

การศึกษาโอกาสและความเป็นไปได้ภาพรวมของบริษัทและรูปแบบธุรกิจ
ของผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีดสำหรับรถจักรยานยนต์ “Bike care”



สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต
วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2559

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

สารนิพนธ์

เรื่อง

การศึกษาโอกาสและความเป็นไปได้ภาพรวมของบริษัทและรูปแบบธุรกิจ
ของผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีดสำหรับรถจักรยานยนต์ “Bike Care”

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต

วันที่ 27 กันยายน พ.ศ.2559



นายทศวัฒน์ แซ่ตั้ง
ผู้วิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชนพล วีระสา

Ph.D.

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์วินัย วงศ์สุรวัฒน์,

Ph.D.

ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์

รองศาสตราจารย์อรณพ ตันละมัย, Ph.D.

คณบดี

วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล

ชเนศ สำเร็จเวทย์,

M.B.A

กรรมการสอบสารนิพนธ์

กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์เรื่องแผนธุรกิจผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีดสำหรับรถจักรยานยนต์ “Fuel Injector Cleaner” นี้จัดทำขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการรวบรวมข้อมูลในการศึกษาโอกาสและความเป็นไปได้ในธุรกิจการซ่อมบำรุงสำหรับรถจักรยานยนต์ระบบหัวฉีด เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาและนำไปสู่ความสำเร็จทางธุรกิจในอนาคต

โดยสารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ด้วยความกรุณาอย่างสูงจากสำหรับ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธนพล วีราสา อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ แนะนำวิธีการแก้ไขปัญหาต่างๆ และเสนอแนวทางในการศึกษาอย่างดียิ่ง อีกทั้งขอขอบคุณอาจารย์กฤษกร สุขเวชชวรกิจ และอาจารย์ตรียุทธ พรหมศิริ ที่กรุณาให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะต่างๆ จนรายงานฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ ผู้ศึกษากราบขอบพระคุณ ดร.วินัย วงศ์สุวรรณ และอาจารย์ธเนศ สำเร็จเวทย์ ที่กรุณาเป็นกรรมการสอบสารนิพนธ์ ที่กรุณาเป็นกรรมการสอบและให้คำแนะนำต่างๆจนทำให้สารนิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ถ้าไม่ได้รับความช่วยเหลือจาก คุณประภาวุธ ซาลาอาดิศย์ ประธานกรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท นัดพบบางใหญ่ จำกัด ผู้แทนจำหน่ายรถจักรยานยนต์ฮอนด้า สำหรับสถานที่ในการเก็บตัวอย่าง และเอื้อเพื่อรถจักรยานยนต์ในการทำผลทดสอบ อาจารย์พิสิษฐ์ ชินประวัตติ เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิคบริษัท 3เอ็ม ประเทศไทย สำหรับคำปรึกษาข้อมูลด้านเทคนิค

ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณผู้ให้คำปรึกษาและข้อมูลในการทำสารนิพนธ์ ความช่วยเหลือจาก คุณประภาวุธ ซาลาอาดิศย์ ประธานกรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท นัดพบบางใหญ่ จำกัด ผู้แทนจำหน่ายรถจักรยานยนต์ฮอนด้า สำหรับสถานที่ในการเก็บตัวอย่าง และเอื้อเพื่อรถจักรยานยนต์ในการทำผลทดสอบ, อาจารย์พิสิษฐ์ ชินประวัตติ เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิคบริษัท 3เอ็ม ประเทศไทย สำหรับคำปรึกษาข้อมูลด้านเทคนิค และผู้เกี่ยวข้องและท่านอื่นที่ไม่ได้กล่าวมา ณ ที่นี้ที่ทำให้สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จ จนสามารถสำเร็จการศึกษาตามความมุ่งหมาย

สุดท้ายนี้ผู้ศึกษาขอขอบคุณบิดา มารดาและครอบครัวที่ให้ความช่วยเหลือ รวมถึงเพื่อนๆ ร่วมสาขาภาวะผู้ประกอบการและนวัตกรรมรุ่นที่ 17C ทุกคน ที่ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจสำคัญตลอดมา ขอขอบคุณเพื่อนๆ ในกลุ่มที่สละเวลาช่วยกันจนรายงานฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ตลอดจนคณะครูอาจารย์ทุกท่านสำหรับความรู้และคำปรึกษาที่มีคุณประโยชน์

ทศวัฒน์ แซ่ตั้ง

บทสรุปผู้บริหาร

ประเทศไทยถูกจัดให้เป็นฐานการผลิตรถจักรยานยนต์อันดับต้นๆ ของโลก รองจากจีน อินเดีย และอินโดนีเซีย โดยมีกำลังการผลิตโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 2.2 ล้านคันต่อปี มีผู้ผลิตที่เป็นผู้นำในเทคโนโลยี รถจักรยานยนต์ตั้งโรงงานอยู่ในประเทศไทยไม่ว่าจะเป็น ฮอนด้า ยามาฮ่า คาวาซากิ และซูซูกิ มียอดขายรถจักรยานยนต์ภายในประเทศรวมกันประมาณ 2 ล้านคันต่อปี โดยมีฮอนด้าเป็นผู้นำในด้านสัดส่วนของการตลาดมากที่สุดอยู่ที่ 75% และยามาฮ่าอยู่ที่ราว 18%

ในปัจจุบันเทคโนโลยีเครื่องยนต์ของรถจักรยานยนต์ในถูกพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงแบบหัวฉีดโดยมีการควบคุมโดยกล่องสมองกล ซึ่งมีการทำงานใกล้เคียงคล้ายกับระบบจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงในรถยนต์ โดยข้อดีของระบบการจ่ายน้ำมันแบบหัวฉีด ทำให้อัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงลดลง การเผาไหม้ภายในเครื่องยนต์สมบูรณ์มากขึ้น และทำให้มลพิษที่ปล่อยออกสู่บรรยากาศลดลง ฮอนด้าเป็นผู้ผลิตรายแรกที่น่าเทคโนโลยีระบบจ่ายน้ำมันแบบหัวฉีดมาใช้กับรถจักรยานยนต์รุ่น Honda Wave 125I ในปี พ.ศ. 2546 จนในปี พ.ศ. 2554 จักรยานยนต์ทุกรุ่นจากทุกผู้ผลิตได้เปลี่ยนเป็นระบบจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงแบบหัวฉีดทั้งหมด

จากการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีระบบจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงของรถจักรยานยนต์ดังกล่าวข้างต้นประกอบกับเทคโนโลยีของน้ำมันเชื้อเพลิงที่เปลี่ยนมาเป็นแก๊สโซฮอล์ ทำให้ระบบหัวฉีดมีการเสื่อมสภาพเร็วขึ้น อันเนื่องมาจากคราบยางเหนียวที่บริเวณรูของหัวฉีดซึ่งมีผลทำให้ประสิทธิภาพในการฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงลดลง อัตราเร่งลดลง การเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ สิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง จึงมองเห็นโอกาสในการพัฒนาสินค้าเพื่อใช้ในการซ่อมบำรุงรักษาหัวฉีดของรถจักรยานยนต์ในรูปแบบ Quick Service ซึ่งเป็นเทคโนโลยีใหม่สำหรับการล้างทำความสะอาดหัวฉีดโดยไม่ต้องถอดหัวฉีดออกจากตัวรถจักรยานยนต์ ซึ่งอัตราการแข่งขันในตลาดยังไม่สูง เนื่องจากรูปแบบการให้บริการแบบ Quick Service ยังมีผู้เล่นในตลาดน้อยราย โดยคุณค่าของสินค้าหลังจากการให้บริการต่อผู้ใช้รถจักรยานยนต์คือให้ความรู้สึกของอัตราเร่งที่แตกต่างระหว่างก่อนล้างและหลังล้าง ทำให้การขับขี่เหมือนรถจักรยานยนต์ใหม่ ประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิง และยืดอายุการใช้งานของรถจักรยานยนต์ อีกทั้งเป็นการสร้างรายได้และผลกำไรในอัตราที่สูงมากกว่ากลุ่มสินค้าซ่อมบำรุงเดิมที่ผู้แทนจำหน่ายให้บริการอยู่ในปัจจุบัน นอกจากผลตอบแทนของผู้แทนจำหน่ายที่สูงขึ้นแล้วนั้น การให้บริการผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีดรถจักรยานยนต์ ยังเป็นการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในการให้บริการหลังการขายระหว่างผู้แทนจำหน่ายในพื้นที่ใกล้เคียง

บทสรุปผู้บริหาร (ต่อ)

จากปัญหาดังกล่าวในอุตสาหกรรม ทางกลุ่มได้จัดตั้งบริษัท Bike Care PMX (Thailand) Co.,Ltd เพื่อจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีดโดยไม่ต้องถอด ผ่านร้านผู้แทนจำหน่ายรถจักรยานยนต์ของผู้ผลิตต่างๆ เช่น Honda, Yamaha และ Suzuki ซึ่งมีสาขารวมกันทั่วประเทศมากกว่า 1,200 สาขา โดยสินค้าจะถูกนำเสนอโดยช่างผู้ชำนาญการของร้านผู้แทนจักรยานยนต์เมื่อผู้ใช้รถจักรยานยนต์นำรถมาเข้ารับบริการซ่อมบำรุงตามระยะทาง



สารบัญ

		หน้า
	กิตติกรรมประกาศ	ข
	บทสรุปผู้บริหาร	ค
	สารบัญตาราง	ช
	สารบัญภาพ	ณ
บทที่ 1	ความเป็นมาและโอกาสทางธุรกิจ	1
	1.1 ความเป็นมาและโอกาสทางธุรกิจ	1
	1.2 โอกาสทางธุรกิจ	3
	1.3 รายละเอียดของบริษัท	4
บทที่ 2	สภาพแวดล้อมและการวิเคราะห์โอกาสทางธุรกิจ	5
	2.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของธุรกิจ	5
	2.1.1 ปัจจัยกฎเกณฑ์ที่มีความเกี่ยวข้องกับภาครัฐ (Political Factor)	5
	2.1.2 ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (Economic Factor)	5
	2.1.3 ปัจจัยทางด้านสังคม (Social Factor)	6
	2.1.4 ปัจจัยด้านเทคโนโลยี (Technology Factor)	6
	2.2 การวิเคราะห์โอกาสทางธุรกิจ	7
	2.2.1 ตลาด Market Size (ประมาณการมูลค่าตลาดรวมสำหรับผลิตภัณฑ์ ล้างหัวฉีด)	7
	2.2.2 Target Market	8
	2.2.3 Market Position	8
	2.2.4 Basic Marketing Research	9
บทที่ 3	การวิเคราะห์อุตสาหกรรมและโอกาสทางการตลาด	11
	3.1 การวิเคราะห์อุตสาหกรรม (Industry Analysis)	11
	3.1.1 การคุกคามของผู้เข้ามาใหม่ (Threat of New Entrants)	11
	3.1.2 อำนาจต่อรองของซัพพลายเออร์ (Bargaining Power of Supplier)	12
	3.1.3 สินค้าทดแทน (Substitute Product)	12

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.1.4 อำนาจต่อรองของลูกค้า (Bargaining of Customer)	13
3.1.5 การแข่งขันภายในอุตสาหกรรม (Competitive of Rivalry)	13
3.2 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรคของธุรกิจ (Industry Analysis)	14
3.2.1 จุดแข็ง (Strengths)	14
3.2.2 จุดอ่อน (Weaknesses)	14
3.3.3 โอกาส (Opportunities)	14
3.3.4 อุปสรรค (Threat)	15
3.3 ข้อเสนอจากการวิเคราะห์อุตสาหกรรมและโอกาสทางการตลาด	15
3.4 การวิเคราะห์คู่แข่ง	16
3.4.1 ชนิดผสมกับน้ำมันเชื้อเพลิง (Fuel Tank Additive)	16
3.4.2 ชนิดเครื่องล้างหัวฉีดแบบอัลตราโซนิค (Ultrasonic Machine)	16
3.4.3 ชนิดชุดล้างหัวฉีดพร้อมอุปกรณ์ปรับแรงดัน (3M & Sonic Jet)	17
3.4.4 ผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีด Bike Care (Quick Service)	17
บทที่ 4 แนวคิดและรูปแบบของผลิตภัณฑ์	19
4.1 แนวคิดและรูปแบบของธุรกิจ	19
4.2 ลักษณะของสินค้าและรายละเอียด	20
4.2.1 สินค้า	21
4.2.2 ส่วนประกอบ	21
4.2.3 แบบร่างของกระป๋องและวาล์ว	22
4.2.4 ขั้นตอนการทำงาน	24
4.3 จุดเด่นของสินค้า	24
4.4 ข้อมูลในการทดสอบผลิตภัณฑ์ในด้านต่างๆ	25
4.4.1 แบบข้อมูลจากผลงานวิจัยจากผู้ผลิต	25
4.4.2 แบบข้อมูลจากผลการทดลองภาคสนาม	26
4.4.3 แบบข้อมูลจากผลการทดลองภาคสนาม (เพิ่มเติม)	30
4.5 ราคาขายผลิตภัณฑ์	32

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.6 คุณค่าที่ได้รับจากสินค้าและการตั้งราคาสินค้า	33
4.6.1 คุณค่าแก่ผู้ใช้รถจักรยานยนต์	33
4.6.2 คุณค่าแก่ศูนย์บริการ	33
4.6.3 คุณค่าแก่สังคมและสิ่งแวดล้อม	34
4.7 ตำแหน่งภาพลักษณ์ทางการตลาดของสินค้า (Brand Positioning)	35
4.8 Business Operation Plan	36
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะในการเริ่มต้นธุรกิจ	38
 บรรณานุกรม	39
 ภาคผนวก	40
ภาคผนวก ก แบบข้อมูลจากผลการทดลองภาคสนาม	41
ภาคผนวก ข บรรยายภาพการไปเก็บข้อมูลผลการทดลองภาคสนาม	44
 ประวัติผู้วิจัย	50

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า	
2.1	จำนวนผู้แทนจำหน่ายรถจักรยานยนต์รวมทุกแบรนด์	7
2.2	จำนวนผู้แทนจำหน่ายรถจักรยานยนต์รวมทุกแบรนด์	7
4.1	วัตถุประสงค์ของผลิตภัณฑ์ Bike Care	21
4.2	ข้อมูลจากเครื่อง MCS OBD2 (Motorcycle Communication System)	30
4.3	แบบข้อมูลจากผลการทดลองภาคสนาม	31
4.4	ข้อมูลเปรียบเทียบค่ามาตรฐานจำเพาะของกลุ่มรถจักรยานยนต์ตัวอย่างเปรียบเทียบกับค่าที่วัดได้ก่อนใช้และหลังใช้ผลิตภัณฑ์ (วัดค่าโดยใช้ MCS OBD2)	31
4.5	ผลการทดสอบความรู้สึกในการขับขี่ของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้รถจักรยานยนต์ก่อนใช้และหลังใช้ผลิตภัณฑ์ (Feeling Test)	32
4.6	ราคาขายผลิตภัณฑ์	32
4.7	ระยะเข้ารับบริการซ่อมบำรุงของรถจักรยานยนต์ตามที่ผู้ผลิตกำหนดไว้คือทุก 4,000 กม. (รถจักรยานยนต์ขนาดเล็ก)	33
4.8	ระยะเข้ารับบริการซ่อมบำรุงของรถจักรยานยนต์ตามที่ผู้ผลิตกำหนดไว้คือทุก 5,000 กม. (รถจักรยานยนต์ขนาดใหญ่)	34

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า	
1.1	แสดงการเปลี่ยนเทคโนโลยีของรถจักรยานยนต์	1
1.2	แสดงความแตกต่างระหว่างรถจักรยานยนต์ทั้ง 2 ชนิด	3
1.3	การขยายตัวอย่างต่อเนื่องในตลาดรถจักรยานยนต์ขนาดใหญ่ (Big Bike) ในประเทศไทย	3
1.4	ตรา Bike care	4
2.1	Market Position	8
2.2	Market Segmentation	9
2.3	ข้อมูลจากการสำรวจตลาดจากผู้แทนจำหน่ายรถจักรยานยนต์	10
3.1	ผลิตภัณฑ์ชนิดผสมกับน้ำมันเชื้อเพลิง (Fuel Tank Additive)	16
3.2	ผลิตภัณฑ์ชนิดเครื่องล้างหัวฉีดแบบอัลตราโซนิก (Ultrasonic Machine)	17
3.3	ผลิตภัณฑ์ชนิดชุดล้างหัวฉีดพร้อมอุปกรณ์ปรับแรงดัน	17
3.4	ผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีด Bike Care (Quick Service)	18
3.5	แสดงการเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ชนิดต่างๆ	18
4.1	รูปแบบธุรกิจบริษัท Bike Care PMX (Thailand) Co., Ltd	19
4.2	แสดงการดำเนินงานของบริษัท Bike Care PMX (Thailand) Co., Ltd	20
4.3	แสดงผลิตภัณฑ์ Bike Care	20
4.4	แบบร่างของกระป๋องและวาล์ว	22
4.5	แบบร่าง Actuator และข้อต่อสำหรับต่อเข้ากับสายน้ำมันเชื้อเพลิงรถจักรยานยนต์	23
4.6	ขั้นตอนการทำงานของผลิตภัณฑ์	24
4.7	แบบข้อมูลจากผลงานวิจัยจากผู้ผลิต	25
4.8	การลดการปล่อยมลพิษและการเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องยนต์	26
4.9	แสดงเสียงของเครื่องยนต์ (Sound Level) ก่อนและหลังการใช้ผลิตภัณฑ์	27
4.10	กราฟแสดงเปอร์เซ็นต์ของการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ก่อนใช้ผลิตภัณฑ์	28
4.11	กราฟแสดงเปอร์เซ็นต์ของการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์หลังใช้ผลิตภัณฑ์	28
4.12	กราฟแสดงการปล่อยไฮโดรคาร์บอนก่อนใช้ผลิตภัณฑ์	29
4.13	กราฟแสดงการปล่อยไฮโดรคาร์บอนหลังใช้ผลิตภัณฑ์	29

