

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล จะทำการเสนอตามลำดับดังนี้

4.1 ข้อมูลทั่วไปของฝ่ายบริหารและองค์กร

4.2 ตัวชี้วัดความสำเร็จ (KPI) ของกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์

4.3 วิเคราะห์ถึงปัจจัยสู่ความสำเร็จของกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ในกลุ่มอุตสาหกรรมผู้ผลิตยานยนต์ และชิ้นส่วน

4.4 เสนอแนะแนวทางนำไปสู่ความสำเร็จสำหรับกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ และชิ้นส่วน

4.1 ข้อมูลทั่วไปของฝ่ายบริหารและองค์กร

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามตามตำแหน่ง หน้าที่ความรับผิดชอบ ประสบการณ์ ประเภทเจ้าของกิจการ และกลุ่มอุตสาหกรรม จำนวนพนักงาน ระบบมาตรฐาน ลักษณะของกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ส่วนแบ่งการตลาด และอื่นๆ สรุปในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1

สภาพทั่วไปของกลุ่มอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์

ลักษณะข้อมูลทั่วไป	ปริมาณ	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนโรงงานอุตสาหกรรม (ผู้ผลิตหรือประกอบรถยนต์ และชิ้นส่วน)	85	100
ลักษณะงานหลักของผู้ตอบ		
ด้านการผลิต	38	44.71
ด้านการตลาด	8	9.41
ด้านควบคุม/ประกันคุณภาพ	6	7.06
ด้านการบริหารจัดการ	23	27.06
ด้านวิศวกรรม	8	9.41
อื่นๆ	2	2.35
ตำแหน่งหน้าที่ของผู้ตอบ		
วิศวกร	7	8.24
ผู้ช่วยผู้จัดการ	7	8.24
ผู้จัดการ	40	47.06
ผู้บริหารระดับสูง/กรรมการผู้จัดการ	17	20.00
อื่นๆ	14	16.47
ประสบการณ์		
น้อยกว่า 2 ปี	7	8.24
2-4 ปี	6	7.06
4-10 ปี	24	28.24
10 ปีขึ้นไป	48	56.47

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

สภาพทั่วไปของกลุ่มอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์

ลักษณะข้อมูลทั่วไป	ปริมาณ	
	จำนวน	ร้อยละ
ประเภทกิจการ		
เจ้าของเป็นคนไทย 100%	25	29.41
การลงทุนร่วมหรือหุ้นส่วน	19	22.35
ต่างชาติลงทุน 100%	40	47.06
อื่นๆ	1	1.18
กลุ่มธุรกิจ		
เป็นบริษัทผู้ผลิตหรือประกอบรถยนต์	8	9.41
ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับที่ 1	43	50.59
ผู้ผลิตชิ้นส่วนลำดับที่ 2	34	40.00
ประเภทของผลิตภัณฑ์		
OEM (Original Equipment Manufacturing)	56	72.73
REM (Replacement Equipment Manufacturing)	21	27.27

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

สภาพทั่วไปของกลุ่มอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์

ลักษณะข้อมูลทั่วไป	ปริมาณ	
	จำนวน	ร้อยละ
ประเภทอุตสาหกรรม		
ส่วนประกอบเครื่องยนต์	12	10.81
หม้อน้ำ	4	3.60
หลอดไฟฟ้า	2	1.80
แท่นรถยนต์	1	0.90
อุปกรณ์ติดตั้งที่เป็นฉนวน	7	6.31
เกียร์และเครื่องเกียร์	8	7.21
เบาะนั่ง	2	1.80
แบตเตอรี่	1	0.90
ชิ้นส่วนจุดระเบิดไฟฟ้า	2	1.80
ส่วนประกอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	8	7.21
แชสซีส์	5	4.50
ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์	10	9.01
ไดร์สตาร์ท	2	1.80
ตัวถัง	9	8.11
ชุดสายไฟรถยนต์	2	1.80
ผลิตภัณฑ์พลาสติก	6	5.41
ประเก็น แหวนรองและซีลอื่นๆ	2	1.80
ยาง(ที่ไม่ใช่ยางรถยนต์)	3	2.70
พวงมาลัยรถยนต์	2	1.80
เพลลาและเพลลาส่งกำลัง	3	2.70
ยางรถยนต์	2	1.80
ล้อและส่วนประกอบ	4	3.60
เครื่องยนต์เบนซินและดีเซล	4	3.60
ชิ้นส่วนอื่นๆ	10	9.01
*หมายเหตุ : ผู้ตอบเรื่องประเภทอุตสาหกรรมตอบได้มากกว่า 1 ข้อ		
จำนวนตอบครบถ้วน 111 คำตอบ จาก 85 ฉบับ		

