

แผนธุรกิจเกี่ยวกับ EV TRANSFORMERS ศูนย์ทำรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง



สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต

วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2565

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

สารนิพนธ์

เรื่อง

แผนธุรกิจเกี่ยวกับ EV Transformers ศูนย์ทำรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร

ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต

วันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ. 2565

.....  
ชิตยา เชี่ยวสุทธิ

นางสาวชิตยา เชี่ยวสุทธิ

ผู้วิจัย

.....  
กมล ภูมิ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พลตภา ปิติสันต์,

Ph.D.

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

.....  
สุเทพ นิมสาย,

Ph.D.

ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์

.....  
Vichula Raornam,

รองศาสตราจารย์วิจิตา รักธรรม,

Ph.D.

คณบดีวิทยาลัยการจัดการ

มหาวิทยาลัยมหิดล

.....  
Jin Jint

ผู้ช่วยศาสตราจารย์จรพรรณ เลี้ยงโรคาพาธ,

Ph.D.

กรรมการสอบสารนิพนธ์

## กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำแผนธุรกิจของศูนย์รถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง EV TRANSFORMERS นี้สำเร็จ ลุล่วงไปได้ด้วยดีด้วยความกรุณาของผศ. ดร.พัลลภา ปิติสันต์ อาจารย์ที่ปรึกษาของผู้วิจัย ซึ่งได้ช่วยชี้แนะแนวทางการดำเนินงานเกี่ยวกับงานวิจัยนี้ ทั้งยังช่วยปรับแก้ไขการวิเคราะห์ข้อมูลรวมถึงรายละเอียดต่างๆและออกแบบแผนธุรกิจออกมาได้อย่างดีที่สุดในนี้ทางผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอาจารย์เป็นอย่างยิ่งมา ณ ที่นี้ด้วย

ทางผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ที่ได้ให้การเสียสละเวลาในการทำแบบสอบถามและเจ้าของกิจการที่เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้ารวมถึงที่เป็นอยู่ช่วงซ่อมรถยนต์ต่างๆ ที่ได้ให้การสัมภาษณ์เกี่ยวกับการดำเนินงานของศูนย์ รวมถึงข้อมูลอื่นๆที่เป็นประโยชน์เพื่อนำมาประกอบเป็นแผนธุรกิจของศูนย์รถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง EV TRANSFORMERS ได้สำเร็จ นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ จากวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล (CMMU) ที่คอยให้ความช่วยเหลือ สนับสนุน และให้กำลังใจทำให้สามารถประกอบแผนธุรกิจนี้ขึ้นมาได้สำเร็จ

ทางผู้วิจัยยังขอขอบคุณครอบครัวที่ให้การสนับสนุนค่าใช้จ่ายต่างๆ และคอยให้ความช่วยเหลืออย่างเต็มที่ อีกทั้งผู้ที่ได้เข้ามาตอบแบบสอบถามทุกท่านที่ให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ในการที่จะประกอบแผนธุรกิจนี้ออกมาได้อย่างสมบูรณ์ ขอแสดงความขอบคุณอย่างยิ่งไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ธิตยา เชี่ยวสุทธิ

## แผนธุรกิจเกี่ยวกับ EV TRANSFORMERS ศูนย์ทำรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง

Business Platform about EV TRANSFORMERS Modifying Electric Car Center

ธิตยา เชี่ยวสุทธิ 6250927

กจ.ม.

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พัลลภา ปิติสันต์, Ph.D., สุเทพ นิ่มสาย, Ph.D., ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จิรพรรณ เลียงโรคาพาธ, Ph.D.

### บทคัดย่อ

แผนธุรกิจของศูนย์รถยนต์ EV TRANSFORMERS เกิดจากการที่ผู้วิจัยได้สังเกตจากปัญหาทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น อันเนื่องมาจากหลายปัจจัยทั้ง การระบาดของโรค COVID-19, การเกิดสงครามระหว่างสหรัฐอเมริกากับรัสเซียทำให้เศรษฐกิจหลายประเทศได้รับผลกระทบ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ล้วนทำให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศไทยนั่นคือทำให้ราคาของสิ่งต่างๆแพงขึ้น นั่นหมายความว่ารวมถึงน้ำมัน จากการศึกษาที่ผู้วิจัยสังเกตคนรอบข้างมักมีการพูดถึงเรื่องของราคาน้ำมันที่พุ่งสูงขึ้นเรื่อยๆและทำให้ลำบากต่อการใช้ชีวิตเป็นอย่างมากเนื่องจากต้องใช้รถยนต์ในการทำงานหรือไปตามสถานที่ต่างๆ อีกทั้งมีการพูดถึงเรื่องของรถยนต์ไฟฟ้ากันมากขึ้นเพราะมีราคาที่ถูกลงและเริ่มเห็นว่ารัฐบาลของไทยเริ่มมีการสนับสนุนการใช้รถไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้นเพื่อลดมลภาวะทางอากาศและลดโลกร้อนไปในตัวอีกด้วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นว่ารถไฟฟ้าเริ่มเป็นที่นิยมมากขึ้น ดังนั้นถ้านำรถที่มีอยู่ที่ใช้ น้ำมันแบบธรรมดาสามารถทำการเปลี่ยนเป็นรถยนต์ไฟฟ้าได้ ก็จะเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่ช่วยในการประหยัดค่าใช้จ่ายอีกทั้งมีราคาที่ประหยัดกว่าการออกรถใหม่และคนทุกคนสามารถเข้าถึงได้ จึงเป็นที่มาของการทำศูนย์รถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงเกิดขึ้น

ทางผู้วิจัยยังได้เห็นถึงโครงการขององค์กร สวทช. ที่มีการริเริ่มทำเรื่องของรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง อีกทั้งยังสามารถทำได้สำเร็จและประสิทธิภาพเทียบเท่ากับรถยนต์ไฟฟ้าสำเร็จรูปอีกด้วย นอกจากนี้ยังมีการจัดโครงการอบรมเกี่ยวกับการทำรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงมากขึ้นอีกด้วย ผู้วิจัยจึงได้จัดทำเป็นศูนย์รถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง ที่จะทำการเปลี่ยนจากรถยนต์ที่ใช้ น้ำมันธรรมดาให้เป็นรถยนต์ไฟฟ้า โดยทำการจ้างบริษัทให้ผลิตอะไหล่ที่ต้องการให้ จากนั้นนำอะไหล่มาปรับให้เข้ากับรถยนต์ของลูกค้า มีการล้างรถและทำความสะอาดหลังเสร็จงาน รวมถึงมีการทำประกันรถยนต์ให้เพิ่มอีกด้วย โดยจะมีการโฆษณาผ่านทางสื่อต่างๆ และมีการออกบูธเพื่อทำการโปรโมทศูนย์ด้วย

คำสำคัญ : รถยนต์ไฟฟ้า, รถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูปภาพ	ญ
<b>บทที่ 1 โอกาสและความน่าสนใจของธุรกิจ</b>	<b>1</b>
1.1 ที่มาและความสำคัญ	1
1.2 การวิเคราะห์สภาวะการแข่งขันในธุรกิจ (Five force)	3
1.2.1 แรงกดดันที่ 1 อุปสรรคการเข้ามาแข่งขันในตลาดของผู้เล่นหน้าใหม่	4
1.2.2 แรงกดดันที่ 2 ความรุนแรงของการแข่งขันภายในอุตสาหกรรม	5
1.2.3 แรงกดดันที่ 3 อำนาจการต่อรองของผู้ซื้อ	6
1.2.4 แรงกดดันที่ 4 อำนาจการต่อรองของผู้ขายวัตถุดิบ	6
1.2.5 แรงกดดันที่ 5 ความเสี่ยงของสินค้าทดแทน	8
1.3 วิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าหมาย (Vision, Mission, and Goals)	9
1.3.1 วิสัยทัศน์ (Vision)	9
1.3.2 พันธกิจ (Mission)	10
1.3.3 เป้าหมาย (Goals)	10
1.4 การวิเคราะห์สถานการณ์ (SWOT Analysis)	13
1.4.1 Strength (จุดแข็ง)	13
1.4.2 Weakness (จุดอ่อน)	13
1.4.3 Opportunities (โอกาส)	14
1.4.4 Treat (อุปสรรค)	15
1.5 ปัญหาของผู้บริโภค และคุณค่าที่คาดว่าจะลูกค้าจะได้รับ	16
<b>บทที่ 2 แผนการตลาด</b>	<b>17</b>
2.1 การศึกษาภาพรวมของตลาด	17

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.2 บทวิเคราะห์คู่แข่ง	17
2.3 การแบ่งส่วนทางการตลาด และกางวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ในลูกค้า (STP)	20
2.3.1 การแบ่งส่วนทางการตลาด (Segmentation)	20
2.3.2 การระบุกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย (Targeting)	22
2.3.3 การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ในใจลูกค้า (Positioning)	23
2.4 การกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด (4Ps)	24
2.4.1 กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ (Product strategy)	24
2.4.2 กลยุทธ์ด้านราคา (Price strategy)	27
2.4.3 กลยุทธ์ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place strategy)	27
2.4.4 กลยุทธ์ด้านการส่งเสริมการตลาดและการขาย (Promotion strategy)	28
2.5 เป้าหมายทางการตลาด	29
2.5.1 เป้าหมายระยะสั้น	29
2.5.2 เป้าหมายระยะกลาง	30
2.5.3 เป้าหมายระยะยาว	31
2.6 แผนการดำเนินการส่งเสริมทางการตลาดและงบประมาณ	32
2.7 การประเมินยอดขาย (Sales forecast)	34
<b>บทที่ 3 แผนการดำเนินงาน</b>	<b>36</b>
3.1 การจดทะเบียนการค้าหรือใบทะเบียนพาณิชย์	36
3.2 การขอใบอนุญาตประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ	36
3.3 การปิดป้ายแสดงราคาค่าบริการในการเปิดศูนย์รถยนต์ไฟฟ้าตัดแปลง	37
3.4 ด้านการดำเนินงาน (Operation Management)	37
3.4.1 การติดต่อโรงงานผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ทั้งของต่างประเทศและภายในประเทศ	39
3.4.2 การนำเข้าชิ้นส่วนยานยนต์เมื่อทำการนำเข้าจากต่างประเทศ	42
3.4.3 การรับรถก่อนที่จะทำการนำมาตัดแปลง	43
3.4.4 การทำการตัดแปลงรถยนต์ของลูกค้า	43

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.4.5 การบริการหลังการขายให้กับลูกค้าที่ทำการตัดแปลง	43
3.4.6 การติดตามความพึงพอใจของลูกค้า	44
3.5 แผนการจัดการหรือจัดเก็บวัสดุที่ใช้แล้วอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ	45
3.6 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	46
3.7 ค่าใช้จ่ายในการจัดตั้งสำนักงาน	47
3.8 ค่าใช้จ่ายในการบริหารภายในสำนักงาน	48
3.9 ค่าใช้จ่ายในการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง	48
3.10 ภาพรวมของกระบวนการทำงาน	49
<b>บทที่ 4 แผนการบริหารจัดการในองค์กร</b>	<b>51</b>
4.1 ข้อมูลธุรกิจ	51
4.2 โครงสร้างองค์กรและลักษณะการบริหารงาน	51
4.3 การจัดการทรัพยากรบุคคล (Human Resource Management)	52
4.4 เกณฑ์การคัดเลือกและการให้ผลตอบแทนแก่บุคลากร	55
4.5 การจัดหาช่างรถยนต์และการฝึกอบรมให้กับพนักงาน	58
4.6 แผนในการพัฒนาบุคลากรและจัดอบรม	58
4.7 ค่าตอบแทนบุคลากรในองค์กร	59
<b>บทที่ 5 แผนการเงิน</b>	<b>61</b>
5.1 ขนาดของเงินทุนและแหล่งเงินทุน	61
5.2 เงินลงทุน	61
5.3 สมมติฐานทางการเงิน	62
5.4 ประมาณการรายได้	63
5.5 การประมาณการต้นทุน	65
5.6 การประมาณการค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ	65
5.7 การประมาณการค่าใช้จ่ายในการบริหาร	66
5.8 การประมาณค่าใช้จ่ายบุคลากร	67



## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.9 การประมาณการค่าใช้จ่ายการตลาด	68
5.10 การประมาณการงบกำไรขาดทุน	69
5.11 การประมาณการงบแสดงฐานะการเงิน	70
5.12 การประมาณการงบกระแสเงินสด	71
5.13 ผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าการลงทุนในโครงการในระยะยาว จำแนกรายปีตามกรอบ ระยะเวลา 5 ปี	72
<b>บทที่ 6 การจัดการความเสี่ยงและแนวทางรองรับความเสี่ยง</b>	<b>74</b>
6.1 ความสำคัญของความเสี่ยงและการควบคุมภายใน	74
6.2 ความเสี่ยงด้านการตลาด (Marketing risk)	74
6.3 ความเสี่ยงด้านสภาพคล่อง (Liquidity risk)	76
6.4 ความเสี่ยงด้านการเงิน (Financial risk)	76
6.5 ความเสี่ยงด้านปฏิบัติการ (Operational risk)	77
6.6 ขั้นตอนของการบริหารความเสี่ยง	77
6.7 บทวิเคราะห์และระบุทางเลือกเพื่อปรับปรุงแก้ไขกรณีเผชิญความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง	78
<b>บรรณานุกรม</b>	<b>82</b>
<b>ภาคผนวก</b>	<b>86</b>
ภาคผนวก ก คำถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลของกลุ่มผู้คิดว่าจะเป็นผู้ใช้บริการ	87
ภาคผนวก ข คำถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลของกลุ่มผู้ที่เป็นเจ้าของกิจการเกี่ยวกับรถยนต์ และรถยนต์ไฟฟ้า	92
<b>ประวัติผู้วิจัย</b>	<b>97</b>



## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1.1 สรุปการวิเคราะห์สภาวะการแข่งขันในธุรกิจจากแรงกดดันทั้ง 5 ประการ	9
1.2 แสดงปัญหาของผู้บริโภคเทียบกับคุณค่าที่คาดว่าจะได้รับ	16
2.1 แสดงการวิเคราะห์คู่แข่งแบ่งเป็นด้านผลิตภัณฑ์ ราคา และช่องทางการจัดจำหน่าย	18
2.2 การแบ่งกลุ่มชนชั้นทางเศรษฐกิจ โดยแบ่งตามรายได้ต่อเดือนของครอบครัว	20
2.3 การแบ่งกลุ่มของลูกค้าของรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง	22
2.4 ตารางแสดงคุณลักษณะของรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงโดยสมมติยี่ห้อรถยนต์ 2 รุ่น	26
2.5 แผนกลยุทธ์การตลาดจำแนกรายเดือนในปีที่ 1	32
2.6 แผนกลยุทธ์การตลาดจำแนกรายเดือนในปีที่ 2-3	33
2.7 แผนกลยุทธ์การตลาดจำแนกรายเดือนในปีที่ 4-5	34
3.1 เปรียบเทียบโรงงานรับจ้างผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ 2 แห่ง	40
3.2 แสดงค่าใช้จ่ายในการจัดตั้งสำนักงานของศูนย์ EV TRANSFORMERS	47
3.3 ตารางแสดงค่าใช้จ่ายในการบริหารภายในสำนักงาน	48
3.4 ตารางแสดงค่าใช้จ่ายในการทำรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง	48
3.5 ตารางแสดงภาพรวมของแผนในการดำเนินงานในการทำรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงในปีที่ 0	49
4.1 ตารางแสดงตำแหน่ง หน้าที่ และความรับผิดชอบของบุคลากรใน EV TRANSFORMERS	52
4.2 ตารางแสดงเกณฑ์การคัดเลือกบุคลากรในตำแหน่งต่างๆของศูนย์ EV TRANSFORMERS	56
4.3 ตารางแสดงการประมาณค่าใช้จ่ายบุคลากรของธุรกิจในปีที่ 1-5	59
5.1 แหล่งที่มาของเงินทุน สัดส่วน และจำนวนเงิน	61
5.2 รายละเอียดทั้งหมดของเงินทุนในโครงการ	62
5.3 ตารางแสดงสมมติฐานทางการเงินของธุรกิจ EV TRANSFORMERS	62
5.4 การประมาณการรายได้ตั้งแต่ปีที่ 1-5	64
5.5 ตารางแสดงการประมาณการต้นทุนต่อหน่วยในปีที่ 1-5	65
5.6 ตารางแสดงค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานในปีที่ 1-5	65
5.7 ตารางแสดงค่าใช้จ่ายในการบริหารปีที่ 1-5	66
5.8 ตารางแสดงค่าใช้จ่ายบุคลากรในปีที่ 1-5	67

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
5.9 ตารางแสดงค่าใช้จ่ายการตลาดในปีที่ 1-5	68
5.10 ตารางแสดงการประมาณการงบกำไรขาดทุนปีที่ 1-5	69
5.11 ตารางแสดงการประมาณการงบแสดงฐานะการเงินในปีที่ 1-5	70
5.12 ตารางแสดงการประมาณการงบกระแสเงินสดในปีที่ 1-5	71
5.13 ตารางแสดงผลวิเคราะห์ความคุ้มค่าของการลงทุนในกรอบระยะเวลา 5 ปี	72
6.1 ตารางแสดงบทวิเคราะห์ความเร่งด่วนของความเสี่ยง และแนวทางในการลดความเสี่ยง	79



## สารบัญรูปภาพ

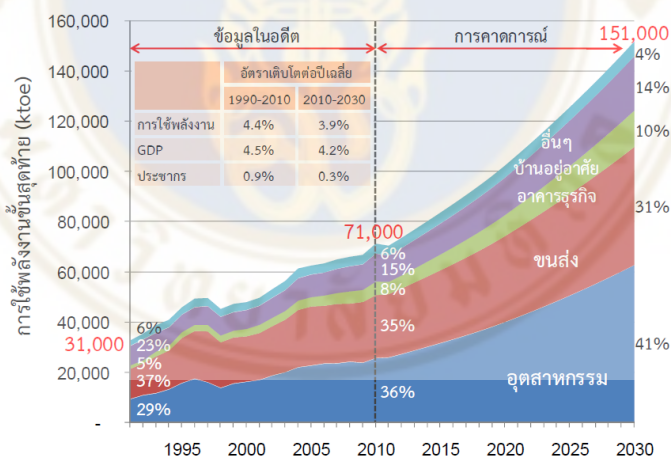
รูปภาพ	หน้า
1.1 แสดงการเปรียบเทียบการใช้พลังงานในภาคต่างๆ	1
1.2 แสดงการเปรียบเทียบรูปแบบการขนส่งแบ่งจำแนกตามประเภทเส้นทางต่างๆในประเทศไทย	3
1.3 แสดงนโยบายของรัฐบาลที่ส่งเสริมในเรื่องของการใช้รถยนต์ EV ในประเทศไทย	5
1.4 ภาพแสดงต้นทุนชิ้นส่วนรถยนต์ไฟฟ้าทั้งหมด	7
1.5 แผนภูมิแท่งแสดงต้นทุนชิ้นส่วนรถยนต์ไฟฟ้าทั้งหมดเทียบจากปี 2017 กับปี 2025	7
1.6 แผนภูมิวงกลมแสดงต้นทุนชิ้นส่วนของรถยนต์ไฟฟ้าทั้งหมดเทียบจากปี 2017 กับปี 2025	8
1.7 แสดงกลุ่มหรือเพจต่างๆที่รวมคนที่ให้ความสนใจรถยนต์ไฟฟ้า	11
1.8 แสดงยอดขาย EV ทั่วโลกในปี 2020 และแสดงความต้องการใช้น้ำมันทั่วโลก	14
1.9 แสดงแนวโน้มยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าในอีก 5 ปีข้างหน้าตั้งแต่ปี 2559-2566	15
1.10 ภาพแสดงนโยบายการสนับสนุนของรัฐบาลให้หันมาใช้รถยนต์ไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น	15
2.1 การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ของรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงและตัวของคู่แข่ง	23
2.2 แสดงตัวชิ้นส่วนที่ใช้ในการดัดแปลงรถยนต์เก่าเป็นรถยนต์ไฟฟ้า	24
2.3 แสดงลักษณะภายในของการดัดแปลงรถยนต์เก่าเป็นรถยนต์ไฟฟ้าในแบบต่างๆ	25
2.4 แสดงตัวอย่างของการยกเครื่องในการเปลี่ยนรถยนต์ธรรมดาให้กลายเป็นรถยนต์ไฟฟ้า	27
3.1 แสดงภาพจำลองของศูนย์รถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง	37
3.2 แสดงกระบวนการการนำเข้าชิ้นส่วนหรืออะไหล่รถยนต์ที่ต้องการจากต่างประเทศ	38
3.3 แสดงภาพรวมของกระบวนการทำงานของศูนย์ EV TRANSFORMERS ทั้งหมด	42
3.4 แสดงกระบวนการทำงานตั้งแต่ลูกค้านำรถเข้ามายังศูนย์	44
3.5 แสดงกระบวนการทำงานเมื่อรถเข้าสู่กระบวนการดัดแปลง	45
3.6 แสดงพื้นที่บริเวณที่ตั้งของศูนย์ติดถนนกาญจนาภิเษก	46
3.7 แสดงโครงสร้างของศูนย์ซ่อมรถยนต์ภายในที่จะสร้างขึ้น	47
4.1 แสดงแผนผังโครงสร้างองค์กรของธุรกิจ EV TRANSFORMERS	52
6.1 แสดงขั้นตอนของการบริหารความเสี่ยงเมื่อมีความเสี่ยงเกิดขึ้น	78

## บทที่ 1

### โอกาสและความน่าสนใจของธุรกิจ

#### 1.1 ที่มาและความสำคัญ

ตอนนี้สถานการณ์ปัญหาสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญมากยิ่งขึ้น โดยพบว่าปัจจุบันปริมาณก๊าซเรือนกระจกมีปริมาณมากขึ้นเรื่อยๆ และสำหรับประเทศไทยนั้นการใช้พลังงานก็มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องซึ่งสัมพันธ์กับการขยายตัวของเศรษฐกิจในประเทศ โดยเฉพาะเรื่องของคมนาคม ซึ่งได้คาดการณ์ว่าจะมีแนวโน้มมากขึ้นเรื่อยๆ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2551) ดังแสดงในภาพที่ 1.1 โดยการขนส่งทางถนนนับเป็นส่วนที่มากที่สุด ดังแสดงในภาพที่ 1.2 มาจากการที่ส่วนใหญ่ใช้เครื่องยนต์เผาไหม้ภายใน และเชื้อเพลิงประเภทฟอสซิล เป็นแหล่งพลังงานในการขับเคลื่อน ส่งผลให้มีเกิดวิกฤตโลกร้อน (Global Warming Crisis) ออกมาอย่างต่อเนื่อง



ภาพที่ 1.1 แสดงการใช้พลังงานในภาคต่างๆ ที่มา: กระทรวงพลังงาน, 2558

ดังนั้นทั่วโลกจึงตระหนักถึงปัญหาร้ายแรงของวิกฤตโลกร้อนเลยให้หันหันมาใช้พลังงานทดแทนเพื่อลดภาวะเรือนกระจก อย่างเช่นใช้รถแบบที่ทำงานด้วยพลังงานไฟฟ้า (Electric Vehicle) โดยองค์การพลังงานนานาชาติ ระบุว่าหลายประเทศสนับสนุนเรื่องรถยนต์ไฟฟ้า ทำให้เป็นที่นิยมทั่วโลก ประกอบกับความสำเร็จของ “เทสลา” ในฐานะผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้ารายใหญ่ ได้พิสูจน์แล้วว่ารถยนต์ไฟฟ้าจะมาแทนที่รถยนต์ที่ใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลภายในทศวรรษหน้า ซึ่งปัจจัยที่

สนับสนุน คือแนวโน้มราคาน้ำมันที่พุ่งสูงขึ้น และราคาแบตเตอรี่ที่ถูกลง ทำให้ภายในปี 2022 (Lin & Tan, 2017; อรรถสิทธิ์ แจ่มฟ้า, 2560)

รัฐบาลหลายชาติเริ่มกำหนดด้านนโยบายเกี่ยวกับรถยนต์สันดาปอย่างจริงจัง โดยเฉพาะกฎเกณฑ์การปล่อยมลพิษที่เข้มงวด มาตรการทางภาษีที่ทำให้การเป็นเจ้าของรถยนต์อีวีง่ายและถูกกว่ารถเครื่องสันดาป ประกอบความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม ทำให้มีแนวโน้มว่าการเติบโตของยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าจะสูงขึ้น ซึ่งนอกจาก Tesla แล้ว บริษัทรถยนต์อื่นๆ ต่างเริ่มมีการเปิดตัวรถยนต์พลังงานไฟฟ้าออกมามากมาย จากการประเมินของ Loren McDonald นักวิเคราะห์การตลาดอีวี ร่วมกับเว็บไซต์ EVAdoption พบว่าช่วงระหว่างปี 2010-2020 ยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าในสหรัฐเพิ่มสูงขึ้นทุกปี จากปี 2010 อยู่ที่ 5,000 คัน มาถึงปี 2020 การใช้อีวีในอเมริกาสูงถึงเกือบ 835,000 คัน รัฐแคลิฟอร์เนียเป็นตลาดยอดนิยมของอีวีมากที่สุด อีกทั้งดูตามอัตราการเติบโตของยอดขาย และมีแนวโน้มเป็นไปได้ว่ายอดขายการใช้งานอีวีทั่วโลกจะแซงหน้ารถเครื่องสันดาปภายในปี 2030 จากปัจจัยที่ในช่วงปีนี้หลายค่ายรถยนต์จะแข่งเปิดตัวอีวีอย่างถล่มทลาย ดังนั้นรถยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle) จึงตอบโจทย์ได้ตรงประเด็นที่สุด เนื่องจากช่วยลดภาวะโลกร้อนโดยลดการปล่อยปริมาณก๊าซพิษไปยังชั้นบรรยากาศ ทำให้สิ่งแวดล้อมรวมถึงอากาศดีมากขึ้น รวมถึงประหยัดค่าใช้จ่าย ไม่ต้องมีการใช้น้ำมันอีกด้วย (Lin & Tan, 2017; อรรถสิทธิ์ แจ่มฟ้า, 2560)

นอกจากนี้ในขณะนี้ที่ราคาน้ำมันมีการพุ่งสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง และเกิดกระแสการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ส่งผลให้เทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้าเป็นที่นิยมเพิ่มสูงขึ้น รวมถึงในปัจจุบันมีการพัฒนาระบบของรถยนต์ไฟฟ้าให้ทันสมัยและก้าวหน้า ดังนั้นตัวรถยนต์ไฟฟ้าจึงมีการปรับปรุงและถูกพัฒนาอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งรัฐบาลของหลายๆ ประเทศมีการวางแผนนโยบายในการพัฒนาเพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า เช่น การทำสถานีชาร์จไฟฟ้าหรือการสนับสนุนการใช้รถยนต์ไฟฟ้าโดยการลดภาษีรถยนต์ ช่วยในเรื่องของการลงทุนในโครงการต่างๆ และสนับสนุนการวิจัยต่างๆ (Morton, Anable, & Nelson, 2016; อรรถสิทธิ์ แจ่มฟ้า, 2560)

ยกตัวอย่างเช่นในประเทศไทยที่มีทั้งการขนส่งสินค้าภายในประเทศ และระหว่างประเทศ ซึ่งสังเกตได้ว่าการขนส่งสินค้าภายในประเทศจะใช้การขนส่งทางถนนเป็นหลัก ซึ่งเป็นรูปแบบการขนส่งที่มีต้นทุนขนส่งต่อหน่วยสูงซึ่งมาจากราคาน้ำมันที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง (กระทรวงคมนาคม, 2560)



รูปแบบการขนส่ง	2555	2556	2557	2558
รถยนต์	24,574	26,142	27,525	32,297
อัตราการขยายตัว (ร้อยละ)	4.7	6.4	5.3	17.3
มอเตอร์ไซด์	103	97	80	126
อัตราการขยายตัว (ร้อยละ)	-29.5	-5.8	-17.5	57.5
มอเตอร์ไซด์สามล้อ	194,318	186,087	204,293	202,104
อัตราการขยายตัว (ร้อยละ)	0.4	-4.2	9.8	-1.1
มอเตอร์ไซด์	746	679	696	688
อัตราการขยายตัว (ร้อยละ)	2.9	-9.0	2.5	-1.1
มอเตอร์ไซด์จักรยานพิเศษอื่น ๆ	2	1	1	2
อัตราการขยายตัว (ร้อยละ)	-33.3	-50.0	0.0	100.0
ปริมาณขนส่งสินค้า ระหว่างประเทศรวม	219,743	213,006	232,595	235,217
อัตราการขยายตัว (ร้อยละ)	0.8	-3.1	9.2	1.1

ที่มา: กรมการขนส่งทางบก

ภาพที่ 1.2 แสดงการเปรียบเทียบรูปแบบการขนส่งแบ่งจำแนกตามประเภทเส้นทางต่างๆในประเทศไทย

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ,2560.

