น มนุษย์จะต้องไม่เบียดเบียนธรรมชาติจนเกินไป ถ้าหากมนุษย์สามารถกระทำการดังกล่าวได้ ก็จะทำให้ผลกระทบจากภัยธรรมชาติไม่รุนแรง แต่ถ้ามนุษย์ยังเบียดเบียนธรรมชาติจนเกินขอบเขตนั้น สิ่งที่มนุษย์จะได้รับก็คือภัยธรรมชาติอันรุนแรง

4) เทคโนโลยี

เทคโนโลยีเป็นสิ่งที่มิบทบาทมากขึ้นตามยุคสมัย เนื่องจากเทคโนโลยีนั้นสามารถทำงานแทนมนุษย์ได้มากมาย อีกทั้งยังเป็นเครื่องอำนวยความสะดวกสุขสบายแก่มนุษย์ ซึ่งถ้ามนุษย์ใช้เทคโนโลยีได้อย่างถูกต้อง ก็จะเป็นปัจจัยที่ส่งผลเกื้อกูลต่อตัวมนุษย์เองและสามารถนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนไปยังจุดหมายได้ แต่ถ้าเกิดมนุษย์ได้ใช้เทคโนโลยีในทำสิ่งที่ผิด ก็จะเกิดผลเสียและตกเป็นทาสของเทคโนโลยี ซึ่งผลกระทบต่าง ๆ นั้นได้แก่ การที่ขาดเทคโนโลยีไม่ได้ ดำเนินชีวิตที่ได้ผลดีไม่ได้ เป็นต้น ดังนั้นมนุษย์จึงควรพัฒนาเทคโนโลยีควบคู่ไปกับการพัฒนาตนเอง

ซึ่งจากแนวคิดดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่าการพัฒนาที่ยั่งยืนนั้น จะต้องพัฒนารอบด้านและทุกมิติไม่ว่าจะ มิติด้านมนุษย์ มิติด้านสังคม มิติด้านธรรมชาติ และมิติด้านเทคโนโลยี นอกจากนี้การพัฒนาที่ยั่งยืนจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อภาครัฐและภาคประชาชนมีความร่วมมือประสานงานกันพัฒนาในทุกด้านไปพร้อม ๆ กัน โดยภาครัฐจะต้องมีแผนที่มีมุ่งเน้นสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานของประชากร มีการกระจายผลประโยชน์จากการผลิตอย่างเที่ยงธรรมและถูกต้อง มีการตอบสนองต่อความต้องการของผู้ยากไร้ มีการรักษาและปรับปรุงคุณภาพชีวิตของผู้ยากไร้ให้ยาวนานโดยเน้นมาตรการทางเศรษฐกิจที่หลากหลายมากขึ้น และสิ่งที่สำคัญที่สุด คือ ต้องมีเครื่องมือในการแก้ไขปัญหาความยากจนอย่างจริงจัง เพราะความยากจนถือเป็นอุปสรรคสำคัญของการพัฒนาที่ยั่งยืน และภาคประชาชนต้องมีการพัฒนาให้เป็นประชากรที่มีคุณภาพ มีความอดทน มีความขยันและรับผิดชอบ มีความรู้ความสามารถที่พร้อมจะเป็นกำลังสำคัญในระบบเศรษฐกิจ ที่จัดสรรให้เกื้อหนุนและนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน (วราพร ศรีสุพรรณ, 2534)

ในขณะเดียวกัน UNGM - United Nations Global Marketplace ก็ได้กำหนดกรอบการพัฒนาอย่างยั่งยืนแบ่งออกมาได้ 3 มิติ คือ ด้านเศรษฐศาสตร์, สังคมและสิ่งแวดล้อม ดังแสดงดังรูป



รูปที่ 2.2 แสดงมิติของการพัฒนาอย่างยั่งยืน 3 เสา

ที่มา: <http://www.thwink.org>

3 เสาหลักของการพัฒนาอย่างยั่งยืน คือ เศรษฐกิจ, สังคมและสิ่งแวดล้อมเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสำหรับการกำหนดปัญหาการพัฒนาอย่างยั่งยืนที่สมบูรณ์ หากเสาใดเกิดความอ่อนแอแล้วระบบโดยรวมจะขาดความยั่งยืน

3 เสาหลักสามารถอธิบายได้ดังนี้

เสาที่ 1 ความยั่งยืนทางสังคม (Social Sustainability)

Social sustainability is the ability of a social system, such as a country, family, or organization, to function at a defined level of social well being and harmony indefinitely.

การพัฒนาอย่างยั่งยืนสังคม คือ ความสามารถของระบบสังคม เช่น ประเทศ, ครอบครัว หรือองค์กร เป็นการกำหนดระดับของความเป็นอยู่ที่ดีของสังคมและความสามัคคีอย่างไม่มีการกำหนด

เสาที่ 2 ความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม (Environmental Sustainability)

Environmental sustainability is the ability of the environment to support a defined level of environmental quality and natural resource extraction rates indefinitely.

ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม คือ ความสามารถของสภาพแวดล้อมในการสนับสนุน เป็นการกำหนดระดับคุณภาพสิ่งแวดล้อมและอัตราการแยกสกัดทรัพยากรธรรมชาติอย่างไม่มีการกำหนด

เสาที่ 3 ความยั่งยืนทางเศรษฐกิจ (Economic Sustainability)

Economic sustainability is the ability of an economy to support a defined level of economic production indefinitely.

ความยั่งยืนทางเศรษฐกิจ คือ ความสามารถของเศรษฐกิจที่จะสนับสนุนการกำหนดระดับของการผลิตทางเศรษฐกิจอย่างไม่มีการกำหนด

2.3 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาอย่างยั่งยืน

การพัฒนาที่ยั่งยืนถือได้ว่าเป็นสิ่งที่สำคัญในการทำธุรกิจ และวัตถุประสงค์ที่วิสาหกิจควรยึดถือปฏิบัติเพื่อให้เกิดประโยชน์ใน 3 ด้านได้แก่ 1) ประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ 2) ประโยชน์ด้านสังคม 3) ประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งวัตถุประสงค์ทั้งสามนี้ถือได้ว่าเป็นสิ่งที่จะก่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนได้ เนื่องจากการดำเนินการดังกล่าวไม่ได้มุ่งเน้นแต่ผลกำไรทางเศรษฐกิจเพียงอย่างเดียว แต่ยังเน้นถึงสังคมและสิ่งแวดล้อมควบคู่ไปด้วย ซึ่งถือได้ว่าเป็นสิ่งที่จะทำให้ทรัพยากรธรรมชาติไม่สูญหายไปในระยะเวลานานรวดเร็ว และยังทำให้องค์กรสามารถใช้ทรัพยากรการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย (มูลนิธิโลกสีเขียว, 2537)

การที่จะทำให้วัตถุประสงค์ของการพัฒนาอย่างยั่งยืนนั้นสามารถลุล่วงได้ องค์กรต่าง ๆ จึงมีความพยายามในการหาหลักการและแนวคิดเพื่อให้เป็นเครื่องในการสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืนขึ้น (เกื้อ วงศ์บุญสิน, 2540) ซึ่งแนวคิดนี้เป็นสิ่งที่เปลี่ยนมุมมองความคิดขององค์กรต่าง ๆ เนื่องจากการประกอบธุรกิจที่ผ่านมามององค์กรต่าง ๆ ต่างมุ่งเน้นถึงแต่ผลกำไร โดยไม่ทันคิดถึงความยั่งยืนขององค์กรในระยะยาว ซึ่งความยั่งยืนดังกล่าวนี้จะต้องเกิดจากการที่องค์กรมีปัจจัยในการผลิตที่สม่ำเสมอและไม่ส่งผลกระทบต่อผู้คนรอบข้าง ซึ่งถ้าหากองค์กรสามารถอยู่ร่วมกับบุคคลรอบข้างและทรัพยากรได้ การพัฒนาขององค์กรก็จะเป็นไปอย่างยั่งยืน (Cheney, 2004)

จากที่กล่าวมาในขั้นต้นจะเห็นได้ว่า การที่จะเกิดการพัฒนาย่างยั่งยืนนั้นต้องให้ความสำคัญถึงการสมดุลและความยั่งยืน โดยต้องให้ความสำคัญต่อบทบาทของชุมชนมากขึ้น และอาศัยกระบวนการที่นำพาภาคประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการวางแผน การร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมดำเนินติดตาม ร่วมประเมินผล และรับผลประโยชน์และผลกระทบต่าง ๆ จากการพัฒนาทุกขั้นตอน ซึ่งชุมชนต้องมีการทำงานเป็นองค์กรและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ของคนในชุมชนต่อการพัฒนาเพื่อให้เกิดความเข้มแข็งในชุมชน (โกมล ชอบชื่นชม, 2541) ซึ่งการพัฒนาที่ยั่งยืนนั้นเป็นเรื่องที่มีความยุ่งยากและซับซ้อนมาก และยังมีปัจจัยจำนวนมากในการที่จะเกิดการพัฒนาย่างยั่งยืนและต่อเนื่อง ซึ่งมีปัจจัยหลัก ๆ เช่น การพึ่งพาตนเองทางการเงิน ปัญหาความยากจน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีที่เหมาะสม บทบาทของรัฐ การพัฒนาทางการเมือง การมีส่วนร่วมในการพัฒนา และการกระจายอำนาจ เป็นต้น ซึ่งจากปัจจัยข้างต้นที่กล่าวมานี้องค์กรจะต้องมีการบูรณาการทั้งสามส่วนไปพร้อมกันเพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน (โฆยิต ปันเปียมรัมย์, 2533)

2.4. ตัวชี้วัดความสำเร็จของการพัฒนาย่างยั่งยืน

2.4.1 ดัชนีชี้วัดการประเมินความยั่งยืนในแต่ละมิติของ RobecoSAM

ในทุกๆ ปีตั้งแต่มีการจัดตั้งกลุ่มดัชนีความยั่งยืนดาวโจนส์ (Dow Jones Sustainability Indexes: DJSI) จะมีการประกาศรายชื่อบริษัทขนาดใหญ่จากทั่วโลกที่มีความพร้อมจำนวนหนึ่ง (DJSI เรียกกลุ่มบริษัทเหล่านี้ว่า Eligible DJSI Universe) เข้าสู่กระบวนการประเมินด้านความยั่งยืน (Corporate Sustainability Assessment หรือ CSA) เพื่อคัดกรองบริษัทในการเป็น Components ในกลุ่มดัชนี DJSI ต่างๆ โดยมีองค์กรชื่อ RobecoSAM เป็นผู้ดำเนินการจัดทำ CSA ดังกล่าว

ในบรรดากลุ่มดัชนี DJSI นี้ Dow Jones Sustainability World Index เป็นดัชนีหลักที่ได้รับ ความสนใจอย่างมากจากนักลงทุนทั่วโลกที่ให้ความสำคัญและนำเรื่องความยั่งยืนมาเป็น องค์ประกอบในการพิจารณาเลือกลงทุน เนื่องจาก DJSI World มี components หรือประกอบด้วย บริษัทชั้นนำจากทั่วโลกซึ่งมีศักยภาพมากที่สุดทั้งในด้านขนาดและผลการประเมินความยั่งยืนเมื่อเทียบกับบริษัทอื่นๆ

Dow Jones Sustainability Indices หรือ DJSI เป็นดัชนีจัดอันดับผลการปฏิบัติงานด้าน ความยั่งยืนของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ทั่วโลก โดยมี RobecoSAM Corporate Sustainability Assessment ผู้ให้คำปรึกษาด้านการลงทุน เป็นผู้ประเมินและจัดอันดับ โดยมีเกณฑ์ กำหนดว่า บริษัทที่จะเข้ารับการประเมินได้จะต้องเป็นบริษัทจดทะเบียน และมี Free Float Market Capitalization ใน Dow Jones Total Stock Market Index สูงสุด 2500 บริษัทแรก และกลุ่มบริษัทจด

ทะเบียนที่อยู่ในกลุ่มกำลังพัฒนา (Emerging Markets) สูงสุด 800 บริษัทแรก รวมทั้งสิ้น 3,395 บริษัททั่วโลก

ทั้งนี้ RobecoSAM จะส่งแบบสอบถามตามประเภทอุตสาหกรรมไปให้บริษัทที่มีศักยภาพ เพื่อตอบคำถามเชิงลึกเกี่ยวกับแผนงานและกลยุทธ์ วิธีการบริหารจัดการ เป้าหมาย ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ตลอดจนผลการปฏิบัติงาน ที่ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน คือ เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคม โดยจะมีการทบทวนและประกาศรายชื่อสมาชิกในกลุ่มดัชนี DSI ในช่วงเดือนกันยายนทุกปี

จากคู่มือการประเมินการพัฒนาอย่างยั่งยืนขององค์กร (CSA Guide - RobecoSAM's Corporate Sustainability Assessment Methodology Version 2.0, 2015)ซึ่งได้กำหนดเกณฑ์และตัวชี้วัดการประเมินความยั่งยืนในแต่ละมิติของ RobecoSAM ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.1 แสดงตัวชี้วัดการประเมินความยั่งยืนในแต่ละมิติของ RobecoSAM

มิติ	ดัชนีชี้วัด
มิติด้าน เศรษฐกิจ	1. นโยบายการต่อต้านอาชญากรรม/มาตรการ วิธีการ (Anti-crime policy/measure)
	2. การจัดการตราสินค้า (Brand Management)
	3. จรรยาบรรณ / การปฏิบัติตามข้อกำหนด กฎระเบียบ / การต่อต้านการทุจริตและการติดสินบน (Code of Conduct/ Compliance/ Corruption & Bribery)
	4. หลักบรรษัทภิบาล(Corporate Governance)
	5. การจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Relationship Management)
	6. การจัดการนวัตกรรม (Innovation Management)
	7. การปฏิบัติการทางตลาด (Marketing Practices)
	8. การบริหารความเสี่ยงราคา (Price Risk Management)
	9. การวิจัยและพัฒนา (Research & Development)
	10. การจัดการความเสี่ยงและภาวะวิกฤต (Risk & Crisis Management)
	11. การเชื่อมโยงผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Engagement)
	12. ดัชนีชี้วัด / ระบบการวัด (Scorecards/ Measurement Systems)

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มิติ	ดัชนีชี้วัด
มิติด้านสิ่งแวดล้อม	1. ความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity)
	2. โอกาสทางธุรกิจการเงินการบริการ / ผลิตภัณฑ์ (Business Opportunities Financial Service/Products)
	3. ความเสี่ยงทางธุรกิจของโครงการขนาดใหญ่ / ส่งออกการเงิน (Business Risk Large Project/ Export Finance)
	4. การกำกับดูแลสภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง (Climate Change Governance)
	5. กลยุทธ์ทางการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Strategy)
	6. การผลิตไฟฟ้า (Electricity Generation)
	7. รอยเท้าทางนิเวศน์ (Environmental Footprint)
	8. นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม/ระบบบริหารจัดการ (Environmental Policy/ Management System)
	9. การรายงานด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Report)
	10. การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ (Operation Eco-Efficiency)
	11. การส่งและการจัดจำหน่าย (Transmission & Distribution)
	12. ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ (Water-Related Risk)
มิติด้านสังคม	1. การกำหนดภาระค่าใช้จ่าย (Addressing Cost Burden)
	2. ชีวจริยธรรม (Bioethics)
	3. การเป็นพลเมืองที่ดีขององค์กรธุรกิจและนโยบายด้านการกุศล (Corporate Citizenship and Philanthropy)
	4. ปัญหาความขัดแย้งวิกฤติในการให้กู้ยืม / เงินทุน (Controversial issues, Dilemmas in lending/financing)
	5. การเข้าถึงแหล่งการเงิน / การเสริมสร้างศักยภาพ (Financial Inclusion/ Capacity Building)
	6. ผลลัพธ์ทางสุขภาพจากการให้ความช่วยเหลือ (Health Outcome Contribution)
	7. การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Human Capital Development)
	8. ตัวชี้วัดการปฏิบัติด้านแรงงาน (Labor Practice Indicators)
	9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Occupational Health & Safety)
	10. การรายงานผลกระทบทางสังคม (Social Report)
	11. การเชื่อมโยงผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Engagement)

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มิติ	ดัชนีชี้วัด
มิติด้านสังคม	12. มาตรฐานสำหรับคู่ค้า (Standard for Suppliers)
	13. กลยุทธ์เพื่อเพิ่มการเข้าถึงยาหรือผลิตภัณฑ์ (Strategy to Improve Access to Drugs or Products)
	14. แนวทางการจูงใจและรักษามูลค่าที่มีความสามารถ (Talent Attraction & Retention)

ที่มา: CSA Guide - RobecoSAM's Corporate Sustainability Assessment Methodology Version 2.0, 2015

โดยในอุตสาหกรรมยานยนต์นั้น เกณฑ์ชี้วัดที่สำคัญในแต่ละมิตินั้นมีดังนี้ (CSA Guide - RobecoSAM's Corporate Sustainability Assessment Methodology Version 2.0, 2015)

1. มิติด้านเศรษฐกิจ Economic Dimension

- การจัดการตราสินค้า (Brand Management)
- การจัดการนวัตกรรม (Innovation Management)
- การจัดการโซ่อุปทาน (Supply Chain Management)

2. มิติด้านสิ่งแวดล้อม Environmental Dimension

- กลยุทธ์เพื่อสภาพแวดล้อม (Climate Strategy)
- กลยุทธ์เพื่อลดการปลดปล่อยคาร์บอน (Low Carbon Strategy)
- การดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ (Operational Eco-Efficiency)

3. มิติด้านสังคม Social Dimension

- การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Human Capital Development)
- ตัวชี้วัดการปฏิบัติต่อแรงงานและสิทธิมนุษยชน (Labor Practice Indicators and Human Rights)
- แนวทางการจูงใจและรักษามูลค่าที่มีความสามารถ (Talent Attraction & Retention)

2.4.2 ดัชนีตามกรอบของรายงานความยั่งยืน GRI

รายงานแห่งความยั่งยืน (Sustainability Report) เป็นรายงานที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับกลยุทธ์การดำเนินงาน การกำกับดูแล แนวการบริหารจัดการ และผลการดำเนินงานด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ที่สะท้อนทั้งในทางบวกและทางลบ โดยมุ่งเป้าสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

ปัจจุบัน มีองค์กรทั่วโลกที่จัดทำรายงานแห่งความยั่งยืนตามกรอบของ GRI แล้วมากกว่า 5,000 แห่ง ใน 90 กว่าประเทศทั่วโลก โดยเฉพาะบริษัทขนาดใหญ่ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ ในภูมิภาคต่างๆ

หัวใจของการรายงานความยั่งยืนตามกรอบ GRI มีไต่อยู่ที่การจัดทำเพื่อให้ได้เล่มรายงานเป็นผลลัพธ์หลัก แต่เป็นการใช้กระบวนการของการจัดทำรายงานมาสร้างคุณค่าให้แก่องค์กรในบริบทของความยั่งยืน โดยให้ความสำคัญกับความครอบคลุมผู้มีส่วนได้เสียของกิจการ ที่ไม่จำกัดเฉพาะการสร้างมูลค่าให้แก่ผู้ถือหุ้นหรือนักลงทุน แต่ยังรวมถึงลูกค้า คู่ค้า ผู้ส่งมอบ ชุมชน สิ่งแวดล้อม และสังคมโดยรวม

รายงานแห่งความยั่งยืน (Sustainability report) เป็นเอกสารที่เปิดเผยข้อมูลการดำเนินงานด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมที่องค์กรจัดทำขึ้นเพื่อสนองความต้องการในปัจจุบันที่ล้ำพั้งรายงานทางการเงินเพียงอย่างเดียวไม่สามารถสะท้อนข้อมูลผลประกอบการโดยรวมให้แก่ผู้ถือหุ้น ลูกค้า ชุมชน และผู้มีส่วนได้เสียอื่นได้อย่างครบถ้วน

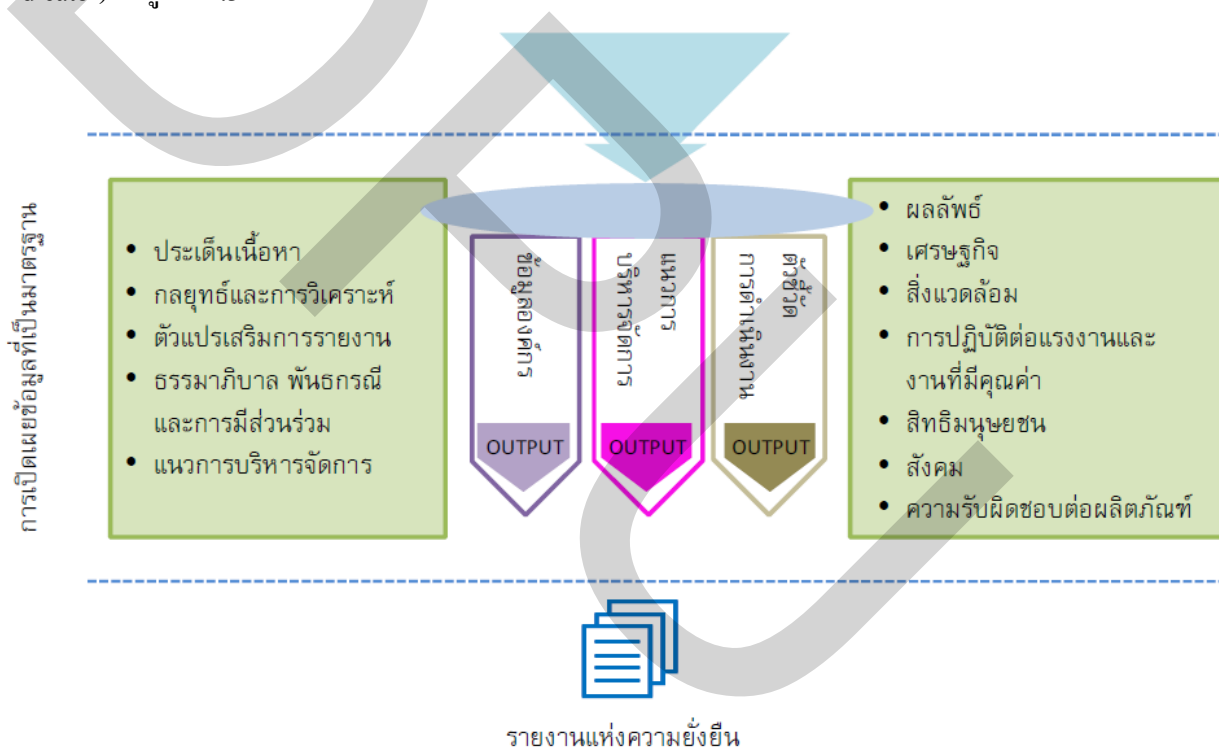
รายงานแห่งความยั่งยืน สนับสนุนให้องค์กรใช้เป็นเครื่องมือนำเสนอข้อมูลผลประกอบการในแง่มุมเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมด้วยกันทั้งสิ้นแม้ว่าการจัดทำรายงานแห่งความยั่งยืน จะเป็นกระบวนการส่วนเพิ่มจากการดำเนินธุรกิจอย่างรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กรโดยปกติทั่วไป แต่เมื่อพิจารณาประโยชน์ที่องค์กรจะได้รับจากการจัดทำรายงานดังกล่าวแล้ว ก็ต้องถือว่ามียุทธศาสตร์หลายประการ เช่น

- 1) ให้ภาพที่ชัดเจนแก่องค์กรต่อการสร้างผลกระทบหลักทางเศรษฐกิจสังคม และสิ่งแวดล้อม
- 2) สามารถระบุถึงโอกาสและความเสี่ยงในกิจกรรมที่องค์กรดำเนินอยู่
- 3) ทำให้ทราบถึงบริเวณหรือส่วนงานบริหาร โดยรวมที่ควรได้รับการปรับปรุง
- 4) เพิ่มความผูกพันกับพนักงานที่อยู่เดิม และดึงดูดบุคลากรใหม่ๆ ที่สนใจเข้าร่วมงาน
- 5) ส่งเสริมให้เกิดนวัตกรรมและสร้างสรรค์วิธีดำเนินงานที่ดีกว่าในปัจจุบัน
- 6) ช่วยเพิ่มชื่อเสียง ความภาคภูมิใจของลูกค้า และความนับถือในชุมชน
- 7) ทำให้ได้มาซึ่งความได้เปรียบทางการแข่งขัน

ที่สำคัญจะช่วยให้องค์กรเข้าใจถึงหนทางในการมุ่งสู่อนาคตที่ยั่งยืนอย่างเป็นรูปธรรม โดยเฉพาะกับองค์กรที่กำหนดให้การรายงานเป็นกระบวนการ (Process) มากกว่าเป็นโครงการที่มุ่งหวังเพียงแค่ออกสารรายงานขั้นสุดท้ายจะสามารถวัดคุณค่าจากกิจกรรมต่างๆ ในกระบวนการจัดทำรายงานเพิ่มเติม ดังนี้

- 1.) เข้าใจความเชื่อมโยงระหว่างเป้าประสงค์ทางธุรกิจกับผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทุกๆ วันของการปฏิบัติงาน
- 2) ลดผลกระทบต่างๆ ที่เกิดขึ้น
- 3) สานเสวนากับผู้มีส่วนได้เสียในการกำหนดจุดมุ่งเน้นหลักการบริหารและการระบุถึงโอกาสต่างๆ
- 4) สื่อสารถึงความสำเร็จและความท้าทายขององค์กร
- 5) วางแผนองค์กรตามข้อมูลที่ได้ข้างต้น

องค์กรสามารถเปิดเผยข้อมูลที่เป็นมาตรฐานในรายงานแห่งความยั่งยืน โดยปฏิบัติตามโครงสร้างหลักๆ 3 กลุ่ม คือ กลยุทธ์และข้อมูลทั่วไปขององค์กร (Strategy and Profile) แนวทางการบริหารจัดการ (Management Approach) และตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน (Performance Indicator) ดังรูปที่ 2.3



รูปที่ 2.3 แสดงภาพรวมมาตรฐานการเปิดเผยข้อมูลของ GRI

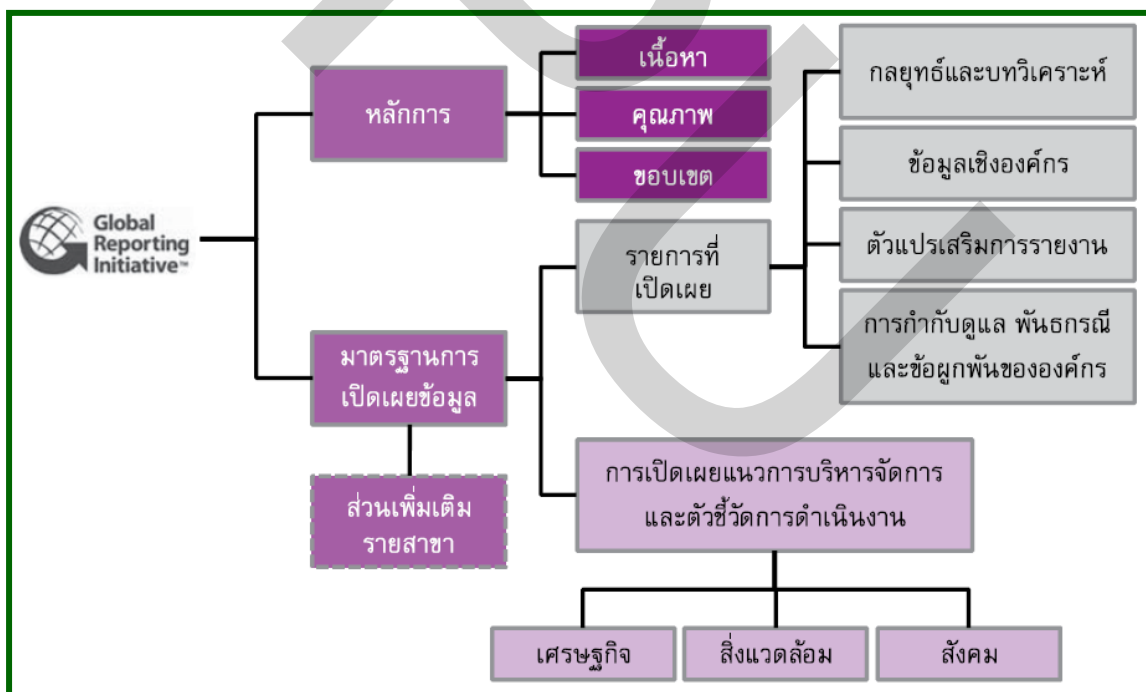
ที่มา: วิธีการจัดทำรายงานแห่งความยั่งยืน (Sustainability Report Guidelines) ตามกรอบของ GRI (Global Reporting Initiatives) Version 3.1, 2557

ข้อมูลองค์กรประกอบด้วย 5 ประเด็นหลักได้แก่

1. กลยุทธ์และบทวิเคราะห์ (Strategy and Analysis)
2. ข้อมูลเชิงองค์กร (Organizational Profile)

3. ตัวแปรเสริมการรายงาน (Report Parameters)
4. ธรรมาภิบาล พันธกรณีและการมีส่วนร่วม (Governance, Commitment, and Engagement)
5. แนวทางการบริหารจัดการ และตัวชี้วัดการดำเนินงาน (Management Approach and Performance Indicators)

องค์ประกอบหลักของกรอบการจัดทำรายงานความยั่งยืน จะแบ่งออกเป็น “วิธีการรายงาน” (how to report) ซึ่งประกอบด้วย หลักการที่ใช้ในการจัดทำข้อมูลในเชิงเนื้อหา คุณภาพ และขอบเขต กับ “สิ่งที่จะรายงาน” (what to report) ซึ่งประกอบด้วย (1) การเปิดเผยข้อมูลที่เป็นมาตรฐาน ได้แก่ รายการที่เปิดเผยในเรื่องกลยุทธ์และการวิเคราะห์ ข้อมูลเชิงองค์กร ตัวแปรเสริมการรายงาน ตลอดจนการกำกับดูแล พันธกรณีและข้อมูลพื้นฐานขององค์กร ตลอดจนการเปิดเผยแนวทางการบริหารจัดการและตัวบ่งชี้การดำเนินงานในด้านเศรษฐกิจสังคม และสิ่งแวดล้อม (2) ส่วนเพิ่มเติมเฉพาะด้าน (Sector Supplements) ในสาขาต่างๆ เช่น ท่าอากาศยาน ขนยนต์ การเงิน อาหาร ขนส่ง โทรคมนาคม ฯลฯ ดังรูปที่ 2.4



รูปที่ 2.4 การเปิดเผยข้อมูลตามกรอบการรายงาน GRI

ที่มา: วิธีการจัดทำรายงานแห่งความยั่งยืน (Sustainability Report Guidelines) ตามกรอบของ GRI (Global Reporting Initiatives) Version 3.1, 2557

ตัวชี้วัดการดำเนินงานซึ่งกิจการสามารถใช้วัดและรายงานผลการดำเนินงานด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมตามกรอบของ GRI มีจำนวน 84 ตัวชี้วัด ประกอบด้วยตัวชี้วัดหลัก (Core indicators) ด้านเศรษฐกิจ 7 ตัวชี้วัด ด้านสังคม 31 ตัวชี้วัด และด้านสิ่งแวดล้อม 17 ตัวชี้วัด รวม 55 ตัวชี้วัด กับตัวชี้วัดเพิ่มเติม (Additional indicators) ด้านเศรษฐกิจ 2 ตัวชี้วัด ด้านสังคม 14 ตัวชี้วัด และด้านสิ่งแวดล้อม 13 ตัวชี้วัด รวม 29 ตัวชี้วัด ซึ่งสามารถจำแนกในแต่ละด้านได้ดังตารางที่