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ		หน้า
4.14	แสดงคุณค่าที่ได้รับจากสินค้าและการตั้งราคาสินค้า	34
4.15	แสดงถึงภาพลักษณ์ของ Bike Care ในมุมมองของผู้ใช้จักรยานยนต์	35
4.16	แสดงถึงภาพลักษณ์ของ Bike Care ในมุมมองของผู้แทนจำหน่ายจักรยานยนต์	36



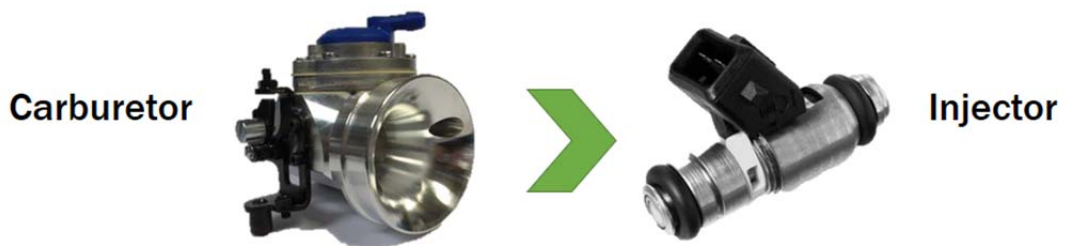
บทที่ 1

ความเป็นมาและโอกาสทางธุรกิจ

1.1 ความเป็นมาและโอกาสทางธุรกิจ

ตลาดรถจักรยานยนต์ในประเทศไทยเป็นตลาดที่ใหญ่ที่สุดตลาดหนึ่ง ตั้งแต่ปี 2542 เป็นต้นมา ตลาดรถจักรยานยนต์มีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง ยอดจำหน่ายรถจักรยานยนต์สูงขึ้น โดยตลอด จาก 603,966 คัน ในปี 2542 เป็น 2,039,394 คันในปี 2547 มีการเจริญเติบโตไม่น้อยกว่า 15% ต่อปี และ คาดหมายกันว่า จะมีอัตราการขยายตัวไม่น้อยกว่า 8% จนถึงปี 2565

เทคโนโลยีระบบจ่ายเชื้อเพลิงแบบหัวฉีดในรถจักรยานยนต์เริ่มถูกนำมาใช้ประเทศไทย ครั้งแรกในปี พ.ศ. 2546 โดยผู้ผลิตรายใหญ่ของตลาดคือบริษัท AP Honda จำกัด โดยใช้ชื่อว่า “PGM FI” หรือ “Programmed Fuel Injection” โดยติดตั้งในรถจักรยานยนต์ขนาดเล็ก รุ่น Honda Wave 125I ซึ่งเป็นที่ขายดีที่สุดในประเทศไทย โดยยกจุดเด่นในเรื่องของการประหยัดน้ำมันที่มากกว่าระบบคาร์บูเรเตอร์ เนื่องจากควบคุมโดยกล่อง “ECU” (Electronic Control Unit) และช่วยลดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ อันเนื่องมาจากการเผาไหม้ในเครื่องยนต์ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น และในปี พ.ศ. 2552 รถจักรยานยนต์ทุกรุ่นของ Honda ได้เปลี่ยนมาเป็นระบบหัวฉีดทั้งหมด ส่งผลให้ผู้ผลิตรายอื่นเปลี่ยนมาเป็นระบบเทคโนโลยีหัวฉีด เช่นเดียวกัน ทำให้



ภาพที่ 1.1 แสดงการเปลี่ยนเทคโนโลยีของรถจักรยานยนต์

ในแง่ของการบำรุงรักษารถจักรยานยนต์นั้น พบว่าในปัจจุบันรถจักรยานยนต์ทั้งหมดที่ใช้กล่อง ECU ในการควบคุมแทนระบบเก่านั้น ส่วนใหญ่ต้องเข้ารับบริการซ่อมบำรุงตามระยะทางจากร้านตัวแทนจำหน่ายและศูนย์บริการของผู้ผลิตรถจักรยานยนต์นั้นๆ เนื่องจากเทคโนโลยีของ

รถจักรยานยนต์ในปัจจุบันนั้นมีความทันสมัยมากขึ้นจากการออกแบบของผู้ผลิตรถจักรยานยนต์ ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของระบบเครื่องยนต์ที่นำเอาระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการวิเคราะห์ถึงค่ามาตรฐานต่างๆ ของรถจักรยานยนต์ในแต่ละรุ่นหรือที่เรียกว่า “Motorcycle Communication System” เช่น ค่าความเร็วของเครื่องยนต์ (Idling Speed) อัตราการสิ้นจุดระเบิดในห้องเผาไหม้ (Spark Advance Ratio) รวมถึงอัตราการทำงานของระบบหัวฉีดน้ำมันเชื้อเพลิง (Fuel Injector Detector) ซึ่งทำให้ผู้ใช้รถจักรยานยนต์ส่วนใหญ่ในปัจจุบันต้องนำรถกลับมารับบริการซ่อมบำรุงจากผู้แทนจำหน่าย ซึ่งแตกต่างจากเมื่อก่อนที่ร้านซ่อมอิสระสามารถซ่อมบำรุงได้อันเนื่องมาจากเทคโนโลยีของรถจักรยานยนต์แต่ก่อนนั้นไม่ได้มีความซับซ้อนมากนัก

อีกหนึ่งปัจจัยของการเปลี่ยนแปลงของตลาดที่ทำให้เกิดโอกาสทางธุรกิจ คือการเปลี่ยนแปลงในเทคโนโลยีของเชื้อเพลิงในประเทศไทย โดยเปลี่ยนจากการใช้น้ำมันเบนซินมาเป็น การใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ โดยนำเอาเอทานอลเข้ามาเป็นส่วนผสมเพื่อจุดประสงค์ในการประหยัด การใช้พลังงาน และพบว่าแก๊สโซฮอล์ในรถจักรยานยนต์ระบบหัวฉีดทำให้ระบบหัวฉีด อุดตัน ได้เร็วขึ้นกว่าปกติ

เมื่อศึกษาเพิ่มเติม พบว่ารถจักรยานยนต์ในปัจจุบันที่ใช้ระบบหัวฉีดนั้น มีปัญหาเกี่ยวกับการจ่ายน้ำมันของหัวฉีด เนื่องจากหลังจากการใช้งานนานๆพบว่าหัวฉีดมีการอุดตันจากคราบตะกอน ยางเหนียวที่เล็ดลอดเข้าไปในรูหัวฉีด ซึ่งส่งผลให้ประสิทธิภาพของหัวฉีดด้อยลง ปัญหาที่ตามมาคือ อัตราเร่งที่มีประสิทธิภาพลดลง การฉีดน้ำมันเชื้อเพลิงไม่เป็นละอองฝอย เครื่องยนต์เดินไม่เรียบ สิ้นเปลืองน้ำมันมากกว่าปกติ และการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ หากปล่อยให้อาการเหล่านี้เกิดขึ้นเป็น เวลานานจะส่งผลกระทบต่อเครื่องยนต์ อีกทั้งรูปแบบการล้างทำความสะอาดหัวฉีดที่มีให้บริการอยู่ ในปัจจุบัน ไม่ได้รับความนิยมที่ศูนย์บริการของผู้แทนจำหน่ายมากนัก เช่น เครื่องอัลตราโซนิค ที่ต้อง ใช้เงินลงทุนสูงเนื่องจากเครื่องมีราคาแพง การใช้งานที่ค่อนข้างยุ่งยากและซับซ้อนจากการที่ต้องถอด หัวฉีดออกมาจากตัวรถ ทำให้ใช้เวลานานในการปฏิบัติงานและมีความเสี่ยงในการก่อให้เกิดค่าใช้จ่าย อันเนื่องมาจากความเสียหายในชิ้นส่วนต่างๆ ในระหว่างการถอดประกอบ

จากข้อมูลข้างต้นทำให้ทางบริษัทฯ เห็นโอกาสทางธุรกิจในการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีดแบบไม่ต้องถอดหัวฉีดออกจากตัวรถ มาใช้การบำรุงรักษาหัวฉีด เมื่อถึงกำหนดเข้ารับบริการตามระยะทางซ่อมบำรุงที่ผู้ผลิตรถจักรยานยนต์กำหนดมาในคู่มือซ่อมบำรุง เพื่อทำให้หัวฉีดรถจักรยานยนต์มีประสิทธิภาพที่ดี เครื่องยนต์เดินเรียบ อัตราเร่งเหมือนรถใหม่ ลด การสิ้นเปลืองของการใช้พลังงาน และยืดอายุการใช้งานของรถจักรยานยนต์

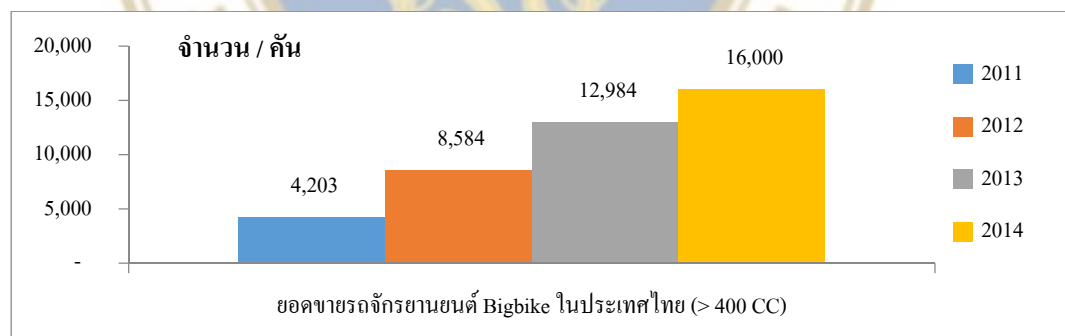
1.2 โอกาสทางธุรกิจ

โอกาสทางธุรกิจ เทคโนโลยีรถจักรยานยนต์เปลี่ยนจากระบบคาร์บูเรเตอร์เป็นระบบหัวฉีด 100%



ภาพที่ 1.2 แสดงความแตกต่างระหว่างรถจักรยานยนต์ทั้ง 2 ชนิด

การขยายตัวอย่างต่อเนื่องในตลาดรถจักรยานยนต์ขนาดใหญ่ (Big Bike) ในประเทศไทย



ภาพที่ 1.3 การขยายตัวอย่างต่อเนื่องในตลาดรถจักรยานยนต์ขนาดใหญ่ (Big Bike) ในประเทศไทย

จากกราฟการขยายตัวของจำนวนรถจักรยานยนต์ขนาดใหญ่ (Big Bike) ในประเทศไทย ซึ่งมีการขยายตัวมากกว่า 3 เท่าในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา เนื่องจากการส่งเสริมของรัฐบาลที่ส่งเสริมให้ผู้ผลิตต่างชาติเข้ามาตั้งโรงงานการผลิตในประเทศไทย เช่น แบรินดคูคาติ จากประเทศอิตาลี แบรินด บี.เอ็ม.ดับเบิลยู จากประเทศเยอรมัน เป็นต้น อีกทั้งการปรับลดภาษีนำเข้าทั้งในตัวเองและอะไหล่ทดแทน จึงทำให้ราคาของรถจักรยานยนต์ขนาดใหญ่ (Big Bike) นั้นมีราคาลดลง ทำให้ยอดขายของ

รถจักรยานยนต์ขนาดใหญ่ (Big Bike) เจริญเติบโตได้เป็นอย่างดี ซึ่งคาดการณ์ว่าตลาดรถจักรยานยนต์ขนาดใหญ่ (Big Bike) ในประเทศไทยจะมีอัตราการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่องในอนาคตอยู่ที่ 10%

1.3 รายละเอียดของบริษัท

ชื่อ	: Bike Care PMX (Thailand) Co., Ltd
รูปแบบธุรกิจ	: ผู้จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีด
สินค้าและบริการ	: ผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีด
วิสัยทัศน์	: บริษัท Bike Care PMX (Thailand) Co., Ltd ต้องเป็นเจ้าตลาดในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดหัวฉีดของรถจักรยานยนต์ภายในประเทศ
พันธกิจ	: ผลิตและจัดจำหน่ายสินค้าทำความสะอาดหัวฉีดที่สามารถใช้งานได้เห็นผลจริง
เป้าหมายในการดำเนินธุรกิจ	: บริษัทฯ มุ่งเน้นในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ล้างหัวฉีดสำหรับรถจักรยานยนต์ภายในประเทศ โดยมียอดขายเพิ่มขึ้น 20% โดยเฉลี่ยทุกๆ ปี อัตรากำไรสุทธิไม่ต่ำกว่า 15%
เป้าหมายทางการตลาด	: บริษัทฯ จะพัฒนาผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีดและเป็นผู้นำในด้านสินค้าผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีดสำหรับรถจักรยานยนต์ ที่ผู้ใช้นึกถึงภายในระยะเวลา 2 ปี โดยใช้แผนกลยุทธ์ทางการตลาด ในการสร้างการรับรู้ของผู้แทนจำหน่ายและผู้ใช้รถจักรยานยนต์



ภาพที่ 1.4 ตรา Bike care

บทที่ 2

สภาพแวดล้อมและการวิเคราะห์โอกาสทางธุรกิจ

2.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของธุรกิจ

จากการวิเคราะห์ปัจจัยภายนอก (External Analysis) โดยใช้เครื่องมือ PEST Analysis PEST Analysis สามารถสรุปโอกาสทางธุรกิจดังต่อไปนี้

2.1.1 ปัจจัยกฎเกณฑ์ที่มีความเกี่ยวข้องกับภาครัฐ (Political Factor)

ประเทศไทยเป็นประเทศที่ต้องนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นจำนวนมากจากต่างประเทศ เนื่องจากไม่สามารถผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงได้เพียงพอต่อความต้องการภายในประเทศ รัฐบาลพยายามที่จะนำเอาพลังงานทดแทนในรูปแบบต่างๆ เข้ามาใช้ทดแทนน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อลดปริมาณการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงจากต่างประเทศ เช่น การนำเอทานอลมาเป็นส่วนผสมของน้ำมันเชื้อเพลิง ผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีดมีคุณสมบัติหลักทำให้การทำงานของระบบจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงนั้นเป็นไปอย่างสมบูรณ์ ซึ่งมีผลโดยตรงต่อปริมาณการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงในรถจักรยานยนต์ ประกอบกับจำนวนประชากรรถจักรยานยนต์ในประเทศไทยนั้นมีมากถึง 20 ล้านคัน (ระบบหัวฉีดประมาณ 10 ล้านคัน) และยังมีการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง จึงสามารถที่จะทำให้ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงของกลุ่มรถจักรยานยนต์ลดน้อยลงจากเดิม เป็นไปตามนโยบายการประหยัดพลังงานของภาครัฐที่พยายามลดปริมาณการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงจากต่างประเทศ

2.1.2 ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (Economic Factor)

สำหรับความเกี่ยวข้องด้านเศรษฐกิจนั้น ในภาวะที่เศรษฐกิจชะลอตัวทั่วโลก ระดับการใช้จ่ายของประชากรไทยโดยเฉลี่ยลดลงจากเดิม อีกทั้งราคาสินค้าเกษตรของประเทศไทยที่ตกต่ำ ทำให้รายได้ของเกษตรกรไทยนั้นลดลง เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม จึงมีผลกระทบอย่างเห็นได้ชัดต่อภาพรวมเศรษฐกิจในประเทศ รถจักรยานยนต์เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่เกษตรกรเกือบทุกครัวเรือนมีไว้ครอบครองเนื่องจากให้ความสะดวกสบายในการเดินทาง และราคาสามารถเข้าถึงได้ไม่ยากนัก จากสถานการณ์ดังกล่าวปฏิเสธไม่ได้ว่าจะมีผลกระทบต่อตลาดรถจักรยานยนต์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอัตราการซื้อรถใหม่ ดังนั้นจากสาเหตุดังกล่าวข้างต้นน่าจะเป็นปัจจัยทางด้านบวกต่อตลาด

สินค้าผลิตภัณฑ์ซ่อมบำรุง เนื่องจากผู้ใช้อาจจะต้องมีค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงรักษามากขึ้นเนื่องจากอายุการใช้งานของรถจักรยานยนต์ต้องถูกใช้นานขึ้น ซึ่งสินค้าผลิตภัณฑ์ดังกล่าวทำความสะอาดหัวฉีดจะเป็นอีกบริการทางเลือกในการดูแลรักษารถจักรยานยนต์สำหรับผู้บริโภค

2.1.3 ปัจจัยทางด้านสังคม (Social Factor)

ในส่วนผลกระทบทางด้านสังคม ในปัจจุบันปริมาณรถยนต์รวมทั้งรถจักรยานยนต์ในเขตพื้นที่ชุมชนเมืองนั้นมีปริมาณเพิ่มขึ้นและทำให้การจราจรนั้นมีความหนาแน่นมากโดยเฉพาะในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน การเผาไหม้ของเครื่องยนต์ในระหว่างที่จราจรติดขัดนั้นก่อให้เกิดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ปริมาณที่มากในพื้นที่บริเวณนั้นๆ อีกทั้งสำหรับเครื่องยนต์ที่มีการเผาไหม้ไม่สมบูรณ์จะก่อให้เกิดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ซึ่งเป็นก๊าซพิษมีผลต่อระบบทางเดินหายใจและสิ่งแวดล้อม ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวทำความสะอาดหัวฉีดนั้นสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องยนต์ให้เกิดการเผาไหม้สมบูรณ์ลดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในชั้นบรรยากาศช่วยทำให้ลดอัตราการเกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม

2.1.4 ปัจจัยด้านเทคโนโลยี (Technology Factor)

สำหรับปัจจัยด้านเทคโนโลยี โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีของรถจักรยานยนต์ที่เปลี่ยนจากระบบจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงด้วยคาร์บูเรเตอร์ มาเป็นระบบจ่ายน้ำมันด้วยหัวฉีดควบคุมโดยระบบสมองกล (ECU: Electronics Control Unit) ซึ่งเป็นการเปลี่ยนรูปโฉมของรถจักรยานยนต์ให้มีความทันสมัยมากขึ้น โดยนำเอารูปแบบการทำงานของระบบสมองกลรถยนต์มาเป็นต้นแบบในการพัฒนา ดังนั้นรูปแบบของสินค้าโดยเฉพาะหมวดหมู่สินค้าซ่อมบำรุง (After Market Product) ในบางรายการต้องจึงต้องมีการเปลี่ยนรูปแบบการให้บริการเพื่อให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีของรถจักรยานยนต์ที่เปลี่ยนไป เช่น จากเดิมระบบจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงแบบคาร์บูเรเตอร์ซึ่งสามารถถอดออกมาทำความสะอาดได้ไม่ยาก แต่ในปัจจุบันระบบจ่ายน้ำมันแบบหัวฉีดไม่สามารถถอดออกมาล้างเหมือนเดิมได้ ต้องให้ช่างผู้ชำนาญการเป็นผู้ให้บริการ อีกทั้งยังต้องมีการปรับค่ามาตรฐานต่างๆ โดยนำเอาระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ (Motorcycle Communication System) ซึ่งนับได้ว่าเป็นโอกาสทางธุรกิจที่น่าสนใจสำหรับสินค้าผลิตภัณฑ์ดังกล่าวทำความสะอาดหัวฉีดสำหรับรถจักรยานยนต์