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

สภาพทั่วไปของกลุ่มอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์

ลักษณะข้อมูลทั่วไป	ปริมาณ	
	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนพนักงาน		
1-50 คน	5	5.88
51-100 คน	3	3.53
101-200 คน	21	24.71
201-500 คน	16	18.82
501 คนขึ้นไป	40	47.06
ระบบมาตรฐานขององค์กร		
ISO9001:2000	71	55.04
ISO/TS16949, QS9000	35	27.13
อื่นๆ	23	17.83
*หมายเหตุ : เรื่องมาตรฐานตอบได้มากกว่า 1 ข้อจำนวนตอบครบถ้วน 129 คำตอบ จาก 85 ฉบับ		
ลักษณะทางธุรกิจของกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์		
-มีกระบวนการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์	55	64.71
-ไม่มีกระบวนการออกแบบ แต่สามารถผลิตตามแบบที่ลูกค้ากำหนดได้ และ/หรือ สามารถปรับปรุงผลิตภัณฑ์ได้ตามแบบหรือข้อกำหนด(Specification)	30	35.29
ส่วนแบ่งทางการตลาด		
-ในประเทศ	57	100.00
น้อยกว่า 20%	21	36.84
20-50%	20	35.09
50-75%	12	21.05
75-100%	4	7.02
-ทั่วโลก	26	100.00
น้อยกว่า 20%	15	57.69
20-50%	5	19.23
50-75%	4	15.38
75-100%	2	7.69
*หมายเหตุ : จำนวนผู้ตอบเรื่องส่วนแบ่งการตลาดที่ตอบครบมี 83 ฉบับ จาก 85 ฉบับ		

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ข้อมูลที่สามารถนำมาทำการศึกษาได้ แบ่งออกได้ 2 กลุ่มคือ องค์การที่มีกระบวนการออกแบบ และพัฒนาผลิตภัณฑ์ ร้อยละ 64.71 และไม่มีกระบวนการออกแบบ แต่สามารถผลิตภัณฑ์ตามแบบที่ลูกค้ากำหนดได้ และ/หรือสามารถปรับปรุงผลิตภัณฑ์ได้ตามแบบหรือข้อกำหนด ร้อยละ 35.29

จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างอุตสาหกรรมยานยนต์ และชิ้นส่วน ผู้ศึกษาได้ทำการสรุปผลที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม ดังตารางที่ 4.2 จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ และชิ้นส่วน

ตารางที่ 4.2

จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ และชิ้นส่วน

รายการ	จำนวนแบบสอบถาม
แบบสอบถามที่ส่งไป	525
แบบสอบถามที่ได้รับกลับ	109
แบบสอบถามที่มีข้อมูลเพียงพอที่สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ผลได้	85

จากตารางที่ 4.2 แสดงให้เห็นว่า ผู้ศึกษาส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมตัวอย่างจำนวน 525 ราย ได้รับผลตอบกลับจำนวน 109 ราย แต่จากแบบสอบถามที่ได้รับกลับมามีแบบสอบถามที่สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ผลได้จำนวน 85 ราย คิดเป็น 16% จากการส่งแบบสอบถามทั้งหมด ในจำนวน 85 รายนี้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มผู้ประกอบการ คือ 1) ผู้ประกอบการด้านการผลิตหรือประกอบยานยนต์จำนวน 8 ราย 2) ผู้ประกอบการด้านการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์จำนวน 77 ราย

ทั้ง 2 กลุ่มผู้ประกอบการเป็นกลุ่มที่มีกระบวนการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ และไม่มีกระบวนการออกแบบ แต่สามารถสร้างผลิตภัณฑ์ตามแบบที่ลูกค้ากำหนด และ/หรือสามารถปรับปรุงผลิตภัณฑ์ได้ตามแบบหรือข้อกำหนด

4.2 ตัวชี้วัดความสำเร็จ (KPI) ของกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์

ทำการแยกแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีความใกล้เคียงกันโดยทดสอบค่าเฉลี่ยตัวเลขดัชนีชี้วัด ตามหลักสถิติสมดุล(BSC) ดังนี้

1. กลุ่มผู้ประกอบการด้านการผลิตหรือประกอบรถยนต์ ดังตารางที่ 4.3 จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามของบริษัทที่ประสบความสำเร็จ ($X \geq 3$) และบริษัทไม่ประสบความสำเร็จ ($X < 3$)

ตารางที่ 4.3

จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามอุตสาหกรรมผลิตหรือประกอบรถยนต์บริษัทที่ประสบความสำเร็จ ($X \geq 3$) และบริษัทไม่ประสบความสำเร็จ ($X < 3$)

