



แนวทางการสร้างแพลตฟอร์มการซื้อขาย อะไหล่ทดแทนของประเทศไทย

เอกสารแนบที่ 1 ของรายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการยกระดับผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย
เพื่อเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่ห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่
(Parts Transformation) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

คณะผู้วิจัย

นางสาวฐิติภัทร ดอกไม้เทศ

สถาบันยานยนต์

นางสาวลลิตา น้อยคง

สถาบันยานยนต์

นางสาวมนต์ชนก โมคคา

สถาบันยานยนต์

ผศ.ดร. อลงกรณ์ ธนศรีธัญญากุล

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

นายเสกฐวุฒิ ลาภวิสุทธิสารโรจน์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

สารบัญ

บทที่ 1	บทนำ	1
1.1	ที่มาของการศึกษา.....	1
1.2	วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	2
1.3	นิยามและขอบเขตของการศึกษา.....	2
บทที่ 2	สถานภาพอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ในประเทศไทย	4
2.1	โครงสร้างทางธุรกิจของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ในประเทศไทย	4
2.2	ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ของประเทศไทย	7
2.3	ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ในประเทศไทย	9
บทที่ 3	ตลาดส่งออกชิ้นส่วนอะไหล่ของไทย.....	12
3.1	ภาพรวมตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ของภูมิภาคเอเชีย โอเชียเนีย และตะวันออกกลาง	12
3.2	ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ของภูมิภาคอาเซียน	17
3.2.1.	ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ของประเทศอินโดนีเซีย	18
3.2.2.	ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ของประเทศฟิลิปปินส์	19
3.2.3.	ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ของประเทศมาเลเซีย	21
3.2.4.	ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ของประเทศเวียดนาม	23
3.3	ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ของภูมิภาคโอเชียเนีย	24
3.4	ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ของภูมิภาคตะวันออกกลาง	28
3.4.1.	ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ในสหรัฐอเมริกาและเม็กซิโก	29
3.4.2.	ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ในซาอุดีอาระเบีย	31
3.5	สรุปข้อมูลตลาดชิ้นส่วนอะไหล่.....	33
บทที่ 4	การคัดเลือกชิ้นส่วนเป้าหมายที่ควรส่งเสริมในแพลตฟอร์ม	35
4.1	การคัดเลือกชิ้นส่วนเป้าหมายฯ โดยใช้หลักเกณฑ์จากวรรณกรรมปริทัศน์.....	35
4.2	การคัดเลือกชิ้นส่วนเป้าหมายฯ จากความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ.....	37
4.3	การคัดเลือกชิ้นส่วนเป้าหมายฯ โดยใช้มาตรฐานชิ้นส่วนเป็นหลักเกณฑ์การพิจารณา.....	42
4.4	การคัดเลือกชิ้นส่วนเป้าหมายฯ โดยใช้ภูมิทัศน์ตลาดส่งออกชิ้นส่วนอะไหล่ของประเทศไทยเป็น หลักเกณฑ์การพิจารณา	44
4.4.1.	ขนาดตลาดส่งออกชิ้นส่วนอะไหล่ของประเทศไทย.....	44
4.4.2.	อัตราส่วนการกระจุกตัวของตลาด.....	47
4.4.3.	การวิเคราะห์ภูมิทัศน์ของการส่งออกชิ้นส่วนอะไหล่ของประเทศไทย	53
4.5	การคัดเลือกชิ้นส่วน จากความเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่เข้าร่วมการประชุมระดมสมอง.....	55
4.6	ผลการคัดเลือกชิ้นส่วนเป้าหมายที่ควรส่งเสริม	56
บทที่ 5	การใช้แพลตฟอร์มเพื่อการดำเนินธุรกิจ	59
5.1	ประเภทของแพลตฟอร์ม	61
5.1.1.	ประเภทแพลตฟอร์มที่จำแนกตามการพัฒนาสินค้า เทคโนโลยี และธุรกิจ	62
5.1.2.	ประเภทแพลตฟอร์มที่จำแนกตามผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระบบ	62

5.1.3. ประเภทแพลตฟอร์มที่จำแนกตามเป้าหมายทางธุรกิจและการคิดค้นนวัตกรรม	64
5.2 แพลตฟอร์มในภาคธุรกิจ	70
5.2.1. ตัวอย่างแพลตฟอร์มในภาคธุรกิจ	70
5.2.2. แพลตฟอร์มในห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมยานยนต์	73
5.3 ปัจจัยความสำเร็จของแพลตฟอร์ม	75
5.4 ผลกระทบของแพลตฟอร์มต่อระบบเศรษฐกิจ	79
บทที่ 6 แนวทางการสร้างแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ของประเทศไทย	82
6.1 การสำรวจความต้องการใช้แพลตฟอร์ม	82
6.1.1. แนวคิดการสำรวจความต้องการใช้แพลตฟอร์ม	82
6.1.2. การสำรวจความต้องการใช้แพลตฟอร์มจากกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่โดยใช้แบบสำรวจ ..	83
6.1.3. การสำรวจความต้องการใช้แพลตฟอร์มจากกลุ่มผู้ซื้อโดยใช้การสัมภาษณ์	89
6.2 แนวคิดของแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ของประเทศไทย	92
6.3 แนวทางการสร้างแพลตฟอร์มที่เชื่อมโยงผู้ซื้อและผู้ผลิตในกลุ่มชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน สำหรับ อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่	93
6.3.1. ข้อเสนอรูปแบบแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่	93
6.3.2. การประเมินจุดแข็งจุดอ่อนของแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่	113
6.3.3. แนวทางจัดตั้งแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน	115
6.4 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อการจัดทำแพลตฟอร์ม	118
บรรณานุกรม	119
ภาคผนวก	123

สารบัญตาราง

ตารางที่ 2-1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) บังคับ สำหรับยานยนต์	9
ตารางที่ 3-1 มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับชิ้นส่วนอะไหล่ของประเทศอินโดนีเซีย	19
ตารางที่ 3-2 มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับชิ้นส่วนอะไหล่ของประเทศฟิลิปปินส์	20
ตารางที่ 3-3 เงื่อนไขการนำเข้าชิ้นส่วนยานยนต์ของประเทศมาเลเซีย	22
ตารางที่ 3-4 มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับชิ้นส่วนอะไหล่ของประเทศเวียดนาม	24
ตารางที่ 3-5 ตัวอย่างของมาตรฐาน ADR ในประเทศออสเตรเลีย	28
ตารางที่ 3-6 มาตรฐานและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับชิ้นส่วนอะไหล่ในประเทศสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์	30
ตารางที่ 3-7 มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับชิ้นส่วนอะไหล่รถยนต์ ในประเทศซาอุดีอาระเบีย	32
ตารางที่ 3-8 สรุปข้อมูลตลาดชิ้นส่วนอะไหล่รายประเทศ	34
ตารางที่ 4-1 รายชื่อชิ้นส่วนอะไหล่ที่ผ่านการคัดเลือกเบื้องต้น	36
ตารางที่ 4-2 รายชื่อชิ้นส่วนอะไหล่ที่ผ่านการคัดเลือกโดยผู้เชี่ยวชาญ	41
ตารางที่ 4-3 ผลการคัดเลือกรายการชิ้นส่วนที่มีศักยภาพและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	42
ตารางที่ 4-4 มูลค่าการส่งออกชิ้นส่วนที่มากที่สุด 3 อันดับของประเทศไทย (หน่วย: ล้านเหรียญสหรัฐ)	46
ตารางที่ 4-5 การเปลี่ยนแปลงของส่วนแบ่งตลาดของประเทศไทยระหว่างปี ค.ศ. 2018 และ ค.ศ. 2023	51
ตารางที่ 4-6 ส่วนแบ่งตลาดของประเทศไทยปี ค.ศ. 2023 และการเติบโตของส่วนแบ่งตลาดของประเทศไทยระหว่างปี ค.ศ. 2018 และ ค.ศ. 2023	52
ตารางที่ 4-7 สรุปมาตรการส่งเสริมของผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีศักยภาพ (Product Champion)	58
ตารางที่ 5-1 ประเภทของแพลตฟอร์มที่จำแนกตามผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระบบ	63
ตารางที่ 5-2 ปัจจัยความสำเร็จของแพลตฟอร์ม	81
ตารางที่ 6-1 ผลการสำรวจความต้องการระบบปฏิบัติการในแพลตฟอร์ม	88
ตารางที่ 6-2 ระบบปฏิบัติการของแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน	111
ตารางที่ 6-3 เปรียบเทียบจุดแข็งจุดอ่อนของแพลตฟอร์ม	114
ตารางที่ 6-4 ร่างข้อเสนอโมเดลทางธุรกิจ	117

สารบัญญรูปภาพ

รูปที่ 1-1 มูลค่าส่งออกชิ้นส่วนยานยนต์ของประเทศไทย	1
รูปที่ 2-1 ประเภทของชิ้นส่วนในอุตสาหกรรมยานยนต์	4
รูปที่ 2-2 การใช้งานชิ้นส่วนอะไหล่ กรณีซ่อมบำรุงตามการใช้งานหรือเช็คระยะ	5
รูปที่ 2-3 การใช้งานชิ้นส่วนอะไหล่ กรณีซ่อมแซมจากอุบัติเหตุ	6
รูปที่ 2-4 ปริมาณจำหน่ายรถยนต์และปริมาณจดทะเบียนรถยนต์สะสมในประเทศไทย	7
รูปที่ 2-5 ส่วนแบ่งตลาดรถยนต์ในประเทศไทยเฉลี่ยตั้งแต่ปี ค.ศ. 2012 - 2023	8
รูปที่ 2-6 ความแตกต่างของผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ OEM และผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ REM	11
รูปที่ 3-1 ตลาดส่งออกรถยนต์ของประเทศไทย	12
รูปที่ 3-2 มูลค่าตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ของภูมิภาคเอเชีย โอเชียเนีย และตะวันออกกลาง	13
รูปที่ 3-3 ส่วนแบ่งตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ของภูมิภาคเอเชีย โอเชียเนีย และตะวันออกกลาง จำแนกโดยกลุ่ม ชิ้นส่วน	13
รูปที่ 3-4 มูลค่าตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ของภูมิภาคเอเชีย โอเชียเนีย และตะวันออกกลาง จำแนกโดยกลุ่มชิ้นส่วน	14
รูปที่ 3-5 ส่วนแบ่งตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ของภูมิภาคเอเชีย โอเชียเนีย และตะวันออกกลาง จำแนกโดยประเภท รถยนต์	15
รูปที่ 3-6 มูลค่าตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ของภูมิภาคเอเชีย โอเชียเนีย และตะวันออกกลาง จำแนกโดยประเภท รถยนต์	15
รูปที่ 3-7 มูลค่าการส่งออกชิ้นส่วนอะไหล่ของไทยไปยังภูมิภาคเอเชีย โอเชียเนีย และตะวันออกกลาง	16
รูปที่ 3-8 มูลค่าตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ของภูมิภาคเอเชีย	17
รูปที่ 3-9 ปริมาณจำหน่ายรถยนต์และปริมาณจดทะเบียนรถยนต์สะสมในประเทศอินโดนีเซีย	18
รูปที่ 3-10 เครื่องหมายรับรอง SNI Mark ของประเทศอินโดนีเซีย	19
รูปที่ 3-11 ปริมาณจำหน่ายรถยนต์และปริมาณจดทะเบียนรถยนต์สะสมในประเทศฟิลิปปินส์	20
รูปที่ 3-12 ปริมาณจำหน่ายรถยนต์และปริมาณจดทะเบียนรถยนต์สะสมในประเทศมาเลเซีย	21
รูปที่ 3-13 ปริมาณจำหน่ายรถยนต์และปริมาณจดทะเบียนรถยนต์สะสมในประเทศเวียดนาม	23
รูปที่ 3-14 มูลค่าตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ของภูมิภาคโอเชียเนีย	24
รูปที่ 3-15 ปริมาณจำหน่ายรถยนต์และปริมาณจดทะเบียนรถยนต์สะสมในประเทศออสเตรเลีย	25
รูปที่ 3-16 ส่วนแบ่งตลาดรถยนต์ในประเทศออสเตรเลียปี ค.ศ. 2023	26
รูปที่ 3-17 อายุการใช้งานของรถยนต์ในประเทศออสเตรเลีย	26
รูปที่ 3-18 มูลค่าตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ของภูมิภาคตะวันออกกลาง	28
รูปที่ 3-19 ปริมาณจำหน่ายรถยนต์และปริมาณจดทะเบียนรถยนต์สะสมในประเทศสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ..	29

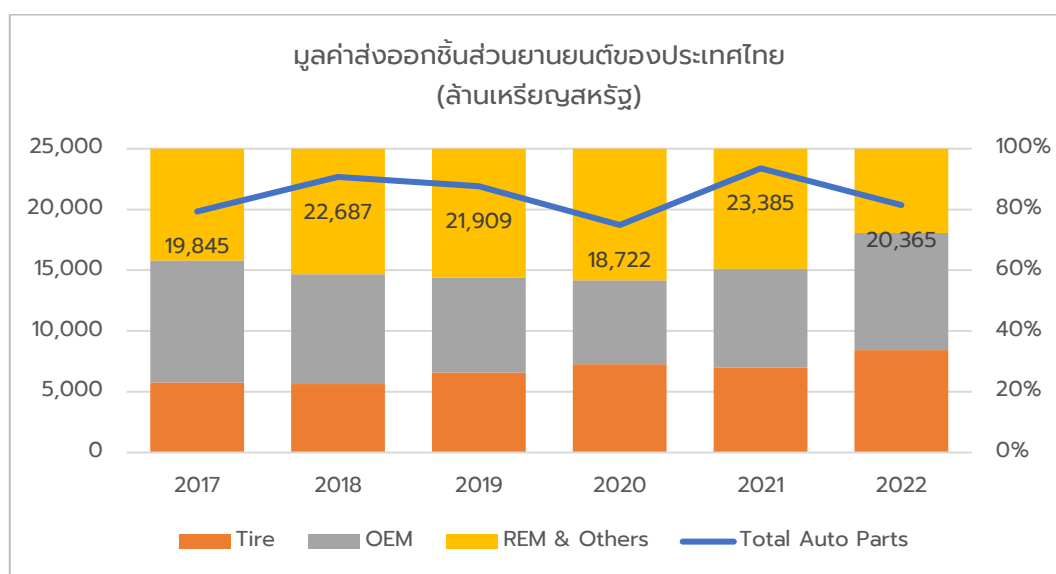
รูปที่ 3-20 ปริมาณจำหน่ายรถยนต์และปริมาณจดทะเบียนรถยนต์สะสมในประเทศซาอุดีอาระเบีย.....	31
รูปที่ 4-1 ส่วนแบ่งตลาดและการเติบโตของตลาดอะไหล่ยานยนต์ใน 7 ประเทศ	45
รูปที่ 4-2 อัตราส่วนการกระจุกตัวของตลาดของตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ออสเตรเลีย	47
รูปที่ 4-3 อัตราส่วนการกระจุกตัวของตลาดของตลาดชิ้นส่วนอะไหล่อินโดนีเซีย	48
รูปที่ 4-4 อัตราส่วนการกระจุกตัวของตลาดของตลาดชิ้นส่วนอะไหล่มาเลเซีย.....	48
รูปที่ 4-5 อัตราส่วนการกระจุกตัวของตลาดของตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ฟิลิปปินส์	48
รูปที่ 4-6 อัตราส่วนการกระจุกตัวของตลาด ของตลาดชิ้นส่วนอะไหล่เวียดนาม	49
รูปที่ 4-7 อัตราส่วนการกระจุกตัวของตลาด ของตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ซาอุดีอาระเบีย.....	49
รูปที่ 4-8 อัตราส่วนการกระจุกตัวของตลาด ของตลาดชิ้นส่วนอะไหล่สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์.....	49
รูปที่ 4-9 ภูมิทัศน์ของตลาดส่งออกชิ้นส่วนอะไหล่ของประเทศไทย	54
รูปที่ 4-10 ภูมิทัศน์ของตลาดส่งออกชิ้นส่วนอะไหล่ของประเทศไทย	56
รูปที่ 5-1 ประเภทแพลตฟอร์มที่จำแนกตามเป้าหมายทางธุรกิจและการคิดค้นนวัตกรรม	65
รูปที่ 5-2 ความแตกต่างระหว่างระบบการซื้อขายสินค้าระบบเดิมกับระบบแพลตฟอร์ม	66
รูปที่ 5-3 รูปแบบการดำเนินธุรกิจในแพลตฟอร์มเศรษฐกิจแบ่งปัน.....	71
รูปที่ 5-4 มิติของการเข้าไปสู่แพลตฟอร์มเศรษฐกิจแบ่งปัน	72
รูปที่ 5-5 ห่วงโซ่อุปทานของอาหารทะเล	73
รูปที่ 5-6 E-commerce Platforms ของห่วงโซ่อุปทานการผลิตยานยนต์ทั้งระบบ	74
รูปที่ 5-7 รูปแบบการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่แบบเดิมและแบบ E-commerce Platforms.....	74
รูปที่ 5-8 รูปแบบจัดการขายสินค้าของแพลตฟอร์ม zgpgc ในตลาดประเทศจีน	76
รูปที่ 5-9 ห่วงโซ่อุปทานของ E-commerce Platforms สมัยใหม่	77
รูปที่ 6-1 กลุ่มตัวอย่างสำรวจตามขนาดการผลิตและสัญชาติ.....	84
รูปที่ 6-2 กลุ่มตัวอย่างตามประเภทของกิจการการผลิต.....	85
รูปที่ 6-3 กลุ่มตัวอย่างตามประเภทชิ้นส่วนอะไหล่.....	85
รูปที่ 6-4 สัดส่วนของการส่งออกชิ้นส่วนของกลุ่มตัวอย่าง (ร้อยละของรายได้ทั้งหมด).....	86
รูปที่ 6-5 สัดส่วนของรายได้จากการขายทางออนไลน์ของกลุ่มตัวอย่าง (ร้อยละของรายได้ทั้งหมด).....	87
รูปที่ 6-6 ความเต็มใจจ่ายในการใช้แพลตฟอร์ม (ร้อยละของยอดขายรวมในแพลตฟอร์ม).....	89
รูปที่ 6-7 องค์ประกอบหลักของแพลตฟอร์มตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน.....	94
รูปที่ 6-8 ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบปฏิบัติการสมัครสมาชิกแพลตฟอร์ม	95
รูปที่ 6-9 ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระบบปฏิบัติการนำเสนอข้อมูลพื้นฐาน (Basic Information)	96
รูปที่ 6-10 ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบการตรวจสอบรุ่นชิ้นส่วนอะไหล่ (Auto Part Checking).....	98
รูปที่ 6-11 ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบการรับรองมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่ (Certification System).....	99

รูปที่ 6-12 ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบแพลตฟอร์มซื้อขาย (E-market Place)	100
รูปที่ 6-13 ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบข้อเสนอ Business Solution	101
รูปที่ 6-14 ระบบแพลตฟอร์มในมุมมองผู้พัฒนาแพลตฟอร์ม	101
รูปที่ 6-15 ตัวอย่างการออกแบบฟังก์ชันของแพลตฟอร์ม	103
รูปที่ 6-16 รายละเอียดของการสั่งซื้อ	104
รูปที่ 6-17 รายละเอียดของชิ้นส่วนอะไหล่.....	105
รูปที่ 6-18 ตัวอย่างฟังก์ชันของผู้ขายชิ้นส่วนอะไหล่ในแพลตฟอร์ม	106
รูปที่ 6-19 รายละเอียดของการจัดการคำสั่งการซื้อของผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่.....	107
รูปที่ 6-20 การออกแบบการจัดการระบบหลังบ้านในแพลตฟอร์ม.....	108
รูปที่ 6-21 ตัวอย่างฟังก์ชันการจัดการของระบบหลังบ้านในแพลตฟอร์ม.....	109
รูปที่ 6-22 ระบบนิเวศของแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่.....	110

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ที่มาของการศึกษา

ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตยานยนต์และชิ้นส่วนที่สำคัญของโลก โดยในปี ค.ศ. 2022 มีมูลค่าส่งออก 47,297 ล้านดอลลาร์ ซึ่งการส่งออกชิ้นส่วนมีสัดส่วนกว่าครึ่ง มากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์ด้านยานยนต์ทั้งหมด (S&P Global, 2023) และในการส่งออกชิ้นส่วนยานยนต์นี้ สัดส่วนกว่าร้อยละ 20 เป็นการส่งออกชิ้นส่วนอะไหล่ (Replacement Parts) (รูปที่ 1-1)



รูปที่ 1-1 มูลค่าส่งออกชิ้นส่วนยานยนต์ของประเทศไทย

ที่มา: ข้อมูลจาก กลุ่มยานยนต์ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์

แม้ปัจจุบันอุตสาหกรรมยานยนต์กำลังเปลี่ยนผ่านสู่เทคโนโลยียานยนต์สมัยใหม่อันประกอบไปด้วยยานยนต์ไฟฟ้า (Electric Vehicle: EV) และยานยนต์เชื่อมต่อและขับเคลื่อนอัตโนมัติ (Connected and Autonomous Vehicle: CAV) ก็ตาม แต่อย่างไรก็ตาม ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่สำหรับรถยนต์สันดาปภายใน (Internal Combustion Engine: ICE) ยังคงเติบโตต่อไปทั้งตลาดภายในประเทศและตลาดโลก อันเนื่องมาจากมีจำนวนรถยนต์สันดาปสะสมจำนวนมาก โดยตลาดภายในประเทศมีรถยนต์สันดาปเกือบ 21 ล้านคัน และตลาดต่างประเทศอีกกว่า 1,000 ล้านคัน ดังนั้นในช่วงการเปลี่ยนผ่านทางเทคโนโลยีนี้ ชิ้นส่วนอะไหล่ จึงเป็นอีกหนึ่งโอกาสของอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย ในด้านการกระจายความเสี่ยงการผลิต และการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มการผลิต รวมทั้งการต่อยอดองค์ความรู้ทางวิศวกรรมเพื่อไปสู่เทคโนโลยียานยนต์สมัยใหม่ อย่างไรก็ตาม สิ่งที่น่าสนใจคือ ตลาดอะไหล่ทดแทนจะกลายเป็น Soft-landing สำหรับผู้ผลิตชิ้นส่วนที่ไม่สามารถปรับตัวไปสู่ยานยนต์สมัยใหม่ได้ แต่ในทางธุรกิจอุตสาหกรรมชิ้นส่วนสำหรับการประกอบเป็นรถยนต์ใหม่ (ชิ้นส่วน OEM) และชิ้นส่วนอะไหล่ (ชิ้นส่วน REM) มีความแตกต่างกันมาก

ไม่สามารถเปลี่ยนธุรกิจกันได้โดยง่าย อีกทั้งตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ในปัจจุบัน ไม่ใช้การแข่งขันด้านราคาต่ำเพียงอย่างเดียว แต่ต้องมีความสามารถทางเทคโนโลยีด้วย

ที่ผ่านมา ภาครัฐยังไม่มียุทธศาสตร์หรือมาตรการสำหรับอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนอะไหล่มากนัก ผู้ประกอบการเป็นผู้ขับเคลื่อนธุรกิจเป็นหลัก ทั้งการหาตลาดและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ รวมทั้ง อุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ในประเทศไทย ยังไม่ได้จัดทำข้อมูลอย่างเป็นระบบทั้งการผลิต การขาย และการส่งออก เนื่องจาก ผู้ประกอบการส่วนมากเป็นกิจการขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ทำให้การติดตามข้อมูลต่าง ๆ ทำได้ค่อนข้างยาก ส่งผลให้ขาดข้อมูลภาพรวมเพื่อกำหนดนโยบายของประเทศ และการวางแผนเพื่อดำเนินธุรกิจของผู้ประกอบการ ดังนั้นจึงมีข้อเสนอแนะให้ภาครัฐจัดทำศูนย์รวมข้อมูลอุตสาหกรรมผลิตอะไหล่ยานยนต์ เพราะการที่ผู้ประกอบการมีข้อมูลที่ครบถ้วนและทันสมัย จะสามารถสร้างโอกาสให้ผู้ประกอบการสามารถเข้าสู่ตลาดใหม่ได้ โดยข้อมูลที่จำเป็นต้องเก็บรวบรวมอยู่ในศูนย์ข้อมูล เช่น ข้อมูลขนาดตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ มูลค่านำเข้าส่งออกรายชิ้นส่วน ข้อมูลรถยนต์ที่ขายในแต่ละตลาด และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับตลาดอะไหล่ในแต่ละประเทศ รวมทั้งขยายขอบเขตของศูนย์ข้อมูลไปเป็นแพลตฟอร์มการซื้อขาย เพื่อเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายให้ผู้ประกอบการอีกทางหนึ่งด้วย โดยชิ้นส่วนที่สามารถจำหน่ายได้ในแพลตฟอร์ม ต้องได้รับรองมาตรฐานอย่างใดอย่างหนึ่งด้วย เพื่อเป็นการรักษามาตรฐานและชื่อเสียงของแพลตฟอร์ม

ด้วยเหตุดังกล่าวจึงเป็นที่มาของ การศึกษาแนวทางการสร้างแพลตฟอร์มการซื้อขายอะไหล่ทดแทนเพื่อเชื่อมโยงผู้ซื้อ (Demand) และผู้ผลิต (Supply) ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ในประเทศไทยต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1) เพื่อศึกษาโครงสร้างทางธุรกิจของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ในประเทศไทย
- 2) เพื่อศึกษาตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ของประเทศไทย และตลาดส่งออกของประเทศไทย ได้แก่ ตลาดอาเซียน ออสเตรเลีย และตะวันออกกลาง
- 3) เพื่อศึกษาแนวทางการสร้างแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ของประเทศไทย
- 4) เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการส่งเสริมอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ของประเทศไทย

1.3 นิยามและขอบเขตของการศึกษา

ขอบเขตของชิ้นส่วนอะไหล่ที่ศึกษา ศึกษาเฉพาะชิ้นส่วนอะไหล่ของรถยนต์ขนาดเล็ก (Light duty vehicle) คือ รถยนต์นั่ง (Passenger car) และรถกระบะขนาด 1 ตัน (1 Ton pickup truck) และเป็นอะไหล่ที่ผลิตขึ้นใหม่โดยไม่ครอบคลุมชิ้นส่วนอะไหล่จากกระบวนการปรับสภาพจากชิ้นส่วนที่ใช้งานแล้ว (Remanufacturing) และจำแนกชิ้นส่วนอะไหล่เป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

- 1) กลุ่มชิ้นส่วนอะไหล่ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของรถยนต์ (Functional parts) แบ่งเป็นประเภทย่อยอีก 3 กลุ่ม ได้แก่
 - 1.1) กลุ่มชิ้นส่วนอะไหล่ที่เกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อนรถยนต์ (Driving parts)
 - 1.2) กลุ่มชิ้นส่วนอะไหล่ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของรถและผู้โดยสาร (Safety parts)
 - 1.3) กลุ่มชิ้นส่วนอะไหล่ที่เกี่ยวข้องกับที่เกี่ยวกับการทำงานของรถยนต์อื่น ๆ (Others functional parts)

โดยชิ้นส่วนกลุ่มนี้เป็นชิ้นส่วนอะไหล่ที่ผู้บริโภคมองว่าจำเป็นเพื่อเปลี่ยนทดแทนชิ้นส่วนเดิมที่ชำรุด หรือหมดอายุการใช้งาน

- 2) กลุ่มชิ้นส่วนอะไหล่ที่มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนบ่อย (Fast Moving Parts) เนื่องจากเป็นกลุ่มชิ้นส่วนที่สึกหรองง่าย ซึ่งจะถูกระบุไว้ในคู่มือการบำรุงรักษารถยนต์ว่าควรเปลี่ยนเมื่อถึงระยะทางใช้งานหรือเวลาที่กำหนด เช่น ทุก 10,000 กิโลเมตร หรือทุก 6 เดือน แม้ว่ารถยนต์คันนั้นจะไม่ได้ถูกใช้งานก็ตาม เช่น กรองอากาศ กรองน้ำมันเครื่อง
- 3) กลุ่มชิ้นส่วนอะไหล่เพื่อความสวยงาม (Accessories Parts) คือ กลุ่มชิ้นส่วนที่เพิ่มความสวยงาม หรือเพิ่มประโยชน์การใช้สอยของรถยนต์ โดยไม่เกี่ยวข้องกับการทำงานของรถยนต์
- 4) กลุ่มชิ้นส่วนอะไหล่เพื่อเพิ่มสมรรถนะของรถยนต์ (Performance Parts) คือ กลุ่มชิ้นส่วนที่ผู้บริโภคมองว่าเลือกติดตั้งเพื่อเพิ่มสมรรถนะของรถยนต์เพิ่มขึ้นจากสมรรถนะเดิมที่ผู้ผลิตรถยนต์ออกแบบมาแบ่งเป็นประเภทย่อย อีก 3 กลุ่ม ได้แก่
 - 4.1) กลุ่มชิ้นส่วนอะไหล่เพื่อเพิ่มสมรรถนะด้านการขับเคลื่อนรถยนต์ (Driving performance)
 - 4.2) กลุ่มชิ้นส่วนอะไหล่เพื่อเพิ่มฟังก์ชันการทำงานอื่น ๆ (Adding function performance)
 - 4.3) กลุ่มชิ้นส่วนอะไหล่เพื่อเพิ่มความสะดวกสบายให้กับผู้ขับขี่ (Convenient performance)

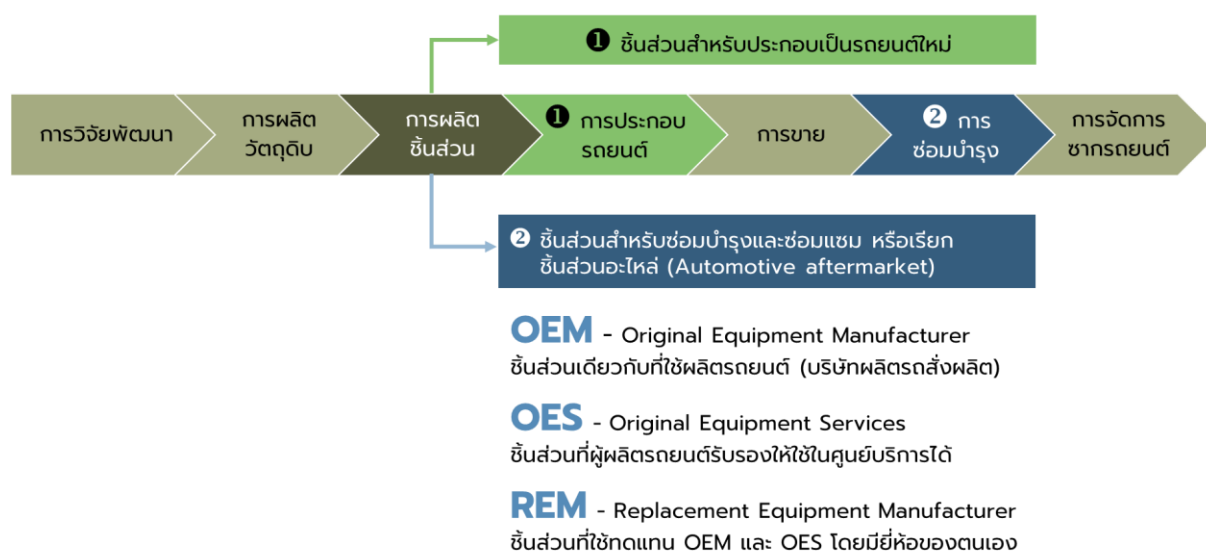
การจำแนกกลุ่มชิ้นส่วนอะไหล่ดังกล่าว จะนำไปใช้สำหรับการวิเคราะห์โอกาสทางธุรกิจของแต่ละกลุ่มชิ้นส่วนต่อไป และมีรายละเอียดชิ้นส่วนอะไหล่จำแนกตาม 4 กลุ่มหลัก แสดงในภาคผนวก ก

บทที่ 2 สถานภาพอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ในประเทศไทย

2.1 โครงสร้างทางธุรกิจของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ในประเทศไทย

ชิ้นส่วนที่ผลิตโดยผู้ผลิตชิ้นส่วนในอุตสาหกรรมสามารถออกได้เป็น 2 ประเภท คือ ชิ้นส่วนสำหรับประกอบเป็นรถยนต์ใหม่ และชิ้นส่วนสำหรับซ่อมบำรุงและซ่อมแซมหรือชิ้นส่วนอะไหล่ โดยในงานวิจัยนี้มุ่งเน้นในการศึกษาในกลุ่มชิ้นส่วนสำหรับซ่อมบำรุงและซ่อมแซมหรือชิ้นส่วนอะไหล่เป็นสำคัญ โดยชิ้นส่วนอะไหล่สามารถแบ่งออกตามการใช้งานได้ 3 ประเภท ดังแสดงในรูปที่ 2-1 ดังนี้

1. Original Equipment Manufacturer (OEM) เป็นชิ้นส่วนอะไหล่ที่เป็นชิ้นส่วนเดียวกับชิ้นส่วนที่ใช้ในการผลิตรถยนต์ใหม่ โดยเป็นชิ้นส่วนที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนได้รับคำสั่งซื้อให้ผลิตเพื่อเป็นชิ้นส่วนอะไหล่สำหรับรถยนต์ใหม่จากผู้ผลิตรถยนต์
2. Original Equipment Services (OES) เป็นชิ้นส่วนอะไหล่ที่แม้ว่าจะไม่ใช่ชิ้นส่วนชิ้นเดียวกับที่ใช้ในการผลิตรถยนต์ใหม่ แต่ได้รับการรับรองโดยผู้ผลิตรถยนต์ให้สามารถใช้ในศูนย์บริการได้
3. Replacement Equipment Manufacturer (REM) เป็นชิ้นส่วนที่ใช้ทดแทนชิ้นส่วน OEM และ OES โดยเป็นชิ้นส่วนที่ใช้ตราสินค้าของผู้ผลิตชิ้นส่วนเอง



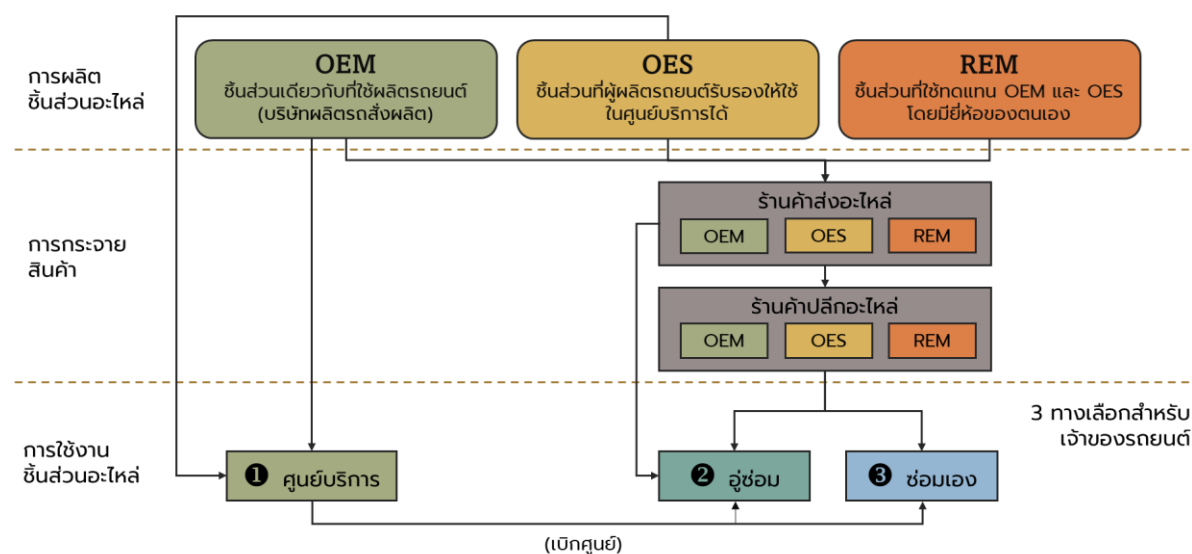
รูปที่ 2-1 ประเภทของชิ้นส่วนในอุตสาหกรรมยานยนต์

ที่มา: คณะผู้วิจัย

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาถึงเส้นทางการส่งมอบชิ้นส่วนอะไหล่ไปยังผู้บริโภคตามประเภทการซ่อมแซม และ/หรือซ่อมบำรุง พบว่า เส้นทางการเดินทางของชิ้นส่วนอะไหล่ไปยังผู้บริโภคสามารถแบ่งตามประเภทการซ่อมแซม และ/หรือ ซ่อมบำรุง ได้ 2 เส้นทาง คือ (1) การใช้งานชิ้นส่วนอะไหล่ กรณีซ่อมบำรุงตามการใช้งานหรือใช้ระยะ และ (2) การใช้งานชิ้นส่วนอะไหล่ กรณีซ่อมแซมจากอุบัติเหตุ โดยแต่ละเส้นทางมีรายละเอียดดังนี้

การใช้งานชิ้นส่วนอะไหล่ กรณีซ่อมบำรุงตามการใช้งานหรือเช็คระยะ

การใช้งานชิ้นส่วนอะไหล่ กรณีซ่อมบำรุงตามการใช้งานหรือเช็คระยะ เจ้าของรถยนต์มีทางเลือกในการซ่อมบำรุง 3 ทางเลือก คือ (1) ซ่อมโดยศูนย์บริการ (2) ซ่อมโดยอู่ซ่อม และ (3) ซ่อมโดยตนเอง โดยการซ่อมบำรุงตามการใช้งานหรือเช็คระยะโดยศูนย์บริการ ศูนย์บริการสามารถเข้าถึงอะไหล่ชิ้นส่วนทั้ง OEM และ OES ซึ่งเป็นชิ้นส่วนอะไหล่ที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนได้รับคำสั่งซื้อและรับรองจากผู้ผลิตรถยนต์ โดยศูนย์บริการจะได้รับการจัดส่งชิ้นส่วนอะไหล่ดังกล่าวจากผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่โดยตรง ในขณะที่เจ้าของรถยนต์ที่เลือกทางเลือกในการซ่อมบำรุงโดยอู่ซ่อม หรือซ่อมบำรุงโดยตนเอง สามารถเข้าถึงอะไหล่ผ่านร้านค้าอะไหล่ โดยร้านค้าส่งอะไหล่จะทำหน้าที่จัดซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ประเภทต่าง ๆ โดยตรงจากผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ ก่อนจัดส่งไปยังร้านค้าปลีกอะไหล่ ที่กระจายตัวอยู่ตามพื้นที่ต่างๆ ทั่วประเทศไทย ซึ่งทำให้เจ้าของรถยนต์ที่เลือกการซ่อมบำรุงโดยอู่ซ่อมและซ่อมบำรุงโดยตนเอง สามารถเข้าถึงชิ้นส่วนอะไหล่ได้ ตามลำดับขั้นการกระจายสินค้า แต่อย่างไรก็ดี มีเส้นทางการกระจายสินค้า 2 เส้นทางที่อาจไม่ได้มีลำดับขั้นจากบนลงล่างตามปกติ กล่าวคือ **กรณีที่หนึ่ง** หากอู่ซ่อมรถยนต์ขนาดใหญ่มีความจำเป็นต้องการใช้ชิ้นส่วนบางประเภทจำนวนมาก และมีพื้นที่สำหรับการจัดเก็บสินค้า อู่ซ่อมรถยนต์ดังกล่าวสามารถสั่งซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ดังกล่าวเป็นจำนวนมากจากร้านค้าส่งอะไหล่ โดยไม่จำเป็นต้องผ่านร้านค้าปลีกอะไหล่ได้ และ**กรณีที่สอง** อู่ซ่อมรถยนต์หรือเจ้าของรถยนต์มีความจำเป็นต้องการใช้ชิ้นส่วน OEM หรือ OES สามารถจัดซื้อชิ้นส่วนดังกล่าวจากศูนย์บริการได้โดยตรง โดยขั้นตอนนี้มีมักถูกเรียกว่า “การเบิกศูนย์”



รูปที่ 2-2 การใช้งานชิ้นส่วนอะไหล่ กรณีซ่อมบำรุงตามการใช้งานหรือเช็คระยะ

ที่มา: คณะผู้วิจัย

การใช้งานชิ้นส่วนอะไหล่ กรณีซ่อมแซมจากอุบัติเหตุ

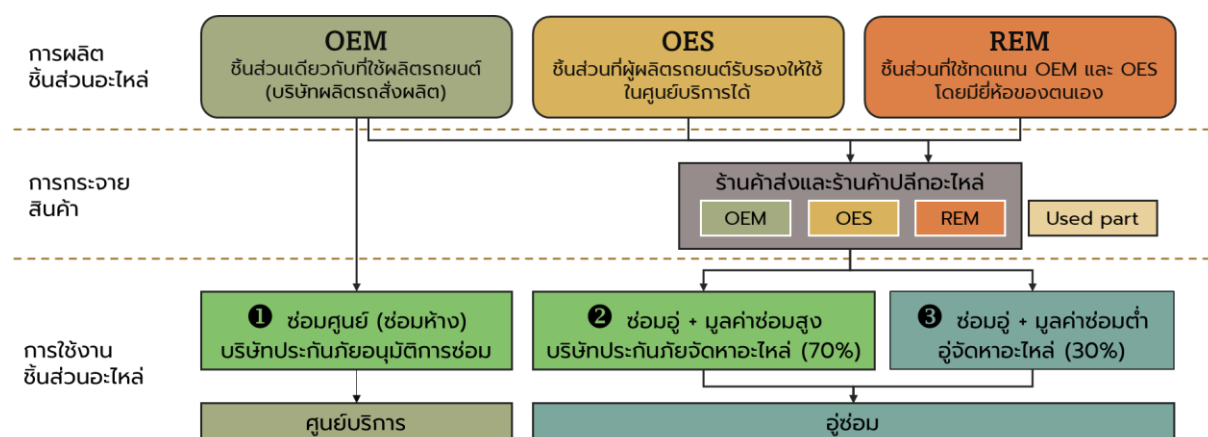
การซ่อมแซมในกรณีนี้จะเกิดขึ้นได้เมื่อเจ้าของรถยนต์ทำประกันอุบัติเหตุภาคสมัครใจ โดยเส้นทางการกระจายชิ้นส่วนอะไหล่สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 เส้นทาง คือ (1) ซ่อมแซมโดยศูนย์บริการ (2) ซ่อมแซมโดยอู่ซ่อมและมีมูลค่าซ่อมสูง และ (3) ซ่อมแซมโดยอู่ซ่อมและมีมูลค่าซ่อมต่ำ

ซ่อมแซมโดยศูนย์บริการ การซ่อมแซมโดยศูนย์บริการโดยส่วนใหญ่เกิดขึ้นภายใน 3 ปีแรกของการรถยนต์ใหม่เป็นหลัก และอาจเกิดขึ้นได้กรณีที่เจ้าของรถยนต์เลือกเงื่อนไขประกันให้สามารถเข้ารับการซ่อมแซมโดยศูนย์บริการได้ โดยเส้นทางการกระจายสินค้าในการซ่อมแซมรูปแบบนี้ ศูนย์บริการจะได้รับสินค้าจากผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ OEM โดยตรง แต่อย่างไรก็ดี ก่อนดำเนินการซ่อมแซมรถยนต์ของลูกค้า ศูนย์บริการจะต้องจัดทำเรื่องเพื่อขออนุมัติการซ่อมแซมจากบริษัทประกันภัยก่อน

ซ่อมแซมโดยอู่ซ่อมและมีมูลค่าซ่อมสูง การซ่อมแซมโดยอู่ซ่อม อู่ซ่อมจะได้รับชิ้นส่วนอะไหล่จากร้านค้าปลีก และ/หรือร้านค้าส่งอะไหล่ แต่อย่างไรก็ดีในกรณีที่มูลค่าซ่อมสูง อู่ซ่อมจะต้องประเมินความเสียหายของรถยนต์ และชิ้นส่วนที่ต้องการ เพื่อเสนอต่อบริษัทประกันภัย และหากการซ่อมแซมมีมูลค่าซ่อมสูง บริษัทประกันภัยจะจัดหาชิ้นส่วนอะไหล่ตามที่เสนอ จากร้านค้าอะไหล่ ทั้งปลีกและส่ง ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะเป็นร้านค้าอะไหล่ที่บริษัทประกันดำเนินธุรกิจด้วยเป็นประจำ ก่อนที่จะจัดส่งชิ้นส่วนดังกล่าวให้แก่อู่ซ่อมเพื่อดำเนินการซ่อมแซมรถยนต์ให้แก่ลูกค้าต่อไป

ซ่อมแซมโดยอู่ซ่อมและมีมูลค่าซ่อมต่ำ การซ่อมแซมโดยอู่ซ่อมและมีมูลค่าซ่อมต่ำ แตกต่างจากการซ่อมแซมโดยอู่ซ่อมและมีมูลค่าซ่อมสูง โดยอู่ซ่อมจะดำเนินการประเมินความเสียหายของรถยนต์ และชิ้นส่วนที่ต้องการ เพื่อเสนอต่อบริษัทประกันภัย และหากการซ่อมแซมมีมูลค่าซ่อมต่ำ บริษัทประกันภัยจะดำเนินการอนุมัติการซ่อม โดยให้อู่ซ่อมดำเนินการจัดหาอะไหล่ด้วยตนเอง โดยอู่ซ่อมจะจัดหาอะไหล่จากร้านค้าอะไหล่ ทั้งปลีกและส่ง

ทั้งนี้ การซ่อมโดยอู่ซ่อมกว่าร้อยละ 70 เป็นการซ่อมแซมที่มีมูลค่าซ่อมสูง กล่าวคือ การซ่อมแซมโดยอู่ซ่อมส่วนใหญ่มีบริษัทประกันเป็นผู้จัดหาชิ้นส่วน นอกจากนั้น บริษัทประกัน ศูนย์บริการ อู่ซ่อม และร้านค้าอะไหล่ ที่ดำเนินธุรกิจการซ่อมแซมรถยนต์ที่เกิดอุบัติเหตุมีการใช้งานแพลตฟอร์ม E-Claim ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มสำหรับการติดตามสถานะการเคลม สิ่งอะไหล่ และซ่อมแซม โดยยังไม่มีระบบซื้อขายอะไหล่



รูปที่ 2-3 การใช้งานชิ้นส่วนอะไหล่ กรณีซ่อมแซมจากอุบัติเหตุ

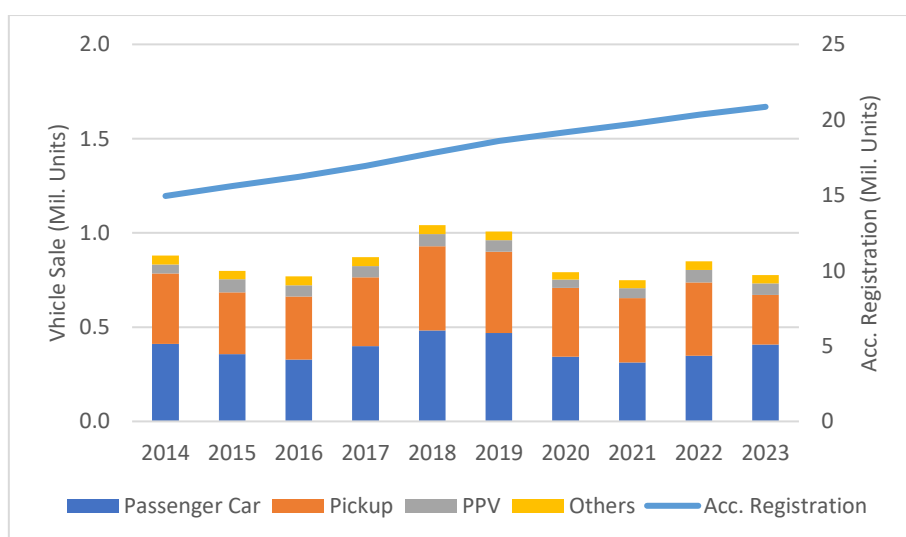
ที่มา: คณะผู้วิจัย

2.2 ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ของประเทศไทย

การพิจารณาตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ของประเทศไทย จำเป็นต้องทราบลักษณะการใช้งานรถยนต์ในประเทศ ทั้งปริมาณและอายุการใช้งานของรถยนต์ เนื่องด้วยจะสะท้อนไปที่ความต้องการใช้งานชิ้นส่วนอะไหล่

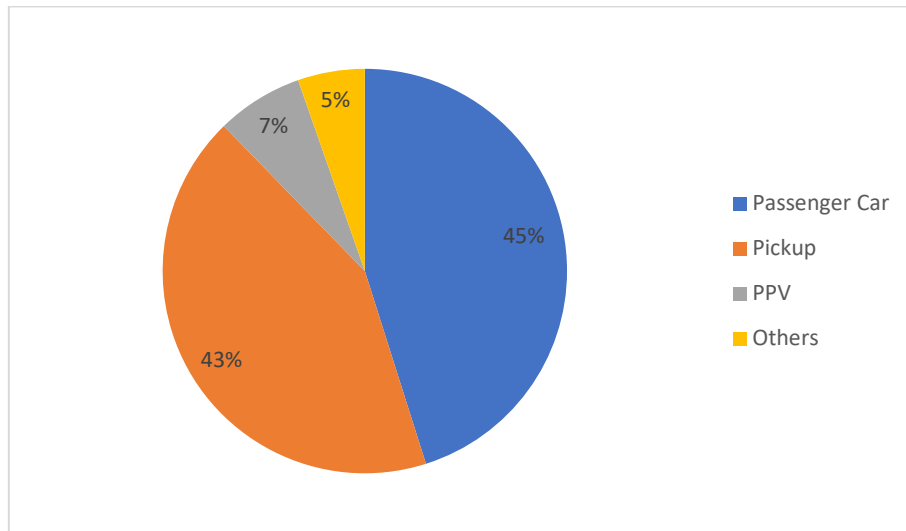
ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาหลังการดำเนินนโยบายรถยนต์คันแรก (ปี ค.ศ. 2014 – 2023) ประเทศไทยมีปริมาณการจำหน่ายรถยนต์เฉลี่ย 850,000 คันต่อปี (รูปที่ 2-2) โดยมีรถยนต์นั่ง และรถกระบะ 1 คัน เป็นรถยนต์ที่มีส่วนแบ่งตลาดสูงที่สุดถึงร้อยละ 46 และ 42 ของปริมาณการจำหน่ายรถยนต์ทั้งหมด ตามลำดับ ในส่วนที่เหลือเป็นการจำหน่ายรถยนต์นั่งกึ่งบรรทุก (หรือรถยนต์ PPV) และรถยนต์เพื่อการพาณิชย์อื่น ๆ ร้อยละ 7 และ 5 ของปริมาณการจำหน่ายรถยนต์ทั้งหมด ตามลำดับ (รูปที่ 2-3) หากพิจารณาถึงปริมาณการจำหน่ายรถยนต์นั่ง พบว่า รถยนต์นั่งที่มีขนาดต่ำกว่า 1,500 ซีซี หรือ รถยนต์ประหยัดพลังงานมาตรฐานสากล (Eco Car) มีส่วนแบ่งตลาดเฉลี่ยถึงร้อยละ 73 ของปริมาณการจำหน่ายรถยนต์นั่ง หรือมีปริมาณการจำหน่ายเฉลี่ยกว่า 250,000 คันต่อปี

จากข้อมูลของกลุ่มสถิติการขนส่ง กองแผนงาน กรมการขนส่งทางบก พบว่า ประเทศไทยมีปริมาณรถยนต์จดทะเบียนสะสมเป็นจำนวนกว่า 20.9 ล้านคัน (รูปที่ 2-2) แบ่งออกเป็นรถยนต์นั่งส่วนบุคคล (รวมรถกระบะ 4 ประตู และรถยนต์ PPV) จำนวน 12 ล้านคัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 59 ของปริมาณรถยนต์จดทะเบียนสะสมทั้งหมด รองลงมาคือ รถกระบะ 1 คัน จำนวน 7 ล้านคัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 34 ของปริมาณรถยนต์จดทะเบียนสะสมทั้งหมด และรถยนต์เพื่อการพาณิชย์อื่นๆ 1.4 ล้านคัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 7 ของปริมาณรถยนต์จดทะเบียนสะสมทั้งหมด โดยปริมาณรถยนต์จดทะเบียนสะสมของประเทศไทยมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 4 ต่อปี เนื่องจากผู้บริโภคในประเทศไทยมีแนวโน้มที่จะใช้รถยนต์เป็นระยะเวลานาน โดยจากงานวิจัยที่ทำการศึกษาวัยจักรของก๊าซเรือนกระจก และห่วงโซ่อุปทานของการบริหารจัดการซากรถยนต์ในประเทศไทย พบว่า รถยนต์ในประเทศไทยมีอายุการใช้งานมากกว่า 15 ปี (Mangmeechai, 2020) ซึ่งสะท้อนถึงความต้องการใช้งานชิ้นส่วนอะไหล่เพื่อการซ่อมบำรุงที่มากตามไปด้วย



รูปที่ 2-4 ปริมาณจำหน่ายรถยนต์และปริมาณจดทะเบียนรถยนต์สะสมในประเทศไทย

ที่มา: ศูนย์สารสนเทศยานยนต์ (2024c) และ กลุ่มสถิติการขนส่ง กองแผนงาน กรมการขนส่งทางบก, (2024)



รูปที่ 2-5 ส่วนแบ่งตลาดรถยนต์ในประเทศไทยเฉลี่ยตั้งแต่ปี ค.ศ. 2012 - 2023

ที่มา: ศูนย์สารสนเทศยานยนต์ (2024c)

ประเทศไทยยังไม่มีข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการผลิต จำหน่าย และใช้งานชิ้นส่วนอะไหล่เป็นการเฉพาะ โดยมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่จะใช้มาตรฐานเดียวกับชิ้นส่วนเพื่อการประกอบรถยนต์ใหม่ที่กำหนดโดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) กระทรวงอุตสาหกรรม ที่เป็นมาตรฐานผลิตภัณฑ์ (มอก.) ประเภทบังคับ โดยปัจจุบันมีทั้งหมด 15 รายการ (รวมยานยนต์ทุกประเภท) มีรายละเอียดแสดงในตารางที่ 2-1 แต่อย่างไรก็ตาม กรณีรถยนต์ที่ทำประกันภัยภาคสมัครใจชั้น 1 ที่มีอายุรถไม่เกิน 3 ปี หากต้องเปลี่ยนอะไหล่จากอุบัติเหตุ บริษัทประกันภัยกำหนดให้ต้องใช้ชิ้นส่วนอะไหล่ OEM หรืออะไหล่แท้เท่านั้น

ตารางที่ 2-1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) บังคับ สำหรับยานยนต์

ลำดับ	ชิ้นส่วน / ระบบ	มาตรฐาน
1	ท่อไอเสีย	มอก. 341-2543 ท่อไอเสียรถจักรยานยนต์
2	ยางในรถ	มอก. 683-2562 ยางในรถจักรยานยนต์
3	เข็มขัดนิรภัย	มอก. 721-2551 เข็มขัดนิรภัยสำหรับรถยนต์
4	การปล่อยมลพิษ	มอก. 3046-2563 รถยนต์ขนาดใหญ่ที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยการอัด เฉพาะด้านความปลอดภัย : สารมลพิษจากเครื่องยนต์ ระดับที่ 6
5	การปล่อยมลพิษ	มอก. 3043-2563 รถยนต์ขนาดใหญ่ที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยประกายไฟที่ใช้ก๊าซธรรมชาติหรือก๊าซปิโตรเลียมเหลวเป็นเชื้อเพลิง เฉพาะด้านความปลอดภัย : สารมลพิษจากเครื่องยนต์ ระดับที่ 3
6	การปล่อยมลพิษ	มอก. 2540-2554 รถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยประกายไฟ เฉพาะด้านความปลอดภัย : สารมลพิษจากเครื่องยนต์ ระดับที่ 8
7	การปล่อยมลพิษ	มอก. 3018-2563 รถยนต์ขนาดเล็กที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยการอัด เฉพาะด้านความปลอดภัย : สารมลพิษจากเครื่องยนต์ ระดับที่ 8
8	การปล่อยมลพิษ	มอก. 2555-2554 รถยนต์ขนาดเล็กที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยประกายไฟที่ใช้ก๊าซธรรมชาติหรือก๊าซปิโตรเลียมเหลวเป็นเชื้อเพลิง เฉพาะด้านความปลอดภัย : สารมลพิษจากเครื่องยนต์ ระดับที่ 1
9	กระจกนิรภัย	มอก. 2602-2556 กระจกนิรภัยสำหรับยานยนต์
10	ยางล้อ	มอก. 2718-2560 ยางล้อแบบสุบลมสำหรับรถยนต์และส่วนพ่วง (แก้ไขครั้งที่ 1)
11	ยางล้อ	มอก. 2719-2560 ยางล้อแบบสุบลมสำหรับรถยนต์เชิงพาณิชย์และส่วนพ่วง (แก้ไขครั้งที่ 1)
12	ยางล้อ	มอก. 2720-2560 ยางล้อแบบสุบลมสำหรับรถจักรยานยนต์และโมเปด (แก้ไขครั้งที่ 1)
13	ยางล้อ	มอก. 2721-2560 ยางล้อสุบลม : ข้อกำหนดด้านเสียงจากยางล้อที่สัมผัสผิวถนน การยึดเกาะถนนบนพื้นเปียก และความต้านทานการหมุน
14	ยางล้อ	มอก. 2915-2561 รถจักรยานยนต์เฉพาะด้านความปลอดภัย-สารมลพิษจากเครื่องยนต์ ระดับที่ 7
15	ยางล้อ	มอก. 2979-2562 ยางล้อแบบสุบลมหลอดดอกซ้ำ สำหรับยานยนต์เชิงพาณิชย์และส่วนพ่วง

ที่มา: รวบรวมโดยคณะผู้วิจัย

2.3 ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ในประเทศไทย

ผู้ผลิตชิ้นส่วนในประเทศไทย จำแนกได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ ผู้ผลิตชิ้นส่วนเพื่อส่งให้ผู้ผลิตรถยนต์ประกอบเป็นรถยนต์ใหม่ หรือเรียกว่า ผู้ผลิตชิ้นส่วน OEM (Original Equipment manufacturer) และผู้ผลิตชิ้นส่วนเพื่อเป็นอะไหล่ทดแทน หรือเรียกว่า ผู้ผลิตชิ้นส่วน REM (Replacement Equipment manufacturer) ทั้งนี้ ผู้ผลิตชิ้นส่วน OES (Original Equipment Service) คือ ผู้ผลิตชิ้นส่วน REM ที่ผลิตชิ้นส่วนที่ได้รับการรับรองโดยผู้ผลิตรถยนต์ให้สามารถนำมาใช้ในการซ่อมบำรุงในศูนย์บริการได้ โดยผู้ผลิตชิ้นส่วน OEM และผู้ผลิต REM มีความแตกต่างของผู้ผลิตสองกลุ่มดังนี้

ผู้ผลิตชิ้นส่วน OEM โดยทั่วไปจะรับแบบจากลูกค้า ซึ่งเป็นได้ทั้งผู้ผลิตรถยนต์ หรือผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีลำดับการส่งมอบ (Tier) สูงกว่า โดยมีปริมาณคำสั่งซื้อที่แน่นอน ทั้งปริมาณและระยะเวลาที่สั่งซื้อ และจะผลิตชิ้นส่วนเดียวกันคราวละจำนวนมาก ซึ่งชิ้นส่วนที่ผลิตอาจเป็นได้ทั้งชิ้นส่วนเพื่อการประกอบรถยนต์ใหม่ และชิ้นส่วนที่ใช้สำหรับเป็นอะไหล่เพื่อการซ่อมแซมในอนาคต โดยชิ้นส่วนทั้งหมดนี้จะอยู่ภายใต้ตราสินค้าของ

ผู้ผลิตรถยนต์ โดยผู้ผลิตชิ้นส่วน OEM มีจำนวนประมาณ 2500 ราย จากฐานข้อมูลของศูนย์สารสนเทศยานยนต์ สถาบันยานยนต์ โดยมีโครงสร้างอุตสาหกรรมแบบพีระมิด กล่าวคือ มีการส่งมอบชิ้นส่วนตามลำดับขั้นของการผลิต (Tier)

ผู้ผลิตชิ้นส่วน REM เป็นไปได้ 2 รูปแบบ ดังนี้ **รูปแบบแรก** คือ ผู้ผลิตที่เคยผลิตชิ้นส่วน OEM และสั่งสมองค์ความรู้จนสามารถนำมาประยุกต์เพื่อผลิตชิ้นส่วน REM ได้ ซึ่งในกรณีนี้ ผู้ผลิตอาจแยกบริษัทเพื่อผลิตชิ้นส่วน OEM และ REM ออกจากกัน เพื่อไม่ให้กระทบกับการดำเนินธุรกิจที่อาจทำให้ผู้ผลิตรถยนต์เข้าใจได้ว่าเป็นการลอกเลียนแบบชิ้นส่วน OEM ของตน และ **รูปแบบที่สอง** คือ ผู้ผลิตที่ผลิตเฉพาะชิ้นส่วน REM เท่านั้น โดยผู้ผลิตในรูปแบบนี้ มีจำนวนประมาณ 100 ราย ที่เป็นสมาชิกของสมาคมผู้ประกอบการชิ้นส่วนยานยนต์และอะไหล่ทดแทนไทย (TAPAA) (โดยมีรายชื่อแสดงดังภาคผนวก ข)

การผลิตชิ้นส่วน REM จะเป็นการผลิตจำนวนไม่มากเมื่อเปรียบเทียบกับการผลิตชิ้นส่วน OEM และต้องมีชิ้นส่วนหลากหลายรายการ เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดที่ผู้บริโภคมีความต้องการหลากหลาย และต้องการในเวลาอันรวดเร็ว ต่างจากการผลิตชิ้นส่วน OEM ที่จะวางแผนล่วงหน้าในระยะเวลาที่นานกว่า (อย่างน้อย 3 ปี) ทำให้ผู้ผลิตชิ้นส่วน REM ส่วนมาก จะเลือกผลิตโดยใช้กระบวนการเดียวกัน เช่น Plastic injection Metal stamping เป็นต้น มากกว่าการเลือกผลิตจากประเภทชิ้นส่วน ส่งผลให้ผู้ผลิตชิ้นส่วน REM จำเป็นต้องมีความสามารถในการทำการตลาด คาดการณ์ความต้องการการใช้ชิ้นส่วน และต้องมีความสามารถในการจัดเก็บสินค้า (Stock) ที่มีความหลากหลายมากกว่าผู้ผลิต OEM

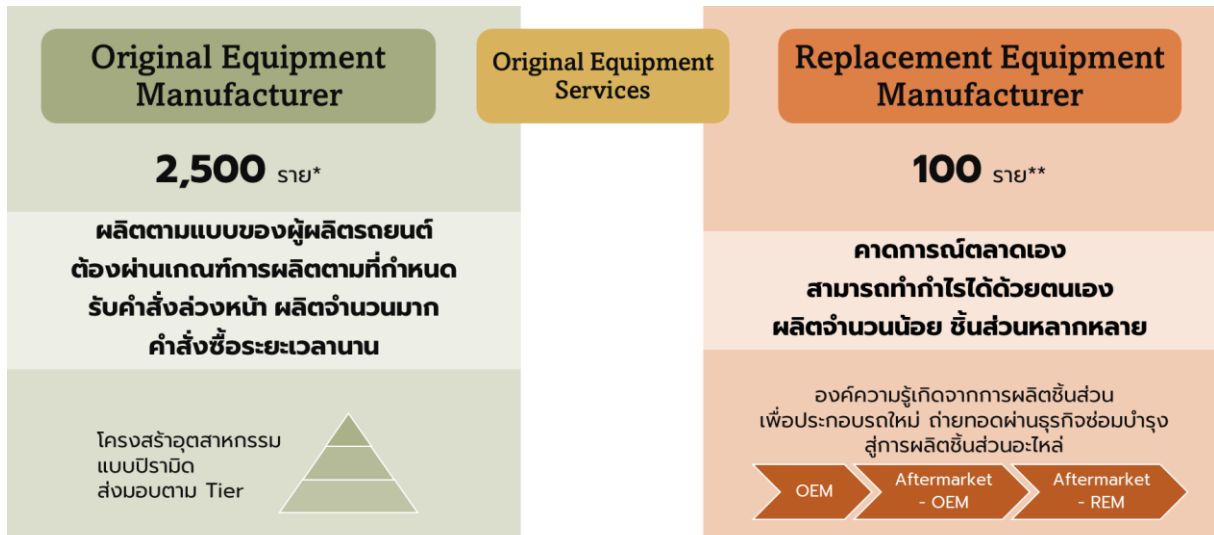
นอกจากความหลากหลายของประเภทชิ้นส่วนแล้ว ในกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วน REM เองก็มีความสามารถในการผลิตที่หลากหลาย กล่าวคือ ในชิ้นส่วนบางรายการที่ราคาจำหน่ายไม่สูง ผู้ผลิตจะเน้นต้นทุนการผลิตต่ำเพื่อให้แข่งขันด้านราคาได้ มากกว่าจะเน้นเรื่องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เช่น ยางซิลต่าง ๆ ในขณะที่ชิ้นส่วนบางรายการมีราคาสูงกว่าและส่งผลต่อการทำงานหรือประสิทธิภาพของรถยนต์ เช่น ลูกหมาก โช้ค ผ้าเบรก จะมีผู้ผลิตบางกลุ่มให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้มีความแตกต่าง เพื่อเป็นทางเลือกให้ผู้บริโภคที่มีกำลังซื้อสูงและต้องการใช้ชิ้นส่วนที่มีคุณภาพสูง แต่อย่างไรก็ตาม พบว่า ชิ้นส่วนอะไหล่จำนวนมากไม่มีมาตรฐานกลางรองรับ ทำให้เมื่อผู้ประกอบการพัฒนาผลิตภัณฑ์ขึ้นมาแล้ว ไม่สามารถระบุได้ว่าผลิตภัณฑ์ของตนแตกต่างจากคู่แข่งอย่างไร แม้จะมีรายงานการทดสอบผลิตภัณฑ์แล้วก็ตาม

อย่างไรก็ดี การเกิดขึ้นของผู้ผลิต REM ในอุตสาหกรรมยานยนต์ เกิดขึ้นจากการสร้างองค์ความรู้จากการผลิตชิ้นส่วน OEM เพื่อผลิตรถยนต์ใหม่ก่อน ก่อนองค์ความรู้ที่ได้จากการผลิตชิ้นส่วน OEM สำหรับรถยนต์ใหม่จะถูกถ่ายทอดภายในอุตสาหกรรม ผ่านธุรกิจซ่อมบำรุง และสู่การผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ ด้วยเหตุนี้เอง การผลิตชิ้นส่วน REM สำหรับชิ้นส่วนยานยนต์สมัยใหม่จะเกิดขึ้นได้ ต้องใช้เวลาสั่งสมและถ่ายทอดองค์ความรู้ผ่านธุรกิจการซ่อมบำรุง โดยอย่างน้อย 3 ปี เมื่อเกิดการผลิตรถครั้งแรก จากเงื่อนไขการใช้ชิ้นส่วนของบริษัทประกันภัย

จากความแตกต่างข้างต้น ทำให้พบว่า แม้ว่าจะเป็นการผลิตชิ้นส่วนสำหรับยานยนต์เหมือนกัน แต่แนวคิดและลักษณะการดำเนินธุรกิจของผู้ผลิตชิ้นส่วน OEM และ REM มีความแตกต่างกันอย่างสิ้นเชิง และไม่สามารถเปลี่ยนธุรกิจระหว่างกันได้โดยง่าย

สรุปความแตกต่างของอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วน OEM และ REM แสดงดังรูปที่ 2-6

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) โครงการยกระดับผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทยเพื่อเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่ห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Parts Transformation) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 โดยสถาบันยานยนต์



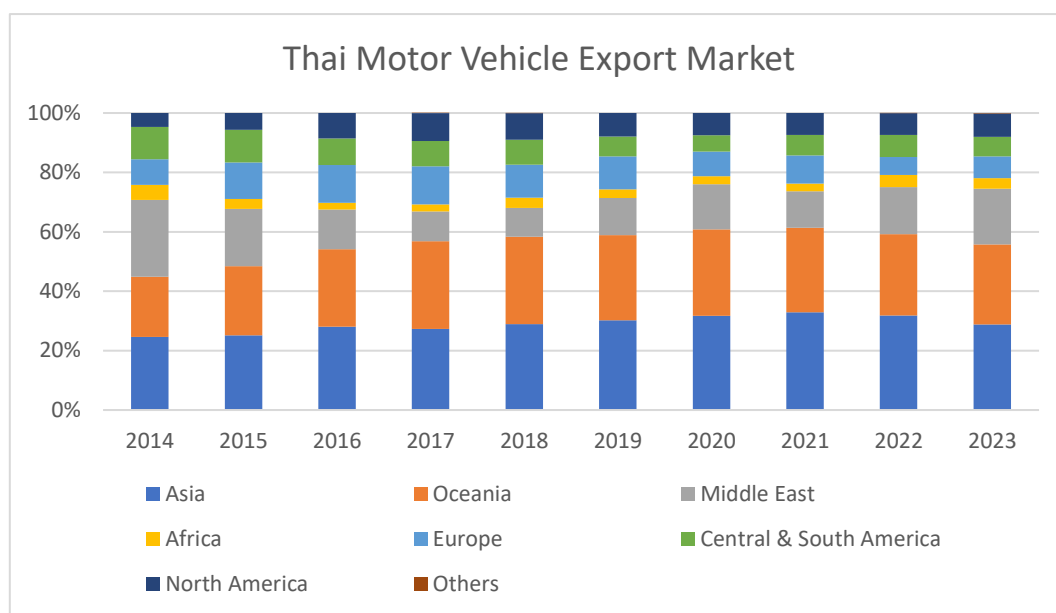
* ข้อมูลจากฐานข้อมูลยานยนต์ สถาบันยานยนต์ และ ** ข้อมูลจากสมาคมสมาคมผู้ประกอบการชิ้นส่วนยานยนต์และอะไหล่ทดแทนไทย (TAPAA)

รูปที่ 2-6 ความแตกต่างของผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ OEM และผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ REM

ที่มา: คณะผู้วิจัย

บทที่ 3 ตลาดส่งออกชิ้นส่วนอะไหล่ของไทย

ขอบเขตของตลาดส่งออกชิ้นส่วนอะไหล่ของไทยที่จะใช้ศึกษา พิจารณาจากตลาดที่ไทยส่งออกรถยนต์สำเร็จรูป และคัดเลือกจำนวน 3 แหล่ง ซึ่งรวมกันแล้วมีสัดส่วนกว่าร้อยละ 70 ของการส่งออกรถยนต์สำเร็จรูปของไทย ได้แก่ ตลาดอาเซียน ตะวันออกกลาง ออสเตรเลีย (รูปที่ 3-1)



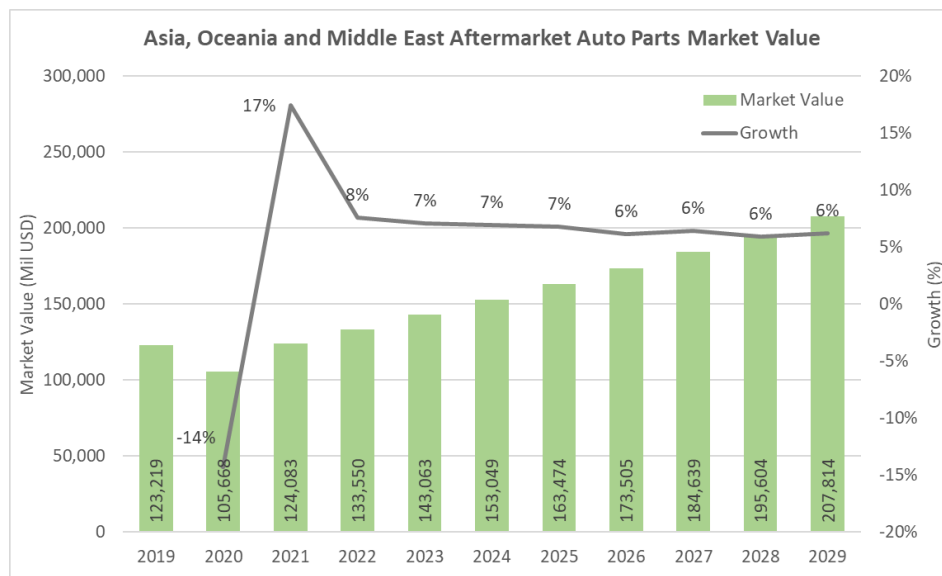
รูปที่ 3-1 ตลาดส่งออกรถยนต์ของประเทศไทย

ที่มา: ศูนย์สารสนเทศยานยนต์ (2024a)

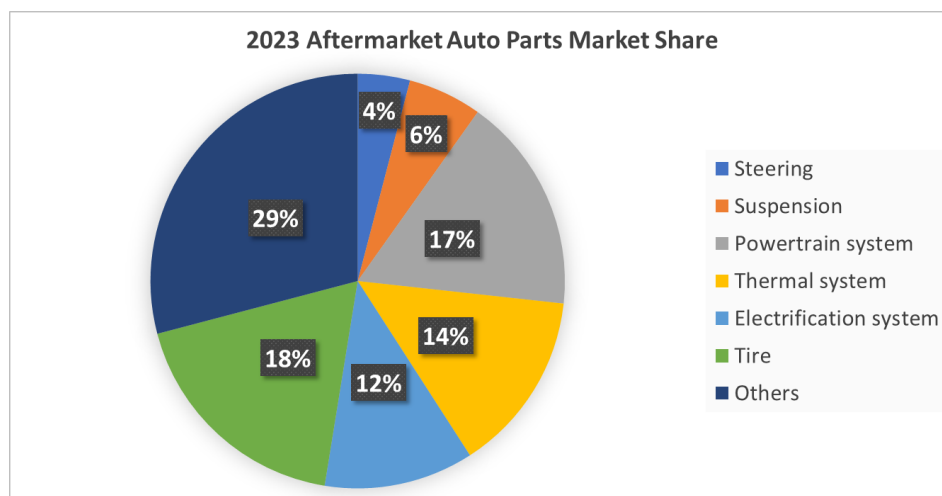
3.1 ภาพรวมตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ของภูมิภาคเอเชีย โอเชียเนีย และตะวันออกกลาง

ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ในภูมิภาคเอเชีย โอเชียเนีย และตะวันออกกลาง ในปี ค.ศ. 2020 มีมูลค่ารวม 105,668 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ลดลงจากปี ค.ศ. 2019 ร้อยละ 14 จากวิกฤต Covid-19 ก่อนที่จะฟื้นตัวขึ้นร้อยละ 17 ในปี ค.ศ. 2021 และคาดการณ์ว่าจะเติบโตเฉลี่ยที่ร้อยละ 5 – 6 จนมีมูลค่าตลาด 207,814 ล้านดอลลาร์สหรัฐในปี ค.ศ. 2029 (แสดงดังรูปที่ 3-2)

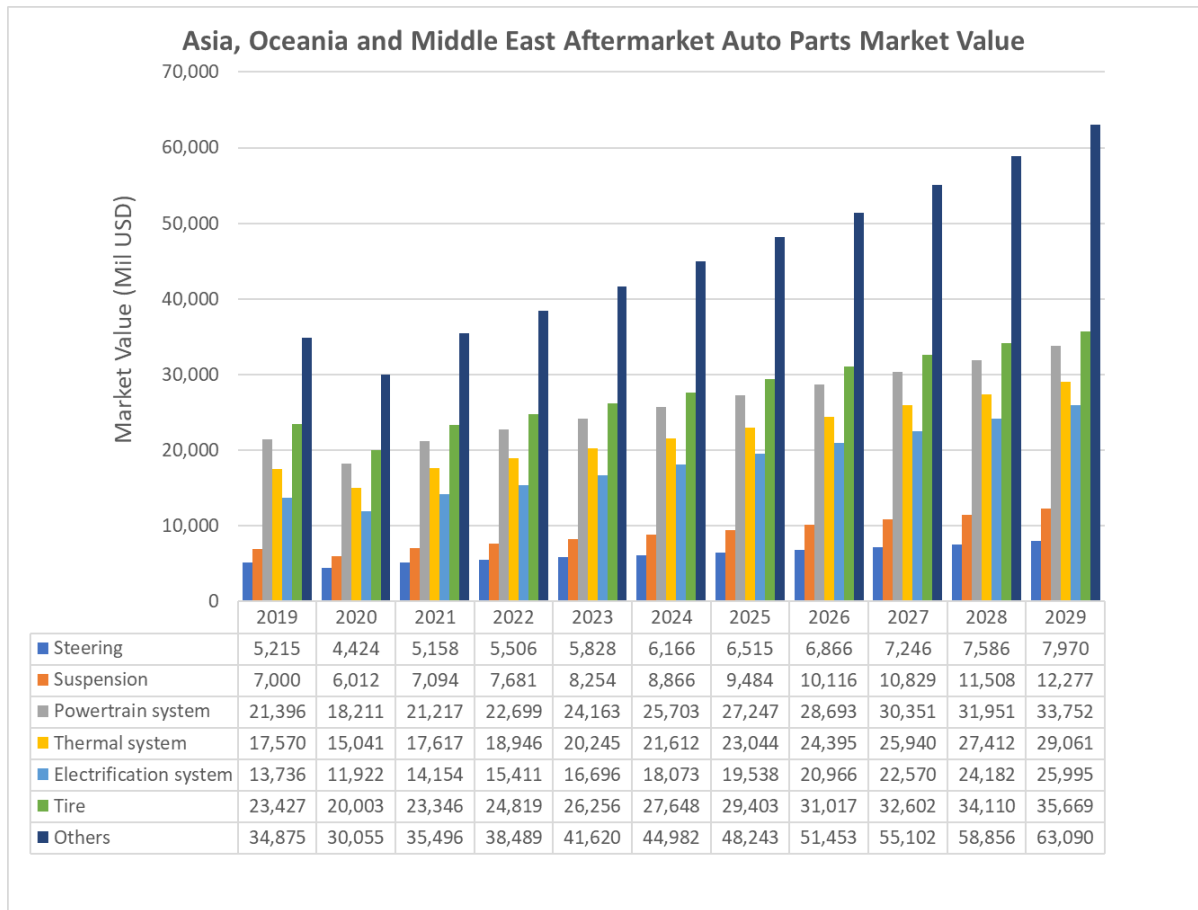
หากพิจารณาตลาดชิ้นส่วนอะไหล่จำแนกตามกลุ่มชิ้นส่วนพบว่าในปี ค.ศ. 2023 กลุ่มชิ้นส่วนที่มีส่วนแบ่งตลาดสูงที่สุดคือ กลุ่มยางล้อยานพาหนะ (Tire) ที่มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 18 คิดเป็นมูลค่า 26,256 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (รูปที่ 3-3) และมีแนวโน้มที่จะเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 5 ต่อปีจนมีมูลค่า 35,669 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในปี ค.ศ. 2029 ในขณะที่กลุ่มชิ้นส่วนในระบบต้นกำลัง (Powertrain System) และกลุ่มระบบระบายความร้อน (Thermal System) มีส่วนแบ่งตลาดรองลงมาที่ร้อยละ 17 และ 14 คิดเป็นมูลค่า 24,163 และ 20,245 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ตามลำดับ และมีแนวโน้มที่จะเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 6 ต่อปีจนมีมูลค่า 33,752 และ 29,061 ล้านดอลลาร์สหรัฐในปี ค.ศ. 2029 ตามลำดับ (รูปที่ 3-4) แต่อย่างไรก็ดี เมื่อพิจารณาถึงแนวโน้มการเติบโตของตลาดเฉลี่ยร้อยละ 6 ต่อปี พบว่ากลุ่มยางล้อยานพาหนะ (Tire) แม้ว่าจะมีส่วนแบ่งตลาดมากที่สุดแต่มีอัตราการเติบโตต่ำกว่าอัตราการเติบโตของตลาดโดยรวม



รูปที่ 3-2 มูลค่าตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ของภูมิภาคเอเชีย โอเชียเนีย และตะวันออกกลาง
ที่มา: Maia Research Analysis (2024)

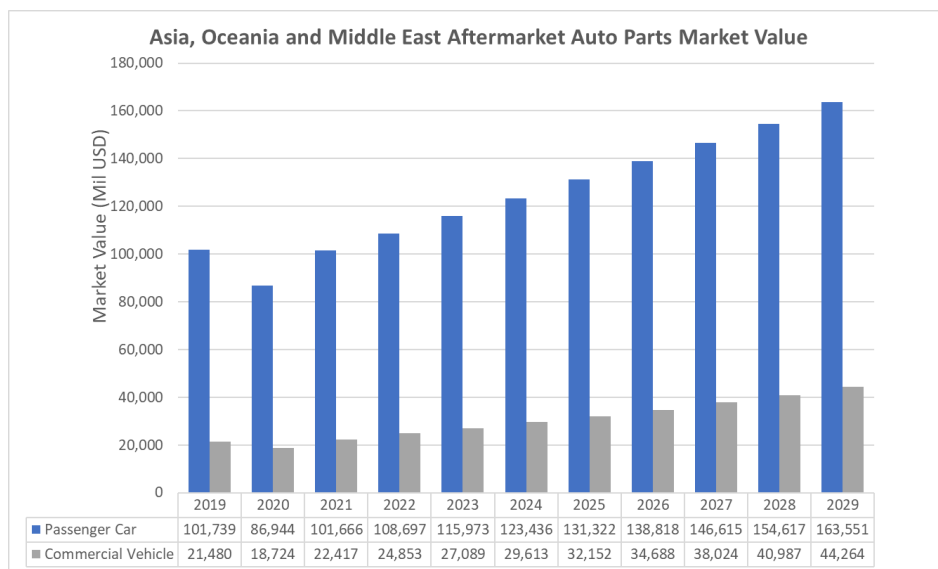


รูปที่ 3-3 ส่วนแบ่งตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ของภูมิภาคเอเชีย โอเชียเนีย และตะวันออกกลาง
จำแนกโดยกลุ่มชิ้นส่วน
ที่มา: Maia Research Analysis (2024)

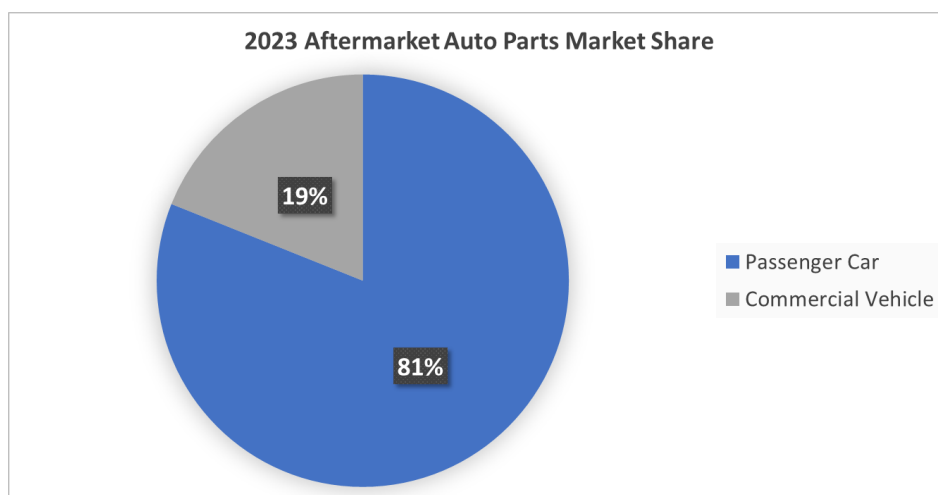


รูปที่ 3-4 มูลค่าตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ของภูมิภาคเอเชีย โอเชียเนีย และตะวันออกกลาง จำแนกโดยกลุ่มชิ้นส่วน
ที่มา: Maia Research Analysis (2024)

จากข้อมูลมูลค่าตลาดชิ้นส่วนอะไหล่จำแนกโดยประเภทรถยนต์ พบว่า กว่าร้อยละ 81 ของมูลค่าตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทั้งหมด เป็นชิ้นส่วนอะไหล่สำหรับรถยนต์นั่ง โดยในปี ค.ศ. 2023 ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่รถยนต์นั่งมีมูลค่า 115,973 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และมีแนวโน้มเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 6 ต่อปี จนมีมูลค่า 163,551 ล้านดอลลาร์สหรัฐในปี ค.ศ. 2029 ในขณะที่ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่สำหรับรถยนต์เพื่อการพาณิชย์มีส่วนแบ่งตลาดเพียงร้อยละ 19 ในปี ค.ศ. 2023 คิดเป็นมูลค่า 27,089 ล้านดอลลาร์สหรัฐ แต่มีแนวโน้มเติบโตเฉลี่ยมากกว่าที่ร้อยละ 9 ต่อปี จนมีมูลค่า 44,264 ล้านดอลลาร์สหรัฐในปี ค.ศ. 2029 (รูปที่ 3-5 และรูปที่ 3-6)



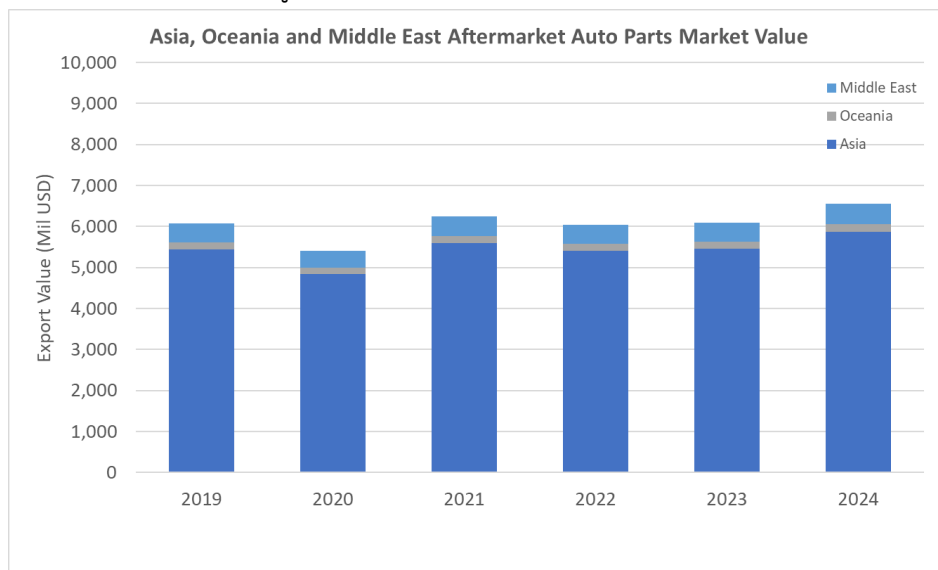
รูปที่ 3-5 ส่วนแบ่งตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ของภูมิภาคเอเชีย โอเชียเนีย และตะวันออกกลาง
 จำแนกโดยประเภทรถยนต์
 ที่มา: Maia Research Analysis (2024)



รูปที่ 3-6 มูลค่าตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ของภูมิภาคเอเชีย โอเชียเนีย และตะวันออกกลาง
 จำแนกโดยประเภทรถยนต์
 ที่มา: Maia Research Analysis (2024)

เมื่อพิจารณาถึงการส่งออกชิ้นส่วนอะไหล่ของประเทศไทย พบว่า ในปี ค.ศ. 2023 ประเทศไทยส่งออกชิ้นส่วนอะไหล่ไปยัง 3 ภูมิภาคมีมูลค่ารวม 6,097 ล้านดอลลาร์ เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 จากปี ค.ศ. 2022 โดยส่งออกไปยังภูมิภาคเอเชียมากที่สุดมีมูลค่า 5,463 ล้านดอลลาร์ รองลงมาคือ ตะวันออกกลางมูลค่า 461 ล้านดอลลาร์ และโอเชียเนีย 173 ล้านดอลลาร์ และคาดการณ์ว่าในปี ค.ศ. 2024 ประเทศไทยจะส่งออกชิ้นส่วนอะไหล่ไปยังทั้ง 3 ภูมิภาคเพิ่มขึ้นร้อยละ 8 คิดเป็นมูลค่า 6,556 ล้านดอลลาร์ แบ่งเป็นการส่งออกไปยังภูมิภาคเอเชีย 5,875 ล้านดอลลาร์ เพิ่มขึ้นร้อยละ 8 จากปี ค.ศ. 2023 ภูมิภาคตะวันออกกลาง

496 ล้านเหรียญสหรัฐเพิ่มขึ้นร้อยละ 8 จากปี ค.ศ. 2023 และภูมิภาคโอเชียเนีย 185 ล้านเหรียญสหรัฐเพิ่มขึ้นร้อยละ 7 จากปี ค.ศ. 2023 (รูปที่ 3-7)



รูปที่ 3-7 มูลค่าการส่งออกชิ้นส่วนอะไหล่ของไทยไปยังภูมิภาคเอเชีย โอเชียเนีย และตะวันออกกลาง
ที่มา: Maia Research Analysis (2024)

แนวโน้มการเติบโตของตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ในภูมิภาคเอเชีย โอเชียเนีย และตะวันออกกลาง เกิดขึ้นจากปัจจัย 2 ประการสำคัญ กล่าวคือ **ประการที่หนึ่ง ความต้องการใช้งานรถยนต์เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง** เนื่องจากความต้องการใช้งานชิ้นส่วนอะไหล่สอดคล้องโดยตรงกับการเติบโตของอุตสาหกรรมยานยนต์ กล่าวคือ เมื่ออุตสาหกรรมยานยนต์เติบโตขึ้น ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ก็มีแนวโน้มที่จะเติบโตขึ้นด้วยเช่นกัน ซึ่งเป็นผลจากการเพิ่มขึ้นของรายได้ส่วนบุคคล และการฟื้นตัวจากวิกฤต Covid-19 ส่งผลให้ผู้บริโภคมีความต้องการในการเดินทางเพิ่มขึ้น กอปรกับนโยบายส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้าในภูมิภาคเอเชีย โอเชียเนีย และตะวันออกกลาง ส่งผลให้ความต้องการใช้งานรถยนต์ไฟฟ้า และรถยนต์ไฮบริดเพิ่มสูงขึ้น รวมไปถึงการติดตั้งระบบช่วยเหลือผู้ขับขี่ขั้นสูง (Advance Driver Assistance System: ADAS) ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างความปลอดภัยในการขับขี่รถยนต์ ก็กลายมาเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ทำให้ผู้บริโภคหันมาใช้รถยนต์ส่วนบุคคลมากขึ้น และ **ประการที่สอง ข้อได้เปรียบของชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน** ชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนในตราสินค้าของผู้ผลิตชิ้นส่วน (REM parts) มีข้อได้เปรียบมากกว่าชิ้นส่วนอะไหล่ในตราสินค้าของผู้ผลิตรถยนต์ (OEM parts) เนื่องจากมีราคาถูกกว่า ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงได้ง่าย และมีชนิดและคุณสมบัติหลากหลายให้ผู้บริโภคได้เลือกใช้ ส่งผลให้ผู้บริโภคนิยม REM parts มากกว่า OEM parts เนื่องจากผู้บริโภคมีตัวเลือกมาก และได้รับสินค้าที่มีคุณภาพที่ยอมรับได้ในราคาที่ถูกลง

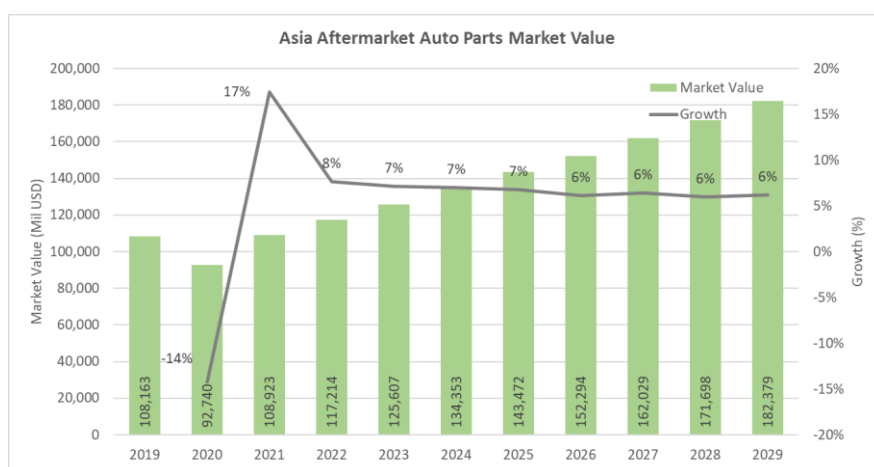
ถึงแม้ว่าตลาดชิ้นส่วนอะไหล่จะมีแนวโน้มที่เติบโตในอนาคต แต่อย่างไรก็ดีตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ยังมีข้อจำกัด 2 ด้าน ที่ผู้ประกอบการต้องพึงระวัง ดังนี้ **ประการที่หนึ่ง ผลของขนาดของผู้ประกอบการและอิทธิพลของตราสินค้า** ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่จะมีความแตกต่างในด้านขนาดของบริษัทมาก ส่งผลให้เกิดขึ้นได้เปรียบ โดยผู้ประกอบการขนาดใหญ่สามารถใช้ประโยชน์จากการประหยัดต่อขนาด (Economy of Scale) ทำให้มีต้นทุนในการผลิตต่ำ และใช้โอกาสนี้ในการผลักดันผลิตภัณฑ์เข้าสู่ตลาด ส่งผลให้ตราสินค้าได้รับความนิยมไว้วางใจจากผู้บริโภค ในขณะที่ผู้ประกอบการที่มีขนาดเล็กจะมีต้นทุนการผลิตสูงกว่า และอาจจะไม่มี

ความสามารถในการสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพทัดเทียมกับผู้ประกอบการขนาดใหญ่ ส่งผลให้ผู้ประกอบการขนาดเล็กไม่สามารถดึงดูดผู้บริโภค และขาดความสามารถในการต่อรอง ซึ่งจะเป็นอุปสรรคในการขยายกิจการต่อไปในอนาคตได้ **ประการที่สอง ความผันผวนของราคาวัตถุดิบ** วัตถุดิบเป็นส่วนประกอบสำคัญในชิ้นส่วนอะไหล่ อีกทั้งคุณภาพของวัตถุดิบยังส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพของชิ้นส่วนอะไหล่ด้วย ดังนั้นจากวิกฤต Covid-19 สงครามรัสเซีย-ยูเครน และราคาสินค้าอุปโภคบริโภคที่เพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้ราคาวัตถุดิบโดยเฉพาะโลหะเพิ่มสูงขึ้นด้วย หากผู้ประกอบการไม่สามารถลดต้นทุนการผลิตเพื่อชดเชยต้นทุนวัตถุดิบที่สูงขึ้นได้ ผู้ประกอบการอาจมีกำไรลดลงได้

ปัจจุบันโลกเกิดวิกฤตการณ์เพิ่มขึ้นส่งผลให้เกิดอุตสาหกรรมใหม่ขึ้นเพื่อแก้ปัญหาวิกฤตต่างๆ ทั้งนี้หากผู้ประกอบการสามารถติดตามแนวโน้มของเทคโนโลยีใหม่ๆ ในอุตสาหกรรมใหม่ๆ ได้ ก็จะมีโอกาสมากกว่าผู้ประกอบการรายอื่นในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ อาทิ จากแนวโน้มการพัฒนาเทคโนโลยีที่รักษาสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้การใช้เทคโนโลยีวัตถุดิบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Materials) วัสดุน้ำหนักเบา (Lightweight Materials) และวัสดุรีไซเคิล (Recyclable Material) เป็นแนวโน้มในการใช้วัสดุในโลกอนาคต นอกจากนี้ด้านวัสดุแล้ว การพัฒนากระบวนการผลิตโดยเทคโนโลยีใหม่ก็ยังไม่การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง อาทิ การพิมพ์ 3 มิติ (3D Printing) การเชื่อมด้วยเลเซอร์ (Laser Welding) และกระบวนการผลิตอัจฉริยะ (Intelligent Manufacturing) ที่มุ่งเน้นการใช้หุ่นยนต์ (Robotic) ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of Things) เพื่อช่วยเพิ่มผลผลิตภาพการผลิต ก็เป็นสิ่งที่อุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ในอนาคตเช่นกัน

3.2 ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ของภูมิภาคอาเซียน

ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ในภูมิภาคเอเชียในปี ค.ศ. 2020 มีมูลค่ารวม 92,740 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ลดลงจากปี ค.ศ. 2019 ร้อยละ 14 จากการวิกฤต Covid-19 ก่อนที่จะฟื้นตัวขึ้นร้อยละ 17 ในปี ค.ศ. 2021 จนกระทั่งในปี ค.ศ. 2023 ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ในภูมิภาคเอเชียมีมูลค่า 125,607 เพิ่มขึ้นร้อยละ 7 จากปีก่อนหน้า และคาดการณ์ว่าจะเติบโตเฉลี่ยที่ร้อยละ 6 - 7 จนมีมูลค่าตลาด 182,376 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในปี ค.ศ. 2029 (รูปที่ 3-8) โดยมูลค่าตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ของภาคเอเชียคิดเป็นร้อยละ 88 ของมูลค่าตลาดชิ้นส่วนอะไหล่รวม 3 ภูมิภาค



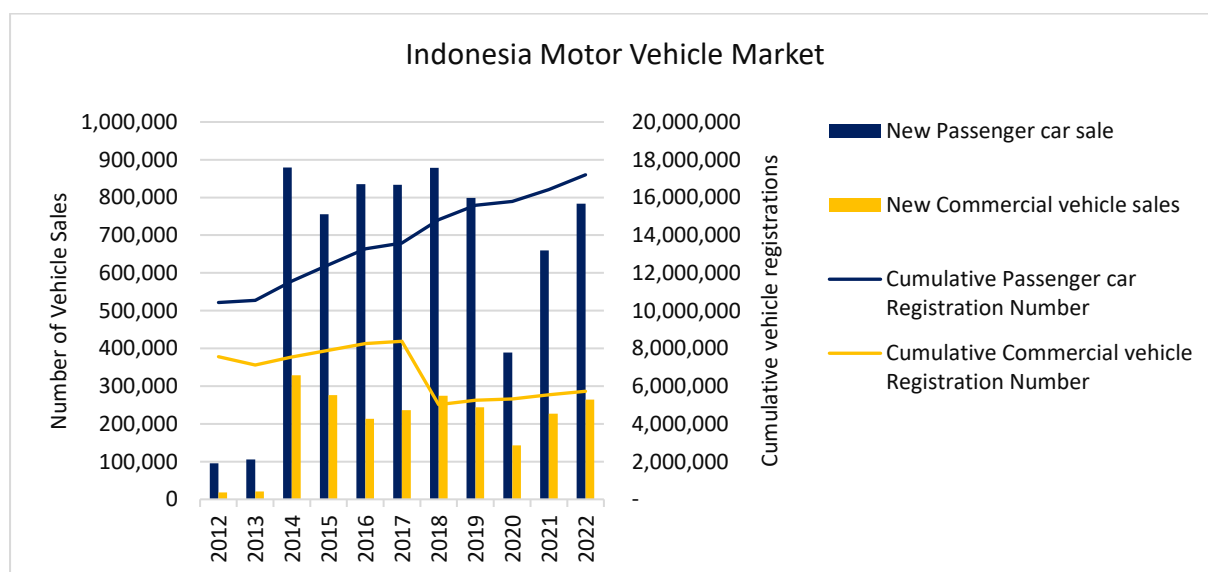
รูปที่ 3-8 มูลค่าตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ของภูมิภาคเอเชีย

ที่มา: Maia Research Analysis (2024)

ในปี ค.ศ. 2023 ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ของอาเซียนมีมูลค่า 24.56 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ และคาดว่าจะขยายตัวเป็น 55.53 พันล้านดอลลาร์สหรัฐภายในปี ค.ศ. 2033 (Future Market Insights, 2023) สำหรับตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ของอาเซียนที่จะศึกษา ประกอบด้วยตลาดของประเทศอินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ มาเลเซีย และเวียดนาม เนื่องจากเป็นประเทศที่ไทยส่งออกรถยนต์สำเร็จรูปไปสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 80 ของประเทศในภูมิภาคอาเซียน โดยมีรายละเอียดของแต่ละตลาดดังนี้

3.2.1. ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ของประเทศอินโดนีเซีย

ในช่วง 9 ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2014 - 2022 อินโดนีเซียมีปริมาณการจำหน่ายรถยนต์เฉลี่ย 1 ล้านคันต่อปี โดยมีรถยนต์นั่งเป็นรถยนต์ที่มีส่วนแบ่งตลาดสูงที่สุดถึงร้อยละ 75 ของปริมาณการจำหน่ายรถยนต์ทั้งหมด และส่วนที่เหลือเป็นการจำหน่ายรถยนต์เพื่อการพาณิชย์อื่นๆ ร้อยละ 25 ของปริมาณการจำหน่ายรถยนต์ทั้งหมด ในขณะที่ปริมาณการจดทะเบียนรถยนต์สะสมของอินโดนีเซียเป็นจำนวนกว่า 22.9 ล้านคัน แบ่งออกเป็นรถยนต์นั่งส่วนบุคคล จำนวน 17.2 ล้านคัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 75 ของปริมาณรถยนต์จดทะเบียนสะสมทั้งหมด และรถยนต์เพื่อการพาณิชย์อื่นๆ 5.7 ล้านคัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 25 ของปริมาณรถยนต์จดทะเบียนสะสมทั้งหมด โดยปริมาณรถยนต์จดทะเบียนสะสมของประเทศอินโดนีเซียมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 3 ต่อปี เนื่องจากผู้บริโภคในประเทศอินโดนีเซียมีแนวโน้มที่จะใช้รถยนต์เป็นระยะเวลานาน (รูปที่ 3-9)



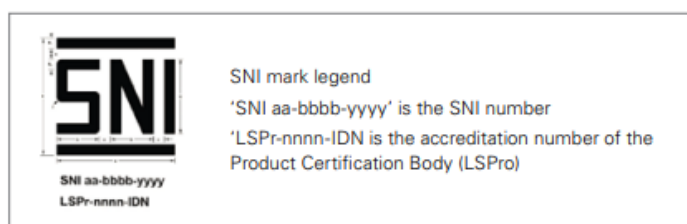
รูปที่ 3-9 ปริมาณจำหน่ายรถยนต์และปริมาณจดทะเบียนรถยนต์สะสมในประเทศอินโดนีเซีย

ที่มา: ศูนย์สารสนเทศยานยนต์ (2024b) และ ASEAN Stats Data Portal (2023)

รถยนต์นั่งส่วนบุคคลในอินโดนีเซียมีอายุการใช้งานเฉลี่ยอยู่ที่ 18-20 ปี (MERA & BIEKER, 2023) ซึ่งเป็นอายุที่พิจารณาแล้วว่ามีเหมาะสม เนื่องจากสภาพพลังงานแห่งชาติ (National Energy Council) ได้ระบุว่าหากมีการจำกัดอายุการใช้งานของรถยนต์นั่งส่วนบุคคลที่อนุญาตให้ใช้บนท้องถนนในอินโดนีเซียไว้ที่ 25 ปี จะส่งผลให้ประชากรมีการใช้งานรถที่ยาวนานขึ้นและก่อให้เกิดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมตามมา และอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้อายุการใช้งานของรถยนต์ในอินโดนีเซียมีอายุยาวนาน คือ ผู้บริโภคบางส่วนเลือกที่จะ

หลีกเลี่ยงการใช้รถยนต์บนท้องถนน ซึ่งอาจจะจอดทิ้งไว้ที่บ้านพักอาศัย ไม่ได้ใช้งาน จึงทำให้ประสิทธิภาพบางส่วนยังคงอยู่ กอปรกับการดูแลรักษาเป็นอย่างดีจึงสามารถยืดอายุการใช้งานได้ นอกจากนี้ราคาจำหน่ายรถยนต์ในอินโดนีเซียมีราคาที่สูงทำให้การตัดสินใจที่จะซื้อรถยนต์คันใหม่ต้องมีความละเอียดรอบคอบยิ่งขึ้น

หน่วยงานกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของอินโดนีเซีย Badan Standardisasi Nasional (BNS) ได้กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมชื่อ Indonesian National Standard (SNI) ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ผ่านมาตรฐาน SNI จะได้เครื่องหมายรับรอง SNI Mark (รูปที่ 3-10) โดยมาตรฐาน SNI ของอินโดนีเซียได้กำหนดมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่ของรถยนต์ โดยมีรายละเอียดแสดงในตารางที่ 3-1



รูปที่ 3-10 เครื่องหมายรับรอง SNI Mark ของประเทศอินโดนีเซีย
ที่มา: Société Générale de Surveillance SA (SGS) (2021)

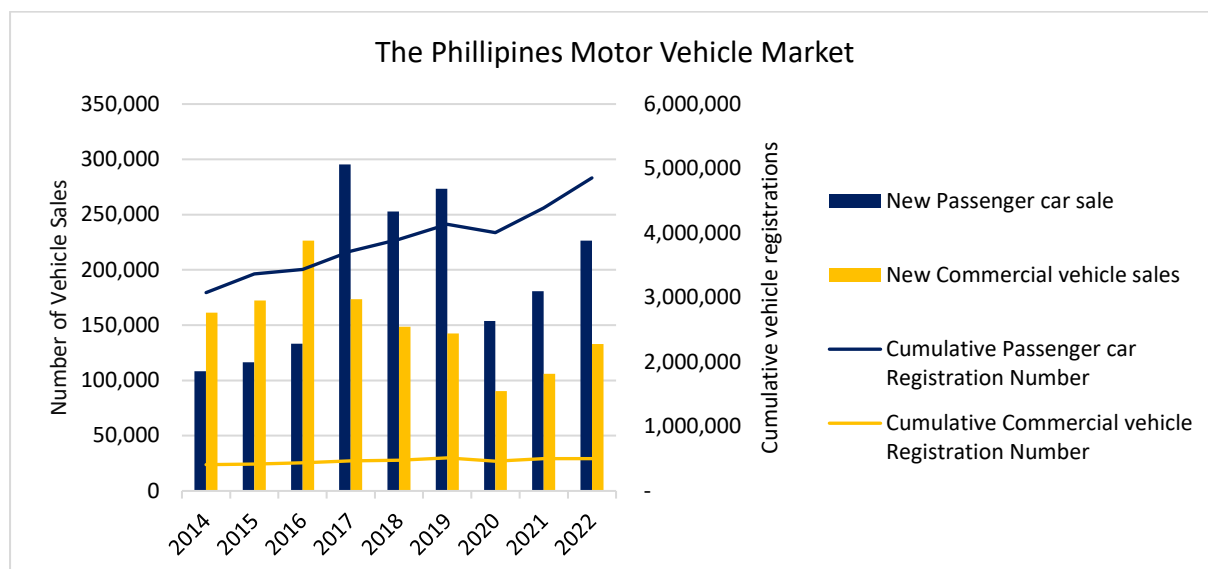
ตารางที่ 3-1 มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับชิ้นส่วนอะไหล่ของประเทศอินโดนีเซีย

ชิ้นส่วน / ระบบ	มาตรฐาน
แบตเตอรี่	SNI 04-2015.1-2004 SNI 04-2015.2-2004
กระจกนิรภัย	SNI 15-0048-2005 / Amd 1:2014 SNI 15-1326-2005
ยางล้อ	SNI 06-0098-2002 SNI 06-0098-2002
ยางใน	SNI 06-6700-2002
เครื่องเสียง	SNI 04-6253-2003
กระทะล้อ	SNI 1896:2008

ที่มา: The European Automobile Manufacturers' Association (2023)

3.2.2. ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ของประเทศฟิลิปปินส์

ในช่วง 9 ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2014 - 2022 ประเทศฟิลิปปินส์มีปริมาณการจำหน่ายรถยนต์เฉลี่ย 350,000 คันต่อปี โดยมีรถยนต์นั่งเป็นรถยนต์ที่มีส่วนแบ่งตลาดสูงที่สุดถึงร้อยละ 55 ของปริมาณการจำหน่ายรถยนต์ทั้งหมด และส่วนที่เหลือเป็นการจำหน่ายรถยนต์เพื่อการพาณิชย์อื่นๆ ร้อยละ 45 ของปริมาณการจำหน่ายรถยนต์ทั้งหมด ในขณะที่ปริมาณการจดทะเบียนรถยนต์สะสมของประเทศฟิลิปปินส์เป็นจำนวนกว่า 5.3 ล้านคัน แบ่งออกเป็นรถยนต์นั่งส่วนบุคคล จำนวน 4.8 ล้านคัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 91 ของปริมาณรถยนต์จดทะเบียนสะสมทั้งหมด และรถยนต์เพื่อการพาณิชย์อื่นๆ 500,000 คัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 9 ของปริมาณรถยนต์จดทะเบียนสะสมทั้งหมด โดยปริมาณรถยนต์จดทะเบียนสะสมของประเทศฟิลิปปินส์มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 5 ต่อปี เนื่องจากผู้บริโภคในประเทศฟิลิปปินส์มีแนวโน้มที่จะใช้รถยนต์เป็นระยะเวลานานและปัญหาด้านห่วงโซ่อุปทานและปัญหาเศรษฐกิจทั่วโลก (รูปที่ 3-11)



รูปที่ 3-11 ปริมาณจำหน่ายรถยนต์และปริมาณจดทะเบียนรถยนต์สะสมในประเทศฟิลิปปินส์
ที่มา: ศูนย์สารสนเทศยานยนต์ (2024b) และ ASEAN Stats Data Portal (2023)

สำหรับอายุการใช้งานเฉลี่ยของยานพาหนะในฟิลิปปินส์ประมาณ 15 ปี (International Trade Administration, 2020) และมักจะมีอายุการใช้งานที่นานกว่านั้น เนื่องจากครัวเรือนที่เป็นเจ้าของรถยนต์ส่วนใหญ่จะเป็นครัวเรือนชนชั้นกลางถึงชนชั้นสูง โดยเกือบร้อยละ 12 ของครัวเรือนชนชั้นกลางมีรถยนต์อย่างน้อย 1 คัน และครัวเรือนรายได้สูงมีสัดส่วนการเป็นเจ้าของรถยนต์กว่าร้อยละ 62 ในขณะที่ครอบครัวที่มีรายได้ต่ำจะมีสัดส่วนการเป็นเจ้าของรถยนต์น้อยกว่าร้อยละ 1 (กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์, 2020) นอกจากนี้ ในฟิลิปปินส์มีร้านและอู่ซ่อมรถยนต์เป็นจำนวนมาก ที่รับงานซ่อมและบำรุงรักษารถยนต์ประเภทต่าง ๆ กระจายอยู่ทั่วไป คนฟิลิปปินส์นิยมที่จะซ่อมและบำรุงรักษารถยนต์ของตนตามสภาพความเหมาะสมมากกว่าที่จะเปลี่ยนไปซื้อรถใหม่ ทั้งนี้เพราะรถยนต์ใหม่ในฟิลิปปินส์มีราคาที่สูงมาก ขณะเดียวกันคนฟิลิปปินส์จำนวนมากเลือกที่จะเปลี่ยนไปใช้รถจักรยานยนต์ เนื่องจากน้ำมันเชื้อเพลิงมีราคาสูงขึ้นและรถยนต์ใหม่ก็มีราคาแพงด้วย

Bureau of Philippines กำหนดมาตรฐานความปลอดภัยสำหรับผลิตภัณฑ์ โดยมาตรฐานความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ Philippines National Standards (PNS) เพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้บริโภคที่ซื้อผลิตภัณฑ์ที่ผ่านมาตรฐาน PNS ผู้บริโภคจะได้รับผลิตภัณฑ์ที่มีความปลอดภัยเป็นไปตามมาตรฐานที่ Bureau of Philippines กำหนด ทั้งนี้ มาตรฐาน PNS ครอบคลุมถึงชิ้นส่วนอะไหล่รถยนต์บางชนิด โดยชิ้นส่วนอะไหล่รถยนต์ที่มาตรฐาน PNS ครอบคลุม มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3-2

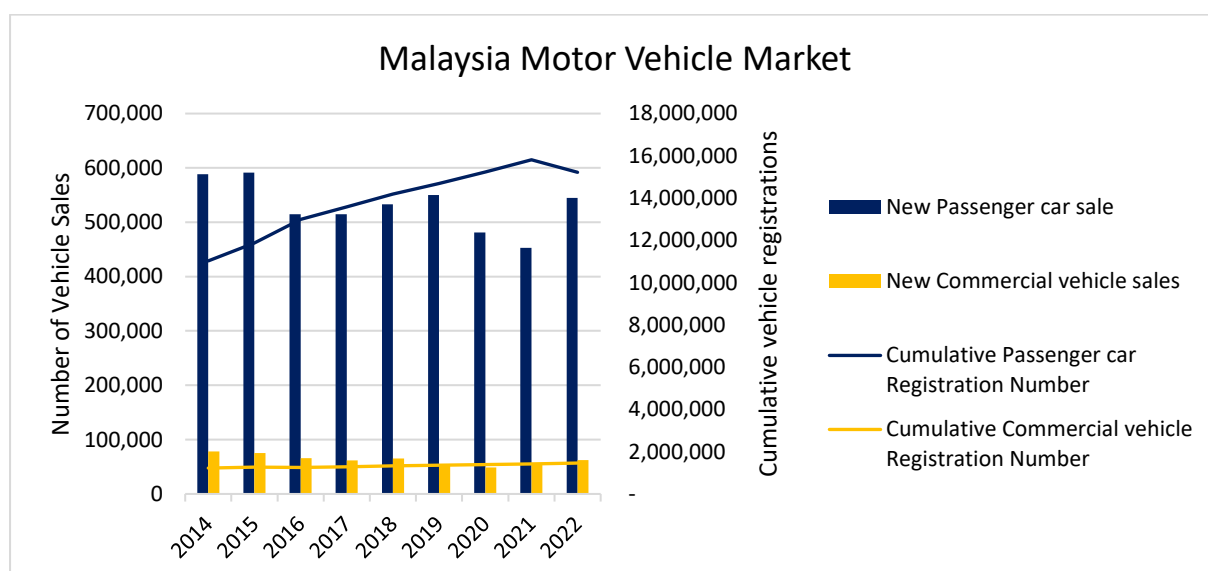
ตารางที่ 3-2 มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับชิ้นส่วนอะไหล่ของประเทศฟิลิปปินส์

ชิ้นส่วน / ระบบ	มาตรฐาน
ยางล้อ	PNS/UN ECE 30:2010 (UN Reg 30)
	PNS/UN ECE 54:2010 (UN Reg 54)
	PNS/UN ECE 75:2007 (based on UN Reg 75)

ที่มา: The European Automobile Manufacturers' Association (2023)

3.2.3. ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ของประเทศมาเลเซีย

ในช่วง 9 ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2014 - 2022 ประเทศมาเลเซียมีปริมาณการจำหน่ายรถยนต์เฉลี่ย 600,000 คันต่อปี โดยมีรถยนต์นั่งเป็นรถยนต์ที่มีส่วนแบ่งตลาดสูงที่สุดถึงร้อยละ 88 ของปริมาณการจำหน่ายรถยนต์ทั้งหมด และส่วนที่เหลือเป็นการจำหน่ายรถยนต์เพื่อการพาณิชย์อื่นๆ ร้อยละ 12 ของปริมาณการจำหน่ายรถยนต์ทั้งหมด ในขณะที่ปริมาณการจดทะเบียนรถยนต์สะสมของประเทศมาเลเซียเป็นจำนวนกว่า 16.7 ล้านคัน แบ่งออกเป็นรถยนต์นั่งส่วนบุคคล จำนวน 15.2 ล้านคัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 91 ของปริมาณรถยนต์จดทะเบียนสะสมทั้งหมด และรถยนต์เพื่อการพาณิชย์อื่นๆ 1.5 ล้านคัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 9 ของปริมาณรถยนต์จดทะเบียนสะสมทั้งหมด โดยปริมาณรถยนต์จดทะเบียนสะสมของประเทศมาเลเซียมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 4 ต่อปี เนื่องจากรัฐบาลเริ่มใช้มาตรการยกเว้นภาษีการขายและบริการที่เกี่ยวข้องกับยานยนต์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการกระตุ้นให้มีการซื้อยานยนต์เพิ่มขึ้น จึงมีปริมาณการจดทะเบียนเพิ่มขึ้นตามไปด้วย (รูปที่ 3-12)



รูปที่ 3-12 ปริมาณจำหน่ายรถยนต์และปริมาณจดทะเบียนรถยนต์สะสมในประเทศมาเลเซีย

ที่มา: ศูนย์สารสนเทศยานยนต์ (2024b) และ ASEAN Stats Data Portal (2023)

มาเลเซียมีอายุการใช้งานรถยนต์เฉลี่ยอยู่ที่ 12 ปี เนื่องจากมาเลเซียเป็นหนึ่งในประเทศที่มีราคารถยนต์ใหม่สูง และประชากรมาเลเซียมีภาระกับสินเชื่ารถยนต์นานถึง 9 ปี ซึ่งเป็นผลมาจากหนี้ครัวเรือนของประเทศที่สูง นอกจากนี้ ปัจจุบันมาเลเซียอยู่ระหว่างการศึกษาร่างกฎหมายการบริหารจัดการซากรถยนต์ (End-of-Life Vehicle) โดยคณะกรรมการรีไซเคิลยานยนต์ (Malaysia Automotive Recycling Committee) ที่ประกอบด้วยผู้แทนจากกระทรวงคมนาคม (Ministry of Transport) กระทรวงการค้าระหว่างประเทศและอุตสาหกรรม (Ministry of International Trade and Industry) กระทรวงการเคหะและการปกครองท้องถิ่น (Ministry of Housing and Local Government) และกระทรวงพลังงาน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม และการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (Ministry of Energy, Science, Technology, Environment and Climate Change) โดยคณะกรรมการฯ มีแผนที่จะบังคับใช้กฎหมายการบริหารจัดการซากรถยนต์ (End-of-Life Vehicle) ภายในปี ค.ศ. 2025 (Malaysia Automotive Recycling Committee, 2019)

ซึ่งอาจกระทบต่อการใช้ชิ้นส่วนอะไหล่ โดยมีความเป็นไปได้ทั้งทางบวกและทางลบ กล่าวคือ ทางบวกคือ อาจจะมีความต้องการใช้อะไหล่เพื่อซ่อมแซมรถยนต์ให้มีสมรรถนะที่เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย และในทางลบคือ อาจจะมีจำนวนรถเก่าที่ถูกเลิกใช้งานมากขึ้นจากข้อกำหนดของรัฐ ทำให้ความต้องการใช้ชิ้นส่วนอะไหล่เพื่อการซ่อมแซมรถเก่ามีจำนวนลดลง

นอกจากนี้ ประเทศมาเลเซียไม่มีมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับชิ้นส่วนอะไหล่ โดยส่วนใหญ่แล้วมาตรฐานหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับชิ้นส่วนรถยนต์ คือ กฎหมายด้านการรับรองแบบสำหรับรถยนต์ใหม่ แต่อย่างไรก็ดี จากการศึกษาข้อกำหนดพบว่ามาเลเซียได้กำหนดให้ชิ้นส่วนอะไหล่บางชนิดที่จะนำเข้าประเทศมาเลเซียต้องทำตามเงื่อนไขของกระทรวงการค้าระหว่างประเทศและอุตสาหกรรม (Ministry of International Trade and Industry) โดยมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-3

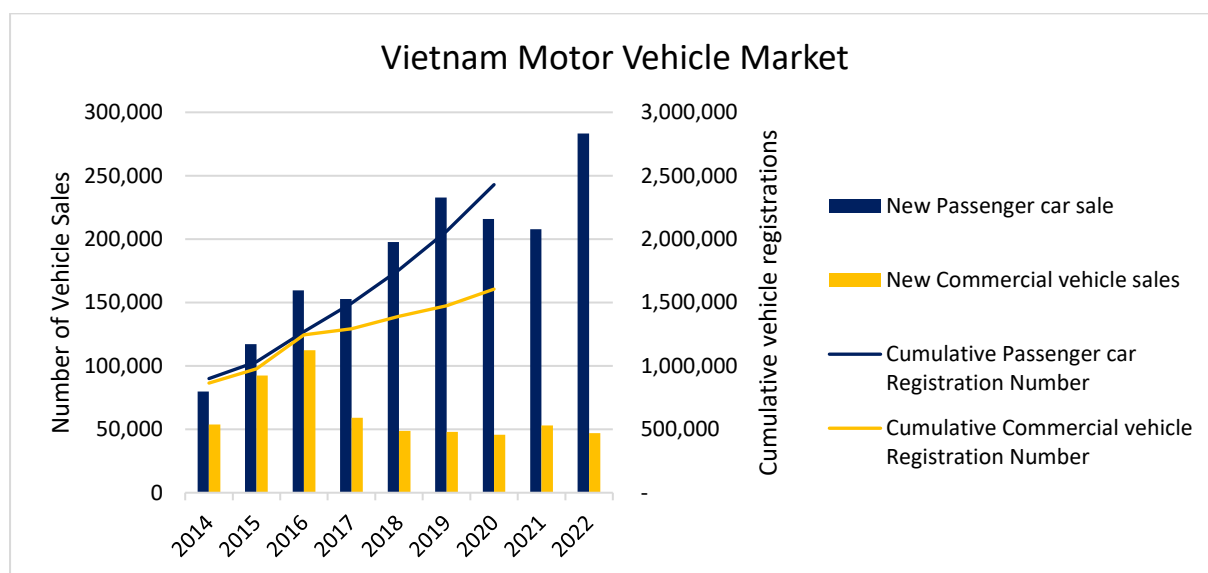
ตารางที่ 3-3 เงื่อนไขการนำเข้าชิ้นส่วนยานยนต์ของประเทศมาเลเซีย

ชิ้นส่วน / ระบบ	เงื่อนไข
แชสซิส	ต้องได้รับใบอนุญาตจาก กระทรวงการค้าระหว่างประเทศและอุตสาหกรรม (Ministry of International Trade and Industry)
ตัวถังรถยนต์	ต้องได้รับใบอนุญาตจาก กระทรวงการค้าระหว่างประเทศและอุตสาหกรรม (Ministry of International Trade and Industry)
แบตเตอรี่	ต้องได้รับใบอนุญาตจาก กระทรวงการค้าระหว่างประเทศและอุตสาหกรรม (Ministry of International Trade and Industry)
เข็มขัดนิรภัย	1. ผ่านข้อกำหนด P.U. (A) 378/1978 2. ได้รับเครื่องหมาย E Mark หรือ MS Sirim Mark หรือ เครื่องหมายตามข้อกำหนด Motor Vehicles (Safety Seat belts) Rules 1978
ยางล้อ	1. ผ่านข้อกำหนด L.N. 170/1959 2. ได้รับเครื่องหมาย E Mark หรือ DOT Mark หรือ MS Sirim Mark
หมวกกันน็อก	1. ผ่านข้อกำหนด Motor Vehicles (Construction and Use) Rules 1959 2. ได้รับเครื่องหมาย E Mark หรือ MS Sirim Mark
ผ้าเบรก	1. ผ่านข้อกำหนด Motor Vehicles (Construction and Use) Rules 1959 2. ได้รับเครื่องหมาย E Mark หรือ MS Sirim Mark
อุปกรณ์แจ้งเตือนและ Immobilizer	1. ผ่านข้อกำหนด Motor Vehicles (Construction and Use) Rules 1959 2. ได้รับเครื่องหมาย E Mark หรือ MS Sirim Mark
เบาะ	1. ผ่านข้อกำหนด Motor Vehicles (Construction and Use) Rules 1959 2. ได้รับเครื่องหมาย E Mark หรือ MS Sirim Mark
หน้าปัด	1. ผ่านข้อกำหนด [P.U. (A) 921/1998] 2. ได้รับเครื่องหมาย E Mark

ที่มา: Federal Government Gazette (2017)

3.2.4. ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ของประเทศเวียดนาม

ในช่วง 9 ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2014 - 2022 ประเทศเวียดนามมีปริมาณการจำหน่ายรถยนต์เฉลี่ย 250,000 คันต่อปี โดยมีรถยนต์นั่งเป็นรถยนต์ที่มีส่วนแบ่งตลาดสูงที่สุดถึงร้อยละ 76 ของปริมาณการจำหน่ายรถยนต์ทั้งหมด และส่วนที่เหลือเป็นการจำหน่ายรถยนต์เพื่อการพาณิชย์อื่นๆ ร้อยละ 24 ของปริมาณการจำหน่ายรถยนต์ทั้งหมด ในขณะที่ปริมาณการจดทะเบียนรถยนต์สะสมของประเทศเวียดนามเป็นจำนวนกว่า 2.2 ล้านคัน แบ่งออกเป็นรถยนต์นั่งส่วนบุคคล จำนวน 1.2 ล้านคัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 55 ของปริมาณรถยนต์จดทะเบียนสะสมทั้งหมด และรถยนต์เพื่อการพาณิชย์อื่นๆ 1 ล้านคัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 45 ของปริมาณรถยนต์จดทะเบียนสะสมทั้งหมด โดยปริมาณรถยนต์จดทะเบียนสะสมของประเทศเวียดนามมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 14 ต่อปี เนื่องจากผู้บริโภคในประเทศเวียดนามมีแนวโน้มที่จะใช้รถยนต์เป็นระยะเวลานานและปัญหาปัญหาเศรษฐกิจที่ชะลอตัวลง (รูปที่ 3-13)



รูปที่ 3-13 ปริมาณจำหน่ายรถยนต์และปริมาณจดทะเบียนรถยนต์สะสมในประเทศเวียดนาม

ที่มา: ศูนย์สารสนเทศยานยนต์ (2024b) และ ASEAN Stats Data Portal (2023)

จากการวิจัยโดยบริษัท ZF Aftermarket เวียดนามมีอายุเฉลี่ยการใช้งานของรถยนต์นั่งส่วนบุคคล 5-7 ปี จึงจะถึงขั้นตอนการซ่อมบำรุงครั้งใหญ่และต้องใช้ชิ้นส่วนอะไหล่จำนวนมาก โดยรถยนต์นั่งส่วนบุคคลส่วนใหญ่จะมีระยะเวลาการรับประกัน 3-5 ปี และจำเป็นต้องได้รับการซ่อมแซมครั้งใหญ่หลังจากใช้งาน 6-7 ปี ซึ่งเมื่อพิจารณาพบว่า ตลาดชิ้นส่วนยานยนต์ในเวียดนามกำลังอยู่ในช่วงขยายตัว เนื่องจากปัจจุบันรถยนต์ส่วนใหญ่ในประเทศเวียดนามมีอายุการใช้งานอยู่ในระยะที่ต้องซ่อมบำรุง ความต้องการชิ้นส่วนรถยนต์และอะไหล่รถยนต์จึงเพิ่มสูงขึ้นตาม รวมถึงมีการคาดการณ์ว่าในปี ค.ศ. 2027 จะมีรถยนต์ใหม่เพิ่มจำนวนขึ้นอีกร้อยละ 10 เวียดนามจึงเป็นตลาดที่น่าจับตามอง นอกจากนี้ตลาดชิ้นส่วนยานยนต์เวียดนามยังขาดแคลนการสนับสนุนในเชิงลึก ความเป็นระบบ และขาดเครื่องมือในการวิเคราะห์สำหรับพนักงานในศูนย์ซ่อมอิสระ ดังนั้นตลาดชิ้นส่วนยานยนต์ที่กำลังขยายตัวในประเทศเวียดนามจะเป็นตลาดที่มีศักยภาพสูงและน่าจับตามองสำหรับผู้ประกอบการไทยที่จะลงทุนขยายตลาดทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เนื่องจากผู้ประกอบการที่ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทยสามารถผลิตสินค้าที่มีคุณภาพสูง มีองค์ความรู้ในเชิงลึก และมีประสบการณ์

รวมถึงเครื่องมือครบครัน ทำให้มีศักยภาพในการแข่งขันสูง ถึงแม้จะไม่สามารถแข่งขันด้านราคากับประเทศคู่แข่งอย่างจีนได้ แต่หากเลือกเจาะกลุ่มตลาดลูกค้าที่ให้ความสนใจในคุณภาพสินค้ามากกว่าราคา ก็จะสามารถตีตลาดเวียดนามให้ประสบความสำเร็จได้ไม่ยาก (กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์, 2023)

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของประเทศเวียดนาม คือ มาตรฐาน Vietnam National Technical Standards (QCVN) โดยมีเพียงมาตรฐาน QCVN เพียงมาตรฐานเดียวเท่านั้นที่ครอบคลุมถึงชิ้นส่วนอะไหล่รถยนต์ โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3-4

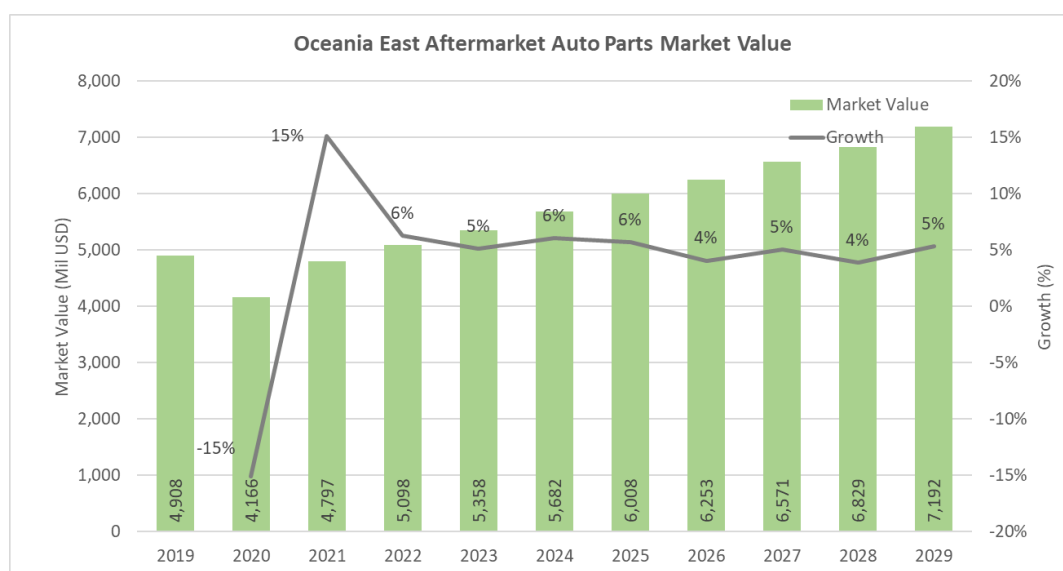
ตารางที่ 3-4 มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับชิ้นส่วนอะไหล่ของประเทศเวียดนาม

ชิ้นส่วน / ระบบ	มาตรฐาน
ล้อ	QCVN 78:2014/BGTVT Adopted UN R124 Sup.1

ที่มา: The European Automobile Manufacturers' Association (2023)

3.3 ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ของภูมิภาคโอเชียเนีย

ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ในภูมิภาคโอเชียเนียในปี ค.ศ. 2020 มีมูลค่ารวม 4,166 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ลดลงจากปี ค.ศ. 2019 ร้อยละ 15 จากการวิกฤต Covid-19 ก่อนที่จะฟื้นตัวขึ้นร้อยละ 15 ในปี ค.ศ. 2021 จนกระทั่งในปี ค.ศ. 2023 ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ในภูมิภาคโอเชียเนียมีมูลค่า 5,358 เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 จากปีก่อนหน้า และคาดการณ์ว่าจะเติบโตเฉลี่ยที่ร้อยละ 3 – 4 จนมีมูลค่าตลาด 7,192 ล้านดอลลาร์สหรัฐในปี ค.ศ. 2029 (รูปที่ 3-14) โดยมูลค่าตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ของภาคโอเชียเนียคิดเป็นร้อยละ 4 ของมูลค่าตลาดชิ้นส่วนอะไหล่รวม 3 ภูมิภาค และมีอัตราการเติบโตต่ำกว่าตลาดชิ้นส่วนอะไหล่รวม 3 ภูมิภาค

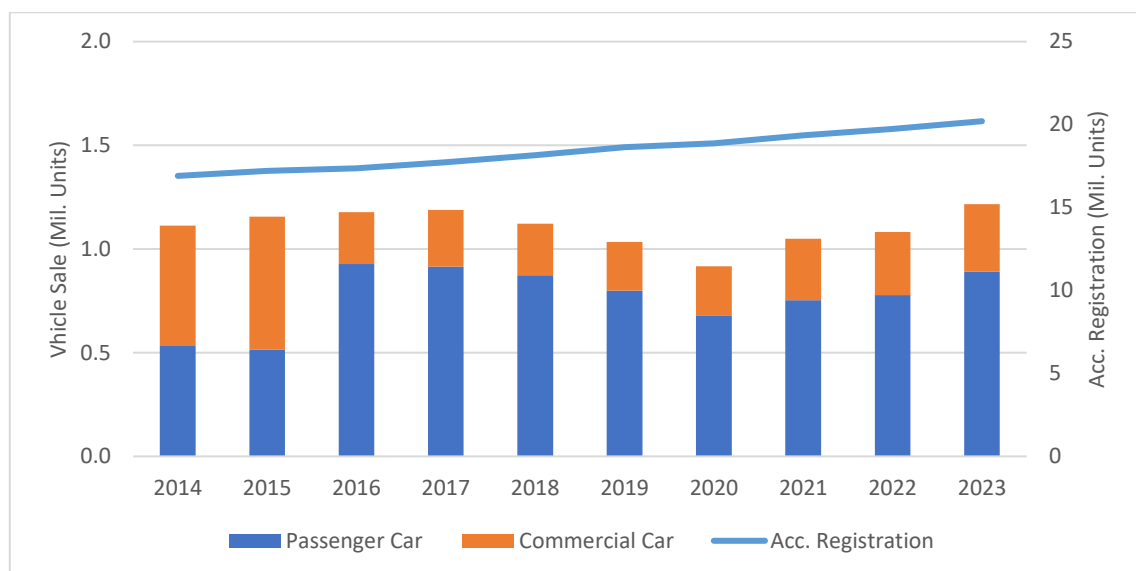


รูปที่ 3-14 มูลค่าตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ของภูมิภาคโอเชียเนีย

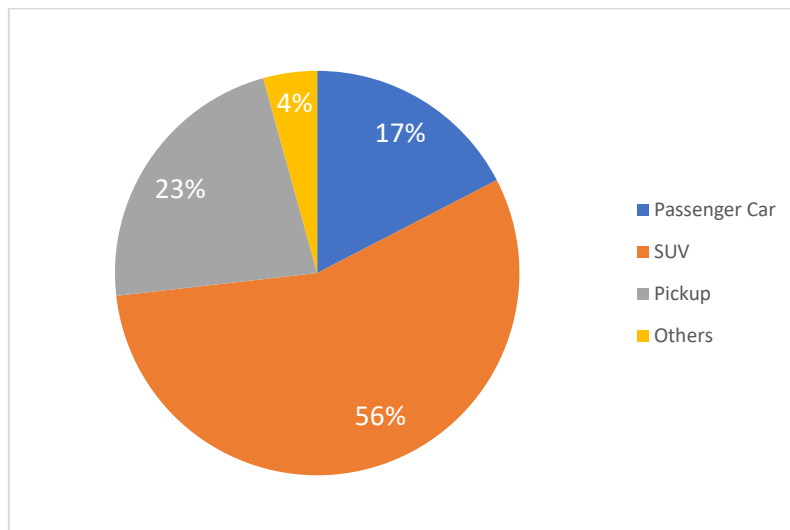
ที่มา: Maia Research Analysis (2024)

ช่วงปี ค.ศ. 2014 – 2023 ประเทศออสเตรเลียมีปริมาณการจำหน่ายรถยนต์เฉลี่ย 1.1 ล้านคันต่อปี โดยในปี ค.ศ. 2023 ประเทศออสเตรเลียมีปริมาณการจำหน่ายรถยนต์สูงสุดในรอบ 6 ปี นับตั้งแต่ปี ค.ศ. 2017 (รูปที่ 3-15) โดยประเภทรถยนต์ที่มียอดจำหน่ายสูงสุดในออสเตรเลียคือ รถยนต์อเนกประสงค์ หรือรถยนต์ SUV โดยมีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 56 ของปริมาณการจำหน่ายรถยนต์ทั้งหมด รองลงมาคือรถกระบะ และรถยนต์นั่ง ร้อยละ 23 และ 17 ของปริมาณการจำหน่ายรถยนต์ทั้งหมด (รูปที่ 3-16) โดย ในปี ค.ศ. 2023 ที่ผ่านม่ออสเตรเลียนำเข้ารถยนต์จากประเทศไทยจำนวน 264,253 คัน มากเป็นอันดับ 2 รองจากประเทศญี่ปุ่น

ในด้านปริมาณรถยนต์จดทะเบียนสะสมของประเทศไทย มีปริมาณเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2 ต่อปี โดยในปี ค.ศ. 2023 ประเทศไทยมีปริมาณรถยนต์จดทะเบียนสะสมจำนวน 20.2 ล้านคัน ประกอบด้วยรถยนต์นั่งส่วนบุคคล (รวมรถยนต์ SUV) มีปริมาณมากที่สุดจำนวน 15.4 ล้านคัน หรือคิดเป็น ร้อยละ 76 ของปริมาณรถยนต์ทั้งหมดภายในประเทศในปี ค.ศ. 2023 ในขณะที่ปริมาณรถยนต์เพื่อการพาณิชย์ (รวมรถกระบะ) จดทะเบียนสะสมมีจำนวน 4.8 ล้านคัน



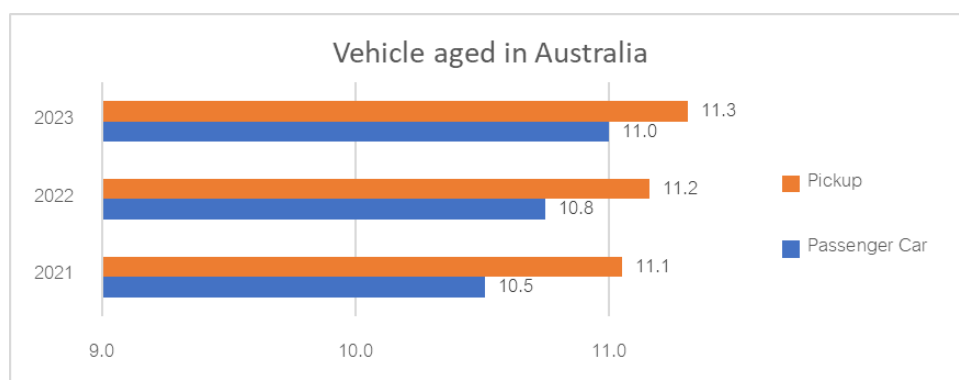
รูปที่ 3-15 ปริมาณจำหน่ายรถยนต์และปริมาณจดทะเบียนรถยนต์สะสมในออสเตรเลีย
ที่มา: ศูนย์สารสนเทศยานยนต์ (2024b), Federal Chamber of Automotive Industries (2024), Australian Bureau of Statistics (2024)



รูปที่ 3-16 ส่วนแบ่งตลาดรถยนต์ในประเทศออสเตรเลียปี ค.ศ. 2023

ที่มา: Federal Chamber of Automotive Industries (2024)

ในประเทศออสเตรเลีย รถยนต์สะสมภายในประเทศส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ยเกิน 10 ปี และมีแนวโน้มอายุเฉลี่ยของรถยนต์เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง กล่าวคือ เพิ่มขึ้นจาก 10.81 ปี ในปี ค.ศ. 2021 เป็น 11.25 ปี ในปี ค.ศ. 2023 ตัวเลขดังกล่าวสะท้อนว่าคนออสเตรเลียใช้รถยนต์ประเภทต่าง ๆ อย่างยาวนาน ซึ่งจะเกิดความต้องการชิ้นส่วนอะไหล่มากขึ้นได้ในอนาคต ทั้งนี้ หากจำแนกปริมาณจดทะเบียนตามประเภทรถยนต์แล้วพบว่า ในปี ค.ศ. 2023 รถยนต์ประเภทปิกอัพมีอายุการใช้งานเฉลี่ยสูงที่สุดที่ 11.3 ปี ขณะที่รถยนต์นั่งส่วนบุคคลจะมีอายุเฉลี่ย 11 ปี ดังแสดงในรูปที่ 3-17 นอกจากนี้ จากข้อมูลสำมะโนของออสเตรเลีย พบว่า ในรัฐแทนซเนีย รถยนต์ประเภทต่าง ๆ จะมีอายุเฉลี่ยการใช้งานสูงกว่ารัฐอื่น ๆ อย่างชัดเจน คือ รถยนต์นั่งส่วนบุคคลและรถปิกอัพมีอายุเฉลี่ย 12.7 ปี และ 13.7 ปี ตามลำดับ นอกจากนี้ รถยนต์ประเภทคาราวานและรถบรรทุกขนาดใหญ่ จะมีอายุเฉลี่ยการใช้งานสูงกว่ารถยนต์ประเภทอื่น ๆ หรือมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 16.9 ปี และ 16.3 ปี ตามลำดับ เรื่องดังกล่าวจึงสะท้อนถึงช่องทางตลาดในการจัดจำหน่ายชิ้นส่วนรถยนต์ประเภทต่าง ๆ ที่แตกต่างกันไป



รูปที่ 3-17 อายุการใช้งานของรถยนต์ในประเทศออสเตรเลีย

ที่มา: รวบรวมโดยผู้วิจัยจากฐานข้อมูล Australian Bureau of Statistics

ปัจจัยอีกประการที่ส่งผลต่ออายุการใช้งานรถยนต์คือ ข้อกำหนดการจัดการรถยนต์ที่สิ้นอายุการใช้งาน (End-of-life vehicle) หรือซากรถยนต์ในประเทศ แต่อย่างไรก็ตาม ประเทศออสเตรเลียไม่มีข้อกำหนดการจัดการซากรถยนต์ดังเช่นในสหภาพยุโรป แต่จะขึ้นอยู่กับกลไกทางการตลาดเป็นสำคัญ แม้ว่าออสเตรเลียจะประสบปัญหาการมีซากรถยนต์ที่หมดอายุการใช้งานเกือบ 600,000 คัน ในแต่ละปีก็ตาม (National Motor Vehicle Theft Reduction Council, 2012) ดังนั้น เจ้าของที่ครอบครองรถยนต์จึงไม่จำเป็นต้องนำซากรถยนต์ของตนเองเข้าไปสู่กระบวนการรีไซเคิลแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม แม้ว่าประเทศออสเตรเลียไม่มีมาตรการการจัดการซากรถยนต์ที่หมดอายุก็ตาม แต่ในปี ค.ศ. 2011 ได้มีข้อตกลงการจัดการดูแลสินค้าที่หมดอายุใช้งาน และมีผลต่อการทิ้งสารพิษอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมที่เรียกว่า Product Stewardship Act 2011 โดยกฎหมายดังกล่าวจะเป็นกรอบการร่วมมือให้เกิดการออกแบบ การผลิต และการขายสินค้าต่าง ๆ ให้เกิดความรับผิดชอบและจัดการสินค้าต่าง ๆ เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของคนในวัฏจักรชีวิตของสินค้าทั้งหมด ดังนั้น มาตรการทางกฎหมายดังกล่าวจึงยกระดับการจัดการซากรถยนต์ที่หมดอายุได้บางส่วน โดยเฉพาะอย่างยิ่งขึ้นส่วนอะไหล่ต่าง ๆ ในซากรถยนต์ที่มีสารพิษอันตรายต่าง ๆ แก่สุขภาพคนและสิ่งแวดล้อม ดังเช่น การจัดการและรีไซเคิลแบตเตอรี่ ชิ้นส่วนยานยนต์ที่มีน้ำมันต่าง ๆ และล้อรถยนต์ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม กระบวนการจัดการซากรถยนต์ที่หมดอายุจะอยู่ภายใต้ระบบการสมัครใจทำ เรื่องดังกล่าวจึงเกิดผลกระทบต่อจัดการซากรถยนต์ เนื่องจากผู้ประกอบการในธุรกิจรีไซเคิลหรือจัดการซากรถยนต์ที่หมดอายุจะมี 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรก ผู้ประกอบการที่ประกอบธุรกิจตามกฎหมาย และกลุ่มที่สอง ผู้ประกอบการที่ประกอบธุรกิจผิดกฎหมายและไม่ได้สนใจมาตรฐานทางสิ่งแวดล้อม เหตุการณ์ดังกล่าวนำไปสู่การมีปริมาณทิ้งซากวัสดุต่าง ๆ หลังการกระบวนการจัดการรีไซเคิลที่ปราศจากการบำบัดที่ดีจำนวนมากในประเทศออสเตรเลีย (Vi Kie Sooa, 2017)

มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับชิ้นส่วนอะไหล่ดำเนินการตามมาตรฐาน Australian Design Rules (ADR) ที่เป็นมาตรการบังคับสำคัญแก่การนำเข้าทั้งยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่มายังตลาดออสเตรเลีย โดยที่ ADR เป็นมาตรฐานของประเทศเพื่อรักษาความปลอดภัยของยานพาหนะ (Vehicle Safety) การป้องกันการสูญหาย (Anti-theft) และการปล่อยมลภาวะ (Emission) และปัจจุบัน มาตรฐาน ADR ปรับปรุงล่าสุดในเวอร์ชันที่ 3 (3rd Australian Design Rules) และอยู่ภายใต้ Road Vehicle Standard Act 2018 ภายใต้มาตรฐาน ADR จะแบ่งหมวดหมู่ของชิ้นส่วนอะไหล่ประเภทต่าง ๆ ตั้งแต่หมวดที่ 1 (ADR 1) จนถึงหมวดที่ 110 (ADR 110) โดยที่มาตรฐาน ADR ในแต่ละหมวดสามารถปรับแก้ไขได้เรื่อย ๆ ตัวอย่างเช่น

- ADR X/00 สะท้อนถึงมาตรฐาน ADR หมวดที่ X ที่เป็นมาตรฐานดั้งเดิมแต่ต้น
- ADR X/01 สะท้อนถึงมาตรฐาน ADR หมวดที่ X และปรับเปลี่ยนรายละเอียดครั้งที่ 1
- ADR X/02 สะท้อนถึงมาตรฐาน ADR หมวดที่ X และปรับเปลี่ยนรายละเอียดครั้งที่ 2

มาตรฐาน ADR ในแต่ละหมวดอาจมีการปรับเปลี่ยนหรือแก้ไขรายละเอียดต่าง ๆ แตกต่างกันไป ในบางหมวดอาจไม่ได้ปรับเปลี่ยนแก้ไขเลย ในขณะที่บางหมวดอาจปรับเปลี่ยนรายละเอียดมาตรฐานหลายครั้งได้ อาทิ ADR 4 – Seatbelts และ ADR 80 – Emission Control for Heavy Vehicles มีการปรับแก้ไขรายละเอียดมาตรฐานจำนวน 6 ครั้ง และ 4 ครั้ง ตามลำดับ เป็นต้น

ระบบมาตรฐาน ADR จะใช้ระบบการรับรองตนเอง (Self-certification System) เพื่อนำเข้าชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์เข้ามาในตลาดออสเตรเลีย ดังนั้น ผู้ส่งออกชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์ต้องทดสอบมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่ตามมาตรฐาน ADR เพื่อยืนยันหลักฐานก่อนการส่งออกไปในตลาดออสเตรเลีย และเจ้าหน้าที่

Land Division ในออสเตรเลียจะส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาติดตามตรวจสอบโรงงานประกอบชิ้นส่วนในไทย สำหรับตัวอย่างของมาตรฐาน ADR ของประเทศออสเตรเลียสามารถดูได้จากตารางที่ 3-5

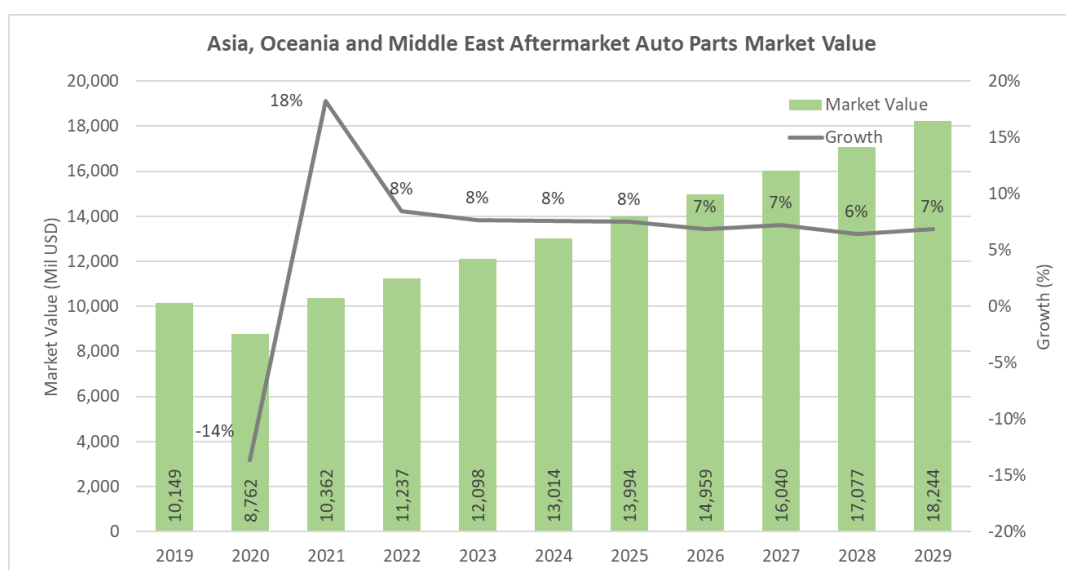
ตารางที่ 3-5 ตัวอย่างของมาตรฐาน ADR ในประเทศออสเตรเลีย