ในส่วนของประเทศไทยนั้นมีการจำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้ามากกว่า 9 ปี โดยในปี พ.ศ. 2552 บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ได้เริ่มผลิตวางจำหน่ายรถยนต์รุ่น Camry Hybrid ซึ่งเป็นรถยนต์ไฟฟ้าชนิด HEV (Hybrid Electric Vehicle) ที่ใช้ร่วมกันระหว่างพลังงานไฟฟ้าและน้ำมัน ถือเป็นกำเนิดรถยนต์ไฟฟ้าครั้งแรกในประเทศไทย (สมาคมยานยนต์ไฟฟ้าไทย, 2560) และนอกจากนั้นยังมีการพัฒนาจนได้รถยนต์ไฟฟ้ารุ่น Toyota Prius 3rd ที่มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นมาอีกด้วย อีกทั้ง ณ ขณะนี้มีรถยนต์อีกหลากหลายยี่ห้อเริ่มมีการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าออกมามากขึ้นและมีราคาที่ถูกลง ซึ่งสามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนได้ดีมากขึ้น

ดังนั้นธุรกิจในการนำรถยนต์ธรรมดาที่ใช้ น้ำมัน ไปทำการดัดแปลงเป็นรถยนต์ไฟฟ้านั้นก็เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะสามารถช่วยทำให้มีค่าใช้จ่ายที่ถูกลง อีกทั้งสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบให้ตรงกับความต้องการของลูกค้าได้มากขึ้น รวมถึงสามารถนำรถที่มีอยู่ที่ถึงแม้จะเก่าเพียงไรก็สามารถนำออกมาใช้ประโยชน์ได้โดยไม่ต้องทำการออกรถใหม่ นอกจากจะเป็นการช่วยลดโลกร้อนแล้ว ยังสามารถเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายไปได้อีกทางหนึ่งด้วย

## 1.2 การวิเคราะห์สถานะการแข่งขันในธุรกิจ ( แรงกดดัน 5 ประการ – Five force)

ในการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของอุตสาหกรรมนี้เพื่อให้ทราบถึง โอกาสและอุปสรรค โดยจะวัดในเรื่องของ Porter's 5 Force Model ซึ่งจะประกอบไปด้วยปัจจัยภายนอกที่สำคัญต่ออุตสาหกรรม 5 ประการ ซึ่งธุรกิจในการดัดแปลงรถยนต์ธรรมดาไปเป็นรถยนต์ไฟฟ้านั้นเป็นธุรกิจ

ที่ถือได้ว่าเป็นผู้เล่นหน้าใหม่ในแวดวงอุตสาหกรรมรถยนต์ในขณะนี้ ซึ่งธุรกิจที่ทำรถยนต์ไฟฟ้า  
 คัดแปลงในตลาดตอนนี้คือ NECTEC ( posttoday ข่าวเศรษฐกิจและธุรกิจ, 2565)

### 1.2.1 แรกกดดันที่ 1 : อุปสรรคการเข้ามาแข่งขันในตลาดของผู้แข่งขันหน้าใหม่ ( Treat of New Entrants)

1.2.1.1 ความต้องการเงินในการลงทุน (+) ด้วยความที่เป็นผู้เล่นหน้าใหม่  
 อาจต้องเริ่มจากการเป็นธุรกิจขนาดเล็กก่อน ทำให้จะมีในเรื่องของต้นทุนที่สูง ทั้งจากตัวของ  
 ชิ้นส่วนรถยนต์ที่จำเป็นในการประกอบ อุปกรณ์ ต้นทุนในส่วนต่างๆ ค่าจ้างแรงงาน ค่าขนส่ง  
 รวมถึงค่าสาธารณูปโภค ดังนั้นการเข้าถึงแหล่งเงินทุนทำให้เป็นข้อจำกัดได้ (บล.ยูโอบีเคย์เฮียน  
 (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน), 2564)

1.2.1.2 อุปสรรคในเรื่องช่องทางการจำหน่าย (+) ปัจจุบันเทคโนโลยีเข้า  
 มาเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันมากขึ้น ดังนั้นช่องทางในการจำหน่ายมีทั้งแบบออนไลน์ และ  
 ออฟไลน์ อีกทั้งมีหลากหลายเว็บไซต์ แพลตฟอร์ม และหลากหลายแอปพลิเคชัน ทำให้ผู้ขาย  
 สามารถจำหน่ายได้ในหลากหลายช่องทางได้ ดังนั้นจึงคิดว่าอุปสรรคเรื่องนี้เป็นผลดีต่อธุรกิจ (+)  
 แต่ถ้าเป็นการจัดจำหน่ายแบบออฟไลน์อาจมีในเรื่องของการเช่าที่หรือเรื่องของค่าบำรุงพื้นที่ ซึ่ง  
 ขึ้นกับเจ้าของพื้นที่บริเวณนั้นๆ ดังนั้นช่องทางการจัดจำหน่ายแบบออฟไลน์อาจทำให้มีผลกระทบ  
 ได้ (-) (ข่าวสด ,2560)

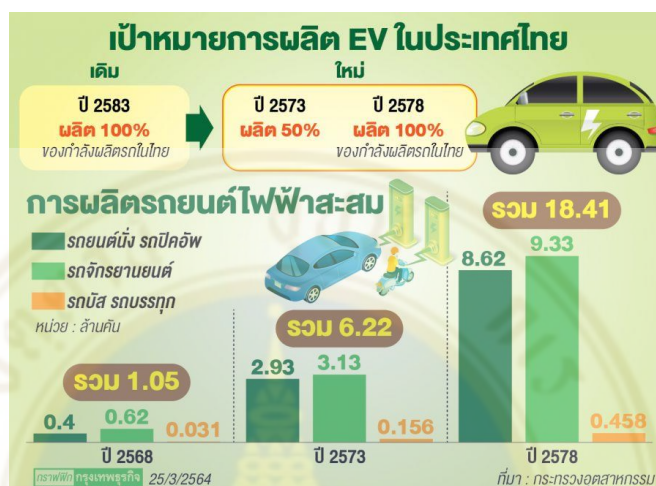
1.2.1.3 ในการออกแบบวงจรแปลงพลังงานไฟฟ้า (Converter)และวงจร  
 ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าเอง จำเป็นที่จะต้องพึ่งประสบการณ์และความชำนาญในด้านผังวงจร และมี  
 เทคโนโลยีในการผลิตที่ซับซ้อน (ธีร ธรรม บุญยะกุล,2561) (-)

1.2.1.4 องค์กรไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ( EGAT ) มีโครงการ  
 อบรมและให้ความรู้ในเรื่องมาตรฐานของการคัดแปลงรถยนต์ อุปกรณ์แปลงพลังงานไฟฟ้า  
 (Converter),มอเตอร์ไฟฟ้า ที่ใช้กับรถยนต์ในแต่ละขนาด รวมถึงแบตเตอรี่ที่ใช้งาน ซึ่งส่งผล  
 โดยตรงกับการขับเคลื่อนของรถยนต์ ให้กับหน่วยงานเอกชนภายนอกและผู้ที่สนใจคัดแปลงรถยนต์  
 พลังงานไฟฟ้า (+) (กรมการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ,2564)

1.2.1.5 นโยบายรัฐบาล (+) ซึ่งรัฐบาลพรรคไทยสร้างไทย เคยได้เสนอ  
 แนวทางในการสนับสนุนให้มีการใช้รถไฟฟ้าได้ใช้มากขึ้นในประเทศ โดยพรรคไทยสร้าง  
 ไทย จะสนับสนุนให้ประเทศไทย เป็นประเทศที่รถยนต์ EV เป็นรถยนต์หลักเพิ่มขึ้น 1 ล้านคัน  
 ด้วยการลดหย่อนภาษี 0% พร้อมจัดให้มีงบประมาณ เพื่อให้ประชาชนทุกกลุ่มได้เข้าถึงการซื้อ  
 รถยนต์ไฟฟ้า( กรุงเทพธุรกิจ, 2564 )



นอกจากนี้ ยังเพิ่มมาตรการรับ โดยให้กิจการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าทำข้อตกลงร่วมกับมหาวิทยาลัยของไทย เพื่อสร้างหลักสูตรระดับปริญญาตรี หรือปริญญาโท เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้า รวมถึงสนับสนุนกิจกรรมผลิตรถยนต์ไฟฟ้าเพื่อลดปัญหามลพิษทางอากาศรวมถึงภาวะโลกร้อน ( กรุงเทพมหานคร, 2564 ) ดังภาพที่ 1.3 ซึ่งถือว่ามีผลกระทบเชิงบวกกับธุรกิจตัดแปลงรถยนต์ธรรมดาไปเป็นรถยนต์ไฟฟ้านี้



ภาพที่ 1.3 แสดงในเรื่องของนโยบายของรัฐบาลที่ส่งเสริมในเรื่องของการใช้รถยนต์ EV ในประเทศไทย ที่มา : กรุงเทพมหานคร ,2565

### 1.2.2 แรงกดดันที่ 2: ความรุนแรงของการแข่งขันในอุตสาหกรรม ( Rivalry among existing competitors)

คู่แข่งหลัก ( คู่แข่งทางตรง ) ของธุรกิจนี้จะเป็นธุรกิจที่เป็นรถยนต์ไฟฟ้าสำเร็จรูปอย่าง TOYOTA, HONDA, หรือ MG ส่วนในเรื่องของคู่แข่งทางรอง ( คู่แข่งทางอ้อม ) จะเป็นจำพวกศูนย์ซ่อมรถยนต์ทั่วไป หรืออาจจะเป็นอู่ซ่อมรถยนต์ต่างๆ แต่ในปัจจุบันยังไม่มีธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์ไฟฟ้าตัดแปลง (โครงการวิจัยและพัฒนา รถยนต์ไฟฟ้า, 2560) ดังนั้นคู่แข่งในตลาดจึงไม่มีโอกาสในการทำธุรกิจได้ง่าย (+)

นอกจากนี้จากผลการวิจัยและการพัฒนาการตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า (โครงการวิจัยและพัฒนา รถยนต์ไฟฟ้า,2560) นั้นได้ประกาศว่าจะทำการลดราคาต้นทุนการตัดแปลงให้มีต้นทุนไม่เกิน 2 แสนบาท แสดงให้เห็นถึงราคาการตัดแปลงรถยนต์ไฟฟ้าที่ควรจะเป็น และกลุ่มลูกค้าที่จะสนใจในการตัดแปลงรถยนต์ไฟฟ้านั้นจะพิจารณาจากราคาที่เหมาะสมซึ่งจะทำให้มีการแข่งขันด้านราคาได้ (-)

จากการวิเคราะห์แรงกดดันที่ 2 พบว่าความรุนแรงของการแข่งขันภายในอุตสาหกรรมนั้นส่งผลกระทบต่อเชิงลบ (-) กับแบรนด์ธุรกิจรถยนต์ไฟฟ้าตัดแปลงนี้

### 1.2.3 แรงกดดันที่ 3: อำนาจการต่อรองของผู้ซื้อ ( Bargaining Power of Buyers )

กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย คือ กลุ่มของคนวัยทำงาน ช่วง 20-40 ปี ที่ใช้รถยนต์โดยสารในชีวิตประจำวัน ทั้งในการไปทำงาน หรือ ไปสถานที่ต่างๆ

1.2.3.1 ผู้ขายมีจำนวนน้อย มีสินค้าทดแทนน้อย (+) เนื่องจากปัจจุบันในประเทศไทยตอนนี้มีธุรกิจที่ทำการขายรถยนต์ไฟฟ้าเพียง 10 ราย และธุรกิจที่ทำเรื่องของรถยนต์ไฟฟ้าตัดแปลงในตอนนี้มีเพียง 1 รายเท่านั้นทำให้เป็นผลดีต่อธุรกิจ (KAPOOK ,2564)

1.2.3.2 ต้นทุนการเปลี่ยนผู้ขาย ( Switching cost ) (+) เนื่องจากคนไทยส่วนใหญ่มักจะใช้จ่ายในเรื่องของการซื้อรถยนต์จากยี่ห้อ ความสะดวกสบาย หากไม่ถูกใจลูกค้าก็จะมีการเปลี่ยนและลองดูไปเรื่อยๆ ( Digital business, 2020 ) ทำให้ต้นทุนในการเปลี่ยนผู้ขายนั้นมีต่ำ ดังนั้นธุรกิจบริการแปลงรถยนต์ธรรมดาเป็นรถยนต์ไฟฟ้าก็มีโอกาสที่คนจะเข้ามาใช้บริการเพื่อต้องการจะทดลองใช้ก่อน

จากการวิเคราะห์แรงกดดันข้างต้นทำให้เห็นถึงอำนาจในการต่อรองของผู้ซื้อส่งผลกระทบต่อเชิงบวก (+) ต่อธุรกิจรถยนต์ไฟฟ้าตัดแปลงนี้

### 1.2.4 แรงกดดันที่ 4: อำนาจการต่อรองของผู้ขายวัตถุดิบ (Bargaining Power of Suppliers)

การทำธุรกิจเรื่องของรถยนต์ไฟฟ้าตัดแปลงนี้ จะเป็นการทำการประกอบชิ้นส่วนของรถยนต์ด้วยตนเอง แต่วัสดุ อุปกรณ์หรือตัวของชิ้นส่วนจะเป็นการติดต่อกับ supplier ให้ทำการส่งชิ้นส่วนให้ซึ่งแต่ละชิ้นจะเป็นชิ้นส่วนที่ได้รับการรับรองและมีการทดลองอย่างละเอียดก่อนนำมาประกอบเป็นรถยนต์ให้กับลูกค้า

1.2.4.1 การมีสินค้าหรือบริการทดแทน (-) ตอนนี้ในปัจจุบันมีศูนย์รับซ่อมและประกอบรถยนต์อยู่หลากหลาย อีกทั้งจะเห็นว่าบริษัทต่างๆเปิดตัวรถยนต์ EV ออกมาหลายรุ่น ซึ่งมาจากการที่รัฐบาลไทยได้มีมาตรการในการสนับสนุนให้ประชาชนได้หันมาใช้รถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น โดยมีทั้งในเรื่องของการให้เงินอุดหนุนในรถแต่ละประเภท, การลดภาษีสรรพสามิตรยนต์จาก 8% เป็น 2% รวมถึงการลดภาษีอากรในเรื่องการนำเข้ารถยนต์ที่ผลิตจากต่างประเทศโดยลดสูงสุดถึง 40% (ไทยรัฐออนไลน์, 2564)

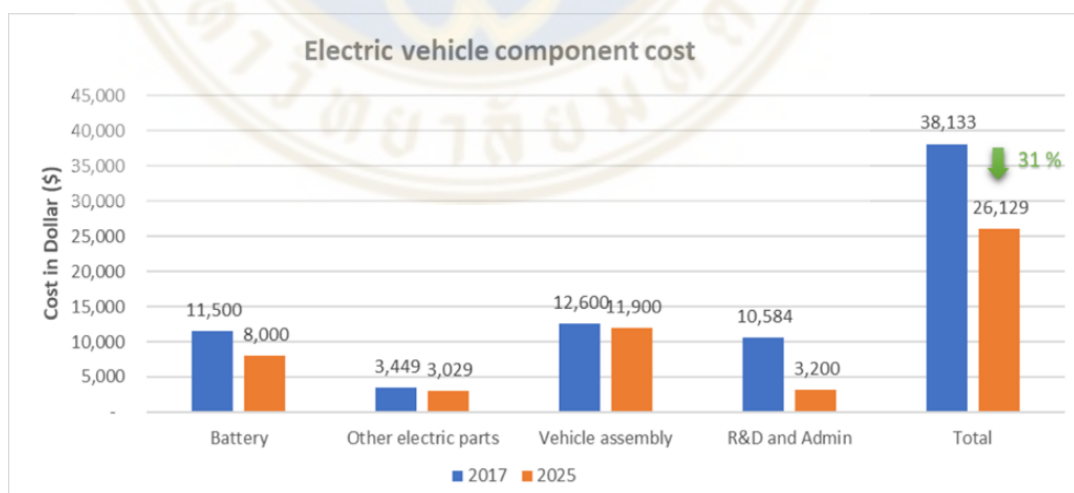
1.2.4.2 ต้นทุนการเปลี่ยนผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบต่ำ (+) หากมีการเปลี่ยนเรื่องของ supplier ในการนำเข้าชิ้นส่วนรถยนต์ไฟฟ้านั้นจะมีต้นทุนที่ต่ำ โดยหากมาคุณภาพรวมในเรื่องของต้นทุนชิ้นส่วนรถยนต์ไฟฟ้าทั้งหมดทำให้เห็นถึงในปี 2017 ต้นทุนโดยมากลงทุนในเรื่องตัวแบตเตอรี่อีกส่วนจะมาจากต้นทุนในการประกอบรถยนต์ ตัวสุดท้ายที่สำคัญคือต้นทุนในการวิจัย โดยคาดไปอีกว่าในปี 2025 ตัวของต้นทุนในการผลิตแบตเตอรี่จะลดลงถึง \$8,000 ลดลงกว่า 30% ส่วนของการวิจัยจะมีปริมาณเหลือแค่ \$3,200 น้อยลงมากกว่า 70% หากเทียบกับของเดิม โดยรวมแล้วภายในปี 2025 เมื่อเทียบกับปี 2017 น้อยลงไปกว่า 31 % (brandinside ,2021)

Type	Component	UBS (2017) costs			How UBS costs are adapted to determine electric vehicle costs for this analysis
		Gasoline	2017 electric	2025 electric	
Electric vehicle powertrain	Battery pack	-	\$11,500	\$8,000	The UBS estimate shown here is for \$133/kWh in 2025. This is updated to \$104/kWh in 2025 and \$72/kWh in 2030 for this analysis, this by applying pack-level cost reduction of 7% per year based on research noted in the text. <sup>a</sup>  Electric powertrain costs are based on UBS component costs for cars and crossover vehicles (150 kW) and scaled up by 47% (220 kW versus 150 kW) for SUVs. <sup>b</sup>
	Thermal management	-	\$250	\$225	
	Power distribution module	-	\$250	\$295	
	Inverter/converter	-	\$697	\$523	
	Electric drive module	-	\$1,200	\$1,080	
	DC converter	-	\$150	\$134	
	Controller	-	\$91	\$46	
	Control module	-	\$93	\$84	
	High voltage cables	-	\$335	\$302	
	On-board charger	-	\$273	\$205	
Charging cord	-	\$150	\$135		
Conventional powertrain	Powertrain (engine, transmission, exhaust, etc.)	\$6,800	-	-	UBS costs are scaled up to reflect the higher power of U.S. average cars and crossover vehicles by 18% (150 kW versus 127 kW) and SUVs by 74% (220 kW versus 127 kW). <sup>c</sup>
Other direct	Vehicle assembly	\$12,700	\$12,600	\$11,900	For vehicle assembly, UBS costs are scaled up to account for the larger footprint of average U.S. vehicles: 6% for cars, 5% for crossovers, and 21% for SUVs. <sup>d</sup> This also includes the incremental costs of vehicle improvements needed to meet efficiency standards.
Indirect cost	Includes depreciation, amortization, research and development (R&D), and administration expenses	\$4,000	\$10,584	\$3,200	Based on UBS, combustion vehicle indirect costs are fixed at 20.5% of direct costs. For electric vehicles, the same proportional R&D indirect cost reduction over time that UBS used for cars is assumed for all three vehicle classes.

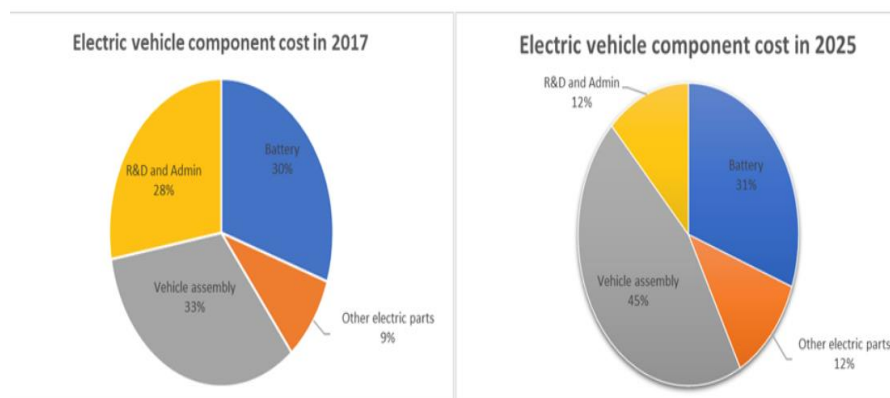
<sup>a</sup> See Table 1 and Figure 2. Average \$/kWh values shown, precise value by vehicle class and year differ by battery capacity

<sup>b</sup> Average car and crossover (150 kW) and SUV (220 kW) power based on sales-weighted averages from U.S. model year 2016 data. See NHTSA.

ภาพที่ 1.4 ภาพแสดงต้นทุนชิ้นส่วนรถยนต์ไฟฟ้าทั้งหมด ที่มา : บริษัท เอ็น-สแควร์ เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2563.



ภาพที่ 1.5 กราฟแผนภูมิแท่งแสดงต้นทุนชิ้นส่วนของรถยนต์ไฟฟ้าทั้งหมดเทียบจากปี 2017 กับปี 2025 ที่มา : บริษัท เอ็น-สแควร์ เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2563.



ภาพที่ 1.6 แผนภูมิวงกลมแสดงต้นทุนชิ้นส่วนของรถยนต์ไฟฟ้าทั้งหมดเทียบจากปี 2017 กับปี 2025 ที่มา : บริษัท เอ็น-สแควร์ เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2563.

จากการวิเคราะห์แรงกดดันที่ 4 พบว่าอำนาจการต่อรองของผู้ขายวัตถุดิบส่งผลกระทบต่อเชิงบวก (+) กับธุรกิจรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงนี้ กล่าวคืออำนาจการต่อรองของผู้ขายวัตถุดิบไม่มีผลกับธุรกิจรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงนี้

### 1.2.5 แรงกดดันที่ 5: ความเสี่ยงของสินค้าทดแทน ( Treat of Substitutes )

สินค้าทดแทน คือ รถยนต์ไฟฟ้าที่ผลิตมาสำเร็จเลย (posttoday ,2562)

1.2.5.1 ความสามารถในการทำกำไรของอุตสาหกรรมทดแทน (+) สำหรับในประเทศไทยรถยนต์ไฟฟ้าราคาแพงเมื่อเปรียบเทียบกับรถยนต์ทั่วไปการจะออกรถยนต์ไฟฟ้าคันใหม่จึงไม่น่าสนใจเพราะต้องนำเข้าและต้องพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ ดังนั้นการทำรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงจะมีราคาถูกกว่าการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าคันใหม่อย่างแน่นอนอีกทั้งยังเปิดโอกาสให้ใช้รถคันเดิมที่มีอยู่และช่วยลดมลพิษที่เกิดจากการเผาไหม้ของเครื่องยนต์ได้อีกด้วย (EGAT, 2565)

จากการวิเคราะห์แรงกดดันที่ 5 พบว่าธุรกิจของกลุ่มสินค้าทดแทนยังสามารถทำกำไรได้แต่อาจจะมีน้อยลงดังนั้นความเสี่ยงของสินค้าทดแทนไม่ส่งผลกระทบต่อเชิงบวก (+) กับธุรกิจรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงนี้

จากการวิเคราะห์สภาวะการแข่งขันในธุรกิจจากแรงกดดันทั้ง 5 ประการ สามารถสรุปว่าธุรกิจของการทำรถยนต์ดัดแปลงนี้จะสำเร็จได้ เนื่องด้วยผลกระทบในปัจจุบันเอื้อในการเปิดธุรกิจนี้อยู่หลายประการซึ่งสามารถสรุปเป็นตารางได้คเหมือนในตารางที่ 1.1 ดังนี้

ตารางที่ 1.1 สรุปการวิเคราะห์สภาวะการแข่งขันในธุรกิจจากแรงกดดันทั้ง 5 ประการ

แรงกดดัน 5 ประการ	ผลกระทบต่อธุรกิจ
อุปสรรคการเข้ามาแข่งขันในตลาดของผู้แข่งขันหน้าใหม่ ( <i>Treat of New Entrants</i> )	+
ความรุนแรงของการแข่งขันภายในอุตสาหกรรม ( <i>Rivalry Among Existing Competitors</i> )	-
อำนาจการต่อรองของผู้ซื้อ ( <i>Bargaining Power of Customer buyer</i> )	+
อำนาจในการต่อรองของผู้ขายวัตถุดิบ ( <i>Bargaining Power of Suppliers</i> )	+
ความเสี่ยงของสินค้าทดแทน ( <i>Treat of Substitute products</i> )	+

หมายเหตุ (+) หมายถึงเป็นผลดีต่อธุรกิจ

(-) หมายถึงเป็นผลเสียต่อธุรกิจ

จากตารางที่ 1.1 จะเห็นถึงธุรกิจรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงนี้เป็นที่น่าสนใจแก่ผู้บริโภคและควรค่าแก่การลงทุน อีกทั้งยังสามารถประสบความสำเร็จเนื่องด้วยมีปัจจัยหลายอย่างในการสนับสนุนในการทำการลงทุนด้วย

### 1.3 วิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าหมาย (Vision, Mission, and Goals)

#### 1.3.1 วิสัยทัศน์ (Vision)

EV transformers ต้องการที่จะเป็นในหนึ่งในภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงในประเทศไทยและภูมิภาคอาเซียน โดยมีเป้าหมายเพื่อบริการลูกค้าได้ทุกความต้องการ เป็นศูนย์ที่จะดัดแปลงรถยนต์ธรรมดาให้เป็นรถยนต์ไฟฟ้าได้อย่างครบเครื่องและมีประสิทธิภาพสูงสุด ดูแลตลอด 24 ชั่วโมง มีช่างและทีมงานให้คำปรึกษาและชี้แนะตลอดเพื่อเส้นทางอาชีพที่ปลอดภัยในชีวิตของลูกค้าทุกคน



### 1.3.2 พันธกิจ (Mission)

1.3.2.1 ให้บริการดัดแปลงรถยนต์ธรรมดาให้กลายเป็นรถยนต์ไฟฟ้าได้ในทุกยี่ห้อ รวมถึงมีการนำเสนอและประชาสัมพันธ์ไปทั่วทุกภูมิภาคในไทย

1.3.2.2 มีการทำการพัฒนาและเพิ่มพูนความรู้ประกอบกับเสริมสร้างทีมช่างให้มีความชำนาญการในทุกด้านและสามารถแก้ไขปัญหา รวมถึงมีการพัฒนาเครื่องมืออย่างต่อเนื่องเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพในการแข่งขันภายในอุตสาหกรรมและเพิ่มความเชื่อมั่นให้กับลูกค้าให้มีมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง

### 1.3.3 เป้าหมาย (Goals)

1.3.3.1 เป้าหมายในระยะสั้น (ปีที่ 1) ในช่วงปีที่ 1 จะเป็นช่วงของการกระตุ้นให้กลุ่มคนช่วงวัยทำงานได้รับรู้ในเรื่องของธุรกิจรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง และสร้างความน่าเชื่อถือ เพื่อเป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับธุรกิจนี้ ดังนั้นเป้าหมายในช่วงของปีที่ 1 คือ

( 1 ) ทำการนำเข้าชิ้นส่วนของรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงที่มีมาตรฐานและมีประสิทธิภาพ เช่น แบตเตอรี่ลิเทียม เป็นต้น โดยจะวัดการมีประสิทธิภาพจากการผ่านการทดสอบด้านคุณภาพของเครื่องยนต์ มีเครื่องหมายทางการค้าและการรับประกันคุณภาพ ต้องผ่านมาตรฐานชิ้นส่วนยานยนต์ไทยซึ่งให้การรับรองโดยมาตรฐานยานยนต์อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

( 2 ) ทำการออกผลงานที่เป็นรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงจากรุ่นของรถยนต์ธรรมดาที่คนมักใช้ในการเดินทางอย่างนิสสัน อัลเมร่า (อีโคคาร์) รุ่น Almera 2020 และ โตโยต้า รุ่น TOYOTA ALTIS เริ่มจาก 2 รุ่นของรถที่คนมักนิยมใช้ก่อน

( 3 ) มีการประชาสัมพันธ์ให้ธุรกิจนี้ได้รับกระแสของการตอบรับเป็นอย่างดีวัดจากการความพึงพอใจของลูกค้าที่ได้ใช้บริการ โดยการตอบแบบสอบถาม ซึ่งผู้ให้บริการต้องมีความพึงพอใจร้อยละ 90 โดยตั้งเป้าในจำนวนลูกค้า 100 คน ควรมีระดับความพึงพอใจอยู่ที่ระดับดีถึงดีมากอย่างน้อย 90 คน ซึ่งจะแสดงให้เห็นว่าสินค้าของเราตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้

( 4 ) มุ่งสร้างการรับรู้ในธุรกิจยานยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงนี้แก่ประชาชน ( Brand Awareness) รวมถึงให้กับผู้บริโภคที่เป็นกลุ่มเป้าหมายด้วย โดยการใช้โฆษณาผ่านสื่อโทรทัศน์ วิทยุ รวมถึงสื่อออนไลน์ต่างๆ ทั้ง Facebook , line, Instagram ให้มียอดจำนวนคนที่เข้ามาชมตามช่องทางต่างๆนี้ รวมแล้วไม่ต่ำกว่า 100,000 คน เนื่องจากว่ากระแสการจับจี้รถยนต์ไฟฟ้านั้นจากจำนวนของผู้ที่มาสสนใจในเรื่องรถยนต์ไฟฟ้าที่ได้มีการถามคำถามหรือเข้ามาดูตามช่องทางของ

บริษัทที่ทำการขายรถยนต์ไฟฟ้าในตอนนี้มีจำนวนมาก โดยเฉลี่ยแล้วประมาณ 60,000-70,000 คน (กรุงเทพมหานคร, 2564)



ภาพที่ 1.7 แสดงกลุ่มหรือเพจต่างๆที่รวมคนที่ให้ความสนใจรถยนต์ไฟฟ้า

(5) มีศูนย์ที่ให้บริการรถยนต์ไฟฟ้าตัดแปลงที่มีอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆอย่างครบวงจร มีทีมช่างที่ชำนาญและมีประสบการณ์คอยให้บริการลูกค้าด้วยจำนวน 1 ที่คือ บริเวณแถวเขตพุทธมณฑลและแถวเขตพระนครของกรุงเทพมหานคร ซึ่งนับเป็นทั้งในเขตตัวเมืองและแถบชานเมือง

(6) มียอดขายในช่วงปีที่ 1 ไม่น้อยกว่า 12,000,000 บาท เพราะจากการไปสำรวจในเรื่องคนที่สนใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าตัดแปลงจำนวน 100 คน มีทั้งหมด 50 คน ซึ่งจากการดูเรื่องของราคาที่เหมาะสมในการที่ออกขายรถยนต์ไฟฟ้าตัดแปลงจากการสำรวจเฉลี่ยอยู่ที่ 500,000-700,000 บาท รวมถึงไปสัมภาษณ์เจ้าของกิจการบางแห่งถึงจำนวนยอดขายที่ขายได้จะอยู่ที่ประมาณ 50-100 คันต่อปี ดังนั้นในเรื่องของรถยนต์ไฟฟ้าตัดแปลงที่คนยังสนใจไม่มากนัก การประมาณการณ์ยอดขายในช่วงปีที่ 1 ควรอยู่ที่อย่างน้อย 12,000,000 บาท

1.3.3.2 เป้าหมายในระยะกลาง ( ช่วงปีที่ 2-4) ในช่วงปีที่ 2-4 ต้องรักษากลุ่มลูกค้าที่คอยใช้บริการและทำการชักชวนและโปรโมทไปยังลูกค้าใหม่ให้มีเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งทำการตัดแปลงรถยนต์รุ่นต่างๆอีกมากมายที่มีในท้องตลาดให้มาเป็นรถยนต์ไฟฟ้าได้มากขึ้น ดังนั้นจุดมุ่งหมายของปีที่ 2-4 คือ

(1) พัฒนาตัวของการตัดแปลงให้ไปยังรุ่นของรถยนต์ต่างๆให้มาเป็นรถยนต์ไฟฟ้าได้มากขึ้น อย่าง NISSAN ALMERA และ BENZ E-CLASS (W211) เหตุผลที่เป็น 2 รุ่นนี้ เพราะ โครงสร้างของรถยนต์ทั้ง 2 รุ่นมีความไม่ซับซ้อนและตัดแปลงได้สะดวก อีกทั้งเป็นรุ่นที่คนส่วนใหญ่มักใช้กัน ดังนั้นจึงทำการพัฒนา 2 รุ่นนี้ก่อน (สวทช ,2564)

(2) ทำการเพิ่มในเรื่องของการบริการในเรื่องการปรับแต่งรถยนต์ หลังจากประกอบเสร็จเพื่อเป็นการดึงดูดความสนใจของลูกค้าให้เยอะขึ้น วัตถุประสงค์ความต้องการของลูกค้าที่ให้แต่งสีหรือเพิ่มลวดลาย



( 3 ) เพิ่มจำนวนลูกค้าให้มีมากขึ้นประมาณร้อยละ 5 ของลูกค้าทั้งหมด เหตุผลจาก เนื่องด้วยนโยบายต่างๆของรัฐในอนาคตจะเริ่มสนับสนุนในด้านของรถยนต์ไฟฟ้านี้ เยอะขึ้น ส่งผลอยากให้คนต้องการซื้อและเป็นเจ้าของรถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น ซึ่งจะช่วยเหลือต่อการที่จะ ขยับขยายธุรกิจและเข้าถึงคนง่ายขึ้น จากข้อมูลของศูนย์วิจัยกสิกรไทยกล่าวถึงนโยบายในการ สนับสนุนให้คนหันมาใช้รถยนต์ไฟฟ้าจะทำให้ลูกค้าของตลาดรถยนต์ไฟฟ้าเพิ่มได้ถึง 5-10% ( KAPOOK ,2565 )

( 4 ) ทำการขยายสาขาให้ไปที่ต่างๆจำนวน 2 แห่ง บริเวณนครปฐมและ นนทบุรี เพราะมีคนอยู่มากและเป็นเส้นทางขนส่งที่มีรถผ่าน

( 5 ) มีอัตราการเติบโตของยอดขายในกลุ่มลูกค้าเพิ่มถึงร้อยละ 40 เนื่องจากคนไทยจากการสำรวจของสำนักงาน Marketeer online ปี 2564 คือ คนไทยประมาณ 40% พร้อมซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแล้วและมีถึง 30-40% ที่ให้ความสนใจในเรื่องของรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง

( 6 ) มียอดขายในช่วงปีที่ 2-3 อย่างน้อย 13,200,000 บาทและมียอดขาย ในปีที่ 4 อย่างน้อย 30,250,000 บาท เพราะ ในอนาคต ราคาของรถยนต์ไฟฟ้าจะมีการปรับตัวลดลง เพราะมีกิจการที่เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้ามาแข่งขันในตลาดเพิ่มขึ้น ซึ่งจะเป็นการทำให้คนหลายกลุ่ม เข้าถึงรถยนต์ไฟฟ้าได้ง่ายขึ้น และคาดว่าภายในปี 2021 ยอดขายของรถไฟฟ้าจะเพิ่มสูงขึ้นถึงปีละ 10% เลย (Gideon,2564) ประกอบกับจากการไปสำรวจและสัมภาษณ์ทำให้เห็นว่าผู้มีที่สนใจ ก่อนข้างเยอะและมีแนวโน้มเป็นลูกค้าได้ถึง 10%

1.3.3.3 เป้าหมายในระยะยาว (ปีที่ 5 เป็นต้นไป) ช่วงปีที่ 5-6 ต้องทำการ รักษาฐานลูกค้าเดิมที่มีอยู่ให้มั่นคงรวมถึงทำการขยายฐานลูกค้าใหม่ให้มีออกไปมากขึ้น อีกทั้งทำ การพัฒนาอุปกรณ์และทักษะความชำนาญของทีมช่างให้มีเพิ่มมากขึ้น รวมถึงอาจมีในเรื่องของเพิ่ม การบริการในเรื่องของการทำประกันรถยนต์ให้กับลูกค้าเพิ่มมากขึ้น ดังนั้น เป้าหมายในช่วงเวลาปีที่ 5 คือ

( 1 ) มียอดของผู้คนที่มาให้ความสนใจในช่องทางต่างๆ มากกว่า 1,000,000 คน ดูจากจำนวนคนที่มากดไลค์รวมถึงยอดของผู้เข้ามาชมด้วย เนื่องจากว่าธุรกิจของ รถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงนี้จะเติบโตมากขึ้นจากนโยบายต่างๆที่รัฐมาสนับสนุน มีทั้งในเรื่องของการ กดราคา การลดค่าภาษีในเรื่องการนำเข้าชิ้นส่วนต่างๆ และการเพิ่มจุดสถานีชาร์จ ทำให้ยอดขายอาจ พุ่งได้ถึง 6,000,000 คัน (กรุงเทพธุรกิจ ,2565) อีกทั้งมีจำนวนผู้ที่เข้ามาให้ความสนใจเริ่มมีจำนวน เพิ่มขึ้น ซึ่งในตอนนี้อาจจากการทำการสำรวจพบว่ามีจำนวนไม่ต่ำกว่า 1 ล้านคนที่สนใจจะทำการ ซื้อหรือมีรถยนต์ไฟฟ้าไว้ครอบครอง (brandinside ,2565)

( 2 ) ทำการเสริมสร้างประสบการณ์และพัฒนาความชำนาญอีกทั้งฝีมือให้มากยิ่งขึ้น รู้ถึงกลไกและชิ้นส่วนต่างๆของรถยนต์แต่ละรุ่น รวมถึงรถยนต์ไฟฟ้าให้มากขึ้น โดยส่งให้มีการอบรมทางด้านเครื่องยนต์เป็นประจำทุกปี ซึ่งช่างที่จะทำการให้บริการจะเป็นผู้ที่สอบผ่านมาตรฐานตามสำนักพัฒนามาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงาน โดยคิดเป็น 100% ของจำนวนช่างทั้งหมดที่ทำการให้บริการ

( 3 ) ทำการเพิ่มการบริการในเรื่องของการทำประกันรถยนต์ให้กับลูกค้าทุกคน โดยที่จะเป็นการขยายตัวธุรกิจให้เป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องของทั้งดัดแปลงรถยนต์และทำประกันภัยรถยนต์ให้กับลูกค้าเป็นการสร้างความน่าเชื่อถือให้กับลูกค้าด้วย เพราะลูกค้าจะมีความรู้สึกปลอดภัยในการใช้บริการ

#### 1.4 การวิเคราะห์สถานการณ์ (SWOT Analysis)

การวิเคราะห์ในเรื่องของธุรกิจรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงนี้ ถ้าเทียบกับคู่แข่งหลัก คือ HONDA ,TOYOTA ,MG ซึ่งตอนนี้เริ่มมีการทำวิจัยในเรื่องของรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงและเตรียมวางขายแล้ว

##### 1.4.1 Strength (จุดแข็ง)

- มีการนำรถยนต์ธรรมดาอย่าง TOYOTA หรือ ALTIS รุ่นเก่ามาดัดแปลงเป็นรถยนต์ไฟฟ้าจะทำให้เป็นการช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายได้โดยไม่ต้องไปทำการซื้อรถคันใหม่หรือทำการซ่อมหลายครั้งในราคาที่แพงขึ้น

