

แผนธุรกิจบริการตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า



สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต

วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2562

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

สารนิพนธ์
เรื่อง
แผนธุรกิจบริการดัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต
27 สิงหาคม พ.ศ. 2562

.....
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พัลลภา ปิติสันต์,
Ph.D.
อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

.....
นาย ธนวิทย์ พุทธิสมบัติ
ผู้วิจัย

.....
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ โชติรส พลับพลึง,
Ph.D.
กรรมการสอบสารนิพนธ์

.....
เลิศยศ ตีร์รัตนไพบูลย์,
Ph.D.
กรรมการสอบสารนิพนธ์

.....
ดวงพร อาภาศิลป์,
Ph.D.
คณบดีวิทยาลัยการจัดการ
มหาวิทยาลัยมหิดล

.....
สุเทพ นิ่มสาย,
Ph.D.
ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำแผนธุรกิจ คัดแปลง รถยนต์พลังงานไฟฟ้า S-Drive สำเร็จลงได้ด้วย ความกรุณาของ ผศ.ดร.พัลลภา ปิติสันต์ อาจารย์ที่ปรึกษาของผู้วิจัย ซึ่งได้ชี้แนะแนวทางการดำเนินการวิจัย ช่วยปรับแก้การวิเคราะห์ข้อมูลจนสามารถวิเคราะห์และออกแบบแผนธุรกิจออกมา ได้เป็นอย่างดีที่สุด ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอาจารย์เป็นอย่างยิ่งมา ณ ที่นี้

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ผศ.ดร.ธีรธรรม บุญยะกุล เจ้าของงานวิจัยแทนชาวจังหวัดพลังงานไฟฟ้า ในการประยุกต์ใช้งานความรู้พื้นฐาน ด้านไฟฟ้าแรงดันสูง ควบคู่กับ ความรู้ในด้านการควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า ประกอบเป็นแผนธุรกิจนี้ได้สำเร็จ

ขอบคุณครอบครัวที่สนับสนุนค่าใช้จ่ายต่างๆ และคอยช่วยเหลืออย่างเต็มที่ รวมถึงผู้ตอบแบบสอบถามและผู้ให้สัมภาษณ์ทุกท่านที่ช่วยให้ข้อมูล ทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์และช่วยในการวิเคราะห์ แผนธุรกิจ คัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า จนออกมาสมบูรณ์ที่สุด ขอแสดงความขอบคุณอย่าง ซาบซึ้งไว้ ณ ที่นี้

ธนวิทย์ พุทธิสมบัติ

บทสรุปผู้บริหาร

เนื่องจากอนาคตจะมีลักษณะการใช้งานรถยนต์ที่เปลี่ยนแปลงไปโดยจะเปลี่ยนไปใช้งานพลังงานไฟฟ้าแทนการใช้น้ำมัน โดยได้เล็งเห็นถึงโอกาสในช่วงระหว่างเปลี่ยนผ่านระหว่างน้ำมันไปใช้งานไฟฟ้า ซึ่งมีต้นทุนการเปลี่ยนแปลงที่สูง ธุรกิจดัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้าจะเข้ามาช่วยแก้ไขปัญหาของผู้บริโภคในส่วนนี้ โดยใช้งานรถยนต์คันเดิม แต่เปลี่ยนเครื่องยนต์หลักไปใช้งานมอเตอร์ไฟฟ้าแทน พร้อมแบตเตอรี่และวงจรควบคุม ที่มีราคาถูกกว่าการซื้อรถยนต์ใหม่

สำหรับกลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้ที่ใช้งานรถยนต์ในลักษณะทั่วไปในเมืองเป็นหลัก โดยสามารถกำหนดระยะเวลาที่เดินทางในแต่ละวันได้ รวมถึงระยะเวลาที่เดินทางโดยประมาณ และระยะเวลาในการชาร์จแบตเตอรี่ เป้าหมายหลักนั้น จะเป็นกลุ่มที่ใช้งานรถยนต์ขับเคลื่อนล้อหน้า เช่น รถยนต์ยี่ห้อ Toyota – Honda ที่เป็นรถยนต์ส่วนใหญ่ในตลาด และกลุ่มเป้าหมายรองคือรถยนต์รุ่นอื่นๆ เนื่องจากต้องใช้เวลาในการศึกษารูปแบบการทำงานความเหมาะสมของรถยนต์นั้นๆ โดยการดัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้าจะแบ่งสินค้าออกตามความต้องการของลูกค้า ในเรื่องของความเร็วในการขับขี่เพื่อกำหนดขนาดของมอเตอร์ ระยะเวลา-ระยะทางการขับขี่ เพื่อกำหนดขนาดของแบตเตอรี่ที่ใช้งาน โดยการตั้งราคาขั้นต่ำจะกำหนดจากการเปรียบเทียบราคาค่าน้ำมัน กับพลังงานไฟฟ้า โดยกำหนดให้ค่าดัดแปลงสามารถคืนทุนได้ไม่เกิน 5 ปีหลังจากดัดแปลง ทั้งนี้ขึ้นกับระยะทางการขับขี่ของลูกค้าแต่ละวัน เป้าหมายหลักในช่วงปีแรกคือการสร้างกลุ่มลูกค้าและแนะนำสินค้าให้เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย เริ่มต้นโปรโมทร้านโดยมีรถยนต์ของทางร้านที่ทำการดัดแปลง ให้ลูกค้าได้ทดลองขับและทดสอบประสิทธิภาพการใช้งาน รวมถึงเชิญช่างที่มีความเชี่ยวชาญในอุตสาหกรรมมาทดลองเพื่อให้สามารถให้คำแนะนำลูกค้าอื่นๆต่อไป การสร้างเว็บไซต์และโซเชียลมีเดียในการโปรโมทสินค้า บริการ

สำหรับธุรกิจใหม่นี้ใช้เงินลงทุนโดยการเพิ่มหุ้นทั้งสิ้น 3,200,000 บาท เพิ่มโดยผู้ถือหุ้นเดิม ไม่มีการกู้ยืมจากธนาคาร จากการประมาณการผลตอบแทนจากการลงทุนในระยะเวลา 5 ปีจะได้อัตราผลตอบแทน 210.1% คืนทุนในระยะเวลา 1.1 ปี มีมูลค่าโครงการสุทธิอยู่ที่ 6.63ล้านบาท

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทสรุปผู้บริหาร	ค
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูปภาพ	ซ
บทที่ 1 โอกาสและความน่าสนใจในธุรกิจ	1
1.1 ที่มา และความสำคัญ	1
1.2 การวิเคราะห์สภาวะการแข่งขันในธุรกิจ (แรงกดดัน 5 ประการ – Five Forces)	3
1.3 วิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าหมาย (Vision , Mission and Goals)	6
1.3.1 วิสัยทัศน์ (Vision)	6
1.3.2 พันธกิจ (Mission)	6
1.3.3 เป้าหมาย (Goals)	6
1.4 การวิเคราะห์สถานการณ์ (SWOT Analysis)	8
1.5 ปัญหาของผู้บริโภค และคุณค่าที่คาดว่าจะลูกค้าจะได้รับ (Customer Pain-Gain)	10
บทที่ 2 แผนการตลาด	12
2.1 การศึกษาภาพรวมของตลาดรถยนต์พลังงานไฟฟ้า	12
2.2 ศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการดัดแปลงรถยนต์ไฟฟ้า	13
2.3 เป้าหมายทางการตลาด	14
2.4 การวิเคราะห์คู่แข่งในตลาดบริการดัดแปลงรถยนต์ พลังงาน ไฟฟ้า	15
2.5 การกำหนดกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย (STP)	15
2.5.1 การแบ่งส่วนการตลาด (Segmentation)	15
2.5.2 การเลือกเป้าหมาย (Targeting)	16

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.6 การกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด (4Ps)	17
2.6.1 ด้านสินค้า/บริการด้านสินค้าและบริการ	17
2.6.2 กลยุทธ์ด้านราคา	18
2.6.3 กลยุทธ์ด้านการจัดจำหน่าย	21
2.6.4 กลยุทธ์ด้านการส่งเสริมการตลาดและการขาย	21
2.7 แผนการดำเนินการส่งเสริมการตลาด และงบประมาณ	23
2.8 การประมาณการยอดขาย	25
บทที่ 3 แผนการดำเนินงาน	26
3.1 การจัดตั้งบริษัท	26
3.2 การจดสิทธิบัตร	26
3.3 การผลิต	26
3.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน	27
3.5 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	28
3.6 ค่าใช้จ่ายในการจัดตั้งสำนักงาน	29
3.7 ค่าใช้จ่ายในการบริหารภายในสำนักงาน	30
3.8 ภาพรวมแผนดำเนินงาน	31
บทที่ 4 แผนบริหารจัดการในองค์กร	32
4.1 ข้อมูลทางธุรกิจ	32
4.2 โครงสร้างองค์กร	32
4.3 รายชื่อผู้บริหารและตำแหน่ง	32
4.4 รายละเอียดผู้ถือหุ้น	33
4.5 แผนดำเนินการกลยุทธ์ด้านการจัดการทีมและองค์กร	35

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 แผนการเงิน	36
5.1 ขนาดของเงินทุนและแหล่งที่มา	36
5.2 เงินลงทุน	36
5.3 สมมติฐานทางการเงิน	37
5.4 การประมาณรายได้	39
5.5 การประมาณการต้นทุน	39
5.6 การประมาณการค่าใช้จ่ายและการบริการ	40
5.7 การประมาณการงบกำไร ขาดทุน	41
5.8 ประมาณการงบแสดงฐานะทางการเงิน	42
5.9 ประมาณการ งบกระแสเงินสด	43
5.10 การประเมินความคุ้มค่าโครงการลงทุน	44
บทที่ 6 แผนการจัดการความเสี่ยงและแนวทางรองรับความเสี่ยง	45
6.1 ความเสี่ยงด้านการตลาด (Market risk)	45
6.2 ความเสี่ยงด้านสภาพคล่อง (Liquidity risk)	45
6.3 ความเสี่ยงด้านเครดิต (Credit risk)	46
6.4 ความเสี่ยงด้านการจัดหาเงินทุน	46
6.5 ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการ (Operational risk)	46
6.6 Exit plan	47
บรรณานุกรม	48
ภาคผนวก	50
แบบสอบถาม	50
ประวัติผู้วิจัย	56

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1.1 แสดงสรุปการวิเคราะห์สภาวะการแข่งขันในธุรกิจจากแรงกดดัน 5 ประการ	5
1.2 แสดงการวิเคราะห์ปัญหาของผู้บริโภค และคุณค่าที่คาดว่าลูกค้าจะได้รับ	10
2.1 แสดงลักษณะการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆกับรถยนต์แต่ละชนิด	18
2.2 แสดงลักษณะการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆกับรถยนต์แต่ละชนิด	9
2.3 แสดงการดำเนินการส่งเสริมการตลาดในปีแรก	23
2.4 แสดงการดำเนินการส่งเสริมการตลาดในปีที่ 2 และปีที่ 3	24
2.5 แสดงการประมาณการยอดขาย 5 ปี	25
3.1 แสดงค่าใช้จ่ายในการจัดตั้งสำนักงาน	29
3.2 แสดงค่าใช้จ่ายในการบริหารภายในสำนักงาน	30
3.3 แสดงระยะเวลาในการดำเนินงาน (1)	30
3.4 แสดงระยะเวลาในการดำเนินงาน (2)	31
4.1 แสดงบุคลากรผู้ถือหุ้น	33
4.2 แสดงตำแหน่ง จำนวนหน้าที่และความรับผิดชอบของบุคลากร บริษัท กรีนแลป จำกัด	33
4.3 แสดงการประมาณค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรของธุรกิจปีที่ 1 - ปีที่ 5	35
5.1 แสดงจำนวนหุ้น สัดส่วน และเงินทุนของผู้ถือหุ้น	36
5.2 แสดงสัดส่วนเงินลงทุน	37
5.3 แสดงสมมุติฐานทางการเงิน	37
5.4 แสดงงบการประมาณรายได้	39
5.5 แสดงงบการประมาณการต้นทุน	39
5.6 แสดงค่าใช้จ่ายสำนักงานปีที่ 1 - ปีที่ 5	40
5.7 ประมาณการค่าใช้จ่ายในการบริหารปีที่ 1 - ปีที่ 5	40
5.8 ประมาณการค่าใช้จ่ายทางการขาย ปีที่ 1 - ปีที่ 5	41
5.9 ประมาณการงบกำไรขาดทุน ปีที่ 1 - ปีที่ 5	41
5.10 แสดงประมาณการงบกระแสเงินสด	42
5.11 แสดงประมาณการงบกระแสเงินสด	43

สารบัญรูปภาพ

รูปภาพ	หน้า
1.1 กราฟแสดงจำนวนรถยนต์ไฟฟ้าเทียบกับจำนวนรถยนต์ทั้งหมดในปี พ.ศ.2555-2560	2
2.1 แสดงผลการทำแบบสอบถาม	13
2.2 แสดงจุดยืนของแบรนด์	16
2.3 แสดงตราสินค้าของบริษัท	17
2.4 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของบริษัท	21
3.1 แสดงขั้นตอนการดำเนินงาน	27
3.2 แสดงแผนที่ตั้งสำนักงาน	28
3.3 แสดงภาพตัวอย่าง พื้นที่ดัดแปลงรถยนต์	28

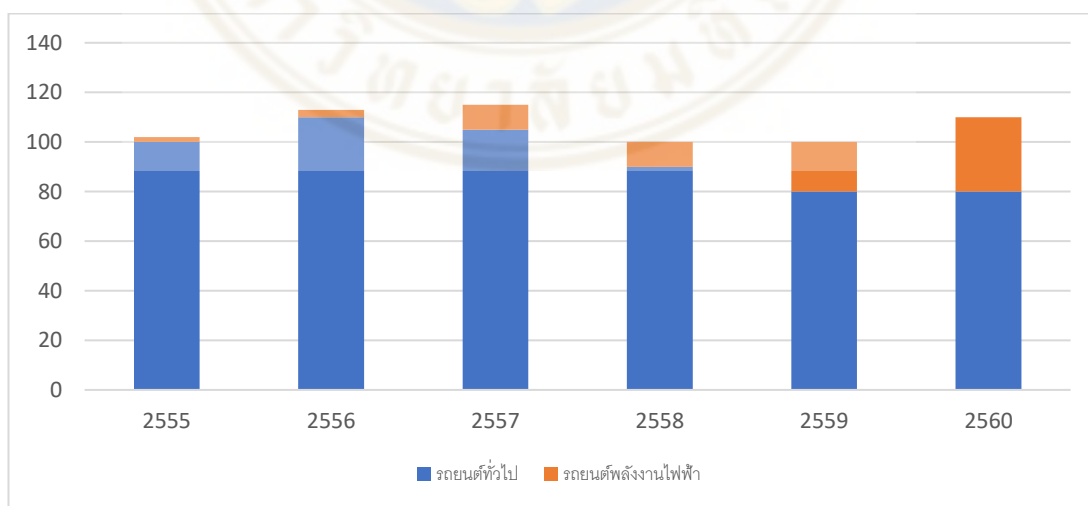
บทที่ 1

โอกาสและความน่าสนใจในธุรกิจ

1.1 ที่มา และความสำคัญ

ในปัจจุบันรถยนต์มีการใช้พลังงานเชื้อเพลิงหลายชนิดได้แก่ น้ำมัน, แก๊ส และ ไฟฟ้า โดยมีแนวโน้มของผู้ใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าในสหรัฐอเมริกาที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดช่วงเวลา 4 ปีที่ผ่านมา (InsideEVs, 2562) รวมถึงยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าของบริษัท Tesla Motors ที่มียอดขายรถยนต์ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นตั้งแต่เริ่มต้นผลิตรถยนต์ไฟฟ้าในปี 2014 แสดงให้เห็นถึงกลุ่มลูกค้าที่มีความสนใจด้านรถยนต์พลังงานไฟฟ้า รวมถึงบริษัทเจ้าตลาดรถยนต์ (Toyota, Honda, BMW, Mercedes-Benz, Porsche) ได้มีการเปิดตัวรถยนต์พลังงานไฟฟ้าต้นแบบออกมา เพื่อแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงไปในวงการยานยนต์ในอนาคต (Motor Expo, 2560) ซึ่งจะเห็นได้ว่าในอนาคตรถยนต์ไฟฟ้าจะได้รับความนิยมเป็นจำนวนมาก เนื่องจากมีข้อดีทั้งด้านอายุการใช้งานที่มากกว่า การบำรุง-รักษาที่น้อย และต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่า รวมถึงประสิทธิภาพของมอเตอร์ไฟฟ้าที่สูงกว่าเครื่องยนต์ สันดาปภายในมาก (โครงการวิจัยและพัฒนา รถยนต์ไฟฟ้า, 2560) โดยบริษัท Tesla Motor ได้แสดงให้เห็นว่ารถยนต์ไฟฟ้านั้นมีอุปกรณ์ที่ต้องดูแลรักษาที่น้อย และมีอุปกรณ์กลไกที่น้อยกว่ารถยนต์ปกติมาก รวมถึงประสิทธิภาพของเครื่องยนต์โดย TESLA ROADSTER สามารถทำความเร็วได้ติดอันดับ 10 รถยนต์ที่เร็วที่สุด (speedvegas, 2018) และในประเทศไทยนั้นเริ่มได้มีกลุ่มลูกค้าที่มีความสนใจทางด้านรถยนต์พลังงานไฟฟ้าที่เพิ่มมากขึ้น โดยมีจำนวนผู้ใช้งานรถยนต์พลังงานไฟฟ้าที่เติบโตขึ้น ตั้งแต่ปี 2555 เป็นต้นมา