ชิ้นส่วน / ระบบ	เงื่อนไข
เข็มขัดนิรภัย	ADR 4 - Seatbelts
ท่อน้ำมันเบรก	ADR 7 - Hydraulic Brake Hoses
ยางล้อ	ADR 23 - Passenger Car Tyres
ระบบเบรก	ADR 31 - Brake Systems for Passenger Cars
เครื่องยนต์	ADR 37 - Emission Control for Light Vehicles
ระบบบังคับเลี้ยว	ADR 90 - Steering System
กันชน	ADR 91 - Rear Underrun Impact Protection

ที่มา: รวบรวมโดยคณะผู้วิจัย

3.4 ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ของภูมิภาคตะวันออกกลาง

ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ในภูมิภาคตะวันออกกลางในปี ค.ศ. 2020 มีมูลค่ารวม 8,762 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ลดลงจากปี ค.ศ. 2019 ร้อยละ 14 จากการเกิดวิกฤต Covid-19 ก่อนที่จะฟื้นตัวขึ้นร้อยละ 18 ในปี ค.ศ. 2021 ซึ่งเป็นตลาดที่มีอัตราฟื้นตัวมากที่สุดจากทั้ง 3 ภูมิภาค จนกระทั่งในปี ค.ศ. 2023 ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ในภูมิภาคตะวันออกกลางมีมูลค่า 12,098 เพิ่มขึ้นร้อยละ 8 จากปีก่อนหน้า และคาดการณ์ว่าจะเติบโตเฉลี่ยที่ร้อยละ 8 - 9 จนมีมูลค่าตลาด 18,244 ล้านดอลลาร์สหรัฐในปี ค.ศ. 2029 (รูปที่ 3-18) โดยมูลค่าตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ของภาคตะวันออกกลางคิดเป็นร้อยละ 9 ของมูลค่าตลาดชิ้นส่วนอะไหล่รวม 3 ภูมิภาค และมีอัตราการเติบโตสูงกว่าตลาดชิ้นส่วนอะไหล่รวม 3 ภูมิภาค



รูปที่ 3-18 มูลค่าตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ของภูมิภาคตะวันออกกลาง

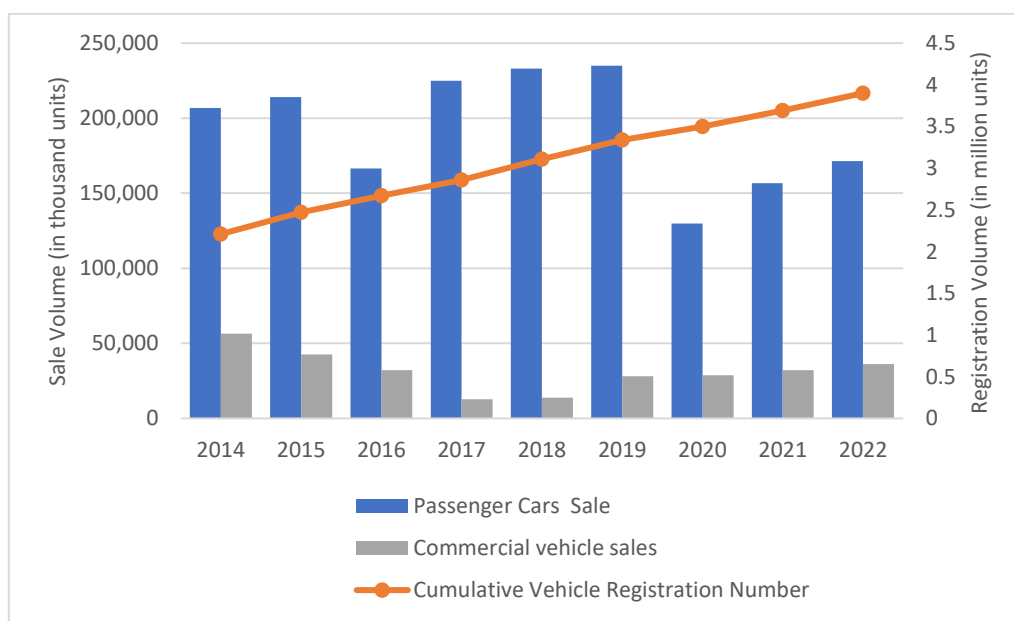
ที่มา: Maia Research Analysis (2024)

3.4.1. ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ในสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์

ในช่วง 5 ที่ผ่านมา (ปี ค.ศ. 2018 - 2022) สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ มีปริมาณการจำหน่ายรถยนต์ในประเทศเฉลี่ย 246,900 คัน โดยประมาณร้อยละ 95 เป็นการจำหน่ายรถยนต์นั่งส่วนบุคคล ส่วนที่เหลือร้อยละ 5 เป็นรถยนต์เพื่อการพาณิชย์ และในปี ค.ศ. 2022 สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์มีปริมาณรถยนต์จดทะเบียนสะสม 3.9 ล้านคัน คิดเป็นอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 5.82 จากปี ค.ศ. 2018-2022 (รูปที่ 3-19)

สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ มีอายุการใช้งานรถยนต์เฉลี่ยประมาณ 5.2 ปี (Neel Patira, 2021) นอกจากนี้ สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ยังจำกัดอายุรถยนต์ที่จะสามารถต่อทะเบียนได้ โดยกฎหมายดังกล่าวได้ประกาศใช้งานตั้งแต่ปี ค.ศ. 2009 โดยรัฐบาลสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ไม่อนุญาตให้รถยนต์ที่ผลิตในประเทศที่มีอายุมากกว่า 20 ปี และรถยนต์นำเข้าที่มีอายุมากกว่า 15 ปี ต่อทะเบียนได้

ปัจจุบัน สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ยังไม่มีกฎหมายหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องในการจัดการรถยนต์ที่หมดอายุการใช้งานอย่างชัดเจนและเป็นรูปธรรม แต่จะมุ่งเน้นในเรื่องของการตรวจสอบคุณภาพทางเทคนิค (Technical inspection) ของระบบที่เกี่ยวข้องของตัวรถเพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ โดยส่วนใหญ่ รถยนต์ที่ไม่ผ่านการตรวจสอบสภาพหรือหมดอายุการใช้งาน จะถูกยกอดแยกชิ้นส่วนที่ยังใช้งานได้ นำไปจำหน่ายยังประเทศอื่นในภูมิภาคตะวันออกกลางและประเทศในแถบแอฟริกาเหนือ อย่างไรก็ตาม ตลาดรถยนต์มือสองและรถยนต์ที่หมดอายุการใช้งานอาจมีการเติบโตอย่างมากในปีต่อ ๆ ไป เนื่องจากโอกาสในการส่งออกซึ่งมีส่วนช่วยสร้างรายได้มากขึ้น



รูปที่ 3-19 ปริมาณจำหน่ายรถยนต์และปริมาณจดทะเบียนรถยนต์สะสมในประเทศสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์

ที่มา: ศูนย์สารสนเทศยานยนต์ (2024b) และ Country Economy (2023b)

ผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนอะไหล่สำหรับยานพาหนะทั้งหมดที่จำหน่ายในสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์จะต้องได้รับการรับรองภายใต้ Emirates Conformity Assessment Scheme (ECAS) ดำเนินการโดย Emirates Authority for Standardization and Metrology (ESMA) โดย ECAS เป็นข้อกำหนดด้านความปลอดภัยและคุณภาพสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการควบคุมซึ่งครอบคลุมถึงชิ้นส่วนอะไหล่รถยนต์ด้วย โดยมาตรฐานจะ

ถูกประกาศผ่าน UAE Scheme for Motor vehicle spare parts และกำหนดชิ้นส่วนอะไหล่ที่ต้องผ่านมาตรฐานไว้จำนวน 13 ชิ้น โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3-6

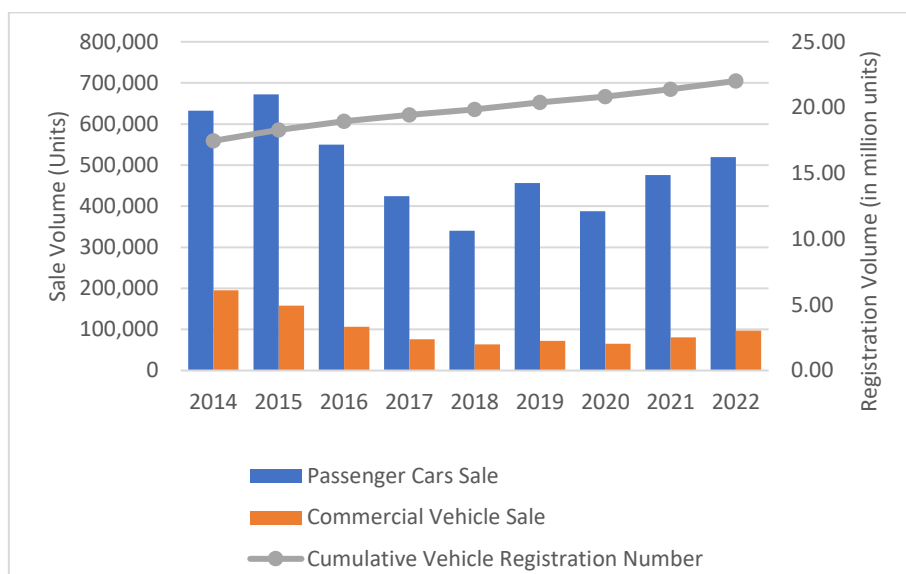
ตารางที่ 3-6 มาตรฐานและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับชิ้นส่วนอะไหล่ในประเทศสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์

ชิ้นส่วน / ระบบ	เงื่อนไข	
ข้อกำหนดทั่วไป	UAE S / GSO 1712	
ระบบเบรก	UAE.S GSO ECE 13 -1 UAE.S GSO ECE 13 -3 UAE.S GSO ECE 13 -5 UAE.S GSO ECE 13H	UAE.S GSO ECE 13 -2 UAE.S GSO ECE 13 -4 UAE.S GSO ECE 13 -6 UAE.S/GSO ECE 90
ผ้าเบรก	UAE.S GSO ISO 6311 UAE.S GSO ISO 6313 UAE.S GSO ISO 6315	UAE.S GSO ISO 6312 UAE.S GSO ISO 6314
หมอน้ำรถยนต์	UAE.S GSO 136	UAE.S GSO 135
เข็มขัดนิรภัย	UAE.S GSO 97	UAE.S GSO 96
กระจกมองหลัง	UAE.GSO 422	
	UAE.S GSO 421	
แบตเตอรี่	UAE.S GSO 34	UAE.S GSO 35
กรองน้ำมันเครื่อง	UAE.S GSO 1605 UAE.S GSO ISO 4548-2 UAE.GSO ISO 4548-6	UAE.S GSO ISO 4548-1 UAE.S GSO ISO 4548-3
กรองอากาศ	UAE.S GSO ISO 11841-1 UAE.S GSO ISO 11155-1 UAE.S GSO ISO 7750-1 UAE.S GSO ISO 12103-1 UAE.S GSO 565/1994	UAE.S GSO ISO 11841-2 UAE.S GSO ISO 11155-2 UAE.S GSO ISO 7750-2 UAE.S GSO ISO 12103-2
กระจกนิรภัย	UAE.S GSO 1677/2003 UAE.S ISO 3538	UAE.S GSO ISO 3537
ล้อ	UAE.S GSO ISO 3894 UAE.S/GSO ISO 4000 – 2	UAE.S/GSO ISO 4000 – 1 UAE.S GSO 3894
บานพับ และล็อกประตู	UAE.S GSO 420	UAE.S GSO 419
เครื่องหมายสะท้อนแสง	ECE 104	ECE 48
สัญญาณเตือนสำหรับรถโดยสารและรถยนต์เพื่อการพาณิชย์	UAE.S.GSO ISO 15763	
รีเลย์ และแฟลชเซอร์	GSO ISO 7588- 1:2013	

ที่มา: Emirates Authority for Standardization and Metrology (2021)

3.4.2. ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ในซาอุดีอาระเบีย

ในช่วง 5 ที่ผ่านมา (ปี ค.ศ. 2018 - 2022) ซาอุดีอาระเบีย มีปริมาณการจำหน่ายรถยนต์ในประเทศรวมทั้งสิ้น 403,857 คัน โดยประมาณร้อยละ 84 เป็นการจำหน่ายรถยนต์นั่งส่วนบุคคล ส่วนที่เหลือร้อยละ 16 เป็นรถยนต์เพื่อการพาณิชย์ และในปี ค.ศ. 2022 ปริมาณการจดทะเบียนรถยนต์สะสมในประเทศขยายตัวเพิ่มขึ้นเป็น 22.02 ล้านคัน โดยคิดเป็นอัตราการขยายตัวของปริมาณการจดทะเบียนรถยนต์สะสมเฉลี่ยร้อยละ 2.6 จากปี ค.ศ. 2018-2022 (รูปที่ 3-20)



รูปที่ 3-20 ปริมาณจำหน่ายรถยนต์และปริมาณจดทะเบียนรถยนต์สะสมในประเทศซาอุดีอาระเบีย

ที่มา: ศูนย์สารสนเทศยานยนต์ (2024b) และ Country Economy (2023a)

จากบทความเรื่อง Average Age Of Cars Revealed Around The World-Results Are Surprising Neel Patira (2021) ศึกษาอายุโดยเฉลี่ยของรถยนต์ที่ใช้ในประเทศต่าง ๆ ในปี ค.ศ. 2021 เพื่อนำข้อมูลมาประกอบการวิเคราะห์นโยบายด้านการบริการจัดการรถยนต์ที่หมดอายุการใช้งาน โดยผลการศึกษา พบว่ารถยนต์ที่ใช้อยู่ในประเทศซาอุดีอาระเบีย มีอายุเฉลี่ย 3.8 ปี จากการส่งเสริมการใช้นโยบายที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะรถยนต์ไฟฟ้า ซึ่งได้รับการตอบรับจากตลาดและผู้บริโภคเป็นอย่างดี ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนผ่านจากยานยนต์รุ่นเก่าที่ใช้ระบบสันดาปภายในเป็นยานยนต์สมัยใหม่มากขึ้น นอกจากนี้ ซาอุดีอาระเบียยังเป็นประเทศที่มีผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศค่อนข้างสูงอยู่ในลำดับที่ 19 ของโลก ส่งผลให้ผู้บริโภคในประเทศมีกำลังซื้อรถยนต์อย่างมาก

แม้ว่าในปัจจุบันซาอุดีอาระเบียจะยังไม่มีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการรถยนต์ที่หมดอายุการใช้งาน รวมถึงมาตรการในการเรียกเก็บค่าใช้จ่ายสำหรับการจัดการรถยนต์หลังการใช้งาน เช่นเดียวกันกับในหลาย ๆ ประเทศในภูมิภาคตะวันออกกลาง แต่ด้วยกลไกในการผลักดันการใช้วัตถุดิบในประเทศสำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ที่เพิ่มขึ้น จะเป็นจุดเริ่มต้นสำคัญของการพัฒนาอุตสาหกรรมมารีชีเคิลและการจัดการชิ้นส่วนต่าง ๆ หลังการใช้งานในอนาคตของซาอุดีอาระเบีย

ซาอุดีอาระเบียได้กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมซึ่งครอบคลุมถึงชิ้นส่วนอะไหล่รถยนต์ โดยมีองค์การมาตรวิทยามาตรฐานและคุณภาพแห่งซาอุดีอาระเบีย (Saudi Standards Metrology and Quality Organization: SASO) เป็นหน่วยงานกลางในการตรวจสอบและให้การรับรอง ซึ่ง SASO ได้ออกประกาศ Technical Regulation for Auto Spare Parts ซึ่งกำหนดให้ชิ้นส่วนอะไหล่ต้องผ่านมาตรฐาน SASO โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3-7

ตารางที่ 3-7 มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับชิ้นส่วนอะไหล่รถยนต์ ในประเทศซาอุดีอาระเบีย

ชิ้นส่วน / ระบบ	เงื่อนไข	
ข้อกำหนดทั่วไป	SASO 2278	
เข็มขัดนิรภัย	SASO 526	
ผ้าเบรก	SASO GSO ECE 90	SASO GSO ECE 13H
ล้อ	SASO GSO ISO 4000-2 SASO GSO ISO 3911 SASO GSO ISO 3894	SASO GSO ISO 4209-2 SASO GSO ISO 7141 SASO GSO ISO 3006
กระจก	SASO GSO 1677 SASO GSO ISO 3537 SASO GSO ISO 13837	SASO GSO ISO 15082 SASO GSO ISO 3538 SASO GSO ISO 3917
สัญญาณเตือน	SASO 442	
หม้อน้ำ	SASO 82	
น้ำยาหล่อเย็น	SASO 995	
กระจกมองหลัง	SASO 771	
ที่พนักศีรษะ	SASO 1315	
บานพับ และล็อกประตู	SASO 769	
ตัวยึดเบาะนั่งนิรภัยสำหรับเด็ก	SASO 2209	
ไฟรถยนต์	SASO 1490 SASO ECE 6	SASO GSO ECE 38 SASO GSO ECE 7
สายพาน	SASO ISO 9010	
พูลเลย์	SASO ISO 9011	
ระบบปิดน้ำฝน	SASO ISO 3468 SASO ISO 6255 SASO ISO 9619 SASO ISO 9259	SASO ISO 3469 SASO GSO ISO 5898 SASO ISO 9258 SASO ISO 9704
กรองอากาศ และกรองน้ำมันเชื้อเพลิง	SASO ISO 5011 SASO ISO 4548-1 SASO ISO 4548-3 SASO ISO 4548-5 SASO ISO 4548-7 SASO ISO 4548-12 SASO ISO 2942 SASO ISO 7654	SASO ISO 6415 SASO ISO 4548-2 SASO ISO 4548-4 SASO ISO 4548-6 SASO ISO 4548-9 SASO ISO 2758 SASO ISO 4020
ถุงลมนิรภัย	SASO ECE 114	

ชิ้นส่วน / ระบบ	เงื่อนไข
กันชน	SASO 273
หัวเทียน	SASO ISO 28741 SASO ISO 3412 SASO ISO 3895 SASO ISO 3896 SASO ISO 11565
อัลเทอร์เนเตอร์	SASO ISO 8854
คอยล์จุดระเบิด	SASO ISO 10455
สายไฟ	SASO IEC TR 60783

ที่มา: Saudi Standards (2018)

3.5 สรุปข้อมูลตลาดชิ้นส่วนอะไหล่

จากการศึกษาวรรณกรรมปริทัศน์ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ใน 8 ประเทศ ได้แก่ ไทย อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ มาเลเซีย เวียดนาม ออสเตรเลีย สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ และซาอุดีอาระเบีย สามารถสรุปข้อมูลตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ได้ดังแสดงในตารางที่ 3-8

ตารางที่ 3-8 สรุปข้อมูลตลาดชิ้นส่วนอะไหล่รายประเทศ

ประเทศ	ปริมาณจำหน่าย/ จดทะเบียนรถยนต์ เฉลี่ย (คันต่อปี)	ปริมาณรถยนต์ จดทะเบียนสะสม (ล้านคัน)	อายุการใช้งาน รถยนต์เฉลี่ย (ปี)	กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอายุการใช้งาน และการกำจัดซากรถยนต์	มาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่
ไทย	850,000	20.9 (ธันวาคม 2023)	15	-	มีมาตรฐานชิ้นส่วนบางรายการ โดยใช้ร่วมกันทั้ง ชิ้นส่วนเพื่อประกอบเป็นรถใหม่และชิ้นส่วนอะไหล่ และมีข้อบังคับการใช้อะไหล่ของบริษัทประกัน
อินโดนีเซีย	1,000,000	22.9 (ธันวาคม 2023)	18-20	-	มีมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่
ฟิลิปปินส์	350,000	5.3 (ธันวาคม 2023)	15	-	มีมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่
มาเลเซีย	600,000	16.7 (ธันวาคม 2023)	12	อยู่ในระหว่างศึกษากฎหมายกำจัดซากรถยนต์ เตรียมที่จะประกาศใช้ในปี ค.ศ. 2025	มีข้อกำหนดเฉพาะสำหรับชิ้นส่วนอะไหล่
เวียดนาม	250,000	2.2 (ธันวาคม 2023)	5-7	-	มีมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่บางชนิด
ออสเตรเลีย	1,100,000	20.2 (ธันวาคม 2023)	11.25	มีกฎหมายกำกวมสินค้าที่หมดอายุการใช้งานและ มีผลต่อการทิ้งสารพิษอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งรวมถึง แบตเตอรี่รถยนต์ ของเหลว และยาง ล้อยานพาหนะ	ไม่มีมาตรฐาน แต่มีมาตรฐานบังคับชิ้นส่วนรถยนต์
สหรัฐอาหรับ เอมิเรตส์	225,000	3.9 (ธันวาคม 2022)	5.2	รถยนต์ผลิตในประเทศ 20 ปี และรถยนต์นำเข้า 15 ปี	มีมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่
ซาอุดีอาระเบีย	600,000	22 (ธันวาคม 2022)	3.8	-	มีมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่

ที่มา: รวบรวมโดยคณะผู้วิจัย

บทที่ 4 การคัดเลือกชิ้นส่วนเป้าหมายที่ควรส่งเสริมในแพลตฟอร์ม

การคัดเลือกชิ้นส่วนที่มีศักยภาพ (Product Champion) เป็นกระบวนการสำคัญของแนวทางการสร้างแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ เนื่องจากชิ้นส่วนดังกล่าวจะถูกนำไปใช้เป็นชิ้นส่วนนาร่องในแพลตฟอร์ม รวมทั้งจะถูกนำไปพิจารณาเป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อส่งเสริมผู้ประกอบการอีกด้วย

กระบวนการคัดเลือกชิ้นส่วนเป้าหมาย (Product Champion) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ **ขั้นตอนที่หนึ่ง** คณะผู้วิจัยกำหนดหลักเกณฑ์เบื้องต้นโดยใช้ข้อมูลจากวรรณกรรมปริทัศน์ เพื่อคัดเลือกชิ้นส่วนจากชิ้นส่วนกว่า 270 รายการ เมื่อได้รายการชิ้นส่วนที่คัดเลือกเบื้องต้นแล้วจะนำสู่**ขั้นตอนที่สอง** ขอความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ ได้แก่ สมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย (TAPMA) สมาคมผู้ประกอบการชิ้นส่วนยานยนต์และอะไหล่ไทย (TAPAA) สมาคมการค้าอะไหล่รถยนต์จักร (WASA) สมาคมประกันวินาศภัยไทย (TGIA) และสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) จากนั้นจะเข้าสู่ **ขั้นตอนที่สาม** ใช้ความเป็นไปได้ในการจัดทำมาตรฐานชิ้นส่วนเป็นหลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก **ขั้นตอนที่สี่** คัดเลือก โดยใช้ภูมิทัศน์ตลาดส่งออกชิ้นส่วนอะไหล่ของประเทศไทยเป็นหลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก และ **ขั้นตอนที่ห้า** ขอความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญทั้งด้านอุปสงค์ และอุปทานในการประชุมระดมสมองกลุ่มย่อย เรื่อง แนวทางการส่งเสริมและยกระดับห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน โดยมีรายละเอียดการดำเนินการแต่ละขั้นตอน ดังนี้

4.1 การคัดเลือกชิ้นส่วนเป้าหมายฯ โดยใช้หลักเกณฑ์จากวรรณกรรมปริทัศน์

กระบวนการคัดเลือกเบื้องต้น ดำเนินการคัดเลือกโดยใช้หลักเกณฑ์จากวรรณกรรมปริทัศน์ พิจารณาชิ้นส่วนรถยนต์จากหลักเกณฑ์ที่สำคัญ 4 หลักเกณฑ์ ได้แก่ **หนึ่ง** เป็นชิ้นส่วนอะไหล่ที่มีผู้ผลิตในประเทศจำนวนมาก (อ้างอิงจากฐานข้อมูลผู้ประกอบการรายชื่อสมาชิกสมาคมผู้ประกอบการชิ้นส่วนยานยนต์และอะไหล่ทดแทนไทย) เพื่อให้การส่งเสริมเกิดประโยชน์แก่ผู้ประกอบการได้จำนวนมากที่สุด **สอง** เป็นชิ้นส่วนอะไหล่ที่สามารถใช้กับยานยนต์แบบดั้งเดิมและยานยนต์สมัยใหม่ได้ (Common parts) เนื่องจากจะเป็นชิ้นส่วนที่ใช้งานได้ตลอด โดยไม่ได้รับผลกระทบจาก Technology disruption **สาม** เป็นชิ้นส่วนอะไหล่ที่สามารถใช้กับยานยนต์สมัยใหม่ได้ (New Technogoly) เนื่องจากเป็นชิ้นส่วนที่มีแนวโน้มที่จะเติบโตในอนาคตเนื่องจากสามารถใช้งานในยานยนต์สมัยใหม่ได้ และ **สี่** เป็นชิ้นส่วนอะไหล่ในกลุ่มตกแต่ง (Accessory parts) หรือชิ้นส่วนอะไหล่สำหรับเพิ่มสมรรถนะของรถยนต์ (Performance parts) เนื่องจากเป็นกลุ่มที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้สูง (High value added) แต่ต้องการความทางสามารถทางวิศวกรรมและการวิจัยและพัฒนา ทั้งนี้ จากกระบวนการคัดเลือกตามเกณฑ์ดังกล่าว ได้ผลลัพธ์เป็นกลุ่มชิ้นส่วนคาดว่าจะเป็ชิ้นส่วนที่มีศักยภาพ (Product Champion) จำนวน 56 รายการ แสดงดังตารางที่ 4-1 ซึ่งจะถูกนำเสนอเพื่อขอความเห็นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในกระบวนการถัดไป

ตารางที่ 4-1 รายชื่อชิ้นส่วนอะไหล่ที่ผ่านการคัดเลือกเบื้องต้น

ลำดับ	กลุ่มชิ้นส่วน	รายชื่อชิ้นส่วน	เกณฑ์คัดเลือก			
			มีผู้ผลิตจำนวนมาก	Common parts	New Technology	Performance/ Accessories parts
1.	Chassis	Alloy Wheel	0.1	1	0	1
2.	Chassis	Tire	0.1	1	0	1
3.	Chassis	Brake master cylinder	0.1	1	0	1
4.	Chassis	Brake pad	0.3	1	0	1
5.	Chassis	Brake pedal	0.0	1	0	1
6.	Chassis	Caliper	0.0	1	0	1
7.	Chassis	Disc Brake	0.1	1	0	1
8.	Chassis	Master braking pump	0.2	1	0	1
9.	Chassis	Steering wheel	0.0	1	0	1
10.	Chassis	Suspension System	0.0	1	0	1
11.	Chassis	Air compressor	0.0	1	0	1
12.	Chassis	Air spring	0.0	1	0	1
13.	Chassis	Air suspension controller	0.0	1	0	1
14.	Chassis	Air tank	0.1	1	0	1
15.	Chassis	Coil Spring	0.0	1	0	1
16.	Chassis	Leaf Spring	0.0	1	0	1
17.	Chassis	Rubber bush	0.8	1	0	0
18.	Chassis	Shock absorber	0.4	1	0	1
19.	Chassis	Air Solenoid valve	0.0	1	0	1
20.	Powertrain	Cooling System	0.0	1	0	1
21.	Powertrain	Cooling Fan	0.1	1	0	1
22.	Powertrain	Radiator	0.0	1	0	1
23.	Powertrain	Accelerator pedal	0.0	1	0	1
24.	Powertrain	Gear lever	0.0	1	0	1
25.	E&E	Climate control System	0.0	1	0	1
26.	E&E	Condenser	0.1	1	0	1
27.	E&E	Evaporator	0.0	1	0	1
28.	E&E	ECU	0.0	1	0	1
29.	E&E	Module Controller	0.0	1	0	1
30.	E&E	Dash Camera	0.0	1	0	1
31.	E&E	Horn & Buzzer	0.1	1	0	1
32.	E&E	Meter Set/ Gauge	0.0	1	0	1
33.	E&E	Multimedia system	0.0	1	0	1
34.	E&E	Speaker	0.0	1	0	1
35.	E&E	Ultra sonic sensor	0.0	1	0	1
36.	E&E	Fog lamp	0.3	1	0	1
37.	E&E	Head lamp	0.4	1	0	1

ลำดับ	กลุ่มชิ้นส่วน	รายชื่อชิ้นส่วน	เกณฑ์คัดเลือก			
			มีผู้ผลิตจำนวนมาก	Common parts	New Technology	Performance/ Accessories parts
38.	E&E	Indicator lamp	0.3	1	0	1
39.	E&E	License plate lamp	0.2	1	0	1
40.	E&E	Marker light	0.1	1	0	1
41.	E&E	Taillights	0.0	1	0	1
42.	E&E	Low voltage Battery	0.0	1	0	1
43.	Body	Air scoop	0.0	1	0	1
44.	Body	Bonnet (Hood)	0.1	1	0	1
45.	Body	Bumper	0.7	1	0	1
46.	Body	Door panel	0.0	1	0	1
47.	Body	Fenders	0.3	1	0	1
48.	Body	Grille	0.3	1	0	1
49.	Body	Rail/ Roof side	0.3	1	0	1
50.	Body	Trim	0.0	1	0	1
51.	Body	Interior mirrors	0.0	1	0	1
52.	Body	Carpet Floor	0.3	1	0	1
53.	Body	Headrest	0.0	1	0	1
54.	Body	Seat	0.1	1	0	1
55.	Body	Sun visor	0.0	1	0	1
56.	Body	Safety Belt	0.0	1	0	1

หมายเหตุ: E&E หมายถึง Electrical & Electronics และคะแนนเต็ม 4

4.2 การคัดเลือกชิ้นส่วนเป้าหมายฯ จากความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

เมื่อได้รายการชิ้นส่วนที่คาดว่าจะจะเป็นชิ้นส่วนที่มีศักยภาพ (Product Champion) 56 รายการแล้ว คณะผู้วิจัยผู้วิจัยได้ส่งรายการชิ้นส่วนดังกล่าว ให้หน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องจำนวน 4 หน่วยงาน ให้ความเห็นพิจารณาว่ารายการใดควรเป็นชิ้นส่วนที่มีศักยภาพบ้าง โดยรายชื่อหน่วยงาน ได้แก่

- 1) สมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย (TAPMA) ตัวแทนของผู้ประกอบการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
- 2) สมาคมผู้ประกอบการชิ้นส่วนยานยนต์และอะไหล่ไทย (TAPAA) ตัวแทนผู้ประกอบการผลิตชิ้นส่วนอะไหล่
- 3) สมาคมการค้าอะไหล่รถยนต์รถจักร (WASA) ตัวแทนผู้ค้า บริษัท ห้างร้าน ผู้จำหน่ายชิ้นส่วนยานยนต์และอะไหล่
- 4) สมาคมประกันวินาศภัยไทย (TGIA) ตัวแทนผู้ให้ประกันภัยรถยนต์ในประเทศไทย ซึ่งเป็นหนึ่งในหน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้องกับอุปสงค์ของชิ้นส่วนอะไหล่ เนื่องจากบริษัทประกันภัยจะเป็นผู้พิจารณาการจัดซื้อชิ้นส่วนอะไหล่สำหรับซ่อมรถยนต์ที่ได้รับอุบัติเหตุ กรณีการซ่อมที่อยู่ในเครือบริษัทประกันภัย

- 5) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) หน่วยงานในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ทำหน้าที่ยกระดับศักยภาพและขับเคลื่อนระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ผลการขอความเห็นพบว่า สมาคมผู้ประกอบการชิ้นส่วนยานยนต์และอะไหล่ไทย (TAPAA) และสมาคมการค้าอะไหล่รถยนต์จักร (WASA) เห็นชอบต่อรายชื่อชิ้นส่วนอะไหล่ที่ผ่านการคัดเลือกเบื้องต้นที่คณะผู้วิจัยนำเสนอ

สมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย (TAPMA) มีความเพิ่มเติมว่า ประเทศไทยมีความสามารถแข่งขันในกลุ่มชิ้นส่วนสำหรับรถกระบะ 1 ตัน เนื่องจากประเทศไทยเป็นฐานการผลิตที่มีอัตราการใช้ชิ้นส่วนในประเทศมากกว่าร้อยละ 80 ทำให้มีความสามารถในการผลิตชิ้นส่วนได้หลากหลาย อีกทั้งยังส่งออกอัตรากระบะมากเป็นลำดับต้นของโลก ทำให้มีโอกาสที่ตลาดส่งออกเหล่านั้นจะนำเข้าชิ้นส่วนอะไหล่จากประเทศไทยได้ไม่ยาก อีกทั้งยังให้ความเห็นเพิ่มเติมว่า การพิจารณาความสามารถการผลิตชิ้นส่วน โดยเฉพาะชิ้นส่วนอะไหล่จะต้องพิจารณาจากวัตถุดิบและกระบวนการผลิตเป็นสำคัญ เนื่องจากในการดำเนินธุรกิจ ผู้ผลิตจะไม่แยกผลิตชิ้นส่วนรายชิ้น แต่จะผลิตชิ้นส่วนที่ใช้กระบวนการผลิตเดียวกัน เพื่อลดต้นทุนการจัดซื้อวัตถุดิบและเครื่องจักร อีกทั้ง มักจะผลิตชิ้นส่วนที่อยู่ในระบบการทำงานเดียวกัน เช่น ระบบเบรก ระบบเครื่องยนต์ เป็นต้น (รายการชิ้นส่วนที่จำแนกตามประเภทวัตถุดิบ และกระบวนการผลิตแสดงในภาคผนวก ค) ดังนั้น การส่งเสริมชิ้นส่วนอะไหล่ที่มีศักยภาพ สามารถจำแนกได้ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ชิ้นส่วนที่มีการผลิตจำนวนมาก (Mass Market) เป็นกลุ่มชิ้นส่วนที่มีการผลิตเป็นจำนวนมากเพื่อจำหน่ายในประเทศและส่งออก ได้แก่

- 1) กลุ่มวัสดุยาง เป็นกลุ่มชิ้นส่วนที่ใช้ยางธรรมชาติเป็นวัสดุหลักซึ่งสามารถหาได้ภายในประเทศ อาจเป็นชิ้นส่วนที่มียางเป็นวัสดุหลักเพียงอย่างเดียว หรืออาจผสมร่วมกับวัสดุอื่นก็ได้ ได้แก่
- 2) ชิ้นส่วนยางสำหรับระบบช่วงล่าง (Suspension Rubber Parts) ได้แก่ ยางแท่นเครื่อง (Front Engine Mount) ยางแท่นเกียร์ (Rear Engine Mount) ยางเหลากลาง (Center Bearing) ยางหูแหนบ (Leaf Spring Rubber Bush)
- 3) ชิ้นส่วนซีลยาง (Rubber Seal) เป็นยางที่ทำหน้าที่เป็นชิ้นส่วนคั่นกลางระหว่างรอยต่อของชิ้นส่วนอื่นๆ เพื่อป้องกันการรั่วซึมของของเหลว เพิ่มความแข็งแรงในการประกอบ หรือลดเสียงรบกวน เป็นต้น
- 4) ยางรถยนต์ (Tire)
- 5) กลุ่มวัสดุพลาสติก ประกอบด้วยชิ้นส่วนที่ขึ้นรูปด้วยกระบวนการ ฉีดขึ้นรูป (Injection) และกระบวนการขึ้นรูปรีดร้อน (Thermal Forming) และชิ้นส่วนของระบบส่องสว่างที่มีใช้ไฟหน้ารถยนต์
- 6) ชิ้นส่วนตัวถัง (Body Part) ได้แก่ กันชนหลัง (Rear Bumper) กันชนหน้า (Front Bumper) หน้ากระบัง (Grille)
- 7) ชิ้นส่วนตกแต่งตัวถังรถกระบะ (Accessories for Pick Up Truck) ได้แก่ โป่งล้อ (Fender Flares) สเกิร์ตหน้า (Front Skirt) สเกิร์ตข้าง (Side Skirt) สเกิร์ตหลัง (Rear Skirt) ชุดแต่งขอบประตู (Door Molding Garnish) ชุดแต่งไฟหน้า (Head Lamp Garnish) ชุดแต่งไฟท้าย (Rear Lamp Garnish) และสปอยเลอร์ (Spoiler)
- 8) ชิ้นส่วนตกแต่งตัวถังรถกระบะที่ขึ้นรูปด้วยกระบวนการขึ้นรูปรีดร้อน (Thermal Forming Accessories for Pick Up Truck) ได้แก่ แผ่นปูกระบะหลัง (Max liner) และหลังคาครอบกระบะ (Canopy)

- 9) อุปกรณ์ส่องสว่างรถยนต์ (Lighting) ได้แก่ ไฟส่องป้ายทะเบียน (License Plate Lamp) ไฟส่องสว่างภายใน (Dome Light) ไฟเลี้ยว (Indicator Lamp) และไฟท้าย (Rear Lamp)
- 10) กลุ่มวัสดุเหล็ก เป็นกลุ่มชิ้นส่วนที่จำเป็นต้องเปลี่ยนหากเกิดอุบัติเหตุและชิ้นส่วนตกแต่งเพื่อความสวยงามที่ขึ้นรูปด้วยกระบวนการปั๊มขึ้นรูป (Stamping Parts) และชิ้นส่วนช่วงล่างที่ขึ้นรูปด้วยกระบวนการตีขึ้นรูป (Forging Parts)
- 11) ชิ้นส่วนที่ขึ้นรูปด้วยกระบวนการปั๊มขึ้นรูป (Stamping Parts) ได้แก่ กันชนหน้า (Front Bumper) กันชนท้าย (Rear Bumper) และกันโคลงกระบะ (Roll Bar)
- 12) ชิ้นส่วนตกแต่งตัวถังรถกระบะ (Accessories for Pick Up Truck) ได้แก่ ฝาท้ายกระบะ (Bed Truck) แผงไฟหน้า (Head Lamp Panel) แผงข้างกระบะ (Truck Bed Side Panel)
- 13) ชิ้นส่วนช่วงล่างที่ขึ้นรูปด้วยกระบวนการตีขึ้นรูป (Forging Parts) ได้แก่ ลูกหมาก (Ball Joint) ลูกหมากกันโคลง (Stabilizer Link) คันชัก (Relay Rod) คันส่ง (Tie Rod) และบูชยาง (Rubber Bush)
- 14) กลุ่มอื่น ๆ
- 15) ชิ้นส่วนระบบเบรกสำหรับรถกระบะ (Braking Part for Pick Up Truck) ได้แก่ จานเบรก (Brake Disc/Rotor) ผ้าเบรก (Brake Pad) ดรัมเบรก (Brake Drum) และฝักเบรก (Brake Shoe)
- 16) ชิ้นส่วนระบบระบายความร้อน (Cooling System) ได้แก่ หม้อน้ำรถยนต์ (Radiator) ท่อน้ำหล่อเย็น (Cooling Hose) คอยล์ร้อน (Condenser) และคอยล์เย็น (Evaporator)
- 17) แบตเตอรี่ตะกั่วกรด 12 โวลต์ (12 Voltage Lead Acid Battery)

กลุ่มที่ 2 ชิ้นส่วนที่มีการผลิตเพื่อตลาดเฉพาะเจาะจง (Niche Market) เป็นกลุ่มชิ้นส่วนที่มีผู้ผลิตในประเทศและผู้บริโภคในประเทศให้การยอมรับและใช้งาน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกลุ่มชิ้นส่วนที่สามารถเพิ่มสมรรถนะให้แก่รถยนต์ได้ ผู้บริโภคมีความต้องการเฉพาะแต่ละบุคคล และต้องใช้ผู้ที่มีทักษะในการติดตั้งและ/หรือผลิต

- 1) กลุ่มชิ้นส่วนในระบบไอเสีย (Exhaust System Part) ได้แก่ ท่อรวมไอเสีย (Exhaust Manifold) ท่อไอเสีย (Exhaust Pipe) และหม้อพักท่อไอเสีย (Exhaust Muffler)
- 2) กลุ่มชิ้นส่วนในระบบช่วงล่างรถกระบะ (Suspension for Pickup Truck) ได้แก่ สปริงขด (Coil Spring) สปริงดับ (Leaf Spring) และโช้คอัพ (Shock Absorber)

กลุ่มที่ไม่ควรส่งเสริม เนื่องจากมีความสามารถในการแข่งขันต่ำกว่าประเทศอื่น ได้แก่

- 1) กลุ่มชิ้นส่วนตกแต่งตัวถังรถกระบะ (Accessories for Pick Up Truck) ประเภท ฝากระโปรง (Hood) บังโคลน (Mudguard) ประตู (Door) เนื่องจากผู้ผลิตต่างชาติ อาทิ ไต้หวัน จีน มาเลเซีย มีองค์ความรู้ด้านการผลิตสูงกว่า และมีต้นทุนในการผลิตต่ำกว่าผู้ผลิตในประเทศไทย
- 2) กลุ่มอุปกรณ์ส่องสว่างรถยนต์ (Lighting) ประเภทโคมไฟหน้า (Head Lamp) เนื่องจากโคมไฟหน้าจำเป็นต้องใช้พลาสติกประเภท Polybutylene Terephthalate (PBT) เป็นวัตถุดิบในการผลิต ซึ่งพลาสติกประเภทดังกล่าว ไม่สามารถผลิตได้ในประเทศไทยได้ ทำให้มีต้นทุนการผลิตสูง นอกจากนี้ ยังจำเป็นต้องใช้กระบวนการผลิตเฉพาะ คือ กระบวนการเคลือบผิวด้วยสุญญากาศ (Vacuum Chrome Coating) ที่เป็นกระบวนการผลิตพื้นผิวสำหรับสะท้อนแสงไฟสำหรับโคมไฟหน้ารถยนต์ ซึ่งผู้ผลิตในประเทศไทยยังขาดทักษะสำหรับกระบวนการผลิตดังกล่าว และกระบวนการผลิตดังกล่าวมีต้นทุนสูง นอกจากนี้ โคมไฟหน้า (Head Lamp) จำเป็นต้องได้รับการทดสอบตาม

มาตรฐาน SAE หรือ E-Mark สำหรับการส่งออก ซึ่งประเทศไทยยังไม่มีห้องปฏิบัติการทดสอบโคมไฟหน้า (Head Lamp) เพื่อให้ได้มาตรฐานดังกล่าว

- 3) กลุ่มชิ้นส่วนเครื่องยนต์ (Engine Part) อาทิ หัวเทียน (Spark Plug) ฝาสูบ (Cylinder Head) มอเตอร์สตาร์ท (Starter) อัลเทอร์เนเตอร์ (Alternator) แผ่นคลัช (Clutch Disc) ฝาครอบคลัช (Clutch Cover) จานจ่าย (Distributor) และคาร์บูเรเตอร์ (Carburetor) เนื่องจากไม่มีผู้ผลิตชิ้นส่วนดังกล่าวในประเทศไทย ส่งผลให้อุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ในประเทศไทยไม่มีองค์ความรู้ในการผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มนี้ อีกทั้งผู้ผลิตในประเทศจีนและอินเดียมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่า

สมาคมประกันวินาศภัยไทย (TGIA) มีความเห็นว่า เนื่องจากลักษณะการเกิดอุบัติเหตุของรถยนต์ในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นการชนด้านหน้ารถยนต์ จึงส่งผลให้ชิ้นส่วนที่อยู่บริเวณด้านหน้ารถยนต์ได้รับความเสียหายบ่อยครั้งกว่าชิ้นส่วนในบริเวณอื่น ทั้งนี้ ผู้แทนจากสมาคมประกันวินาศภัยไทย (TGIA) ให้ความเห็นถึงชิ้นส่วนที่มีความต้องการมากที่สุดจากการแจ้งรายละเอียดการซ่อมรถยนต์จากการเกิดอุบัติเหตุของอู่ซ่อมรถยนต์ที่เป็นสมาชิก ดังนี้

- 1) กลุ่มชิ้นส่วนตัวถัง (Body Parts) ได้แก่ กันชนหน้า และกระจกข้าง
- 2) แผงหม้อน้ำรถยนต์ (Radiator)
- 3) แผงคอยล์ร้อน (Condenser)
- 4) กระจกหน้ารถยนต์ (Front Windshield)
- 5) ไฟหน้ารถยนต์ (Headlight)

ในขณะที่ **สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)** มีความเห็นว่า ควรเพิ่มรายการชิ้นส่วนยานยนต์สมัยใหม่ตามนโยบายส่งเสริมการลงทุนการผลิตยานยนต์ไฟฟ้า เพื่อเตรียมความพร้อมการผลิตชิ้นส่วนอะไหล่สำหรับยานยนต์ไฟฟ้าในอนาคตด้วย โดยรายการชิ้นส่วนดังกล่าว ได้แก่ แบตเตอรี่ (Battery) มอเตอร์ขับเคลื่อน (Traction Motor) ระบบบริหารจัดการแบตเตอรี่ (Battery Management System) ระบบระบายความร้อนแบตเตอรี่ (Battery Cooling System) ระบบควบคุมการขับเคลื่อน (Drive Control Unit) อุปกรณ์ประจุไฟฟ้าที่ติดตั้งในยานยนต์ (On-board Charger) อุปกรณ์แปลงแรงดันไฟฟ้ากระแสตรง (DC/DC Converter) อุปกรณ์แปลงแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับสำหรับหน่วยควบคุมพลังงาน (Inverter) อุปกรณ์ประจุพลังงานแบบพกพา (Portable Electric Vehicle Charger) ตัวตัดวงจรแบตเตอรี่ (Electrical Circuit Breaker) เกียร์ทดรอบ (Reduction Gear) ระบบเบรกเพื่อประจุไฟฟ้า (Regenerative Braking System) และ ระบบช่วยเหลือผู้ขับขี่ขั้นสูง (Advance Driver Assistance System)

ทั้งนี้ จากความเห็นของทั้ง 5 หน่วยงาน ทำให้ได้รายการชิ้นส่วนอะไหล่ที่คาดว่าจะเป็นส่วนที่มีศักยภาพ 37 รายการ แสดงดังตารางที่ 4-2 อย่างไรก็ตาม ในการพิจารณาจะยังไม่ได้เพิ่มรายการชิ้นส่วนอะไหล่สำหรับยานยนต์สมัยใหม่ตามความเห็นของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) เนื่องด้วยจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการเพิ่มเติม ทำให้ทราบว่า ยานยนต์สมัยใหม่เริ่มทำตลาดในประเทศไทยในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ทำให้ปัจจุบัน (ปี ค.ศ. 2024) ยังไม่มีการผลิตชิ้นส่วนดังกล่าวในประเทศไทย ส่งผลให้ องค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีและการผลิตชิ้นส่วนเหล่านี้ ยังมิได้ถูกถ่ายทอดมายังอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศไทย จึงเป็นการยากมากที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่จะมีองค์ความรู้เพียงพอ

สำหรับการผลิตชิ้นส่วนอะไหล่สำหรับยานยนต์สมัยใหม่ในเวลานี้ นอกจากนี้ ยานยนต์ไฟฟ้าเพิ่งเริ่มเข้ามาทำตลาดในประเทศไทยเป็นเวลานาน ทำให้รถยนต์ที่ใช้งานในเวลานี้ยังอยู่ใน Warranty ของผู้ผลิตรถยนต์ อีกทั้งหากใช้ประกันภัยภาคสมัครใจชั้น 1 จะส่งผลให้การเลือกใช้ชิ้นส่วนเป็นชิ้นส่วนประเภทอะไหล่แท้ (ชิ้นส่วน OEM) ซึ่งมีโอกาสน้อยมากหรือแทบจะไม่มีเลยที่ผู้บริโภคจะเลือกใช้ชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนที่ไม่ใช่อะไหล่แท้ รวมไปถึงกรณีกระจกหน้ารถยนต์ (Front Windshield) และไฟหน้า (Headlight) ตามความเห็นของผู้แทนสมาคมประกันวินาศภัยไทย (TGIA) เนื่องจากผู้ผลิตกระจกหน้ารถยนต์ (Front Windshield) และไฟหน้า (Headlight) ในประเทศไทยเป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนแท้สำหรับประกอบรถยนต์ ส่งผลให้กระจกหน้ารถยนต์ (Front Windshield) ยังไม่ได้ถูกเพิ่มเข้ามาอยู่ในรายการชิ้นส่วนอะไหล่ที่จะถูกนำไปคัดเลือกในขั้นตอนต่อไป

ตารางที่ 4-2 รายชื่อชิ้นส่วนอะไหล่ที่ผ่านการคัดเลือกโดยผู้เชี่ยวชาญ

ลำดับ	กลุ่มชิ้นส่วน	รายชื่อชิ้นส่วน	กระบวนการผลิต				
			Injection	Thermal Forming	Rubber Process	Forging	Stamping
1.	Chassis	Tire			X		
2.	Chassis	Brake pad					X
3.	Chassis	Brake pedal	X				X
4.	Chassis	Disc Brake					
5.	Chassis	Steering wheel	X				
6.	Chassis	Air spring			X		
7.	Chassis	Air tank					X
8.	Chassis	Coil Spring					
9.	Chassis	Leaf Spring					X
10.	Chassis	Rubber bush			X	X	
11.	Chassis	Shock absorber				X	
12.	Powertrain	Cooling Fan	X				
13.	Powertrain	Radiator					X
14.	Powertrain	Accelerator pedal	X				X
15.	Powertrain	Gear lever	X				
16.	E&E	Condenser					X
17.	E&E	Evaporator					X
18.	E&E	Dash Camera	X				
19.	E&E	Horn & Buzzer	X				
20.	E&E	Meter Set/ Gauge	X				
21.	E&E	Multimedia system	X				
22.	E&E	Speaker	X				
23.	E&E	Ultra sonic sensor	X				
24.	E&E	Fog lamp	X				
25.	E&E	Indicator lamp	X				
26.	E&E	License plate lamp	X				
27.	E&E	Marker light	X				
28.	E&E	Taillights	X				

ลำดับ	กลุ่มชิ้นส่วน	รายชื่อชิ้นส่วน	กระบวนการผลิต				
			Injection	Thermal Forming	Rubber Process	Forging	Stamping
29.	E&E	Low voltage battery					
30.	Body	Air scoop	X				
31.	Body	Bumper	X				
32.	Body	Fenders	X				
33.	Body	Grille	X				
34.	Body	Rail/ Roof side	X				
35.	Body	Trim	X				
36.	Body	Interior mirrors	X				
37.	Body	Seat	X				X

หมายเหตุ: E&E หมายถึง Electrical & Electronics

4.3 การคัดเลือกชิ้นส่วนเป้าหมายฯ โดยใช้มาตรฐานชิ้นส่วนเป็นหลักเกณฑ์การพิจารณา

วัตถุประสงค์หลักของกระบวนการคัดเลือกชิ้นส่วนที่มีศักยภาพ (Product Champion) คือ การนำไปใช้เป็นชิ้นส่วนนำร่องในแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ เนื่องจาก แพลตฟอร์มที่จะสร้างขึ้นต้องมีความน่าเชื่อถือ และสามารถสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ซื้อได้ว่า ชิ้นส่วนที่สามารถเข้ามานำเสนอขายบนแพลตฟอร์มนั้นเป็นชิ้นส่วนที่มีคุณภาพ ดังนั้น กระบวนการคัดเลือกชิ้นส่วนที่มีศักยภาพในขั้นตอนสุดท้ายจะนำชิ้นส่วนที่ถูกคัดเลือกเบื้องต้นและความเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาคัดเลือกอีกครั้ง โดยค้นหาชิ้นส่วนที่มีมาตรฐานจากหน่วยงานที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล หรือมีความเป็นไปได้ที่จะจัดทำมาตรฐาน เพื่อนำมาเป็นชิ้นส่วนที่มีศักยภาพที่จะนำร่องในแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ต่อไป และชิ้นส่วนที่ผ่านการคัดเลือกในขั้นตอนนี้ มีจำนวนทั้งสิ้น 18 รายการ โดยมีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4-3

ตารางที่ 4-3 ผลการคัดเลือกรายการชิ้นส่วนที่มีศักยภาพและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

ลำดับ	กลุ่มชิ้นส่วน	รายชื่อชิ้นส่วน	มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
1.	Chassis	Tire	UNECE R30: uniform provisions concerning the approval of pneumatic tyres for motor vehicles and their trailers. UNECE R64: uniform provisions concerning the approval of vehicles with regard to their equipment which may include: a temporary use spare unit, run flat tyres. UNECE R117: Uniform provisions concerning the approval of tyres with regard to rolling sound emissions and/or to adhesion on wet surfaces and/or to rolling resistance. มอก. 2718-2560: ยางล้อแบบสุบลมสำหรับรถยนต์และส่วนพ่วง มอก. 2721-2560: ยางล้อสุบลม: ข้อกำหนดด้านเสียงจากยางล้อที่สัมผัสผิวถนน การยึดเกาะถนนบนพื้นเปียก และความต้านทานการหมุน
2.	Chassis	Brake pad	UNECE R90: Uniform provisions concerning the approval of replacement brake lining assemblies, drum brake linings and discs and drums for power driven vehicles and their trailers.

ลำดับ	กลุ่มชิ้นส่วน	รายชื่อชิ้นส่วน	มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
3.	Chassis	Brake pedal	UNECE R35: Uniform provisions concerning the approval of vehicles with regard to the arrangement of foot controls.
4.	Chassis	Disc Brake	UNECE R90: Uniform provisions concerning the approval of replacement brake lining assemblies, drum brake linings and discs and drums for power driven vehicles and their trailers.
5.	Chassis	Rubber bush	SAE J1883_201702: Elastomeric Bushing “TRAC” Application Code.
6.	Chassis	Shock absorber	JASO C 602-75: Telescopic shock absorbers.
7.	Powertrain	Accelerator pedal	UNECE R35: Uniform provisions concerning the approval of vehicles with regard to the arrangement of foot controls.
8.	E&E	Horn & Buzzer	UNECE R28: Uniform provisions concerning the approval of audible warning devices and of motor vehicles with regard to their audible signals. SAE J377-200712: Vehicular Traffic Sound Signalling Devices (Horns).
9.	E&E	Meter Set/ Gauge	UNECE R39: Uniform provisions concerning the approval of vehicles with regard to the speedometer and odometer equipment including its installation. SAE J1226_201108: Electric Speedometer Specification – On Road.
10.	E&E	Fog lamp	UNECE R19: Uniform provisions concerning the approval of power-driven vehicle front fog lamps. UNECE R148: Uniform provisions concerning the approval of light-signalling devices (lamps) for power-driven vehicles and their trailers. UNECE R149: Uniform provisions concerning the approval of road illumination devices (lamps) and systems for power-driven vehicles. SAE J583_202005: Front Fog Lamp. SAE J1319_202208: Rear Fog Lamp System.
11.	E&E	Indicator lamp	UNECE R6: Uniform provisions concerning the approval of direction indicators for power-driven vehicles and their trailers. UNECE R77: Uniform provisions concerning the approval of parking lamps for power-driven vehicles. SAE J914-201408 Side Turn Signal Lamps for Vehicles Less than 12 m in Length.
12.	E&E	License plate lamp	UNECE R4: Uniform provisions concerning the approval of devices for the illumination of rear registration plates of power-driven vehicles and their trailers. UNECE R148: Uniform provisions concerning the approval of light-signalling devices (lamps) for power-driven vehicles and their trailers.
13.	E&E	Marker light	UNECE R91: Uniform provisions concerning the approval of side-marker lamps for motor vehicles and their trailers.

ลำดับ	กลุ่มชิ้นส่วน	รายชื่อชิ้นส่วน	มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
14.	E&E	Taillights	UNERE R23: Uniform provisions concerning the approval of reversing and manoeuvring lamps for power-driven vehicles and their trailers.
15.	E&E	Low voltage battery	SAE J537_202309: Storage Batteries. SAE J2801_201805: Comprehensive Life Test for 12 V Automotive Storage Batteries.
16.	Body	Bumper	UNECE R26: Uniform provisions concerning the approval of vehicles with regard to their external projections.
17.	Body	Interior mirrors	UNECE R46: Uniform provisions concerning the approval of devices for indirect vision and of motor vehicles with regard to the installation of these devices.
18.	Body	Seat	UNECE R17: Uniform provisions concerning the approval of vehicles with regard to the seats, their anchorages and any head restraints. UNERE R25: Uniform provisions concerning the approval of head restraints (headrests), whether or not incorporated in vehicle seats.

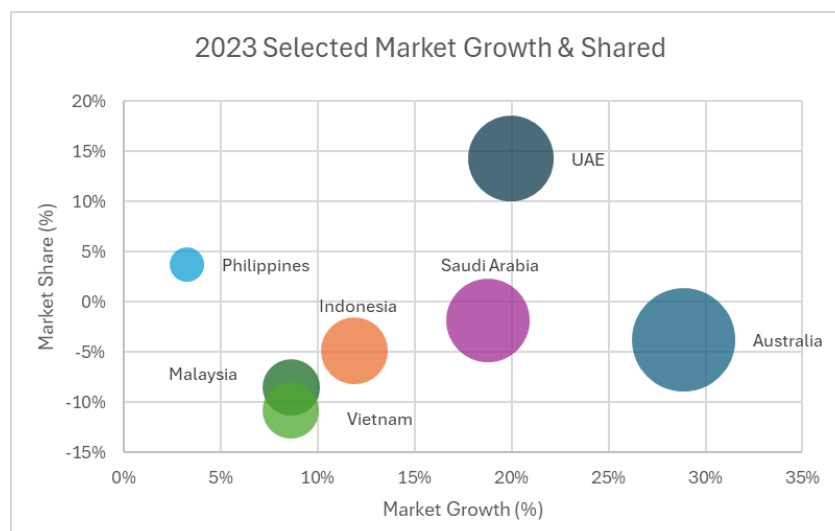
หมายเหตุ: E&E หมายถึง Electrical & Electronics

4.4 การคัดเลือกชิ้นส่วนเป้าหมายฯ โดยใช้ภูมิทัศน์ตลาดส่งออกชิ้นส่วนอะไหล่ของประเทศไทยเป็นหลักเกณฑ์การพิจารณา

4.4.1. ขนาดตลาดส่งออกชิ้นส่วนอะไหล่ของประเทศไทย

ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่จากการคัดเลือกชิ้นส่วนเป้าหมาย 11 รายการ¹ ของทั้ง 7 ประเทศมีมูลค่าตลาดรวม 1,169 ล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยมีออสเตรเลียเป็นตลาดที่มีขนาดใหญ่มากที่สุดมีมูลค่า 338 ล้านดอลลาร์สหรัฐ รองลงมาคือตลาดในภูมิภาคตะวันออกกลางอย่างสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ และซาอุดีอาระเบีย ที่มีมูลค่า 233 และ 219 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ตามลำดับ และตลาดในภูมิภาคอาเซียนเป็นตลาดที่มีมูลค่าต่ำที่สุดแต่อย่างไรก็ดี ในปี ค.ศ. 2023 ซึ่งถือว่าเป็นช่วงเวลาตลาดต่างๆ พ้นตัวจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 แต่ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ส่วนใหญ่มีมูลค่าตลาดลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับปี ค.ศ. 2022 ยกเว้นสองตลาด คือ สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ และฟิลิปปินส์ โดย สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์มีการเติบโตเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 14 ซึ่งเป็นตลาดที่มีการเติบโตมากที่สุด รองลงมาคือฟิลิปปินส์เติบโตร้อยละ 4 ดังแสดงในรูปที่ 4-1

¹ จากรายการชิ้นส่วนเป้าหมาย 18 รายการ เมื่อพิจารณาจากพิกัดศุลกากร (HS Code) จะเหลือรายการชิ้นส่วน 11 ชิ้น เนื่องจากบางชิ้นส่วนใช้พิกัดศุลกากรเดียวกัน



รูปที่ 4-1 ส่วนแบ่งตลาดและการเติบโตของตลาดอะไหล่ยานยนต์ใน 7 ประเทศ

ที่มา: คำนวณโดยคณะผู้วิจัย

เมื่อพิจารณากลุ่มชิ้นส่วนที่ประเทศไทยส่งออกมากที่สุด 3 อันดับแรกของแต่ละประเทศ พบว่า กลุ่มยางรถยนต์ (Tire) เป็นกลุ่มชิ้นส่วนที่มีมูลค่าส่งออกสูงที่สุดในทุกประเทศ คิดเป็นมูลค่า 1,106 ล้านดอลลาร์สหรัฐ รองลงมาคือ กลุ่มชิ้นส่วนตัวถัง (Body parts) ที่มีมูลค่าการส่งออกติด 3 อันดับแรกใน 4 ประเทศ คือ ออสเตรเลีย ซาอุดีอาระเบีย เวียดนาม และสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ โดยมูลค่าการส่งออกกลุ่มชิ้นส่วนตัวถังรวม 4 ประเทศ มีมูลค่า 83 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และกลุ่มชิ้นส่วนที่มีมูลค่าส่งออกติด 3 อันดับแรกใน 3 ประเทศ คือ กลุ่มอุปกรณ์ส่องสว่างไม่รวมไฟหน้า (Lighting) ส่งออกสูงที่สุดติด 3 อันดับแรกใน อินโดนีเซีย มาเลเซีย และฟิลิปปินส์ มีมูลค่า 80 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และกลุ่มผ้าเบรกและดิสเบรก (Brake pad and disc Brake) ส่งออกสูงที่สุดติด 3 อันดับแรกใน มาเลเซีย ซาอุดีอาระเบีย และฟิลิปปินส์ มีมูลค่า 68 ล้านดอลลาร์สหรัฐ นอกจากนี้ยังมีกลุ่มชิ้นส่วนแป้นเบรกและแป้นคันเร่ง (Brake pedal and accelerator pedal) มิเตอร์ (Meter set / Gauge) และแบตเตอรี่แรงดันต่ำ (Low voltage battery) ที่มีมูลค่าส่งออกสูงที่สุดติด 3 อันดับแรกใน 1 ประเทศ ดังแสดงในตารางที่ 4-4

ตารางที่ 4-4 มูลค่าการส่งออกชิ้นส่วนที่มากที่สุด 3 อันดับของประเทศไทย (หน่วย: ล้านเหรียญสหรัฐ)

Parts	Australia	Indonesia	Malaysia	Philippines	Vietnam	Saudi Arabia	UAE	Total
1. Body parts	53				8	16	6	84
2. Brake pad and disc Brake	8	4.5	42	6		17		77
3. Brake pedal and accelerator pedal	36	2	2	0.005	2		0.004	42
4. Horn and Buzzer	0.04	3	0.2	1	2	0.04		7
5. Interior mirrors	1			0.2	4	0.5	0.5	7
6. Lighting	10	47	31	2		6		97
7. Low voltage battery	3	6	21	1	4	0.2	12	47
8. Meter set / Gauge	0.5	18	5	0.01	6		0.2	30
9. Rubber bush and shock absorber	17	17	2	1		16		52
10. Seat	0.05	0.8	1	0.1	19	0.02	0.03	21
11. Tire	301	112	219	64	164	142	104	1,106

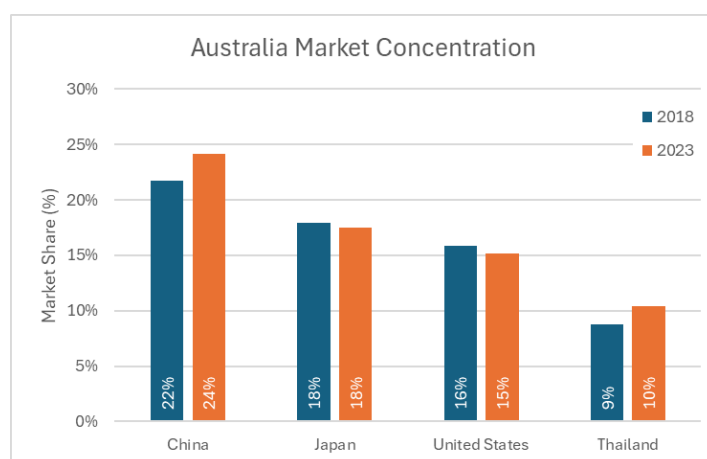
หมายเหตุ: ■มูลค่าส่งออกอันดับที่ 1, ■มูลค่าส่งออกอันดับที่ 2, ■มูลค่าส่งออกอันดับที่ 3

ที่มา: รวบรวมโดยคณะผู้วิจัย

4.4.2. อัตราส่วนการกระจุกตัวของตลาด

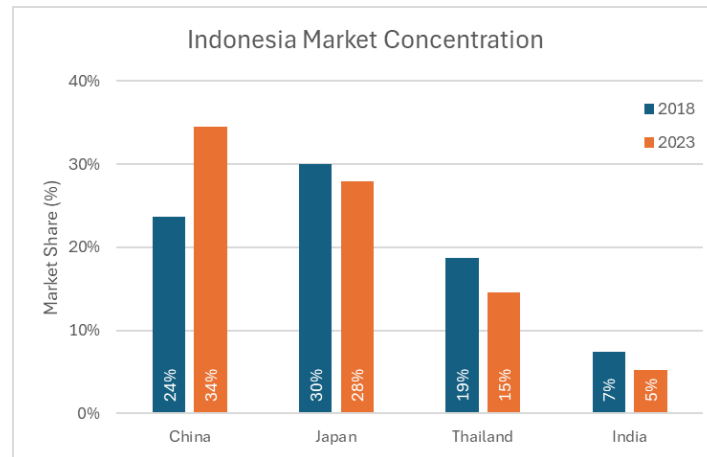
อัตราส่วนการกระจุกตัวของตลาด (Concentration Ratio) เป็นดัชนีที่ใช้พิจารณาลักษณะของตลาดว่าเป็นตลาดที่มีการแข่งขันสมบูรณ์ (Perfectly Competitive Market) หรือเป็นตลาดที่มีการแข่งขันไม่สมบูรณ์ (Imperfectly Competitive Market) ถ้าอัตราส่วนการกระจุกตัวของตลาดมีค่ามาก แสดงว่าตลาดนั้นมีการกระจุกตัวสูงหรือมีการผูกขาดระดับสูง ในทางกลับกัน ถ้าอัตราส่วนการกระจุกตัวของตลาดมีค่าน้อย แสดงว่า ตลาดนั้นมีการกระจุกตัวต่ำหรือมีการผูกขาดระดับต่ำ โดยจากการพิจารณาอัตราส่วนการกระจุกตัวของตลาดของตลาดส่งออกชิ้นส่วนอะไหล่ 11 รายการ ทั้ง 7 ตลาดพบว่า อัตราส่วนการกระจุกตัวของตลาด มีค่ามากกว่าร้อยละ 67 แสดงให้เห็นว่าตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทั้ง 7 ตลาด มีผู้ส่งออกบางประเทศเป็นเจ้าของตลาดในตลาดนั้น

เมื่อพิจารณาถึงเจ้าตลาด 4 ราย (Four-firm concentration ratio: CR4) ในแต่ละตลาด พบว่าในตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทั้ง 7 ตลาด มีประเทศจีนเป็นเจ้าตลาดที่มีส่วนแบ่งตลาดสูงที่สุด ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาส่วนแบ่งตลาด ในช่วงก่อนการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ในปี ค.ศ. 2018 และหลังช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ในปี ค.ศ. 2023 พบว่า ส่วนแบ่งตลาดของ**ประเทศจีน**ในทุกตลาดเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอินโดนีเซียและมาเลเซีย ที่ประเทศจีนมีส่วนแบ่งตลาดมากเป็นอันดับที่ 2 กลับมีส่วนแบ่งตลาดเพิ่มขึ้นจนมีส่วนแบ่งตลาดมากที่สุดในปี ค.ศ. 2023 นอกจากนี้**ประเทศญี่ปุ่น** ถือเป็นอีกหนึ่งประเทศที่เป็นเจ้าตลาดด้านการส่งออกชิ้นส่วนอะไหล่ไปยัง 7 ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ โดยญี่ปุ่นเป็นหนึ่งในเจ้าตลาด 4 รายในทุกตลาด และมีส่วนแบ่งตลาดสูงเป็นอันดับ 2 ใน 4 ตลาด คือ ออสเตรเลีย อินโดนีเซีย ซาอุดีอาระเบีย และอินโดนีเซียกรณีของ**ประเทศไทย** พบว่า ในปี ค.ศ. 2023 ตลาดจำนวน 6 ใน 7 ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ มีประเทศไทยเป็นหนึ่งในเจ้าตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ ยกเว้นตลาดซาอุดีอาระเบีย โดยเฉพาะตลาดในภูมิภาคอาเซียน ที่ประเทศไทยเป็นเจ้าตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ลำดับที่ 2 แต่อย่างไรก็ดี ประเทศไทยมีส่วนแบ่งตลาดลดลงจากปี ค.ศ. 2018 เกือบทุกตลาด ยกเว้น ออสเตรเลีย และซาอุดีอาระเบีย จากการเติบโตขึ้นของส่วนแบ่งตลาดของจีนที่เพิ่มขึ้นอย่างมาก ดังแสดงในรูปที่ 4-2 ถึง รูปที่ 4-8

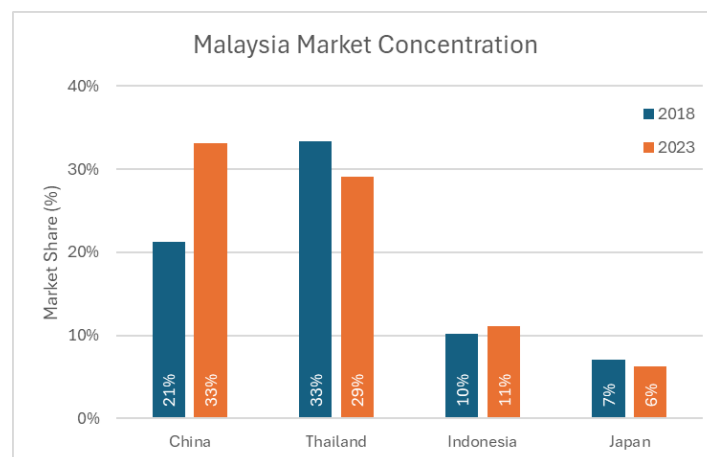


รูปที่ 4-2 อัตราส่วนการกระจุกตัวของตลาดของตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ออสเตรเลีย

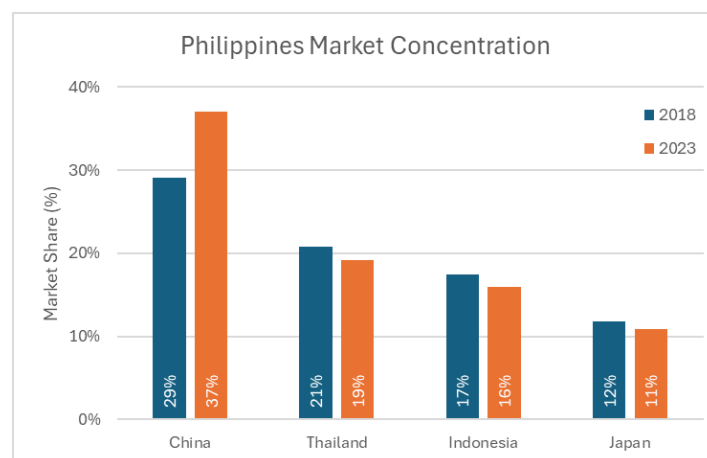
ที่มา: คำนวณโดยคณะผู้วิจัย



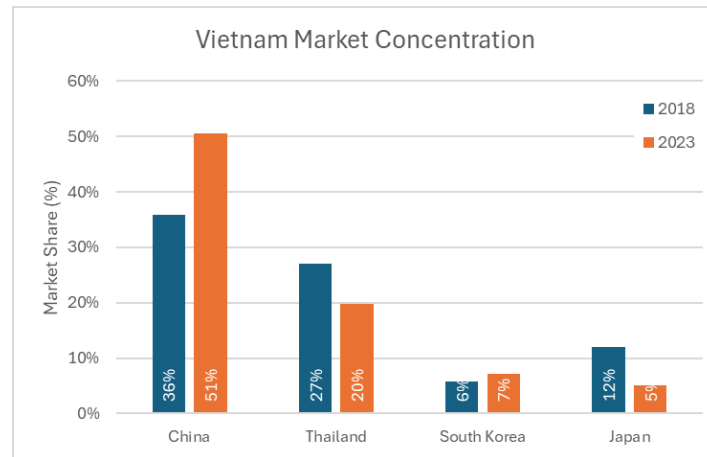
รูปที่ 4-3 อัตราส่วนการกระจุกตัวของตลาดของตลาดชิ้นส่วนอะไหล่อินโดนีเซีย
ที่มา: คำนวณโดยคณะผู้วิจัย



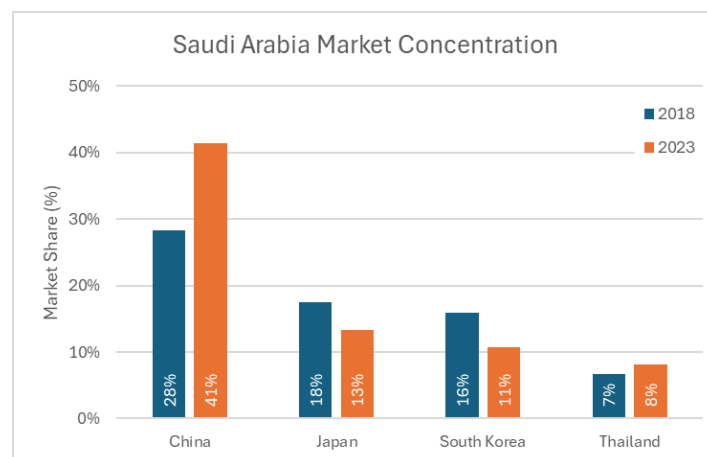
รูปที่ 4-4 อัตราส่วนการกระจุกตัวของตลาดของตลาดชิ้นส่วนอะไหล่มาเลเซีย
ที่มา: คำนวณโดยคณะผู้วิจัย