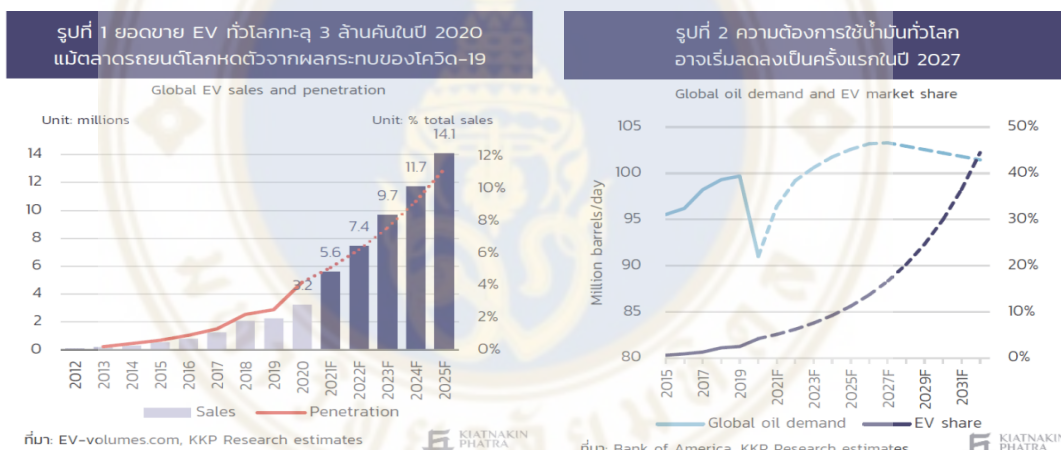
##### 1.4.2 Weakness (จุดอ่อน)

- การทำธุรกิจนี้จะมีปัญหาในเรื่องของเงินทุน เนื่องจากธุรกิจอุตสาหกรรมยานยนต์เป็นธุรกิจขนาดใหญ่ต้องใช้เงินลงทุนสูง ดังนั้นอาจมีในเรื่องข้อจำกัดในด้านการลงทุน (บริษัท ไทย ไรร์ฟเทรน เอ็นจิเนียริง จำกัด , 2021)

- ความเชื่อมั่นในเรื่องของการใช้งานของตัวรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง และความเสถียรของตัวรถ (จากการสำรวจและสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย) ซึ่งมีความเชื่อมั่นที่ต่ำเนื่องจากไม่มั่นใจในประสิทธิภาพของการใช้งานรวมถึงตัวเครื่องยนต์ต่างๆ

### 1.4.3 Opportunities (โอกาส)

- ปัจจุบันมีทั้งกระแสของเรื่องการรักรักษ์โลก การลดภาวะโลกร้อน รวมถึงราคาน้ำมันที่พุ่งสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องรวมถึงสินค้าชนิดต่างๆด้วย ทำให้รถยนต์ไฟฟ้าจึงเป็นคำตอบที่ตอบโจทย์เหล่านี้ รวมถึงในต่างประเทศเริ่มมีการรณรงค์ให้คนหันมาใช้รถยนต์ไฟฟ้ามากยิ่งขึ้น รวมถึงรถปัจจุบันหลากหลายยี่ห้อเริ่มมีการผลิตรุ่นใหม่ออกมาที่เป็นรถยนต์ไฟฟ้าทั้งสิ้น ดังนั้นจึงมีแนวโน้มว่ากระแสของการใช้รถยนต์ไฟฟ้าจะมากยิ่งขึ้นไปอีก รวมถึงรัฐบาลและประเทศต่างๆทั่วโลกเริ่มมีนโยบายในเรื่องของการสนับสนุนการใช้รถยนต์ไฟฟ้าให้มากยิ่งขึ้นเรื่อยๆ ( Smart me guru ,2564)
- ในปัจจุบันมีทั้งในเรื่องของการระบาดของโรค COVID-19 รวมถึงปัญหาเศรษฐกิจตกต่ำ สินค้าต่างๆมีราคาแพงมากขึ้น ทำให้คนไม่ต้องการที่จะออกรถใหม่ (ข้อมูลจากการ FOOTNOTE ,2565) ดังนั้นการที่ทำการรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงนำรถที่มีอยู่มาปรับและมีราคาถูกกว่าการออกรถใหม่ ประกอบกับกระแสของรถยนต์ไฟฟ้าที่มีมากขึ้น ดังนั้นจึงเป็นโอกาสที่ดีสำหรับธุรกิจรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงนี้



ภาพที่ 1.8 รูปที่ 1 แสดงยอดขาย EV ทั่วโลกในปี 2020 ที่สูงมากขึ้นเรื่อยๆ และในรูปที่ 2 แสดงถึงความต้องการใช้น้ำมันทั่วโลกที่มีแนวโน้มลดลงและมีแนวโน้มการใช้ EV ที่เพิ่มมากขึ้น ที่มา : KKP research estimate, 2022



ภาพที่ 1.9 แสดงแนวโน้มยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าในอีก 5 ปีข้างหน้าตั้งแต่ปี 2559-2566 ที่มา : ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2564

**ยานยนต์ไฟฟ้าไทยคืบ...รัฐบาลสนับสนุนหัวใจให้ออกเขน**

4 ปัจจัยสำคัญในการผลักดันอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้า (EV)

- โครงสร้างพื้นฐาน
- ราคาเหมาะสม
- เทคโนโลยีการผลิต
- โมเดลธุรกิจ

ปี	มาตรการสนับสนุน	เงินสนับสนุน (ล้านบาท)
ปี 2016-2017	มาตรการสนับสนุน 100%	40 ล้านบาท
ปี 2016-2017	มาตรการสนับสนุน 100%	60 ล้านบาท

**มาตรการสนับสนุนผลิตรถยนต์ไฟฟ้า**

- มาตรการส่งเสริมการลงทุนเพื่อสร้างอุปทาน (Supply)
- มาตรการกระตุ้นอุปสงค์ (Demand)
- การเตรียมความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐาน
- การกำกับมาตรฐานรถยนต์ไฟฟ้า
- การเสริมสร้างการเข้าถึงที่ปลอดภัย
- มาตรการกันชน

ภาพที่ 1.10 ภาพแสดงนโยบายการสนับสนุนของรัฐบาลประเทศไทยที่กำลังผลักดันให้ทุกคนในประเทศไทยให้หันมาใช้รถยนต์ไฟฟ้าเพิ่มมากขึ้น ที่มา : posttoday ,2560

1.4.4 Treats ( อุปสรรค )

- รถยนต์ไฟฟ้าอาจจะเป็นเรื่องที่ใหม่สำหรับบางคนรวมถึงบางช่วงวัยเลยอาจทำให้ไม่เป็นที่น่าสนใจ( brandinside ,2565)
- สถานีชาร์จของรถยนต์ไฟฟ้าปัจจุบันอาจมีไม่มากทำให้คนอาจจะไม่สนใจที่จะนำรถมาดัดแปลงให้เป็นรถยนต์ไฟฟ้า ( brandinside ,2565)

- Brand Awareness และในเรื่องของ Reliability คือผู้บริโภคยังไม่ไว้วางใจมากพอ เนื่องจากผู้บริโภคอาจยังไม่มั่นใจในการชาร์จแบตเตอรี่ การใช้งานและเรื่องความปลอดภัย ดังนั้นหากธุรกิจนี้ผ่านมาตรฐานจากองค์กรที่ให้การรับรองก็จะทำให้ผู้บริโภคไม่ให้ความสนใจ (brandinside ,2564)

- บางยี่ห้อรถยนต์ที่มีการเปิดตัวรถยนต์ไฟฟ้าออกมามีราคาที่ถูกอาจทำให้ประชาชนไปให้ความสนใจในการที่จะซื้อรถใหม่เลยมากกว่าจะนำรถยนต์มาดัดแปลง ( brandinside ,2564)

- คนส่วนมากอาจยังมีความเชื่อว่าการซื้อของใหม่อาจดีกว่านำของเก่ามาดัดแปลง เพราะอาจจะทำให้มีปัญหาหรือความผิดพลาดในการซ่อมมากกว่าออกรถคันใหม่ รวมถึงมีในเรื่องของการที่คนมักคุ้นชินกับการใช้รถยนต์ธรรมดามากกว่ารถยนต์ไฟฟ้าเลยอาจทำให้ธุรกิจนี้เข้าถึงได้ยากมากขึ้น ( brandinside ,2562)

### 1.5 ปัญหาของผู้บริโภค และคุณค่าที่คาดว่าจะลูกค้าจะได้รับ (Customer Pain and Gain)

ตารางที่ 1.2 แสดงปัญหาของผู้บริโภคเทียบกับคุณค่าที่คาดว่าจะลูกค้าจะได้รับ (จากการสัมภาษณ์ผู้ที่จะเป็นลูกค้า , 2565)

	ปัญหาของผู้บริโภค ( Customer Pain)	คุณค่าที่คาดว่าจะลูกค้าจะได้รับ ( Customer Gain)
1. ราคา	ราคาของรถยนต์ไฟฟ้าที่ทำการขายในประเทศไทยมีราคาที่ยังสูงอยู่ประมาณ 2 ล้านบาท ถ้าวรวมในเรื่องของการบริการต่างๆ	ราคาของการทำรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงจะถูกกว่าโดยอยู่ที่ 500,000 – 1,000,000 โดยที่รวมค่าบริการต่างๆเพราะมีต้นทุนต่ำในการนำเข้าชิ้นส่วน
2. การซ่อมบำรุง	ราคาในแต่ละตัวมีราคาที่สูงกว่า รวมถึงอาจมีการเสียค่าซ่อมบำรุงแพงเนื่องจากบริษัทที่ขายมีการบวกเพิ่ม (Gideon ,2564)	ชิ้นส่วนของรถทั้งคันนี้ซ่อมบำรุงได้รวดเร็ว ประหยัดค่าใช้จ่าย (Gideon ,2564)



## บทที่ 2

### แผนการตลาด




#### 2.1 การศึกษาภาพรวมของตลาด

ในขณะนี้ EV Conversion หรือ รถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงในประเทศไทย ยังอยู่ในช่วงเริ่มต้น ซึ่งพร้อมขับเคลื่อนและต่อยอดต่อไปในอนาคตให้ตลาดเติบโตก้าวหน้ามากขึ้น โดยอาศัยรากฐานที่แข็งแกร่งของอุตสาหกรรมยานยนต์เดิม ซึ่งหนึ่งในความท้าทายที่สำคัญอย่างยิ่งและจะต้องดำเนินการให้สำเร็จก็คือ การสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย เพื่อที่จะทำให้เกิดความต้องการที่เพียงพอในอุตสาหกรรมนี้ให้ได้ (salika ,2564 ) ก่อนที่การระบาดของไวรัสโควิด-19 จะเริ่มมากขึ้น อุตสาหกรรมอื่นๆ รวมถึงยานยนต์ไฟฟ้ากำลังเติบโตอย่างต่อเนื่อง ยอดขายรวมต่อปีของรถยนต์ไฟฟ้าที่ใช้แบตเตอรี่และรถยนต์ไฟฟ้าปลั๊กอินไฮบริดพุ่งสูงกว่า 2 ล้านคันเป็นครั้งแรกในปี 2019 นอกจากนี้เนื่องจากสถานการณ์ในปัจจุบันส่งผลทำให้อุตสาหกรรม EV Conversion จะเข้ามามีบทบาทเพิ่มมากขึ้นเพราะมีโอกาสเข้าถึงผู้บริโภคได้มากกว่ารถยนต์ EV ปกติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในแง่ของราคา อีกทั้งตอนนี้ส่วนแบ่งการตลาดของรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงเริ่มมากขึ้น รวมถึงตลาดของรถไฟฟ้ายังสามารถเติบโตได้อย่างต่อเนื่อง( salika ,2564 )

#### 2.2 บทวิเคราะห์คู่แข่ง




สำหรับคู่แข่งทางตรงของตลาดรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง คือ รถยนต์ไฟฟ้าแบบสำเร็จที่ทำการขายได้เลยเมื่อบริษัทรถยนต์ต่างๆ ทำการผลิตออกมา โดยจะมีองค์ประกอบหลักคือ แบตเตอรี่ อุปกรณ์แปลงกระแสไฟฟ้า และมอเตอร์ไฟฟ้า

ตาราง 2.1 แสดงการวิเคราะห์คู่แข่งโดยแบ่งออกเป็นด้านผลิตภัณฑ์ ราคา และช่องทางการจัดจำหน่าย

แบรนด์		MG	HONDA	TOYOTA
				
กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย (Target)		คนอายุตั้งแต่ 25 ปีขึ้นไป รวมถึงลูกค้ากลุ่มครอบครัว	คนที่อายุตั้งแต่ 25 ปีขึ้นไป รวมถึงลูกค้ากลุ่มครอบครัว	คนที่อายุตั้งแต่ 25 ปีขึ้นไป รวมถึงลูกค้ากลุ่มครอบครัว
ผลิตภัณฑ์ (Product)		รุ่นของรถยนต์ไฟฟ้า	1. MG ZS EV 2. MG EP 3. MG HS PHEV	1. Honda e:NS1 2. Honda e:NP1 3. e:N SUV
ผลิตภัณฑ์ (Product)	กำลัง (Power)	177 – 200 แรงม้า	182 – 201 แรงม้า	201 แรงม้า
	สี (Colour)	สีฟ้า สีดำ	สีเงิน สีดำด้าน	สีขาว สีน้ำตาลแดง สี บลอนด์เงิน
	ระบบภายในอื่นๆของรถยนต์	- กระจังหน้า และกันชนหน้าแบบ GRILLE-LESS DESIGN - ไฟหน้าแบบ LED พร้อม ไฟส่องสว่าง สำหรับการขับขี่ตอนกลางวัน - ล้ออัลลอย ดีไซน์ใหม่ ขนาด 17 นิ้ว พร้อมฝาครอบล้อแบบ Aero Wheel Cover	- สามารถสั่งการด้วยเสียงด้วย AI - แอปเตอร์ขนาด 68.8 kWh สามารถวิ่งได้ระยะทาง 500 กม. ต่อการชาร์จไฟจนเต็มหนึ่งครั้ง และสามารถทำอัตราเร่ง จาก 0-100 กม./ชม. ได้ในเวลา 8 วินาที	- สามารถเร่งความเร็ว 0-100 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ใน 8.4 วินาที และความเร็วสูงสุดที่ 160 กิโลเมตรต่อชั่วโมง



ตาราง 2.1 แสดงการวิเคราะห์คู่แข่งโดยแบ่งออกเป็นด้านผลิตภัณฑ์ ราคา และช่องทางการจัดจำหน่าย (ต่อ)

แบรนด์		MG	HONDA	TOYOTA
				
ผลิตภัณฑ์ ( Product )	ระบบภายใน อื่นๆของ รถยนต์ (ต่อ)	- แรงบิดสูงสุด 280 นิวตันเมตร อัตราเร่ง 0-100 กม./ชม. อยู่ที่ 8.6 วินาที แบตเตอรี่ ระยะทางสูงสุด 403 กิโลเมตร ระบบ Liquid Cooling System ช่วยระบายความร้อนให้ทั้งมอเตอร์ไฟฟ้า และแบตเตอรี่	ความเร็วสูงสุดอยู่ที่ 150 กม./ชม. - แบตเตอรี่ของ Honda e สามารถขับขี่ได้เป็นระยะทางราว 210-220 กิโลเมตรต่อการชาร์จเต็มแต่ละครั้ง	- ใช้แบตเตอรี่ลิเทียมขนาด พร้อมระบบหล่อเย็นด้วยน้ำ ทำระยะทางได้ 280 ไมล์ หรือกว่า 450 กิโลเมตร
ราคา ( Price )		1.2 – 1.5 ล้านบาท	1.3 – 1.8 ล้านบาท	1.875 – 2 ล้านบาท
ช่องทางการ จัดจำหน่าย ( Place )	Facebook	✓	✓	✓
	LINE	✓	✓	✓
	Instragram	✓	✓	✓
	Exhibition	✓	✓	✓
	Owner showroom	✓	✓	✓
	อู่ขายรถยนต์	✓	✓	✓

## 2.3 การแบ่งส่วนทางการตลาด การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ในลูกค้า ( STP )

ตัวของรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงนี้จะใช้ STP ในการวิเคราะห์เรื่องส่วนแบ่งทางการตลาด ( Segmentation ) กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย ( Targetting ) และตำแหน่งทางการตลาด ( Positioning ) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 2.3.1 การแบ่งส่วนทางการตลาด ( Segmentation )

#### 2.3.1.1 เกณฑ์ด้านรายได้ของประชากร ( Demographic Segmentation )

ตารางที่ 2.2 การแบ่งกลุ่มชนชั้นทางเศรษฐกิจ โดยแบ่งตามรายได้ต่อเดือนของครอบครัว

Class	Criteria MHI ( บาท )
Class A	85,001 บาทขึ้นไป
Class B	50,001 – 85,000 บาท
Class C	18,001 – 50,000 บาท
Class D	7,501 – 18,000 บาท

ที่มา : marketingoops ( 2021 )

ผู้บริโภคที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกันมีผลทำให้ความคิดที่จะตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า (EV) แตกต่างกัน เนื่องจากเหตุและผลรวมถึงกำลังซื้อ คนที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนสูงกว่าจะมีความสามารถในการซื้อและผ่อนชำระรถยนต์ได้มากกว่า เป็นเพราะรถยนต์ไฟฟ้าเป็นนวัตกรรมใหม่จึงมีราคาสูงกว่ารถยนต์แบบใช้น้ำมันทั่วไป สอดคล้องกับ ชนชัย เฉลิมชัย (2563) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกซื้อรถยนต์นั่งประเภทหรูหร่า (Luxury Car) พบว่ารายได้ส่งผลต่อการเลือกซื้อรถยนต์แบบที่ทันสมัยและมีราคาแพง ซึ่งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการใช้รถยนต์อยู่แล้วและมีรายได้ที่มั่นคง

#### 2.3.1.2 เกณฑ์ด้านพฤติกรรมของผู้บริโภค ( Graphic Segmentation )

สาเหตุของการที่คนจะทำการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้ามาได้จากปัจจัยหลายประการ ดังนี้

2.3.1.2.1 ความจำเป็นของกลุ่มวัยทำงาน เนื่องจากว่าคนทำงานมักเจอเรื่องของการจราจรติดขัด ค่าใช้จ่ายทั้งในเรื่องค่าน้ำมัน และค่าบำรุงรักษาสูง จึงมีความสนใจจะใช้รถไฟฟ้า (EV) เป็นอย่างมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของวิศรุต ทังเพชร (2564) ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทเบตเตอร์ พบว่า การรู้ถึงรถยนต์

ไฟฟ้าและโครงสร้างพื้นฐาน ทำให้ส่งผลกระทบต่อความตั้งใจซื้อ เพราะถ้าผู้บริโภค และคุ้นเคยสินค้าอื่นๆ จะสามารถทราบประโยชน์และข้อเสียของสินค้าอื่นๆ เพื่อประเมินว่าสมควรจะซื้อหรือไม่ โดยเฉพาะรถยนต์ไฟฟ้าที่จะต้องมีความพร้อมของสถานีชาร์จไฟฟ้ากระจายครอบคลุมทุกพื้นที่ในประเทศไทย จึงจะสามารถทำให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อ

2.3.1.2.2 ด้านเพศของผู้บริโภค เพศหญิงและชายในเรื่องของกระบวนการตัดสินใจซื้อ รถยนต์ไฟฟ้า (EV) มักไม่ต่างกัน เนื่องจากว่าคนทุกเพศต้องการใช้รถยนต์เพื่อความสะดวกสบายในการเดินทาง ซึ่งการใช้รถไฟฟ้า (EV) ช่วยประหยัดค่าน้ำมันและค่าบำรุงรักษา มีส่วนช่วยลดการปล่อยมลพิษสู่สิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับวาระเทป เจิมจุติธรรม (2564) ที่ได้กล่าวว่า เพศที่มีความแตกต่างกันไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฮบริด เพราะผู้บริโภคไม่ว่าจะเพศใดก็ตามต่างก็มีความต้องการซื้อรถยนต์เพื่อความสะดวกสบายในการเดินทาง และเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาจากระบบขนส่งมวลชน นอกจากนี้ การออกแบบรถยนต์ไม่ได้เจาะจงมาเพื่อสำหรับเพศใด อีกทั้งประโยชน์การใช้สอยของรถยนต์ยังสามารถตอบสนองได้ทั้งเพศชายและหญิง ดังนั้นการตัดสินใจเลือกซื้อจึงไม่แตกต่างกันระหว่างเพศชายและหญิง

2.3.1.2.3 ด้านอายุของผู้บริโภค ในการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ผู้บริโภคที่มีอายุต่างกัน ทำให้กระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า (EV) ต่างกัน ขึ้นกับประสบการณ์ในการใช้งานซึ่งคนอายุมากกว่าจะเคยซื้อและใช้รถยนต์มากกว่า ทำให้ทราบถึงข้อดีและข้อเสียของรถยนต์ สอดคล้องกับ อติชาติ โรจนกร และ กฤษ จรินโท (2563) พบว่า ผู้บริโภคที่มีอายุต่างกันมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฮบริดของเนื่องจากรถยนต์ไฮบริดถือเป็นสินค้าทางเลือกสำหรับกลุ่มคนบางกลุ่ม ไม่ใช่สินค้าที่เน้นคุณค่าในการใช้งานเช่นรถยนต์ทั่วไป ดังนั้นที่มีอายุน้อยจึงไม่ได้สนใจเลือกซื้อสินค้าทางเลือก แตกต่างจากผู้บริโภคที่มีอายุมากขึ้นหากต้องการเลือกซื้อรถยนต์คันใหม่ โอกาสที่จะสนใจสินค้าทางเลือกอย่างเช่น รถยนต์ไฮบริดก็เป็นได้สูงกว่า ในทางกลับกัน ผู้บริโภคที่มีอายุน้อยอาจมีความต้องการซื้อรถยนต์ไฮบริดมากกว่าผู้บริโภคที่มีอายุมากกว่า

สาเหตุที่เลือกอายุ ,เพศ ,และความต้องการนั้นเป็นเพราะปัจจัยเหล่านี้ทำให้ผู้วิจัยเห็นถึงแนวโน้มของกลุ่มบุคคลที่จะเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักหรือทำการออกแบบรถยนต์ไฟฟ้าให้มีประสิทธิภาพเทียบเท่ารถยนต์ปกติรวมถึงลูกค้าใช้งานได้อย่างไม่ขัดข้อง

ตารางที่ 2.3 การแบ่งกลุ่มของลูกค้ำของรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง

อายุ รายได้	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-60
A	กลุ่มเป้าหมาย รองที่ 2	กลุ่มเป้าหมายหลัก			กลุ่มเป้าหมายรองที่ 1	
B						
C						
D						

### 2.3.2 การระบุกลุ่มลูกค้ำเป้าหมาย ( Targeting )

ในเรื่องของธุรกิจรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงนี้ จะมีทั้งปัจจัยในเรื่องของราคาของสินค้า รวมถึงเรื่องของความสนใจในการที่จะทำรถยนต์ที่มีอยู่เดิมมาพัฒนาเป็นรถยนต์ไฟฟ้า ดังนั้นลูกค้ำที่จะเป็นกลุ่มเป้าหมายจึงเป็นกลุ่มคนวัยทำงานช่วง 26-40 ปี ซึ่งมีรถยนต์ใช้ขับในการไปทำงานอยู่แล้ว หรือมีความสนใจในนวัตกรรมใหม่ที่จะช่วยในการประหยัดค่าใช้จ่ายมากขึ้น ซึ่งมีรายได้ต่อเดือนจะอยู่ที่ 18,001 -85,001 บาทขึ้นไป/เดือน ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มหลักดังนี้

2.3.2.1 กลุ่มเป้าหมายหลัก แบบจะเป็นกลุ่มลูกค้ำช่วงวัยทำงานที่มีอายุระหว่าง 26-40 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มคนที่มีเงินเดือนแล้ว อีกทั้งจะมีในเรื่องของการใช้รถยนต์ในการโดยสารไปทำงาน ซึ่งมีรายได้อยู่ในช่วง 18,001 -85,001 บาทขึ้นไป/เดือน ทำให้สามารถทำการผ่อนชำระได้ อีกทั้งเป็นช่วงวัยที่มีความสนใจในเรื่องของนวัตกรรมรถยนต์แบบใหม่ๆ ต้องการทำการรถยนต์ที่มีอยู่ให้ไม่มีปัญหาในการใช้งานหรือไม่ต้องเข้าศูนย์บ่อย ไม่ต้องเสียค่าบำรุงมากมาย เพื่อมาใช้ในการขับไปทำงาน รวมถึงในการไปที่ต่างๆ ได้อย่างไม่มีปัญหา จากการสำรวจทั้งหมด 100 คน กลุ่มคนที่ให้ความสนใจในรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงมากที่สุดจะอยู่ที่อายุ 30-40 ซึ่งเป็นวัยทำงาน ส่วนที่สนใจเป็นลำดับถัดมาจะเป็นของช่วงของ 45-55 ปี น้อยที่สุดจะเป็นกลุ่มของวัยรุ่น

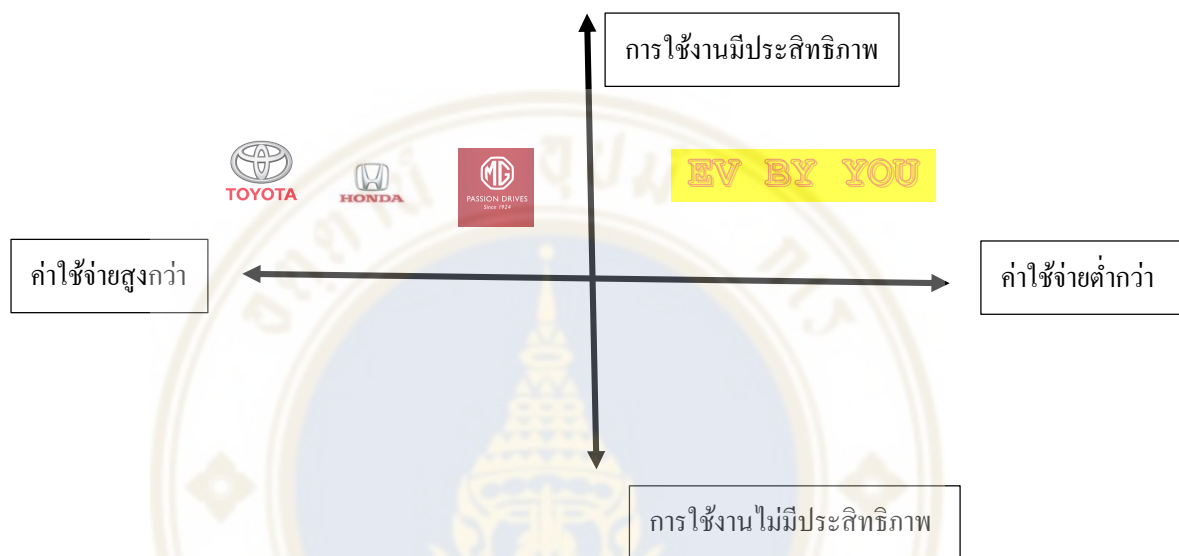
#### 2.3.2.2 กลุ่มเป้าหมายรอง

2.3.2.2.1 กลุ่มเป้าหมายรองที่ 1 คือ ลูกค้ำที่อยู่ในช่วงวัย 41-60 ปี เนื่องจากเป็นวัยที่มีประสบการณ์ในเรื่องของรถยนต์มาก่อน อีกทั้งมีประสบการณ์ในการใช้รถยนต์มามากและทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้งานเป็นอย่างดี ซึ่งมีรายได้ในช่วง 18,001 -85,001 บาทขึ้นไป/เดือน ซึ่งมีพฤติกรรมที่จะต้องการนำของที่มีอยู่มาพัฒนาทำมากขึ้น รวมถึงเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายต่างๆ

2.3.2.2.2 กลุ่มเป้าหมายรองที่ 2 คือ ลูกค้ำที่อยู่ในช่วงวัย 21-25 ปี เนื่องจากเป็นวัยที่ต้องการค้นหาแนวทางใหม่ สนใจในนวัตกรรมที่แปลกใหม่ หรือเป็นกลุ่ม

วัยรุ่นที่ต้องการมีของที่สามารถนำไปโชว์ให้ผู้อื่นดูได้ ทำให้รู้สึกตนเองนั้นเป็นผู้นำนวัตกรรม ดังนั้นธุรกิจของรถยนต์ดัดแปลงจะเป็นเรื่องที่น่าสนใจเนื่องจากในประเทศไทยยังไม่มีคนที่ขับรถยนต์ดัดแปลง

### 2.3.3 การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ในใจลูกค้า ( Positioning )



รูปภาพที่ 2.1 การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ของรถยนต์ดัดแปลงและตัวของคู่แข่ง

การวิเคราะห์ตำแหน่งของธุรกิจรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงในใจลูกค้าจะใช้ Perceptual Map เพื่อให้เห็นภาพได้อย่างชัดเจนมากขึ้น ซึ่งจากการสำรวจและการศึกษาตามแหล่งข้อมูลต่างๆ ปัจจุบันที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภค ได้แก่ ปัจจัยเรื่องของราคาของรถยนต์ รวมถึงค่าใช้จ่ายต่างๆซึ่งมาเป็นลำดับแรก จากนั้นจะมาเป็นปัจจัยในเรื่องของการใช้งานรถยนต์ว่ามีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้มากน้อยเพียงใด จากนั้นจะเป็นในเรื่องของสี การชาร์จไฟเป็นลำดับสุดท้าย

ดังนั้นการตั้งแกน Y จะแบ่งเรื่องของการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่มีประสิทธิภาพ และแกน X จะเป็นในเรื่องของค่าใช้จ่ายที่ต่ำกว่าหรือสูงกว่าตามรถยนต์ไฟฟ้าชนิดนั้นๆ

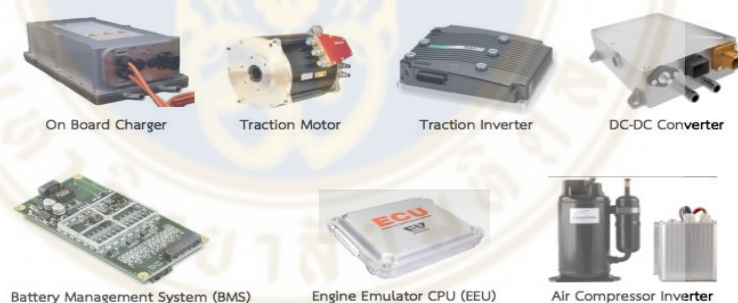


## 2.4 การแบ่งกลยุทธ์ทางการตลาด ( 4Ps )

จากการศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยที่ผู้บริโภคคำนึงถึงในการเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า จะทำให้ได้ข้อมูลที่จะสามารถนำมากำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดของรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง ดังต่อไปนี้

### 2.4.1 กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ ( Product strategy )

ด้านตัวของรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงนี้จะเป็นการนำเอารถเก่ามาทำการดัดแปลงให้กลายเป็นรถยนต์ไฟฟ้าโดยอาศัยตัวชิ้นส่วนที่จำเป็นสำหรับการเป็นรถยนต์นั้นคือ แบตเตอรี่ ซึ่งจะทำการนำเข้าจากบริษัทต่างประเทศที่ทำการผลิตแบตเตอรี่ได้อย่างมีมาตรฐานและมีคุณภาพ อีกทั้งยังมีชิ้นส่วนต่างๆอีก 7 ส่วนที่จำเป็น ได้แก่ On Board Charger , Traction Motor , Traction Inverter , DC-DC Converter , EV Battery BMS , Engine Emulator CPU (EEU) , และ Air Compressor Inverter โดยชิ้นส่วนเหล่านี้จะทำการนำเข้าจากบริษัทผลิตชิ้นส่วนของต่างประเทศทั้งสิ้น ซึ่งบริษัทนี้จะเป็นการทำข้อตกลงทำพันธมิตรทางการค้าร่วมกันเพื่อให้ supplier ที่ดีและราคาถูก ซึ่งเป็นข้อดีของตัวรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงเนื่องจากราคาของแต่ละชิ้นส่วนจะมีราคาประมาณไม่เกิน 200,000 บาท ( สวทช ,2565) ซึ่งจะประหยัดต้นทุนมากกว่าการนำเข้ารถยนต์ไฟฟ้าทั้งคัน อีกทั้งมีการใช้ชิ้นส่วนที่น้อยกว่าตัวของรถยนต์ไฟฟ้าสำเร็จรูปด้วย



รูปภาพที่ 2.2 แสดงตัวชิ้นส่วนที่ใช้ในการดัดแปลงรถยนต์เก่าเป็นรถยนต์ไฟฟ้า ( สวทช ,2565 )

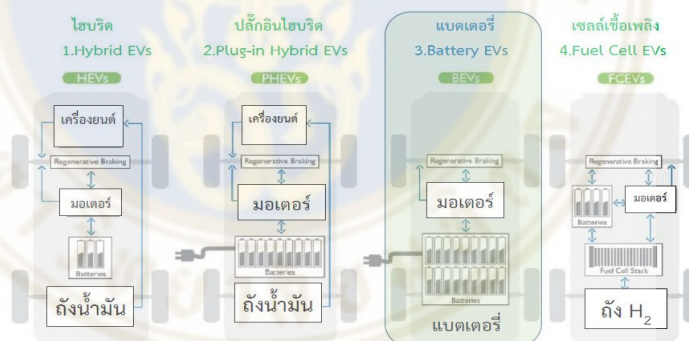
ซึ่งในการดัดแปลงนี้จะเริ่มจากการถอดเครื่องยนต์ หม้อน้ำ ระบบท่อไอเสีย ถังน้ำมัน รวมถึงชิ้นส่วนที่ใช้จับยึดของอุปกรณ์ดังกล่าว แล้วจึงทำการ ติดตั้งมอเตอร์ไฟฟ้า อินเวอร์เตอร์ บีม สัญญาณสำหรับหม้อลมเบรก ชุดแบตเตอรี่และชุดควบคุมการทำงาน ชุดควบคุมอุณหภูมิของแบตเตอรี่ ชุดแปลงไฟกระแสตรง (DC to DC converter) คอมเพรสเซอร์เครื่องปรับอากาศแบบไฟฟ้า และชุดควบคุม อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Control Unit) รวมถึงชิ้นส่วนอุปกรณ์จับยึดสำหรับการติดตั้งเข้าไปแทนที่มอเตอร์ โดยมอเตอร์ที่ใช้แทนเครื่องยนต์เดิมซึ่งเป็นน้ำมันเชื้อเพลิง

โดยจะใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ที่วางอยู่ในรถมาใช้ตัวมอเตอร์จะเปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานกลเพื่อขับ ซึ่งมีการทำงานไม่ต่างจากมอเตอร์ทั่วไปคือ มอเตอร์ไฟฟ้าใช้แรงของแม่เหล็กทำให้เกิดการหมุนซึ่งถ้ามอเตอร์ขนาดเล็กจะใช้แม่เหล็กถาวรเพื่อประหยัดพลังงานส่วนถ้ามอเตอร์ขนาดใหญ่จะใช้แม่เหล็กไฟฟ้าและต้องมีการสลับขั้วแม่เหล็กขณะหมุนไปครึ่งรอบ ทำให้เกิดแรงผลักอย่างต่อเนื่อง ส่วนการสลับขั้วแม่เหล็กเรียกว่า Commutator และแปรง ( enconlab,2565)

มอเตอร์ไฟฟ้าชนิดกระแสสลับสามารถแบ่งออกเป็น

- Synchronous Motor เริ่มต้นการทำงานโดยที่สนามแม่เหล็กจะต้องหมุนรอบจนขั้วแม่เหล็กเกิดการดูดและผลักแม่เหล็กถาวรซึ่งแม่เหล็กทั้งสองด้านจะหมุนด้วยความเร็วเท่ากัน

- Asynchronous Motor มีหลักการการทำงานคือ แกนฝั่งหนึ่งจะติดด้วยแม่เหล็กถาวรอีกฝั่งจะเป็น Rotor ไม่สัมผัสและไม่คูดเข้าหากันซึ่งวัสดุที่ใช้จะเป็นทองแดงหรืออลูมิเนียมก็ได้ และเมื่อแกนแม่เหล็กถาวรหมุนด้วยความเร็ว จะส่งผลให้มีสนามแม่เหล็กเกิดขึ้นอยู่รอบตัว Rotor และทำให้เกิดแรงกระทำจนทำให้หมุนไปกับแกนแม่เหล็กถาวรจนมีความเร็วเท่ากัน และมอเตอร์แบบนี้จะทำงานร่วมกับระบบตัดต่อกำลังแบบเกียร์เดี่ยว (Single-Stage Helical Gearbox)ที่อยู่ในรถ MINI E ของค่าย BMW ( enconlab,2565)



อ้างอิงจาก: Peiyaswamy, P. and Vollet, P. "The Electric Vehicle: Plugging in to smarter energy management". Schneider Electric, February 2011.