ทำให้เกิดแนวคิดในการตัดแปลงสภาพรถยนต์ที่ใช้เชื้อเพลิงน้ำมันให้เป็นรถยนต์พลังงานไฟฟ้าโดยในปัจจุบันที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (Electricity Generating Authority of Thailand : EGAT) ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) และ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) มีการร่วมมือและสนับสนุนการตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า (โครงการวิจัยและพัฒนารถยนต์ไฟฟ้า, 2560) โดยปกติแล้วการตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้านั้นจะมีต้นทุนค่าอุปกรณ์ที่สูง เนื่องจากอุปกรณ์เป็นส่วนใหญ่ต้องนำเข้า และแบตเตอรี่ที่มีราคาสูงตามขนาดความจุ-ระยะทางที่สามารถวิ่งได้ (โครงการวิจัยพัฒนาชุดประกอบรถไฟฟ้าตัดแปลง, 2561) จากปัญหาต้นทุนที่มีราคาสูงจึงนำไปสู่การพัฒนาเทคโนโลยี การผลิตชิ้นส่วนต่างๆที่สามารถผลิตขึ้นเองได้ในประเทศ ซึ่งผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงประโยชน์และโอกาส จากงานวิจัยเรื่อง “วงจรควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า3เฟสด้วย DC to AC คอนเวอเตอร์” และ “วงจรชาร์จแบตเตอรี่ โดยใช้งานวงจร AC to DC คอนเวอเตอร์ และมีการควบคุมระดับแรงดันด้วยระบบปิด Close loop Control” ของภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ที่ช่วยลดการใช้พลังงานไฟฟ้าลงเนื่องจากประสิทธิภาพการแปลงพลังงานที่สูงทำให้ระยะทางต่อแบตเตอรี่นั้นเพิ่มมากขึ้น สามารถสร้างวงจรควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า3เฟส และวงจรชาร์จแบตเตอรี่ อย่างมีประสิทธิภาพ และมีราคาต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่าการนำเข้าอุปกรณ์จากต่างประเทศ ทำให้สามารถลดต้นทุนการผลิตลงได้ และขายได้ในราคาที่ถูกลง เพื่อให้กลุ่มผู้ที่ต้องการตัดแปลงรถยนต์ให้สามารถใช้งานพลังงานไฟฟ้า สามารถเข้าถึงได้มากขึ้น



ภาพที่ 1.1 กราฟแสดงจำนวนรถยนต์ไฟฟ้าเทียบกับจำนวนรถยนต์ทั้งหมดในปี พ.ศ.2555-2560

ที่มา : กรมการขนส่งทางบก (2561)

1.2 การวิเคราะห์สถานการณ์การแข่งขันในธุรกิจ (แรงกดดัน 5 ประการ – Five Forces)

แรงกดดันที่ 1 : อุปสรรคการเข้าแข่งขันในตลาดของผู้แข่งขันหน้าใหม่

- มาตรฐานและกฎหมายข้อกำหนดในการตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า ม.ค.60 จะต้องได้รับการรับรองการตรวจสอบมาตรฐานของอุปกรณ์แปลงพลังงาน (Converter) และแบตเตอรี่, มอเตอร์ไฟฟ้า รวมถึงลักษณะการเดินสายไฟที่เหมาะสม (มาตรการทางกฎหมายในการส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย, 2560) ทำให้ยากต่อการตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้าให้ผ่านมาตรฐานและสามารถจดทะเบียนได้ (-)

- การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (EGAT) มีการอบรมและให้ความรู้ในเรื่องมาตรฐานการตัดแปลงรถยนต์ อุปกรณ์แปลงพลังงานไฟฟ้า(Converter),มอเตอร์ไฟฟ้า ที่เหมาะสมกับรถยนต์แต่ละขนาด รวมถึงแบตเตอรี่ที่เลือกใช้งาน จะส่งผลโดยตรงกับระยะทางที่รถยนต์จะวิ่งได้ ให้กับองค์กรเอกชนภายนอกและผู้ที่สนใจตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า (+)

- ในการออกแบบวงจรแปลงพลังงานไฟฟ้า (Converter) และวงจรควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าเอง จะต้องมีความรู้ และความเชี่ยวชาญทางด้านวงจรไฟฟ้า และมีเทคโนโลยีในการผลิตที่ซับซ้อน (ธีรธรรม บุญยะกุล,2561) (-)

แรงกดดันที่ 2 : ความรุนแรงของการแข่งขันภายในอุตสาหกรรม

- ในตลาดยังไม่มีผู้ให้บริการการตัดแปลงรถยนต์ไฟฟ้ามาก่อน (โครงการวิจัยและพัฒนารถยนต์ไฟฟ้า, 2560) คู่แข่งในตลาดยังไม่มีทำให้มีโอกาสในการทำธุรกิจได้ง่าย (+)

- จากผลการวิจัยและพัฒนาการตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า (โครงการวิจัยและพัฒนารถยนต์ไฟฟ้า, 2560) นั้นได้ประกาศว่าจะทำการลดราคาต้นทุนการตัดแปลงให้มีต้นทุนไม่เกิน 2 แสนบาท แสดงให้เห็นถึงราคาการตัดแปลงรถยนต์ไฟฟ้าที่ควรจะเป็น และกลุ่มลูกค้าที่จะสนใจในการตัดแปลงรถยนต์ไฟฟ้านั้นจะพิจารณาจากราคาที่เหมาะสม ทำให้มีการแข่งขันด้านราคา (-)

- อุปกรณ์ส่วนใหญ่จะทำการผลิตขึ้นเองทำให้มีต้นทุนที่ต่ำกว่า และมีประสิทธิภาพที่สูง (ธีรธรรม บุญยะกุล , 2561) ทำให้สามารถลดต้นทุนในการผลิตได้มากกว่า (+)

แรงกดดันที่ 3 : อำนาจต่อรองของผู้ซื้อ

- มีผู้ให้ความสนใจในการตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้าเป็นจำนวนมาก (+) (ข้อมูลจากการทำแบบสอบถาม ,2562)
- ลูกค้ายังไม่คุ้นเคยและไม่ไว้วางใจในการตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า (-) (ข้อมูลจากการทำแบบสอบถาม ,2562)
- มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอุตสาหกรรมยานยนต์ไปในทิศทางของรถยนต์พลังงานไฟฟ้า(สำนักงานพลังงานสากล,2561) ทำให้ (+)

แรงกดดันที่ 4 : อำนาจต่อรองของผู้ขายวัตถุดิบ

- มีผู้ขายวัตถุดิบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์จำนวนมาก ราย และราคาไม่ได้แตกต่างกันมาก (ธีรธรรม บุญยะกุล ,2561) ทำให้มีอำนาจการต่อรองต่อผู้ขายสูง (+)
- Switching Cost ต่ำเนื่องจากไม่มีค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนแปลงผู้ขายวัตถุดิบและสินค้ามีลักษณะที่เหมือนกัน รวมถึงราคาวัตถุดิบ ที่ไม่แตกต่างกันมาก (ธีรธรรม บุญยะกุล, 2561) ทำให้สามารถเลือกผู้ขายวัตถุดิบได้จาก หลายเจ้า เช่น ThaiEasyElec ,Electronic Victory ,Electronic Source ,MikroElectronic เป็นต้น (+)

แรงกดดันที่ 5 : ความเสี่ยงของสินค้าทดแทน

- สินค้าทดแทนอุปกรณ์แปลงพลังงานไฟฟ้าสำเร็จรูป (Converter) และมอเตอร์ไฟฟ้าที่พิถีพิถันกำลังต่างๆซึ่งจะต้องคัดแปลงเพิ่มเติมเพื่อสามารถใช้งานได้กับรถยนต์แต่ละรุ่น และต้องใช้ความรู้ความเชี่ยวชาญ ในการตัดสินใจเลือกรุ่นที่มีความเหมาะสมกับขนาดรถยนต์ (โครงการวิจัยและพัฒนารถยนต์ไฟฟ้า, 2560) (+)
- รวมถึงอุปกรณ์ไฟฟ้านั้นต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศ ทำให้มีราคาค่อนข้างสูง (โครงการวิจัยและพัฒนารถยนต์ไฟฟ้า,2560) (+)
- อุปกรณ์ไฟฟ้านำเข้ามานั้นไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตและการติดตั้ง ต้องผ่านการตรวจสอบ มาตรฐานการติดตั้งก่อนได้รับการจดทะเบียนรถยนต์ไฟฟ้า (โครงการวิจัยและพัฒนารถยนต์ไฟฟ้า, 2560) (+)

ตารางที่ 1.1 แสดงสรุปการวิเคราะห์สภาวะการแข่งขันในธุรกิจจากแรงกดดัน 5 ประการ

แรงกดดัน 5 ประการ	ผลกระทบต่อธุรกิจ
อุปสรรคการเข้ามาแข่งขันในตลาดของผู้แข่งขันหน้าใหม่ (Threat of new entrants)	ต่ำ
ความรุนแรงของการแข่งขันภายในอุตสาหกรรม (Intensity of competitive rivalry)	ต่ำ
อำนาจต่อรองของผู้ซื้อ (Bargaining power of customer (buyers))	ปานกลาง
อำนาจต่อรองของผู้ขายวัตถุดิบ (Bargaining power of suppliers)	ต่ำ
ความเสี่ยงของสินค้าทดแทน (Threat of substitute product or services)	ปานกลาง

หมายเหตุ (+) หมายถึงเป็นผลดีต่อธุรกิจ

(-) หมายถึงเป็นผลเสียต่อธุรกิจ

จากตารางที่ 1.1 พบว่า แรงกดดันในด้านต่างๆ ทั้ง 5 ประการ มีปัจจัยด้าน บวกเป็นผู้ผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้า เนื่องจากมีผู้ผลิตหลายราย รวมถึงมีบริษัทรับจ้าง ผลิตมาก แต่ยังต้องใช้ทักษะด้านความรู้และความเชี่ยวชาญในการควบคุมทำให้ปัจจัยที่ผู้เล่นหน้าใหม่เข้ามาแข่งขันนั้นเป็นบวก(+) การแข่งขันภายในอุตสาหกรรมน้อยเพราะเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ยังไม่มีในตลาด สินค้าทดแทนมีหลายชนิดเพราะปัจจุบันได้ให้ความสนใจในการประหยัดพลังงานเชื้อเพลิงให้ได้มากที่สุด โดยมีการใช้งานแก๊ส ธรรมชาติทดแทน การใช้งานรถยนต์ hybrid เพื่อช่วยประหยัดเชื้อเพลิง แต่ก็ยังไม่สามารถทดแทนความประหยัดโดยการใช้งานไฟฟ้าทั้งระบบได้ จึงทำให้ความเสี่ยงต่อสินค้าทดแทนอยู่ในระดับปานกลาง

1.3 วิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าหมาย (Vision , Mission and Goals)

1.3.1 วิสัยทัศน์ (Vision)

มุ่งสู่การเป็นผู้นำด้านการตัดแปลงรถยนต์ไฟฟ้า รวมถึงการวิจัยและพัฒนา ชุดอุปกรณ์ สำหรับตัดแปลงรถยนต์ไฟฟ้า ที่ได้รับมาตรฐาน และสามารถใช้ในการจดทะเบียนรถยนต์พลังงานไฟฟ้าได้

1.3.2 พันธกิจ (Mission)

เป็นธุรกิจให้บริการติดตั้ง ตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า และจัดจำหน่ายชุดอุปกรณ์ ตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า โดยมีแนวทางการปฏิบัติดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า3เฟส อุปกรณ์แปลงพลังงานไฟฟ้า(Converter) ให้มีประสิทธิภาพที่สูงขึ้น รวมทั้งขนาดที่เล็กลง และมีความทนทานใช้งานได้ยาวนานขึ้น
2. ทำการผลิตอุปกรณ์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า3เฟสและอุปกรณ์แปลงพลังงานไฟฟ้า (Converter) ที่มีมาตรฐานและเมื่อติดตั้งแล้วสามารถจดทะเบียนรถยนต์ไฟฟ้าได้
3. บริการตรวจสอบสภาพรถยนต์พลังงานไฟฟ้า เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับลูกค้าที่มาใช้บริการ

1.3.3 เป้าหมาย (Goals)

เป้าหมายระยะสั้น (ปีที่1)

1. ค้นคว้าวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า ให้มีประสิทธิภาพที่สูง ตามมาตรฐาน ข้อกำหนดในการจดทะเบียน รถยนต์พลังงานไฟฟ้า และมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำลง โดยมีต้นทุนที่ต่ำกว่า 150,000บาท
2. สร้างชื่อเสียงให้สินค้าให้เป็นที่ยอมรับ ในกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย โดยการโฆษณาผ่านทาง Facebook และสื่อ online ให้มีการแชร์ระหว่างกลุ่มเป้าหมายด้วยกัน โดยประเมินจากยอดผู้ติดตามใน Facebook และยอด share ในการจัดกิจกรรมต่างๆไม่ต่ำกว่า 100,000 คน
3. มีอาคารสำหรับให้บริการตัดแปลงรถยนต์ เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือ
4. ทำยอดขายไม่ต่ำกว่าปีละ 2,000,000 บาท (ข้อมูลจากการทำแบบสอบถาม , 2562)

เป้าหมายระยะกลาง (ปีที่ 2-3)

1. คำนคว้าวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า ให้มีประสิทธิภาพที่สูงยิ่งขึ้น ตามมาตรฐาน ข้อกำหนดในการจดทะเบียน รถยนต์พลังงานไฟฟ้า และมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำโดยมีต้นทุนที่ต่ำกว่า 120,000บาท
2. รักษาระดับฐานลูกค้าเก่า และขยายฐานลูกค้าใหม่ๆ ให้เพิ่มมากขึ้น โดยการขยายสาขาการให้บริการตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า และการเพิ่มพาร์ทเนอร์ในการให้บริการตัดแปลงรถยนต์ โดยมีสาขาที่เปิดให้บริการรวมถึงพาร์ทเนอร์ ไม่ต่ำกว่า 5 สาขา
3. รักษาระดับความพึงพอใจของลูกค้าในสินค้าและบริการ จากการสำรวจแบบสอบถาม จากการให้บริการจากลูกค้า โดยความพึงพอใจไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 70
4. ทำยอดขายไม่ต่ำกว่าปีละ 3,000,000 บาท (ข้อมูลจากการทำแบบสอบถาม , 2562)

เป้าหมายระยะยาว (ปีที่ 4 เป็นต้นไป)

1. คำนคว้าวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า ให้มีประสิทธิภาพที่สูงมากยิ่งขึ้น ตามมาตรฐาน ข้อกำหนดในการจดทะเบียน รถยนต์พลังงานไฟฟ้า และมีต้นทุนการผลิตที่ลดลง โดยมีต้นทุนที่ต่ำกว่า 100,000บาท รวมถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์พลังงานไฟฟ้า ออกสู่ตลาด
2. รักษาระดับฐานลูกค้าเก่า และขยายฐานลูกค้าใหม่ๆ ให้เพิ่มมากขึ้น โดยการขยายสาขาการให้บริการตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า และการเพิ่มพาร์ทเนอร์ในการให้บริการตัดแปลงรถยนต์ โดยมีสาขาที่เปิดให้บริการรวมถึงพาร์ทเนอร์ ไม่ต่ำกว่า 10 สาขา
3. รักษาระดับความพึงพอใจของลูกค้าในสินค้าและบริการ จากการสำรวจแบบสอบถาม จากการให้บริการจากลูกค้า โดยความพึงพอใจไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 85
4. ทำยอดขายไม่ต่ำกว่าปีละ 5,000,000 บาท (ข้อมูลจากการทำแบบสอบถาม , 2562)

1.4 การวิเคราะห์สถานการณ์ (SWOT Analysis)

การวิเคราะห์ SWOT ของอุปกรณ์และบริการการตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า ด้วยการสร้างวงจรไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพสูง และมีความเข้ากันในการควบคุมรถยนต์แต่ละรุ่น ที่จะทำการตัดแปลงเปรียบเทียบกับ การใช้งานวงจรแปลงพลังงานไฟฟ้าทั่วไป และวงจรควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า โดยการนำเข้า

Strengths (จุดแข็ง)