ประเภทอุตสาหกรรม	บริษัทที่ประสบความสำเร็จ ($X \geq 3$)	บริษัทไม่ประสบความสำเร็จ ($X < 3$)
อุตสาหกรรมผลิตหรือประกอบรถยนต์	4	4

จากตารางที่ 4.3 เป็นข้อมูลที่รวบรวมจากแบบสอบถามของกลุ่มผู้ผลิตหรือประกอบรถยนต์ พบว่ามีกลุ่มที่ประสบความสำเร็จจำนวน 4 ราย และผู้ไม่ประสบความสำเร็จจำนวน 4 รายที่สามารถนำข้อมูลมาศึกษาปัจจัยสู่ความสำเร็จได้

ตารางที่ 4.4

จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์บริษัทที่ประสบความสำเร็จ ($X \geq 3$) และบริษัทไม่ประสบความสำเร็จ ($X < 3$)

ประเภทอุตสาหกรรม	บริษัทที่ประสบความสำเร็จ ($X \geq 3$)	บริษัทไม่ประสบความสำเร็จ ($X < 3$)
อุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์	47	30

จากตารางที่ 4.4 เป็นข้อมูลที่รวบรวมจากแบบสอบถามของกลุ่มผู้ผลิตหรือประกอบรถยนต์ พบว่ามีกลุ่มที่ประสบความสำเร็จจำนวน 47 ราย และผู้ไม่ประสบความสำเร็จจำนวน 30 ราย ที่สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ปัจจัยสู่ความสำเร็จได้

4.3 วิเคราะห์ถึงปัจจัยสู่ความสำเร็จของกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ในกลุ่มอุตสาหกรรมผู้ผลิตยานยนต์ และชิ้นส่วน

จากการวิเคราะห์กลุ่มบริษัทผู้ผลิต/ประกอบรถยนต์ จำนวน 8 บริษัท เพื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จ พบว่าทั้งสองกลุ่มให้ความสำคัญกับแต่ละขั้นตอนไม่แตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย Nonparametric ANOVA: Wilcoxon Test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05
สำหรับกลุ่มบริษัทผู้ผลิต/ประกอบรถยนต์

ขั้นตอนที่	กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์	ค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของกลุ่มผู้ประสบความสำเร็จ	ค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญของกลุ่มผู้ไม่ประสบความสำเร็จ	p-value กลุ่มบริษัทผู้ผลิตหรือประกอบรถยนต์
1	การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)	3.90	3.70	0.705
2	การพัฒนาแนวคิดผลิตภัณฑ์ (Concept Development)	4.17	3.67	0.465
3	การวางแผนผลิตภัณฑ์ (Product Planning)	4.00	3.97	0.715

หมายเหตุ : * หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย Nonparametric ANOVA: Wilcoxon Test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

สำหรับกลุ่มบริษัทผู้ผลิต/ประกอบรถยนต์

ขั้นตอนที่	กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์	ค่าเฉลี่ย ระดับ ความสำคัญ ของกลุ่มผู้ ประสบ ความสำเร็จ	ค่าเฉลี่ยระดับ ความสำคัญ ของกลุ่มผู้ไม่ ประสบ ความสำเร็จ	p-value กลุ่ม บริษัทผู้ผลิต หรือประกอบ รถยนต์
4	กระบวนการทางวิศวกรรมและ ผลิตภัณฑ์ (Product and Process Engineering)	4.28	3.84	0.180
5	การทดสอบตลาด (Market Testing)	3.70	3.40	0.593
6	การวางผลิตภัณฑ์สู่ท้องตลาด (Market Launch)	3.50	3.44	1.000

หมายเหตุ : * หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตารางที่ 4.6 แสดงผลการวิเคราะห์สำหรับกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วน จำนวน 77 บริษัท เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จ พบว่าทั้งสองกลุ่มให้ความสำคัญกับแต่ละขั้นตอนแตกต่างกัน โดยกลุ่มบริษัทที่ประสบความสำเร็จให้ความสำคัญมากในขั้นตอนการศึกษาความเป็นไปได้ การวางแผนผลิตภัณฑ์ การทดสอบตลาด และการวางผลิตภัณฑ์สู่ท้องตลาด

ตารางที่ 4.6

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย Nonparametric ANOVA: Wilcoxon Test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05
สำหรับกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