รูปภาพที่ 2.3 แสดงลักษณะภายในของการดัดแปลงรถยนต์เก่าเป็นรถยนต์ไฟฟ้าในแบบต่างๆ ( สวทช ,2565 )

ซึ่งคุณสมบัติหลังจากที่ทำการดัดแปลงแล้ว เวลาใช้งานจะต้องให้ความรู้สักเหมือนยังเป็นรถยนต์เก่าอยู่ โดยคุณสมบัติรวมถึงฟังก์ชันในการใช้งานจะกำหนดไว้ไม่ต่างจากการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าสำเร็จรูป ดังตาราง



ตารางที่ 2.4 ตารางแสดงคุณลักษณะของรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงโดยสมมติยี่ห้อรถยนต์ 2 รุ่น เป็นศักยภาพของเครื่องยนต์ที่เราทำการดัดแปลง

คุณลักษณะ	หน่วย	NISSAN ALMERA	TOYOTA ALTIS
ระบบขับเคลื่อน	กิโลวัตต์	61.86	66
กำลัง	แรงม้า	82	88
ความจุแบตเตอรี่	กิโลวัตต์ต่อชั่วโมง	41	45
ความเร็วสูงสุด	กิโลวัตต์ต่อชั่วโมง	140	160
ระยะเวลาอัดประจุไฟฟ้า	ชั่วโมง	4	4
ระยะทางวิ่งต่อการชาร์จ	กิโลเมตร	150-200	200-260

นอกจากเรื่องของการดัดแปลงรถยนต์ธรรมดาเป็นรถยนต์ไฟฟ้าแล้ว ทางศูนย์จะมีบริการในเรื่องของการขัดเคลือบสีรถ หรือการบริการแต่งลายทำสีให้กับลูกค้าเพื่อเป็นการเพิ่มรูปแบบของการให้บริการให้กับธุรกิจ ซึ่งมีเรื่องทำประกันรถยนต์ให้กับลูกค้าที่นำรถยนต์มาดัดแปลงด้วย และมีการขอมาตรฐานการใช้งานจากองค์กรที่ให้การรับรอง รวมถึงได้รับรองมาตรฐานขององค์กรสวทช และกฟผที่เป็นองค์กรที่ริเริ่มการทำรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงและพัฒนาหลักสูตรเพื่ออบรมช่างยนต์ให้มีความรู้ด้านนี้มากขึ้น

ทั้งนี้ในศูนย์ของเรายังมีบริการในเรื่องของการเคลือบซึ่งมีหลายแบบ ทั้งการเคลือบสีและเคลือบแก้ว โดยการเคลือบแก้วจะมีทั้งแบบ 2 ปี ,การเคลือบแก้ว 3 ปี ,และการเคลือบแก้ว 5 ปี ซึ่งราคาของแต่ละแบบจะไม่เท่ากัน ซึ่งการเคลือบสีคือ เป็นการขัดแว็กซ์ (Wax) หรือลงน้ำยาพิเศษเคลือบสีรถ ทำให้น้ำไม่เกาะผิวรถ ปกป้องสีและคราบสกปรกต่างๆ ทำให้สีรถดูสวยงามมากยิ่งขึ้น ส่วนการเคลือบแก้ว คือ การเคลือบรถยนต์โดยใช้น้ำยาที่เป็นซิลิกอนไดออกไซด์ลงบนผิวแลคเกอร์รถ (ไทยรัฐ ,2565)

นอกจากนี้ในเรื่องของการทำสีรถยนต์ เป็นรูปแบบบริการที่คนเริ่มหันมาสนใจ มีทำการเปลี่ยนสีด้วยสติ๊กเกอร์หรือที่เรียกว่า Wrap ส่วนการพ่นสีแบบลอกได้หรือ Plastic Dip จะเป็นแบบกระป๋องสี ซึ่งมีทั้งแบบที่ผสมสำเร็จพร้อมใช้และต้องนำมาผสมทินเนอร์เอง ในการพ่นต้องใช้กาพ่นสี ซึ่งเหมาะสำหรับการพ่นพื้นที่ใหญ่ๆ (dip car, 2564)



รูปภาพที่ 2.4 แสดงตัวอย่างของการยกเครื่องในการเปลี่ยนรถยนต์ธรรมดาให้กลายเป็นรถยนต์ไฟฟ้า (Magcarzine ,2565)

#### 2.4.2 กลยุทธ์ด้านราคา ( Price strategy )

ราคาของตัวชิ้นส่วนในการนำมาทำรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงนั้นมิงประมาณไม่เกิน 200,000 บาท เนื่องจากมีชิ้นส่วนที่ใช้จำนวนน้อย เมื่อนำมารวมกับค่าบริการต่างๆ จะประมาณเรื่องของราคาต้นทุนต่อการดัดแปลงรถยนต์ไฟฟ้า 1 คัน ที่ 500,000 บาท ซึ่งเหตุผลเป็นเพราะชิ้นส่วนเหล่านี้เป็นชิ้นส่วนที่มีขนาดไม่ใหญ่มากนัก ส่วนใหญ่ราคาไม่แพง และสามารถหาได้ง่าย รวมถึงตัวของแบตเตอรี่ซึ่งสามารถนำเข้าจากต่างประเทศได้ ที่เหลือจะเป็นการใช้คอมพิวเตอร์ในการมาช่วยเชื่อมกลไกต่างๆเข้าด้วยกัน ดังนั้นต้นทุนจึงมีราคาต่ำเมื่อรวมเข้ากับค่าบริการต่างๆ จะมิงประมาณต่อกันไม่เกิน 500,000 บาท ตรงกับคอนเซ็ปต์ “ ต้นทุนต่ำ วิ่งไกล โดนใจชาวบ้าน ” โดยส่วนของการเคลือบสีรวมถึงทำลวดลายจะมีราคาไม่เกิน 30,000 บาท แบ่งเป็นการขัดเคลือบปกติ ราคา 10,000 บาท แต่ถ้าเป็นเคลือบแก้วจะเป็น 2 ปี ราคา 15,000 บาท ,3 ปี ราคา 30,000 บาท ,และ 5 ปี อยู่ที่ 50,000 บาท ส่วนการทำลายรถยนต์ไม่ว่าแบบไหนจะมีราคาไม่เกิน 20,000 บาท( EGAT,2565 )

#### 2.4.3 กลยุทธ์ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ( Place strategy )

ศูนย์นี้เป็นการให้บริการที่จะทำรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงอย่างครบวงจร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการซ่อมบำรุงรถยนต์และดัดแปลงรถยนต์ธรรมดาให้กลายเป็นรถยนต์ไฟฟ้าอย่างเต็มรูปแบบ มีการให้บริการที่มีคุณภาพมีเจ้าหน้าที่ให้บริการข้อมูลและให้ความช่วยเหลือตลอด 24 ชั่วโมงและยังมีเรื่องการแต่งและล้างรถยนต์ การต่อทะเบียนรถยนต์ การทำประกันภัยรถยนต์โดยการบริการของเรานั้นจะเป็นบริการที่รับรองจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน เนื่องจากช่างทุกคนจะต้องผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานรวมถึงผ่านการอบรมหลักสูตรรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงจาก กฟผ.ร่วมกับสวทช.อีกทั้งสามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับการซ่อมและดัดแปลงให้แก่ลูกค้าได้อย่างชัดเจน เพื่อให้เกิดความมั่นใจ ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง และจะมีการรับประกันหลังการเข้าใช้บริการ ซึ่งพื้นที่ตั้งศูนย์นี้จะเป็นพื้นที่ที่มีขนาดกว้างขวางและเป็นพื้นที่โล่ง ให้ความรู้สึกกว้าง

และสะดวกสบายแก่ลูกค้า โดยพื้นที่นี้มีจำนวน 2 ที่ คือบริเวณแถวเขตพุทธมณฑลและแถวเขตพระนครของกรุงเทพมหานคร ซึ่งนับเป็นทั้งในเขตตัวเมืองและแถบชานเมือง

#### 2.4.4 กลยุทธ์ด้านการส่งเสริมการตลาดและการขาย (Promotion strategy)

ในเรื่องของการส่งเสริมการขายจากการที่ไปสัมภาษณ์ผู้บริโภค พบว่ามีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า (EV) ดังนั้นผู้แทนจำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้าตัดแปลงนี้ควรมีกิจกรรมส่งเสริมการตลาดที่น่าสนใจ เช่น มีการทดลองใช้งานฟรี เป็นต้น รวมถึงมีโปรโมชั่นที่ดีดึงดูดความสนใจจากผู้บริโภค เช่น หากนำรถยนต์ของท่านมาทำการตัดแปลงจะมีในเรื่องของการผ่อน 0% 10 เดือน หรือจะมีการล้างรถเคลือบสี อีกทั้งทำประกันรถยนต์ชั้น 1 ให้กับลูกค้า สอดคล้องกับ อดิชาติ โรจนกร และกฤษ จรินทร์ (2564) พบว่าการสื่อสารทางการตลาดและการขายโดยใช้พนักงาน มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อรถยนต์ EV เนื่องจากการขายโดยพนักงานขายและการจัดกิจกรรมทางการตลาดถือว่าชักชวนอีกทั้งเป็นการให้ความเอาใจใส่แก่ผู้บริโภค อีกทั้งหากพนักงานขายสามารถมีปฏิริยาตอบคำถามหรือโต้ตอบกันได้ทันที ก็จะทำให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อได้ทันที

อีกทั้งด้วยตัวของธุรกิจรถยนต์ไฟฟ้าตัดแปลงยังเป็นเรื่องแปลกใหม่สำหรับบุคคลโดยทั่วไป ดังนั้นการจะทำให้เป็นที่รู้จักต่อผู้บริโภคหรือทำการสร้างความรับรู้ของแบรนด์ให้กับธุรกิจนี้อาจจะมีการทำการซื้อโฆษณาในช่องทางออนไลน์ต่างๆ เป็นแบบ Online Advertising เพื่อเป็นการโปรโมทธุรกิจและทำให้กลุ่มเป้าหมายได้รู้จักหรือจดจำธุรกิจนี้ได้ นอกจากนี้การโปรโมททางนี้ยังทำให้สามารถเลือกกลุ่มเป้าหมายได้เจาะจง เช่น เพศ อายุ สถานที่ เมื่อลูกค้ามีความสนใจแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการทำโฆษณาของแบรนด์และจ้างผู้ทรงอิทธิพล (Influencer) จำนวน 10 คน เช่น วยรุ่น หรือคนที่มีผู้ติดตามมาก ดารา นักแสดง เป็นต้น เพื่อให้แบรนด์เป็นที่รู้จักและสนใจมากขึ้น ซึ่งจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่ทำการขายรถยนต์ การใช้ผู้ที่มีอิทธิพลจะส่งผลต่อการรับรู้ของแบรนด์ทำให้ตัดสินใจซื้อสินค้าได้

จากนั้นเมื่อลูกค้ามีความสนใจแล้ว กิจกรรมถัดไปที่ธุรกิจเราจะทำคือในเรื่องการจัดโปรโมชั่นหรือมีการให้ทดลองใช้งานตัวต้นแบบได้ฟรี ซึ่งทางศูนย์ของเราจะมีตัวแทนขายหรือเซลล์อย่างน้อย 5 คนมาทำการบริการลูกค้าได้อย่างทั่วถึง เปรียบเทียบกับบริษัทคู่แข่งซึ่งมีตัวแทนขายประมาณ 5 คนในแต่ละสาขาเช่นกัน จากนั้นให้ตัวแทนขายได้ทำการเสนอทางเลือกและโปรโมชั่นต่างๆ (ข้อมูลส่วนนี้จะเก็บมาจากการรวบรวมข้อมูล) และให้ทำการทดลองขับรวมถึงทดลองนั่งเพื่อสัมผัสกับตัวของรถยนต์ไฟฟ้าตัดแปลงก่อนที่ลูกค้าจะมาใช้บริการกับเรา โดยการ

ทดลองนี้จะทำให้การให้ขั้วตัวต้นแบบภายในสถานที่ที่ศูนย์จัดไว้ให้ เมื่อลูกค้าได้สัมผัสและได้ใช้แล้วจะเป็นการกระตุ้นให้ลูกค้าเลือกใช้บริการได้มากยิ่งขึ้น

## 2.5 เป้าหมายทางการตลาด

จากการสำรวจและสัมภาษณ์พบว่าธุรกิจของรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงยังเป็นเรื่องที่ใหม่สำหรับกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากเห็นโฆษณาหรือกิจการเกี่ยวกับเรื่องนี้ไม่มากนัก อีกทั้งยังไม่มีมีการจำหน่ายแพร่หลายเหมือนกับรถยนต์ไฟฟ้าทั่วไปในขณะนี้ ดังนั้นทางธุรกิจรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงนี้ ได้กำหนดเป้าหมายในระยะแรก คือ การสร้างการรับรู้ของแบรนด์ให้มากขึ้นและทำให้รถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงนี้เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลายมากขึ้น

### 2.5.1 เป้าหมายระยะสั้น

ช่วงปีที่ 1 ทำการกระตุ้นการรับรู้ในเรื่องรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง และสร้างความน่าเชื่อถือ เพื่อทำให้เป็นการสร้างความมั่นใจในการมาใช้บริการและยังเป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับธุรกิจนี้ด้วย ดังนั้นเป้าหมายในช่วงเวลาที่ 1 คือ

2.5.1.1 การทำรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงต้องได้รับมาตรฐานจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

2.5.1.2 ช่างทุกคนในศูนย์ต้องผ่านการอบรมจากโครงการวิจัยพัฒนาชุดประกอบรถไฟฟ้าดัดแปลงและคู่มือดัดแปลง (EV Kit & Blueprint Project) ที่จัดขึ้น โดยองค์กร สวทช.

2.5.1.3 ออกผลิตภัณฑ์ที่เป็นรุ่นยอดนิยมอย่างนิสสัน อัลเมร่า (อีโคคาร์) และ โตโยต้า อัลติส เพราะ 2 รุ่นนี้มีราคาที่ถูก คนจึงนิยมใช้โดยทั่วไป อีกทั้งมีส่วนประกอบของเครื่องยนต์ไม่ซับซ้อน ( เติลินิวส์ ,2565 )

2.5.1.4 ทำให้เกิดการรับรู้หรือ Brand Awareness กับผู้บริโภคในกลุ่มเป้าหมาย และจ้างผู้ทรงอิทธิพล 10 ราย ในการช่วยประชาสัมพันธ์รถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงนี้

2.5.1.5 มีช่องทางในสื่อสังคมมีเดียทางออนไลน์ เช่น Facebook ,Instagram, และ LINE

2.5.1.6 ทำการนำเข้าชิ้นส่วนของรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงที่มีมาตรฐานและมีประสิทธิภาพ เช่น แบตเตอรี่ลิเทียม เป็นต้น โดยจะวัดการมีประสิทธิภาพจากการผ่านการทดสอบ



ด้านคุณภาพของรถยนต์ มีเครื่องหมายทางการค้าและการรับประกันคุณภาพ ต้องผ่านมาตรฐาน  
ชิ้นส่วนยานยนต์ไทยซึ่งให้การรับรองโดยมาตรฐานยานยนต์อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

2.5.1.7 มีศูนย์ที่ให้บริการรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงที่มีอุปกรณ์และเครื่องมือ  
ต่างๆอย่างครบวงจร มีช่างที่ชำนาญการคอยให้บริการลูกค้าด้วย จำนวน 2 ที่ คือบริเวณแถวเขตพุทธ  
มณฑลและแถวเขตพระนครของกรุงเทพมหานคร ซึ่งนับเป็นทั้งในเขตตัวเมืองและแถบชานเมือง

2.5.1.8 มียอดขายในช่วงปีที่ 1 ไม่น้อยกว่า 12,000,000 บาท เพราะจาก  
การไปสำรวจในเรื่องคนที่สนใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงจำนวน 100 คน มีทั้งหมด 50 คน ซึ่งจาก  
การดูเรื่องของราคาที่เหมาะสมในการที่ออกขายรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงจากการสำรวจเฉลี่ยอยู่ที่  
500,000-700,000 บาท รวมถึงจากการไปสัมภาษณ์เจ้าของธุรกิจจำนวนหนึ่งถึงจำนวนยอดขายที่ขาย  
ได้จะอยู่ที่ประมาณ 50-100 คันต่อปี ดังนั้นในเรื่องของรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงที่คนยังสนใจไม่มาก  
นัก การประมาณการณียอดขายในช่วงปีที่ 1 ควรอยู่ที่อย่างน้อย 12,000,000 บาท

## 2.5.2 เป้าหมายระยะกลาง

ช่วงปีที่ 2-3 ทำการรักษาฐานลูกค้าเดิมและขยายไปยังฐานลูกค้าใหม่ อีกทั้งทำการออก  
ผลิตภัณฑ์ใหม่ๆออกมามากขึ้น ดังนั้นเป้าหมายในช่วงเวลาปีที่ 2-3 คือ

2.5.2.1 พัฒนาสินค้าให้มีความหลากหลายมากขึ้น เพื่อให้ลูกค้าที่เป็น  
เจ้าของรถยนต์ยี่ห้ออื่นๆ ได้เข้ามาใช้บริการมากขึ้น เช่น ISUZU ,HONDA ,MITSUBISHI เป็นต้น  
เนื่องจากเป็นอันดับ 1-5 จากการสำรวจยี่ห้อของรถยนต์ที่คนในประเทศไทยนิยมใช้มากที่สุด ( MPV  
service, 2021 ) รวมถึงอย่าง NISSAN ALMERA และ BENZ E-CLASS (W211) เพราะ โครงสร้าง  
ของรถยนต์ทั้ง 2 รุ่นมีความไม่ซับซ้อนและสามารถทำการดัดแปลงได้ง่าย (สาวทช ,2564)

2.5.2.2 ขยายฐานลูกค้าไปยังลูกค้ากลุ่มใหม่อีกร้อยละ 5 เนื่องมาจากการที่  
นโยบายต่างๆของรัฐในอนาคตจะเริ่มสนับสนุนในด้านของรถยนต์ไฟฟ้านี้มากขึ้น ทำให้คนมีความ  
ต้องการที่จะซื้อและเป็นเจ้าของรถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น ดังนั้นจะเอื้อต่อการที่จะขยายฐานลูกค้าให้มี  
มากขึ้นได้ง่าย จากการคาดการณ์ของศูนย์วิจัยกสิกรไทยพบว่าจากนโยบายของรัฐบาลที่ให้การ  
สนับสนุนให้คนหันมาใช้รถยนต์ไฟฟ้าจะทำให้ลูกค้าของตลาดรถยนต์ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นได้ถึง 5-10% (   
KAPOOK ,2565 )

2.5.2.3 มีอัตราการเติบโตของยอดขายในกลุ่มลูกค้าเดิมร้อยละ 40  
เนื่องจากคนไทยจากการสำรวจของสำนักงาน Marketeer online ปี 2564 คือ คนไทยประมาณ 40%  
พร้อมซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแล้วและมีถึง 30-40% ที่ให้ความสนใจในเรื่องของรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงและ  
ต้องการทดลองใช้งาน



2.5.2.4 มียอดขายในช่วงปีที่ 2-3 อย่างน้อย 13,200,000 บาทและมียอดขายในปีที่ 4 อย่างน้อย 15,600,000 บาท เพราะในอนาคตราคาของรถยนต์ไฟฟ้าจะมีการปรับลดลง มีหลากหลายกิจการเพิ่มมากขึ้น ทำให้เป็นเจ้าของรถยนต์ไฟฟ้าได้ง่ายขึ้น และคาดว่าภายในปี 2021 ยอดขายของรถไฟฟ้าจะเพิ่มสูงขึ้น คิดเป็นอัตราเติบโตที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นสูงถึงปีละ 10% เลย (Gideon,2564) ประกอบกับการไปสำรวจและสัมภาษณ์ทำให้เห็นว่าผู้ที่สนใจค่อนข้างเยอะและมีแนวโน้มเป็นลูกค้าได้ถึง 10%

2.5.2.5 มียอด Like ในช่องทางออนไลน์ต่างๆ มากกว่า 50,000 คน

### 2.5.3 เป้าหมายระยะยาว

ช่วงปีที่ 4-5 รักษาฐานลูกค้าเดิมและขยายไปยังฐานลูกค้าใหม่ อีกทั้งเพิ่มการบริการและออกผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ให้มีมากขึ้น ดังนั้นเป้าหมายในช่วงปีที่ 4-5 คือ

2.5.3.1 มียอดของผู้คนที่มาให้ความสนใจในช่องทางต่างๆ มากกว่า 1,000,000 คน ดูจากจำนวนคนที่มากดไลค์รวมถึงยอดของผู้เข้ามาชมด้วย เนื่องจากว่าธุรกิจของรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงนี้จะเติบโตมากขึ้นจากนโยบายต่างๆ ที่รัฐมาสนับสนุน มีทั้งในเรื่องของการลดราคา การลดค่าภาษีในเรื่องการนำเข้าชิ้นส่วนต่างๆ และการเพิ่มจุดสถานีชาร์จ ทำให้ยอดขายอาจพุ่งได้ถึง 6,000,000 คัน (กรุงเทพธุรกิจ ,2565) อีกทั้งมีจำนวนผู้ที่เข้ามาให้ความสนใจเริ่มมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ซึ่งในตอนนี้จากการทำการสำรวจพบว่ามีจำนวนไม่ต่ำกว่า 1 ล้านคนที่สนใจจะทำการซื้อหรือมีรถยนต์ไฟฟ้าไว้ครอบครอง (brandinside ,2565)

2.5.3.2 ทำการเสริมสร้างประสบการณ์และพัฒนาความชำนาญ อีกทั้งฝึมือให้มากขึ้น รู้ถึงกลไกและชิ้นส่วนต่างๆ ของรถยนต์แต่ละรุ่น รวมถึงรถยนต์ไฟฟ้าให้มากขึ้น โดยส่งให้มีการอบรมทางด้านเครื่องยนต์เป็นประจำทุกปี ซึ่งช่างที่จะทำการให้บริการจะเป็นผู้ที่สอบผ่านมาตรฐานตามสำนักพัฒนามาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงาน โดยคิดเป็น 100% ของจำนวนช่างทั้งหมดที่ทำการให้บริการ

2.5.3.3 ทำการเพิ่มการบริการในเรื่องของการทำประกันรถยนต์ให้กับลูกค้าทุกคน โดยที่จะเป็นการขยายตัวธุรกิจให้เป็นศูนย์ในเรื่องของทั้งดัดแปลงรถยนต์และทำประกันภัยรถยนต์ให้กับลูกค้าเป็นการสร้างความน่าเชื่อมั่นให้กับลูกค้าด้วย เพราะลูกค้าจะมีความรู้สึกปลอดภัยในการใช้บริการ

## 2.6 แผนการดำเนินการส่งเสริมทางการตลาดและงบประมาณ

ตารางที่ 2.5 แผนกลยุทธ์การตลาดจำแนกรายเดือนในปีที่ 1

กิจกรรม	งบประมาณ (บาท)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>กลยุทธ์ด้านสินค้า ( Product Strategy )</b>													
ค่าของชิ้นส่วนที่ใช้ ในดัดแปลงมาเป็น รถยนต์ไฟฟ้า	50,000 (เก็บจากการ สัมภาษณ์ช่างอู่ รถยนต์)												
การจดทะเบียน พาณิชย์ และ ใบอนุญาตการเปิด ศูนย์ทำรถยนต์ ไฟฟ้าดัดแปลง	15,000												
<b>กลยุทธ์ด้านทำเลที่ตั้งหรือสถานที่ ( Place Strategy )</b>													
สร้าง Facebook fan page	20,000												
สร้างบัญชี Instagram	20,000												
สร้าง LINE	20,000												
<b>กลยุทธ์ด้านส่งเสริมการตลาด ( Promotion Strategy )</b>													

ตารางที่ 2.5 แผนกลยุทธ์การตลาดจำแนกรายเดือนในปีที่ 1 (ต่อ)

กิจกรรม	งบประมาณ (บาท)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
จ้างดารา นักแสดง หรือเป็น blogger ต่างๆ 10 คน	600,000												
ประชาสัมพันธ์ผ่าน Facebook	20,000												
ประชาสัมพันธ์ผ่าน Instagram	20,000												
ซื้อโฆษณา Facebook	20,000 /เดือน												

สรุปค่าใช้จ่ายในปีที่ 1 รวมแล้วประมาณ 2,055,000 บาท

ตารางที่ 2.6 แผนกลยุทธ์การตลาดจำแนกรายเดือนในปีที่ 2-3

กิจกรรม	งบประมาณ (บาท)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>กลยุทธ์ด้านส่งเสริมการตลาด (Promotion Strategy)</b>													
จ้างดารา นักแสดง หรือเป็น blogger ต่างๆ 10 คน	600,000												
ประชาสัมพันธ์ผ่าน Facebook	20,000												
ประชาสัมพันธ์ผ่าน Instagram	20,000												
ซื้อโฆษณา Facebook	20,000 / เดือน												
การทำประกันรถยนต์	4,000/คัน												

สรุปค่าใช้จ่ายในปีที่ 2-3 รวมแล้วประมาณ 288,000 บาท

ตารางที่ 2.7 แผนกลยุทธ์การตลาดจำแนกรายเดือนในปีที่ 4-5

กิจกรรม	งบประมาณ (บาท)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>กลยุทธ์ด้านสินค้า ( Product Strategy )</b>													
ค่าอะไหล่รถยนต์	50,000												
ค่าทำสีรถยนต์ รวมถึง ให้บริการขัดเงา ต่างๆ	30,000												
<b>กลยุทธ์ด้านส่งเสริมการตลาด ( Promotion Strategy )</b>													
การทำประกัน รถยนต์	4,000/ คัน												
ประชาสัมพันธ์ผ่าน Facebook	20,000												
ประชาสัมพันธ์ผ่าน Instagram	20,000												
สื่อโฆษณา Facebook	20,000 /เดือน												

สรุปค่าใช้จ่ายในปีที่ 2-3 รวมแล้วประมาณ 1,910,000 บาท

## 2.7 การประเมินยอดขาย ( Sales forecast )

ในการประเมินนี้ในปีที่ 1 จะดูกลุ่มคนวัยทำงานที่มีอายุตั้งแต่ 26-40 ปี มีจำนวนประมาณ 38 ล้านคน ( สถิติจำนวนประชากร ,2564 ) จำนวนยอดขายของรถยนต์ไฟฟ้าที่เพิ่มมากขึ้นถึง 92.56% ( กรุงเทพฯธุรกิจ ,2565 ) และจากการดูจำนวนยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าของกลุ่มแข่งที่มากขึ้นถึง 5% เมื่อเทียบกับปี 2564 และเฉลี่ยยอดขายของกลุ่มแข่งในแต่ละปีประมาณ 500,000,000 บาท ซึ่งคือประมาณ 500 คันต่อปี ( AUTOSPINN ,2565 ) ดังนั้นด้วยความที่รถยนต์ไฟฟ้ากำลังเปลี่ยนแปลงเป็นธุรกิจหน้าใหม่ที่จะเข้าไปในเล่นในตลาดรถยนต์ไฟฟ้า ดังนั้นจึงประมาณการยอดขายในปีที่ 1 อย่างน้อย 25,000,000 บาท ( ต้นทุนต่อคันประมาณ 250,000 บาท ซึ่งเท่ากับ 100 คัน) และยอดขายจะเพิ่มขึ้นได้ในแต่ละปี

จากการเก็บข้อมูลจาก 100 คน ทำให้เห็นว่ากลุ่มคนวัยทำงานมักจะใช้รถยนต์เดินทางเป็นส่วนใหญ่ อีกทั้งยังต้องการที่จะใช้รถยนต์ไฟฟ้าเนื่องด้วยสถานการณ์ราคาน้ำมันที่กำลังพุ่งสูงขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้นการประมาณยอดขายที่เกิดขึ้นมีความเป็นไปได้ อีกทั้งราคาขายที่ผู้โภคเห็นว่าเหมาะสมจะอยู่ที่ 500,000-700,000 บาทประกอบกับจากการสัมภาษณ์ผู้ที่ประกอบกิจการด้านรถยนต์ไฟฟ้า พบว่ายอดขายของรถยนต์ไฟฟ้าในช่วงแรกได้ประมาณ 50,000,000 บาท เนื่องจากเป็นรถยนต์ที่มีนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่ซับซ้อน ทำให้มีราคาที่ค่อนข้างสูง ดังนั้นทำให้ขายในช่วงแรกได้ค่อนข้างน้อย จากนั้นหลังจากที่รัฐบาลได้มีการออกนโยบายมาสนับสนุนการใช้รถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น ทำให้ในปีถัดๆไปสามารถเพิ่มยอดขายได้เรื่อยๆซึ่งมีอัตราการเติบโตประมาณ 10% แต่ปริมาณของยอดขายจะขยับค่อนข้างช้าเนื่องจากความที่ตัวธุรกิจของรถยนต์ไฟฟ้าตัดแปลงเป็นธุรกิจหน้าใหม่ในตลาดอาจทำให้มียอดขายที่เพิ่มได้ค่อนข้างใช้เวลานานกว่ารถยนต์ไฟฟ้าสำเร็จ อีกทั้งจะต้องทำการปรับราคาให้มีราคาถูกเพิ่มขึ้นเพื่อให้ลูกค้าสนใจมากขึ้น





## บทที่ 3

### แผนการดำเนินงาน

#### 3.1 การจดทะเบียนการค้าหรือใบทะเบียนพาณิชย์<sup>1</sup>

3.1.1 ทำการจดทะเบียนพาณิชย์ โดยเลือกประเภทแบบบุคคลธรรมดา (กิจการประเภทที่มีเจ้าของเพียงคนเดียว) โดยใช้ชื่อจดทะเบียนว่า “EV TRANSFORMERS”

3.1.2 ผู้ประกอบพาณิชย์กิจต้องยื่นขอจดทะเบียนพาณิชย์ภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่เริ่มประกอบพาณิชย์กิจ

3.1.3 ดำเนินการยื่นเอกสารตามที่กฎหมายได้ทำการระบุไว้ ซึ่งเอกสารดังกล่าวมีดังนี้

3.1.3.1 คำขอจดทะเบียนพาณิชย์ (แบบ ทพ.)