2.2 การวิเคราะห์โอกาสทางธุรกิจ

2.2.1 ตลาด Market Size (ประมาณการมูลค่าตลาดรวมสำหรับผลิตภัณฑ์ล้างหัวฉีด)

จำนวนผู้แทนจำหน่ายรถจักรยานยนต์รวมทุกแบรนด์ทั่วประเทศถึง 2,461 สาขา ซึ่งเป็นกลุ่มลูกค้าเป้าหมายของบริษัทฯ ที่สามารถนำเสนอสินค้าผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีดไปยังผู้แทนดังกล่าวได้

ตารางที่ 2.1 จำนวนผู้แทนจำหน่ายรถจักรยานยนต์รวมทุกแบรนด์

ผู้แทนจำหน่ายรถจักรยานยนต์	จำนวนสาขาผู้แทนจำหน่ายที่มีการให้บริการหลังการขาย	สัดส่วน (%)
Honda	1,320	54%
Yamaha	530	22%
Kawasaki	147	6%
Suzuki	450	18%
Ducati	14	1%
รวม	2,461	100%

หมายเหตุ: ข้อมูลอ้างอิงเรื่องการเข้ารับบริการเฉลี่ยต่อปีของรถจักรยานยนต์ จากผู้แทนจำหน่ายรถจักรยานยนต์ ในเขตกรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 2.2 จำนวนผู้แทนจำหน่ายรถจักรยานยนต์รวมทุกแบรนด์

ประเภทรถจักรยานยนต์ หัวฉีดแบ่งตามขนาดเครื่องยนต์	จำนวนรถจักรยานยนต์ระบบหัวฉีด (โดยประมาณการ ณ 31 ธ.ค. 57)	ประมาณการรถจักรยานยนต์ที่เข้ารับบริการตรวจเช็คระยะทางที่ผู้แทนจำหน่าย	จำนวนการเข้ารับบริการตามระยะทาง (เฉลี่ย 2 ครั้ง/ปี)	ค่าบริการล้างหัวฉีด (บาท/คัน)	ประมาณการมูลค่าตลาดบริการล้างหัวฉีด (บาท/ปี)
<150 CC (Scooter)	8,000,000	5,600,000	11,200,000	150	1,680,000,000
150 - 400 CC (M Bike)	2,000,000	1,400,000	2,800,000	250	700,000,000
> 400 CC (Big Bike)	50,000	35,000	70,000	600	42,000,000
				รวม	<u>2,422,000,000</u>

2.2.2 Target Market

ลูกค้าบริษัทฯ คือ ผู้แทนจำหน่ายรถจักรยานยนต์และศูนย์บริการจำนวน 1,300 สาขา (Honda Yamaha Suzuki Kawazaki) ทั่วประเทศไทย

2.2.3 Market Position



ภาพที่ 2.1 Market Position

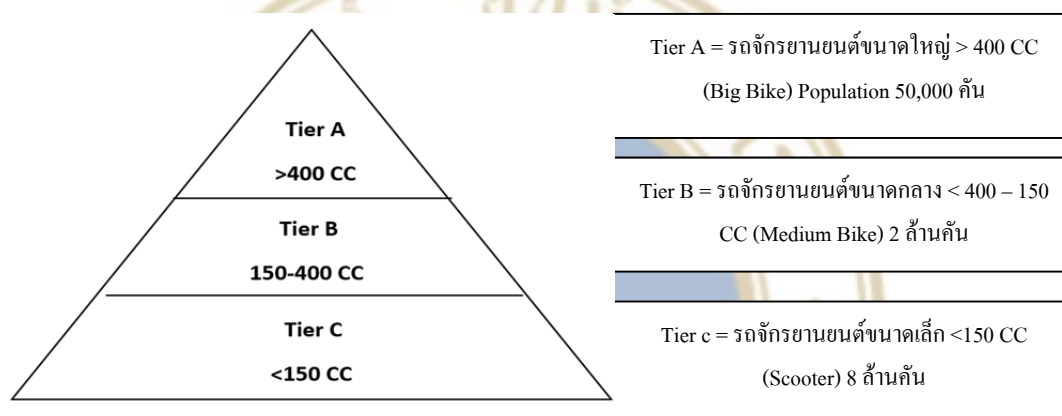
สำหรับการกำหนดตำแหน่งทางการตลาดผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีดของบริษัทฯ นั้น ได้ถูกกำหนดให้สินค้ามีความแตกต่างจากคู่แข่งที่มีอยู่ในตลาด โดยนำเอาข้อจำกัดต่างๆ ของคู่แข่งมาพัฒนาให้มีความเหมาะสมกับลักษณะตลาด เช่น เรื่องของคุณสมบัติการของตัวสินค้าเอง (Engine Performance) ที่คู่แข่งเดิมที่มีอยู่คือชนิดเติมผสมในถังน้ำมันนั้นไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้รถจักรยานยนต์ เนื่องจากไม่ทำให้ผู้ใช้รถจักรยานยนต์รู้สึกถึงความแตกต่างของสินค้าจากก่อนใช้และหลังใช้ ทำให้ผู้ใช้รู้สึกไม่เห็นถึงประโยชน์ของสินค้า ซึ่งสินค้าของบริษัทฯ นำเอาข้อจำกัดนี้มาพัฒนาให้ก่อนเข้ารับบริการและหลังเข้ารับบริการ ผู้ใช้รถจักรยานยนต์สามารถรู้สึกถึงอัตราเร่งที่มีการเปลี่ยนแปลงได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้เนื่องจากสินค้าของบริษัทฯ ได้ถูกออกแบบมาให้ใช้โดยช่างผู้ชำนาญการเท่านั้น ซึ่งบริษัทฯ ได้ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีการใช้งานที่ง่ายไม่ซับซ้อน (User Friendly) ทำให้ช่างสามารถใช้งานได้สะดวก ลดระยะเวลาในการปฏิบัติงานเมื่อเทียบกับคู่แข่งในส่วนของเครื่องล้างหัวฉีดชนิดอัลตราโซนิคที่มีขั้นตอนในการทำงานที่ค่อนข้างซับซ้อนและใช้เวลาในการปฏิบัติงานที่นานกว่าเนื่องจากต้องถอดหัวฉีดออกจากตัวรถ รวมถึงชนิดที่ต้องใช้เครื่องมือปรับแรงดันซึ่งล้วนแต่ทำให้เกิดข้อจำกัดในการปฏิบัติงาน โดยให้ผลจากการล้างที่ไม่แตกต่างกันในเชิงของความรู้สึกของผู้ใช้ที่นำรถเข้ารับบริการ

2.2.4 Basic Marketing Research

1. พฤติกรรมผู้บริโภค ปัจจุบันเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงจากระบบเดิมสู่ระบบหัวฉีดที่ควบคุมโดยกล่อง ECU นั้น ทำให้ผู้ใช้รถจักรยานยนต์หรือร้านซ่อมอิสระไม่สามารถหาเครื่องมือมาทำการวิเคราะห์ซ่อมแซมจักรยานยนต์เองได้ ซึ่งทำให้ผู้ใช้รถจักรยานยนต์นำรถเข้ารับบริการกับตัวแทนจำหน่ายและศูนย์บริการของผู้ผลิต








2. สภาพตลาดของสินค้าและบริการ ตลาดของสินค้านั้นมีขนาดใหญ่เนื่องจากปัจจุบันมีผู้ใช้รถจักรยานยนต์เป็นจำนวนมาก โดยแบ่งตาม Segment ดังนี้

Market Segmentation (การแบ่งกลุ่มเป้าหมายในตลาดรถจักรยานยนต์)



ภาพที่ 2.2 Market Segmentation

จากการสำรวจตลาดพบว่าผู้บริโภครับรู้ถึงผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดหัวฉีดมากขึ้น รวมถึง พบปัญหาของผลิตภัณฑ์ที่ออกจำหน่ายอยู่ในตลาดปัจจุบันซึ่งเป็นข้อมูลจากผู้แทนจำหน่ายรถจักรยานยนต์ สามารถสรุปได้ว่าเมื่อผู้ใช้รถจักรยานยนต์นำรถเข้ารับตรวจเช็คตามระยะทาง มีการถามถึงบริการล้างทำความสะอาดหัวฉีดต่อผู้ให้บริการเป็นจำนวนที่มากขึ้น เช่น จากข้อมูลที่สำรวจจากผู้แทนจำหน่ายรถจักรยานยนต์ฮอนด้า ซึ่งในแต่ละวันที่มีรถเข้ารับบริการตรวจเช็คตามระยะโดยเฉลี่ยที่ 50 คัน จะมีการให้บริการล้างทำความสะอาดหัวฉีดอยู่ที่ 10 คัน โดยเฉลี่ย (Honda Nudpob) 15 คัน โดยเฉลี่ย (Honda PV Motor) เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบถึงปัญหาในเรื่องของการให้บริการของเจ้าของสินค้าเดิมที่มีอยู่แล้วในตลาดซึ่งเป็นโอกาสที่ดีในการนำเสนอสินค้าของบริษัทฯ เข้าสู่ตลาด รายละเอียดข้อมูลจากการสำรวจตลาดผู้แทน

Brand	AD Name	Product Necessary Service / Day	Benefit to Channel (Price)	Easy to uses	Proven product Performance	Customer Perception	Supply Chain	Promoting Plan
	Nudpob	50/10	150 THB	Yes	Good	Good	Shortage	No Activity
	PV Motor	50/15	120 THB	Yes	Good	OK	Shortage	No Activity
	Suparat Motor	40/10	150 THB	Yes	Good	OK	Shortage	No Activity
	Tharn Yanyont	30/10	200 THB	Yes	Good	OK	Shortage	No Activity
	Motor Race	60/10	200 THB	Yes	Good	OK	Shortage	No Activity
	Motoholic	20/5	600 THB	Yes	Good	OK	Shortage	No Activity
	Real Motor Sport	20/5	650 THB	Yes	Good	OK	Shortage	No Activity

ภาพที่ 2.3 ข้อมูลจากการสำรวจตลาดจากผู้แทนจำหน่ายรถจักรยานยนต์



บทที่ 3

การวิเคราะห์อุตสาหกรรมและโอกาสทางการตลาด

3.1 การวิเคราะห์อุตสาหกรรม (Industry Analysis)

การวิเคราะห์สภาวะการแข่งขันของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีดรถจักรยานยนต์ โดยใช้ Five Forces Model พบว่า โดยรวมธุรกิจนี้มีความน่าสนใจให้เข้ามาลงทุน โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1.1 การคุกคามของผู้เข้ามาใหม่ (Threat of New Entrants)

สินค้ากลุ่มซ่อมบำรุงรถจักรยานยนต์หรือสินค้าที่ใช้ทดแทน (2W After Market Product) นับได้ว่าเป็นตลาดที่มีการแข่งขันค่อนข้างสูง เนื่องจากตลาดที่มีขนาดใหญ่ และผู้ใช้รถจักรยานยนต์มีความจำเป็นต้องซ่อมบำรุงหรือเปลี่ยนตามระยะเวลา ในส่วนของสินค้ากลุ่มผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีดนั้น การคุกคามของผู้ผลิตหน้าใหม่ในปัจจุบันพบว่ายังไม่มีผู้เล่นรายใดเข้ามาในตลาดนี้มากนัก เนื่องจากระบบหัวฉีดในรถจักรยานยนต์นั้นเพิ่งถูกนำมาใช้กับรถจักรยานยนต์อย่างเต็มรูปแบบเมื่อ 5 ปีที่ผ่านมา อีกทั้งผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีดในรูปแบบของ Quick service นั้นเป็นสินค้าที่ต้องใช้โดยช่างผู้ชำนาญการเท่านั้น เนื่องจากมีขั้นตอนในการใช้งานที่ต้องการประสบการณ์และความรู้ความชำนาญของช่าง ซึ่งต้องมีขั้นตอนในการตรวจสอบอื่นๆร่วมด้วย เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น ระบบแรงดันของปั้มน้ำมันเชื้อเพลิงอยู่ในสภาพที่ปกติหรือไม่ วาล์วของเครื่องยนต์อยู่ในค่ามาตรฐานหรือไม่ ระบบกรองอากาศอยู่ในสภาพที่ดีหรือไม่ โดยทั้งหมดเป็นขั้นตอนที่มีความจำเป็นในการตรวจสอบก่อนที่จะใช้ผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีดให้เกิดประโยชน์สูงสุด อีกทั้งในการออกแบบตัวสินค้าผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีดเองก็ต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญในเรื่องต่างๆ ซึ่งต้องนำมาประกอบกัน เช่น ส่วนผสมของตัวน้ำยา แรงดันในกระป๋องที่เหมาะสมสำหรับการทำงานของหัวฉีดในรถแต่ละรุ่น ประเภทของก๊าชเนื้อที่นำมาใช้เป็นแรงดัน การออกแบบอุปกรณ์วาล์วและอุปกรณ์ต่อพ่วงที่สามารถใช้กับรถจักรยานยนต์ได้ทุกรุ่น โดยปัจจัยต่างๆ ที่กล่าวมานั้นมีความสัมพันธ์กันในการออกแบบสินค้า ซึ่งถ้าผู้ผลิตหน้าใหม่ขาดความรู้หรือประสบการณ์ก็อาจทำให้สินค้านั้นๆ เกิดความเสียหายต่อรถจักรยานยนต์ได้ ซึ่งรายละเอียดต่างๆ ดังที่กล่าวมาอาจจะเป็นสิ่งกีดขวางในการที่จะป้องกันผู้เล่นหน้าใหม่เข้ามาแบ่งสัดส่วนตลาดในอนาคต

3.1.2 อำนาจต่อรองของซัพพลายเออร์ (Bargaining Power of Supplier)

ในส่วนของขั้นตอนการผลิตซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับซัพพลายเออร์นั้น หลักๆ จะมีอยู่ 2 ส่วน คือ

1. Additive suppliers: โดยผู้ผลิต Additive ที่จะนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีดนั้น เป็นบริษัทขนาดใหญ่ที่เป็นผู้คิดค้นและพัฒนาสารเพิ่มคุณภาพ (Additive) ให้กับอุตสาหกรรมปิโตรเคมี และอุตสาหกรรมน้ำมันเชื้อเพลิง โดยซัพพลายไปทั่วโลก เช่น Oronite, Afton, Infinium และ Exxon Mobil โดย Additive Suppliers ต่างๆ ที่กล่าวว่ามีสาขาผู้แทนจำหน่ายอยู่ในทุกประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เช่น สิงคโปร์ ไทย มาเลเซีย และเวียดนาม เป็นต้น อีกทั้งสินค้าในหมวดหมู่ที่นำมาใช้เป็นส่วนผสมหลักในการผลิต ผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีดนั้น ในแต่ละค่ายผู้ผลิตมีคุณสมบัติใกล้เคียงกัน ซึ่งสามารถนำมาใช้ทดแทนกันได้ในกรณีที่มีปัญหาเรื่องของซัพพลาย ถึงแม้ว่าปริมาณการสั่งซื้อขั้นต่ำ (Minimum Order Quantity) อาจจะค่อนข้างสูงต่อการสั่งซื้อต่อครั้ง แต่ก็ยังอยู่ในเกณฑ์ที่รับได้เมื่อประเมินจากอัตราผลกำไร และแผนในการผลิต

2. Aerosal Can Manufacturing: หรือผู้รับบรรจุในรูปแบบของกระป๋อง ซึ่งในประเทศไทยมีผู้รับบรรจุสินค้าในรูปแบบของ Aerosal Can ที่ได้มาตรฐานจำนวนมาก อีกทั้งขนาดกระป๋องที่เลือกใช้ก็เป็นขนาดมาตรฐานเดียวกับสินค้าในกลุ่มอื่นซึ่งมีปริมาณอุปทานที่สูง ประเภทของก๊าซเฉื่อยที่นำมาใช้ (N₂) ก็เป็นก๊าซที่ใช้ทั่วไปในอุตสาหกรรมอื่นๆ อย่างแพร่หลาย ทำให้ความเสี่ยงในเรื่องของวัตถุดิบขาดตลาดลดน้อยลง อีกทั้งทางบริษัทเองก็มีนโยบายกระจายความเสี่ยงในเรื่องของผู้รับบรรจุไว้อยู่แล้ว โดยจะคัดเลือกผู้ผลิตที่ได้มาตรฐานไว้ 2-3 ราย เพื่อรองรับการเจริญเติบโตและเพื่อลดอำนาจการต่อรองของผู้รับบรรจุในระยะยาว

3.1.3 สินค้าทดแทน (Substitute Product)

ในด้านของสินค้าทดแทนนั้น ปฏิเสธไม่ได้ว่าในอนาคตจะต้องมีผู้ผลิตสินค้าในหมวดหมู่ดูแลรักษาระบบหัวหัวฉีดขึ้นมาเนื่องจากเทคโนโลยีของรถจักรยานยนต์ได้เปลี่ยนมาเป็นระบบจ่ายเชื้อเพลิงแบบหัวฉีดทั้งหมด ซึ่งในปัจจุบันมีสินค้าที่สามารถใช้ในการล้างทำความสะอาดหัวฉีดอยู่แล้ว ไม่ว่าจะเป็น ชนิดที่เติมผสมในถังน้ำมัน เครื่องอัลตราโซนิก เป็นต้น แต่เพียงแค่ว่าลักษณะการใช้งานและคุณภาพยังไม่เป็นที่นิยมในวงกว้าง ซึ่งมีข้อจำกัดต่างๆ เช่นการใช้งานค่อนข้างยากสำหรับเครื่องอัลตราโซนิกรวมทั้งราคาค่อนข้างสูง ใช้เวลาในการล้างรวมถอดประกอบนาน หรือผู้ขับขี่ไม่รู้สึกรถึงความแตกต่างในสินค้ากลุ่มที่ใช้เติมผสมในถังน้ำมัน อย่างไรก็ตามในอนาคตมีความเป็นไปได้สูงที่ผู้ผลิตรถจักรยานยนต์ต่างๆ เช่น ฮอนด้า ยามาฮ่า จะพัฒนาสินค้าที่มีความเหมาะสมในการใช้งานและนำเสนอสู่ช่องทางผู้แทนจำหน่ายที่เป็นของตน ซึ่งถึงเวลานั้นแน่นอนว่าบริษัทฯ อาจจะได้รับผลกระทบ