ขั้นตอน ที่	กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์	ค่าเฉลี่ย ระดับ ความสำคัญ ของกลุ่มผู้ ประสบ ความสำเร็จ	ค่าเฉลี่ยระดับ ความสำคัญ ของกลุ่มผู้ไม่ ประสบ ความสำเร็จ	p-value กลุ่มบริษัทผู้ผลิต ชิ้นส่วน
1	การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)	3.86	3.59	*0.020
2	การพัฒนาแนวคิดผลิตภัณฑ์ (Concept Development)	4.03	3.88	0.367
3	การวางแผนผลิตภัณฑ์ (Product Planning)	3.95	3.81	*0.043
4	กระบวนการทางวิศวกรรมและ ผลิตภัณฑ์ (Product and Process Engineering)	4.07	3.88	0.103
5	การทดสอบตลาด (Market Testing)	3.50	3.05	*0.024
6	การวางผลิตภัณฑ์สู่ท้องตลาด (Market Launch)	3.26	2.64	*0.010

หมายเหตุ : * หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตารางที่ 4.7 เป็นการเปรียบเทียบปัจจัยย่อยในขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ระหว่างกลุ่มบริษัทที่ประสบความสำเร็จ กับกลุ่มที่ไม่ประสบความสำเร็จ พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์นั้นประกอบด้วย ความสอดคล้อง

ระหว่างกลยุทธ์ผลิตภัณฑ์กับกลยุทธ์ธุรกิจ ความมุ่งมั่นและการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง การมีความพร้อมที่จะรับความเสี่ยงในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การวางตำแหน่งของผลิตภัณฑ์ การใช้ตัวอย่างสินค้าทดสอบโดยการแจกผลิตภัณฑ์ให้ผู้บริโภคทดลองใช้ การสำรวจการตอบสนองของผู้บริโภคต่อการใช้สินค้าและกำหนดแผนการส่งเสริมการขาย การนำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบตลาดไปปรับปรุงผลิตภัณฑ์ การวางตลาดในช่วงเวลาที่เหมาะสม ความหลากหลายของรูปแบบการจัดจำหน่าย และราคาของผลิตภัณฑ์สามารถแข่งขันได้ในท้องตลาด

ตารางที่ 4.7

ปัจจัยในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์กลุ่มบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

กระบวนการพัฒนา ผลิตภัณฑ์	ปัจจัยสู่ความสำเร็จ	ค่าเฉลี่ยระดับ ความสำคัญของ กลุ่มผู้ประสบ ความสำเร็จ	ค่าเฉลี่ยระดับ ความสำคัญของ กลุ่มผู้ไม่ประสบ ความสำเร็จ	p-value กลุ่ม บริษัทผู้ผลิต ชิ้นส่วน
การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study)	1. ความสอดคล้องระหว่างกลยุทธ์ผลิตภัณฑ์กับกลยุทธ์ธุรกิจ	4.17	3.80	*0.039
	2. การวิจัยตลาดและสำรวจความต้องการของตลาด	3.68	3.34	0.324
	3. ผลิตภัณฑ์สามารถผลิตได้โดยไม่ต้องลงทุนสูงในสินทรัพย์ เช่น เครื่องจักรอุปกรณ์ หรือกระบวนการผลิต	3.19	3.14	0.899
	4. ความมุ่งมั่นและการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง	4.45	4.17	*0.033
	5. มีความพร้อมที่จะรับความเสี่ยงในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่	3.81	3.47	*0.030

หมายเหตุ : * หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ปัจจัยในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์กลุ่มบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

กระบวนการพัฒนา ผลิตภัณฑ์	ปัจจัยสู่ความสำเร็จ	ค่าเฉลี่ยระดับ ความสำคัญของ กลุ่มผู้ประสบ ความสำเร็จ	ค่าเฉลี่ยระดับ ความสำคัญของ กลุ่มผู้ไม่ประสบ ความสำเร็จ	p-value กลุ่ม บริษัทผู้ผลิต ชิ้นส่วน
การวางแผนผลิตภัณฑ์ (Product Planning)	1. การวางแผนที่ชัดเจน	4.06	3.97	0.298
	2. การกำหนดระยะเวลาที่ ชัดเจนในการวัดความคืบหน้า ของการดำเนินงาน	3.89	3.83	0.341
	3. การฝึกอบรมพนักงานด้าน การจัดการผลิตภัณฑ์ใหม่	3.70	3.57	0.101
	4. การให้ความร่วมมือของ ทีมงานข้ามฝ่าย (Cross functional team)	3.90	3.85	0.601
	5. ทักษะด้านวิจัย พัฒนา ด้าน วิศวกรรมและการผลิต และ ทรัพยากรต่างๆ มีมากพอ	3.70	3.50	0.133
	6. ความมุ่งมั่นและการ สนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง	4.28	4.03	0.078
	7. การวางตำแหน่งของ ผลิตภัณฑ์ (Product positioning)	3.96	3.63	*0.049
	8. การนำมาตรฐานหรือ ข้อกำหนดทางด้านคุณภาพมา ใช้	4.19	4.07	0.417