3.1.3.2 สำเนาบัตรประจำตัวของผู้ประกอบพาณิชย์กิจ

3.1.3.3 สำเนาทะเบียนบ้านของผู้ประกอบพาณิชย์กิจ

3.1.3.4 หนังสือมอบอำนาจ (ถ้ามี)

3.1.3.5 สำเนาบัตรประจำตัวของผู้รับมอบอำนาจ (ถ้ามี)

3.1.4 กรอกเอกสารหนังสือแบบทพ. และเอกสารประกอบการจดทะเบียนพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อนำไปยื่นต่อนายทะเบียนพาณิชย์

3.1.5 เมื่อจดทะเบียนเรียบร้อยแล้ว ต้องแสดงใบทะเบียนพาณิชย์หรือใบแทนใบทะเบียนพาณิชย์ไว้ ณ สำนักงานในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่าย

#### 3.2 การขอใบอนุญาตประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

สำหรับการเปิดศูนย์รถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงนั้นเป็นกิจการที่เกี่ยวกับการซ่อมเครื่องรถยนต์, การประกอบรถยนต์, การเคาะพ่นสี, หรือการปะเชื่อมต่างๆ รวมไปถึงการสะสมน้ำมันเชื้อเพลิงและการใช้สารเคมีต่างๆ ซึ่งตามกฎหมายของกระทรวงสาธารณสุขถือว่าเป็นอันตรายต่อสุขภาพ จึงมีการบังคับให้ผู้ประกอบการต้องขอใบอนุญาตประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ซึ่งต้องเตรียมเอกสารดังต่อไปนี้ไปยื่นขอได้ที่สำนักงานเขตที่ตั้งสถานประกอบการ

<sup>1</sup> การจดทะเบียนพาณิชย์ตามพระราชบัญญัติทะเบียนพาณิชย์ พ.ศ. 2499 โดยกรมพัฒนาธุรกิจการค้า

ซึ่งมีค่าธรรมเนียมในแต่ละประเภทไม่เกิน 10,000 บาท ใบอนุญาตนี้มีอายุ 1 ปีและต้องต่อก่อนที่ใบอนุญาตจะหมดอายุ 30 วัน

- 3.2.1 เตรียมใบอนุญาตในการก่อสร้างอาคาร
- 3.2.2 สำเนาทะเบียนบ้านของผู้ประกอบพาณิชย์การ
- 3.2.3 สำเนาบัตรประชาชนของผู้ประกอบพาณิชย์การ
- 3.2.4 สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ของผู้ประกอบพาณิชย์การ
- 3.2.5 รูปถ่ายของผู้ประกอบการ 1 นิ้ว 2 ใบ
- 3.2.6 แบบแปลนภายในศูนย์ในส่วนพื้นที่การใช้งาน
- 3.2.7 แผนการจัดเก็บวัสดุที่ใช้แล้วประเภทที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

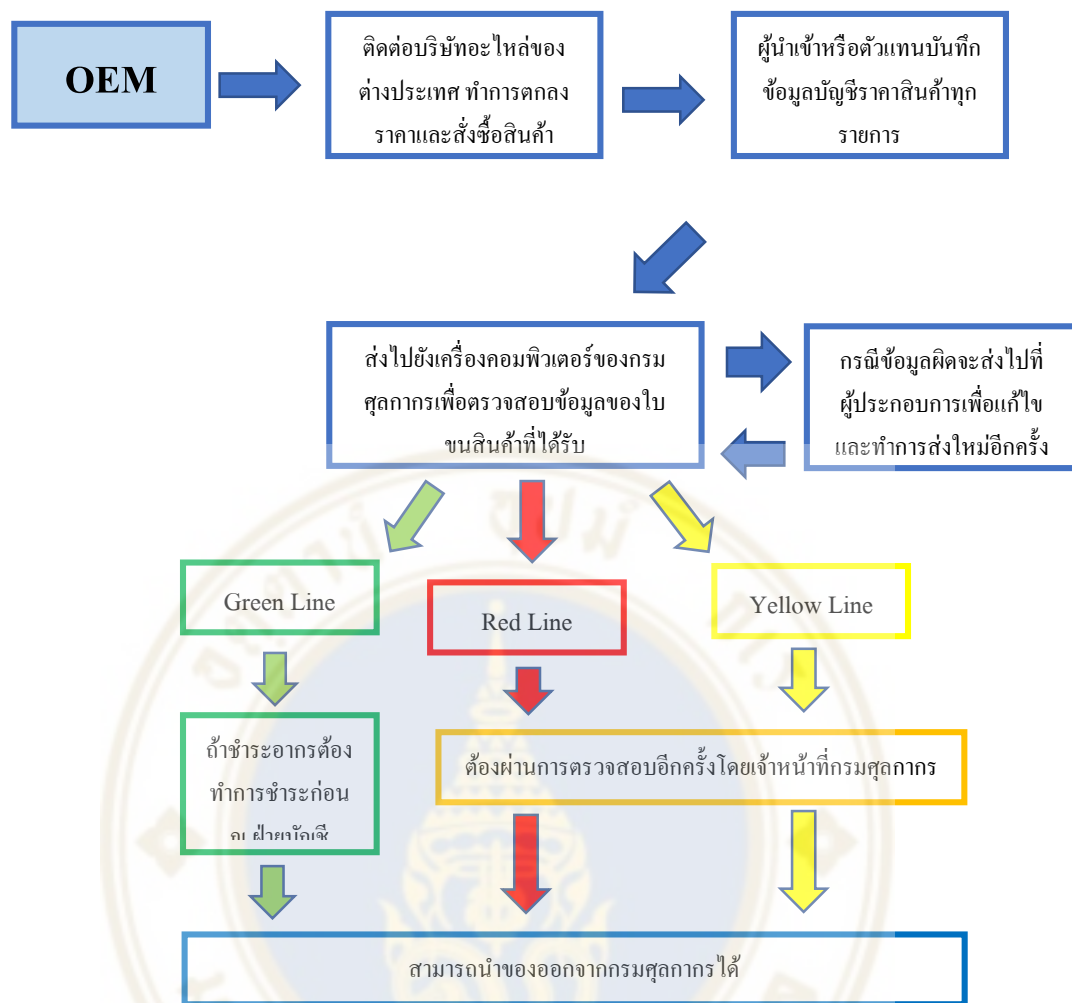
### 3.3 การปิดป้ายแสดงราคาค่าบริการในการเปิดศูนย์รถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง

คณะกรรมการของกระทรวงพาณิชย์ได้ทำการออกประกาศซึ่งกำหนดให้แก่ธุรกิจที่บริการซ่อมหรือดัดแปลงรถยนต์ว่าต้องปิดป้ายแสดงราคา รวมถึงค่าบริการต่างๆ ให้เห็นชัดเจนในสถานที่ประกอบการ หากฝ่าฝืนจะมีโทษปรับไม่เกิน 10,000 บาท

### 3.4 ด้านการดำเนินงาน (Operation management)



รูปภาพที่ 3.1 แสดงภาพจำลองของศูนย์รถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง (warehouse, 2565)



รูปภาพที่ 3.2 แสดงกระบวนการนำเข้าชิ้นส่วนหรืออะไหล่รถยนต์ที่ต้องการจากต่างประเทศ

EV TRANSFORMERS มีรูปแบบในการดำเนินธุรกิจที่เป็นศูนย์ทำรถยนต์ไฟฟ้า คัดแปลง รวมถึงมีการซ่อมเครื่องยนต์ และทำการล้าง ชัด เคลือบสีให้กับรถยนต์ด้วย โดยธุรกิจนี้จะใช้การนำเข้าอะไหล่รถยนต์จากบริษัทชั้นนำทั้งของในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งเป็นการจ้างโรงงานเหล่านี้ให้ผลิตชิ้นส่วนหรืออะไหล่ให้ทั้งหมด (OEM : Original Equipment Market) ตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบไปจนถึงการจัดส่งผลิตภัณฑ์มาถึงเจ้าของธุรกิจ ส่วนตัวของธุรกิจหรือศูนย์รถยนต์ จะทำการตรวจสอบสินค้า ทดสอบสินค้า ไปจนถึงการนำสินค้าคือชิ้นส่วนไปใช้ในการคัดแปลงรถยนต์ให้กับลูกค้า โดยขั้นตอนของการดำเนินงานตั้งแต่การนำเข้ารวมถึงกระบวนการต่างๆของภายในศูนย์ มีดังต่อไปนี้

### 3.4.1 การติดต่อโรงงานผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ทั้งของต่างประเทศและภายในประเทศ

ในการติดต่อโรงงานที่ทำการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ที่มีคุณภาพและมีมาตรฐานระดับสากลเพื่อทำการนัดหมายตัวแทนการขาย จะทำการพิจารณาโดยดูจากหัวข้อ ดังต่อไปนี้

3.4.1.1 ชิ้นส่วนที่มีใช้อยู่แล้วรวมถึงที่บริษัทคิดค้นขึ้นมาใหม่ในสายการผลิตรถยนต์ โรงงานต้องมีการวางแผนอย่างเป็นระบบในการที่จะเป็น Supplier รวมถึงมีความตั้งใจในการที่จะสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน อีกทั้งสินค้าต้องมีคุณภาพและราคาที่สามารถเข้าถึงได้ ผู้ขายต้องมีความเข้าใจต่อสิ่งที่เกี่ยวกับตัวสินค้าและระบบที่ใช้ในการผลิตสินค้า อีกทั้งผู้ขายต้องมีศักยภาพที่พร้อมจะรับมือกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ๆและมีความตั้งใจที่จะตอบสนองความต้องการของผู้ซื้อได้

3.4.1.2 การส่งมอบวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนต้องมีความตรงต่อเวลา ผู้ผลิตชิ้นส่วนต้องเร่งพัฒนาขีดความสามารถในทุกด้านเพื่อตอบสนองความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปในยุคแห่งการคัดเลือกวัตถุดิบแบบไร้พรมแดนนี้ทำให้ต้องมีการเชื่อมโยงระบบข้อมูลที่มีประสิทธิภาพเพื่อตรวจสอบได้ทันทีเมื่อเกิดปัญหาหรือข้อผิดพลาดที่ส่งผลทำให้เกิดความล่าช้าในการส่งมอบหรือสินค้ามีการชำรุดเสียหาย

3.4.1.3 การมีมาตรฐานคุณภาพ ซึ่งจะต้องมีมาตรฐาน ISO 9000-3 รวมถึงมาตรฐานอื่นๆในการผลิตชิ้นส่วนที่มีคุณภาพออกมา รวมถึงมีเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตที่มีคุณภาพด้วย

นอกจากประเด็นหลักทั้ง 3 นี้ยังมีทั้งในเรื่องของการทำราคาที่ทำให้ธุรกิจนี้มีต้นทุนที่ต่ำที่สุด อีกทั้งดูประวัติหรือผลงานของโรงงานที่ทำการผลิตชิ้นส่วนเหล่านี้ และในเรื่องของการดูแลหลังการขายที่มีคุณภาพอีกด้วย ซึ่งเมื่อคัดเลือกจากที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้นจะได้โรงงานทั้งหมด 2 โรงงาน ได้แก่

1. Robert Bosch (Germany)
2. DENSO (Japan)

ตารางที่ 3.1 เปรียบเทียบโรงงานรับจ้างผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ 2 แห่ง

เกณฑ์การเลือกโรงงาน รับจ้างผลิต	โรงงานรับจ้างผลิต	
	Robert Bosch	DENSO
1. มีหลักฐานการรับรอง การผลิตที่น่าเชื่อถือ	ISO 9001 ISO 14001 : 2015 ISO 45001 : 2018 ISO 50001 AEO SONY GREEN PARTNER N2580	ISO 9001 : 2015 ISO 14001 : 2015 WINN & COALES (DENSO) LTD QUALITY POLICY OHSAS 18001 ISO/TS 16949 ISO 5001
2. โรงงานขึ้นทะเบียน การค้าแล้ว	✓	✓
3. มีรางวัลการันตีผลงาน	- 2021 Automotive News PACE -2019 Bosch Global Supplier Award and Axia Best Managed Companies Award 2019 - 2018 KieCup – OECHSLER first place in Europe and first place globally and ZF Supplier Award-Innovation - 2018 SPE Automotive Award- Parts & Components 2018 First prize of electrical/optical part - Innovation Award 2018 - Hella Best Logistics Supplier Award - 2017 Hitech enterprise award and Top Taxpayer Award - 2017 Advanced Technology Innovation Award	- Gold level awards for the Excellent Establishment on Safety, Occupational Health, and Working Environment 2016 - The Excellent Establishment on Labour Relations and Welfare Awards 2016 - Mother-Friendly Learning Center for Happy work and happy life - The winner of DENSO Asia QC Circle convention in Year 2015 & 2016 and the Global winner in Year 2015



ตารางที่ 3.1 เปรียบเทียบโรงงานรับจ้างผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ 2 แห่ง (ต่อ)

เกณฑ์การเลือกโรงงาน รับจ้างผลิต	โรงงานรับจ้างผลิต	
	Robert Bosch	DENSO
3. มีรางวัลการันตีผลงาน (ต่อ)		-รางวัลบริษัทคู่ค้ายอดเยี่ยม ในระดับภูมิภาคและ ภายในประเทศ ด้านการ บริหารต้นทุน ประจำปี พ.ศ. 2558 จากโตโยต้าและจาก คาวาซากิรวมถึงจากซูซูกิ ประจำปี พ.ศ. 2558
4. มีบริการหลังการขาย และการดูแลอย่างใกล้ชิด	✓	✓
5. มีบริการให้คำปรึกษา หากชิ้นส่วนมีปัญหา	✓	✓
6. ระยะเวลาที่ใช้ในการ ขนส่ง	2 สัปดาห์	1 สัปดาห์
7. มีสาขาในประเทศไทย	1 สาขา	มากกว่า 150 สาขา
8. ระยะเวลาที่ใช้ในการ ผลิต	1 เดือน	1 เดือน

ในการดำเนินงานหาโรงงานรับจ้างที่จะทำการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ให้กับศูนย์รถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงนี้ ได้ทำการเปรียบเทียบระหว่าง 2 โรงงาน ซึ่งทำการพิจารณาตามเกณฑ์ที่ได้ทำการกล่าวไว้ข้างต้นตามตารางที่ 3.1 ซึ่งทางศูนย์รถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง EV TRANSFORMERS ได้ทำการเลือกบริษัท DENSO เนื่องจากบริษัท DENSO มีสาขามากมายในประเทศไทย อีกทั้งมีทั้งในเรื่องของคุณภาพและผลงานที่การันตีมากมาย อีกทั้งสามารถตอบโจทย์ศูนย์ซ่อมรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงนี้ได้ตรงที่สามารถจะทำการจัดส่งสินค้าได้ตรงต่อเวลา และสามารถวางแผนการจัดการชิ้นส่วนได้ง่าย

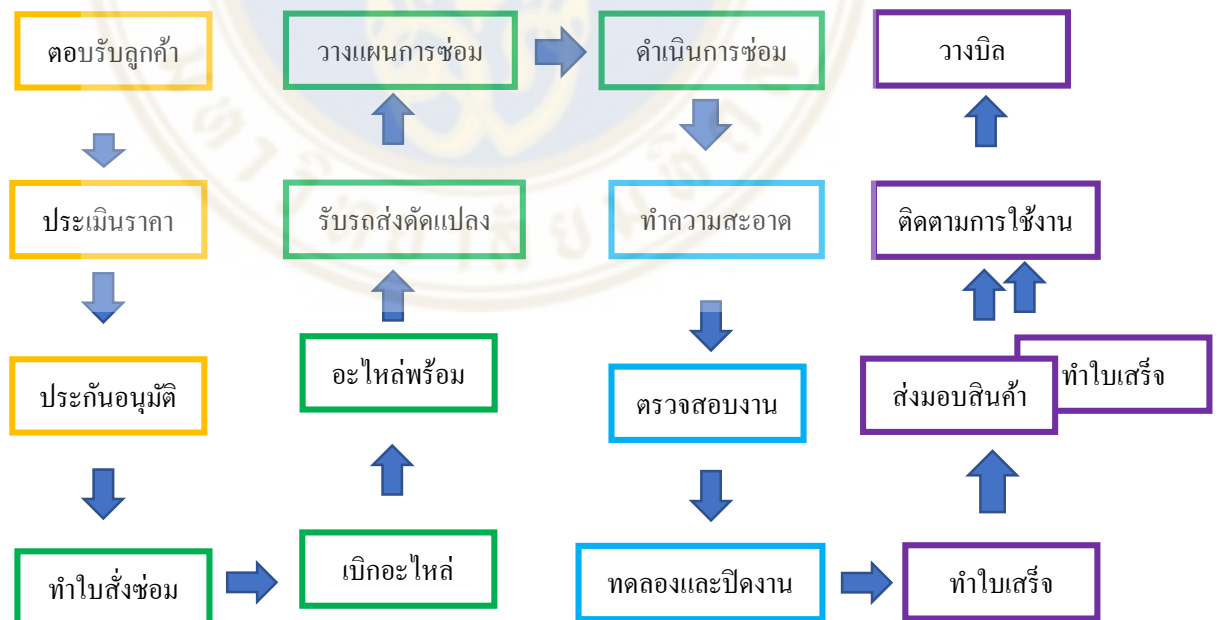
### 3.4.2 การนำเข้าชิ้นส่วนยานยนต์เมื่อทำการนำเข้าจากต่างประเทศ

ตัวแทนการขายจะทำการควบคุมการขนส่งสินค้าซึ่งต้องจดในเรื่องของยานพาหนะ และทำการส่งรายงานสินค้าตามแบบศบ.1 พอลินค้าที่ส่งจากต่างประเทศมาถึง โดยการส่งข้อมูลทางเว็บไซต์มายังตัวสารสนเทศหรือที่ทางกรมได้ทำการกำหนดไว้ พอตัวของเว็บไซต์ได้รับข้อมูลและทำการตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อยแล้วต่อมาระบบจะทำการออกเลขที่รับรายงานยานพาหนะ ให้กับคนที่นำสินค้ามาส่งแล้วต้องนำมาให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง จากนั้นทำการยื่นเอกสาร และผู้นำของเข้าจะต้องยื่นใบขนสินค้าพร้อมชำระค่าภาษีอากรเป็นที่เรียบร้อยแล้วระบบคอมพิวเตอร์ของกรมศุลกากรจะทำการวิเคราะห์แล้วแจ้งคำสั่งให้ผู้นำของเข้าเพื่อดำเนินการตามคำสั่งการตรวจต่อไป

3.4.2.1 Green Line ผู้นำของเข้าสามารถไปติดต่อเจ้าพนักงานศุลกากร เพื่อนำของออกจากอารักขาได้ทันที

3.4.2.2 Red Line ผู้นำของเข้าต้องติดต่อเจ้าพนักงานศุลกากรเพื่อทำการตรวจสอบของก่อนนำของไปจากอารักขา

3.4.2.3 Yellow Line ผู้นำของเข้าติดต่อเจ้าหน้าที่เพื่อตรวจสอบเงื่อนไขการได้รับยกเว้นใบอนุญาตก่อน



รูปภาพที่ 3.3 แสดงภาพรวมของกระบวนการทำงานของศูนย์ EV TRANSFORMERS ทั้งหมด

### 3.4.3 การรับรถก่อนที่จะทำการนำมาดัดแปลง

3.4.3.1 พนักงานของศูนย์ทำหน้าที่รับรองลูกค้าและทำการแนะนำให้ลูกค้าเข้าใจถึงรถยนต์ดัดแปลง อีกทั้งให้ลูกค้าทำการกรอกแบบฟอร์มยินยอมให้ทางศูนย์ทำการดัดแปลงรถยนต์ได้ จากนั้นนำรถของลูกค้าให้หัวหน้าช่างทำการประสานงานและประเมินสภาพของรถก่อนที่จะทำการดัดแปลง หลังจากนั้นให้ดำเนินการซ่อมโดยทำรายงานการซ่อมในแต่ละส่วนด้วย

3.4.3.2 ทำการรับรถและเจ้าหน้าที่จะดำเนินการตรวจสอบสภาพรถก่อนเข้าทำการดัดแปลง กล่าวคือ ตรวจสอบสภาพของรถยนต์ก่อนตามใบตรวจสอบสภาพรถเพื่อให้มั่นใจได้ว่ารถที่นำมาทำการดัดแปลงมีสภาพอย่างไร มีอุปกรณ์ใดชำรุด ใช้น้ำมันส่วนใดบ้างในยี่ห้อนั้นๆ ตรวจสอบน้ำมันเชื้อเพลิงก่อนเข้าซ่อม เพื่อเป็นการตรวจสอบเช็คความเรียบร้อยส่วนต่างๆ ก่อนเข้ารับการดัดแปลงจะได้เป็นการช่วยวางแผนในการซ่อมและสั่งทำอะไหล่ที่ต้องการเพื่อบริการให้กับลูกค้าได้อย่างทันท่วงที รวมทั้งการตรวจสอบรายการที่ชำรุดตามใบรายงาน พร้อมประวัติรถ เพื่อออกใบสั่งงานให้หัวหน้าช่างทำการวางแผนการซ่อมให้ครอบคลุมทั้งหมด

### 3.4.4 ในส่วนของการดัดแปลงรถยนต์ของลูกค้า

3.4.4.1 แผนกต่างๆ ได้รับใบสั่งงานจากหัวหน้าช่างที่ทำการจ่ายงานให้ตามรายการจากนั้นทำการดัดแปลงตามหน้าที่ที่แต่ละแผนกต้องรับผิดชอบ โดยเจ้าหน้าที่ธุรการจะทำการบันทึกข้อมูลของรถที่เข้ารับการดัดแปลงเพื่อทำประวัติ

3.4.4.2 แผนกต่างๆ ทำการดัดแปลงรถยนต์ของลูกค้าตามคำสั่งของหัวหน้าช่าง

3.4.4.3 ทำการตรวจสอบตัวรถในแต่ละส่วนทั้งหมดจากนั้นทำการจัดหาอะไหล่จากบริษัท DENSO

3.4.4.4 เมื่อได้อะไหล่ในการที่จะทำการดัดแปลงกับรถยนต์ของลูกค้ารุ่นนั้นๆแล้วก็ทำการดัดแปลงรถและทำการทดลองการใช้งานซึ่งถ้าไม่มีปัญหาที่นั่นลูกค้ารับรถได้

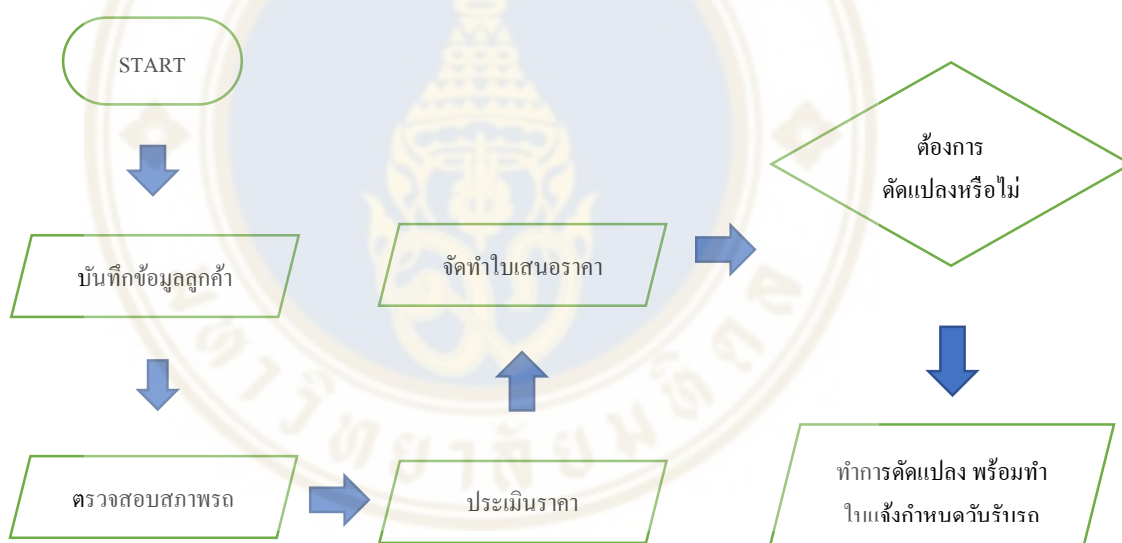
### 3.4.5 การบริการหลังการขายให้กับลูกค้าที่ทำการดัดแปลง

3.4.5.1 ทำการส่งมอบรถยนต์ที่ดัดแปลงเสร็จ หัวหน้าช่างจะแจ้งผลการให้กับหน่วยรถ โดยก่อนการรับรถกลับก็จะทำการตรวจสอบสภาพหลังการดัดแปลงอีกครั้งต่อหน้าลูกค้าเพื่อเป็นการ QC ก่อนรับรถด้วย และจะทำการบันทึกประวัติที่สมุดคู่มือประจำรถ หรือสมุดประวัติรถ พร้อมกับบันทึกในระบบจัดเก็บข้อมูลของศูนย์ไว้ด้วย

3.4.5.2 ทำการติดตามผลการตัดแปลง เมื่อส่งมอบรถที่เสร็จให้กับผู้ใช้หรือเจ้าของรถ โดยเจ้าหน้าที่จะดำเนินการให้เจ้าของรถทำการกรอกตัวประเมินการบริการ เพื่อดูความคิดของลูกค้าหลังจากการขับรถยนต์ไปแล้วสักระยะ รวมถึงทำการโทรสอบถามถึงเจ้าของรถว่ารถที่ตัดแปลงไปแล้วนั้น สามารถใช้งานได้ดีหรือไม่ เป็นอย่างไรบ้าง จากนั้นนำมาปรับปรุงบริการต่างๆต่อไป

### 3.4.6 การติดตามความพึงพอใจของลูกค้า

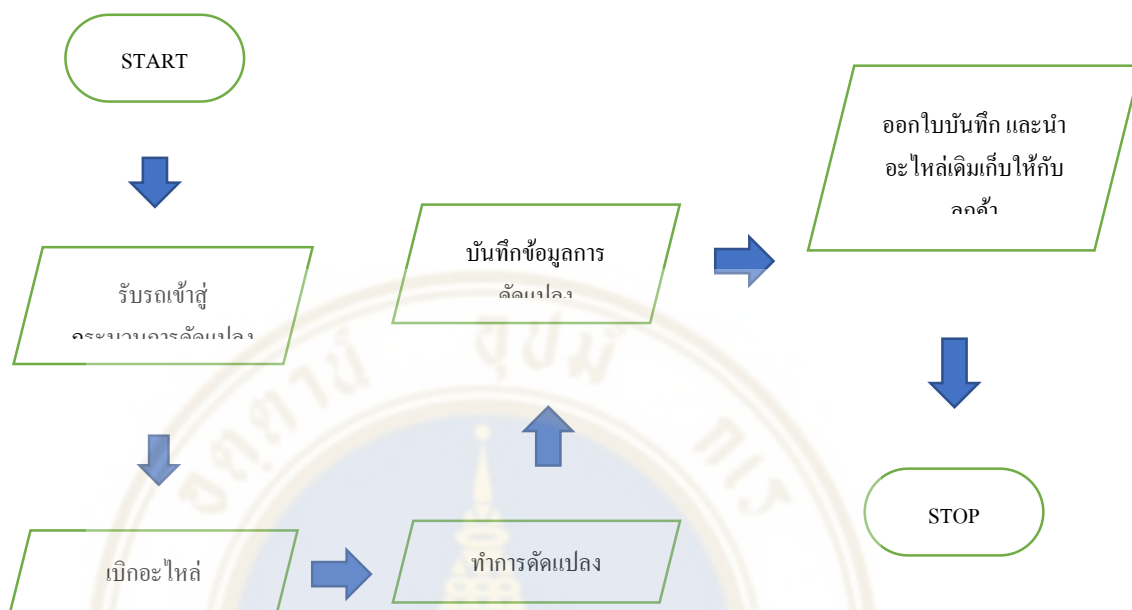
การดูในเรื่องของความชอบจะมาจากทั้งการสอบถาม การสัมภาษณ์ รวมถึงผ่านช่องทางออนไลน์ต่างๆ ภายหลังจากการใช้งานรถยนต์ที่ทำการตัดแปลงไปแล้ว 1 เดือน เจ้าหน้าที่จะส่งคำถามในการประเมินให้กับลูกค้า และการให้ลูกค้าทำการให้คะแนนทั้งบน Facebook Fanpage, Twitter, Line, Instagram ของ EV TRANSFORMERS เพื่อดูผลตอบรับทั้งข้อดีข้อเสียเพื่อใช้ปรับปรุงบริการต่อไป



รูปภาพที่ 3.4 ภาพแสดงกระบวนการทำงานตั้งแต่ลูกค้านำรถเข้ามายังศูนย์ EV TRANSFORMERS

เมื่อลูกค้านำรถยนต์เข้ามายังศูนย์ เจ้าหน้าที่จะทำการให้ลูกค้าทำการบันทึกข้อมูลของรุ่นทั้งรุ่นและยี่ห้อ อีกทั้งทำการบันทึกประวัติของลูกค้าด้วย จากนั้นเจ้าหน้าที่จะให้ช่างมาทำการประเมินสภาพของรถว่าตัดแปลงได้หรือไม่ ต้องใช้อะไหล่ใดบ้าง จากนั้นทำการประเมินราคาและจัดทำใบเสนอราคาให้กับลูกค้าได้ทราบรวมถึงแจ้งรายละเอียดของการตัดแปลง จากนั้นหากลูกค้ายินยอมก็จะทำการนำรถยนต์เข้าสู่กระบวนการตัดแปลง และทำการนำรถกลับลูกค้าด้วย ซึ่งก่อนทำการส่งมอบ

รถคืนให้กับลูกค้า ช่างจะทำการตรวจสอบ ทดลอง และตรวจเช็คระบบ อีกทั้งทำความสะอาดรถก่อนที่ จะนำรถคืนลูกค้าด้วย



รูปภาพที่ 3.5 ภาพแสดงกระบวนการทำงานเมื่อนำรถเข้าสู่กระบวนการดัดแปลง

เมื่อนำรถเข้าสู่กระบวนการดัดแปลง หัวหน้าช่างร่วมกับทีมจะทำการประเมินสภาพรถของลูกค้า จากนั้นจะทำการเบิกอะไหล่ที่ตรงกับรุ่นรถยนต์ของลูกค้า จากนั้นจะเข้าสู่กระบวนการดัดแปลง เมื่อทำเสร็จหัวหน้าช่างจะเป็นคนบันทึกและดูแลตั้งแต่ต้นกระบวนการยันจบกระบวนการเพื่อสามารถตรวจสอบได้ว่าทางทีมงานของศูนย์ได้ทำการดัดแปลงอะไรลงไปหรือทำอะไรกับรถยนต์ของลูกค้าไปบ้าง จากนั้นเก็บเป็นบันทึกส่งรายงานแก่กรรมการผู้จัดการ รวมถึงส่งมอบให้หับลูกค้าด้วย จากนั้นนำอะไหล่เดิมของลูกค้าไปเก็บให้เรียบร้อย อีกทั้งทำการล้างและขัดสีให้กับลูกค้าทั้งภายในและภายนอกตัวรถให้เรียบร้อย ถือเป็นเสร็จกระบวนการ

### 3.5 แผนการจัดการหรือจัดเก็บวัสดุที่ใช้แล้ว

วัสดุอันตรายภายในศูนย์รถยนต์ หากไม่มีการจัดการที่ถูกต้อง อาจจะทำให้เป็นอันตรายทั้งต่อสิ่งแวดล้อมโดยรอบ และต่อตัวผู้ปฏิบัติงานเองด้วย จึงจำแนกได้หลายอย่าง ดังนี้







รูปภาพที่ 3.7 แสดง โครงสร้างของศูนย์ซ่อมรถยนต์ภายในที่จะสร้างขึ้น

### 3.7 ค่าใช้จ่ายในการจัดตั้งสำนักงาน

ตารางที่ 3.2 แสดงค่าใช้จ่ายในการจัดตั้งสำนักงานของศูนย์ EV TRANSFORMERS

รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)
ค่าจดทะเบียนการค้าและค่าธรรมเนียม กฎหมายต่างๆ	3	ฉบับ	10,000	10,000
ค่าปรับปรุงสำนักงาน	1	ครั้ง	10,000	10,000
โต๊ะทำงาน	5	ตัว	4,000	20,000
เก้าอี้ทำงาน	5	ตัว	4,000	20,000
เครื่องคอมพิวเตอร์	4	เครื่อง	30,000	120,000
เครื่องปริ้นเตอร์ EPSON	3	เครื่อง	40,000	120,000
เครื่องใช้สำนักงานเบ็ดเตล็ดและโทรศัพท์ สำนักงาน	5	ชุด	20,236	101,180
เครื่องปรับอากาศ	3	เครื่อง	5,000	15,000
ชุดโซฟา	5	ชุด	20,000	100,000
ชั้นวางของ	2	หลัง	2,500	5,000
รวมค่าใช้จ่ายในการจัดตั้งสำนักงานของ EV TRANSFORMERS				361,180

### 3.8 ค่าใช้จ่ายในการบริหารภายในสำนักงาน

ตารางที่ 3.3 ตารางแสดงค่าใช้จ่ายในการบริหารภายในสำนักงาน

รายการ	ราคา/ เดือน (บาท)	ราคา (ปี)				
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ค่าเช่าพื้นที่	500,000	-	500,000	500,000	500,000	500,000
ค่าไฟฟ้า	2,500	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
ค่าน้ำประปา	2,500	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
ค่าโทรศัพท์และ อินเทอร์เน็ต	899	10,788	10,788	10,788	10,788	10,788
รวม		70,788	570,788	570,788	570,788	570,788

### 3.9 ค่าใช้จ่ายในการผลิตรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง

ตารางที่ 3.4 ตารางแสดงค่าใช้จ่ายในการทำรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง

รายการ	ราคา (บาท)	ราคา (ปี)				
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ค่าดัดแปลงและ พัฒนารถยนต์	10,000 บาท/ครั้ง/ รุ่น	1,000,000	1,500,000	2,000,000	2,500,000	3,000,000
ค่าจดทะเบียน พาณิชย์และ ค่าธรรมเนียม	1,500	1,500	-	-	-	-
ค่าสั่งผลิตอะไหล่ รถยนต์	10,000/ ชิ้น	1,000,000	1,500,000	2,000,000	2,500,000	3,000,000



ตารางที่ 3.5 ตารางแสดงภาพรวมของการทำงานในการทำรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงในปีที่ 0 (ต่อ)

กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย	ช่วงเวลาในการดำเนินการปีที่ 0											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ดำเนินการด้านการทำการดัดแปลงรถยนต์	ติดต่อและทำสัญญากับบริษัท DENSO เกี่ยวกับการสั่งทำอะไหล่รถยนต์และราคาขาย												
	การทำการดัดแปลงรถยนต์ในแต่ละรุ่น รวมถึงทำการพัฒนา												
	ทำการตรวจสภาพรถ ทำความสะอาดและล้าง ขัดเคลือบสีให้กับรถยนต์												
ดำเนินการด้านสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ	สร้าง Facebook Fanpage												
	สร้าง Instagram												
	สร้าง LINE@												