1. ด้านเศรษฐกิจ (ผลกระทบขององค์กรต่อสถานะเศรษฐกิจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และต่อระบบเศรษฐกิจในระดับท้องถิ่น ประเทศ และระดับโลก)
2. ด้านสิ่งแวดล้อม (ผลกระทบขององค์กรที่มีต่อระบบทางธรรมชาติ ที่มีชีวิต และไม่มีชีวิต รวมถึงระบบนิเวศ อากาศ และน้ำ)
3. ด้านการปฏิบัติต่อแรงงานและงานที่มีคุณค่า (การดำเนินการที่สอดคล้องกับหลักการสากลด้านแรงงาน)
4. ด้านสิทธิมนุษยชน (ความรับผิดชอบขององค์กรในการเคารพต่อสิทธิมนุษยชน)
5. ด้านสังคม (ผลกระทบขององค์กรต่อชุมชนท้องถิ่น และความเสี่ยงที่อาจเกิดจากปฏิสัมพันธ์กับสถาบันทางสังคมอื่นๆ)
6. ด้านความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์ (สินค้าและบริการ ที่อาจส่งผลกระทบต่อลูกค้าด้านสุขภาพ ความปลอดภัย การให้ข้อมูลและตราสินค้า รวมถึงการตลาด)

ตารางที่ 2.2 แสดงจำนวนดัชนีวัดผลการดำเนินงานจำแนกตามด้านและหมวด ตามกรอบของ รายงานความยั่งยืน GRI

ด้าน	หมวด	จำนวน ตัวชี้วัด
ด้านเศรษฐกิจ (9)	ผลการดำเนินงานเชิงเศรษฐกิจ	4
	บทบาทในตลาด	3
	ผลกระทบเชิงเศรษฐกิจทางอ้อม	2
ด้านสิ่งแวดล้อม (30)	วัสดุ	2
	พลังงาน	5
	น้ำ	3
	ความหลากหลายทางชีวภาพ	5
	การปล่อยก๊าซ หนี้อากาศ และของเสีย	10
	สินค้าและบริการ	2
	ความร่วมมือ	1
	การขนส่ง	1
	ภาพรวม	1
ด้านการปฏิบัติต่อ แรงงานและงานที่มี คุณค่า (15)	การจ้างงาน	4
	ความสัมพันธ์ระหว่างแรงงานและการจัดการ	2
	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	4
	การฝึกอบรมและการศึกษา	3
	ความหลากหลายและความเท่าเทียมทางโอกาส	1
	การให้ค่าตอบแทนที่เท่าเทียมระหว่างชายและหญิง	1
ด้าน สิทธิมนุษยชน (11)	แนวปฏิบัติทางการลงทุนและการจัดหา	3
	การไม่เลือกปฏิบัติ	1
	เสรีภาพในการสมาคมและการเจรจาต่อรองร่วม	1
	แรงงานเด็ก	1
	แรงงานที่ถูกบังคับ	1
	แนวปฏิบัติด้านความปลอดภัย	1
	สิทธิชนพื้นเมือง	1
	การประเมิน	1
	การฟื้นฟู	1

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ด้าน	หมวด	จำนวน ตัวชี้วัด
ด้าน สังคม (11)	ชุมชนท้องถิ่น	3
	การทุจริต	3
	นโยบายสาธารณะ	2
	พฤติกรรมต่อต้านการแข่งขัน	1
	ความร่วมมือ	1
ด้าน ความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์ (9)	สุขภาพและความปลอดภัยของลูกค้า	2
	การคิดค้นสินค้าและบริการ	3
	การสื่อสารทางการตลาด	2
	ความเป็นส่วนตัวของลูกค้า	1
	ความร่วมมือ	1
รวม		84

ที่มา: วิธีการจัดทำรายงานแห่งความยั่งยืน (Sustainability Report Guidelines) ตามกรอบของ GRI (Global Reporting Initiatives) Version 3.1, 2557

2.4.3 ดัชนีรวมการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย

จากการประชุมประจำปี 2546 เรื่อง “การพัฒนาที่ยั่งยืน” ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) จัดขึ้นเมื่อวันที่ 30 มิถุนายน ปี 2546 ณ ศูนย์การประชุมและแสดงสินค้าอิมแพ็ค เมืองทองธานี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรายงานผลการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ รวมถึงการระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับยุทธศาสตร์การพัฒนาที่ยั่งยืนตามแผนปฏิบัติการ 21 ของที่ประชุมสุดยอดว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาของสหประชาชาติ ที่ประเทศไทยได้เข้าร่วมประชุมและเห็นชอบด้วยมาตั้งแต่ปี 2535 ณ กรุงริโอ เดอจาเนโร ประเทศบราซิล จนถึงการประชุมต่อเนื่องครั้งล่าสุดในปี 2545 ณ กรุงโจฮันเนสเบิร์ก ประเทศแอฟริกาใต้ เพื่อตอบสนองต่อพันธกรณีที่นานาประเทศจะต้องส่งเสริมการพัฒนาที่คำนึงความสมดุลทั้งด้านเศรษฐกิจสังคม และทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมร่วมกัน เพื่อใช้เป็นแนวทางพัฒนาประเทศเพื่อนำไปสู่ความยั่งยืน ผลจากการระดมความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมพบว่า มีความเห็นไปในทิศทางเดียวกันที่สนับสนุนการพัฒนาแบบองค์รวมทั้ง 3 ด้านข้างต้นอย่างสมดุล และเห็นควรให้มีการพัฒนาดัชนีชี้วัดเพื่อเป็นเครื่องมือนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน (โครงการพัฒนาดัชนีชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย กลุ่มการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของ

ประเทศไทย โดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติร่วมกับสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย และสถาบันคีนันแห่งเอเชีย กันยายน 2547)

จากการดำเนินงานโครงการ ฯ โดยผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของภาคีต่างๆ ทำให้ประเทศไทยได้ตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืน ชุดที่ 1 ซึ่งได้มีการประกาศใช้ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2547 เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้เป็นเครื่องมือในการกำกับและติดตามผลการพัฒนาเพื่อนำพาประเทศสู่ความยั่งยืนอย่างมีทิศทางและแนวปฏิบัติที่ชัดเจนเป็นรูปธรรมร่วมกัน ดังตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 องค์ประกอบและตัวชี้วัดของดัชนีรวมการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย

มิติเศรษฐกิจ	มิติสังคม	มิติสิ่งแวดล้อม
การพัฒนาอย่างมีคุณภาพ	การพัฒนาศักยภาพและการปรับตัวบนสังคมฐานความรู้	การสงวนรักษา
1.ประสิทธิภาพการผลิตโดยรวม	1.จำนวนปีที่ได้รับการศึกษา	1.สัดส่วนพื้นที่ป่าต่อพื้นที่ประเทศ
2.การใช้พลังงานต่อGDP	2.ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	2.สัดส่วนพื้นที่ป่าชายเลน
3.การใช้พลังงานหมุนเวียน	การพัฒนาคุณภาพชีวิตและความมั่นคงในการดำรงชีวิต	3.ปริมาณสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่จับได้ในระยะ 3 ก.ม.จากฝั่ง
4.อัตรา Recycle ขยะชุมชนทั่วประเทศ	3.อายุขัยเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด	4.การใช้น้ำได้ดินต่อปริมาณที่มีอยู่
การพัฒนาอย่างมีเสถียรภาพ	4.สุขภาพของประชากร	การมีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี
5.อัตราการว่างงานรวม	5.ความปลอดภัยในชีวิต	5.สัดส่วนแหล่งน้ำที่มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดี
6.สัดส่วนหนี้สาธารณะต่อ GDP	การสร้างความเสมอภาคและการมีส่วนร่วม	6.คุณภาพอากาศในเมืองหลักที่เกินค่ามาตรฐาน
7.ดุลบัญชีเดินสะพัดต่อ GDP	6.ดัชนีการมีส่วนร่วม	7. ของเสียอันตรายที่ได้รับการบำบัดอย่างถูกต้อง
การกระจายความมั่งคั่ง	7.ดัชนีวัดการคอร์รัปชั่น	
8.สัมประสิทธิ์การกระจายรายได้		
9.ผลสัมฤทธิ์การแก้ไขปัญหาความยากจน		

ที่มา: รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการพัฒนาดัชนีชี้วัด การพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย (2547)

2.4.4 เกณฑ์การประเมินความยั่งยืนของบริษัทจดทะเบียนประจำปี 2558 (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2558)

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาตลาดทุนอย่างยั่งยืน จึงมุ่งพัฒนาคุณภาพบริษัทจดทะเบียน ให้มีการกำกับดูแลกิจการที่ดี คำนึงถึงผู้มีส่วนได้เสียอย่างรอบด้านเพื่อให้ธุรกิจมีการเติบโตทางเศรษฐกิจ ควบคู่ไปกับการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล ในปี 2558 ตลาดหลักทรัพย์ฯ จึงมีการดำเนินงานเพื่อพัฒนาด้านความยั่งยืนของบริษัทจดทะเบียน ดังนี้

1) การจัดทำรายชื่อ Thailand Sustainability Investment เพื่อส่งเสริมบริษัทจดทะเบียนที่มีการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนให้เป็นที่สนใจของผู้ลงทุน

2) การจัดทำมีรางวัลบริษัทจดทะเบียนด้านความยั่งยืนยอดเยี่ยม (Sustainability Awards) เพื่อประกาศเกียรติคุณและยกย่องบริษัทจดทะเบียนที่ดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนให้เป็นแบบอย่างสำหรับบริษัทจดทะเบียนอื่นและส่งเสริมให้บริษัทจดทะเบียนดำเนินธุรกิจตามแนวทางความยั่งยืนอย่างแพร่หลาย

ตลาดหลักทรัพย์ฯ จัดให้มีการประเมินด้านความยั่งยืนขึ้น เพื่อยกระดับมาตรฐานการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนของบริษัทจดทะเบียนไทย โดยบริษัทจดทะเบียนที่สนใจเข้าร่วมการประเมิน สามารถตอบแบบประเมินความยั่งยืน เพื่อเป็นข้อมูลแก่ตลาดหลักทรัพย์ฯ ในการจัดทำรายชื่อ Thailand Sustainability Investment และการพิจารณาให้รางวัล Sustainability Awards แก่บริษัทจดทะเบียนต่อไป

คัดเลือกรายชื่อบริษัทจดทะเบียนที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบประเมินความยั่งยืน โดยพิจารณาจากนโยบาย วิสัยทัศน์ และการมีส่วนร่วมส่งเสริมความยั่งยืนขององค์กร ตลอดจนข้อมูลการดำเนินงานในมิติเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ในกระบวนการดำเนินธุรกิจหลักของบริษัทจดทะเบียน ซึ่งเกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้เสียทั้งภายในและภายนอก

แบบประเมินความยั่งยืนประกอบด้วยชุดคำถามใน 3 มิติ ได้แก่ มิติเศรษฐกิจ มิติสังคม และมิติสิ่งแวดล้อม โดยแบ่งย่อยเป็น 18 หมวด รวมคำถาม 35 ข้อ ดังตารางที่ 2.4 ซึ่งแต่ละหมวดมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.4 แสดงมิติ หมวดและจำนวนคำถามในแบบประเมินความยั่งยืนตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2558

มิติ	หมวด		จำนวน คำถาม
เศรษฐกิจ	หมวดที่ 1	บรรษัทภิบาล	8
	หมวดที่ 2	การบริหารความเสี่ยงและภาวะวิกฤต	2
	หมวดที่ 3	จรรยาบรรณธุรกิจ (Code of Conduct) และการต่อต้านการทุจริต	3
	หมวดที่ 4	การบริหารจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า	1
	หมวดที่ 5	การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน	2
	หมวดที่ 6	การดำเนินการด้านภาษี	1
	หมวดที่ 7	นวัตกรรมทางธุรกิจและสังคม	1
สิ่งแวดล้อม	หมวดที่ 8	การเปิดเผยข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม	1
	หมวดที่ 9	การจัดการสิ่งแวดล้อม	1
	หมวดที่ 10	การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ	3
	หมวดที่ 11	ความหลากหลายทางชีวภาพ	1
สังคม	หมวดที่ 12	การเปิดเผยข้อมูลทางสังคม	1
	หมวดที่ 13	การปฏิบัติต่อแรงงานอย่างเป็นธรรมและสิทธิมนุษยชน	1
	หมวดที่ 14	การพัฒนาศักยภาพแก่พนักงาน	1
	หมวดที่ 15	การดูแลพนักงาน	3
	หมวดที่ 16	สุขภาพและความปลอดภัยในสภาพแวดล้อมการทำงาน	1
	หมวดที่ 17	การมีส่วนร่วมกับชุมชน	2
	หมวดที่ 18	การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	2

ที่มา: คู่มือการเข้าร่วมการประเมินความยั่งยืนประจำปี 2558 (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย)

หมวดที่ 1 บรรษัทภิบาล

บริษัทควรมีการกำกับดูแลกิจการที่ดี ทั้งในระดับนโยบายและกระบวนการดำเนินงาน รวมถึงมีการเปิดเผยข้อมูลสู่สาธารณะ เพื่อให้การบริหารงานของบริษัทเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และมีความโปร่งใส ซึ่งจะสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ถือหุ้น ผู้ลงทุน และผู้มีส่วนได้เสียของบริษัท ตลอดจนเป็นการสร้างความเข้มแข็งและส่งเสริมการเติบโตอย่างต่อเนื่องและยั่งยืนของบริษัท

หมวดที่ 2 การบริหารความเสี่ยงและภาวะวิกฤติ

บริษัทควรมีนโยบาย กรอบการบริหารความเสี่ยง และแนวทางการบริหารความเสี่ยงที่ชัดเจน โดยมีหน่วยงานทำหน้าที่กำหนดนโยบายการบริหารความเสี่ยง และมีการดำเนินงานเชื่อมโยงกันระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารความเสี่ยง รวมถึงมีการวิเคราะห์ความเสี่ยงและมีการบริหารความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ บริษัทควรมีการเปิดเผยข้อมูลให้ผู้มีส่วนได้เสียรับทราบ และสนับสนุนให้กรรมการ ผู้บริหาร และพนักงานของบริษัทตระหนักถึงความสำคัญของการบริหารความเสี่ยงอย่างต่อเนื่อง

หมวดที่ 3 จรรยาบรรณธุรกิจ (Code of Conduct) และการต่อต้านการทุจริต

บริษัทควรถูกกำหนดจรรยาบรรณธุรกิจให้ครอบคลุมประเด็นด้านความยั่งยืนที่สำคัญ และให้ความสำคัญกับการต่อต้านการทุจริตและคอร์รัปชัน โดยมีกระบวนการติดตามเพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องปฏิบัติตามจรรยาบรรณธุรกิจ มีการเปิดช่องทางให้สามารถแจ้งเบาะแสกรณีมีการฝ่าฝืนจรรยาบรรณทางธุรกิจและการทุจริต รวมทั้งให้ความรู้แก่พนักงานให้เห็นถึงความสำคัญของจรรยาบรรณธุรกิจและการต่อต้านการทุจริตและคอร์รัปชัน นอกจากนี้ บริษัทอาจพิจารณาเข้าร่วมภาคีเครือข่ายเพื่อการต่อต้านการทุจริตและคอร์รัปชัน

หมวดที่ 4 การบริหารจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า

บริษัทควรมีการประเมินความพึงพอใจของลูกค้า เพื่อนำข้อมูลที่ได้รับจากลูกค้ามาพัฒนาปรับปรุงสินค้าและบริการหรือกระบวนการดำเนินธุรกิจให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า ซึ่งจะช่วยให้บริษัทสามารถรักษาระยะยาวและขยายฐานลูกค้าได้ในระยะยาว

หมวดที่ 5 การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน

บริษัทควรมีการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีกระบวนการวิเคราะห์ความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน รวมถึงดำเนินการป้องกันและลดความเสี่ยงดังกล่าวอย่างครอบคลุม และมีการเปิดเผยข้อมูลในการบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานต่อผู้มีส่วนได้เสีย นอกจากนี้ บริษัทควรส่งเสริมและพัฒนาคู่ค้าให้มีการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนเช่นเดียวกับบริษัทเพื่อการเติบโตร่วมกันในระยะยาว

หมวดที่ 6 การดำเนินการด้านภาษี

บริษัทควรมีนโยบายและการวางแผนด้านภาษีอย่างเป็นระบบ มีการจ่ายภาษีอย่างถูกต้องตามกฎหมาย และเปิดเผยข้อมูลด้านภาษีให้ผู้มีส่วนได้เสียรับทราบ

หมวดที่ 7 นวัตกรรมทางธุรกิจและสังคม

บริษัทควรให้ความสำคัญกับการสร้างนวัตกรรมทางธุรกิจและสังคม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่บริษัทและผู้มีส่วนได้เสีย ตลอดจนช่วยสร้างคุณค่าต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม โดยมีการกำหนดนโยบายและมีกระบวนการส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมทางธุรกิจ

และสังคม มีการวัดประ โยชน์ที่เกิดขึ้นจากนวัตกรรมดังกล่าวทั้งในเชิงมูลค่าทางธุรกิจและคุณค่าทางสังคมและสิ่งแวดล้อม รวมถึงเปรียบเทียบผลก่อน – หลังการนำนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นไปใช้ และมีการเปิดเผยนวัตกรรมทางธุรกิจและสังคมที่พัฒนาขึ้นเพื่อให้ผู้อื่นได้ปฏิบัติต่อไป

หมวดที่ 8 การเปิดเผยข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัทควรเปิดเผยข้อมูลและเป้าหมายเชิงปริมาณด้านสิ่งแวดล้อมให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับทราบ เพื่อสร้างความโปร่งใส และสร้างความเชื่อมั่นจากผู้มีส่วนได้เสีย

หมวดที่ 9 การจัดการสิ่งแวดล้อม

บริษัทควรให้ความสำคัญกับการจัดการและดูแลสิ่งแวดล้อม โดยมีนโยบายและกระบวนการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เป็นระบบ มีหน่วยงานรับผิดชอบชัดเจน ตลอดจนมีการสนับสนุนให้พนักงานมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมด้วย

หมวดที่ 10 การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

บริษัทควรใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและรู้คุณค่า โดยมีการกำหนดเป้าหมายเพื่อลดการใช้ทรัพยากรอย่างจริงจัง รวมถึงติดตามผลการดำเนินงานเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่กำหนดไว้

หมวดที่ 11 ความหลากหลายทางชีวภาพ

บริษัทควรตระหนักว่าสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติอาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินธุรกิจขององค์กรทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม บริษัทจึงควรดำเนินการเพื่อฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นการดำเนินการเองหรือผ่านเครือข่ายความร่วมมือต่างๆ ตลอดจนช่วยฟื้นฟูสภาพแวดล้อมผ่านสินค้าและบริการของบริษัท และเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพแวดล้อมแก่ผู้มีส่วนได้เสีย

หมวดที่ 12 การเปิดเผยข้อมูลด้านสังคม

บริษัทควรเปิดเผยข้อมูลและเป้าหมายเชิงปริมาณด้านสังคมให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับทราบ เพื่อสร้างความโปร่งใส และสร้างความเชื่อมั่นจากผู้มีส่วนได้เสีย

หมวดที่ 13 การปฏิบัติต่อแรงงานอย่างเป็นธรรมและสิทธิมนุษยชน

บริษัทควรปฏิบัติต่อแรงงานอย่างเป็นธรรมและเท่าเทียม โดยคำนึงถึงประเด็นด้านสิทธิมนุษยชน ตลอดจนมีการติดตามผลการดำเนินงานให้เป็นไปตามนโยบายด้านการปฏิบัติต่อแรงงานอย่างเคร่งครัด นอกจากนี้ ควรสนับสนุนให้คู่ค้าให้มีการปฏิบัติต่อแรงงานอย่างเป็นธรรมด้วยเช่นกัน

หมวดที่ 14 การพัฒนาศักยภาพแก่พนักงาน

บริษัทควรมีเป้าหมายและการดำเนินงานเพื่อพัฒนาศักยภาพและส่งเสริมพนักงานให้มีความรู้ความสามารถและมีทักษะที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้พนักงานมีความก้าวหน้าในอาชีพ เพื่อประโยชน์ร่วมกันของบริษัทและพนักงาน

หมวดที่ 15 การดูแลพนักงาน

บริษัทควรให้ความสำคัญกับการดูแลพนักงานและผู้บริหารอย่างเป็นธรรม โดยให้ผลตอบแทนตามผลงานที่พนักงานและผู้บริหารปฏิบัติได้จริง โดยจัดให้มีระบบการประเมินผลงานที่โปร่งใส มีหลักเกณฑ์ชัดเจน รวมทั้งมีการนำผลการประเมินมาใช้พัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินงานของผู้บริหารและพนักงาน นอกจากนี้ บริษัทควรมีการวัดความพึงพอใจของพนักงานและแจ้งผลให้พนักงานทราบ พร้อมทั้งนำข้อมูลจากการประเมินความพึงพอใจมาปรับปรุงและพัฒนาการดูแลพนักงานต่อไป

หมวดที่ 16 สุขภาวะและความปลอดภัยในสภาพแวดล้อมการทำงาน

บริษัทควรใส่ใจดูแลให้สภาพแวดล้อมในการทำงานของพนักงานมีความเหมาะสม และมีความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน เพื่อสุขภาวะของพนักงาน และป้องกันการบาดเจ็บ เจ็บป่วย หรือเสียชีวิต รวมทั้งควรณรงค์ให้ความรู้แก่พนักงานเกี่ยวกับการรับมือกับความเสียหายจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน

หมวดที่ 17 การมีส่วนร่วมกับชุมชน

บริษัทควรแสดงความรับผิดชอบต่อชุมชนที่เกี่ยวข้องและสังคมโดยรวม โดยสำรวจผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของบริษัท มีการแก้ไขปรับปรุง ลดความเสียหายหรือดูแลชุมชนอย่างต่อเนื่อง รวมถึงมุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพชุมชนให้พึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน โดยเปิดโอกาสให้ชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์กิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและสังคมอย่างแท้จริง ตลอดจนมีการวัดผลและติดตามผลการพัฒนาชุมชนอย่างต่อเนื่อง

หมวดที่ 18 การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย

บริษัทควรให้ความสำคัญกับการสร้างการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย โดยกำหนดเป็นนโยบายขององค์กร มีกระบวนการปฏิบัติเพื่อสร้างการมีส่วนร่วมกับผู้มีส่วนได้เสียกลุ่มต่างๆ รวมถึงมีการติดตามและรายงานผลการมีส่วนร่วมให้คณะกรรมการบริษัทรับทราบ นอกจากนี้ บริษัทควรส่งเสริมให้ผู้นำบริษัท ผู้บริหาร และพนักงาน มีบทบาทในการขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านความยั่งยืนขององค์กร

2.4.5 ดัชนีชี้วัดของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

จากวิสัยทัศน์ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ที่จะเป็น “เป็นองค์กรนำประสานสร้างเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศที่มีคุณภาพและความยั่งยืนทางด้านเศรษฐกิจ สังคม ชุมชน สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิต เพื่อสมรรถนะการแข่งขันในระดับสากล” วิสัยทัศน์ดังกล่าวจะมีใจความสำคัญอยู่ 2 ส่วน คือ การพัฒนาที่ยั่งยืน และเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ

โดยในปี พ.ศ. 2553 กนอ. ได้เริ่มต้นพัฒนาและจัดทำข้อกำหนดคุณลักษณะมาตรฐานฯ เป็น 5 มิติ 22 ด้านซึ่งประกอบด้วย 1) มิติกายภาพ 2) มิติเศรษฐกิจ 3) มิติสิ่งแวดล้อม 4) มิติสังคม

และ 5) มิติการบริหารจัดการ รวมถึงคุณลักษณะ/องค์ประกอบของการพัฒนา/แนวทางการพัฒนา สำหรับแต่ละด้าน

ข้อกำหนดคุณลักษณะและเกณฑ์ตัวชี้วัดการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Industrial Estate & Networks)				
เป้าหมายสูงสุด : อุตสาหกรรมอยู่ร่วมกับชุมชน ด้วยความผาสุกและยั่งยืน				
5 มิติ 22 ด้าน				
กายภาพ	เศรษฐกิจ	สิ่งแวดล้อม	สังคม	การบริหารจัดการ
พื้นที่นิคมอุตสาหกรรม	เศรษฐกิจของภาคอุตสาหกรรม (Economic Efficiency)	Eco Efficiency การบริหารจัดการทรัพยากร การบริหารจัดการพลังงาน	คุณภาพชีวิตและสังคมของพนักงาน	การบริหารจัดการพื้นที่อย่างมีส่วนร่วม
ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	เศรษฐกิจท้องถิ่น (Economic Stability)	Production Process and Product ระบบการผลิตและผลิตภัณฑ์		การยกระดับการกำกับดูแลโรงงาน
อาคารของโรงงานในนิคมฯ	เศรษฐกิจชุมชน (Economic Equity)	Pollution Control มลภาวะทางน้ำ มลภาวะทางอากาศ กากของเสีย มลภาวะทางเสียง กลิ่น ฝุ่น ควัน เหตุเดือดร้อนรำคาญ	คุณภาพชีวิตและสังคมของชุมชนโดยรอบ	ส่งเสริมให้โรงงานเข้าสู่ระบบบริหารจัดการระดับสากลและระดับประเทศ
		Safety and Health ความปลอดภัยและสุขภาพ		รณรงค์ส่งเสริมให้โรงงานประยุกต์ใช้นวัตกรรม/เครื่องมือจัดการ/ระบบบริหารจัดการใหม่ๆ
		Industrial Symbiosis การพึ่งพาและเกื้อกูลซึ่งกันและกันของภาคอุตสาหกรรม		การเปิดเผยข้อมูลข่าวสารและการจัดทำรายงาน

รูปที่ 2.5 ข้อกำหนดคุณลักษณะมาตรฐานการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศใน มิติ 22 ด้าน
ที่มา: ข้อกำหนดคุณลักษณะและเกณฑ์ตัวชี้วัดการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พฤษภาคม 2555

จากรูปที่ 2.3 ซึ่งแสดงข้อกำหนดคุณลักษณะมาตรฐานการเป็นเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศใน 5 มิติ 22 ด้าน 22 เกณฑ์ตัวชี้วัด อธิบายได้ดังนี้

มติที่ 1 มติกายภาพ ประกอบด้วย 3 ด้าน

1. พื้นที่นิคมอุตสาหกรรม การออกแบบ พัฒนา และบริหารพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับกฎระเบียบ (กฎหมาย ผังเมือง EIA SEA ผังแม่บท ผังจัดสรร Green area / Buffer Zone / Eco Zone / Zoning และการจัดทำ Protection Strip ตลอดจนการคำนึงถึงภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และระบบนิเวศท้องถิ่น) และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Landscape / Land Use / Green Area / Zoning)
2. ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ การออกแบบระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่มีประสิทธิภาพ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Eco Design for Common Utility & Infrastructure) รวมทั้งมีความพอเพียงและได้รับการบำรุงรักษาที่ดี เพื่อให้สอดคล้องกับกฎระเบียบหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง และนำแนวคิด Eco มาใช้ในการออกแบบและพัฒนาในแต่ละระบบ (Eco Concept Design)
3. อาคารของโรงงานในนิคมฯ การออกแบบอาคารที่ประหยัดพลังงานและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Energy Efficiency & Environmental Friendly Building / Green Building) รวมไปถึงการมีส่วนสวยในโรงงาน (In-plant Landscape) และกิจกรรมการลด CO₂ ในรูปแบบต่างๆ

มติที่ 2 มติเศรษฐกิจ ประกอบด้วย 3 ด้าน

1. เศรษฐกิจของภาคอุตสาหกรรม (Economic Efficiency) การพัฒนาเศรษฐกิจอย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ โดยพิจารณาจากสถิติข้อมูลของอัตราส่วนของผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคอุตสาหกรรมของจังหวัด (Manufacturing Gross Provincial Product) ต่อจำนวนแรงงานในจังหวัดที่มีนิคมฯ
2. เศรษฐกิจท้องถิ่น (Economic Stability) การพัฒนาท้องถิ่นอย่างมีเสถียรภาพ โดยพิจารณาจากสถิติข้อมูลของอัตราการว่างงานของประชากร และรายได้สรรพากรของจังหวัดที่มีนิคมอุตสาหกรรม
3. เศรษฐกิจชุมชน (Economic Equity) การพัฒนาเศรษฐกิจอย่างมั่งคั่งของภาคประชาชน โดยพิจารณาจากสถิติข้อมูลของสัดส่วน "จำนวนคนจนหรือผู้มีรายได้น้อยเพื่อการบริโภคต่ำกว่าเกณฑ์เส้นความยากจนต่อจำนวนประชากรในจังหวัดที่มีนิคมอุตสาหกรรม" และจำนวนปีการศึกษาเฉลี่ยของประชากรในจังหวัดที่มีนิคมอุตสาหกรรม

มติที่ 3 มติสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 9 ด้าน

การป้อนเข้า- ทรัพยากร/การจัดการวัสดุ/ประสิทธิภาพเชิงเศรษฐนิเวศ (INPUT- Resource / Material Management / Eco-efficiency)

1. การบริหารจัดการทรัพยากร พิจารณาจากการจัดสรรและการวิเคราะห์ประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรและน้ำ
2. การบริหารจัดการพลังงาน พิจารณาจากการจัดสรรและการวิเคราะห์ประสิทธิภาพในการใช้พลังงาน

กระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ (Production Process and Product)

3. ระบบการผลิตและผลิตภัณฑ์ โดยพิจารณาจากการเก็บข้อมูลผู้ประกอบการที่มีกระบวนการผลิตเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผลิตภัณฑ์และบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Purchasing) รวมถึงการส่งเสริมเพิ่มจำนวนผู้ประกอบการดังกล่าวขาออก – การควบคุมมลพิษ (OUTPUT – Pollution Control)
4. มลภาวะทางน้ำ โดยพิจารณาจากการติดตามตรวจสอบ กำกับดูแลคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามมาตรฐานกฎหมาย ไม่ให้มีข้อร้องเรียน เปรียบเทียบกับคุณภาพน้ำในแหล่งรองรับและความพยายามในการลดมลภาวะทางน้ำ
5. มลภาวะทางอากาศ โดยพิจารณาจากคุณภาพอากาศที่ปล่อย การจัดทำฐานข้อมูล การปล่อยมลพิษทางอากาศจากโรงงานอุตสาหกรรม และกิจกรรมลดปริมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก
6. กากของเสีย พิจารณาการกำจัดฐานข้อมูลการปล่อยของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม และความพยายามในการลดปริมาณของเสีย
7. มลภาวะทางเสียง กลิ่น ฝุ่น คว้น เหตุเดือดร้อนรำคาญ โดยพิจารณาจากการตอบสนองต่อข้อร้องเรียน และการกำหนดมาตรการที่เกี่ยวกับมลภาวะ และ เหตุเดือดร้อนรำคาญอื่นๆ ความปลอดภัยและสุขภาพ (Safety and Health)
8. ความปลอดภัยและสุขภาพ ครอบคลุมการจัดการด้านความปลอดภัยและสุขภาพ แผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน การซ้อมแผน ข้อมูลด้านความปลอดภัย (Safety) และการเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง/อัตราการเจ็บป่วยที่รุนแรงที่มีผลกระทบต่อชุมชนของโรงงานและนิคมอุตสาหกรรม และมีการเฝ้าระวังสุขภาพ (Health Surveillance)

การพึ่งพาเกื้อกูลซึ่งกันและกันของอุตสาหกรรม (Industrial Symbiosis)

9. การพึ่งพาและเกื้อกูลซึ่งกันและกันของภาคอุตสาหกรรม การบริหารจัดการแบบพึ่งพาและเกื้อกูลซึ่งกันและกันของภาคอุตสาหกรรม (Business-linkage/Inter-utilization/Industrial-Symbiosis) โดยพิจารณาจากรูปแบบเครือข่าย/ความเชื่อมโยงที่ก่อให้เกิดการเกื้อกูลซึ่งกันและกันของภาคอุตสาหกรรม

มติที่ 4 มติสังคม ประกอบด้วย 2 ด้าน

1. คุณภาพชีวิตและสังคมของพนักงาน ครอบคลุมการกำกับดูแลให้เป็นนิคมอุตสาหกรรม สีขาวปลอดยาเสพติด มีการพัฒนาบุคลากรของนิคมฯ และ โรงงาน
2. คุณภาพชีวิตและสังคมของชุมชนโดยรอบ พิจารณาจากแผนการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชนอย่างมีส่วนร่วม มีการจัดสรรงบประมาณเพื่อการดำเนินกิจกรรมด้าน CSR และความพึงพอใจของชุมชนโดยรอบที่มีต่อนิคมฯ