- สามารถปรับแต่งให้มีความเหมาะสมกับรถยนต์แต่ละคัน รวมถึงการปรับลักษณะการขับขี่ที่สามารถปรับได้จากโปรแกรมควบคุม เช่น โหมด sport,eco,normal เป็นต้น
- สามารถ ระบุระยะทางที่สามารถขับได้ในขณะที่มีแบตเตอรี่อยู่ในปัจจุบัน
- ต้นทุนการผลิตวัตถุดิบที่ต่ำเนื่องจากทำการผลิตวงจร Converter และวงจรควบคุมเอง
- มีความเชี่ยวชาญทางด้านการควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า และการแปลงพลังงานไฟฟ้า

Weakness (จุดอ่อน)

- ใช้ระยะเวลาในการตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้าที่นานกว่า เนื่องจากต้องมีการปรับตั้งค่าให้ระบบเข้ากับรถยนต์คันนั้นๆ
- ยังไม่มีความน่าเชื่อถือในธุรกิจประเภทนี้

Opportunities (โอกาส)

- ตลาดกลุ่มรถยนต์พลังงานไฟฟ้ามีการขยายตัวสูงขึ้น ทำให้มีผู้สนใจรถยนต์ไฟฟ้าเป็นปริมาณมาก (โครงการวิจัยพัฒนาชุดประกอบรถไฟฟ้าตัดแปลง, 2561)
- ราคารถยนต์พลังงานไฟฟ้ารุ่นใหม่ในปัจจุบันมีราคาที่สูง (ต่ำสุด 5 แสนบาท) ทำให้คนส่วนใหญ่หันมาหาบริการตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้าซึ่งมีราคาที่ถูกลงกว่า และมีขนาดรถยนต์ที่ใหญ่กว่า (โครงการวิจัยและพัฒนารถยนต์ไฟฟ้า, 2560)
- การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) และ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) มีการร่วมมือและสนับสนุนการตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า (โครงการวิจัยและพัฒนารถยนต์ไฟฟ้า, 2560)

- รถยนต์สันดาปภายในใช้เชื้อเพลิงน้ำมันที่เป็นทรัพยากรที่ใช้แล้วหมดไป ทำให้มีราคาเชื้อเพลิงสูง (โครงการวิจัยและพัฒนารถยนต์ไฟฟ้า, 2560)
- เป็นเทคโนโลยีใหม่ ที่ยังไม่มีคู่แข่งในตลาด (โครงการวิจัยพัฒนาชุดประกอบรถไฟฟ้าดัดแปลง, 2561)

Threats (อุปสรรค)

- การใช้งานรถยนต์พลังงานไฟฟ้ายังไม่เป็นที่แพร่หลายในปัจจุบัน (สำนักงานพลังงานสากล, 2561)
- สถานีให้บริการชาร์จพลังงานไฟฟ้าให้รถยนต์พลังงานไฟฟ้ายังมีอยู่จำกัดในประเทศไทย (สำนักงานพลังงานสากล, 2561)
- กลุ่มลูกค้ายังคงกังวลถึงลักษณะการใช้งานรถยนต์ที่เปลี่ยนไปเป็นพลังงานไฟฟ้า และการดูแลรักษา (ข้อมูลจากการทำแบบสอบถาม , 2562)

1.5 ปัญหาของผู้บริโภค และคุณค่าที่คาดว่าจะลูกค้าจะได้รับ (Customer Pain-Gain)

ตารางที่ 1.2 แสดงการวิเคราะห์ปัญหาของผู้บริโภค และคุณค่าที่คาดว่าจะลูกค้าจะได้รับ

	ปัญหาของผู้บริโภค (Customer Pain)	คุณค่าที่คาดว่าจะลูกค้าจะได้รับ (Customer Gain)
ราคาซื้อเพลิง	น้ำมันที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงของรถยนต์สันดาปภายในนั้นเป็นเชื้อเพลิงที่มีอยู่อย่างจำกัดทำให้มีมูลค่าที่สูง	การใช้พลังงานไฟฟ้าจะมีมูลค่าที่ถูกเนื่องจากเป็นพลังงานที่สามารถผลิตขึ้นได้ง่าย และสามารถส่งต่อพลังงานได้หลายรูปแบบ รวมถึงเป็นพลังงานสะอาดที่ไม่มีมลพิษ
การบำรุงรักษา	เครื่องยนต์สันดาปภายในนั้นจะมีชิ้นส่วนเคลื่อนที่ที่อยู่เป็นจำนวนมาก ทำให้ต้องคอยบำรุงรักษาตามอายุการใช้งานของแต่ละอุปกรณ์	เครื่องยนต์พลังงานไฟฟ้าจะมีชิ้นส่วนเคลื่อนที่ที่น้อยกว่ามากถึงร้อยละ 70 ทำให้มีอุปกรณ์ที่มีความจำเป็นต้องดูแลรักษาที่น้อยกว่า
ประสิทธิภาพ	รถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์สันดาปภายในนั้นจะมีประสิทธิภาพการใช้พลังงานสูงเมื่อเครื่องยนต์มีสภาพสมบูรณ์แบบ แต่เนื่องจากการเสื่อมสภาพไปตามอายุการใช้งานทำให้เครื่องยนต์มีประสิทธิภาพลดลง	การดัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้าทำให้รถยนต์มีประสิทธิภาพการใช้พลังงานที่สูงทั้งนี้ขึ้นกับวงจรแปลงพลังงานไฟฟ้า (Converter) โดยเป็นอุปกรณ์ที่ไม่จำเป็น ต้องได้รับการบำรุงรักษาเหมือนเครื่องยนต์สันดาปภายใน
การซื้อรถยนต์ไฟฟ้า กับ การดัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า	ในปัจจุบันนั้น รถยนต์พลังงานไฟฟ้ามีราคาที่สูง และยังมีขนาดเล็ก บอบบาง เหมาะกับการใช้งานเฉพาะกลุ่ม และมีตัวเลือกที่น้อย ทำลูกค้าให้เข้าถึงได้ยาก	การดัดแปลงรถยนต์ไฟฟ้านั้นจะสามารถลดค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนแปลงไปใช้รถยนต์พลังงานไฟฟ้า รวมถึงรถยนต์ที่นำมาดัดแปลงนั้นเป็นไปตามลักษณะงานที่ลูกค้าต้องการใช้งาน

ตารางที่ 1.2 แสดงการวิเคราะห์ปัญหาของผู้บริโภค และคุณค่าที่คาดว่าจะลูกค้าจะได้รับ (ต่อ)

	ปัญหาของผู้บริโภค (Customer Pain)	คุณค่าที่คาดว่าจะลูกค้าจะได้รับ (Customer Gain)
การตัดแปลง รถยนต์พลังงาน ไฟฟ้าโดยการ ผลิตอุปกรณ์ พื้นฐานเอง และ การโปรแกรม การควบคุม มอเตอร์ไฟฟ้า	ในการใช้งานอุปกรณ์แปลงพลังงาน (Converter) และ อุปกรณ์ควบคุม มอเตอร์ไฟฟ้า จากการนำเข้าจาก ต่างประเทศ นั้นสามารถตัดแปลง รถยนต์ไฟฟ้าได้ แต่ไม่สามารถ ปรับแต่งการทำงานและไม่สามารถ ระบุระยะทางในการเดินทางได้อย่าง ชัดเจน	การผลิตอุปกรณ์อุปกรณ์แปลง พลังงานไฟฟ้า (Converter) และ อุปกรณ์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า ทำ ให้สามารถออกแบบการทำงานให้มี ความเหมาะสมกับรถยนต์ในแต่ละ คัน ให้มีลักษณะการขับขี่ที่แตกต่าง กันตามความต้องการ ของลูกค้า รวมถึง การใช้software ในการ ควบคุมการขับขี่ ทั้งโหมดการขับขี่ ระยะทางที่จะขับได้ รวมถึง ระยะเวลาในการชาร์จแบตเตอรี่

บทที่ 2

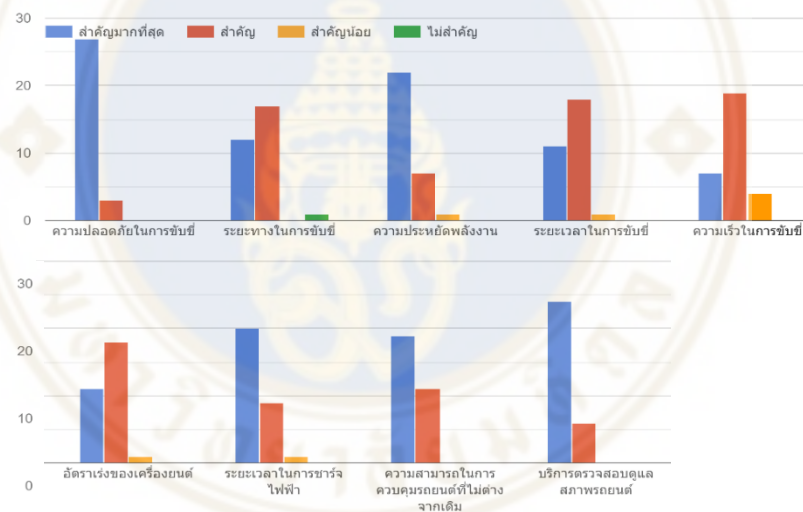
แผนการตลาด

2.1 การศึกษาภาพรวมของตลาดรถยนต์พลังงานไฟฟ้า

จากการศึกษาจากแบบสอบถามของกลุ่มผู้ใช้รถยนต์ในประเทศไทย โดยเน้นที่พื้นที่ภายในกรุงเทพเป็นหลัก มากกว่าร้อยละ 90 ของผู้ทำแบบสอบถามนั้นเห็นด้วยกับราคาน้ำมันที่ปรับตัวสูงเกินความเหมาะสม ซึ่งมีกลุ่มผู้ทำแบบสอบถามบางกลุ่มที่เลือกติดตั้งแก๊สรยนต์เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง โดยคิดเป็นร้อยละ 35 ของผู้ทำแบบสอบถามทั้งหมด ซึ่งผู้ที่เคยติดตั้งแก๊สรยนต์ร้อยละ 50 นั้นไม่ชอบการใช้งานแก๊สรยนต์เนื่องจากต้องมีการดูแลรักษารถยนต์มากกว่าปกติ และในปัจจุบันราคาแก๊สรยนต์ก็มีแนวโน้มที่จะปรับตัวสูงขึ้นเช่นกัน โดยมีกลุ่มผู้ทำแบบสอบถามมากกว่าร้อยละ 85 ที่มีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนไปใช้รถยนต์พลังงานไฟฟ้าในอนาคต แต่เนื่องจากรถยนต์ไฟฟ้ามีราคาที่สูงและไม่คุ้มค่าเท่าที่ควร เมื่อเทียบกับราคาที่ต้องเพิ่มขึ้นในการซื้อรถยนต์ไฟฟ้ากับการลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางจากเดิมที่ใช้น้ำมัน ทำให้ผู้ทำแบบสอบถามทั้งหมดไม่มีความสนใจที่จะซื้อรถยนต์ไฟฟ้ามาใช้งานในชีวิตประจำวัน ในปัจจุบันจะเห็นได้ว่าตลาดรถยนต์ในปัจจุบันนั้นยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการด้านการประหยัดพลังงานค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ของผู้บริโภคได้ โดยรถยนต์พลังงานไฟฟ้าในปัจจุบันนั้นมีราคาที่แพง และประโยชน์ใช้สอยทั้งด้านขนาดรถยนต์ และความสามารถในการขับขี่ยังด้อยกว่ารถยนต์ที่ใช้น้ำมันที่ราคาถูกกว่า ซึ่งยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างเต็มที่ โดยจากการทำแบบสอบถามพบว่ามีความสนใจในบริการตัดแปลงรถยนต์ไฟฟ้าเป็นจำนวนร้อยละ 30 ของผู้ทำแบบสอบถาม และผู้ที่ไม่แน่ใจในการเลือกใช้บริการร้อยละ 70 เนื่องจากยังไม่มั่นใจในผลิตภัณฑ์และความปลอดภัย โดยผู้ที่ไม่สนใจบริการตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้านั้นให้เหตุผลถึงด้านความปลอดภัย และไม่มีความรู้ด้านรถยนต์จึงไม่อยากตัดแปลงรถยนต์

2.2 ศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการตัดแปลงรถยนต์ไฟฟ้า

จากการทำแบบสอบถามพบว่า มากกว่าร้อยละ 57 มีลักษณะการใช้งานรถยนต์ในแต่ละวันไม่เกิน 2 ชั่วโมง และสามารถคาดการณ์ระยะทางในการเดินทางในแต่ละวันได้ โดยรถยนต์ที่ใช้งานร้อยละ 80 จะใช้งานรถยนต์ญี่ปุ่น (ขับเคลื่อนล้อหน้า) และมีอัตราสิ้นเปลืองน้ำมันอยู่ในช่วง 10 – 15 Km/L ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ทั่วไปในปัจจุบัน และรถยนต์ที่ใช้งานส่วนใหญ่ มากกว่าร้อยละ 60 นั้นมีอายุการใช้งานมากกว่า 6 ปี ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่รถยนต์นั้นหมดประกันของศูนย์ให้บริการ และอาจมีค่าใช้จ่ายในส่วนของการบำรุงรักษารถยนต์ที่สูงขึ้น จะเห็นได้ว่ากลุ่มผู้ทำแบบสอบถามมากกว่าร้อยละ 60 นั้นอยู่ในกลุ่มที่สามารถตัดแปลงรถยนต์ไฟฟ้าได้ เนื่องจากมีความเหมาะสมทั้งด้านรถยนต์อายุของรถยนต์ที่เมื่อนำมาตัดแปลงแล้วทำให้สามารถใช้งานได้ยาวนานมากขึ้นรวมถึงการบำรุงรักษาที่ลดลง และลักษณะในการใช้งานในแต่ละวันที่เหมาะสมกับการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้าที่จะต้องคาดการณ์ระยะทางในการเดินทาง และช่วงเวลาที่ใช้งานรถยนต์ในแต่ละวันได้



ภาพที่ 2.1 แสดงผลการทำแบบสอบถาม

จากกราฟแสดงผลแบบสอบถามนั้นแสดงให้เห็นว่า ผู้ใช้งานให้ความสำคัญด้าน ความปลอดภัยในการขับขี่ การประหยัดพลังงาน และการลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ระยะเวลาในการชาร์จพลังงานไฟฟ้า การดูแลรักษาที่น้อยลงและการใช้งานรถยนต์ได้ยาวนานมากขึ้น และบริการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ที่ทำการตัดแปลงรถไฟฟ้า รองลงมาคือความสามารถในการควบคุมรถยนต์สมรรถนะในการขับขี่ ระยะทาง-ระยะเวลาในการขับขี่รถยนต์ ความเร็วในการขับขี่และอัตราเร่งเครื่องยนต์ และให้ความสำคัญน้อยในด้านการปรับแต่งรูปแบบการขับขี่ให้เหมาะสมกับแต่ละคน และช่วงเวลาในการตัดแปลงรถยนต์

2.3 เป้าหมายทางการตลาด¹

เป้าหมายระยะสั้น (ปีที่ 1)

1. เป็นที่รู้จักในวงกว้าง โดยที่เป็นบริการใหม่ที่ช่วยให้สามารถทำให้รถยนต์ปกติเปลี่ยนเป็นพลังงานไฟฟ้าได้ โดยวัดผลจากยอดการติดตามและยอดผู้เข้าชมในสื่อ Social media กำหนดเป้าหมายยอดคนเข้าชมในหน้า Facebook ที่ 100,000 คน

2. มีกลุ่มตัวอย่างที่มาใช้บริการ เช่นช่างซ่อมรถยนต์ที่มีความน่าเชื่อถือ อย่างต่ำ 10คน

ระยะปานกลาง (ปีที่ 2 และปีที่ 3)

1. เติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยวัดจากยอดขายที่เพิ่มสูงขึ้นแต่ละปี โดยมียอดขายเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า 10 %

2. เพิ่มพื้นที่ให้บริการให้ครอบคลุมบริเวณกรุงเทพ โดยขยายสาขาการให้บริการให้มีมากกว่า 6 สาขาทั่วกรุงเทพ

3. สร้างกลุ่มลูกค้าประจำจากกลุ่มตัวอย่างที่มาใช้บริการ โดยมีลูกค้าเก่าที่มารับบริการซ้ำมากกว่า 30 คน

ระยะยาว (ปีที่ 4 เป็นต้นไป)

1. เติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยวัดจากยอดขายที่เพิ่มสูงขึ้นแต่ละปีมียอดขายเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า 10%

2. เป็นเป้าหมายแรกที่ลูกค้านึกถึงในการตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า และการสร้างแบรนด์ให้เป็นที่ยอมรับ โดยวัดจากแบบสอบถาม ความคิดเห็นเรื่องรถยนต์พลังงานไฟฟ้าในตลาด และการตัดแปลงรถยนต์ไฟฟ้า