ไม่มากนักน้อยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งทางบริษัทตระหนักถึงปัญหาดังกล่าวเป็นอย่างดี และมีการเตรียมแผนสำรองในการรับมือไว้ เช่น การขยายตลาดไปสู่ร้านซ่อมอิสระโดยใช้รูปแบบทางธุรกิจที่เป็น Partner กับร้านผู้แทนจำหน่ายที่มีเครือข่ายกับร้านซ่อมอิสระจำนวนมาก โดยจงใจด้วยผลตอบแทนที่น่าพอใจกว่า ในส่วนของแผนการทางเลือกอื่นคือ อาจจะนำเสนอเป็นผู้ผลิตให้กับผู้ผลิตรถจักรยานยนต์เองเลยในรูปแบบ OEM (Original Equipment Manufacturer) หรือขยายตลาดไปในกลุ่มประเทศเพื่อนบ้านที่มีประชากรรถจักรยานยนต์สูงๆ เช่น อินโดนีเซีย หรือ เวียดนาม เป็นต้น

3.1.4 อำนาจต่อรองของลูกค้า (Bargaining of Customer)

ในส่วนของอำนาจต่อรองกับลูกค้า นั้น ในปัจจุบันอาจจะยังไม่เป็นปัญหามากนัก เนื่องจากสถานการณ์ของกลุ่มร้านผู้แทนจำหน่ายกำลังประสบกับปัญหาในเรื่องของ อัตราผลตอบแทนในกลุ่มสินค้าซ่อมบำรุงนั้นอยู่ในอัตราที่ค่อนข้างต่ำ เนื่องมาจากการกำหนดราคาขายปลีกโดยผู้ผลิตรถจักรยานยนต์ที่กำหนดราคาไว้เป็นมาตรฐาน ซึ่งทุกผู้แทนจำหน่ายต้องใช้ราคากลางในการให้บริการตามที่ผู้ผลิตกำหนดมา ทำให้ความสามารถในการแข่งขันระหว่างสาขาผู้แทนจำหน่ายในการให้บริการซ่อมบำรุงนั้นไม่มีความแตกต่าง อีกทั้งสินค้าที่ให้บริการก็เป็นสินค้าที่เหมือนกัน โดย supply จากผู้ผลิตรถจักรยานยนต์ในแบรนด์นั้นๆ (Genuine Parts) จากการแข่งขันที่รุนแรงในการให้บริการซ่อมบำรุงตามระยะทางตามที่กล่าวมาข้างต้น น่าจะเป็นปัจจัยทางด้านบวก ในการนำเสนอผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีด ซึ่งร้านผู้แทนจำหน่ายได้รับผลตอบแทนในอัตราที่มากกว่าสินค้าซ่อมบำรุงกลุ่มอื่นบนทรัพยากรบุคคลที่เท่าเดิม อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันในการให้บริการหลังการขายระหว่างผู้แทนจำหน่ายด้วยกันเองจากบริการล้างทำความสะอาดหัวฉีดที่บริษัทฯ ได้นำเสนอไป

3.1.5 การแข่งขันภายในอุตสาหกรรม (Competitive of Rivalry)

การแข่งขันในอุตสาหกรรมสินค้าทดแทนสำหรับรถจักรยานยนต์ (2W Aftermarket Product) นั้นเต็มไปด้วยความรุนแรง เนื่องจากขนาดตลาดค่อนข้างใหญ่ มีผู้เล่นมากมายเข้ามาแย่งชิงสัดส่วนทางการตลาด อีกทั้งพฤติกรรมของผู้บริโภคหรือผู้ใช้รถจักรยานยนต์เอง ส่วนใหญ่ก็เป็นกลุ่มที่มีรายได้ไม่สูงมากนัก ทำให้ราคาของสินค้าที่จะนำเสนอเข้ามาในตลาดกลุ่มนี้ต้องมีราคาที่ค่อนข้างแข่งขันได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สินค้ากลุ่มอุปกรณ์ตกแต่งต่างๆ (DIY: Do it yourself) แต่ในทางกลับกัน กลุ่มสินค้าที่มีความเกี่ยวข้องกับเครื่องยนต์หรือระบบการทำงานต่างๆ ที่มีความซับซ้อน ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์มีความยินดีที่จะจ่ายเพื่อทำให้รถจักรยานยนต์ของตนเองนั้นมีประสิทธิภาพที่ดีเหมือนรถใหม่ เนื่องมาจากผู้ใช้รถจักรยานยนต์ไม่สามารถซ่อมบำรุงด้วยตัวเองได้ (DIFM: Do it for me) อีกทั้งช่างผู้ชำนาญการในแต่ละผู้แทนจำหน่ายก็มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการซ่อมบำรุงหรือเข้ารับ

บริการต่างๆ อย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นสินค้าซ่อมบำรุงในหมวดหมู่ของเครื่องยนต์นั้นยังมีอัตราการแข่งขันไม่สูงมากนัก เนื่องจากต้องอาศัยความน่าเชื่อถือและความรู้ของผู้ผลิต อีกทั้งยังต้องสามารถทำให้ผู้ใช้รถจักรยานยนต์ (End User) สามารถรับรู้ถึงคุณค่าในสินค้านั้นๆ อย่างจับต้องและรู้สึกได้ ซึ่งนับได้ว่าเป็นโอกาสทางธุรกิจที่มีความน่าสนใจในการลงทุนในกลุ่มสินค้าซ่อมบำรุงที่เกี่ยวข้องกับเครื่องยนต์

3.2 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรคของธุรกิจ (Industry Analysis)

การวิเคราะห์โอกาสทางธุรกิจ บริษัทฯ ใช้เครื่องมือ SWOT Analysis ในการวิเคราะห์ โดยรวมพบว่ามีโอกาสทางการธุรกิจที่น่าสนใจในการลงทุน โดยมีปัจจัยสนับสนุนดังนี้

3.2.1 จุดแข็ง (Strengths)

จุดแข็งของบริษัทฯ คือประสบการณ์ของทีมผู้บริหารที่คว้าหาคืออยู่ในอุตสาหกรรมสินค้าทดแทนของตลาดรถจักรยานยนต์ (2W Aftermarket) ทำให้มีฐานข้อมูลรวมทั้งความน่าเชื่อถือจากกลุ่มลูกค้าที่ให้ความไว้วางใจ อีกทั้งยังเคยทำการออกสินค้าใหม่ในกลุ่มผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีดที่ใช้มีอยู่ในตลาดมาแล้วในอดีต ทำให้รู้ถึงจุดดีจุดด้อยของสินค้าที่มีอยู่ในตลาดปัจจุบันเป็นอย่างดี และได้นำเอาจุดด้อยต่างๆ มาปรับปรุงและพัฒนาให้เหมาะสมกับตลาดรถจักรยานยนต์มากขึ้น นอกจากนี้ในส่วนของสินค้าเองก็ได้ถูกพัฒนาให้มีลักษณะการใช้งานที่ง่ายและสะดวกขึ้นและยังสามารถให้ผลตอบแทนที่ดีกว่ากับช่องทางการจัดจำหน่าย เมื่อเทียบกับสินค้าในกลุ่มซ่อมบำรุงกลุ่มอื่น

3.2.2 จุดอ่อน (Weaknesses)

จุดอ่อนของบริษัทฯ ที่ต้องเตรียมการรับมือคือเรื่องของการสร้างแบรนด์ของสินค้าและการสร้างการรับรู้แก่ผู้ใช้รถจักรยานยนต์ในวงกว้าง เนื่องจากเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งในการเจริญเติบโตของธุรกิจ และมีความยั่งยืนในอนาคต ซึ่งเป็นสิ่งที่แน่นอนว่าอาจจะต้องใช้งบประมาณค่อนข้างมากในการสร้างแบรนด์และการรับรู้ของผู้ใช้ ซึ่งต้องมีการเตรียมแผนการเงินอย่างรอบคอบ โดยเฉพาะเงินทุนหมุนเวียนในการประกอบธุรกิจ อีกทั้งในเรื่องของบุคลากรของบริษัทฯ ที่มีจำนวนจำกัด อาจจะทำให้ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ในกรณีที่ตลาดขยายตัวอย่างรวดเร็ว

3.3.3 โอกาส (Opportunities)

สำหรับโอกาสทางธุรกิจนั้นค่อนข้างชัดเจนเนื่องจากเทคโนโลยีของรถจักรยานยนต์นั้นเปลี่ยนโดยนำเอาระบบหัวฉีดเข้ามาใช้ ซึ่งเป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วโลก และสินค้าที่ใช้ในการซ่อมบำรุง

ระบบหัวใจในรูปแบบเดียวกับบริษัทที่ได้นำเสนอ ยังไม่มีผู้เล่นรายใดเข้ามานำเสนอเลย ที่มีอยู่ก็เป็นรูปแบบที่ไม่เหมาะสมกับการใช้งานและใช้เงินลงทุนสูง ดังนั้นจึงเป็นโอกาสที่บริษัทจะเป็นผู้ผลิตรายแรกในการนำเสนอผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวใจสำหรับรถจักรยานยนต์ที่ ใช้งานง่าย ให้ความรู้สึกแตกต่างกับผู้ขับขี่ ในราคาที่ทำให้ผลตอบแทนแต่ผู้แทนจำหน่ายอย่างพึงพอใจ

3.3.4 อุปสรรค (Threat)

ในส่วนของอุปสรรคที่จากภายนอกที่บริษัทไม่สามารถควบคุมได้ คือเรื่องของการบังคับ หรือออกกฎจากผู้ผลิตรถจักรยานยนต์ในกรณีที่สินค้าถูกนำมาให้บริการในร้านผู้แทนจำหน่าย ซึ่งอุปสรรคดังกล่าวมีผลกระทบอย่างแน่นอนไม่มากก็น้อย เนื่องจากอาจจะมีผลทำให้ผู้แทนจำหน่ายไม่กล้าที่จะนำสินค้ามาให้บริการในร้าน เพราะอาจจะมีผลต่อธุรกิจหลักที่มีอยู่กับผู้ผลิตรถจักรยานยนต์นั้นๆ

3.3 ข้อสรุปจากการวิเคราะห์อุตสาหกรรมและโอกาสทางการตลาด

จากการวิเคราะห์ Five Forces Model และ SWOT Analysis พบว่ามีโอกาสทางธุรกิจที่ดี หากได้เข้าสู่ธุรกิจนี้ เนื่องจากมีขนาดตลาดที่ใหญ่ ถึงแม้ว่าการแข่งขันค่อนข้างจะรุนแรงแต่ก็เป็นเพียงแค่สินค้าประเภทอื่น ที่ไม่ใช่สินค้าที่บริษัทจะนำเสนอ อีกทั้งเทคโนโลยีที่มีการปรับเปลี่ยนก็เป็นปัจจัยที่สนับสนุนในธุรกิจนั้นสามารถสอดแทรกเข้าไปในตลาดได้อย่างไม่ยากลำบากนัก อีกปัจจัยที่จะทำให้ธุรกิจนี้ประสบความสำเร็จคือประสบการณ์ของทีมผู้บริหารที่มีประสบการณ์ในตลาดสินค้าซ่อมบำรุงรถจักรยานยนต์เป็นอย่างดี ซึ่งถูกนำเสนอออกมาด้วยสินค้าที่ได้รับการพัฒนาปรับปรุงให้เหมาะกับตลาดรถจักรยานยนต์ รวมทั้งรูปแบบของธุรกิจก็ได้ถูกออกแบบมาและเพื่อตอบสนองความต้องการของกลุ่มลูกค้าได้เป็นอย่างดี นำไปสู่กลยุทธ์ที่จะนำพาธุรกิจผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวใจสำหรับรถจักรยานยนต์ไปสู่ความสำเร็จได้

อนึ่งในเรื่องความเสี่ยงหรืออุปสรรคต่างๆ จากปัจจัยภายนอกทางบริษัทเองก็ได้มีการเตรียมแผนการรับมือไว้เป็นอย่างดี ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของการขยายตลาดไปสู่ร้านซ่อมรถจักรยานยนต์อิสระซึ่งเป็นฐานลูกค้าใหญ่ โดยการเป็นพันธมิตรกับร้านผู้แทนจำหน่ายของผู้ผลิต หรือไม่ก็ขยายตลาดออกสู่ประเทศเพื่อบ้านที่มีความหนาแน่นของปริมาณรถจักรยานยนต์ เช่น เวียดนาม และ อินโดนีเซีย เป็นต้น

3.4 การวิเคราะห์คู่แข่ง

การวิเคราะห์คู่แข่ง Competitor Analysis (วิเคราะห์สินค้าเดิมที่มีอยู่ตลาด VS สินค้าที่จะนำเข้าสู่ตลาดใหม่) รูปแบบการล้างแบบต่อตรงเข้าหัวฉีดโดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์หรือถอดหัวฉีดออกจากตัวรถ (Quick Service) ยังไม่มีการนำเสนอผลิตภัณฑ์รูปแบบนี้ในตลาด โดยปัจจุบันสามารถแบ่งชนิดของผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีดออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ ดังนี้

3.4.1 ชนิดผสมกับน้ำมันเชื้อเพลิง (Fuel Tank Additive)

ใช้ง่ายเพียงเติมลงในถังน้ำมันเชื้อเพลิง ไม่ได้ผลที่แตกต่างก่อนและหลังล้าง ราคาไม่แพง เมื่อเทียบกับค่าบริการล้างทำความสะอาดด้วยเครื่องอัลตราโซนิก โดยราคาต่อขวดในการเติม 1 ครั้ง อยู่ที่ประมาณ 60 – 85 บาท ผลตอบแทนผู้ประกอบการดี ผู้ใช้รู้จักสินค้าเป็นอย่างดี สามารถหาซื้อได้ตามร้านอะไหล่ทั่วไป



ภาพที่ 3.1 ผลิตภัณฑ์ชนิดผสมกับน้ำมันเชื้อเพลิง (Fuel Tank Additive)

3.4.2 ชนิดเครื่องล้างหัวฉีดแบบอัลตราโซนิก (Ultrasonic Machine)

การใช้ต้องมีการศึกษาคู่่มือการใช้อย่างถูกต้อง เครื่องล้างหัวฉีดมีราคาสูงโดยมิให้บริการที่ร้านผู้แทนจำหน่ายรถจักรยานยนต์บางสาขา แต่ไม่ได้รับการความนิยม เนื่องจากราคาค่าบริการต่อครั้งค่อนข้างแพงโดยค่าบริการต่อครั้งอยู่ที่ 200 – 300 บาทขึ้นอยู่กับขนาดของรถจักรยานยนต์ ใช้เงินลงทุนสูงโดยราคาเครื่องอยู่ที่ประมาณ 45,000 – 60,000 บาท ผลตอบแทนช้า แต่ให้ผลที่ชัดเจนก่อนและหลังล้าง ใช้เวลานานในการล้าง โดยต้องถอดหัวฉีดออกจากตัวรถ



ภาพที่ 3.2 ผลิตภัณฑ์ชนิดเครื่องล้างหัวฉีดแบบอัลตราโซนิค (Ultrasonic Machine)

3.4.3 ชนิดชุดล้างหัวฉีดพร้อมอุปกรณ์ปรับแรงดัน (3M & Sonic Jet)

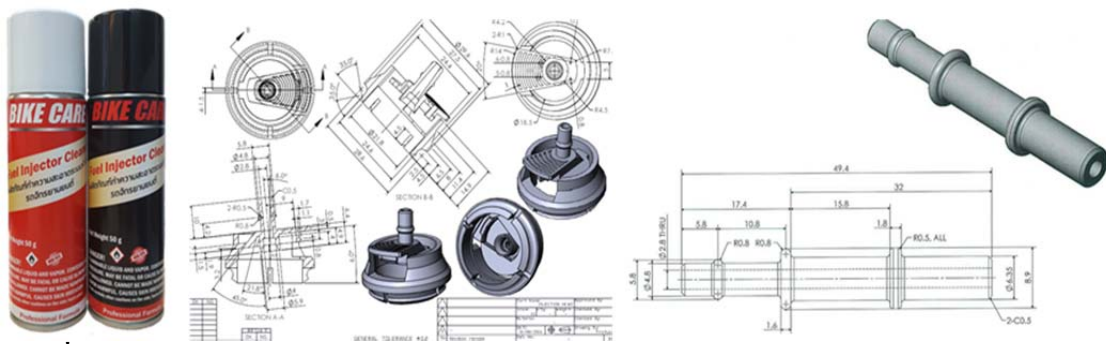
ถูกออกแบบมาให้ใช้โดยช่างผู้ชำนาญการเท่านั้น ให้ผลที่ชัดเจนก่อนล้างและหลังล้าง ราคาให้บริการไม่แพงโดยราคาในการให้บริการอยู่ที่ 150 – 250 บาท โดยขึ้นอยู่กับขนาดของรถจักรยานยนต์ ใช้เวลาน้อยในการล้างแต่ละครั้ง เนื่องจากไม่ต้องถอดหัวฉีดออกจากตัวรถ กำไรต่อการบริการสูง แต่เนื่องจากต้องใช้อุปกรณ์ประกอบในการล้างทำความสะอาด ทำให้มีต้นทุนในเรื่องของเครื่องมือ และปัญหาเรื่องเครื่องมือชำรุดได้ง่าย อีกทั้งขนาดบรรจุไม่ได้ถูกออกแบบมาเพื่อใช้กับรถจักรยานยนต์ ทำให้ต้องใช้วิธีการจับเวลาในการให้บริการแต่ละครั้งซึ่งไม่สะดวกต่อการปฏิบัติงาน