### 3.11 การรับประกันในกรณีหากมีปัญหาเกิดขึ้นภายหลังการดัดแปลง

หากมีปัญหาเกิดขึ้นภายหลังการดัดแปลง เช่น แบตเตอรี่มีปัญหาหรือมีการระเบิด ทำให้รถยนต์ไม่สามารถใช้งานได้ เป็นต้น ทางศูนย์รถยนต์ EV TRANSFORMERS จะทำการรับประกันตัวของอะไหล่ที่มีการเสียและจะทำการเปลี่ยนอะไหล่รถยนต์ตัวใหม่ อีกทั้งทำการดัดแปลงโดยที่ไม่เสียค่าใช้จ่ายรวมถึงรับประกันว่าจะทำเสร็จสิ้นกระบวนการภายใน 3 วัน



## บทที่ 4

### แผนบริหารจัดการในองค์กร

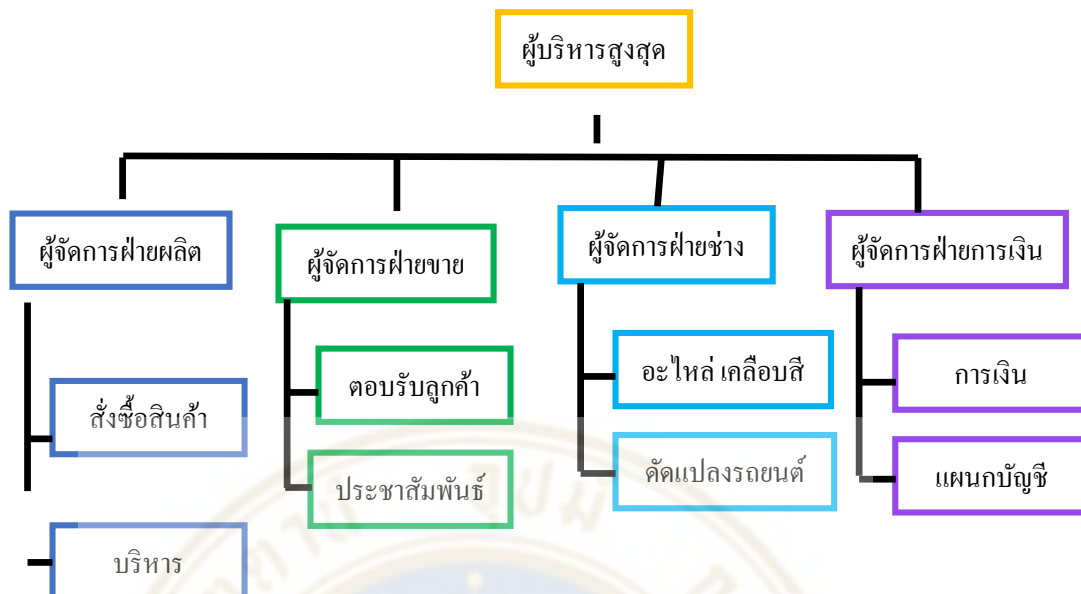
#### 4.1 ข้อมูลทางธุรกิจ

ธุรกิจ EV TRANSFORMERS ซึ่งเป็นศูนย์รถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงที่จะมีการจดทะเบียนพาณิชย์แบบประเภทบุคคลธรรมดา คือ ธุรกิจที่มีเจ้าของกิจการเพียงคนเดียว โดยมีทุนจดทะเบียน 4,500,000 บาท

#### 4.2 โครงสร้างองค์กรและลักษณะการบริหารงาน

เนื่องจากการบริหารงานของ EV TRANSFORMERS จะมีเจ้าของศูนย์เป็นผู้ดำเนินการและดูแลธุรกิจทั้งหมดด้วยตนเอง จึงมีการกำหนดเป้าหมายในการวางกลยุทธ์สำหรับบริหารจัดการเรื่องต่างๆ โดยใช้การรับฟังความคิดเห็นของลูกค้าและพนักงานภายในศูนย์ รวมถึงติดตามข่าวสารของธุรกิจรถยนต์ EV ด้วย เพื่อทำการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการเพื่อให้ตอบรับกับกระแสในปัจจุบันและพัฒนาแบรนด์ให้ตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้ามากยิ่งขึ้น

ธุรกิจ EV TRANSFORMERS เป็นศูนย์ทำรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงให้กับลูกค้า ซึ่งถือเป็นธุรกิจหน้าใหม่และเพิ่งเริ่มก่อตั้ง แต่ธุรกิจนี้ค่อนข้างมีขนาดใหญ่และต้องอาศัยบุคคลที่มีความเชี่ยวชาญในด้านต่างๆ อีกทั้งมีความซับซ้อนค่อนข้างมาก ดังนั้นในการจัดโครงสร้างองค์กรจึงเป็นการจัดองค์กรแบบมีโครงสร้างสาขา (The Divisionalized Structure) โดยโครงสร้างนี้จะมีเจ้าของเป็นผู้บริหารสูงสุดทำหน้าที่มองการบริหารในภาพรวม และจะมีการแบ่งงานออกเป็นแผนกหรือตามความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านซึ่งเสมือนเป็นหน่วยงานย่อยๆ มีความอิสระในการดำเนินงานตามแต่ละแผนกได้อย่างครบถ้วน ซึ่งจะทำให้ผู้บริหารสามารถมองเห็นภาพงานโดยรวมและตัดสินใจในการจัดการกลยุทธ์ได้ดีมากขึ้น



รูปภาพที่ 4.1 แสดงแผนผัง โครงสร้างองค์กรของธุรกิจ EV TRANSFORMERS

#### 4.3 การจัดการทรัพยากรบุคคล (Human Resource Management)

ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงตำแหน่ง หน้าที่ และความรับผิดชอบของบุคลากรใน EV TRANSFORMERS (กรมแรงงาน ,2565)

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	หน้าที่ความรับผิดชอบ	
		ปีที่ 1	ปีที่ 2-5
กรรมการผู้จัดการ (Managing Director)	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดกลยุทธ์ แผนการดำเนินงานทั้งองค์กร</li> <li>- กำหนดวิสัยทัศน์และพันธกิจ โครงสร้างค่าตอบแทนของบุคลากร รวมทั้งดูแลบัญชีของทั้งบริษัท</li> <li>- ติดต่อและประสานงานกับบุคลากรภายนอก เช่น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดหรือคิดในเรื่องของการคิดโปรโมชั่นเพื่อทำการเพิ่มยอดขาย</li> <li>- รับฟังความคิดเห็นของลูกค้าทั้งหมดและทำการสำรวจความพึงพอใจของลูกค้า</li> </ul>

ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงตำแหน่ง หน้าที่ และความรับผิดชอบของบุคลากรใน EV

TRANSFORMERS (กรมแรงงาน ,2565) (ต่อ)

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	หน้าที่ความรับผิดชอบ	
		ปีที่ 1	ปีที่ 2-5
กรรมการผู้จัดการ (Managing Director) (ต่อ)	1	เช่น โรงงานที่รับจ้างผลิต อะไหล่รถยนต์ เป็นต้น - จัดการสื่อทางออนไลน์ ทั้งหมด เช่น การตอบ คำถามของลูกค้า การ ตรวจสอบรายการสินค้าที่ ทำการสั่งมา การชำระเงิน ของลูกค้า การทดสอบ คุณภาพของตัวรถยนต์ - ประเมินการและทำการ ติดตามยอดขายและกำไร เพื่อพัฒนาธุรกิจและ ตอบสนองความต้องการ ลูกค้ามากขึ้น - ติดตามข้อเสนอแนะและ รับฟังความคิดเห็นของ ลูกค้าทั้งหมด	- ทำการสำรวจตลาด คู่ใน เรื่องของกระแสนิยมในการ ใช้รถยนต์ในปัจจุบัน รวมถึงดูความต้องการของ ลูกค้าที่เพิ่มมากยิ่งขึ้นเพื่อ เป็นการพัฒนาธุรกิจให้ ลูกค้าหันมาสนใจใช้บริการ มากยิ่งขึ้น
ผู้ช่วย (Administrative)	1	- ทำการจดบันทึก รายละเอียดทั้งหมดเพื่อ เป็นการช่วยผู้จัดการในการ วางแผนงานต่างๆไม่ให้ ผิดพลาด	- ทำการจดบันทึก รายละเอียดทั้งหมดเพื่อเป็น การช่วยผู้จัดการในการ วางแผนงานต่างๆไม่ให้ ผิดพลาด - เป็นตัวแทนในการควบคุม งานหากผู้จัดการ ไม่อยู่หรือ ต้องไปปฏิบัติงานนอกสถานที่

ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงตำแหน่ง หน้าที่ และความรับผิดชอบของบุคลากรใน EV

TRANSFORMERS (กรมแรงงาน ,2565) (ต่อ)

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	หน้าที่ความรับผิดชอบ	
		ปีที่ 1	ปีที่ 2-5
พนักงานรับรถ	3	- รับรถจากลูกค้าที่นำมาเข้าศูนย์ จากนั้นทำการตรวจสอบสภาพรถก่อนนำเข้ากระบวนการตัดแปลง	
พนักงานธุรการ	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำบัญชีของศูนย์รวมถึงสรุปออกมาเป็นรายการต่างๆ เพื่อส่งให้กับผู้จัดการในทุกเดือน</li> <li>- ดูแลในเรื่องของราคาต่างๆ รวมถึงคู่มือในการชำระค่าสินค้าต่างๆ ให้ถูกต้อง</li> <li>- เก็บเงินและนับเงินในการคิดค่าใช้จ่ายกับลูกค้าให้ถูกต้อง</li> </ul>	
หัวหน้าและเจ้าหน้าที่ช่างยนต์	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นผู้ควบคุมและดูแลการทำงานของช่างให้มีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>- เป็นผู้สอนงานให้กับผู้ที่เข้ามาทำงานใหม่เพื่อให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>- ทำการตัดแปลงรถยนต์ให้ตรงตามที่ลูกค้าต้องการ มีการประสานงานคุยกับลูกค้า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นผู้ควบคุมและดูแลการทำงานของช่างให้มีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>- เป็นผู้สอนงานให้กับผู้ที่เข้ามาทำงานใหม่เพื่อให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>- ทำการตัดแปลงรถยนต์ให้ตรงตามที่ลูกค้าต้องการ มีการประสานงานคุยกับลูกค้า</li> <li>- ทำการสรุปปัญหาที่เกิดขึ้นและรายงานแก่ผู้จัดการเพื่อปรับปรุงต่อไป</li> </ul>
เจ้าหน้าที่ดูแลอะไหล่รถยนต์	5	- ดูแลในเรื่องการสั่งผลิตอะไหล่ อีกทั้งดูแลในเรื่องของการจัดการสต็อก การสั่งของต่างๆ	

**ตารางที่ 4.1** ตารางแสดงตำแหน่ง หน้าที่ และความรับผิดชอบของบุคลากรใน EV TRANSFORMERS (กรมแรงงาน ,2565) (ต่อ)

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	หน้าที่ความรับผิดชอบ	
		ปีที่ 1	ปีที่ 2-5
เจ้าหน้าที่ทำการขายหรือเซลล์	5	- ติดต่อพุดคุย รวมถึงประสานงานกับบริษัท outsource เพื่อตกลงราคา และทำการคุยกับลูกค้าในการแนะนำโปรแกรมชั้นต่างๆ	
เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	3	- ดูแลความเรียบร้อยภายในตัวอาคารและบริเวณโดยรอบของศูนย์	
แม่บ้าน	4	- ทำความสะอาดทุกพื้นที่ในอาคาร รวมถึงจัดเตรียมอาหารว่างสำหรับลูกค้าด้วย	

#### 4.4 เกณฑ์การคัดเลือกและการให้ผลตอบแทนแก่บุคลากร

ในปีที่ 1 จะมีการจ้างผู้ช่วย 1 คน, พนักงานขับรถ 2 คน, พนักงานธุรการ 1 คน, เจ้าหน้าที่ช่างยนต์รวมหัวหน้าทั้งหมด 10 คน, เจ้าหน้าที่ดูแลและไหล่รถยนต์ 3 คน, เซลล์ในการทำการขาย 2 คน, เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย 1 คน, และแม่บ้าน 2 คน ต่อมาในปีที่ 2 เมื่อมีการเติบโตของศูนย์ที่เพิ่มมากขึ้นจึงจะทำการจ้างพนักงานในแต่ละตำแหน่งให้เพิ่มมากขึ้น โดยเกณฑ์การคัดเลือกมีตามคุณสมบัติดังต่อไปนี้ดังในตารางที่ 4.2 (กรมแรงงาน ,2565)



ตารางที่ 4.2 ตารางแสดงเกณฑ์การคัดเลือกบุคลากรในตำแหน่งต่างๆของศูนย์ EV

TRANSFORMERS

ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์การทำงาน	คุณสมบัติ	เงินเดือนเริ่มต้น (บาท/เดือน)
ผู้ช่วย (Administrative)	ปวช. ปวส. หรือ อนุปริญญาขึ้นไป	ไม่จำกัด	- ผู้หญิง - อายุไม่เกิน 30 ปี - ดูแลในเรื่องการจัดงาน รายละเอียดต่างๆ - สามารถใช้โปรแกรม Microsoft ได้เป็นอย่างดี - มีมนุษยสัมพันธ์ดี ขยัน อดทน ใฝ่รู้	15,000
พนักงานรับรถ	ปวช. ปวส. หรือ อนุปริญญาขึ้นไป	ไม่จำกัด	- ผู้ชาย - อายุไม่เกิน 40 ปี - ขยันและอดทน ซื่อสัตย์ มุ่งมั่นในการทำงาน มีทักษะในเรื่องการดูแลรถยนต์ มีบุคลิกภาพที่ดี มีใจรักในงานบริการ	12,000
พนักงานธุรการ	ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	มีประสบการณ์ทั้งในเรื่องการทำการเงินมาอย่างน้อย 1 ปี	- ผู้หญิง - อายุไม่เกิน 45 ปี - ทำบัญชีได้ - มีความละเอียดรอบคอบ ซื่อสัตย์ มีมนุษยสัมพันธ์ดี ขยัน	15,000

ตารางที่ 4.2 ตารางแสดงเกณฑ์การคัดเลือกบุคลากรในตำแหน่งต่างๆของศูนย์ EV TRANSFORMERS (ต่อ)

ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์การทำงาน	คุณสมบัติ	เงินเดือนเริ่มต้น (บาท/เดือน)
เจ้าหน้าที่ช่างยนต์	ปวช. ปวส. หรือ อนุปริญญาขึ้นไป	มีประสบการณ์ทั้งในเรื่องของส่วนประกอบของรถยนต์ไฟฟ้าและรถยนต์ธรรมดา	- อายุ 22-35 ปี - เพศชายหรือหญิง - มีประสบการณ์ด้านการซ่อมเครื่องยนต์รวมถึงในเรื่องอะไหล่รถยนต์อย่างน้อย 1 ปี - สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้ดีและถูกต้อง	15,000
เจ้าหน้าที่ดูแลอะไหล่รถยนต์	ปวช. ปวส. หรือ อนุปริญญาขึ้นไป	มีประสบการณ์ทั้งในเรื่องของส่วนประกอบของรถยนต์ไฟฟ้าและรถยนต์ธรรมดา	- อายุ 22-35 ปี - เพศชายหรือหญิง - มีประสบการณ์ด้านการซ่อมเครื่องยนต์รวมถึงในเรื่องอะไหล่รถยนต์อย่างน้อย 1 ปี - สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้ดีและถูกต้อง	15,000
เจ้าหน้าที่ทำการขายหรือเซลล์	ปวช. ปวส. หรือ อนุปริญญาขึ้นไป	มีประสบการณ์ในด้านการขายมาอย่างน้อย 1 ปี	- ผู้หญิง - อายุไม่เกิน 30 ปี - มีทักษะด้านการสื่อสารและการแก้ปัญหาเบื้องต้น - มีมนุษยสัมพันธ์ดี ขยันอดทน ใฝ่รู้	20,000

#### ตารางที่ 4.2 ตารางแสดงเกณฑ์การคัดเลือกบุคลากรในตำแหน่งต่างๆของศูนย์ EV

##### TRANSFORMERS (ต่อ)

ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์การทำงาน	คุณสมบัติ	เงินเดือนเริ่มต้น (บาท/เดือน)
เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	ปวช. ปวส. หรือ อนุปริญญาขึ้นไป	ไม่จำกัด	- ผู้ชาย - อายุไม่เกิน 60 ปี - ขยันและอดทน - ซื่อสัตย์ มุ่งมั่นในการทำงาน	15,000
แม่บ้าน	ปวช. ปวส. หรือ อนุปริญญาขึ้นไป	ไม่จำกัด	- ผู้หญิง - อายุไม่เกิน 60 ปี	12,000

#### 4.5 การจัดหาช่างรถยนต์และการฝึกอบรมให้กับพนักงาน

ทางศูนย์จะทำการประกาศหาช่างซ่อมรถยนต์ตามเว็บไซต์สมัครงานต่างๆ รวมถึงหาจากศูนย์ข้อมูลอาชีพ กองส่งเสริมแรงงานทำ ซึ่งเมื่อได้ทำการคัดเลือกตามเกณฑ์และคุณสมบัติตามจำนวนที่กำหนดแล้ว จะทำการส่งไปฝึกอบรมในโครงการของสวทช. เกี่ยวกับการซ่อมรถยนต์ดัดแปลง รวมถึงหลักการต่างๆที่จะมีการฝึกอบรมขึ้นในทุกๆ 3 เดือน รวมถึงส่งไปตามโครงการฝึกอบรมยานยนต์ต่างๆ เช่น “หลักสูตรฝึกอบรมผู้จริงทุกเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าใน 2 วัน” ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับผู้ผลิตยานยนต์และชิ้นส่วนไทยในการปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงสู่อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ตามนโยบายรัฐบาลที่ต้องการส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าในภูมิภาคอาเซียน เป็นต้น

#### 4.6 แผนในการพัฒนาบุคลากรและจัดอบรม

ทางศูนย์จะจัดให้มีการอบรมพนักงานทุก 3 เดือนในด้านต่างๆเกี่ยวกับเรื่องของมารยาท การให้บริการ รวมถึงมีการอบรมทักษะด้านเครื่องยนต์และหลักสูตรการดัดแปลงตามที่ สวทช. จัดในแต่ละครั้ง อีกทั้งมีการทดสอบทั้งในด้านทฤษฎีและปฏิบัติซึ่งต้องผ่านร้อยละ 90 ของการทดสอบจึงจะถือว่าผ่านการอบรม รวมถึงหากพนักงานคนใดมีความสามารถโดดเด่นทางศูนย์จะทำการพิจารณา

อาจมีการเลื่อนตำแหน่งหรือให้เงินโบนัสเป็นการสร้างแรงจูงใจในการตั้งใจฝึกและเรียนรู้ให้เพิ่มมากยิ่งขึ้น

#### 4.7 ค่าตอบแทนบุคลากรในองค์กร

เนื่องจากตัวของศูนย์ EV TRANSFORMERS นั้นเป็นธุรกิจหน้าใหม่ ดังนั้นในปีที่ 1 ผู้จัดการจะต้องเข้ามากำกับและคอยควบคุมดูแลด้วยตนเองตลอดทุกช่วงระยะเวลา ในส่วนของเงินเดือนพนักงานจะมีการพิจารณาปรับขึ้นในทุกๆปีโดยขึ้นกับรายได้ในปีนั้นๆ มีการจ่ายค่าประกันสังคม อีกทั้งยังมีนโยบายในการจ่ายโบนัสให้กับพนักงานในปีที่ 2 ของการทำธุรกิจนี้ ซึ่งจะขึ้นอยู่กับยอดขายและกำไรจากการทำธุรกิจ

ตารางที่ 4.3 ตารางแสดงการประมาณค่าใช้จ่ายบุคลากรของธุรกิจในปีที่ 1-5 (กรมแรงงาน ,2565)

ตำแหน่ง	รายได้ (บาท/ เดือน/ คน)	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
กรรมการ ผู้จัดการ (Managing Director)	20,000	20,000	21,000	22,050	23,153	24,310
ผู้ช่วย (Administrative)	15,000	15,000	15,750	16,538	17,364	18,233
พนักงานขับรถ	12,000	12,000	12,600	13,230	13,892	14,586
พนักงานธุรการ	15,000	15,000	15,750	16,538	17,364	18,233
เจ้าหน้าที่ช่าง ยนต์	15,000	15,000	15,750	16,538	17,364	18,233
เจ้าหน้าที่ดูแล อะไหล่รถยนต์	15,000	15,000	15,750	16,538	17,364	18,233

**ตารางที่ 4.3** ตารางแสดงการประมาณค่าใช้จ่ายบุคลากรของรัฐกิจในปีที่ 1-5 (กรมแรงงาน ,2565)

(ต่อ)

ตำแหน่ง	รายได้ (บาท/ เดือน/คน)	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
เจ้าหน้าที่ทำการ ขายหรือเซลล์	20,000	20,000	21,000	22,050	23,153	24,310
เจ้าหน้าที่รักษา ความปลอดภัย	15,000	15,000	15,750	16,538	17,364	18,233
แม่บ้าน	12,000	12,000	12,600	13,230	13,892	14,586
รวมเงินเดือน (ต่อเดือน)		139,000	145,950	153,248	160,910	168,955
รวมเงินเดือน (ต่อปี)		1,668,000	1,751,400	1,838,970	1,930,919	2,027,464
ค่าประกันสังคม	750/คน	27,000	27,000	36,000	36,000	36,000
เงิน โบนัส	1 เดือนต่อ ปี	-	-	153,248	160,910	168,955
รวมค่าใช้จ่าย ทั้งหมด		1,695,000	1,778,400	2,028,218	2,127,828	2,232,420

**หมายเหตุ** ในการรับสมัครพนักงานเพิ่มหากมียอดขายมากขึ้นเกินกว่าที่ตั้งไว้ จะทำการรับสมัครเพิ่มในตำแหน่งเจ้าหน้าที่ช่างยนต์มา 10 คนและเจ้าหน้าที่ดูแลอะไหล่รถยนต์ 5 คน อ้างอิงจากการสอบถามเจ้าของกิจการ เพิ่มในส่วนของงานการตัดแปลงรวม 15 คนเพราะสามารถรองรับการทำงานที่อาจจะเติบโตมากขึ้นถึง 10% มีการจัดตำแหน่งหน้าที่ที่ครอบคลุมมากขึ้น



## บทที่ 5 แผนการเงิน

### 5.1 ขนาดของเงินทุนและแหล่งเงินทุน

การดำเนินการในธุรกิจของ EV TRANSFORMERS ใช้เงินลงทุนจำนวนทั้งสิ้น 4,500,000 บาท โดยใช้เงินลงทุนแบ่งตามสัดส่วน ดังแสดงในตารางที่ 5.1 ดังนี้ ตารางที่ 5.1 แหล่งที่มาของเงินทุน สัดส่วน และจำนวนเงิน

ลำดับ	ผู้ร่วมทุน	จำนวน	สัดส่วน	เงินลงทุน
1	นายอดิศักดิ์ เชื้อวสุทธิ	500	4.44%	200,000
2	นางสุทธิทิพย์ เชื้อวสุทธิ	2,000	6.67%	300,000
3	นางสาวธิตยา เชื้อวสุทธิ	5,000	33.33%	1,500,000
4	นางสาวจิราภา แก้วเครือวัลย์	5,000	33.33%	1,500,000
5	นางสาวชนกนันท์ นนทแก้ว	5,000	22.22%	1,000,000
	รวม	10,000	100%	4,500,000

### 5.2 เงินลงทุน

เงินลงทุนสำหรับธุรกิจ EV TRANSFORMERS ประกอบด้วยเงินลงทุนในสินทรัพย์ถาวร เงินลงทุนเพื่อค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน และเงินทุนหมุนเวียน โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 5.2 ดังนี้

ตารางที่ 5.2 รายละเอียดทั้งหมดของเงินทุนในโครงการ

รายการ	มูลค่า
<b>1. เงินลงทุนในสินทรัพย์ถาวร</b>	
ค่าอุปกรณ์และเฟอร์นิเจอร์สำนักงาน	543,180
<b>2. เงินลงทุนเพื่อค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน</b>	
ค่าจดทะเบียนบริษัท	10,000
ค่าออกแบบเว็บไซต์	80,000
ค่าจัดเครื่องหมายความการค้า	20,000
ค่าออกแบบร้านค้า	10,000
<b>3 เงินทุนหมุนเวียน</b>	
เงินทุนหมุนเวียนในการดำเนินงาน	3,836,820
รวมมูลค่าการลงทุน	4,500,000

### 5.3 สมมติฐานทางการเงิน

ตารางที่ 5.3 ตารางแสดงสมมติฐานทางการเงินของธุรกิจ EV TRANSFORMERS

รายการ	มูลค่า
ค่าเสื่อมราคาเครื่องใช้สำนักงาน	5 ปี แบบเส้นตรง
ค่าตัดจำหน่ายสินทรัพย์ไม่มีตัวตน	5 ปี แบบเส้นตรง
ค่าซาก	ไม่มีนโยบายค่าซาก
ให้เครดิตการชำระเงินให้แก่ลูกหนี้การค้า	30 วัน และค้างชำระได้ไม่เกินร้อยละ 20 ของยอดทั้งหมด 2/10, n/30
ได้รับเครดิตการชำระเงินจากเจ้าหนี้การค้า	30 วัน และมียอดค้างชำระไม่เกินร้อยละ 20 ของยอดทั้งหมด

ตารางที่ 5.3 ตารางแสดงสมมติฐานทางการเงินของธุรกิจ EV TRANSFORMERS (ต่อ)

รายการ	มูลค่า
สินค้าคงคลังสำเร็จรูป	ร้อยละ 10 ต่อเดือน
อัตราเงินเฟ้อ (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2561)	เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.9 ต่อปี
อัตราการเพิ่มขึ้นของเงินเดือน	เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี โดยเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปีที่ 2 ของการทำงาน
อัตราภาษีเงินได้นิติบุคคล (กรมสรรพากร, 2561)	ร้อยละ 20 ต่อปี
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ระยะยาวสำหรับลูกค้ารายย่อย ชั้นดี (MRR) (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2564)	ร้อยละ 6.22 ต่อปี
นโยบายการจ่ายเงินปันผล	บริษัทจ่ายเงินปันผลที่ 70% จากกำไรสุทธิ บริษัทจ่ายเงินปันผลครั้งแรกในปีที่ 3 ของ การดำเนินธุรกิจเมื่อบริษัทมีกำไรสุทธิ
ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	ไม่มีการคำนวณภาษีมูลค่าเพิ่ม
เงินทุนหมุนเวียน	ไม่มีเปลี่ยนแปลงระหว่างการลงทุนใน 5 ปี
ค่าความผันผวนของตลาด ( $\beta$ )	1.00
โบนัสพนักงาน	มีนโยบายการจ่ายโบนัสให้กับพนักงานใน ปีที่ 2 ของการจัดตั้งบริษัท โดยที่จะจ่าย โบนัส 1 เดือนต่อปี
อัตราผลตอบแทนของผู้ถือหุ้น (Cost of Equity)	18.08%
ต้นทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก WACC (Weight Average Cost of Capital)	14.15%
อัตราการเติบโตทางการตลาด	คาดการณ์ยอดขายเติบโต 10%
ค่าจ้างเหมาทำบัญชี	7,000 บาทต่อเดือน
ค่าสมทบเงินประกันสังคม	750 บาทต่อคน

## 5.4 ประมาณการรายได้

ธุรกิจของ EV TRANSFORMERS มีรายได้จากการขายผ่านช่องทางออนไลน์เป็นหน้า  
ร้านซึ่งหมายถึงการบริการในศูนย์นั่นเอง ดังแสดงในตารางที่ 5.4 ดังนี้

ตารางที่ 5.4 การประมาณการรายได้ตั้งแต่ปีที่ 1-5

รายละเอียด	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ผ่านช่องทางออนไลน์					
หน้าร้าน					
ราคาอะไหล่รถยนต์ต่อชิ้น	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
ยอดขายรถยนต์ที่ทำการ ดัดแปลง	100	150	200	250	300
รายได้	5,000,000	7,500,000	10,000,000	12,500,000	15,000,000
ราคาในการดัดแปลงต่อครั้ง	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
ยอดขายรถยนต์ที่ทำการ ดัดแปลง	100	150	200	250	300
รายได้	2,000,000	3,000,000	4,000,000	5,000,000	6,000,000
ราคาในการทำประกัน รถยนต์ต่อคันในแต่ละปี	5,500	4,000	4,000	4,000	4,000
ยอดขายรถยนต์ที่ทำการ ดัดแปลง	100	150	200	250	300
รายได้	550,000	600,000	800,000	1,000,000	1,200,000
รวมรายได้จากการดัดแปลง ทั้งหมด	7,550,000	11,100,000	14,800,000	18,500,000	22,200,000
<b>รวมสุทธิ</b>					
รวมรายได้สุทธิ (บาท)	7,550,000	11,100,000	14,800,000	18,500,000	22,200,000

## 5.5 การประมาณการต้นทุน

ตารางที่ 5.5 ตารางแสดงการประมาณการต้นทุนต่อหน่วยในปีที่ 1-5

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ปริมาณยอดการสั่งซื้อดัดแปลงรถยนต์	100	150	200	250	300
ราคาต้นทุนการผลิต	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
รวมราคาต้นทุนการผลิต	5,000,000	7,500,000	10,000,000	12,500,000	15,000,000
ค่าส่งผลิตอะไหล่รถยนต์ต่อกัน	15,000.00	15,000	15,000	15,000	15,000
รวมราคาค่าส่งผลิตอะไหล่	1,500,000	2,250,000	3,000,000. 00	3,750,000	4,500,000
<b>รวม</b>	<b>6,500,000</b>	<b>9,750,000</b>	<b>13,000,000</b>	<b>16,250,000</b>	<b>19,500,000</b>

## 5.6 การประมาณการค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ

ตารางที่ 5.6 ตารางแสดงค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานในปีที่ 1-5

รายการ	ราคา (เดือน)	ราคา (ปี)				
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ค่าอุปกรณ์สำนักงาน เพื่อเริ่มดำเนินงาน		543,180				
ค่าไฟ	2,500	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
ค่าน้ำ	2,500	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
ค่าอินเทอร์เน็ต	899	10,788	10,788	10,788	10,788	10,788
ค่าสำนักงาน	50000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000
ค่าโทรศัพท์	3,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
ค่าอุปกรณ์สำนักงาน เบ็ดเตล็ด	5,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000



ตารางที่ 5.6 ตารางแสดงค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานในปีที่ 1-5 (ต่อ)

รายการ	ราคา (เดือน)	ราคา (ปี)				
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ค่า Domain Website	30	320	360	360	360	360
ค่า Google Work Spec	296	3,552	3,552	3,552	3,552	3,552
ค่าการขนส่งสินค้า	1,911	22,936	22,936	22,936	22,936	22,936
<b>รวม</b>	<b>63,899</b>	<b>1,309,968</b>	<b>766,788</b>	<b>766,788</b>	<b>766,788</b>	<b>766,788</b>

## 5.7 การประมาณค่าใช้จ่ายในการบริหาร

ตารางที่ 5.7 ตารางแสดงค่าใช้จ่ายในการบริหารปีที่ 1-5

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
เงินเดือนพนักงาน	1,695,000	1,778,400	2,028,218	2,127,828	2,232,420
เงินสมทบประกันสังคม	27,000	27,000	36,000	36,000	36,000
เงินโบนัส	0	0	153,248	160,910	168,955
ค่าจ้างทำบัญชี รายเดือน	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
ค่าจ้างตรวจสอบบัญชี และปิด งบ	10,000	14,000	18,000	22,000	26,000
ค่าเดินทางและประสานงาน รายเดือน	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
ค่าใช้จ่ายสำนักงาน	1,309,968	766,788	766,788	766,788	766,788
<b>รวม</b>	<b>3,087,968</b>	<b>2,632,188</b>	<b>3,048,254</b>	<b>3,159,526</b>	<b>3,276,163</b>

## 5.8 การประมาณค่าใช้จ่ายบุคลากร

ตารางที่ 5.8 ตารางแสดงค่าใช้จ่ายบุคลากรในปีที่ 1-5

ตำแหน่ง	ปีที่ 1		ปีที่ 2		ปีที่ 3		ปีที่ 4		ปีที่ 5	
	จำนวน (คน)	เงินเดือน (บาท)	จำนวน (คน)	เงินเดือน (บาท)	จำนวน (คน)	เงินเดือน (บาท)	จำนวน (คน)	เงินเดือน (บาท)	จำนวน (คน)	เงินเดือน (บาท)
1. กรรมการ ผู้จัดการ	1	20,000	1	21,000	1	22,050	1	23,153	1	24,310
2. ผู้ช่วย	1	15,000	1	15,750	1	16,538	1	17,364	1	18,233
3. พนักงาน รับรถ	3	12,000	3	12,600	3	13,230	3	13,892	3	14,586
4. พนักงาน ธุรการ	2	15,000	2	15,750	2	16,538	2	17,364	2	18,233
5. เจ้าหน้าที่ ช่างยนต์	20	15,000	20	15,750	20	16,538	20	17,364	20	18,233
6. เจ้าหน้าที่ ดูแลอะไหล่ รถยนต์	5	15,000	5	15,750	5	16,538	5	17,364	5	18,233
7. เจ้าหน้าที่ ทำการขาย หรือเซลล์	5	20,000	5	21,000	5	22,050	5	23,153	5	24,310
8. เจ้าหน้าที่ รักษาความ ปลอดภัย	3	15,000	3	15,750	3	16,538	3	17,364	3	18,233
9. แม่บ้าน	4	12,000	4	12,600	4	13,230	4	13,892	4	14,586
รวม เงินเดือน (ต่อเดือน)	44	139,000	44	145,950	44	153,248	44	160,910	44	168,955

ตารางที่ 5.8 ตารางแสดงค่าใช้จ่ายบุคลากรในปีที่ 1-5 (ต่อ)