¹ ยอดขายรถยนต์พลังงานไฟฟ้าในตลาด และ ปริมาณรถยนต์เก่าที่มีอายุมากกว่า 7 ปีที่ใช้งานในชีวิตประจำวันจากกรมการขนส่ง เพื่อพิจารณาลักษณะความต้องการ และความเปลี่ยนแปลงของตลาด

2.4 การวิเคราะห์คู่แข่งในตลาดบริการตัดแปลงรถยนต์ พลังงานไฟฟ้า

ในปัจจุบันนี้ยังไม่มีบริการตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้าเกิดขึ้นจึงยังไม่มีคู่แข่งทางตรง แต่มีคู่แข่งทางอ้อมคือร้านติดตั้งแก๊สรถยนต์ ซึ่งมีกลุ่มเป้าหมายเดียวกัน แต่เนื่องจากธุรกิจติดตั้งแก๊สรถยนต์นั้นเกิดขึ้นมานานแล้ว และราคาแก๊สรถยนต์มีราคาที่สูงขึ้นกว่าในอดีต ทำให้มีคนใช้บริการลดลง แต่ยังคงมีลูกค้าบางกลุ่มที่ยังคงใช้บริการอยู่ เนื่องจากสามารถพิสูจน์ด้วยการใช้งานจริงในระยะยาวสามารถลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางได้จริง โดยจุดเด่นของบริการติดตั้งแก๊สรถยนต์นั้นคือเป็นระบบที่สามารถติดตั้งเพิ่มและสามารถถอดออก โดยที่ไม่ต้องทำการตัดแปลงสภาพรถยนต์มากนัก ซึ่งแตกต่างจากการตัดแปลงรถยนต์ไฟฟ้าที่จะต้องตัดแปลงสภาพรถยนต์และยากในการเปลี่ยนกลับให้เป็นเครื่องยนต์น้ำมันเหมือนเดิม แต่ทั้งนี้การติดตั้งแก๊สรถยนต์ประสิทธิภาพจะขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของเครื่องยนต์รถยนต์นั้นๆ ซึ่งต่างจากการตัดแปลงรถยนต์ไฟฟ้า ที่เป็นการใช้งานมอเตอร์ไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพการใช้พลังงานสูง เป็นการซ่อมแซมรถยนต์ที่มีเครื่องยนต์เก่าไปด้วย จะทำให้สามารถเพิ่มอายุการใช้งานรถยนต์ได้ยาวนานมากขึ้น รวมถึงการบำรุงรักษารถยนต์ที่น้อยกว่าทั้งเครื่องยนต์น้ำมัน และการติดตั้งแก๊ส เนื่องจากมีอุปกรณ์ที่น้อยกว่าต่างจากการติดตั้งแก๊สรถยนต์เป็นการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มขึ้น ทำให้ต้องดูแลรักษามากกว่าเดิม ทั้งนี้ราคาในการติดตั้งแก๊สรถยนต์มีราคาที่ค่อนข้างถูกเมื่อเทียบกับการตัดแปลงรถยนต์ไฟฟ้า เนื่องจากการติดตั้งที่ง่ายกว่า และมีการผลิตมานานทำให้มีต้นทุนที่ต่ำกว่า

2.5 การกำหนดกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย (STP)

2.5.1 การแบ่งส่วนการตลาด (Segmentation)

ธุรกิจการตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า สามารถแบ่งส่วนการตลาดโดยใช้ข้อมูลด้านปริมาณรถยนต์เก่าที่มีอยู่ในท้องถนน ซึ่งจะมองเป็นกลุ่มผู้ที่ใช้งานรถยนต์ที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 6 ปีเป็นหลัก และมีช่วงรายได้มากกว่า 20,000 บาทต่อเดือน รวมถึงด้านพฤติกรรมการใช้งานรถยนต์ที่มีการใช้งานแต่ละวันที่สามารถกำหนดระยะเวลาในการเดินทางได้ และมีระยะเวลาในการจอดรอเพื่อชาร์จแบตเตอรี่มากกว่า 1 ชม.

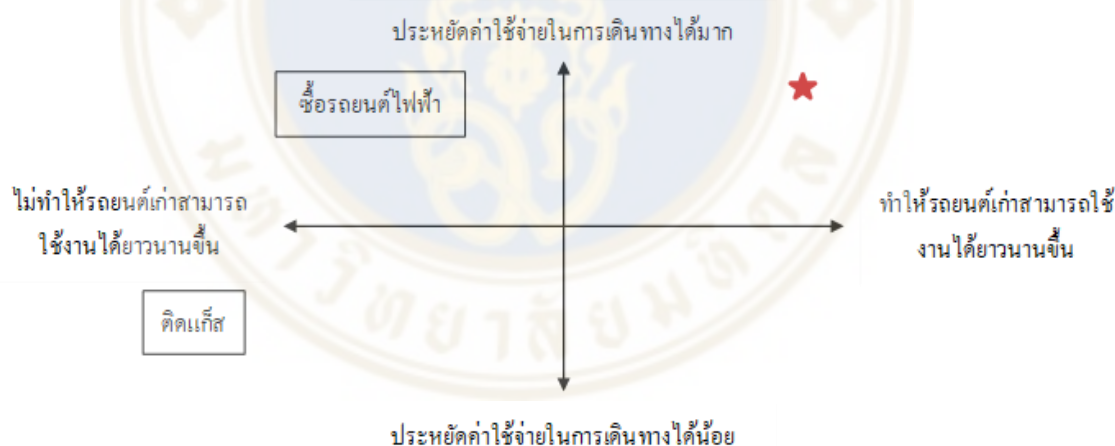
2.5.2 การเลือกเป้าหมาย (Targeting)

รถยนต์ช่วงอายุ6-12ปี	Primary Target	Secondary Target
รถยนต์ที่มีอายุมากกว่า 12 ปี	Secondary Target	
	กลุ่มผู้บริโภคที่ใช้งานรถยนต์ส่วนบุคคล ยี่ห้อ Honda - Toyota	กลุ่มผู้บริโภคที่ใช้งานรถยนต์ อื่นๆ

B2C (100%)

- กลุ่มเป้าหมายหลัก (Primary Target) (60%) (สีม่วง) คือ กลุ่มคนที่ใช้งานรถยนต์ที่ขับเคลื่อนล้อหน้า เช่น Honda , Toyota เป็นหลัก และพอมีความรู้ด้านรถยนต์
- กลุ่มเป้าหมายรอง (Secondary Target) (40%) (สีชมพู) คือ กลุ่มคนที่ใช้รถยนต์รุ่นอื่นๆ ที่ไม่ได้ขับเคลื่อนล้อหน้า ซึ่งต้องใช้เวลาในการศึกษาการทำงานของรถยนต์ ก่อนทำการตัดแปลงเป็นพลังงานไฟฟ้า

2.5.3 การกำหนดจุดยืนของแบรนด์ (Positioning)



ภาพที่ 2.2 แสดงจุดยืนของแบรนด์

จากการสำรวจการตลาดจากแบบสอบถามเบื้องต้น พบว่ากลุ่มผู้บริโภคให้ความสำคัญกับเรื่องของการประหยัคค่าใช้จ่ายในการเดินทาง กับค่าใช้จ่ายในการตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า รวมถึงจุดคุ้มทุนในการตัดแปลงรถยนต์ ทำให้เราได้ตำแหน่งทางการตลาดดังนี้ กำหนดให้แกนตั้งเป็น ค่าใช้จ่ายในการเดินทางที่สามารถประหยัคได้ ส่วนแกนนอนเป็นการยืดอายุการใช้งานรถยนต์คันเก่าให้สามารถใช้งานได้นานยิ่งขึ้น และมีชิ้นส่วนที่ต้องคอยดูแลรักษาน้อยลง โดยจัดให้การซื้อรถยนต์ไฟฟ้ารุ่นใหม่อยู่ ในตำแหน่งที่สามารถช่วยประหยัคค่าใช้จ่ายในการเดินทางได้มาก กับ

ใช้ต้นทุนที่มากกว่ารวมถึงไม่ทำให้รถเก่าใช้งานได้นานขึ้น และการคัดแปลงรถยนต์ให้สามารถใช้เชื้อเพลิงแก๊ส อยู่ในตำแหน่งที่สามารถช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางได้น้อย เนื่องจากราคาแก๊สนั้นมีราคาสูงขึ้นมากจากในอดีต กับใช้ต้นทุนที่น้อยรวมถึงไม่ทำให้รถเก่าใช้งานได้นานขึ้นเนื่องจากการติดตั้งระบบแก๊สนั้นจะส่งผลให้เครื่องยนต์นั้นทรุดโทรมเร็วกว่าปกติ

2.6 การกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด (4Ps)

2.6.1 ด้านสินค้า/บริการด้านสินค้าและบริการ

ตราสินค้า



ภาพที่ 2.3 แสดงตราสินค้าของบริษัท

ลักษณะของสินค้า

โดยจะแบ่งออกเป็น 3 หมวดหมู่ด้วยกัน คือ

1 มอเตอร์ โดยจะมีหลายขนาดให้ลูกค้าเลือก หรือตามลักษณะการใช้งานของลูกค้า โดยจะต่างกันที่ ความเร็ว อัตราแรงในการขับเคลื่อน อัตราการสิ้นเปลืองพลังงาน ขนาดของมอเตอร์ และน้ำหนัก

2 แบตเตอรี่ ซึ่งจะสามารถเลือกความจุที่เหมาะสมกับรถยนต์แต่ละคัน และลักษณะการใช้งานของลูกค้าได้ โดยแบตเตอรี่นั้นจะเป็นแบบทำขึ้นเฉพาะรถยนต์แต่ละคันเพื่อให้สามารถติดตั้งได้พอดีกับรถยนต์รุ่นนั้นๆ ซึ่งยิ่งความจุมากจะทำให้ใช้เวลาในการชาร์จที่มากขึ้นด้วยเช่นกัน

3 อุปกรณ์ไฟฟ้า ทั้งวงจรควบคุม วงจรแปลงพลังงานไฟฟ้า และวงจรชาร์จไฟฟ้า โดยทั้งนี้จะต้องสามารถจ่ายไฟได้มากพอ สำหรับมอเตอร์ที่ถูกค้าได้เลือกไว้ โดยใน ส่วนของอุปกรณ์ไฟฟ้านั้นทางร้านจะเป็นคนเลือกให้เหมาะสมกับลักษณะการขับขี่ ของลูกค้า โดยลูกค้าสามารถเปลี่ยนแปลงรูปแบบการขับขี่ (Sport/Comfort/Eco) ได้เอง

ลักษณะการให้บริการ

- บริการตัดแปลงรถยนต์ไฟฟ้า

ตารางที่ 2.1 แสดงลักษณะการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆกับรถยนต์แต่ละชนิด

ชนิดของรถยนต์	อุปกรณ์			มอเตอร์ไฟฟ้า			อุปกรณ์ควบคุม			แบตเตอรี่		
	S	M	L	N	H	F	S	M	L	S	M	L
ขนาดเล็ก (A-B Segment)	✓	✓		✓	✓		✓	✓				
ขนาดกลาง (C-D Segment)		✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓		
ขนาดใหญ่ (E Segment ขึ้นไป)			✓		✓	✓						✓

อุปกรณ์ควบคุม N-Normal: แบบมาตรฐานทั่วไป สามารถปรับแต่งลักษณะการขับขี่ได้

H-High Performance: มีฟังก์ชันเพิ่มขึ้น ทั้งการชาร์จเร็ว การแข่งเดือนระยะทางการขับขี่ล่วงหน้าเมื่อแบตเตอรี่ใกล้หมด มีโหมดในการขับขี่

F-Full Option: จะมีฟังก์ชันเพิ่มเติมจาก High Performance คือมีโหมด Auto Tuning ที่สามารถปรับแต่งลักษณะการขับขี่ให้เหมาะกับผู้ใช้งาน ได้อัตโนมัติ มีการปรับตั้งโหมดการขับขี่ต่างๆ โดยผู้ใช้ได้เองเช่น Sport / Normal / Eco เป็นต้น

- บริการตรวจสอบสภาพรถยนต์ไฟฟ้าหลังจากที่ทำการตัดแปลง
- บริการปรับจูนรถยนต์ไฟฟ้าให้เป็นไปตามลักษณะการขับขี่ของลูกค้า

2.6.2 กลยุทธ์ด้านราคา

ราคาค่าอุปกรณ์ และค่าติดตั้งของรถยนต์แต่ละชนิด

รถยนต์ขนาดเล็ก	: 20,000 บาท	อุปกรณ์ควบคุม Normal	: 20,000 บาท
รถยนต์ขนาดกลาง	: 30,000 บาท	อุปกรณ์ควบคุม High Performance	: 30,000 บาท
รถยนต์ขนาดใหญ่	: 40,000 บาท	อุปกรณ์ควบคุม Full Option	: 40,000 บาท
มอเตอร์ไฟฟ้า Small	: 25,000 บาท	แบตเตอรี่ Small	: 20,000 บาท
มอเตอร์ไฟฟ้า Medium	: 40,000 บาท	แบตเตอรี่ Medium	...: 40,000 บาท
มอเตอร์ไฟฟ้า Large	: 60,000 บาท	แบตเตอรี่ Large	...: 60,000 บาท

ตารางที่ 2.2 แสดงลักษณะการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆกับรถยนต์แต่ละชนิด

ชนิดรถยนต์	มอเตอร์ไฟฟ้า	อุปกรณ์ควบคุม	แบตเตอรี่	ราคารวมในการ ดัดแปลง
ขนาดเล็ก	Small	Normal	Small	85,000
			Medium	105,000
		High Performance	Small	95,000
			Medium	115,000
	Medium	Normal	Small	100,000
			Medium	120,000
		High Performance	Small	110,000
			Medium	130,000
ขนาดกลาง	Medium	Normal	Medium	130,000
			Large	150,000
		High Performance	Medium	140,000
			Large	160,000
		Full Option	Medium	150,000
			Large	170,000
	Large	Normal	Medium	150,000
			Large	170,000
		High Performance	Medium	160,000
			Large	180,000
		Full Option	Medium	170,000
			Large	190,000
ขนาดใหญ่	Large	High Performance	Large	190,000
		Full Option		200,000

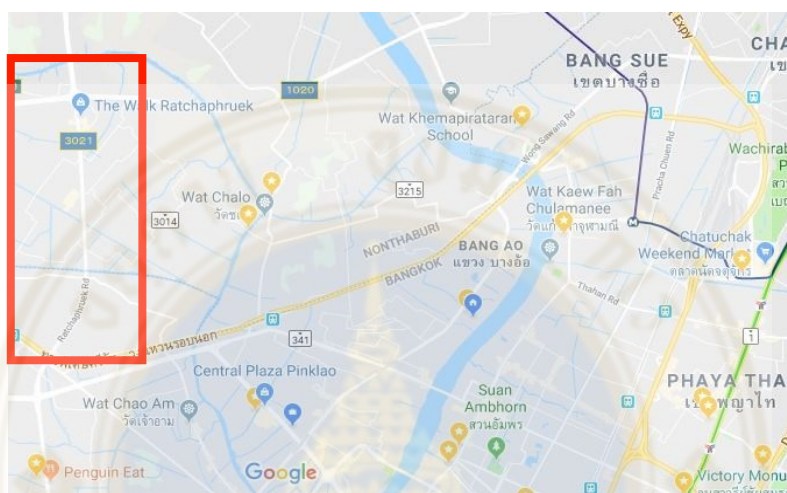
จากแบบสอบถามด้านรานั้นพบว่าราคาขั้นต่ำที่สุดที่ผู้ทำแบบสอบถามสามารถจ่ายในการตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้าอยู่ที่ 100,000 บาท แต่การคิดราคานั้นจะขึ้นกับลักษณะอุปกรณ์ที่ถูกคัดเลือกซื้อ ซึ่งมีความแตกต่างกันออกไปของรถยนต์แต่ละรุ่น โดยผลลัพธ์หลังจากที่ได้ทำการตัดแปลงรถยนต์ไฟฟ้าแล้วนั้นจะต้องมีการประหยัดพลังงานที่มากกว่าเดิม รวมถึงเมื่อเทียบเป็นค่าเดินทางแล้วต้องมีค่าใช้จ่ายที่ลดลงจากการใช้น้ำมัน