มติที่ 5 มติการบริหารจัดการ ประกอบด้วย 5 ด้าน

1. การบริหารจัดการพื้นที่อย่างมีส่วนร่วม การเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างมีส่วนร่วมของนิคมอุตสาหกรรม โดยพิจารณาจากผลการดำเนินงานของ Eco Team, Eco Network, Eco Forum หรือ Eco Center และแผนงาน/โครงการความร่วมมือกับชุมชน หน่วยงานท้องถิ่น หรือหน่วยงานอื่นๆ ในการบริหารจัดการพื้นที่ร่วมกันในด้านต่างๆ
2. การยกระดับการกำกับดูแลโรงงาน พิจารณาจากการกำกับดูแลโรงงานในด้านต่างๆ ให้เป็นไปตามกฎหมายในด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และพลังงาน
3. ส่งเสริมให้โรงงานเข้าสู่ระบบบริหารจัดการระดับสากลและระดับประเทศ พิจารณาจากการรณรงค์ส่งเสริมให้โรงงานเข้าสู่ระบบการจัดการระดับสากลและระดับประเทศ
4. การรณรงค์ส่งเสริมให้โรงงานประยุกต์ใช้นวัตกรรม/เครื่องมือการจัดการ/ระบบบริหารจัดการใหม่ๆ พิจารณาจากการจัดกิจกรรมรณรงค์ส่งเสริมเครื่องมือนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีการจัดการ และการนำเครื่องมือไปใช้ ตลอดจนมีการวิเคราะห์/พัฒนาอย่างต่อเนื่อง
5. การเปิดเผยข้อมูลข่าวสารและการจัดทำรายงาน พิจารณาจากกิจกรรมการสื่อสาร การรายงานและการเปิดเผยข้อมูลในช่องทางและรูปแบบต่างๆ

2.4.6 ดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพสำหรับการประเมินผลความยั่งยืนในบริษัทยานยนต์

Amrina and Yusof, (2011) อุตสาหกรรมยานยนต์ได้รับการยกย่องว่าเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมที่สำคัญที่สุดและเป็นอุตสาหกรรมเชิงกลยุทธ์ในภาคการผลิต อุตสาหกรรมยานยนต์เป็นองค์กรการผลิตที่ใหญ่ที่สุดในโลกและเป็นหนึ่งอุตสาหกรรมที่ต้องใช้ทรัพยากรเป็นอย่างมากที่สุดในบรรดาระบบอุตสาหกรรมที่สำคัญ อย่างไรก็ตามผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตนั้นก็เป็แหล่งที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องประเมินผลการดำเนินการผลิตอย่างยั่งยืนในอุตสาหกรรมนี้ บทความนี้นำเสนอตัวชี้วัดเริ่มต้น (KPI) สำหรับการประเมินผลการผลิตอย่างยั่งยืน และเชื่อว่าจะมีความเหมาะสมกับบริษัทผู้ประกอบรถยนต์ ประกอบด้วย 3 ปัจจัยหลักที่แบ่งออกเป็น 9 มติ และแบ่งออกเป็น 41 หัวข้อย่อย งานสำรวนี้ดำเนินการเพื่อยืนยันและปรับตัวชี้วัดเริ่มต้นกับการปฏิบัติงานของอุตสาหกรรม การวิจัยในครั้งนี้

ต่อไปจะมุ่งเน้นการพัฒนาเครื่องมือสำหรับการประเมินผลประสิทธิภาพการผลิตอย่างยั่งยืนในบริษัทผู้ประกอบรถยนต์

ตัวชี้วัดเริ่มต้น (KPI) สำหรับการประเมินผลการผลิตอย่างยั่งยืน 3 ปัจจัย 9 มิติ และ 41 หัวข้อย่อย ดังต่อไปนี้

1. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental)

1. การปล่อยมลพิษขององค์กร (Emissions)
 1. การปล่อยมลพิษทางอากาศ (Air emission)
 2. การปล่อยมลพิษทางน้ำ (Water emission)
 3. การปล่อยมลพิษทางพื้นดิน (Land emission)
2. ความสามารถในการใช้ประโยชน์ทรัพยากร (Resource utilization)
 4. การใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า (Energy utilization)
 5. การใช้น้ำอย่างคุ้มค่า (Water utilization)
 6. การใช้พลังงานเชื้อเพลิงอย่างคุ้มค่า (Fuel consumption)
 7. การใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างคุ้มค่า (Land used)
3. ขยะ (Waste)
 8. ขยะประเภทขยะมูลฝอยที่เกิดจากสถานประกอบการ (Solid waste)
 9. ขยะอันตรายที่เกิดจากสถานประกอบการ (Hazardous waste)
 10. น้ำเสียที่เกิดจากสถานประกอบการ (Waste water)

2. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (Economic)

4. คุณภาพผลิตภัณฑ์ (Quality)
 11. ผลิตภัณฑ์ที่มีความน่าเชื่อถือ (Product reliability)
 12. ผลิตภัณฑ์ที่มีความทนทาน (Product durability)
 13. ผลิตภัณฑ์ที่มีความสอดคล้องต่อข้อกำหนดของลูกค้า (Conformance to specification)
 14. ข้อร้องเรียนของลูกค้า (Customer complaint)
 15. เศษวัสดุเหลือทิ้งจากกระบวนการและงานแก้ไขหรืองานปรับปรุงใหม่ (Scrap and rework)
 16. อัตราการปฏิเสธงานเนื่องจากปัญหาคุณภาพ (Reject rate)
5. ต้นทุน (Cost)
 17. ต้นทุนวัสดุ (Material cost)
 18. ต้นทุนการปรับตั้ง (Setup cost)
 19. ต้นทุนโสหุ้ย (Overhead cost)

20. ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในสินค้าคงคลัง (Inventory cost)

21. ต้นทุนสินค้าต่อหน่วย (Unit cost)

22. ต้นทุนแรงงาน (Labor cost)

6. การส่งมอบ (Delivery)

23. ความสามารถในการส่งมอบที่ตรงเวลา (On time delivery)

24. เวลารนำในการส่งมอบ (Delivery lead time)

25. ความรวดเร็วในการส่งมอบ (Delivery speed)

26. รอบเวลาในการส่งมอบ (Cycle time)

27. การส่งมอบได้ตามวันส่งมอบที่กำหนด (Due date adherence)

28. การส่งมอบที่สำเร็จตามตารางที่กำหนด (Schedule attainment)

7. ความยืดหยุ่น (Flexibility)

29. ปริมาณการผลิตที่มีความยืดหยุ่น (Volume flexibility)

30. ตัวผลิตภัณฑ์ที่มีความยืดหยุ่น (Product flexibility)

31. กระบวนการผลิตที่มีความยืดหยุ่น (Process flexibility)

32. ความยืดหยุ่นของเทคโนโลยี (Technology flexibility)

33. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ได้อย่างรวดเร็ว (New product development)

3. ปัจจัยด้านสังคม (Social)

8. พนักงาน (Employee)

34. การพัฒนาและฝึกอบรมพนักงาน (Training and development)

35. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน (Occupational health and safety)

36. อัตราการลาออกของพนักงาน (Turnover rate)

37. ความพึงพอใจในการทำงานของพนักงาน (Job satisfaction)

38. ความพึงพอใจของชุมชน (Community satisfaction)

9. ผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier)

39. การได้รับการรับรองของผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier certification)

40. ความมุ่งมั่นของผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier commitment)

41. ความกตริเริ่มของผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier initiative)

จะเห็นได้ว่ากรอบตัวชี้วัดของหน่วยงานต่างๆ ทั้ง 6 นั้น มีความสอดคล้องกันในด้านตัวชี้วัดหลัก 3 ตัว คือ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสิ่งแวดล้อมและด้านสังคม เพียงแต่ต่างปรับไปในแต่ละหน่วยงาน ดังแสดงตามในตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 แสดงความสอดคล้องของกรอบตัวชี้วัดในแต่ละด้านของหน่วยงานต่างๆ

กรอบตัวชี้วัด	หน่วยงาน					
	RobecoSAM	รายงานความยั่งยืน GRI	การพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	E. Amrina, S. M. Yusof
ตัวชี้วัดหลัก						
1. ด้านเศรษฐกิจ (Economic)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. ด้านสังคม (Social)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ตัวชี้วัดเพิ่มเติม						
1. ด้านการปฏิบัติต่อแรงงานและงานที่มีคุณค่า		✓				
2. ด้านสิทธิมนุษยชน		✓				
3. ด้านความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์		✓				
4. มติภาพภาพ					✓	
5. มติการบริหารจัดการ					✓	

ที่มา: ดัดแปลง โดยคณะผู้วิจัย

จากการศึกษากรอบตัวชี้วัดดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้กำหนดกรอบแนวความคิดโดยใช้แนวความคิดจากงานวิจัยของ E. Amrina, S. M. Yusof, 2011 เนื่องจากว่าเป็นการศึกษาในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์และศึกษาในประเทศมาเลเซียซึ่งมีความคล้ายคลึงกันกับอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทยเป็นอย่างมาก ประกอบกับเป็นศึกษาดังนี้ชี้วัดประสิทธิภาพสำหรับการประเมินผลความยั่งยืนในบริษัทยานยนต์ในประเทศมาเลเซีย จึงทำให้อาจนำมาประยุกต์และดัดแปลงเพื่อความเหมาะสมกับอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สรอรรถ อินทรทัต (2555) ได้ศึกษาพฤติกรรมของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนกรณีศึกษาอุตสาหกรรมค่านื้อไก่และไข่ไก่ในจังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงพื้นฐานทั่วไปทางสังคมและเศรษฐกิจของผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมในอุตสาหกรรมค่านื้อไก่และไข่ไก่ ในจังหวัดเชียงใหม่ รวมไปถึงเพื่อทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงสร้างเชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ในแบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling) ซึ่งข้อมูลที่นำมาใช้เป็นข้อมูลปฐมภูมิโดยทำการเก็บรวบรวมจากผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่ทำการค้าขายนื้อไก่และไข่ไก่ในจังหวัดเชียงใหม่จำนวน 400 ตัวอย่าง โดยได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ด้วยแบบจำลองสมการโครงสร้างเชิงเส้น เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างตัวแปรแฝงภายนอก (การเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน) กับตัวแปรแฝงภายใน (ระดับความพึงพอใจด้านการเงินของผู้ประกอบการ ระดับความพึงพอใจด้านสังคมของผู้ประกอบการ และระดับความพึงพอใจด้านสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบการ) ผลการศึกษาในครั้งนี้ พบว่าตัวแปรต่าง ๆ ในแบบจำลองมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือการเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนมีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้ประกอบในด้านการเงิน ด้านสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม โดยข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการศึกษาครั้งนี้ คือ เพื่อให้เกิดความสำคัญกับการพัฒนาอย่างยั่งยืนใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการเงิน ด้านสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมสามารถทำการค้าได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน

บุญทวารณ และ ภทริกา มณีพันธ์ (2554) ได้ศึกษาถึงข้อได้เปรียบในการแข่งขันของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ในภาคเหนือของประเทศไทย ซึ่งได้ใช้การเก็บแบบสอบถามในการเก็บข้อมูล และใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการวิจัยพบว่าผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ซึ่งอายุเฉลี่ยอยู่ในช่วง 41-50 ปี โดยส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำธุรกิจมา 4-6 ปี นอกจากนี้ยังพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จที่สำคัญในการดำเนินธุรกิจก็คือการร่วมของผู้ประกอบการและการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่ดี ซึ่งถือได้ว่าความร่วมมือคือสิ่งที่จะช่วยให้เกิดความสำเร็จของการประกอบการธุรกิจ SMEs และผู้ประกอบการจะต้องรู้ช่องทางทางการตลาดเพื่อให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขัน

อรจนันดา สมกล้า (2553) ได้ศึกษากลยุทธ์การจัดการเพื่อความยั่งยืนของวิสาหกิจขนาดย่อมภาคการผลิตในจังหวัดสุรินทร์ ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างกลยุทธ์การจัดการ

กับความยั่งยืนของวิสาหกิจขนาดย่อมภาคการผลิต มีความสัมพันธ์กันในทางบวกอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนผลการศึกษาระดับการส่งผลของกลยุทธ์การจัดการที่มีผลต่อความยั่งยืนของวิสาหกิจขนาดย่อมภาคการผลิต พบว่า มีการส่งผลอยู่ในระดับมาก โดยการจัดการบุคคลและด้านการวิจัยและพัฒนาส่งผลต่อความยั่งยืนและตัวพยากรณ์ที่ทำนายได้ดีที่สุด คือ ด้านการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ดังนั้นเพื่อให้เกิดความยั่งยืนของวิสาหกิจขนาดย่อมภาคการผลิตในจังหวัดสุรินทร์ ผู้ประกอบการควรเน้นให้ความสำคัญกับการจัดการกลยุทธ์ด้านการจัดการทรัพยากรมนุษย์มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านการวิจัยและพัฒนา ด้านการจัดการการตลาด ด้านการจัดการการผลิตและด้านการจัดการการเงิน

เพ็ญสว่าง ลิขลวัฒน์ (2551) ได้ศึกษาถึงการจัดการองค์กรธุรกิจอย่างยั่งยืนของอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษารูปแบบขององค์กรสถานะของการสร้างขึ้นมาขององค์กรและการเข้าถึงการบริหารความยั่งยืนขององค์กร 2) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความยั่งยืนขององค์กร จาก 184 บริษัทในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ประเทศไทย ผลจากการวิจัยแสดงให้เห็นว่า เพศ, อายุ, ความยาวขององค์กร (Length of Organization), การลงทุนจากต่างประเทศ, มูลค่าการลงทุนและการกระจายความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมให้กับประชาชนที่ได้รับ เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความยั่งยืนขององค์กร ปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อความยั่งยืนขององค์กร คือ ปัจจัยสภาพแวดล้อม

วัชณีพร เศรษฐลักโก (2550) ได้ศึกษาการบริหารธุรกิจเพื่อความยั่งยืนอุตสาหกรรมอาหารทะเลแช่เยือกแข็งในประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า ผู้บริหารระดับสูงเป็นแรงผลักดันภายในหลักที่อยู่เบื้องหลังการเริ่มต้นการเปลี่ยนแปลงองค์กรและมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการบูรณาการคุณค่าทางนิเวศวิทยาในแผนธุรกิจและการปฏิบัติ วิธีการเรียนรู้ขององค์กรรวมทั้งการฝึกอบรมการทำงานเป็นทีมและข้อมูลจากรายงานการปฏิบัติงานจะถูกใช้โดยผู้บริหารระดับสูงสำหรับการบูรณาการนิเวศวิทยาคุณค่าลงในแผนธุรกิจและการปฏิบัติ ซึ่งจะทำให้เกิดความเป็นไปได้ที่จะลดการต่อต้านในด้านการเปลี่ยนแปลงองค์กร การปรับปรุงประสิทธิภาพด้านสิ่งแวดล้อมและการเพิ่มผลประโยชน์ทางธุรกิจให้แก่บริษัท กรณีของอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารทะเลแช่แข็งของไทยแสดงให้เห็นว่าผลประโยชน์ทางธุรกิจในการปรับรูปแบบเพื่อการยอมรับกับสิ่งแวดล้อมขององค์กร ผลการศึกษาครั้งนี้จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่อยู่ในกระบวนการของการสร้างการพัฒนาอย่างยั่งยืนขององค์กรและสามารถนำไปใช้ในการสร้างงานวิจัยที่มีประสิทธิภาพในองค์กรที่ซับซ้อนที่อยู่อาศัยอยู่ในแต่ละภูมิภาคและอุตสาหกรรม สำหรับการวิจัยต่อไป ควรเน้นให้ความสำคัญแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมของการปฏิบัติการณ์เพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม .

ประหยัด แซ่หลิม (2547) ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจขนาดย่อมและกลาง เพื่อศึกษาถึงความคิดเห็นของผู้ประกอบการธุรกิจขนาดย่อมและกลางเกี่ยวกับความสำคัญของปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม กับความสำเร็จของการเป็นผู้ประกอบการ ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้ผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่ได้ลงทะเบียนไว้ในการอบรม ณ ศูนย์วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเขตธนบุรี จำนวน 370 คน เครื่องมือในการศึกษา คือ แบบสอบถาม โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบสมมติฐานมีการใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษาได้แก่ ความคิดเห็นส่วนใหญ่ของผู้ประกอบการมีความคิดเห็นระดับปานกลางในด้านความสัมพันธ์ของ ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม กับความสำเร็จของการเป็นผู้ประกอบการ ซึ่งพบว่าปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้เกิดความสำเร็จในการเป็นผู้ประกอบการได้แก่ การฝึกอบรมหาความรู้เพิ่มเติม ความเชื่อมั่นในตนเอง ความน่าเชื่อถือในตัวผู้ประกอบการ บุคลิกภาพส่วนตัวซึ่งเป็นปัจจัยส่วนบุคคลที่สำคัญ ส่วนในด้านปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อความสำเร็จของผู้ประกอบการได้แก่ ทิศทางของเศรษฐกิจ นโยบายการค้าและการลงทุนของรัฐ ความสำคัญในการแสวงหาเงินทุน เป็นต้น ซึ่งจากสิ่งทีกล่าวมานั้นล้วนเป็นปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยสภาพแวดล้อมต่อการประสบความสำเร็จของการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

Fatoki (2011) ได้ทำการศึกษาถึงผลกระทบของมนุษย์ สังคม และด้านการเงินที่มีผลต่อวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในแอฟริกาใต้ โดยการล้มเหลวของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในแอฟริกาใต้มีอัตราส่วนที่ค่อนข้างสูง จึงส่งผลให้เป็นเรื่องสำคัญเพื่อใช้ในการศึกษาถึงผลกระทบในด้านต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อศักยภาพของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในแอฟริกาใต้ ข้อมูลที่นำมาศึกษาครั้งนี้มีทั้งข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ ซึ่งจะใช้ข้อมูลหลักจากการเก็บแบบสอบถามและนำมาวิเคราะห์โดยใช้วิธีทางสถิติต่าง ๆ เช่น ไคสแควร์ (chi square) ค่าความสัมพันธ์รีเชี่ยน (Pearson correlation) และค่า สหสัมพันธ์ถดถอย (regression analysis) ในส่วนของผลการศึกษาพบว่าศักยภาพของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมมีนัยสำคัญทางสถิติกับมนุษย์ สังคม และทุนทางการเงิน

Moore and Manring (2009) ได้ศึกษาถึงกลยุทธ์ที่จะทำให้อวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเกิดการพัฒนายั่งยืนและได้รับผลประโยชน์มากที่สุด ซึ่งได้ทำการศึกษาถึงการทำให้วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเกิดการพัฒนายั่งยืน ซึ่งสามารถสรุปได้ 3 ข้อด้วยกัน 1) ได้แก่การให้คุณค่าในการพัฒนายั่งยืนและเพิ่มการลงทุนในส่วนนี้ 2) ทำการสร้างเครือข่ายในวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมให้มีการใช้หลักการการพัฒนายั่งยืนอย่างกว้างขวาง และ 3) มีการให้ความรู้

และทำการสนับสนุนผู้ที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานให้เห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งจากการศึกษาสามารถสรุปได้ว่า การที่วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมจะประสบความสำเร็จในด้านการพัฒนาที่ยั่งยืนนั้น จะต้องมีเครือข่ายในการสนับสนุนการใช้กลยุทธ์นี้ เพราะถ้าได้รับความร่วมมือจากหลาย ๆ ฝ่ายก็จะลดการแข่งขันกันและเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาที่ยั่งยืน Ngehnevu and Nembo (2010) ได้ศึกษาถึงการเงินในภาคครัวเรือน ซึ่งเป็นสิ่งที่สามารถลดความยากจนลงไปได้ โดยความยากจนนั้นถือได้ว่าเป็นปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้นในประเทศที่กำลังพัฒนา และเป็นปัญหาที่สำคัญมากในแอฟริกา ในงานวิจัยชิ้นนี้มุ่งเน้นที่จะศึกษาว่าการตั้งสถาบันทางการเงินขึ้นมานั้นทำให้วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเกิดการพัฒนา และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมสามารถที่จะทำให้การเงินในภาคครัวเรือนเพิ่มขึ้นได้หรือไม่ ในส่วนของผลการศึกษาพบว่าสถาบันการเงินสามารถส่งผลให้เกิดการพัฒนาธุรกิจและส่งผลให้การเงินในภาคครัวเรือนมีแนวโน้มที่ดีขึ้นเนื่องมาจากการที่ธุรกิจสามารถเกิดการพัฒนาได้ แต่ในส่วนของผู้ที่ยากจนนั้นยังไม่สามารถที่เข้าถึงสถาบันการเงินได้เนื่องจากสถานะทางการเงินของผู้คนยากจนนั้นไม่ผ่านการคัดเลือกพื้นฐานนั่นเอง

Tambunan (2008) ได้ศึกษาถึงการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมต่อการพัฒนาประเทศในสองด้าน ได้แก่ วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศและความสำคัญในการพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ในงานวิจัยชิ้นนี้ได้ใช้การสังเกตข้อมูลในประเทศอินโดนีเซีย ซึ่งตัวแปรในการศึกษาได้แก่ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศต่อสัดส่วนของทุน และการใช้จ่ายของรัฐบาลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจซึ่งมีผลต่อการเติบโตของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ซึ่งผลจากการศึกษาคือ วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในประเทศอินโดนีเซีย จะมีการเติบโตอย่างต่อเนื่องในระยะยาวด้วย 3 เหตุผลด้วยกัน คือ 1) วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมมีการช่องทางการตลาดของตัวเอง 2) วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเป็นธุรกิจที่ไม่ต้องใช้ทุนสูง และ 3) วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมถือได้ว่าการเติบโตที่สูง ซึ่งจากที่กล่าวมานั้น การที่รัฐบาลมีการสนับสนุนให้วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมมีการเติบโตอย่างต่อเนื่องจะทำให้เศรษฐกิจของประเทศอินโดนีเซียมีการพัฒนา

Siddiqui et al (2007) ได้ศึกษาถึงการใช้อยุทธศาสตร์ที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรมประเทศอินเดีย ซึ่งยุทธศาสตร์ที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมนั้นได้ได้รับนิยมไม่มากนักแต่ยังคงมีผู้ให้ความสนใจอย่างต่อเนื่อง ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้ใช้ตัวแปร 3 ตัว ในการทดสอบซึ่งได้แก่ ด้านการเงิน ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านสังคม ซึ่งเป็นหลักการของ Three Bottom Line (TBL) ซึ่งงานวิจัยชิ้นนี้ได้มุ่งเน้นการผลิตสินค้าที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมและปัจจัยอื่นที่ส่งผลต่อการผลิต เช่น ชั่วโมงการทำงานของพนักงาน การชดเชย ผลประโยชน์ในด้านความปลอดภัยในด้านสุขอนามัย และปัญหา

แรงงานเด็กซึ่งเป็นปัจจัยในด้านสังคม ซึ่งจากการศึกษาพบว่า ในการใช้หลักการ TBL ในอุตสาหกรรมขนาดเล็กและขนาดกลางในประเทศอินเดียนั้น ผู้บริหารและพนักงานในอุตสาหกรรมนั้น มีความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงาน ซึ่งหลักการ TBL นั้นสามารถทำให้ศักยภาพในด้าน การเงิน ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านสังคม เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากพนักงานมีความเห็นว่าสภาพแวดล้อมในการทำงานดีขึ้นและทำให้เกิดการทำงานที่มีความสุขมากขึ้น ซึ่งเราถือได้ว่าหลักการ TBL นั้นเป็นสิ่งที่ช่วยให้การผลิตสินค้าที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น เนื่องจากสามารถทำให้บรรยากาศในการทำงานมีความสมดุลและน่าทำยิ่งขึ้น

Jeppesen (2005) ได้ทำการศึกษาอุตสาหกรรมข้ามชาติ สิ่งแวดล้อม และการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยมุ่งเน้นถึงการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและศึกษาถึงกลุ่มวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม โดยในส่วนของสิ่งแวดล้อมและการพัฒนานั้น มีผลกระทบมาจากนโยบายต่าง ๆ ของภาครัฐ ซึ่งในการวิจัยในครั้งนี้ได้ทำการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม ซึ่งผลจากการที่ได้ทำการเก็บแบบสอบถามนั้นพบว่า นโยบายต่าง ๆ มีผลต่อสถานะทางสังคมของอุตสาหกรรม ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านการพัฒนา

ผ่องใส เพ็ชรรักษ์, 2555 ก้าวสู่ความยั่งยืนทางธุรกิจด้วยการเพิ่มผลผลิต การพัฒนาอย่างยั่งยืนได้รับการยอมรับในแวดวงธุรกิจอย่างต่อเนื่อง ภาคธุรกิจจะสร้างการเปลี่ยนแปลงอย่างยั่งยืนจากการไม่เบียดเบียนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการปรับปรุงกระบวนการและระบบในการทำงาน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนในธุรกิจ โดยกรอบของความยั่งยืนจะครอบคลุมแนวคิดหลัก 3 ด้าน คือ แนวคิดด้านเศรษฐกิจ แนวคิดด้านสังคม และแนวคิดด้านสิ่งแวดล้อม กรอบแนวคิดดังกล่าวนี้มีความสอดคล้องกับแนวคิดของระบบการบริหารการผลิตอันได้แก่ 1) แนวคิดด้านวัตถุประสงค์การผลิตของ เฮนรี ฟอร์ด (Henry Ford) 2) แนวคิดของการบริหารการผลิตที่เน้นการเพิ่มผลผลิต 3) แนวคิดของระบบการผลิตแบบโตโยต้า (Toyota Production System: TPS) ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.6 แสดงความสอดคล้องแนวคิดของระบบการบริหารการผลิต 3 แนวคิด คือ 1) แนวคิดด้านวัตถุประสงค์การผลิตของ เฮนรี ฟอร์ด 2) แนวคิดของการบริหารการผลิตที่เน้นการเพิ่มผลผลิต และ 3) แนวคิดของระบบการผลิตแบบ โตโยต้า

กรอบความ ยั่งยืนด้าน	แนวคิดของระบบการบริหารการผลิต		
	วัตถุประสงค์การผลิตของ เฮนรี ฟอร์ด	การบริหารการผลิตที่ เน้นการเพิ่มผลผลิต	ระบบการผลิต แบบโตโยต้า
เศรษฐศาสตร์	<ol style="list-style-type: none"> 1. การสร้างความพอใจให้แก่ลูกค้าอย่างครบถ้วน 2. การมีกำไรที่เหมาะสมเพียงพอ 3. การใช้เงินทุนในการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ 4. การสร้างความพอใจให้แก่ผู้ถือหุ้น 5. การให้รางวัลตอบแทนแก่ผู้มีส่วนร่วมอย่างเสมอภาค 6. การปฏิบัติต่อผู้ส่งมอบและลูกค้าอย่างยุติธรรม 7. การเป็นผู้มีความรับผิดชอบต่อสังคม 	<ol style="list-style-type: none"> 1 ด้านคุณภาพ 2 ด้านต้นทุน 3 ด้านการส่งมอบ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การควบคุมปริมาณ 2. การประกันคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม	<ol style="list-style-type: none"> 1. การสร้างความพอใจให้แก่ลูกค้าอย่างครบถ้วน 5. การให้รางวัลตอบแทนแก่ผู้มีส่วนร่วมอย่างเสมอภาค 6. การปฏิบัติต่อผู้ส่งมอบและลูกค้าอย่างยุติธรรม 7. การเป็นผู้มีความรับผิดชอบต่อสังคม 	<ol style="list-style-type: none"> 6 ด้านสิ่งแวดล้อม 7 ด้านจริยธรรม 	<ol style="list-style-type: none"> 2. การประกันคุณภาพ
สังคม	<ol style="list-style-type: none"> 1. การสร้างความพอใจให้แก่ลูกค้าอย่างครบถ้วน 4. การสร้างความพอใจให้แก่ผู้ถือหุ้น 5. การให้รางวัลตอบแทนแก่ผู้มีส่วนร่วมอย่างเสมอภาค 6. การปฏิบัติต่อผู้ส่งมอบและลูกค้าอย่างยุติธรรม 7. การเป็นผู้มีความรับผิดชอบต่อสังคม 	<ol style="list-style-type: none"> 4 ด้านความปลอดภัย 5 ด้านขวัญและกำลังใจ 	<ol style="list-style-type: none"> 3. เคารพความเป็นมนุษย์

ที่มา: ผ่องใส เพ็ชรรักษ์ ก้าวสู่ความยั่งยืนทางธุรกิจด้วยการเพิ่มผลผลิต, 2555

ซึ่งในความสอดคล้องดังกล่าวนั้นก็ยังมีบางประเด็นที่เป็นข้อแตกต่างระหว่างแนวคิดการบริหารการผลิตทั้ง 3 แนวคิด

ในด้านวัตถุประสงค์การผลิตของ เฮนรี ฟอร์ด จะมุ่งเน้นไปในทางด้านเศรษฐศาสตร์เป็นหลัก ด้วยแนวคิดของเฮนรี ฟอร์ด จะมุ่งเน้นการผลิตสินค้าให้ได้ราคาที่ต่ำลงในระดับที่คนทั่วไปสามารถซื้อหาได้จึงเกิดการผลิตแบบมวลรวมขนาดใหญ่ (Mass Production) ซึ่งในปัจจุบันก็ยังคงมีธุรกิจที่มีการผลิตแบบนี้อยู่ แต่เพื่อให้เกิดความยั่งยืนจึงควรมุ่งเน้นเพิ่มในด้านสิ่งแวดล้อมและด้านสังคมเพิ่มขึ้น

ขณะที่แนวคิดด้านการบริหารการผลิตที่เน้นการเพิ่มผลผลิตนั้นจะเป็นแนวคิดพื้นฐานของธุรกิจที่จะต้องมีการเพิ่มผลผลิตอันเนื่องจากทรัพยากรซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตมีอยู่อย่างจำกัด และนับวันมีแต่จะขาดแคลนลงไป ซึ่งองค์ประกอบของการเพิ่มผลผลิตซึ่งมีทั้งหมด 7 ด้านนั้นก็ตอบสนองสอดคล้องกับกรอบความยั่งยืนในทั้ง 3 ด้าน เช่นกัน จึงเป็นแนวคิดที่ธุรกิจทั่วไปสามารถนำไปใช้และพัฒนาต่อเพื่อให้เกิดความยั่งยืน

ส่วนแนวคิดสุดท้าย คือ แนวคิดของระบบการผลิตแบบโตโยต้า จะเป็นแนวคิดที่เกิดขึ้นในอุตสาหกรรมยานยนต์ ที่มุ่งเน้นพนักงานโดยให้ความสำคัญกับการเคารพความเป็นมนุษย์ซึ่งจะแตกต่างจากด้านวัตถุประสงค์การผลิตของ เฮนรี ฟอร์ด ที่จะมุ่งเน้นการให้ความสำคัญกับเครื่องจักร ในขณะที่เดียวกันระบบการผลิตแบบโตโยต้ามุ่งเน้นในด้านของการประกันคุณภาพที่ทำให้ไม่เกิดของเสีย ทั้งในระหว่างการผลิตและสินค้าสำเร็จรูปอันก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการมุ่งเน้นที่การผลิตสินค้าในชนิด ปริมาณและเวลาที่ลูกค้าต้องการ ซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์ทางด้านเศรษฐศาสตร์

ดังนั้น การพัฒนาที่ยั่งยืนของธุรกิจซึ่งมีกรอบแนวคิดอยู่ 3 ด้าน คือ ด้านเศรษฐศาสตร์ ด้านสิ่งแวดล้อมและด้านสังคม ไม่ใช่สิ่งที่น่ากังวลสำหรับองค์กรอีกต่อไป เพราะแนวคิดเกี่ยวกับความยั่งยืนนั้นแฝงอยู่ในแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารการผลิตที่หลากหลาย องค์กรที่ใช้อยู่ในปัจจุบันอยู่แล้ว แต่ยังขาดการมองอย่างเชื่อมโยงเพื่อให้เกิดความยั่งยืนในธุรกิจ ดังที่ผู้เขียนได้ยกตัวอย่างถึงแนวคิดของระบบการบริหารการผลิตที่สอดคล้องกับกรอบแนวคิดของความยั่งยืนทั้ง 3 แนวคิด คือ 1) แนวคิดด้านวัตถุประสงค์การผลิตของ เฮนรี ฟอร์ด 2) แนวคิดของการบริหารการผลิตที่เน้นการเพิ่มผลผลิต 3) แนวคิดของระบบการผลิตแบบโตโยต้า ซึ่งทั้ง 3 แนวคิดนี้เป็นแนวคิดพื้นฐานที่สามารถนำมาปรับใช้เพื่อให้เกิดความยั่งยืนในธุรกิจได้