ตำแหน่ง	ปีที่ 1		ปีที่ 2		ปีที่ 3		ปีที่ 4		ปีที่ 5	
	จำนวน (คน)	เงินเดือน (บาท)	จำนวน (คน)	เงินเดือน (บาท)	จำนวน (คน)	เงินเดือน (บาท)	จำนวน (คน)	เงินเดือน (บาท)	จำนวน (คน)	เงินเดือน (บาท)
รวมเงินเดือน (ต่อปี)	44	1,668,000	44	1,751,400	44	1,838,970	44	1,930,919	44	2,027,464
ประกันสังคม (ต่อปี)	44	27,000	44	27,000	44	36,000	44	36,000	44	36,000
เงินโบนัส (1เดือน/ปี)					44	153,248	44	160,910	44	168,955
รวมค่าใช้จ่าย (ต่อปี)		1,695,000		1,778,400		2,028,218		2,127,828		2,232,420

## 5.9 การประมาณการค่าใช้จ่ายการตลาด

ตารางที่ 5.9 ตารางแสดงค่าใช้จ่ายการตลาดในปีที่ 1-5

รายละเอียด	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
<b>ผ่านช่องทางออนไลน์</b>					
โฆษณาสินค้าผ่าน Facebook, Line และ Google Ads	20,000	25,000	31,250	39,063	48,828
ค่าระบบ CRM	180,000	234,000	304,200	395,460	514,098
ค่า Influencer	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000
<b>ผ่านช่องทางออฟไลน์</b>					
จัดทำป้ายโฆษณาตามที่ตั้งต่างๆ	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
รวม	650,000	655,000	661,250	669,063	678,828

## 5.10 การประมาณการงบกำไรขาดทุน

ตารางที่ 5.10 ตารางแสดงการประมาณการงบกำไรขาดทุนปีที่ 1-5

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
<b>รายได้</b>					
รายได้จากการขายสินค้า	7,550,000	11,100,000	14,800,000	18,500,000	22,200,000
หัก-ต้นทุนขายสินค้า	3,250,000	3,575,000	3,900,000	4,290,000	4,745,000
กำไรขั้นต้น	4,300,000	7,525,000	10,900,000	14,210,000	17,455,000
<b>ค่าใช้จ่ายจากการดำเนินงาน</b>					
หัก-ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน	120,000				
หัก-ค่าใช้จ่ายในการบริหาร	3,087,968	2,632,188	3,048,254	3,159,526	3,276,163
หัก-ค่าใช้จ่ายการตลาด	650,000	655,000	661,250	669,063	678,828
หัก-ค่าเสื่อมราคาส่วนการบริหาร	108,636	108,636	108,636	0	0
รวมค่าใช้จ่ายจากการดำเนินงาน	3,966,604	3,395,824	3,818,140	3,828,588	3,954,991
กำไรของการดำเนินงาน	333,396	4,129,176	7,081,861	10,381,412	13,500,009
<b>ค่าใช้จ่ายทางการเงิน</b>					
หัก-ดอกเบี้ยจ่าย	126,559	103,002	77,161	48,862	17,871
กำไรก่อนหักภาษีเงินได้นิติบุคคล	206,837	4,026,174	7,004,700	10,332,550	13,482,138
<b>ภาษี</b>					
หัก-ภาษีเงินได้นิติบุคคล 20%	41,367	805,235	1,400,940	2,066,510	2,696,428
กำไรสุทธิ	165,470	3,220,939	5,603,760	8,266,040	10,785,710
หัก-เงินปันผลจ่าย	0	0	0	4,959,624	6,471,426
กำไรหลังจ่ายเงินปันผล	165,470	3,220,939	5,603,760	3,306,416	4,314,284
กำไรสะสม	165,470	3,386,409	8,990,168	12,296,584	16,610,868

## 5.11 การประมาณการงบแสดงฐานะการเงิน

ตารางที่ 5.11 ตารางแสดงการประมาณการงบแสดงฐานะการเงินในปีที่ 1-5

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
<b>สินทรัพย์</b>					
<b>สินทรัพย์หมุนเวียน</b>					
เงินสดและเงินสดใน ธนาคาร	3,836,820	3,765,161.49	6,652,122.78	11,820,439.57	14,590,110.59
ลูกหนี้การค้า	-	125,833.33	310,833.33	557,500	865,833.33
สินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	-	62,916.67	155,416.67	278,750	432,916.67
รวมสินทรัพย์หมุนเวียน	3,836,820	3,953,911.49	7,118,372.78	12,656,689.57	15,888,860.59
<b>สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน</b>					
สินทรัพย์ถาวร	543,180	543,180	543,180	543,180	543,180
เงินลงทุนก่อนการ ดำเนินงาน	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000
ค่าเสื่อมราคาสะสม	-	-108,636.00	-217,272.00	-325,908	-434,544
รวมสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน	663,180	554,544	445,908	337,272	228,636
<b>รวมสินทรัพย์</b>	<b>4,500,000</b>	<b>4,508,455.49</b>	<b>7,564,280.78</b>	<b>12,993,961.57</b>	<b>16,117,496.59</b>
<b>หนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น</b>					
<b>หนี้สินหมุนเวียน</b>					
เงินกู้ระยะสั้น	-	-	-	-	-
เจ้าหนี้การค้า	-	54,166.67	113,750	178,750	250,250
หนี้สินหมุนเวียนอื่น	-	-	-	-	-
รวมหนี้สินหมุนเวียน	-	54,166.67	113,750	178,750	250,250
<b>หนี้สินไม่หมุนเวียน</b>					
เงินกู้ระยะยาว	1,200,000	988,819.22	764,121.98	525,043.17	270,662.31
หนี้สินไม่หมุนเวียนอื่น	-	-	-	-	-
รวมหนี้สินไม่หมุนเวียน	1,200,000	988,819.22	764,121.98	525,043.17	270,662.31



ตารางที่ 5.11 ตารางแสดงการประมาณการงบแสดงฐานะการเงินในปีที่ 1-5 (ต่อ)

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
รวมหนี้สิน	1,200,000	1,042,985.89	877,871.98	703,793.17	520,912.31
<b>ส่วนของผู้ถือหุ้น</b>					
ทุนหุ้นสามัญ	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000
เงินสนับสนุนธุรกิจจากรัฐบาล	1,300,000	1,300,000	1,300,000	1,300,000	1,300,000
กำไรสะสม	-	165,469.60	3,386,408.80	8,990,168.40	12,296,584.28
รวมส่วนของผู้ถือหุ้น	3,300,000	3,465,469.60	6,686,408.80	12,290,168.40	15,596,584.28
<b>รวมหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น</b>	<b>4,500,000</b>	<b>4,508,455.49</b>	<b>7,564,280.78</b>	<b>12,993,961.57</b>	<b>16,117,496.59</b>

## 5.12 การประมาณการงบกระแสเงินสด

ตารางที่ 5.12 ตารางแสดงการประมาณการงบกระแสเงินสดในปีที่ 1-5

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
<b>กระแสเงินสดจากการดำเนินงาน</b>					
กำไรสุทธิ	0	165,470	3,220,939	5,603,760	8,266,040
ค่าเสื่อมราคาส่วนการบริหารและการขาย	0	108,636	108,636	108,636	108,636
เจ้าหนี้การค้า	0	54,167	59,583	65,000	71,500
ลูกหนี้การค้า	0	-125,833	-185,000	-246,667	-308,333
สินค้าสำเร็จรูปคงคลัง	0	-62,917	-92,500	-123,333	-154,167
ดอกเบี้ยจ่าย	0	0	0	0	0
<b>รวมกระแสเงินสดจากการดำเนินงาน</b>	<b>0</b>	<b>139,522</b>	<b>3,111,659</b>	<b>5,407,396</b>	<b>7,983,676</b>
<b>กระแสเงินสดจากการลงทุน</b>					

ตารางที่ 5.12 ตารางแสดงการประมาณการงบกระแสเงินสดในปีที่ 1-5 (ต่อ)

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
เงินลงทุนในสินทรัพย์ถาวร	543,180	0	0	0	0
เงินลงทุนก่อนการดำเนินงาน	120,000	0	0	0	0
<b>รวมกระแสเงินสดจากการลงทุน</b>	<b>663,180</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>กระแสเงินสดจากการจัดหาเงิน</b>					
เงินสดจากการกู้ยืมธนาคาร	1,350,000	-211,181	-224,697	-239,079	-254,381
เงินสดรับจากการออกหุ้นทุน	2,000,000	0	0	0	0
เงินสดรับจากการรัฐบาล	1,150,000	0	0	0	0
เงินสดจ่ายปันผล	0	0	0	0	-4,959,624
<b>รวมกระแสเงินสดจากการจัดหาเงิน</b>	<b>4,500,000</b>	<b>-211,181</b>	<b>-224,697</b>	<b>-239,079</b>	<b>-5,214,005</b>
กระแสเงินสดสุทธิ	3,836,820	-71,659	2,886,961	5,168,317	2,769,671
กระแสเงินสดต้นงวด	0	3,836,820	3,765,161	6,652,123	11,820,440
<b>กระแสเงินสดปลายงวด</b>	<b>3,836,820</b>	<b>3,765,161</b>	<b>6,652,123</b>	<b>11,820,440</b>	<b>14,590,111</b>

### 5.13 ผลการวิเคราะห์ความคุ้มค่าการลงทุนในโครงการในระยะยาว จำแนกรายปีตามกรอบระยะเวลา 5 ปี

ผลตอบแทนจากการลงทุนในธุรกิจ EV TRANSFORMERS จะเปรียบเทียบกับเงินลงทุนกับผลตอบแทนที่จะได้รับจากการลงทุน ซึ่งมีรายการทั้งหมดดังแสดงในตารางที่ 5.13 ดังนี้

ตารางที่ 5.13 ตารางแสดงผลวิเคราะห์ความคุ้มค่าของการลงทุนในกรอบระยะเวลา 5 ปี

รายการ	ความหมาย	มูลค่าที่คำนวณได้
ต้นทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (Weight Average Cost of Capital : WACC)	ค่าเฉลี่ยของต้นทุนหลังหักภาษีของแหล่งเงินทุนต่างๆ ของบริษัท	14.15%

ตารางที่ 5.13 ตารางแสดงผลวิเคราะห์ความคุ้มค่าของการลงทุนในกรอบระยะเวลา 5 ปี (ต่อ)

รายการ	ความหมาย	มูลค่าที่คำนวณได้
มูลค่าปัจจุบัน(บาท) (Net Present Value : NPV)	ผลรวมมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับ (จ่าย) สุทธิตลอดอายุโครงการ	฿125,488,982.02
อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return : IRR)	ผลตอบแทนระหว่างกระแสเงินสดรับแต่ละปีตลอดอายุโครงการและจำนวนเงินเชื่อ	280.30%
ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)	ประมาณการระยะเวลาที่กิจการจะได้รับเงินลงทุนคืนทั้งหมด	1 ปี 1 เดือน 7 วัน
ระยะเวลาคืนทุนแบบคิดลด (Discount Payback Period)	ประมาณการระยะเวลาที่กิจการจะได้รับเงินลงทุนคืนทั้งหมดโดยคิดเป็นมูลค่าปัจจุบัน	1 ปี 2 เดือน 2 วัน

## บทที่ 6

### การจัดการความเสี่ยงและแนวทางรองรับความเสี่ยง

ส่วนของการทำงำนนั้นทางลงทุนในสิ่งใดก็ตามล้วนมีความเสี่ยง เนื่องมาจากสถานการณ์ทั้งภายในและภายนอกของตัวธุรกิจ รวมถึงสถานการณ์ต่างๆที่ส่งผลกระทบต่อตัวธุรกิจได้ ซึ่งเหตุต่างๆเหล่านี้อาจส่งผลกระทบต่องานภายในศูนย์ทำให้ธุรกิจไม่เติบโตได้เท่าที่ควร ดังนั้นเพื่อให้ตรงตามเป้าหมาย ทางศูนย์รถยนต์ EV TRANSFORMERS มีการทำการศึกษาแผนบริหารความเสี่ยง โดยกำหนดเป็น 2 ส่วน คือ การกำหนด risk ที่เกี่ยวข้องรวมถึงแนวทางในการเผชิญความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องเหล่านั้นทั้งหมด

#### 6.1 ความสำคัญของความเสี่ยงและการควบคุมภายใน

โดยทั่วไปการดำเนินงานใดๆย่อมมีความเสี่ยงเกิดขึ้นได้เสมอทั้งจากปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก ซึ่งจะเกิดขึ้นในการปฏิบัติงานต่างๆ ที่จะทำให้ธุรกิจ EV TRANSFORMERS ไม่ไปสู่เป้าหมายได้ เช่น กำหนดกลยุทธ์และแผนงาน การตัดสินใจของผู้บริหาร การบริหารงบประมาณ และการเงิน การปฏิบัติงานภายใน การจัดการระบบข้อมูลสารสนเทศ เป็นต้น

ซึ่งทางธุรกิจรถยนต์ EV TRANSFORMERS จะมีการปรับเปลี่ยนแผนในการดำเนินงานให้เข้ากับสถานการณ์ของโลกที่เปลี่ยนไป ซึ่งจะมีทั้งหมด 4 ด้าน ได้แก่

#### 6.2 ความเสี่ยงด้านการตลาด (Marketing risk)

สถานการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นได้ มีดังต่อไปนี้

##### 6.2.1 ตัวศูนย์ไม่เป็นที่รู้จัก

เนื่องจากตัวของศูนย์ EV TRANSFORMERS เป็นศูนย์ที่ก่อสร้างขึ้นมาใหม่ รวมถึงตัวของธุรกิจของรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงคนไม่ค่อยได้ยินมากนัก ทำในการดำเนินงานตอนแรกอาจไม่เข้าถึงใจของผู้บริโภค รวมถึงยังไม่มีลูกค้ามาใช้บริการ ซึ่งอาจจะดูได้จากจำนวนยอดผู้ติดตามทั้งใน

Facebook fanpage ,Instagram ,และ LINE@ รวมถึงอาจจะดูได้จากยอดขายด้วยในช่วงเดือนแรกของการให้บริการ

#### แนวทางในการบริหารความเสี่ยง

- ปรับปรุงในเรื่องการประชาสัมพันธ์ในทุกๆช่องทางออนไลน์ และในช่วงแรกจะมีการใช้เรื่องของดารา นักแสดงมาช่วยในการโฆษณาหรือโปรโมตกิจกรรมมากขึ้น โดยจะมีการประเมินเรื่องกิจกรรมประชาสัมพันธ์โดยทำแบบสอบถาม การสัมภาษณ์ รวมถึงการทำแบบสอบถามออนไลน์ หรือมีการดูจำนวนยอดผู้ติดตามทั้งใน Facebook fanpage ,Instagram ,และ line@ โดยจะมีการใช้ Audience Growth rate เป็นตัวชี้วัดว่ามีคนตามบน social เป็นเท่าไร เพื่อดูว่าสาเหตุใดที่ทำให้คนมีการติดตามเพิ่มมากขึ้นหรือลดน้อยลง

- การคิดในเรื่องของ Audience Growth rate

$$\text{Growth rate} = \left( \frac{\text{New follower}}{\text{Total follower}} \right) * 100$$

ซึ่ง Growth rate ต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 5% ซึ่งเป็นค่าที่เราได้ทำการคาดการณ์ไว้ แต่หากได้น้อยกว่า ทางกรรมการผู้จัดการจะต้องทำการปรับแผนการดำเนินงานหรือจำพวกค่าใช้จ่ายเพื่อให้มีอัตราการเติบโตได้ตามที่ตั้งไว้ โดยค่าใช้จ่ายที่ต้องปรับอาจเป็นเรื่องของตัวสินค้าที่ไม่จำเป็นหรือพวกอุปกรณ์อื่นๆเช่น โซฟา เครื่องมือต่างๆ เป็นต้น

#### 6.2.2 ยอดขายของการทำรถยนต์ไฟฟ้าตัดแปลงไม่เป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้

##### (Unexpected sale forecast)

จากในปัจจุบันทั้งในเรื่องของสถานการณ์ COVID-19 ที่ยังมีการแพร่ระบาดอยู่รวมถึงในเรื่องของสถานการณ์เศรษฐกิจในปัจจุบันที่ทำให้สิ่งของต่างๆมีราคาแพงมากขึ้น ทั้งในเรื่องของราคาน้ำมันที่พุ่งสูงขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งจะมีผลกระทบต่อตัวธุรกิจทั้งในเรื่องข้อดีและข้อเสีย ข้อดีนี้คือในเรื่องที่คนจะหันมาใช้รถยนต์ไฟฟ้าหรือมีการหันมาเลือกใช้รถยนต์ไฟฟ้าตัดแปลง แต่ผลเสียคือในเรื่องของคนจะไม่มีกำลังทรัพย์มากพอที่จะมาซื้อหรืออุดหนุน ยอดขายของการทำธุรกิจนี้จึงน้อยกว่าที่คาดการณ์ไว้ได้

#### แนวทางในการบริหารความเสี่ยง

- ในฐานะของกรรมการผู้จัดการจะดำเนินการในเรื่องของการปรับราคาของการบริการให้เหมาะสม และทำการจัดโปรโมชันเพื่อกระตุ้นยอดขายและเป็นการสร้างแรงจูงใจให้กับลูกค้าเพื่อให้ลูกค้าได้สนใจมาใช้บริการมากขึ้น

- ในช่วงแรกจะทำการสั่งอะไหล่มาจำนวนชิ้นต่ำตามที่ได้ตกลงไว้กับบริษัทผลิตอะไหล่ เพื่อลดปริมาณสินค้าคงคลังและลดยอดของการผลิตอะไหล่ที่มากเกินไป



## 6.3 ความเสี่ยงด้านสภาพคล่อง (Liquidity risk)

ความเสี่ยงด้านสภาพคล่องที่คาดการณ์ว่าอาจจะเกิดขึ้นได้ มีดังนี้

### 6.3.1 การแปลงสินทรัพย์ไปเป็นเงินสด

การทำศูนย์ EV TRANSFORMERS จะมีการจ้างโรงงานผลิตอะไหล่เพื่อนำมาใช้ในการทำรถยนต์ไฟฟ้าตัดแปลงนี้ อาจจะทำให้ต้องมีการสั่งมาในรอบการสั่งซื้อน้อยกว่าจำนวนขั้นต่ำที่ทำการตกลงกันไว้ ซึ่งจะทำให้เงินสดไปจมอยู่กับสินค้าคงคลัง หากมีปัญหาจะไม่สามารถเปลี่ยนสินค้าคงคลังคือพวกอะไหล่เหล่านี้ไปเป็นเงินสดได้ทันที

#### แนวทางในการบริหารความเสี่ยง

- จัดทำงบกระแสเงินสดขึ้นมา เพื่อใช้ในการดูเรื่องของรายรับ-รายจ่าย ซึ่งจะต้องมีการควบคุมค่าใช้จ่าย โดยจะทำการวางแผนในเรื่องของการบริหารและมีการจำกัดงบประมาณให้เหมาะสม นอกจากนั้นทำการพิจารณาค่าใช้จ่ายส่วนเกินเหล่านั้นเพื่อทำการลดค่าใช้จ่ายในส่วนที่ไม่จำเป็นออก โดยผู้รับผิดชอบจะเป็นกรรมการผู้จัดการ หากค่าใช้จ่ายเกินครึ่งหนึ่งของรายได้ที่ได้มาต้องทำการพิจารณาและปรับแผนในการดำเนินงานอีกครั้ง

## 6.4 ความเสี่ยงด้านการเงิน (Financial risk)

ความเสี่ยงด้านการเงินที่คาดการณ์ว่าอาจจะเกิดขึ้นได้มีดังนี้

### 6.4.1 การหาเงินมาผ่อนเงินที่ได้กู้มาลงทุนทำธุรกิจ

ในการทำธุรกิจของศูนย์ EV TRANSFORMERS จะต้องมีการกู้ยืมเงินจากธนาคารมาลงทุนก่อน ซึ่งหากยอดขายในช่วงแรกมีจำนวนน้อยกว่าที่คิดทำให้มีเงินไม่เพียงพอในการผ่อนกับธนาคารได้ ซึ่งหากปล่อยไว้จะทำให้มีหนี้ที่สูงขึ้นและดอกเบี้ยที่เพิ่มมากขึ้นด้วย รวมถึงถ้าหากไม่จ่ายให้ครบตรงตามเวลาที่กำหนดอาจโดนยึดสถานที่ประกอบการได้

#### แนวทางในการบริหารความเสี่ยง

- ทำการโปรโมทตัวธุรกิจทั้งทางออนไลน์และออฟไลน์ให้เพิ่มมากขึ้น เพื่อเป็นการเพิ่มยอดขายให้กับธุรกิจ ซึ่งจะได้มีรายได้เพียงพอกับจำนวนเงินที่ต้องคืนในทุกเดือน

## 6.5 ความเสี่ยงด้านปฏิบัติการ (Operational risk)

ความเสี่ยงด้านปฏิบัติการที่คาดการณ์ว่าอาจเกิดขึ้นได้ มีดังนี้

### 6.5.1 ในการทำการดัดแปลงอาจมีเรื่องประสิทธิภาพการใช้งานไม่ดีดั้งเดิมหรือทำการดัดแปลงไม่ดีเท่าที่ควรทำให้มีปัญหาต่อการใช้งาน

ในการทำการดัดแปลงแต่ละครั้ง อาจมีในเรื่องของประสิทธิภาพในการใช้งานที่ไม่ตรงตามเกณฑ์หากพนักงานทำการตรวจสอบไม่เรียบร้อย

#### แนวทางในการบริหารความเสี่ยง

- ทางศูนย์จะจัดทำการประเมินยอดขายในทุกๆปี ว่าได้ตามที่ตั้งเป้าหมายไว้หรือไม่ หากไม่ได้ตามที่ตั้งเป้าไว้ จะทำการตรวจสอบดูเรื่องความคิดเห็นของลูกค้า รวมถึงรีวิวดังกล่าวต่างๆ อีกทั้งทางศูนย์จะจัดให้พนักงานช่างรวมถึงหัวหน้าช่างมีการได้รับการอบรมเรื่องของการเพิ่มพูนความชำนาญให้เป็นประจำทุกเดือน และก่อนที่จะนำรถส่งมอบให้กับลูกค้าจะจัดให้มีการทดสอบประสิทธิภาพการใช้งานว่าตรงตามเกณฑ์หรือไม่ก่อนที่จะถึงมือลูกค้า

### 6.5.2 หัวหน้าช่างมีการลาหยุด หรือพนักงานมีการลาหยุดมาก (ในปีที่ 2 เป็นต้นไป)

ในแต่ละช่วงเดือนอาจมีในเรื่องของการลาหยุดของหัวหน้าช่าง ทำให้ขาดคนที่ทำการตรวจสอบหรือควบคุมงานทั้งหมด หรือพนักงานต่างๆมีการลาหยุดทำให้จำนวนคนไม่พอ

#### แนวทางในการบริหารความเสี่ยง

- ทางศูนย์จะมีการฝึกอบรมให้กับช่างทุกคนเป็นประจำทุกเดือน ซึ่งจะจัดให้มีตำแหน่งผู้ช่วยหัวหน้าช่างเพื่อไว้ทำการตรวจสอบงานเวลาหัวหน้าช่างเกิดการลาป่วยหรือลาหยุด อีกทั้งถ้าหากทำงานเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ทางกรรมการผู้จัดการจะมีการพิจารณาในการเพิ่มเงินเดือนพิเศษให้เพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจในการทำงาน รวมถึงยังเป็นการช่วยลดภาระหัวหน้าช่างอีกด้วย

## 6.6 ขั้นตอนของการบริหารความเสี่ยง

องค์ประกอบหลักของการบริหารความเสี่ยง แบ่งออกได้เป็น 8 องค์ประกอบ ดังนี้

6.6.1 สภาพแวดล้อมภายในองค์กร (Internal Environment)

6.6.2 การกำหนดวัตถุประสงค์ (Objective Setting)

6.6.3 ระบุเหตุการณ์ (Event Identification) บ่งบอกถึง risk ที่เป็นไปได้ว่าจะเกิดขึ้น

6.6.4 การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) จะวิเคราะห์ทั้งโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยง และผลกระทบ เพื่อดูว่าจะมีผลกระทบอย่างไร

6.6.5 การตอบสนองความเสี่ยง (Risk Response)

6.6.6 กิจกรรมการควบคุม (Control Activities)

6.6.7 สารสนเทศและการสื่อสาร (Information & Communication) มีระบบสื่อสารไปยังบุคลากรในองค์กร

6.6.8 การติดตามและประเมินผล (Monitoring) มีการติดตามประเมินการบริหารความเสี่ยง

ซึ่งจากทั้งหมด 8 องค์ประกอบเหล่านี้ ทางศูนย์ EV TRANSFORMERS จะทำการกำหนดขั้นตอนของการบริหารความเสี่ยงดังต่อไปนี้



รูปภาพที่ 6.1 แสดงขั้นตอนของการบริหารความเสี่ยงเมื่อมีความเสี่ยงเกิดขึ้น

## 6.7 บทวิเคราะห์และระบุทางเลือกเพื่อปรับปรุงแก้ไขกรณีเผชิญความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง

ความเร่งด่วนน้อย

ระยะสั้น

ความเร่งด่วนปานกลาง

ระยะกลางมากกว่า 1 ปีแต่ไม่เกิน 3 ปี

ความเร่งด่วนมาก

ระยะยาวมากกว่า 3 ปี

ตารางที่ 6.1 ตารางแสดงบทวิเคราะห์ความเร่งด่วนของความเสี่ยง และแนวทางในการลดความเสี่ยง

ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง	ผลกระทบ		ความเร่งด่วน			แนวทางแก้ไข
	สูง	ต่ำ	น้อย	ปานกลาง	มาก	
ความเสี่ยงด้านการตลาด (Marketing risk)						
ตัวศูนย์ไม่เป็นที่รู้จัก	✓				✓	ปรับปรุงในเรื่องการประชาสัมพันธ์ในทุกๆ ช่องทางออนไลน์ และในช่วงแรกจะมีการใช้เรื่องของดารานักแสดงมาช่วยในการโฆษณาหรือโปรโมทกิจการมากขึ้น โดยจะมีการประเมินประสิทธิภาพของการประชาสัมพันธ์จากการทำแบบสอบถาม การสัมภาษณ์ รวมถึงการทำแบบสอบถามออนไลน์ หรือมีการดูจำนวนยอดผู้ติดตามทั้งใน Facebook fanpage ,Instagram ,และ line@
ยอดขายของการทำรถยนต์ไฟฟ้าตัดแปลงไม่เป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้	✓				✓	มีการปรับราคาของการบริการให้เหมาะสม และทำการจัดโปรโมชั่นเพื่อกระตุ้นยอดขายและเป็นการสร้างแรงจูงใจให้กับลูกค้าเพื่อให้ลูกค้าได้สนใจมาใช้บริการมากขึ้น และตั้งของเท่าที่จำเป็น
ความเสี่ยงด้านสภาพคล่อง (Liquidity risk)						

ตารางที่ 6.1 ตารางแสดงบทวิเคราะห์ความเร่งด่วนของความเสี่ยง และแนวทางในการลดความเสี่ยง (ต่อ)

ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง	ผลกระทบ		ความเร่งด่วน			แนวทางแก้ไข
	สูง	ต่ำ	น้อย	ปานกลาง	มาก	
การแปลงสินทรัพย์ไปเป็นเงินสด		✓	✓			จัดทำงบกระแสเงินสดขึ้นมาเพื่อใช้ในการดูเรื่องของรายรับ-รายจ่าย ซึ่งหากเมื่อค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานสูงขึ้น จะต้องมีการควบคุมค่าใช้จ่าย โดยจะทำการวางแผนในเรื่องของการบริหารและมีการจำกัดงบประมาณให้เหมาะสม นอกจากนั้นทำการพิจารณาค่าใช้จ่ายส่วนเกินเหล่านั้น
ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (Operation risk)						
ในการทำการตัดแปลงอาจมีเรื่องประสิทธิภาพการใช้งานไม่ดีดั้งเดิมหรือทำการตัดแปลงไม่ดีเท่าที่ควรทำให้มีปัญหาต่อการใช้งาน	✓				✓	จัดทำการประเมินยอดขายในทุกๆปี ว่าได้ตามที่ตั้งเป้าหมายไว้หรือไม่ หากไม่ได้ตามที่ตั้งเป้าไว้ จะทำการตรวจสอบดูเรื่องความคิดเห็นของลูกค้า รวมถึงรีวิวดังกล่าว อีกทั้งทางศูนย์จะจัดให้พนักงานช่างรวมถึงหัวหน้าช่างมีการได้รับการอบรมเรื่องของการเพิ่มพูนความชำนาญให้เป็นประจำทุกเดือน



ตารางที่ 6.1 ตารางแสดงบทวิเคราะห์ความเร่งด่วนของความเสี่ยง และแนวทางในการลดความเสี่ยง (ต่อ)

ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง	ผลกระทบ		ความเร่งด่วน			แนวทางแก้ไข
	สูง	ต่ำ	น้อย	ปานกลาง	มาก	
หัวหน้าช่างมีการลาหยุด หรือพนักงานมีการลาหยุดมาก		✓		✓		จัดให้มีตำแหน่งผู้ช่วยหัวหน้าช่างเพื่อไว้ทำการตรวจสอบงานเวลาหัวหน้าช่างเกิดการลาป่วยหรือลาหยุด อีกทั้งถ้าหากทำงานเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ทางกรรมการผู้จัดการจะมีการพิจารณาในการเพิ่มเงินเดือนพิเศษให้เพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจในการทำงาน
ความเสี่ยงด้านการเงิน (Financial risk)						
การหาเงินมาผ่อนเงินที่ได้กู้มาลงทุนทำธุรกิจ	✓				✓	ทำการโปรโมทตัวธุรกิจทั้งทางออนไลน์และออฟไลน์ให้เพิ่มมากขึ้น เพื่อเป็นการเพิ่มยอดขายให้กับธุรกิจ ซึ่งจะได้มีรายได้เพียงพอกับจำนวนเงินที่ต้องคืนในทุกเดือน

## บรรณานุกรม

- กรมขนส่งทางบก. (ม.ป.ป.). สถิติจำนวนรถจดทะเบียนใหม่. เว็บไซต์ [http://apps.dlt.go.th/statistics\\_web/newcar.html](http://apps.dlt.go.th/statistics_web/newcar.html).
- กระทรวงแรงงาน. (2565). อนุสัญญาหลักและปฏิญญาว่าด้วยหลักการและสิทธิขั้นพื้นฐานในการทำงาน. กรุงเทพฯ: บางกอกบล็อก
- กระทรวงอุตสาหกรรม. (2560). มาตรการสนับสนุนการผลิตรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าในประเทศไทย. [http://www.industry.go.th/center\\_mng/index.php/2016-04-24-18-07-42/2016-04-24-18-09-38/2016-04-24-18-10-07/item/10200-3](http://www.industry.go.th/center_mng/index.php/2016-04-24-18-07-42/2016-04-24-18-09-38/2016-04-24-18-10-07/item/10200-3).
- ข่าวสด. (30 กันยายน 2559). “ปตท. จับมือ 6 ผู้ผลิตรถยนต์ใหญ่ ขยายสถานีชาร์จรถไฟฟ้า PTT EV Station”, ปีที่ 26 ฉบับที่ 9438.
- คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. “แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่สิบ พ.ศ. 2550-2554”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: [http://www.nesdb.go.th/download/article/article\\_20160323112418.pdf](http://www.nesdb.go.th/download/article/article_20160323112418.pdf). 19 ตุลาคม 2549.
- นโยบายและแผนการขนส่งและจราจร, สำนักงาน. กระทรวงคมนาคม. “แผนยุทธศาสตร์กระทรวงคมนาคม พ.ศ. 2560-2564-/12H”. กุมภาพันธ์ 2560.
- พิทยาภรณ์ วงษ์กิตติวัฒน์. (2016). ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ EV ของคนวัยทำงานในกรุงเทพมหานคร [มหาวิทยาลัยกรุงเทพ]. <http://dspace.bu.ac.th/jspui/handle/123456789/2647>
- ยศพงษ์ ลออนวล และคณะ. (2556). การศึกษาการพัฒนาของเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้าและผลกระทบที่เกิดขึ้นสำหรับประเทศไทย. รายงานการวิจัย พัฒนา และวิศวกรรม ฉบับสมบูรณ์ เสนอต่อ ฝ่ายบริหารคลัสเตอร์และโปรแกรมวิจัย ด้านบริหารจัดการการวิจัย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ.
- วารัญญ์ ยอดพรหม. (2020). รวมรถยนต์ไฟฟ้า EV 2020 ที่มีขายในไทย—ข่าวในวงการรถยนต์—Autospinn.com. <https://www.autospinn.com/2020/01/%E0%B8%A3%E0%B8%96%E0%B9%84%E0%B8%9F%E0%B8%9F-%E0%B8%B2-ev-76408>.
- วิศรุต ทังเพชร. (2017). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทเบดเตอร์รี่ ของกลุ่มเจนเนอ เรชั่นเอ็กซ์และเจนเนอเรชั่นวาย ในกรุงเทพฯและปริมณฑล. [มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์].