ภาพที่ 3.3 ผลิตภัณฑ์ชนิดชุดล้างหัวฉีดพร้อมอุปกรณ์ปรับแรงดัน

3.4.4 ผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีด Bike Care (Quick Service)

เป็นผลิตภัณฑ์ที่ถูกออกแบบมาเพื่อใช้ล้างทำความสะอาดหัวฉีดรถจักรยานยนต์โดยช่างผู้ชำนาญการ โดยลักษณะเด่นของสินค้าคือ สามารถให้ความรู้สึกที่แตกต่างถึงอัตราเร่งที่ดีขึ้นระหว่างก่อนล้างและหลังล้าง ไม่ต้องใช้เครื่องมือปรับแรงดันในการต่อพ่วง ไม่ต้องถอดหัวฉีดออกจากตัวรถ ใช้เวลาในการล้างทำความสะอาด 10 นาทีต่อการให้บริการ 1 ครั้ง (1 กระป๋องต่อ รถจักรยานยนต์ 1 คัน) สะดวกต่อการใช้งานของช่าง ใช้เงินลงทุนไม่มาก สร้างผลกำไรที่ดีกว่าในหมวดสินค้าซ่อมบำรุงอื่น



ภาพที่ 3.4 ผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีด Bike Care (Quick Service)

Ultrasonic cleaning M/C	Tank Additive	3M with equipment	Sonic jet cleaner with equipment	FIC Bike Care
				

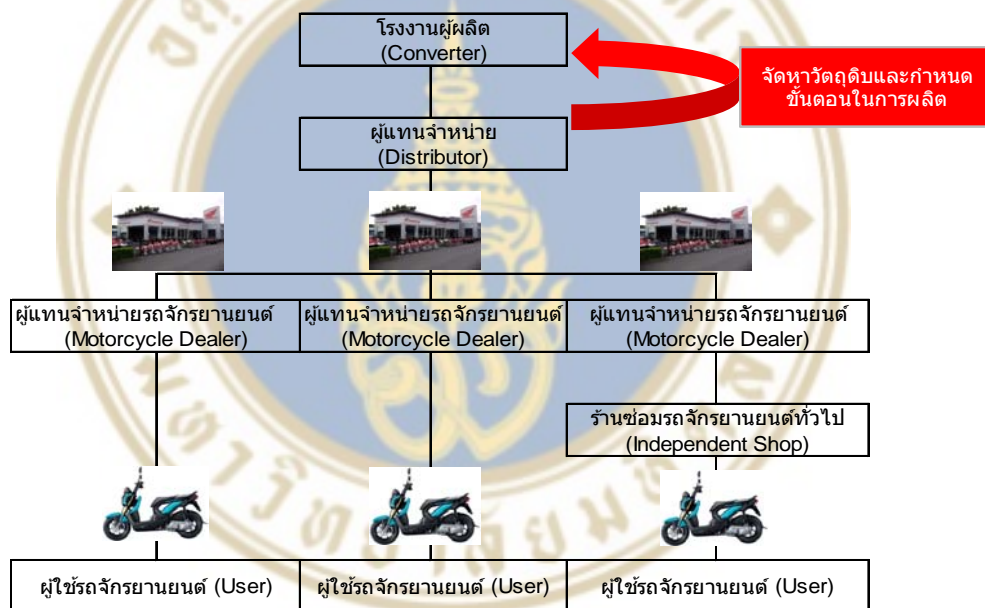
ภาพที่ 3.5 แสดงการเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ชนิดต่างๆ

บทที่ 4

แนวคิดและรูปแบบของผลิตภัณฑ์

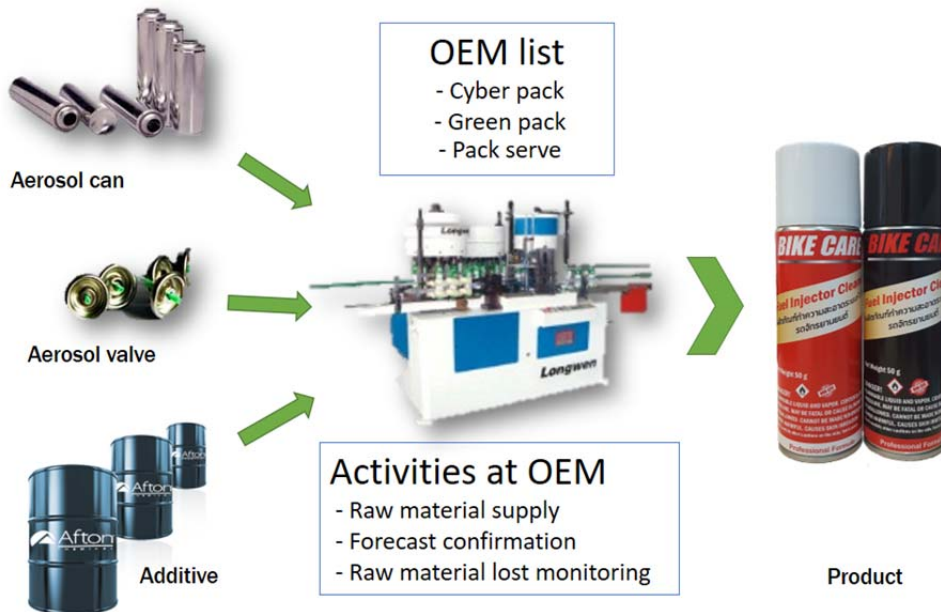
4.1 แนวคิดและรูปแบบของธุรกิจ

รูปแบบธุรกิจของบริษัท Bike Care PMX (Thailand) Co., Ltd นั้นเป็นการพัฒนาและจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีดแบบไม่ต้องถอดหัวฉีดจากตัวรถ แก่ศูนย์บริการรถจักรยานยนต์ของผู้ผลิตทั่วประเทศไทย



ภาพที่ 4.1 รูปแบบธุรกิจบริษัท Bike Care PMX (Thailand) Co., Ltd

ทางบริษัทฯ จะเป็นผู้จัดหาวัตถุดิบ (Additive) และจ้างผลิตในรูปแบบของ OEM โดยโรงงานจะมีหน้าที่ในการบรรจุน้ำยาลงกระป๋องตามขั้นตอนที่บริษัทฯ กำหนดไว้ จากนั้นทางบริษัทฯ จะเป็นผู้จัดจำหน่ายสินค้าผ่านช่องทางผู้แทนจำหน่ายรถจักรยานยนต์ในรูปแบบของการซ่อมบำรุงตามระยะทางแก่ผู้ใช้รถจักรยานยนต์ทั่วไป นอกจากนี้ยังใช้ช่องแทนผู้แทนจำหน่ายรถจักรยานยนต์กระจายสินค้าไปยังร้านซ่อมอิสระที่อยู่ในเครือข่ายของผู้แทนนั้นๆ



ภาพที่ 4.2 แสดงการดำเนินงานของบริษัท Bike Care PMX (Thailand) Co., Ltd

4.2 ลักษณะของสินค้าและรายละเอียด

ผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีดแบบไม่ต้องถอดหัวฉีดจากตัวรถจักรยานยนต์ เพื่อใช้ล้างทำความสะอาดสิ่งสกปรกที่อุดตันภายในหัวฉีด ซึ่งเป็นปัจจัยหลักที่ทำให้ประสิทธิภาพของการฉีดของหัวฉีดลดลง โดยการล้างแต่ละครั้งนั้นใช้ระยะเวลาเพียง 10 นาที โดยรูปแบบของผลิตภัณฑ์มีรายละเอียดดังต่อไปนี้



ภาพที่ 4.3 แสดงผลิตภัณฑ์ Bike Care

4.2.1 สิ้นค้า

กระป๋อง Aerosal Can ที่บรรจุหัวเชื้อน้ำยาทำความสะอาดความเข้มข้น

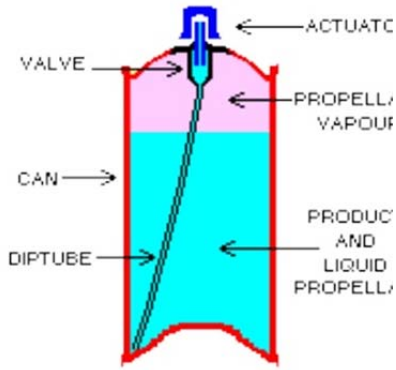
4.2.2 ส่วนประกอบ

1. ในกระป๋องบรรจุหัวเชื้อทำความสะอาดชนิดเข้มข้น (Concentrate Detergent Additive) กับแก๊สไนโตรเจน (N₂) โดยมีคุณสมบัติไม่ติดไฟ
2. กระป๋องที่บรรจุเป็นกระป๋องชนิดพิเศษมีความทนทานต่อแรงดันได้สูงมากกว่า 500 Kpa
3. วาล์วของกระป๋องเป็นแบบวาล์วที่ใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องทำความเย็น
4. อุปกรณ์สายยางที่ทนแรงดันได้สูง ใช้วัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อนของเคมีได้สูง และข้อต่ออเนกประสงค์สามารถใช้ต่อเข้ากับระบบน้ำมันเชื้อเพลิงเข้าสู่หัวฉีดของรถจักรยานยนต์ได้ทุกรุ่น

ตารางที่ 4.1 วัตถุดิบของผลิตภัณฑ์ Bike Care

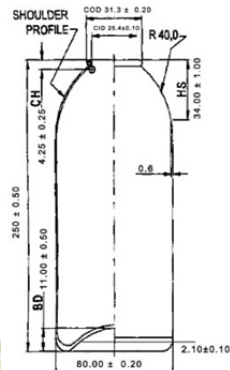
Bill of Material “Fuel Injector Cleaner 50g”		
Usage Product Fuel Injector Cleaner : Unit / Can		
Packaging Content	Usage Formulation (Can)	
	Unit	
Empty Aerosol Can	1.00	
Valve	1.00	
Dip Tube	1.00	
Cap	1.00	
Product Label / PVC	1.00	
Chemical Content	Usage Formulation (Can)	
	Gram	%
Concentration Detergent Additive	50.00	40%
Inert Gas Vapor (Propellant)		60%
Total Content	50.00	100%

4.2.3 แบบร่างของกระป๋องและวาล์ว



(1)

ส่วนผสมภายในของสารเคมีและ
ก๊าซเฉื่อย



(2)

รูปแบบกระป๋อง



(3)

วาล์วชนิดพิเศษที่ใช้การควบคุม
ปริมาณน้ำยาและแรงดัน

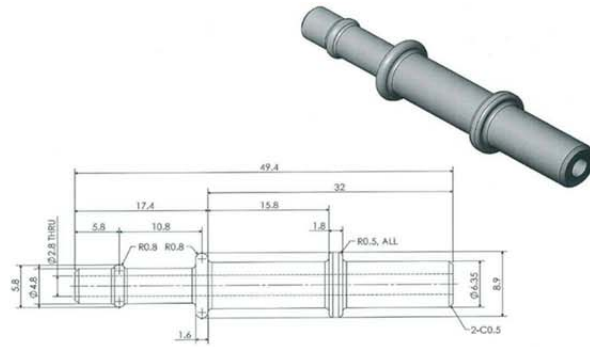


(4)

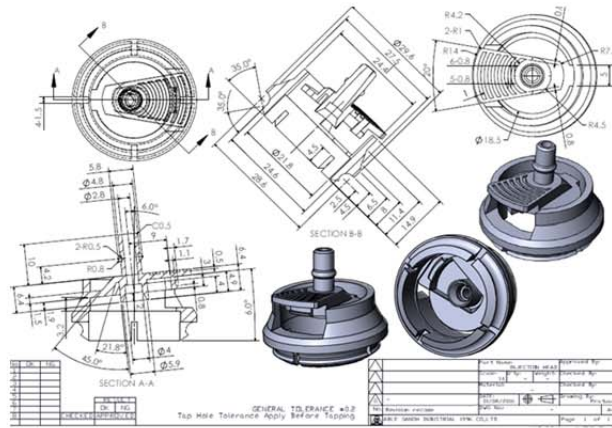
ฉลาก

ภาพที่ 4.4 แบบร่างของกระป๋องและวาล์ว

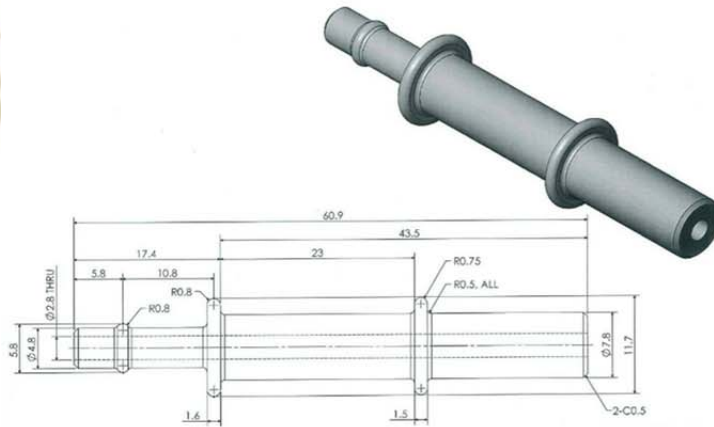
แบบร่างวาล์วกระป๋องผลิตภัณฑ์ล้างหัวฉีดและข้อต่อสำหรับรถจักรยานยนต์ขนาดต่างๆ



Draft Drawing Adaptor Kit 110 – 250 CC



Draft Drawing Actuator Valve



Draft Drawing Adaptor Kit > 500 CC.

ภาพที่ 4.5 แบบร่าง Actuator และข้อต่อสำหรับต่อเข้ากับสายน้ำมันเชื้อเพลิงรถจักรยานยนต์

4.2.4 ขั้นตอนการทำงาน

1. เปิดฝาถังน้ำมันได้เบาะ
2. ถอดชุดเล็งปั๊มจ่ายน้ำมัน
3. ต่อสายน้ำยาล้างหัวฉีดเข้ากับสายน้ำมันของรถจักรยานยนต์
4. กดวาล์วเพื่อเปิดน้ำยาล้างหัวฉีด
5. เครื่องยนต์และทิ้งไว้ที่รอบเดินเบา 10 นาที



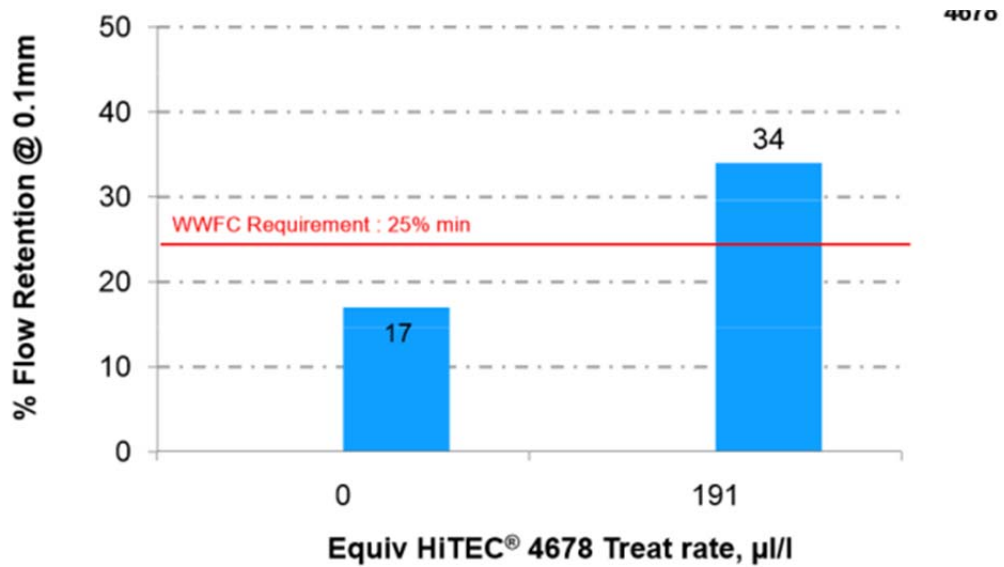
ภาพที่ 4.6 ขั้นตอนการทำงานของผลิตภัณฑ์

4.3 จุดเด่นของสินค้า

1. ผู้ทดลองใช้รู้จักถึงความแตกต่างของอัตราเร่งอย่างชัดเจนระหว่างก่อนและหลังล้างทำความสะอาด
2. ไม่ยุ่งยากในการดำเนินการล้างไม่มีการถอดหัวฉีดออกจากตัวรถจักรยานยนต์
3. สามารถสังเกตหัวฉีดที่ถอดออกมาว่ามีความสะอาดขึ้นกว่าก่อนล้าง รวมถึงการฉีดของหัวฉีดเป็นละอองฝอยเหมือนหัวฉีดของรถใหม่
4. ใช้เวลาในการล้างเพียง 10 นาที
5. ลดค่าการปล่อยมลพิษของไอเสีย
6. ทำให้เครื่องยนต์เดินเรียบ และเสียงของเครื่องยนต์ลดลง
7. ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ระบบหัวฉีดและระบบอิเล็กทรอนิกส์

4.4 ข้อมูลในการทดสอบผลิตภัณฑ์ในด้านต่างๆ

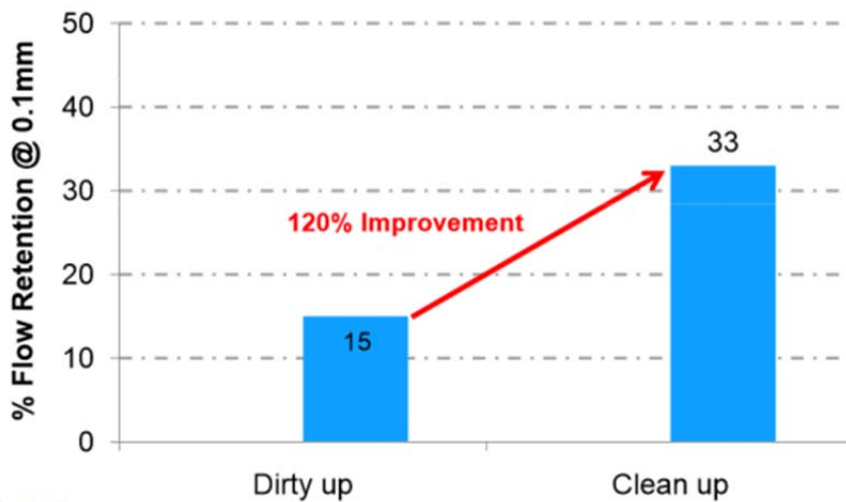
4.4.1 แบบข้อมูลจากผลงานวิจัยจากผู้ผลิต



Passion for Solutions™

43 of 79

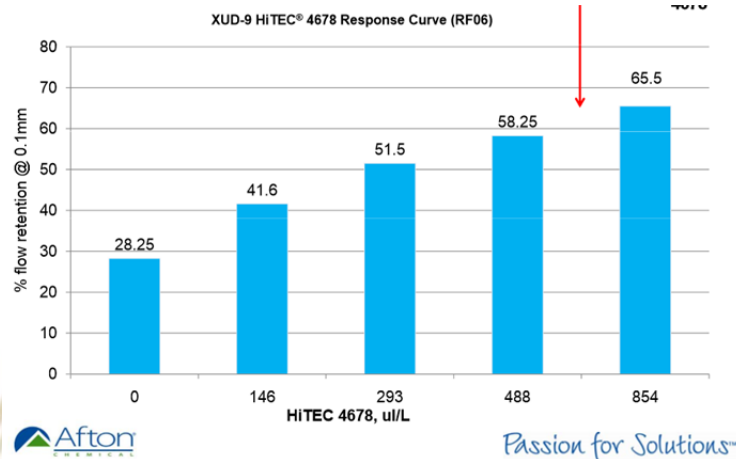
Clean up with base fuel + equiv HiTEC® 4678 @ 191 µ/l