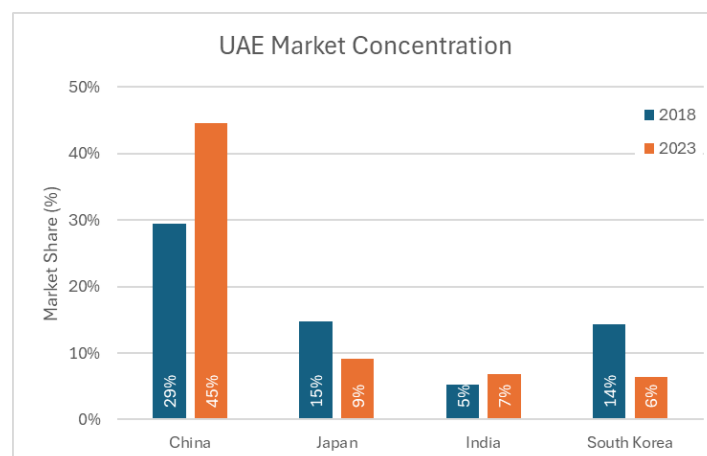
รูปที่ 4-5 อัตราส่วนการกระจุกตัวของตลาดของตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ฟิลิปปินส์
ที่มา: คำนวณโดยคณะผู้วิจัย



รูปที่ 4-6 อัตราส่วนการกระจุกตัวของตลาด ของตลาดชิ้นส่วนอะไหล่เวียดนาม
ที่มา: คำนวณโดยคณะผู้วิจัย



รูปที่ 4-7 อัตราส่วนการกระจุกตัวของตลาด ของตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ซาอุดีอาระเบีย
ที่มา: คำนวณโดยคณะผู้วิจัย



รูปที่ 4-8 อัตราส่วนการกระจุกตัวของตลาด ของตลาดชิ้นส่วนอะไหล่สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์
ที่มา: คำนวณโดยคณะผู้วิจัย

เมื่อพิจารณารายกลุ่มชิ้นส่วน พบว่า ประเทศไทยเป็นหนึ่งในเจ้าตลาดอย่างน้อย 1 ประเทศในทุกกลุ่มชิ้นส่วน โดยเฉพาะชิ้นส่วนยางรถยนต์ที่ประเทศไทยเป็นหนึ่งในเจ้าตลาดทั้ง 7 ประเทศ รองลงมาคือ กลุ่มผ้าเบรกและจานเบรก กลุ่มแป้นเบรกและแป้นคันเร่ง กลุ่มแบตเตอรี่แรงดันต่ำ และกลุ่มอุปกรณ์ส่องสว่าง (ยกเว้นไฟหน้า) โดยการเปลี่ยนแปลงส่วนแบ่งตลาดของประเทศไทยระหว่างปี ค.ศ. 2018 และปี ค.ศ. 2023 แสดงในตารางที่ 4-5 และตารางที่ 4-6

สะท้อนให้เห็นว่าในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา และผ่านการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ประเทศจีนมีความสามารถในการแข่งขันเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ในทั้ง 7 ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ มีประเทศจีนเป็นเจ้าตลาด กล่าวคือเป็นผู้ส่งออกชิ้นส่วนอะไหล่ไปยังทั้ง 7 ตลาดที่มีมูลค่ามากที่สุด แต่อย่างไรก็ดีประเทศไทยยังคงรักษาความสามารถในการแข่งขันได้อยู่ แม้ว่าประเทศจีนจะมีส่วนแบ่งทางตลาดมากขึ้น โดย พิจารณาได้จากประเทศไทยยังเป็น 1 ใน 4 เจ้าตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ถึง 6 ตลาด

ตารางที่ 4-5 การเปลี่ยนแปลงของส่วนแบ่งตลาดของประเทศไทยระหว่างปี ค.ศ. 2018 และค.ศ. 2023

Parts	Australia	Indonesia	Malaysia	Philippines	Vietnam	Saudi Arabia	UAE
1. Body parts	↑				↓	↑	
2. Brake pad and disc Brake	↑		↓	↑		↓	
3. Brake pedal and accelerator pedal		↑	↑		↓		↑
4. Horn and Buzzer		↓		↓	↓		
5. Interior mirrors				↓	↑		
6. Lighting		↑	↓	↑		↑	
7. Low voltage battery		↓	↓	↑	↓		
8. Meter set / Gauge		↑	↑		↓		
9. Rubber bush and shock absorber		↓	↑	↓			
10. Seat			↓	↓	↑		
11. Tire	↑	↓	↓	↓	↓	↑	→
Total	↑	↓	↓	↓	↓	↓	

ที่มา: คำนวณโดยคณะผู้วิจัย

ตารางที่ 4-6 ส่วนแบ่งตลาดของประเทศไทยปี ค.ศ. 2023 และการเติบโตของส่วนแบ่งตลาดของประเทศไทยระหว่างปี ค.ศ. 2018 และ ค.ศ. 2023

Parts	Australia		Indonesia		Malaysia		Philippines		Vietnam		Saudi Arabia		UAE	
	Share	Share Growth	Share	Share Growth	Share	Share Growth	Share	Share Growth	Share	Share Growth	Share	Share Growth	Share	Share Growth
1. Body parts	32%	3%							23%	-2%	27%	11%	5%	-0.6%
2. Brake pad and disc Brake	7%	4%	10%	-51%	45%	-2%	74%	52%			10%	-1%		
3. Brake pedal and accelerator pedal	8%	-1%	15%	7%	27%	11%	1%	0.2%	72%	-20%			31%	23%
4. Horn and Buzzer	0.7%	-1%	28%	-13%	3%	-1%	20%	-10%	35%	-1%	0.2%	0.2%		
5. Interior mirrors	4%	1%					9%	-10%	15%	1%	5%	5%	2%	-0.9%
6. Lighting	4%	0.4%	39%	13%	24%	-2%	42%	28%			6%	2%		
7. Low voltage battery	2%	-0.1%	8%	-10%	20%	-8%	27%	8%	9%	-4%	0.1%	-2%	5%	1%
8. Meter set / Gauge	0.3%	0.1%	18%	6%	15%	8%	1%	-27%	6%	-5%			0.3%	-0.4%
9. Rubber bush and shock absorber	8%	2%	14%	-16%	19%	7%	16%	-20%			6%	-1%		
10. Seat	0.1%	-0.2%	4%	-4%	8%	-1%	12%	-32%	35%	27%	1%	1%	0.1%	-0.3%
11. Tire	12%	2%	12%	-2%	31%	-6%	18%	-3%	29%	-10%	9%	2%	7%	0.1%
Total	10.4%	2%	14.6%	-4%	29.1%	-4%	19.2%	-2%	19.8%	-7%	8.2%	2%	4.8%	-0.1%

ที่มา: คำนวณโดยคณะผู้วิจัย

4.4.3. การวิเคราะห์ภูมิทัศน์ของการส่งออกชิ้นส่วนอะไหล่ของประเทศไทย

หลักเกณฑ์สุดท้ายเพื่อใช้พิจารณาคัดเลือกชิ้นส่วนเป้าหมายจะใช้ข้อมูลจากการวิเคราะห์ภูมิทัศน์ของการส่งออกชิ้นส่วนอะไหล่ (11 รายการ) ไปยังตลาดหลัก (7 ประเทศ) ของประเทศไทย โดยเปรียบเทียบในช่วงก่อนการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 (ค.ศ. 2014 – 2015) และหลังการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 (ค.ศ. 2022 – 2023) โดยพิจารณาใน 2 มิติ ดังนี้ มิติแรก คือ ทิศทางการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนมูลค่าตลาดชิ้นส่วนนั้น ๆ ในตลาดรวมทั้งหมด (7 ตลาด) (แกนนอน) และมิติที่สอง สัดส่วนการส่งออกชิ้นส่วนนั้น ๆ ของประเทศไทยในตลาดหลัก 7 ตลาดรวมกัน (แกนตั้ง) และได้ผลการวิเคราะห์ที่แบ่งชิ้นส่วนออกเป็น 4 กลุ่ม (รูปที่ 4-9) ดังนี้

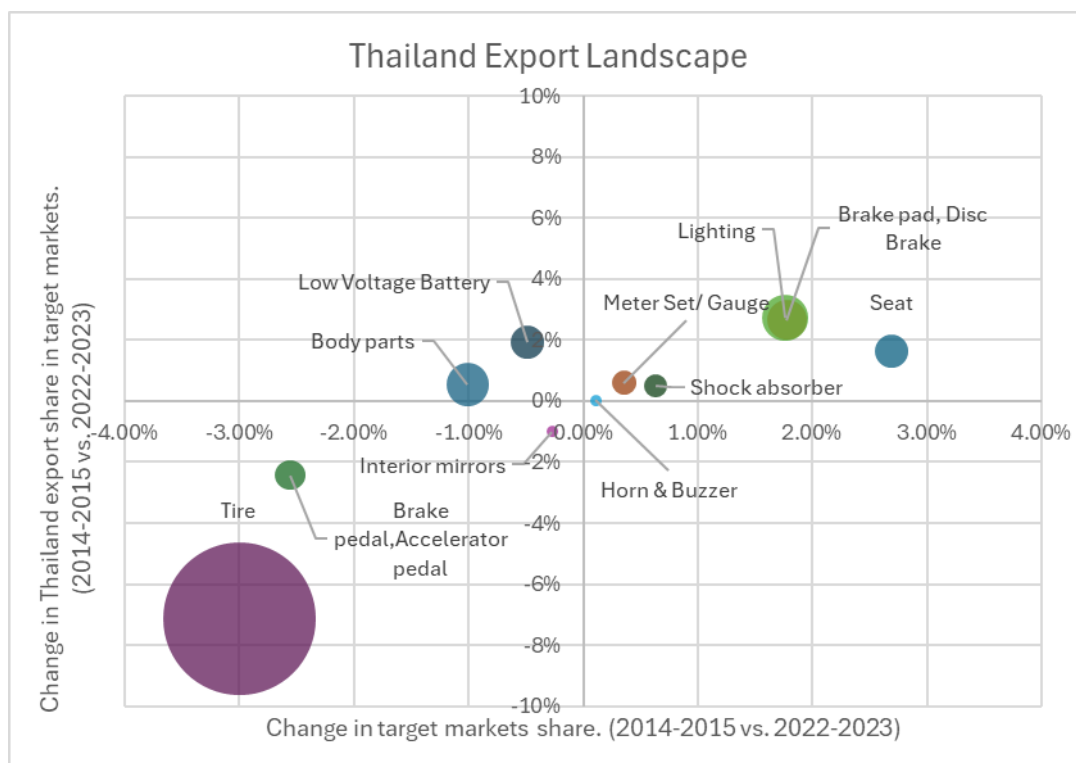
กลุ่ม 1 (ขวาบน) การส่งออกของไทยเติบโตตามการเติบโตของตลาดชิ้นส่วนนั้น ๆ แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยมีความสามารถในการแข่งขันในชิ้นส่วนในกลุ่มนี้ โดยมีรายการชิ้นส่วน 6 รายการ ได้แก่ (1) Rubber bush and shock absorber (2) Brake pad and disc brake (3) Lighting (4) Seat (5) Meter set/Gauge และ (6) Horn and buzzer

กลุ่ม 2 (ซ้ายบน) การส่งออกของไทยเติบโตในขณะที่ตลาดชิ้นส่วนนั้น ๆ ไม่เติบโต แสดงให้เห็นว่าแม้ว่าตลาดชิ้นส่วนนั้นจะการเติบโตลดลง แต่ประเทศไทยสามารถช่วงชิงส่วนแบ่งตลาดมาได้ โดยมีรายการชิ้นส่วน 2 รายการ ได้แก่ (1) Low voltage battery และ (2) Body parts

กลุ่ม 3 (ขวาล่าง) ตลาดชิ้นส่วนนั้น ๆ เติบโต แต่การส่งออกของไทยไม่เติบโต ซึ่งพบว่า ไม่มีชิ้นส่วนในกลุ่มนี้

กลุ่ม 4 (ซ้ายล่าง) ตลาดชิ้นส่วนนั้น ๆ ไม่เติบโต และการส่งออกของไทยไม่เติบโตเช่นกัน โดยมีรายการชิ้นส่วน 3 รายการ ได้แก่ (1) Interior mirrors (2) Brake pedal and accelerator pedal และ (3) Tire

ดังนั้น กลุ่มชิ้นส่วนที่เป็นไปได้ทางการตลาดจึงเป็นชิ้นส่วนในกลุ่ม 1 และกลุ่ม 2 เนื่องจากเป็นชิ้นส่วนที่ประเทศไทยสามารถคว้าโอกาสได้ตามแนวโน้มการเติบโตของตลาด และสามารถแย่งชิงส่วนแบ่งตลาดจากประเทศคู่แข่งได้



รูปที่ 4-9 ภูมิทัศน์ของตลาดส่งออกชิ้นส่วนอะไหล่ของประเทศไทย

ที่มา: คำนวณโดยคณะผู้วิจัย

จากการคัดเลือกตามการวิเคราะห์ภูมิทัศน์ตลาดส่งออกชิ้นส่วนอะไหล่ของประเทศไทยพบว่า กลุ่มชิ้นส่วนที่ประเทศไทยมีศักยภาพมีทั้งหมด 9 รายการ ได้แก่ (1) Shock absorber (2) Brake pad and disc brake (3) Lighting (4) Seat (5) Meter set/Gauge และ (6) Horn and buzzer (7) Low voltage battery (8) Body parts และ (9) Rubber parts แต่อย่างไรก็ตาม เนื่องจากชิ้นส่วนบางกลุ่มมีตลาดขนาดเล็กมากเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มชิ้นส่วนอื่น และผู้ผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนสำหรับการประกอบรถยนต์ (OEM) ส่งผลให้ชิ้นส่วนในกลุ่มดังกล่าวไม่ถูกคัดเลือก ได้แก่ Seat Meter set/Gauge และ Horn and buzzer ในทางกลับกัน ชิ้นส่วนในกลุ่มที่ตลาดไม่เติบโตและการส่งออกของไทยไม่เติบโตเช่นกัน แต่มีมูลค่าตลาดสูงมาก คือ Tire โดยในปี ค.ศ. 2023 มีมูลค่าตลาดรวม 7 ประเทศ คิดเป็นร้อยละ 70 ของมูลค่าการส่งออกของไทย

ดังนั้น จากเกณฑ์การคัดเลือกทั้งสองขั้นตอน ทำให้ได้ชิ้นส่วนเป้าหมายที่ควรส่งเสริม 6 กลุ่มชิ้นส่วน ดังนี้

- 1) กลุ่มโช้คอัพ (Shock absorber)
- 2) กลุ่มผ้าเบรกและจานเบรก (Brake pad and disc brake)
- 3) กลุ่มอุปกรณ์ส่องสว่าง ยกเว้นไฟหน้ารถยนต์ (Lighting)
- 4) กลุ่มแบตเตอรี่แรงดันต่ำ (Low voltage battery)
- 5) กลุ่มชิ้นส่วนตัวถัง (Body parts)
- 6) กลุ่มล้อยาง (Tire)

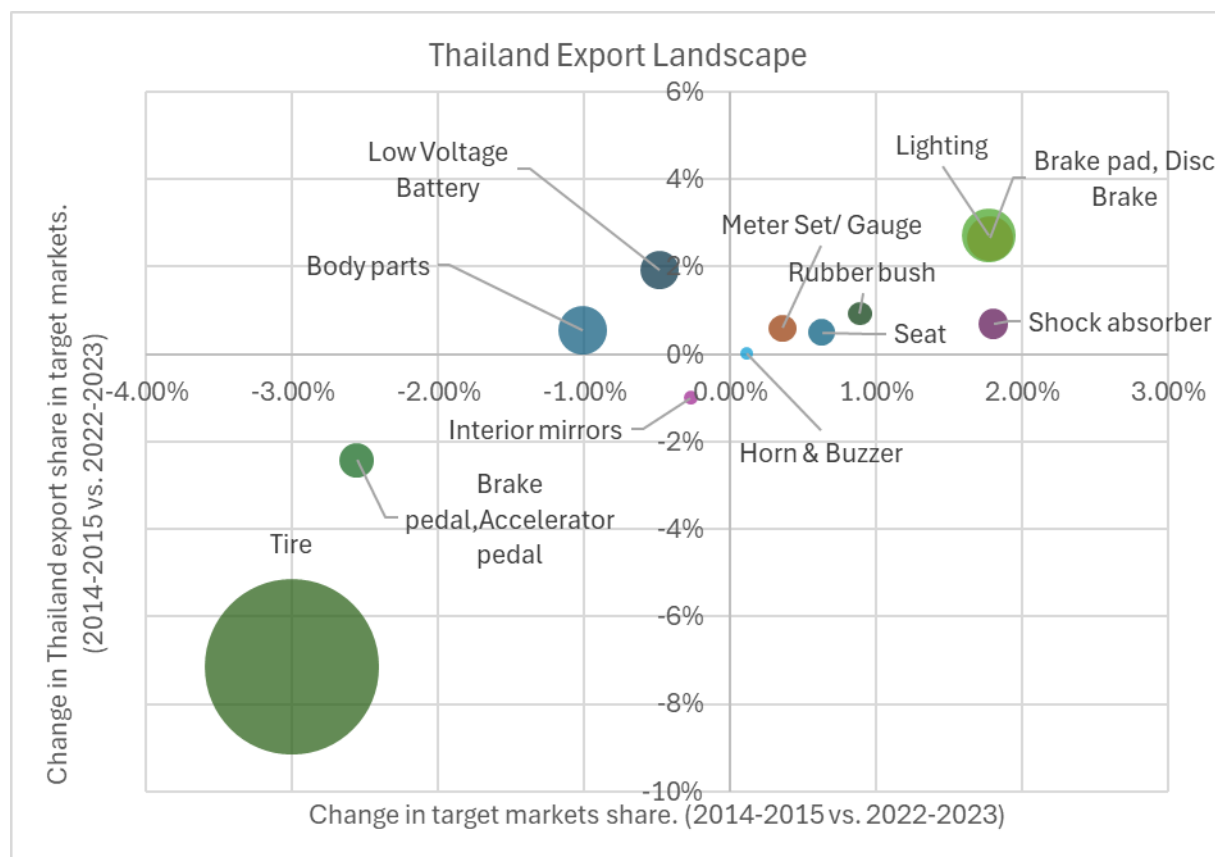
4.5 การคัดเลือกชิ้นส่วน จากความเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่เข้าร่วมการประชุมระดมสมอง

การประชุมระดมสมอง เรื่อง แนวทางการส่งเสริมและยกระดับห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน ถูกจัดขึ้นในวันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอผลการศึกษาเบื้องต้น และรับฟัง และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการส่งเสริมและยกระดับห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน และมีผลการคัดเลือกชิ้นส่วนเป้าหมายที่ควรส่งเสริม (Product Champion) เป็นส่วนหนึ่งของหัวข้อในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น โดยมีผู้เข้าร่วมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ (ด้านอุปทาน) ผู้ใช้ชิ้นส่วนอะไหล่ (ด้านอุปสงค์) และหน่วยงานสนับสนุนอื่นๆ เข้าร่วมจำนวน 9 หน่วยงาน ดังนี้

1. สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม
2. กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม
3. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
4. สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
5. สมาคมผู้ค้าอะไหล่รถยนต์รายจากร
6. สมาคมผู้ประกอบการประกันภัย
7. สมาคมส่งเสริมการรับช่วงการผลิตไทย
8. บริษัท ซีเจแมนูแฟคเจอร์ จำกัด
9. สมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย

จากการรับฟัง และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในที่ประชุมที่เกี่ยวข้องกับชิ้นส่วนเป้าหมายที่ควรส่งเสริม (Product Champion) ที่ประชุมเห็นด้วยกับรายชื่อชิ้นส่วนเป้าหมายที่ควรส่งเสริม (Product Champion) ที่คณะผู้วิจัยนำเสนอ แต่อย่างไรก็ดี ที่ประชุมมีความเห็นให้เพิ่มเติมกลุ่มชิ้นส่วนยางที่ใช้ในระบบช่วงล่าง (Rubber Parts) เนื่องจากประเทศไทยมีศักยภาพในการผลิต มีผู้ผลิตชิ้นส่วนดังกล่าวในประเทศแล้ว กอปรกับมีวัตถุดิบที่สำคัญ กล่าวคือ ยางธรรมชาติจำนวนมากในประเทศไทย และชิ้นส่วนดังกล่าวได้รับการยอมรับจากผู้บริโภคบางกลุ่มในประเทศไทยแล้ว

ทั้งนี้ เมื่อเพิ่มกลุ่มชิ้นส่วนยางที่ใช้ในระบบช่วงล่าง (Rubber Parts) ในการวิเคราะห์ภูมิทัศน์ของการส่งออกชิ้นส่วนอะไหล่ของประเทศไทย พบว่า กลุ่มชิ้นส่วนยางที่ใช้ในระบบช่วงล่าง (Rubber Parts) ถูกจัดอยู่ในกลุ่มที่ 1 (ขาบน) การส่งออกของไทยเติบโตตามการเติบโตของตลาดชิ้นส่วนนั้น ๆ แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยมีความสามารถในการแข่งขันในชิ้นส่วนในกลุ่มนี้ ดังแสดงในรูปที่ 4-10



รูปที่ 4-10 ภูมิทัศน์ของตลาดส่งออกชิ้นส่วนอะไหล่ของประเทศไทย
ที่มา: คำนวณโดยคณะผู้วิจัย

4.6 ผลการคัดเลือกชิ้นส่วนเป้าหมายที่ควรส่งเสริม

จากกระบวนการคัดเลือกชิ้นส่วนเป้าหมายที่ควรส่งเสริม (Product Champion) 5 ขั้นตอน พบว่า ชิ้นส่วนที่ผ่านการคัดเลือกให้เป็นชิ้นส่วนเป้าหมายที่ควรส่งเสริม (Product Champion) ประกอบด้วย 7 กลุ่ม ชิ้นส่วน ดังนี้

- 1) กลุ่มโช้คอัพ (Shock absorber)
- 2) กลุ่มผ้าเบรก และจานเบรก (Brake pad, Disc brake)
- 3) กลุ่มอุปกรณ์ส่องสว่างยกเว้นไฟหน้ารถยนต์ (Lighting)
- 4) กลุ่มแบตเตอรี่แรงดันต่ำ (Low Voltage Battery)
- 5) กลุ่มชิ้นส่วนตัวถัง (Body Parts)
- 6) กลุ่มยางรถยนต์ (Tire)
- 7) กลุ่มชิ้นส่วนยางที่ใช้ในระบบช่วงล่าง (Rubber Parts)

หากพิจารณาประกอบกับอัตราส่วนการกระจุกตัวของตลาดประกอบ พบว่า ชิ้นส่วนที่คัดเลือกเป็น ชิ้นส่วนที่มีมูลค่าการส่งออกสูง และประเทศไทยเป็นเจ้าตลาดของผู้ส่งออกชิ้นส่วนดังกล่าวใน 7 ตลาดอยู่แล้ว โดยสามารถจำแนกชิ้นส่วนอะไหล่เป้าหมายเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

- 1) กลุ่มที่มีความเป็นไปได้ทางการตลาดสูง ได้แก่ ผ้าเบรกและจานเบรก (Brake pad and disc brake) อุปกรณ์ส่องสว่างไม่รวมไฟหน้า (Lighting) และชิ้นส่วนตัวถังรถยนต์ (Body parts) เนื่องจากประเทศ

ไทยมีส่วนแบ่งตลาดสูง และมีความสามารถในการแย่งส่วนแบ่งตลาดจากกลุ่มชิ้นส่วนดังกล่าวจากประเทศคู่แข่งได้

- 2) กลุ่มที่มีความเป็นไปได้แต่ต้องเฝ้าระวัง ได้แก่ โช้คอัพ (Shock absorber) แบตเตอรี่แรงดันต่ำ (Low voltage battery) และชิ้นส่วนยางที่ใช้ในระบบช่วงล่าง (Rubber Parts) ซึ่งแม้ว่าประเทศไทยจะมีความสามารถเป็น 1 ใน 4 เจ้าตลาดของชิ้นส่วนดังกล่าวได้ในบางตลาด แต่อย่างไรก็ดี ในตลาดส่วนใหญ่ประเทศไทยเริ่มถูกแย่งส่วนแบ่งตลาดจากคู่แข่งแล้ว
- 3) กลุ่มที่มีมูลค่าตลาดมีแนวโน้มลดลงแต่ประเทศไทยส่งออกเป็นจำนวนมาก คือ กลุ่มล้อยาง (Tire) ซึ่งเป็นกลุ่มชิ้นส่วนที่มีมูลค่าการส่งออกสูงที่สุดของประเทศไทย แต่อย่างไรก็ดี มูลค่าตลาดของยางรถยนต์มีแนวโน้มที่จะลดลง และประเทศจีนสามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันได้อย่างมาก

ทั้งนี้ ชิ้นส่วนเป้าหมายที่ควรส่งเสริมเพื่อนำไปใช้เป็นชิ้นส่วนนำร่องในแพลตฟอร์ม จำเป็นต้องได้รับการรับรองจากแพลตฟอร์มเพื่อสร้างความน่าเชื่อถือให้แก่ผู้บริโภค แต่อย่างไรก็ดี ยังมีชิ้นส่วนบางชนิดแม้ว่าจะมีมาตรฐานอ้างอิงสำหรับรับรองชิ้นส่วนแต่ยังไม่มีศูนย์ทดสอบในประเทศไทย หรือมีเพียงศูนย์ทดสอบของภาคเอกชนที่ทดสอบผลิตภัณฑ์ของตนเองเท่านั้น โดยหากจำแนกกลุ่มชิ้นส่วนเป้าหมายตามประเภทห้องปฏิบัติการทดสอบสามารถจำแนกได้ 4 ประเภทดังนี้

- 1) กลุ่มชิ้นส่วนที่มีห้องปฏิบัติการทดสอบรับทดสอบผลิตภัณฑ์จากหน่วยงานภายนอก ได้แก่ กลุ่มแบตเตอรี่แรงดันต่ำ (Low voltage battery) และกลุ่มยางรถยนต์ (Tire)
- 2) กลุ่มชิ้นส่วนที่มีห้องปฏิบัติการทดสอบรับทดสอบผลิตภัณฑ์เฉพาะภายในบริษัท ได้แก่ กลุ่มผ้าเบรกและจานเบรก (Brake pad and disc brake)
- 3) กลุ่มชิ้นส่วนที่ไม่มีห้องปฏิบัติการทดสอบในประเทศไทย ได้แก่ กลุ่มโช้คอัพ (Shock absorber) กลุ่มอุปกรณ์ส่องสว่าง ยกเว้นไฟหน้ารถยนต์ (Lighting) และกลุ่มชิ้นส่วนตัวถัง (Body parts)
- 4) กลุ่มชิ้นส่วนที่ไม่มีมาตรฐานการทดสอบ ได้แก่ กลุ่มชิ้นส่วนยางสำหรับช่วงล่าง (Rubber Parts)

ตารางที่ 4-7 สรุปมาตรการส่งเสริมของผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีศักยภาพ (Product Champion)

กลุ่มชิ้นส่วน	ปัจจัยด้านห้องปฏิบัติการทดสอบ			ปัจจัยด้านตลาด**			มาตรการส่งเสริม			
	มี	เฉพาะภายใน	ไม่มี	เป็นไปได้สูง	เฝ้าระวัง	เสี่ยง	LAB	R&D	Marketing	Competitiveness
กลุ่มอุปกรณ์ส่องสว่าง ยกเว้นไฟหน้า			X	X			X	X	X	
กลุ่มชิ้นส่วนตัวถัง			X	X			X	X	X	
กลุ่มใช้คอป			X		X		X		X	
กลุ่มชิ้นส่วนยาง ที่ใช้ในระบบช่วงล่าง			X*	X					X	
กลุ่มผ้าเบรกและจานเบรก	อยู่ระหว่าง ดำเนินการ	Compact Brake		X					X	
กลุ่มแบตเตอรี่แรงดันต่ำ	มจธ.	Yuasa			X					X
กลุ่มยางยานพาหนะ	สยย.	Bridgestone, Sumitomo, Michelin, Inter Tire Tech R&D, V Tire				X				X

หมายเหตุ:

* ไม่มีมาตรฐาน

** ปัจจัยด้านตลาด

เป็นไปได้สูง: การส่งออกชิ้นส่วนของไทยเติบโตตามตลาด และเป็นหนึ่งใน 4 เจ้าตลาด

เฝ้าระวัง: ประเทศไทยเป็นหนึ่งใน 4 เจ้าตลาด แต่มีคู่แข่งที่มีศักยภาพสูง

เสี่ยง: ตลาดอยู่ในสถานะถดถอย ในตลาดมีคู่แข่งที่มีศักยภาพสูง และเป็นชิ้นส่วนมีสัดส่วนมูลค่าการส่งออกมากของไทย

บทที่ 5 การใช้แพลตฟอร์มเพื่อการดำเนินธุรกิจ

ปัจจุบัน “แพลตฟอร์ม (Platform)” กลายเป็นคำศัพท์ทั่วไปที่หลาย ๆ คนพูดถึงและพบเจอในชีวิตประจำวัน ทั้งในแง่การเรียนรู้ การทำงาน การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร การซื้อขายสินค้าและบริการ และการบริโภคความบันเทิงต่าง ๆ โดยแพลตฟอร์มที่เป็นที่คนส่วนใหญ่คุ้นเคย เช่น แพลตฟอร์มการซื้อขายสินค้า (เช่น Shopee Lazada Amazon) แพลตฟอร์มโซเชียลมีเดีย (เช่น Facebook Instagram Tiktok) แพลตฟอร์มการจองที่พัก (เช่น Agoda Airbnb) ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า แพลตฟอร์มไม่ได้ถูกจำกัดอย่างแคบ ๆ แต่สามารถครอบคลุมในหลากหลายมิติของการใช้งานด้านต่าง ๆ ในระบบเศรษฐกิจ

แพลตฟอร์มถูกพัฒนาขึ้นมาตั้งแต่ปลายทศวรรษ 1990 เพื่อเป็นตัวกลางหรือช่องทางการติดต่อสำหรับแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร การซื้อขายหรือแลกเปลี่ยนสินค้า การเชื่อมต่อข้อมูลการใช้งานระหว่างกัน แต่ช่วงเวลาดังกล่าว ยังไม่ได้เกิดแพลตฟอร์มทางธุรกิจมากนัก กระทั่งทศวรรษถัดมาจึงเกิดแพลตฟอร์มทางธุรกิจเพื่อให้เกิดการซื้อขายสินค้าหรือระบบให้บริการต่าง ๆ (Evans & Schmalensee, 2016) อย่างไรก็ตาม ทศวรรษ 1990 ถือเป็นจุดเริ่มต้นสำคัญของการพัฒนาต่อยอดแพลตฟอร์มในระบบเศรษฐกิจ หรือกิตยยุคสารสนเทศ (Information Age) ขึ้นมา อันเนื่องมาจากปัจจัยหลัก 4 ประการ คือ (1) การเกิดขึ้นของเว็บไซต์ (World Wide Web) (2) การกระจายตัวของอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High-speed Internet) (3) ความก้าวหน้าเทคโนโลยีของคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล (Digital Infrastructure) (Castells & Himanen, 2014) ปัจจัยความสำเร็จเหล่านี้ผลักดันให้เกิดความต้องการใช้แพลตฟอร์มและความต้องการสร้างแพลตฟอร์มในรูปแบบต่าง ๆ ขึ้นมาในปัจจุบัน

พัฒนาการของแพลตฟอร์มที่ตอบโจทย์ความต้องการหลากหลายในระบบเศรษฐกิจ จึงนำมาสู่แพลตฟอร์มรูปแบบต่าง ๆ จนไปถึงการสร้างระบบนิเวศแพลตฟอร์มที่รวมผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในภาคสาขาต่าง ๆ เข้ามาพัฒนาและใช้งานแพลตฟอร์มร่วมกัน และแพลตฟอร์มยังถูกผนวกเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของระบบเศรษฐกิจ (Kenney & Zysman, 2016) เหตุการณ์ดังกล่าวจึงนำมาสู่คำศัพท์สำคัญอย่างเช่น “Platform Economy” หรือบางคนที่นำไปใช้ทางธุรกิจจะเรียกว่า Business Platform รวมทั้งเรียกว่า Digital Platform ภายใต้บริบทของ Digital Economy เช่นกัน

ด้วยความสำคัญของแพลตฟอร์มที่มีต่อระบบเศรษฐกิจ ธุรกิจ อุตสาหกรรมการผลิตและการบริการต่าง ๆ จึงเกิดการปรับตัวไปจากอดีต ทั้งการจัดการผลิตสินค้า การบริหารสินค้าคงคลัง การจัดการบริหารทรัพยากร การแลกเปลี่ยนเชื่อมโยงข้อมูล การติดต่อลูกค้าและการจัดการการซื้อขายหรือแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการต่าง ๆ ทำให้แพลตฟอร์มจึงเข้าไปเกี่ยวข้องกับการจัดการห่วงโซ่อุปทานการผลิตหรือห่วงโซ่อุปทานทางธุรกิจทั้งหมด ตัวอย่างเช่น ในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์สามารถนำระบบ Enterprise Resource Planning (ERP) เพื่อใช้วางแผนการจัดการทรัพยากรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในองค์กร โดยระบบดังกล่าวจะบันทึกข้อมูลทุกอย่างเพื่อให้ฝ่ายต่าง ๆ สามารถเรียกใช้ข้อมูลและวางแผนจัดการแผนทางธุรกิจได้ ซึ่งระบบ ERP ประกอบไปด้วยการจัดการการเงิน การจัดการทรัพยากรบุคคล การจัดการข้อมูล และระบบอื่น ๆ อาทิ การบริหารคลังสินค้า ตัวอย่างดังกล่าวจึงเป็นตัวแพลตฟอร์มแบบหนึ่งในการจัดการองค์กรของผู้ผลิตในภาคอุตสาหกรรม

นอกจากนี้ แพลตฟอร์มสามารถแบ่งความเป็นตัวกลางในหลากหลายระดับ ทั้งในระดับระหว่างผู้บริโภคกับผู้บริโภค (Consumer to Consumer: C2C) ระดับระหว่างเจ้าของธุรกิจกับผู้บริโภค (Business to Consumer: B2C) ระดับระหว่างเจ้าของธุรกิจกับเจ้าของธุรกิจ (Business to Business: B2B) และระดับ

ระหว่างภาครัฐบาลกับภาครัฐบาล (Government to Government: G2G) ตัวอย่างเช่น แพลตฟอร์มซื้อขายออนไลน์ เช่น Shopee Lazada และ Amazon เป็นแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าแบบเจ้าของธุรกิจกับผู้บริโภค (Business to Consumer: B2C) เป็นหลัก ขณะที่ BigCommerce และ OroCommerce จะเป็นแพลตฟอร์มซื้อขายสินค้าระหว่างเจ้าของธุรกิจกับเจ้าของธุรกิจ (Business to Business: B2B) เป็นหลัก ทั้งนี้ ระดับความเป็นตัวกลางเชื่อมต่อขึ้นอยู่กับการออกแบบแพลตฟอร์มและกลุ่มเป้าหมายของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นสำคัญ และปัจจุบัน แพลตฟอร์มเดียวกันอาจไม่จำเป็นต้องมีระดับความเป็นตัวกลางเชื่อมต่อเพียงระดับเดียวก็ได้ เช่น Facebook ถือเป็นแพลตฟอร์มที่เป็นตัวกลางหลายระดับ ทั้งในแง่แพลตฟอร์มแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างบุคคลถึงบุคคล และแพลตฟอร์มทางธุรกิจในการโฆษณาทางธุรกิจและตลาดการซื้อขายสินค้าระหว่างบุคคลทั่วไปและระหว่างเจ้าของธุรกิจกับบุคคลทั่วไปด้วย ดังนั้น Facebook จึงกลายเป็นตัวกลางทั้งในระดับผู้บริโภคกับผู้บริโภค (Consumer to Consumer: C2C) และระดับเจ้าของธุรกิจกับผู้บริโภค (Business to Consumer: B2C)

ในงานวิจัยนี้ ต้องการสำรวจความต้องการของผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานอะไหล่ยานยนต์ เพื่อออกแบบแพลตฟอร์มที่ส่งเสริมการซื้อขายอะไหล่ทดแทนของประเทศไทย ทั้งตลาดในประเทศและตลาดส่งออก เรื่องดังกล่าวจึงเป็นโอกาสที่ดีในการส่งเสริมช่องทางการตลาดแก่ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ในประเทศ และเอื้อให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่สามารถเห็นโอกาสทางธุรกิจ ณ ปัจจุบัน รวมไปถึงการลดต้นทุนธุรกรรมในการติดต่อการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่และผู้ซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ในตลาด ทั้งในตัวแทนจัดจำหน่ายชิ้นส่วนอะไหล่ เจ้าของอู่ซ่อมรถ และเจ้าของรถยนต์ อีกทั้งยังช่วยตอบโจทย์ของบริบท Platform Economy และ Digital Economy อีกด้วย

อย่างไรก็ตาม แพลตฟอร์มสำหรับชิ้นส่วนอะไหล่ จะมีความแตกต่างจากการซื้อขายสินค้าทั่วไป เนื่องจากลักษณะของการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ กล่าวคือ **ประการแรก** ชิ้นส่วนอะไหล่ในรถยนต์สันดาปมีรายการชิ้นส่วนจำนวนมาก โดยเป็นชิ้นส่วนอะไหล่แบบโมดูลการทำงานประมาณ 270 รายการ และมีชิ้นส่วนอะไหล่ย่อยมากกว่า 10,000 รายการ และที่สำคัญ ชิ้นส่วนอะไหล่มีความเฉพาะเจาะจงในประเภทรถยนต์และรุ่นต่าง ๆ รวมทั้งชิ้นส่วนอะไหล่จะมีมาตรฐานคุณภาพแตกต่างกันออกไป เรื่องดังกล่าวจึงทำให้เกิดรายละเอียดของชิ้นส่วนอะไหล่จำนวนมาก และมีต้นทุนธุรกรรมของการซื้อขายสูงกว่าสินค้าทั่วไป **ประการที่สอง** ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่มีระบบนิเวศห่วงโซ่อุปทานซับซ้อน เกี่ยวข้องกับผู้ผลิตรถยนต์ ผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ศูนย์ทดสอบมาตรฐาน หน่วยงานอนุญาตด้านมาตรฐาน หน่วยงานด้านการนำเข้าส่งออกสินค้าระหว่างประเทศ ศูนย์เก็บและกระจายชิ้นส่วนอะไหล่ ระบบโลจิสติกส์ระหว่างประเทศ ระบบรับประกันและคืนชิ้นส่วนอะไหล่ ตัวแทนจัดจำหน่ายชิ้นส่วนอะไหล่ ศูนย์ซ่อมรถยนต์หรืออู่ซ่อมรถยนต์ และเจ้าของรถยนต์ ดังนั้น แพลตฟอร์มตลาดชิ้นส่วนอะไหล่จึงสามารถนำระบบนิเวศซับซ้อนเข้ามารวมไว้ด้วยกันเพื่อส่งเสริมความสามารถในการแข่งขันของผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ภายในประเทศ ณ ช่วงเวลาการส่งผ่านไปยานยนต์ไฟฟ้าและ**ประการที่สาม** แพลตฟอร์มตลาดชิ้นส่วนอะไหล่จำเป็นต้องถูกออกแบบขึ้นมาในลักษณะที่เอื้อให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ภายในประเทศสามารถใช้ประโยชน์ทั้งทางการส่งเสริมความสามารถในการผลิตและสามารถในการแข่งขันในตลาดภายในประเทศและตลาดต่างประเทศ แต่องค์ความรู้เหล่านี้ยังไม่ได้ถูกสังเคราะห์ขึ้นอย่างเป็นระบบในประเทศไทย

ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงจำเป็นต้องทำวรรณกรรมปริทัศน์เพื่อให้เข้าใจเกี่ยวกับพัฒนาการของแพลตฟอร์มในระบบเศรษฐกิจ และนำองค์ความรู้ต่าง ๆ เหล่านี้ เพื่อจัดทำการสำรวจข้อมูลความต้องการจากผู้เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ และสังเคราะห์เป็นข้อเสนอแนะให้ภาครัฐบาลออกแบบแพลตฟอร์มที่ตอบโจทย์ความต้องการของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ได้

5.1 ประเภทของแพลตฟอร์ม

ในรายงาน The rise of the platform enterprise: A global survey ณ ปี ค.ศ. 2016 พบว่ามีจำนวนแพลตฟอร์มระดับโลกจำนวน 176 แพลตฟอร์ม ที่มีมูลค่าตลาดรวมกันสูงกว่า 4.3 พันล้านเหรียญสหรัฐ และเกิดการจ้างงานมากกว่าล้านคนทั่วโลก² โดยเอเชียเป็นแหล่งที่มีแพลตฟอร์มระดับโลกมากที่สุด (82 แพลตฟอร์ม) และแหล่งกำเนิดของการจัดตั้งและบริหารแพลตฟอร์มหลักของโลกจะอยู่ ณ เมืองซานฟรานซิสโก เมืองปักกิ่ง และเมืองนิวยอร์ก

ดังที่ได้กล่าวไปข้างต้น “แพลตฟอร์ม” ไม่ได้มีคำนิยามตายตัว และมีความหลากหลายอันเนื่องมาจากบริบทของการนำแพลตฟอร์มไปใช้ อย่างไรก็ตาม แพลตฟอร์มในบริบทต่าง ๆ จะมีลักษณะร่วมกันสำคัญ คือ การเป็นตัวกลางเชื่อมต่อระหว่างบุคคลและองค์กรต่าง ๆ หรือแพลตฟอร์มมีลักษณะเป็น Double-sided market หรือ Multiple-sided market ที่เชื่อมโยงระหว่างฝั่งผู้บริโภคหรือลูกค้า (Demand Side) กับฝั่งผู้ผลิตหรือผู้ขายหรือผู้ให้บริการ (Supply Side) เพียง 2 กลุ่มหรือมากกว่า 2 กลุ่มเพื่อทำธุรกรรมการแลกเปลี่ยนสิ่งต่าง ๆ (Abdelkafi et al., 2019; Rochet & Tirole, 2003) ทั้งนี้ เราอาจหยาบยกคำจำกัดความของ “แพลตฟอร์ม” ในวรรณกรรมปริทัศน์ที่ผ่านมาได้ดังนี้

คำนิยามที่ 1 “A platform is a set of solutions to problems that is made available to the members of an ecosystem through a set of access points or interfaces” (Levin & Iansiti, 2004).

คำนิยามที่ 2 “Platforms are evolving organizations or meta-organisations that: (1) federate and coordinate constitutive agents who can innovate and compete; (2) create value by generating and harnessing economies of scope in supply or/and in demand side of the markets; and (3) entail a modular technological architecture composed of a core and a periphery” (Gawer, 2014).

คำนิยามที่ 3 “Platform is set of stable components that supports variety and evolvability in a system by constraining the linkages among the other components” (Baldwin & Woodard, 2009).

ดังนั้น หากอ้างอิงถึงคำนิยามแพลตฟอร์มข้างต้นแล้ว “แพลตฟอร์ม” จึงหมายถึง สถาปัตยกรรมการทำงานที่อำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสาร การทำธุรกรรม การให้บริการ การจัดการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มาใช้งานหรือทำงานร่วมกัน โดยมีโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีเพื่อดำเนินงานดังกล่าว³ โดยมีหัวใจสำคัญ คือ แพลตฟอร์มจะนำไปสู่ระบบนิเวศทางธุรกิจที่ช่วยลดต้นทุนธุรกรรม (Transaction Cost) และช่วยเพิ่มโอกาสในการขยายขนาดทางธุรกิจ (Easy to Scale) (Abdelkafi et al., 2019) นอกจากนี้ แพลตฟอร์มต้องมีสถาปัตยกรรมการทำงานหรือระบบการทำงานระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเสมอ โดยที่ Baldwin and Woodard (2009) ให้คำจำกัดความของ สถาปัตยกรรมแพลตฟอร์ม (Platform Architecture) ดังนี้ “A modularization that partitions the system into (1) a set of components whose design is stable and (2) a complementary set of components which are allowed – indeed encouraged – to vary. The combination of stability and variety is accomplished via ‘stable, yet versatile’ interfaces, which govern the interactions of components”.

² อ้างอิงจาก <https://www.thecge.net/the-center-for-global-enterprise-releases-first-global-platform-survey-valuing-platform-based-companies-at-4-3-trillion/>

³ อ้างอิงเพิ่มเติมจาก <https://simplicable.com/IT/technology-platform>

แพลตฟอร์มไม่ได้เป็นคำศัพท์ใหม่แต่อย่างใดและเกิดขึ้นมาหลายทศวรรษแล้ว แต่ปัจจุบันยุคของการเกิดแพลตฟอร์ม (Age of Platform) จึงเกิดนำคำศัพท์นี้ไปใช้งานที่หลากหลาย ตั้งแต่การดำเนินธุรกิจ การวิจัยและค้นคว้าและการบริหารงานภาครัฐ อย่างไรก็ตาม ที่ผ่านมาวรรณกรรมปริทัศน์ไม่ได้แบ่งประเภทของแพลตฟอร์มไว้อย่างชัดเจน แต่วรรณปริทัศน์จะใช้บริบทของเป้าหมายของแพลตฟอร์มเพื่อจำแนกแพลตฟอร์มออกเป็นประเภทต่าง ๆ เป็นหลัก ดังนั้น จึงจะยกตัวอย่างประเภทแพลตฟอร์มที่สำคัญ 3 ประเภท เพื่อให้เห็นความสอดคล้องของการทำหน้าที่และลักษณะร่วมกันได้ดังนี้

5.1.1. ประเภทแพลตฟอร์มที่จำแนกตามการพัฒนาสินค้า เทคโนโลยี และธุรกิจ

ในด้านธุรกิจและวิศวกรรม Baldwin and Woodard (2009) จำแนกแพลตฟอร์มตามผู้กำหนดแผนกลยุทธ์ระดับต่าง ๆ ในองค์กร โดยในองค์กรต่าง ๆ จะวางแผนทิศทางการเติบโตทางธุรกิจผ่านทางการพัฒนาสินค้า การกำหนดกลยุทธ์เทคโนโลยี (Technology Strategy) และการกำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนาธุรกิจทางธุรกิจในระบบเศรษฐกิจ (Industrial Economics) โดยมีคำจำกัดความของประเภทแพลตฟอร์มดังกล่าวดังนี้

- 1) **Product Development** – จะถูกนำไปใช้แจ้งโครงการคิดค้นหรือพัฒนาสินค้านวัตกรรมใหม่สำหรับบริษัท โดยมีคำว่า “Platform Product” เพื่ออธิบายการคิดค้นสินค้านวัตกรรมใหม่ที่สามารถตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้าในทุกกลุ่มของบริษัทตนเอง
- 2) **Technology Strategy** – จะเน้นจำกัด “แพลตฟอร์ม” ตามมูลค่าที่เกิดขึ้นจากการควบคุมหรือการกำหนดเทคโนโลยีของบริษัท โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เทคโนโลยีทางด้านสารสนเทศ (IT) ซึ่งผู้พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ อาจกำหนดกลยุทธ์ของแพลตฟอร์มเทคโนโลยีแบบเปิดกว้าง เพื่อให้กลุ่มลูกค้าแต่ละกลุ่มใช้ได้ ยกตัวอย่าง IBM เปิดโอกาสให้ผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ และฮาร์ดแวร์ (ชิป) ต่าง ๆ สามารถเข้ามาใช้งานในระบบคอมพิวเตอร์ IBM ได้ แต่การเปิดโอกาสดังกล่าวก็ส่งผลเสียต่อการพัฒนา Core Technology และผลกระทบทางลบต่อการเติบโตทางธุรกิจของ IBM ในเวลาต่อมา ขณะที่ Microsoft Window เลือกตั้งกลยุทธ์ทางเทคโนโลยีในการเปิดให้ผู้ใช้งานกลุ่มต่าง ๆ สามารถใช้โปรแกรมตนเองได้ภายใต้การเสียค่าติดตั้งโปรแกรม แต่เมื่อเทียบกับ Apple จะไม่เปิดโอกาสให้ผู้ผลิตคอมพิวเตอร์รายอื่น ๆ สามารถใช้โปรแกรม iOS ได้เลย
- 3) **Transaction (Industrial Economics)** – จะใช้คำว่า แพลตฟอร์ม เพื่อจำแนกรูปแบบของสินค้า การให้บริการ การดำเนินงานของบริษัทที่เป็นตัวกลางให้เกิดธุรกรรมต่าง ๆ ระหว่างคนสองกลุ่มหรือมากกว่าสองกลุ่มขึ้นในระบบเศรษฐกิจ อาทิ แพลตฟอร์มบัตรเครดิต แพลตฟอร์มการซื้อขายสินค้าออนไลน์ และแพลตฟอร์มการนัดเคท เป็นต้น

5.1.2. ประเภทแพลตฟอร์มที่จำแนกตามผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระบบ

แพลตฟอร์มยังสามารถแบ่งแยกประเภทออกตามระดับจำนวนผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในแพลตฟอร์มได้ ดังที่ Gawer (2011) แบ่งแพลตฟอร์มออกตาม 3 ระดับ คือ Internal Platform Supply Chain Platform และ Industry Platform โดยมีรายละเอียดของแพลตฟอร์มต่าง ๆ ดังนี้

- 1) **Internal Platform** – เป็นแพลตฟอร์มที่เกิดขึ้นภายในบริษัทใดบริษัทหนึ่ง ส่วนใหญ่แพลตฟอร์มลักษณะนี้จะเป็นลักษณะแพลตฟอร์มเพื่อการคิดค้นหรือพัฒนาสินค้าใหม่ ๆ โดยมีหลักคิดสำคัญ คือ การแสวงหาผลประโยชน์ของการออกแบบและการใช้แพลตฟอร์มพัฒนาสินค้าใหม่ให้เกิดความประหยัดของต้นทุนคงที่ และได้รับประสิทธิภาพในการคิดค้นพัฒนาสินค้าใหม่ผ่านการใช้เครื่องมือ

หรืออุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันเพื่อผลิตสินค้าใหม่ในหลาย ๆ รายการและได้รับความยืดหยุ่นในการออกแบบสินค้า

- 2) **Supply Chain Platform** – เป็นระบบย่อยของโครงสร้างร่วมกันในการคิดค้นและพัฒนาสินค้าใหม่ อันมาจากความสำเร็จของการพัฒนาเทคโนโลยีหรือการพัฒนาสินค้าของพันธมิตรทางธุรกิจที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานเดียวกัน หรือการคิดค้นและพัฒนาสินค้าต่าง ๆ ไม่จำเป็นต้องเกิดขึ้นภายใต้บริษัทเดียวทั้งหมด แต่สามารถใช้ประโยชน์ของการพัฒนาโมดูลชิ้นส่วนและโครงสร้างสถาปัตยกรรมของสินค้าในห่วงโซ่อุปทานได้ ตัวอย่างหนึ่งในอุตสาหกรรมยานยนต์ คือ ห่วงโซ่อุปทานการผลิตที่ร่วมมือกันระหว่าง Renault (ค่ายรถยนต์ฝรั่งเศส) กับ Nissan (ค่ายรถยนต์ญี่ปุ่น) เป็นต้น
- 3) **Industry Platform** – เป็นระบบแพลตฟอร์มการพัฒนาสินค้าและบริการ และการพัฒนาเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นจากบริษัทเดียวหรือหลายบริษัท เพื่อสามารถกลายเป็นพื้นฐานให้เกิดการต่อยอดในการพัฒนาสิ่งใหม่ ๆ ที่ใช้ประกอบกันทั้งในรูปสินค้า การบริการ และเทคโนโลยีได้ ดังเช่น Intel เป็นผู้ผลิตชิปในคอมพิวเตอร์ และเป็นพื้นฐานให้เกิดการต่อยอดในการพัฒนาโปรแกรมต่าง ๆ ขึ้นมาได้ และ Microsoft Window เป็นระบบโปรแกรมแบบเปิด (เมื่อเสียค่าติดตั้งโปรแกรม) เพื่อสามารถใช้งานทางธุรกิจและการคิดค้นโปรแกรมต่าง ๆ เป็นต้น ดังนั้น Industry Platform กลายเป็นระบบนิเวศอุตสาหกรรมที่ต้องมีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้ามาร่วมกันพัฒนาระบบนิเวศดังกล่าว

ตารางที่ 5-1 แสดงให้เห็นความแตกต่างของแพลตฟอร์มต่าง ๆ ภายใต้แนวคิดของ Gawer (2011) โดยประกอบไปด้วยจำนวนผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในแพลตฟอร์ม เป้าหมายของแพลตฟอร์ม และการออกแบบของแพลตฟอร์ม หรืออาจอธิบายโดยสรุปได้ว่า Internal Platform และ Supply Chain Platform จะมีเฉพาะผู้มีส่วนเกี่ยวข้องระดับสูงในการผลิตและพัฒนาสินค้าขององค์กร และกำหนดเป้าหมายเพิ่มความยืดหยุ่นในการบริหารงานและเพิ่มประสิทธิภาพการขององค์กร ขณะที่ Industrial Platform จะรวมผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระบบนิเวศธุรกิจ โดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอาจไม่จำเป็นต้องผู้ซื้อหรือผู้ขายก็ได้ แต่มีผลต่อการยกระดับระบบนิเวศธุรกิจหรือเทคโนโลยีของอุตสาหกรรม และมีเป้าหมายไปที่การแสวงหาผลประโยชน์ภายนอกของเครือข่าย (Network Effect) เป็นสำคัญ

ตารางที่ 5-1 ประเภทของแพลตฟอร์มที่จำแนกตามผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระบบ

Type of platform	Internal platforms	Supply chain platforms	Industry platforms
Number of participants	One firm	Several firms within a supply chain	Several firms who don't necessarily buy or sell from each other, but whose products/services must function together as part of a technological system
Platform objectives	- To increase the productive efficiency of the firm	- To increase productive efficiency along the supply chain	For the platform owner: - To stimulate and capture value from external, complementary innovation

Type of platform	Internal platforms	Supply chain platforms	Industry platforms
	- To produce variety at lower costs - To achieve mass customization - To enhance flexibility in the design of new products	- To produce variety at lower costs - To achieve mass customization - To enhance flexibility in the design of new products	For complementors: - To benefit from the installed base of the platform, and from direct and indirect network effects complementary innovation
Design rules	- Re-use of modular components - Stability of system architecture	- Reuse of modular components - Stability of system architecture	- Interfaces around the platform allow plugging-in of, and innovation on, complements

ที่มา: Gawer (2011), P.47.

5.1.3. ประเภทแพลตฟอร์มที่จำแนกตามเป้าหมายทางธุรกิจและการคิดค้นนวัตกรรม

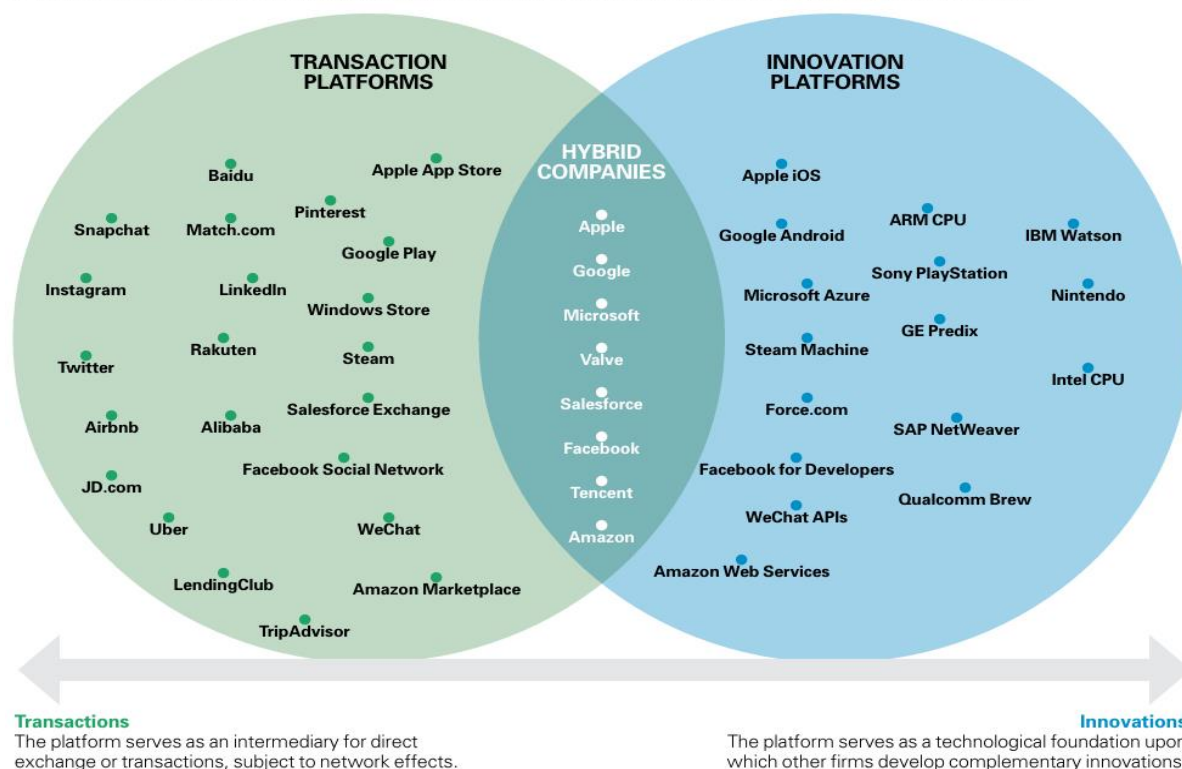
ในงานศึกษาของ Cusumano et al. (2019) ได้แบ่งประเภทแพลตฟอร์มออกตามเป้าหมายทางธุรกิจและการคิดค้นนวัตกรรมของบริษัทต่าง ๆ โดยการแบ่งแพลตฟอร์มแบบนี้ช่วยทำให้เกิดความเข้าใจในแง่ทางธุรกิจและทางนวัตกรรมได้ง่ายที่สุดเมื่อเทียบกับการแบ่งแพลตฟอร์มสองประเภทแรก เนื่องจากแพลตฟอร์มสองประเภทข้างต้นจะเกี่ยวข้องกับแนวคิดการบริหารทางธุรกิจ (Business Management) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การพัฒนาสินค้าใหม่ในองค์กร เป็นต้น โดยแพลตฟอร์มภายใต้แนวคิดนี้สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภทดังนี้

- 1) **Innovation Platform** – เป็นแพลตฟอร์มที่อำนวยความสะดวกในการคิดค้นหรือพัฒนาสินค้าใหม่หรือสินค้าและบริการประกอบกัน อาทิ คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer) และแอปพลิเคชันในสมาร์ทโฟน ช่วยให้บุคคลภายนอก (Third-party companies) สามารถเข้ามาใช้พื้นฐานนวัตกรรมเพื่อพัฒนาธุรกิจใหม่ ๆ ขึ้นมาได้ เช่น Google Android และ Apple iOS เป็น Innovation Platform ที่เอื้อให้เกิดผู้พัฒนาแอปพลิเคชันในการทำงานด้านต่าง ๆ และผลักดันให้เกิดนวัตกรรมในการพัฒนาชิ้นส่วนที่ใช้ในโทรศัพท์มือถือและ Tablet ด้วย
- 2) **Transaction Platform** – เป็นแพลตฟอร์มตัวกลางที่เชื่อมระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนสินค้า การบริการ และข้อมูลระหว่างกัน โดยที่ผู้เข้าร่วมแพลตฟอร์มยิ่งมากขึ้นเท่าใดแล้ว ย่อมเกิดผลประโยชน์ของเครือข่ายมากขึ้น ทั้งในแง่ของการมีกำลังการซื้อของผู้บริโภคและการแข่งขันทางธุรกิจหรือความหลากหลายของสินค้าและบริการในผู้เสนอขายสินค้าและบริการ ยกตัวอย่างแพลตฟอร์มที่เป็น E-commerce Marketplace จะมีตัวอย่างดังเช่น Amazon JD.com และ Shopee เป็นต้น และขณะที่แพลตฟอร์มที่เสนอการให้บริการต่าง ๆ แล้ว จะมี Uber (การให้บริการของการเดินทาง) และ Airbnb และ TripAdvisor (การให้บริการจองที่พักอาศัย)
- 3) **Hybrid Platform** – เป็นแพลตฟอร์มของบริษัทหรือองค์กรที่ดำเนินการใน Innovation Platform และ Transaction Platform หรือบริษัทหรือองค์กรดังกล่าวมีส่วนต่อการพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยีใหม่ ๆ และเป็นผู้เสนอขายสินค้าและบริการต่าง ๆ แก่ตลาดไปพร้อมกัน ยกตัวอย่าง Facebook เป็น Hybrid Platform ที่คิดค้นนวัตกรรมใหม่ ๆ แก่ระบบเศรษฐกิจในตลาด ขณะเดียวกัน Facebook

ก็ดำเนินธุรกิจที่ให้บริการการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร การโฆษณา และการเป็นแหล่งซื้อขายสินค้าและบริการออนไลน์ (E-commerce Marketplace) หรืออีกตัวอย่าง คือ Google เป็นแพลตฟอร์มที่พัฒนาระบบนวัตกรรมใหม่ ๆ และเป็นแพลตฟอร์มให้บริการระบบปฏิบัติการแบบ Android (Google Play) และให้บริการการค้นหาข้อมูลต่าง ๆ พร้อมกันด้วย

BASIC PLATFORM TYPES

In the quest for competitive advantage, companies are combining transaction and innovation platforms into a hybrid model.



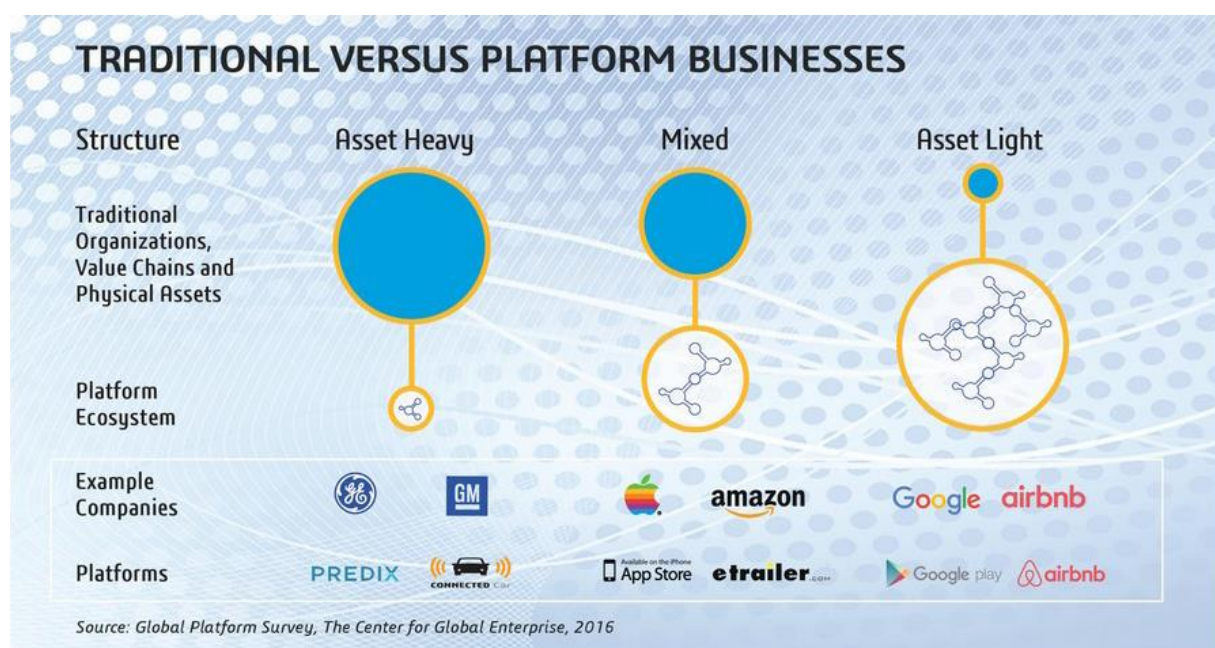
รูปที่ 5-1 ประเภทแพลตฟอร์มที่จำแนกตามเป้าหมายทางธุรกิจและการคิดค้นนวัตกรรม

ที่มา: The Future of Platforms. MIT Sloan Management Review.