บทที่ 3

ระเบียบวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนในสถานประกอบการ ซึ่งเป็นการดำเนินการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยตามลำดับต่อไปนี้

- 3.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การตรวจสอบและทดสอบเครื่องมือ
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การกำหนดค่าตัวแปร
- 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.7 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

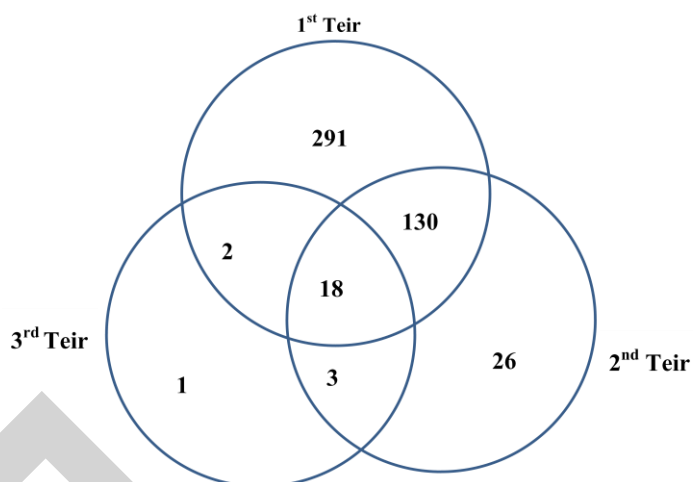
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

3.1.1 ประชากร

การวิจัยครั้งนี้ประชากรในการศึกษา คือ

1. จำนวนของผู้ประกอบการชิ้นส่วนยานยนต์ แบ่งตามประเภทของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ได้ดังนี้ (ศูนย์สารสนเทศยานยนต์สถาบันยานยนต์)

ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ประเภท 1 st Tier of Car	จำนวน 447 บริษัท
ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ประเภท 2 nd Tier of Car	จำนวน 177 บริษัท
ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ประเภท 3 rd Tier of Car	จำนวน 24 บริษัท



รูปที่ 3.1 แสดงจำนวนของผู้ประกอบการชิ้นส่วนยานยนต์แบ่งตามประเภทของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ที่มา: ศูนย์สารสนเทศยานยนต์ สถาบันยานยนต์ 16 กรกฎาคม 2556

ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้จะเน้นศึกษาผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ประเภท 1st Tier of Car 2nd Tier และ 3rd of Car

2. กลุ่มผู้ประกอบการรถยนต์ จำนวน 18 บริษัท (ศูนย์สารสนเทศยานยนต์ สถาบันยานยนต์)

3.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจะทำการเก็บข้อมูลจากจากทั้ง 2 ตัวแทนประชากร โดยเก็บข้อมูลจากผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ประเภท 1st Tier of Car จากจำนวน 291 รายจะเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามจำนวน 130 ราย

ประเภท 2nd Tier of Car จากจำนวน 156 รายจะเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามจำนวน 70 ราย

ประเภท 3rd Tier of Car จากจำนวน 24 รายจะเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามจำนวน 24 ราย

และผู้ประกอบการรถยนต์ประเภทรถยนต์นั่งที่เป็นรายใหญ่ จะเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์จำนวน 4 ราย

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้ในการรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดทำแบบสอบถาม (Questionnaire) โดยแบบสอบถามจะถูกส่งไปยังกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารของสถานประกอบการ เพื่อตอบกลับทางไปรษณีย์ (By Mail Method) โดยคำถามจะเป็นคำถามแบบปิดที่กำหนดคำตอบไว้ให้ผู้ตอบเลือกตอบ โดยมีขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถามดังนี้

1. ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสาร ข้อความทางวิชาการ ตำราวิชาการ วารสาร สื่อสิ่งพิมพ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดขอบเขตและแนวทางในการจัดทำแบบสอบถามให้สอดคล้องกับประเด็นปัญหาและวัตถุประสงค์

2. จากข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้านำมาสร้างแบบสอบถามซึ่งมีเค้าโครงมาจากงานวิจัยของ E. Amrina, S. M. Yusof, 2011 ซึ่งศึกษาดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพสำหรับการประเมินผลความยั่งยืนในบริษัทยานยนต์ ซึ่งมีตัวชี้วัดเริ่มต้น (KPI) สำหรับการประเมินผลการผลิตอย่างยั่งยืน 3 ปัจจัย 9 มิติ จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการดัดแปลงให้เหมาะสมกับกลุ่มประชากรที่ต้องการศึกษา โดยแบบสอบถามดังกล่าวมีส่วนประกอบสำคัญ 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและลักษณะของกิจการ ได้แก่ ตำแหน่งงาน, อายุงาน, ขนาดของกิจการ, จำนวนพนักงานในสถานประกอบการ, มาตรฐานที่ได้รับการรับรอง, กลุ่มผลิตภัณฑ์หลักของสถานประกอบการ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นผู้บริหารด้านปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนในสถานประกอบการ

โดยในตอนที่ 2 จะเป็นแบบสอบถามที่มีลักษณะแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) ตามวิธีของริน ลิเคิร์ต (Rensis Likert) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543 :107-108) โดยกำหนดคะแนนไว้ 5 ระดับดังนี้

ระดับความคิดเห็น	ค่าน้ำหนักคะแนนของตัวเลือกตอบ
มาก	กำหนดให้ค่าคะแนนเป็น 5 คะแนน
ค่อนข้างมาก	กำหนดให้ค่าคะแนนเป็น 4 คะแนน
ปานกลาง	กำหนดให้ค่าคะแนนเป็น 3 คะแนน
ค่อนข้างน้อย	กำหนดให้ค่าคะแนนเป็น 2 คะแนน
น้อย	กำหนดให้ค่าคะแนนเป็น 1 คะแนน

แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นผู้บริหารด้านปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนในสถานประกอบการ ประกอบด้วยคำถามที่เกี่ยวข้องปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนของสถานประกอบการ ซึ่ง

ประกอบไปด้วย 3 ปัจจัย 9 มิติ คือ ปัจจัยที่ 1. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental) ประกอบด้วย มิติด้านที่ 1) มิติด้านการปล่อยมลพิษขององค์กร 2) มิติด้านความสามารถในการใช้ประโยชน์ทรัพยากร 3) มิติด้านของเสีย ปัจจัยที่ 2 ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (Economic) ประกอบด้วยมิติด้านที่ 1) มิติด้านคุณภาพผลิตภัณฑ์ 2) มิติด้านต้นทุน 3) มิติด้านการส่งมอบ 4) มิติด้านความยืดหยุ่น และ ปัจจัยที่ 3 ปัจจัยด้านสังคม (Social) ประกอบด้วยมิติด้านที่ 1) มิติด้านพนักงาน 2) มิติด้านผู้จัดการ เจ้าหน้าที่

3. วิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่วัดเก็บรวบรวมข้อมูล (N of class) คือ 20 โรงงาน ด้วยค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณจากสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach Alpha)

4. จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับร่างเสนอต่อที่ปรึกษางานวิจัย เพื่อตรวจสอบ ขอคำแนะนำ และพิจารณาความเที่ยงตรงในเนื้อหาของแบบสอบถามเพื่อปรับปรุงแก้ไข

5. นำแบบสอบถามฉบับร่างที่ได้รับการแนะนำแก้ไขแล้วเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิให้ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาอีกครั้ง รวมไปถึงความชัดเจนของการใช้ภาษาในเชิงวิจัย

3.3 การตรวจสอบและทดสอบเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและตรวจสอบเครื่องมือตามขั้นตอนดังนี้

3.3.1 ศึกษาค้นคว้าหลักการ แนวคิด ทฤษฎี จากเอกสาร ข้อความทางวิชาการ วารสาร สื่อสิ่งพิมพ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.3.2 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาประมวล เพื่อกำหนดนิยามเป็นขอบเขตเนื้อหาและเป็นโครงสร้างของเครื่องมือ ให้สอดคล้องกับประเด็นปัญหาและวัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษา

3.3.3 สร้างคำถามในแบบสอบถาม ซึ่งแบ่งเป็น 2 ตอน รายละเอียดดังได้กล่าวข้างต้นและนำแบบสอบถามและแบบทดสอบที่สร้างเสร็จแล้วเสนอที่ปรึกษางานวิจัย ตรวจสอบและแนะนำ เพื่อการแก้ไขและปรับปรุงแบบสอบถามและแบบทดสอบให้มีความเหมาะสม

3.3.4 นำแบบสอบถามและแบบทดสอบที่ได้รับการแก้ไขแล้วไปตรวจสอบความเที่ยงตรงและความเหมาะสม โดยขอความอนุเคราะห์ผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) และภาษาที่ใช้ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

โดยใช้เกณฑ์สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามที่ Jump, 1978 ได้เสนอแนะเป็นเกณฑ์การยอมรับไว้ดังนี้ (Jump, N. 1978. Psychometric Theory. 2nd. Ed., New York: McGraw Hill.)

ค่า α มากกว่าและเท่ากับ 0.7 สำหรับงานวิจัยเชิงสำรวจ (Exploratory research)

ค่า α มากกว่าและเท่ากับ 0.8 สำหรับงานวิจัยพื้นฐาน (Basic research)

ค่า α มากกว่าและเท่ากับ 0.9 สำหรับการตัดสินใจ (Important research)

3.3.5 นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ และการปรับปรุงแก้ไขแล้ว นำเสนอที่ปรึกษางานวิจัย ให้พิจารณาความสมบูรณ์อีกครั้ง เพื่อความสมบูรณ์ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลจะค้นหาข้อมูลโดยจะใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 แบบคือ

ข้อมูลปฐมภูมิ

1.1 จะเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างที่ทำการวิจัย จำนวน 200 ราย

1.2 นำแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจสอบคุณภาพแล้วพร้อมหนังสือขออนุญาตสอบถามข้อมูลส่งไปรษณีย์ไปยังกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทุติยภูมิ

เป็นข้อมูลที่ได้จากการ ค้นคว้า รวบรวมงานวิจัย บทความ วารสาร เอกสารการสัมมนา สถิติในรายงานต่าง ๆ ทั้งของภาครัฐและเอกชน เพื่อเป็นส่วนประกอบในเนื้อหาและนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.5 การกำหนดค่าของตัวแปร

ในส่วนของแบบสอบถามตอนที่ 1 ซึ่งเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนในสถานประกอบการ ผู้วิจัยได้กำหนดค่าของตัวแปรมาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert Scale) โดยแบ่งระดับเป็น 5 ระดับ ดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543:107-108)

คะแนนเฉลี่ย 4.500 - 5.000	กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ มาก
คะแนนเฉลี่ย 3.500 - 4.499	กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างมาก
คะแนนเฉลี่ย 2.500 - 3.499	กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.500 - 2.499	กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ ค่อนข้างน้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.000 - 1.499	กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ น้อย

การแปลความหมายของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานจะใช้เกณฑ์ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2541)

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง 0.000 – 0.999 หมายถึง การกระจายของข้อมูล ไม่มากนัก

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง 1.000 ขึ้นไป หมายถึง การกระจายของข้อมูลค่อนข้างมาก

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามที่ตอบกลับคืนมาได้แล้วนำมาตรวจความครบถ้วน สมบูรณ์จากนั้นนำมาตรวจการให้คะแนนและนำผลคะแนนมาทำการประมวลผลข้อมูลด้วยเครื่อง

คอมพิวเตอร์ ข้อมูลจะถูกวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติเพื่อศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนในสถานประกอบการ โดยมีวิธีการดังนี้

1. ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนและจำนวนของแบบสอบถามที่ได้กลับมา
2. นำแบบสอบถามที่มีความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ทั้งหมดมาวิเคราะห์และแปลผลโดยใช้

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์ โดย

แบบสอบถามตอนที่ 1 ซึ่งเป็นคำถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและลักษณะของสถานประกอบการ นำข้อมูลที่ได้มาหาค่าร้อยละ (Percentage)

แบบสอบถามส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนในสถานประกอบการ นำข้อมูลที่ได้มาหาค่าร้อยละ (Percentage), ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) นำมาเปรียบเทียบเพื่อแปลความหมายกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

3.7 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ

3.7.1 สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) เป็นสถิติที่นำมาใช้บรรยายคุณลักษณะของข้อมูลที่เกี่ยวข้องรวบรวมมาจากกลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษา ได้แก่

3.7.1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลของแบบสอบถามตอนที่ 1 ในเรื่องเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและลักษณะของสถานประกอบการ

3.7.1.2 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) ใช้สำหรับแบบสอบถามในตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนในสถานประกอบการ โดยใช้สูตรสำหรับข้อมูลที่จัดกลุ่มเป็นชั้นคะแนน (Group Data) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543)

3.7.1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้ในการวิเคราะห์และแปลความหมายของข้อมูลต่างๆ ร่วมกับค่าเฉลี่ยในแบบสอบถามตอนที่ 2 เพื่อแสดงถึงลักษณะการกระจายของคะแนน โดยใช้สูตร (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543)

3.7.2 สถิติอนุมาน (Inferential Statistics) เป็นสถิติที่ใช้สรุปถึงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนในสถานประกอบการ โดยใช้ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างดังนี้

3.7.2.1 การวิเคราะห์โดยวิธี One-Way ANOVA (Analysis of variance) ใช้ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่มที่ไม่เกี่ยวข้องกัน (Independent Sample) คือ ลักษณะของสถานประกอบการและระดับของพนักงานกับตัวแปรตาม ซึ่งได้แก่ ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนในสถานประกอบการและวิเคราะห์ความแปรปรวนโดยใช้สูตร One-Way ANOVA

3.7.2.2 การวิเคราะห์ Least Significant Difference (LSD) ใช้ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่กรณีที่ใช้ F-test ในการวิเคราะห์ One-way ANOVA มีนัยสำคัญ

3.7.2.3 วิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เป็นเทคนิควิธีทางสถิติที่จะจับกลุ่มหรือรวมกลุ่ม หรือรวมตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันไว้ในกลุ่มเดียวกัน ซึ่งความสัมพันธ์เป็นไปได้ทั้งทางบวกและทางลบ ตัวแปรภายในองค์ประกอบเดียวกัน จะมีความสัมพันธ์กันสูง ส่วนตัวแปรที่ต่างองค์ประกอบ จะสัมพันธ์กันน้อยหรือไม่มี สามารถใช้ได้ทั้งการพัฒนาทฤษฎีใหม่ หรือการทดสอบหรือยืนยันทฤษฎีเดิม

การวิเคราะห์ตัวประกอบโดยสกัดตัวประกอบด้วยวิธีเน้นองค์ประกอบหลัก (Principal component analysis) และหมุนแกนตัวประกอบแบบอโรทอนนอล (Orthogonal rotation) ด้วยวิธีแวนิแมกซ์ (Varimax) มีขั้นตอนดังนี้

1. ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยใช้สถิติ KMO (Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy) และ Bartlett's test of sphericity
2. สกัดตัวประกอบ (Factor extraction) เพื่อค้นหาจำนวนองค์ประกอบที่มีความสามารถเพียงพอในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้ โดยเลือกใช้วิธีการ Principal components analysis และกำหนดจำนวนองค์ประกอบ โดยเลือกองค์ประกอบที่มีค่า Eigenvalue > 1
3. หมุนแกนตัวประกอบ (Factor rotation) แบบอโรทอนนอล (Orthogonal rotation) ด้วยวิธีแวนิแมกซ์ (Varimax) เพื่อให้ได้ตัวประกอบที่เป็นอิสระต่อกัน
4. เลือกค่า loading เพื่อจะได้ทราบว่าตัวแปรใดบรรจุอยู่ในองค์ประกอบใดโดยพิจารณาที่ค่า loading ดังตารางที่ 3.1 (Hair, 1995: 385)

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างและค่า Factor Loading ที่เหมาะสม

Factor Loading	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	0.75
จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	350	250	200	150	120	100	85	70	60	50

5. นำผลการวิเคราะห์ตัวประกอบไปแปลผลและกำหนดชื่อตัวประกอบ โดยใช้ชื่อที่มีความหมายสอดคล้องกับโครงสร้างขององค์ประกอบโดยพิจารณาความคล้ายคลึงระหว่างตัวแปรที่อยู่ในองค์ประกอบ

บทที่ 4

ผลการวิจัย

จากการที่ได้ทำการเก็บข้อมูลผู้บริหารของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนในอุตสาหกรรมยานยนต์ จำนวน 193 สถานประกอบการ

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล จะแบ่งออกเป็น 4 ตอนดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลเกี่ยวกับสถานประกอบการ ได้แก่ อายุงาน, ขนาดกิจการ, มาตรฐานที่สถานประกอบการได้รับ, ระยะเวลาดำเนินการ, ประเภทของผู้ผลิตและความยั่งยืนของสถานประกอบการ

4.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis)

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืน

4.4 การวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐาน

1. ขนาดธุรกิจที่ต่างกันปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนในสถานประกอบการต่างกัน
2. ระยะเวลาดำเนินการของสถานประกอบการมีความสัมพันธ์ต่อความยั่งยืนของสถานประกอบการ

การทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่วัดเก็บรวบรวมข้อมูล (N of class) คือ 20 โรงงาน จำนวนคำถามคือ 41 ข้อ ค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณจากสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach Alpha) มีค่าเท่ากับ 0.914 และเมื่อพิจารณาจากตารางที่ 4.1 ซึ่งแสดงค่า Cronbach's Alpha if Item Deleted มีค่ามากกว่า 0.900 ซึ่งสรุปได้ว่าแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือเพียงพอ

ตารางที่ 4.1 แสดงผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

คำถาม	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	Cronbach's Alpha if Item Deleted
1. ด้านการปลดปล่อยมลพิษทางอากาศ (Air emission)	2.900	1.447	0.909
2. ด้านการปลดปล่อยมลพิษทางน้ำ (Water emission)	3.100	1.483	0.908
3. ด้านการปลดปล่อยมลพิษทางพื้นดิน (Land emission)	2.850	1.725	0.907
4. ด้านการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า (Energy utilization)	3.800	0.834	0.912
5. ด้านการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างคุ้มค่า (Water utilization)	3.850	0.813	0.910
6. ด้านการใช้ทรัพยากรเชื้อเพลิงอย่างคุ้มค่า (Fuel consumption)	3.850	0.933	0.910
7. ด้านการใช้ประโยชน์ทรัพยากรพื้นที่อย่างคุ้มค่า (Land used)	4.450	0.605	0.914
8. ด้านของเสียประเภทขยะมูลฝอยที่เกิดจากสถานประกอบการ (Solid waste)	3.700	1.261	0.910
9. ด้านของเสียอันตรายที่เกิดจากสถานประกอบการ (Hazardous waste)	3.600	1.314	0.907
10. ด้านน้ำเสียที่เกิดจากสถานประกอบการ (Waste water)	3.500	1.277	0.908
11. ด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความน่าเชื่อถือ (Product reliability)	4.550	0.510	0.912
12. ด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความทนทาน (Product durability)	4.550	0.510	0.912
13. ด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความสอดคล้องต่อข้อกำหนดของลูกค้า (Conformance to specification)	4.850	0.366	0.914
14. ด้านข้อร้องเรียนของลูกค้า (Customer complaint)	2.900	1.447	0.916
15. ด้านเศษวัสดุเหลือทิ้งจากกระบวนการและงานแก้ไขหรืองานปรับปรุงใหม่ (Scrap and rework)	3.400	1.273	0.913
16. ด้านอัตราการปฏิเสธงานเนื่องจากปัญหาคุณภาพ (Reject rate)	3.000	1.747	0.911
17. ด้านต้นทุนวัสดุ (Material cost)	3.900	0.912	0.911
18. ด้านต้นทุนการปรับตั้ง (Setup cost)	3.350	1.040	0.912
19. ด้านต้นทุนโสหุ้ย (Overhead cost)	3.350	1.040	0.912
20. ด้านต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในสินค้าคงคลัง (Inventory cost)	3.350	1.040	0.913
21. ด้านต้นทุนสินค้าต่อหน่วย (Unit cost)	3.550	0.826	0.909
22. ด้านต้นทุนแรงงาน (Labor cost)	3.400	0.995	0.914

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

คำถาม	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	Cronbach's Alpha if Item Deleted
23. ด้านการส่งมอบที่ตรงเวลา (On time delivery)	4.400	0.598	0.916
24. ด้านเวลานำในการส่งมอบ (Delivery lead time)	4.000	0.858	0.918
25. ด้านการส่งมอบที่มีความรวดเร็ว (Delivery speed)	4.400	0.503	0.913
26. ด้านรอบเวลาที่ใช้ในการส่งมอบสินค้า (Cycle time)	4.050	0.945	0.916
27. ด้านการส่งมอบได้ตามวันส่งมอบที่กำหนด (Due date adherence)	4.450	0.510	0.914
28. ด้านการส่งมอบที่สำเร็จตามตารางที่กำหนด (Schedule attainment)	4.550	0.510	0.915
29. ด้านปริมาณการผลิตที่มีความยืดหยุ่น (Volume flexibility)	4.050	0.510	0.912
30. ด้านตัวผลิตภัณฑ์ที่มีความยืดหยุ่น (Product flexibility)	3.900	0.788	0.913
31. ด้านกระบวนการผลิตที่มีความยืดหยุ่น (Process flexibility)	3.900	0.641	0.914
32. ด้านความยืดหยุ่นของเทคโนโลยี (Technology flexibility)	3.950	0.605	0.913
33. ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ (New product development)	4.100	0.553	0.912
34. ด้านการพัฒนาและฝึกอบรมพนักงาน (Training and development)	4.100	0.718	0.912
35. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน (Occupational health and safety)	4.150	0.875	0.911
36. ด้านอัตราการลาออกของพนักงาน (Turnover rate)	3.300	1.455	0.912
37. ด้านความพึงพอใจในการทำงานของพนักงาน (Job satisfaction)	3.800	0.834	0.910
38. ด้านความพึงพอใจของชุมชน (Community satisfaction)	3.950	0.945	0.911
39. การได้รับการรับรองของผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier certification)	4.000	0.725	0.911
40. ด้านความมุ่งมั่นของผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier commitment)	3.950	0.759	0.911
41. ด้านความคิดริเริ่มของผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier initiative)	3.950	0.759	0.911

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล และลักษณะกิจการของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลเกี่ยวกับสถานประกอบการ ได้แก่ อายุงาน, ขนาดกิจการ, มาตรฐานที่สถานประกอบการได้รับ, ระยะเวลาดำเนินการ, ประเภทของผู้ผลิตและความยั่งยืนของสถานประกอบการ

อายุงานในตำแหน่งปัจจุบัน ดังแสดงในตารางที่ 4.2 จากตารางพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีอายุงานในตำแหน่งงานปัจจุบันเฉลี่ย 9.38 ปี และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 6.18 ปี

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุงานในตำแหน่งปัจจุบัน

อายุงาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
อายุงานในตำแหน่งปัจจุบัน (ปี)	9.38	6.18

ขนาดกิจการ แสดงดังตารางที่ 4.5 ในภาพรวมพบว่า ส่วนใหญ่เป็นกิจการขนาดใหญ่ จำนวน 106 ราย คิดเป็นร้อยละ 54.92 รองลงมาเป็นกิจการขนาดกลาง จำนวน 77 ราย คิดเป็นร้อยละ 39.90 และกิจการขนาดเล็ก จำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.18

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนและร้อยละของสถานประกอบการจำแนกตามขนาดของกิจการ

ขนาดกิจการ	จำนวน	ร้อยละ
ขนาดเล็ก	10	5.18
ขนาดกลาง	77	39.90
ขนาดใหญ่	106	54.92
รวม	193	100.00

มาตรฐานที่สถานประกอบการได้รับ แสดงดังตารางที่ 4.4 จากสถานประกอบการทั้งหมด 193 ราย ส่วนใหญ่ได้รับมาตรฐาน TS 16949 จำนวน 165 ราย คิดเป็นร้อยละ 85.49 รองลงมาได้รับมาตรฐาน ISO กลุ่ม 14000 จำนวน 154 ราย คิดเป็นร้อยละ 79.79 มาตรฐาน ISO กลุ่ม 9000 จำนวน 105 ราย คิดเป็นร้อยละ 54.40 มาตรฐาน ISO กลุ่ม 18000 จำนวน 39 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.21 และ มาตรฐาน QS 9000 จำนวน 25 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.95

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนและร้อยละของมาตรฐานที่สถานประกอบการได้รับจากสถานประกอบการทั้งหมด 188 ราย

มาตรฐานที่ได้รับ	จำนวน	ร้อยละ
ISO กลุ่ม 9000	105	54.40
ISO กลุ่ม 14000	154	79.79
ISO กลุ่ม 18000	39	20.21
QS 9000	25	12.95
TS 16949	165	85.49

ระยะเวลาการดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 4.5 ในภาพรวมพบว่า ส่วนใหญ่ดำเนินการมาเป็นเวลามากกว่า 10 ปี จำนวน 184 ราย คิดเป็นร้อยละ 95.34 รองลงมาระยะเวลาดำเนินการน้อยกว่า 5 ปี จำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.66

ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวนและร้อยละของระยะเวลาดำเนินการของสถานประกอบการ

ดำเนินการมาเป็นเวลา	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 5 ปี	9	4.66
มากกว่า 10 ปี	184	95.34
รวม	193	100.00

ประเภทของผู้ผลิตชิ้นส่วน แสดงดังตารางที่ 4.6 ในภาพรวมพบว่า ส่วนใหญ่เป็นกิจการขนาดใหญ่ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 1 (First Tier) จำนวน 121 ราย คิดเป็นร้อยละ 62.69 รองลงมาเป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 2 (Second Tier) จำนวน 55 ราย คิดเป็นร้อยละ 28.50 และผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 3 (Third Tier) จำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.81

ตารางที่ 4.6 แสดงจำนวนและร้อยละของประเภทของผู้ผลิตชั้นส่วน

ประเภทผู้ผลิตในลำดับ	จำนวน	ร้อยละ
ผู้ผลิตชั้นส่วนลำดับ 1 (First Tier)	121	62.69
ผู้ผลิตชั้นส่วนลำดับ 2 (Second Tier)	55	28.50
ผู้ผลิตชั้นส่วนลำดับ 3 (Third Tier)	17	8.81
รวม	193	100.00

ขนาดกิจการจำแนกตามประเภทของผู้ผลิตชั้นส่วน แสดงดังตารางที่ 4.7 พบว่า

ผู้ผลิตชั้นส่วนลำดับ 1 (First Tier) จำนวน 121 ราย ส่วนใหญ่เป็นกิจการขนาดใหญ่ จำนวน 70 ราย คิดเป็นร้อยละ 57.85 รองลงมาเป็นกิจการขนาดกลาง จำนวน 47 ราย คิดเป็นร้อยละ 38.84 และกิจการขนาดเล็ก จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.31

ผู้ผลิตชั้นส่วนลำดับ 2 (Second Tier) จำนวน 55 ราย ส่วนใหญ่เป็นกิจการขนาดกลางจำนวน 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 50.91 รองลงมาเป็นกิจการขนาดใหญ่ จำนวน 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 43.64 กิจการขนาดเล็ก จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.45

ผู้ผลิตชั้นส่วนลำดับ 3 (Third Tier) จำนวน 17 ราย ส่วนใหญ่เป็นกิจการขนาดใหญ่ จำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 70.59 และกิจการขนาดเล็ก จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 17.65 และกิจการขนาดกลาง จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.76

ตารางที่ 4.7 แสดงจำนวนและร้อยละของขนาดกิจการจำแนกตามประเภทของผู้ผลิตชั้นส่วน

ขนาดของกิจการ * ประเภทของผู้ผลิต ชั้นส่วน		ผู้ผลิตในลำดับ					
		ผู้ผลิตชั้นส่วนลำดับ 1 (1 st Tier)		ผู้ผลิตชั้นส่วนลำดับ 2 (2 nd Tier)		ผู้ผลิตชั้นส่วนลำดับ 3 (3 rd Tier)	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ขนาด ของ กิจการ	เล็ก	4	3.31	3	5.45	3	17.65
	กลาง	47	38.84	28	50.91	2	11.76
	ใหญ่	70	57.85	24	43.64	12	70.59
รวม		121	100.00	55	100.00	17	100.00

ค่าคะแนนความยั่งยืนในสถานประกอบการ ดังแสดงในตารางที่ 4.8 (คะแนนเต็ม 10) จากตารางที่ 4.8 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นถึงความยั่งยืนในสถานประกอบการ เฉลี่ย 8.60 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.35 ปี

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความยั่งยืนในสถานประกอบการ

ความยั่งยืน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
สถานประกอบการมีความยั่งยืน	8.60	1.35

ความยั่งยืนในสถานประกอบการจำแนกตามขนาดกิจการ ดังแสดงในตารางที่ 4.9 จากตารางพบว่า

กิจการขนาดเล็ก มีความคิดเห็นถึงความยั่งยืนในสถานประกอบการ เฉลี่ย 7.80 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.69

กิจการขนาดกลาง มีความคิดเห็นถึงความยั่งยืนในสถานประกอบการ เฉลี่ย 8.31 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.51 ปี

กิจการขนาดใหญ่ มีความคิดเห็นถึงความยั่งยืนในสถานประกอบการ เฉลี่ย 8.90 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.10 ปี

ตารางที่ 4.9 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความยั่งยืนในสถานประกอบการจำแนกตามขนาดกิจการ

ความยั่งยืนจำแนกตามขนาดกิจการ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ขนาดเล็ก	7.80	1.69
ขนาดกลาง	8.31	1.51
ขนาดใหญ่	8.90	1.10
รวม	8.60	1.35

ความยั่งยืนในสถานประกอบการจำแนกตามประเภทผู้ผลิตชิ้นส่วน ดังแสดงในตารางที่ 4.10 จากตารางพบว่า

ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 1 (First Tier) มีความคิดเห็นถึงความยั่งยืนในสถานประกอบการ เฉลี่ย 8.71 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.34 ปี

ผู้ผลิตชั้นส่วนลำดับ 2 (Second Tier) มีความคิดเห็นถึงความยั่งยืนในสถานประกอบการ เฉลี่ย 8.24 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.41 ปี

ผู้ผลิตชั้นส่วนลำดับ 3 (Third Tier) มีความคิดเห็นถึงความยั่งยืนในสถานประกอบการ เฉลี่ย 8.94 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.04 ปี

ตารางที่ 4.10 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความยั่งยืนในสถานประกอบการจำแนกตามประเภทผู้ผลิต

ความยั่งยืนจำแนกตามประเภทผู้ผลิต	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ผู้ผลิตชั้นส่วนลำดับ 1 (First Tier)	8.71	1.34
ผู้ผลิตชั้นส่วนลำดับ 2 (Second Tier)	8.24	1.41
ผู้ผลิตชั้นส่วนลำดับ 3 (Third Tier)	8.92	1.04
รวม	8.60	1.35

4.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis)

4.2.1 วิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืน

การวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืน ดังแสดงในตารางที่ 4.11 ถึง ตารางที่ 4.23

จากตารางที่ 4.11 แสดงให้เห็นว่าในภาพรวม ความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืน โดยในระดับมากประกอบด้วยความคิดเห็นเรียงลำดับ ดังต่อไปนี้

1. ด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความสอดคล้องต่อข้อกำหนดของลูกค้า (Conformance to specification) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.77
2. ด้านการส่งมอบที่ตรงเวลา (On time delivery) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63
3. ด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความน่าเชื่อถือ (Product reliability) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.62
4. ด้านการส่งมอบที่สำเร็จตามตารางที่กำหนด (Schedule attainment) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.6
5. ด้านการส่งมอบได้ตามวันส่งมอบที่กำหนด (Due date adherence) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.59
6. ด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความทนทาน (Product durability) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55