หมายเหตุ : * หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ปัจจัยในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์กลุ่มบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

กระบวนการพัฒนา ผลิตภัณฑ์	ปัจจัยสู่ความสำเร็จ	ค่าเฉลี่ยระดับ ความสำคัญของ กลุ่มผู้ประสบ ความสำเร็จ	ค่าเฉลี่ยระดับ ความสำคัญของ กลุ่มผู้ไม่ประสบ ความสำเร็จ	p-value กลุ่ม บริษัทผู้ผลิต ชิ้นส่วน
การทดสอบตลาด (Market Testing)	1. การกำหนดแผนการตลาด และกลุ่มลูกค้าที่ชัดเจน	3.68	3.57	0.361
	2. การใช้ตัวอย่างสินค้า ทดสอบโดยการแจกผลิตภัณฑ์ ให้ผู้บริโภคทดลองใช้	2.98	2.14	*0.017
	3. สัมภาษณ์ตอบสนองของ ผู้บริโภคต่อการใช้นี้สินค้าและ กำหนดแผนการส่งเสริมการ ขาย	3.28	2.86	*0.028
	4. การนำข้อมูลที่ได้จากการ ทดสอบตลาดไปปรับปรุง ผลิตภัณฑ์	3.60	3.00	*0.016
	5. ความมุ่งมั่นและการ สนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง	3.98	3.63	0.288

หมายเหตุ : * หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ปัจจัยในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์กลุ่มบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

กระบวนการพัฒนา ผลิตภัณฑ์	ปัจจัยสู่ความสำเร็จ	ค่าเฉลี่ยระดับ ความสำคัญของ กลุ่มผู้ประสบ ความสำเร็จ	ค่าเฉลี่ยระดับ ความสำคัญของ กลุ่มผู้ไม่ประสบ ความสำเร็จ	p-value กลุ่ม บริษัทผู้ผลิต ชิ้นส่วน
การวางผลิตภัณฑ์สู่ ท้องตลาด (Market Launch)	1. การวางตลาดในช่วงเวลาที่ เหมาะสม	3.66	2.83	*0.038
	2. ความหลากหลายของ รูปแบบการจัดจำหน่าย เช่น การใช้พนักงานขายการใช้ ร้านค้าย่อย ศูนย์จัดจำหน่าย ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก	2.60	1.93	*0.045
	3. การโฆษณา การส่งเสริมการ ขาย และสื่อสารทางการตลาด มีเป้าหมายที่ชัดเจน	2.91	2.32	0.061
	4. ราคาของผลิตภัณฑ์สามารถ แข่งขันได้ในท้องตลาด	3.79	3.31	*0.007

หมายเหตุ : * หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากผลการวิเคราะห์แต่ละขั้นตอนของกระบวนการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ในกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ และขึ้นส่วนพบว่า ในกลุ่มผู้ผลิตหรือประกอบรถยนต์นั้น ระหว่างผู้ประสบความสำเร็จและผู้ไม่ประสบความสำเร็จให้ความสำคัญกับปัจจัยในขั้นตอนต่างๆ ไม่แตกต่างกัน ส่วนในกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์นั้น ผู้ประสบความสำเร็จให้ความสำคัญกับปัจจัยในขั้นตอนการศึกษาความเป็นไปได้ การวางแผนผลิตภัณฑ์ การทดสอบตลาด และการวางผลิตภัณฑ์สู่ท้องตลาด โดยผู้ทำการศึกษามีการสรุปปัจจัยสู่ความสำเร็จที่มีความสำคัญในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8

ปัจจัยสู่ความสำเร็จที่มีความสำคัญของกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์

ขั้นตอน	ปัจจัยสู่ความสำเร็จที่มีความสำคัญ
1 การศึกษาความเป็นไปได้	- ความสอดคล้องระหว่างกลยุทธ์ผลิตภัณฑ์กับกลยุทธ์ธุรกิจ - ความมุ่งมั่นและการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง - มีความพร้อมที่จะรับความเสี่ยงในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่
2 การวางแผนผลิตภัณฑ์	- การวางตำแหน่งของผลิตภัณฑ์ (Product positioning)
3 การทดสอบตลาด	- การใช้ตัวอย่างสินค้าทดสอบโดยการแจกผลิตภัณฑ์ให้ผู้บริโภคทดลองใช้ - สัมภาษณ์ตอบสนทนของผู้บริโภคต่อการใช้สินค้าและกำหนดแผนการส่งเสริมการขาย - การนำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบตลาดไปปรับปรุงผลิตภัณฑ์
4 การวางผลิตภัณฑ์สู่ท้องตลาด	- การวางตลาดในช่วงเวลาที่เหมาะสม - ความหลากหลายของรูปแบบการจัดจำหน่าย เช่น การใช้พนักงานขายการใช้ร้านค้าย่อย ศูนย์จัดจำหน่าย ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก - ราคาของผลิตภัณฑ์สามารถแข่งขันได้ในท้องตลาด