โดยสรุปแล้ว แพลตฟอร์มสามารถแบ่งประเภทได้ตามบริบทต่าง ๆ และหากจะแบ่งคำจำกัดความของแพลตฟอร์มให้ง่ายที่สุดแล้ว สามารถแบ่งแพลตฟอร์มตามคำจำกัดความเป้าหมายทางธุรกิจและการคิดค้นนวัตกรรม ซึ่งจะประกอบไปด้วย (1) Innovation Platform (2) Transaction Platform และ (3) Hybrid Platform อย่างไรก็ตาม ประเภทของแพลตฟอร์มสองอย่างข้างต้นก็มีบางส่วนที่เชื่อมโยงกับประเภท Innovation Platform และ Transaction Platform เช่นกัน แต่จะเน้นไปที่แพลตฟอร์มในการบริหารจัดการทางธุรกิจเป็นหลัก ทั้งนี้ แพลตฟอร์มหลายอย่างเริ่มพัฒนานตนเองข้ามไประหว่าง Innovation Platform กับ Transaction Platform ดังตัวอย่างที่ชัดเจนอย่าง Apple เป็นผู้พัฒนานวัตกรรม (Innovation Platform) แต่ดำเนินธุรกิจตนเองไปสู่ E-commerce Platforms อย่าง Apple Store ที่ขายสินค้าตนเองและให้บริการซื้อขายสื่อบันเทิงต่าง ๆ (Transaction Platform) หรือในอีกแง่หนึ่ง แพลตฟอร์มอย่าง YouTube ที่ให้บริการแลกเปลี่ยนข้อมูลหรือสื่อวิดีโอต่าง ๆ ฟรีแก่ผู้เข้าร่วม Platform ก็ใช้ช่องทางในการโฆษณาเข้ามาเป็นหนึ่งในแพลตฟอร์มในการหารายได้แก่ YouTube เช่นกัน (Abdelkafi et al., 2019)

นอกจากนี้ การแข่งขันระหว่างแพลตฟอร์มต่าง ๆ มีแนวโน้มไปสู่สถานการณ์ที่ Winner Takes All หรือผู้ชนะสามารถครอบครองตลาดได้เกือบทั้งหมด (Evens et al., 2018) ดังจะเห็นได้จากตัวอย่างของ Social Media อย่าง YouTube ที่สามารถครอบครองผู้ให้บริการและผู้บริโภคจำนวนมาก อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันมีบางแพลตฟอร์มที่ไม่ได้เกิดเหตุการณ์ข้างต้น ดังเช่น ผู้ให้บริการแพลตฟอร์มในการเรียกรถเดินทาง จะมีแพลตฟอร์มรายใหญ่ เช่น Uber และ Grab เป็นต้น

ทั้งนี้ ที่ผ่านมา Transaction Platform จะมีจำนวนมากที่สุดและได้รับความนิยมของผู้บริโภคและผู้ขายสินค้าหรือผู้เสนอบริการต่าง ๆ เข้าไปรวมจำนวนมาก หรือเกิดคำศัพท์ใหม่ คือ E-marketplace บริบทดังกล่าวถูกทวีความสำคัญในการใช้งานแพลตฟอร์มผ่านทางความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและเครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เรื่องดังกล่าวกระทบต่อรูปแบบการดำเนินธุรกิจแบบเดิม (Traditional Business) อย่างมาก หรือตามแนวโน้มของการเกิด The rise of platform และ Going online is a must เป็นต้น ซึ่งหากจะแยกความแตกต่างระหว่างรูปแบบการดำเนินธุรกิจแบบเดิม (Traditional Business) กับรูปแบบการดำเนินธุรกิจแบบใหม่ผ่าน Transaction Platform (หรือมีชื่อเรียกอีกอย่าง คือ Platform Business) แล้ว จะมีรายละเอียดดังนี้ **ประการแรก** Platform business จะมีระบบอำนวยความสะดวกให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทางธุรกรรมซื้อขายมาเจอกันทั้งผู้ซื้อ (ลูกค้า) และผู้ขาย (ผู้ผลิต) ได้ง่ายมากกว่าเมื่อเทียบกับการซื้อขายสินค้าแบบเดิม โดยที่ Platform business ยังคงใช้ตลาดซื้อขายสินค้าจริงร่วมกับตลาดระบบออนไลน์ได้ และสามารถเจาะกลุ่มผู้ซื้อหรือผู้ขายลักษณะแบบ B2B หรือ B2C ก็ได้ **ประการที่สอง** Traditional business จำเป็นต้องมีสินทรัพย์ในการดำเนินกิจการค่อนข้างสูง และมีจำนวนผู้ที่เกี่ยวข้องค่อนข้างน้อย แต่ Platform business จะถือครองสินทรัพย์ในการดำเนินกิจการต่ำกว่า และมีจำนวนผู้ที่เกี่ยวข้องจำนวนมาก เรื่องดังกล่าวเกิดขึ้นจาก Platform business สามารถใช้สินทรัพย์ของผู้ที่เกี่ยวข้องในระบบแพลตฟอร์มเพื่อดำเนินกิจการทั้งระบบได้ ดังเช่น แพลตฟอร์ม Airbnb สามารถนำประโยชน์ของการเข้าถึงบ้านที่อยู่อาศัยที่ต้องการปล่อยเช่าได้ โดยเจ้าของแพลตฟอร์มไม่จำเป็นต้องลงทุนในการซื้อบ้านที่อยู่อาศัยเพื่อมาปล่อยเช่าเลย (รูปที่ 5-2)



รูปที่ 5-2 ความแตกต่างระหว่างระบบการซื้อขายสินค้าระบบเดิมกับระบบแพลตฟอร์ม

ที่มา: Evans and Gawer (2016)

ทั้งนี้ แพลตฟอร์มทางธุรกิจจะเกิดขึ้นมาได้ก็ต่อเมื่อมีระบบสำคัญ 3 ประการ⁴ คือ **หนึ่ง** Exchange platform เป็นระบบงานที่ทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องมาเจอกันและเกิดการจับคู่ความต้องการทั้งสองฝ่ายจนทำให้เกิดธุรกรรมทางธุรกิจขึ้นได้ **สอง** Transaction platform เป็นระบบรองรับการเกิดธุรกรรมทางธุรกิจ เช่น เมื่อเกิดการซื้อขายสินค้าและบริการแล้ว จำเป็นต้องมีระบบการจัดส่งสินค้าจากผู้ขายไปสู่ผู้ซื้อและเกิดการช่องทางการชำระเงินระหว่างกัน และ **สาม** Component and Tool-rich platform เป็นระบบงานที่อำนวยความสะดวกของการใช้แพลตฟอร์มทางธุรกิจ อาทิ โปรแกรม แอปพลิเคชัน เพื่อให้เกิดความง่ายในใช้งานแพลตฟอร์ม และยังต้องมีระบบข้อมูลคลังสินค้า ข้อมูลลูกค้า และโปรแกรมการส่งเสริมทางการตลาดเพื่อให้ผู้ขายและผู้ซื้อสามารถเพิ่มมูลค่าในแพลตฟอร์มได้

นอกจากนี้ เพื่อให้เห็นความหลากหลายของแพลตฟอร์มในปัจจุบันแล้ว สามารถพิจารณาตัวอย่างของแพลตฟอร์มต่าง ๆ ทั้งในรูปแบบแพลตฟอร์มทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Platform) และแพลตฟอร์มทางธุรกิจต่าง ๆ (Business Platform) ที่เราสามารถพบเจอในชีวิตประจำวันและระบบเศรษฐกิจ (Asadullah & Kankanhalli, 2018) และเราได้รวบรวมตัวอย่างแพลตฟอร์มมาจาก www.talkatalka.com ดังต่อไปนี้⁵

- **Operating Systems Platforms** – ระบบปฏิบัติการ (หรือย่อว่า “OS”) คือ โปรแกรมที่จัดการโปรแกรมอื่นๆ ทั้งหมดในคอมพิวเตอร์หลังจากเข้าสู่คอมพิวเตอร์ในครั้งแรก ระบบปฏิบัติการถูกโหลดจากดิสก์เมื่อคอมพิวเตอร์เปิดเครื่องโดย Boot Prom (หน่วยความจำแบบอ่านอย่างเดียวที่ตั้งโปรแกรมได้) Boot Prom มีคำสั่งไมโครโปรเซสเซอร์เพื่อเริ่มโหลด OS ลงในที่เก็บข้อมูลหลัก Boot Prom จะให้การควบคุมระบบปฏิบัติการที่เสร็จสิ้นกระบวนการบูต โปรแกรมอื่น ๆ บนคอมพิวเตอร์เรียกว่าแอปพลิเคชัน แอปพลิเคชันต่างๆ ใช้ประโยชน์จากระบบปฏิบัติการโดยส่งคำขอใช้บริการผ่านอินเทอร์เฟซโปรแกรมแอปพลิเคชันที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ ผู้ใช้สามารถโต้ตอบโดยตรงกับระบบปฏิบัติการผ่านอินเทอร์เฟซ เช่น คำคำสั่ง ตัวอย่างคือการออกคำสั่ง Unix ls เพื่อแสดงไฟล์เป็นต้น
- **Computing Platforms** – ระบบที่ประกอบด้วยอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ และระบบปฏิบัติการที่แอปพลิเคชัน โปรแกรม ใช้ในการทำงาน ตัวอย่างของ Platform คอมพิวเตอร์ คือ คอมพิวเตอร์เดสก์ท็อปที่ติดตั้ง Microsoft Windows เดสก์ท็อปเป็นอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และ Windows คือระบบปฏิบัติการเป็นต้น
- **Software and App Development Platforms** – ซอฟต์แวร์และแพลตฟอร์มการพัฒนาแอป เช่น App Store ของ Apple และ Google Play ช่วยให้นักพัฒนามีเครื่องมือ เฟรมเวิร์ก และตลาดกลางในการสร้างและเผยแพร่แอปพลิเคชัน แพลตฟอร์มเหล่านี้ช่วยให้อัตราการเติบโตของการเป็นผู้ประกอบการ และช่วยให้นักพัฒนาสามารถเข้าถึงฐานผู้ใช้จำนวนมากได้
- **Social Media Platforms** – แพลตฟอร์มโซเชียลมีเดียเช่น Facebook, Instagram และ Twitter ได้เปลี่ยนการสื่อสารและการโต้ตอบทางสังคม แพลตฟอร์มเหล่านี้ทำให้ผู้ใช้สามารถเชื่อมต่อ แบ่งปันเนื้อหา มีส่วนร่วมในการสนทนา และสร้างชุมชนเสมือนจริง พวกเขาจึงกลายเป็นเครื่องมือที่ทรงพลังสำหรับการตลาด มีอิทธิพลต่อความคิดเห็นของสาธารณชน และส่งเสริมการเคลื่อนไหวทางสังคม

⁴ อ้างอิงจาก www.set.or.th/enterprise

⁵ รวบรวมมาจาก <https://talkatalka.com/blog/what-is-a-platform/>

ผู้คนที่ใช้ Platform โซเชียลมีเดียเพื่อเผยแพร่กิจกรรมประจำวัน ความคิดเห็น วิดีโอและรูปภาพ รวมถึงเผยแพร่ข้อมูลที่โพสต์ซ้ำโดยผู้อื่น

- **Digital Marketing Platforms** – หมายถึง Platform ที่อำนวยความสะดวกให้กับนักการตลาดในแนวทางของการตลาดดิจิทัล ซึ่งปัจจุบันนักการตลาดมักนิยามแพลตฟอร์มเหล่านี้ด้วยคำว่า MarTech (Marketing Technology) ซึ่งรวมถึง แพลตฟอร์ม ที่ช่วยเหลือในการสร้างและดำเนินกลยุทธ์การตลาดดิจิทัลตลอดจนแคมเปญการตลาดต่างๆ ให้ประสบความสำเร็จ ด้วยความสามารถ ในการสร้างชิ้นงานทางการตลาด ตลอดจนเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์สถิติต่างๆ ตัวอย่าง แพลตฟอร์มการตลาดดิจิทัลที่เป็นที่นิยมในปัจจุบัน ได้แก่ Google Analytic, Google Search Console , Google Ads หรือ เครื่องมือ Social Media Monitor ต่างๆ เป็นต้น นอกจากนี้ เมื่อนักการตลาดใช้ Social Media Platforms อย่างเช่น Facebook Instagram Tiktok หรือ Twitter เป็นช่องทางการสื่อสารทางการตลาด ก็สามารถเรียก แพลตฟอร์ม เหล่านี้ได้ว่าเป็น Digital Marketing Platforms เช่นเดียวกัน
- **Online Platforms** – คำว่า “แพลตฟอร์มออนไลน์” มักถูกใช้เพื่ออธิบายถึงบริการต่างๆ ที่มีอยู่บนอินเทอร์เน็ต รวมถึง เซิร์ฟเวอร์ โซเชียลมีเดีย แหล่งเนื้อหาที่สร้างสรรค์ ร้านค้าในแอป บริการสื่อสาร ระบบการชำระเงิน หรือ โดยรวมแล้ว คือ บริการที่ประกอบด้วยสิ่งที่เรียกว่า “การทำงานร่วมกัน” หรือเศรษฐกิจแบบ “กิ๊ก” (Gig Economy) และอื่นๆ อีกมากมาย แพลตฟอร์มออนไลน์ถูกกำหนดให้เป็นบริการดิจิทัลที่อำนวยความสะดวกในการโต้ตอบระหว่างผู้ใช้สองกลุ่มที่แตกต่างกันแต่ต้องพึ่งพากัน (ไม่ว่าบริษัทหรือบุคคล) ที่โต้ตอบกันผ่านบริการทางอินเทอร์เน็ต
- **Database Platforms** – เป็นชุดเทคโนโลยีแบบบูรณาการที่ตอบสนองความต้องการข้อมูลแบบครบวงจรขององค์กร ซึ่งช่วยให้สามารถได้มา จัดเก็บ จัดเตรียม จัดส่ง และการกำกับดูแลข้อมูลของคุณ ตลอดจนขึ้นความปลอดภัยสำหรับผู้ใช้และแอปพลิเคชัน แพลตฟอร์มข้อมูลเป็นกุญแจสำคัญในการปลดล็อกมูลค่าข้อมูล ยกตัวอย่างเช่น แพลตฟอร์มคลาวด์ สำหรับการปรับใช้และจัดการฐานข้อมูลประเภทต่างๆ เช่น ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์, NoSQL และฐานข้อมูลในหน่วยความจำ เป็นต้น
- **Cloud Storage Platforms** – คือโมเดลคลาวด์คอมพิวติ้งที่จัดเก็บข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตผ่านผู้ให้บริการคลาวด์คอมพิวติ้งที่จัดการและดำเนินการจัดเก็บข้อมูลในฐานะบริการ ซึ่งมีการส่งมอบตามความต้องการด้วยความจุและต้นทุนที่ทันเวลา และช่วยขจัดการซื้อและการจัดการโครงสร้างพื้นฐานของการจัดเก็บข้อมูลด้วยตัวเอง ที่เก็บข้อมูลบนคลาวด์ เป็นวิธีสำหรับธุรกิจและผู้บริโภคในการบันทึกข้อมูลออนไลน์อย่างปลอดภัย เพื่อให้สามารถเข้าถึงได้ทุกเวลาจากที่ใดก็ได้ และแชร์กับผู้ที่ได้รับอนุญาตได้อย่างง่ายดาย ที่เก็บข้อมูลบนคลาวด์ยังเสนอวิธีสำรองข้อมูลเพื่ออำนวยความสะดวกในการกู้คืนนอกสถานที่ ทุกวันนี้ เราสามารถเข้าถึงบริการคอมพิวเตอรระบบคลาวด์ฟรีมากมาย เช่น Google ไดรฟ์, Dropbox และ Box เป็นต้น ซึ่งทั้งหมดมาพร้อมกับแพ็คเกจการสมัครสมาชิกที่อัปเกรดแล้วซึ่งมีขนาดพื้นที่จัดเก็บที่ใหญ่ขึ้นและบริการคลาวด์เพิ่มเติม
- **Application Platforms** – หมายถึง แพลตฟอร์มที่ช่วยให้แอปพลิเคชันต่างๆ ทำงานได้เป็นปกติ แอปพลิเคชันสมัยใหม่อาศัยแพลตฟอร์มแอปพลิเคชันเพื่อรวมเครื่องมือประเภทต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับการสร้าง ดำเนินการ และการผลิตแอปพลิเคชันที่ประสบความสำเร็จให้กับผู้ใช้ปลายทาง
- **Mobile Platforms** – รวมถึงระบบปฏิบัติการมือถือ และสภาพแวดล้อมสำหรับการสร้าง แอปพลิเคชันบนมือถือ นอกจากนี้ยังรวมถึงแพลตฟอร์มคลาวด์สำหรับสร้างแบ็กเอนด์ (ระบบหลังบ้าน)

ของมือถือ ที่ให้บริการแอปมือถือ ซึ่งอาจรวมถึง API เฉพาะ ที่เป็นประโยชน์สำหรับนักพัฒนาแอปบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ในด้านต่างๆ เช่น บริการตำแหน่ง และการจดจำเสียง เป็นต้น

- **E-Commerce Platforms** – E-Commerce คือ กิจกรรม การซื้อและขาย ที่เกิดขึ้นทางอินเทอร์เน็ต การค้าประเภทต่างๆ ได้แก่ B2B, B2C, C2C (ผู้บริโภคสู่ผู้บริโภค) และ C2B (ผู้บริโภคสู่ธุรกิจ) ความหมายของแพลตฟอร์มอีคอมเมิร์ซ คือ แอปพลิเคชันซอฟต์แวร์ที่ทั้งสองฝ่าย ทั้งผู้ขายและผู้บริโภคเข้ามามีบทบาท โดยพื้นฐานแล้ว ผู้บริโภคใช้แพลตฟอร์มอีคอมเมิร์ซเพื่อค้นหาผลิตภัณฑ์ เลือกซื้อของโดยใช้รหัส แล้วเลือกวิธีการชำระเงิน แพลตฟอร์มอีคอมเมิร์ซ เช่น Amazon และ Shopify ได้ปฏิวัติวิธีที่ธุรกิจขายสินค้าและผู้บริโภคทำการซื้อ แพลตฟอร์มเหล่านี้เป็นตลาดเสมือนจริงที่ผู้ซื้อและผู้ขายสามารถเชื่อมต่อกัน เรียกดูผลิตภัณฑ์ ทำธุรกรรม และมักเสนอบริการเพิ่มเติม เช่น การประมวลผลการชำระเงินและการขนส่ง
- **Web Platforms** – แพลตฟอร์มที่ช่วยให้สามารถสร้างเว็บไซต์ต่างๆ ขึ้นมาได้โดยไม่ต้องเข้าใจในการออกแบบเว็บไซต์ และการเขียนโค้ด โดยผู้ใช้สามารถเลือก Template มากมายจากแพลตฟอร์มสร้างเว็บไซต์ โดยไม่ต้องเข้าใจเรื่องของ CSS, HTML รวมถึงภาษาในการสร้างเว็บไซต์และโค้ดที่ซับซ้อน ตัวอย่างของ Web Platforms ที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน ได้แก่ WordPress, Wix, Drupal, Shopify หรือ Weebly เป็นต้น
- **Content Management Systems Platforms** – ระบบการจัดการเนื้อหา ซึ่งเป็นหมวดหมู่ย่อยของ Web Platforms อีกทีหนึ่ง CMS คือชื่อย่อของ แพลตฟอร์มสำหรับการเผยแพร่และจัดการเนื้อหา สื่อ และเอกสาร มักใช้ภายในองค์กรในฐานะไซต์อินเทอร์เน็ต และระบบการจัดการเอกสาร นอกจากนี้ยังมักใช้เพื่อเผยแพร่เนื้อหาเว็บไซต์ เช่น ข่าวสาร บล็อก หรือเว็บไซต์ของบริษัท เป็นต้น ยกตัวอย่างระบบจัดการเนื้อหาที่ได้รับความนิยมในปัจจุบันที่หลายองค์กรใช้กันอย่างแพร่หลาย ได้แก่ WordPress HubSpot CMS Hub หรือ Joomla เป็นต้น
- **Analytic Platforms** – แพลตฟอร์มการวิเคราะห์ที่ออกแบบมาเพื่อตอบสนองความต้องการขององค์กรขนาดใหญ่ โดยทั่วไปจะรวมถึง เครื่องมือและระบบวิเคราะห์ต่าง ๆ ฐานข้อมูลหรือที่เก็บข้อมูล เพื่อจัดเก็บและจัดการข้อมูล กระบวนการชุดข้อมูล เทคนิคและกลไกในการรับและเตรียมข้อมูลที่ไม่ได้จัดเก็บ โซลูชันนี้สามารถถ่ายทอดเป็นแอปพลิเคชันเฉพาะซอฟต์แวร์หรือเป็นซอฟต์แวร์บนระบบคลาวด์ในฐานะบริการ (SaaS) ที่มอบให้กับองค์กรที่ต้องการข้อมูลตามบริบทซึ่งข้อมูลทั้งหมดขึ้นไปข้อมูลเชิงวิเคราะห์ตามบันทึกข้อมูลปัจจุบัน
- **Security Platforms** – แพลตฟอร์มการรักษาความปลอดภัย อาทิ แอปพลิเคชัน Antivirus หรือ Cybersecurity ที่รวมทั้ง ระดับบุคคล และระบองค์กร สำหรับองค์กรที่มีแพลตฟอร์มรักษา ความปลอดภัยจะมีส่วนช่วยลดต้นทุนการดำเนินงาน ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและความแม่นยำในการปฏิบัติงาน เร่งการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงด้านความปลอดภัย ปรับปรุงความปลอดภัย ทางธุรกิจ และช่วยรักษาความต่อเนื่องทางธุรกิจ
- **Internet of Things Platforms** – แพลตฟอร์ม IoT คือ ชุดของโซลูชันที่ช่วยให้นักพัฒนาสามารถกระจายแอปพลิเคชัน รวบรวมข้อมูลจากระยะไกล และดำเนินการจัดการเซ็นเซอร์ ด้วยการเชื่อมต่อที่ปลอดภัย แพลตฟอร์ม IoT เป็นตัวช่วยในการจัดการการเชื่อมต่อของอุปกรณ์และช่วยให้นักพัฒนาสามารถสร้างแอปพลิเคชันซอฟต์แวร์มือถือใหม่ๆ ได้ รวมทั้งอำนวยความสะดวกในการรวบรวมข้อมูลจากอุปกรณ์ กล่าวคือ มันคือการเชื่อมต่อส่วนประกอบต่าง ๆ เพื่อให้แน่ใจว่าการสื่อสารระหว่าง

อุปกรณ์นั้นเป็นไปอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ แพลตฟอร์ม IoT ช่วยให้เข้าใจความต้องการของลูกค้าได้ดีขึ้น และอำนวยความสะดวกในการสร้างผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองความต้องการ ที่สำคัญคือ ช่วยให้องค์กรมีทัศนวิสัยที่ดีขึ้นในการดำเนินงานซึ่งช่วยให้องค์กรสามารถตัดสินใจได้ดีขึ้น

- **Gaming Platforms** – แพลตฟอร์มเกม เรียกอีกอย่างว่า แพลตฟอร์ม วิดีโอเกม หรือระบบวิดีโอเกม หมายถึงการผสมผสานเฉพาะของฮาร์ดแวร์อิเล็กทรอนิกส์หรือคอมพิวเตอร์ซึ่งร่วมกับซอฟต์แวร์ที่ช่วยให้วิดีโอเกมทำงานได้เป็นปกติ
- **Sharing Economy Platforms** – แพลตฟอร์มเศรษฐกิจแบ่งปัน ซึ่งเป็นแบบอย่างของบริษัทต่างๆ เช่น Airbnb และ Uber ช่วยให้บุคคลสามารถใช้ทรัพยากรร่วมกัน เช่น ที่พักหรือการขนส่ง เพื่อผลประโยชน์ร่วมกัน แพลตฟอร์มเหล่านี้อำนวยความสะดวกในการทำธุรกรรมแบบ peer-to-peer ช่วยให้บุคคลสามารถสร้างรายได้จากทรัพย์สินที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์และให้บริการที่สะดวกสบายแก่ผู้บริโภค

5.2 แพลตฟอร์มในภาคธุรกิจ

แพลตฟอร์มในภาคธุรกิจต่าง ๆ มีความหลากหลายตามลักษณะของประเภทสินค้าและบริการ โดยสามารถยกตัวอย่าง Platform Business และ Sharing Economy Platform เพื่อให้แนวโน้มภาพรวมของการดำเนินงานแพลตฟอร์มขึ้นมา ซึ่งทั้งสองแพลตฟอร์มเป็นแนวโน้มทางธุรกิจสำคัญทั้งในด้านของการก้าวไปสู่ระบบเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) และในด้านของการจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ โดย Sharing Economy Platform เป็นตัวอย่างชัดเจนที่ผู้เข้าร่วมแพลตฟอร์มสามารถแสดงหาผลประโยชน์ในการให้เช่าและการเช่าทรัพย์สินระหว่างกันได้ ตัวอย่างแพลตฟอร์มต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ จะชี้ให้เห็นความแตกต่างระหว่างระบบนิเวศ ระบบการจัดการบริหาร และผู้ให้เข้าร่วมระบบนิเวศ เพื่อทำให้เข้าใจภาพของความซับซ้อนของแพลตฟอร์มในปัจจุบันมากขึ้น โดยที่ Platform Business และ Sharing Economy Platform ต่างก็เป็น Transaction Platform หรือ Hybrid Platform ก็ได้ และมีตัวอย่างน่าสนใจในงานศึกษาที่ผ่านมา ดังนี้

5.2.1. ตัวอย่างแพลตฟอร์มในภาคธุรกิจ

ตัวอย่างแรก แพลตฟอร์มเทคโนโลยีสารสนเทศในลักษณะ Platforms for platforms ดังเช่น ตัวอย่างชัดเจนที่สุด คือ อินเทอร์เน็ตเป็นแพลตฟอร์มของตัวเองที่เอื้อให้เกิดพื้นฐานแพลตฟอร์มให้แก่การใช้งานของ Google ได้ ขณะที่ตัวอย่างแพลตฟอร์มรูปแบบเดียวกัน จะมี Apple iOS และ Google Android เป็นระบบปฏิบัติการสมาร์ทโฟนที่เสมือนเป็นแพลตฟอร์มระบบนิเวศขนาดใหญ่ที่ให้ผู้พัฒนาแอปพลิเคชันต่าง ๆ สามารถมาใช้แพลตฟอร์มพื้นฐานได้ และเช่นเดียวกัน Google Cloud Platform ก็เป็นแพลตฟอร์มพื้นฐานเพื่อให้สามารถให้ผู้ให้บริการ Cloud Computing อื่น ๆ มาใช้ได้ (Cusumano et al., 2021; Kenney & Zysman, 2016)

ตัวอย่างที่สอง Platforms mediating work เป็นตัวอย่างแพลตฟอร์มในการจัดการทรัพยากรมนุษย์ในองค์กรบริษัทต่าง ๆ อาทิ LinkedIn เป็นแพลตฟอร์มเชื่อมต่อให้เข้าถึงการสรรหาแรงงานหรือผู้เชี่ยวชาญทักษะในสาขาต่าง ๆ เพื่อเอื้อฝ่ายทรัพยากรมนุษย์สามารถเข้าถึงบุคคลากรที่ต้องการได้ตรงจุดและรวดเร็วกว่าการรอให้รับสมัครงานทั่วไป และแพลตฟอร์ม Amazon Mechanical Turk ก็เป็นเหมือนแพลตฟอร์ม ตลาด

นัดแรงงาน แต่เป็นลักษณะงานง่ายและทำงานผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้ อาทิ การหาคนเพื่อรวบรวมหรือค้นหาข้อมูล เป็นต้น และแพลตฟอร์มดังกล่าวจะจ่ายค่าตอบแทนไม่สูงมากนัก (Kenney & Zysman, 2016)

ตัวอย่างที่สาม แพลตฟอร์มเศรษฐกิจแบ่งปัน (Sharing Economy Platform) เป็นแพลตฟอร์มหนึ่ง ที่ได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบันและครอบคลุมไปยังหลากหลายสินค้าและบริการ ดังเช่น Airbnb (การให้เช่าที่พักอาศัยจากเจ้าของบ้าน) Uber (การให้บริการขนส่งที่ใช้รถยนต์จากเจ้าของ) Couchsurfing (การแบ่งปันที่พักอาศัยฟรี) และ Handy (การให้บริการทำความสะอาดและบริการติดตั้งอุปกรณ์อื่น ๆ ในบ้าน โดยใช้เครื่องมือของพนักงานทำความสะอาด) เป็นต้น ซึ่งรูปแบบการให้บริการแพลตฟอร์มเหล่านี้ จะอาศัยสินทรัพย์หรืออุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ ที่เจ้าของแพลตฟอร์มไม่ได้เป็นครอบครองเลย แต่ใช้สินทรัพย์หรืออุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ จากคนที่ให้บริการในระบบแพลตฟอร์ม

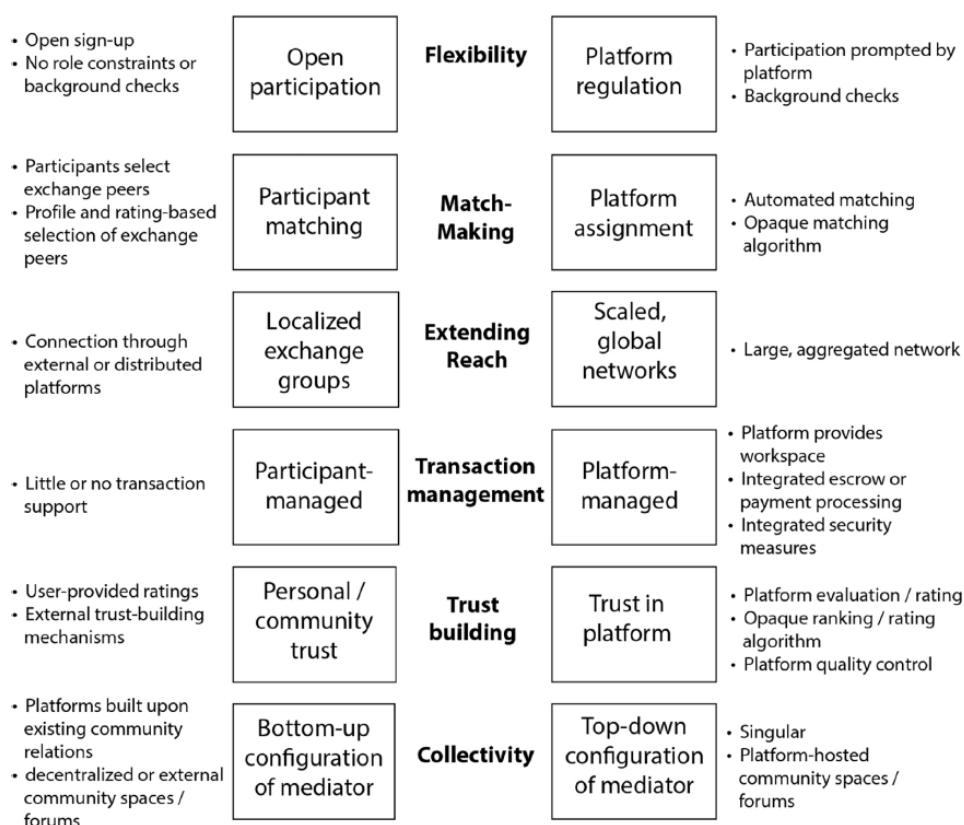
อย่างไรก็ดี แพลตฟอร์มเศรษฐกิจแบ่งปันมีมิติความแตกต่างใน 2 ประเด็น คือ การควบคุมจากแพลตฟอร์ม (Control exerted by platform Owner) และการแข่งขันระหว่างผู้เข้าร่วมแพลตฟอร์ม (Rivalry between platform participants) (Constantiou et al., 2017) โดยที่การควบคุมจากแพลตฟอร์มจะเกี่ยวข้องกับการกำหนดมาตรฐานความปลอดภัยและมาตรฐานการให้บริการ และการเซ็นสัญญาข้อบังคับต่าง ๆ ในขณะที่การแข่งขันระหว่างผู้เข้าร่วมแพลตฟอร์มจะขึ้นอยู่กับมาตรการการกำหนดระดับราคาให้เกิดการให้แข่งขันระหว่างในกลุ่มผู้เข้าร่วมให้บริการในแพลตฟอร์ม ตัวอย่างข้างต้นพบว่า Uber และ Handy จะถูกควบคุมจากแพลตฟอร์มในระดับสูง เนื่องจากการให้บริการขนส่งและการทำความสะอาดบ้านเกี่ยวข้อง กับความปลอดภัยในการทำงานและความปลอดภัยของลูกค้า ขณะที่ Airbnb และ Couchsurfing ไม่ได้ถูกควบคุมกฎเกณฑ์จากเจ้าของแพลตฟอร์มมากนัก ส่วนการแข่งขันระหว่างเข้าร่วมแพลตฟอร์มแล้ว Airbnb และ Uber จะเผชิญระดับการแข่งขันสูงกว่า เนื่องจากเจ้าของแพลตฟอร์มไม่ได้ตั้งราคามาตรฐานราคาเดียว และตั้งราคาให้บริการหลากหลายในแต่ละช่วงเวลา ผู้บริโภคหรือลูกค้าจึงมีโอกาสเลือกผู้ให้บริการในระบบแพลตฟอร์มคนใดก็ได้ ดังนั้น แพลตฟอร์มเศรษฐกิจแบ่งปันจึงสามารถแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มตามหลักเกณฑ์มิติข้างต้นหรือแสดงได้รูปที่ 5-3

Rivalry Between Platform Participants	High	Chaperones Prototypical Example: Airbnb	Franchisers Prototypical Example: Uber
	Low	Gardeners Prototypical Example: Couchsurfing	Principals Prototypical Example: Handy
		Loose	Tight
		Control Exerted by Platform Owner	

รูปที่ 5-3 รูปแบบการดำเนินธุรกิจแพลตฟอร์มเศรษฐกิจแบ่งปัน

ที่มา: Constantiou et al. (2017)

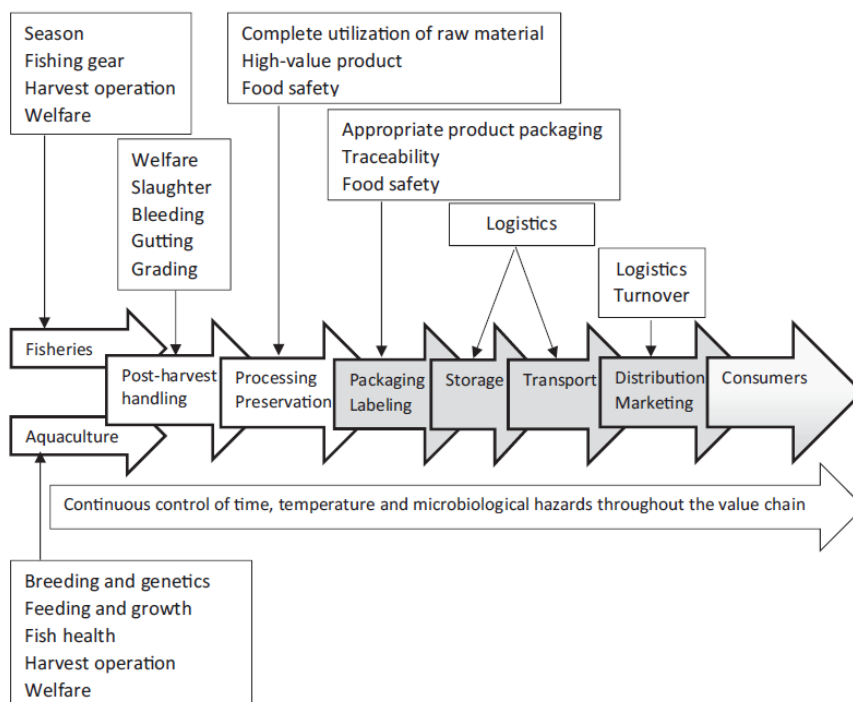
ภายใต้บริบทการเติบโตของแพลตฟอร์มเศรษฐกิจแบ่งปันจะนำไปสู่การกระจุกตัวในแพลตฟอร์มใดแพลตฟอร์มหนึ่งมากขึ้น เนื่องจากแพลตฟอร์มเศรษฐกิจแบ่งปันจะเกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงานได้เมื่อเจ้าของแพลตฟอร์มสามารถชักจูงให้มีผู้ให้บริการในระบบแพลตฟอร์มให้ได้มากที่สุด และเอื้อให้เกิดการบริการได้อย่างทั่วถึง รวมทั้งเกิดการประหยัดในการบริการงานระบบแพลตฟอร์ม (Sutherland & Jarrahi, 2018) รูปที่ 5-4 แสดงปัจจัยกำหนดความสำเร็จสำคัญในแพลตฟอร์มเศรษฐกิจแบ่งปัน โดยประกอบไปด้วย การสร้างความยืดหยุ่น การสร้างระบบจับคู่ การขยายตลาดให้บริการ การมีระบบจัดการธุรกรรม การสร้างความเชื่อใจ และการรวบรวมผู้ให้บริการ



รูปที่ 5-4 มิติของการเข้าไปสู่แพลตฟอร์มเศรษฐกิจแบ่งปัน
ที่มา: Sutherland and Jarrahi (2018)

ตัวอย่างสุดท้าย แพลตฟอร์มในการซื้อขายอาหารทะเลเป็นแพลตฟอร์มหนึ่งที่มีความท้าทายในการจัดการห่วงโซ่อุปทานเพื่อส่งมอบสินค้าจากผู้ขายไปยังลูกค้า โดยห่วงโซ่อุปทานอาหารจำเป็นต้องคำนึงถึงการตรวจสอบ ควบคุม วางแผน การเก็บรักษาและการกระจายหรือจัดส่งสินค้า เพื่อให้คุณภาพทางโภชนาและความปลอดภัยของอาหารทะเลเกิดขึ้น และที่สำคัญ แม้ว่าตลาดการซื้อขายอาหารออนไลน์จะเพิ่มขึ้นแล้ว แต่ความรู้ทางด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทานอาหารยังคงจำกัด (Voldnes et al., 2021) และจำเป็นต้องดำเนินการตลอดทั้งห่วงโซ่อุปทาน รวมไปถึง ระบบการกระจายสินค้าแบบทำความเย็นยังเกิดความท้าทายในทางด้านต้นทุนการขนส่งต่อหน่วยที่สูงด้วย หรือภาพที่ 5 แสดงให้เห็นความซับซ้อนของห่วงโซ่อุปทานของ

อาหารทะเล และสะท้อนแพลตฟอร์มทางธุรกิจในการซื้อขายอาหารทะเลมีความแตกต่างจากสินค้าบริโภคทั่วไป



รูปที่ 5-5 ห่วงโซ่อุปทานของอาหารทะเล
ที่มา: Voldnes et al. (2021)

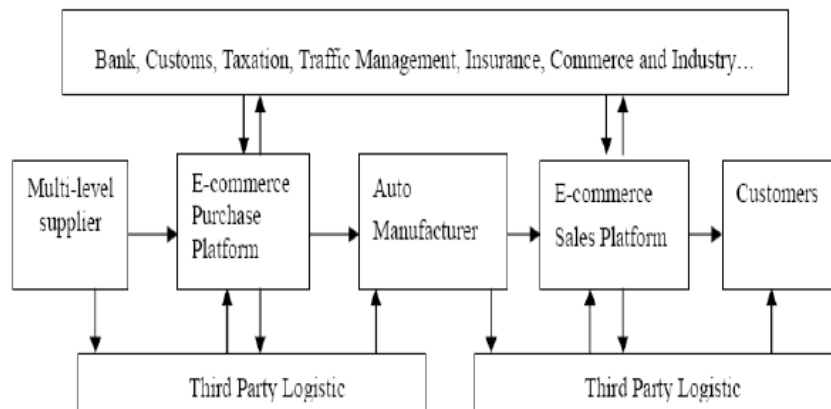
5.2.2. แพลตฟอร์มในห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมยานยนต์

ที่ผ่านมา ยังไม่มีงานศึกษาเกี่ยวแพลตฟอร์มในอุตสาหกรรมยานยนต์มากนัก ส่วนหนึ่งเนื่องจากบริบทของอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนไม่ได้จำเป็นต้องไปสู่แพลตฟอร์มทางธุรกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง E-commerce Platforms มากนัก เนื่องจากความซับซ้อนของของรุ่นและรายการชิ้นส่วนอะไหล่ และพฤติกรรมการซื้อขายรถยนต์ที่ศูนย์ค้ารถยนต์ต่าง ๆ ดังนั้น ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนจึงไม่จำเป็นต้องเข้าไปสู่ E-commerce Platforms แต่ผู้ประกอบการจะมุ่งไปสู่การมีแพลตฟอร์มของการจัดการห่วงโซ่อุปทานการผลิตเป็นหลัก

อย่างไรก็ตาม งานศึกษาของ Xinwu (2008) ชี้ให้เห็นภาพรวม E-commerce Platforms ของห่วงโซ่อุปทานการผลิตยานยนต์ทั้งระบบ (รูปที่ 5-6) โดยจะประกอบด้วยแพลตฟอร์ม 2 ระดับ คือ ระดับแรก คือ แพลตฟอร์มซื้อขายระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนกับผู้ผลิตรถยนต์ และระดับสอง คือ แพลตฟอร์มซื้อขายระหว่างผู้ผลิตรถยนต์กับผู้บริโภค ทั้งนี้ จากรูปที่ 5-7 พบว่า จะมีความขัดแย้งกับระบบการซื้อขายแบบ Traditional Transactions อย่างชัดเจน โดยเฉพาะการจัดจำหน่ายชิ้นส่วนอะไหล่ ที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่อาจผลิตและส่งสินค้าให้ถึงมือผู้บริโภคเอง หรืออาจผลิตแล้วให้ตัวแทนการค้าเป็นผู้จำหน่ายแก่ผู้บริโภค

ความท้าทายในอนาคตในตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ในอนาคต คือ เมื่อ E-commerce Platforms ประสบความสำเร็จในตลาดยานยนต์และชิ้นส่วนแล้ว ย่อมหมายถึง ลูกค้าหรือผู้ซื้อสามารถติดต่อหาผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ได้เลย โดยไม่จำเป็นต้องผ่านตัวแทนจำหน่ายของบริษัท และที่สำคัญ ลูกค้าหรือผู้ซื้อสามารถข้อมูล

ความสนใจในการซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ได้ด้วย ดังนั้น การจัดเตรียมความพร้อมของระบบนิเวศเพื่อเอื้อให้เกิด E-commerce Platforms ในอนาคตจึงมีความสำคัญ



รูปที่ 5-6 E-commerce Platforms ของห่วงโซ่อุปทานการผลิตยานยนต์ทั้งระบบ
ที่มา: Xinwu (2008)

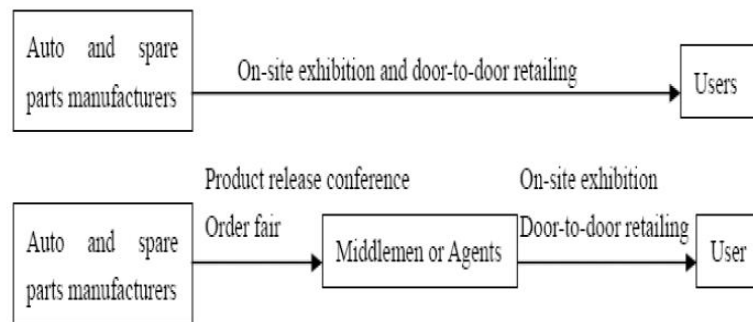


Fig. 2 Traditional auto and part sale mode

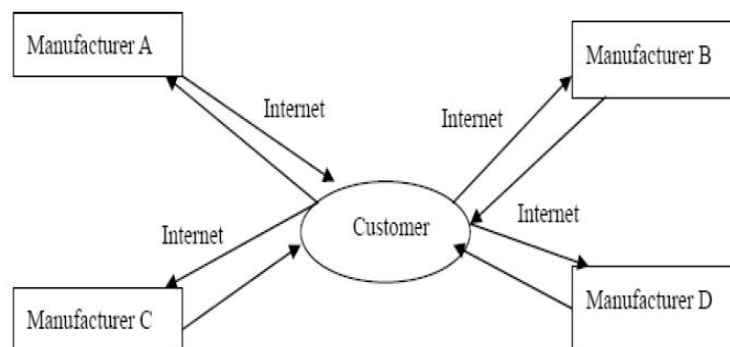


Fig. 3 Sale mode in E-commerce age

รูปที่ 5-7 รูปแบบการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่แบบเดิมและแบบ E-commerce Platforms
ที่มา: Xinwu (2008)

5.3 ปัจจัยความสำเร็จของแพลตฟอร์ม

งานศึกษาจำนวนมากอธิบายแนวโน้มการใช้แพลตฟอร์มทั้งในฝั่งผู้บริโภค (ลูกค้า) (Demand side) และฝั่งผู้ผลิต (เจ้าของกิจการ) (Supply side) โดยคณะผู้วิจัยได้รวบรวมและเก็บข้อมูลตัวอย่าง เพื่อสังเคราะห์ปัจจัยกำหนดความพึงพอใจหรือปัจจัยกำหนดการเข้าร่วมใช้แพลตฟอร์ม ปัจจัยกำหนดเหล่านี้จะแตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับลักษณะรูปแบบการให้บริการของแพลตฟอร์มแต่ละอย่าง อย่างไรก็ตาม งานศึกษาส่วนใหญ่จะมุ่งศึกษาแพลตฟอร์มการซื้อขายสินค้าออนไลน์เป็นหลัก และมีรายละเอียดประเด็นน่าสนใจดังนี้

Adib and Orji (2021) พบว่า ในแพลตฟอร์มแอปพลิเคชันจำนวน 30 ตัวอย่าง จะใช้กลยุทธ์การกำหนดความเป็นส่วนตัว (Personalization) และการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning) เพื่อให้ผู้ใช้บริการ E-commerce Marketplace Platforms สามารถสืบค้นประวัติการค้นหาหรือประวัติการสั่งซื้อสินค้าต่าง ๆ และขณะเดียวกัน ยังเปิดโอกาสให้ผู้ซื้อผลิตภัณฑ์สินค้าแล้วสามารถให้คำวิจารณ์และคำแนะนำแก่ผู้ใช้บริการอื่น ๆ เพื่อรับรู้ข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์การใช้ผลิตภัณฑ์สินค้าต่าง ๆ ได้ กลยุทธ์ดังกล่าวจึงดึงดูดผู้ใช้บริการมารวมตัวกันและเกิดการเรียนประสบการณ์ทางสังคมร่วมกัน และช่วยผลักดันให้ผู้ใช้บริการแพลตฟอร์มสามารถตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สินค้าต่าง ๆ ได้รวดเร็วกว่าขึ้น

ปัจจัยกำหนดทางการรับรู้ถึงความเป็นผู้นำของแบรนด์ในแพลตฟอร์ม (เช่น คุณภาพ คุณค่านวัตกรรม และความนิยม) มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความพึงพอใจ และความพึงพอใจก็ส่งผลกระทบต่อความมีนัยสำคัญต่อการซื้อซ้ำ (Chiu & Cho, 2021) ปัจจัยกำหนดดังกล่าวจึงสร้างภาพความเป็นผู้นำของแบรนด์ให้ลูกค้าสามารถกลับมาซื้อสินค้าซ้ำได้ตลอด และงานศึกษาเดียวกันพบว่า กลุ่มลูกค้าผู้หญิงจะตอบสนองต่อปัจจัยทางคุณภาพ ความนิยม และนวัตกรรมใน E-commerce Platforms แตกต่างกัน โดยกลุ่มผู้หญิงที่มีอายุมากกว่า 40 ปี จะให้ความสำคัญทางด้านคุณภาพและความนิยมเป็นปัจจัยกำหนดการซื้อซ้ำสำคัญ อย่างไรก็ตาม กลุ่มผู้หญิงอายุน้อยจะให้ความสำคัญทางด้านนวัตกรรมต่อปัจจัยกำหนดการซื้อซ้ำมากกว่า

เมื่อพิจารณาในฝั่งผู้ขายสินค้าใน E-commerce Platforms marketplace แล้ว Li (2020) พบว่าแบบสำรวจบริษัทที่ได้ดำเนินธุรกิจผ่าน E-commerce นั้น ตัวอย่างบริษัทส่วนใหญ่เชื่อว่า E-commerce เป็นแพลตฟอร์มการให้บริการที่อำนวยความสะดวกสบายในการสื่อสารขององค์กรได้ (ราร้อยละ 81) และเชื่อว่า E-commerce ช่วยขยายตลาดได้เพิ่มขึ้น (ราร้อยละ 56) อย่างไรก็ตาม แบบสำรวจดังกล่าวพบว่าบริษัทส่วนใหญ่กังวลว่า E-commerce จะนำไปสู่ระดับการแข่งขันที่รุนแรงมากขึ้นเช่นกัน

งานศึกษาบางส่วนชี้ว่า E-commerce มีข้อดีหลายประการในการทำธุรกรรมทางธุรกิจ แต่ผู้บริโภคหรือผู้บริโภคยังคงเผชิญปัญหาการใช้งานทางเทคนิค อาทิ ความยากในการระบุคำค้นหาในแพลตฟอร์มความปลอดภัยในการค้นหาค่า และระบบตอบสนองการใช้งานไม่ยืดหยุ่น เป็นต้น ยกตัวอย่าง ผู้บริโภคบางส่วนมองว่า การป้อนข้อความและคลิกเมาส์เพื่อทำธุรกรรมการซื้อขายควรถูกแทนที่การใช้คำสั่งเสียงมากกว่า เป็นต้น (Alquhtani & Muniasamy, 2022)

นอกจากนี้ งานศึกษาบางส่วนพยายามทำความเข้าใจเกี่ยวกับความสำเร็จใน E-commerce Platforms ในตลาดประเทศต่าง ๆ ยกตัวอย่าง E-commerce Platforms ชื่อว่า zgpgc.com เป็นแพลตฟอร์มซื้อขายผลิตภัณฑ์ขนส่งและเครื่องหนังใหญ่ที่สุดในประเทศจีน และสามารถประสบความสำเร็จในตลาดภายในประเทศได้เนื่องจากเหตุผลสำคัญ 3 ประการ (Wang et al., 2009) ดังนี้ **ประการแรก** การวางแผนทางการตลาดที่แม่นยำโดยอาศัยทั้งการขายสินค้าหน้าร้านจริงในเขตมณฑลเจียงซู เจ้อเจียง และเซี่ยงไฮ้ ในขณะที่ใช้แพลตฟอร์มการซื้อขายออนไลน์ เพื่อขยายข้อจำกัดของเขตเวลาในเขตพื้นที่อื่น ๆ **ประการที่สอง** แนวทางความร่วมมือเชิงนวัตกรรม zgpgc.com เพิ่มการรับรู้ถึงแบรนด์และดึงดูดพันธมิตรมากมายและพ่อค้า

zgpgc.com เป็นการซื้อขายออนไลน์ของบุคคลที่สามแพลตฟอร์มของผลิตภัณฑ์ขนส่งและเครื่องหนัง โดยร่วมมือกับวิสาหกิจอุตสาหกรรมขนส่งและเครื่องหนังก็มีการเติบโตสินค้าที่หลากหลายซึ่งส่งเสริมลูกค้าทั่วไป และ **ประการที่สาม** การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีไอทีขั้นสูงเพื่อสามารถจัดการสินค้า ร้านค้า และลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้ระบบสินเชื่อและระบบ ERPzgpgc.com ในการจัดสรรทรัพยากรและให้บริการในระยะยาวและบริการหลังการขายที่เชื่อถือได้และปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการทางธุรกิจ ทั้งนี้ เจ้าของกิจการดำเนินการE-commerce Platforms แบบคู่ขนานไปการขายสินค้าหน้าร้านจริงไปพร้อมกัน และมีระบบการจัดสรรสินค้าเพื่อขายหน้าร้านและแพลตฟอร์มซื้อขายออนไลน์แตกต่างกัน โดยแสดงดังรูปที่ 5-8

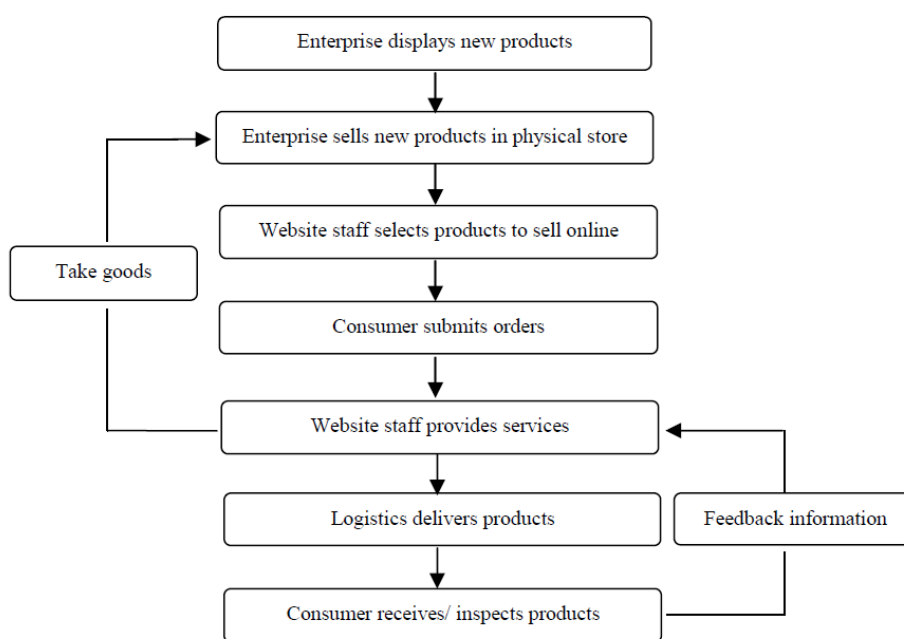


Figure 1. The running model of zgpgc.com

รูปที่ 5-8 รูปแบบจัดการขายสินค้าของแพลตฟอร์ม zgpgc ในตลาดประเทศจีน

ที่มา: Wang et al. (2009)

ในงานศึกษาเปรียบเทียบความสำเร็จของแพลตฟอร์ม มีอีกหนึ่งตัวอย่างของแพลตฟอร์ม E-commerce ในประเทศเยอรมนี คือ Zalando และ Mytheresa เป็นผู้ขายในตลาดเสื้อผ้า ที่ใช้ความสำเร็จจากการเลือกกลยุทธ์แตกต่างกันไป แต่บริษัททั้งสองยังคงให้ความสำคัญทางค่านิยม กลยุทธ์ และวิธีการมองของผู้บริโภคเพื่อที่จะได้รับความสนใจ ความไว้วางใจ และความภักดี และสามารถระบุลูกค้าเป้าหมายได้ (Orero-Blat et al., 2020) และที่สำคัญ บริษัททั้งสองยังใช้การตลาดผ่านโซเชียลมีเดีย เนื่องจากมีความโดดเด่นเรื่องวิธีการสื่อสารกับลูกค้าและรับข้อเสนอแนะ เพื่อสามารถรักษาความพึงพอใจของลูกค้าและเพิ่มมูลค่าของแพลตฟอร์ม (Ayodeji & Kumar, 2019; Kumar & Pradhan, 2016) อย่างไรก็ตาม บริษัททั้งสองมีกลุ่มลูกค้าแตกต่างกัน และดำเนินการผลิตรูปแบบเสื้อผ้าแตกต่าง กล่าวคือ Zalando จะออกเสื้อผ้าให้เหมาะสมกับความชอบของคนในประเทศต่าง ๆ และใช้การผลิตจำนวนมาก ขณะที่ Mytheresa จะเน้นไปที่ร่วมมือกับดีไซเนอร์และแบรนด์ที่มีชื่อเสียงในการออกแบบและผลิตเสื้อผ้าออกมาวางจัดจำหน่าย เป็นต้น

ปัจจัยกำหนดความสำเร็จของแพลตฟอร์มในงานศึกษาอื่น ๆ ยังให้ข้อสรุปในทิศทางเดียวกัน คือ การออกแบบให้เกิดความสะดวกในการใช้งานแพลตฟอร์ม และเจ้าของแพลตฟอร์มจำเป็นต้องวางแผนกลยุทธ์ของการให้บริการ การหาความร่วมมือ และการสร้างนวัตกรรมต่าง ๆ อาทิ ในอินโดนีเซีย Shopee ต้องใช้กลยุทธ์การแข่งขันหลายประการเพื่อวิเคราะห์ข้อได้เปรียบในกลยุทธ์ด้านประสิทธิภาพการตลาด ความเป็นผู้นำด้านต้นทุน พันธมิตร และนวัตกรรม (Chong & Ali, 2022) หรือการพัฒนาแพลตฟอร์มให้เกิดความทันสมัย ใช้งานง่าย และมีรูปลักษณะน่าดึงดูด เป็นปัจจัยให้เกิดความไว้วางใจในการใช้งาน (Wihardja & Widiyanto, 2023) และกระบวนการประเมินของผู้บริโภคก็มีผลให้เกิดการรับรู้ ความไว้วางใจ และการตัดสินใจซื้อได้มากขึ้น (Kristalin et al., 2023; Orero-Blat et al., 2020)

Dragomirov (2020) ได้พิจารณาห่วงโซ่อุปทานภายในและภายนอกในการดำเนินงาน E-commerce Platforms ให้เกิดความสำเร็จ แล้วพบว่า การตลาดและระบบโลจิสติกส์กลายเป็นปัจจัยกำหนดสำคัญในการดำเนินงาน E-commerce อย่างยิ่ง นอกจากนี้ E-commerce Platforms สมัยใหม่จะตอบโจทย์ความต้องการลูกค้าและการบริหารงานห่วงโซ่อุปทานทั้งระบบได้ดีกว่าเมื่อเทียบกับโซลูชันซอฟต์แวร์สำหรับการนำเสนอของสินค้าบริษัทในพื้นที่เว็บไซต์เท่านั้น และที่สำคัญ องค์กรบริษัทต่าง ๆ จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงไปสู่ระบบ Enterprise resource planning (ERP) ขนาดเล็ก เพื่อสามารถอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานแพลตฟอร์มได้ดีขึ้น (รูปที่ 5-9)

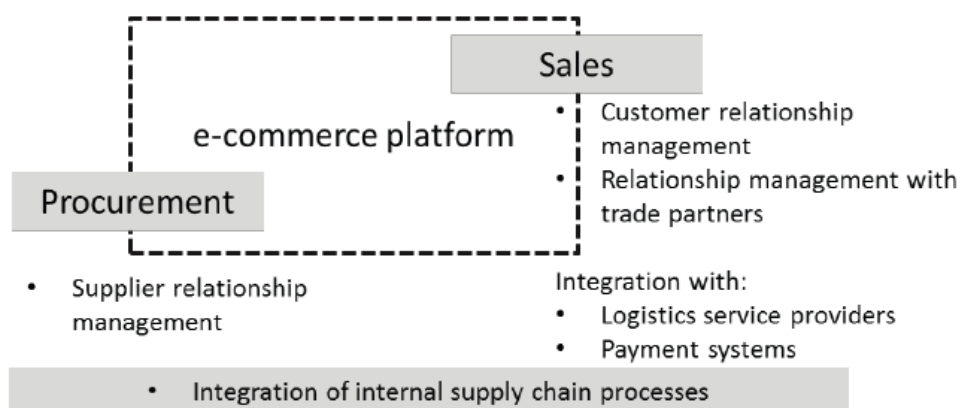


Figure 1. Research framework for e-commerce platforms and supply chain management

รูปที่ 5-9 ห่วงโซ่อุปทานของ E-commerce Platforms สมัยใหม่

ที่มา: Dragomirov (2020)

เมื่อพิจารณาบริษัทขนาดกลางและเล็ก (SMEs) ต่อการใช้ E-commerce Platforms แล้ว ตัวอย่างศึกษาในมาเลเซีย พบว่า SMEs สามารถนำ E-Commerce มาใช้ดำเนินธุรกิจเพื่อทำให้เกิดความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบกับคู่แข่งในตลาดได้ เรื่องดังกล่าวจึงเป็นเหตุผลให้ SMEs บางรายพยายามเข้าไปใช้ประโยชน์ของ E-commerce Platforms (Sin et al., 2016)) อย่างไรก็ตาม ตัวอย่างสำรวจ SMEs ในประเทศมาเลเซียยังคงเผชิญกับอุปสรรคในการใช้ E-commerce Platforms ในหลาย ๆ ทาง อาทิ การใช้ Social Media ให้เกิดประสิทธิภาพ การขาดแคลนเงินทุน และการขาดความรู้ทางเทคโนโลยีต่อการดำเนินธุรกิจผ่าน E-commerce Platforms (Zakaria et al., 2023)

ทั้งนี้ ตัวอย่างงานศึกษาในประเทศไทยเกี่ยวกับการสำรวจความพอใจและปัจจัยกำหนดความสำเร็จในการใช้แพลตฟอร์มทางธุรกิจ พบว่า ในธุรกิจบำรุงรักษารถยนต์ภายใต้แพลตฟอร์ม Cheetah จะประสบความสำเร็จได้เมื่อมุ่งเน้นกลยุทธ์ทางการตลาดและให้ความสำคัญกับผู้บริโภคเป็นหลัก เพื่อสามารถให้บริการเข้าไปส่วนหนึ่งของชีวิตผู้บริโภคได้⁶ และอีกตัวอย่างงานศึกษา คือ E-commerce Platforms ในเสื้อผ้าแฟชั่น ผู้ซื้อยังคงประสบปัญหาการหาแรงบันดาลใจในการแต่งตัว จึงนำรูปแบบของการทำ Social Media เพื่อให้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจลูกค้าได้มากขึ้น⁷

ในประเทศไทย งานศึกษาวิทยานิพนธ์หนึ่งได้ศึกษาความไว้วางใจต่อการซื้ออะไหล่รถยนต์มือสองผ่านตลาดซื้อขายออนไลน์ และพบว่า ผู้ตอบสอบถามส่วนใหญ่จะเป็นเพศหญิง และให้ความสำคัญทางช่องทางจัดจำหน่ายผ่านทางความน่าเชื่อถือของสถานที่จัดจำหน่าย และให้ความสำคัญด้านการส่งเสริมทางการตลาดผ่านการเปลี่ยนหรือรับประกันสินค้าเป็นสำคัญ⁸

ท้ายที่สุด รูปแบบแพลตฟอร์มถูกพัฒนาไปพร้อม ๆ กับสภาพแวดล้อมของพฤติกรรมผู้บริโภคและรูปแบบทางการตลาดของผู้ขายสินค้า (Rosário & Raimundo, 2021) ดังเช่น ปัจจุบัน แพลตฟอร์ม E-commerce แบ่งตลาดการซื้อขายออนไลน์ตามประเภทผู้ซื้อสินค้า ได้แก่ แพลตฟอร์มแบบ B2B (Business to Business) แพลตฟอร์มแบบ B2C (Business to Consumer) แพลตฟอร์มแบบ C2C (Consumer to Consumer) แพลตฟอร์มแบบ G2B และ G2C (Government to Business or Consumer)

นอกจากนี้ ยังมีประเด็นความน่าสนใจของพัฒนาการแพลตฟอร์มในมิติต่าง ๆ ดังนี้

- The Evolution of E-Commerce and Consumer Behaviour พฤติกรรมผู้บริโภคและความตั้งใจในการซื้อได้เปลี่ยนไปจากเดิมเนื่องจากการเติบโตของอินเทอร์เน็ตและแพลตฟอร์มอีคอมเมิร์ซบนอินเทอร์เน็ต และที่สำคัญ ปัจจุบัน ลูกค้ามีความกังวลเกี่ยวกับชื่อเสียงขององค์กรต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สินค้า ดังนั้น ข้อมูลทางการตลาด ดังเช่น ความพึงพอใจและผลประโยชน์ของลูกค้าจึงมีความสำคัญ บริษัทต่าง ๆ จึงจำเป็นต้องผนวกการดำเนินงาน E-commerce และ Social Media เข้าด้วยกัน เพื่อสามารถรับรู้ข้อมูลทางการตลาดและการรับรู้ของคุณค่าแบรนด์ไปพร้อมกัน (Yen, 2014)
- The Role of Websites in E-Commerce and Consumer Marketing ระบบการซื้อขายออนไลน์ข้ามพรมแดน ช่วยให้ผู้บริโภคสามารถนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศได้ง่าย ณ ราคาต่ำลงเมื่อเทียบกับในอดีต และบทบาททางเทคโนโลยีการซื้อขายออนไลน์ข้ามพรมแดน ผลักดันให้ SMEs พยายามสร้างเว็บไซต์หรือเข้าร่วมใช้บริการ E-commerce Platform เพื่อเข้าถึงลูกค้าจำนวนมากขึ้น ยกตัวอย่าง Amazon และ Tmall เป็น E-commerce Platform ที่เข้าถึงลูกค้าที่มีศักยภาพในการซื้อสินค้าจากทั่วโลก SMEs จึงพยายามเข้าร่วมใช้บริการแพลตฟอร์มดังกล่าว (Singh & Verma, 2020)
- Consumer Behaviour and Purchasing Decision in E-Commerce ระบบซื้อขายออนไลน์ใช้เทคโนโลยีซอฟต์แวร์ในการสร้าง Consumer Profile ขึ้นมา เพื่อให้แพลตฟอร์มสามารถทำความเข้าใจกับความต้องการ ความสนใจและความชอบของลูกค้าแต่ละราย และสามารถเสนอแนะ

⁶ กิตตพงษ์ ชิว. 2563. แผนธุรกิจดิจิทัลแพลตฟอร์ม ชีตาร์ท. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

⁷ จันทร์กานต์ เบญจพร. 2566. แผนธุรกิจแพลตฟอร์ม What to wear E-Marketplace ในรูปแบบสื่อสังคมออนไลน์ด้านแฟชั่น. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท. มหาวิทยาลัยมหิดล.

⁸ วรากร เลิศสุกนิมิตต์. 2558. ความไว้วางใจมีผลต่อความพึงพอใจเลือกซื้ออะไหล่รถยนต์มือสอง (อะไหล่เชียงกง)ผ่านสื่อออนไลน์ในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

ผลิตภัณฑ์สินค้าต่าง ๆ แก่ลูกค้าแต่ละรายได้อย่างเหมาะสม ดังนั้น เทคโนโลยีซอฟต์แวร์ดังกล่าวจึงช่วยลดปัญหาความลำบากของข้อมูลผลิตภัณฑ์สินค้ามากเกินไป จนทำให้ผู้ใช้บริการหรือลูกค้าเกิดความหงุดหงิดหรือสับสนในการค้นหาข้อมูลเพื่อตัดสินใจในการซื้อสินค้าแต่ละประเภท (Rosário & Raimundo, 2021)

- The Use of Big Data in Consumer Marketing and E-Commerce ปัจจุบัน ข้อมูลขนาดใหญ่ช่วยอำนวยความสะดวกในการกำหนดกลยุทธ์การตลาดของลูกค้า โดยเฉพาะอย่างยิ่ง นักการตลาดสามารถนำข้อมูล Big Data เพื่อระบุและตั้งค่านี้อาหาข้อมูลข่าวสารที่ช่วยส่งเสริมการตลาดตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สินค้าในทางบวกเพิ่มขึ้นได้ (Rosário & Raimundo, 2021)

ตัวอย่างปัจจัยความสำเร็จข้างต้นสามารถสรุปได้ใน ตารางที่ 5-2 และที่สำคัญปัจจัยความสำเร็จจะแตกต่างกันออกไปหรือขึ้นอยู่กับบริบทการให้บริการแพลตฟอร์มแต่ละประเภท อย่างไรก็ตาม เราจะเห็นได้ว่า แพลตฟอร์มจำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบการจัดการต่าง ๆ เพื่อสามารถส่งเสริมให้แพลตฟอร์มประสบความสำเร็จมากขึ้น อาทิ การพัฒนาเครือข่ายของผู้เข้าร่วมระบบแพลตฟอร์ม (Network Effect) การใช้กลยุทธ์ทางการตลาด (Marketing Strategies) การแสวงหาพันธมิตรทางธุรกิจ (Business Partner) และความสามารถในการทำช่องทางโซเชียลมีเดีย (Social Media) เป็นต้น

5.4 ผลกระทบของแพลตฟอร์มต่อระบบเศรษฐกิจ

การเปลี่ยนผ่านไปสู่ระบบแพลตฟอร์มต่าง ๆ ทั้ง Platform Economy และ Digital Platform ย่อมนำไปสู่ผลประโยชน์และความเสี่ยงต่อระบบเศรษฐกิจขึ้นได้ ยกตัวอย่างศึกษาในสเปนพบว่า การพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลช่วยส่งเสริมความสามารถในการแข่งขันในทางธุรกิจและลดอำนาจการตั้งราคา (Mark-up Pricing) ได้ แต่กลับไม่หลักฐานยืนยันว่า บริษัทต่าง ๆ ในสเปนได้รับผลกระทบทางกำไรจากระบบแพลตฟอร์มอย่างมีนัยสำคัญ (Lacuesta et al., 2020) และอีกกรณีศึกษา คือ ระบบแพลตฟอร์มดิจิทัลช่วยเพิ่มความสามารถในการแข่งขันและการตลาดมากขึ้นในกลุ่มสาขาการบริการและสาขาการท่องเที่ยว (Hua, 2016)

อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนผ่านไปสู่แพลตฟอร์มดิจิทัลจำเป็นต้องเผชิญความท้าทายในการปรับตัวของผู้ประกอบการในภาคสาขาธุรกิจต่าง ๆ (Ibarra et al., 2018) เช่นกัน และยังเกิดข้อกังวลของผลกระทบทางด้านต่าง ๆ จากระบบแพลตฟอร์มดิจิทัลต่อระบบเศรษฐกิจได้ ยกตัวอย่าง จีนมีความโดดเด่นในการพัฒนาและการใช้แพลตฟอร์มอย่างมาก แต่จีนก็กังวลผลกระทบของการเปลี่ยนผ่านไปสู่ระบบเศรษฐกิจดิจิทัลต่อระบบเศรษฐกิจดั้งเดิม เช่น ความกังวลของจำนวนคนตกงานอันเนื่องมาจากธุรกิจสมัยใหม่ต้องการเฉพาะแรงงานที่มีทักษะปานกลางมากขึ้น เป็นต้น และในกรณีระบบแพลตฟอร์ม Fintech จะนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพของการให้บริการทางการเงิน และส่งเสริมการขยายตัวการใช้บริการทางการเงินได้ แต่ระบบแพลตฟอร์มดังกล่าวก็นำไปสู่ความกังวลด้านเสถียรภาพทางการเงิน และความท้าทายใหม่ ๆ ในการควบคุมและการกำกับดูแลสถาบันทางการเงิน เช่นกัน ดังนั้น นัยสำคัญ คือ ประเทศต่าง ๆ จำเป็นต้องมีความพร้อมต่อการก้าวไปสู่แพลตฟอร์มดิจิทัล โดยงานศึกษาของ Zhang & Chen, 2019 ได้มีข้อเสนอแนะการเตรียมความพร้อมดังนี้

- นโยบายตลาดแรงงานเชิงรุก – รัฐบาลอาจมีบทบาทเชิงรุกในการฝึกอบรมกำลังแรงงานขึ้นใหม่ได้
- การเสริมสร้างเครือข่ายความปลอดภัยทางสังคม - เครือข่ายความปลอดภัยทางสังคมที่แข็งแกร่งเป็นสิ่งสำคัญในการรับรองมาตรฐานการครองชีพขั้นต่ำในการเปลี่ยนผ่านไปสู่ระบบเศรษฐกิจดิจิทัล

- นโยบายการกำกับการแข่งขัน - ตลาดผู้ขายน้อยรายเป็นเรื่องปกติในอุตสาหกรรมดิจิทัลที่เพิ่งเกิดใหม่ของจีน ดังนั้น รัฐบาลจึงต้องส่งเสริมการแข่งขันในตลาด และผลักดันการแบ่งปันข้อมูลระหว่างบริษัทต่าง ๆ เพื่อไม่ให้เกิดอุปสรรคในการเข้าสู่ตลาดของผู้ผลิตรายใหม่
- การกำกับดูแล Fintech - รัฐบาลต้องปิดช่องว่างทางกฎหมายของ Fintech ในวงกว้าง เนื่องจากระบบเศรษฐกิจดิจิทัล ธุรกิจต่าง ๆ ในหลากหลายสาขาสารวมเข้าหากันได้ง่าย หน่วยงานกำกับดูแลจำเป็นต้องผลักดันหรือแก้ไขกฎระเบียบต่าง ๆ ต่อการปิดช่องโหว่ทางกฎหมายเพื่อสามารถกำกับดูแลธุรกิจ Fintech และธุรกิจอุตสาหกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพและบูรณาการมากขึ้น
- ความเป็นส่วนตัวของข้อมูลและการคุ้มครองผู้บริโภค - รัฐบาลต้องกำหนดกฎหมายเพื่อปกป้องความเป็นส่วนตัวของข้อมูลผู้บริโภคและขอบเขตการแบ่งปันข้อมูลระหว่างผู้บริโภคกับระบบแพลตฟอร์มดิจิทัลที่เกิดขึ้นในประเทศ

ตารางที่ 5-2 ปัจจัยความสำเร็จของแพลตฟอร์ม

	Network Effect	Personal Data	Leading Platform	Innovation & IT	Business Facilitation	Marketing Strategies	Valued-added in Platform	Business Partners	Platform Appearance	Logistic	Social media
แพลตฟอร์มแอปพลิเคชัน (Adib & Orji, 2021; Chiu & Cho, 2021)	X	X	X								
E-commerce Platforms (Alquhtani & Muniasamy, 2022; Dragomirov, 2020; Li, 2020)				X	X					X	
E-commerce Platforms ในจีน (Wang et al., 2009)		X		X		X					
E-commerce Platforms ในเยอรมนี (Ayodeji & Kumar, 2019; Kumar & Pradhan, 2016; Orero-Blat et al., 2020)		X				X	X				X
แพลตฟอร์ม Shopee (Chong & Ali, 2022; Wihardja & Widiyanto, 2023)	X			X		X		X	X		
E-commerce Platforms ใน SMEs ในมาเลเซีย (Zakaria et al., 2023)				X							X
แพลตฟอร์มอาหารทะเล (Voldnes et al., 2021)										X	

ที่มา: รวบรวมโดยผู้วิจัย

บทที่ 6 แนวทางการสร้างแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ของประเทศไทย

6.1 การสำรวจความต้องการใช้แพลตฟอร์ม

6.1.1. แนวคิดการสำรวจความต้องการใช้แพลตฟอร์ม

งานวิจัยนี้จะออกแบบและสำรวจความต้องการใช้แพลตฟอร์มตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนภายใต้เป้าหมายสำคัญ 2 ประการ คือ ประการแรก แพลตฟอร์มต้องมีบทบาทนำในการลดต้นทุนการสื่อสารทางธุรกรรมต่าง ๆ (Transaction Cost) ในการดำเนินธุรกิจในตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน และประการที่สอง แพลตฟอร์มกลายเป็นแบบจำลองทางธุรกิจที่ช่วยผลักดันการปรับตัวทางธุรกิจ และช่วยส่งเสริมการเติบโตทางธุรกิจ รวมทั้งนำไปสู่การเกิดมูลค่าเพิ่มของระบบแพลตฟอร์มดังกล่าวได้⁹

การสำรวจความต้องการใช้งานแพลตฟอร์ม จะพิจารณาห่วงโซ่อุปทานการผลิตทั้งระบบ ตั้งแต่ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน ผู้สร้างแบรนด์ชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน ตัวแทนจัดจำหน่าย (รายใหญ่และรายย่อย) และลูกค้า (ผู้ซ่อมรถยนต์) รวมไปถึงหน่วยงานภาครัฐ สถาบันทางวิชาการที่กำกับและรับรองมาตรฐานคุณภาพสินค้า ศูนย์ทดสอบมาตรฐาน สถาบันทางการเงินและผู้ให้บริการขนส่งในประเทศและระหว่างประเทศ เพื่อสามารถรับรู้ความต้องการใช้แพลตฟอร์มตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนที่เอื้อต่อการส่งเสริมการแข่งขันทางธุรกิจในระยะยาวได้

ทั้งนี้ การสำรวจความต้องการใช้งานแพลตฟอร์มจะเริ่มจากการสำรวจความคิดเห็นของผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนโดยใช้แบบสำรวจ จากนั้นจะนำข้อมูลจากการสำรวจพิจารณาต่อไปว่ารูปแบบความต้องการของแพลตฟอร์มตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบนิเวศตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนใดบ้าง โดยการเก็บข้อมูลผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระบบนิเวศแล้ว จะใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกเป็นหลัก เนื่องจากแบบสำรวจไม่สามารถเจาะข้อมูลเชิงลึกเพื่อให้ได้ข้อมูลสำคัญมาได้อย่างตัวอย่างเช่น ตลาด E-commerce ในชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน จะมีความหลากหลายของประเภทชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน และความเฉพาะเจาะจงในการทดแทนในรถยนต์แต่ละรุ่น รวมทั้งชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนต่าง ๆ อาจมีหรือไม่มีข้อบังคับมาตรฐานคุณภาพกำกับ ปัจจัยเหล่านี้ล้วนกำหนดการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคในตลาดเรื่องเหล่านี้จึงจำเป็นต้องใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระบบนิเวศแพลตฟอร์มเพื่อสามารถวิเคราะห์ปัจจัยความสำเร็จในการพัฒนาแพลตฟอร์มขึ้นมาได้

งานวิจัยนี้วางกรอบให้แพลตฟอร์มตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนมีลักษณะเป็น Hybrid Platform ที่ผนวกระหว่าง Transaction Platform และ Innovation Platform เข้ามาพร้อมกัน โดย Transaction Platform จะมุ่งไปสู่ระบบตลาด E-commerce แก่ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนในตลาด ขณะเดียวกัน แพลตฟอร์มนี้จะมุ่งนำเอาระบบนิเวศของตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนเพื่อช่วยส่งเสริมความสามารถในการแข่งขันและการคิดค้นหรือพัฒนานวัตกรรมสินค้าต่าง ๆ แก่ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน

ดังนั้น ในข้อเสนอแนะเบื้องต้น แพลตฟอร์มตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนในประเทศไทยสามารถมีฟังก์ชันการทำงานสำคัญอยู่ 4 ประเภทดังนี้

- 1) แพลตฟอร์มตลาด E-commerce ชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน เพื่อช่วยลดต้นทุนทางธุรกรรมในตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน

⁹ อ้างอิงเป้าหมายของแพลตฟอร์มจาก <https://www.bankinghub.eu/topics/platforms>

- 2) แพลตฟอร์มการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางมาตรฐาน องค์ความรู้ในการทดสอบหรือวิจัยและพัฒนาชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน และประสบการณ์ความรู้ในการซ่อมแซมและตกแต่งรถยนต์จากชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนเพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระบบนิเวศ ทั้งผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน ผู้ซ่อมรถยนต์ ผู้ตกแต่งหรือปรับสมรรถนะรถยนต์ หน่วยงานภาครัฐ สถาบันทดสอบมาตรฐาน และสถาบันวิจัยและพัฒนาต่าง ๆ ได้เข้ามาแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ในระบบแพลตฟอร์ม
- 3) แพลตฟอร์มรับรองมาตรฐานและความน่าเชื่อถือชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน เพื่อแก้ไขปัญหาข้อมูลไม่สมมาตรระหว่างผู้ผลิตกับผู้บริโภค และปัญหาการปลอมแปลงชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน เรื่องดังกล่าวจะกลายเป็นปัจจัยสำคัญที่ผนวกการทำงานของหน่วยงานภาครัฐ สถาบันการทดสอบ และสถาบันวิจัยและพัฒนาในการส่งเสริมการใช้ชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนได้อย่างมั่นใจ
- 4) แพลตฟอร์มการแชร์ทรัพยากรร่วมกันในการทดสอบมาตรฐานและการวิจัยและพัฒนาชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน เพื่อสามารถถึงโอกาสของการจัดสรรทรัพยากรหรือปัจจัยทุนทางเครื่องจักรต่าง ๆ ของผู้ผลิตให้เกิดประโยชน์มากที่สุด โดยอาจมีรูปแบบที่เปิดโอกาสให้เกิดการใช้เครื่องมือการทดสอบระหว่างผู้ผลิตด้วยกัน หรือมีการลงทุนเครื่องจักรในศูนย์ทดสอบมาตรฐานร่วมกันเพื่อแชร์เครื่องมือทดสอบระหว่างกันได้

6.1.2. การสำรวจความต้องการใช้แพลตฟอร์มจากกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่โดยใช้แบบสำรวจ

แบบสำรวจความต้องการใช้แพลตฟอร์มจากกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน ประกอบด้วยข้อมูล 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่หนึ่ง ข้อมูลพื้นฐานของผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ ประกอบด้วย ภาพรวมของการดำเนินธุรกิจประเภทชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนของผู้ผลิต และช่องทางการจัดจำหน่ายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนในตลาด เพื่อให้สามารถจำแนกผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนตามหมวดกลุ่มชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนต่าง ๆ ในตลาดได้

ส่วนที่สอง ตลาดจำหน่ายและมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน ประกอบด้วย ตลาดหลักของผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนในตลาดภายในประเทศและตลาดต่างประเทศ และข้อมูลเกี่ยวกับการขอมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนเพื่อจำหน่ายชิ้นส่วนต่าง ๆ ของผู้ผลิต เพื่อสามารถเข้าใจระบบนิเวศทางธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดของมาตรฐานและกฎระเบียบที่จำเป็นในตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน

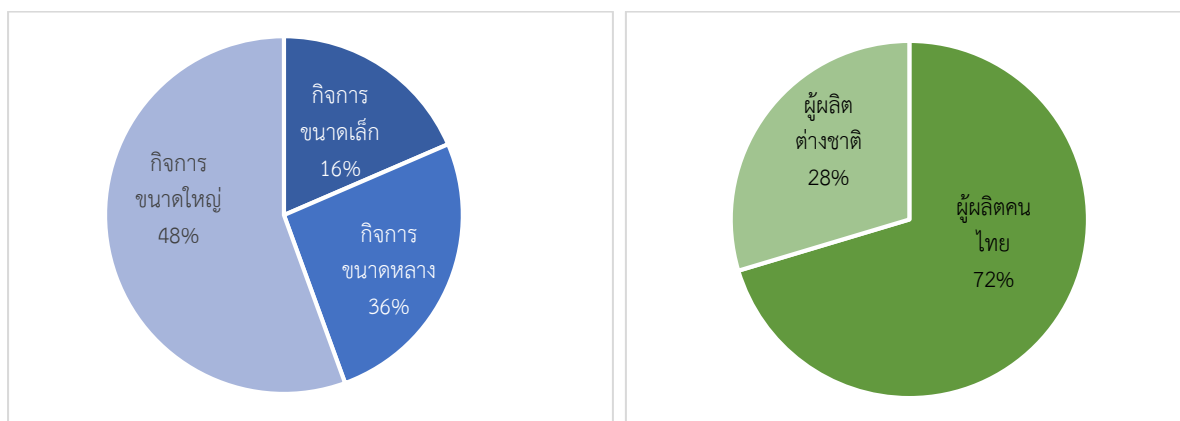
ส่วนที่สาม ความต้องการใช้แพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน ประกอบด้วย ความต้องการของผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนในระบบแพลตฟอร์ม โดยจะประกอบไปด้วยหน้าที่หลักทางแพลตฟอร์มการซื้อขายออนไลน์ (E-commerce) แพลตฟอร์มการแลกเปลี่ยนข้อมูลของชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน และแพลตฟอร์มการรับรองมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน เพื่อให้เข้าใจระบบนิเวศแพลตฟอร์มที่ช่วยให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนสามารถได้รับประโยชน์ทางธุรกิจและประโยชน์ในการจัดการวางแผนทางการตลาด และการลงทุนในนวัตกรรมเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันของตนเองได้

ส่วนที่สี่ ข้อเสนอแนะทางนโยบาย จะให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน และระบบแพลตฟอร์มตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนของประเทศไทยและประเด็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน

คำถามต่าง ๆ ของแบบสำรวจผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนแสดงอยู่ในภาคผนวก ง ทั้งนี้ ในการเก็บรวบรวมแบบสำรวจในงานนี้มุ่งเน้นไปที่กลุ่มตัวอย่างผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนในตลาดหลังการขาย (After-sale Market) มากกว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ผลิตชิ้นส่วนที่ส่งให้แก่ค่ายรถยนต์ เนื่องจากตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันในแง่ของช่องทางการขายและการทำตลาดแก่ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ในโลก หรือกล่าว