## บรรณานุกรม (ต่อ)

- เศรษฐพงศ์ มะลิสุวรรณ. (2559). เทคโนโลยีเปลี่ยนโลก (Disruptive technologies). สืบค้นจาก <https://www.it24hrs.com/2016/disruptive-technologies-technology>.
- ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. (2560). บทวิเคราะห์ SME ไทยก้าวทันกระแสยานยนต์ยุค 4.0 แล้วหรือยัง. เว็บไซต์ [https://www.kasikornbank.com/th/business/sme/KSME Knowledge/article/KSMEAnalysis/Pages/Thai-Automotive\\_4-0.aspx](https://www.kasikornbank.com/th/business/sme/KSME Knowledge/article/KSMEAnalysis/Pages/Thai-Automotive_4-0.aspx).
- สำนักนโยบายและแผนพลังงาน. มติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติครั้งที่ 1/2559. เว็บไซต์ <http://www2.eppo.go.th/nepc/kpc/kpc-N6.html>.
- สถาบันยานยนต์. (2022). ความรู้ ยานยนต์ไฟฟ้าเบื้องต้น. <https://www.thaiauto.or.th/2012/th/services/ev/pdf/ev-Intro.pdf>.
- สำนักข่าวเนชั่น. (2019). สนธิรัตน์ เร่งขับเคลื่อนนโยบายส่งเสริมรถยนต์ไฟฟ้า <https://www.nationtv.tv/main/content/378751958/>
- สมาคมยานยนต์ไฟฟ้าไทย. (2560 ก). EV history. สืบค้นจาก <http://www.evat.or.th/15708247/ev-history>.
- สมาคมยานยนต์ไฟฟ้าไทย. (2560). เอกสาร สนับสนุนโครงการสนับสนุนการลงทุนสถานีอัดประจุไฟฟ้า. สืบค้น เมื่อ 18 สิงหาคม 2560. เว็บไซต์ [http://www.evat.or.th/attachments/view/?attach\\_id=130765](http://www.evat.or.th/attachments/view/?attach_id=130765).
- สมาคมยานยนต์ไฟฟ้าไทย. (2560 ข). Ev Technology. สืบค้นจาก <http://www.evat.or.th/15708266/ev-technology>.
- อรรถสิทธิ์ แจ่มฟ้า. (2560). รถยนต์ไฟฟ้ากับการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมรถยนต์ไทย. สืบค้นจาก <https://www.gsb.or.th/getattachment/c54b9d21-ea9b-4ef3-8cc9-c4ae971a6a8a>.
- อังคีร์ ศรีภคการ. (2554). ยานยนต์ไฟฟ้า พื้นฐานการทำงานและการออกแบบ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Autospinn. (2560). “บีเอ็มดับเบิลยูลงทุน 1 พันล้านบาทขยายไลน์ผลิตรถปลั๊กอิน ไฮบริดครบรุ่นที่โรงงาน ในประเทศไทย”. เว็บไซต์ <https://www.autospinn.com /2017/02/bmw-produces-phv-in-thailand-plant>.
- BLT Bangkok. (2019). เทรนด์รถยนต์ไฟฟ้ามาแรง! คาดยอดขายปี 62 พุ่ง 32,000 คัน: BLT

## บรรณานุกรม (ต่อ)

- Bangkok. <https://www.bltbangkok.com/CoverStory/%E0%B8%A3%E0%B8%96%E>
- Bangkok Post Public Company. (2018).
- Brandinside. (2564-2565). “นักวิเคราะห์คาดการณ์ปี 2027 รถยนต์ไฟฟ้าล้วนจะมีต้นทุนการผลิตถูกกว่ารถเครื่องยนต์สันดาปภายใน”. เว็บไซต์ <https://brandinside.asia/2027-ev-cheaper-than-ice/>.
- Brendan. J. Waterman (2011). Design and Construction of a Space-frame Chassis, University of Western Australia.
- egat.co.th. (2560). การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. [ออนไลน์] . <http://egat.co.th/>.
- Global electric car sales analysis 2018. จาก <http://carsalesbase.com/globalelectric-car-sales-analysis-2018/>
- HeadLight Magazine. (2019). สรุปยอดขาย รถยนต์ไฟฟ้า EV 100% ปี 2019: MG ZS EV ครองแชมป์ ทั้งทุกคู่แข่งขาดลอย—HeadLight Magazine. <http://www.headlightmag.com/sales-reportev-thailand-2019/>
- kapook.com. (2560). กระจุกดอกทศอม. [ออนไลน์] .<http://www.kapook.com>.
- K-Research: EVs to see production boom in 2019. Bangkok Post. <https://www.bangkokpost.com/business/1592958/k-research-evs-to-see-production-boom-in-2019> Carsalesbase.com. (2018).
- MARKETTHINK. (2019). รถพลังงานไฟฟ้า เมื่อมาไทยราคาเพิ่มขึ้นเท่าไร ? <https://www.marketthink.co/129>.
- Masii. (2019, ธันวาคม). สถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า มีที่ไหนบ้าง. มาสิบล็อก | Masii Blog. /blog/สถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า
- Morton, C., Anable, J., & Nelson, J. D. (2016). Exploring consumer preferences towards electric vehicles: The influence of consumer innovativeness. *Research in Transportation Business & Management*, 18, 18-28.
- Nation TV. (20 กรกฎาคม 2560). "PEA รุกตีบไทยแลนด์ 4.0 เปิดสถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า".เว็บไซต์ <http://www.nationtv.tv/main/content/social/378557471>
- nissan.co.th. (2564). นิสสันประเทศไทย. [ออนไลน์] .<http://www.nissan.co.th/>.

## บรรณานุกรม (ต่อ)

- Pecas Lopes, J.A., Soares, F.J., Almeida, P.M. and Moreira da Silva, M. 2009. Smart charging strategies for electric vehicles: Enhancing grid performance and maximizing the use of variable renewable energy resources. Proceedings of EVS-24, Stavanger, Norway, May. 13-16, 2009: 2680-2690
- Tangsiri. (2019, ตุลาคม). EA Anywhere สถานีชาร์จรถยนต์ไฟฟ้า | Brand Inside.  
<https://brandinside.asia/ea-anywhere-plan/>
- Thananusak, T., Rakthin, S., Tavewatanaphan, T., & Punnakitikashem, P. (2017). Factors affecting the intention to buy electric vehicles: Empirical evidence from Thailand. *International Journal of Electric and Hybrid Vehicles*, 9(4), 361.  
<https://doi.org/10.1504/IJEHV.2017.089875>.
- The Standard. (2019.).รถยนต์ไฟฟ้า ปี '62 ยอดจดทะเบียนพุ่ง 2.4 หมื่นคัน สนธิรัตน์เร่งเพิ่มสถานีบริการและแบตเตอรี่ .จาก<https://thestandard.co/electricvehicle-2562/Us-man-automotive-2012->
- Voice TV. (30 สิงหาคม 2560) “กฟน. จับมือเอกชนรุกตลาดสถานีอัดประจุไฟฟ้ารถยนต์ไฟฟ้า”. สืบค้นเมื่อ 18 สิงหาคม 2560. เว็บไซต์<https://news.voicetv.co.th/advertorial/519733.html>.



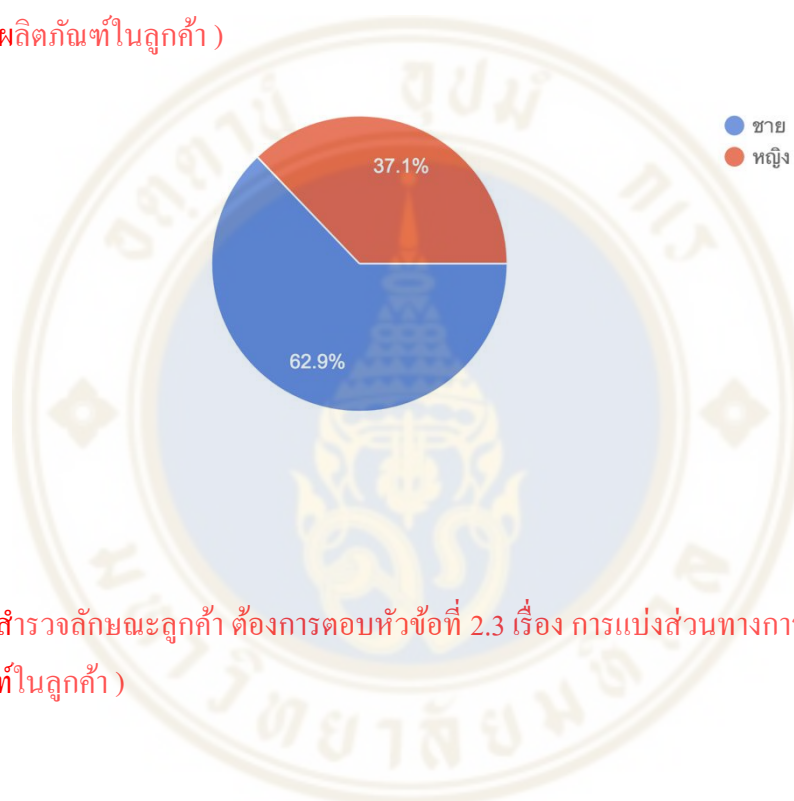


### ภาคผนวก ก

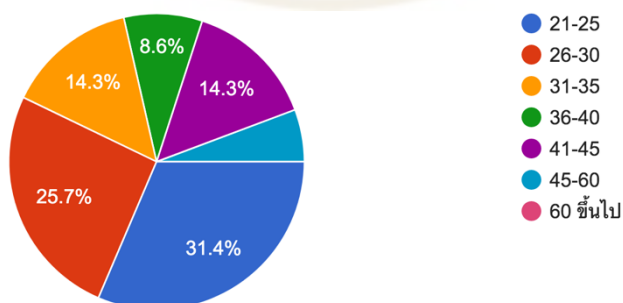
## คำถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลกลุ่มของผู้ที่คิดว่าจะเป็นผู้ให้บริการ

ผลวิจัยจากคำถามที่ใช้ในแบบสอบถาม ถามผู้บริโภครวม 100 คน

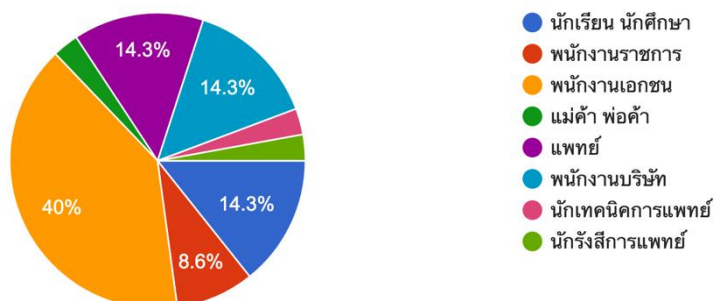
1. เพศ ( สํารวจลักษณะลูกค้า ต้องการตอบหัวข้อที่ 2.3 เรื่อง การแบ่งส่วนทางการตลาด การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ในลูกค้า )



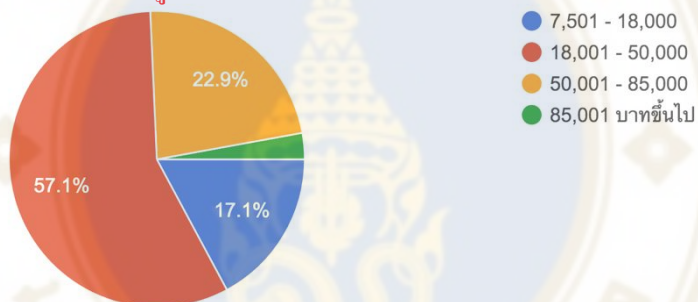
2. อายุ ( สํารวจลักษณะลูกค้า ต้องการตอบหัวข้อที่ 2.3 เรื่อง การแบ่งส่วนทางการตลาด การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ในลูกค้า )



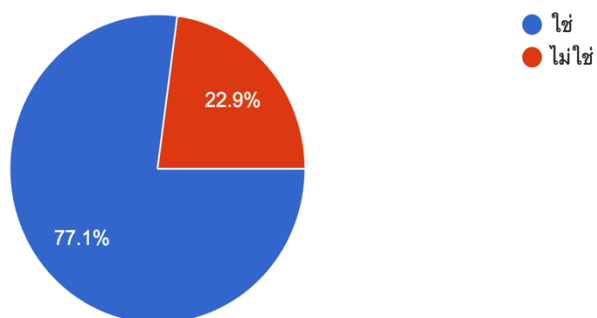
3. อาชีพ (สำรวจลักษณะลูกค้า ต้องการตอบหัวข้อที่ 2.3 เรื่อง การแบ่งส่วนทางการตลาด การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ในลูกค้า)



4. รายได้ต่อเดือน (สำรวจลักษณะลูกค้า ต้องการตอบหัวข้อที่ 2.3 เรื่อง การแบ่งส่วนทางการตลาด การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ในลูกค้า)



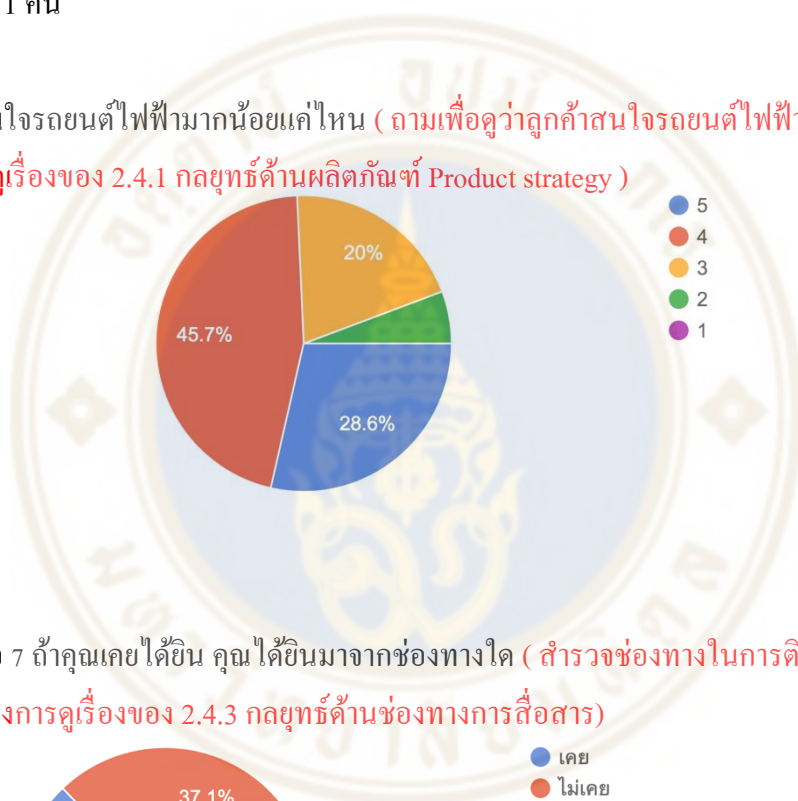
5. คุณใช้รถยนต์ในการขับไปสถานที่ต่างๆหรือไม่ (ถามเพื่อสำรวจการใช้รถยนต์ของลูกค้า ตอบหัวข้อเรื่องของพฤติกรรมผู้บริโภค หัวข้อ 2.3)



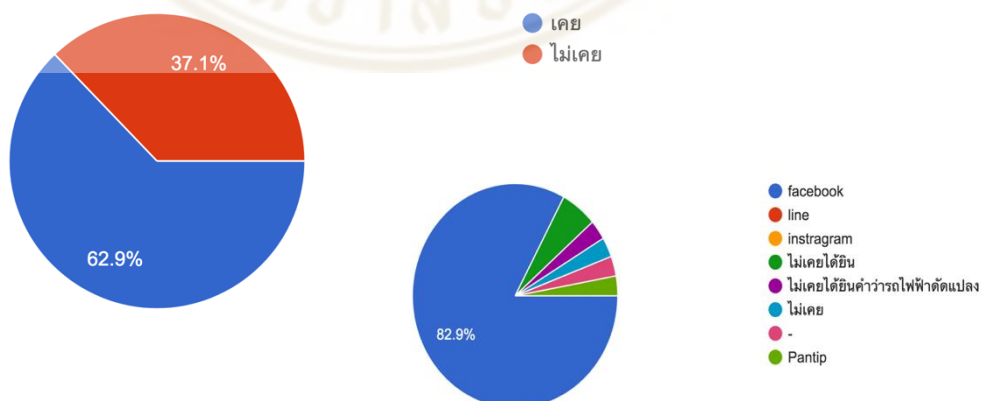
6. จากข้อ 5 หากตอบใช่ คุณใช้รถยนต์ยี่ห้อใด ( สํารวจยี่ห้อที่ถูกคํ้ามักใช้เพื่อมาศึกษาในการดัดแปลงเป็นรถยนต์ไฟฟ้า ตามเพื่อต้องการดูในเรื่องของการทํา 2.4.1 กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ Product strategy)

- TOYOTA 50 คน
- MG 7 คน
- NISSAN 4 คน
- SUBARU 3 คน
- ISUZU 1 คน
- HONDA 25 คน
- MITSUBISHI 5 คน
- MASDA 4 คน
- FORTUNER 1 คน

7. คุณสนใจรถยนต์ไฟฟ้ามากน้อยแค่ไหน ( ตามเพื่อดูว่าลูกค้าสนใจรถยนต์ไฟฟ้ามากน้อยเพียงใด ต้องการดูเรื่องของ 2.4.1 กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ Product strategy )



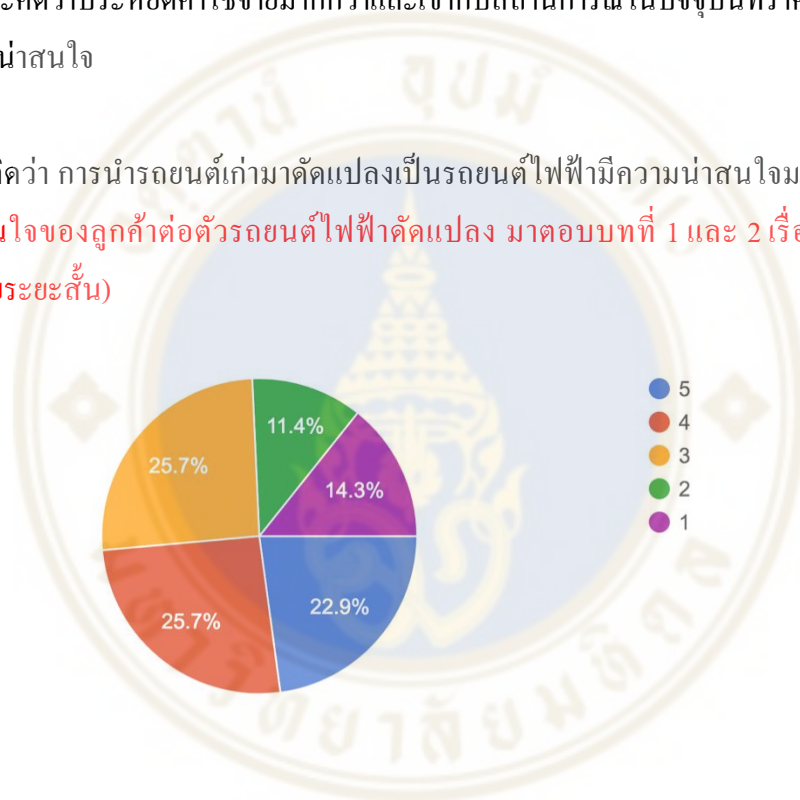
8. จากข้อ 7 ถ้าคุณเคยได้ยิน คุณได้ยินมาจากช่องทางใด ( สํารวจช่องทางในการติดตามข่าวสารของลูกค้า ต้องการดูเรื่องของ 2.4.3 กลยุทธ์ด้านช่องทางการสื่อสาร)



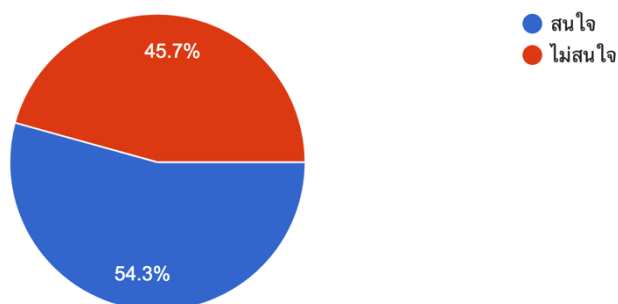
9. ระหว่างรถยนต์ไฟฟ้าสำเร็จรูปกับการนำรถเก่ามาทำการดัดแปลงเป็นรถยนต์ไฟฟ้า คุณสนใจแบบใดมากกว่าเพราะเหตุใด ( ดูความคิดเห็นของลูกค้า ต้องการดูเรื่องของข้อดีข้อเสียมาตอบบทที่ 1 และดูเรื่องของปัญหาที่ผู้บริโภคต้องการแก้ไขและดูเรื่องความต้องการเพื่อมาตอบในหัวข้อที่ 2.4.1 product strategy ด้วย )

- สนใจทั้งรถยนต์ไฟฟ้าสำเร็จรูป 50 คน และรถยนต์ดัดแปลง 50 คน เหตุผลที่สนรถยนต์ไฟฟ้าสำเร็จรูปเพราะ มีการออกแบบเพื่อเป็นรถยนต์ไฟฟ้าอย่างแท้จริงทำให้มั่นใจในสมรรถนะและความปลอดภัยมากกว่าของดัดแปลง อีกทั้งดูมีความน่าเชื่อถือมากกว่า และในส่วนของรถยนต์ดัดแปลงเป็นเพราะคิดว่าประหยัดค่าใช้จ่ายมากกว่าและเข้ากับสถานการณ์ในปัจจุบันที่ราคาน้ำมันแพงขึ้นเรื่อยๆ น่าสนใจ

10. คุณคิดว่า การนำรถยนต์เก่ามาดัดแปลงเป็นรถยนต์ไฟฟ้ามีความน่าสนใจมากน้อยเพียงใด ( ดูความสนใจของลูกค้าต่อตัวรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง มาตอบบทที่ 1 และ 2 เรื่องของการกำหนดเป้าหมายระยะสั้น)



11. หากมีธุรกิจทำรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง คุณจะซื้อหรือไม่ เพราะเหตุใด ( ดูความคิดเห็นลูกค้า ดูในเรื่องของการประมาณการณ์ยอดขาย)



12. คุณคิดว่าข้อดีของการนำรถยนต์เก่ามาทำรถยนต์ไฟฟ้าคืออะไร (สิ่งที่ลูกค้าต้องการ ดูเรื่องของจุดแข็งรวมถึงข้อดียอมตอบในบทที่ 1)

- ประหยัดต้นทุน ประหยัดค่าน้ำมัน ประหยัดทรัพยากร ลดค่าใช้จ่ายการเติมน้ำมัน เพราะรถเก่าบางยี่ห้อค่อนข้างเปลืองน้ำมัน ประหยัดกว่าการซื้อมือหนึ่ง ลดมลภาวะ รักษาโลก ใช้งานให้เกิดประโยชน์สูงสุด ราคาต้องสามารถจับต้องได้ในคนระดับกลาง

13. หากมีธุรกิจทำรถยนต์ไฟฟ้าตัดแปลงเกิดขึ้น คุณคิดว่าควรมีการบริการด้านใดเพิ่มเติม (สอบถามความคิดเห็นของลูกค้า เพื่อมาตอบเรื่อง หัวข้อ 2.4.4 กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์และการบริการ)



14. คุณคิดว่ารถยนต์ไฟฟ้าตัดแปลงควรมีราคาขายที่เท่าไร (ดูเรื่องของการตั้งยอดขายและเพื่อคาดการณ์)

- เฉลี่ยอยู่ที่ 500,000-700,000 บาท สูงสุดอยู่ที่ 1,200,000 ต่ำสุด 300,000 mode = 500,000

15. ถ้าไม่ซื้อรถยนต์ไฟฟ้าตัดแปลง คุณคิดว่าจะซื้อสิ่งใดมาแทนได้ (ตอบในเรื่องของบทที่ 1 เรื่องของผลิตภัณฑ์ทดแทน)

- รถยนต์ไฟฟ้าสำเร็จรูป 80% รถยนต์ใช้แก๊ส 10% Eco car 10%

## ภาคผนวก ข

คำถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลกลุ่มของผู้ที่เป็นเจ้าของกิจการเกี่ยวกับรถยนต์และรถยนต์ไฟฟ้า

ผลจากคำถามที่ใช้ในแบบสัมภาษณ์ ถามผู้ประกอบการจำนวน 15 คน

1. เพศ ( สํารวจลักษณะต้องการตอบหัวข้อที่ 2.3 เรื่อง การแบ่งส่วนทางการตลาด การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ในลูกค้า )

ชาย10 คน หญิง5 คน

2. อายุ ( สํารวจลักษณะต้องการตอบหัวข้อที่ 2.3 เรื่อง การแบ่งส่วนทางการตลาด การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ในลูกค้า )

อายุ 35-45 ปี

3. อาชีพ ( สํารวจลักษณะ ต้องการตอบหัวข้อที่ 2.3 เรื่อง การแบ่งส่วนทางการตลาด การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ในลูกค้า )

ลำดับที่	ชื่อผู้	ความเชี่ยวชาญของผู้	ตำแหน่ง	เพศ	อายุ	จำนวนปี
1	ช่างยนต์การช่าง	รับซ่อมรถยนต์ได้ทุกปร	หัวหน้าช่าง	ชาย	45	1
2	อู่อะไหล่ยนต์	รับซ่อมรถยนต์ได้ทุกปร	หัวหน้าช่าง	ชาย	40	1
3	ช่างมันส์มอเตอร์	รับซ่อมรถยนต์ได้ทุกปร	หัวหน้าช่าง	ชาย	42	1
4	ENGINEFIX	รับซ่อมรถยนต์ได้ทุกปร	ผู้จัดการ	หญิง	39	1
5	ช่างยนต์ AUTO	รับซ่อมรถยนต์ได้ทุกปร	นายช่าง	ชาย	46	1
6	MOTORNEW	รับซ่อมรถยนต์ได้ทุกปร	ผู้จัดการ	หญิง	43	3
7	TOYOTA	รับซ่อมรถยนต์ได้ทุกปร	ผู้จัดการ	หญิง	44	2
8	ซ่อมรถยนต์ทุกชนิ	รับซ่อมรถยนต์ได้ทุกปร	หัวหน้าช่าง	ชาย	40	1
9	อู่เฮียหน่ง	รับซ่อมรถยนต์ได้ทุกปร	หัวหน้าช่าง	ชาย	49	3
10	อู่ซ่อมรถเฮียใหญ่	รับซ่อมรถยนต์ได้ทุกปร	หัวหน้าช่าง	ชาย	50	2
11	นายช่างเซอร์วิส	รับซ่อมรถยนต์ได้ทุกปร	หัวหน้าช่าง	ชาย	56	2
12	รับซ่อมรถยนต์ทั่วประเทศ	รับซ่อมรถยนต์ได้ทุกปร	พนักงานอู่	หญิง	40	1



13	อู่ซ่อมรถคาร์แคร์	รับซ่อมรถยนต์ได้ทุกปร	พนักงานอู่	หญิง	42	2
14	อู่ช่างเอเซอร์วิส	รับซ่อมรถยนต์ได้ทุกปร	นายช่าง	ชาย	34	1
15	วิศว์แคร์	รับซ่อมรถยนต์ได้ทุกปร	ผู้จัดการ	ชาย	38	1

4. รายได้ต่อเดือน ( สํารวจลักษณะ ต้องการตอบหัวข้อที่ 2.3 เรื่อง การแบ่งส่วนทางการตลาด การวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ในลูกค้ )

เฉลี่ยอยู่ที่ 10,000,000 บาท

5. รู้จักรถยนต์ไฟฟ้ามากน้อยแค่ไหน คิดว่าในปัจจุบันรถยนต์ไฟฟ้ามีความน่าสนใจหรือไม่ เพราะอะไร ( สอบถามความคิดเห็นของลูกค้ เพื่อมาตอบในเรื่องของบทที่ 2 หัวข้อ การแบ่งกลยุทธ์ทางการตลาด ( 4Ps ) เพื่อวางกลยุทธ์ในการตอบสนองต่อความต้องการลูกค้และดึงดูดให้ลูกค้สนใจ )

- ส่วนใหญ่บอกว่าจะน่าสนใจ มีทั้งหมด 10 คน เพราะปัจจุบันด้วยราคาน้ำมันที่สูงมากขึ้นประกอบกับการที่เทรนด์โลกเริ่มหันมานิยมให้ใช้รถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น ทำให้เป็นตัวเลือกที่น่าสนใจในการนำเอารถยนต์ไฟฟ้ามาขาย ส่วนอีก 5 คนบอกว่าสนใจค่อนข้างน้อยเพราะคิดว่าตัวของรถยนต์ธรรมดาแบบใช้น้ำมันยังดีกว่ารถยนต์ไฟฟ้ามากถึงแม้จะมีราคาที่แพง แต่สามารถเก็บค่าใช้จ่ายในส่วนต่างๆและทำกำไรได้มาก

6. รู้จักเรื่องของรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลงที่เป็นการนำรถเก่ามาทำให้เป็นรถยนต์ไฟฟ้าหรือไม่ คิดว่าระหว่างตัวของรถยนต์ไฟฟ้าสำเร็จกับแบบดัดแปลงแบบไหนจะดีกว่ากัน หรือแบบไหนน่าสนใจกว่ากัน ( สอบถามความคิดเห็นของผู้ประกอบการ ดูเรื่องของจุดแข็งกับจุดอ่อนที่จะเกิดขึ้นตอบในบทที่ 1 )

- มีทั้งหมดได้ยื่น ( 11 คน ) และไม่เคยได้ยื่น ( 4 คน ) ส่วนใหญ่คิดว่าการนำเอารถยนต์เก่ามาดัดแปลงดูมีความน่าสนใจมากกว่า เนื่องจากเป็นการประหยัดต้นทุน อีกทั้งไม่มีใครทำถ้าหากสามารถทำได้นั้นก็แสดงว่ามีคุณภาพมากสู้กับต่างประเทศได้ แกทั้งยังเป็นการทำให้เสียค่าบำรุงรักษาเครื่องยนต์น้อยลง นำของเก่าที่มีมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ไม่จำเป็นต้องเสียสิ่งที่ผูกพันไปเพื่อไปหาของใหม่

7. คุณคิดว่าถ้าหากมีการตั้งธุรกิจทำรถยนต์ไฟฟ้าดัดแปลง ใครที่จะเป็นคู่แข่งของธุรกิจนี้ เพราะอะไร ( สอบถามความคิดเห็นของผู้ประกอบการ ดูเพื่อสำรวจเรื่องของคู่แข่งมาตอบในบทวิเคราะห์คู่แข่งในบทที่ 2 )

- TOYOTA และ HONDA เนื่องจาก 2 บริษัทนี้ คนค่อนข้างใช้รถยนต์ยี่ห้อนี้มาก อีกทั้งยังมีความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพว่าดีมาก ดังนั้น 2 บริษัทนี้จึงดูเป็นคู่แข่งมากที่สุด

8. หากมีธุรกิจทำรถยนต์ไฟฟ้าตัดแปลงเกิดขึ้น คุณคิดว่าควรมีการบริการด้านใดเพิ่มเติม ( สอบถามความคิดเห็นของผู้ประกอบการ เรื่อง Product and service )

คิดว่าเป็นการทำประกันรถยนต์ รวมถึงเรื่องของการบริการน้ำและเครื่องดื่ม มีโซนให้พักผ่อนนั่งรอ รวมถึงการทำสีและลวดลายด้วย

9. หากมีการทำธุรกิจนี้เกิดขึ้น คุณคิดว่าราคาที่เหมาะสมในการขายรถยนต์ไฟฟ้าตัดแปลงควรอยู่ที่เท่าไร (ถามเพื่อดูความคิดเห็นของเรื่องราคามาตอบในเรื่องของการกำหนดราคาในบทที่ 2 หัวข้อ 2.4 และสามารถกำหนดตัวราคาในการขายได้เพื่อกำหนดเป้าหมายในระยะต่างๆของบทที่ 1)

ราคาเหมาะสมคิดว่าอยู่ที่ไม่เกิน 500,000-800,000 บาท

10. หากคุณเป็นผู้ประกอบการคุณคิดว่าจะจัดหาตัวชิ้นส่วนจากช่องทางใด มีการจัดการ stock อย่างไร และจ้างช่างทั้งหมดกี่คน เพราะเหตุใด (ดูในเรื่องของการจัดหาอุปกรณ์ต่างๆ ในเรื่อง product)

จัดหาชิ้นส่วนจากบริษัทต่างประเทศที่ได้รับการยอมรับอะไหล่ได้มาตรฐาน รวมถึงจัดการ stock ให้มีไม่เยอะมาก แต่ใช้การกำหนดค่าของเหลือประมาณเท่าไรถึงสั่ง อาจจะประมาณ 10 ชิ้น รวมถึงจ้างช่างคิดว่าจะประมาณ 10-15 คน เนื่องจากจะได้เพิ่มประสิทธิภาพความเร็วในการทำงาน

11. คุณคิดว่ารถยนต์ยี่ห้อใดจะนำมาทำรถยนต์ไฟฟ้าตัดแปลง เพราะเหตุใด (ดูเรื่องของรุ่นที่จะนำมาทำรถยนต์ไฟฟ้าตัดแปลง)

คิดว่า TOYOTA 7 คน เป็น HONDA 3 คน เพราะดูเป็นรถยนต์ที่ค่อนข้างง่ายและไม่ซับซ้อนเมื่อเทียบกับยี่ห้ออื่นๆ



# Digital Receipt

This receipt acknowledges that Turnitin received your paper. Below you will find the receipt information regarding your submission.

The first page of your submissions is displayed below.

Submission author: **ธิตยา เชี่ยวาสุทธิ**  
 Assignment title: **CMMULibrary**  
 Submission title: **EV NEW**  
 File name: **EV\_TRAN\_NEWWWW.pdf**  
 File size: **1.81M**  
 Page count: **58**  
 Word count: **25,431**  
 Character count: **61,960**  
 Submission date: **30-Jul-2022 07:13PM (UTC+0700)**  
 Submission ID: **1876852034**

The thumbnail shows a page from a Thai document. At the top, it says 'บทที่ 1' (Chapter 1) and 'โครงการพัฒนาระบบคลังข้อมูล' (Data Warehouse System Development Project). Below that is a section titled '1.1 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย' (Research Objectives). The text discusses the importance of data management and the role of a data warehouse. A line chart is included, showing data trends from 2018 to 2022. The chart has a y-axis labeled 'จำนวนข้อมูล (ล้านเรคคอร์ด)' (Number of Data in Millions of Records) and an x-axis labeled 'ปี' (Year). The data points are: 2018 (100,000), 2019 (150,000), 2020 (200,000), 2021 (250,000), and 2022 (300,000). Below the chart is a caption: 'รูปที่ 1.1 แนวโน้มปริมาณข้อมูลในระบบคลังข้อมูล, 2018-2022 (หน่วย: ล้านเรคคอร์ด)'. The page also contains several paragraphs of Thai text.