ตารางที่ 4.8 แสดงให้เห็นว่ามีปัจจัยสำคัญที่กลุ่มผู้ประสบความสำเร็จของผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในขั้นตอนการศึกษาความเป็นไปได้คือ ความสอดคล้องระหว่างกลยุทธ์ผลิตภัณฑ์กับกลยุทธ์ธุรกิจ ความมุ่งมั่นและการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง และมีความพร้อมที่จะรับความเสี่ยงในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ซึ่งมีความสอดคล้องกับผลการศึกษาของ March-Chorda' (2002) ซึ่งกล่าวว่าอุปสรรคที่เกิดขึ้นของกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ได้แก่ อุปสรรคภายใต้ปัจจัยความสำเร็จด้านการสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง อุปสรรคของกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ภายใต้การวางแผนและกระบวนการ และอุปสรรคภายใต้การวิเคราะห์ความต้องการของตลาด

ในด้านการวางแผนผลิตภัณฑ์ ผลการศึกษานี้ให้ความสำคัญกับการวางตำแหน่งของผลิตภัณฑ์ กล่าวคือมีการกำหนดคุณสมบัติ และความสามารถของการผลิต

ในด้านการทดสอบตลาด ผลการศึกษานี้ให้ความสำคัญกับการใช้ตัวอย่างสินค้าทดสอบโดยการแจกผลิตภัณฑ์ให้ผู้บริโภคทดลองใช้ สํารวจการตอบสนองของผู้บริโภคต่อการใช้นี้สินค้าและกำหนดแผนการส่งเสริมการขาย การนำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบตลาดไปปรับปรุงผลิตภัณฑ์ ในที่นี้พบว่าผลการวิเคราะห์สอดคล้องกับ Benedetto, 1999 ซึ่งพบว่าปัจจัยที่อยู่ในขั้นตอนการทดสอบตลาด ได้แก่ การแจกสินค้าให้ผู้ค้าได้ทดลองใช้สินค้า มีการวางแผนบริหารการตลาด และรวบรวมข้อมูลสินค้าที่แจกให้ผู้ค้าทดลองใช้หรือความพอใจด้านภาพลักษณ์ของสินค้าจากผู้ค้าเพื่อนำข้อมูลกลับมาวิเคราะห์และสรุปผลเพื่อการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อไป

ส่วนในขั้นตอนการวางแผนผลิตภัณฑ์สู่ท้องตลาด ผลการศึกษานี้ให้ความสำคัญกับการวางตลาดในช่วงเวลาที่เหมาะสม ความหลากหลายของรูปแบบการจัดจำหน่าย เช่น การใช้พนักงานขายการใช้ร้านค้าย่อย ศูนย์จัดจำหน่าย ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก และราคาของผลิตภัณฑ์ สามารถแข่งขันได้ในท้องตลาด ในที่นี้พบว่าผลที่ได้มีความสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Sun และคณะ (2005) ซึ่งกล่าวว่าปัจจัยความสำเร็จของกระบวนการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ของอุตสาหกรรมมี 4 ระยะ โดยระยะที่ 4 เป็นระยะวางแผนผลิตภัณฑ์สู่ท้องตลาด มีปัจจัยความสำเร็จคือ มีแหล่งจำหน่ายและศูนย์กระจายสินค้า และลูกค้าเข้าถึงข้อมูลของผลิตภัณฑ์ได้ง่าย สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว

ผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 4.8 แสดงให้เห็นว่าปัจจัยหลักทั้งสี่ด้านซึ่งมีความสำคัญต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมยานยนต์ ล้วนแล้วแต่เป็นปัจจัยทางด้านการตลาดทั้งสิ้น ส่วนปัจจัยด้านอื่นๆ (การพัฒนาแนวคิดผลิตภัณฑ์ กระบวนการทางวิศวกรรมและผลิตภัณฑ์) ซึ่งเป็นปัจจัยทางด้านวิศวกรรมและการออกแบบ กลับไม่มีความแตกต่างกันระหว่างองค์กรที่ประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จ ในที่นี้สามารถอภิปรายผลโดยพิจารณาร่วมกับผลการวิเคราะห์แรงทั้งห้า (ซึ่งได้กล่าวถึงในบทที่ 2) จะเห็นว่าในบรรดาแรงทั้งห้า นั้น แรงที่มีอิทธิพลต่อการแข่งขันสูงที่สุดคือ อำนาจต่อรองของผู้ซื้อ และความรุนแรงในการแข่งขันของผู้ประกอบการภายในอุตสาหกรรม ดังนั้นผู้ผลิตจึงต้องให้ความสำคัญกับปัจจัยทางด้านการตลาด ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยนี้ นอกจากนี้เมื่อพิจารณาผลของ SWOT สามารถใช้สนับสนุนผลการวิจัยได้ว่าเมื่อพิจารณาจุดอ่อนและอุปสรรค พบว่าสาเหตุหลักของปัญหาคือผู้ประกอบการยังขาดการวิจัยและพัฒนา และเทคโนโลยี อันเป็นพื้นฐานสำคัญในการสร้างเทคโนโลยีของตนเอง และถึงแม้ว่าไทยจะมีความโดดเด่นด้านคุณภาพ และภูมิศาสตร์ แต่ก็ยังไม่ถือว่าโดดเด่นมาก และถ้าหากจีน

และอินเดียมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องด้วยแล้ว อาจทำให้ส่งผลต่อความสามารถในการแข่งขันในอนาคตได้ ส่วนการที่ปัจจัยด้านอื่นๆ (การพัฒนาแนวคิดผลิตภัณฑ์ กระบวนการทางวิศวกรรมและผลิตภัณฑ์) ซึ่งเป็นปัจจัยทางด้านวิศวกรรมและการผลิต กลับไม่มีความแตกต่างกันระหว่างองค์กรที่ประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จสำเร็จ เมื่อนำผลการวิเคราะห์ด้วย SWOT ด้านจุดแข็งและโอกาสมาพิจารณา พบว่ากลุ่มผู้ประกอบการทั้งหลายล้วนแต่มีการสะสมเทคโนโลยีการผลิตขั้นพื้นฐาน สามารถผลิตสินค้าที่มีคุณภาพตามความต้องการของลูกค้าและได้มาตรฐานสากล และยังสามารถพัฒนาศักยภาพในการทำต้นทุนให้ต่ำลงโดยวิธีการต่างๆ ด้วยเหตุนี้จึงสามารถใช้อธิบายประกอบผลการวิเคราะห์ของงานวิจัยนี้ได้ว่า ปัจจัยทางด้านวิศวกรรมและการผลิตจึงไม่ใช่ปัจจัยแห่งความสำเร็จ นอกจากนี้เมื่อพิจารณาร่วมกับแรงทั้งห้าแล้ว จะเห็นว่าอำนาจของผู้ขาย การทดแทนกันได้ของสินค้า และภัยคุกคามจากการเข้ามาของผู้ประกอบการรายใหม่ ไม่ส่งผลกระทบกับทั้งสองกลุ่ม เนื่องจากในภาวะอุปสงค์หดตัวหรือไม่สูงเท่ากับกำลังการผลิตที่มีอยู่จริงทำให้การดำเนินการผลิตไม่เต็มขีดความสามารถการผลิตที่มีอยู่ การประหยัดจากขนาดในปัจจุบันจึงยังไม่เห็นชัดเจน และไม่ทำให้เกิดแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการรายใหม่เข้ามา และในปัจจุบันมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาด เช่น การผลิตรถประหยัดพลังงาน และรถยนต์ขนาดเล็ก ออกมาจำหน่ายอย่างต่อเนื่อง

4.4 เสนอแนะแนวทางนำไปสู่ความสำเร็จสำหรับกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ และชิ้นส่วน

จากการวิเคราะห์ปัจจัยสู่ความสำเร็จสำหรับกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน โดยในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมจะแบ่งออกเป็นสองกลุ่มคือ กลุ่มที่ประสบความสำเร็จและกลุ่มที่ไม่ประสบความสำเร็จ

ในอุตสาหกรรมผู้ผลิตหรือประกอบรถยนต์นั้น กลุ่มผู้ประสบความสำเร็จและไม่ประสบความสำเร็จ ล้วนให้ความสำคัญกับปัจจัยสู่ความสำเร็จในทุกขั้นตอนของกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์

ส่วนในกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์นั้น กลุ่มผู้ประสบความสำเร็จและกลุ่มผู้ไม่ประสบความสำเร็จ ให้ความสำคัญแตกต่างกันในขั้นตอน ดังนี้ การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) การวางแผนผลิตภัณฑ์ (Product Planning) การทดสอบตลาด (Market Testing) และการวางผลิตภัณฑ์สู่ท้องตลาด (Market Launch) โดยมีปัจจัยสำคัญสู่ความสำเร็จดังที่กล่าวไว้ใน