ได้ว่า ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ที่ส่งชิ้นส่วนอะไหล่ให้แก่ห่วงโซ่อุปทานการผลิตของค่ายรถยนต์แล้ว จะไม่สามารถผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ดังกล่าวเพื่อส่งเข้าสู่ตลาดหลังการขายได้เลย อันเนื่องมาจากเงื่อนไขข้อบังคับของค่ายรถยนต์

การเก็บตัวอย่างสำรวจครั้งนี้ สามารถรวบรวมจำนวนตัวอย่างผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์จำนวน 25 ราย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนคนไทย มีจำนวน 18 ราย (ร้อยละ 72) ขณะที่กลุ่มตัวอย่างผู้ผลิตชิ้นส่วนต่างชาติจำนวน 7 ราย (ร้อยละ 28) และที่สำคัญกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ที่ตอบแบบสอบถามจะเป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีกิจการการผลิตขนาดใหญ่ (แรงงานมากกว่า 200 คน) หรือมีจำนวน 12 ราย รองลงมา คือ ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีกิจการการผลิตขนาดกลาง (แรงงาน 51-200 คน) และขนาดเล็ก (แรงงานไม่เกิน 50 คน) จำนวน 9 ราย และ 4 ราย ตามลำดับ (รูปที่ 6-1)

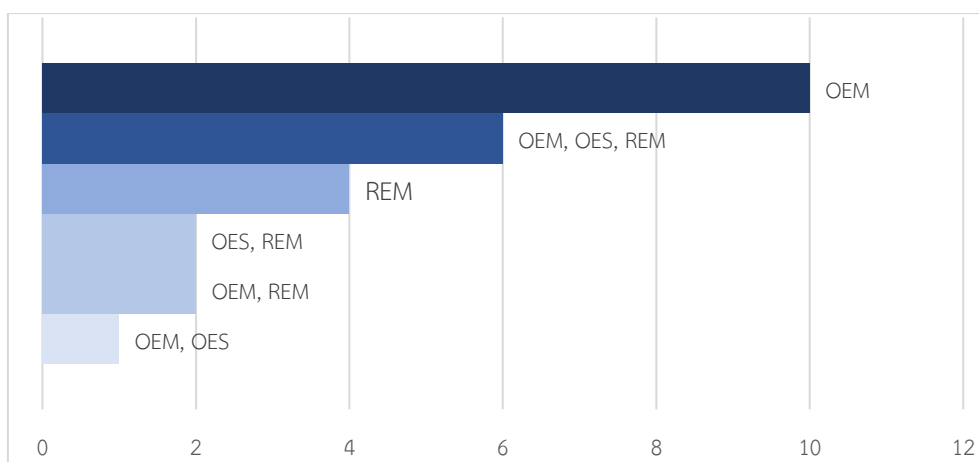


รูปที่ 6-1 กลุ่มตัวอย่างสำรวจตามขนาดการผลิตและสัญชาติ

ที่มา: สำรวจโดยคณะผู้วิจัย

กลุ่มตัวอย่างสำรวจค่อนข้างกระจายตัวตามประเภทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์หลากหลาย ตั้งแต่ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่แท้ที่ส่งให้ค่ายรถยนต์ (OEM) ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่เทียบที่ส่งให้ศูนย์ค่ายรถยนต์ (OES) ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่เทียบที่จำหน่ายในตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน (REM) จนไปถึงผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่แท้และอะไหล่เทียบไปพร้อมกัน (รูปที่ 6-2) กลุ่มตัวอย่างผู้ผลิตชิ้นส่วนหลักจะเป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่แท้ที่ส่งให้ค่ายรถยนต์ (OEM) มีจำนวน 10 ราย รองลงมา คือ ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่แท้และอะไหล่เทียบที่ส่งให้ศูนย์รถยนต์ และตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน (OES) จำนวน 6 ราย และผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่เทียบในตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน (REM) 4 ราย ขณะที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนอื่น ๆ จะมีลักษณะผสมระหว่าง OEM OES และ REM

จาก รูปที่ 6-2 สะท้อนว่าผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่แท้ (OEM) มีโอกาสขยายธุรกิจไปยังการผลิตชิ้นส่วนอะไหล่เทียบที่ส่งให้ศูนย์ค่ายรถยนต์ (OES) และขายในตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน (REM) โดยผู้ผลิตชิ้นส่วนดังกล่าวอาจผลิตชิ้นส่วนอะไหล่แท้และชิ้นส่วนอะไหล่เทียบเดียวกันหรือชิ้นส่วนอะไหล่แท้และชิ้นส่วนอะไหล่เทียบต่างกันก็ได้ ขึ้นอยู่กับการตัดสินใจทางธุรกิจของผู้ผลิตชิ้นส่วนดังกล่าวที่ไม่ขัดแย้งกับเงื่อนไขข้อบังคับของการผลิตชิ้นส่วนอะไหล่แท้ของค่ายรถยนต์ อย่างไรก็ตาม ผู้ผลิตที่ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่แท้และชิ้นส่วนอะไหล่เทียบไปพร้อมกันจะเป็นกิจการการผลิตขนาดใหญ่เท่านั้น เรื่องดังกล่าวไม่น่าแปลกใจมากนักที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนดังกล่าวต้องมีศักยภาพการผลิตเพียงพอในการทำการตลาด และมีความสามารถในการผลิตชิ้นส่วนอะไหล่หลายประเภทพร้อมกัน

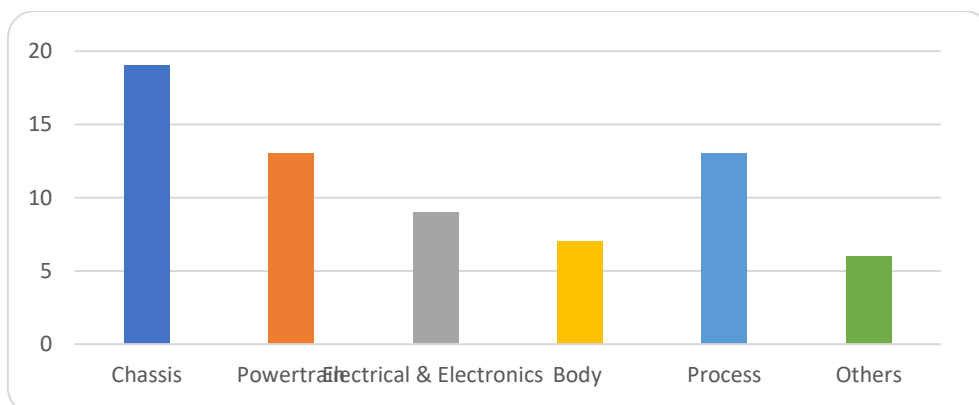


รูปที่ 6-2 กลุ่มตัวอย่างตามประเภทของกิจการการผลิต

ที่มา: สํารวจโดยคณะผู้วิจัย

ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่แต่ละรายมีโอกาสผลิตชิ้นส่วนอะไหล่มากกว่า 1 รายการ และพบว่ากลุ่มตัวอย่างสำรวจนี้ส่วนใหญ่จะผลิตชิ้นส่วนอะไหล่จำนวน 3 รายการขึ้นไป เรื่องดังกล่าวจึงแสดงการกระจายความเสี่ยงทางธุรกิจของผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ และการแสวงหาโอกาสทางธุรกิจใหม่ ๆ ให้ตนเอง จากรูปที่ 6-3 แสดงว่าผู้ผลิตชิ้นส่วนส่วนใหญ่จะกระจุกตัวในการผลิตชิ้นส่วนในกลุ่มชิ้นส่วน Chassis เป็นหลัก จำนวน 19 รายการ รองลงมา คือ กลุ่มชิ้นส่วนที่เป็นกระบวนการ (Process) (13 รายการ) และกลุ่มชิ้นส่วน Powertrain (13 รายการ) ขณะที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มชิ้นส่วนตัวถัง (Body) มีจำนวนผู้ผลิตน้อยที่สุด (7 รายการ) เนื่องจากกลุ่มชิ้นส่วนตัวถังจำเป็นต้องอาศัยเม็ดเงินลงทุนสูง (อาทิ งบลงทุนแม่พิมพ์ชิ้นส่วนตัวถัง) และมีโอกาสในการขายชิ้นส่วนดังกล่าวระดับต่ำ ผู้ผลิตชิ้นส่วนจึงมีโอกาสเข้ามาในกิจกรรมการผลิตชิ้นส่วนตัวถังได้อย่างจำกัด

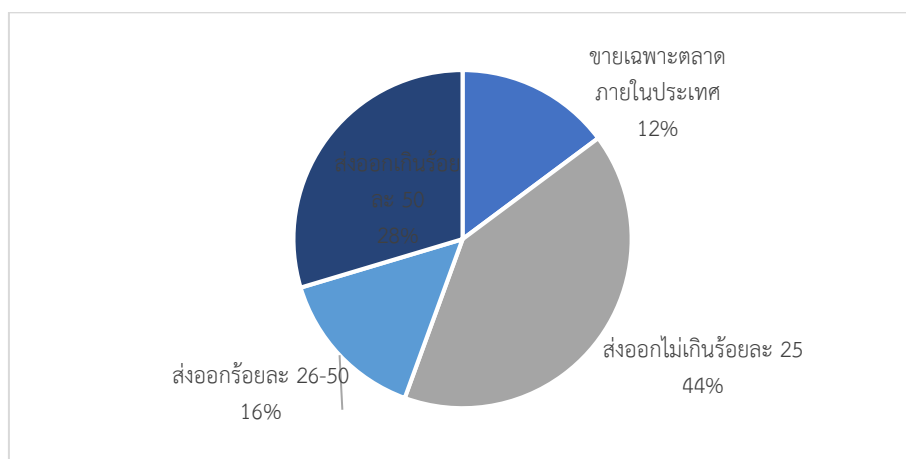
ทั้งนี้ กลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วน Chassis ส่วนใหญ่จะกระจุกตัวไปที่การผลิตชิ้นส่วนกันสั่นสะเทือน (Suspension System) อาทิ โช้คอัพ สปริง ลูกหมาก และยางรอง เป็นต้น ซึ่งในประเทศไทยผู้ผลิตชิ้นส่วนคนไทยได้ส่งสมรรถนะการผลิตและการออกแบบชิ้นส่วนดังกล่าว จนผู้ผลิตชิ้นส่วนบางรายสามารถสร้างแบรนด์ชิ้นส่วนตนเองขึ้นได้ เช่น โช้คยี่ห้อ Profender ของผู้ผลิตคนไทย เป็นต้น และที่สำคัญผู้ผลิตชิ้นส่วนกลุ่มนี้สามารถส่งออกไปขายในตลาดต่างประเทศได้



รูปที่ 6-3 กลุ่มตัวอย่างตามประเภทชิ้นส่วนอะไหล่

ที่มา: สํารวจโดยคณะผู้วิจัย

สิ่งที่น่าสนใจกลุ่มตัวอย่างสำรวจส่วนใหญ่มีประสบการณ์การส่งออกชิ้นส่วนอะไหล่อยู่แล้ว หรือมีผู้ผลิตที่ส่งออกชิ้นส่วนอะไหล่จำนวน 22 ราย (ร้อยละ 88) ขณะที่ผู้ผลิตที่ขายชิ้นส่วนอะไหล่ให้ตลาดภายในประเทศมีจำนวนเพียง 3 ราย (ร้อยละ 12) (รูปที่ 6-4) ดังนั้น จึงทำให้สามารถสำรวจความต้องการใช้แพลตฟอร์มจากกลุ่มผู้ผลิตที่มีศักยภาพการขยายฐานลูกค้าในต่างประเทศได้ โดยกลุ่มผู้ผลิตที่ส่งออกชิ้นส่วนอะไหล่มีโอกาสได้ใช้ประโยชน์แพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่มากกว่าเมื่อเทียบกับผู้ผลิตที่ขายชิ้นส่วนอะไหล่เฉพาะภายในประเทศ อย่างไรก็ตาม ผู้ผลิตที่ส่งออกชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนยังคงพึ่งพาตลาดภายในประเทศเป็นส่วนใหญ่ ดังสะท้อนได้จากผู้ผลิตที่มีสัดส่วนการส่งออกไม่เกินร้อยละ 25 มีจำนวนเกือบครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่างสำรวจ



รูปที่ 6-4 สัดส่วนของการส่งออกชิ้นส่วนของกลุ่มตัวอย่าง (ร้อยละของรายได้ทั้งหมด)

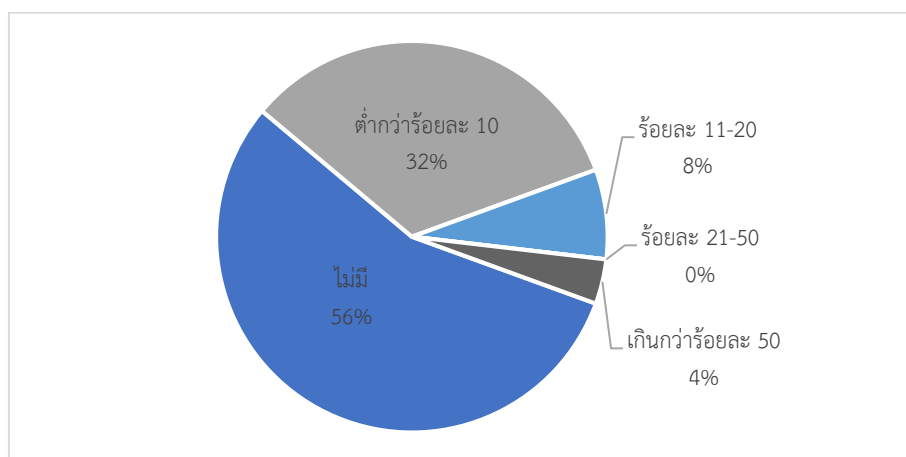
ที่มา: สำรวจโดยคณะผู้วิจัย

นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างสำรวจบางส่วนมีประสบการณ์ในการใช้ E-commerce ทั้งรูปแบบการทำเว็บไซต์ของตนเอง การใช้เว็บไซต์และแพลตฟอร์ม E-commerce ต่าง ๆ และการใช้โซเชียลมีเดีย (Facebook, TikTok, Shopee) เพื่อขายชิ้นส่วนอะไหล่ตนเองมาแล้ว หรือมีผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีรายได้การขายชิ้นส่วนอะไหล่ทางออนไลน์จำนวน 11 ราย ขณะที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนที่เหลือจำนวน 14 รายยังไม่เคยมีรายได้การขายชิ้นส่วนอะไหล่ทางออนไลน์แต่อย่างใด

แหล่งรายได้การขายออนไลน์ดังกล่าวขึ้นอยู่กับประเภทของผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่เป็นสำคัญ หากผู้ผลิตที่เป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่แท้ที่ป้อนให้ค่ายรถยนต์ (OEM) และผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ที่ส่งเข้าสู่ศูนย์รถยนต์ (OES) แล้ว ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่กลุ่มนี้จะอาศัยช่องทางการขายแบบปกติ และไม่ต้องพึ่งพาช่องทางการขายแบบ E-commerce เลย ในทางกลับกัน ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ที่เข้าไปตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนแล้ว จะอาศัยช่องทางการขายแบบปกติ (การจัดขายเอง และตัวแทนจำหน่าย) และช่องทางการขายแบบ E-commerce ดังนั้น ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่กลุ่มหลังจึงมีโอกาสรายได้จากการขายทางออนไลน์ได้

อย่างไรก็ดี พบว่า กลุ่มตัวอย่างสำรวจมีสัดส่วนรายได้จากการขายทางออนไลน์ไม่มากนักหรือมียอดขายทางออนไลน์ไม่เกินร้อยละ 10 เท่านั้น ยกเว้นในกลุ่มตัวอย่างสำรวจมีผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่รายหนึ่งที่ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่แท้และอะไหล่เทียมในทุกตลาด (OEM, OES, REM) ที่สามารถมียอดขายทางออนไลน์เกินกว่าร้อยละ 50 ของรายรับทั้งหมด โดยผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ดังกล่าวประสบความสำเร็จในการสร้างแบรนด์ตนเองและผลิตชิ้นส่วนประเภทหม้อน้ำและแผงรังผึ้งรถยนต์เพื่อป้อนตลาดภายในประเทศ นับว่าสำคัญหนึ่ง คือ

ยอดขายทางออนไลน์ไม่ได้เกิดขึ้นมาง่าย ๆ แต่จำเป็นต้องมีการทำการตลาดหรือการสร้างแบรนด์เพื่อให้ลูกค้ามีความเชื่อมั่นในการใช้ชิ้นส่วนอะไหล่ดังกล่าวได้



รูปที่ 6-5 สัดส่วนของรายได้จากการขายทางออนไลน์ของกลุ่มตัวอย่าง (ร้อยละของรายได้ทั้งหมด)

ที่มา: สํารวจโดยคณะผู้วิจัย

ทั้งนี้ ในการสำรวจความต้องการใช้แพลตฟอร์มตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน จะแบ่งการสำรวจออกเป็น 3 หมวดสำคัญ ได้แก่

หมวดแรก ระบบปฏิบัติการพื้นฐานของแพลตฟอร์มจะเกี่ยวข้องกับแพลตฟอร์ม E-commerce พื้นฐานทั่วไป โดยมีระบบการจัดการการสั่งซื้อและการชำระเงิน ระบบการจัดการสต็อกและจัดส่งสินค้า ระบบการออกแบบเว็บไซต์แก่ผู้ขาย และระบบการตรวจสอบความถูกต้องระหว่างชิ้นส่วนอะไหล่กับรุ่นรถยนต์

หมวดที่สอง ระบบการรับรองมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่จะเกี่ยวข้องกับระบบการตรวจสอบและรับรองข้อมูลมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่ของผู้ผลิตที่เข้าร่วมในแพลตฟอร์ม

หมวดที่สาม ระบบอำนวยความสะดวกทางธุรกิจจะเกี่ยวข้องกับระบบการจัดการทางด้านเอกสารในการค้าระหว่างประเทศ ระบบการจับคู่ทางธุรกิจ และระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อทดสอบหรือวิจัยและพัฒนาชิ้นส่วนอะไหล่

จากตารางที่ 6-1 ที่แสดงผลการสำรวจความต้องการใช้แพลตฟอร์มตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนแยกตามระบบปฏิบัติงานต่าง ๆ และแบ่งความต้องการใช้ระบบปฏิบัติงานแต่ละประเภทออกเป็น 3 ระดับ คือ ไม่มี ความจำเป็น มีความจำเป็น และมีความจำเป็นมาก เพื่อสามารถวัดถึงระดับความสำคัญของระบบปฏิบัติงานต่าง ๆ ในแพลตฟอร์มได้ โดยมีรายละเอียดน่าสนใจดังนี้

ประการแรก ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ต้องการระบบปฏิบัติการพื้นฐานเพื่ออำนวยความสะดวกหรือการตัดสินใจซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่อย่างชัดเจน ดังแสดงได้จากผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่เกือบทั้งหมดให้ความสำคัญกับระบบการจัดการการสั่งซื้อและการชำระเงิน ระบบการจัดการสต็อกและจัดส่งสินค้า และระบบการตรวจสอบความถูกต้องระหว่างชิ้นส่วนอะไหล่กับรุ่นรถยนต์ หรือมีผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่พิจารณาว่าระบบปฏิบัติการพื้นฐานเหล่านี้มีความจำเป็นมากในแพลตฟอร์มตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน

ประการที่สอง ผู้ผลิตชิ้นส่วนไม่เห็นความจำเป็นต่อการออกแบบเว็บไซต์ให้มีความเฉพาะเจาะจงแก่ผู้ผลิตแต่ละรายมากนัก แต่มองว่าแพลตฟอร์มจำเป็นต้องออกแบบเว็บไซต์ให้ดูน่าสนใจและใช้ร่วมได้กับผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่แต่ละรายก็พอ

ประการที่สาม ผู้ผลิตชิ้นส่วนเห็นว่า ระบบการรับรองมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่มีความจำเป็นมากกว่าระบบการตรวจสอบแหล่งผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ ดังสะท้อนได้จากตัวเลขที่ผู้ตอบว่าระบบการรับรองมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่มีความจำเป็นมาก ซึ่งมีจำนวนมากกว่าเมื่อเทียบกับระบบการตรวจสอบแหล่งผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ นับสำคัญ คือ ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนไม่ได้สนใจแหล่งผลิตมากนัก แต่ให้ความสำคัญในการรับรองมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่เป็นสำคัญ ข้อสรุปดังกล่าวสอดคล้องกับผลการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่เช่นกัน ซึ่งผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ย้ำถึงอุปสรรคของการผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนเพื่อขายในตลาด คือ ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนไม่เกิดความน่าเชื่อถือในการซื้อขาย เนื่องจากชิ้นส่วนอะไหล่มีความหลากหลายทางคุณภาพ และมีทั้งชิ้นส่วนอะไหล่แท้ ชิ้นส่วนอะไหล่เทียบ และชิ้นส่วนอะไหล่เทียมที่ขายปะปนในตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน

ประการที่สี่ ผู้ผลิตชิ้นส่วนให้ความสำคัญกับระบบอำนวยความสะดวกทางธุรกรรมเอกสารในการค้าระหว่างประเทศมากที่สุด หรือมีผู้ตอบความจำเป็นมากอยู่ถึง 17 ราย ในขณะที่ระบบการจับคู่ทางธุรกิจ และระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างกัน จะมีบทบาทความสำคัญเท่ากันเมื่อเทียบกับมีผู้ตอบความจำเป็นมากในระบบปฏิบัติการทั้งสองเท่ากัน หรือนัยสำคัญ คือ ผู้ผลิตชิ้นส่วนคาดหวังแพลตฟอร์มตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนมีบทบาทเชิงรุกทั้งทางการหาลูกค้าที่มีศักยภาพในตลาด และข้อมูลข่าวสารนวัตกรรมต่าง ๆ เพื่อใช้พัฒนาผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน

ตารางที่ 6-1 ผลการสำรวจความต้องการระบบปฏิบัติการในแพลตฟอร์ม

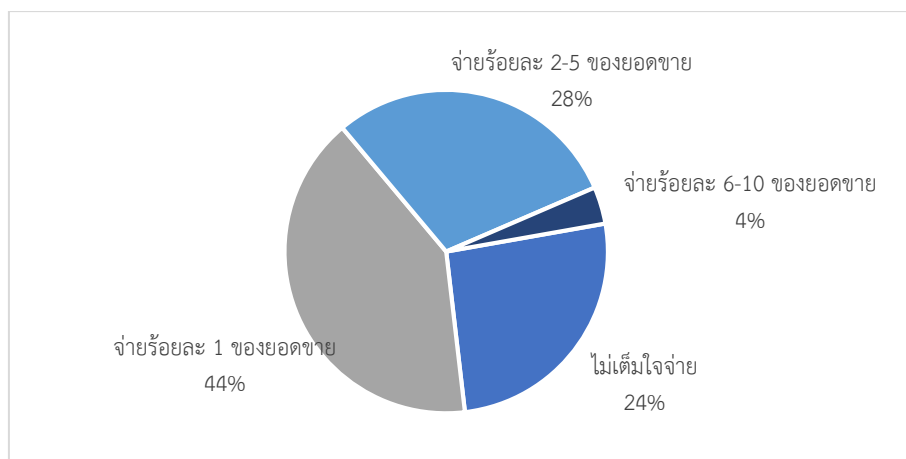
	ไม่จำเป็น	จำเป็น	จำเป็นมาก
ระบบปฏิบัติการพื้นฐานของแพลตฟอร์ม			
1. ระบบการจัดการการสั่งซื้อและการชำระเงิน	2	2	21
2. ระบบการจัดการสต็อกและจัดส่งสินค้า	2	3	20
3. ระบบการออกแบบเว็บไซต์	5	14	6
4. ระบบตรวจสอบความถูกต้องระหว่างชิ้นส่วนอะไหล่กับรุ่นรถยนต์	1	3	21
ระบบการรับรองมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่			
5. ระบบตรวจสอบแหล่งผลิตชิ้นส่วนอะไหล่	1	11	13
6. ระบบรับรองข้อมูลมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่	2	6	17
ระบบอำนวยความสะดวกทางธุรกิจ			
7. ระบบอำนวยความสะดวกธุรกรรมเอกสารในการค้าระหว่างประเทศ		5	17
8. ระบบการจับคู่ทางธุรกิจ (Business Matching)	1	11	13
9. ระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลศูนย์ทดสอบมาตรฐานและศูนย์การวิจัยและพัฒนา	3	9	13

ที่มา: สำรวจโดยคณะผู้วิจัย

ภายใต้ผลการสำรวจความต้องการใช้แพลตฟอร์มข้างต้น แพลตฟอร์มตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนไม่สามารถเป็นเพียง E-commerce Platform แบบทั่วไปได้ แต่ต้องมีบริการเสริมทั้งทางด้านการตรวจสอบความถูกต้องระหว่างชิ้นส่วนอะไหล่กับรุ่นรถยนต์ (เพื่อลดความผิดพลาดในการสั่งซื้อ) ด้านการอำนวยความสะดวกทางเอกสารธุรกรรม (เพื่อลดต้นทุนการติดต่อดำเนินงาน) และด้านข้อมูลข่าวสารทางนวัตกรรม (เพื่อยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์) และที่ผ่านมา ความต้องการใช้งานเหล่านี้ยังไม่ได้เกิดขึ้นในแพลตฟอร์มการ

ซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนในตลาดประเทศไทยขึ้นเลย เรื่องดังกล่าวจึงเป็นข้อห่วงสำคัญสำหรับแพลตฟอร์มตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน

สุดท้าย ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ที่เข้าร่วมแพลตฟอร์มตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนจะมีความเต็มใจจ่ายค่าบริการสูงสุดไม่เกินร้อยละ 6-10 ของยอดขายสินค้าในแพลตฟอร์มเท่านั้น แต่สิ่งที่น่าสนใจ พบว่า ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ส่วนใหญ่มีความเต็มใจจ่ายค่าบริการแพลตฟอร์มมากกว่าเมื่อเทียบกับผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ที่ไม่มีความเต็มใจจ่ายค่าบริการแพลตฟอร์ม ผลการสำรวจดังกล่าวสะท้อนว่าแพลตฟอร์มตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนมีโอกาในการหารายได้เพื่อใช้ดำเนินการจัดการแพลตฟอร์มดังกล่าวได้ (รูปที่ 6-6)



รูปที่ 6-6 ความเต็มใจจ่ายในการใช้แพลตฟอร์ม (ร้อยละของยอดขายรวมในแพลตฟอร์ม)

ที่มา: สำรวจโดยคณะผู้วิจัย

6.1.3. การสำรวจความต้องการใช้แพลตฟอร์มจากกลุ่มผู้ซื้อโดยใช้การสัมภาษณ์

ดังที่กล่าวไปในหัวข้อก่อนหน้านี้ว่า แบบสำรวจความต้องการใช้แพลตฟอร์มตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนเป็นเพียงส่วนหนึ่งในการวิเคราะห์ความต้องการใช้แพลตฟอร์มของผู้ผลิตชิ้นส่วนภายในประเทศเท่านั้น และจำเป็นต้องใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกในกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ และกลุ่มผู้ซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน รวมทั้งกลุ่มผู้พัฒนาแพลตฟอร์มการซื้อขายออนไลน์ภายในประเทศเพื่อสามารถเข้าใจจุดแข็งและจุดอ่อนในการพัฒนาแพลตฟอร์มตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนได้

ในภาพรวม ผลการสัมภาษณ์เชิงลึกสามารถทำให้เข้าใจสภาพตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนหลัก ๆ ทั้งทางด้านความสามารถในการแข่งขันของชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนในประเทศไทย ด้านการตัดสินใจซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนทางออนไลน์ ด้านข้อจำกัดและปัญหาการซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนทางออนไลน์ และด้านปัจจัยความสำเร็จของการพัฒนาแพลตฟอร์ม E-commerce ในประเทศไทย โดยรายละเอียดต่าง ๆ สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

ประเด็นแรก สมาคมผู้ค้าและผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนชี้ให้เห็นว่า ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ในประเทศยังมีความสามารถในการแข่งขันในชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนบางประเภทอยู่ ถึงแม้ว่าปัจจุบัน ผู้ผลิตในจีนจะสามารถผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนบางประเภทได้ต้นทุนถูกกว่าผู้ผลิตในไทยก็ตาม อย่างไรก็ตาม อย่างไรก็ดี ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนยังเปิดโอกาสทางธุรกิจให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ในไทยสามารถเข้าไปแข่งขันได้ โดยชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนที่ไทยมีความสามารถในการแข่งขันกับคู่แข่งต่างชาติประกอบไปด้วย

- 1) ชิ้นส่วนตัวถังที่ผลิตจากเหล็กและพลาสติกเฉพาะส่วนของไฟหน้าและไฟท้าย เป็นพื้นที่เล่นทางธุรกิจสำหรับผู้ผลิตคนไทยที่ยังแข่งขันในตลาดโลก อย่างไรก็ตาม ชิ้นส่วนตัวถังอย่างบังโคลน ฝากระโปรง และประตู จะเป็นชิ้นส่วนอะไหล่ที่ผู้ผลิตคนไทยไม่สามารถแข่งขันกับคู่แข่งสำคัญ ดังเช่น จีน ไต้หวัน และมาเลเซีย ได้เลย
- 2) ระบบช่วงล่างที่เกี่ยวข้องกับยางและระบบกันสะเทือน เป็นชิ้นส่วนอะไหล่ที่ผู้ผลิตในไทยยังคงสามารถแข่งขันในตลาดในประเทศและต่างประเทศได้ เนื่องจากผู้ผลิตในไทยสะสมประสบการณ์การขึ้นรูปและการออกแบบผลิตภัณฑ์ดังกล่าวมาอย่างยาวนาน อาทิ ยางแท่นเครื่อง ยางแท่นเกียร์ ยางเพลากลาง ยางหูเหินบ ท่อยางหม้อน้ำ ท่อยางรด ยางขอบกระจก และยางขอบประตู เป็นต้น
- 3) ระบบเบรกและผ้าเบรก เป็นชิ้นส่วนอะไหล่ที่จำเป็นต้องเปลี่ยนตามระยะทางการใช้งาน และผู้ผลิตในไทยสามารถออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ดังกล่าวเพื่อแข่งขันในตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนได้
- 4) กลุ่มยางรถยนต์ ยางรถจักรยานยนต์ ยางรถกระบะ ยางรถบรรทุก และยางโน เป็นชิ้นส่วนอะไหล่ที่เปลี่ยนตามระยะทางการใช้งานและผู้ผลิตในไทยสามารถเป็นผู้ส่งออกรายสำคัญในตลาดโลก และยังมีผู้ผลิตคนไทยที่ผลิตยางรถบรรทุกเพื่อขายตลาดภายในประเทศได้
- 5) กลุ่มชิ้นส่วนตกแต่ง (accessories) ที่ผลิตจากเหล็กและโลหะต่าง ๆ ดังเช่น กันชนท้ายที่ซุบโครเมียม หรือพนัสนี้เป็น Produce champion ของไทยที่สามารถส่งออกไปในตลาดโลก และผู้ผลิตในไทยยังมีความสามารถในการออกแบบผลิตภัณฑ์ชุดแต่งของรถกระบะได้เกือบทั้งหมด
- 6) กลุ่มชิ้นส่วนอื่น ๆ อาทิ หม้อน้ำ แผงรังผึ้ง ไส้กรองอากาศ ไส้กรองน้ำมัน ไส้กรองเบนซิน ระบบสายไฟ และสายพาน ก็เป็นชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนที่ไทยมีความสามารถในการแข่งขันเช่นกัน และชิ้นส่วนอะไหล่บางอย่างในกลุ่มนี้ ผู้ผลิตคนไทยยังสามารถสร้างแบรนด์สินค้าของตนเองเพื่อขายในตลาดภายในประเทศได้

ประเด็นที่สอง ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนมองว่าระบบการตรวจสอบความเฉพาะเจาะจงระหว่างชิ้นส่วนอะไหล่กับรุ่นรถยนต์และระบบการรับรองมาตรฐานคุณภาพชิ้นส่วนอะไหล่มีความจำเป็นอย่างมากต่อแพลตฟอร์มตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน เนื่องจากระบบปฏิบัติการดังกล่าวจะช่วยลดความผิดพลาดในการสั่งซื้อชิ้นส่วนอะไหล่และสร้างความน่าเชื่อถือแก่ผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ภายในประเทศ

ประเด็นที่สาม ระบบแพลตฟอร์มตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนจำเป็นต้องส่งเสริมหรือแนะนำชิ้นส่วนอะไหล่ที่น่าสนใจของผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ภายในประเทศ เพื่อสามารถกระจายข่าวสารให้แก่ผู้ซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนได้ หรือแพลตฟอร์มตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนจะช่วยประชาสัมพันธ์กิจกรรมแสดงการตกแต่งรถสวยงามเพื่อช่วยสร้างตลาดชิ้นส่วนอะไหล่แก่ตลาดภายในประเทศและตลาดต่างประเทศมากขึ้น และที่ผ่านมามีผู้ค้าชิ้นส่วนอะไหล่และผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ดำเนินจัดกิจกรรมดังกล่าวจนมีชื่อเสียงระหว่างประเทศมาแล้ว

ประเด็นที่สี่ ปัจจุบัน มีระบบแพลตฟอร์มตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนที่ได้รับการยอมรับทั่วโลก คือ TecDoc ซึ่งแพลตฟอร์มดังกล่าวจะนำเสนอแค็ตตาล็อกชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนชั้นนำของโลกทั้งในแง่การค้นหาค้นหาชิ้นส่วนอะไหล่และค้นหารุ่นรถยนต์ และยังให้บริการโซลูชันซอฟต์แวร์ ด้านระบบสั่งซื้อชิ้นส่วนยานยนต์ออนไลน์ และผลิตภัณฑ์ในกลุ่มอะไหล่ยนต์เคมีภัณฑ์และอุปกรณ์ด้านยานยนต์ต่าง ๆ ทั้งรถยนต์และรถจักรยานยนต์อย่างครบวงจร อย่างไรก็ตาม ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนภายในประเทศยังไม่สามารถเข้าไปใช้บริการแพลตฟอร์มได้มากนักอันเนื่องมาจากค่าสมัครสมาชิกเข้าใช้บริการที่สูง นอกจากนี้ มีผู้พัฒนาแพลตฟอร์มชิ้นส่วนอะไหล่ภายในประเทศไทย แต่ผู้พัฒนาแพลตฟอร์มเหล่านี้ยังคงจับเฉพาะตลาดชิ้นส่วน

อะไหล่บางกลุ่ม หรือให้บริการแพลตฟอร์มเฉพาะแก่ลูกค้าตนเองหรือลูกค้าเฉพาะกลุ่มในตลาดภายในประเทศไทยเท่านั้น

ประเด็นที่ห้า ผู้พัฒนาแพลตฟอร์ม Thai Trade ที่เป็นแพลตฟอร์มของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างและเปิดโอกาสให้ผู้ผลิตสินค้าต่าง ๆ ในไทยสามารถเข้ามานำเสนอขายสินค้าตนเองแก่ผู้ซื้อภายในประเทศและตลาดต่างประเทศ โดยแพลตฟอร์มดังกล่าวมีลักษณะเป็น E-market Place Platform ที่อำนวยความสะดวกในการซื้อขายสินค้าดังเช่น Shopee และ Lazada และมีระบบปฏิบัติการสนับสนุนเพื่อส่งเสริมให้เกิดการส่งออกสินค้าไปต่างประเทศได้มากขึ้น ซึ่งในการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้พัฒนาแพลตฟอร์มดังกล่าวได้ให้ข้อเสนอสำคัญดังนี้

- 1) แพลตฟอร์มจำเป็นต้องสร้างความน่าเชื่อถือเป็นลำดับแรก และแพลตฟอร์มจะทำหน้าที่เป็นผู้รับประกันถึงความน่าเชื่อถือและความปลอดภัยของผู้ขายสินค้าในแพลตฟอร์ม เพื่อสามารถให้ผู้ซื้อสินค้าสามารถตัดสินใจซื้อขายสินค้าได้ง่าย
- 2) แพลตฟอร์มต้องมีการอำนวยความสะดวกในเรื่องการส่งออกสินค้าไปต่างประเทศ ทั้งธุรกรรมทางการออกใบอนุญาต และการออกผลการทดสอบสินค้า เพื่อลดต้นทุนธุรกรรมการซื้อขายลงได้
- 3) การโฆษณาแพลตฟอร์มมีความสำคัญอย่างมาก เนื่องจากเราต้องทำให้แพลตฟอร์มเป็นที่รู้จักผ่านสื่อต่าง ๆ เพื่อช่วยดึงดูดให้เกิดเครือข่ายของผู้เข้าร่วมใช้บริการแพลตฟอร์มได้

ประเด็นที่หก ในการสัมภาษณ์ผู้ซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน ได้สัมภาษณ์ทั้งตัวอย่างของอยู่ซ่อมรถ และสมาคมประกันวินาศภัยเพื่อให้เข้าใจการตัดสินใจซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน ซึ่งก่อนอื่น ชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนมีความแตกต่างจากสินค้าทั่วไป และมีความเสี่ยงในการซื้อไปใช้ทดแทนชิ้นส่วนอะไหล่เดิม โดยเฉพาะอย่างยิ่งชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนไม่ตรงรุ่นรถยนต์ และชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนที่ไม่มีมาตรฐานจนเกิดความเสียหายต่อรถยนต์ได้ โดยสามารถสรุปการตัดสินใจซื้ออะไหล่ทดแทนของอยู่ซ่อมรถและบริษัทประกันวินาศภัยได้ดังนี้ อยู่ซ่อมรถ จะเลือกซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนผ่านการพิจารณาเกี่ยวกับ (1) ความน่าเชื่อถือของแบรนด์ชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน (2) มาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่ (3) ประสิทธิภาพของช่างซ่อม (4) การทำการตลาด และ (5) ความต้องการของลูกค้าในการใช้ชิ้นส่วนอะไหล่แท้ ชิ้นส่วนอะไหล่เทียบและชิ้นส่วนอะไหล่เทียม ในขณะที่บริษัทประกันวินาศภัย จะเลือกซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนโดยพิจารณาจาก (1) ความต้องการของอยู่ซ่อมรถ (2) คำแนะนำของเครือข่ายร้านชิ้นส่วนอะไหล่ และ (4) ราคาชิ้นส่วนอะไหล่

อย่างไรก็ดี อยู่ซ่อมรถและบริษัทประกันวินาศภัยไทยต่างประสบปัญหาการติดต่อสื่อสารในการซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน และในบางกรณี อยู่ซ่อมรถที่สั่งซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ผ่านทางออนไลน์ก็เคยประสบปัญหาได้รับชิ้นส่วนอะไหล่ไม่ตรงรุ่นและปัญหาความล่าช้าในการขนส่ง เนื่องจากอยู่ซ่อมรถและบริษัทประกันวินาศภัยจำเป็นต้องติดต่อผ่านร้านชิ้นส่วนอะไหล่ต่าง ๆ เพื่อค้นหาสต็อกชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนและราคาชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนต่าง ๆ ถึงแม้ว่าปัจจุบัน สมาคมประกันวินาศภัยไทยได้พัฒนาแพลตฟอร์มการติดต่อระหว่างอยู่ซ่อมรถกับร้านชิ้นส่วนอะไหล่มานานแล้ว แต่แพลตฟอร์มดังกล่าวจะมีรูปแบบการดำเนินธุรกรรมทางเอกสารแบบอิเล็กทรอนิกส์และธุรกรรมการติดตามการทำงานเป็นหลัก (E-Claim) ยังไม่ใช่ E-market Place Platform

ประเด็นสุดท้าย กลุ่มผู้ซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนทั้งสมาคมประกันวินาศภัยไทยและอยู่ซ่อมรถมีความต้องการใช้แพลตฟอร์มตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน เพื่อสามารถมีทางเลือกการซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนได้มากขึ้น แต่แพลตฟอร์มตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนจำเป็นต้องอำนวยความสะดวกในการค้นหาชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน และมีระบบรับรองมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนและระบบการขนส่งรวดเร็วเพื่อทำให้เกิดความน่าเชื่อถือในการซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ผ่านแพลตฟอร์มได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบการขนส่งรวดเร็วถือเป็นปัจจัยหลักในการตัดสินใจซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ของกลุ่มผู้ซื้อดังกล่าว

6.2 แนวคิดของแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ของประเทศไทย

งานวิจัยนี้ต้องการนำเสนอแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนเพื่อขจัดจุดอ่อนทางธุรกิจ (Pain Points) ในตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนที่เอื้อให้ผู้ประกอบการต่าง ๆ มีความสนใจเข้าร่วมแพลตฟอร์มและได้รับผลประโยชน์เต็มต่อทางธุรกิจได้มากขึ้นเมื่อเทียบกับการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนแบบดั้งเดิม (Traditional Trade) และตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนจะมีจุดอ่อนทางธุรกิจสำคัญดังนี้

ประการแรก ข้อมูลผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนอะไหล่มีความหลากหลายและความซับซ้อนอย่างมาก เนื่องจากชิ้นส่วนอะไหล่มีความเฉพาะเจาะจงกับประเภทยานยนต์ในแต่ละรุ่น ดังนั้น ผู้ซื้อและผู้ขายจำเป็นต้องมีข้อมูลผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนตรงกัน เพื่อหลีกเลี่ยงการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ผิดรุ่นได้ ภายใต้ข้อจำกัดดังกล่าว การซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่แบบดั้งเดิมจำเป็นต้องอาศัยประสบการณ์ธุรกิจของผู้ซื้อกับผู้ขายเป็นหลัก และเกิดการสูญเสียโอกาสในการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ในตลาดต่างประเทศอันเนื่องมาจากต้นทุนการติดต่อธุรกรรมที่สูง

ประการที่สอง ตลาดชิ้นส่วนอะไหล่มีคุณภาพของผลิตภัณฑ์หลากหลาย ตั้งแต่ชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนแบบแท้ ชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนแบบเทียบแท้ ชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนแบบเทียม จนไปถึงชิ้นส่วนอะไหล่ตดต่าง ๆ เรื่องดังกล่าวกลายเป็นความกังวลแก่ผู้ซื้อในตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ เนื่องจากชิ้นส่วนอะไหล่ส่วนใหญ่ในประเทศไทยยังไม่มีมาตรฐานรับรองทางอุตสาหกรรมอย่างชัดเจน และคุณภาพทางมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่จะเกิดการรับรู้ได้เมื่อเกิดการซื้อขายและนำชิ้นส่วนอะไหล่ไปลงใช้แล้วเท่านั้น

ประการสุดท้าย ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ภายในประเทศเผชิญข้อจำกัดทางข้อมูลในการทดสอบมาตรฐานและการพัฒนาและวิจัยผลิตภัณฑ์ เนื่องจากประเทศไทยยังไม่มีศูนย์รวมข้อมูลศูนย์การทดสอบ (Lab Center) และศูนย์การพัฒนาระบบและวิจัย (R&D Center) เรื่องดังกล่าวมีความสำคัญอย่างยิ่งในกรณีที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนกำลังจะส่งออกชิ้นส่วนไปตลาดต่างประเทศ เพราะตลาดต่างประเทศจะต้องการมาตรฐานการทดสอบชิ้นส่วนอะไหล่ในหลายประเภท ดังนั้น ข้อจำกัดทางข้อมูลดังกล่าวจึงลดทอนโอกาสทางธุรกิจของผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ที่มีศักยภาพภายในประเทศ

จากข้อจำกัดหรือจุดอ่อนทางธุรกิจในตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ คณะผู้วิจัยจึงนำเสนอแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่เพื่อแก้ไขข้อจำกัดข้างต้น โดยที่แพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่จะมีลักษณะเป็น E-marketplace ในรูปแบบ Business to Business (B2B) กล่าวคือ จะแบ่งผู้ประกอบการออกเป็น 2 ฝ่าย คือ ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ (อุปทานในตลาด) และผู้ค้าหรือตัวแทนจำหน่ายชิ้นส่วนอะไหล่ (Trader) (อุปสงค์ในตลาด) เนื่องจากตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ส่วนใหญ่จะเป็นรูปแบบ B2B เป็นหลัก ในขณะที่รูปแบบ Business to Consumer (B2C) แทบไม่ได้เกิดขึ้นมากนัก เรื่องดังกล่าวเป็นความแตกต่างจากสินค้าบริโภคหรืออุปโภคทั่วไปในแพลตฟอร์มการซื้อขายออนไลน์อื่น ๆ โดยสรุปแล้ว แพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ในงานวิจัยนี้จะนำเสนอทางออกสำคัญ คือ แพลตฟอร์มการซื้อขายอะไหล่ทดแทนเป็นแพลตฟอร์มแบบ E-marketplace ที่เปิดโอกาสให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนและผู้ค้าหรือตัวแทนจำหน่ายเข้ามาในแพลตฟอร์ม และที่สำคัญแพลตฟอร์มการซื้อขายอะไหล่ทดแทนจะถูกนำระบบปฏิบัติการหรือฟังก์ชันการทำงานเข้าไปอีก 4 ระบบ คือ

ระบบที่หนึ่ง ระบบการตรวจสอบความเฉพาะเจาะจงระหว่างชิ้นส่วนอะไหล่กับรุ่นประเภทยานยนต์ เพื่อช่วยลดความผิดพลาดในการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ผิดรุ่น ปัจจัยดังกล่าวจะอำนวยความสะดวกในการค้นหาชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนในรุ่นและประเภทยานยนต์ต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้น **ระบบที่สอง การรับรองมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนจากสถาบันยานยนต์หรือหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง** เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นทางธุรกิจในการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ และเพิ่มเติมต่อให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ที่มีความสามารถใน

การพัฒนาและวิจัยผลิตภัณฑ์ตนเองจนได้รับมาตรฐานคุณภาพของผลิตภัณฑ์ตนเอง รวมทั้งช่วยจัดความไม่สมมาตรทางข้อมูลผลิตภัณฑ์ระหว่างผู้ผลิตกับผู้ขายในตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ **ระบบที่สาม การอำนวยความสะดวกในการค้าระหว่างประเทศของหน่วยงานภาครัฐ** เพื่อให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่สามารถส่งออกชิ้นส่วนอะไหล่ไปยังตลาดต่างประเทศได้รวดเร็ว โดยแพลตฟอร์มจะนำเสนอทางออกการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ระหว่างประเทศให้จบในที่เดียวหรือ Single Window ดังนั้น ผู้ผลิตและผู้ซื้อจึงไม่ต้องเผชิญกระบวนการซับซ้อนในการทำธุรกรรมทางเอกสารระหว่างกัน ทั้งการทำเอกสารขออนุญาตในการส่งออก การทำเอกสารรับรองกว่าด้วยแหล่งกำเนิดสินค้า และเอกสารอื่น ๆ และ **ระบบที่สี่ การแลกเปลี่ยนข้อมูลมาตรฐานการทดสอบหรือการพัฒนาและทดสอบชิ้นส่วนอะไหล่** ซึ่งการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารในการทดสอบมาตรฐานทดสอบหรือการพัฒนาและทดสอบชิ้นส่วนอะไหล่จะดึงดูดผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระบบนิเวศหรือห่วงโซ่อุปทานการผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนเข้ามาในแพลตฟอร์ม โดยเฉพาะอย่างยิ่งสถาบันการทดสอบมาตรฐานสถาบันวิจัยและพัฒนา และหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรม

6.3 แนวทางการสร้างแพลตฟอร์มที่เชื่อมโยงผู้ซื้อและผู้ผลิตในกลุ่มชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่

6.3.1. ข้อเสนอรูปแบบแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่

จากข้อมูลการทบทวนวรรณกรรมปริทัศน์ ผลจากแบบสำรวจและการสัมภาษณ์ความต้องการใช้งานแพลตฟอร์มมาผนวกกันเพื่อนำเสนอรูปแบบของแพลตฟอร์มตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนที่เหมาะสมแก่ประเทศไทย โดยหลักการสำคัญ คือ แพลตฟอร์มตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนจะมีลักษณะเป็น E-market Place Platform ที่อำนวยความสะดวกในการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน และส่งเสริมให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่สามารถขยายโอกาสทางธุรกิจทั้งในตลาดภายในประเทศและตลาดโลก ดังนั้น แพลตฟอร์มตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนไม่ได้จำกัดเพียงกลุ่มเป้าหมายผู้ซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ภายในประเทศเท่านั้น แต่ยังรวมไปถึงกลุ่มเป้าหมายผู้ซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ในตลาดส่งออกสำคัญของไทยด้วย

สำหรับแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ที่คณะผู้วิจัยจะนำเสนอ มีองค์ประกอบหลักหรือระบบปฏิบัติการในแพลตฟอร์ม 6 ส่วน (ดังรูปที่ 6-7) โดยมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนแรก ระบบปฏิบัติการในการสมัครสมาชิก จะแบ่งสมาชิกออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ (ผู้ซ่อมรถ ร้านชิ้นส่วนอะไหล่ในประเทศ และผู้นำเข้าชิ้นส่วนอะไหล่ในต่างประเทศ) และกลุ่มผู้ขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน (ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน) โดยมีเป้าหมายสำคัญ คือ การเชื่อมโยงผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน โดยเฉพาะอย่างยิ่งชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน (REM) เนื่องจากผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่มีโอกาสในการขายผลิตภัณฑ์ตนเองให้ผู้ซื้อชิ้นส่วนกลุ่มต่าง ๆ ได้ ซึ่งแตกต่างกับผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่แท้ที่ต้องผลิตเพื่อป้อนให้ค่ายรถยนต์เท่านั้น

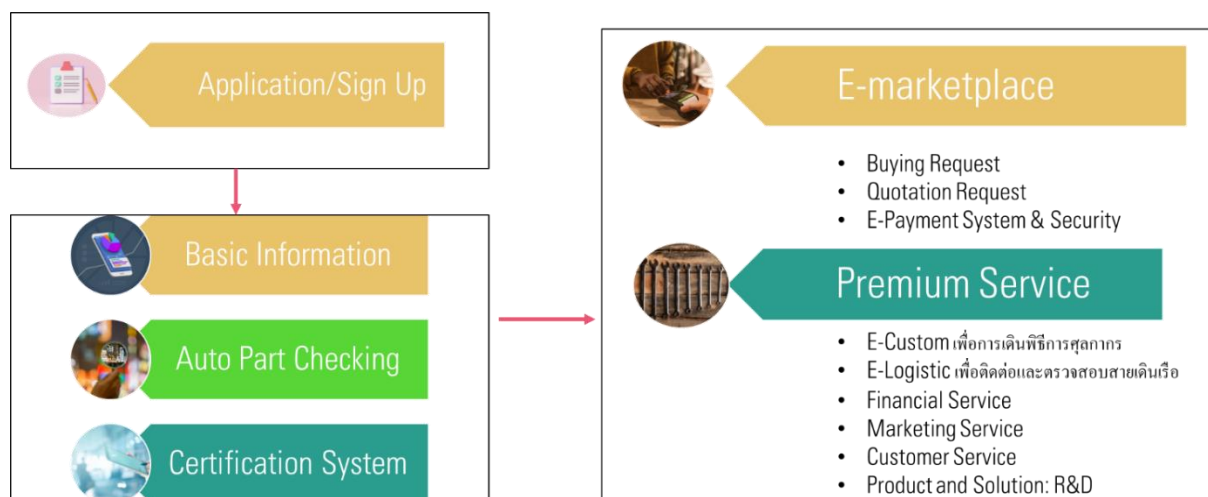
ส่วนที่สอง ระบบปฏิบัติการข้อมูลข่าวสารเบื้องต้น (Basic Information) จะให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน และกิจกรรมประชาสัมพันธ์ชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนต่าง ๆ รวมไปถึงข้อมูลสถิติการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนในแพลตฟอร์ม ณ ช่วงเวลาต่าง ๆ

ส่วนที่สาม ระบบการตรวจสอบรุ่นชิ้นส่วนอะไหล่ (Auto Part Checking) เป็นระบบปฏิบัติการให้ผู้ซื้อสามารถตรวจสอบความเฉพาะเจาะจงระหว่างชิ้นส่วนอะไหล่กับรุ่นรถยนต์ต่าง ๆ เพื่อลดความผิดพลาดในการซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ผิดรุ่นได้

ส่วนที่สี่ ระบบการรับรองมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน เป็นระบบปฏิบัติการที่แพลตฟอร์มตรวจสอบมาตรฐานคุณภาพและรับรองชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนของผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ เพื่อให้ผู้ซื้อและผู้ผลิตสามารถเทียบเคียงมาตรฐานคุณภาพของชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนกับชิ้นส่วนอะไหล่แท้ในตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ในประเทศและต่างประเทศได้ โดยยึดการตรวจสอบตามเกณฑ์มาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่สากลเป็นหลัก

ส่วนที่ห้า ระบบแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ (E-market Place) เป็นระบบปฏิบัติการที่จับคู่ความต้องการซื้อและความต้องการขายชิ้นส่วนอะไหล่ โดยผู้ซื้อชิ้นส่วนอะไหล่สามารถขอใบเสนอราคา (Quotation Request) และขอเสนอคำสั่งซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ (Buying Request) ตลอดจนอำนวยความสะดวกในการซื้อขายบนแพลตฟอร์ม ที่สำคัญแพลตฟอร์มตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนจะทำหน้าที่การันตีการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนเพื่อป้องกันการโกงระหว่างกัน

ส่วนสุดท้าย ระบบปฏิบัติการบริการส่งเสริมการเติบโตทางธุรกิจ (Premium Service) เป็นระบบนำเสนอ Business Solution เพื่อตอบโจทย์ให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่สามารถดำเนินการขายชิ้นส่วนอะไหล่ในแพลตฟอร์มได้สะดวกมากขึ้น โดยระบบปฏิบัติการนี้ จะรวมถึงตั้งแต่การอำนวยความสะดวกทางธุรกรรมเอกสารในการค้าระหว่างประเทศและการขนส่ง จนไปถึงการส่งเสริมทางการตลาด การให้บริการทางการเงิน การพัฒนาผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนอะไหล่ และการบริการอื่น ๆ เพื่อให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนในแพลตฟอร์มมีโอกาสทางธุรกิจและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนได้



รูปที่ 6-7 องค์ประกอบหลักของแพลตฟอร์มตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน

ที่มา: คณะผู้วิจัย

โดยสรุป องค์ประกอบหรือระบบปฏิบัติการข้างต้นจึงช่วยตอบโจทย์ของปัญหาการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ผ่านช่องทางการซื้อขายแบบดั้งเดิม (Traditional Commerce) และช่องทางการซื้อขายแบบออนไลน์ (E-commerce) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ปัญหาการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนผิดรุ่น อย่างไรก็ตาม เพื่อสามารถเข้าใจกลไกการพัฒนาแพลตฟอร์มตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนที่นำเสนอไปนั้น เราจำเป็นต้องอธิบายความเกี่ยวข้องของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่าง ๆ ในแพลตฟอร์มที่ประกอบไปด้วยกลุ่มผู้ซื้อ กลุ่มผู้ผลิตหรือผู้ขาย ผู้พัฒนาแพลตฟอร์ม หน่วยงานภาครัฐ สถาบันยานยนต์ สถาบันการเงิน และผู้ดำเนินธุรกิจขนส่งสินค้าในประเทศและต่างประเทศ โดยมีรายละเอียดสำคัญดังนี้

(1) **Application/Sign Up** จะประกอบด้วยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งผู้พัฒนาแพลตฟอร์ม กลุ่มผู้ซื้อ และกลุ่มผู้ขาย (รูปที่ 6-8) โดยเริ่มต้น ผู้ซื้อและผู้ขายที่ต้องการเข้าร่วมแพลตฟอร์มจำเป็นต้องสมัครสมาชิกและระบุตัวตนทางธุรกิจให้ชัดเจน เนื่องจากแพลตฟอร์มตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนนี้มีรูปแบบ Business to Business และผู้ซื้อจำเป็นต้องใช้เลขจดทะเบียนบริษัทเพื่อแสดงตัวตนทางธุรกิจ ขณะที่ผู้ขายจำเป็นต้องใช้เลขจดทะเบียนบริษัท และเลขจดทะเบียนโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อแสดงตัวตนทางธุรกิจ เรื่องดังกล่าวเป็นตัวคัดกรองผู้เข้าร่วมใช้แพลตฟอร์มที่มีความน่าเชื่อถือ

นอกจากนี้ ผู้ขายจำเป็นต้องกรอกรายละเอียดข้อมูลรายการชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน (Auto Parts Information) เพื่อป้อนเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลของแพลตฟอร์ม และผู้พัฒนาแพลตฟอร์มสามารถนำฐานข้อมูลชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนไปประเมินและตรวจสอบการจับคู่กับรุ่นรถยนต์ในแบรนด์ต่าง ๆ ได้ ฐานข้อมูลชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนดังกล่าวยังมีความสำคัญในการประยุกต์ฟังก์ชันการใช้งาน Auto Part Checking ของแพลตฟอร์มตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน

ท้ายที่สุด ผู้พัฒนาแพลตฟอร์มจะเป็นผู้จัดการข้อมูลการสมัครสมาชิกและดูแลความปลอดภัยในการใช้งานแพลตฟอร์ม หรือให้ความช่วยเหลือในการใช้งานแพลตฟอร์ม รวมทั้งมีระบบการยืนยันตัวตนในการใช้งานแพลตฟอร์มแต่ละครั้งเพื่อสร้างความมั่นใจทางความปลอดภัยในการใช้งานเสมอ

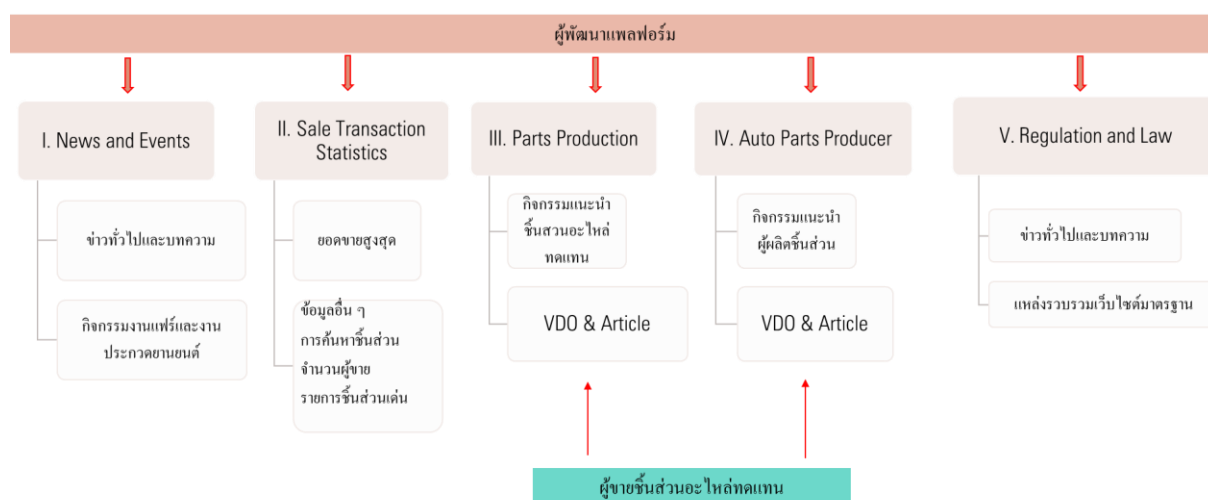


รูปที่ 6-8 ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบปฏิบัติการสมัครสมาชิกแพลตฟอร์ม

ที่มา: คณะผู้วิจัย

(2) **Basic Information** จะมีผู้เกี่ยวข้องหลัก คือ ผู้พัฒนาแพลตฟอร์ม และผู้ขายชิ้นส่วนอะไหล่ เพื่อรวบรวมข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ทั้งการประชาสัมพันธ์กิจกรรมและข่าวสารน่าสนใจ สถิติยอดขายชิ้นส่วนอะไหล่ รายการชิ้นส่วนอะไหล่แนะนำ การแนะนำผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ และการให้ข้อมูลภาวะเปรียบเทียบมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่ในประเทศไทยและต่างประเทศ ระบบปฏิบัติการดังกล่าวต้องมีข้อมูลข่าวสารใหม่ ๆ ตลอดเวลาเพื่อดึงดูดผู้ให้บริการรายเดิมและผู้ให้บริการรายใหม่เข้ามาในใช้งานในแพลตฟอร์มและสร้างเครือข่ายแพลตฟอร์มให้กว้างมากขึ้น หรือมีรายละเอียดตัวอย่างต่าง ๆ ดังนี้ (รูปที่ 6-9)

- สถิติยอดขายชิ้นส่วนอะไหล่ นำเสนอรายการชิ้นส่วนอะไหล่จำนวน 10 รายการแรกที่มีการซื้อขายในแพลตฟอร์มมากที่สุด ณ ช่วงเวลารายเดือน รายไตรมาส และรายปี เพื่อให้ผู้ซื้อและผู้ขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนในแพลตฟอร์มรับทราบข้อมูลข่าวสารเพื่อใช้ตัดสินใจทางธุรกิจ และเพิ่มความน่าเชื่อถือของคุณภาพมาตรฐานของชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนในแพลตฟอร์ม
- สถิติการใช้งานของผู้ซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน นำเสนอจำนวนการใช้งานของผู้ซื้อและรายการการค้นหาชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนในแพลตฟอร์ม เพื่อช่วยสร้างฐานข้อมูลในการทำ Search Engine Optimization และเป็นฐานข้อมูลทางการตลาดแก่ผู้ขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนในแพลตฟอร์ม
- วิดีโอแนะนำชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน เป็นองค์ประกอบของการตลาดเชิงรุกเพื่อให้ข้อมูลข่าวสารเบื้องต้นเกี่ยวกับศักยภาพของผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนในแพลตฟอร์ม โดยผู้พัฒนาแพลตฟอร์มต้องร่วมมือกับผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนเพื่อจัดทำวิดีโอแนะนำชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนแบบสั้น ๆ และอาจตั้งเป้าหมายจำนวนวิดีโอแนะนำชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนเป็นรายปีเพื่อสร้างความน่าสนใจแก่การใช้งานของแพลตฟอร์มได้
- การประชาสัมพันธ์กิจกรรมและข่าวสารน่าสนใจ จะเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวอุตสาหกรรมยานยนต์ภายในประเทศ ทั้งกิจกรรมการจัดงานแสดงชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน (Auto Part Fair) กิจกรรมการประกวดการแต่งประดับรถยนต์ กิจกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีของชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน และข่าวสารเกี่ยวกับกฎระเบียบและมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่ต่าง ๆ ในประเทศและตลาดส่งออกหลักของไทย



รูปที่ 6-9 ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระบบปฏิบัติการนำเสนอข้อมูลพื้นฐาน (Basic Information)
ที่มา: คณะผู้วิจัย

(3) Auto Parts Checking จะมีผู้เกี่ยวข้องหลัก คือ ผู้พัฒนาแพลตฟอร์ม และผู้ขายชิ้นส่วนอะไหล่ เพื่อรวบรวมความถูกต้องของการใช้ชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนในรถยนต์ต่าง ๆ ระบบปฏิบัติการนี้จำเป็นต้องสร้าง Big Data และระบบ AI เข้ามาช่วยจับคู่ชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนกับรถยนต์หรือแบรนด์รถยนต์ต่าง ๆ ในตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน และระบบปฏิบัติการนี้ยังเกี่ยวข้องกับการจัดทำข้อมูลรับรองมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่ของผู้ผลิตแต่ละราย

ระบบ Auto Parts Checking ต้องอาศัยความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อสามารถระบุความถูกต้องของรุ่นชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนกับรถยนต์รุ่นต่าง ๆ ได้อย่างแม่นยำ ผู้พัฒนาแพลตฟอร์มจึงต้องดึงหน่วยงานภายนอกหรือบุคลากรภายนอกเข้ามาอยู่ในระบบนิเวศของแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน หรือประกอบไปด้วยหน่วยงานต่อไปนี้

- (1) สมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย (TAPMA)
- (2) สมาคมส่งเสริมรับช่วงการผลิตไทย (Thai Subcom)
- (3) สมาคมผู้ค้าอะไหล่รถจักรยานยนต์ (WASA)
- (4) สถาบันยานยนต์
- (5) ระบบฐานข้อมูลค่ายรถยนต์

ทั้งนี้ ระบบ Auto Parts Checking จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อผู้พัฒนาแพลตฟอร์มต้องซื้อฐานข้อมูลรายการชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนของค่ายรถยนต์ในรุ่นต่าง ๆ ขึ้นมาก่อน เพื่อสามารถระบุ Vehicle Identification Number (VIN) ของรถยนต์แต่ละรุ่น และ Part Number (รหัสของรุ่นผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน) โดยผู้พัฒนาแพลตฟอร์มจำเป็นต้องลงทุนงบประมาณเพื่อซื้อฐานข้อมูลรายการชิ้นส่วนอะไหล่ค่อนข้างสูงและต้องจ่ายค่าสมาชิกรายเดือนเพื่อรับข้อมูลชิ้นส่วนอะไหล่ใหม่ ๆ ตลอดเวลา ดังนั้น เรื่องดังกล่าวจึงต้องคำนึงถึงตลาดรถยนต์รุ่นหลัก ๆ ที่ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนในแพลตฟอร์มมีความสามารถในการผลิตและขายเป็นสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง รถยนต์รุ่นหลัก ๆ ที่มีการผลิตหรือประกอบขึ้นจำนวนมากภายในประเทศไทย

เมื่อผู้พัฒนาแพลตฟอร์มสามารถมีฐานข้อมูลรายการชิ้นส่วนอะไหล่ของค่ายรถยนต์รุ่นต่าง ๆ แล้ว ผู้พัฒนาแพลตฟอร์มจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างสมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนต่าง ๆ เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารและตรวจสอบความถูกต้องของชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนกับรถยนต์แต่ละรุ่น โดยอาศัยสถาบันยานยนต์เป็นตัวกลางในการเชื่อมฐานข้อมูลในการตรวจสอบความถูกต้องของชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนกับรถยนต์แต่ละรุ่นได้ เนื่องจากแม้ในความเป็นจริง สมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนต่าง ๆ สามารถตรวจสอบ Part Number (รหัสของรุ่นผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน) จากประสบการณ์ของการผลิตและการขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนได้ แต่ผู้พัฒนาแพลตฟอร์มควรมีสถาบันยานยนต์เพื่อเป็นหน่วยงานในการรับรองความถูกต้องของ Part Number อีกรอบเพื่อลดความผิดพลาดของระบบ Auto Parts Checking ได้

รูปที่ 6-10 แสดงถึงระบบ Auto Parts Checking ของแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน โดยผู้ซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนสามารถระบุการค้นหาในลักษณะ Part Number (รหัสของรุ่นผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน) ประเภทหมวดของชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน แบริดของค่ายรถยนต์ รวมไปถึงชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนอ้างอิงได้ เพื่อช่วยให้เกิดการค้นหาข้อมูลชิ้นส่วนอะไหล่ได้มากที่สุดจนนำไปสู่การตัดสินใจซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนในแพลตฟอร์มได้ง่ายขึ้น



ผู้พัฒนาแพลตฟอร์ม

Number search OE number, Part number, Cross reference Exact search

Filter by Enter Make & Model Brand Product Name Assembly Group

ผู้ขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน

ผู้ขายต้องให้ข้อมูลรายการชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน:

- ความเจาะจงกับการใช้ในรถยนต์
- แบริดส์สินค้า
- มาตรฐานรับรองสินค้า

รูปที่ 6-10 ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบการตรวจสอบรุ่นชิ้นส่วนอะไหล่ (Auto Part Checking)

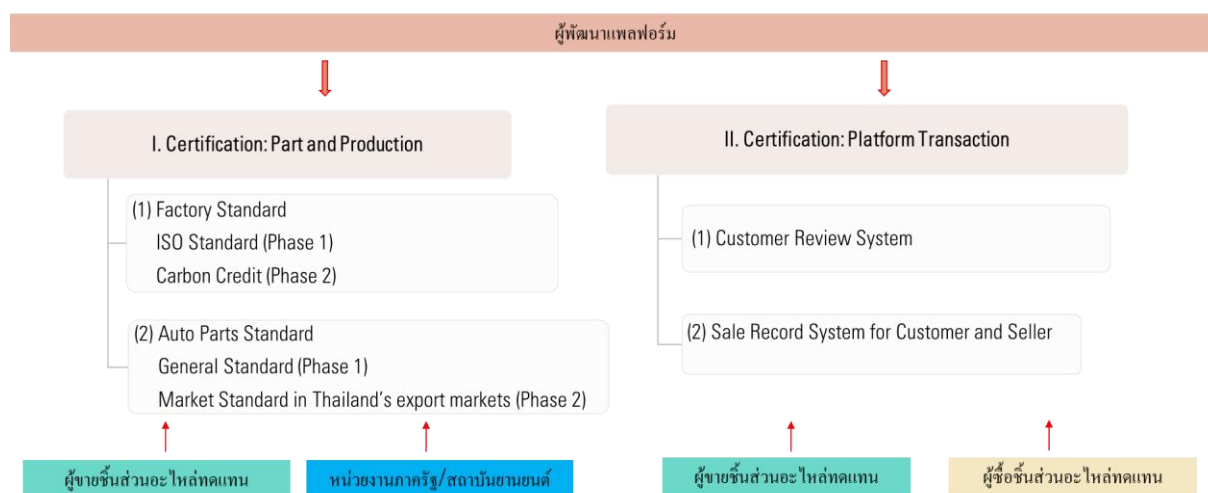
ที่มา: คณะผู้วิจัย

(4) Certification System จะมีผู้เกี่ยวข้องหลัก คือ ผู้พัฒนาแพลตฟอร์ม ผู้ขายชิ้นส่วนอะไหล่ ผู้ซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ หน่วยงานภาครัฐ และสถาบันยานยนต์ เพื่อทำให้เกิดระบบการตรวจสอบมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่ และระบบประเมินชิ้นส่วนอะไหล่ที่เกิดการซื้อขายไปในแพลตฟอร์ม

หากพิจารณากระบวนการตรวจสอบมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนแล้ว ผู้พัฒนาแพลตฟอร์ม หน่วยงานภาครัฐและสถาบันยานยนต์จะเป็นผู้แนะนำในการทดสอบมาตรฐานในห้องทดสอบต่าง ๆ และสถาบันยานยนต์จะเป็นผู้รับรองมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนตามมาตรฐานบังคับทั่วไป โดยแพลตฟอร์มนี้จะแบ่งการตรวจสอบชิ้นส่วนอะไหล่ออกเป็น 2 ระยะ คือ ช่วงแรก ตรวจสอบมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่ตามเกณฑ์สากลระหว่างประเทศ และช่วงที่สอง ตรวจสอบมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่ตามมาตรฐานตลาดส่งออกสำคัญ เพื่อสามารถส่งเสริมให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนส่งออกสินค้าตนเองได้ (รูปที่ 6-11)

ขณะเดียวกัน แพลตฟอร์มเสนอให้มีการตรวจสอบมาตรฐานการผลิตของโรงงานตาม ISO ในช่วงแรก และขยายการตรวจสอบไปยังการปล่อยคาร์บอนเครดิตในช่วงที่สอง เนื่องจากปัจจุบัน เกิดกระแสในการลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ และค่ายรถยนต์ต่าง ๆ กำลังบริหารจัดการการปล่อยคาร์บอนเครดิตทั้งห่วงโซ่อุปทานการผลิต ดังนั้น เราจึงควรเรื่องดังกล่าวเข้ามาผนวกไว้ในแพลตฟอร์มด้วย

หากพิจารณากระบวนการประเมินคุณภาพชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนที่เกิดการซื้อขายแล้ว จะเปิดโอกาสให้ผู้ซื้อชิ้นส่วนอะไหล่สามารถประเมินคุณภาพชิ้นส่วนอะไหล่ได้ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการควบคุมการตรวจสอบมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่ของผู้ผลิตไปพร้อมกัน รวมทั้งข้อมูลการประเมินและการซื้อขายสามารถใช้แสดงความน่าเชื่อถือของผู้ขายชิ้นส่วนอะไหล่ในแพลตฟอร์มเช่นกัน

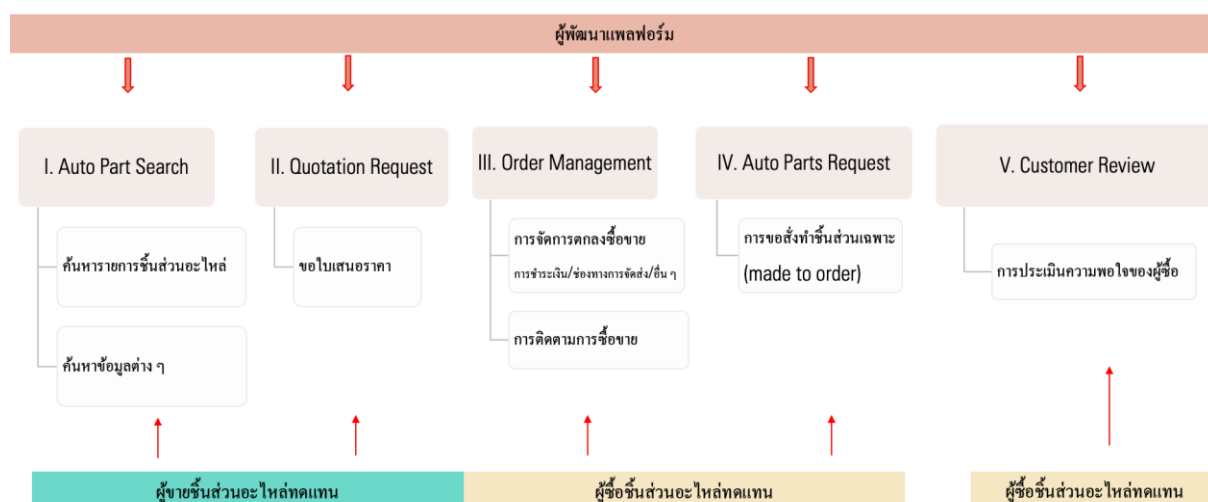


รูปที่ 6-11 ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบการรับรองมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่ (Certification System)
ที่มา: คณะผู้วิจัย