การให้บริการการติดตั้งนั้นจะต้องดูชนิดของรถยนต์ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มหลักคือ ขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ซึ่งทั้ง 3 กลุ่มนั้นใช้อุปกรณ์ที่แตกต่างกัน รถยนต์ขนาดเล็ก เช่น รถ ECO Car / Honda Jazz – City / Toyota Vios – Yaris เป็นต้น ซึ่งเป็นรถยนต์ขนาดเล็ก ที่มีพื้นที่ของห้องเครื่องยนต์ที่จำกัด ทำให้ไม่สามารถใช้งานมอเตอร์ไฟฟ้าขนาดใหญ่ได้ รวมถึงไม่สามารถติดตั้งแบตเตอรี่ขนาดใหญ่ได้ และรถยนต์ในประเภทนี้ส่วนใหญ่จะมีอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 15 KM./L ซึ่งคิดเป็น กิโลเมตรละ 2 บาท (คิดราคาน้ำมันที่ 30 บาท และมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้นในอนาคต) โดยเมื่อเปรียบเทียบกับการใช้งานพลังงานไฟฟ้าที่ใช้กับแบตเตอรี่ขนาด Small สามารถวิ่งได้สูงสุดที่ 170 KM โดยใช้ไฟฟ้าทั้งหมด 28 KWH โดยคิดเป็น 30 unit ไฟฟ้า (1 KWH = 1 unit แต่คิดเพิ่มพลังงานสูญเสียจากการแปลงไฟฟ้า) เมื่อเทียบเป็นจำนวนเงินที่ต้องใช้ในการชาร์จเป็น 150 บาท (คิดค่าไฟที่ unit ละ 5 บาท) จะสามารถคำนวณเป็นค่าใช้จ่ายได้ กิโลเมตรละ 0.88 บาท ซึ่งเปรียบเทียบกับการใช้งานน้ำมันนั้นประหยัดกว่าเดิมมากถึง 2 เท่า โดยมีค่าใช้จ่ายในการตัดแปลงรถยนต์อยู่ที่ 85,000 บาท การเดินทางโดยเฉลี่ยจากการทำแบบสอบถามนั้นจะใช้งานรถยนต์ที่ 40 KM ต่อวัน ซึ่งเมื่อเทียบกับเงินที่ประหยัดได้คือกิโลเมตรละ 1.22 บาท ประหยัดเงินได้วันละ 50 บาท โดยจะคืนทุนเมื่อครบช่วงเวลา 4 ปี หรือ 70,000 KM

2.6.3 กลยุทธ์ด้านการจัดจำหน่าย

- มีพื้นที่หน้าร้านในการจำหน่ายและให้บริการตัดแปลงรถยนต์ไฟฟ้า โดยเลือกพื้นที่บริเวณถนน รัชดาภิเษก เนื่องจากมีพื้นที่ในการทดสอบประสิทธิภาพการขับขี่ รวมถึงมีปั๊มน้ำมันที่มีเชนชาร์จไฟฟ้า สำหรับรถยนต์ไฟฟ้าเพื่อทดสอบการชาร์จ และพื้นที่บริเวณนั้นมีราคาที่ดินต่ำกว่าพื้นที่อื่นๆ ในกรุงเทพฯ

- มีเครื่องมือที่ทันสมัยและได้มาตรฐาน



ภาพที่ 2.4 แสดงตำแหน่งที่ตั้งของบริษัท

2.6.4 กลยุทธ์ด้านการส่งเสริมการตลาดและการขาย

- การทำให้เป็นที่รู้จัก

- ผ่านทาง Social Media โดยมีการสร้าง Page Facebook ของตนเอง รวมถึงการมีเว็บไซต์เป็นของตัวเอง ใช้ในการบอกถึงลักษณะติดตั้ง การใช้งานหลังจากการตัดแปลงรถยนต์ไฟฟ้า และราคาในการตัดแปลง ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความคุ้มค่าเมื่อเทียบกับค่าใช้จ่ายที่ลดลง ข้อดีข้อเสียหลังจากที่ได้ทำการติดตั้งแล้ว รวมถึงการบอกถึงตำแหน่งที่ตั้งของร้าน ข้อมูลมาตรฐานการติดตั้งที่เป็นที่ยอมรับ

- ผ่านทางผู้ซ่อมรถยนต์ที่น่าเชื่อถือ โดยให้ช่างอาชีพ ได้ทดลองใช้งานรถยนต์ที่ทำการตัดแปลงรถยนต์ไฟฟ้ามาแล้ว และมีส่วนลดพิเศษ 40 % ของราคาการตัดแปลง เพื่อให้ช่างสามารถบอกต่อถึงกลุ่มลูกค้าที่พบปัญหาในเรื่องค่าใช้จ่ายในการเดินทางต่อไปได้

- การลดราคาให้สำหรับลูกค้าที่มาใช้บริการในช่วงเริ่มต้นทำธุรกิจสูงสุด 20% ซึ่งเป็นผลกำไรต่ำสุดที่ยอมรับได้ เพื่อให้มีกลุ่มลูกค้าตัวอย่าง รวมถึงเพื่อเพิ่มฐานลูกค้าในช่วงเริ่มต้นธุรกิจ

- การส่งเสริมการขาย

- ผ่านทาง Social Media โดยโปรโมทเรื่องความสามารถในการประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางและความสามารถในการใช้งานที่ไม่ต่างจากเดิม โดยการโปรโมทในรูปแบบการรีวิวการตัด-แปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้าไปยังกลุ่ม Facebook รถยนต์ที่มีคนเห็นเป็นจำนวนมาก รวมถึงการโปรโมทผ่านทาง YouTube ที่มีช่องสำหรับแนะนำและรีวิวรถยนต์ ในการช่วยโปรโมทบริการตัดแปลงรถยนต์ไฟฟ้า

- ผ่านทางช่างซ่อมรถยนต์ โดยมีการแบ่งส่วนแบ่งกำไรให้เมื่อช่วยหาลูกค้าเพิ่มให้เราได้ โดยมีข้อกำหนดการแบ่งกำไรให้กับช่างที่แนะนำ 10 % จากลูกค้าที่หาได้

- การลดราคาพิเศษเมื่อซื้ออุปกรณ์ Motor/Battery/Controller เป็นชุดตามที่ทางร้านได้จัดเตรียมไว้ เนื่องจากทางร้านสามารถคาดการณ์อุปกรณ์ที่มีอยู่ในร้านและไม่ทำให้มีสินค้าค้างอยู่มากเกินไป โดยราคาที่ลดลงนั้นขึ้นกับจำนวนของที่เหลือค้างอยู่ในที่เก็บของ ในช่วงเวลานั้นๆ รวมถึงของที่เก็บไว้นานเกินควรจะเป็น

- การลดค่าบริการสำหรับลูกค้าประจำ โดยอาจมีบริการแถมเล็กน้อย เช่นการตรวจดูแลสภาพรถยนต์ บริการเติมพลังงานไฟฟ้าให้ลูกค้าที่มาตรวจสอบสภาพ และมาปรับจูนการขับขี่ บริการล้างรถให้ฟรีเมื่อลูกค้าต้องรอเป็นระยะเวลานาน เป็นต้น เพื่อให้ลูกค้าเข้ามาใช้บริการบ่อยและประสบการณ์การรับบริการที่ดี เพื่อให้เกิดการแนะนำลูกค้ารายใหม่ต่อไป

2.7 แผนการดำเนินการส่งเสริมการตลาด และงบประมาณ

ตารางที่ 2.3 แสดงการดำเนินการส่งเสริมการตลาดในปีแรก

กิจกรรม	งบประมาณ	เดือนที่												
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ช่วงก่อนการทำธุรกิจ														
สร้างช่องทางสื่อสารในโซเชียลมีเดีย														
ประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ในโซเชียลมีเดีย เช่น Facebook page – หน้าเว็บไซต์														
การทดสอบการทำงานของต้นแบบรถยนต์ไฟฟ้าคันแรก	100,000													
ช่วงเริ่มต้นธุรกิจ 3 เดือนแรก														
ประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์บนโซเชียลมีเดีย เช่น Facebook page														
ติดต่อคนมารีวิวการใช้งานหลังจากการคันแรก ไปยังกลุ่ม Facebook/YouTube	200,000													
ชักชวนช่างซ่อมรถยนต์ที่มีความน่าเชื่อถือให้มาทดลองใช้งาน รวมถึงให้ส่วนลดในการคันแรกของรถยนต์พลังงานไฟฟ้า	50,000													
ช่วงระหว่างดำเนินธุรกิจ														
การแนะนำลูกค้าจากช่างซ่อมรถยนต์ที่ได้ทำการคันแรกไปเรียบร้อยแล้ว														
การประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์บนโซเชียลมีเดีย เช่น Facebook page – หน้าเว็บไซต์														
การส่งเสริมการขายโดยการออกนุ้รการจัดงานรถยนต์ต่างๆ เช่น งาน Motor Show	100,000													
รวม	450,000													

ตารางที่ 2.4 แสดงการดำเนินการส่งเสริมการตลาดในปีที่ 2 และปีที่ 3

กิจกรรม	งบประมาณ	เดือนที่											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
สำรวจตลาด	10,000												
ประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ในโซเชียลมีเดีย เช่น Facebook page – หน้าเว็บไซต์													
สอบถามความพึงพอใจ	2,000												
การแนะนำลูกค้าจากช่างซ่อมรถยนต์ที่ได้ทำการตัดแปลงรถยนต์ไฟฟ้าไปแล้ว	50,000												
การส่งเสริมการขายโดยการออกบูธการจัดงานรถยนต์ต่างๆ เช่น งาน Motor Show	150,000												
รวม	212,000												

กิจกรรม	งบประมาณ	เดือนที่											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
สำรวจตลาด	10,000												
ประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ในโซเชียลมีเดีย เช่น Facebook page – หน้าเว็บไซต์													
สอบถามความพึงพอใจ	2,000												
การแนะนำลูกค้าจากช่างซ่อมรถยนต์ที่ได้ทำการตัดแปลงรถยนต์ไฟฟ้าไปแล้ว	50,000												
ลดราคาสินค้า จัดชุดโปรโมชั่น สินค้าที่เก็บไว้นาน	30,000												
การส่งเสริมการขายโดยการออกบูธการจัดงานรถยนต์ต่างๆ เช่น งาน Motor Show	200,000												
รวม	292,000												

การประมาณการยอดขาย

ตารางที่ 2.5 แสดงการประมาณการยอดขาย 5 ปี²

รายการ	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
บริการตัดแปลงรถยนต์ไฟฟ้า					
ขนาดเล็ก (คัน)	20	30	45	50	40
ขนาดกลาง (คัน)	7	15	25	30	20
ขนาดใหญ่ (คัน)	2	5	10	10	10
รวมรายได้จากการขาย (บาท)	3,070,000	5,550,000	9,100,000	10,200,000	8,000,000
ตรวจเช็คสภาพ (คัน)	20	60	100	200	200
ปรับจูนการใช้งาน (คัน)	30	80	200	200	150
รายได้จากการบริการ (บาท)	35,000	100,000	200,000	300,000	275,000
รวมปริมาณการขาย	29	50	80	90	70
รวมรายได้จากการขาย สุทธิ	3,105,000	5,650,000	9,300,000	10,500,000	8,275,000

² ยอดขายรถยนต์พลังงานไฟฟ้าในตลาด และ ปริมาณรถยนต์เก่าที่มีอายุมากกว่า 7 ปีที่ใช้งานในชีวิตประจำวันจากกรมการขนส่ง เพื่อพิจารณาลักษณะความต้องการ และความเปลี่ยนแปลงของตลาด รวมถึงผลลัพธ์จากการทำแบบสอบถามผู้ใช้งานรถยนต์เป็นประจำ

บทที่ 3

แผนการดำเนินงาน

3.1 การจัดตั้งบริษัท³

- 3.1.1 จัดทะเบียนจัดตั้งบริษัท ชื่อว่า บริษัท กรีนแลป จำกัด
- 3.1.2 จัดการซื้อหุ้นทั้งหมดและ ออกหนังสือเพื่อทำการประชุมผู้ถือหุ้น
- 3.1.3 การประชุมจดทะเบียนบริษัท
 - การตกลงข้อบังคับของบริษัท
 - การตั้งกรรมการบริษัท
 - ทำการเลือกผู้สอบบัญชี เพื่อตรวจสอบและรับรองการเงิน
 - กำหนดค่าตอบแทนแก่ผู้ริเริ่มกิจการ
 - กำหนดจำนวนผู้ถือหุ้นบุริมสิทธิ

3.2 การจดสิทธิบัตร

เนื่องจากการสร้างอุปกรณ์ควบคุม Motor และ การแปลงพลังงานไฟฟ้า เป็น สิ่งประดิษฐ์ ทางนวัตกรรมใหม่ เพื่อป้องกันการลอกเลียนแบบ จึงจำเป็นต้องดำเนินการจดทะเบียน สิทธิบัตรสิ่งประดิษฐ์ โดยชำระค่าธรรมเนียมการจดทะเบียนและรับจดทะเบียน รวม 1,250 บาท

3.3 การผลิต

การผลิตจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วนตามลักษณะของอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้ง คือ มอเตอร์ ไฟฟ้า แบตเตอรี่ และวงจรควบคุมการทำงาน โดยจะเน้นที่การจ้างโรงงานผลิต (OEM) โดยจะแยก การผลิตออกตามชนิดของสินค้า และนำสินค้าที่ผลิตมานั้นมาประกอบให้เป็นระบบขับเคลื่อน พลังงานไฟฟ้าด้วยตัวเอง

³ ข้อมูลจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้า

มอเตอร์ไฟฟ้า : บริษัท ฟอ์จูน เมคคานิค แอนด์ ซัพพลาย จำกัด

แบตเตอรี่ : บริษัท เบอ์หมิง เทคโนโลยี จำกัด

อุปกรณ์ควบคุม และแปลงพลังงานไฟฟ้า : บริษัท อีเลคทรอนิคส์ ซอร์ซ จำกัด

3.3.1 ค้นหาข้อมูลและติดต่อโรงงานเพื่อพิจารณาและประเมินศักยภาพในการผลิต
เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาคือ

- ประวัติของบริษัท
- มาตรฐานรองรับการผลิต
- ความสามารถในการผลิตผลิตภัณฑ์ให้ได้ตามรูปแบบที่บริษัทต้องการ
- ค่าใช้จ่ายในการผลิต
- บริการหลังการขาย
- ความน่าเชื่อถือของบริษัท

3.3.2 ติดต่อและส่งข้อมูลผลิตภัณฑ์ตามที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อทำสินค้าตัวอย่างและ

3.3.3 ประเมินราคา

3.3.4 ประเมินราคาและ คุณภาพผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

3.3.5 ทำสัญญาว่าจ้างการผลิต

3.3.6 ดำเนินการผลิตตามมาตรฐานที่กำหนด

3.3.7 ดำเนินการส่งมอบสินค้า

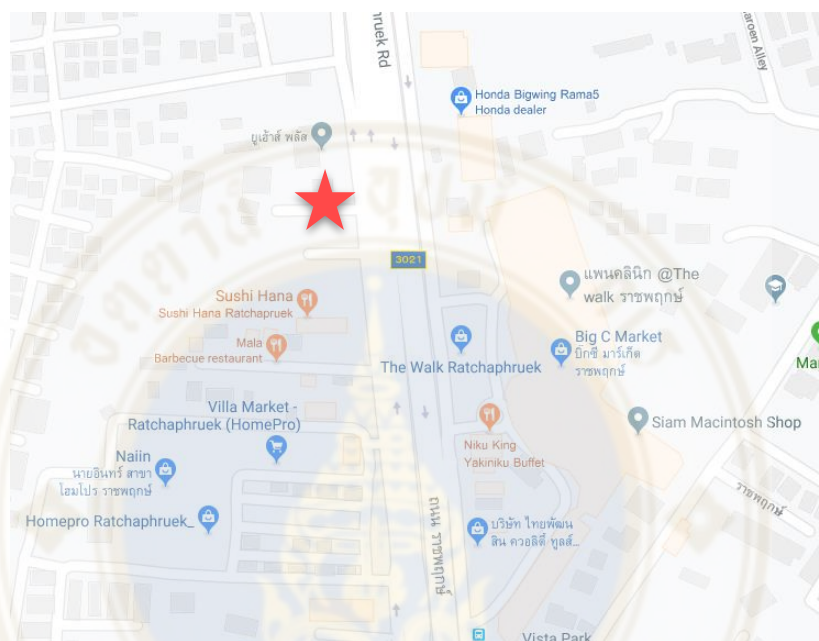
3.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน



ภาพที่ 3.1 แสดงขั้นตอนการดำเนินงาน

3.5 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

- 3.5.1 ค่าเช่าพื้นที่ ค่าเช่าพื้นที่สำนักงานและคลังสินค้าซึ่งตั้งอยู่ติดกับถนนราชพฤกษ์ ใกล้เคียงกับ Homepro ราชพฤกษ์ - ฝั่งตรงข้าม Thewalk ราชพฤกษ์ โดยมีพื้นที่ทั้งหมด 80 ตารางเมตร มีการทำสัญญาระยะยาว ระยะเวลา 3 เดือน ซึ่งมีค่าใช้จ่ายอยู่ที่ 90,000 บาท/เดือน