โดยในระดับค่อนข้างมาก ประกอบด้วยความคิดเห็นในปัจจัยดังต่อไปนี้

1. ด้านการส่งมอบที่มีความรวดเร็ว (Delivery speed) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41
2. ด้านเวลานำในการส่งมอบ (Delivery lead time) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38
3. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน (Occupational health and safety) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32
4. ด้านรอบเวลาที่ใช้ในการส่งมอบสินค้า (Cycle time) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26
5. การได้รับการรับรองของผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier certification) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.18
6. ด้านการพัฒนาและฝึกอบรมพนักงาน (Training and development) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15
7. ด้านความมุ่งมั่นของผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier commitment) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11
8. ด้านการใช้ประโยชน์ทรัพยากรพื้นที่อย่างคุ้มค่า (Land used) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.1
9. ด้านปริมาณการผลิตที่มีความยืดหยุ่น (Volume flexibility) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.05
10. ด้านความพึงพอใจของชุมชน (Community satisfaction) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.04
11. ด้านต้นทุนวัสดุ (Material cost) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02
12. ด้านกระบวนการผลิตที่มีความยืดหยุ่น (Process flexibility) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02
13. ด้านความคิดริเริ่มของผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier initiative) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99
14. ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ (New product development) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98
15. ด้านต้นทุนสินค้าต่อหน่วย (Unit cost) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96
16. ด้านการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า (Energy utilization) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95
17. ด้านการใช้ทรัพยากรเชื้อเพลิงอย่างคุ้มค่า (Fuel consumption) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95
18. ด้านตัวผลิตภัณฑ์ที่มีความยืดหยุ่น (Product flexibility) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95
19. ด้านความพึงพอใจในการทำงานของพนักงาน (Job satisfaction) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92
20. ด้านของเสียประเภทขยะมูลฝอยที่เกิดจากสถานประกอบการ (Solid waste) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.90
21. ด้านการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างคุ้มค่า (Water utilization) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89
22. ด้านต้นทุนแรงงาน (Labor cost) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.88
23. ด้านของเสียอันตรายที่เกิดจากสถานประกอบการ (Hazardous waste) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.84
24. ด้านความยืดหยุ่นของเทคโนโลยี (Technology flexibility) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.84
25. ด้านน้ำเสียที่เกิดจากสถานประกอบการ (Waste water) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78
26. ด้านต้นทุนการปรับตั้ง (Setup cost) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.61

27. ด้านเศษวัสดุเหลือทิ้งจากกระบวนการและงานแก้ไขหรือ
งานปรับปรุงใหม่ (Scrap and rework) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.58
28. ด้านต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในสินค้าคงคลัง (Inventory cost) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.55

โดยในระดับปานกลาง ประกอบด้วยความคิดเห็นในปัจจัยดังต่อไปนี้

1. ด้านข้อร้องเรียนของลูกค้า (Customer complaint) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.42
2. ด้านต้นทุน โสหุ่ย (Overhead cost) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.41
3. ด้านการปลดปล่อยมลพิษทางน้ำ (Water emission) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.40
4. ด้านการปลดปล่อยมลพิษทางอากาศ (Air emission) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.39
5. ด้านอัตราการลาออกของพนักงาน (Turnover rate) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.23
6. ด้านการปลดปล่อยมลพิษทางพื้นดิน (Land emission) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.13
7. ด้านอัตราการปฏิเสธงานเนื่องจากปัญหาคุณภาพ (Reject rate) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.04

ตารางที่ 4.11 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลความหมายระดับความคิดเห็น ปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืน

ปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืน	จำนวนและร้อยละ					ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น
	มาก	ค่อนข้างมาก	ปานกลาง	ค่อนข้างน้อย	น้อย			
1. ด้านการปลดปล่อยมลพิษทางอากาศ (Air emission)	70 (36.27)	37 (19.17)	20 (10.36)	30 (15.54)	36 (18.65)	3.39	1.55	ปานกลาง
2. ด้านการปลดปล่อยมลพิษทางน้ำ (Water emission)	78 (40.41)	36 (18.65)	10 (5.18)	24 (12.44)	45 (23.32)	3.40	1.65	ปานกลาง
3. ด้านการปลดปล่อยมลพิษทางพื้นดิน (Land emission)	72 (37.31)	32 (16.58)	6 (3.11)	16 (8.29)	67 (34.72)	3.13	1.77	ปานกลาง
4. ด้านการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า (Energy utilization)	45 (23.32)	93 (48.19)	55 (28.50)	0 (0.00)	0 (0.00)	3.95	0.72	ค่อนข้างมาก
5. ด้านการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างคุ้มค่า (Water utilization)	36 (18.65)	103 (83.37)	51 (26.42)	3 (1.55)	0 (0.00)	3.89	0.71	ค่อนข้างมาก
6. ด้านการใช้ทรัพยากรเชื้อเพลิงอย่างคุ้มค่า (Fuel consumption)	47 (24.35)	101 (52.23)	34 (17.62)	11 (5.70)	0 (0.00)	3.95	0.81	ค่อนข้างมาก

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืน	จำนวนและร้อยละ					ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความเห็น
	มาก	ค่อนข้างมาก	ปานกลาง	ค่อนข้างน้อย	น้อย			
7. ด้านการใช้ประโยชน์ทรัพยากรพื้นที่อย่างคุ้มค่า (Land used)	56 (29.02)	101 (52.33)	36 (19.65)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.10	0.68	ค่อนข้างมาก
8. ด้านของเสียประเภทขยะมูลฝอยที่เกิดจากสถานประกอบการ (Solid waste)	85 (44.04)	37 (19.17)	45 (23.32)	18 (9.33)	8 (4.15)	3.90	1.19	ค่อนข้างมาก
9. ด้านของเสียอันตรายที่เกิดจากสถานประกอบการ (Hazardous waste)	80 (41.45)	59 (30.57)	15 (7.77)	21 (10.88)	18 (9.33)	3.84	1.32	ค่อนข้างมาก
10. ด้านน้ำเสียที่เกิดจากสถานประกอบการ (Waste water)	78 (40.41)	49 (25.39)	30 (15.54)	18 (9.33)	18 (9.33)	3.78	1.32	ค่อนข้างมาก
11. ด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความน่าเชื่อถือ (Product reliability)	126 (95.28)	60 (31.09)	7 (3.63)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.62	0.56	มาก
12. ด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความทนทาน (Product durability)	118 (61.14)	63 (32.64)	12 (6.22)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.55	0.61	มาก
13. ด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความสอดคล้องต่อข้อกำหนดของลูกค้า (Conformance to specification)	152 (78.76)	38 (19.69)	3 (1.55)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.77	0.46	มาก
14. ด้านข้อร้องเรียนของลูกค้า (Customer complaint)	73 (37.82)	38 (19.69)	12 (6.22)	38 (19.69)	32 (16.58)	3.42	1.55	ปานกลาง
15. ด้านเศษวัสดุเหลือทิ้งจากกระบวนการและงานแก้ไขหรืองานปรับปรุงใหม่ (Scrap and rework)	53 (27.46)	57 (29.53)	40 (20.73)	35 (18.13)	8 (4.15)	3.58	1.19	ค่อนข้างมาก
16. ด้านอัตราการปฏิเสธงานเนื่องจากปัญหาคุณภาพ (Reject rate)	53 (27.46)	39 (20.21)	16 (8.29)	33 (17.10)	52 (26.94)	3.04	1.6	ปานกลาง
17. ด้านต้นทุนวัสดุ (Material cost)	77 (39.90)	53 (27.46)	53 (27.46)	10 (5.18)	0 (0.00)	4.02	0.94	ค่อนข้างมาก
18. ด้านต้นทุนการปรับตั้ง (Setup cost)	45 (23.32)	65 (33.68)	51 (26.42)	27 (13.99)	5 (2.59)	3.61	1.07	ค่อนข้างมาก
19. ด้านต้นทุนโสหุ้ย (Overhead cost)	28 (14.51)	78 (40.41)	46 (23.83)	27 (13.99)	14 (7.25)	3.41	1.12	ปานกลาง

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืน	จำนวนและร้อยละ					ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น
	มาก	ค่อนข้างมาก	ปานกลาง	ค่อนข้างน้อย	น้อย			
20. ด้านต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในสินค้าคงคลัง (Inventory cost)	39 (20.21)	61 (31.61)	67 (34.7)	20 (10.36)	6 (3.11)	3.55	1.02	ค่อนข้างมาก
21. ด้านต้นทุนสินค้าต่อหน่วย (Unit cost)	70 (36.27)	54 (27.98)	61 (31.61)	8 (4.15)	0 (0.00)	3.96	0.92	ค่อนข้างมาก
22. ด้านต้นทุนแรงงาน (Labor cost)	62 (32.12)	58 (30.05)	64 (33.16)	6 (3.11)	3 (1.55)	3.88	0.95	ค่อนข้างมาก
23. ด้านการส่งมอบที่ตรงเวลา (On time delivery)	128 (66.32)	58 (30.05)	7 (3.63)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.63	0.55	มาก
24. ด้านเวลานำในการส่งมอบ (Delivery lead time)	89 (46.11)	94 (48.70)	7 (3.63)	0 (0.00)	3 (1.55)	4.38	0.7	ค่อนข้างมาก
25. ด้านการส่งมอบที่มีความรวดเร็ว (Delivery speed)	93 (48.19)	87 (45.08)	13 (6.74)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.41	0.62	ค่อนข้างมาก
26. ด้านรอบเวลาที่ใช้ในการส่งมอบสินค้า (Cycle time)	86 (44.56)	77 (39.90)	27 (13.99)	0 (0.00)	3 (1.55)	4.26	0.81	ค่อนข้างมาก
27. ด้านการส่งมอบได้ตามวันส่งมอบที่กำหนด (Due date adherence)	121 (62.69)	65 (33.68)	7 (3.63)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.59	0.56	มาก
28. ด้านการส่งมอบที่สำเร็จตามตารางที่กำหนด (Schedule attainment)	123 (63.73)	63 (32.64)	7 (3.63)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.60	0.56	มาก
29. ด้านปริมาณการผลิตที่มีความยืดหยุ่น (Volume flexibility)	58 (30.05)	90 (46.63)	42 (21.76)	3 (1.55)	0 (0.00)	4.05	0.76	ค่อนข้างมาก
30. ด้านตัวผลิตภัณฑ์ที่มีความยืดหยุ่น (Product flexibility)	53 (27.46)	87 (45.08)	43 (22.28)	10 (5.18)	0 (0.00)	3.95	0.84	ค่อนข้างมาก
31. ด้านกระบวนการผลิตที่มีความยืดหยุ่น (Process flexibility)	53 (27.46)	90 (46.63)	50 (25.91)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.02	0.73	ค่อนข้างมาก
32. ด้านความยืดหยุ่นของเทคโนโลยี (Technology flexibility)	40 (20.73)	93 (48.19)	51 (26.42)	7 (3.63)	2 (1.04)	3.84	0.83	ค่อนข้างมาก
33. ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ (New product development)	56 (29.02)	88 (45.60)	40 (20.73)	7 (3.63)	2 (1.04)	3.98	0.86	ค่อนข้างมาก

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืน	จำนวนและร้อยละ					ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความเห็น
	มาก	ค่อนข้างมาก	ปานกลาง	ค่อนข้างน้อย	น้อย			
34. ด้านการพัฒนาและฝึกอบรมพนักงาน (Training and development)	82 (42.49)	62 (32.12)	44 (22.80)	5 (2.59)	0 (0.00)	4.15	0.86	ค่อนข้างมาก
35. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน (Occupational health and safety)	95 (49.22)	67 (34.72)	28 (14.51)	3 (1.55)	0 (0.00)	4.32	0.78	ค่อนข้างมาก
36. ด้านอัตราการลาออกของพนักงาน (Turnover rate)	50 (25.91)	43 (22.28)	38 (19.69)	25 (12.95)	37 (19.17)	3.23	1.45	ปานกลาง
37. ด้านความพึงพอใจในการทำงานของพนักงาน (Job satisfaction)	48 (24.87)	93 (48.19)	41 (21.24)	11 (5.70)	0 (0.00)	3.92	0.83	ค่อนข้างมาก
38. ด้านความพึงพอใจของชุมชน (Community satisfaction)	63 (32.64)	82 (42.49)	40 (20.73)	8 (4.15)	0 (0.00)	4.04	0.84	ค่อนข้างมาก
39. การได้รับการรับรองของผู้จัดจำหน่าย วัตถุดิบ (Supplier certification)	62 (32.12)	103 (53.37)	28 (14.51)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.18	0.66	ค่อนข้างมาก
40. ด้านความมุ่งมั่นของผู้จัดจำหน่าย วัตถุดิบ (Supplier commitment)	55 (28.50)	105 (54.40)	33 (17.10)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.11	0.67	ค่อนข้างมาก
41. ด้านความคิดริเริ่มของผู้จัดจำหน่าย วัตถุดิบ (Supplier initiative)	43 (22.28)	107 (55.44)	41 (21.24)	2 (1.04)	0 (0.00)	3.99	0.69	ค่อนข้างมาก

4.2.2 การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis)

กำหนดตัวแปรเพื่อความสะดวกในการวิเคราะห์องค์ประกอบ Factor Analysis โดยได้ทำการกำหนดตัวแปรดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 แสดงการกำหนดตัวแปรเพื่อความสะดวกในการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบ

ปัจจัย	ตัวแปร
1. ด้านการปลดปล่อยมลพิษทางอากาศ (Air emission)	N11
2. ด้านการปลดปล่อยมลพิษทางน้ำ (Water emission)	N12
3. ด้านการปลดปล่อยมลพิษทางพื้นดิน (Land emission)	N13
4. ด้านการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า (Energy utilization)	N21
5. ด้านการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างคุ้มค่า (Water utilization)	N22
6. ด้านการใช้ทรัพยากรเชื้อเพลิงอย่างคุ้มค่า (Fuel consumption)	N23
7. ด้านการใช้ประโยชน์ทรัพยากรพื้นที่อย่างคุ้มค่า (Land used)	N24
8. ด้านของเสียประเภทขยะมูลฝอยที่เกิดจากสถานประกอบการ (Solid waste)	N31
9. ด้านของเสียอันตรายที่เกิดจากสถานประกอบการ (Hazardous waste)	N32
10. ด้านน้ำเสียที่เกิดจากสถานประกอบการ (Waste water)	N33
11. ด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความน่าเชื่อถือ (Product reliability)	E11
12. ด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความทนทาน (Product durability)	E12
13. ด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความสอดคล้องต่อข้อกำหนดของลูกค้า (Conformance to specification)	E13
14. ด้านข้อร้องเรียนของลูกค้า (Customer complaint)	E14
15. ด้านเศษวัสดุเหลือทิ้งจากกระบวนการและงานแก้ไขหรืองานปรับปรุงใหม่ (Scrap and rework)	E15
16. ด้านอัตราการปฏิเสธงานเนื่องจากปัญหาคุณภาพ (Reject rate)	E16
17. ด้านต้นทุนวัสดุ (Material cost)	E21
18. ด้านต้นทุนการปรับตั้ง (Setup cost)	E22
19. ด้านต้นทุนโซ่ห้อย (Overhead cost)	E23
20. ด้านต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในสินค้าคงคลัง (Inventory cost)	E24
21. ด้านต้นทุนสินค้าต่อหน่วย (Unit cost)	E25
22. ด้านต้นทุนแรงงาน (Labor cost)	E26

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

ปัจจัย	ตัวแปร
23. ด้านการส่งมอบที่ตรงเวลา (On time delivery)	E31
24. ด้านเวลานำในการส่งมอบ (Delivery lead time)	E32
25. ด้านการส่งมอบที่มีความรวดเร็ว (Delivery speed)	E33
26. ด้านรอบเวลาที่ใช้ในการส่งมอบสินค้า (Cycle time)	E34
27. ด้านการส่งมอบได้ตามวันส่งมอบที่กำหนด (Due date adherence)	E35
28. ด้านการส่งมอบที่สำเร็จตามตารางที่กำหนด (Schedule attainment)	E36
29. ด้านปริมาณการผลิตที่มีความยืดหยุ่น (Volume flexibility)	E41
30. ด้านตัวผลิตภัณฑ์ที่มีความยืดหยุ่น (Product flexibility)	E42
31. ด้านกระบวนการผลิตที่มีความยืดหยุ่น (Process flexibility)	E43
32. ด้านความยืดหยุ่นของเทคโนโลยี (Technology flexibility)	E44
33. ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ (New product development)	E45
34. ด้านการพัฒนาและฝึกอบรมพนักงาน (Training and development)	S11
35. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน (Occupational health and safety)	S12
36. ด้านอัตราการลาออกของพนักงาน (Turnover rate)	S13
37. ด้านความพึงพอใจในการทำงานของพนักงาน (Job satisfaction)	S14
38. ด้านความพึงพอใจของชุมชน (Community satisfaction)	S15
39. การได้รับการรับรองของผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier certification)	S21
40. ด้านความมุ่งมั่นของผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier commitment)	S22
41. ด้านความคิดริเริ่มของผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier initiative)	S23

การวิเคราะห์องค์ประกอบของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ พบว่า ไม่สามารถวิเคราะห์แยกรายกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนได้ สามารถวิเคราะห์ได้เฉพาะผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 1 (First Tier) ในขณะที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 2 (Second Tier) และผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 3 (Third Tier) ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ ผลวิเคราะห์ที่ได้แสดงดังในรูป

Correlation Matrix^a
a. This matrix is not positive definite.

รูปที่ 4.1 แสดงผลการวิเคราะห์ด้วยวิธี KMO and Bartlett's Test ของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ลำดับที่ 2 และ 3

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงวิเคราะห์องค์ประกอบของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในภาพรวมทั้งหมด ซึ่งประกอบด้วย ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 1, 2 และ 3

จากตารางที่ 4.13 ซึ่งแสดงผลการวิเคราะห์ด้วยวิธี KMO and Bartlett's Test เพื่อวัดความเหมาะสมของข้อมูล ในการใช้เทคนิค Factor Analysis ในที่นี้ได้ค่าเป็น 0.703 ซึ่งมากกว่า .5 และเข้าสู่ 1 จึงพอสรุปได้ว่า ข้อมูลที่มีอยู่เหมาะสมที่จะใช้เทคนิค Factor Analysis

และจากตารางจะมีการแจกแจงโดยประมาณแบบ Chi-Square = 10360.288 ได้ค่า Sig. = .000 ซึ่งบ่งบอกว่า ตัวแปร ทั้ง 41 ตัว มีความสัมพันธ์กัน จึงสามารถใช้ Factor Analysis วิเคราะห์ต่อไป

ตารางที่ 4.13 แสดงผลการวิเคราะห์ด้วยวิธี KMO and Bartlett's Test ของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.703
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	10360.288
	df	820
	Sig.	.000

จากตาราง 4.14 จะพบว่าควรมีปัจจัยหลักๆ เพียง 9 ปัจจัย โดยพิจารณาจากค่า Eigenvalues ซึ่งมีค่ามากกว่า 1.00 โดยทั้ง 9 ปัจจัยนั้นอธิบายถึงความแปรปรวนของข้อมูลได้มากถึงร้อยละ 80.569 ซึ่งจำแนกได้ ดังนี้

% of Variance ของ Factor ที่ 1 = 34.881 หมายถึง Factor ที่ 1 สามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรได้ 34.881 %

% of Variance ของ Factor ที่ 2 = 13.657 หมายถึง Factor ที่ 2 สามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรได้ 13.657 %

% of Variance ของ Factor ที่ 3 = 8.463 หมายถึง Factor ที่ 3 สามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรได้ 8.463 %

% of Variance ของ Factor ที่ 4 = 5.941 หมายถึง Factor ที่ 4 สามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรได้ 5.941 %

% of Variance ของ Factor ที่ 5 = 4.832 หมายถึง Factor ที่ 5 สามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรได้ 4.832 %

% of Variance ของ Factor ที่ 6 = 4.111 หมายถึง Factor ที่ 6 สามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรได้ 4.111 %

% of Variance ของ Factor ที่ 7 = 3.416 หมายถึง Factor ที่ 7 สามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรได้ 3.416 %

% of Variance ของ Factor ที่ 8 = 2.719 หมายถึง Factor ที่ 8 สามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรได้ 2.719 %

% of Variance ของ Factor ที่ 9 = 2.551 หมายถึง Factor ที่ 9 สามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรได้ 2.551 %

ตารางที่ 4.14 แสดงค่าสถิติสำหรับแต่ละปัจจัยทั้งก่อนและหลังสกัดปัจจัยของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared			Rotation Sums of Squared		
				Loadings			Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	14.301	34.881	34.881	14.301	34.881	34.881	6.786	16.551	16.551
2	5.599	13.657	48.538	5.599	13.657	48.538	5.340	13.025	29.576
3	3.470	8.463	57.000	3.470	8.463	57.000	4.271	10.417	39.994
4	2.436	5.941	62.941	2.436	5.941	62.941	3.514	8.570	48.564
5	1.981	4.832	67.773	1.981	4.832	67.773	3.483	8.495	57.059
6	1.685	4.111	71.883	1.685	4.111	71.883	3.001	7.320	64.379
7	1.400	3.416	75.299	1.400	3.416	75.299	2.991	7.296	71.675
8	1.115	2.719	78.018	1.115	2.719	78.018	1.922	4.688	76.363
9	1.046	2.551	80.569	1.046	2.551	80.569	1.724	4.206	80.569
10	.965	2.355	82.924						
11	.787	1.919	84.843						
12	.716	1.745	86.588						
13	.650	1.586	88.174						
14	.559	1.364	89.538						
15	.522	1.273	90.811						
16	.482	1.175	91.986						
17	.428	1.045	93.031						
18	.338	.825	93.856						
19	.320	.781	94.637						
20	.280	.683	95.320						
21	.247	.603	95.922						
22	.209	.509	96.431						
23	.188	.459	96.890						
24	.167	.408	97.299						
25	.154	.376	97.675						
...									
41	.007	.016	100.000						

จากตารางที่ 4.15 เป็นค่าน้ำหนักองค์ประกอบ Factor Loading เมื่อมีการหมุนแกนปัจจัยโดยวิธี Varimax ซึ่งพบว่า จากจำนวนตัวอย่าง 193 ราย จะพิจารณาตัวแปรที่มีค่า Factor Loading ที่มีค่ามากกว่า 0.45 ในการจัดกลุ่ม ซึ่งสามารถจัดกลุ่มของตัวแปรได้ดังต่อไปนี้

ปัจจัยที่ 1 ปัจจัยด้านต้นทุน มีความผันแปรของตัวแปรเดิมร้อยละ 16.551 และประกอบด้วยตัวแปร คือ

E22 ด้านต้นทุนการปรับตั้ง (Setup cost)	มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.859
E25 ด้านต้นทุนสินค้าต่อหน่วย (Unit cost)	มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.829
E21 ด้านต้นทุนวัสดุ (Material cost)	มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.809
E26 ด้านต้นทุนแรงงาน (Labor cost)	มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.799
E14 ด้านข้อร้องเรียนของลูกค้า (Customer complaint)	มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.797
E16 ด้านอัตราการปฏิเสธงานเนื่องจากปัญหาคุณภาพ (Reject rate)	มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.783
E24 ด้านต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในสินค้าคงคลัง (Inventory cost)	มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.709
S13 ด้านอัตราการลาออกของพนักงาน (Turnover rate)	มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.688
E15 ด้านเศษวัสดุเหลือทิ้งจากระบวนการและงานแก้ไข หรืองานปรับปรุงใหม่ (Scrap and rework)	มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.675
E23 ด้านต้นทุนโสหุ้ย (Overhead cost)	มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.643

ปัจจัยที่ 2 ปัจจัยด้านการใช้ประโยชน์ทรัพยากร มีความผันแปรของตัวแปรเดิมร้อยละ 13.025 และประกอบด้วยตัวแปร คือ

N23 ด้านการใช้ทรัพยากรเชื้อเพลิงอย่างคุ้มค่า (Fuel consumption)	มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.810
S22 ด้านความมุ่งมั่นของผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier commitment)	มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.795
N22 ด้านการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างคุ้มค่า (Water utilization)	มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.750
S23 ด้านความคิดริเริ่มของผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier initiative)	มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.729
N21 ด้านการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า (Energy utilization)	มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.698
S21 การได้รับการรับรองของผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier certification)	มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.697

N24 ด้านการใช้ประโยชน์ทรัพยากรพื้นที่อย่างคุ้มค่า (Land used) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.466

ปัจจัยที่ 3 ปัจจัยด้านความยืดหยุ่นของผลิตภัณฑ์และกระบวนการ มีความผันแปรของตัวแปรเดิมร้อยละ 10.417 และประกอบด้วยตัวแปร คือ

E42 ด้านตัวผลิตภัณฑ์ที่มีความยืดหยุ่น (Product flexibility) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.839

E44 ด้านความยืดหยุ่นของเทคโนโลยี (Technology flexibility) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.797

E41 ด้านปริมาณการผลิตที่มีความยืดหยุ่น (Volume flexibility) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.755

E43 ด้านกระบวนการผลิตที่มีความยืดหยุ่น (Process flexibility) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.723

E45 ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ (New product development) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.679

ปัจจัยที่ 4 ปัจจัยด้านการปฏิบัติการส่งมอบ มีความผันแปรของตัวแปรเดิมร้อยละ 8.570 และประกอบด้วยตัวแปร คือ

E36 ด้านการส่งมอบที่สำเร็จตามตารางที่กำหนด (Schedule attainment) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.842

E35 ด้านการส่งมอบได้ตามวันส่งมอบที่กำหนด (Due date adherence) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.841

E31 ด้านการส่งมอบที่ตรงเวลา (On time delivery) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.733

E33 ด้านการส่งมอบที่มีความรวดเร็ว (Delivery speed) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.647

ปัจจัยที่ 5 ปัจจัยด้านการปลดปล่อยมลพิษ มีความผันแปรของตัวแปรเดิมร้อยละ 8.495 และประกอบด้วยตัวแปร คือ

N12 ด้านการปลดปล่อยมลพิษทางน้ำ (Water emission) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.866

N11 ด้านการปลดปล่อยมลพิษทางอากาศ (Air emission) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.859

N13 ด้านการปลดปล่อยมลพิษทางพื้นดิน (Land emission) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.809

ปัจจัยที่ 6 ปัจจัยด้านของเสีย มีความผันแปรของตัวแปรเดิมร้อยละ 7.320 และประกอบด้วยตัวแปร คือ

N31 ด้านของเสียประเภทขยะมูลฝอยที่เกิดจากสถานประกอบการ (Solid waste) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.842

N33 ด้านน้ำเสียที่เกิดจากสถานประกอบการ (Waste water) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.791

N32 ด้านของเสียอันตรายที่เกิดจากสถานประกอบการ (Hazardous waste) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.751

ปัจจัยที่ 7 ปัจจัยด้านพนักงาน มีความผันแปรของตัวแปรเดิมร้อยละ 7.296 และประกอบด้วยตัวแปร คือ

E13 ด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความสอดคล้องต่อข้อกำหนด

ของลูกค้า (Conformance to specification) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.659

S14 ด้านความพึงพอใจในการทำงานของพนักงาน (Job satisfaction) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.651

S15 ด้านความพึงพอใจของชุมชน (Community satisfaction) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.645

S11 ด้านการพัฒนาและฝึกอบรมพนักงาน (Training and development) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.608

S12 ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน (Occupational health and safety) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.597

ปัจจัยที่ 8 ปัจจัยด้านเวลาการส่งมอบ มีความผันแปรของตัวแปรเดิมร้อยละ 4.688 และประกอบด้วยตัวแปร คือ

E32 ด้านเวลานำในการส่งมอบ (Delivery lead time) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.766

E34 ด้านรอบเวลาที่ใช้ในการส่งมอบสินค้า (Cycle time) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.699

ปัจจัยที่ 9 ปัจจัยด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ มีความผันแปรของตัวแปรเดิมร้อยละ 4.206 และประกอบด้วยตัวแปร คือ

E11 ด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความน่าเชื่อถือ (Product reliability) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.672

E12 ด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความทนทาน (Product durability) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.664

ตามปัจจัยแต่ละด้านที่ได้จากการวิเคราะห์ห้ำงค์ประกอบ 9 ปัจจัย คือ ด้านต้นทุน, ด้านการใช้ประโยชน์ทรัพยากร, ด้านความยืดหยุ่นของผลิตภัณฑ์และกระบวนการ, ด้านการปฏิบัติการส่งมอบ, ด้านการปลดปล่อยมลพิษ, ด้านของเสีย, ด้านพนักงาน, ด้านเวลาการส่งมอบและด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ สามารถสรุปแยกออกมาเป็นกลุ่มใหญ่ๆ ได้ ดังนี้

ตารางที่ 4.15 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบ Factor Loading เมื่อมีการหมุนแกนปัจจัยโดยวิธี Varimax ของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

ปัจจัยหลัก	มิติ	ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ	Communality
สิ่งแวดล้อม	ด้านการใช้ประโยชน์ทรัพยากร	ด้านการใช้ทรัพยากรเชื้อเพลิงอย่างคุ้มค่า	.810	.855
		ด้านความมุ่งมั่นของผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ	.795	.862
		ด้านการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างคุ้มค่า	.750	.805
		ด้านความคิดริเริ่มของผู้จัดจำหน่าย	.729	.795
		ด้านการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า	.698	.763
		การได้รับการรับรองของผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ	.697	.684
		ด้านการใช้ประโยชน์ทรัพยากรพื้นที่อย่างคุ้มค่า	.466	.794
	ด้านการปลดปล่อยมลพิษ	ด้านการปลดปล่อยมลพิษทางน้ำ	.866	.929
		ด้านการปลดปล่อยมลพิษทางอากาศ	.859	.894
		ด้านการปลดปล่อยมลพิษทางพื้นดิน	.809	.905
	ด้านของเสีย	ด้านของเสียประเภทขยะมูลฝอยที่เกิดจากสถานประกอบการ	.842	.858
		ด้านน้ำเสียที่เกิดจากสถานประกอบการ	.791	.874
		ด้านของเสียอันตรายที่เกิดจากสถานประกอบการ	.751	.902
ด้านเศรษฐกิจ	ด้านต้นทุน	ด้านต้นทุนการปรับตั้ง	.859	.826
		ด้านต้นทุนสินค้าต่อหน่วย	.829	.888
		ด้านต้นทุนวัสดุ	.809	.887
		ด้านต้นทุนแรงงาน	.799	.734
		ด้านข้อร้องเรียนของลูกค้า	.797	.842
		ด้านอัตราการปฏิเสธงานเนื่องจากปัญหาคุณภาพ	.783	.826
		ด้านต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในสินค้าคงคลัง	.709	.794
		ด้านอัตราการลาออกของพนักงาน	.688	.629
		ด้านเศษวัสดุเหลือทิ้งจากกระบวนการและงานแก้ไขหรืองานปรับปรุงใหม่	.675	.833
		ด้านต้นทุนโสหุ่ย	.643	.887

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

ปัจจัยหลัก	มิติ	ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ	Communality	
ด้านเศรษฐกิจ (ต่อ)	ด้านความยืดหยุ่นของผลิตภัณฑ์และกระบวนการ	ด้านตัวผลิตภัณฑ์ที่มีความยืดหยุ่น	.839	.845	
		ด้านความยืดหยุ่นของเทคโนโลยี	.797	.823	
		ด้านปริมาณการผลิตที่มีความยืดหยุ่น	.755	.866	
		ด้านกระบวนการผลิตที่มีความยืดหยุ่น	.723	.798	
		ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่	.679	.715	
	ด้านการปฏิบัติการส่งมอบ	ด้านการส่งมอบ	ด้านการส่งมอบที่สำเร็จตามตารางที่กำหนด	.842	.857
			ด้านการส่งมอบได้ตามวันส่งมอบที่กำหนด	.841	.879
			ด้านการส่งมอบที่ตรงเวลา	.733	.737
			ด้านการส่งมอบที่มีความรวดเร็ว	.647	.738
	ด้านเวลาการส่งมอบ	ด้านเวลาการ	ด้านเวลานำในการส่งมอบ	.766	.794
			ด้านรอบเวลาที่ใช้ในการส่งมอบสินค้า	.699	.810
	ด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์	ด้านคุณภาพ	ด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความน่าเชื่อถือ	.672	.840
			ด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความทนทาน	.664	.822
	ด้านสังคม	ด้านพนักงาน	ด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความสอดคล้องต่อข้อกำหนดของลูกค้า	.659	.674
ด้านความพึงพอใจในการทำงานของพนักงาน			.651	.749	
ด้านความพึงพอใจของชุมชน			.645	.749	
ด้านการพัฒนาและฝึกอบรมพนักงาน			.608	.824	
ด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน			.597	.695	