(5) E-market Place จะมีผู้เกี่ยวข้องหลัก คือ ผู้พัฒนาแพลตฟอร์ม ผู้ขายชิ้นส่วนอะไหล่ และผู้ซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ โดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจะจัดการตกลงเพื่อให้เกิดการซื้อขายสินค้าในแพลตฟอร์ม และมีช่องทางในการจัดการการสั่งซื้อและการชำระเงิน รวมไปถึงช่องทางการประเมินความพอใจของผู้ซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ทั้งในมิติของการให้บริการของผู้ขายชิ้นส่วนอะไหล่และคุณภาพของชิ้นส่วนอะไหล่

รูปที่ 6-12 นำเสนอฟังก์ชันการใช้งานของ E-market Place ในแพลตฟอร์มการซื้อขายอะไหล่ทดแทน ผู้ใช้งานแพลตฟอร์ม (ผู้ซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน) สามารถใช้การค้นหาข้อมูลชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนขึ้นมาก่อน (Auto Parts Search) แล้วค่อยทำคำขอใบเสนอราคาในการซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน ซึ่งในกระบวนการใบเสนอราคา ผู้ขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนสามารถตั้งระบบการตั้งราคาตามจำนวนการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ได้อัตโนมัติเพื่อสามารถส่งข้อมูลใบเสนอราคาได้อย่างรวดเร็ว (Quotation Request) หลังจากนั้น เมื่อผู้ซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนตัดสินใจซื้อได้แล้ว จะมีระบบการจัดการการสั่งซื้อและการชำระเงินระหว่างกัน (Order Management) และในทุก ๆ ครั้งที่มีการสั่งซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนแล้ว จะมีระบบการประเมินความพอใจของคำสั่งซื้อในแต่ละครั้ง (Customer Review) เพื่อประเมินความน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนของผู้ขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนในแต่ละราย

นอกจากนี้ แพลตฟอร์มการซื้อขายอะไหล่ทดแทนนำเสนอคำสั่งซื้อผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนเฉพาะเจาะจงตามคำสั่งซื้อของผู้ซื้ออะไหล่ทดแทน โดยผู้ซื้ออะไหล่ทดแทนจำเป็นต้องมี drawing ของชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนให้แก่ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน (Auto Parts Request) และสามารถระบุให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนแบบรายตัวหรือให้แพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนเสนอให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนที่มีความสนใจงานประเภทดังกล่าวได้ ฟังก์ชันดังกล่าวเป็นการเพิ่มโอกาสทางธุรกิจให้แก่ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนและสามารถเข้าไปสู่ Niche Markets ในรถยนต์บางรุ่นได้



รูปที่ 6-12 ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบแพลตฟอร์มซื้อขาย (E-market Place)

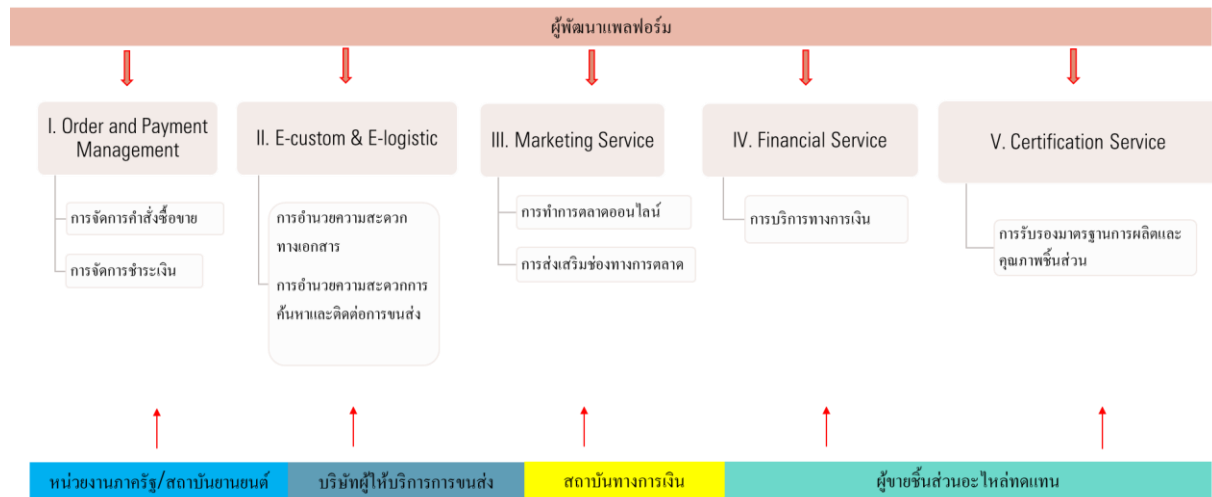
ที่มา: คณะผู้วิจัย

(6) Business Solution จะมีผู้เกี่ยวข้องหลักหลายฝ่าย คือ ผู้พัฒนาแพลตฟอร์ม ผู้ขายชิ้นส่วนอะไหล่ หน่วยงานภาครัฐ สถาบันยานยนต์ สถาบันการเงิน และผู้ให้บริการขนส่งสินค้า โดยระบบปฏิบัติการดังกล่าวจะแนะนำทางออกทางธุรกิจในการจัดการบริการการซื้อขายชิ้นส่วนในแพลตฟอร์มทั้งระบบ และนำเสนอข้อเสนอทางธุรกิจเพื่อให้เกิดความเชื่อถือของมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่ จนไปถึงการเชื่อมโยงไปสถาบันการเงินเพื่อการทำประกันขนส่งและการทำธุรกรรมการเงินต่าง ๆ

รูปที่ 6-13 นำเสนอฟังก์ชันของการพัฒนาและส่งเสริมทางธุรกิจแก่ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนในประเทศไทย โดยจะเริ่มต้นจากฟังก์ชันพื้นฐาน คือ ระบบการจัดการคำสั่งซื้อและการชำระเงิน (Order and Payment Management) และพัฒนาไปสู่การอำนวยความสะดวกทางธุรกิจ การทำการตลาด และการสร้างความน่าเชื่อถือของผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ชิ้นส่วน โดยหลัก ๆ จะประกอบไปด้วย

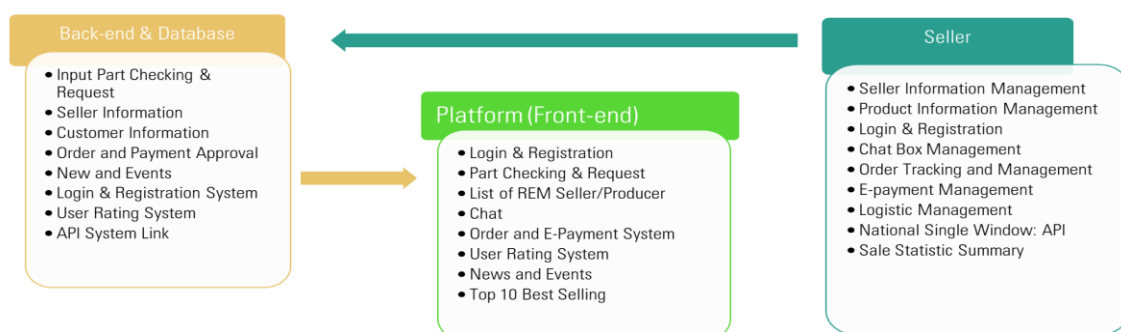
- E-Custom & E-Logistic เป็นระบบอำนวยความสะดวกในการจัดการทางเอกสารในการส่งออกชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนไปยังผู้สั่งซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนในตลาดต่างประเทศ และระบบการตรวจสอบการขนส่งระหว่างประเทศเพื่อสามารถระบุต้นทุนค่าขนส่งและวันและเวลาในการส่งมอบชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนได้
- Marketing Service จะเป็นระบบการทำการตลาดออนไลน์เพื่อประชาสัมพันธ์ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนภายในประเทศ ทั้งในแง่ของการจัดทำ Marketing Contents และการทำให้รายชื่อผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนสามารถถูกค้นหาได้ง่ายขึ้น
- Financial Service จะเป็นระบบการเชื่อมโยงระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนกับสถาบันการเงินเพื่ออำนวยความสะดวกในการทำธุรกิจทางการเงินเพื่อการส่งออก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขอสินเชื่อเพื่อการส่งออกในระยะสั้น และสินเชื่ออื่น ๆ ที่สามารถพัฒนาโอกาสทางการธุรกิจแก่ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนได้
- Certification Service จะเป็นระบบการรับรองมาตรฐานการผลิตและคุณภาพชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนของผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน โดยจะให้ข้อมูลรายละเอียดสำคัญของการตัดสินใจซื้อ

ชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนแก่ผู้ซื้อเป็นสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง มาตรฐานการทดสอบของชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน และมาตรฐานคุณภาพของชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนในแต่ละรายการ



รูปที่ 6-13 ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบข้อเสนอ Business Solution
ที่มา: คณะผู้วิจัย

ทั้งนี้ เพื่อให้เห็นภาพรวมของแพลตฟอร์มตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนทั้งระบบ รูปที่ 6-14 นำเสนอความเชื่อมโยงระหว่าง Back-end & Database Platform (Front-end) และ Seller โดยที่ Back-end & Database จะเป็นส่วนหลังบ้านแพลตฟอร์มที่มียูนิคส์ประกอบระบบปฏิบัติการและข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำไปแสดงในแพลตฟอร์มหน้าบ้านแก่ผู้ใช้บริการแพลตฟอร์มทั้งผู้ซื้อและผู้ขายชิ้นส่วนอะไหล่ และสุดท้าย ผู้ขายชิ้นส่วนอะไหล่จะเชื่อมโยงข้อมูลต่าง ๆ ไปกับระบบส่วนหลังบ้านแพลตฟอร์ม นอกจากนี้ แพลตฟอร์มส่วนหน้าบ้านจำเป็นต้องมีความพร้อมในการเชื่อม API กับองค์กรภายนอกต่าง ๆ อาทิ กรมศุลกากร บริษัทเดินเรือ สถาบันยานยนต์ สถาบันการเงิน และอื่น ๆ เป็นต้น



รูปที่ 6-14 ระบบแพลตฟอร์มในมุมมองผู้พัฒนาแพลตฟอร์ม
ที่มา: คณะผู้วิจัย

นอกจากนี้ คณะผู้วิจัยยังได้ออกแบบ UX (User Experience) และ UI (User Interface) ของแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ดังแสดงในรูปที่ 6-15 ถึง รูปที่ 6-21 เพื่อแสดงฟังก์ชันการใช้งาน แพลตฟอร์มทั้งในฝั่งของผู้ซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ ผู้ขายชิ้นส่วนอะไหล่ และผู้จัดการระบบหลังบ้านของแพลตฟอร์ม ดังนี้

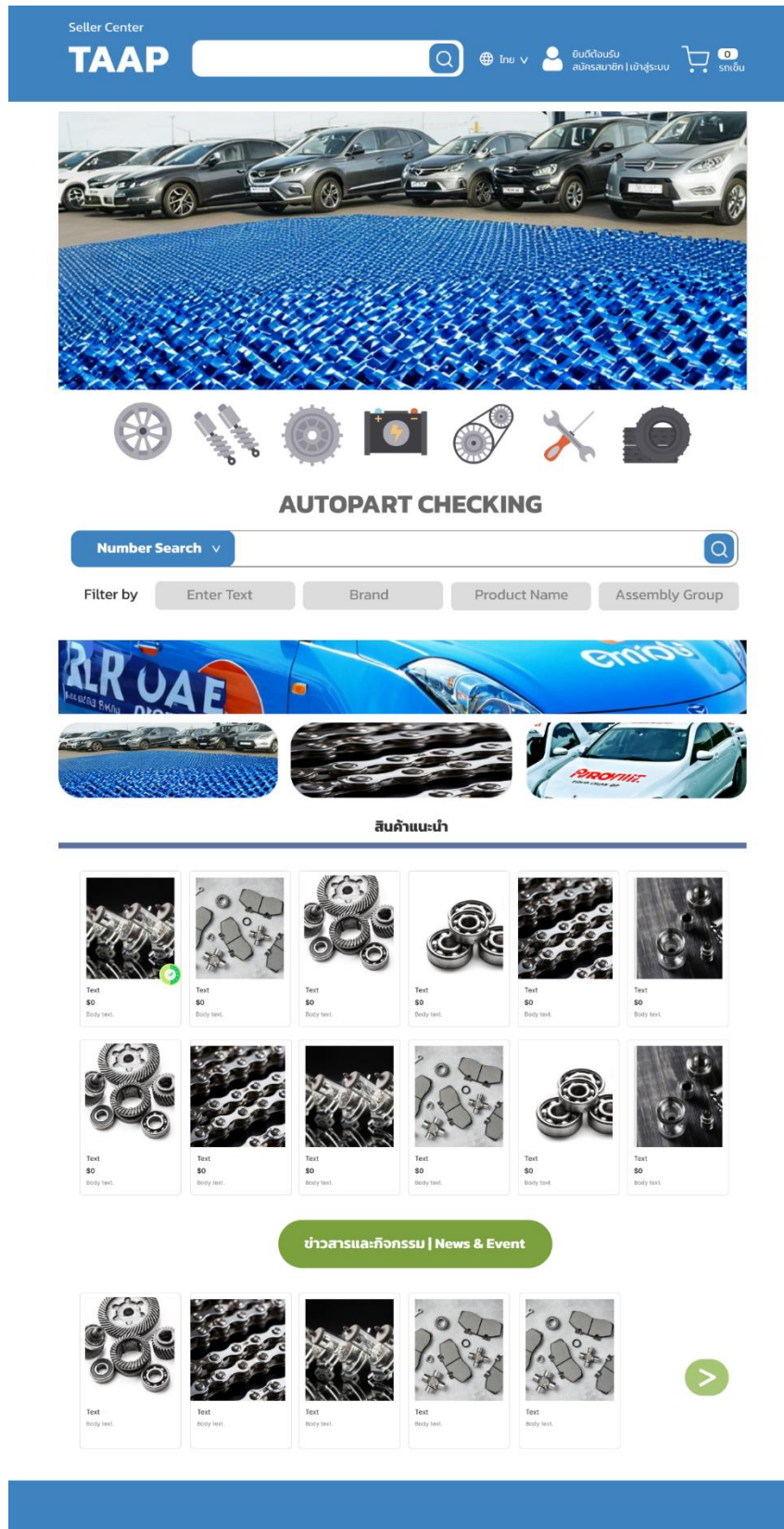
รูปที่ 6-15 นำเสนอภาพรวมโครงสร้างของการใช้งานบนเว็บไซต์ของแพลตฟอร์มที่ประกอบไปด้วย ฟังก์ชันการทำงานที่ได้เกริ่นไปข้างต้น ดังเช่น ระบบการค้นหาชิ้นส่วนอะไหล่ รายการชิ้นส่วนอะไหล่แนะนำ กิจกรรมข่าวสารประชาสัมพันธ์ และช่องทางในการลงทะเบียนของผู้ใช้งาน

รูปที่ 6-16 และ รูปที่ 6-17 นำเสนอรายละเอียดของคำสั่งซื้อสำหรับผู้ซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน และ รายละเอียดของชิ้นส่วนอะไหล่ที่มีราคาสินค้าและมาตรฐานคุณภาพชิ้นส่วนอะไหล่ (ลำดับดาว) เพื่อให้ผู้ซื้อชิ้นส่วนอะไหล่สามารถเปรียบเทียบชิ้นส่วนอะไหล่ระหว่างผู้ผลิตชิ้นส่วนได้ชัดเจน

รูปที่ 6-18 และ รูปที่ 6-19 นำเสนอโครงสร้างฟังก์ชันการทำงานของผู้ขายชิ้นส่วนอะไหล่ในแพลตฟอร์ม ทั้งการจัดการคำสั่งซื้อ และการนำเอาข้อมูลรายการชิ้นส่วนอะไหล่เข้าสู่แพลตฟอร์ม

รูปที่ 6-20 และ รูปที่ 6-21 นำเสนอฟังก์ชันการจัดการระบบหลังบ้านของแพลตฟอร์ม ซึ่งผู้พัฒนาแพลตฟอร์มสามารถเข้าถึงการจัดการข้อมูลต่าง ๆ ของผู้ใช้งานแพลตฟอร์มทั้งสองฝั่งได้

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) โครงการยกระดับผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทยเพื่อเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่ห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Parts Transformation) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 โดยสถาบันยานยนต์



รูปที่ 6-15 ตัวอย่างการออกแบบฟังก์ชันของแพลตฟอร์ม

ที่มา: คณะผู้วิจัย

Seller Center

TAAP

ไทย

ยินดีต้อนรับ
สมาชิก | เข้าสู่ระบบ

0
รถเข็น

คำสั่งซื้อ

Product name

+ 1 -

Product name

+ 1 -

Product name

+ 1 -

Product name

+ 1 -

รายละเอียดผู้ซื้อ

Name
 xxxxxxxxxxxxxxxx
 xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

รายละเอียดการส่งสินค้า

Name
 xxxxxxxxxxxxxxxx
 xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

รายการชำระเงิน

☐ Payment 1
☐ Payment 2
☐ Payment 3
☐ Payment 4

รายละเอียดใบกำกับภาษี

Name
 xxxxxxxxxxxxxxxx
 xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

ชำระเงิน

รูปที่ 6-16 รายละเอียดของการสั่งซื้อ
ที่มา: คณะผู้วิจัย

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) โครงการยกระดับผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทยเพื่อเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่ห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Parts Transformation) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 โดยสถาบันยานยนต์

Seller Center

TAAP

ไทย

ยินดีต้อนรับ
สมาชิก | เข้าสู่ระบบ

0
รถเข็น

Product name

☆☆☆☆

5000 ฿

Short Detail
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

หยิบใส่ตะกร้า

สั่งซื้อเลย

รายละเอียดผลิตภัณฑ์

Latest reviews

☆☆☆☆
Review title
Review body
 Reviewer name
Date

☆☆☆☆
Review title
Review body
 Reviewer name
Date

☆☆☆☆
Review title
Review body
 Reviewer name
Date

สินค้าแนะนำ

Text
\$0
Body text.

Text
\$0
Body text.

Text
\$0
Body text.

Text
\$0
Body text.

Text
\$0
Body text.

Text
\$0
Body text.

Text
\$0
Body text.

Text
\$0
Body text.

Text
\$0
Body text.

Text
\$0
Body text.

Text
\$0
Body text.

Text
\$0
Body text.

รูปที่ 6-17 รายละเอียดของชิ้นส่วนอะไหล่
ที่มา: คณะผู้วิจัย

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) โครงการยกระดับผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทยเพื่อเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่ห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Parts Transformation) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 โดยสถาบันยานยนต์



รูปที่ 6-18 ตัวอย่างฟังก์ชันของผู้ขายชิ้นส่วนอะไหล่ในแพลตฟอร์ม
ที่มา: คณะผู้วิจัย

ข้อมูลลูกค้าและข้อมูลการจัดส่ง		เลขที่การจัดส่งสินค้า	
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX xxx		XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX xxx	
รายละเอียดการสั่งซื้อ			
	Product name	500 ฿	100
	Product name	500 ฿	100
	Product name	500 ฿	100
	Product name	500 ฿	100
	Product name	500 ฿	100

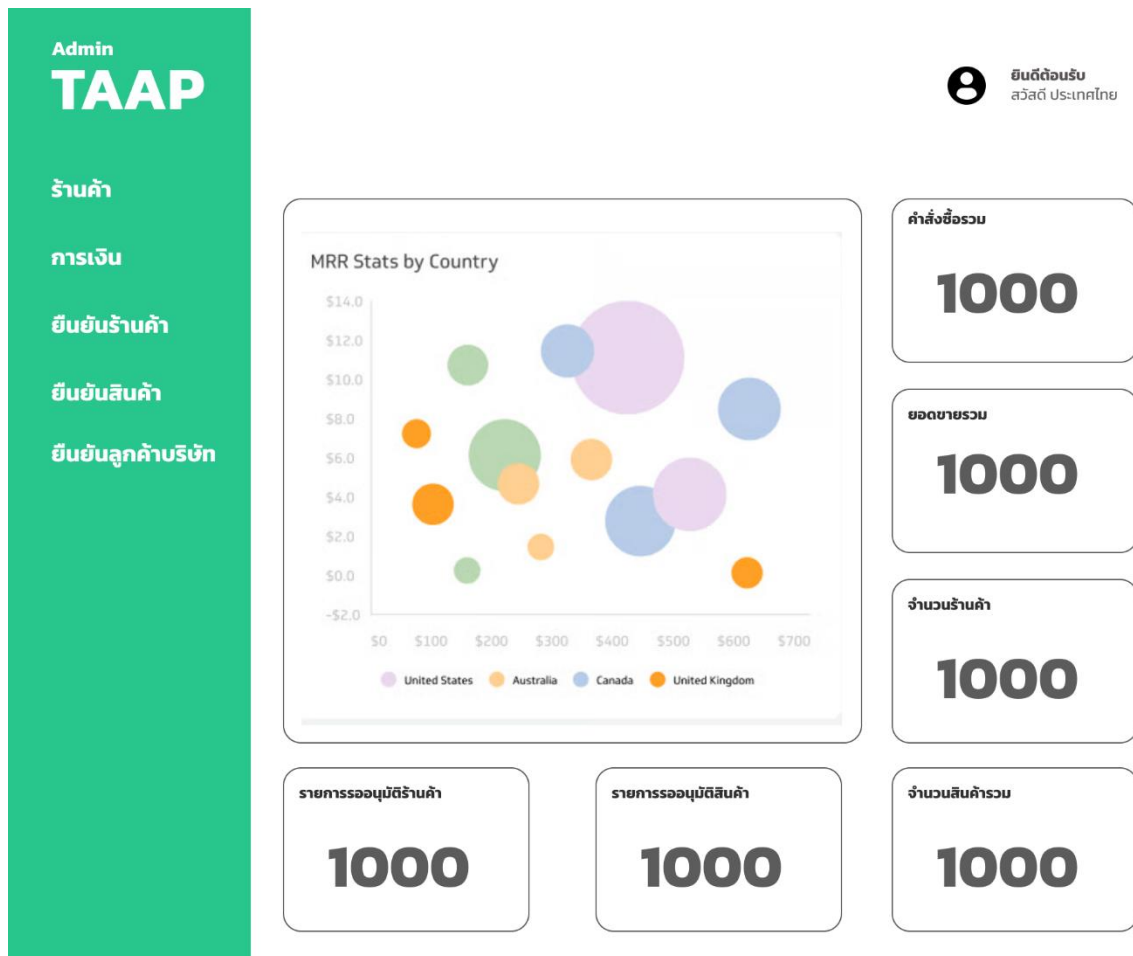
Upload Invoice

Upload ใบเสร็จ

รูปที่ 6-19 รายละเอียดของการจัดการคำสั่งซื้อของผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่

ที่มา: คณะผู้วิจัย

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) โครงการยกระดับผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทยเพื่อเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่ห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Parts Transformation) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 โดยสถาบันยานยนต์



รูปที่ 6-20 การออกแบบการจัดการระบบหลังบ้านในแพลตฟอร์ม

ที่มา: คณะผู้วิจัย

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) โครงการยกระดับผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทยเพื่อเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่ห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Parts Transformation) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 โดยสถาบันยานยนต์

Admin

TAAP

ร้านค้า

การเงิน

ยืนยันร้านค้า

ยืนยันสินค้า

ยืนยันลูกค้าบริษัท

ยืนยันด้วย

สวัสดี ประเทศไทย

List Seller

Seller Name	100		
Seller Name	100		
Seller Name	100		
Seller Name	100		
Seller Name	100		
Seller Name	100		
Seller Name	100		
Seller Name	100		
Seller Name	100		
Seller Name	100		
Seller Name	100		
Seller Name	100		
Seller Name	100		
Seller Name	100		
Seller Name	100		

Admin

TAAP

ร้านค้า

การเงิน

ยืนยันร้านค้า

ยืนยันสินค้า

ยืนยันลูกค้าบริษัท

ยืนยันด้วย

สวัสดี ประเทศไทย

List Seller

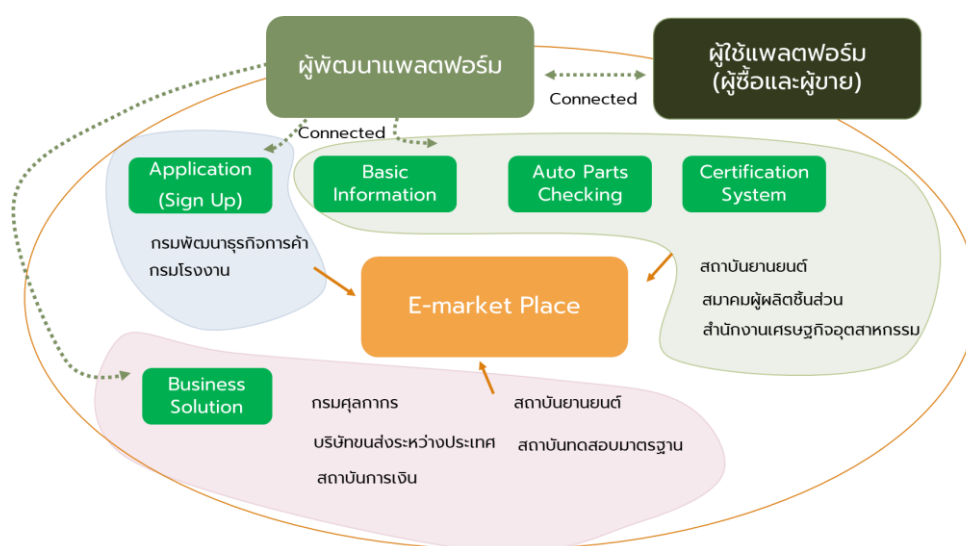
Seller Name		
Seller Name		
Seller Name		
Seller Name		
Seller Name		
Seller Name		
Seller Name		
Seller Name		
Seller Name		
Seller Name		
Seller Name		
Seller Name		
Seller Name		
Seller Name		
Seller Name		

รูปที่ 6-21 ตัวอย่างฟังก์ชันการจัดการของระบบหลังบ้านในแพลตฟอร์ม
ที่มา: คณะผู้วิจัย

ภายใต้ระบบปฏิบัติการหรือฟังก์ชันการทำงานของแพลตฟอร์มการซื้อขายอะไหล่ทดแทนข้างต้น เราสามารถสรุปให้เห็นฟังก์ชันการใช้แพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้ดังในรูปที่ 6-22 และตารางที่ 6-2 โดยหลัก ๆ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบนิเวศแพลตฟอร์มการซื้อขายอะไหล่ทดแทนจะอยู่ในส่วน Back-end System ที่ประกอบไปด้วยสมาคมชิ้นส่วนผู้ผลิต สถาบันยานยนต์ หน่วยงานราชการ (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กรมศุลกากร) สถาบันการเงิน และสถาบันรับรองการทดสอบมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน

ภายใต้ระบบนิเวศแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนดังกล่าว เราไม่สามารถดำเนินงานให้เกิดระบบปฏิบัติการหรือฟังก์ชันการทำงานทั้งหมดขึ้นมาพร้อมกันได้ เนื่องจากผู้พัฒนาแพลตฟอร์มจำเป็นต้องใช้ระยะเวลายาวนานเพื่อประสานความร่วมมือกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระบบ Back-end System ดังนั้น เราจึงเสนอให้มีการดำเนินการพัฒนาแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนออกเป็น 2 ระยะดังนี้

ระยะแรก ผู้พัฒนาแพลตฟอร์มต้องพัฒนาระบบปฏิบัติการพื้นฐานของการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนขึ้นก่อน โดยประกอบไปด้วยระบบการรับสมัครสมาชิกผู้ใช้งาน (Application/Sign Up) ให้เกิดความปลอดภัย พร้อม ๆ การพัฒนาระบบข้อมูลเบื้องต้นของแพลตฟอร์ม (Basic Information) และระบบการตรวจสอบความถูกต้องของรุ่นชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนเพื่อดึงดูดความสนใจให้เกิดเครือข่ายการใช้งานในแพลตฟอร์ม รวมไปถึงการพัฒนาการใช้งาน E-market Place ให้เกิดความง่ายในการใช้งานได้มากที่สุด และสุดท้าย พัฒนาระบบการรับรองมาตรฐาน (Certification System) ของผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนเฉพาะส่วนจัดการได้ชัดเจน ได้แก่ การรับรองมาตรฐานการผลิตของโรงงานตาม ISO และมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่ตามเกณฑ์สากลระหว่างประเทศเท่านั้น รวมทั้งพัฒนาระบบรับรองความน่าเชื่อถือของการขายชิ้นส่วนอะไหล่ของผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนในแพลตฟอร์มตามการประเมินความพึงพอใจของลูกค้า



รูปที่ 6-22 ระบบนิเวศของแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่

ที่มา: คณะผู้วิจัย

ตารางที่ 6-2 ระบบปฏิบัติการของแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน

หมวด	ฟังก์ชันการทำงาน	ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
1. Application/Sign Up	1.1 Registration System	- ผู้พัฒนาแพลตฟอร์ม - ผู้ใช้งาน - กรมพัฒนาธุรกิจการค้า - กรมโรงงานอุตสาหกรรม
2. Basic Information	2.1 News and Events 2.2 Sale Transaction Statistics 2.3 VDO Contents for Auto Parts and Producers 2.4 Regulation and Law	- ผู้พัฒนาแพลตฟอร์ม - ผู้ใช้งาน - สมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วน - สถาบันยานยนต์ - สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม
3. Auto Parts Checking	3.1 Auto Parts Checking	- ผู้พัฒนาแพลตฟอร์ม - ผู้ใช้งาน - สมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วน - สถาบันยานยนต์ - ระบบฐานข้อมูลค่ายรถยนต์
4. Certification System	4.1 Part Production Certification 4.2 Platform Transaction Certification	- ผู้พัฒนาแพลตฟอร์ม - ผู้ใช้งาน - สถาบันยานยนต์
5. E-market Place	5.1 Auto Parts Search 5.2 Quotation Request 5.3 Order Management 5.4 Customer Review 5.5 Auto Parts Request	- ผู้พัฒนาแพลตฟอร์ม - ผู้ใช้งาน
6. Business Solution	6.1 Order and Payment Management 6.2 E-Custom & E-Logistic 6.3 Marketing Service 6.4 Financial Service 6.5 Certification Service	- ผู้พัฒนาแพลตฟอร์ม - ผู้ใช้งาน - กรมศุลกากร - บริษัทเดินเรือ - สถาบันยานยนต์ - สถาบันการเงิน - สถาบันทดสอบมาตรฐาน

ระยะที่สอง ผู้พัฒนาแพลตฟอร์มจำเป็นต้องพัฒนาระบบการรับรองมาตรฐาน (Certification System) ในส่วนข้อมูลการปล่อยคาร์บอนเครดิตในกระบวนการผลิต และมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่ตามมาตรฐานตลาดส่งออกสำคัญ ซึ่งระบบการรับรองมาตรฐานดังกล่าวจำเป็นต้องใช้ระยะเวลาและข้อมูลกฎระเบียบของมาตรฐานต่าง ๆ อย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กฎระเบียบของมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่ในตลาดส่งออกต่าง ๆ ที่มีลักษณะกำหนดให้มีมาตรฐานทดสอบและไม่มีมาตรฐานทดสอบแตกต่างกันออกไปในแต่ละรายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน และท้ายที่สุด ผู้พัฒนาแพลตฟอร์มต้องพัฒนาระบบปฏิบัติงาน Business Solution เพื่ออำนวยความสะดวกทางการทำธุรกิจและส่งเสริมให้เกิดโอกาสทางธุรกิจใหม่ ๆ แก่ผู้ขายชิ้นส่วน

อะไหล่ทดแทน โดยอาศัยการเชื่อมโยงระบบปฏิบัติการกับหน่วยงานของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องดังตารางที่ 6-2 ซึ่งระบบปฏิบัติการ Business Solution จะเป็นตัวดึงดูดให้เครือข่ายการใช้งานสามารถอยู่รอดได้ในระยะยาว

สุดท้ายระบบแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนควรคำนึงถึงการผลักดันให้อุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนภายในประเทศสามารถแข่งขันในตลาดโลกได้ โดยมีข้อควรคำนึงของการใช้แพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนในบทบาทดังกล่าวดังนี้

ประการแรก กลุ่มเป้าหมายผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน – เป็นการชักกลุ่มเป้าหมายผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนที่มีศักยภาพเพื่อให้เข้ามาร่วมใช้งานในแพลตฟอร์ม โดยผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนสามารถประกอบไปด้วยผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน (REM) และผู้ผลิตชิ้นส่วน OEM ที่ต้องการขยายธุรกิจมายังตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน กลุ่มเป้าหมายผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนมีบทบาทสำคัญในแง่ของการผลักดันเครือข่ายการใช้งานแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน ยิ่งแพลตฟอร์มสามารถดึงดูดผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนที่มีศักยภาพการผลิตและการส่งออกมากเท่าใดแล้ว ยิ่งจะขยายเครือข่ายให้เกิดผู้ใช้งานในฝั่งผู้ซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนในแพลตฟอร์มได้มากขึ้น และสามารถส่งผลทวีคูณให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนรายอื่น ๆ มาเข้าร่วมแพลตฟอร์มได้มากขึ้น

ประการที่สอง กลุ่มรายการชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน – จะระบุ Product Champion ในกลุ่มชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนภายในประเทศ เพื่อสามารถดึงดูดให้ผู้ซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนเข้าร่วมการใช้งานในแพลตฟอร์มได้ง่ายขึ้น และสามารถใช้ช่องทางแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนเพื่อผลักดันนโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนภายในประเทศไปพร้อมกัน

ประการที่สาม กลุ่มตลาดผู้ซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน – จะระบุจุดแข็งของความสามารถในการแข่งขันของชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนภายในประเทศในตลาดส่งออก โดยแพลตฟอร์มการซื้อขายอะไหล่ทดแทนนี้จะมุ่งจับกลุ่มตลาดผู้ซื้อแบบ B2B (Business to Business) ในตลาดภูมิภาคเอเชียและตลาดออสเตรเลียเป็นหลัก เนื่องจากตลาดส่งออกเหล่านี้เป็นตลาดส่งออกรถยนต์ของไทย และผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนมีประสบการณ์การผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนในรถยนต์ที่ผลิตและประกอบในไทยมากกว่าเมื่อเทียบกับตลาดภูมิภาคอื่น ๆ ซึ่งการระบุกลุ่มตลาดผู้ซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนให้ชัดเจนเป็นการวางเป้าหมายการดำเนินการตลาดได้ง่ายขึ้น และไม่ไปแข่งขันกับแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนอื่น ๆ

ประการที่สี่ ความพร้อมของแพลตฟอร์ม – จะพิจารณาโครงสร้างพื้นฐานของระบบนิเวศของแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนว่ามีความพร้อมในการใช้งานจริงเพียงใด และจำเป็นต้องคำนึงถึงอุปสรรคและจุดอ่อนทางธุรกิจที่ขัดขวางการเข้ามาร่วมเป็นเครือข่ายการใช้งานของแพลตฟอร์มเรื่องดังกล่าวจะกลายเป็นการกำหนดช่วงระยะเวลาในการเปิดตัวในการใช้งานแพลตฟอร์มดังกล่าว

ประการสุดท้าย ความสำเร็จของแพลตฟอร์ม – จะพิจารณาตัวชี้วัดความสำเร็จของการดำเนินงานหรือการใช้งานของแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน ซึ่งภาครัฐบาลจำเป็นต้องมีเป้าหมายของการผลักดันแพลตฟอร์มให้ชัดเจน เพื่อสามารถให้ผู้พัฒนาแพลตฟอร์มสามารถจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ เพื่อทำตัวชี้วัดความสำเร็จของแพลตฟอร์มได้

ทั้งนี้ เราอาจพิจารณาเป้าหมายความสำเร็จของแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนตามแพลตฟอร์ม E-market Place ทั่วไป คือ แพลตฟอร์มจะประสบความสำเร็จได้ภายใต้เงื่อนไขของการขยายเครือข่ายผู้ใช้งานในแพลตฟอร์ม และการเติบโตของยอดขายผลิตภัณฑ์ในแพลตฟอร์ม ซึ่งภายใต้เงื่อนไขของความสำเร็จข้างต้นแล้ว สามารถระบุตัวชี้วัดความสำเร็จของแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนของประเทศไทยได้ดังนี้

ตัวชี้วัดที่หนึ่ง เครือข่ายผู้ใช้งานในแพลตฟอร์ม ประกอบด้วย

- 1) จำนวนผู้สมัครใช้งานในแพลตฟอร์ม (ผู้ซื้อและผู้ขายแพลตฟอร์ม)
- 2) ยอดการใช้งานของผู้ใช้ในแพลตฟอร์ม
- 3) จำนวนกิจกรรมประชาสัมพันธ์ (News and Events)
- 4) จำนวน VDO Contents ของผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน
- 5) จำนวนรายการชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนในแพลตฟอร์ม
- 6) จำนวนข้อมูลข่าวสารกฎระเบียบและมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน
- 7) จำนวนผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระบบนิเวศของแพลตฟอร์มในระบบ Back-end System
- 8) รายได้ของการให้บริการการใช้งานในแพลตฟอร์ม

ตัวชี้วัดที่สอง การเติบโตของยอดขายผลิตภัณฑ์ในแพลตฟอร์ม ประกอบด้วย

- 1) ยอดขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน
- 2) จำนวนรายการชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนที่ขายได้
- 3) จำนวนผู้สั่งซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนในแพลตฟอร์ม

อย่างไรก็ดี ตัวชี้วัดความสำเร็จข้างต้น เป็นเพียงตัวชี้วัดความสำเร็จในแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนในเบื้องต้น และอยู่ภายใต้แนวคิดสำคัญ คือ ความสำเร็จของแพลตฟอร์มต้องมาจากการใช้งานของเครือข่ายผู้ใช้งานในแพลตฟอร์ม พร้อม ๆ กับแพลตฟอร์มสามารถสร้างรายได้จากการให้บริการได้อย่างเพียงพอในการดำเนินธุรกิจ ดังนั้น แพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนในงานวิจัยนี้ จึงตั้งเป้าหมายการสร้างแพลตฟอร์มที่สามารถดำเนินธุรกิจได้ด้วยตัวแพลตฟอร์มและไม่จำเป็นต้องพึ่งพาเงินสนับสนุนของภาครัฐบาลตลอดเวลา

6.3.2. การประเมินจุดแข็งจุดอ่อนของแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่

ในตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน มีแพลตฟอร์ม E-commerce เกิดขึ้นในประเทศหลากหลายรูปแบบ ตั้งแต่การทำเว็บไซต์เพื่อซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทางออนไลน์ การทำแพลตฟอร์มซื้อขายทางออนไลน์ และการใช้โซเชียลมีเดียเพื่อขายของทางออนไลน์ ทั้งนี้ การประเมินจุดแข็งจุดอ่อนของแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่แล้ว เราจะเปรียบเทียบแพลตฟอร์มการซื้อขาย 3 แพลตฟอร์มดังนี้

- (1) Thai Trade - แพลตฟอร์มตลาดซื้อขายสินค้าทุกประเภท
- (2) TecDoc - แพลตฟอร์มตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนระหว่างประเทศ
- (3) TAAP Platform - แพลตฟอร์มตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนที่นำเสนอข้างต้น และตั้งชื่อเรียก

แพลตฟอร์มว่า “Thailand Auto Aftermarket Parts (TAAP)”

กลุ่มตัวอย่างแพลตฟอร์มทั้งสาม สามารถทำให้เห็นจุดแข็งและจุดอ่อนของแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่เป็นประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

ประเด็นแรก Thai Trade เป็นแพลตฟอร์มที่ขายสินค้าทุกประเภท และมีผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่เข้าไปร่วมให้บริการแพลตฟอร์มดังกล่าวไม่มากนัก และที่สำคัญแพลตฟอร์ม Thai Trade ไม่ได้ตอบโจทย์การเป็นแหล่งซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนดังที่เกิดขึ้นใน TecDoc และ TAAP Platform เนื่องจากแพลตฟอร์มดังกล่าวขาดระบบ Auto Parts Checking ซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญในการตัดสินใจซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนทางตลาด E-market Place

ประเด็นที่สอง TecDoc เป็นแพลตฟอร์มที่ชื่อเสียงและมีเครือข่ายผู้ให้บริการแพลตฟอร์มจำนวนมาก ตั้งแต่ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่รายใหญ่ของโลก จนไปถึงผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนอื่น ๆ หรือนัยสำคัญ

TecDoc เป็นแพลตฟอร์มที่มีโอกาสการหาชิ้นส่วนอะไหล่ต่าง ๆ ได้ อย่างไรก็ตาม แพลตฟอร์ม TecDoc จะมีฐานข้อมูลผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนในตลาดสหรัฐอเมริกาและตลาดยุโรปเป็นหลัก แต่ยังขาดฐานข้อมูลผู้ผลิตในภูมิภาคเอเชีย ดังนั้น TAAP Platform น่าจะเป็นช่องว่างทางการตลาดที่ผู้พัฒนาแพลตฟอร์มสามารถดำเนินการได้ อย่างไรก็ตาม TAAP Platform จะเผชิญข้อจำกัดของเครือข่ายผู้ใช้บริการแพลตฟอร์มในช่วงเริ่มต้น และผู้ซื้อชิ้นส่วนอะไหล่อาจไม่สามารถหาชิ้นส่วนอะไหล่ได้ทุกประเภท

ประเด็นที่สาม TecDoc และ TAAP Platform เป็นแพลตฟอร์มที่ช่วยตอบโจทย์ของการลดปัญหาการซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ผิดรุ่นเหมือนกัน แต่ TecDoc จะมีความได้เปรียบของฐานข้อมูลรายการชิ้นส่วนอะไหล่ต่าง ๆ มากกว่าเมื่อเทียบกับ TAAP Platform เนื่องจาก TecDoc เป็นแพลตฟอร์มที่ดำเนินการมานาน และสามารถขยายเครือข่ายผู้ใช้งานจำนวนมาก ดังนั้น ในช่วงแรก TAAP Platform จะเผชิญปัญหาการสร้างเครือข่ายผู้ใช้งานในการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน แต่ก็สามารถดึงดูดผู้ใช้งาน (ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน) ที่มีศักยภาพภายในประเทศเข้ามาใช้งานได้ภายใต้นโยบายการส่งเสริมการใช้งานแพลตฟอร์มภายในประเทศ

ประเด็นที่สี่ TecDoc อาจเป็นแพลตฟอร์มที่ไม่ได้ช่วยส่งเสริมผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ในประเทศไทยมากนัก ทั้งในแง่ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่คนไทยจำเป็นต้องเสียค่าสมัครบริการที่สูง และเผชิญการแข่งขันของผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ระดับโลกในแพลตฟอร์มเดียวกัน ดังนั้น TAAP Platform จึงเอื้อให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่คนไทยสามารถค่อย ๆ เติบโตไปได้มากกว่า

ประเด็นที่ห้า TAAP Platform เปิดโอกาสให้ผู้ซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ในประเทศไทยสามารถเข้าถึงชิ้นส่วนอะไหล่ได้ง่ายมากกว่า เมื่อเทียบกับ TecDoc และ Thai Trade เนื่องจาก TAAP Platform วางแผนจับกลุ่มเป้าหมายผู้ซื้อเฉพาะกลุ่มภายในประเทศ (อู่ซ่อมรถ สถาบันประกันภัย และร้านชิ้นส่วนอะไหล่) ขณะที่ TecDoc อาจจำเป็นต้องเรียกเก็บปริมาณการซื้อจำนวนมาก

ประเด็นสุดท้าย TAAP Platform มีบริการเสริมเพื่อช่วยยกระดับการแข่งขันของผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ภายในประเทศได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คำแนะนำการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การให้บริการรับรองการตรวจสอบมาตรฐานชิ้นส่วน และการเชื่อมโยงความช่วยเหลือทางการเงินเพื่อการส่งออก

ตารางที่ 6-3 เปรียบเทียบจุดแข็งจุดอ่อนของแพลตฟอร์ม

	Thai Trade	TecDoc	TAAP
ผลิตภัณฑ์ที่ขาย	ทุกประเภท	ชิ้นส่วนอะไหล่	ชิ้นส่วนอะไหล่
ระบบตรวจสอบความถูกต้องของชิ้นส่วน	ไม่มี	มี	มี
รายการชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน	จำกัด	สูง	น้อย (ในช่วงเริ่มต้น)
กลุ่มตลาดรถยนต์	ทุกประเทศ	สหรัฐอเมริกาและยุโรป	เอเชีย ออสเตรเลีย และตลาดในประเทศ
ค่าบริการสมาชิก	ฟรี	สูง	ต่ำ
ระดับการแข่งขันในแพลตฟอร์ม	ต่ำ	สูง	ต่ำ
ระบบส่งเสริมการตลาด	มีแบบทั่วไป	มีแบบทั่วไป	มีแบบเฉพาะเจาะจงแก่ผู้ผลิตชิ้นส่วนภายในประเทศ

6.3.3. แนวทางจัดตั้งแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน

ภายใต้ระบบนิเวศแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนข้างต้น ผู้พัฒนาแพลตฟอร์มไม่สามารถดำเนินงานภายใต้บริษัทเอกชนรายใดรายหนึ่งหรือดำเนินงานภายใต้หน่วยงานภาครัฐบาลได้เนื่องจากเหตุผล 4 ประการ คือ **ประการแรก** แพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ไม่ได้เป็นเพียงเว็บไซต์หรือแพลตฟอร์ม E-commerce ทั่วไป แต่ต้องเป็นแพลตฟอร์มระบบนิเวศของตลาดชิ้นส่วนอะไหล่เพื่อสามารถแก้ไขจุดอ่อนทางธุรกิจ (Pain Points) ได้ และ**ประการที่สอง** แพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนจำเป็นต้องเก็บข้อมูลทางธุรกิจของผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนรายต่าง ๆ จึงเกิดโอกาสข้อมูลทางธุรกิจรั่วไหลจนเกิดความไม่เชื่อมั่นในการใช้งานได้ และ**ประการที่สาม** ถึงแม้ว่าบริษัทเอกชนจะมีความสามารถในการออกแบบและจัดตั้งแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนได้ไม่ยาก แต่อาจไม่ได้รับความร่วมมือจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระบบนิเวศของแพลตฟอร์มได้ง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง หน่วยงานภาครัฐต่าง ๆ และสมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนต่าง ๆ และ**ประการสุดท้าย** หน่วยงานภาครัฐยังขาดองค์ความรู้และทรัพยากรบุคคลที่เข้ามาจัดการพัฒนาและดำเนินงานแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนได้ เนื่องจากระบบแพลตฟอร์ม E-market Place จำเป็นต้องตอบสนองในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว เพื่อให้เกิดความสะดวกในการดำเนินธุรกิจได้ และที่สำคัญ หน่วยงานภาครัฐไม่สามารถเข้าถึงหรือติดตามข้อมูลข่าวสารของรายการชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนและมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนได้รวดเร็วเทียบเท่าผู้ผลิตในภาคอุตสาหกรรม

ดังนั้น โจทย์ตั้งต้นของการจัดตั้งแพลตฟอร์ม คือ ต้องมีผู้พัฒนาแพลตฟอร์มที่สามารถเชื่อมโยงผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระบบนิเวศของแพลตฟอร์มตลาดซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ และผู้พัฒนาแพลตฟอร์มยังต้องเข้าใจลักษณะของความซับซ้อนของรายการสินค้าและสภาพการแข่งขันในตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ เพื่อช่วยพัฒนาแพลตฟอร์มตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ภายในประเทศจนสามารถตอบโจทย์ทางธุรกิจขึ้นได้ ภายใต้แนวทางการจัดตั้งแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนข้างต้น จะประกอบไปด้วยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและบทบาทหน้าที่ในระบบนิเวศของแพลตฟอร์มดังนี้

(1) **ผู้พัฒนาแพลตฟอร์ม** – ต้องคัดเลือกผู้พัฒนาแพลตฟอร์มเอกชนที่มีสัญญาระยะยาวและมีประสบการณ์การดำเนินงานพัฒนาแพลตฟอร์ม E-market Place อย่างยาวนาน เพื่อสามารถให้แพลตฟอร์ม REM ดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง หรือไม่เกิดปัญหาผู้พัฒนาแพลตฟอร์มยกเลิกการดำเนินงานอย่างกะทันหัน รวมทั้งผู้พัฒนาแพลตฟอร์มสามารถเรียนรู้หรือมีที่ปรึกษาความรู้เกี่ยวกับรายการชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนในตลาดรถยนต์รุ่นต่าง ๆ ได้ และมีความรู้หรือมีที่ปรึกษาทางด้านการตลาดแก่ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนภายในประเทศ

(2) **สมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วน** – จะเป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการชี้เป้าหมายของกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนที่มีศักยภาพและมีความต้องการขยายตลาดไปสู่ช่องทางธุรกิจแบบออนไลน์ เพื่อให้ผู้พัฒนาแพลตฟอร์มสามารถดำเนินการตลาดเพื่อชักจูงเข้ามาใช้งานในเครือข่ายแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนได้ รวมไปถึงเป็นผู้ให้ข้อมูลข่าวสารทางการตลาดในชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน ทั้งในแง่โอกาสทางธุรกิจและกิจกรรมการจัดแสดงสินค้าต่าง ๆ

(3) **สถาบันยานยนต์** – จะเป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องให้การเป็นผู้รับรองมาตรฐานการผลิตและคุณภาพของชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนของผู้ผลิตที่อยู่ในแพลตฟอร์ม และเป็นผู้ให้ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกฎระเบียบและมาตรฐานของชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน รวมทั้ง เชื่อมโยงไปยังข้อมูลข่าวสารของสถาบันการทดสอบมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนต่าง ๆ

(4) **สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม** – จะเป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการเป็นตัวกลางของการเชื่อมผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระบบนิเวศกับหน่วยงานภาครัฐ (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กรมศุลกากร) เพื่อให้เกิดการอำนวยความสะดวกทางเอกสารในการส่งออกชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนไปยังตลาดต่างประเทศ และเป็นตัวกลางเพื่อนำนโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนมายังระบบแพลตฟอร์มได้ อาทิ การจัดสรรเงินทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน และการส่งเสริมกิจกรรมจัดแสดงสินค้า เป็นต้น

(5) **สถาบันการเงิน และบริษัทขนส่งระหว่างประเทศ** – จะเป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการอำนวยความสะดวกและส่งเสริมระบบการจัดการคำสั่งซื้อและการชำระเงินภายใต้ระบบแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน

ทั้งนี้ ระบบแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนจำเป็นต้องลงทุนซื้อฐานข้อมูลรายการชิ้นส่วนอะไหล่ของค่ายรถยนต์ต่าง ๆ ขึ้นมา และจำเป็นต้องเก็บข้อมูลผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน ดังนั้นผู้พัฒนาแพลตฟอร์มจึงต้องมีคุณลักษณะที่สามารถดำเนินกิจการได้อย่างยาวนาน เพื่อไม่ให้เกิดการลงทุนซื้อฐานข้อมูลรายการชิ้นส่วนอะไหล่สูญเสียไปอย่างเปล่าประโยชน์ และไม่เกิดความเชื่อมั่นต่อข้อมูลของผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนภายในประเทศ

ระบบแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนจำเป็นต้องลงทุนเริ่มต้นค่อนข้างสูง และผู้พัฒนาแพลตฟอร์มไม่ยากจะเผชิญความเสี่ยงในการลงทุนดังกล่าว ซึ่งในการระดมความคิดเห็นกลุ่มย่อยผู้ประกอบการคาดการณ์ว่า การพัฒนาแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนต้องใช้งบประมาณอย่างน้อย 10 ล้านบาทในปีแรก เพื่อใช้ในการซื้อฐานข้อมูลรายการชิ้นส่วนอะไหล่ค่ายรถยนต์ การจัดทำระบบแพลตฟอร์ม และการจ้างพนักงานโปรแกรมเมอร์จำนวน 10 คนเพื่อดูแลระบบแพลตฟอร์มให้สามารถดำเนินงานได้อย่างปกติ รวมไปถึง ต้องมีผู้เชี่ยวชาญทางการตลาดในการออกแบบแผนการตลาด การหาเครือข่ายผู้ใช้งานแพลตฟอร์ม และการทำข้อมูลข่าวสารลงในแพลตฟอร์ม

ด้วยข้อจำกัดดังกล่าว เราจึงเสนอทางออกในการจัดตั้งแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนภายใต้การขอทุนงบประมาณจาก “หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข.)” และการร่วมทุนบางส่วนของผู้พัฒนาแพลตฟอร์ม โดยที่ผู้พัฒนาแพลตฟอร์มสามารถของบประมาณวิจัยจำนวน 10 ล้านบาท และต้องร่วมทุนลักษณะ In-kind (ทุนสนับสนุนในลักษณะอื่นมิใช่ตัวเงิน อาทิ ค่าแรง และค่าใช้งานอุปกรณ์เครื่องจักร เป็นต้น) ประมาณร้อยละ 10-15 ของงบประมาณวิจัยทั้งหมด ดังนั้น ผู้พัฒนาแพลตฟอร์มจะสามารถลดความเสี่ยงในการดำเนินการพัฒนาแพลตฟอร์มได้อย่างมากและใช้งบประมาณลงทุนที่คิดเป็นตัวเงินเพียง 1 ล้านบาทเท่านั้น

อย่างไรก็ตาม งบประมาณข้างต้นเป็นเพียงจุดเริ่มต้นของการตั้งแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ได้เท่านั้น เนื่องจากในความเป็นจริง แพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่จำเป็นต้องอาศัยงบประมาณเพื่อบริหารจัดการแพลตฟอร์มและพัฒนาฟังก์ชันต่าง ๆ ของแพลตฟอร์มในช่วงเวลาถัด ๆ ไป หรือนัยสำคัญ คือ เราจำเป็นต้องมีทั้งงบประมาณตั้งต้นและงบประมาณส่วนเพิ่มในการพัฒนาแพลตฟอร์มในปีถัด ๆ ไป

เรื่องดังกล่าวเป็นโจทย์ทางธุรกิจท้าทายสำคัญเพื่อสามารถพัฒนาระบบนิเวศของแพลตฟอร์มขึ้นมาได้ และในการประชุมระดมความคิดเห็นกลุ่มย่อยเสนอแนะให้แพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่จำเป็นต้องหาผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนเข้ามาใช้งานอย่างน้อย 100 ราย เพื่อสามารถประกันความอยู่รอดของการดำเนินงานได้ และผลการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่า ผู้ประกอบการหรือผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนมีความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมสมาชิกในอัตราร้อยละ 1 ของยอดขายในแพลตฟอร์ม หรือมีความเต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมสมาชิกประมาณ 10,000 บาทต่อเดือนในการใช้งานแพลตฟอร์มได้ ดังนั้น หากแพลตฟอร์มสามารถดึงดูด

ผู้ใช้งานได้จำนวนดังกล่าวแล้ว แพลตฟอร์มสามารถหารายรับขั้นต่ำจำนวน 1 ล้านบาทต่อเดือน ตัวเลขรายรับดังกล่าวน่าจะเพียงพอต่อการบริหารจัดการและพัฒนาแพลตฟอร์มได้

ดังนั้น เงื่อนไขแรกของผู้พัฒนาแพลตฟอร์ม คือ ผู้พัฒนาแพลตฟอร์มจำเป็นต้องหาความร่วมมือจากผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนเพื่อเข้ามาใช้งานแพลตฟอร์มให้ได้ เพื่อเพิ่มโอกาสในการของบประมาณสนับสนุนจากภาครัฐบาล และเกิดเครือข่ายแพลตฟอร์มของรายการชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนเพียงพอที่สามารถดึงดูดผู้ซื้ออะไหล่ทดแทนเข้ามาใช้งานในแพลตฟอร์ม ทั้งนี้ เพื่อให้แพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนสามารถดำเนินงานได้แล้ว เราสามารถแบ่งกลยุทธ์ในการดำเนินงานเป็นดังนี้

ปีแรก แพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนต้องเปิดโอกาสให้ผู้ซื้อและผู้ขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนสามารถเข้าใช้งานได้ฟรี และสามารถใช้ระบบปฏิบัติการต่าง ๆ ได้อย่างไม่จำกัด เพื่อสร้างเครือข่ายแพลตฟอร์มชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนขึ้นมาก่อน พร้อม ๆ กับการสร้างองค์ความรู้และประสบการณ์ในการใช้งานแพลตฟอร์ม E-market Place แก่ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนภายในประเทศ

ปีที่สอง แพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนเริ่มเก็บค่าธรรมเนียมกับผู้ขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน เพื่อให้แพลตฟอร์มสามารถหารายได้มาดำเนินการของตนเองได้ แต่ยังไม่ต้องเก็บค่าธรรมเนียมกับผู้ซื้อชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนเพื่อดึงดูดผู้ใช้งานในฝั่งผู้ซื้อเข้ามาในแพลตฟอร์มให้มากขึ้น

ปีถัดไป แพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนเก็บค่าธรรมเนียมกับผู้ซื้อและผู้ขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนในแพลตฟอร์ม เพื่อหารายได้มาดำเนินการของตนเองและนำไปลงทุนในระบบปฏิบัติการหรือฟังก์ชันการใช้งานต่าง ๆ ได้มากขึ้น

รูปแบบการดำเนินงานข้างต้น ผู้พัฒนาแพลตฟอร์มจำเป็นต้องคิดถึงโมเดลทางธุรกิจในการหารายได้จากผู้ใช้บริการ ตารางที่ 6-4 นำเสนอร่างข้อเสนอโมเดลทางธุรกิจที่แพลตฟอร์มสามารถหารายได้จากผู้ขายชิ้นส่วนอะไหล่ โดยแบ่งผู้ขายชิ้นส่วนอะไหล่ออกเป็น 3 กลุ่ม และคิดค่าบริการแตกต่างกันออกตามผลประโยชน์ที่ผู้ขายชิ้นส่วนแต่ละกลุ่ม

ตารางที่ 6-4 ร่างข้อเสนอโมเดลทางธุรกิจ

	Normal User (Free)	Standard User	Premium User
1. Cloud Database	Limited	Unlimited	Unlimited
2. Order and Payment Management	Limited	Unlimited	Unlimited
3. E-Custom	Limited	Unlimited	Unlimited
4. E-Logistic	Limited	Unlimited	Unlimited
5. Certification Approval	Fee per request	Unlimited	Unlimited
6. REM Auto Part Checking	Fee per request	Unlimited	Unlimited
7. Product Catalog Management	No service	Unlimited	Unlimited
8. Business Solution	No service	Limited	Unlimited

หมายเหตุ: Product Catalog Management เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลของสต็อกชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน เพื่อใช้วางแผนในการผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน และตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้าในการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์

จากตารางที่ 6-4 ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนที่ไม่ได้เข้าร่วมในปีแรก ยังคงสามารถสมัครใช้งานแพลตฟอร์มแบบไม่เสียค่าใช้จ่ายได้ แต่ผู้ใช้งานจะได้รับการบริการแพลตฟอร์มอย่างจำกัด ทั้งในแง่เนื้อที่ในการเก็บข้อมูลของผู้ใช้งาน การใช้งานระบบ E-Custom และ E-Logistic อย่างจำกัด รวมทั้งผู้ใช้งานต้องเสีย

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพื่อขอรับรองมาตรฐานการผลิตและมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน และไม่สามารถใช้งานระบบการส่งเสริมการตลาดได้ ในขณะที่ผู้ใช้งานที่เสียค่าธรรมเนียมแบบ Standard User และ Premium User จะได้รับการบริการระบบแพลตฟอร์มคล้ายกัน ยกเว้นเพียงระบบการส่งเสริมการตลาด (Business Solution) เท่านั้น

นอกจากนั้น ผู้พัฒนาแพลตฟอร์มสามารถหารายได้ค่าบริการในการลงโฆษณากิจกรรมประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับชิ้นส่วนยานยนต์ อาทิ กิจกรรมจัดการแสดงสินค้า และกิจกรรมการจัดประกวดหรือแสดงรถแต่ง เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม ผู้พัฒนาแพลตฟอร์มจำเป็นต้องแบ่งปันผลประโยชน์ให้แก่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระบบนิเวศแพลตฟอร์มในการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน ดังเช่น สถาบันยานยนต์ ได้รับค่าบริการในการออกใบรับรองมาตรฐานการผลิตและใบรับรองมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน และบริษัทขนส่งระหว่างประเทศ ควรได้รับค่าธรรมเนียมในการบริการความสะดวกในการตรวจเช็คตารางการขนส่ง เป็นต้น

6.4 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อการจัดทำแพลตฟอร์ม

ภายใต้แพลตฟอร์มการซื้อขายอะไหล่ทดแทน ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อเสนอแนะทางนโยบายต่อการจัดทำแพลตฟอร์มจากผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรม และมีข้อเสนอแนะทางนโยบายสำคัญดังนี้

ประการแรก ภาครัฐจำเป็นต้องมีส่วนร่วมในการจัดทำแพลตฟอร์มซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การประสานความร่วมมือระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระบบนิเวศของแพลตฟอร์ม เพื่อสามารถทำให้ระบบนิเวศของการใช้งานของแพลตฟอร์มเกิดขึ้นได้อย่างสมบูรณ์และช่วยยกระดับการแข่งขันของผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ในตลาดโลกได้

ประการที่สอง แพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ควรเปิดโอกาสให้ผู้ผลิตชิ้นส่วนประเภทต่าง ๆ เข้ามาร่วมใช้งานได้ ทั้งผู้ผลิตชิ้นส่วน OEM, OES และ REM เพื่อเพิ่มโอกาสในการขยายตัวทางธุรกิจแก่ผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ในช่วงการเปลี่ยนผ่านไปสู่ยานยนต์สมัยใหม่ และเพิ่มโอกาสความอยู่รอดทางธุรกิจของผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่

ประการที่สาม แพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่จำเป็นต้องคำนึงการใช้ประโยชน์การขนส่งสินค้าร่วมกัน เพื่อสามารถประหยัดต้นทุนค่าขนส่งของผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน และเกิดแต้มต่อทางการแข่งขันในตลาดโลก เนื่องจากคำสั่งซื้อของชิ้นส่วนอะไหล่แต่ละครั้งอาจมีจำนวนปริมาณน้อย แพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่จึงต้องสามารถรวบรวมคำสั่งซื้อและบริหารจัดการการขนส่งสินค้าของผู้ผลิตแต่ละรายเพื่อให้เกิดผลประโยชน์การขนส่งสินค้าร่วมกันได้

ประการสุดท้าย แพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่จำเป็นต้องเกิดการระดมความคิดเห็นอย่างเป็นรูปธรรม โดยนำผู้มีส่วนเกี่ยวข้องของระบบนิเวศเข้ามาพูดคุยและเจรจาระหว่างกัน เพื่อทำให้หน้าที่ความรับผิดชอบของการทำงานในแพลตฟอร์ม และภาครัฐบาลต้องทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมในการจัดระดมความคิดเห็นของการพัฒนาแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนขึ้นในช่วงเริ่มต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การระดมความคิดเห็นต่อการคัดเลือกผู้พัฒนาแพลตฟอร์มภายในประเทศ ซึ่งปัจจุบัน ไทยก็มีผู้พัฒนาแพลตฟอร์มศักยภาพจำนวนหนึ่งที่สนใจอยากเข้ามาทำแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ดังกล่าว แต่ยังขาดการเชื่อมโยงการเจรจาระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในแพลตฟอร์มดังกล่าว

บรรณานุกรม

- Abdelkafi, N., Raasch, C., Roth, A., & Srinivasan, R. (2019). Multi-sided platforms. *Electronic Markets*, 29(4), 553-559. <https://doi.org/10.1007/s12525-019-00385-4>
- Adib, A., & Orji, R. (2021). A systematic review of persuasive strategies in mobile e-commerce applications and their implementations. *International Conference on Persuasive Technology*,
- Alquhtani, S. A., & Muniasamy, A. (2022). Analytics in Support of E-Commerce Systems Using Machine Learning. 2022 International Conference on Electrical, Computer and Energy Technologies (ICECET),
- ASEAN Stats Data Portal. (2023). *Road Transports*
- Australian Bureau of Statistics. (2024). *Motor Vehicle Census, Australia*
- Ayodeji, O. G., & Kumar, V. (2019). Social media analytics: a tool for the success of online retail industry. *International Journal of Services Operations and Informatics*, 10(1), 79-95.
- Baldwin, C. Y., & Woodard, C. J. (2009). *The architecture of platforms: A unified view* (Vol. 32).
- Castells, M., & Himanen, P. (2014). *Reconceptualizing development in the global information age*. OUP Oxford.
- Chiu, W., & Cho, H. (2021). E-commerce brand: The effect of perceived brand leadership on consumers' satisfaction and repurchase intention on e-commerce websites. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 33(6), 1339-1362.
- Chong, D., & Ali, H. (2022). Literature Review: Competitive Strategy, Competitive Advantages, and Marketing Performance on E-Commerce Shopee Indonesia. *Dinasti International Journal of Digital Business Management*, 3(2), 299-309.
- Constantiou, I., Marton, A., & Tuunainen, V. K. (2017). Four models of sharing economy platforms. *MIS Quarterly Executive*, 16(4).
- Country Economy. (2023a). *Saudi Arabia - New motor vehicle registrations*
- Country Economy. (2023b). *United Arab Emirates - New motor vehicle registrations*
- Cusumano, M. A., Gawer, A., & Yoffie, D. B. (2019). *The business of platforms: Strategy in the age of digital competition, innovation, and power* (Vol. 320). Harper Business New York.
- Cusumano, M. A., Yoffie, D. B., & Gawer, A. (2021). The future of platforms. *MIT Sloan Management Review*.
- Dragomirov, N. (2020). E-Commerce Platforms and Supply Chain Management-Functionalities Study. *Economic Alternatives*, 2, 250-261.

- Emirates Authority for Standardization and Metrology. (2021). UAE Scheme for Motor Vehicle Spare Parts.
- Evans, D. S., & Schmalensee, R. (2016). *Matchmakers: The new economics of multisided platforms*. Harvard Business Review Press.
- Evans, P. C., & Gawer, A. (2016). *The rise of the platform enterprise: A global survey*. The Center for Global Enterprise.
- Evens, T., Donders, K., Evens, T., & Donders, K. (2018). *Winner Takes All*. Springer.
- Federal Chamber of Automotive Industries. (2024). *Australia breaks all-time new vehicle sales in 2023*
- Federal Government Gazette. (2017). Customs (Prohibition of Import) Order 2017.
- Future Market Insights. (2023). *ASEAN Automotive Aftermarket Outlook*.
<https://www.futuremarketinsights.com/reports/asean-automotive-aftermarket>
- Gawer, A. (2011). *Platforms, markets and innovation*. Edward Elgar Publishing.
- Gawer, A. (2014). Bridging differing perspectives on technological platforms: Toward an integrative framework. *Research policy*, 43(7), 1239-1249.
- Hua, N. (2016). E-commerce performance in hospitality and tourism. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 28(9), 2052-2079.
- Ibarra, D., Ganzarain, J., & Igartua, J. I. (2018). Business model innovation through Industry 4.0: A review. *Procedia manufacturing*, 22, 4-10.
- International Trade Administration. (2020). Philippines Automotive Market.
- Kenney, M., & Zysman, J. (2016). The rise of the platform economy. *Issues in science and technology*, 32(3), 61.
- Kristalin, D. B., Rahmi, A., Mayada, A. Z., Gui, A., Ganesan, Y., & Shaharudin, M. S. (2023). Factors Affecting Consumer Purchase Intention to Using E-Commerce in Indonesia. 2023 International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech),
- Kumar, V., & Pradhan, P. (2016). Reputation management through online feedbacks in e-business environment. *International Journal of Enterprise Information Systems (IJEIS)*, 12(1), 21-37.
- Lacuesta, A., Roldan, P., & Serrano-Puente, D. (2020). Effects of e-commerce on prices and business competition. *Economic Bulletin*(4/2020), 1-9.
- Levin, R., & Iansiti, M. (2004). The keystone advantage: What the new dynamics of business ecosystems mean for strategy. *Innovation, and Sustainability*. McGraw-Hill.
- Li, B. (2020). Analysis of the impact of E-commerce on industrial manufacturing based on big data. *Journal of Physics: Conference Series*,
- Maia Research Analysis. (2024). *Asia, Oceania and Middle East Aftermarket Auto Parts Industry Market Research Report*.

- Malaysia Automotive Recycling Committee. (2019). *Look East Policy 2.0 : End of Life Vehicle (ELV) v3.0*.
- Mangmeechai, A. (2020). Life-cycle greenhouse gas and value chain of end-of-life vehicle management in Thailand. *Clean Technologies and Environmental Policy*, 1-16.
- MERA, Z., & BIEKER, G. (2023). Comparison of the life-cycle greenhouse gas emissions of combustion engine and electric passenger cars and two-wheelers in Indonesia. In: International Council on Clean Transportation. <https://theicct.org>
- National Motor Vehicle Theft Reduction Council. (2012). *National Forum oh The Management of End of Life Vehicles - Summary Notes*.
- Neel Patira. (2021). Average Age Of Cars Revealed Around The World-Results Are Surprising.
- Orero-Blat, M., Simón-Moya, V., Guerrero, H. M., Carrubi, D. B., & Sendra, J. (2020). Client orientation in fashion e-commerce: a comparative study. 2020 15th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI),
- Rochet, J.-C., & Tirole, J. (2003). Platform competition in two-sided markets. *Journal of the european economic association*, 1(4), 990-1029.
- Rosário, A., & Raimundo, R. (2021). Consumer marketing strategy and E-commerce in the last decade: a literature review. *Journal of theoretical and applied electronic commerce research*, 16(7), 3003-3024.
- Saudi Standards, M. a. Q. O. (2018). Technical Regulation for Auto Spare Parts
- Sin, K. Y., Osman, A., Salahuddin, S. N., Abdullah, S., Lim, Y. J., & Sim, C. L. (2016). Relative advantage and competitive pressure towards implementation of e-commerce: Overview of small and medium enterprises (SMEs). *Procedia Economics and Finance*, 35, 434-443.
- Singh, R. K., & Verma, H. K. (2020). Influence of social media analytics on online food delivery systems. *International Journal of Information System Modeling and Design (IJISMD)*, 11(3), 1-21.
- Société Générale de Surveillance SA (SGS). (2021). Indonesian National Standard (SNI) product certification.
- Sutherland, W., & Jarrahi, M. H. (2018). The sharing economy and digital platforms: A review and research agenda. *International Journal of Information Management*, 43, 328-341.
- The European Automobile Manufacturers' Association. (2023). *Automotive Regulatory Guide – 2023*.
- Vi Kie Sooa, J. P., Paul Compstona, Matthew Doolana, Joost R. Dufloub,. (2017). Comparative Study of End-of-Life Vehicle Recycling in Australia and Belgium. *The 24th CIRP Conference on Life Cycle Engineering*.
- Voldnes, G., Pley, I. E., Ageeva, T., Alm, S., Nyrud, T., & Rosnes, J. T. (2021). E-commerce of seafood—a review of existing research. *Journal of International Food & Agribusiness Marketing*, 33(1), 3-35.