ตารางที่ 4.8 เพื่อให้กลุ่มผู้ผลิตขึ้นส่วนหรือผู้ที่ให้ความสนใจสามารถนำไปประยุกต์กับธุรกิจของตนได้ ในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์นั้น ผู้วิจัยได้เสนอแนวทางดังนี้

1. ปัจจัยด้านความสอดคล้องระหว่างกลยุทธ์ผลิตภัณฑ์กับกลยุทธ์ธุรกิจ แต่ละองค์กรควรมีการประเมินศักยภาพและขีดความสามารถของตนทั้งด้านแรงงาน เครื่องมือ และด้านข้อมูลว่ามีเพียงพอและสามารถที่จะนำไปผลิตในเชิงพาณิชย์ต่อไป

2. ความมุ่งมั่นและการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง ผู้บริหารจะต้องเป็นผู้ผลักดันให้พนักงานปฏิบัติตามสอดคล้องกับเป้าหมาย สร้างบรรยากาศ และวัฒนธรรมร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

3. มีความพร้อมที่จะรับความเสี่ยงในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ต้องมีการวางแผนเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีต่างๆ สำหรับกระบวนการออกแบบ และพัฒนาผลิตภัณฑ์ ตลอดจนกระบวนการผลิต

4. การวางตำแหน่งของผลิตภัณฑ์ เป็นเรื่องเกี่ยวกับการกำหนดกลุ่มลูกค้าให้เหมาะสม และการโฆษณาประชาสัมพันธ์ให้ตรงกับกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย ในที่นี้บริษัทควรมีกลยุทธ์ในการวิจัยตลาดและประชาสัมพันธ์ที่เข้มแข็ง

5. การใช้ตัวอย่างสินค้าทดสอบโดยการแจกผลิตภัณฑ์ให้ผู้บริโภคทดลองใช้ ถือเป็นกลยุทธ์ทางด้านการตลาดที่ต้องมีการลงทุน สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์นั้นปัจจัยนี้ยังสามารถทำให้เกิดได้ยากเนื่องจากสินค้านี้มีราคาสูง แต่ละองค์กรสามารถประยุกต์ให้เหมาะสมกับลักษณะของธุรกิจได้ เช่น การให้บริการทดลองขับ หรือการเช่า เป็นต้น เหล่านี้จะสามารถทำให้แต่ละองค์กรสามารถแข่งขันกับผู้ประกอบการรายอื่นในกลุ่ม และเป็นที่ประทับใจแก่กลุ่มลูกค้า

6. สำรวจการตอบสนองของผู้บริโภคต่อการใช้นวัตกรรมและกำหนดแผนการส่งเสริมการขาย ควรมีการพิจารณาถึงการตอบรับจากผู้บริโภค เพื่อให้องค์กรสามารถนำการตอบรับและการแนะนำของผู้บริโภคมาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาสินค้าต่อไป

7. การนำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบตลาดไปปรับปรุงผลิตภัณฑ์

8. การวางตลาดในช่วงเวลาที่เหมาะสม ควรมีการศึกษาและพยากรณ์จำนวนคำสั่งซื้อตามฤดูกาลได้ เพื่อที่จะสามารถผลิตและจำหน่ายสินค้าได้ตามความต้องการของลูกค้าในช่วงที่มีกำลังการสั่งซื้ออย่างมากได้

9. ความหลากหลายของรูปแบบการจัดจำหน่าย เช่น การใช้พนักงานขายการใช้ร้านค้าย่อย ศูนย์จัดจำหน่าย ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก เป็นการเพิ่มจุดกระจายสินค้าให้ใกล้และสามารถเข้าถึง

ผู้บริโภคได้โดยตรง สามารถย่นระยะเวลาการจัดส่งสินค้า สร้างความประทับใจให้กับลูกค้าและตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว

10. ราคาของผลิตภัณฑ์สามารถแข่งขันได้ในท้องตลาด การที่ผู้ประกอบการสามารถทำการผลิตได้ถึงขั้นการประหยัดจากขนาด จะสามารถลดกำลังการผลิตส่วนเกิน และสร้างต้นทุนที่ต่ำให้กับองค์กรได้ สุดท้ายก็จะสามารถแข่งขันได้ในท้องตลาดด้วยต้นทุนที่ต่ำ

จากข้อเสนอแนะที่ได้กล่าวมานั้น องค์กรควรพิจารณาถึงความพร้อมในปัจจุบันในขั้นตอนอื่นๆ ด้วย ไม่ว่าจะเป็นขั้นตอน การพัฒนาแนวคิดผลิตภัณฑ์ และกระบวนการทางวิศวกรรมและผลิตภัณฑ์ ซึ่งถือเป็นฐานสำคัญที่จะส่งเสริมให้กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์เกิดขึ้นได้อย่างแท้จริงและมีประสิทธิภาพ