ภาพที่ 3.2 แสดงแผนที่ที่ตั้งสำนักงาน



ภาพที่ 3.3 แสดงภาพตัวอย่าง พื้นที่ตัดแปลงรถยนต์

3.6 ค่าใช้จ่ายในการจัดตั้งสำนักงาน

ตารางที่ 3.1 แสดงค่าใช้จ่ายในการจัดตั้งสำนักงาน

รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคา/หน่วย(บาท)	รวมเป็นเงิน (บาท)
จดทะเบียนบริษัท	1	ครั้ง	10,000	10,000
ปรับปรุง - จัดสร้างหน้าร้าน / สำนักงาน	1	ครั้ง	100,000	100,000
เฟอร์นิเจอร์สำนักงาน	1	ชุด	50,000	50,000
อุปกรณ์สำนักงาน				
- คอมพิวเตอร์	2	เครื่อง	20,000	40,000
- เครื่องปริ้นเตอร์	1	เครื่อง	5,000	5,000
- โทรศัพท์สำนักงาน	1	เครื่อง	500	500
- เครื่องใช้สำนักงาน			5,000	5,000
สิ่งอำนวยความสะดวก				
- เครื่องปรับอากาศ	2	เครื่อง	15,000	30,000
- ตู้กดน้ำดื่ม	1	เครื่อง	5,000	5,000
อุปกรณ์ซ่อมแซมรถยนต์				
- ลิฟท์ยกรถยนต์	1	เครื่อง	40,000	40,000
- ชุดเครื่องมือช่าง	1	ชุด	20,000	20,000
- ชุดป้ายลม	1	ชุด	15,000	15,000
รวม				320,500

3.7 ค่าใช้จ่ายในการบริหารภายในสำนักงาน

ตารางที่ 3.2 แสดงค่าใช้จ่ายในการบริหารภายในสำนักงาน

รายการ	ราคา/คน (บาท)	ราคา (ปี)				
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ค่าเช่า สำนักงาน	30,000	360,000	360,000	360,000	360,000	360,000
ค่าน้ำค่าไฟ	3,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
ค่าโทรศัพท์ และ อินเทอร์เน็ต	2,000	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
เงินเดือน	15,000/ 20,000	1,260,000	1,260,000	1,260,000	1,260,000	1,260,000
ประกันสัง- คม	750	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000
ค่าเบี้ยเลี้ยง	500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
รวมทั้งหมด		1,705,900	1,705,900	1,705,900	1,705,900	1,705,900

บทที่ 4

แผนบริหารจัดการในองค์กร

4.1 ข้อมูลทางธุรกิจ

บริษัท จำกัด มีรูปแบบการดำเนินธุรกิจโดยเป็นผู้ดูแลสิทธิบัตรวงจรแปลงพลังงานไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพสูง ร่วมกับการสร้างชุดอุปกรณ์ในการตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้าภายใต้ชื่อ “SDrive” โดยมีทุนจดทะเบียน 3,200,000บาท

4.2 โครงสร้างองค์กร

บริษัท กรีนแลป จำกัด เป็นบริษัทที่เริ่มต้นจากการนำผลงานการวิจัยด้านการแปลงพลังงานไฟฟ้า และการควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า ที่มีประสิทธิภาพสูง โดยได้เล็งเห็นถึงการจัดจำหน่าย และเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้า โดยได้นำมาพัฒนา เป็นชุดอุปกรณ์เพื่อการตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพสูงสามารถปรับตั้งควบคุมรูปแบบการขับขี่ได้ โดยการนำผลงานวิจัยมาพัฒนาเป็นวงจรควบคุมการทำงานมอเตอร์ไฟฟ้า และควบคุมการชาร์จพลังงานไฟฟ้ากับแบตเตอรี่

เนื่องจากเป็นบริษัทที่เริ่มต้นก่อตั้งและมีขนาดเล็ก ดังนั้นจึงจัดโครงสร้างองค์กรแบบ Flat Organization โดยผู้บริหารเป็นผู้กำหนดเป้าหมาย วิสัยทัศน์ พันธกิจ รวมถึงกลยุทธ์ในการบริหาร พนักงานจะมีส่วนร่วมในการเพื่อให้การดำเนินบริษัทเป็นไปอย่างราบรื่น

4.3 รายชื่อผู้บริหารและตำแหน่ง

- | | | |
|----------------|-------------|----------------------------------|
| 1. นาย ธนวินท์ | พุทธิสมบัติ | ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ |
| 2. นาง สมพร | พุทธิสมบัติ | ตำแหน่ง ผู้จัดการฝ่ายขาย |
| 3. นาย สราวุฒิ | พุทธิสมบัติ | ตำแหน่ง ผู้จัดการแผนการดำเนินงาน |

4.4 รายละเอียดผู้ถือหุ้น

ตารางที่ 4.1 แสดงบุคลากรผู้ถือหุ้น

ลำดับ	ผู้ร่วมทุน	จำนวนหุ้น	สัดส่วน	เงินลงทุน
1	นาย สราวุฒิ พุทธิสมบัติ	10,000	31.25%	1,000,000
2	นาง สมพร พุทธิสมบัติ	8,000	25.00%	800,000
3	นาย ธนวินท์ พุทธิสมบัติ	8,000	25.00%	800,000
4	นาง ปวีณา พุทธิสมบัติ	6,000	18.75%	600,000
รวม		32,000	100%	3,200,000

4.5 แผนการด้านบุคลากร

ตารางที่ 4.2 แสดงตำแหน่ง จำนวนหน้าที่และความรับผิดชอบของบุคลากร บริษัท กรีนแลป จำกัด

ตำแหน่ง	จำนวนคน	หน้าที่และความรับผิดชอบ ⁴
1.กรรมการ ผู้จัดการ	1	<ol style="list-style-type: none"> กำหนดกลยุทธ์และวางแผนการดำเนินงานขององค์กรทั้งหมด บริหารองค์กรให้เป็นไปตามแผนที่วางไว้ บริหารจัดการ ดูแลและพัฒนาองค์กร กำหนดโครงสร้างค่าตอบแทนของบุคลากรภายในองค์กร ดูแลการดำเนินงานภายในบริษัททั้งหมด
2.ผู้จัดการ ฝ่ายขาย	1	<ol style="list-style-type: none"> รับผิดชอบและดูแลงานที่เกี่ยวกับช่องทางการจัดจำหน่าย ประมาณยอดขาย ความต้องการและความพึงพอใจของลูกค้าโดยภาพรวม หาลูกค้าเพิ่ม และการเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่าย ติดตามดูแลลูกค้า

⁴ ข้อมูลจาก www.JobTopGun.com และ www.jobthai.com

ตารางที่ 4.2 แสดงตำแหน่ง จำนวนหน้าที่และความรับผิดชอบของบุคลากร (ต่อ)

ตำแหน่ง	จำนวนคน	หน้าที่และความรับผิดชอบ ⁵
3.ผู้จัดการ แผนการ ดำเนินงาน	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. รับผิดชอบ ควบคุมการดำเนินงาน การผลิต การประกอบสินค้า และการติดตั้ง 2. ตรวจสอบสินค้าตามมาตรฐานการผลิต 3. การวางแผนและควบคุมระยะเวลาในการติดตั้งให้กับลูกค้า 4. การประเมินงาน และค่าใช้จ่ายให้ลูกค้าทราบ 5. ตรวจสอบดูแลความเรียบร้อยในอุ้งรถยนต์ 6. ประดิษฐ์รูปแบบการขับเคลื่อนให้เป็นไปตามความต้องการของลูกค้า
4.ช่าง ดัดแปลง รถยนต์	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. ความสามารถด้านช่างยนต์ มีความรู้ด้านรถยนต์ 2. ทำตามแผนดำเนินงานตามที่ ผู้จัดการแผนดำเนินงานวางไว้ 3. ติดตั้ง / ดัดแปลงรถยนต์

⁵ ข้อมูลจาก www.JobTopGun.com และ www.jobthai.com

4.6 แผนดำเนินการกลยุทธ์ด้านการจัดการทีมและองค์กร

เนื่องจากเป็นบริษัทที่เป็คใหม่ ดังนั้นการจ้างงานใน 5 ปีแรกจะคงที่ โดยในส่วนของเงินเดือนของพนักงานได้วางแผนไว้ว่าจะมีการปรับเงินเดือนขึ้นร้อยละ 3 ต่อปี และมีการจ่ายค่าประกันสังคมให้ทุกปีตลอดการทำงานในบริษัท

ตารางที่ 4.3 แสดงการประมาณค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรของธุรกิจปีที่ 1 - ปีที่ 5

ตำแหน่ง	ปีที่ 1		ปีที่ 2		ปีที่ 3		ปีที่ 4		ปีที่ 5	
	เงินเดือน / คน	เงินเดือน / คน	เงินเดือน / คน	เงินเดือน / คน	เงินเดือน / คน	เงินเดือน / คน	เงินเดือน / คน	เงินเดือน / คน	เงินเดือน / คน	
1.กรรมการผู้จัดการ	1	15,000	1	15,000	1	15,000	1	15,000	1	15,000
2.ผู้จัดการฝ่ายขาย	1	15,000	1	15,000	1	15,000	1	15,000	1	15,000
3.ผู้จัดการแผนการดำเนินงาน	1	15,000	1	15,000	1	15,000	1	15,000	1	15,000
4.ช่างตัดแปลงรถยนต์	3	20,000	3	20,000	3	20,000	3	20,000	3	20,000
รวมเงินเดือน (ต่อเดือน)	6	105,000	6	105,000	6	105,000	6	105,000	6	105,000
รวมเงินเดือน (ต่อปี)	6	1,260,000	6	1,260,000	6	1,260,000	6	1,260,000	6	1,260,000
ประกันสังคม (ต่อปี)	6	54,000	6	54,000	6	54,000	6	54,000	6	54,000
ค่าเบี้ยเลี้ยง (ต่อปี)	6	3,000	6	3,000	6	3,000	6	3,000	6	3,000
รวมค่าใช้จ่ายต่อปี	6	1,317,000	6	1,317,000	6	1,317,000	6	1,317,000	6	1,317,000

บทที่ 5

แผนการเงิน

5.1 ขนาดของเงินทุนและแหล่งที่มา

เงินทุนของ บริษัท กรีนแลป จำกัด ใช้เงินทุนทั้งสิ้น 3,200,000 บาท โดยใช้เงินลงทุนของตนเองและหุ้นส่วน 100% โดยไม่มีการกู้ยืมเงินจากสถาบันทางการเงิน ซึ่งบริษัทมีผู้ร่วมลงทุนทั้งสิ้น 4 คน โดยมีรายละเอียดสัดส่วนการถือหุ้น จำนวนหุ้นและมูลค่าการลงทุน ดังแสดงในตารางที่ 5.1 ดังนี้

ตารางที่ 5.1 แสดงจำนวนหุ้น สัดส่วน และเงินทุนของผู้ถือหุ้น

ลำดับ	ผู้ร่วมทุน	จำนวนหุ้น	สัดส่วน	เงินลงทุน
1	นาย สราวุฒิ พุทธิสมบัติ	10,000	31.25%	1,000,000
2	นาง สมพร พุทธิสมบัติ	8,000	25.00%	800,000
3	นาย ธนวิวิท พุทธิสมบัติ	8,000	25.00%	800,000
4	นาง ปวีณา พุทธิสมบัติ	6,000	18.75%	600,000
รวม		32,000	100%	3,200,000

5.2 เงินลงทุน

เงินลงทุนสำหรับบริษัท กรีนแลป จำกัด ซึ่งมีรูปแบบการดำเนินงานธุรกิจเป็นผู้ให้บริการตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า ประกอบด้วยเงินลงทุนในสินทรัพย์ถาวร โดยมีรายละเอียด ดังแสดงใน ตารางที่ 5.2 ดังนี้

ตารางที่ 5.2 แสดงสัดส่วนเงินลงทุน

รายการ	มูลค่า
1. เงินลงทุนในสินทรัพย์ถาวร	
1.1 ปรับปรุงอาคารสำนักงานและหน้าร้าน	150,000
1.2 เฟอร์นิเจอร์อาคารสำนักงาน	50,000
1.3 อุปกรณ์สำนักงาน	60,000
1.4 สิ่งอำนวยความสะดวกภายในสำนักงาน	15,000
1.5 อุปกรณ์ซ่อมแซมรถยนต์	70,000
2. เงินลงทุนเพื่อค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน	
2.1 การจดทะเบียนบริษัท	15,000
2.2 ค่าเช่าล่วงหน้า 3 เดือนของอาคารสำนักงานและโกดังเก็บสินค้า	90,000
3. เงินทุนหมุนเวียน	2,750,000
รวมมูลค่าการลงทุน	3,200,000

5.3 สมมติฐานทางการเงิน

ตารางที่ 5.3 แสดงสมมติฐานทางการเงิน

รายการ	สมมติฐานทางการเงิน
1. หักค่าเสื่อมราคาเครื่องใช้สำนักงาน	3 ปี แบบเส้นตรง
2. หักค่าเสื่อมราคาอาคารสำนักงาน	5 ปี แบบเส้นตรง
3. ค่าซาก	ไม่มีนโยบายค่าซาก
4. ให้เครดิตการชำระเงินให้แก่ลูกหนี้การค้า	30 วัน และค้างชำระได้ไม่เกินร้อยละ 30
5. ได้รับเครดิตการชำระเงินจากเจ้าหนี้การค้า	30 วัน และค้างชำระได้ไม่เกินร้อยละ 20
6. สินค้าคงคลังสำเร็จรูป	ร้อยละ 10 ต่อเดือน
7. อัตราเงินเฟ้อ (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2561)	เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.9 ต่อปี
8. อัตราการเพิ่มขึ้นของเงินเดือน	เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี - เพิ่มในปีที่ 3
9. อัตราภาษีเงินได้นิติบุคคล (กรมสรรพากร, 2561)	ร้อยละ 20 ต่อปี

ตารางที่ 5.3 แสดงสมมติฐานทางการเงิน(ต่อ)

รายการ	สมมติฐานทางการเงิน
10. อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ระยะยาวสำหรับลูกค้ารายย่อยชั้นดี (MRR) (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2561)	ร้อยละ 9.12 ต่อปี
11. นโยบายการจ่ายเงินปันผล	บริษัทมีนโยบายจ่ายเงินปันผลที่ร้อยละ 10 ส่วนอีกร้อยละ 90 บริษัทจะนำไปลงทุนในสินค้าและด้านการตลาดมากขึ้น โดยบริษัทจะจ่ายเงินปันผลเมื่อมีกำไรสะสมมากกว่า 5 ล้านบาท
12. ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	ไม่มีการคำนวณภาษีมูลค่าเพิ่ม
13. เงินทุนหมุนเวียน	ไม่มีเปลี่ยนแปลงระหว่างการลงทุนใน 5 ปี
14. ค่าความผันผวนของตลาด (β)	1.04
15. โบนัสพนักงาน	มีนโยบายการจ่ายโบนัสให้กับพนักงานในปีที่ 3 ของการจัดตั้งบริษัท โดยที่จะจ่ายโบนัส 1 เดือนต่อปี
16. อัตราผลตอบแทนของผู้ถือหุ้น (Cost of Equity)	ร้อยละ 12.69
17. ต้นทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก WACC (Weight Average Cost of Capital)	ร้อยละ 11.04
18. ค่าเช่าพื้นที่	30,000 บาทต่อเดือน
19. ค่ารับจ้างเหมาตรวจสอบบัญชี	3,000 บาทต่อเดือน
20. ค่าสมทบเงินประกันสังคม	750 บาทต่อคน กรณีที่พนักงานมีเงินเดือนมากกว่า 10,000 บาทขึ้นไป
21. ค่าขนส่งสำหรับพนักงานขาย	5,000 บาทต่อเดือน โดยมีอัตราการเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.9 ตามอัตราเงินเฟ้อ

5.4 การประมาณรายได้

บริษัทมีรายได้จากการจำหน่ายผ่านหน้าร้าน และให้บริการตัดแปลง-ติดตั้ง ดังนี้
ตารางที่ 5.4 แสดงงบการประมาณรายได้

รายการ	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
บริการตัดแปลงรถยนต์ไฟฟ้า					
ขนาดเล็ก (คัน)	20	30	45	50	40
ขนาดกลาง (คัน)	7	15	25	30	20
ขนาดใหญ่ (คัน)	2	5	10	10	10
รวมรายได้จากการขาย(บาท)	3,070,000	5,550,000	9,100,000	10,200,000	8,000,000
ตรวจเช็คสภาพ (คัน)	20	60	100	200	200
ปรับจูนการใช้งาน (คัน)	30	80	200	200	150
รายได้จากการบริการ (บาท)	35,000	100,000	200,000	300,000	275,000
รวมปริมาณการขาย	29	50	80	90	70
รวมรายได้จากการขายสุทธิ	3,105,000	5,650,000	9,300,000	10,500,000	8,275,000

5.5 การประมาณการต้นทุน

แสดงต้นทุนสินค้าจากปริมาณยอดสั่งซื้อสินค้าจากลูกค้าในปีที่ 1-5
ตารางที่ 5.5 แสดงงบการประมาณการต้นทุน