Passion for Solutions™

ภาพที่ 4.7 แบบข้อมูลจากผลงานวิจัยจากผู้ผลิต

กราฟความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นของสารเคมีกับการฉีดของน้ำมันในความเข้มข้นต่างๆ จากผลการทดลองทำให้ทราบว่ายิ่งมีความเข้มข้นสูงจะทำให้การทำความสะอาดของหัวฉีดดีขึ้น ทำให้ความสามารถในการฉีดน้ำมันของหัวฉีดมากขึ้น



Fuel Economy and Emission Improvement

- Tata Indica 3,000km Dirty-up and Clean-up Vehicle Test, HiTEC® 4678 @ 275 µl/l
- Special grade treat rate of HiTEC® 4678 @ 760 µl/l expected to have similar or better fuel economy and emission improvement



FE / Emission	Results
Fuel Economy	2.64% ave improvement
CO	3.04% reduction
CO ₂	0.89% reduction
HC	14.86% reduction

Source : please refer to appendix 13 : FE equiv 275 vppm H4678



Passion for Solutions®

48 of 79

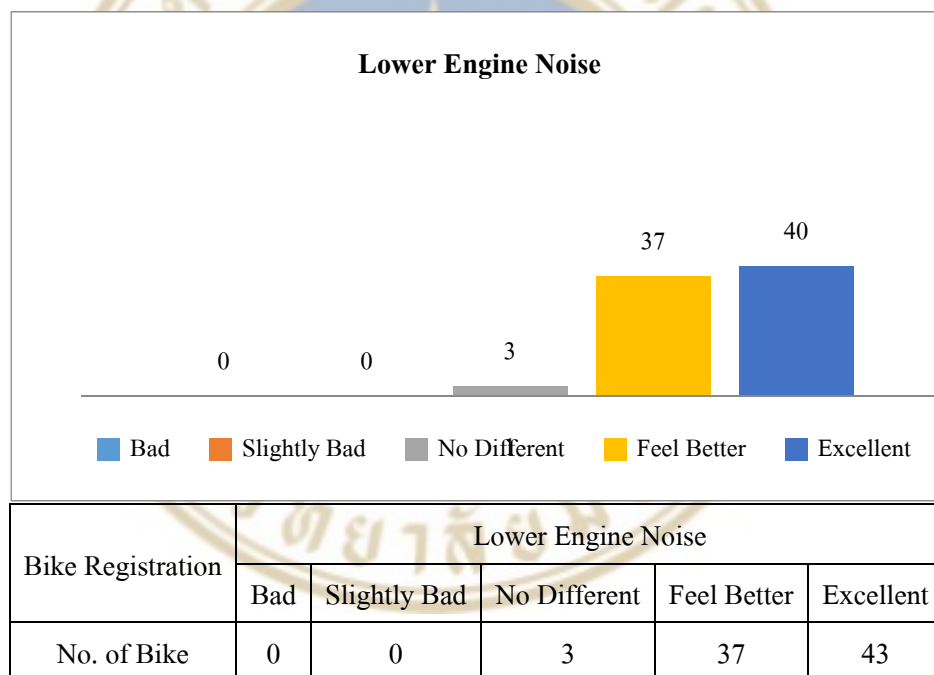
ภาพที่ 4.8 การลดการปล่อยมลพิษและการเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องยนต์

4.4.2 แบบข้อมูลจากผลการทดลองภาคสนาม

ในการทดสอบนั้นจะทำการทดสอบโดยการทำการทดสอบภาคสนาม (Field Test) โดยการเก็บข้อมูลก่อนและหลังการใช้ผลิตภัณฑ์ ค่าตัวแปรที่ใช้วัดมีดังนี้

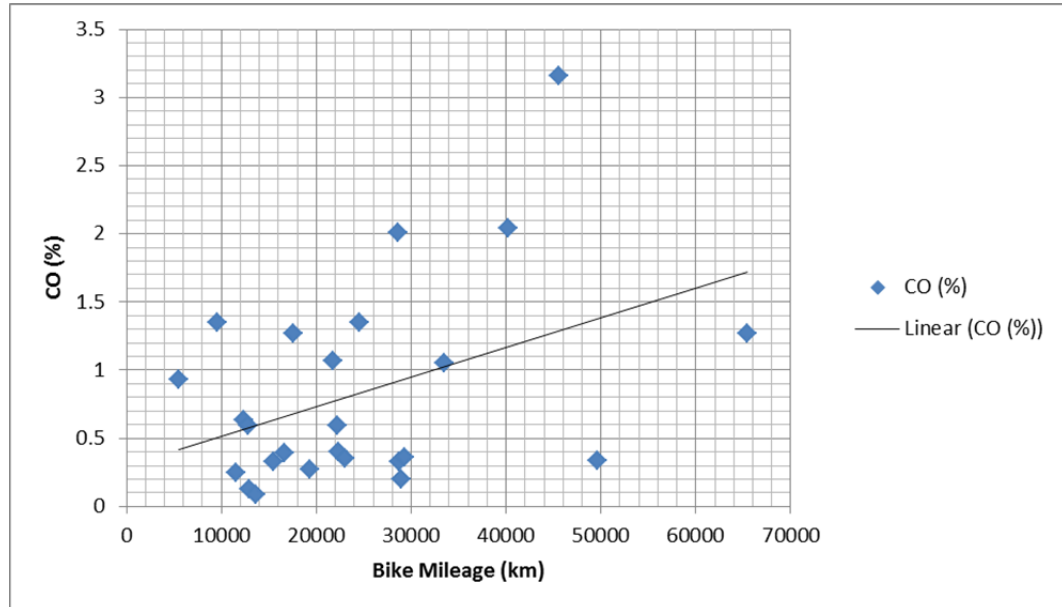
- ค่าความดังของเครื่องยนต์ โดยในการทดลองนั้นจะนำเครื่องวัดความเข้มเสียง (Sound meter) มาใช้วัด ซึ่งจะให้ผลออกมาในรูปแบบความเข้มหน่วยเดซิเบล (dB)

2. ค่ามลพิษที่ปล่อยออกมาทางจากท่อไอเสีย โดยจะใช้เครื่อง Automotive Emission Analyzer (Combustion Analyzer) มาวัดไอเสียที่ออกจากท่อไอเสียโดยวัดผลในส่วนของการคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่ออกมาสู่สิ่งแวดล้อม ซึ่งในส่วนนั้นถือเป็นมลพิษทางอากาศ การทดสอบรถจักรยานยนต์จำนวนทั้งสิ้น 83 คัน ในร้านผู้แทนจำหน่ายรถจักรยานยนต์ สอนค้าในเขตกรุงเทพมหานครจำนวน 5 ผู้แทนจำหน่าย โดยมีการจัดทำประวัติจำนวนกิโลเมตรในการใช้งาน รวมถึงค่าต่างๆ ก่อนและหลังทำการทดลอง ซึ่งมีจุดประสงค์ในการทดสอบ เพื่อทดสอบสมรรถนะ ความสามารถในการล้างทำสะอาดหัวฉีดของน้ำยา โดยมีขั้นตอนและวิธีการทดสอบ นำน้ำยาล้างทำความสะอาดหัวฉีดชนิดเข้มข้นบรรจุในกระป๋องพร้อมกับก๊าซเฉื่อยตามมาตรฐาน ที่บริษัทฯ กำหนดไว้ แล้วต่อผ่านอุปกรณ์เครื่องมือปรับแรงดัน (3M Fuel Injector Adapter Kit) ซึ่งผลการทำการทดลอง ภาคสนามมีดังนี้

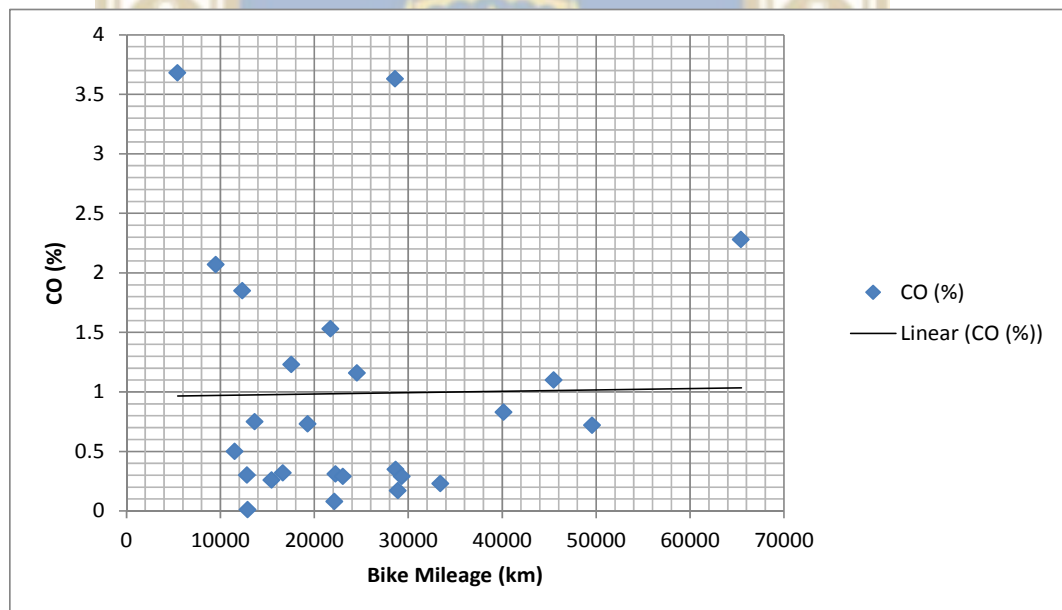


ภาพที่ 4.9 แสดงเสียงของเครื่องยนต์ (Sound Level) ก่อนและหลังการใช้ผลิตภัณฑ์

การปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ก่อนและหลังการใช้ผลิตภัณฑ์

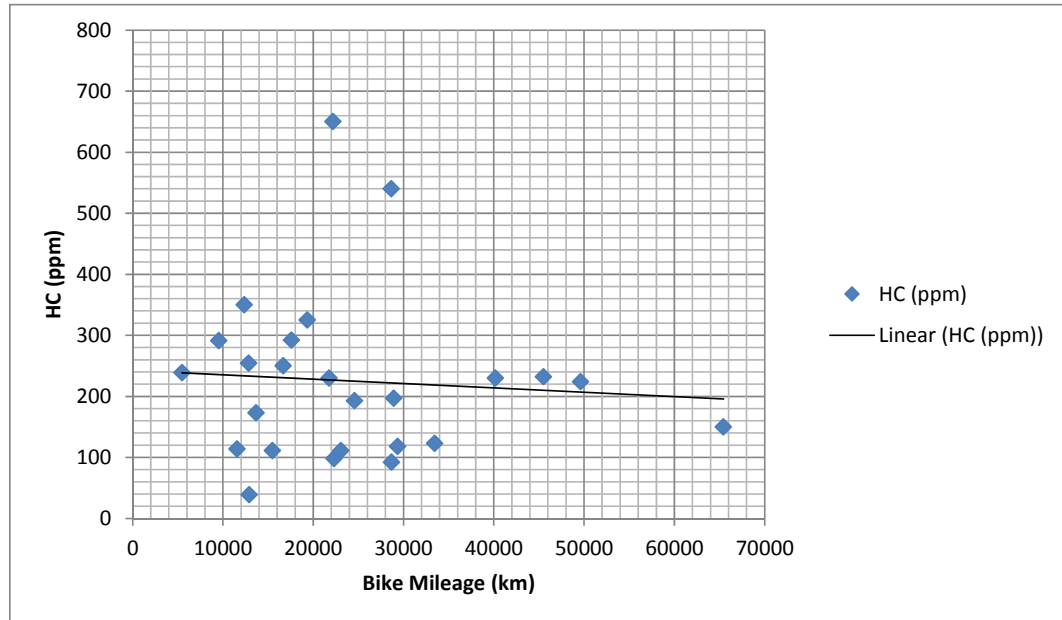


ภาพที่ 4.10 กราฟแสดงเปอร์เซ็นต์ของการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ก่อนใช้ผลิตภัณฑ์

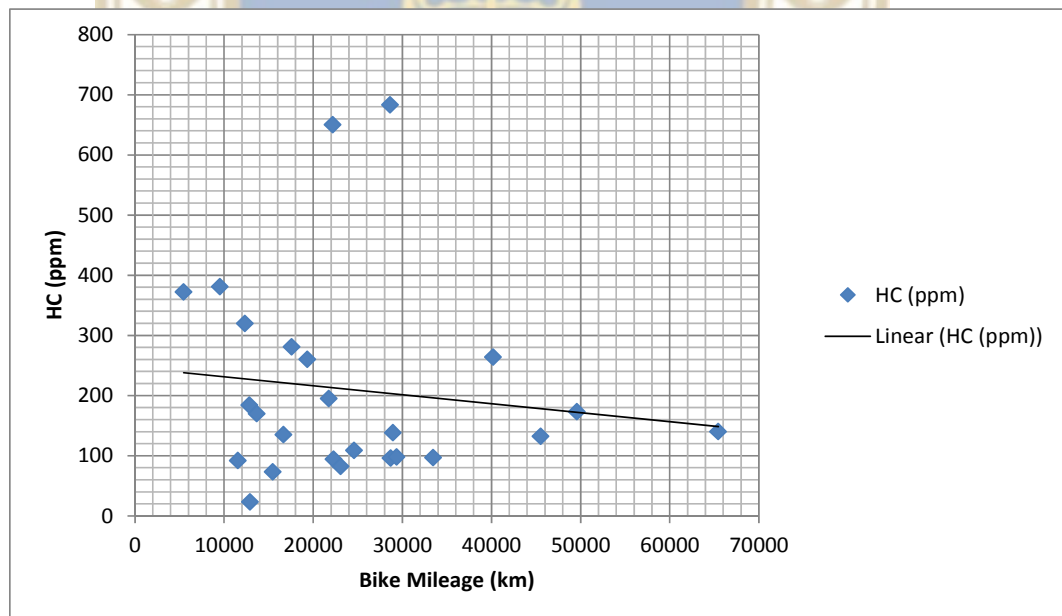


ภาพที่ 4.11 กราฟแสดงเปอร์เซ็นต์ของการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์หลังใช้ผลิตภัณฑ์

การปล่อยไฮโดรคาร์บอนก่อนและหลังการใช้ผลิตภัณฑ์



ภาพที่ 4.12 กราฟแสดงการปล่อยไฮโดรคาร์บอนก่อนใช้ผลิตภัณฑ์



ภาพที่ 4.13 กราฟแสดงการปล่อยไฮโดรคาร์บอนหลังใช้ผลิตภัณฑ์

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลจากเครื่อง MCS OBD2 (Motorcycle Communication System)

Parameters	Before		After		Performance Diff
	Value	Unit	Value	Unit	
ความเร็วเครื่อง	869	รอบต่อนาที	1334	รอบต่อนาที	34.86%
เซ็นเซอร์ (TP) แรงดันไฟฟ้า	0.41	โวลท์	0.41	โวลท์	ไม่มีความเกี่ยวข้องกับการทดสอบ
เซ็นเซอร์ (TP) มุม	0	องศา	0	องศา	ไม่มีความเกี่ยวข้องกับการทดสอบ
แรงดันไฟฟ้าเซ็นเซอร์ O2	3.881	โวลท์	0.389	โวลท์	ไม่มีความเกี่ยวข้องกับการทดสอบ
ST FUEK TRIM	0.998		0.905		ไม่มีความเกี่ยวข้องกับการทดสอบ
แรงดันไฟฟ้าแบตเตอรี่	10.5	โวลท์	14.4	โวลท์	ไม่มีความเกี่ยวข้องกับการทดสอบ
สถานะตัวห้ามสตาร์ทเครื่อง	ON		ON		ไม่มีความเกี่ยวข้องกับการทดสอบ
SCS	เปิด		เปิด		ไม่มีความเกี่ยวข้องกับการทดสอบ
ตัวควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง	ON		ON		ไม่มีความเกี่ยวข้องกับการทดสอบ
หัวฉีด	2.608	มิลลิวินาที	1.728	มิลลิวินาที	33.74%
SPARK ADVANCE	14.5		9.5		ไม่มีความเกี่ยวข้องกับการทดสอบ
สถานะ MIL	OFF		OFF		ไม่มีความเกี่ยวข้องกับการทดสอบ
เซ็นเซอร์ EOT แรงดันไฟฟ้า	0.878	โวลท์	0.897	โวลท์	ไม่มีความเกี่ยวข้องกับการทดสอบ
เซ็นเซอร์ COT อุณหภูมิ	88	เซลเซียส	87	เซลเซียส	ไม่มีความเกี่ยวข้องกับการทดสอบ
ค่าสัมพัทธ์เลขที่แก้ไขด้าน สังแวดล้อม	0.71		0.71		ไม่มีความเกี่ยวข้องกับการทดสอบ

4.4.3 แบบข้อมูลจากผลการทดลองภาคสนาม (เพิ่มเติม)