4.3 วิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืน

การวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืน ตามปัจจัยแต่ละด้านที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบ 9 มิติ คือ ด้านต้นทุน ด้านการใช้ประโยชน์ทรัพยากร ด้านความยืดหยุ่นของผลิตภัณฑ์และกระบวนการ ด้านการการส่งมอบ ด้านการปลดปล่อยมลพิษ ด้านของเสีย ด้านพนักงาน ด้านการส่งมอบ ด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และดังแสดงในตารางที่ 4.16 ถึง ตารางที่ 4.27

ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental) ดังตารางที่ 4.16 – 4.19

มิติด้านการใช้ประโยชน์ทรัพยากร ดังตารางที่ 4.16 แสดงให้เห็นว่าในภาพรวม ความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม มิติด้านการใช้ประโยชน์ทรัพยากร อยู่ในระดับค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งเท่ากับ 4.02 และมีการกระจายตัวของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.71 โดยสามารถเรียงตามลำดับที่ความคิดเห็นได้ดังต่อไปนี้

- ลำดับที่ 1 คือ การได้รับการรับรองของผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier certification)
- ลำดับที่ 2 คือ ด้านความมุ่งมั่นของผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier commitment)
- ลำดับที่ 3 คือ ด้านการใช้ประโยชน์ทรัพยากรพื้นที่อย่างคุ้มค่า (Land used)
- ลำดับที่ 4 คือ ด้านความคิดริเริ่มของผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier initiative)
- ลำดับที่ 5 คือ ด้านการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า (Energy utilization)
- ลำดับที่ 6 คือ ด้านการใช้ทรัพยากรเชื้อเพลิงอย่างคุ้มค่า (Fuel consumption)
- ลำดับที่ 7 คือ ด้านการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างคุ้มค่า (Water utilization)

ตารางที่ 4.16 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลความหมายและการจัดลำดับที่ระดับความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม มิติด้านการใช้ประโยชน์ทรัพยากร

ด้านการใช้ประโยชน์ทรัพยากร	จำนวนและร้อยละ					ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น	ลำดับ
	มาก	ค่อนข้างมาก	ปานกลาง	ค่อนข้างน้อย	น้อย				
1. ด้านการใช้ทรัพยากรเชื้อเพลิงอย่างคุ้มค่า (Fuel consumption)	47 (24.35)	101 (52.23)	34 (17.62)	11 (5.70)	0 (0.00)	3.95	0.81	ค่อนข้างมาก	6
2. ด้านความมุ่งมั่นของผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier commitment)	55 (28.50)	105 (54.40)	33 (17.10)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.11	0.67	ค่อนข้างมาก	2
3. ด้านการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างคุ้มค่า (Water utilization)	36 (18.65)	103 (83.37)	51 (26.42)	3 (1.55)	0 (0.00)	3.89	0.71	ค่อนข้างมาก	7
4. ด้านความคิดริเริ่มของผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier initiative)	43 (22.28)	107 (55.44)	41 (21.24)	2 (1.04)	0 (0.00)	3.99	0.69	ค่อนข้างมาก	4
5. ด้านการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า (Energy utilization)	45 (23.32)	93 (48.19)	55 (28.50)	0 (0.00)	0 (0.00)	3.95	0.72	ค่อนข้างมาก	5
6. การได้รับการรับรองของผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier certification)	62 (32.12)	103 (53.37)	28 (14.51)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.18	0.66	ค่อนข้างมาก	1
7. ด้านการใช้ประโยชน์ทรัพยากรพื้นที่อย่างคุ้มค่า (Land used)	56 (29.02)	101 (52.33)	36 (19.65)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.10	0.68	ค่อนข้างมาก	3
รวม						4.02	0.71	ค่อนข้างมาก	

มิติด้านการปลดปล่อยมลพิษ ดังตารางที่ 4.17 แสดงให้เห็นว่าในภาพรวม ความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม มิติด้านการปลดปล่อยมลพิษ อยู่ในระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งเท่ากับ 3.31 และมีการกระจายตัวของข้อมูลค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 1.66 โดยสามารถเรียงตามลำดับที่ความคิดเห็นได้ดังต่อไปนี้

ลำดับที่ 1 คือ ด้านการปลดปล่อยมลพิษทางอากาศ (Air emission)

ลำดับที่ 2 คือ ด้านการปลดปล่อยมลพิษทางน้ำ (Water emission)

ลำดับที่ 3 คือ ด้านการปลดปล่อยมลพิษทางพื้นดิน (Land emission)

ตารางที่ 4.17 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลความหมายและการจัดลำดับที่ระดับความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมมิติด้านการปลดปล่อยมลพิษ

มิติด้านการปลดปล่อยมลพิษ	จำนวนและร้อยละ					ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น	ลำดับ
	มาก	ค่อนข้างมาก	ปานกลาง	ค่อนข้างน้อย	น้อย				
1. ด้านการปลดปล่อยมลพิษทางน้ำ (Water emission)	78 (40.41)	36 (18.65)	10 (5.18)	24 (12.44)	45 (12.32)	3.40	1.65	ปานกลาง	2
2. ด้านการปลดปล่อยมลพิษทางอากาศ (Air emission)	70 (36.27)	37 (19.17)	20 (10.36)	30 (15.54)	36 (18.65)	3.39	1.55	ปานกลาง	1
3. ด้านการปลดปล่อยมลพิษทางพื้นดิน (Land emission)	72 (37.31)	32 (16.58)	6 (3.11)	16 (8.29)	67 (34.72)	3.13	1.77	ปานกลาง	3
รวม						3.31	1.66	ปานกลาง	

มิติด้านของเสีย ดังตารางที่ 4.18 แสดงให้เห็นว่าในภาพรวม ความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม มิติด้านของเสีย อยู่ในระดับค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งเท่ากับ 3.84 และมีการกระจายตัวของข้อมูลค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 1.28 โดยสามารถเรียงตามลำดับที่ความคิดเห็นได้ดังต่อไปนี้

ลำดับที่ 1 คือ ด้านของเสียประเภทขยะมูลฝอยที่เกิดจากสถานประกอบการ (Solid waste)

ลำดับที่ 2 คือ ด้านของเสียอันตรายที่เกิดจากสถานประกอบการ (Hazardous waste)

ลำดับที่ 3 คือ ด้านน้ำเสียที่เกิดจากสถานประกอบการ (Waste water)

ตารางที่ 4.18 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลความหมายและการจัดลำดับที่ระดับความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมมิติด้านของเสีย

มิติด้านของเสีย	จำนวนและร้อยละ					ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น	ลำดับ
	มาก	ค่อนข้างมาก	ปานกลาง	ค่อนข้างน้อย	น้อย				
1. ด้านของเสียประเภทขยะมูลฝอยที่เกิดจากสถานประกอบการ (Solid waste)	85 (44.04)	37 (19.17)	45 (23.32)	18 (9.33)	8 (4.15)	3.90	1.19	ค่อนข้างมาก	1
2. ด้านน้ำเสียที่เกิดจากสถานประกอบการ (Waste water)	78 (40.41)	49 (25.39)	30 (15.54)	18 (9.33)	18 (9.33)	3.78	1.32	ค่อนข้างมาก	3
3. ด้านของเสียอันตรายที่เกิดจากสถานประกอบการ (Hazardous waste)	80 (41.45)	59 (30.57)	15 (7.77)	21 (10.88)	18 (9.33)	3.84	1.32	ค่อนข้างมาก	2
รวม						3.84	1.28	ค่อนข้างมาก	

สรุปปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental) ดังตารางที่ 4.19 แสดงให้เห็นว่าในภาพรวม ความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งเท่ากับ 3.71 และมีการกระจายตัวของข้อมูลค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจาก ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 1.22 โดยสามารถเรียงตามลำดับที่ความคิดเห็นได้ดังต่อไปนี้

ลำดับที่ 1 คือ มิติด้านการใช้ประโยชน์ทรัพยากร

ลำดับที่ 2 คือ มิติด้านของเสีย

ลำดับที่ 3 คือ มิติด้านการปลดปล่อยมลพิษ

ตารางที่ 4.19 สรุปค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลความหมายและการจัดลำดับที่ระดับความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental)

มิติด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental)	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
มิติด้านการใช้ประโยชน์ทรัพยากร	4.02	0.71	ค่อนข้างมาก	1
มิติด้านการปลดปล่อยมลพิษ	3.31	1.66	ปานกลาง	3
มิติด้านของเสีย	3.84	1.28	ค่อนข้างมาก	2
รวม	3.72	1.22	ค่อนข้างมาก	

ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (Economic) ดังตารางที่ 4.20 – 4.25

มิติด้านต้นทุน ดังตารางที่ 4.20 แสดงให้เห็นว่าในภาพรวม ความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม มิติด้านต้นทุน อยู่ในระดับค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งเท่ากับ 3.57 และมีการกระจายตัวของข้อมูลค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 1.18 โดยสามารถเรียงตามลำดับที่ความคิดเห็นได้ดังต่อไปนี้

ลำดับที่ 1 คือ ด้านต้นทุนวัสดุ (Material cost)

ลำดับที่ 2 คือ ด้านต้นทุนสินค้าต่อหน่วย (Unit cost)

ลำดับที่ 3 คือ ด้านต้นทุนแรงงาน (Labor cost)

ลำดับที่ 4 คือ ด้านต้นทุนการปรับตั้ง (Setup cost)

ลำดับที่ 5 คือ ด้านเศษวัสดุเหลือทิ้งจากกระบวนการและงานแก้ไขหรืองานปรับปรุงใหม่ (Scrap and rework)

ลำดับที่ 6 คือ ด้านต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในสินค้าคงคลัง (Inventory cost)

ลำดับที่ 7 คือ ด้านข้อร้องเรียนของลูกค้า (Customer complaint)

ลำดับที่ 8 คือ ด้านต้นทุนโสหุ้ย (Overhead cost)

ลำดับที่ 9 คือ ด้านอัตราการลาออกของพนักงาน (Turnover rate)

ลำดับที่ 10 คือ ด้านอัตราการปฏิเสธงานเนื่องจากปัญหาคุณภาพ (Reject rate)

ตารางที่ 4.20 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลความหมายและการจัดลำดับที่ระดับความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมมิติด้านต้นทุน

มิติด้านต้นทุน	จำนวนและร้อยละ					ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น	ลำดับ
	มาก	ค่อนข้างมาก	ปานกลาง	ค่อนข้างน้อย	น้อย				
1. ด้านต้นทุนการปรับตั้ง(Setup cost)	45 (23.32)	65 (33.68)	51 (26.42)	27 (13.99)	5 (2.59)	3.61	1.07	ค่อนข้างมาก	4
2. ด้านต้นทุนสินค้าต่อหน่วย (Unit cost)	70 (36.27)	54 (27.98)	61 (31.61)	8 (4.15)	0 (0.00)	3.96	0.92	ค่อนข้างมาก	2
3. ด้านต้นทุนวัสดุ (Material cost)	77 (39.90)	53 (27.46)	53 (27.46)	10 (5.18)	0 (0.00)	4.02	0.94	ค่อนข้างมาก	1
4. ด้านต้นทุนแรงงาน(Labor cost)	62 (32.12)	58 (30.05)	64 (33.16)	6 (3.11)	3 (1.55)	3.88	0.95	ค่อนข้างมาก	3
5. ด้านข้อร้องเรียนของลูกค้า (Customer complaint)	73 (37.82)	38 (19.69)	12 (6.22)	38 (19.69)	32 (16.58)	3.42	1.55	ปานกลาง	7
6. ด้านอัตราการปฏิเสธงานเนื่องจากปัญหาคุณภาพ (Reject rate)	53 (27.46)	39 (20.21)	16 (8.29)	33 (17.10)	52 (26.94)	3.04	1.6	ปานกลาง	10
7. ด้านต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในสินค้าคงคลัง (Inventory cost)	39 (20.21)	61 (31.61)	67 (34.7)	20 (10.36)	6 (3.11)	3.55	1.02	ค่อนข้างมาก	6
8. ด้านอัตราการลาออกของพนักงาน (Turnover rate)	50 (25.91)	43 (22.28)	38 (19.69)	25 (12.95)	37 (19.17)	3.23	1.45	ปานกลาง	9
9. ด้านเศษวัสดุเหลือทิ้งจากกระบวนการและงานแก้ไขหรืองานปรับปรุงใหม่ (Scrap and rework)	53 (27.46)	57 (29.53)	40 (20.73)	35 (18.13)	8 (4.15)	3.58	1.19	ค่อนข้างมาก	5
10. ด้านต้นทุนโสหุ้ย (Overhead cost)	28 (14.51)	78 (40.41)	46 (23.83)	27 (13.99)	14 (7.25)	3.41	1.12	ปานกลาง	8
รวม						3.57	1.18	ค่อนข้างมาก	

มิติด้านความยืดหยุ่นของผลิตภัณฑ์และกระบวนการ ดังตารางที่ 4.21 แสดงให้เห็นว่าในภาพรวม ความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม มิติด้านความยืดหยุ่นของผลิตภัณฑ์และกระบวนการ อยู่ในระดับค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งเท่ากับ 3.97 และมีการกระจายตัวของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.80 โดยสามารถเรียงตามลำดับที่ความคิดเห็นได้ดังต่อไปนี้

ลำดับที่ 1 คือ ด้านปริมาณการผลิตที่มีความยืดหยุ่น (Volume flexibility)

ลำดับที่ 2 คือ ด้านกระบวนการผลิตที่มีความยืดหยุ่น (Process flexibility)

ลำดับที่ 3 คือ ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ (New product development)

ลำดับที่ 4 คือ ด้านตัวผลิตภัณฑ์ที่มีความยืดหยุ่น (Product flexibility)

ลำดับที่ 5 คือ ด้านความยืดหยุ่นของเทคโนโลยี (Technology flexibility)

ตารางที่ 4.21 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลความหมายและการจัดลำดับที่ระดับความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมมิติด้านความยืดหยุ่นของผลิตภัณฑ์และกระบวนการ

มิติด้านความยืดหยุ่นของ ผลิตภัณฑ์และกระบวนการ	จำนวนและร้อยละ					ค่าเฉลี่ย	ค่า เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ ความ คิดเห็น	ลำดับ
	มาก	ค่อนข้าง มาก	ปาน กลาง	ค่อนข้าง น้อย	น้อย				
1. ด้านตัวผลิตภัณฑ์ที่มีความยืดหยุ่น (Product flexibility)	53 (27.46)	87 (45.08)	43 (22.28)	10 (5.18)	0 (0.00)	3.95	0.84	ค่อนข้าง มาก	4
2. ด้านความยืดหยุ่นของเทคโนโลยี (Technology flexibility)	40 (20.73)	93 (48.19)	51 (26.42)	7 (3.63)	2 (1.04)	3.84	0.83	ค่อนข้าง มาก	5
3. ด้านปริมาณการผลิตที่มีความยืดหยุ่น (Volume flexibility)	58 (30.05)	90 (46.63)	42 (21.76)	3 (1.55)	0 (0.00)	4.05	0.76	ค่อนข้าง มาก	1
4. ด้านกระบวนการผลิตที่มีความ ยืดหยุ่น (Process flexibility)	53 (27.46)	90 (46.63)	50 (25.91)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.02	0.73	ค่อนข้าง มาก	2
5. ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ (New product development)	56 (29.02)	88 (45.60)	40 (20.73)	7 (3.63)	2 (1.04)	3.98	0.86	ค่อนข้าง มาก	3
รวม						3.97	0.80	ค่อนข้าง มาก	

มิติด้านการปฏิบัติการส่งมอบ ดังตารางที่ 4.22 แสดงให้เห็นว่าในภาพรวม ความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม มิติด้านการปฏิบัติการส่งมอบ อยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งเท่ากับ 4.56 และมีการกระจายตัวของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.57 โดยสามารถเรียงตามลำดับที่ความคิดเห็นได้ดังต่อไปนี้

ลำดับที่ 1 คือ ด้านการส่งมอบที่ตรงเวลา (On time delivery)

ลำดับที่ 2 คือ ด้านการส่งมอบที่สำเร็จตามตารางที่กำหนด (Schedule attainment)

ลำดับที่ 3 คือ ด้านการส่งมอบได้ตามวันส่งมอบที่กำหนด (Due date adherence)

ลำดับที่ 4 คือ ด้านการส่งมอบที่มีความรวดเร็ว (Delivery speed)

ตารางที่ 4.22 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลความหมายและการจัดลำดับที่ระดับความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมมิติด้านการปฏิบัติการส่งมอบ

มิติด้านการปฏิบัติการส่งมอบ	จำนวนและร้อยละ					ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น	ลำดับ
	มาก	ค่อนข้างมาก	ปานกลาง	ค่อนข้างน้อย	น้อย				
1. ด้านการส่งมอบที่สำเร็จตามตารางที่กำหนด (Schedule attainment)	123 (63.73)	63 (32.64)	7 (3.63)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.60	0.56	มาก	2
2. ด้านการส่งมอบได้ตามวันส่งมอบที่กำหนด (Due date adherence)	121 (62.69)	65 (33.68)	7 (3.63)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.59	0.56	มาก	3
3. ด้านการส่งมอบที่ตรงเวลา (On time delivery)	128 (66.32)	58 (30.05)	7 (3.63)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.63	0.55	มาก	1
4. ด้านการส่งมอบที่มีความรวดเร็ว (Delivery speed)	93 (48.19)	87 (45.08)	13 (6.74)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.41	0.62	ค่อนข้างมาก	4
รวม						4.56	0.57	มาก	

มิติด้านเวลาการส่งมอบ ดังตารางที่ 4.23 แสดงให้เห็นว่าในภาพรวม ความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม มิติด้านเวลาการส่งมอบ อยู่ในระดับค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งเท่ากับ 4.32 และมีการกระจายตัวของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.76 โดยสามารถเรียงตามลำดับที่ความคิดเห็นได้ดังต่อไปนี้

ลำดับที่ 1 คือ ด้านเวลานำในการส่งมอบ (Delivery lead time)

ลำดับที่ 2 คือ ด้านรอบเวลาที่ใช้ในการส่งมอบสินค้า (Cycle time)

ตารางที่ 4.23 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลความหมายและการจัดลำดับที่ระดับความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมมิติด้านเวลาการส่งมอบ

มิติด้านเวลาการส่งมอบ	จำนวนและร้อยละ					ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น	ลำดับ
	มาก	ค่อนข้างมาก	ปานกลาง	ค่อนข้างน้อย	น้อย				
1. ด้านเวลานำในการส่งมอบ (Delivery lead time)	89 (46.11)	94 (48.70)	7 (3.63)	0 (0.00)	3 (1.55)	4.38	0.7	ค่อนข้างมาก	1
2. ด้านรอบเวลาที่ใช้ในการส่งมอบสินค้า (Cycle time)	86 (44.56)	77 (39.90)	27 (13.99)	0 (0.00)	3 (1.55)	4.26	0.81	ค่อนข้างมาก	2
รวม						4.32	0.76	ค่อนข้างมาก	

มิติด้านคุณภาพผลิตภัณฑ์ ดังตารางที่ 4.24 แสดงให้เห็นว่าในภาพรวม ความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม มิติด้านคุณภาพผลิตภัณฑ์ อยู่ในระดับค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งเท่ากับ 4.59 และมีการกระจายตัวของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.59 โดยสามารถเรียงตามลำดับที่ความคิดเห็นได้ดังต่อไปนี้

ลำดับที่ 1 คือ ด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความน่าเชื่อถือ (Product reliability)

ลำดับที่ 2 คือ ด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความทนทาน (Product durability)

ตารางที่ 4.24 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลความหมายและการจัดลำดับที่ระดับความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมหัวข้อด้านคุณภาพผลิตภัณฑ์

มิติด้านคุณภาพผลิตภัณฑ์	จำนวนและร้อยละ					ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น	ลำดับ
	มาก	ค่อนข้างมาก	ปานกลาง	ค่อนข้างน้อย	น้อย				
1. ด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความน่าเชื่อถือ (Product reliability)	126 (95.28)	60 (31.09)	7 (3.63)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.62	0.56	มาก	1
2. ด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความทนทาน (Product durability)	118 (61.14)	63 (32.64)	12 (6.22)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.55	0.61	มาก	2
รวม						4.59	0.59	มาก	

สรุปปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (Economic) ดังตารางที่ 4.25 แสดงให้เห็นว่าในภาพรวม ความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (Economic) อยู่ในระดับค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งเท่ากับ 4.20 และมีการกระจายตัวของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจาก ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.78 โดยสามารถเรียงตามลำดับที่ความคิดเห็นได้ดังต่อไปนี้

- ลำดับที่ 1 คือ มิติด้านคุณภาพผลิตภัณฑ์
- ลำดับที่ 2 คือ มิติด้านการปฏิบัติการส่งมอบ
- ลำดับที่ 3 คือ มิติด้านเวลาการส่งมอบ
- ลำดับที่ 4 คือ มิติด้านความยืดหยุ่นของผลิตภัณฑ์และกระบวนการ
- ลำดับที่ 5 คือ มิติด้านต้นทุน

ตารางที่ 4.25 สรุปค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลความหมายและการจัดลำดับที่ระดับความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนปัจจัยด้านเศรษฐกิจ

เศรษฐกิจ (Economic)	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
มิติด้านต้นทุน	3.57	1.18	ค่อนข้างมาก	5
มิติด้านความยืดหยุ่นของผลิตภัณฑ์และกระบวนการ	3.97	0.80	ค่อนข้างมาก	4
มิติด้านการปฏิบัติการส่งมอบ	4.56	0.57	ค่อนข้างมาก	2
มิติด้านเวลาการส่งมอบ	4.32	0.76	ค่อนข้างมาก	3
มิติด้านคุณภาพผลิตภัณฑ์	4.59	0.59	ค่อนข้างมาก	1
รวม	4.20	0.78	ค่อนข้างมาก	

ด้านสังคม (Social) ดังตารางที่ 4.26

มิติด้านพนักงาน ดังตารางที่ 4.26 แสดงให้เห็นว่าในภาพรวม ความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม มิติด้านพนักงาน อยู่ในระดับค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งเท่ากับ 4.24 และมีการกระจายตัวของข้อมูลไม่มากนัก โดยพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.75 โดยสามารถเรียงตามลำดับที่ความคิดเห็นได้ดังต่อไปนี้

ลำดับที่ 1 คือ ด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความสอดคล้องต่อข้อกำหนดของลูกค้า (Conformance to specification)

ลำดับที่ 2 คือ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน (Occupational health and safety)

ลำดับที่ 3 คือ ด้านการพัฒนาและฝึกอบรมพนักงาน (Training and development)

ลำดับที่ 4 คือ ด้านความพึงพอใจของชุมชน (Community satisfaction)

ลำดับที่ 5 คือ ด้านความพึงพอใจในการทำงานของพนักงาน (Job satisfaction)

ตารางที่ 4.26 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลความหมายและการจัดลำดับที่ระดับความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในปัจจัยด้าน สังคม มิติด้านพนักงาน

มิติด้านพนักงาน	จำนวนและร้อยละ					ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น	ลำดับ
	มาก	ค่อนข้างมาก	ปานกลาง	ค่อนข้างน้อย	น้อย				
13. ด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความสอดคล้องต่อข้อกำหนดของลูกค้า (Conformance to specification)	152 (78.76)	38 (19.69)	3 (1.55)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.77	0.46	มาก	1
37. ด้านความพึงพอใจในการทำงานของพนักงาน (Job satisfaction)	48 (24.87)	93 (48.19)	41 (21.24)	11 (5.70)	0 (0.00)	3.92	0.83	ค่อนข้างมาก	5
38. ด้านความพึงพอใจของชุมชน (Community satisfaction)	63 (32.64)	82 (42.49)	40 (20.73)	8 (4.15)	0 (0.00)	4.04	0.84	ค่อนข้างมาก	4
34. ด้านการพัฒนาและฝึกอบรมพนักงาน (Training and development)	82 (42.49)	62 (32.12)	44 (22.80)	5 (2.59)	0 (0.00)	4.15	0.86	ค่อนข้างมาก	3
35. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน (Occupational health and safety)	95 (49.22)	67 (34.72)	28 (14.51)	3 (1.55)	0 (0.00)	4.32	0.78	ค่อนข้างมาก	2
รวม						4.24	0.75	ค่อนข้างมาก	

สรุปในแต่ปัจจัยหลัก ดังตารางที่ 4.27 แสดงให้เห็นว่าในภาพรวม ความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืน อยู่ในระดับค่อนข้างมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยซึ่งเท่ากับ 3.92 และมีการกระจายตัวของข้อมูลไม่มากนักโดยพิจารณาจาก ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งเท่ากับ 0.96 โดยสามารถเรียงตามลำดับที่ความคิดเห็นได้ดังต่อไปนี้

ลำดับที่ 1 คือ ด้านสังคม (Social)

ลำดับที่ 2 คือ ด้านเศรษฐกิจ (Economic)

ลำดับที่ 3 คือ ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental)

ตารางที่ 4.27 สรุปค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลความหมายและการจัดลำดับที่ระดับความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในแต่ละปัจจัย

	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น	ลำดับที่
ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental)	3.72	1.22	ค่อนข้างมาก	3
ด้านเศรษฐกิจ (Economic)	4.20	0.78	ค่อนข้างมาก	2
ด้านสังคม (Social)	4.24	0.75	ค่อนข้างมาก	1
รวม	3.92	0.96	ค่อนข้างมาก	

ปัจจัยแต่ละด้านจำแนกตามขนาดกิจการ ดังตารางที่ 4.28 แสดงให้เห็นความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในปัจจัยแต่ละด้านจำแนกตามขนาดกิจการ

กิจการขนาดเล็ก สามารถเรียงลำดับความคิดเห็นตามปัจจัยได้ดังต่อไปนี้

ลำดับที่ 1 ด้านเศรษฐกิจ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11

ลำดับที่ 2 ด้านสังคม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.08

ลำดับที่ 3 ด้านสิ่งแวดล้อม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.11

กิจการขนาดกลาง สามารถเรียงลำดับความคิดเห็นตามปัจจัยได้ดังต่อไปนี้

ลำดับที่ 1 ด้านเศรษฐกิจ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.06

ลำดับที่ 2 ด้านสังคม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97

ลำดับที่ 3 ด้านสิ่งแวดล้อม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.58

กิจการขนาดใหญ่ สามารถเรียงลำดับความคิดเห็นตามปัจจัยได้ดังต่อไปนี้

ลำดับที่ 1 ด้านสังคม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45

ลำดับที่ 2 ด้านเศรษฐกิจ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.31

ลำดับที่ 3 ด้านสิ่งแวดล้อม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89

ตารางที่ 4.28 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลความหมายและการจัดลำดับที่ระดับความ คิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในปัจจัยแต่ละด้านจำแนกตาม ขนาดกิจการ

ขนาดกิจการ	ปัจจัยด้าน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับความ คิดเห็น	ลำดับ
ขนาดเล็ก	ด้านสิ่งแวดล้อม	3.11	0.65	ปานกลาง	3
	ด้านเศรษฐกิจ	4.11	0.33	ค่อนข้างมาก	1
	ด้านสังคม	4.08	0.70	ค่อนข้างมาก	2
	รวม	3.77	0.56	ค่อนข้างมาก	
ขนาดกลาง	ด้านสิ่งแวดล้อม	3.58	0.90	ค่อนข้างมาก	3
	ด้านเศรษฐกิจ	4.06	0.48	ค่อนข้างมาก	1
	ด้านสังคม	3.97	0.63	ค่อนข้างมาก	2
	รวม	3.87	0.67	ค่อนข้างมาก	
ขนาดใหญ่	ด้านสิ่งแวดล้อม	3.89	0.92	ค่อนข้างมาก	3
	ด้านเศรษฐกิจ	4.31	0.46	ค่อนข้างมาก	2
	ด้านสังคม	4.45	0.50	ค่อนข้างมาก	1
	รวม	4.22	0.63	ค่อนข้างมาก	

ปัจจัยแต่ละด้านจำแนกตามประเภทของผู้ผลิต ดังตารางที่ 4.29 แสดงให้เห็นความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในปัจจัยแต่ละด้านจำแนกตามประเภทของผู้ผลิต

ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 1 สามารถเรียงลำดับความคิดเห็นตามปัจจัยได้ดังต่อไปนี้

ลำดับที่ 1 ด้านสังคม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21

ลำดับที่ 2 ด้านเศรษฐกิจ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19

ลำดับที่ 3 ด้านสิ่งแวดล้อม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.69

ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 2 สามารถเรียงลำดับความคิดเห็นตามปัจจัยได้ดังต่อไปนี้

ลำดับที่ 1 ด้านเศรษฐกิจ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19

ลำดับที่ 2 ด้านสังคม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15

ลำดับที่ 3 ด้านสิ่งแวดล้อม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.67

ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 3 สามารถเรียงลำดับความคิดเห็นตามปัจจัยได้ดังต่อไปนี้

ลำดับที่ 1 ด้านสังคม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.74

ลำดับที่ 2 ด้านเศรษฐกิจ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.28

ลำดับที่ 3 ด้านสิ่งแวดล้อม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11

ตารางที่ 4.29 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การแปลความหมายและการจัดลำดับที่ระดับความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในปัจจัยแต่ละด้านจำแนกตามประเภทผู้ผลิต

	ปัจจัยด้าน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความคิดเห็น	ลำดับ
ผู้ผลิตชั้นส่วนลำดับ 1 (First Tier)	ด้านสิ่งแวดล้อม	3.69	0.95	ค่อนข้างมาก	3
	ด้านเศรษฐกิจ	4.19	0.47	ค่อนข้างมาก	2
	ด้านสังคม	4.21	0.57	ค่อนข้างมาก	1
	รวม	4.03	0.66	ค่อนข้างมาก	
ผู้ผลิตชั้นส่วนลำดับ 2 (Second Tier)	ด้านสิ่งแวดล้อม	3.67	0.87	ค่อนข้างมาก	3
	ด้านเศรษฐกิจ	4.19	0.51	ค่อนข้างมาก	1
	ด้านสังคม	4.15	0.69	ค่อนข้างมาก	2
	รวม	4.00	0.69	ค่อนข้างมาก	
ผู้ผลิตชั้นส่วนลำดับ 3 (Third Tier)	ด้านสิ่งแวดล้อม	4.11	0.85	ค่อนข้างมาก	3
	ด้านเศรษฐกิจ	4.28	0.50	ค่อนข้างมาก	2
	ด้านสังคม	4.74	0.33	มาก	1
	รวม	4.38	0.56	ค่อนข้างมาก	

4.4 การวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 ขนาดธุรกิจที่ต่างกันปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนในสถานประกอบการต่างกัน

จากตารางที่ 4.30 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนในแต่ละจำแนกตามขนาดกิจการ โดยพิจารณาในภาพรวมทั้งหมด พบว่า ในภาพรวมของปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนในแต่ละจำแนกตามขนาดของธุรกิจ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เมื่อทำการพิจารณาเปรียบเทียบในปัจจัยหลัก 3 ด้าน พบว่าค่าเฉลี่ยปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม, ด้านเศรษฐกิจ และด้านสังคม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.30 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานขนาดธุรกิจที่ต่างกันปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนในสถานประกอบการต่างกันจำแนกตามขนาดของกิจการ

ปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนในสถานประกอบการ	ขนาดกิจการ			F	Sig.
	ขนาดเล็ก \bar{x}	ขนาดกลาง \bar{x}	ขนาดใหญ่ \bar{x}		
ด้านสิ่งแวดล้อม	3.11	3.58	3.89	5.11	0.01*
มิติการใช้ประโยชน์ทรัพยากร	3.93	4.04	4.02	0.27	0.77
มิติการปลดปล่อยมลพิษ	2.44	3.02	3.60	4.63	0.01*
มิติของเสีย	2.97	3.68	4.04	4.95	0.01*
ด้านเศรษฐกิจ	4.11	4.06	4.31	6.97	0.00*
มิติต้นทุน	3.28	3.35	3.76	4.78	0.01*
มิติความยืดหยุ่นของผลิตภัณฑ์และกระบวนการ	3.60	3.84	4.10	4.57	0.01*
มิติการปฏิบัติการส่งมอบ	4.68	4.39	4.67	7.70	0.00*
มิติเวลาการส่งมอบ	4.80	4.21	4.35	3.42	0.03*
มิติคุณภาพของผลิตภัณฑ์	4.20	4.49	4.69	5.77	0.00*
ด้านสังคม	4.08	3.97	4.45	16.79	0.00*
มิติพนักงาน	4.08	3.97	4.45	16.79	0.00*
รวม	3.78	3.89	4.19	8.82	0.00*

* ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

สมมติฐานที่ 2 กลุ่มผู้ผลิตต่างกันปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนในสถานประกอบการต่างกัน

จากตารางที่ 4.31 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนในแต่ละจำแนกตามประเภทของผู้ผลิต โดยพิจารณาในภาพรวมทั้งหมด พบว่า ในภาพรวมของปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนในแต่ละจำแนกตามประเภทของผู้ผลิต ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

เมื่อทำการพิจารณาเปรียบเทียบในปัจจัยหลัก 3 ด้าน พบว่าค่าเฉลี่ยปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนด้านสังคม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.31 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานกลุ่มผู้ผลิตต่างกันปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนในสถานประกอบการต่างกันจำแนกตามประเภทของผู้ผลิต

ปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนในสถานประกอบการ	ประเภทของผู้ผลิต			F	Sig.
	ผู้ผลิตชั้นส่วน ลำดับ 1 (First Tier) \bar{X}	ผู้ผลิตชั้นส่วน ลำดับ 2 (Second Tier) \bar{X}	ผู้ผลิตชั้นส่วน ลำดับ 3 (Third Tier) \bar{X}		
ด้านสิ่งแวดล้อม	3.69	3.67	4.11	1.68	0.19
มิติการใช้ประโยชน์ทรัพยากร	4.02	3.97	4.18	1.26	0.29
มิติการปลดปล่อยมลพิษ	3.32	3.10	3.88	1.52	0.22
มิติของเสีย	3.74	3.93	4.28	1.67	0.19
ด้านเศรษฐกิจ	4.19	4.19	4.28	0.27	0.76
มิติต้นทุน	3.52	3.65	3.67	0.45	0.64
มิติความยืดหยุ่นของผลิตภัณฑ์และกระบวนการ	3.96	3.88	4.28	2.09	0.13
มิติการปฏิบัติการส่งมอบ	4.55	4.54	4.69	0.68	0.51
มิติเวลาการส่งมอบ	4.39	4.28	3.94	3.24	0.04*
มิติคุณภาพของผลิตภัณฑ์	4.54	4.61	4.82	2.11	0.12
ด้านสังคม	4.21	4.15	4.74	6.87	0.00*
มิติพนักงาน	4.21	4.15	4.74	6.87	0.00*
รวม	4.03	4.01	4.28	1.72	0.18

* ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

สมมติฐานที่ 3 ระยะเวลาดำเนินการของสถานประกอบการมีความสัมพันธ์ต่อความยั่งยืนของสถานประกอบการ

จากตารางที่ 4.32 แสดงผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาดำเนินการมีผลต่อความยั่งยืนของสถานประกอบการ ซึ่งพบว่า ระหว่างระยะเวลาดำเนินการ มีผลต่อความยั่งยืนของสถานประกอบการ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.32 ที่แสดงผลการทดสอบสมมติฐานระยะเวลาดำเนินการของสถานประกอบการมีความสัมพันธ์ต่อความยั่งยืนของสถานประกอบการ

ระยะเวลาดำเนินการ		สถานประกอบการมีความยั่งยืน
ดำเนินการมาเป็นเวลา	Pearson Correlation	0.35
	Sig. (2-tailed)	0.00*

* ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

การทดสอบเพิ่มเติม วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนกับความยั่งยืนของสถานประกอบการ

จากที่ตารางที่ 4.33 ซึ่งแสดงผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนกับความยั่งยืนของสถานประกอบการ พบว่า ในภาพรวมปัจจัยแล้ว ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ด้านเศรษฐกิจ และด้านสังคมมีความสัมพันธ์ต่อความยั่งยืนของสถานประกอบการ โดยพิจารณาจากค่า Sig. (2-tailed) ซึ่งมีค่าต่ำกว่า 0.05 และหากพิจารณาค่า Pearson Correlation จะพบว่ามีความสัมพันธ์ในทางบวก ในขณะที่หากพิจารณาในแต่ละมิติ พบว่า

มิติด้านการใช้ประโยชน์ทรัพยากร ด้านการปลดปล่อยมลพิษ ด้านของเสีย ด้านต้นทุน ด้านความยืดหยุ่นของผลิตภัณฑ์และกระบวนการ ด้านการปฏิบัติการส่งมอบ ด้านคุณภาพผลิตภัณฑ์และด้านพนักงาน มีความสัมพันธ์ต่อความยั่งยืนของสถานประกอบการ โดยพิจารณาจากค่า Sig. (2-tailed) ซึ่งมีค่าต่ำกว่า 0.05 และหากพิจารณาค่า Pearson Correlation จะพบว่า ทุกมิติมีความสัมพันธ์ในทางบวก ยกเว้นมิติด้านต้นทุน ซึ่งมีความสัมพันธ์ในทางลบ

ตารางที่ 4.33 แสดงผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนกับความยั่งยืนของสถานประกอบการ

ปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนในสถานประกอบการ		สถานประกอบการ มีความยั่งยืน
สิ่งแวดล้อม	Pearson Correlation	0.28
	Sig. (2-tailed)	0.00*
มิติด้านการใช้ประโยชน์ทรัพยากร	Pearson Correlation	0.37
	Sig. (2-tailed)	0.00*
มิติด้านการปลดปล่อยมลพิษ	Pearson Correlation	0.25
	Sig. (2-tailed)	0.00*
มิติด้านของเสีย	Pearson Correlation	0.16
	Sig. (2-tailed)	0.03*
เศรษฐกิจ	Pearson Correlation	0.13
	Sig. (2-tailed)	0.09*
มิติด้านต้นทุน	Pearson Correlation	-0.11
	Sig. (2-tailed)	0.14*
มิติด้านความยืดหยุ่นของผลิตภัณฑ์และกระบวนการ	Pearson Correlation	0.11
	Sig. (2-tailed)	0.14*
มิติด้านการปฏิบัติการส่งมอบ	Pearson Correlation	0.26
	Sig. (2-tailed)	0.00*
มิติด้านเวลาการส่งมอบ	Pearson Correlation	0.18
	Sig. (2-tailed)	0.02*
มิติด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์	Pearson Correlation	0.35
	Sig. (2-tailed)	0.00*
สังคม	Pearson Correlation	0.17
	Sig. (2-tailed)	0.02*
มิติด้านพนักงาน	Pearson Correlation	0.17
	Sig. (2-tailed)	0.02*

* ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

การทดสอบเพิ่มเติม วิเคราะห์ขนาดกิจการที่ต่างกันความยั่งยืนของสถานประกอบการต่างกัน

จากตารางที่ 4.34 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานขนาดกิจการที่ต่างกันความยั่งยืนของสถานประกอบการต่างกัน ซึ่งพบว่า ขนาดกิจการที่ต่างกันความยั่งยืนของสถานประกอบการต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.34 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานขนาดกิจการที่ต่างกันความยั่งยืนของสถานประกอบการต่างกัน

ความยั่งยืนของสถานประกอบการ	ขนาดของกิจการ				
	เล็ก	กลาง	ใหญ่	F	P-value
	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}		
ความยั่งยืนของสถานประกอบการ	7.80	8.31	8.90	6.135	.003*

* ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

จากตารางที่ 4.35 พิจารณาความแตกต่างของความยั่งยืนของสถานประกอบการในแต่ละขนาดกิจการ พบว่า

ความยั่งยืนของสถานประกอบการที่มีขนาดกิจการขนาดเล็กแตกต่างกับความยั่งยืนของสถานประกอบการขนาดกิจการขนาดใหญ่ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05

ความยั่งยืนของสถานประกอบการที่มีขนาดกิจการขนาดกลางแตกต่างกับความยั่งยืนของสถานประกอบการขนาดกิจการขนาดใหญ่ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05

ตารางที่ 4.35 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความยั่งยืนของแต่ละขนาดของธุรกิจเป็นรายคู่โดยวิธี LSD

ความยั่งยืนของสถานประกอบการ	ขนาดของกิจการ	\bar{X}	กลุ่มที่	Sig.		
				กลุ่มที่		
				1	2	3
ความยั่งยืนของสถานประกอบการ	เล็ก	7.80	1	-	0.251	0.013*
	กลาง	8.31	2		-	0.004*
	ใหญ่	8.90	3			-

* ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

4.5 การวิเคราะห์สรุปผลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารบริษัทผู้ประกอบการยนต์

โดยส่วนใหญ่บริษัทผู้ประกอบการยนต์จะให้ความสำคัญเป็นอย่างมากในด้านความปลอดภัย โดยเฉพาะโตโยต้าจะให้ความสำคัญเป็นลำดับที่หนึ่ง โดยในดัชนีชี้วัดความสามารถหลักที่โตโยต้าใช้ในการประเมินผู้ผลิตชิ้นส่วนให้กับบริษัทโตโยต้า เรียงตามลำดับความสำคัญ คือ S, Q, C, D, E และ M

S: Safety ความปลอดภัย

Q: Quality คุณภาพ

C: Cost ต้นทุน

D: Delivery การส่งมอบ

E: Environment สิ่งแวดล้อม

M: Management การบริหารจัดการ

โดยพิจารณาได้จากงานนโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของ บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด ซึ่งระบุไว้ว่าบริษัทจะประกอบธุรกิจของบริษัทฯ ให้เป็นไปในลักษณะที่ส่งเสริมความปลอดภัย ให้แก่พนักงาน บุคคลที่เกี่ยวข้อง ลูกค้า และประชาชน บริษัทฯ จะพยายามป้องกันอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และความเจ็บปวด เนื่องจากงานอาชีพด้วย ความร่วมมืออย่างจริงจัง ของพนักงานทุกคน บริษัทฯ มีความผูกพันที่จะพยายามอย่างต่อเนื่อง เพื่อตรวจหาให้พบและขจัดหรือควบคุมความไม่ปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ เพื่อดำเนินการตามนโยบายที่กล่าวมานี้ บริษัทฯ จะดำเนินการและพัฒนา ระบบการจัดการอาชีวอนามัย และความปลอดภัยตามมาตรฐาน มอก. 18001, OHSAS 18001 อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎหมาย และข้อกำหนดอื่น ๆ ที่องค์กรได้ทำข้อตกลงไว้

ในขณะที่บริษัทผู้ประกอบการยนต์แห่งอื่นๆ ต่างก็ให้ความสำคัญกับการจัดการอาชีวอนามัย และความปลอดภัยตามมาตรฐาน มอก. 18001, OHSAS 18001 โดยถือเป็นข้อกำหนดหนึ่งที่บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์จะต้องได้รับเครื่องหมายมาตรฐานดังกล่าวด้วย

ในด้านเศรษฐศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วย Q: Quality คุณภาพ, C: Cost ต้นทุน, D: Delivery การส่งมอบ ถือเป็นดัชนีชี้วัดความสามารถหลักๆ ที่บริษัทผู้ประกอบการยนต์แห่งอื่นๆ ต่างก็ให้ความสำคัญไม่ต่างกัน โดยมีมาตรฐานการผลิต TS16949 เป็นมาตรฐานหลักที่เป็นข้อกำหนดหนึ่งที่บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์จะต้องได้รับเครื่องหมายมาตรฐานดังกล่าว

และในด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีระบบการจัดการ ด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001 เป็นมาตรฐานหลักที่เป็นข้อกำหนดหนึ่งที่บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์จะต้องได้รับเครื่องหมายมาตรฐานดังกล่าว เช่นกัน

สรุปได้ว่า มาตรฐานที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์จะต้องได้รับ ประกอบด้วย OHSAS 18001, TS16949 และ ISO 14001

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในบทนี้ผู้วิจัยจะกล่าวโดยสรุปถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป และข้อเสนอแนะสำหรับผู้บริหารและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

จากการสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนในสถานประกอบการ ซึ่งเป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ โดยมีวัตถุประสงค์ของการศึกษาในครั้งนี้ 2 ประการคือ

1. เพื่อศึกษาสภาพการบริหารจัดการอย่างยั่งยืนในปัจจุบันของผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในโซ่อุปทานของรถยนต์นั่ง
2. เพื่อหากลุ่มปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความยั่งยืนของผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในโซ่อุปทานของรถยนต์นั่ง

เครื่องมือที่ใช้วิจัยในครั้งนี้คือแบบสอบถามซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ตอนคือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและลักษณะของกิจการ ได้แก่ ตำแหน่งงาน, อายุงาน, ขนาดของกิจการ, จำนวนพนักงานในสถานประกอบการ, มาตรฐานที่ได้รับการรับรอง, กลุ่มผลิตภัณฑ์หลักของสถานประกอบการ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นผู้บริหารด้านปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนในสถานประกอบการ

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นผู้บริหารของอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์จำนวน

ประเภท 1st Tier of Car จากจำนวน 291 รายจะเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามได้จำนวน 121 ราย คิดเป็นร้อยละ 41.58

ประเภท 2nd Tier และประเภท 3rd Tier of Car จากจำนวน 156 รายจะเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามได้จำนวน 72 ราย คิดเป็นร้อยละ 46.15

5.1 สรุปผลการวิจัย

การสรุปผลการวิจัยได้แยกออกเป็น 4 ตอนดังต่อไปนี้

5.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล และลักษณะกิจการ

อายุงานในตำแหน่งปัจจุบัน

ส่วนใหญ่ อายุงานในตำแหน่งงานปัจจุบันเฉลี่ย 9.38 ปี และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 6.18 ปี

ขนาดกิจการ ส่วนใหญ่เป็นกิจการขนาดใหญ่ร้อยละ 54.92 รองลงมาเป็นกิจการขนาดกลาง ร้อยละ 39.90 และกิจการขนาดเล็กร้อยละ 5.18

มาตรฐานที่สถานประกอบการได้รับ จากสถานประกอบการทั้งหมด 193 ราย ส่วนใหญ่ ได้รับมาตรฐาน TS 16949 ร้อยละ 85.49 รองลงมาได้รับมาตรฐาน ISO กลุ่ม 14000 ร้อยละ 79.79 มาตรฐาน ISO กลุ่ม 9000 ร้อยละ 54.40 มาตรฐาน ISO กลุ่ม 18000 ร้อยละ 20.21 และ มาตรฐาน QS 9000 ร้อยละ 12.95

ระยะเวลาการดำเนินงาน ส่วนใหญ่ดำเนินการมาเป็นเวลามากกว่า 10 ปี ร้อยละ 95.34 รองลงมาระยะเวลาดำเนินการน้อยกว่า 5 ปี ร้อยละ 4.66

ประเภทของผู้ผลิตชิ้นส่วน ส่วนใหญ่เป็นกิจการขนาดใหญ่ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 1 (First Tier) ร้อยละ 62.69 รองลงมาเป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 2 (Second Tier) ร้อยละ 28.50 และผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 3 (Third Tier) ร้อยละ 8.81

ขนาดกิจการจำแนกตามประเภทของผู้ผลิตชิ้นส่วน

ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 1 (First Tier) ส่วนใหญ่เป็นกิจการขนาดใหญ่ ร้อยละ 57.85 รองลงมาเป็นกิจการขนาดกลาง ร้อยละ 38.84 และกิจการขนาดเล็ก ร้อยละ 3.31

ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 2 (Second Tier) ส่วนใหญ่เป็นกิจการร้อยละ 50.91 รองลงมาเป็นกิจการขนาดใหญ่ ร้อยละ 43.64 และกิจการขนาดเล็ก ร้อยละ 5.45

ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 3 (Third Tier) เป็นกิจการขนาดใหญ่ ร้อยละ 70.59 และกิจการขนาดเล็ก ร้อยละ 17.65 และกิจการขนาดกลาง ร้อยละ 11.76

ความยั่งยืนในสถานประกอบการ ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นถึงความยั่งยืนในสถานประกอบการ เฉลี่ย 8.60 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.35 ปี ในขณะที่หากจำแนกตามขนาดกิจการ พบว่า กิจการขนาดเล็ก ส่วนใหญ่มีความยั่งยืนในสถานประกอบการ เฉลี่ย 7.80 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.69 กิจการขนาดกลาง ส่วนใหญ่มีความยั่งยืนในสถานประกอบการ เฉลี่ย 8.31 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.51 ปี และกิจการขนาดใหญ่ ส่วนใหญ่มีความยั่งยืนในสถานประกอบการ เฉลี่ย 8.90 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.10 ปี

ความยั่งยืนในสถานประกอบการจำแนกตามประเภทผู้ผลิตชิ้นส่วน ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 1 (First Tier) ส่วนใหญ่มีความยั่งยืนในสถานประกอบการ เฉลี่ย 8.71 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.34 ปี ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 2 (Second Tier) ส่วนใหญ่มีความยั่งยืนในสถานประกอบการ เฉลี่ย 8.24 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.41 ปี และผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 3 (Third Tier) ส่วนใหญ่มีความยั่งยืนในสถานประกอบการ เฉลี่ย 8.94 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 1.04

5.1.2 การวิเคราะห์ห่วงโซ่ประกอบ

องค์ประกอบในภาพรวมของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

1. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม

มิติที่ 1 ด้านการใช้ประโยชน์ทรัพยากร ประกอบด้วยตัวแปร

- ด้านการใช้ทรัพยากรเชื้อเพลิงอย่างคุ้มค่า
- ด้านความมุ่งมั่นของผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ
- ด้านการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างคุ้มค่า
- ด้านความคิดริเริ่มของผู้จัดจำหน่าย
- ด้านการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า
- การได้รับการรับรองของผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ
- ด้านการใช้ประโยชน์ทรัพยากรพื้นที่อย่างคุ้มค่า

มิติที่ 2 ด้านการปลดปล่อยมลพิษ

- ด้านการปลดปล่อยมลพิษทางน้ำ
- ด้านการปลดปล่อยมลพิษทางอากาศ
- ด้านการปลดปล่อยมลพิษทางพื้นดิน

มิติที่ 3 ด้านของเสีย

- ด้านของเสียประเภทขยะมูลฝอยที่เกิดจากสถานประกอบการ
- ด้านน้ำเสียที่เกิดจากสถานประกอบการ
- ด้านของเสียอันตรายที่เกิดจากสถานประกอบการ

2. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ

มิติที่ 1 ด้านต้นทุน

- ด้านต้นทุนการปรับตั้ง
- ด้านต้นทุนสินค้าต่อหน่วย
- ด้านต้นทุนวัสดุ

- ด้านต้นทุนแรงงาน
- ด้านข้อร้องเรียนของลูกค้า
- ด้านอัตราการปฏิบัติงานเนื่องจากปัญหาคุณภาพ
- ด้านต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในสินค้าคงคลัง
- ด้านอัตราการลาออกของพนักงาน
- ด้านเศรษฐกิจเหลือทิ้งจากระบวนการและงานแก้ไขหรืองานปรับปรุงใหม่
- ด้านต้นทุน โสหุ้ย

มิติที่ 2 ด้านความยืดหยุ่นของผลิตภัณฑ์และกระบวนการ

- ด้านตัวผลิตภัณฑ์ที่มีความยืดหยุ่น
- ด้านความยืดหยุ่นของเทคโนโลยี
- ด้านปริมาณการผลิตที่มีความยืดหยุ่น
- ด้านกระบวนการผลิตที่มีความยืดหยุ่น
- ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่

มิติที่ 3 ด้านการปฏิบัติการส่งมอบ

- ด้านการส่งมอบที่สำเร็จตามตารางที่กำหนด
- ด้านการส่งมอบได้ตามวันส่งมอบที่กำหนด
- ด้านการส่งมอบที่ตรงเวลา
- ด้านการส่งมอบที่มีความรวดเร็ว

มิติที่ 4 ด้านเวลาการส่งมอบ

- ด้านเวลานำในการส่งมอบ
- ด้านรอบเวลาที่ใช้ในการส่งมอบสินค้า

มิติที่ 5 ด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์

- ด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความน่าเชื่อถือ
- ด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความทนทาน

3. ด้านสังคม

มิติที่ 1 ด้านพนักงาน

- ด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความสอดคล้องต่อข้อกำหนดของลูกค้า
- ด้านความพึงพอใจในการทำงานของพนักงาน
- ด้านความพึงพอใจของชุมชน
- ด้านการพัฒนาและฝึกอบรมพนักงาน

5.1.3 การวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 ขนาดธุรกิจที่ต่างกันปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนในสถานประกอบการต่างกัน

สมมติฐานที่ 2 กลุ่มผู้ผลิตต่างกันปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนในสถานประกอบการต่างกัน

สมมติฐานที่ 3 ระยะเวลาดำเนินการของสถานประกอบการมีความสัมพันธ์ต่อความยั่งยืนของสถานประกอบการ

ทดสอบสมมติฐานที่ 1 ขนาดธุรกิจที่ต่างกันปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนในสถานประกอบการต่างกัน

จากผลการทดสอบ พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนในแต่ละจำแนกตามขนาดของธุรกิจในภาพรวม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้น จึงยอมรับสมมติฐาน

ทดสอบสมมติฐานที่ 2 กลุ่มผู้ผลิตต่างกันปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนในสถานประกอบการต่างกัน

จากผลการทดสอบ พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนในแต่ละจำแนกตามประเภทของผู้ผลิตในภาพรวมทั้งหมด ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้น จึงปฏิเสธสมมติฐาน

ทดสอบสมมติฐานที่ 3 ระยะเวลาดำเนินการของสถานประกอบการมีความสัมพันธ์ต่อความยั่งยืนของสถานประกอบการ

จากผลการทดสอบ พบว่าระยะเวลาดำเนินการมีผลต่อความยั่งยืนของสถานประกอบการที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนั้น จึงยอมรับสมมติฐาน

5.1.4 สรุปผลข้อมูลความคิดเห็นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืน

สรุปปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม , ด้านเศรษฐกิจ และ ด้านสังคม ดังนี้

สรุปปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมเรียงตามลำดับที่ความคิดเห็น ลำดับที่ 1 คือ มิติด้านการใช้ประโยชน์ทรัพยากร ลำดับที่ 2 คือ มิติด้านของเสีย และลำดับที่ 3 คือ มิติด้านการปลดปล่อยมลพิษ

สรุปปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เรียงตามลำดับที่ความคิดเห็น ลำดับที่ 1 คือ มิติด้านคุณภาพผลิตภัณฑ์ ลำดับที่ 2 คือ มิติด้านการปฏิบัติการส่งมอบ ลำดับที่ 3 คือ มิติด้านเวลาการส่งมอบ ลำดับที่ 4 คือ มิติด้านความยืดหยุ่นของผลิตภัณฑ์และกระบวนการและลำดับที่ 5 คือ มิติด้านต้นทุน

สรุปปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในปัจจัยด้านสังคม เรียงตามลำดับที่ความคิดเห็นลำดับที่ 1 คือ มิติพนักงาน

สรุปปัจจัยหลัก ปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืน เรียงตามลำดับที่ความคิดเห็นลำดับที่ 1 คือ ด้านสังคม ลำดับที่ 2 คือ ด้านเศรษฐกิจ ลำดับที่ 3 คือ ด้านสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยแต่ละด้านจำแนกตามขนาดกิจการ ปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในปัจจัยแต่ละด้านจำแนกตามขนาดกิจการ

กิจการขนาดเล็ก สามารถเรียงลำดับตามปัจจัย ลำดับที่ 1 คือด้านเศรษฐกิจ ลำดับที่ 2 คือด้านสังคมและลำดับที่ 3 คือด้านสิ่งแวดล้อม

กิจการขนาดกลาง สามารถเรียงลำดับตามปัจจัย ลำดับที่ 1 คือด้านเศรษฐกิจ ลำดับที่ 2 คือด้านสังคม และลำดับที่ 3 คือด้านสิ่งแวดล้อม

กิจการขนาดใหญ่ สามารถเรียงลำดับตามปัจจัย ลำดับที่ 1 คือด้านสังคม ลำดับที่ 2 คือด้านเศรษฐกิจ และลำดับที่ 3 คือด้านสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยแต่ละด้านจำแนกตามประเภทของผู้ผลิต ปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนในปัจจัยแต่ละด้านจำแนกตามประเภทของผู้ผลิต

ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 1 เรียงลำดับตามปัจจัย ลำดับที่ 1 คือด้านสังคม ลำดับที่ 2 คือด้านเศรษฐกิจ และลำดับที่ 3 คือด้านสิ่งแวดล้อม

ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 2 เรียงลำดับตามปัจจัยลำดับที่ 1 คือด้านเศรษฐกิจ ลำดับที่ 2 คือด้านสังคม และลำดับที่ 3 คือด้านสิ่งแวดล้อม

ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 3 เรียงลำดับตามปัจจัย ลำดับที่ 1 คือด้านสังคม ลำดับที่ 2 คือด้านเศรษฐกิจ และลำดับที่ 3 คือด้านสิ่งแวดล้อม

5.2 อภิปรายผล

การวิจัยเรื่องความยั่งยืนในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์สามารถนำผลการวิจัยมาอภิปรายได้ดังนี้

5.2.1 ข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคลและลักษณะของผู้ประกอบการ

ขนาดของกิจการและความยั่งยืน ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ส่วนใหญ่มีขนาดกิจการขนาดใหญ่ ร้อยละ 54.92 รองลงมาเป็นกิจการขนาดกลาง ร้อยละ 39.90 และขนาดเล็ก ร้อยละ 5.18 ในขณะที่หากเรียงลำดับตามความยั่งยืนจากมากไปหาน้อยนั้นพบว่า กิจการขนาดใหญ่ รองลงมาคือกิจการขนาดกลางและกิจการขนาดเล็ก ซึ่งจะพบว่ามีผลสอดคล้องกับ ปิยฉัตร จันทิวา, 2546 ที่พบว่าธุรกิจอุตสาหกรรมที่ได้รับรางวัล “อุตสาหกรรมดีเด่น” ส่วนใหญ่จัดตั้งในรูปแบบบริษัทดำเนินธุรกิจเพื่อขายในประเทศและส่งออก และเป็นธุรกิจขนาดใหญ่ มีเงินทุนจดทะเบียน 500 – 1,000 ล้านบาท และก่อตั้งมาเป็นเวลามากกว่า 15 ปี และสอดคล้องกับ ชูศักดิ์ จงชนะพิพัฒน์, 2542 ปัญหาของธุรกิจขนาดเล็กส่วนใหญ่รับผิดชอบงานหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านบริหาร ด้านวางแผนดำเนินงาน ด้านแสวงหาและติดต่อลูกค้า ด้านการจัดหาวัตถุดิบ จัดสรรทรัพยากรและควบคุมการผลิต ตลอดจนร่วมกิจกรรมด้านการขายและการประชาสัมพันธ์ ฯลฯ ผู้ประกอบการองค์กรขนาดย่อม จึงจำเป็นต้องมีความชำนาญในการปฏิบัติงานเกือบทุกหน้าที่ เพื่อความสำเร็จและความอยู่รอดขององค์กร ขณะที่ธุรกิจขนาดใหญ่มีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบและกระจายให้แก่ฝ่ายหรือแผนกต่าง ๆ แม้ว่าผู้บริหารบางแผนกจะขาดความสามารถก็ไม่กระทบความสำเร็จขององค์กรมากเท่ากับกรณีที่ผู้บริหารของธุรกิจขนาดย่อมไม่มีทักษะหรือขาดความสามารถในการจัดการ

เครื่องหมายคุณภาพ ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ส่วนใหญ่จะได้รับเครื่องหมายคุณภาพ TS 16949 ซึ่งเป็นเครื่องหมายคุณภาพทางด้านการผลิต ซึ่งเป็นมาตรฐานข้อกำหนดเฉพาะทางเทคนิค (Technical Specification: TS) ที่เป็นแนวทางของข้อกำหนดระบบบริหารงานคุณภาพของอุตสาหกรรมยานยนต์ทั่วโลก ดังนั้นกลุ่มผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์จำเป็นต้องได้รับเครื่องหมายคุณภาพ TIS 16949 หรือ QS 9000 หรือต้องได้รับเครื่องหมายคุณภาพ ISO กลุ่ม 9000 เป็นอย่างต่ำ ลูกค้าจึงจะยินยอมซื้อชิ้นส่วนของผู้ประกอบการ ในขณะที่รองลงมาได้รับมาตรฐาน ISO กลุ่ม 14000 มาตรฐานเกี่ยวกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นแนวทางที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการที่ผู้ประกอบการไทยจะยกระดับการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของกิจการ เพื่อเตรียมพร้อมรับมือกับข้อกำหนดและกฎระเบียบใหม่ ๆ ด้านสิ่งแวดล้อมที่จะถูกนำมาบังคับใช้ เพื่อให้องค์กรมีความพร้อมในการแข่งขันเชิงธุรกิจ และเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมต่อไป จากรายงานการศึกษาแนวทางในการสนับสนุนผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรมให้จัดทำมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2004) ในกลุ่มผลิต

ยานยนต์และอุปกรณ์ขนส่งอื่น ๆ ที่ได้บอกถึงเหตุผลในการจัดทำระบบฯตามมาตรฐาน ISO 14001 ของผู้ประกอบการ เหตุผลหลักของผู้ประกอบการในการจัดทำระบบฯ คือ ต้องการปฏิบัติให้สอดคล้องกับกฎหมายหรือข้อบังคับของภาครัฐและประเทศคู่ค้าเหตุผลรองลงมา คือ บริษัทตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อมทั้งภายในบริษัทและชุมชนใกล้เคียง และต้องการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน รวมถึงต้องการปรับปรุงการปฏิบัติงานและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เหตุผลที่ถูกระบุเป็นส่วนน้อย คือ เป็นนโยบายจากสำนักงานใหญ่ (Head Office) รวมถึงต้องการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับองค์กร และตอบสนองความต้องการของลูกค้าและตลาดเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันด้านตลาด (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมและสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ, 2550)

ปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืน เรียงตามลำดับที่ความคิดเห็นลำดับที่ 1 คือ ด้านเศรษฐกิจ ลำดับที่ 2 คือ ด้านสังคม ลำดับที่ 3 คือ ด้านสิ่งแวดล้อม เป็นการบ่งบอกถึงสภาพการทำธุรกิจ ที่อันดับแรกคือ ต้องเน้นการทำผลกำไรให้กับธุรกิจเพื่อความอยู่รอดซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ (พหล ศักดิ์คะที่สน์ และ อิทธิฤทธิ์ พลังธีรสิน) ที่ศึกษาดัชนีชี้วัดความสำเร็จอย่างยั่งยืน(Success) ของธุรกิจป่าและนวดแผนไทยโดยชุมชนภายใต้กรอบแนวคิดของการพัฒนาที่ยั่งยืนประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ชรอรรถ อินทรทัต, 2555 ที่พบว่า การเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเพื่อพัฒนาอย่างยั่งยืนมีอิทธิพลต่อความพึงพอใจของผู้ประกอบในด้านการเงิน ด้านสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ผ่องใส เพ็ชรรักษ์ และศิริรัตน์ แจ่มรักษ์สกุล, 2554 ที่ศึกษาความพึงพอใจของพนักงานในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ต่อระบบการผลิตแบบโตโยต้าในด้านองค์ประกอบของการเพิ่มผลผลิต: กรณีศึกษากรุงเทพฯ และปริมณฑล ที่พบว่าผู้บริหารระดับสูงจะให้ความสำคัญกับการมุ่งเน้นที่การตอบสนองต่อผู้บริโภคก่อนเป็นอันดับแรกเพื่อความมุ่งหวังด้านเศรษฐกิจ รองลงมาลำดับที่ 2 คือ เน้นพนักงานและมุ่งเน้นสังคม