รายการ	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
บริการตัดแปลงรถยนต์ไฟฟ้า					
ขนาดเล็ก (คัน)	20	30	45	50	40
ขนาดกลาง (คัน)	7	15	25	30	20
ขนาดใหญ่ (คัน)	2	5	10	10	10
รวมต้นทุนจากการขายสุทธิ	1,380,000	2,500,000	4,100,000	4,600,000	3,600,000
ต้นทุนการให้บริการ	-	-	-	-	-
รวม	1,380,000	2,500,000	4,100,000	4,600,000	3,600,000

5.6 การประมาณการค่าใช้จ่ายและการบริการ

แสดงค่าใช้จ่ายการดำเนินงานในรอบ 5 ปี

ตารางที่ 5.6 แสดงค่าใช้จ่ายสำนักงานปีที่ 1-5

รายการ	ราคา (เดือน)	ราคา(ปี)				
		ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	-	105,000	-	-	-	-
ค่าเช่าพื้นที่ในสวน โกดังและออฟฟิศ	30,000	360,000	360,000	360,000	360,000	360,000
ค่าไฟ	3,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
ค่าน้ำ	450	5,400	5,400	5,400	5,400	5,400
ค่าโทรศัพท์ และ อินเทอร์เน็ต	1,500	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
ค่าอุปกรณ์สำนักงาน เบ็ดเตล็ด	1,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
รวม	35,950	536,400	431,400	431,400	431,400	431,400

ตารางที่ 5.7 ประมาณการค่าใช้จ่ายในการบริหารปีที่ 1- ปีที่ 5

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
เงินเดือน	1,260,000	1,260,000	1,260,000	1,260,000	1,260,000
เงินค่าประกันสังคม	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000
เงินโบนัส	-	-	-	169,122	177,578
ค่าตรวจสอบบัญชี	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
รวม	1,350,000	1,350,000	1,350,000	1,519,122	1,527,578

ตารางที่ 5.8 ประมาณการค่าใช้จ่ายทางการขาย ปีที่ 1- ปีที่ 5

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ค่าใช้จ่ายในการออกบูทสินค้า	100,000	150,000	150,000	150,000	100,000
ค่าใช้จ่ายในการพิมพ์ใบปลิว	5,000	7,500	7,500	7,500	7,500
ค่าใช้จ่ายในการทำโปสเตอร์	4,000	8,000	8,000	8,000	8,000
ค่าใช้จ่ายโฆษณาสื่อออนไลน์	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
รวม	159,000	215,500	215,500	215,500	165,500

5.7 การประมาณการงบกำไร ขาดทุน

ตารางที่ 5.9 ประมาณการงบกำไรขาดทุน ปีที่ 1- ปีที่ 5

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
รายได้					
รายได้จากการขาย	3,105,000	5,650,000	9,300,000	10,500,000	8,275,000
ต้นทุนขายสินค้า	(1,380,000)	(2,500,000)	(4,100,000)	(4,600,000)	(3,600,000)
กำไรขั้นต้น	1,725,000	3,150,000	5,200,000	5,900,000	4,675,000
ค่าใช้จ่ายในการบริหาร	(1,350,000)	(1,350,000)	(1,350,000)	(1,519,122)	(1,527,578)
ค่าใช้จ่ายในการขาย	(159,000)	(215,500)	(215,500)	(215,500)	(165,500)
ค่าเสื่อมราคาส่วนการ บริหารและการขาย	(79,000)	(79,000)	(79,000)	(54,000)	(54,000)
กำไรจากการ ดำเนินงาน	137,000	1,505,500	3,555,500	4,111,378	2,927,922
ดอกเบี้ยจ่าย	-	-	-	-	-
กำไรก่อนหักภาษีเงิน ได้นิติบุคคล	137,000	1,505,500	3,555,500	4,111,378	2,927,922
ภาษีเงินได้นิติบุคคล	-	(301,100)	(711,100)	(822,276)	(585,584)
กำไรสุทธิ	137,000	1,204,400	2,844,400	3,289,102	2,342,338
เงินปันผลจ่าย	-	-	-	(328,910)	(234,234)
กำไรหลังจ่ายเงินปันผล	137,000	1,204,400	2,844,400	2,960,192	2,108,104
กำไรสะสม	137,000	1,341,400	4,185,800	7,145,992	9,254,096

5.8 ประมาณการงบแสดงฐานะทางการเงิน

ตารางที่ 5.10 แสดงประมาณการงบแสดงฐานะการเงิน

รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
สินทรัพย์ – สินทรัพย์หมุนเวียน						
เงินสด	2,855,000	3,070,033	4,351,767	7,272,500	10,283,692	12,443,463
ลูกหนี้การค้า	-	1,450	3,950	7,950	12,450	15,950
สินค้าคงคลัง	-	483	1,317	2,650	4,150	5,317
รวมสินทรัพย์ หมุนเวียน	2,855,000	3,071,967	4,357,033	7,283,100	10,300,292	12,464,729
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน						
สินทรัพย์ถาวร	345,000	345,000	345,000	345,000	345,000	345,000
ค่าเสื่อมราคาสะสม	-	(79,000)	(158,000)	(237,000)	(291,000)	(345,000)
รวมสินทรัพย์ไม่ หมุนเวียน	345,000	266,000	187,000	108,000	54,000	-
รวมสินทรัพย์	3,200,000	3,337,967	4,544,033	7,391,100	10,354,292	12,464,729
หนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น – หนี้สินหมุนเวียน						
เจ้าหนี้การค้า	-	967	2,633	5,300	8,300	10,633
รวมหนี้สิน หมุนเวียน	-	967	2,633	5,300	8,300	10,633
หนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น – หนี้สินไม่หมุนเวียน						
หนี้สินไม่หมุนเวียน	-	-	-	-	-	-
รวมหนี้สิน	-	967	2,633	5,300	8,300	10,633
ทุนหุ้นสามัญ	3,200,000	3,200,000	3,200,000	3,200,000	3,200,000	3,200,000
กำไรสะสม	-	137,000	1,341,400	4,185,800	7,145,992	9,254,096
รวมส่วนของผู้ถือหุ้น	3,200,000	3,337,000	4,541,400	7,385,800	10,345,992	12,454,096
รวมหนี้สินและส่วน ของผู้ถือหุ้น	3,200,000	3,337,967	4,544,033	7,391,100	10,354,292	12,464,729

5.9 ประมาณการ งบกระแสเงินสด

ตารางที่ 5.11 แสดงประมาณการงบกระแสเงินสด

รายการ	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
กระแสเงินสดจากการดำเนินงาน						
กำไรสุทธิ	-	137,000	1,204,400	2,844,400	3,289,102	2,342,338
ค่าเสื่อมราคา เครื่องจักร	-	-	-	-	-	-
ค่าเสื่อมราคาการ บริหารและการขาย	-	79,000	79,000	79,000	54,000	54,000
เข้าหนี้การค้า	-	967	1,667	2,667	3,000	2,333
ลูกหนี้การค้า	-	(1,450)	(2,500)	(4,000)	(4,500)	(3,500)
สินค้าสำเร็จรูปคง คลัง	-	(483)	(833)	(1,333)	(1,500)	(1,167)
ดอกเบี้ยจ่าย	-	-	-	-	-	-
ภาษีนิติบุคคล	-	-	-	-	-	-
กระแสเงินสดจาก การดำเนินงานรวม	-	215,033	1,281,733	2,920,733	3,340,102	2,394,004
กระแสเงินสดจากการลงทุน						
เงินทุนในสินทรัพย์ ถาวร	(345,000)	-	-	-	-	-
กระแสเงินสดการ ลงทุนรวม	(345,000)	-	-	-	-	-
กระแสเงินสดจากการจัดหาเงิน						
เงินสดจากการกู้ยืม	-	-	-	-	-	-
เงินสดรับจากการ ออกหุ้น	3,200,000	-	-	-	-	-
เงินสดจ่ายปันผล	-	-	-	-	(328,910)	(234,234)
กระแสเงินสดการ จัดหาเงินรวม	3,200,000	-	-	-	(328,910)	(234,234)
กระแสเงินสดสุทธิ	2,855,000	215,033	1,281,733	2,920,733	3,011,192	2,159,771
กระแสเงินสดต้นงวด	-	2,855,000	3,070,033	4,351,767	7,272,500	10,283,692
กระแสเงินสดสุทธิ ปลายงวด	2,855,000	3,070,033	4,351,767	7,272,500	10,283,692	12,443,463

5.10 การประเมินความคุ้มค่าโครงการลงทุน

จากการประเมินความคุ้มค่าการลงทุนของบริษัท กรีนแลป จำกัดพบว่า

- มีต้นทุนเงินทุนถัวเฉลี่ย (WACC) อยู่ที่ 11.0%
- มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อยู่ที่ 6,636,635.78 บาท
- อัตราผลตอบแทน (IRR) คือ 210.1 %
- ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) คือ 1.1 (1 ปี 0.8 เดือน)

จากระยะเวลาคืนทุน ได้พบว่าสามารถคืนทุนได้ภายในระยะเวลาประมาณ 1 ปี 0.8 เดือน ในอนาคตควรหาเงินทุนเพิ่มเติม ซึ่งอาจมาจากการกู้ระยะยาวเพื่อเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายมากขึ้น เพื่อให้ลูกค้าสามารถเข้าถึงผลิตภัณฑ์ได้มากขึ้น



บทที่ 6

แผนการจัดการความเสี่ยงและแนวทางรองรับความเสี่ยง

เพื่อให้ทางบริษัทสามารถปรับแผนการดำเนินงานให้เป็นไปตามเป้าหมาย จึงได้มีการประเมินการจัดการความเสี่ยง (Risk management) โดยทำการประเมินทั้งหมด 6 ด้านดังนี้

6.1 ความเสี่ยงด้านการตลาด (Market risk)

ยอดขายไม่เป็นไปตามที่คาด (Unexpected sale forecast)

การตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้าเป็นบริการใหม่ที่ผู้บริโภคมักคุ้นเคย และบริการด้านรถยนต์นั้นยังมีปัจจัยอื่นๆที่ส่งผลกระทบต่อความตัดสินใจใช้บริการ ทั้งด้านความปลอดภัยในการขับขี่ สมรรถนะในการขับขี่ และความน่าเชื่อถือ จึงทำให้ยอดขายอาจไม่เป็นไปตามที่คาดไว้

แนวทางในการบริหารความเสี่ยง – การลดการตั้งซื้อวัตถุดิบ เพื่อควบคุมปริมาณสินค้า โดยใช้การตั้งจองสินค้า – pre order และเพิ่มการประชาสัมพันธ์ โฆษณา เพื่อให้ผู้บริโภครู้จักบริการและมีความรู้สึกรอคอยทดลองใช้งาน โดยการโปรโมทผ่าน Facebook fan page จัดการทดลองขับขี่รถยนต์ไฟฟ้าตัดแปลง ให้ผู้บริโภคได้ทดลองใช้ก่อน

6.2 ความเสี่ยงด้านสภาพคล่อง (Liquidity risk)

เมื่อบริษัทเกิดขาดสภาพคล่องทางการเงิน แนวทางในการบริหารความเสี่ยง จะต้องมีการจัดทำกระแสเงินสดล่วงหน้าเพื่อประมาณการรายได้ซึ่งอาจต้องมี การจ้างบริษัทภายนอกเพื่อจัดทำบัญชีและมีการประมาณผลทางบัญชีอย่างต่อเนื่อง อาจจำเป็นต้องมี การระดมทุนเพิ่ม โดยระดมทุนจากผู้ร่วมทุนเพิ่ม

6.3 ความเสี่ยงด้านเครดิต (Credit risk)

บริษัท กรีนแลป จำกัด ดำเนินกิจการโดยไม่มีภาระให้เครดิตใดๆ ดังนั้นธุรกิจจะไม่มี ความเสี่ยงที่จะส่งผลกระทบต่อการค้าเงินธุรกิจ

6.4 ความเสี่ยงด้านการจัดหาเงินทุน

จากงบกำไรขาดทุนของบริษัท 5 ปี พบว่าบริษัทมีกำไรในปีที่ 3 ซึ่งถ้าสามารถจัดหา เงินทุนจาก Venture capital ได้จะช่วยให้อำนาจขยายการค้าเงินกิจการได้มากขึ้น เพราะจะเป็น พันธมิตรทางการเงินที่แข็งแกร่ง ช่วยให้องค์กรมีระบบการบริหารจัดการที่ดีขึ้น มีคนคอย ตรวจสอบซึ่งจะทำให้เกิดความโปร่งใสมากขึ้นและผู้ถือหุ้นเดิมมีโอกาสที่จะซื้อหุ้นคืนได้

6.5 ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการ (Operational risk)

ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการที่คาดการณ์ไว้ อาจเกิดได้ 5 กรณี คือ

6.5.1 ต้นทุนการผลิตสินค้าที่สูงขึ้น

แนวทางในการบริหารความเสี่ยง หาแหล่งวัตถุดิบใหม่ๆ และมีสำรองบริษัทจัดจำหน่าย วัตถุดิบ โดยมีการติดตามราคาแต่ละบริษัทอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เห็นแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงและ สามารถควบคุมต้นทุนวัตถุดิบ ได้

6.5.2 สินค้าขายดีเกินการคาดการณ์ของบริษัท

แนวทางในการบริหารความเสี่ยง มี Stock สำรองไว้ (Safety stock) เพื่อรองรับปริมาณ การสั่งซื้อที่เพิ่มขึ้นกะทันหัน และมีการเพิ่มกำลังการผลิตให้มากขึ้น โดยมีการลงทุนเพิ่มขึ้นตาม ความต้องการที่มากขึ้นของลูกค้า ซึ่ง ต้องมีการตกลงกับ โรงงานที่รับผลิตถึงปริมาณการผลิตที่ คาดการณ์เอาไว้ว่าสามารถผลิตได้ใหม่ โดยมีการเจรจาพูดคุยกันล่วงหน้าก่อนการตกลงรับจ้างผลิต

6.5.3 สินค้าขายได้น้อยกว่าที่คาดการณ์ไว้

แนวทางในการบริหารความเสี่ยง จัดทำโปรโมชั่นลดราคาค่าติดตั้ง ในช่วงเริ่มต้นทำธุรกิจ เพราะจะเป็นช่วงที่ลูกค้าให้ความสนใจเป็นจำนวนมาก รวมถึงประชาสัมพันธ์สินค้า มากขึ้น ผ่านช่องทาง Facebook fan page

6.5.4 สินค้าเกิดความล่าช้าในการจัดส่ง

แนวทางในการบริหารความเสี่ยง เตรียม Stock สำรองไว้และกำหนดข้อตกลงวันส่งเพื่อเวลาผลิตล่าช้าให้ชัดเจน เพื่อที่จะได้วางแผนจัดการการขายสินค้าและบริการให้กับทางลูกค้า

6.6 Exit plan

เมื่อธุรกิจดำเนินกิจการแล้วประสบความสำเร็จจนมีผลประกอบการตามที่คาดการณ์ไว้ บริษัทจะต้องมีแผนที่จะรองรับการถอนตัวของผู้ลงทุน ซึ่งจะเลือกวิธีสำรองเงินทุนและมีกำหนดการในการทยอยซื้อหุ้นคืนของผู้ถือหุ้นอย่างชัดเจน โดยจะทำการตั้งแต่เริ่มต้นธุรกิจ เนื่อง -จากเงินที่มาจากนักลงทุนมีจำนวนมาก ไม่สามารถจ่ายได้ภายในครั้งเดียว จึงต้องมีการเก็บรวบรวมสะสม เพื่อไม่ให้เป็นการละทิ้งบริษัทในภายหลัง

บรรณานุกรม

- กลุ่มสถิติกรมขนส่ง (2561) สถิติจำนวนรถยนต์ไฟฟ้า ที่จดทะเบียนในช่วงปี 255 – 2561 เทียบกับ
สถิติจำนวนรถยนต์ปกติ ที่จดทะเบียนในช่วงปี 255 – 2561 สืบค้นเมื่อ 4 พฤษภาคม
2562 ,จาก dlt: <https://web.dlt.go.th/statistics/>
- สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (2561) พลังงานไฟฟ้าที่จะเข้ามาแทนที่การใช้น้ำมัน สืบค้น
เมื่อ 4 พฤษภาคม 2562 ,จาก eppo : [http://www.eppo.go.th/index.php/en/component
/k2/item/13246-news-160361](http://www.eppo.go.th/index.php/en/component/k2/item/13246-news-160361)
- การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) (2561) โครงการวิจัยรถยนต์ไฟฟ้าเพื่อคนไทย กับสิ้นไม่
ไกลเกินเอื้อม ด้วยงบไม่เกิน 200,000 บาท สืบค้นเมื่อ 4 พฤษภาคม 2562 ,จาก egat :
[https://www.egat.co.th/index.php?option=com_content&view=article&id=2999:2019
0430-art01&catid=49:public-articles-egat&Itemid=251](https://www.egat.co.th/index.php?option=com_content&view=article&id=2999:20190430-art01&catid=49:public-articles-egat&Itemid=251)
- สถาบันยานยนต์ (2561) อนาคตรถยนต์พลังงานไฟฟ้า ในประเทศไทย สืบค้นเมื่อ 4 พฤษภาคม
2562 ,จาก thiauto : [http://www.thiauto.or.th/2012/EV/2015/speakers/ppt/Future%2
0of%20EV%20in%20Thailand-Vivek.pdf](http://www.thiauto.or.th/2012/EV/2015/speakers/ppt/Future%20of%20EV%20in%20Thailand-Vivek.pdf)
- speedvegas (2561) ประสิทธิภาพรถยนต์ไฟฟ้า Tesla Model S เทียบเท่า Supercar สืบค้นเมื่อ 4
พฤษภาคม 2562 ,จาก speedvegas :[https://speedvegas.com/en/world-of-
speed/exotics/ferrari-ceo-denies-tesla-supercar/427](https://speedvegas.com/en/world-of-speed/exotics/ferrari-ceo-denies-tesla-supercar/427)
- insideevs (2562) แนวโน้มตลาดที่จะเปลี่ยนแปลงไปใช้งานรถยนต์พลังงานไฟฟ้าในอนาคต
สืบค้นเมื่อ 4 พฤษภาคม 2562 ,จาก insideevs :[https://insideevs.com/news/357565/ev-
sales-scorecard-june-2019/](https://insideevs.com/news/357565/ev-sales-scorecard-june-2019/)