จากผลการทดสอบกลุ่มตัวอย่างรถจักรยานยนต์ระบบหัวฉีด โดยใช้เครื่อง MCS OBD2 (Honda Motorcycle Communication System) วัดค่าที่มีความเกี่ยวข้องอัตราการทำงานของระบบหัวฉีดของรถจักรยานยนต์ ซึ่งทำการวัดก่อนและหลังการใช้ผลิตภัณฑ์ล้างทำความสะอาดหัวฉีด พบว่าก่อนล้างค่าความเร็วเครื่องยนต์ (Idling Speed) ดีขึ้นโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 35% (จากกลุ่มตัวอย่างรถจักรยานยนต์ขนาด 110 CC – 125CC จำนวน 10 คัน)

ในส่วนของการทำงานของหัวฉีด (Injector) โดยเป็นการวัดค่าของระยะเวลาในการทำงานของหัวฉีดในการฉีดน้ำมัน โดยมีหน่วยเป็น มิลลิวินาที พบว่าก่อนล้างและหลังล้างค่าการทำงานของหัวฉีดดีขึ้นโดยเฉลี่ยที่ 34% (จากกลุ่มตัวอย่างรถจักรยานยนต์ขนาด 110 CC – 125CC จำนวน 10 คัน)

ตารางที่ 4.3 แบบข้อมูลจากผลการทดลองภาคสนาม

ประเภทรถตัวอย่าง	เลขไมล์	รอบเดินเบา	อัตราเร่ง	เสียงเครื่องยนต์
Honda Wave 110I	22198	1	1	1
Honda Click 110	15987	1	1	1
Honda Wave 110I	4572	0	0	0
Honda MSX 110	65349	1	1	1
Honda Wave 110I	48756	1	1	1
Handa Wave 110I	32675	1	1	1
Honda ClickI 110	8978	1	1	1
Honda Zoomer	27263	1	1	1
Honda Wave 125	35209	1	1	1
Honda Wave 110I	42765	1	1	1

ในส่วนผลของการทดลองภาคสนามในเรื่องของความรู้สึกในการขับขี่ของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้รถจักรยานยนต์จำนวน 10 ตัวอย่างพบว่าจำนวน 1 ตัวอย่างไม่รู้สึกถึงความแตกต่างระหว่างก่อนล่างและหลังล่าง ในขณะที่เดียวกันอีก 9 ตัวอย่าง พบว่า รถมีรอบเครื่องยนต์ อัตราเร่ง และเสียงของเครื่องยนต์ที่ดีขึ้นอย่างรู้สึกได้

ตารางที่ 4.4 ข้อมูลเปรียบเทียบค่ามาตรฐานจำเพาะของกลุ่มรถจักรยานยนต์ตัวอย่างเปรียบเทียบกับค่าที่วัดได้ก่อนใช้และหลังใช้ผลิตภัณฑ์ (วัดค่าโดยใช้ MCS OBD2)

ประเภทรถตัวอย่าง	เลขไมล์	ค่าความเร็วเครื่องยนต์ (RPM)			ค่าอัตราระยะเวลาในการทำงานของหัวฉีด (มิลลิวินาที)		
		ค่ามาตรฐาน	ค่าที่วัดได้ก่อนล่าง	ค่าที่วัดได้หลังล่าง	ค่ามาตรฐาน	ค่าที่วัดได้ก่อนล่าง	ค่าที่วัดได้หลังล่าง
Honda Wave 110I	22198	1330-1470	869	1334	1.56-1.73	2.608	1.728
Honda Click 110	15987	1330-1470	965	1023	1.56-1.73	2.754	1.653
Honda Wave 110I	4572	1330-1470	1097	1350	1.56-1.73	2.145	1.856
Honda MSX110	65349	1330-1470	1198	1390	1.56-1.73	2.874	1.73
Honda Wave110	48756	1330-1470	1087	1290	1.56-1.73	2.712	1.745
Honda Wave 110I	32675	1330-1470	934	1360	1.56-1.73	2.346	1.621
Honda ClickI 110	8978	1330-1470	1210	1400	1.56-1.73	2.453	1.643
Honda Zoomer	27263	1188-1312	941	1211	1.56-1.73	2.657	1.657
Honda Wave 125	35209	1140-1260	1010	1180	1.56-1.73	2.786	1.814
Honda Wave 110I	42765	1330-1470	976	1270	1.56-1.73	2.431	1.912

ตารางที่ 4.5 ผลการทดสอบความรู้สึกในการขับขี่ของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้รถจักรยานยนต์ก่อนใช้และหลังใช้ผลิตภัณฑ์ (Feeling Test)

ประเภทรถตัวอย่าง	เลขไมล์	รอบเดินเบา	อัตราเร่ง	เสียงเครื่องยนต์
Honda Wave 110I	22198	●	●	●
Honda Click 110	15987	●	●	●
Honda Wave 110I	4572	●	●	●
Honda MSX 110	65349	●	●	●
Honda Wave 110I	48756	●	●	●
Honda Wave 110I	32675	●	●	●
Honda ClickI 110	8978	●	●	●
Honda Zoomer	27263	●	●	●
Honda Wave 125	35209	●	●	●
Honda Wave 110I	42765	●	●	●
		● ดีขึ้น	● ไม่ดีขึ้น	● ไม่แน่ใจ

4.5 ราคาขายผลิตภัณฑ์

ตารางที่ 4.6 ราคาขายผลิตภัณฑ์

บริษัท Bike Care PMX. Honda Dealer	Honda Dealer End User
80 บาท / กระป๋อง	150 บาท / การให้บริการ 1 ครั้ง

4.6 คุณค่าที่ได้รับจากสินค้าและการตั้งราคาสินค้า

4.6.1 คุณค่าแก่ผู้ใช้รถจักรยานยนต์

1. ให้ความรู้ลึกในการขับขี่เหมือนรถจักรยานยนต์ใหม่
2. สร้างความมั่นใจในการขับขี่และลดอัตราการการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากข้อจำกัดของเครื่องยนต์
3. ประหยัดค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง และค่าน้ำมันเชื้อเพลิง
4. ยืดอายุการใช้งานของรถจักรยานยนต์

4.6.2 คุณค่าแก่ศูนย์บริการ

1. ศูนย์บริการจักรยานยนต์ได้รับผลประโยชน์จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่มากขึ้นตามตาราง
 2. เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในเรื่องของการบริการลูกค้า
- คุณค่าแก่ศูนย์บริการ โดยเปรียบเทียบกับสินค้าที่ใช้ในการซ่อมบำรุงรถจักรยานยนต์ตามระยะทาง คือทุก 4,000 กม. (รถจักรยานยนต์ขนาดเล็ก) และ 5,000 (รถจักรยานยนต์ขนาดใหญ่)

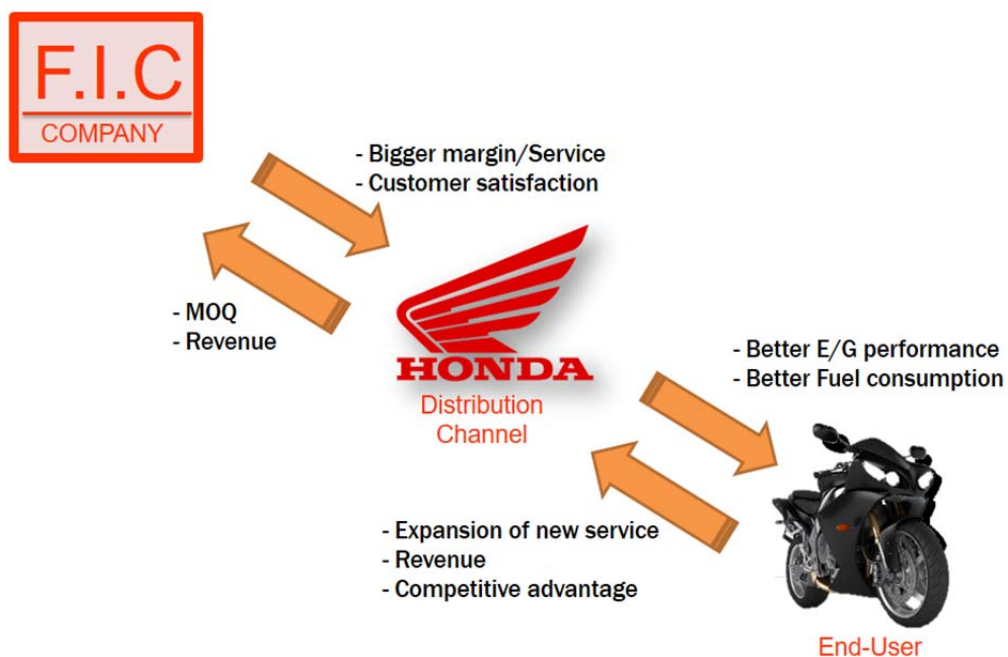
ตารางที่ 4.7 ระยะเข้าบริการซ่อมบำรุงของรถจักรยานยนต์ตามที่คุณผลิตกำหนดไว้คือ ทุก 4,000 กม. (รถจักรยานยนต์ขนาดเล็ก)

รายการตรวจเช็ค/ เปลี่ยน	ค่าบริการ	ต้นทุนผู้แทน	กำไรขั้นต้น	ระยะเวลาที่ใช้ต่อการบริการ
น้ำมันเครื่อง	120 บาท	95 บาท	20%	ประมาณ 10 นาที
ไส้กรองอากาศ	180 บาท	130 บาท	38%	ประมาณ 10 นาที
น้ำมันเกียร์ (เฟืองท้าย)	150 บาท	125 บาท	20%	ประมาณ 10 นาที
ล้างหัวฉีด	150 บาท	80 บาท	47%***	ประมาณ 10 นาที

ตารางที่ 4.8 ระยะเข้าบริการซ่อมบำรุงของรถจักรยานยนต์ตามที่ถูกผลิตกำหนดไว้คือ ทุก 5,000 กม.
(รถจักรยานยนต์ขนาดใหญ่)

รายการตรวจเช็ค/ เปลี่ยน	ค่าบริการ	ต้นทุนผู้แทน	กำไรขั้นต้น	ระยะเวลาที่ใช้ต่อ การบริการ
น้ำมันเครื่อง	900 บาท	640 บาท	28%	ประมาณ 30 นาที
ไส้กรองน้ำมันเครื่อง	220 บาท	150 บาท	31%	ประมาณ 30 นาที
ไส้กรองอากาศ	450 บาท	280 บาท	38%	ประมาณ 30 นาที
ล้างหัวฉีด	600 บาท	300 บาท	50%***	ประมาณ 30 นาที

สามารถสร้างกำไรขั้นต้นได้สูงกว่าที่ 47% ในรถจักรยานยนต์ขนาดเล็ก (< 150 CC)
และ 50% ในรถจักรยานยนต์ขนาดใหญ่ (150% CC ขึ้นไป)



ภาพที่ 4.14 แสดงคุณค่าที่ได้รับจากสินค้าและการตั้งราคาสินค้า

4.6.3 คุณค่าแก่สังคมและสิ่งแวดล้อม

1. ลดการปล่อยมลพิษไอเสีย จากการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ของเครื่องยนต์
2. ลดอัตราการสิ้นเปลืองพลังงาน
3. ยืดอายุการใช้งานของรถจักรยานยนต์ ลดการสิ้นเปลืองทรัพยากร

4.7 ตำแหน่งภาพลักษณ์ทางการตลาดของสินค้า (Brand Positioning)

ภาพลักษณ์ของสินค้า Bike care มี 2 มุมมอง คือจากฝั่งผู้แทนจำหน่ายจักรยานยนต์และจากฝั่งผู้ใช้จักรยานยนต์หรือลูกค้าที่มาใช้บริการกับผู้แทนจำหน่ายจักรยานยนต์



ภาพที่ 4.15 แสดงถึงภาพลักษณ์ของ Bike Care ในมุมมองของผู้ใช้จักรยานยนต์

Product Performance หมายถึง ประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ ที่มีผลต่อความสะอาดของหัวฉีด โดย Bike care จะมีจุดเด่นคือ Bike Care สามารถ ล้างหัวฉีดได้อย่างมีประสิทธิภาพจริง Low Service Price หมายถึง ราคาต่อการใช้บริการ 1 ครั้ง โดย จะพบว่า Bike Care เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพสูง โดย ยังสามารถขายในราคาที่ถูกลงได้ ดังนั้น ผู้ใช้จักรยานยนต์ โดยทั่วไป ไม่ต้องเสี่ยงต่อความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นกับรถ ในชั้นขณะที่ยอดหัวฉีดมาล้างกับ เครื่อง Ultrasonic หรือ ทนกับการใช้น้ำยาล้างหัวฉีดแบบเดิมลงถึงน้ำมัน ที่ไม่มีประสิทธิภาพ อีกต่อไป



ภาพที่ 4.16 แสดงถึงภาพลักษณ์ของ Bike Care ในมุมมองของผู้แทนจำหน่ายจักรยานยนต์

Benefit per service หมายถึง กำไรขั้นต้น ต่อ หน่วยที่ทางผู้แทนจำหน่าย ให้บริการผู้ใช้จักรยานยนต์ ส่วน End-user satisfaction คือ ความประทับใจของผู้ใช้จักรยานยนต์ที่เข้ามาใช้บริการกับทางผู้แทนจำหน่าย จะพบว่า ผลลัพธ์ Bike care สามารถสร้าง ผลกำไรต่อ หน่วยให้กับผู้แทนจำหน่ายจักรยานยนต์ได้มากกว่า ผลลัพธ์ในรูปแบบอื่น อีกทั้งยังเป็น ผลลัพธ์ที่ผู้ใช้จักรยานยนต์มีความประทับใจอีกด้วย

4.8 Business Operation Plan

1. ทำการเตรียมในส่วนของผลิตภัณฑ์ทั้งในส่วนของการออกแบบตัวผลิตภัณฑ์ เช่น ภาชนะที่บรรจุ การเลือกตัวสารเคมีที่มีความเข้มข้นอย่างเหมาะสม การคำนวณแรงดัน รวมทั้งการติดต่อประสานงานกับผู้ผลิตทั้งในส่วนของการป้องกันและสารเคมี พร้อมทั้งสั่งทำตัวอย่างเพื่อนำไปทดสอบภาคสนาม

2. ติดต่อทางผู้แทนจำหน่ายในหลายๆแห่งเพื่อทำการนัดวันในการทำกิจกรรมการตลาดภาคสนาม โดยที่จะทำการทดลองกับรถจักรยานยนต์ และรับฟังผลรวมถึงข้อคิดเห็นต่างๆ ในการนำมาปรับแก้ไขผลิตภัณฑ์
3. นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ปรับปรุงแก้ไข เพื่อออกแบบและสร้างผลิตภัณฑ์ที่สมบูรณ์ที่สุด
4. เตรียมเรื่องการผลิตสินค้า จำนวนการผลิต สัญญาต่างๆ ในการจ้างผลิต และออกผลิตภัณฑ์ที่พร้อมจำหน่ายสู่ตลาด
5. จัดจำหน่ายสินค้าสู่ศูนย์บริการรถจักรยานยนต์ทั้งในกรุงเทพมหานครรวมถึงต่างจังหวัด ภายในระยะเวลา 6 เดือน
6. เตรียมแผนการในการขยายผลิตให้เป็นไปตามแผนการขายที่กำหนดไว้



บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะในการเริ่มต้นธุรกิจ

ผลิตภัณฑ์ Bike care เป็นผลิตภัณฑ์สำหรับทำความสะอาดหัวฉีดรถจักรยานยนต์ เป็นธุรกิจเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงรถจักรยานยนต์ ซึ่งจะเห็นว่าหลังจากการเปลี่ยนเทคโนโลยีจากระบบคาร์บูเรเตอร์มาเป็นระบบหัวฉีดนั้น ทำให้รถจักรยานยนต์ที่ผลิตใหม่ทั้งหมดในเทคโนโลยีระบบหัวฉีด และจากการใช้งานระบบหัวฉีดนั้นทำให้ผู้ใช้รถจักรยานยนต์เกิดความยุ่งยากในการซ่อมบำรุงระบบหัวฉีด บริษัท Bike Care PMX (Thailand) Co., Ltd จึงได้คิดค้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดหัวฉีดที่มีลักษณะง่ายต่อการใช้งาน เพื่อลดความยุ่งยากในการทำการซ่อมบำรุงระบบหัวฉีด ซึ่งผลิตภัณฑ์ Bike Care เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพผ่านทดสอบแล้วจากผู้ใช้งานจริง

ธุรกิจนั้นเริ่มต้นจากความตั้งใจที่จะสร้างผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับน้ำยาเคมีที่สามารถทำความสะอาดระบบหัวฉีดของผู้จัดทำ เนื่องจากเป็นคนที่ชอบทดลองคิดค้นเกี่ยวกับเคมีและเครื่องยนต์เป็นส่วนตัวแล้ว ในเรื่องของ การออกแบบผลิตภัณฑ์และทดลองมีการทำซ้ำหลายครั้งจนมั่นใจในประสิทธิภาพ เพื่อทำการวางแผนจำหน่ายตามแผนธุรกิจที่วางไว้

ตลาดของผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดหัวฉีดนั้น ยังเป็นตลาดที่ไม่มีผู้นำทางการตลาดชัดเจน ซึ่งผลิตภัณฑ์คู่แข่งที่กล่าวมาข้างต้นนั้นยังไม่สามารถตอบโต้ลูกค้าได้ ดังนั้นในการทำการตลาดจะเน้นในเรื่องของการทำให้ผู้ใช้รถจักรยานยนต์รู้จักเกิดการทดลองใช้และมีการใช้ซ้ำของผลิตภัณฑ์ ซึ่งในส่วนนี้ต้องมีการวางแผนกลยุทธ์ธุรกิจทั้งในส่วนของผู้แทนจำหน่ายและผู้ใช้รถจักรยานยนต์ เพื่อสนองความต้องการของลูกค้าที่เหนือกว่าคู่แข่งรายอื่น และต้องมีการปรับปรุงแผนธุรกิจอยู่ตลอดเวลาเพื่อทำให้เกิดความยั่งยืนกับธุรกิจในอนาคต

บรรณานุกรม

3M (ประเทศไทย). (ม.ป.ป.). *ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับนวัตกรรม*. เข้าถึงได้จาก: www.solutions.3mthailand.co.th.

กรมขนส่งทางบก. (ม.ป.ป.). *ข้อมูลผู้ใช้รถจักรยานยนต์*. เข้าถึงได้จาก: www.dlt.go.th.

กรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน. (ม.ป.ป.). *ข้อมูลธุรกิจพลังงาน*. เข้าถึงได้จาก: www.doeb.go.th.

บริษัท คาวาซากิ มอเตอร์ เอ็นเตอร์ไพรส์ (ประเทศไทย) จำกัด. (ม.ป.ป.). *ข้อมูลรถจักรยานยนต์*. เข้าถึงได้จาก: www.kawasaki.co.th.

บริษัท ซูซูกิ มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด. (ม.ป.ป.). *ข้อมูลรถจักรยานยนต์*. เข้าถึงได้จาก: www.suzuki.co.th.

บริษัท ดูคาติ (ไทยแลนด์). (ม.ป.ป.). *ข้อมูลรถจักรยานยนต์*. เข้าถึงได้จาก: <http://www.ducati-thailand.com>.

บริษัท ไทยยามาฮา มอเตอร์ (ประเทศไทย). (ม.ป.ป.). *ข้อมูลรถจักรยานยนต์*. เข้าถึงได้จาก: www.yamaha-motor.co.th.

บริษัท เอพี ฮอนด้า จำกัด. (ม.ป.ป.). *ข้อมูลรถจักรยานยนต์*. เข้าถึงได้จาก: <http://www.aphonda.co.th>.

สถาบันยานยนต์. (2555). *การศึกษาพัฒนาการอุตสาหกรรมรถจักรยานยนต์ของโลก*. เข้าถึงได้จาก: www.thaiauto.or.th



ภาคผนวก ก
แบบข้อมูลจากผลการทดลองภาคสนาม

No.	Model	Size of Engine (CC)	Current Mileage (km)	Noise Level Measurement			Emission Level Measurement		Noise Level Measurement			Emission Level Measurement	
				Before Treatment			After Treatment						
				Average (dB)	Max. (dB)	Min. (dB)	CO (%)	HC (ppm)	Average (dB)	Max. (dB)	Min. (dB)	CO (%)	HC (ppm)
1	Wave 110 i	110	5,465	84.8	89	78.8	0.93	239	74.6	84.2	70.8	3.68	372
2	Wave 125 i	125	8,194	85.2	91.3	80.7	3.16	397	72.1	81.2	69	0.31	57
3	Wave 110 i	110	8,744	84.1	90	77.1	0.23	160	70.5	78.4	68	0.03	143
4	Wave 110 i	110	9,532	83.5	88.3	76.2	0.24	173	78.2	80.1	74.5	0.01	90
5	Wave 110 i	110	9,542	86.3	100	79.6	1.35	291	74.4	81.6	69.6	2.07	381
6	Wave 110 i	110	9,651	85.1	86	83.9	0.55	720	84.8	87.2	83.2	1.5	161
7	Wave 110 i	110	10,104	71.3	77.3	68	0.05	663	73.7	81	69.7	0.01	155
8	Scoopy i	110	10,317	77.7	79.2	77.1	0.28	71	76.4	78.5	74.7	0.26	64
9	Click 110 i	110	10,800	90.7	91.5	89.5	0.2	70	74.9	76.9	73.5	0.18	54
10	Wave 110 i	110	11,351	73.3	77.1	70.8	0.25	275	73.8	80.1	71.2	0.04	66
11	Wave 110 i	110	11,551	85.6	88.2	83.5	0.97	490	73.2	74.9	71.2	0.39	268
12	Scoopy i	110	11,552	88.4	94.8	85.9	0.25	114	75.7	77.9	74.1	0.5	92
13	Wave 110 i	110	12,349	85.8	89.4	81.5	0.63	350	86.3	95.6	81	1.85	320
14	Wave 110 i	110	12,853	87.3	91.7	81.1	0.59	254	85.5	90.5	80.6	0.3	184
15	Scoopy i	110	12,915	74.9	76.4	73.8	0.13	39	74.8	75.9	74.1	0.01	23
16	Wave 110 i	110	13,667	74	76.3	71.9	0.09	173	72.9	74.4	71.9	0.75	170
17	Wave 110 i	110	14,445	73.3	86	69.5	0.26	192	72.6	77.5	69.5	0.1	119
18	Click 110 i	110	15,474	86.1	88.3	84	0.33	111	84.6	85.8	82.2	0.26	73
19	Wave 110 i	110	15,865	84.6	96.9	79.1	0.19	702	71.6	80.4	69.1	0.04	75
20	Click 110 i	110	16,498	75.7	79.5	73.7	0.18	42	78.4	82.4	75.2	0.16	46
21	Wave 110 i	110	16,506	76.4	81.7	74.4	0.54	693	75.7	79.9	74.8	1.13	110
22	Wave 110 i	110	16,671	77.4	86.1	74.1	0.39	250	74.6	81.2	72.7	0.32	135
23	Click 110 i	110	16,708	75.2	81.2	72.9	1.26	111	73.2	81.1	71.8	0.75	92
24	Wave 125 i	125	17,143	84.8	86.3	83.7	0.29	183	72.2	75.5	71.2	0.43	178
25	Wave 110 i	110	17,588	76.5	89.7	70.9	1.27	292	73.6	81.7	70.4	1.23	281
26	Wave 110 i	110	17,649	84.2	87.4	82.3	0.3	129	72.5	75.3	71.5	0.28	125
27	Wave 110 i	110	17,766	76.8	90.6	67.5	0.12	700	72.4	77.3	68.7	0.31	294
28	Wave 110 i	110	17,800	72.9	82	70.1	0.54	177	82.9	85.9	79	0.19	129
29	Wave 110 i	110	19,331	84.5	86.7	82.7	0.27	325	72.9	75	71	0.73	260
30	Wave 110 i	110	21,576	71.7	75.5	70.3	1.6	305	74.4	77.9	70.8	0.13	240
31	Wave 110 i	110	21,759	75	79.5	72	1.07	230	74.3	81.5	71.8	1.53	195
32	Wave 110 i	110	22,180	83.9	85.6	81.9	0.59	650	71.1	73.5	68.7	0.08	650
33	Wave 110 i	110	22,296	76.5	81.7	75.2	0.4	98	75.7	80.2	73.8	0.31	94
34	Scoopy i	110	23,072	85.8	91.3	79.6	0.35	111	82.8	89.8	79.4	0.29	82

No.	Model	Size of Engine (CC)	Current Mileage (km)	Noise Level Measurement			Emission Level Measurement		Noise Level Measurement			Emission Level Measurement	
				Before Treatment					After Treatment				
				Average (dB)	Max. (dB)	Min. (dB)	CO (%)	HC (ppm)	Average (dB)	Max. (dB)	Min. (dB)	CO (%)	HC (ppm)
35	Wave 110 i	110	23,110	89.2	101.4	80.1	0.22	250	82.4	85.9	78.5	0.63	166
36	Wave 110 i	110	23,468	81.5	83.6	80.2	0.04	60	73.2	77.8	70.5	0.18	126
37	Wave 110 i	110	23,564	84.7	88	77.6	0.18	94	85.6	89.4	79.7	0.07	63
38	Wave 110 i	110	24,579	84.6	88.6	80.7	1.35	193	72.5	80.5	68.4	1.16	109
39	Click 110 i	110	25,667	84.3	89.9	77.5	0.01	30	84.1	91.3	80.1	0.01	30
40	Wave 125 i	125	25,844	83.9	86.5	82.7	0.9	562	72	74	69.8	0.36	405
41	PCX	125	26,024	85.6	90.6	83.5	0.02	38	78	80	76.3	0.22	140
42	Wave 110 i	110	26,359	85.1	88.3	79.5	1.21	160	83.7	85.9	80.6	0.29	104
43	Wave 110 i	110	28,634	88.1	101.5	80	2.01	540	75.3	86.6	69.9	3.63	683
44	Wave 110 i	110	28,687	76.1	83.3	73	0.33	92	76	85	73.1	0.35	96
45	Wave 110 i	110	28,931	86.2	88	84.3	0.2	197	72.4	75.6	70.7	0.17	138
46	Scoopy i	110	29,348	79	85.2	75.7	0.36	118	76.1	79.4	75.5	0.29	98
47	Wave 110 i	110	33,331	85.2	90.1	82.6	0.19	163	85.1	86.9	83.2	0.16	84
48	Wave 110 i	110	33,465	79	89.3	75.6	1.05	123	77.3	80.3	75.3	0.23	97
49	Click 110 i	110	35,246	76.7	78.3	75.7	0.89	97	77	78.6	75.6	0.28	110
50	Scoopy i	110	35,395	85.4	91.8	82	0.3	100	74.5	76.9	73.4	0.27	80
51	PCX	125	35,751	75.5	83	71.9	0.43	350	74.9	80.8	73.1	0.34	283
52	Wave 110 i	110	40,187	83.7	86.1	81.4	2.04	230	82.6	84.4	81.3	0.83	264
53	Wave 110 i	110	45,505	73.3	77.9	76.6	3.16	232	71.4	73.3	69.2	1.1	132
54	Scoopy i	110	45,831	83.8	87.9	80.5	0.01	3	74.6	78.3	73.3	0.01	21
55	Click 110 i	110	46,650	76.6	82.6	74.5	0.3	678	76.4	81.5	74.4	0.59	85
56	Click 110 i	110	48,167	84.8	88	79.8	0.59	57	81.9	86	78	0.02	29
57	Wave 110 i	110	48,559	82.4	85.3	80.6	1.32	270	76.1	78.4	74.9	0.23	240
58	Scoopy i	110	49,599	77.6	79.8	76.8	0.34	224	75.8	78.6	74.2	0.72	173
59	Wave 125 i	125	49,824	83.5	84.9	81.3	0.3	503	72.1	73.2	71.2	0.23	448
60	Wave 125 i	125	52,190	86.3	91.9	82.5	0.47	397	84.1	98	80.2	0.49	173
61	Wave 110 i	110	52,882	88	89.1	87.4	0.25	60	86.2	87.5	84.5	0.26	32
62	Click 110 i	110	53,623	88.4	92.7	86.1	0.15	94	85.7	88.5	84	0.84	88
63	Wave 125 i	125	54,157	70.5	76.8	67.6	2.16	309	71.8	79	69.1	2.46	266
64	Wave 110 i	110	55,475	83.6	85.4	81.9	1.13	152	74.9	83.1	72.7	0.19	155
65	Wave 110 i	110	55,701	84.7	88.4	81.8	0.2	240	72.3	75.9	70.1	0.18	209
66	Click 110 i	110	56,480	87.4	89.6	85.1	0.01	31	77.7	90.3	73.2	0	17
67	Wave 110 i	110	57,682	82.6	84.4	80.6	0.36	220	72.3	78.8	70.2	0.51	99
68	Wave 110 i	110	59,094	72.8	75.2	71	0.19	98	73.9	78.6	71.1	0.19	103
38	Wave 110 i	110	24,579	84.6	88.6	80.7	1.35	193	72.5	80.5	68.4	1.16	109
39	Click 110 i	110	25,667	84.3	89.9	77.5	0.01	30	84.1	91.3	80.1	0.01	30
40	Wave 125 i	125	25,844	83.9	86.5	82.7	0.9	562	72	74	69.8	0.36	405
41	PCX	125	26,024	85.6	90.6	83.5	0.02	38	78	80	76.3	0.22	140
42	Wave 110 i	110	26,359	85.1	88.3	79.5	1.21	160	83.7	85.9	80.6	0.29	104
43	Wave 110 i	110	28,634	88.1	101.5	80	2.01	540	75.3	86.6	69.9	3.63	683
44	Wave 110 i	110	28,687	76.1	83.3	73	0.33	92	76	85	73.1	0.35	96

No.	Model	Size of Engine (CC)	Current Mileage (km)	Noise Level Measurement			Emission Level Measurement		Noise Level Measurement			Emission Level Measurement	
				Before Treatment					After Treatment				
				Average (dB)	Max. (dB)	Min. (dB)	CO (%)	HC (ppm)	Average (dB)	Max. (dB)	Min. (dB)	CO (%)	HC (ppm)
45	Wave 110 i	110	28,931	86.2	88	84.3	0.2	197	72.4	75.6	70.7	0.17	138
46	Scoopy i	110	29,348	79	85.2	75.7	0.36	118	76.1	79.4	75.5	0.29	98
47	Wave 110 i	110	33,331	85.2	90.1	82.6	0.19	163	85.1	86.9	83.2	0.16	84
48	Wave 110 i	110	33,465	79	89.3	75.6	1.05	123	77.3	80.3	75.3	0.23	97
49	Click 110 i	110	35,246	76.7	78.3	75.7	0.89	97	77	78.6	75.6	0.28	110
50	Scoopy i	110	35,395	85.4	91.8	82	0.3	100	74.5	76.9	73.4	0.27	80
51	PCX	125	35,751	75.5	83	71.9	0.43	350	74.9	80.8	73.1	0.34	283
52	Wave 110 i	110	40,187	83.7	86.1	81.4	2.04	230	82.6	84.4	81.3	0.83	264
53	Wave 110 i	110	45,505	73.3	77.9	76.6	3.16	232	71.4	73.3	69.2	1.1	132
54	Scoopy i	110	45,831	83.8	87.9	80.5	0.01	3	74.6	78.3	73.3	0.01	21
55	Click 110 i	110	46,650	76.6	82.6	74.5	0.3	678	76.4	81.5	74.4	0.59	85
56	Click 110 i	110	48,167	84.8	88	79.8	0.59	57	81.9	86	78	0.02	29
57	Wave 110 i	110	48,559	82.4	85.3	80.6	1.32	270	76.1	78.4	74.9	0.23	240
58	Scoopy i	110	49,599	77.6	79.8	76.8	0.34	224	75.8	78.6	74.2	0.72	173
59	Wave 125 i	125	49,824	83.5	84.9	81.3	0.3	503	72.1	73.2	71.2	0.23	448
60	Wave 125 i	125	52,190	86.3	91.9	82.5	0.47	397	84.1	98	80.2	0.49	173
61	Wave 110 i	110	52,882	88	89.1	87.4	0.25	60	86.2	87.5	84.5	0.26	32
62	Click 110 i	110	53,623	88.4	92.7	86.1	0.15	94	85.7	88.5	84	0.84	88
63	Wave 125 i	125	54,157	70.5	76.8	67.6	2.16	309	71.8	79	69.1	2.46	266
64	Wave 110 i	110	55,475	83.6	85.4	81.9	1.13	152	74.9	83.1	72.7	0.19	155
65	Wave 110 i	110	55,701	84.7	88.4	81.8	0.2	240	72.3	75.9	70.1	0.18	209
66	Click 110 i	110	56,480	87.4	89.6	85.1	0.01	31	77.7	90.3	73.2	0	17
67	Wave 110 i	110	57,682	82.6	84.4	80.6	0.36	220	72.3	78.8	70.2	0.51	99
68	Wave 110 i	110	59,094	72.8	75.2	71	0.19	98	73.9	78.6	71.1	0.19	103
69	Wave 110 i	110	59,851	83.6	86.4	81.8	0.28	155	75.6	83	71.3	0.26	156
70	Click 110 i	110	61,528	87.1	91.5	85.4	0.02	70	77.6	80.3	76.2	0.17	73
71	Wave 110 i	110	62,450	85.7	93.5	82.6	0.18	103	74.4	77.3	72.2	0.19	191
72	Wave 110 i	110	65,290	84.1	85.6	82.8	0.2	104	73.3	73.6	71.5	0.2	92
73	Wave 110 i	110	65,449	86.3	91.4	83.5	1.27	150	72.8	77.5	70	2.28	140
74	Wave 110 i	110	67,152	81.1	84.8	78.3	1.85	380	73.6	76.8	72.2	1.8	340
75	Click 110 i	110	70,328	82.7	87.7	87.9	0.06	260	76.2	83.2	74.6	0.12	645
76	Wave 110 i	110	73,016	84.5	87.3	82.2	0.19	86	84.9	87.6	82.5	0.2	105
77	Wave 110 i	110	73,289	73.9	76.4	72.2	0.2	179	73.2	74.4	71.9	0.19	168
78	Click 110 i	110	73,896	85.6	87.6	84.1	0.25	260	84.3	86.6	82.8	0.19	191
79	Wave 110 i	110	79,909	73.6	77.1	71.3	1.07	288	71.5	78.1	68.5	0.53	800
80	Wave 125 i	125	80,872	89.8	91.4	88.7	0.29	49	73.5	75.2	72.2	0.32	220
81	Click 110 i	110	82,014	88.7	90.4	86.5	0.02	24	75.2	81.4	73.2	0.31	90
82	Click 110 i	110	84,448	84.9	90.6	81.8	0.3	123	82.2	86.5	79.1	0.09	270
83	Wave 110 i	110	98,701	74	82	70.2	0.01	15	71.8	77.2	68.9	0.23	99

ภาคผนวก ข
บรรยากาศการไปเก็บข้อมูลผลการทดลองภาคสนาม











Honda Motorcycle Communication System

Motorcycle Communication System

ကုန်အမှတ်အသား
အမျိုးအစား
အနာမည်
အနာမည်

အမျိုးအစား: PGM-FI

အနာမည်	အနာမည်	အနာမည်	အနာမည်
မိမိ	မိမိ	မိမိ	မိမိ
PGM-FI	မိမိ	မိမိ	1257 လက်မ
PGM-FI	မိမိ (IP (မိမိ))	မိမိ	0.410 လက်မ
PGM-FI	မိမိ (IP (မိမိ))	မိမိ	0 လက်မ
PGM-FI	မိမိ (မိမိ) O2	မိမိ	0.507 လက်မ
PGM-FI	SI FUEL TRIM	မိမိ	0.896 လက်မ
PGM-FI	မိမိ	မိမိ	13.3 လက်မ
PGM-FI	မိမိ	မိမိ	ON
PGM-FI	SCS	မိမိ	ON
PGM-FI	မိမိ	မိမိ	2.380 လက်မ
PGM-FI	မိမိ	မိမိ	12.0 လက်မ
PGM-FI	မိမိ	မိမိ	0.936 လက်မ
PGM-FI	မိမိ (EOT (မိမိ))	မိမိ	85 လက်မ
PGM-FI	မိမိ (မိမိ)	မိမိ	0.998 လက်မ

ကုန်အမှတ်အသား: 381314422C5108893
အနာမည်: 48110K0F 2011

Go to PC settings to activate version 6.

2011/09/09