- Wang, X., Li, L., Tian, L., & Xu, L. (2009). Business to Consumer E-commerce Enterprises Analysis: a Case Study of zgpgc. com. 2009 International Conference on Computer Technology and Development,
- Wihardja, C. E., & Widiyanto, M. H. (2023). E-Commerce Website: A Systematic Literature Review. 2023 International Conference on Informatics, Multimedia, Cyber and Informations System (ICIMCIS),
- Wolk After Sales Experts. (2013). *The Car Aftermarket in Europe*. <https://www.wolk-aftersales.com/cae/sample/cae/files/assets/common/downloads/Car%20Aftermarket%20Europe%20Report%20-%20Sample.pdf>
- Xinwu, L. (2008). Automobile Enterprise's Mixed Sale Mode Based on E-commerce Supply Chain Management. 2008 International Symposium on Electronic Commerce and Security,
- Yen, Y.-S. (2014). The interaction effect on customer purchase intention in e-commerce: A comparison between substitute and complement. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 26(3), 472-493.
- Zakaria, M. H., Ahamat, A., Abdullah, M. H. L., & Azamuddin, K. E. (2023). SMEs Digital Interaction on Social Media in Malaysia. 2023 International Conference on Digital Applications, Transformation & Economy (ICDATE),
- Zhang, M. L., & Chen, M. S. (2019). *China's digital economy: Opportunities and risks*. International Monetary Fund.
- กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์. (2020). ตามดูทิศทางการฟื้นตัวตลาดรถยนต์ในฟิลิปปินส์จากวิกฤต COVID-19.
- กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์. (2023). ตลาดชิ้นส่วนยานยนต์ในเวียดนามขยายตัวตามอายุการใช้งานของรถยนต์.
- กลุ่มสถิติการขนส่ง กองแผนงาน กรมการขนส่งทางบก. (2024). จำนวนรถจดทะเบียน (สะสม) ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2532 - 2566
- ศูนย์สารสนเทศยานยนต์. (2024a). ปริมาณการส่งออกยานยนต์
- ศูนย์สารสนเทศยานยนต์. (2024b). สถิติปริมาณการจำหน่ายรถยนต์ในต่างประเทศ
- ศูนย์สารสนเทศยานยนต์. (2024c). สถิติปริมาณการจำหน่ายรถยนต์ในประเทศ
- สมาคมผู้ประกอบการชิ้นส่วนยานยนต์และอะไหล่ทดแทนไทย. (2024). สมาชิกของเรา. <https://tapaa.or.th/our-member-of-group/>

ภาคผนวก

ก. รายการชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์จำแนกตามประเภทการใช้งาน

No.	Group	Subgroup	Parts	HS Code	1.1 Driving	1.2 Safety	1.3 Other FN.	2. Fast Moving	3. Accessories	4.1 Driving	4.2 Adding Function	4.3 Convenient
1	Body	Body Work	Bumper	8708.10.90		x			x			
2	Body	Body Work	Fenders	8708.29.95					x	x		
3	Body	Body Work	Grille	8708.29.95	x				x			
4	Body	Body Work	Rail/ Roof side	8708.29.95					x			
5	Body	Body Work	Bonnet (Hood)	8708.29.95		x			x	x		
6	Body	Body Work	Door panel	8708.29.16			x		x			
7	Body	Body Work	Air scoop	8708.29.95	x				x	x		
8	Body	Body Work	Trim	n/a					x			
9	Body	Body Work	Interior mirrors	7009.10.00		x			x		x	
10	Body	Body Work	Door Seal	4016.99.13			x					
11	Body	Body Work	Weather Strip/ Seal windshield	4016.99.13			x					
12	Body	Body Work	Unit body	8707.10.90	x	x						
13	Body	Body Work	Glass Group	n/a								
14	Body	Body Work	Impact Bar	8708.10.90		x						
15	Body	Body Work	Cowl	8708.29.95		x						
16	Body	Body Work	Door	8708.29.95		x						

No.	Group	Subgroup	Parts	HS Code	1.1 Driving	1.2 Safety	1.3 Other FN.	2. Fast Moving	3. Accessories	4.1 Driving	4.2 Adding Function	4.3 Convenient
17	Body	Body Work	Door Hinges	8708.29.16		x						
18	Body	Body Work	Door Latch	8708.29.16		x						
19	Body	Body Work	Floor	8708.29.95		x						
20	Body	Body Work	Panel	8708.29.95								
21	Body	Body Work	Rear lid	8708.29.95	x							
22	Body	Body Work	Roof	8708.29.95	x							
23	Body	Body Work	Wiper	n/a			x	x				
24	Body	Body Work	Exterior mirrors	7009.10.00		x						
25	Body	Body Work	Front/Rear windshield	7007.11/21.10		x						
26	Body	Body Work	Window Glass	8708.99.25		x						
27	Body	Interior	Carpet Floor	8708.29.93					x			
28	Body	Interior	Seat	9401.20.10		x			x	x	x	x
29	Body	Interior	Headrest	9401.20.39		x			x			
30	Body	Interior	Sun visor	8708.29.93		x			x			
31	Body	Interior	Headlining	8708.29.93			x					
32	Body	Interior	Console	8708.29.93			x					
33	Body	Interior	Dashboard	8708.29.93			x					
34	Body	Interior	Window Regulator	n/a			x					
35	Body	Safety system	Safety Belt	8708.21.00		x					x	

No.	Group	Subgroup	Parts	HS Code	1.1 Driving	1.2 Safety	1.3 Other FN.	2. Fast Moving	3. Accessories	4.1 Driving	4.2 Adding Function	4.3 Convenient
36	Body	Safety system	Air bag	8708.95.10		x						
37	Body	Safety system	Air bag inflator	n/a		x						
38	Chassis	Axles & Frame	Axles	8708.50.11, .26	x							
39	Chassis	Axles & Frame	Frame	8708.99.62	x							
40	Chassis	Brake System	Brake pad	8708.30.29	x			x		x		
41	Chassis	Brake System	Master braking pump	8708.30.29	x				x	x		
42	Chassis	Brake System	Brake master cylinder	8708.30.29	x					x		
43	Chassis	Brake System	Disc Brake	8708.30.21	x				x	x		
44	Chassis	Brake System	Caliper	8708.30.29	x				x	x		
45	Chassis	Brake System	Brake pedal	8708.99.30	x				x			
46	Chassis	Brake System	Brake cable	8708.30.29	x							
47	Chassis	Brake System	Brake pipe	8708.30.21	x							
48	Chassis	Brake System	Brake shoe	8708.30.29	x			x				
49	Chassis	Brake System	Drum brake	8708.30.21	x							
50	Chassis	Brake System	ABS pump	8708.30.29		x						
51	Chassis	Brake System	Backing plate	8708.30.29	x							
52	Chassis	Brake System	Brake control Unit (ABS, ESC)	8708.30.29		x						
53	Chassis	Brake System	Brake wheel cylinder	8708.30.29	x							
54	Chassis	Brake System	Electric brake booster	8708.30.29	x							

No.	Group	Subgroup	Parts	HS Code	1.1 Driving	1.2 Safety	1.3 Other FN.	2. Fast Moving	3. Accessories	4.1 Driving	4.2 Adding Function	4.3 Convenient
55	Chassis	Brake System	Parking Brake	8708.30.29	x							
56	Chassis	Brake System	Brake Booster	8708.30.29	x							
57	Chassis	Steering System	Steering wheel	8708.94.95	x				x			
58	Chassis	Steering System	Outer Tie rod	8708.94.95	x							
59	Chassis	Steering System	Electric Power Steering	8708.94.95	x							
60	Chassis	Steering System	Knuckle	8708.94.95	x							
61	Chassis	Steering System	Rack and Pinion steering	8708.94.95	x							
62	Chassis	Steering System	Steering arm	8708.94.95	x							
63	Chassis	Steering System	Steering column	8708.94.95	x							
64	Chassis	Steering System	Steering gear	8708.94.95	x							
65	Chassis	Steering System	Hydraulic hose	8708.94.95	x							
66	Chassis	Steering System	Power steering pump	8708.94.95	x							
67	Chassis	Suspension System	Shock absorber	8708.80.92	x					x	x	
68	Chassis	Suspension System	Air tank	8708.80.92	x					x	x	
69	Chassis	Suspension System	Suspension System	8708.80.16	x					x	x	
70	Chassis	Suspension System	Air compressor	8708.80.92	x					x	x	
71	Chassis	Suspension System	Air suspension controller	8708.80.92	x					x	x	
72	Chassis	Suspension System	Air Solenoid valve	8708.80.92	x					x	x	
73	Chassis	Suspension System	Air spring	8708.80.92	x					x	x	

No.	Group	Subgroup	Parts	HS Code	1.1 Driving	1.2 Safety	1.3 Other FN.	2. Fast Moving	3. Accessories	4.1 Driving	4.2 Adding Function	4.3 Convenient
74	Chassis	Suspension System	Coil Spring	7320.20.11	x					x	x	
75	Chassis	Suspension System	Leaf Spring	7320.10.11	x					x	x	
76	Chassis	Suspension System	Rubber bush	8708.80.92	x							
77	Chassis	Suspension System	Ball joint	8708.80.92	x							
78	Chassis	Suspension System	Stabilizer bar	8708.80.92	x							
79	Chassis	Suspension System	Beam axle	8708.50.11,26	x							
80	Chassis	Suspension System	Leading arm & Tailing arm	8708.80.92	x							
81	Chassis	Suspension System	Lower arm	8708.80.92	x							
82	Chassis	Suspension System	Sub frame	8708.80.92	x							
83	Chassis	Suspension System	U bolt	8708.80.92	x							
84	Chassis	Suspension System	Upper arm	8708.80.92	x							
85	Chassis	Wheel System	Alloy Wheel	8708.70.22, .32	x				x	x		
86	Chassis	Wheel System	Tire	4011, 4012, 4013	x			x		x		
87	Chassis	Wheel System	Wheel bearing	8482.10.00	x							
88	Chassis	Wheel System	Wheel hub	8708.70.97	x							
89	Electrical & Electronics	Air-condition System	Condenser	8415.90.14			x				x	
90	Electrical & Electronics	Air-condition System	Climate control System	8415.20.10			x				x	
91	Electrical & Electronics	Air-condition System	Evaporator	8415.90.14			x				x	
92	Electrical & Electronics	Air-condition System	Air Hose	8415.90.19			x					

No.	Group	Subgroup	Parts	HS Code	1.1 Driving	1.2 Safety	1.3 Other FN.	2. Fast Moving	3. Accessories	4.1 Driving	4.2 Adding Function	4.3 Convenient
93	Electrical & Electronics	Air-condition System	Air condition inverter	8504.40.90			x					
94	Electrical & Electronics	Air-condition System	Air vents	8415.90.19			x					
95	Electrical & Electronics	Air-condition System	Belt driven compressor	8414.30.90			x				x	
96	Electrical & Electronics	Air-condition System	Blower	8415.90.19			x					
97	Electrical & Electronics	Air-condition System	Expansion valve	8415.90.19			x					
98	Electrical & Electronics	Air-condition System	Flap	8415.90.19			x					
99	Electrical & Electronics	Air-condition System	Heater	8516.29.00			x					
100	Electrical & Electronics	Air-condition System	HV Electric Compressor	8414.30.90			x					
101	Electrical & Electronics	Air-condition System	Refrigerant Hose	n/a			x					
102	Electrical & Electronics	Charging Plug & Socket	Charging Plug	8536.69.99	x							
103	Electrical & Electronics	Charging Plug & Socket	Charging Socket	8536.69.99	x							
104	Electrical & Electronics	Control Unit	ECU	9032.89.39.21	x					x		
105	Electrical & Electronics	Control Unit	Module Controller	n/a	x	x	x			x		
106	Electrical & Electronics	Control Unit	VCU, DCU	9032.89.39.29	x							
107	Electrical & Electronics	Electronic Device	Horn & Buzzer	8512.30.10,20			x		x			
108	Electrical & Electronics	Electronic Device	Dash Camera	n/a							x	
109	Electrical & Electronics	Electronic Device	Meter Set/ Gauge	902,590,269,029	x				x		x	
110	Electrical & Electronics	Electronic Device	Multimedia system	8527.29.00	x		x				x	
111	Electrical & Electronics	Electronic Device	Speaker	8518.21,22			x				x	

No.	Group	Subgroup	Parts	HS Code	1.1 Driving	1.2 Safety	1.3 Other FN.	2. Fast Moving	3. Accessories	4.1 Driving	4.2 Adding Function	4.3 Convenient
112	Electrical & Electronics	Electronic Device	Ultra sonic sensor	9015.20.00	x	x					x	
113	Electrical & Electronics	Electronic Device	Key Set	8708.99.80	x							
114	Electrical & Electronics	Electronic Device	Fuses & Fuse Boxes	8536.10.13,93		x						
115	Electrical & Electronics	Electronic Device	Low voltage motor	8501.1	x							
116	Electrical & Electronics	Electronic Device	Printed Circuit Board	8534	x							
117	Electrical & Electronics	Electronic Device	Radar	8526.10.10	x	x						
118	Electrical & Electronics	Electronic Device	Relay	8536	x							
119	Electrical & Electronics	Electronic Device	Sensor for electronic device	9025-26-28-29-31	x							
120	Electrical & Electronics	Electronic Device	Switches	8536	x							
121	Electrical & Electronics	Electronic Device	User interface (UI)	n/a	x		x				x	
122	Electrical & Electronics	Electronic Device	Camera	8525.80.39	x	x						
123	Electrical & Electronics	Electronic Device	GPS	8526.91.90	x							
124	Electrical & Electronics	Electronic Device	Lidar	9015.20.00	x	x						
125	Electrical & Electronics	Lighting	Head lamp	8512.20.99	x				x		x	
126	Electrical & Electronics	Lighting	Fog lamp	8512.20.99	x				x		x	
127	Electrical & Electronics	Lighting	Indicator lamp	8512.20.99	x				x			
128	Electrical & Electronics	Lighting	License plate lamp	8512.20.99	x				x			
129	Electrical & Electronics	Lighting	Marker light	8512.20.99					x			
130	Electrical & Electronics	Lighting	Taillights	8512.20.99	x				x			

No.	Group	Subgroup	Parts	HS Code	1.1 Driving	1.2 Safety	1.3 Other FN.	2. Fast Moving	3. Accessories	4.1 Driving	4.2 Adding Function	4.3 Convenient
131	Electrical & Electronics	Power Supply	Low voltage battery	8507.10.95	x						x	
132	Electrical & Electronics	Wiring Harness	Wiring Harness	8544.30.12,14	x							
133	Electrical & Electronics	Wiring Harness	Electrical Conduit	n/a	x							
134	Electrical & Electronics	Wiring Harness	Insulator	n/a		x						
135	Electrical & Electronics	Wiring Harness	High Voltage Cable	8544.42.32,34	x							
136	Electrical & Electronics	Wiring Harness	Low voltage cable	8544.30.12,14	x							
137	Energy storage system	Battery Cell	Aluminum Foil	8507.90.99	x							
138	Energy storage system	Battery Cell	Anode Active Material	8507.90.19	x							
139	Energy storage system	Battery Cell	Cathode Active Material	8507.90.19	x							
140	Energy storage system	Battery Cell	Cell Case	8507.90.99	x							
141	Energy storage system	Battery Cell	Copper Foil	8507.90.99	x							
142	Energy storage system	Battery Cell	Electrolyte	8507.90.99	x							
143	Energy storage system	Battery Cell	Polymer binder	8507.90.99	x							
144	Energy storage system	Battery Cell	Separator	8507.90.99	x							
145	Energy storage system	Battery Module	Connector	8507.90.99	x							
146	Energy storage system	Battery Module	Module Case	8507.90.99	x							
147	Energy storage system	Battery Module	Bus bar	8544.60.39	x							
148	Energy Storage System	Battery pack	Lead acid battery	8507.20.97,98,99	x							
149	Energy Storage System	Battery pack	Li-ion battery	8507.60.90	x							

No.	Group	Subgroup	Parts	HS Code	1.1 Driving	1.2 Safety	1.3 Other FN.	2. Fast Moving	3. Accessories	4.1 Driving	4.2 Adding Function	4.3 Convenient
150	Energy Storage System	Battery pack	NiMH Battery	8507.50.90	x							
151	Energy Storage System	Battery pack	Battery case	8708.99.40	x							
152	Energy Storage System	Battery pack	Battery Management System	8537.10.11	x							
153	Energy Storage System	Battery pack	Module monitoring unit	8504.90.90	x							
154	Energy Storage System	Battery pack	Super capacitor	8532.29.00	x							
155	Energy Storage System	Battery pack	Seal or Gasket	8507.90.99	x							
156	Powertrain	Cooling System	Cooling Fan	8415.90.19	x					x		
157	Powertrain	Cooling System	Cooling System	8415.20.10	x					x		
158	Powertrain	Cooling System	Radiator	8708.91.16	x					x		
159	Powertrain	Cooling System	Radiator hose & hose clip	8708.91.95	x							
160	Powertrain	Cooling System	Overflow tube	8415.90.19	x							
161	Powertrain	Cooling System	Electric water pump	8415.90.19	x							
162	Powertrain	Cooling System	Liquid Coolant reservoir	8415.90.19	x							
163	Powertrain	Cooling System	Radiator Cap	n/a	x							
164	Powertrain	Cooling System	Thermostat	n/a	x							
165	Powertrain	Cooling System	Belt driven water pump	8415.90.19	x							
166	Powertrain	Engine System	Accelerator pedal	8708.99.30	x				x			
167	Powertrain	Engine System	Air filter	8421.31.20	x			x		x		

No.	Group	Subgroup	Parts	HS Code	1.1 Driving	1.2 Safety	1.3 Other FN.	2. Fast Moving	3. Accessories	4.1 Driving	4.2 Adding Function	4.3 Convenient
168	Powertrain	Engine System	Intercooler	8409.91.49 G 8409.99.49 D	x					x		
169	Powertrain	Engine System	Intake Manifold	8421.31.20	x					x		
170	Powertrain	Engine System	Engine Cover	8409.91.49 G 8409.99.49 D					x			
171	Powertrain	Engine System	Engine Mounting	8708.99.70	x							
172	Powertrain	Engine System	Flywheel	8483.50.00	x					x		
173	Powertrain	Engine System	Oil Cooler	8409.91.49 G 8409.99.49 D						x		
174	Powertrain	Engine System	Spark plug	8511.10.20	x			x		x		
175	Powertrain	Engine System	Sprocket	8409.91.49 G 8409.99.49 D	x					x		
176	Powertrain	Engine System	Turbo changer & Super charger	8414.80.49	x					x		
177	Powertrain	Engine System	Oil filter	8421.23.21	x			x				
178	Powertrain	Engine System	Belt	4010	x			x				
179	Powertrain	Engine System	Main Bearing	8483.20.30	x							
180	Powertrain	Engine System	Oil seal	8484.10.00	x			x				
181	Powertrain	Engine System	Starter motor	8511.40.32	x							
182	Powertrain	Engine System	Camshaft gear/ timing gear	8483.40.40	x							

No.	Group	Subgroup	Parts	HS Code	1.1 Driving	1.2 Safety	1.3 Other FN.	2. Fast Moving	3. Accessories	4.1 Driving	4.2 Adding Function	4.3 Convenient
183	Powertrain	Engine System	Crankshaft pulley	8483.50.00	x							
184	Powertrain	Engine System	Gasket	8484.10.00	x							
185	Powertrain	Engine System	Oil pump	8409.91.49 G 8409.99.49 D	x							
186	Powertrain	Engine System	Timing Belt	4010	x			x				
187	Powertrain	Engine System	Timing cover	8409.91.49 G 8409.99.49 D	x							
188	Powertrain	Engine System	Valve cover gasket	8484.10.00	x							
189	Powertrain	Engine System	Gasoline Engine 250-1,000 CC	8407.33.90	x							
190	Powertrain	Engine System	Gasoline Engine 1,000-2,000 CC	8407.34.71, 94	x							
191	Powertrain	Engine System	Gasoline Engine 2,000-3,000 CC	8407.34.72, 95	x							
192	Powertrain	Engine System	Gasoline Engine > 3,000 CC	8407.34.73, 99	x							
193	Powertrain	Engine System	Diesel Engine < 2,000 CC	8408.20.21	x							
194	Powertrain	Engine System	Diesel Engine 2,000-3,500 CC	8408.20.22	x							
195	Powertrain	Engine System	Diesel Engine > 3,500 CC	8408.20.23	x							
196	Powertrain	Engine System	Alternator	8511.50.32	x							
197	Powertrain	Engine System	Cam shaft	8483.10.25,26,27	x							
198	Powertrain	Engine System	Chain	n/a	x							

No.	Group	Subgroup	Parts	HS Code	1.1 Driving	1.2 Safety	1.3 Other FN.	2. Fast Moving	3. Accessories	4.1 Driving	4.2 Adding Function	4.3 Convenient
199	Powertrain	Engine System	Connecting rod	8409.91.49 G 8409.99.49 D	x							
200	Powertrain	Engine System	Crank shaft	8483.10.25,26,27	x							
201	Powertrain	Engine System	Crankshaft seal	8484.10.00	x							
202	Powertrain	Engine System	Cylinder block	8409.91.42 G 8409.99.42 D	x							
203	Powertrain	Engine System	Cylinder head	8409.91.45 G 8409.99.45 D	x							
204	Powertrain	Engine System	Cylinder liner	8409.91.43,44	x							
205	Powertrain	Engine System	Exhaust valve & Valve spring	8409.91.49 G 8409.99.49 D	x							
206	Powertrain	Engine System	Glow plug	8511.80.20	x							
207	Powertrain	Engine System	Idler pulley	8483.50.00	x							
208	Powertrain	Engine System	Ignition coil	8511.30.41, 49	x							
209	Powertrain	Engine System	Intake valve & valve spring	8481.90.90	x							
210	Powertrain	Engine System	Oil drain plug	8409.91.49 G 8409.99.49 D	x							
211	Powertrain	Engine System	Oil pan	8409.91.49 G 8409.99.49 D	x							
212	Powertrain	Engine System	Piston	8409.91.46,47	x							

No.	Group	Subgroup	Parts	HS Code	1.1 Driving	1.2 Safety	1.3 Other FN.	2. Fast Moving	3. Accessories	4.1 Driving	4.2 Adding Function	4.3 Convenient
213	Powertrain	Engine System	Piston ring	8409.91.48 G 8409.99.48 D	x							
214	Powertrain	Engine System	Rocker arm	8409.91.49 G 8409.99.49 D	x							
215	Powertrain	Engine System	Snap ring	8409.91.49 G 8409.99.49 D	x							
216	Powertrain	Engine System	Valve	n/a	x							
217	Powertrain	Engine System	Valve cover	8409.91.49 G 8409.99.49 D	x							
218	Powertrain	Exhaust System	Exhaust manifold	8409.91.49 G 8409.99.49 D	x				x	x		
219	Powertrain	Exhaust System	Exhaust pipe & Muffler	8708.92.20	x				x	x		
220	Powertrain	Exhaust System	Tail pipe	8708.92.20	x				x			
221	Powertrain	Exhaust System	Tail pipe cover	n/a					x			
222	Powertrain	Exhaust System	Catalytic	8708.92.20	x							
223	Powertrain	Exhaust System	Exhaust gasket	8708.92.20	x							
224	Powertrain	Fuel System	Canister	8708.99.24					x			
225	Powertrain	Fuel System	Fuel filter	8421.23.29	x			x				
226	Powertrain	Fuel System	Fuel pump	8413.30.30	x							
227	Powertrain	Fuel System	Cap & releasing mechanism	8708.99.25		x						

No.	Group	Subgroup	Parts	HS Code	1.1 Driving	1.2 Safety	1.3 Other FN.	2. Fast Moving	3. Accessories	4.1 Driving	4.2 Adding Function	4.3 Convenient
228	Powertrain	Fuel System	CNG tank	9032.89.39	x							
229	Powertrain	Fuel System	Fuel gauge	9026.10.10	x							
230	Powertrain	Fuel System	Fuel line	8708.99.25	x							
231	Powertrain	Fuel System	Fuel rail	8708.99.25	x							
232	Powertrain	Fuel System	Fuel tank	8708.99.21	x							
233	Powertrain	Fuel System	Injector	8409.91.41	x							
234	Powertrain	Motor & Generator	AC 3Phase Motor 37.5-75 kW	8501.52.39	x							
235	Powertrain	Motor & Generator	AC 3Phase Motor 75-375 kW	8501.53.00	x							
236	Powertrain	Motor & Generator	DC Motor 0.75- 37.5 kW	8501.31.40	x							
237	Powertrain	Motor & Generator	DC Motor 37.5-75 kW	8501.32.32	x							
238	Powertrain	Motor & Generator	DC Motor 75-375 kW	8501.33.00	x							
239	Powertrain	Motor & Generator	Commutator or Slip Ring	8503.00.90	x							
240	Powertrain	Motor & Generator	Magnet	8503.00.90	x							
241	Powertrain	Motor & Generator	Motor Case	8503.00.90	x							
242	Powertrain	Motor & Generator	Rotor	8503.00.90	x							
243	Powertrain	Motor & Generator	Stator	8503.00.90	x							
244	Powertrain	Motor & Generator	Winding	8503.00.90	x							
245	Powertrain	Power Control Unit	DC/DC Converter	8504.40.90	x							
246	Powertrain	Power Control Unit	Inverter	8504.40.40	x							

No.	Group	Subgroup	Parts	HS Code	1.1 Driving	1.2 Safety	1.3 Other FN.	2. Fast Moving	3. Accessories	4.1 Driving	4.2 Adding Function	4.3 Convenient
247	Powertrain	Power Control Unit	Junction Box	8536.90.29	x							
248	Powertrain	Power Control Unit	Onboard Charger	8504.40.30	x							
249	Powertrain	Transmission System	Gear lever	8708.40.99	x				x	x		
250	Powertrain	Transmission System	Clutch	8483.60.00 8708.93.60	x					x		
251	Powertrain	Transmission System	Gear	8483.90.95 8708.50.94,95	x							
252	Powertrain	Transmission System	Drive shaft	8708.50.11,26	x							
253	Powertrain	Transmission System	Chain	n/a	x				x			
254	Powertrain	Transmission System	Differential	8483.90.95	x							
255	Powertrain	Transmission System	Gear box	8483.40.40 8708.40.11,26,92	x							
256	Powertrain	Transmission System	Propeller shaft	8483.10.90 8708.50.11,26	x							
257	Powertrain	Transmission System	Transfer Case	8483.90.15 8708.40.99	x							
258	Powertrain	Transmission System	Universal Joint	8483.60.00 8708.50.94,95	x							
259	Powertrain	Transmission System	Yoke (Driving & Driven yoke)	8483.60.00 8708.50.94,95	x							

No.	Group	Subgroup	Parts	HS Code	1.1 Driving	1.2 Safety	1.3 Other FN.	2. Fast Moving	3. Accessories	4.1 Driving	4.2 Adding Function	4.3 Convenient
260	Powertrain	Transmission System	Slip joint	8483.90.95 8708.50.94,95	x							
261	Powertrain	Transmission System	Half shaft	8483.10.90 8708.40.99	x							
262	Powertrain	Transmission System	Planetary gear	8483.40.40 8708.40.99	x							
263	Powertrain	Transmission System	Ring gear	8483.90.15 8708.40.99	x							
264	Powertrain	Transmission System	Shift fork	8483.90.15 8708.40.99	x							
265	Powertrain	Transmission System	Torque converter (Impeller)	8483.40.40 8708.40.99	x							

ที่มา : รวบรวมโดยคณะผู้วิจัย

ข. รายชื่อผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ในประเทศไทย

ลำดับ	ชื่อบริษัท	Brand	กลุ่มผลิตภัณฑ์	ผลิตภัณฑ์
1.	บจก. บี.เจ.มอเตอร์พาร์ท	Runstop	Brake	ระบบเบรก จานเบรก ดรัมเบรก ผ้าเบรก สายเบรก สำหรับ รถเก๋ง กระบะ รถบรรทุก รถบัส รถเทรลเลอร์
2.	บจก. ไทยอัสโกไบริค	Asco	Brake	ระบบเบรก แม่ปั๊มเบรก คลัชท์
3.	บจก. คอมแพ็ค อินเตอร์เนชั่นแนล (1994)	Compact	Brake	ผ้าเบรครถยนต์
4.	บจก. ไทย ยามาโตะ ออโต้พาร์ท (2018)	yamato	Brake	หม้อลม, ขาเบรก, ปั๊มน้ำมัน
5.	บจก. คิมสัน รัสโก้ พลัส	-	Brake	ผ้าเบรครถบรรทุก
6.	บจก. พี.อี.เทคนิค	REC	Engine	ไดสตาร์ท ตัวเก็บไฟ Flasher คัทเอาท์ เฟรชเซอร์ แผงไดโอด
7.	บจก. เซฟตี้ แบรินด 555 ออโต้ จำกัด		Engine	แม่ปั๊มคลัทช์ แม่ปั๊มเบรก ยางแท่นเครื่อง มู่เลย์ข้อเหวี่ยง ลูกหมาก กันโคลง ลูกสูบดีเซลเบรก
8.	หจก. โอชิกาวา แก๊สเกด	Okinawa	Engine	ปะเก็นยกเครื่อง ปะเก็นฝาสูบ
9.	บจก. วี.พี.เอส.อีคิวเมนท์	VPS	Engine	เกียร์ฝาก (Power Take Off) ปั๊มไฮดรอลิก เพลาขับ,ปั๊ม
10.	บจก. วรอินเตอร์เทรด	Bonum	Engine	ลูกรอกสายพาน สายพานไหม้มีง
11.	บจก. ไทย ซี.แอล. อินดัสตรี เคเบิล	HBK	Engine	สายคอนโทรล เช่น สายดึงดัมพ์ สายเกียร์ สายเบรก สายไมล์ สายคันเร่ง สายคลัทช์ สายดึง ฝากระโปรงหน้า สายดึงฝากระโปรงหลัง สายดึงฝาถังน้ำมัน สายควบคุมเครื่องทุกชนิด สาย ดึงดันทุกชนิด สายสั่งทำทุกชนิด
12.	บจก. โปรพาร์ท ดิสทริบิวเตอร์	PPD	Engine	ไส้กรอง น้ำยาเติมกันสนิมหม้อน้ำ น้ำมันเบรครถยนต์ น้ำมันเกียร์ออโต้
13.	บจก. เอ็น.โอ.เค. อีคิวเมนท์	-	Engine	เกียร์ฝาก (Power Take Off) เฟืองเกียร์
14.	บจก. เอ็นอาร์บี แบริ่งส์ (ประเทศไทย)	NRB Bearing	Engine	เม็ดเข็ม ตลับลูกปืนชนิดเข็ม
15.	บจก. วีระยนต์ กรุ๊ป	-	Engine	สายอ่อนเบรก สายอ่อนคลัทช์ และสายน้ำมันเครื่อง สายน้ำมันพาวเวอร์
16.	หจก. พี.อี. ออโต้เทรด	REC	Engine	ไดสตาร์ท ตัวเก็บไฟ Flasher
17.	หจก. พี.วี.เอส. อีคิวเมนท์	PVS	Engine	เกียร์ปะข้าง ,อะไหล่รถไถ่ปูน
18.	บจก. ลูป ฟิลเตอร์ เมนูแฟคเจอริง	Loop	Engine	Fuel Filter, Oil Filter, Air Filter
19.	บจก. เหลียน ยู โกลบอล คอมเมอร์เชียล	-	Engine	สายพาน และ ลูกปืน
20.	บจก. โกลเบิลพาร์ท	Bonum	Engine	ชุดสายพานรอลัน ลูกรอกไหม้มีง ซิลน้ำมัน
21.	บจก. ชวากน	schavakon	Engine	Air Filter, Fuel Filter, Oil Filter

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) โครงการยกระดับผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทยเพื่อเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่ห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Parts Transformation) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567
โดยสถาบันยานยนต์

ลำดับ	ชื่อบริษัท	Brand	กลุ่มผลิตภัณฑ์	ผลิตภัณฑ์
22.	บจก. บี.ซี.เอส.โอโต้เทรค	NISTO	Suspension	ยางแท่นเครื่อง ยางแท่นเกียร์ ยางเพลากลาง ยางกันกระแทก เบ้าโช๊ค บูช
23.	บจก. ไทย ชิว อินเตอร์-รับเบอร์		Suspension	ยางแท่นเครื่อง ยางเพลากลางขลุ่ยป็น ยางรองเบ้าโช๊คอัพ ยางกันฝุ่นเพลาชับ และบูชยาง ทุกประเภท
24.	บจก. ซีเจแมนูแฟคเจอร์	CJ,333	Suspension	ลูกหมากบน-ล่าง ลูกหมากคันชักนอก-ใน ลูกหมากแร็คซ์ ลูกหมากกล่องยา ลูกหมากขาไก่ ลูกหมากกันโคลงหน้า-หลัง ลูกสูบ
25.	บจก. ที.ซี.เอ็น 2008	Perfect Rubber Part	Suspension	บูช ยางแท่นเครื่อง เบ้าโช๊คอัพ ยางกันโคลง กับฝุ่นโช๊ค-แร็ค-เพลลา และอื่นๆ
26.	บจก. เอส.บี. - ซีร่า	Cera	Suspension	ลูกหมากคันชักโพลีลิท์ ยางกันฝุ่น สกรูล้อรถพ่วง ลูกหมากเพลาร้อยหัวน็อตล้อหน้า-หลัง ขว้าย และ ยางบังโคลน
27.	บจก. ยูนิคอม ออโต้ พาตส์		Suspension	ยางเพลากลาง ยางแท่นเครื่อง ยางแท่นเกียร์ บูชปีกนกบน/ล่าง ยางหนุนบน เบ้าโช๊ค
28.	บจก. เศรษฐกิจ วัฒนาการยาง		Suspension	ท่อยางหม้อน้ำรถยนต์ EPDM/ซิลิโคน
29.	บจก. บุญประสิทธิ์กิจการ (2006)		Suspension	เบรค, คลัตช์, โช๊คอัพช่วงล่าง,สายไฟ เกียร์ ช่วงล่าง ฯลฯ
30.	บจก. โปรเฟนเดอร์	Profender	Suspension	โช๊คอัพสำหรับรถยนต์และรถจักรยานยนต์
31.	บจก. อามาด้า เอ็กซ์ตรีม	Amada Xtreme	Suspension	โช๊คอัพสำหรับรถยนต์
32.	บจก. เมก้าเซลล์ อินเตอร์เนชั่นแนล	MCHANIX	Suspension	ยางแท่นเครื่อง
33.	บจก. เค.พี.ไฮเปอร์ คอร์ปอเรชั่น	AZTEX	Suspension	โช๊คอัพ
34.	บจก. เค.เอส. ออโต้ โพลีเมอร์		Suspension	บูช แท่นเครื่อง ชุดซ่อมเบรค คลัช ลูกยางเบรค ยางหุ้มเพลลา ยางหุ้มแร็ค
35.	บจก. พรีเมียร์ มัลติพาร์ท		Suspension	แท่นเครื่อง เพลากลาง รองเบ้าโช๊ค บูชยาง บูชเหล็ก
36.	บจก. โปร ออโต้โมทีฟ คอร์ปอเรชั่น		Suspension	Ball Joint, Tie Rod End, Stabilizer link, Rack End
37.	หจก. เอส เอ็น ที แมชชีน		Suspension	ซีลกันน้ำมัน
38.	บจก. บางกอก ออโต้พาร์ท	111	Suspension	ลูกหมากบน ลูกหมากล่าง คันชักสั้น คันชักยาว ลูกหมากแร็ค คันส่งกลาง กล่องยา ขาไก่ ลูกหมากกันโคลงหน้า ลูกหมากกันโคลงหลัง
39.	บจก. บี.เค.เรซซิ่ง คลัทช์	BK Racing Clutch	Suspension	คลัทช์
40.	บจก. ไฟโอเนียร์เอ็นจิเนียริงอินเตอร์เนชั่นแนล	Explorershox	Suspension	โช๊คอัพรถยนต์

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) โครงการยกระดับผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทยเพื่อเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่ห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Parts Transformation) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567
โดยสถาบันยานยนต์

ลำดับ	ชื่อบริษัท	Brand	กลุ่มผลิตภัณฑ์	ผลิตภัณฑ์
41.	บจก. นิสโต้ รับเบอร์ แมนูแฟคเจอร์	NISTO	Suspension	ยางแท่นเครื่อง ยางแท่นเกียร์ ยางเพลากลาง ยางกันกระแทก เบ้าโช๊ค บูช
42.	บจก. ทรานส์เทค เอ็นจิเนียริง		Suspension	เพลาล้อ ขาค้ำยัน จานหมุน อุปกรณ์ต่อพ่วง ระบบเบรคลมและอุปกรณ์ สายลมและข้อต่อ อุปกรณ์ยึดตู้สินค้า ระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ระบบกันสะเทือนถุงลม
43.	บจก. เทอร์โบ อินเท็กซ์		Suspension	ยางแท่นเครื่อง ท่อ บูชปีกนก ชุดลูกยางรัดการ สั่นสะเทือน สกรูรัดการสั่นสะเทือน แท่นริมเพลากลาง ลูกยางรัดแท่นเกียร์ ลูกยางรัดโช๊ค
44.	บจก. ป. รุ่งโรจน์ เอ็กปอร์ต	POR	Body	ซีหน้การะจ้ง แผงหน้า แก้มไฟหน้า กันชน พื้น หัวเก๋ง ประตู ไฟหน้า ไฟเลี้ยว ใบพัดลมหม้อน้ำ อินเตอร์คูลเลอร์ ชิ้นส่วนตกแต่งโครเมียมและสแตนเลส
45.	บจก. แอ็ดวานซ์ออโต้ซัพพลาย	Advance Auto Supply	Body	ยางขอบกระจกดยนต์ ยางขอบประตู หน้าต่าง และ พลาสติกซุ้มล้อ
46.	บจก. ศรีไทยชนะอโต้พาร์ท	-	Body	ชิ้นส่วนตัวถังรถกระบะ ฝากระโปรงรถ บังโคลน ฝาท้าย กระบะท้าย
47.	บมจ. พอร์จูน พาร์ท อินดัสตรี	-	Body	กันชน กระงังหน้ารถยนต์
48.	บจก. ซี.เอส.บี.เมทัลเวิร์ค	SSS	Body	ชิ้นส่วนอะไหล่ตัวถังรถกระบะ
49.	บจก. พีแท๊ป อินเตอร์เทรด	PTAP	Body	Oil Filter, Air Filter, Fuel Filter
50.	บจก. ซูคิลป์ กรุป เทรดิง	Hamer	Accessory	อุปกรณ์ตกแต่งรถยนต์ 4WD กันชนหน้า กันชนหลัง แรคหลังคา ชุดลากเรือ โรลบาร์ ฝาปิดกระบะ
51.	บจก. ทรานส์-อินเตอร์อัลไลแอนซ์	IMUKI	Accessory	เบาะยานพาหนะ ที่คลุมเบาะยานพาหนะ และอุปกรณ์ตกแต่งรถยนต์
52.	บจก. ไซกันโฮมาค	SKHM	Accessory	ยางปูพื้นรถยนต์ ยางบังโคลนรถต่างๆ ลูกหมากรถสิบล้อ ยางสั่งทำ
53.	บจก. ที.ไอ.ที. อินเทอร์เน็ต		Accessory	ผลิตโคมไฟสำหรับรถยนต์
54.	บจก. เดอะ ไฟน์ อินเตอร์เทรด	TFP	Accessory	ชุดอุปกรณ์ตกแต่ง SCUFF PLATE
55.	บจก. ออบิท ฟาสเทนเนอร์	Orbit	Accessory	เข็มขัดรัดท่อ / แคลมป์ซ่อมท่อรั่ว
56.	บจก. อี.ไอ. โปรดักส์	Back liner	Accessory	พรมปูพื้น ยางปูพื้นรถยนต์เข้ารูป ฝ้ายางปูพื้นรถยนต์
57.	บจก. แอล ดับบลิว เอ็น ออฟโรด	LWN	Accessory	กันชนหน้าออฟโรด กันชนท้ายออฟโรด บันไดข้าง โรบาร์ ฝ้ายางปูพื้นเข้ารูปตรกรุ่น
58.	บจก. ทีที (ไอ.เค.ไอ) ออโต้พาร์ท	TKI	Accessory	กันชน หน้ากระจ้ง แก้มข้าง อะไหล่ของบรรทุก รถกระบะและรถเก๋ง งานตกแต่ง (โครเมียม)
59.	บจก. ที.พี.คาร์ แอคเซสเซอรี่	RHINO	Accessory	กันชนหน้า กันชนท้าย บันไดข้าง กันสาด แร็คหลังคา
60.	บจก. พีพี วิลส์ อินเตอร์ เทรด	cosmic	Accessory	ล้อรถยนต์ น๊อตล้อรถยนต์

ลำดับ	ชื่อบริษัท	Brand	กลุ่มผลิตภัณฑ์	ผลิตภัณฑ์
61.	บจก. อมตะ อินเตอร์ โอโต้	Hamer	Accessory	กันชนหน้า กันชนหลัง แรคหลังคา ชุดลากเรือ โรลบาร์ ฝาปิดกระบะ
62.	บจก. พีเอสจี อินเตอร์เทรด	WDI	Accessory	ดวงไฟสำหรับรถบรรทุกและรถกระบะ และชุดแต่ง
63.	บจก. ท็อปอัพ ทรัค คัพเวอร์	Topup	Accessory	ฝาคอกระบะอเนกประสงค์
64.	บจก. โอเค โอโต้พาร์ท	SYK	Accessory	ไฟติดรถทุกประเภท เช่นไฟท้าย /ไฟให้สัญญาณหรือไฟเตือน / ไฟป้องกันอุบัติเหตุ / ไฟสปอร์ตไลท์/แตรติดรถประเภทแทรกม และแตรไฟฟ้า และอุปกรณ์อื่นๆ
65.	บจก. โฟเทนเชียล สมาร์ทท็อป	Smarttop	Accessory	หลังคาและฝาคอกระบะทำจากไฟเบอร์กลาส
66.	บจก. แกรนด์ โอโต้ กรุป	Lekone	Accessory	อุปกรณ์ระดับยนต์ มือจับประตูไฟเบอร์กลาส ครอบมือจับประตู ครอบไฟโครเมียม เบ้าเปิดประตู คิ้วของกระจก
67.	บจก. เอพีเอส	APS	Accessory	ยางขอบประตู ยางขอบกระจก ยาง EPDM และยาง PVC
68.	บจก. ที.เค.ดี.ไฟเบอร์	carryboy	Accessory	หลังคารถกระบะและรถกระบะเชิงพาณิชย์
69.	บจก. โอโต้พาร์ท เอเชีย	Armando	Accessory	กันชนหน้า กันชนท้าย โรบาร์ แร็ค
70.	บจก. เอ.เอ็ม.ซี. มอเตอร์ (อมรชัย)	AMC	Electric	ไฟรถยนต์
71.	บจก. พีเค โอโตโมทีฟ	BRC	Others	ชุดคลัทช์แต่งสำหรับรถปิกอัพ แผ่นคลัทช์สำหรับรถเพื่อการเกษตรและรถบรรทุก
72.	บจก. กู๊ดรีบเบอร์ อินเตอร์เนชั่นแนล	Good Rubber	Others	ยางแท่นเครื่อง บู้ชปีกนก ยางเพลากลาง ยางกันฝุ่น
73.	บจก. พี.เจ.บี.เอ็นเตอร์ไพรส์	Asahi	Others	คลัทช์
74.	บมจ. เพรสซิเด็นท์ โอโตโมบิล อินดัสทรีส์	PACO	Others	แผงแอร์ คอยล์เย็น สายน้ำยาแอร์
75.	บจก. เค แอนด์ พี โอโตโมทีฟ เพอร์ฟอร์แมนซ์	BMG	Others	Hill Top, Mountain Top, Flat Top, Silicon Hose, Heat Wrap, Glass Fiber
76.	บจก. บิ๊กเบน (เพนท์)	BICBEN	Others	สีพ่นรถยนต์
77.	บจก. วี.เอส.อุตสาหกรรมยาง	Komachi	Others	ยางล้อตันรถโฟล์คลิฟ
78.	บจก. โซเล็กซ์ อินเตอร์เนชั่นแนล (ประเทศไทย)	Solex	Others	กุญแจสำหรับล้อครยนต์
79.	บจก. อิเทอร์เนล อินเตอร์ไพรส์	Nikone	Others	ซีลน้ำมัน
80.	บจก. พีระมาศ กรุป	EZI	Others	สารเสริมประสิทธิภาพเครื่องยนต์
81.	บจก. ชั่งค์ คาร์บอน เทคโนโลยี	-	Others	แปรงถ่าน ของแปรงถ่าน และชิ้นส่วนคาร์บอนสำหรับใช้ในรถยนต์
82.	บจก. ที. อาร์. อาร์. โอโต้พาร์ท	TRR	Others	ท่อไอเสีย อินเตอร์คูลเลอร์ สำหรับรถยนต์
83.	บจก. แม็กไซเคิล	maxcycle	Others	ผู้ผลิตและจำหน่าย รถบัสชมวิว รถตุ๊กตุ๊ก น้ำกลั่น น้ำยาเคมีภัณฑ์สำหรับรถ
84.	บจก. แพลนเพ้นท์	Planpaint	Others	สีพ่นรถยนต์

รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) โครงการยกระดับผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทยเพื่อเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่ห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Parts Transformation) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 โดยสถาบันยานยนต์

ลำดับ	ชื่อบริษัท	Brand	กลุ่มผลิตภัณฑ์	ผลิตภัณฑ์
85.	บจก. โรกี้รับเบอร์ ออโต้พาร์ท	Roky	Others	ยางแท่นเครื่อง บูช ยางเฟลากลาง เบ้าใช้คอป
86.	บจก. บอสตัน เอ็นจิเนียริง	Conner	Others	ไส้กรองสำหรับรถยนต์
87.	บจก. เอซีวี ริช		Others	ตัวแทนจำหน่าย Air Filter BEARING Oil Filter HOOD COMP FOG LAMP etc.
88.	บจก. บี เอ็น ซี แบตเตอรี่ (ประเทศไทย)	BNC	Others	แบตเตอรี่รถยนต์ทุกประเภท
89.	บจก. ไทยหัวเว่ย แบตเตอรี่		Others	แบตเตอรี่ แบตเตอรี่สำรองไฟ แบตเตอรี่สำหรับรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า
90.	บจก. อีเอส แบตเตอรี่ (ประเทศไทย)	ESB	Others	แบตเตอรี่รถยนต์ทุกประเภท
91.	บจก. ชนเสริม	DS	Others	สเปรย์หล่อลื่นอเนกประสงค์ ดีเอส มัลติลูบ
92.	บจก. ริชไวส์มาร์เก็ตติ้ง	WISE	Others	ผลิตภัณฑ์รักษาเครื่องยนต์สำหรับรถยนต์และเครื่องจักร
93.	บจก. ลีซ่า (ไทยแลนด์)	LESHA	Others	แผ่นกรองแอร์รถยนต์
94.	บจก. เอส.อี.เอ. อินเตอร์เทรด		Others	ตัวแทนจำหน่ายอะไหล่รถยนต์ (Trading)
95.	บจก. เอ็น.ซี.อาร์. รับเบอร์ อินดัสตรี	NCR	Others	ท่อยางสำหรับรถยนต์ ท่อยางอุตสาหกรรม ท่อไฮดรอลิก และชิ้นส่วนยางสั่งทำ
96.	บจก. อุตสาหกรรม บางกอกทูลส์	NPP, Zim-Zeem	Others	Hose Clamps & Clips

ที่มา: สมาคมผู้ประกอบการชิ้นส่วนยานยนต์และอะไหล่ทดแทนไทย (2024)

ค. รายการชิ้นส่วนอะไหล่ จำแนกตามวัสดุและกระบวนการผลิต

No.	Group	Subgroup	Parts	Die Casting	Extrusion	PCB Assembly	Injection	Thermo-forming	Rubber Process	Casting	Forging	Machining	Rolling	Stamping	Welding	Wire Drawing	Others
1	Body	Body Work	Bumper				X										
2	Body	Body Work	Fenders				X										
3	Body	Body Work	Grille				X										
4	Body	Body Work	Rail/ Roof side				X										
5	Body	Body Work	Bonnet (Hood)				X										
6	Body	Body Work	Door panel											X			
7	Body	Body Work	Air scoop				X										
8	Body	Body Work	Trim				X										
9	Body	Body Work	Interior mirrors				X										X
10	Body	Body Work	Door Seal						X								
11	Body	Body Work	Weather Strip/ Seal windshield						X								
12	Body	Body Work	Unit body											X	X		
13	Body	Body Work	Glass Group														
14	Body	Body Work	Impact Bar											X	X		
15	Body	Body Work	Cowl				X										
16	Body	Body Work	Door											X	X		
17	Body	Body Work	Door Hinges											X	X		

No.	Group	Subgroup	Parts	Die Casting	Extrusion	PCB Assembly	Injection	Thermo-forming	Rubber Process	Casting	Forging	Machining	Rolling	Stamping	Welding	Wire Drawing	Others
18	Body	Body Work	Door Latch				X									X	
19	Body	Body Work	Floor				X										X
20	Body	Body Work	Panel				X										
21	Body	Body Work	Rear lid											X	X		
22	Body	Body Work	Roof											X	X		
23	Body	Body Work	Wiper						X								
24	Body	Body Work	Exterior mirrors				X										X
25	Body	Body Work	Front/Rear windshield														X
26	Body	Body Work	Window Glass														X
27	Body	Interior	Carpet Floor														X
28	Body	Interior	Seat				X							X	X		X
29	Body	Interior	Headrest														X
30	Body	Interior	Sun visor														X
31	Body	Interior	Headlining				X										
32	Body	Interior	Console				X										
33	Body	Interior	Dashboard				X										
34	Body	Interior	Window Regulator			X	X										
35	Body	Safety system	Safety Belt														X

No.	Group	Subgroup	Parts	Die Casting	Extrusion	PCB Assembly	Injection	Thermo-forming	Rubber Process	Casting	Forging	Machining	Rolling	Stamping	Welding	Wire Drawing	Others
36	Body	Safety system	Air bag														X
37	Body	Safety system	Air bag inflator														X
38	Chassis	Axles & Frame	Axles							X	X	X		X	X		
39	Chassis	Axles & Frame	Frame										X	X	X		
40	Chassis	Brake System	Brake pad											X			
41	Chassis	Brake System	Master braking pump							X		X					
42	Chassis	Brake System	Brake master cylinder	X						X		X					
43	Chassis	Brake System	Disc Brake							X		X					
44	Chassis	Brake System	Caliper							X		X					
45	Chassis	Brake System	Brake pedal				X							X			
46	Chassis	Brake System	Brake cable													X	
47	Chassis	Brake System	Brake pipe		X				X								
48	Chassis	Brake System	Brake shoe											X			
49	Chassis	Brake System	Drum brake							X		X					
50	Chassis	Brake System	ABS pump	X						X		X					
51	Chassis	Brake System	Backing plate											X			
52	Chassis	Brake System	Brake control Unit (ABS, ESC)	X		X											
53	Chassis	Brake System	Brake wheel cylinder							X		X					

No.	Group	Subgroup	Parts	Die Casting	Extrusion	PCB Assembly	Injection	Thermo-forming	Rubber Process	Casting	Forging	Machining	Rolling	Stamping	Welding	Wire Drawing	Others
54	Chassis	Brake System	Electric brake booster			X											X
55	Chassis	Brake System	Parking Brake				X										
56	Chassis	Brake System	Brake Booster											X			
57	Chassis	Steering System	Steering wheel				X										
58	Chassis	Steering System	Outer Tie rod								X	X					
59	Chassis	Steering System	Electric Power Steering	X		X						X					X
60	Chassis	Steering System	Knuckle							X		X					
61	Chassis	Steering System	Rack and Pinion steering	X						X	X	X					
62	Chassis	Steering System	Steering arm								X	X					
63	Chassis	Steering System	Steering column								X	X					
64	Chassis	Steering System	Steering gear									X					
65	Chassis	Steering System	Hydraulic hose						X								
66	Chassis	Steering System	Power steering pump	X						X		X					
67	Chassis	Suspension System	Shock absorber								X	X	X				
68	Chassis	Suspension System	Air tank											X	X		
69	Chassis	Suspension System	Suspension System														
70	Chassis	Suspension System	Air compressor	X						X		X					
71	Chassis	Suspension System	Air suspension controller			X											

No.	Group	Subgroup	Parts	Die Casting	Extrusion	PCB Assembly	Injection	Thermo-forming	Rubber Process	Casting	Forging	Machining	Rolling	Stamping	Welding	Wire Drawing	Others
72	Chassis	Suspension System	Air Solenoid valve														X
73	Chassis	Suspension System	Air spring						X								
74	Chassis	Suspension System	Coil Spring														X
75	Chassis	Suspension System	Leaf Spring											X			
76	Chassis	Suspension System	Rubber bush						X		X						
77	Chassis	Suspension System	Ball joint				X				X						
78	Chassis	Suspension System	Stabilizer bar														X
79	Chassis	Suspension System	Beam axle											X		X	
80	Chassis	Suspension System	Leading arm & Tailing arm						X			X		X			
81	Chassis	Suspension System	Lower arm						X					X			
82	Chassis	Suspension System	Sub frame									X		X			
83	Chassis	Suspension System	U bolt								X			X			
84	Chassis	Suspension System	Upper arm						X					X			
85	Chassis	Wheel System	Alloy Wheel							X		X					
86	Chassis	Wheel System	Tire						X								
87	Chassis	Wheel System	Wheel bearing								X						
88	Chassis	Wheel System	Wheel hub							X		X					
89	Electrical & Electronics	Air-condition System	Condenser											X	X		

No.	Group	Subgroup	Parts	Die Casting	Extrusion	PCB Assembly	Injection	Thermo-forming	Rubber Process	Casting	Forging	Machining	Rolling	Stamping	Welding	Wire Drawing	Others
90	Electrical & Electronics	Air-condition System	Climate control System														
91	Electrical & Electronics	Air-condition System	Evaporator											X	X		
92	Electrical & Electronics	Air-condition System	Air Hose				X										
93	Electrical & Electronics	Air-condition System	Air condition inverter	X		X											
94	Electrical & Electronics	Air-condition System	Air vents				X										
95	Electrical & Electronics	Air-condition System	Belt driven compressor	X						X		X					X
96	Electrical & Electronics	Air-condition System	Blower			X	X										X
97	Electrical & Electronics	Air-condition System	Expansion valve											X			
98	Electrical & Electronics	Air-condition System	Flap				X										
99	Electrical & Electronics	Air-condition System	Heater			X											X
100	Electrical & Electronics	Air-condition System	HV Electric Compressor	X		X											X
101	Electrical & Electronics	Air-condition System	Refrigerant Hose		X												
102	Electrical & Electronics	Charging Plug & Socket	Charging Plug				X										
103	Electrical & Electronics	Charging Plug & Socket	Charging Socket				X										
104	Electrical & Electronics	Control Unit	ECU	X		X											
105	Electrical & Electronics	Control Unit	Module Controller	X		X											
106	Electrical & Electronics	Control Unit	VCU, DCU	X		X											
107	Electrical & Electronics	Electronic Device	Horn & Buzzer				X										X

No.	Group	Subgroup	Parts	Die Casting	Extrusion	PCB Assembly	Injection	Thermo-forming	Rubber Process	Casting	Forging	Machining	Rolling	Stamping	Welding	Wire Drawing	Others
108	Electrical & Electronics	Electronic Device	Dash Camera			X	X										X
109	Electrical & Electronics	Electronic Device	Meter Set/ Gauge			X	X										X
110	Electrical & Electronics	Electronic Device	Multimedia system			X	X										X
111	Electrical & Electronics	Electronic Device	Speaker				X										X
112	Electrical & Electronics	Electronic Device	Ultra sonic sensor				X										X
113	Electrical & Electronics	Electronic Device	Key Set				X			X		X					X
114	Electrical & Electronics	Electronic Device	Fuses & Fuse Boxes				X										X
115	Electrical & Electronics	Electronic Device	Low voltage motor	X													X
116	Electrical & Electronics	Electronic Device	Printed Circuit Board			X											
117	Electrical & Electronics	Electronic Device	Radar			X											X
118	Electrical & Electronics	Electronic Device	Relay				X										X
119	Electrical & Electronics	Electronic Device	Sensor for electronic device														X
120	Electrical & Electronics	Electronic Device	Switches				X										
121	Electrical & Electronics	Electronic Device	User interface (UI)														X
122	Electrical & Electronics	Electronic Device	Camera			X	X										X
123	Electrical & Electronics	Electronic Device	GPS														X
124	Electrical & Electronics	Electronic Device	Lidar			X											X
125	Electrical & Electronics	Lighting	Head lamp				X										

No.	Group	Subgroup	Parts	Die Casting	Extrusion	PCB Assembly	Injection	Thermo-forming	Rubber Process	Casting	Forging	Machining	Rolling	Stamping	Welding	Wire Drawing	Others
126	Electrical & Electronics	Lighting	Fog lamp				X										
127	Electrical & Electronics	Lighting	Indicator lamp				X										
128	Electrical & Electronics	Lighting	License plate lamp				X										
129	Electrical & Electronics	Lighting	Marker light				X										
130	Electrical & Electronics	Lighting	Taillights				X										
131	Electrical & Electronics	Power Supply	Low voltage battery														X
132	Electrical & Electronics	Wiring Harness	Wiring Harness				X							X		X	
133	Electrical & Electronics	Wiring Harness	Electrical Conduit													X	
134	Electrical & Electronics	Wiring Harness	Insulator				X										
135	Electrical & Electronics	Wiring Harness	High Voltage Cable				X									X	
136	Electrical & Electronics	Wiring Harness	Low voltage cable													X	
137	Energy storage system	Battery Cell	Aluminum Foil										X				
138	Energy storage system	Battery Cell	Anode Active Material														X
139	Energy storage system	Battery Cell	Cathode Active Material														X
140	Energy storage system	Battery Cell	Cell Case											X			
141	Energy storage system	Battery Cell	Copper Foil										X				
142	Energy storage system	Battery Cell	Electrolyte														X
143	Energy storage system	Battery Cell	Polymer binder														X

No.	Group	Subgroup	Parts	Die Casting	Extrusion	PCB Assembly	Injection	Thermo-forming	Rubber Process	Casting	Forging	Machining	Rolling	Stamping	Welding	Wire Drawing	Others
144	Energy storage system	Battery Cell	Separator														X
145	Energy storage system	Battery Module	Connector				X										
146	Energy storage system	Battery Module	Module Case	X										X			
147	Energy storage system	Battery Module	Bus bar											X			
148	Energy Storage System	Battery pack	Lead acid battery														X
149	Energy Storage System	Battery pack	Li-ion battery														X
150	Energy Storage System	Battery pack	NiMH Battery														X
151	Energy Storage System	Battery pack	Battery case	X										X	X		
152	Energy Storage System	Battery pack	Battery Management System	X		X											
153	Energy Storage System	Battery pack	Module monitoring unit	X		X											
154	Energy Storage System	Battery pack	Super capacitor														X
155	Energy Storage System	Battery pack	Seal or Gasket						X								
156	Powertrain	Cooling System	Cooling Fan			X	X										
157	Powertrain	Cooling System	Cooling System														
158	Powertrain	Cooling System	Radiator											X	X		
159	Powertrain	Cooling System	Radiator hose & hose clip						X								
160	Powertrain	Cooling System	Overflow tube						X								
161	Powertrain	Cooling System	Electric water pump						X	X		X					

No.	Group	Subgroup	Parts	Die Casting	Extrusion	PCB Assembly	Injection	Thermo-forming	Rubber Process	Casting	Forging	Machining	Rolling	Stamping	Welding	Wire Drawing	Others
162	Powertrain	Cooling System	Liquid Coolant reservoir				X										
163	Powertrain	Cooling System	Radiator Cap						X					X			X
164	Powertrain	Cooling System	Thermostat														X
165	Powertrain	Cooling System	Belt driven water pump							X		X					
166	Powertrain	Engine System	Accelerator pedal				X							X			
167	Powertrain	Engine System	Air filter														X
168	Powertrain	Engine System	Intercooler											X	X		
169	Powertrain	Engine System	Intake Manifold										X	X	X		
170	Powertrain	Engine System	Engine Cover				X										
171	Powertrain	Engine System	Engine Mounting						X	X		X					
172	Powertrain	Engine System	Flywheel							X		X					
173	Powertrain	Engine System	Oil Cooler											X	X		
174	Powertrain	Engine System	Spark plug														X
175	Powertrain	Engine System	Sprocket							X		X					
176	Powertrain	Engine System	Turbo changer & Super charger	X								X					X
177	Powertrain	Engine System	Oil filter														X

No.	Group	Subgroup	Parts	Die Casting	Extrusion	PCB Assembly	Injection	Thermo-forming	Rubber Process	Casting	Forging	Machining	Rolling	Stamping	Welding	Wire Drawing	Others
178	Powertrain	Engine System	Belt						X								
179	Powertrain	Engine System	Main Bearing								X						
180	Powertrain	Engine System	Oil seal						X								
181	Powertrain	Engine System	Starter motor														X
182	Powertrain	Engine System	Camshaft gear/ timing gear							X		X					
183	Powertrain	Engine System	Crankshaft pulley							X		X					
184	Powertrain	Engine System	Gasket						X								X
185	Powertrain	Engine System	Oil pump							X		X					
186	Powertrain	Engine System	Timing Belt						X								
187	Powertrain	Engine System	Timing cover				X										
188	Powertrain	Engine System	Valve cover gasket						X								X
189	Powertrain	Engine System	Gasoline Engine 250-1,000 CC	X			X			X	X	X					
190	Powertrain	Engine System	Gasoline Engine 1,000-2,000 CC	X			X			X	X	X					
191	Powertrain	Engine System	Gasoline Engine 2,000-3,000 CC	X			X			X	X	X					

No.	Group	Subgroup	Parts	Die Casting	Extrusion	PCB Assembly	Injection	Thermo-forming	Rubber Process	Casting	Forging	Machining	Rolling	Stamping	Welding	Wire Drawing	Others
192	Powertrain	Engine System	Gasoline Engine > 3,000 CC	X			X			X	X	X					
193	Powertrain	Engine System	Diesel Engine < 2,000 CC	X			X			X	X	X					
194	Powertrain	Engine System	Diesel Engine 2,000-3,500 CC	X			X			X	X	X					
195	Powertrain	Engine System	Diesel Engine > 3,500 CC	X			X			X	X	X					
196	Powertrain	Engine System	Alternator	X													X
197	Powertrain	Engine System	Cam shaft							X		X					
198	Powertrain	Engine System	Chain														X
199	Powertrain	Engine System	Connecting rod									X					
200	Powertrain	Engine System	Crank shaft							X		X					
201	Powertrain	Engine System	Crankshaft seal						X								X
202	Powertrain	Engine System	Cylinder block	X						X		X					
203	Powertrain	Engine System	Cylinder head	X						X		X					
204	Powertrain	Engine System	Cylinder liner							X		X					
205	Powertrain	Engine System	Exhaust valve & Valve spring							X		X					X
206	Powertrain	Engine System	Glow plug														X
207	Powertrain	Engine System	Idler pulley							X		X					

No.	Group	Subgroup	Parts	Die Casting	Extrusion	PCB Assembly	Injection	Thermo-forming	Rubber Process	Casting	Forging	Machining	Rolling	Stamping	Welding	Wire Drawing	Others
208	Powertrain	Engine System	Ignition coil														X
209	Powertrain	Engine System	Intake valve & valve spring							X		X					X
210	Powertrain	Engine System	Oil drain plug							X		X					
211	Powertrain	Engine System	Oil pan											X			
212	Powertrain	Engine System	Piston							X		X					
213	Powertrain	Engine System	Piston ring							X		X					
214	Powertrain	Engine System	Rocker arm							X		X					
215	Powertrain	Engine System	Snap ring							X		X					
216	Powertrain	Engine System	Valve							X		X					
217	Powertrain	Engine System	Valve cover	X						X		X					
218	Powertrain	Exhaust System	Exhaust manifold										X	X	X		X
219	Powertrain	Exhaust System	Exhaust pipe & Muffler										X	X	X		X
220	Powertrain	Exhaust System	Tail pipe										X	X	X		X
221	Powertrain	Exhaust System	Tail pipe cover										X	X	X		X
222	Powertrain	Exhaust System	Catalytic											X	X		X
223	Powertrain	Exhaust System	Exhaust gasket						X					X			
224	Powertrain	Fuel System	Canister				X										
225	Powertrain	Fuel System	Fuel filter														X

No.	Group	Subgroup	Parts	Die Casting	Extrusion	PCB Assembly	Injection	Thermo-forming	Rubber Process	Casting	Forging	Machining	Rolling	Stamping	Welding	Wire Drawing	Others
226	Powertrain	Fuel System	Fuel pump							X		X					
227	Powertrain	Fuel System	Cap & releasing mechanism											X		X	X
228	Powertrain	Fuel System	CNG tank										X		X		
229	Powertrain	Fuel System	Fuel gauge			X											X
230	Powertrain	Fuel System	Fuel line		X												
231	Powertrain	Fuel System	Fuel rail		X												
232	Powertrain	Fuel System	Fuel tank				X										
233	Powertrain	Fuel System	Injector							X		X					
234	Powertrain	Motor & Generator	AC 3Phase Motor 37.5-75 kW														X
235	Powertrain	Motor & Generator	AC 3Phase Motor 75-375 kW														X
236	Powertrain	Motor & Generator	DC Motor 0.75- 37.5 kW														X
237	Powertrain	Motor & Generator	DC Motor 37.5-75 kW														X
238	Powertrain	Motor & Generator	DC Motor 75-375 kW														X
239	Powertrain	Motor & Generator	Commutator or Slip Ring														X
240	Powertrain	Motor & Generator	Magnet														X
241	Powertrain	Motor & Generator	Motor Case	X								X					

No.	Group	Subgroup	Parts	Die Casting	Extrusion	PCB Assembly	Injection	Thermo-forming	Rubber Process	Casting	Forging	Machining	Rolling	Stamping	Welding	Wire Drawing	Others
242	Powertrain	Motor & Generator	Rotor								X						X
243	Powertrain	Motor & Generator	Stator											X			X
244	Powertrain	Motor & Generator	Winding														X
245	Powertrain	Power Control Unit	DC/DC Converter	X		X											
246	Powertrain	Power Control Unit	Inverter	X		X											
247	Powertrain	Power Control Unit	Junction Box	X		X	X										
248	Powertrain	Power Control Unit	Onboard Charger	X		X											
249	Powertrain	Transmission System	Gear lever	X			X					X					
250	Powertrain	Transmission System	Clutch														X
251	Powertrain	Transmission System	Gear							X		X					X
252	Powertrain	Transmission System	Drive shaft							X	X	X					
253	Powertrain	Transmission System	Chain														X
254	Powertrain	Transmission System	Differential							X		X					X
255	Powertrain	Transmission System	Gear box	X						X		X					
256	Powertrain	Transmission System	Propeller shaft							X	X	X					
257	Powertrain	Transmission System	Transfer Case									X					
258	Powertrain	Transmission System	Universal Joint							X		X					

No.	Group	Subgroup	Parts	Die Casting	Extrusion	PCB Assembly	Injection	Thermo-forming	Rubber Process	Casting	Forging	Machining	Rolling	Stamping	Welding	Wire Drawing	Others
259	Powertrain	Transmission System	Yoke (Driving & Driven yoke)							X		X					
260	Powertrain	Transmission System	Slip joint							X		X					
261	Powertrain	Transmission System	Half shaft							X		X					
262	Powertrain	Transmission System	Planetary gear							X		X					X
263	Powertrain	Transmission System	Ring gear							X		X					X
264	Powertrain	Transmission System	Shift fork							X		X					
265	Powertrain	Transmission System	Torque converter (Impeller)											X	X		X

ที่มา : รวบรวมโดยคณะผู้วิจัย

ง. แบบสำรวจข้อมูลผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ในประเทศไทยและความต้องการใช้งานแพลตฟอร์มการซื้อขายอะไหล่ทดแทนของประเทศไทย

แบบสำรวจ

โครงการการวิเคราะห์แนวทางการสร้างแพลตฟอร์มการซื้อขายอะไหล่ทดแทนของประเทศไทย

โดย สถาบันยานยนต์

กรุณาทำเครื่องหมาย X ในช่องว่าง O และระบุข้อมูลที่ตรงกับสถานการณ์ของกิจการท่านในช่องว่างที่กำหนดให้

ส่วนที่ 1: ข้อมูลผู้ประกอบการ

1.1 ชื่อกิจการของท่าน (ระบุ).....

1.2 กิจการของท่านอยู่ในประเภทกิจการแบบใด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ อะไหล่แท้เพื่อส่งให้ค่ายรถยนต์ (OEM) ☐ อะไหล่เทียบที่จำหน่ายให้ศูนย์ค่ายรถยนต์ (OES)

☐ อะไหล่เทียบที่จำหน่ายในตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน (REM)

1.3 กิจการของท่านมีจำนวนแรงงาน

☐ ไม่เกิน 50 คน ☐ 51-200 คน ☐ เกินกว่า 200 คน

1.4 กิจการมีสถานะเป็น

☐ บริษัทสัญชาติไทย ☐ บริษัทต่างชาติ (ถือหุ้นโดยต่างชาติเกิน 50%)

1.5 กิจการหลักของท่านมีความเกี่ยวข้องกับการผลิตใด (พร้อมระบุรายชิ้นส่วนอะไหล่ (ตอบได้มากกว่า 1 รายการ)

CHASSIS:	☐ Alloy Wheel	☐ Tire	☐ Brake Master Cylinder
	☐ Brake pad	☐ Brake Pedal	☐ Caliper
	☐ Disc Brake	☐ Master Braking Pump	☐ Steering wheel
	☐ Suspension System	☐ Air Compressor	☐ Air Spring
	☐ Air Suspension Controller	☐ Air Tank	☐ Coil Spring
	☐ Leaf Spring	☐ Rubber Bush	☐ Shock Absorber
	☐ Air Solenoid Valve		

POWERTRAIN:	☐ Cooling System	☐ Cooling Fan	☐ Radiator
	☐ Accelerator Pedal	☐ Gear Lever	

ELECTRICAL AND ELECTRONICS:

☐ Climate Control System	☐ Condenser	☐ Evaporator
☐ ECU	☐ Module Controller	☐ Dash Camera
☐ Horn & Buzzer	☐ Meter Set/Gauge	☐ Multimedia System
☐ Speaker	☐ Ultra Sonic Sensor	☐ Fog Lamp
☐ Head Lamp	☐ Indicator Lamp	☐ License Plate Lamp
☐ Marker Light	☐ Taillights	☐ Low Voltage Battery

BODY:	☐ Air Scoop	☐ Bonnet (Hood)	☐ Bumper
	☐ Door Panel	☐ Fenders	☐ Grille
	☐ Rail/Roof Side	☐ Trim	☐ Interior Mirrors
	☐ Carpet Floor	☐ Headrest	☐ Seat
	☐ Sun Visor	☐ Safety Belt	

PROCESS: ☐ Forging (ระบุ)..... ☐ Plastic Process (ระบุ).....

☐ Stamping (ระบุ)..... ☐ Textile Process (ระบุ).....

ชิ้นส่วนอื่น ๆ :

1.6 กิจกรรมการผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนเพื่อใช้รถยนต์ประเภทใด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ รถจักรยานยนต์ ☐ รถยนต์นั่งส่วนบุคคล ☐ รถกระบะ ☐ รถบรรทุก ☐ รถโดยสาร ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

ส่วนที่ 2: ตลาดจำหน่ายและมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน

2.1 กิจกรรมจำหน่ายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนในตลาดใด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ตลาดภายในประเทศ

☐ ตลาดต่างประเทศ

☐ สหรัฐอเมริกา

☐ สหภาพยุโรป

☐ อาเซียน

☐ จีน

☐ ญี่ปุ่น

☐ เกาหลีใต้

☐ ตะวันออกกลาง

☐ ออสเตรเลีย

☐ อื่น ๆ (ระบุ

2.2 กิจกรรมที่มีสัดส่วนการส่งออกเท่าใด

☐ ไม่ได้ส่งออก ☐ ร้อยละ 1-25 ☐ ร้อยละ 26-50 ☐ มากกว่าร้อยละ 50

2.3 กิจกรรมของท่านจำหน่ายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนภายในประเทศในช่องทางใด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ จัดส่งให้ผู้ผลิตรถยนต์ (OEM)

☐ จัดส่งเข้าสู่ศูนย์ซ่อมรถยนต์ของผู้ผลิตรถยนต์ (OES)

☐ จัดจำหน่ายเอง

☐ ใช้ตัวแทนจำหน่าย (ยี่ปั้วและรายย่อย)

2.4 กิจกรรมของท่านจำหน่ายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนตลาดต่างประเทศในช่องทางใด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ จัดส่งให้ผู้ผลิตรถยนต์ (OEM)

☐ จัดส่งเข้าสู่ศูนย์ซ่อมรถยนต์ของผู้ผลิตรถยนต์ (OES)

☐ จัดจำหน่ายเอง

☐ ใช้ตัวแทนจำหน่าย (ยี่ปั้วและรายย่อย)

2.5 ชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนของกิจกรรมท่านต้องทดสอบการผ่านมาตรฐานการผลิตใดหรือไม่

☐ ไม่ได้ทดสอบมาตรฐานใด ๆ

☐ ทดสอบมาตรฐาน (ระบุมาตรฐาน

☐ ไทย

☐ สหรัฐอเมริกา

☐ สหภาพยุโรป

☐ จีน

☐ ญี่ปุ่น

☐ เกาหลีใต้

☐ ตะวันออกกลาง

☐ ออสเตรเลีย

☐ อื่น ๆ (ระบุ

2.6 กิจกรรมท่านเคยเผชิญปัญหาลูกค้าเคลมสินค้าคืนมากน้อยเพียงใด

☐ ไม่เคย ☐ น้อยกว่า 1% ☐ 1-5% ☐ มากกว่า 5%

2.7 กิจกรรมของท่านได้ใช้ช่องทางการขายชิ้นส่วนออนไลน์ใดหรือไม่

☐ ไม่ได้ใช้

☐ ใช้

☐ เว็บไซต์ของตนเอง

☐ เว็บไซต์อื่น ๆ

☐ Facebook

☐ IG

☐ Tiktok

☐ Shopee

☐ Lazada

☐ Alibaba

☐ Amazon

☐ TecDoc

☐ อื่น ๆ (ระบุ

2.8 สัดส่วนรายได้ของช่องทางการขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนออนไลน์เป็นเท่าใด

☐ ไม่มี ☐ ต่ำกว่าร้อยละ 10 ☐ ร้อยละ 10-20 ☐ ร้อยละ 21-50 ☐ มากกว่าร้อยละ 50

ส่วนที่ 3: ความต้องการใช้แพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน

กรอบแนวคิด แพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนจะมีรูปแบบ E-marketplace แบบ Business to Business (B2B) ที่ประกอบไปด้วยผู้ผลิตชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนและผู้ค้าหรือตัวแทนจำหน่ายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน โดยมีระบบการตรวจสอบความเฉพาะเจาะจงระหว่างชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนกับรุ่นประเภทยานยนต์ (After-market Auto Parts Information) ระบบการรับรองมาตรฐานชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน (Rating Certification) ระบบการอำนวยความสะดวกทางเอกสารธุรกรรมในการค้าระหว่างประเทศ (Single Window) และระบบการเลือกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารในระบบนิเวศในการทดสอบหรือการพัฒนาและวิจัยชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน เพื่อสามารถลดข้อจำกัดทางด้านข้อมูลผลิตภัณฑ์ในตลาดชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนและเพิ่มความรวดเร็วในการทำธุรกรรมการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน รวมทั้งส่งเสริมความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนในระยะยาว

3.1 กรณีที่ภาครัฐต้องการสร้างแพลตฟอร์มการซื้อขายอะไหล่ทดแทนชิ้นแล้ว ท่านคิดว่าแพลตฟอร์มดังกล่าวควรมีบริการแบบใดต่อกิจการของท่าน

บริการ	ระดับความจำเป็น		
	ไม่มี	ต่ำ	สูง
1. ระบบการจัดการการสั่งซื้อและการชำระเงิน			
2. ระบบการจัดการสต็อกและจัดส่งสินค้า			
3. ระบบการออกแบบเว็บไซต์			
4. ระบบตรวจสอบแหล่งที่มาของสินค้า			
5. ระบบการจับคู่ทางธุรกิจ (Business Matching)			
6. ระบบการจัดการข้อมูลรายละเอียดสินค้าตามประเภทและรุ่นยานยนต์			
7. ระบบการรับรองมาตรฐานสินค้า			
8. ระบบอำนวยความสะดวกธุรกรรมเอกสารในการค้าระหว่างประเทศ			
9. ระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลศูนย์ทดสอบมาตรฐานและศูนย์การวิจัยและพัฒนา			

3.2 ระบบแพลตฟอร์มการซื้อขายชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนข้างต้น ท่านมีความเต็มใจจ่ายเงินเพื่อการใช้งานหรือไม่

- ☐ ไม่เต็มใจจ่าย
- ☐ เต็มใจจ่าย (สัดส่วนของยอดขายในแพลตฟอร์ม)
- ☐ 1% ☐ 2-5% ☐ 6-10%

ส่วนที่ 4: ข้อเสนอแนะทางนโยบาย

4.1 ข้อเสนอแนะต่อการส่งเสริมการผลิตและการส่งออกชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทนของไทย และการออกแบบแพลตฟอร์มการซื้อขายอะไหล่ชิ้นส่วนอะไหล่ทดแทน

.....

.....

.....

.....

**** สิ้นสุดแบบสำรวจ ****