เช็คราคางาน Motor Show (2562) เทรนด์รถยนต์ไฟฟ้าในปี 2561 สืบค้นเมื่อ 4 พฤษภาคม 2562 ,
จาก checkraka : <https://www.checkraka.com/motorshow/2018/11490/>
สวทช (2562) โครงการพัฒนาและดัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า สืบค้นเมื่อ 4 พฤษภาคม 2562 ,
จาก nstda : <https://www.nstda.or.th/th/news/12479-20190329egat-nstda>
สำนักงานพลังงานสากล (2560) ยอดขายรถพลังงานไฟฟ้าและรถปลั๊กอินไฮบริดกำลังเติบโตอย่าง
ต่อเนื่อง สืบค้นเมื่อ 4 พฤษภาคม 2562 , จาก autospinn : <https://www.autospinn.com/2017/06/iea-on-ev-growth>
ผศ.ดร.ธีรธรรม บุญยะกุล (2561) เครื่องชาร์จรถยนต์ไฟฟ้าสำหรับระบบ Smart Grid ,ปริญญา
นิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต , มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



ภาคผนวก

แบบสอบถาม

เรื่องการศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคและปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีต่อธุรกิจตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัย เรื่อง การศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคและปัจจัยส่วนประสมการตลาดที่มีต่อธุรกิจรถยนต์พลังงานไฟฟ้า การศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาระดับปริญญาโท สาขา ผู้ประกอบการและนวัตกรรม วิทยาลัยการจัดการ มหิดล ผู้ศึกษาใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านในการให้ข้อมูลประกอบการศึกษา เช่น ความเป็นไปได้ทางธุรกิจ ทั้งนี้ผู้ศึกษา จะเก็บข้อมูลดังกล่าวเป็นความลับและใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น โดยแบบสอบถาม มี 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 พฤติกรรมผู้บริโภคที่มีต่อธุรกิจการตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า

ส่วนที่ 2 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อบริการตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า

ส่วนที่ 3 ทิศนคติของผู้บริโภคต่อธุรกิจตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า

ส่วนที่ 4 ข้อมูลทั่วไปของผู้ทำแบบสอบถาม

ผู้ศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะได้รับความร่วมมือจากท่าน และขอขอบพระคุณยิ่ง มา ณ โอกาสนี้

ส่วนที่ 1 พฤติกรรมในการเลือกซื้อ / ใช้ ผลิตภัณฑ์ต่อธุรกิจการตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า

1. ท่านมีรถยนต์ส่วนตัวส่วนตัวหรือไม่ (2.2) มี (ทำข้อ 2 ต่อ) ไม่มี (ทำส่วนที่ 3 ต่อ)

2. ระยะเวลาที่ท่านใช้งานรถยนต์ในแต่ละวันโดยประมาณ (2.2)

วันละ ไม่เกิน 2 ชม.

2-4 ชม.ต่อวัน

มากกว่า 4 ชม.

3. ลักษณะในการใช้งานรถยนต์ส่วนตัวของท่านมีลักษณะเป็นอย่างไร (2.2)

ขับไปในทางประจำ โดยมีระยะทางในการขับขี่ที่ค่อนข้างคงที่

ไม่สามารถคาดเดาระยะทางในการขับขี่แต่ละวันได้

4. รถยนต์ส่วนตัวที่ท่านใช้งานอยู่นั้นมีอายุการใช้งานกี่ปี (2.2, 2.5, 2.6)

ไม่เกิน 3 ปี

3 – 6 ปี

7 – 10 ปี

มากกว่า 10 ปี

5. รถยนต์ที่ท่านใช้งานอยู่นั้นมีอัตราสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงอยู่ที่เท่าไร (2.2 , 2.3 , 2.5 , 2.6)

น้อยกว่า 10 Km/L 10-15 Km/L 16- 20 Km/L มากกว่า 20 Km/L

6. ยี่ห้อรถยนต์ที่ท่านใช้งานในปัจจุบัน (ตอบได้มากกว่า 1 ชื่อ) (2.2 , 2.5 , 2.6)

Honda Toyota Mitsubishi Foard Mazda BMW
 Benz MG KIA Hyundai Suzuki อื่นๆ _____

7. ท่านเคยมีประสบการณ์ การติดตั้งแก๊สรถยนต์หรือไม่ (2.1 , 2.2 , 2.4 , 2.5)

เคย ทำข้อ 7.1 ต่อ ไม่เคย ทำข้อ 8 ต่อ

7.1 ถ้าท่านเคยใช้งานระบบแก๊สเป็นเชื้อเพลิง ท่านประทับใจในการใช้งานหรือไม่

ชอบ เพราะเหตุใด _____

ไม่ชอบ เพราะเหตุใด _____

8. ค่าน้ำมัน โดยเฉลี่ยที่ท่านต้องจ่ายใน 1 เดือน โดยประมาณ _____ บาท (2.2)

9. ความคิดเห็นของท่านต่อราคาน้ำมันในปัจจุบัน (2.2)

ราคาเหมาะสมกับที่ควรจะเป็น ราคาสูงเกินไป

10. ท่านมีความสนใจในการใช้งานรถยนต์พลังงานไฟฟ้าหรือไม่ (2.1 , 2.2) สนใจ ไม่สนใจ

11. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรสำหรับราคาการรถยนต์พลังงานไฟฟ้าในปัจจุบัน (2.1 , 2.2 , 2.4 , 2.6)

ราคาเหมาะสม ราคาสูงเกินไป

12. ในอนาคต ท่านคาดการณ์ว่าท่านจะมีการเปลี่ยนไปใช้รถยนต์พลังงานไฟฟ้าหรือไม่ (2.1 , 2.2 , 2.5)

เปลี่ยนเป็นพลังงานไฟฟ้า ไม่เปลี่ยนแปลง ยังไม่แน่ใจ

13. ปกติท่านรับข้อมูลข่าวสารของผลิตภัณฑ์ด้านรถยนต์จากช่องทางใด (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) (2.2 , 2.6)

โฆษณา Social media ช่างซ่อมรถยนต์

คนรู้จัก เช่น พี่/เพื่อน อื่นๆ

14. ท่านมักจะเลือกรับบริการในการซ่อมแซมและตัดแปลงรถยนต์จากแหล่งบ้าง (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) (2.2 , 2.6)

ศูนย์บริการรถยนต์ อุ้ซ่อมรถที่มีความน่าเชื่อถือ ร้านซ่อมรถเฉพาะด้าน

อื่นๆ ไม่เคยใช้บริการ ซ่อมแซมและตัดแปลงรถยนต์มาก่อน

ส่วนที่ 2 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจรับบริการตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า

15. ปัจจัยในการตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้าทำให้ความสำคัญกับปัจจัยต่างๆที่ใช้ในการตัดสินใจตัดแปลงรถยนต์อย่างไร

(ในช่องคะแนนตามความคิดเห็นของท่าน 1= สำคัญน้อยที่สุด, 2= สำคัญน้อย, 3= สำคัญปานกลาง, 4= สำคัญมาก)

ปัจจัยในการเลือกซื้อ บริการตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า (2.6)	สำคัญมากที่สุด 4	สำคัญ 3	สำคัญน้อย 2	สำคัญน้อยที่สุด 1
ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์				
ความปลอดภัยในการขับขี่				
ระยะทางในการขับขี่				
ความประหยัดพลังงาน				
ระยะเวลาในการขับขี่				
ความเร็วในการขับขี่				
อัตราเร่งของเครื่องยนต์				
ระยะเวลาในการชาร์จไฟฟ้า				
การควบคุมรถยนต์ที่ไม่ต่างจากเดิม				
บริการตรวจสอบดูแลสภาพรถยนต์				
ปัจจัยด้านราคา				
ราคาเหมาะสมกับคุณภาพ				
ราคาที่คุ้มค่างับค่าน้ำมันที่ประหยัดได้				
ราคาเหมาะสมเมื่อเทียบกับการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าใหม่				
ปัจจัยด้านช่องทางจัดจำหน่าย				
มีเว็บไซต์ที่สามารถติดต่อ และสอบถามข้อมูลในการติดตั้งใช้งาน รวมถึงสาขาที่ให้บริการ				
มีเฟสบุ๊ค ให้สามารถติดต่อสอบถามข้อมูล				
มีหน้าร้านในการติดตั้ง และทดสอบที่ได้มาตรฐาน				
ปัจจัยด้านส่งเสริมการขาย				
มีการลดราคาสำหรับผู้ที่มีความสนใจในช่วงเริ่มต้น				
มีการทำโปร โมชันลดราคาสำหรับลูกค้าเก่าแนะนำผู้ใช้ใหม่ หรือลูกค้าเก่ากลับมาใช้บริการ				

ส่วนที่ 3 ทศนคติของผู้บริโภคต่อธุรกิจดัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า

บริการดัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางเนื่องจากราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีราคาสูงขึ้นในปัจจุบัน และเป็นเชื้อเพลิงที่ใช้แล้วหมดไป รวมถึงการใช้งานพลังงานไฟฟ้านั้นเป็นพลังงานที่สะอาดไม่ก่อมลพิษ และยังมีประสิทธิภาพที่สูงกว่า โดยในปัจจุบันนี้นั้นรถยนต์ไฟฟ้านั้นมีราคาที่สูงกว่า รวมถึงมีตัวเลือกน้อย ทำให้การดัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้านั้นมีต้นทุนที่ต่ำกว่า และสามารถเลือกดัดแปลงรถยนต์ในรุ่นที่เหมาะสมกับการใช้งานได้



- มีราคาที่ถูกกว่าซื้อรถยนต์ไฟฟ้า
- สามารถปรับแต่ง ความเร็ว-อัตราเร่ง / ระยะทางการขับขี่ ให้เหมาะสมกับการใช้งานของแต่ละบุคคลได้
- สามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางได้

ปัจจัยในการเลือกใช้	สำคัญมาก	สำคัญ	สำคัญน้อย	ไม่สำคัญ
บริการดัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า	4	3	2	1
สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางได้				
สามารถดัดแปลงให้มีลักษณะในการขับขี่ที่เหมาะสมกับแต่ละคนได้				
รถยนต์เก่าสามารถใช้งานได้ยาวนานยิ่งขึ้น				
สามารถใช้งานได้ยาวนาน ดูแลรักษาน้อยกว่ารถยนต์ที่ใช้เชื้อเพลิงน้ำมันปกติ				
ระยะเวลาในการทำการดัดแปลงรถยนต์				
ลักษณะการขับขี่ และความรู้สึกที่ไม่แตกต่างจากรถยนต์เชื้อเพลิงน้ำมันปกติ				
บริการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ที่ดัดแปลงเป็นพลังงานไฟฟ้า				

- เพิ่มระยะเวลาในการใช้งานรถยนต์เก่าให้สามารถใช้งานได้ยาวนานขึ้น

16. ท่านรู้จักบริการดัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า หรือไม่ (2.1, 2.4)

รู้จัก

ไม่รู้จัก

17. ภายหลังจากที่ท่านได้รับทราบข้อมูลของบริการตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า ตามแสดงข้างต้นแล้ว ขอให้ท่านประเมินระดับทัศนคติของท่าน ที่มีต่อบริการตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า (2.2, 2.5)
18. ราคาสูงสุดที่สามารถยอมรับได้ ในการตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า (2.3)
- 70,000 บาท 100,000 บาท 150,000 บาท 200,000 บาท 250,000 บาท อื่นๆ _____
19. สถานที่เหมาะสมต่อการให้บริการตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) (2.6)
- อยู่ใกล้ถนนใหญ่ สามารถทดสอบการขับขี่ได้ มีเครื่องชาร์จไฟฟ้าให้บริการ
- อยู่ใกล้ปั้มน้ำมันที่มีบริการชาร์จพลังงานไฟฟ้า มีเครื่องมือที่ทันสมัยและได้มาตรฐาน
- มีหน้าร้านที่ดูน่าเชื่อถือ มีห้องต้อนรับลูกค้า และ wifi - เครื่องดื่ม ให้บริการ
- มีพื้นที่ขนาดใหญ่สามารถรองรับรถยนต์ได้หลายคัน อื่นๆ _____
20. ท่านคิดว่าแหล่งประชาสัมพันธ์ หรือข้อมูลด้านใด ที่ทำให้รู้จักบริการตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้ามากยิ่งขึ้น (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) (2.6)
- อยู่ชมรถยนต์ Website / Social media ผ่านสื่อโทรทัศน์
- ผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ (แผ่นพับ / โบชัวร์ / นิตยสาร / หนังสือพิมพ์ / หนังสือ) อื่นๆ
21. หากมีบริการตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้าขึ้น ท่านจะเลือกซื้อ หรือไม่ (2.2, 2.5, 2.6)
- เลือกซื้อ ทำข้อ 21.1 ต่อ ไม่เลือกซื้อ ทำข้อ 21.2 ต่อ ไม่แน่ใจ ทำข้อ 21.3 ต่อ
- 21.1 เพราะเหตุใด ท่านจึงเลือกใช้บริการตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- สามารถทำให้รถยนต์เก่าสามารถใช้งานได้ยาวนานยิ่งขึ้น
- สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทางได้
- ราคาไม่แพงเมื่อเทียบกับการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าใหม่
- อื่นๆ
- 21.2 เพราะเหตุใด ท่านจึงไม่สนใจบริการตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ยังไม่เคยเห็นผลิตภัณฑ์นี้จริง
- ราคาแพงเกินไป
- ความปลอดภัยในการขับขี่หลังจากทำการตัดแปลงรถยนต์
- อื่นๆ
- 21.3 เพราะเหตุใดท่านจึงไม่แน่ใจในการตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ยังไม่เคยใช้งานผลิตภัณฑ์
- ไม่แน่ใจในตัวผลิตภัณฑ์ตัวนี้จะปลอดภัย และได้รับมาตรฐานในการขับขี่
- ไม่แน่ใจในราคาที่แพงกว่าเมื่อเทียบกับการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าใหม่
- อื่นๆ

ส่วนที่ 4 ข้อมูลทั่วไปของผู้ทำแบบสอบถาม (2.5)

22. เพศ ชาย หญิง
23. อายุ 20 - 25 ปี 26 - 30 ปี 31-35 ปี
 36 - 40 ปี 41 -50 ปี 50 ปีขึ้นไป
24. สถานภาพ โสด แต่งงานแล้ว อื่นๆ
25. การศึกษา ประถมศึกษา – มัธยมศึกษา หรือเทียบเท่า ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า
 ปริญญาโท หรือเทียบเท่า ปริญญาเอก หรือเทียบเท่า
26. รายได้ ต่ำกว่า 15,000 บาท 15,000 – 20,000 บาท
 20,000 – 30,000 บาท 30,000 – 50,000 บาท
 50,000 – 75,000 บาท 75,000 – 100,000 บาท
 มากกว่า 100,000 บาทขึ้นไป
27. อาชีพ

–

ขอขอบพระคุณอย่างยิ่ง ที่ท่านได้สละเวลาอันมีค่าและให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการศึกษาในครั้งนี้

****หมายเหตุ หัวข้อที่ 2**

- 2.1 การศึกษาภาพรวมของตลาดรถยนต์พลังงานไฟฟ้า และการตัดแปลงรถยนต์พลังงานไฟฟ้า**
- 2.2 ศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการตัดแปลงรถยนต์ พลังงานไฟฟ้า**
- 2.3 เป้าหมายทางการตลาด**
- 2.4 การวิเคราะห์คู่แข่งในตลาดบริการตัดแปลงรถยนต์ พลังงานไฟฟ้า**
- 2.5 การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย (STP)**
- 2.6 การกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด (4Ps)**