5.2.2 ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐาน

ทดสอบสมมติฐานที่ 1 ขนาดธุรกิจที่ต่างกันปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนในสถานประกอบการต่างกัน

จากผลการทดสอบ พบว่าเป็นไปตามสมมติฐาน เนื่องจากปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนในแต่ละจำแนกตามขนาดของธุรกิจในภาพรวม มีความแตกต่างกัน ซึ่งจากผลการวิจัยจะเห็นว่า กิจการขนาดใหญ่และขนาดเล็กนั้นปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนของสถานประกอบการลำดับที่ 1 คือ ด้าน

สังคม รองลงมาคือด้านเศรษฐกิจและด้านสิ่งแวดล้อม ในขณะที่กิจการขนาดกลาง ปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนของสถานประกอบการลำดับที่ 1 คือ ด้านเศรษฐกิจ รองลงมาคือ ด้านสังคมและด้านสิ่งแวดล้อมตามลำดับ

สมมติฐานที่ 2 กลุ่มผู้ผลิตต่างกันปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนในสถานประกอบการต่างกัน

จากผลการทดสอบ พบว่าไม่เป็นไปตามสมมติฐาน เนื่องจากปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนในแต่ละจำแนกตามประเภทของผู้ผลิตในภาพรวมทั้งหมด ซึ่งจากผลการวิจัยจะเห็นว่า ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 1 และลำดับ 2 นั้นปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนไม่ต่างกัน โดยลำดับที่ 1 คือ ด้านเศรษฐกิจ รองลงมา คือ ด้านสังคม และด้านสิ่งแวดล้อมตามลำดับ ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัย ปิยฉัตร จันทิวา, 2546 ที่ศึกษาธุรกิจอุตสาหกรรมที่ได้รับรางวัล “อุตสาหกรรมดีเด่น” แนวทางในการบริหารธุรกิจด้านการตลาดส่วนใหญ่ใช้ปัจจัยคุณภาพ ราคาสินค้าและบริการเป็นสิ่งจูงใจลูกค้า ด้านการผลิต ส่วนใหญ่ใช้วิธีการลดต้นทุน โดยด้านวัตถุดิบลดต้นทุนด้วยการลดความสูญเสียน้ำมันเปลือง ลดต้นทุนด้านแรงงานด้วยการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน ลดต้นทุนด้านโลจิสติกส์การผลิตด้วยการตรวจสอบบำรุงเครื่องจักรเสมอ กลยุทธ์ด้านการผลิตที่ใช้คือการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและการลดต้นทุนการผลิต ซึ่งทั้งหมดนั้นจะเห็นว่าเป็นการมุ่งเน้นที่ปัจจัยด้านเศรษฐกิจเป็นอันดับแรก

สมมติฐานที่ 3 ระยะเวลาดำเนินการของสถานประกอบการมีความสัมพันธ์ต่อความยั่งยืนของสถานประกอบการ

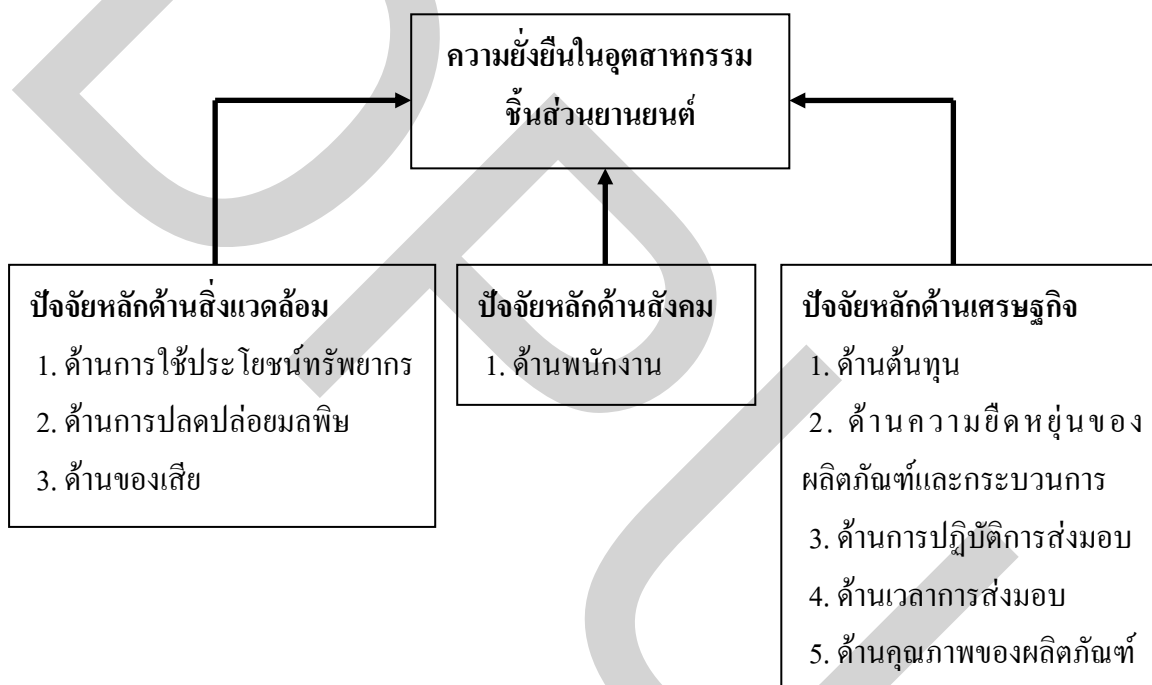
จากผลการทดสอบ พบว่า พบว่าเป็นไปตามสมมติฐาน เนื่องจากระยะเวลาดำเนินการมีผลต่อความยั่งยืนของสถานประกอบการ ซึ่งพบว่ามีผลสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปิยฉัตร จันทิวา, 2546 ธุรกิจอุตสาหกรรมที่ได้รับรางวัล “อุตสาหกรรมดีเด่น” ส่วนใหญ่ก่อตั้งมาเป็นเวลามากกว่า 15 ปี รวมถึงสอดคล้องกับการวิจัยของปาร์คเกอร์ (Parker, 1996) พบว่า ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงานและประสบการณ์ในงานอุตสาหกรรมของผู้ประกอบการขนาดย่อมในประเทศแซมเบียมีความสัมพันธ์กับผลกำไรของธุรกิจ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Broom and Longenecker, 1971 ที่พบว่า สาเหตุหนึ่งของความล้มเหลวในธุรกิจขนาดย่อมมาจากการที่ผู้ประกอบการขาดการศึกษาที่เพียงพอและขาดประสบการณ์ในสายธุรกิจที่ดำเนินอยู่ สุนทร อัจฉริ (2544) ที่ศึกษาผู้ประกอบการธุรกิจขนาดย่อมในการจัดจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ข้าวโพด พบว่า ทั้งผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จน้อยและผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จมากต่างก็มีความชำนาญจากงานเดิมสูงกว่าผู้ประกอบการที่ไม่ประสบความสำเร็จในขณะที่ธีรณรงค์ ศรีจันทร์นนท์ (2544) ได้ศึกษาผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในอุตสาหกรรมแม่พิมพ์ โลหะและพลาสติก พบว่าประสบการณ์ในการบริหารมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จ

5.3 สรุปผลการวิเคราะห์

1. ความยั่งยืนในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์จำแนกตามขนาดกิจการ เรียงตามลำดับ ลำดับ 1 คือ กิจการขนาดใหญ่ รองลงมาคือ กิจการขนาดกลางและขนาดเล็กตามลำดับ

2. ความยั่งยืนในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์จำแนกตามประเภทของผู้ผลิต เรียงตามลำดับ ลำดับ 1 คือ ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 1 (First Tier) รองลงมาคือ ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 2 (Second Tier) และผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 3 (Third Tier)

3. ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืน เรียงตามลำดับที่ความคิดเห็น ลำดับที่ 1 คือ ด้านสังคม ลำดับที่ 2 คือ ด้านเศรษฐกิจ ลำดับที่ 3 คือ ด้านสิ่งแวดล้อมและเรียงลำดับในแต่ละมิติย่อยได้ ดังรูป



รูปที่ 5.1 แสดงปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนแบ่งออกเป็น 3 ปัจจัยหลัก 9 มิติ

4. ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์จำแนกตามขนาดธุรกิจ ปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืน ดังตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 แสดงสรุปลำดับความคิดเห็นของปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนจำแนกตามขนาดกิจการ

ลำดับ/กิจการ	กิจการขนาดใหญ่	กิจการขนาดกลาง	กิจการขนาดเล็ก
1	ด้านสังคม	ด้านเศรษฐกิจ	ด้านเศรษฐกิจ
2	ด้านเศรษฐกิจ	ด้านสังคม	ด้านสังคม
3	ด้านสิ่งแวดล้อม	ด้านสิ่งแวดล้อม	ด้านสิ่งแวดล้อม

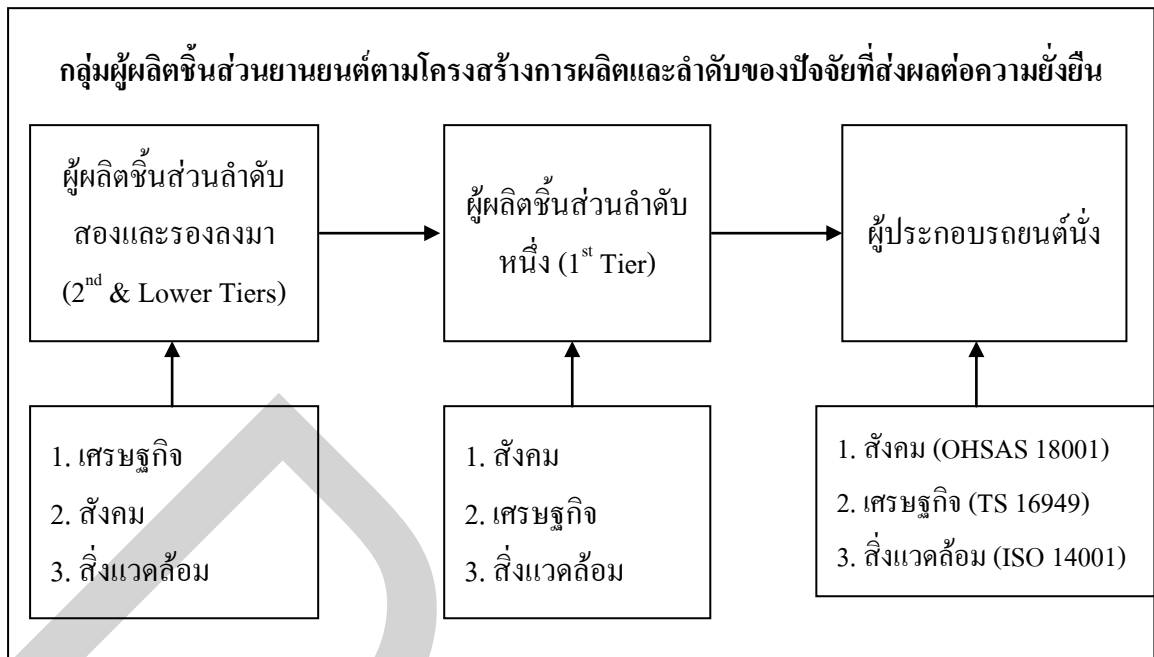
5. ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์จำแนกตามประเภทของผู้ผลิต ปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืน ดังตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2 แสดงสรุปลำดับความคิดเห็นของปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนจำแนกตามประเภทผู้ผลิต

ลำดับ/ประเภทผู้ผลิต	1 st Tier	2 nd Tier	3 rd Tier
1	ด้านสังคม	ด้านเศรษฐกิจ	ด้านสังคม
2	ด้านเศรษฐกิจ	ด้านสังคม	ด้านเศรษฐกิจ
3	ด้านสิ่งแวดล้อม	ด้านสิ่งแวดล้อม	ด้านสิ่งแวดล้อม

6. ผู้บริหารบริษัทผู้ประกอบรถยนต์ ปัจจัยที่มุ่งเน้นและให้ความสำคัญในทั้ง 3 ปัจจัยหลักเช่นกัน โดยเฉพาะปัจจุบันที่มุ่งเน้นในด้านสังคมเป็นอย่างมาก ต้องได้รับการรับรอง OHSAS 180001 รองลงมาคือ ด้านเศรษฐกิจ ต้องได้รับการรับรอง TS 16949 และสิ่งแวดล้อม ต้องได้รับการรับรอง ISO 14001

7. จากผลที่ได้จากงานวิจัย ดังนั้น จึงสรุปลำดับและปัจจัยที่มีผลต่อความเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ ได้ดังรูปที่ 5.2



รูปที่ 5.2 แสดงกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ตาม โครงสร้างการผลิตและลำดับของปัจจัยที่ส่งผลต่อความยั่งยืน

5.4 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรจะได้มีการวิจัยเรื่องเดียวกัน แต่ศึกษาเปรียบเทียบระหว่างโรงงานที่มีลักษณะการผลิตหรือมีลักษณะงานที่คล้ายคลึงกัน มีจำนวนคนงานใกล้เคียงกันในอุตสาหกรรมอื่น ๆ
2. น่าจะมีการวิจัยเรื่องนี้อีก โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่มีในประเทศไทย เพื่อเปรียบเทียบผลที่ได้กับการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งถ้าผลใกล้เคียง จะได้เป็นหลักเกณฑ์หรือมาตรฐานในการอ้างอิงไปถึงประชากรทั้งหมดได้

บรรณานุกรม

เกื้อ วงศ์บุญสิน. 2538. ประชากรกับการพัฒนา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เกื้อ วงศ์บุญสิน. 2545. ประชากรกับการพัฒนา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เจริญชัย ฉิมเนียม. (2547). วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมกับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย. มหาวิทยาลัยรามคาแหง.

เฉลียว บุรีภักดี. 2542. ทฤษฎีระบบและการพัฒนาที่ยั่งยืน. วารสารบัณฑิตศึกษา 3 (3): 25 – 32.

ประหยัด แซ่หลิม. (2547). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จของการเป็นผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในเขตชนบุรี. มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.

พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตโต). (2539). การพัฒนาที่ยั่งยืน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สหธรรมิก.

พระราชวรมนี (ป.อ. ประยูตโต). 2539. การพัฒนาที่ยั่งยืน. กรุงเทพฯ: มูลนิธิโกมลคีมทอง.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2543). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคม. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

รายงานการพัฒนาอย่างยั่งยืน 2555 เอสซีจี

รายงานความยั่งยืน ปี 2555 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงาน “โครงการศึกษาการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของไทย” โดยสถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจ ศศินทร์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สิงหาคม 2003)

รักกิจ ศรีสรินทร์. (2541). การพัฒนาที่ยั่งยืน. กรุงเทพมหานคร:สถาบันดำรงราชานุภาพ. รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540. นนทบุรี:สถาบันพระปกเกล้า.

วราพร ศรีสุพรรณ. (2534). การพัฒนาที่ยั่งยืน. คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพมหานคร.

สมพร เทพสิทธิ์. (2537). 60 ปีราชบัณฑิตยสถาน. กรุงเทพมหานคร : ราชบัณฑิตยสถาน.

สมสง่า ชรินทร์. (2544). โครงการพัฒนาอद्यตุงกับยุทธศาสตร์การพัฒนาแบบยั่งยืน. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2547. คู่มือการจัดทำตัวชี้วัดการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทย. กรุงเทพฯ: ม.ป.ท.

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมและสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ, 2550 รายงานฉบับสมบูรณ์: การศึกษาแนวทางในการสนับสนุนผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรมให้จัดทำมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001:2004)

ศูนย์สารสนเทศยานยนต์ สถาบันยานยนต์ สภาวะอุตสาหกรรมยานยนต์และระบบสัญญาณเตือนภัยภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ ฉบับเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2556

อภิชัย พันธเสน. 2543. แนวคิดทฤษฎีและภาพรวมการพัฒนา. กรุงเทพฯ บริษัทอมรินทร์ พริ้นติ้ง และพับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน)

อาร์ม หรุ่นศิริ. (2545). แนวนโยบายหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์และการพัฒนาแบบยั่งยืนกรณีศึกษา กลุ่ม จักสานตำบลบางเจ้าฉ่าอำเภอโพธิ์ทอง จังหวัดอ่างทอง. มหาวิทยาลัยรามคาแหง.

Barbier, Edward B. Economics. 1989 . Natural-Resource Scarcity and Development. London: Earthscan Publications.

E. Amrina and S. M. Yusof, Key Performance Indicators for Sustainable Manufacturing Evaluation in Automotive Companies , Department of Industrial Engineering, Andalas

University, Padang, Indonesia and Department of Manufacturing & Industrial Engineering, Universiti Teknologi Malaysia, Johor, Malaysia, 2011

Fatoki, O. O. (2011). The Impact of Human, Social and Finance Capital on the Performance of Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs) in South Africa. University of Fort Hare, Alice.

Hair J.F. et al.(1995).Multivariate data analysis. New Jersey: Prentice Hall.

Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W.C. (1995). Multivariate Data Analysis with Readings. (4th ed.). Englewood Cliftsice-Hal

Jeppesen, S. (2005). Critical Realism as an Approach to Unfolding Empirical Findings: Thoughts on Fieldwork in South Africa on SMEs and Environment. Copenhagen Business School, Denmark.

Jump, N., Psychometric Theory. 2nd. Ed., New York: McGraw Hill, 1978

Kates, R. W., Parris, T. M., and Leiserowitz, A. A. (2005). What is Sustainable Development? GOALS, INDICATORS, VALUES, AND PRATICE (Vol. 43).

Khamanarong.S. (2000). Proceeding of International Seminar on SMEs in Asia Held at Nagoya University, 1-3 March 2000,Japan

McGranahan, Donald, Pizarro, Eduardo and Richard. 1985. Claude.Measurement and Analysis of Socio-economics Development. Geneva: UnitedNations Research Institute for Social Development.

Moore, S. B., and Manring, S. L. (2009). Strategy development in small and medium sized enterprises for sustainability and increased value creation. Journal of Cleaner Production, 17.

Pizzed, John. 1992. Sustainable Development Concept: an Economic Analysis. Washington D.C. : World Bank.

Report of the World Commission on Environment and Development. (1987). Our Common Future. United Nations.

Siddiqui, T. Z., Siddiqui, F. Z., and Singh, G. (2007). BEYOND CLEANER PRODUCTION: TRIPLE BOTTOM LINE AN INDIAN EXPERIENCE. Indian School of Mines University.

Tambunan, T. (2008). SME development, economic growth, and government intervention in a developing country: The Indonesian story. Trisakti University.

Wingwon, B., and Maneepun, P. (2011). The Relationship among Entrepreneur, Participatory Stakeholders and Marketing Capability toward the Supply Chain Management in Mediating the Sustainable Competitive Advantage at Northern Region, THAILAND. Lampang Rajabhat University.

Xepapadeas, A. (2011). Environment and Development Economics. Retrieved November 27th, 2011, from <http://journals.cambridge.org/action/displayAbstract?fromPage=online&aid=63931>

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. ม.ป.ป. เศรษฐกิจพอเพียง. ในเศรษฐกิจพอเพียงคืออะไร (Online). Available: www.sufficiencyeconomy.org

UNGM - United Nations Global Marketplace

(Online). Available: <https://www.ungm.org/sustainableprocurement/>

กรม
การ
การ
การ

ภาคผนวก

แบบสอบถามการบริหารจัดการอย่างยั่งยืนในโซ่อุปทานผลิตภัณฑ์รถยนต์นั่ง
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องสี่เหลี่ยมตามสถานะภาพให้ตรงกับสภาพความเป็นจริง หรือใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและลักษณะของกิจการ

1. ตำแหน่งงาน ณ ปัจจุบัน อายุงานในตำแหน่งปัจจุบันของท่าน
2. ลักษณะสถานประกอบการของท่าน
 - 2.1 ขนาดของกิจการ
 - ขนาดเล็ก มีสินทรัพย์การลงทุนไม่เกิน 50 ล้านบาท
 - ขนาดกลาง มีสินทรัพย์การลงทุนมากกว่า 50 ล้านบาท ถึง 200 ล้านบาท
 - ขนาดใหญ่ มีสินทรัพย์การลงทุนมากกว่า 200 ล้านบาท
 - 2.2 จำนวนพนักงานในสถานประกอบการของท่าน โดยประมาณ คน
 - 2.3 สถานประกอบการของท่านได้รับมาตรฐานด้านใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - ISO กลุ่ม 9000 ISO กลุ่ม 14000 ISO กลุ่ม 18000
 - QS 9000 TIS 16949 อื่น ๆ โปรดระบุ.....
 - 2.4 สถานประกอบการของท่านเปิดดำเนินการมาเป็นเวลา
 - น้อยกว่า 5 ปี 5 – 10 ปี มากกว่า 10 ปี
3. จากกลุ่มผลิตภัณฑ์หลักที่สถานประกอบการของท่านผลิต ทำให้ท่านเป็นผู้ผลิตในลำดับใด
 - ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 1 (First Tier) ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 2 (Second Tier)
 - ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 3 (Third Tier)

* หมายเหตุ

ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 1 (First Tier) เป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนประเภทอุปกรณ์ป้อนโรงงานประกอบรถยนต์โดยตรง ซึ่งบริษัทจะต้องมีความสามารถทางเทคโนโลยีในการผลิตชิ้นส่วนตามมาตรฐานที่ผู้ประกอบรถยนต์กำหนด

ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 2 (Second Tier) เป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนย่อย (Individual Part) เพื่อป้อนผู้ผลิตในลำดับ 1 อีกต่อหนึ่ง โดยจะได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับ 1

ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับที่ 3 (Third Tier) เป็นผู้ผลิตหรือผู้จัดหา วัตถุดิบเพื่อป้อน ให้แก่ผู้ผลิตในลำดับที่ 1 และ 2
5. ท่านคิดว่าสถานประกอบการของท่านมีความยั่งยืนมากน้อยเพียงใด จากระดับคะแนน 1- 10 (จากน้อยไปหามาก โดย 1 คือ น้อยที่สุด และ 10 คือ มากที่สุด) ระดับคะแนน คือ

ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนในสถานประกอบการของท่าน

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องสี่เหลี่ยมตามความคิดเห็นของท่านที่มีต่อปัจจัยที่ส่งผลให้สถานประกอบการของท่านเกิดการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืน

ปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนในสถานประกอบการของท่าน	มาก	ค่อนข้างมาก	ปานกลาง	ค่อนข้างน้อย	น้อย
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
1. ด้านการปลดปล่อยมลพิษทางอากาศ (Air emission)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
2. ด้านการปลดปล่อยมลพิษทางน้ำ (Water emission)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
3. ด้านการปลดปล่อยมลพิษทางพื้นดิน (Land emission)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
4. ด้านการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า (Energy utilization)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
5. ด้านการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างคุ้มค่า (Water utilization)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
6. ด้านการใช้ทรัพยากรเชื้อเพลิงอย่างคุ้มค่า (Fuel consumption)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
7. ด้านการใช้ประโยชน์ทรัพยากรพื้นที่อย่างคุ้มค่า (Land used)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
8. ด้านของเสียประเภทขยะมูลฝอยที่เกิดจากสถานประกอบการ (Solid waste)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
9. ด้านของเสียอันตรายที่เกิดจากสถานประกอบการ (Hazardous waste)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
10. ด้านน้ำเสียที่เกิดจากสถานประกอบการ (Waste water)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
11. ด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความน่าเชื่อถือ (Product reliability)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
12. ด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความทนทาน (Product durability)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
13. ด้านผลิตภัณฑ์ที่มีความสอดคล้องต่อข้อกำหนดของลูกค้า (Conformance to specification)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
14. ด้านข้อร้องเรียนของลูกค้า (Customer complaint)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
15. ด้านเศษวัสดุเหลือทิ้งจากกระบวนการและงานแก้ไขหรืองานปรับปรุงใหม่ (Scrap and rework)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
16. ด้านอัตราการปฏิเสธงานเนื่องจากปัญหาคุณภาพ (Reject rate)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
17. ด้านต้นทุนวัสดุ (Material cost)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
18. ด้านต้นทุนการปรับตั้ง (Setup cost)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
19. ด้านต้นทุนโศกฮทัย (Overhead cost)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
20. ด้านต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในสินค้าคงคลัง (Inventory cost)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
21. ด้านต้นทุนสินค้าต่อหน่วย (Unit cost)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)

ปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนในสถานประกอบการของท่าน	มาก (5)	ค่อนข้าง มาก (4)	ปาน กลาง (3)	ค่อนข้าง น้อย (2)	น้อย (1)
22. ด้านต้นทุนแรงงาน (Labor cost)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
23. ด้านการส่งมอบที่ตรงเวลา (On time delivery)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
24. ด้านเวลานำในการส่งมอบ (Delivery lead time)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
25. ด้านการส่งมอบที่มีความรวดเร็ว (Delivery speed)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
26. ด้านรอบเวลาที่ใช้ในการส่งมอบสินค้า (Cycle time)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
27. ด้านการส่งมอบได้ตามวันส่งมอบที่กำหนด (Due date adherence)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
28. ด้านการส่งมอบที่สำเร็จตามตารางที่กำหนด (Schedule attainment)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
29. ด้านปริมาณการผลิตที่มีความยืดหยุ่น (Volume flexibility)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
30. ด้านตัวผลิตภัณฑ์ที่มีความยืดหยุ่น (Product flexibility)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
31. ด้านกระบวนการผลิตที่มีความยืดหยุ่น (Process flexibility)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
32. ด้านความยืดหยุ่นของเทคโนโลยี (Technology flexibility)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
33. ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ (New product development)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
34. ด้านการพัฒนาและฝึกอบรมพนักงาน (Training and development)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
35. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน (Occupational health and safety)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
36. ด้านอัตราการลาออกของพนักงาน (Turnover rate)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
37. ด้านความพึงพอใจในการทำงานของพนักงาน (Job satisfaction)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
38. ด้านความพึงพอใจของชุมชน (Community satisfaction)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
39. การได้รับการรับรองของผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier certification)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
40. ด้านความมุ่งมั่นของผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier commitment)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
41. ด้านความคิดริเริ่มของผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier initiative)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)

2. องค์ประกอบของความยั่งยืนที่ส่งผลให้ผู้ผลิตชิ้นส่วน (Supplies) ของท่านมีความยั่งยืน ในปัจจัยหลัก 3 ด้าน คือ 1) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental) 2) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (Economic) และ 3) ปัจจัยด้านสังคม (Social) ในแต่ละปัจจัยย่อยๆ ท่านให้ความสำคัญกับปัจจัยใดๆ บ้าง อย่างไร

1. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental)

1. การปล่อยมลพิษขององค์กร (Emissions)
2. ความสามารถในการใช้ประโยชน์ทรัพยากร (Resource utilization)
3. ขยะ (Waste)

2. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (Economic)

1. คุณภาพผลิตภัณฑ์ (Quality)
2. ต้นทุน (Cost)
3. การส่งมอบ (Delivery)
4. ความยืดหยุ่น (Flexibility)

3. ปัจจัยด้านสังคม (Social)

1. พนักงาน (Employee)
2. ผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier)

3. ปัจจัยในทั้ง 3 ด้านของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์(Suppliers) ที่ส่งผลต่อความยั่งยืนต่อสถานประกอบการของท่าน

1. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental) ของ Suppliers

2. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (Economic) ของ Suppliers

3. ปัจจัยด้านสังคม (Social) ของ Suppliers

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล	ผ่องใส เพ็ชรรักรักษ์
ตำแหน่ง	อาจารย์ประจำภาควิชาการจัดการอุตสาหกรรม คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
การศึกษา	Master of Business Administration (Management) Far Eastern University นิเทศศาสตรบัณฑิต (หนังสือพิมพ์) มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
วุฒิบัตร	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ Logistics and Supply Chain Management, Asian Institute of Logistics
ผลงานวิชาการ	<p>ผลงานวิจัย</p> <p>การออกแบบชุดเครื่องมือที่ประสิทธิภาพสำหรับงานถอด-ประกอบอุปกรณ์ในโถ สุญญากาศ, 2547</p> <p>การศึกษานำระบบการผลิตแบบโตโยต้ามาใช้ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ , 2553</p> <p>ความพึงพอใจของพนักงานในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ต่อระบบการผลิต แบบโตโยต้าในด้านองค์ประกอบของการเพิ่มผลผลิต: กรณีศึกษากรุงเทพและ ปริมณฑล, 2554</p> <p>บทความ</p> <p>การเตรียมพร้อมด้านการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อรับมือกับ ข้อตกลง FTA: ประเด็นศึกษาของอุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่ม, 2548</p> <p>ก้าวสู่ทิศทางการปรับปรุงกระบวนการจัดซื้ออย่างต่อเนื่อง, 2554</p> <p>ก้าวสู่ความยั่งยืนทางธุรกิจด้วยการเพิ่มผลผลิต, 2555</p> <p>การจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยอย่างยั่งยืนสู่องค์กร, 2556</p> <p>ก้าวสู่ความยั่งยืนทางธุรกิจด้วยการเพิ่มผลผลิต, 2557</p> <p>Towards Sustainability in Thailand Automotive Industry, 2557</p> <p>หนังสือแปล</p> <p>Jay Heizer. Barry Render (<u>Operation Management</u>), การจัดการการผลิตและ การปฏิบัติการ, 2551 ร่วมแปล</p>

เอกสารประกอบการสอน

เอกสารคำสอนวิชาการจัดการการผลิตและดำเนินงาน

เอกสารคำสอนวิชาการจัดการความปลอดภัย อนามัยและสิ่งแวดล้อม

ประสบการณ์ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

วิชาที่รับผิดชอบ

วิชาการจัดการความปลอดภัย อนามัยและสิ่งแวดล้อม

วิชาการจัดการการผลิตและดำเนินงาน

วิชาการจัดการการปฏิบัติงาน

วิชาการจัดการโซ่อุปทานในธุรกิจอุตสาหกรรม

วิชาการจัดหา

วิชาองค์การและการจัดการ

วิชาธุรกิจเบื้องต้น

วิชาทฤษฎีองค์การ

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล	ศิริรัตน์ แจ้รัมย์สกุล
ตำแหน่ง	อาจารย์ประจำ ภาควิชาการจัดการอุตสาหกรรม คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
การศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการจัดการจัดการอุตสาหกรรม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
วุฒิบัตร -	<ul style="list-style-type: none"> ที่ปรึกษาระบบการผลิตแบบลีนสำหรับ SMEs: กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม - ระบบการผลิตแบบโตโยต้า TPS: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) - Advance TOYOTA Production System: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)
ผลงานวิชาการ	<p>ผลงานวิจัย</p> <p>ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกทำเลที่ตั้งของสถานประกอบการในเขตอุตสาหกรรม กรณีศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทราและจังหวัดปราจีนบุรี, 2552</p> <p>การศึกษาการนำระบบการผลิตแบบโตโยต้ามาใช้ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ , 2553</p> <p>ความพึงพอใจของพนักงานในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ต่อระบบการผลิต แบบโตโยต้าในด้านองค์ประกอบของการเพิ่มผลผลิต: กรณีศึกษากรุงเทพและ ปริมณฑล, 2554</p> <p>ปัจจัยที่มีผลต่ออุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็กในการมุ่งสู่ระบบ การผลิตแบบลีน, 2555</p> <p>บทความ</p> <p>การนำระบบการผลิตแบบโตโยต้ามาใช้ในสถานประกอบการและปัจจัยสู่ ความสำเร็จ, 2553</p> <p>หนังสือแปล</p> <p>Jay Heizer. Barry Render (<u>Operation Management</u>), การจัดการการผลิตและ การปฏิบัติการ, 2551 ร่วมแปล</p>

ประสบการณ์ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์
วิชาที่รับผิดชอบ
การศึกษาและปรับปรุงการทำงาน
ระบบและกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม
การจัดการการปฏิบัติการ
การจัดการการผลิตและการดำเนินงาน
การวิเคราะห์เชิงปริมาณ
การจัดการโครงการทางอุตสาหกรรม
การจัดการโซ่อุปทาน
การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์
การวิเคราะห์และควบคุมต้นทุนอุตสาหกรรม
การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์
การจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยี