



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การจัดการทรัพยากรป่าไม้)

ปริญญญา

การจัดการทรัพยากรป่าไม้

การจัดการป่าไม้

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง

การตลาดของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกในประเทศไทย

Marketing of Wood Plastic Composite Products in Thailand

นามผู้วิจัย นายสุกษิษฐ์ ศรีอักษรินทร์

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(รองศาสตราจารย์สันติ สุขสอาด, วท.ค.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(รองศาสตราจารย์วุฒิพล หัวเมืองแก้ว, Ph.D.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(รองศาสตราจารย์ทรงกลด จารุสมบัติ, วท.ม.)

หัวหน้าภาควิชา

(รองศาสตราจารย์วิพัทธ์ จินตนา, Ph.D.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญญา ชีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วัน เดือน พ.ศ.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การตลาดของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกในประเทศไทย

Marketing of Wood Plastic Composite Products in Thailand

โดย

นายสุกษิษฐ์ ศรีอักษรินทร์

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการทรัพยากรป่าไม้)

พ.ศ. 2554

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ศุภศิษย์ ศรีอักษรินทร์ 2554: การตลาดของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกในประเทศไทย
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการทรัพยากรป่าไม้) สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรป่าไม้
ภาควิชาการจัดการป่าไม้ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์สันติ สุขสอาด, วท.ค.
115 หน้า

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการผลิต การตลาด และการวิเคราะห์พลังกดดันการแข่งขันทั้ง
5 ประการของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกในประเทศไทย โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บ
รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติหาค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด

ผลการศึกษาพบว่าในประเทศไทยมีผู้ผลิตไม้ประกอบพลาสติก 5 ราย วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต คือ
ขี้เลื่อยและพลาสติกชนิดเทอร์โมพลาสติก ปริมาณการผลิตในปี พ.ศ. 2552 ประมาณ 4,951 ตัน ปัญหาการผลิตที่พบ
ได้แก่ ราคาพลาสติก ราคาและคุณภาพขี้เลื่อย ขาดแคลนแรงงานและเครื่องจักรเก่า ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบ
พลาสติกมีสีในเนื้อผลิตภัณฑ์ รูปแบบของผลิตภัณฑ์จำแนกตามลักษณะการติดตั้งได้ 3 ลักษณะ คือ ไม้
ประกอบพลาสติกชนิดเนื้อตัน ผลิต 32 ขนาด ตั้งแต่ความหนา 0.8 – 5.0 เซนติเมตร ความกว้าง 2.5 – 30.0
เซนติเมตร ชนิดเนื้อกลวง ผลิต 11 ขนาด มีความหนา 2.0 – 3.8 เซนติเมตร ความกว้าง 2.5 – 25 เซนติเมตร และ
ชนิดรูปตัว C โดยใช้ระบบคลิปล็อก ผลิต 5 ขนาด มีความหนา 1.3 – 3.8 เซนติเมตร ความกว้าง 1.3 – 10.0
เซนติเมตร ทุกชนิดมีความยาว 2.5 – 6.0 เมตร ที่ความยาว 1 เมตร ที่ระดับความหนาและความกว้างต่างกัน มี
ราคาตั้งแต่ 23.33 – 616.67, 80.00 – 650.00 และ 45.00 – 65.00 บาทต่อแผ่น ตามลำดับ ผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่
จำหน่ายในประเทศร้อยละ 92 และต่างประเทศร้อยละ 8 โดยมีการส่งเสริมการตลาด ได้แก่ การโฆษณา
ประชาสัมพันธ์ การใช้พนักงานขาย การแสดงสินค้า และการบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า โครงสร้างตลาดเป็นแบบ
ผู้ขายน้อยราย ผลิตภัณฑ์มีความแตกต่างทางด้านคุณภาพ ราคา ขนาดและรูปแบบ และการให้บริการ มีอุปสรรคใน
การเข้าสู่ตลาดของผู้ประกอบการรายใหม่ เนื่องจากใช้เงินลงทุนสูง ต้นทุนการผลิตสูง และผู้บริโภคมีความคุ้นเคย
กับสินค้าของผู้ผลิตรายเดิม ปัญหาการตลาดที่พบ ได้แก่ ผู้บริโภคยังไม่รู้จักผลิตภัณฑ์ การนำเข้าจากต่างประเทศมีราคา
ถูกกว่าปัญหาต่อเนื่องจากการไม่ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การวิเคราะห์พลังกดดันของการแข่งขันทั้ง 5
พบว่า คู่แข่งขันในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกมีการแข่งขันกันเพื่อแย่งชิงส่วนแบ่งตลาด คู่
แข่งขันรายใหม่ที่มีศักยภาพมีความยากในการเข้ามาทำธุรกิจ สินค้าทดแทนได้แก่ ไม้จริง ไม้อัด แผ่นขึ้นไม้อัด
แผ่นใยไม้อัด แผ่นไม้อัดซีเมนต์ และแผ่นไม้แปรรูป ผู้ผลิตไม้ประกอบพลาสติกเป็นผู้กำหนดราคาขี้เลื่อย ส่วน
พลาสติกผู้จำหน่ายปัจจัยการผลิตเป็นผู้กำหนดราคา เนื่องจากสถานะเศรษฐกิจชะลอตัวทำให้ผู้ซื้อมีอำนาจใน
การต่อรองสูง มีการให้ส่วนลด ให้สินเชื่อบริการชำระเงิน และรับคืนสินค้าที่ชำรุด

Supasit Sriarkarin 2011: Marketing of Wood Plastic Composite Products in Thailand. Master of Science (Forest Resource Management), Major Field: Forest Resource Management, Department of Forest Management. Thesis Advisor: Associate Professor Santi Suksard, Ph.D. 115 pages.

Objectives of this study were to determine the production, marketing and five competitive forces analysis of wood plastic composite (WPC) products in Thailand. Questionnaires were used as a tool for data collection. Statistical methods used for the data analysis were frequency, percent, mean, minimum and maximum.

Results showed that in 2009 there were only 5 active WPC entrepreneurs. The majority of raw materials using for WPC production were saw dust and thermoplastic, with the approximated tonnage of product around 4,951 tons. The main obstacles relevant to the production process including raw plastic prices, quality and price of saw dust, lack of labour, and aged machine. WPC products can be classified by the type of installation into 3 models namely; Group 1 is solid-WPC, products will be separated into 32 sizes, with range of thickness, and width by order, as 0.8-5.0, 2.5-30.0 centimeters, respectively. Group 2 is hollow-WPC. There has 11 sizes of product, with range of thickness, and width by order, as 2.0-3.8, 2.5-25.0 centimeters, respectively, and the final group, C-shape with clipped lock WPC, their own types is up to 5 sizes with the different of thickness, with range of thickness, and width by order, as 1.3-3.8, 1.3-10.0 centimeters, respectively. All of them having length ranging 2.5-6.0 meters. Once comparing those of three groups above by fix the length at 1 meter, in various different of width and thickness; prices in each group were varied from 23.33 – 616.67, 80.00 – 650.00 and 45.00 – 65.00 baht per sheet, respectively. In the aspects of market structure, 92% of WPC products were locally distributed, while the rest was for exportation through the promotion channel, such as commercial ads, staff recommendation, public exhibition and CRM (Customer Relation Management). The market structure was oligopoly. Moreover, the products having differences in quality, price, type, size and service level. The obvious obstacles faced to new entrants were due to not only high-cost of production and also investment and the change of consumer's behavior from old companies. The finding obstacles of this market were the products weren't well known, the beneficial prices from export product, and unqualified to industrial standard. Based on the analysis of five force of market competitions revealed that there has been severely snatching amongst competitors to grasp market share. And, this will not let new entrants to easily gain the share. The other replaced products were vinyl, plywood, particleboard, fiberboard, wood cement board and sawn timber. WPC producer will solely settle the price level of saw-dust, while the plastic's price will be set by the distributors. However, from the economical recession in the meantime, further benefits have been provided to buyer such as, discounting, crediting of payment, and claiming of defect products.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.สันติ สุขสอาด อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์ ดร.วุฒิพล หัวเมืองแก้ว และรองศาสตราจารย์ทรงกลด จารุสมบัติ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาและแนะนำในการดำเนินการวิจัยในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ และขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ภาควิชาการจัดการป่าไม้ทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอน มอบความรู้ ให้ความช่วยเหลือ และให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณผู้ประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก และเจ้าหน้าที่ของบริษัททุกท่านที่กรุณาให้ความร่วมมือในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ด้วยดี ขอขอบพระคุณ คุณพรพิมล อมรโชติ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ ให้กำลังใจ และให้คำปรึกษาเป็นอย่างดีมาโดยตลอด ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ส่วนศึกษาและวิจัยอุทยานแห่งชาติ สำนักอุทยานแห่งชาติทุกท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณชุตินา พงศ์พัชรพันธุ์ ที่คอยถามไถ่และให้คำปรึกษา นิติบัญญัติโทและปริญญาเอกภาควิชาการจัดการป่าไม้ทุกท่าน เพื่อนวนศาสตร์รุ่นที่ 69 ทุกท่าน และน้อง ๆ นวนศาสตร์ทุกคนที่คอยให้กำลังใจมาโดยตลอด

ท้ายที่สุดนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อชัยวัฒน์ และคุณแม่จินต์สุดจิ ศรีอักษรินทร์ ที่ได้ส่งเสริมให้ศึกษาต่อ ขอขอบคุณ พี่ณัฐพงษ์ ศรีอักษรินทร์ และครอบครัว ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ

ศุภศิษย์ ศรีอักษรินทร์

เมษายน 2554

สารบัญ

หน้า

สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(2)
สารบัญภาพ	(3)
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	3
การตรวจเอกสาร	4
อุปกรณ์และวิธีการ	26
อุปกรณ์	26
วิธีการ	26
ผลและวิจารณ์	31
สรุปและข้อเสนอแนะ	88
สรุป	88
ข้อเสนอแนะ	94
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	95
ภาคผนวก	100
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	115

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	สถานที่ตั้งโรงงานและปีที่จัดตั้งโรงงานของผู้ผลิตไม้ประกอบพลาสติกในประเทศไทย	23
2	การจดทะเบียนโรงงานและปีที่เริ่มดำเนินการผลิตของผู้ผลิตไม้ประกอบพลาสติกในประเทศไทย	32
3	ปริมาณวัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก ในปี พ.ศ. 2552	33
4	ปัญหาการผลิตของผู้ผลิตไม้ประกอบพลาสติก	39
5	ราคาไม้ประกอบพลาสติกชนิดเนื้อตันขนาดต่าง ๆ ที่ความยาว 1 เมตร ในปี พ.ศ. 2552	44
6	ราคาไม้ประกอบพลาสติกชนิดเนื้อกลวงขนาดต่าง ๆ ที่ความยาว 1 เมตร ในปี พ.ศ. 2552	46
7	ราคาไม้ประกอบพลาสติกชนิดรูปตัว C โดยใช้ระบบคลิปล็อกขนาดต่าง ๆ ที่ความยาว 1 เมตร ในปี พ.ศ. 2552	47
8	การส่งเสริมการตลาดผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก ปี พ.ศ. 2552	49
9	ความเข้มข้นของผู้ขายผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก	51
10	จำนวนขนาดและรูปแบบผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกจำแนกเป็นรายโรงงาน	55

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	TOWS Matrix	15
2	ขั้นตอนการผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก	35
3	จีเลื่อยที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตไม้ประกอบพลาสติก	36
4	พลาสติกที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตไม้ประกอบพลาสติก	36
5	การชั่งตวงสารเคมีที่ใช้เพิ่มคุณสมบัติในการผลิตไม้ประกอบพลาสติก	36
6	การใช้เครื่องจักรผสมส่วนผสม	37
7	การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกโดยใช้ความร้อน	37
8	การทำให้ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกเย็น โดยใช้น้ำ	37
9	การใช้เครื่องจักรตัดแผ่นผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก	38
10	ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกชนิดเนื้อตัน	42
11	ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกชนิดเนื้อกลวง	42
12	ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกชนิดรูปตัว C โดยใช้ระบบคลิปล็อก	42
13	การบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก	43
14	ผลการทดสอบค่ามาตรฐานผลิตภัณฑ์ตามหน่วยงานของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ	43
15	ช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกในปี พ.ศ. 2552	48
16	การโฆษณาผ่านสิ่งพิมพ์ และแผ่นพับประชาสัมพันธ์ของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก	49
17	การโฆษณา และประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกผ่านทางเว็บไซต์	50
18	การออกงานนิทรรศการแสดงสินค้าของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก	50
19	การติดตั้งผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกชนิดกลวง	54
20	การติดตั้งผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกชนิดรูปตัว C โดยใช้ระบบคลิปล็อก	54
21	การใช้ประโยชน์ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกในรูปแบบเฟอร์นิเจอร์	55
22	การใช้ประโยชน์ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกภายในอาคาร	57
23	การใช้ประโยชน์ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกภายนอกอาคาร	58
24	การแ่่นตัวของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก	65

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
25	การเสื่อมสภาพของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก	65
26	TOWS Matrix ของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกในประเทศไทย	69
27	กลยุทธ์เชิงรุก (SO)	73
28	กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST)	74
29	กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO)	75
30	กลยุทธ์เชิงรับ (WT)	76

การตลาดของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกในประเทศไทย

Marketing of Wood Plastic Composite Products in Thailand

คำนำ

การดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์ หลีกเลียงไม้พ่นเรื่องการทิ้งขยะมูลฝอย ขยะในแต่ละวันมีปริมาณมากโดยเฉพาะในชุมชนใหญ่ ๆ มีทั้งจากบ้านเรือน ร้านค้า ตลาด และภาคอุตสาหกรรม ซึ่งในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ขยะมูลฝอยภายในประเทศไทยมีปริมาณเพิ่มขึ้นทุกปี ในปี พ.ศ. 2536 มีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณวันละ 30,640 ตัน และเพิ่มขึ้นเป็นวันละ 39,225 ตัน ในปี พ.ศ. 2545 โดยมีอัตราเพิ่มเฉลี่ยประมาณร้อยละ 1.2 ต่อปี (สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย, ม.ป.ป.) การกำจัดขยะมูลฝอยให้หมดไปนั้นทำได้ยากและต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง โดยเฉพาะวัสดุที่ย่อยสลายยาก เช่น เหล็ก อะลูมิเนียม แก้ว และพลาสติก เป็นต้น ซึ่งวัสดุดังกล่าว สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ โดยเฉพาะพลาสติกที่เป็นวัสดุที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ส่วนใหญ่มีอายุการใช้งานสั้น มักจะใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง เช่น ขวดน้ำ ถังพลาสติก และกล่องบรรจุอาหาร เป็นต้น มีการนำพลาสติกที่ใช้แล้วนำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งคิดเป็นจำนวนน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณพลาสติกทั้งหมดที่ถูกทิ้งผสมกับขยะชนิดอื่น ๆ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาในวงกว้างต่อสังคมและคุณภาพทางสิ่งแวดล้อม ดังนั้น รัฐบาลจึงมีนโยบายส่งเสริมให้ภาคเอกชนนำพลาสติกใช้แล้วนำกลับมาใช้ใหม่เพื่อลดปัญหาดังกล่าว แต่ก็ยังไม่ประสบความสำเร็จเนื่องจากปัญหาพลาสติกมีน้ำหนักเบาและ เปื่องเนื้อที่ในการจัดเก็บ ปัญหาในการคัดแยกขยะพลาสติก ปัญหากระบวนการผลิตที่ต้องการความสะอาดค่อนข้างสูง และปัญหาทางด้านการตลาด ทำให้เกิดความไม่มั่นใจในการนำพลาสติกเก่ามาใช้ใหม่ในเรื่องความคุ้มค่าต่อการลงทุน ดังนั้นจึงต้องได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วยภาครัฐ เอกชน สื่อมวลชน และประชาชนทั่วไป

อีกทั้งปัญหาการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรป่าไม้ที่มีความรุนแรงเพิ่มขึ้นตามจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นภายในประเทศ และความต้องการของมนุษย์ที่ไม่มีขีดจำกัด ทำให้ปริมาณไม้ในป่าธรรมชาติมีไม่เพียงพอต่อความต้องการบริโภค จึงได้มีการนำไม้จากสวนป่า เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในโรงงานอุตสาหกรรมไม้ จากอุตสาหกรรมการแปรรูปไม้ จี้เลื่อยเป็นเศษเหลือจากการแปรรูปไม้ชนิดหนึ่ง ข้อมูลจากการทำไม้และการแปรรูปไม้ทางพาราระหว่างปี พ.ศ. 2542 – 2546 พบว่ามีพื้นที่การตัดไม้ทางพารา และปลูกทดแทนเฉลี่ยประมาณ 200,000 ไร่ต่อปี ทำให้มีปริมาณจี้เลื่อยจากการ

แปรรูปไม้ยางพาราเป็นปริมาณสูงถึง 900,000 ลูกบาศก์เมตรต่อปี (สถาบันวิจัยยาง, 2547) ซึ่งขี้เลื่อยบางส่วนถูกนำไปใช้ประโยชน์ในการเพาะเห็ด การทำรูป การทำถ่านอัดแท่ง เป็นต้น ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ได้จากขี้เลื่อยเหล่านี้ยังสร้างมูลค่าเพิ่มได้ไม่สูงนัก การนำขี้เลื่อยกับพลาสติกมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับขี้เลื่อย และพลาสติกที่ใช้งานแล้ว และพลาสติกที่ใช้ในการผลิตไม่จำเป็นต้องสะอาดมากเหมือนกับการผลิตพลาสติกใหม่ จึงสามารถใช้พลาสติกที่ใช้แล้วได้ ซึ่งนอกจากจะเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าแล้ว ยังช่วยแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมอีกทางหนึ่ง

ไม้ประกอบพลาสติกเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการใช้งานอย่างกว้างขวางในต่างประเทศมานานแล้ว โดยการบริโภคไม้ประกอบพลาสติกในทวีปอเมริกาเหนือปี พ.ศ. 2548 มีมูลค่าสูงถึง 5,110 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (Klyosov, 2007) สำหรับประเทศไทยนั้น เริ่มมีการวิจัยไม้ประกอบพลาสติกอย่างจริงจังเมื่อปี พ.ศ. 2544 มีบริษัทเอกชนและสถาบันการศึกษาหลายแห่งได้พัฒนาผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกออกมาเพื่อใช้งานภายในประเทศ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เงินรั่วไหลออกไปนอกประเทศ เนื่องจากสามารถผลิตใช้ได้เองโดยไม่ต้องนำเข้า และยังเป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจทางอ้อมด้วย เนื่องจากได้นำวัสดุเหลือใช้มาทำให้เกิดประโยชน์หรือมูลค่าให้กับวัสดุ (ธนดล, 2545) ปัจจุบันยังมีจำนวนผู้ผลิตไม่มากนัก ทำให้อำนาจการผูกขาดการขายไม้ประกอบพลาสติกส่วนใหญ่อยู่ที่ผู้ผลิต แต่ก็ยังมีกลไกในการควบคุมราคาภายในตลาดจากสินค้าทดแทนที่สามารถใช้งานได้เหมือนไม้ประกอบพลาสติกได้ ไม่ว่าจะเป็นไม้ท่อน หรือวัสดุทดแทนไม้ชนิดอื่น เช่น ไม้อัดซีเมนต์ พลาสติกไวไนล เป็นต้น ทำให้ผู้ผลิตไม้ประกอบพลาสติกต้องมีการวางแผนสร้างกลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อช่วงชิงส่วนแบ่งทางการตลาดให้เหมาะสมกับธุรกิจของตน และสามารถเผชิญกับปัญหาต่าง ๆ ซึ่งมีภาวะความเสี่ยงสูงในการผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่เข้าสู่ตลาด ดังนั้น การศึกษาการผลิตการตลาด และการวิเคราะห์พลังกดดันการแข่งขันทั้ง 5 ของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก จึงมีความสำคัญเพื่อใช้เป็นแหล่งข้อมูลให้กับผู้ประกอบการปัจจุบันและผู้ประกอบการรายใหม่ในการนำไปสร้างนโยบายเพื่อส่งเสริมหรือควบคุมอุตสาหกรรมไม้ประกอบพลาสติกต่อไป

วัตถุประสงค์

ในการศึกษาเรื่องการตลาดของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกในประเทศไทย
มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาการผลิตและการตลาดของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกในประเทศไทย
2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยกีดกันการแข่งขันทั้ง 5 ประการ ของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก
ในประเทศไทย

การตรวจเอกสาร

การศึกษาการตลาดของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกในประเทศไทย ได้ทำการตรวจเอกสาร นำแนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาใช้เป็นแนวทางในการทำวิจัย ดังต่อไปนี้

การตลาด

ความหมายของการตลาด

การตลาด หมายถึง กิจกรรมทางด้านการผลิต การส่งเสริมการขาย และการจัดจำหน่ายสินค้าและบริการไปยังผู้บริโภคและธุรกิจต่าง ๆ (Kotler, 2003)

การตลาด คือ กระบวนการที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการ เพื่อให้ได้เงินตราหรือมูลค่าในรูปแบบอื่น ๆ ระหว่างผู้ผลิตและผู้บริโภค (International Cooperation Administration, n.d.)

การตลาด เป็นกระบวนการของการวางแผน การนำแนวคิด การกำหนดราคา การกำหนดการส่งเสริมการตลาด และการกำหนดช่องทางการจัดจำหน่ายของความคิด สินค้า และบริการมาใช้ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนที่สามารถตอบสนองความพึงพอใจของผู้บริโภคโดยส่วนตัวหรือตอบสนองเป้าหมายของผู้บริโภคที่เป็นองค์กรได้ (อรชร และคณะ, 2548)

สรุปการตลาด หมายถึง กระบวนการการวางแผน การดำเนินงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ อาทิเช่น การกำหนดราคา การส่งเสริมการตลาด การกำหนดช่องทางการจัดจำหน่ายสินค้าและบริการ เพื่อทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการที่สามารถตอบสนองต่อความพึงพอใจของผู้บริโภคได้ อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือที่ทำให้องค์กรสามารถบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ด้วย

ความหมายของการตลาดผลิตภัณฑ์ป่าไม้

การตลาดผลิตภัณฑ์ป่าไม้ (forest products marketing) หมายถึง การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของธุรกิจที่ทำให้ผลิตภัณฑ์หรือบริการทางด้านป่าไม้เคลื่อนที่จากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภคหรือผู้ใช้งาน

อุตสาหกรรมในลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคหรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรมต้องการ โดยผู้บริโภคหรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรมและบริษัทได้รับความพอใจร่วมกัน (สันติ, 2549)

ปรัชญาด้านการตลาด

ปรัชญาด้านการตลาดเป็นแนวคิดที่องค์กรนำไปใช้ในการดำเนินกิจกรรมทางการตลาด เพื่อให้องค์กร ลูกค้า และสังคม ได้รับความพึงพอใจร่วมกัน ปรัชญาด้านการตลาดประกอบด้วย 5 แนวความคิด (Kotler, 2000) ดังนี้

1. แนวความคิดด้านการผลิต (production concept) เป็นแนวคิดที่มุ่งความสำคัญที่กรรมวิธีในการผลิต โดยยึดหลักว่าผู้บริโภคจะพอใจผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายอย่างแพร่หลายและราคาไม่แพง ดังนั้น ผู้ผลิตจึงต้องปรับปรุงการผลิตให้มีประสิทธิภาพ พยายามลดต้นทุนในการผลิตสินค้า เพื่อให้สินค้ามีราคาถูก และมีการจัดจำหน่ายสินค้าให้ทั่วถึง

2. แนวความคิดด้านผลิตภัณฑ์ (product concept) เป็นแนวคิดที่มุ่งความสำคัญที่คุณภาพผลิตภัณฑ์และรูปลักษณะที่ดีที่สุด โดยใช้ความพยายามในการสร้างผลิตภัณฑ์ที่ดีและปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้ดีขึ้นตลอดเวลา โดยยึดหลักว่าผู้บริโภคจะพอใจผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ (quality) การทำงาน (performance) หรือมีลักษณะด้านนวัตกรรม (innovative features) ดีที่สุด

3. แนวความคิดด้านการขาย (selling concept) เป็นแนวคิดที่ยึดหลักว่า ผู้บริโภคโดยทั่วไปจะไม่ซื้อผลิตภัณฑ์ขององค์กรให้เพียงพอับความต้องการ ดังนั้น องค์กรจึงต้องใช้ความพยายามขายและการส่งเสริมการขายอย่างเข้มข้น แนวคิดนี้จะใช้กับสินค้าที่ผู้ซื้อไม่แสวงซื้อ (unsought goods) หรือสินค้าที่ผู้ซื้อโดยปกติไม่คิดที่จะซื้อ เช่น ประกันชีวิต (insurance) สารานุกรม (encyclopedias) เป็นต้น

4. แนวความคิดด้านการตลาด (marketing concept) เป็นแนวคิดที่ยึดถือแนวความคิดระบบการบริหารการตลาดร่วมกัน โดยมีเป้าหมายทั้งความพึงพอใจของลูกค้าและยอดขายที่มีกำไร หรือเป็นแนวความคิดที่ยึดหลักว่า ปัจจัยสำคัญเพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กรจะต้องให้มีประสิทธิผลเหนือกว่าคู่แข่งในการสร้างสรรค์การสื่อสาร การส่งมอบคุณค่าให้กับลูกค้าที่เป็นเป้าหมาย

5. แนวความคิดด้านการตลาดเพื่อสังคม (societal marketing concept) เป็นแนวคิดที่ยึดหลักว่า งานขององค์กรก็คือ การพิจารณาถึงความจำเป็น (needs) ความต้องการ (wants) และความสนใจ (interests) ของตลาดเป้าหมาย และส่งมอบความพึงพอใจที่ผู้บริโภคต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่เหนือกว่าคู่แข่ง โดยรักษาชีวิตความเป็นอยู่ของผู้บริโภคและสังคม

ทฤษฎีโครงสร้างตลาด

โครงสร้างตลาด (market structure) หมายถึง ลักษณะต่าง ๆ ของหน่วยธุรกิจในตลาด ซึ่งจะกำหนดโดยจำนวนผู้ซื้อผู้ขาย ลักษณะของสินค้าหรือปัจจัยการผลิต และความยากง่ายของการเข้าหรือออกจากอุตสาหกรรม โครงสร้างตลาดจะมีอิทธิพลอย่างมากต่อพฤติกรรมของหน่วยธุรกิจในการตัดสินใจกำหนดราคา ปริมาณ และนโยบายทางด้านการตลาด (ชลลดา, 2539)

ถ้าโครงสร้างของตลาดมีสัดส่วนความเข้มข้นของธุรกิจหนึ่งเป็นร้อยละ 100 ของปริมาณธุรกิจทั้งหมดในตลาด หมายความว่า โครงสร้างของตลาดนั้นเป็นแบบผูกขาด (monopoly) ถ้าส่วนแบ่งการตลาดแรกของ 4 กิจการแรกที่ใหญ่ที่สุดมีค่าอยู่ระหว่างร้อยละ 10 – 100 จะถือว่าเป็นตลาดที่มีผู้ขายน้อยราย (oligopoly) แต่ถ้าส่วนแบ่งการตลาดของผู้ขายแต่ละรายมีค่าน้อยจนไม่สามารถมีอิทธิพลต่อตลาดได้ หรือมีส่วนแบ่งการตลาดน้อยกว่าร้อยละ 10 ก็จะเป็นแบบระบบตลาดแข่งขัน (competition) โดยระบบตลาดแข่งขันยังสามารถแบ่งได้อีก 2 ประเภท คือ ตลาดแข่งขันสมบูรณ์ (perfectly competition) และตลาดแข่งขันกึ่งผูกขาด (monopolistic competition) (Caves, 1982) ซึ่งโครงสร้างตลาดแต่ละแบบมีรายละเอียดดังนี้

1. ตลาดผูกขาดสมบูรณ์ (pure monopoly) ลักษณะของตลาดผูกขาด คือ จะมีหน่วยธุรกิจที่เป็นผู้ผลิตสินค้าหรือบริการแต่เพียงหน่วยเดียว หรือเรียกว่าผู้ผูกขาด (monopolist) การผูกขาดมาจากการได้รับสิทธิพิเศษบัตรตามกฎหมาย หรือการลงทุนที่ต้องใช้เงินเป็นจำนวนมาก และไม่สามารถหาสินค้าอื่น ๆ มาทดแทนได้อย่างใกล้เคียง เส้นอุปสงค์ของหน่วยธุรกิจจะเป็นเส้นเดียวกับเส้นอุปสงค์ของอุตสาหกรรม การตัดสินใจทางราคาผลผลิตจะขึ้นอยู่กับผู้ผูกขาดที่ต้องการทำกำไรสูงสุด แต่การตั้งราคาและการให้บริการไม่สามารถทำได้ตามใจ เพราะอาจมีข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง หรือลูกค้าสามารถใช้ผลิตภัณฑ์อื่นทดแทนได้ ตัวอย่างตลาดที่มีลักษณะโครงสร้างตลาดเป็นแบบตลาดผูกขาด เช่น การผลิตน้ำประปา เป็นต้น

2. ตลาดผู้ขายน้อยราย (oligopoly) ผู้ผลิตในตลาดมีจำนวนน้อย ดังนั้นผู้ผลิตแต่ละรายจะต้องคำนึงถึงปฏิกิริยาโต้ตอบระหว่างกันของกลุ่มในตลาด การต่อสู้ระหว่างผู้ผลิตจะมีอยู่สูง นอกจากนี้ในการที่มีผู้ผลิตจำนวนน้อยจะทำให้เกิดข้อตกลงร่วมกันระหว่างคู่แข่ง สินค้าภายในตลาดอาจจะเป็นสินค้าที่มีลักษณะคล้ายกันทุกประการ ซึ่งเรียกตลาดผู้ขายน้อยรายแบบนี้ว่า pure oligopoly เป็นอุตสาหกรรมที่ผู้ผลิตขายสินค้าที่มีลักษณะเหมือนกัน ส่งผลให้ลูกค้ามีความอ่อนไหวต่อราคามาก และผู้ประกอบการกำหนดราคาแบบตามกัน ตัวอย่างเช่น อุตสาหกรรมเหล็กกล้า กระดาษ ปูนซีเมนต์ แต่ถ้าสินค้ามีลักษณะที่แตกต่างกันจะเรียกว่า differentiated oligopoly ผู้ผลิตที่อยู่ในตลาดแบบนี้มักจะคาดคะเนปฏิกิริยาของคู่แข่งและสินค้า อย่างไรก็ตามในตลาดประเภทนี้ผู้ผลิตมักไม่ทำการแข่งขันทางด้านราคา เพราะจะไม่ใช่ผลดีต่อผู้ผลิตเอง และในบางกรณีก็จะมีข้อตกลงร่วมกันในการกำหนดราคา และปริมาณการผลิตเพื่อลดความขัดแย้งกัน อย่างไรก็ตาม แม้ว่าผู้ผลิตจะไม่ทำการแข่งขันกันทางด้านราคา แต่ก็ยังต้องทำการแข่งขันกันทางการโฆษณา การปรับปรุงคุณภาพของสินค้าและบริการ เพื่อเพิ่มส่วนแบ่งตลาดของตน หรือถ้าหากหน่วยธุรกิจหนึ่งทำการเปลี่ยนแปลงราคา หน่วยธุรกิจอื่นจะมีปฏิกิริยาโดยการเปลี่ยนแปลงราคาตาม ซึ่งจะทำให้เกิดเส้นอุปสงค์ใหม่ ตัวอย่างเช่น อุตสาหกรรมรถยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้า สถานีโทรทัศน์ เป็นต้น

3. ตลาดแบบกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด (monopolistic competition) ตลาดประเภทนี้จะมีผู้ผลิตมากพอที่จะทำให้เกิดการแข่งขันระหว่างผู้ผลิตในตลาด สินค้ามีลักษณะที่สามารถทดแทนกันได้ กล่าวคือ สินค้าของผู้ผลิตจะมีความแตกต่างกันบ้างในสายตาของผู้บริโภค แต่สามารถใช้ทดแทนกันได้ได้อย่างใกล้เคียง แม้ว่าสินค้าจะใช้ทดแทนกันได้เป็นอย่างดี แต่หน่วยการผลิตเหล่านี้จะไม่ใส่ใจต่อปฏิกิริยาของคู่แข่งรายอื่น ๆ เพราะประกอบด้วยผู้ผลิตเป็นจำนวนมาก ผู้ผลิตแต่ละรายจะคิดว่าตนเองยังสามารถรักษาส่วนแบ่งส่วนหนึ่งในตลาดไว้ได้ ถ้าหากเขาขึ้นราคาสินค้า เพราะผู้ผลิตแต่ละรายมีอำนาจผูกขาดในสินค้าที่ตนผูกขาดอยู่ เนื่องจากความแตกต่างของสินค้า การเข้าออกจากตลาดกระทำได้ง่าย ตัวอย่างธุรกิจเช่น ธุรกิจร้านอาหาร ร้านตัดเสื้อผ้า ร้านเสริมสวย เป็นต้น

4. ตลาดแข่งขันสมบูรณ์ (perfectly competition) คือ โครงสร้างของตลาดที่มีผู้ซื้อและผู้ขายเป็นจำนวนมาก การกระทำของผู้ขายหรือผู้ซื้อคนใดคนหนึ่งจะไม่มีผลกระทบต่อราคาสินค้าภายในตลาด สินค้าระหว่างหน่วยธุรกิจจะมีคุณลักษณะที่ใกล้เคียงกันมาก หรือไม่มีความแตกต่างกันในสายตาของผู้บริโภค หน่วยธุรกิจสามารถเข้า-ออกจากราคาตลาดได้โดยเสรี และถ้ามีการรวมตัวกันระหว่างหน่วยธุรกิจภายในตลาดจะต้องเป็นผู้ตามราคาตลาด สินค้าของผู้ผลิตแต่ละรายจะสามารถทดแทนกันได้อย่างสมบูรณ์ ผู้ตามราคาไม่สามารถกำหนดราคาให้สูงกว่าคู่แข่งได้ ถึงแม้ว่าพวกเขาอาจจะกำหนดราคาให้ต่ำกว่าราคาตลาดที่เป็นอยู่ได้ก็ตาม แต่เขาจะยอมรับราคาตลาดเพื่อการทำ

กำไรสูงสุด ดังนั้นเส้นอุปสงค์ของหน่วยธุรกิจที่มีการแข่งขันสมบูรณ์จะมีความยืดหยุ่นสมบูรณ์ ตัวอย่างธุรกิจที่มีลักษณะ โครงสร้างตลาดใกล้เคียงตลาดแข่งขันสมบูรณ์ เช่น ธุรกิจข้าวเปลือก น้ำตาล เหลือ เป็นต้น (สมยศ, 2537)

ส่วนประสมทางการตลาด

ส่วนประสมทางการตลาด (marketing mixed: 4P's) คือ เครื่องมือหรือปัจจัยทางการตลาดที่สามารถควบคุมได้ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการ และสามารถสร้างความพึงพอใจให้กับผู้บริโภค หรือเพื่อกระตุ้นให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการสินค้าและบริการ (อุทิศ, 2549) โดยส่วนประสมทางการตลาดมีรายละเอียดดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์ (product) คือ สินค้าหรือบริการที่ผู้ผลิตเสนอขายให้กับผู้บริโภคโดยสามารถตอบสนองต่อความต้องการและความจำเป็นของผู้บริโภคได้ ซึ่งผลิตภัณฑ์เหล่านี้ไม่ได้หมายถึงแค่สินค้าที่จับต้องได้เพียงอย่างเดียว แต่ยังรวมไปถึงวัตถุทางกายภาพ บริการ เหตุการณ์ บุคคล สถานที่ องค์กร แนวความคิด หรือสิ่งต่าง ๆ ข้างต้นรวมกัน การกำหนดกลยุทธ์ทางด้านผลิตภัณฑ์จะต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

1.1 ความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ (product differentiation) และความแตกต่างทางการแข่งขัน (competitive differentiation) โดยการสร้างความแตกต่างนั้น จะต้องเป็นสิ่งที่ลูกค้าสามารถสัมผัสได้ถึงความแตกต่างระหว่างผลิตภัณฑ์ของตนกับผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตรายอื่น และสามารถทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจ เช่น คุณสมบัติพิเศษ การออกแบบ การใช้งาน ความปลอดภัย ความคงทน ของผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

1.2 พิจารณาถึงคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ (product component) เช่น ประโยชน์พื้นฐาน รูปร่าง ลักษณะการใช้งาน คุณภาพ การบรรจุภัณฑ์ ตราสินค้า เป็นต้น

1.3 การกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์ (product positioning) เป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีความสามารถหรือคุณสมบัติที่มีความเหมาะสม และมีคุณค่าต่อกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย

1.4 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ (product development) เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีลักษณะใหม่ และมีการปรับปรุงให้ดีขึ้นอยู่เสมอ (new and improved) โดยจะต้องคำนึงถึงความสามารถในการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น

1.5 กลยุทธ์เกี่ยวกับส่วนประสมผลิตภัณฑ์ (product mix) และสายผลิตภัณฑ์ (product line)

2. ราคา (price) เป็นคุณค่าหรือมูลค่าของผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคยินยอมใช้ในการแลกเปลี่ยนเพื่อผลประโยชน์ในการใช้สินค้าหรือบริการนั้น ๆ ผู้บริโภคจะทำการเปรียบเทียบระหว่างคุณค่า (value) กับราคา (price) ของผลิตภัณฑ์นั้น ถ้าคุณค่าสูงกว่าราคาผู้บริโภคก็จะตัดสินใจซื้อ ดังนั้นผู้กำหนดกลยุทธ์ทางด้านราคาต้องคำนึงถึงคุณค่าของผลิตภัณฑ์ในสายตาการรับรู้ของผู้บริโภค การแข่งขันของอุตสาหกรรม และต้นทุนสินค้า ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถกำหนดราคาได้ดังนี้

2.1 กำหนดราคาตามผู้บริโภค คือ การกำหนดราคาตามที่ผู้บริโภคเต็มใจจ่าย ซึ่งจะได้จากการทำการสำรวจหรือใช้แบบสอบถาม

2.2 กำหนดราคาตามตลาด คือ การกำหนดราคาตามคู่แข่งในตลาด ซึ่งอาจจะต่ำมากจนบริษัทได้รับกำไรน้อย ดังนั้น หากจะกำหนดราคาตามตลาด บริษัทจะต้องคำนวณย้อนกลับไปที่ต้นทุนสินค้าควรเป็นเท่าไร เพื่อจะได้กำไรตามที่ตั้งเป้าแล้วหาทางลดต้นทุนลง

2.3 กำหนดราคาตามต้นทุนและกำไร วิธีนี้เป็นการคำนวณโดยคิดจากต้นทุนของกิจการทั้งหมด มีมูลค่าเท่าใดแล้วบวกด้วยกำไรที่ต้องการ ซึ่งจะทำให้ได้ราคาที่ผู้ผลิตต้องการขาย แต่ถ้าราคาที่ได้มาสูงมาก อาจจะต้องมีการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ หรือปรับภาพลักษณ์ ให้เข้ากับราคานั้น

3. การจัดจำหน่าย (place) หมายถึง โครงสร้างของช่องทางซึ่งประกอบด้วยสถาบันและกิจกรรม ใช้เพื่อเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์และบริการจากผู้ผลิตไปสู่ตลาด สถาบันที่นำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดเป้าหมาย คือ สถาบันการตลาด และการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง การจัดจำหน่ายจึงประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

3.1 ช่องทางการจัดจำหน่าย (channel of distribution) หมายถึง เส้นทางที่ผลิตภัณฑ์และกรรมสิทธิ์ที่ผลิตภัณฑ์ถูกเปลี่ยนมือไปยังตลาดในระบบ ช่องทางการจัดจำหน่ายจึงประกอบไปด้วย ผู้ผลิต คนกลาง ผู้บริโภค หรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม

3.2 การสนับสนุนการกระจายตัวสินค้าสู่ตลาด (market logistics) หมายถึง กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายตัวผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภคหรือผู้ใช้ทางอุตสาหกรรม การกระจายตัวของสินค้าจึงประกอบไปด้วยขั้นตอนที่สำคัญ ได้แก่ การขนส่ง (transportation) การเก็บรักษาสินค้า (storage) การคลังสินค้า (warehousing) และการบริหารสินค้าคงเหลือ (inventory management)

4. การส่งเสริมการตลาด (promotion) เป็นการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลระหว่างผู้ผลิตและผู้บริโภค เพื่อแจ้งให้ผู้บริโภคทราบถึงข้อมูลผลิตภัณฑ์ และสร้างทัศนคติในการยอมรับผลิตภัณฑ์ว่าสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคได้ ประกอบไปด้วย

4.1 การโฆษณา (advertising) เป็นกิจกรรมการสื่อสารที่ไม่ใช้บุคคล แต่ใช้สื่อโฆษณาในการแจ้งข่าวสารเกี่ยวกับองค์กรและผลิตภัณฑ์ ไปสู่ผู้บริโภค และชักชวนลูกค้าเป้าหมายหรือผู้ที่เกี่ยวข้องให้เกิดพฤติกรรม ทัศนคติ และความเชื่อในทิศทางที่ผู้ส่งข่าวสารต้องการ

4.2 การขายโดยใช้พนักงานขาย (personal selling) เป็นกิจกรรมการสื่อสารที่ใช้พนักงานขายที่มีความรู้ ความชำนาญในตัวผลิตภัณฑ์เป็นอย่างดี และสามารถนำเสนอจุดเด่นของผลิตภัณฑ์ให้กลุ่มลูกค้าเป้าหมายโดยใช้ศิลปะการจูงใจที่ดี เพื่อให้ลูกค้าตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ในที่สุด

4.3 กิจกรรมส่งเสริมการขาย (sales promotion) คือ การใช้เครื่องมือส่งเสริมการขายในรูปแบบการลดราคา การแลกซื้อสินค้าฟรีมีเยิม การแจกตัวอย่างสินค้า และการแถมสินค้า ซึ่งนิยมใช้กับผลิตภัณฑ์ที่มีความเกี่ยวเนื่องต่ำ (low involvement) ลูกค้าใช้ความพยายามในการตัดสินใจซื้อไม่มากนัก เช่น แชมพูสระผม ยาสีฟัน เป็นต้น วิธีการนี้อาจเป็นแรงจูงใจให้ผู้บริโภคเกิดการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงตราสินค้า (brand switching) ได้

4.4 การให้ข่าวและประชาสัมพันธ์ (publicity and public relations) เป็นการสื่อสารที่สร้างความเข้าใจให้กับกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้อง คือ ลูกค้า คนกลางในช่องทางการจัดจำหน่าย

หน่วยงานของรัฐ สถาบันการเงิน และบริษัทตัวแทนโฆษณา ซึ่งไม่ได้ส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจซื้อของกลุ่มลูกค้าในตลาดเป้าหมายโดยตรง แต่ก็ส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์และค่านิยมของธุรกิจ อันนำไปสู่ความไว้วางใจทางธุรกิจ ตลอดจนมีความมั่นใจในการซื้อสินค้าและบริการในที่สุด

4.5 การตลาดทางตรง (direct marketing) เป็นการสื่อสารรูปแบบใหม่ที่ได้รับการนิยมนำมาใช้ในปัจจุบัน เนื่องจากแบบแผนการดำเนินชีวิตของลูกค้าเปลี่ยนไป ตลอดจนเทคโนโลยีการสื่อสารที่มีการพัฒนามากขึ้น โดยสามารถเลือกใช้ช่องทางการสื่อสารผ่านทางโทรศัพท์ หรือการส่งจดหมายถึงลูกค้าโดยตรง ซึ่งทำให้เกิดการซื้อขายได้ง่ายขึ้น และใช้เวลาไม่นานจนเกินไป

การวิเคราะห์พลังกดดันการการแข่งขันทั้ง 5 ประการ

การวิเคราะห์การแข่งขันโดยใช้พลังกดดันการการแข่งขันทั้ง 5 ประการ (five forces competition) ของ Michael E. Porter เป็นการวัดความน่าดึงดูดใจในการทำกำไรที่แท้จริงในระยะยาวของตลาด หรือส่วนแบ่งตลาด การวิเคราะห์นี้จะช่วยให้หน่วยธุรกิจเข้าใจถึงข้อได้เปรียบเสียเปรียบทางการแข่งขันเมื่อเปรียบเทียบกับตำแหน่งทางการแข่งขันของธุรกิจของตน ซึ่งสามารถนำไปกำหนดกลยุทธ์ในการแข่งขันทางการตลาดได้ (ศิริวรรณ และคณะ, 2550) พลังกดดันการการแข่งขันทั้ง 5 ประการ ประกอบด้วย

1. การแข่งขันจากคู่แข่งภายในธุรกิจเดียวกัน (rivalry among present competitors) เป็นการแข่งขันเพื่อแย่งชิงส่วนแบ่งทางการตลาด ยิ่งถ้ามีจำนวนผู้แข่งขันมาก ระดับการแข่งขันจะรุนแรง เนื่องจากผู้ผลิตจะต้องสร้างความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ในทัศนะของผู้บริโภค ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายมากขึ้นในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การโฆษณา ส่วนการออกจากอุตสาหกรรมจะทำให้ได้ยาก เพราะบริษัทมีการลงทุนสูงเพื่อให้บริษัทมีขนาดใหญ่ เพื่อให้เกิดการประหยัดต่อขนาดการผลิต และยังมีการแย่งชิงปัจจัยการผลิตทำให้ราคาปัจจัยการผลิตสูงขึ้น สาเหตุเหล่านี้ทำให้ความน่าดึงดูดในการทำกำไรของหน่วยธุรกิจลดลง

2. อุปสรรคของคู่แข่งใหม่ที่เข้ามาใหม่ (threat of new entrants) แรงดึงดูดที่ทำให้คู่แข่งรายใหม่เข้ามาทำกำไรขึ้นอยู่กับความยากง่ายในการเข้าออกจากอุตสาหกรรม เมื่ออุปสรรคในการเข้าออกจากอุตสาหกรรมมีสูง ทำให้คู่แข่งรายใหม่เข้ามาได้ยาก ศักยภาพในการทำกำไรสูง แต่ธุรกิจก็จะมีความเสี่ยงมากขึ้นเนื่องจากการออกจากธุรกิจทำได้ลำบาก แต่ถ้าอุปสรรคในการเข้าออกจากอุตสาหกรรมมีน้อย การเข้าออกจากอุตสาหกรรมของแต่ละหน่วยธุรกิจทำได้ง่าย ทำให้มีการ

แย่งชิงส่วนแบ่งการตลาดมาก ผลตอบแทนที่ได้จะอยู่ในระดับต่ำ กรณีที่แย่งที่สุดคืออุปสรรคในการเข้ามามีน้อย แต่อุปสรรคในการออกมามีมาก ทำให้กิจการต่าง ๆ เข้ามาง่ายเมื่ออยู่ในภาวะเติบโต แต่กลับออกยากในภาวะถดถอย ทำให้เกิดภาวะเรื้อรังและผลตอบแทนต่ำ

3. อุปสรรคจากสินค้าทดแทน (threat of substitute products) เมื่อมีสินค้าทดแทนความต้องการของผู้บริโภคที่มีศักยภาพสูงจะทำให้อุตสาหกรรมนั้นมีแรงดึงดูดในการเข้ามาทำกำไรน้อย เพราะสินค้าทดแทนมีบทบาทก่อให้เกิดข้อจำกัดทางด้านราคาและผลกำไร เนื่องจากลูกค้าจะหันไปซื้อสินค้าทดแทนได้ถ้าสินค้านั้นมีราคาที่สูงกว่า ดังนั้นบริษัทต้องตรวจสอบแนวโน้มของราคาอย่างใกล้ชิด ถ้าสินค้าทดแทนมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสูง จะทำให้ราคาและผลกำไรยิ่งตกต่ำลง

4. อุปสรรคจากการเพิ่มอำนาจการต่อรองของผู้ซื้อ (threat of buyer's growing bargaining power) ถ้าผู้ซื้อที่มีอำนาจในการต่อรองสูง อุตสาหกรรมนั้นก็จะมีแรงดึงดูดในการเข้ามาทำกำไรต่ำ โดยสาเหตุจากการรวมตัวกันของผู้ซื้อทำให้ผู้ซื้อที่มีอำนาจต่อรองเพิ่มขึ้น หรือจากการที่สินค้านั้น ๆ ไม่มีความแตกต่าง การเปลี่ยนไปซื้อผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตรายอื่นที่มีต้นทุนต่ำ ผู้ซื้อมีความไวต่อราคา และเมื่อผู้ซื้อสามารถจัดหาสินค้านั้นได้เอง เพื่อเป็นการป้องกันตัวของผู้ขาย ควรเลือกผู้ซื้อที่มีอำนาจต่อรองน้อยที่สุดหรือเปลี่ยนแปลงผู้ซื้อ การป้องกันที่ดีกว่าคือมอบข้อเสนอที่ดีกว่าให้ผู้ซื้อจนผู้ซื้อไม่อาจปฏิเสธได้

5. อุปสรรคจากการเพิ่มอำนาจการต่อรองของผู้จำหน่ายปัจจัยการผลิต (threat of supplier's growing bargaining power) ถ้าผู้จำหน่ายปัจจัยการผลิตสามารถกำหนดราคาวัตถุดิบหรือลดคุณภาพวัตถุดิบได้ อุตสาหกรรมนั้นก็จะมีแรงดึงดูดในการเข้ามาทำกำไรต่ำ เนื่องจากต้นทุนการผลิตสูงขึ้น เมื่อสินค้านั้นเป็นสินค้าจำเป็น การป้องกันที่ดีที่สุดคือการสร้างความสัมพันธ์แบบชนะ-ชนะ (win-win relations) กับผู้จำหน่ายปัจจัยการผลิต หรือใช้ผู้จำหน่ายปัจจัยการผลิตหลายราย

การวิเคราะห์ SWOT

การวิเคราะห์ SWOT เป็นการรวบรวมข้อมูลจากข้อมูลปฐมภูมิ ข้อมูลทุติยภูมิ และประสบการณ์การเรียนรู้ต่าง ๆ แล้วนำมาวิเคราะห์เพื่อประเมินสภาพแวดล้อมของธุรกิจ ซึ่ง Kotler (2000) ได้ให้รายละเอียดของการวิเคราะห์ SWOT ไว้ดังนี้

1. จุดแข็ง (strengths: S) คือ จุดเด่นที่ธุรกิจมีอยู่ เป็นประโยชน์และสามารถควบคุมได้ ได้แก่ ความสามารถในการจัดหาวัตถุดิบ ความรู้ความชำนาญทางเทคนิค ประสบการณ์ ระบบการจัดจำหน่าย สินค้าที่ดี เทคโนโลยีที่สูงกว่า สินค้าที่มีลักษณะโดดเด่น สามารถดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค นวัตกรรม เป็นต้น

2. จุดอ่อน (weaknesses: W) คือ ข้อบกพร่องที่ธุรกิจมีอยู่ เป็นเรื่องของการขาดแคลน ความผิดพลาด เป็นสิ่งที่ควรจัดออกไปให้มากที่สุด เช่น เทคโนโลยีที่ล้าสมัย เงินทุนหมุนเวียนมีไม่เพียงพอ ราคาสินค้าแพง ผู้ประกอบการขาดความรู้ ความชำนาญ วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตมีราคาสูง เป็นต้น

3. โอกาส (opportunities: O) เป็นปัจจัยสนับสนุน หรือสถานการณ์ที่ทำให้ธุรกิจมีความได้เปรียบธุรกิจอื่น ๆ ทำให้ธุรกิจสามารถเติบโตได้อย่างรวดเร็ว แต่โอกาสเป็นปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ ตัวอย่างเช่น คู่แข่งขันในตลาดมีน้อย ตลาดเป้าหมายมีรายได้เพิ่มขึ้น ผลกระทบที่เป็นที่ต้องการของตลาด นโยบายรัฐบาลในการสนับสนุน อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ การเปลี่ยนแปลงประชากรศาสตร์ เป็นต้น

4. อุปสรรค (threats: T) เป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อธุรกิจ เป็นปัจจัยภายนอกที่ไม่สามารถควบคุมได้ ตัวอย่างเช่น ราคาวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตสูงขึ้น การขาดแคลนวัตถุดิบ การเกิดภัยธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงระเบียบข้อบังคับของกฎหมาย การปรับระบบโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น การมีสินค้าทดแทน เป็นต้น

การวิเคราะห์ SWOT เป็นเครื่องมือพื้นฐานที่ใช้ในการประเมินสภาพแวดล้อมขององค์กร เนื่องจากการวิเคราะห์ SWOT สามารถใช้งานได้ง่ายและรวดเร็ว โดยเน้นว่ากลยุทธ์จะต้องก่อให้เกิดความเหมาะสมระหว่างความสามารถภายใน คือ จุดแข็งกับจุดอ่อน และสถานการณ์ภายนอก คือ โอกาสและอุปสรรค โดยในการวิเคราะห์นั้น ผู้วิเคราะห์จะพิจารณาว่าการเปลี่ยนแปลงของสภาวะแวดล้อมภายนอกจะก่อให้เกิดโอกาสและอุปสรรคอย่างไรต่อองค์กรธุรกิจ ในขณะเดียวกันก็จะวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ภายในองค์กรทั้งด้านบุคลากร ผู้บริหาร กิจกรรม สินค้าและบริการ โครงสร้าง ฯลฯ ว่าปัจจัยประการใดที่เป็นจุดแข็งและปัจจัยใดที่เป็นจุดอ่อน การวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนยังช่วยทำให้สามารถทราบถึงจุดแข็งที่ถูกซ่อนอยู่และจุดอ่อนที่ถูกละเลยอีกด้วย องค์กรหนึ่ง ๆ อาจจะมีจุดแข็งและจุดอ่อนมากมายหลายประการ โดยที่จุดแข็งและจุดอ่อนแต่ละประการนี้ไม่จำเป็นต้องมีความสำคัญเท่าเทียมกันหมด จุดแข็งหรือจุดอ่อนบาง

ประการอาจจะมีผลต่อการดำเนินงานและความสามารถในการแข่งขันเหนือกว่าจุดแข็งหรือจุดอ่อนบางประการได้ เช่น การมีช่องทางในการจัดจำหน่ายที่ดี อาจจะไม่ส่งผลต่อความสามารถในการแข่งขันขององค์กรเท่ากับความสามารถในการวิจัยและพัฒนา ในขณะเดียวกันจุดอ่อนบางประการ เช่น การขาดแคลนพนักงานขายอาจจะมีผลต่อการดำเนินงานขององค์กรเท่ากับการขาดแคลนเงินทุนหมุนเวียน ในขณะเดียวกัน การเปลี่ยนแปลงของสภาวะแวดล้อมภายนอกก็สามารถส่งผลต่อองค์กรธุรกิจแต่ละแห่งในลักษณะที่แตกต่างกัน การเปลี่ยนแปลงที่ก่อให้เกิดโอกาสสำหรับองค์กรบางแห่ง อาจะกลายเป็นข้อกำหนดขององค์กรอื่นได้เช่นกัน (พัคตร์ผจง และ พสุ, 2542)

หลังจากที่มีการประเมินสภาพแวดล้อมโดยการวิเคราะห์ให้เห็นถึงจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคแล้ว ก็จะนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ในรูปแบบความสัมพันธ์แบบเมตริกซ์โดยใช้ตารางที่เรียกว่า TOWS Matrix (ภาพที่ 1) โดย TOWS Matrix เป็นตารางการวิเคราะห์ที่นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ SWOT มาวิเคราะห์เพื่อกำหนดออกมาเป็นยุทธศาสตร์หรือกลยุทธ์ประเภทต่าง ๆ ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 4 ประเภท (พิบูล, 2546) คือ

1. กลยุทธ์เชิงรุก (SO strategy) ได้จากการนำข้อมูลการประเมินสภาพแวดล้อมที่เป็นจุดแข็งและโอกาสมาพิจารณาด้วยกัน โดยจะนำมากำหนดเป็นยุทธศาสตร์หรือกลยุทธ์ในเชิงรุกเพื่อนำไปช่วงชิงโอกาสภายนอกซึ่งจะก่อให้เกิดกลยุทธ์ทางเลือกที่เป็นไปได้
2. กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST strategy) ได้จากการนำข้อมูลการประเมินสภาพแวดล้อมที่เป็นจุดแข็งและอุปสรรคมาพิจารณาด้วยกัน โดยจะนำมากำหนดเป็นยุทธศาสตร์หรือกลยุทธ์ในเชิงป้องกันเพื่อลดผลกระทบของอุปสรรคภายนอก ซึ่งก่อให้เกิดกลยุทธ์ทางเลือกที่เป็นไปได้
3. กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO strategy) ได้จากการนำข้อมูลการประเมินสภาพแวดล้อมที่เป็นจุดอ่อนและโอกาสมาพิจารณาด้วยกัน โดยจะนำมากำหนดเป็นยุทธศาสตร์หรือกลยุทธ์ในเชิงแก้ไขเพื่อนำมาปรับปรุงจุดอ่อนซึ่งองค์กรมีโอกาสนำแนวคิดหรือวิธีใหม่ ๆ มาใช้ในการแก้ไขจุดอ่อนที่องค์กรมีอยู่ได้
4. กลยุทธ์เชิงรับ (WT strategy) ได้มาจากการนำข้อมูลการประเมินสภาพแวดล้อมที่เป็นจุดอ่อนและอุปสรรคมาพิจารณาด้วยกัน โดยจะนำมากำหนดเป็นยุทธศาสตร์หรือกลยุทธ์ในเชิงรับเพื่อลดจุดอ่อน และหลีกเลี่ยงอุปสรรคที่ไม่สามารถควบคุมได้ที่จะเกิดขึ้นกับองค์กร

ปัจจัยภายใน ปัจจัยภายนอก	จุดแข็ง (Strengths: S)	จุดอ่อน (Weaknesses: W)
	โอกาส (Opportunities: O)	อุปสรรค (Threats: T)
โอกาส (Opportunities: O)	SO strategies ใช้ประโยชน์จากโอกาสโดย อาศัยจุดแข็งภายในองค์กร	WO strategies ลดล้างอุปสรรคโดยอาศัย โอกาสที่เกิดขึ้น
อุปสรรค (Threats: T)	ST strategies หลีกเลี่ยงอุปสรรคโดยอาศัย จุดแข็ง	WT strategies ลดจุดอ่อนและหลีกเลี่ยง อุปสรรค

ภาพที่ 1 TOWS Matrix

ที่มา: David (2007)

ไม้ประกอบพลาสติก

ความหมายของไม้ประกอบพลาสติก

ไม้ประกอบพลาสติก (wood plastic composite) เป็นเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นในวงการอุตสาหกรรมไม้และพลาสติกในต่างประเทศมานานแล้ว แต่ไม้ประกอบพลาสติกนั้นค่อนข้างที่จะเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ในประเทศไทย ไม้ประกอบพลาสติกถือได้ว่าเป็นการนำเอาความรู้ของการผลิตไม้และการผลิตพลาสติกมาประสานรวมกัน ทำให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ (ชนดล, 2545) ซึ่งมีผู้ให้คำนิยามของไม้ประกอบพลาสติกดังนี้

สุรศักดิ์ และคณะ (2550) ให้ความหมายไว้ว่า ไม้ประกอบพลาสติกเป็นวัสดุทดแทนไม้ซึ่งได้จากการนำเอาเศษไม้เหลือใช้ หรือขี้เลื่อยไม้มาทำการบดละเอียดและผสมกับพลาสติกประเภทต่าง ๆ จากนั้นนำไปขึ้นรูปให้เป็นหน้าตัดต่าง ๆ ตามต้องการ

ดังนั้น ไม้ประกอบพลาสติกจึงเป็นวัสดุทดแทนไม้ที่ได้จากการนำเอาพลาสติก ผงไม้ และสารปรับปรุงคุณภาพต่าง ๆ มาหลอมรวมเข้าด้วยกัน แล้วนำไปขึ้นรูปให้ได้รูปแบบตามที่ต้องการ โดยสามารถกำหนด ควบคุมคุณสมบัติของไม้ประกอบพลาสติกได้ ตามชนิด และปริมาณของวัสดุที่ผสมลงไป

โครงสร้างของวัสดุที่ใช้ในการผลิตไม้ประกอบพลาสติก

ไม้และพลาสติกจัดเป็นวัสดุประเภทพอลิเมอร์เช่นเดียวกัน แต่ต่างกันตรงที่ไม้เป็นพอลิเมอร์ที่ได้จากธรรมชาติ ในขณะที่พลาสติกเป็นพอลิเมอร์ที่ได้จากการสังเคราะห์ ซึ่งเราไม่สามารถควบคุมคุณสมบัติของไม้ให้เป็นไปตามต้องการได้ แต่สามารถทำกับพลาสติกได้

โครงสร้างของพลาสติก พลาสติกมีหลายชนิดแบ่งตามชนิดและรูปแบบการจับกันของสายโซ่โมเลกุล โดยสามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

1. เทอร์โมพลาสติก (thermoplastics) พลาสติกชนิดนี้ เมื่อได้รับความร้อนจะอ่อนตัว และเมื่ออุณหภูมิลดลงจะแข็งตัว ถ้าให้ความร้อนอีกครั้งก็จะอ่อนตัว สามารถทำให้กลับเป็นรูปเดิมหรือเปลี่ยนเป็นรูปอื่นได้ โดยสมบัติของพลาสติกเหมือนเดิม พลาสติกประเภทนี้ โครงสร้างโมเลกุลเป็นโซ่ตรงยาว มีการเชื่อมต่อระหว่างโซ่พอลิเมอร์น้อยมาก จึงสามารถหลอมเหลว หรือเมื่อผ่านการอัดแรงมาก ๆ โดยจะไม่ทำลายโครงสร้างเดิม ตัวอย่างเช่น พอลิเอทิลีน (polyethylene: PE) พอลิโพรพิลีน (polypropylene: PP) พอลิสไตรีน (polystyrene: PS) พอลิไวนิลคลอไรด์ (polyvinyl chloride: PVC) และ ไวนิล (unplasticised polyvinyl chloride: UPVC) เป็นต้น

2. เทอร์โมเซตติงพลาสติก (thermosetting plastics หรือ thermoset) พลาสติกชนิดนี้ จะคงรูปภายหลังจากการผ่านความร้อนหรือแรงดันเพียงครั้งเดียว เมื่อเย็นลงจะแข็งตัว มีความแข็งแรงมาก ทนความร้อนและความดัน ไม่อ่อนตัว และเปลี่ยนรูปร่างไม่ได้ แต่ถ้าอุณหภูมิสูงพอ ก็จะแตกและไหม้เป็นขี้เถ้าสีดำ พลาสติกประเภทนี้มีโมเลกุลจะเชื่อมโยงกันเป็นร่างแหจับกันแน่น

แรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลแข็งแรงมาก จึงไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ตัวอย่างเช่น เมลามีน (melamine) พอลิยูรีเทน (polyurethane: PU) และอีพอกซี (epoxy: EP) เป็นต้น

เนื่องจากพลาสติกแต่ละชนิดมีโครงสร้างทางเคมีที่แตกต่างกัน จึงทำให้มีสมบัติทางกายภาพและทางเคมีแตกต่างกันด้วย ในการเลือกใช้พลาสติกที่จะนำมาใช้ประกอบกับไม้นั้น นอกจากจะต้องคำนึงถึงคุณสมบัติที่ต้องการแล้ว ยังต้องคำนึงถึงความเป็นไปได้ในการผลิต และความเข้ากันได้กับชนิดของไม้ที่นำมาใช้อีกด้วย อีกทั้งไม่สามารถนำพลาสติกที่มีจุดหลอมเหลวสูงกว่าอุณหภูมิที่จะทำให้ไม้ไหม้มาประกอบกันได้ และยังต้องพิจารณาในด้านการสร้างพันธะระหว่างไม้และพลาสติกที่จะนำมาประกอบกันด้วยว่าสามารถจับกันได้ดีเพียงใด ตัวอย่างพลาสติกที่นำมาใช้ประกอบกับไม้ได้ ตัวอย่างเช่น พอลิสไตรีน (PS) พอลิเอทิลีน (PE) และพอลิโพรพิลีน (PP) เป็นต้น

โครงสร้างของไม้ จัดเป็นวัสดุที่ไม่เป็นเนื้อเดียวกัน เนื่องจากโครงสร้างของไม้ประกอบขึ้นจากเซลล์เนื้อไม้ที่มีรูปร่างหลากหลายกระจายเรียงตัวกันเป็นชั้น ๆ ในแต่ละชั้นมีคุณสมบัติแตกต่างกันขึ้นอยู่กับชนิดของเซลล์ ความอุดมสมบูรณ์ของน้ำ อาหาร แสงแดดและสภาวะแวดล้อมต่าง ๆ ที่ต้นไม้ได้รับขณะทำการสร้างเซลล์นั้น ๆ และเนื่องจากเนื้อเยื่อของต้นไม้แต่ละชั้นมีความหนาแน่นและการกระจายตัวของเซลล์รูปร่างต่าง ๆ ไม่เหมือนกัน จึงทำให้มีสมบัติทางกายภาพและเคมีแตกต่างกันไปด้วย การควบคุมเนื้อไม้ของต้นไม้แต่ละต้น หรือเนื้อไม้จากต้นเดียวกันแต่เป็นคนละส่วนให้มีคุณสมบัติเหมือนกันทุกประการจึงไม่สามารถเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ โครงสร้างหลักที่ให้ความแข็งแรงในเนื้อไม้ คือสารพอลิเมอร์ที่เรียกว่าเซลลูโลส (cellulose)

นอกเหนือจากวัสดุไม้และพลาสติกที่เป็นส่วนผสมในตัววัตถุดิบแล้ว ยังมีสารเติมแต่ง (additive) อื่น ๆ อีกมากมาย ที่ช่วยในการปรับแต่งคุณสมบัติบางประการที่ทำให้ไม้ประกอบพลาสติกมีสมรรถนะในการใช้งานที่ดีขึ้นอีกด้วย (ชนดล, 2545)

เทคโนโลยีการผลิตและกรรมวิธีการผลิตไม้ประกอบพลาสติก

รายละเอียดและขั้นตอนในการผลิตไม้ประกอบพลาสติก ตลอดจนการเตรียมวัตถุดิบและชนิดของสารเติมแต่งพลาสติกที่ใช้นั้น จะขึ้นอยู่กับวิธีการขึ้นรูปที่เลือกใช้ ทั้งนี้เนื่องจากการขึ้นรูปแต่ละวิธีก็จะมีข้อจำกัดที่แตกต่างกันออกไป เช่น บางวิธีอาจใช้กับวัตถุดิบที่มีขนาดไม่ต้องละเอียดมาก แต่บางวิธีจำเป็นต้องเตรียมวัตถุดิบให้มีความละเอียดสูง เป็นผลทำให้มีขั้นตอนในการ

เตรียมวัตถุดิบที่แตกต่างกัน และการขึ้นรูปไม้ประกอบพลาสติกสามารถขึ้นรูปได้หลายวิธี เช่นเดียวกับการขึ้นรูปพลาสติกทั่วไป เช่น การอัดรีด (extrusion) การฉีด (injection) และ hot press เป็นต้น

โดยทั่วไปแล้ว ขั้นตอนการผลิตไม้ประกอบพลาสติกจะมีอยู่ 2 ส่วนหลัก ๆ คือ ขั้นตอนของการผสมวัตถุดิบให้เข้ากัน โดยสามารถทำให้อยู่ในรูปเม็ดผสมของไม้ประกอบพลาสติกหรือพลาสติกคอมพาวด์ก่อน แล้วนำไปผ่านกระบวนการขึ้นรูปลักษณะต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับการนำไปใช้งาน หรือยังสามารถเก็บไว้ใช้งานในการขึ้นรูปต่อไป ซึ่งการขึ้นรูปแบบการอัดรีดนั้น เป็นที่นิยมมากในต่างประเทศเพราะสามารถทำให้มีความยาวที่ไม่จำกัด และมีกระบวนการผลิตที่ง่าย (ชนดล, 2545)

ปีนสุภา (2551) ได้กล่าวถึงกรรมวิธีผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกชนิดเทอร์โมพลาสติก สามารถขึ้นรูปได้โดยผ่านกระบวนการผลิต 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. การผลิตเม็ดพลาสติกคอมพาวด์ นำส่วนผสมทั้งหมด ได้แก่ ผงไม้ซึ่งมีขนาดอนุภาคอยู่ในช่วง 40 – 60 เมช (ประมาณ 250 – 350 ไมครอน) ผสมกับพลาสติกและสารปรับแต่งสมบัติ (modifiers) ชนิดต่าง ๆ ตามองค์ประกอบที่ต้องการในสถานะที่แห้ง เพื่อป้องกันความชื้นที่ตกค้างจากวัตถุดิบ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพผิวของผลิตภัณฑ์ จากนั้นส่วนผสมดังกล่าวจะถูกผสมเป็นเม็ดพลาสติกคอมพาวด์เนื้อเดียวกันตลอดทั้งเม็ด (homogeneous) ด้วยเครื่องอัดรีด (extruder) คอมโพลิทเหลวจะไหลผ่านหัวฉีด (die) อย่างสม่ำเสมอออกมาในลักษณะของเส้นพลาสติกตันยาวต่อเนื่อง เส้นพลาสติกนี้จะถูกตัดออกเป็นชิ้นเล็ก ๆ ด้วยเครื่องทำเม็ด (pellertiser)

2. การขึ้นรูปพลาสติกคอมพาวด์ นำพลาสติกคอมพาวด์มาผ่านกระบวนการขึ้นรูปให้เป็นผลิตภัณฑ์รูปร่างตามความต้องการ กระบวนการทั่วไปที่นิยมใช้ในการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกในขั้นตอนนี้ มี 3 กระบวนการ คือ

- 2.1 กระบวนการอัดรีด (extrusion) ซึ่งเป็นกระบวนการที่บังคับให้พลาสติกคอมพาวด์ไหลผ่านหัวฉีด ได้ผลิตภัณฑ์อยู่ในลักษณะแผ่นหรือโพรไฟล์ตามลักษณะของหัวฉีด

- 2.2 กระบวนการอัดในแม่แบบ (compression moulding) ซึ่งเป็นการให้ความร้อนแก่เม็ดพลาสติกคอมพาวด์และอัดด้วยความดันสูง จนกระทั่งคอมพาวด์ไหลในช่องว่างของแม่แบบ

2.3 กระบวนการฉีดเข้าแม่แบบ (injection moulding) ซึ่งเป็นกระบวนการหลอมเม็ดพลาสติกคอมพาวด์ และฉีดเข้าไปในช่องว่างของแม่แบบ แม่แบบดังกล่าวจะมีอุณหภูมิต่ำกว่าพลาสติกหลอม แต่สูงกว่าอุณหภูมิห้อง เพื่อให้พลาสติกเย็นตัวลงและกลายเป็นของแข็ง

จะขอกล่าวถึงรายละเอียดเฉพาะกระบวนการขึ้นรูปด้วยกระบวนการอัดรีด เม็ดพลาสติกคอมพาวด์จะถูกหลอมผ่านหัวฉีดออกมาในลักษณะของก้อนคอมพอสิตเหลวเหนียวคล้ายแป้งนวด (extrudate) ซึ่งมีสมบัติด้านการไหล (flow properties) และลักษณะเฉพาะทางความร้อน สามารถขึ้นรูปได้โดยใช้หัวฉีดธรรมดา การออกแบบและสร้างหัวฉีดสามารถทำได้ง่ายแม้ผลิตภัณฑ์จะมีรูปร่างซับซ้อน ส่วนของคอมพอสิตร้อนที่ผ่านหัวฉีดออกมานิยมใช้น้ำหรือลมในการหล่อเย็น เพื่อทำให้คอมพอสิตเหลวกลายเป็นของแข็ง สุดท้ายจะทำการวัดขนาดและรูปร่างของผลิตภัณฑ์ อุณหภูมิที่ใช้ในการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกด้วยกระบวนการอัดรีดมีค่าค่อนข้างต่ำ หรือไม่เกิน 200 องศาเซลเซียส เนื่องจากการขึ้นรูปที่อุณหภูมิสูงเกินไป จะก่อให้เกิดควันและกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ ตลอดจนทำให้คอมพอสิตเกิดการเสื่อมสภาพ อีกทั้งการใช้อุณหภูมิต่ำในการขึ้นรูป ยังช่วยส่งเสริมให้กระบวนการนี้มีอัตราการผลิตสูง และใช้พลังงานในการผลิตต่ำด้วย

ตัวอย่างกรรมวิธีการผลิตไม้ประกอบพลาสติกโดยใช้พลาสติกชนิดเทอร์โมเซตติงกับขี้เลื่อยไม้ยางพารา (ปาริฉัตร, 2549) มีดังนี้

1. การเตรียมผงไม้ โดยนำเศษขี้เลื่อยไม้ยางพาราไปบด แล้วร่อนผ่านตะแกรงให้มีอนุภาคอยู่ระหว่าง 150 – 500 ไมโครเมตร จากนั้นนำผงไม้ที่คัดขนาดแล้วไปอบให้แห้งในเตาอบที่อุณหภูมิ 105 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นเก็บไว้ในที่แห้ง

2. ขั้นตอนการผลิต นำผงไม้ที่อบแห้งแล้ว และเบนซอกซาซินเรซินที่สังเคราะห์ซึ่งเป็นพลาสติกเทอร์โมเซตติงมาผสมกัน โดยใส่ส่วนผสมลงในภาชนะอลูมิเนียมแล้วให้ความร้อนที่ 80 องศาเซลเซียส ใช้เวลาอย่างน้อย 15 นาที กวนให้ส่วนผสมเข้ากันดี แล้วทำการขึ้นรูปตามต้องการด้วยแม่พิมพ์สแตนเลส จากนั้นเข้าเครื่องอัดรีดที่อุณหภูมิ 180 องศาเซลเซียส เมื่อได้ผลผลิตในขนาดที่ต้องการแล้ว ขั้นตอนสุดท้ายคือ นำวัสดุที่ได้ออกมาพักไว้ที่อุณหภูมิห้องเพื่อให้วัสดุเย็นลง

คุณสมบัติของไม้ประกอบพลาสติก

เนื่องจากไม้ประกอบพลาสติกเป็นวัสดุที่นำไม้และพลาสติกมารวมกัน เป็นผลทำให้คุณสมบัติเดิมของไม้และพลาสติกเปลี่ยนไป ทั้งนี้ สัดส่วนของไม้และพลาสติกก็ยังมีผลกระทบต่อคุณสมบัติของไม้ประกอบพลาสติกด้วยเช่นกัน โดยส่วนใหญ่แล้วถ้าปริมาณของวัตถุดิบตัวใดตัวหนึ่งมาก คุณสมบัติโดยรวมของไม้ประกอบพลาสติกก็จะมีแนวโน้มเอียงไปทางวัสดุที่มีปริมาณมากกว่า ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้ (ชนคณ, 2545)

ข้อดีของไม้ประกอบพลาสติกเมื่อเปรียบเทียบกับไม้

1. ทนทานความชื้นได้ดีกว่าไม้ เนื่องจากธรรมชาติ ไม้จะดูดน้ำและคายความชื้น ทำให้เกิดปัญหาอื่น ๆ ตามมา แต่เนื่องจากไม้ประกอบพลาสติกมีส่วนผสมของพลาสติกอยู่ด้วย จึงทำให้ลดปริมาณการดูดซึมความชื้นลงไปได้มาก
2. ด้านทานเชื้อราและแมลงที่เป็นศัตรูของไม้ต่าง ๆ ได้ดีกว่าไม้ เพราะส่วนผสมของพลาสติกทำให้แมลงและเชื้อราไม่สามารถเข้าไปถึงตัวเนื้อไม้ได้
3. ทนทานต่อสภาวะแวดล้อมได้ดีกว่าไม้ เพราะส่วนผสมของพลาสติกทำให้เกิดการเสื่อมสภาพช้ากว่าไม้ตามธรรมชาติ
4. สามารถผลิตให้มีรูปร่างต่าง ๆ ได้โดยไม่ทำให้เกิดเศษเหลือใช้
5. สามารถนำกลับมาหลอมและแปรสภาพกลับมาใช้งานใหม่ได้ แต่เมื่อนำกลับมาใช้ใหม่ คุณสมบัติต่าง ๆ ย่อมลดลง จึงต้องมีขั้นตอนการผลิตอื่น ๆ มาเสริม

ข้อดีของไม้ประกอบพลาสติกเมื่อเปรียบเทียบกับพลาสติก

1. สามารถรับแรงได้มากขึ้น เพราะเมื่อเปรียบเทียบอัตราส่วนความแข็งแรงต่อน้ำหนักแล้ว ไม้จะมีความแข็งแรงมากกว่าพลาสติก ดังนั้น ไม้จึงทำหน้าที่เป็นตัวเสริมแรงให้กับพลาสติก
2. มีความทนทานต่อแสงอัลตราไวโอเลต (UV) ได้ดีกว่าพลาสติก เพราะว่าแสงอัลตราไวโอเลตจะเข้าไปทำลายพันธะสายโซ่โมเลกุลของพลาสติก แต่ไม้เป็นวัสดุที่มีความทนทานต่อ

แสงอัลตราไวโอเลต ได้ดี จึงทำให้ไม้ประกอบพลาสติกมีคุณสมบัติที่เด่นกว่าพลาสติกในการใช้งานกลางแจ้ง

3. มีการหดและขยายตัวเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิน้อยกว่าพลาสติก เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์การขยายตัวของไม้มีค่าต่ำกว่าพลาสติกมาก หากใช้งานที่อุณหภูมิสูงจะมีความคงทนกว่า

4. ในปริมาตรเท่า ๆ กัน ไม้ประกอบพลาสติกจะมีน้ำหนักเบากว่าพลาสติก ทำให้นำมาใช้งานได้สะดวก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกระบวนการการผลิตด้วย

ข้อดีของไม้ประกอบพลาสติกเมื่อเปรียบเทียบกับไม้

1. สมบัติทางกลจะดีกว่าไม้เมื่อเปรียบเทียบกับไม้ที่มีขนาดเท่ากัน ทั้งนี้เนื่องจากสาเหตุ 2 ประการคือ พลาสติกมีสมบัติทางกลดีกว่าไม้ และไม้ที่นำมาผสมกับพลาสติกก็มีขนาดเล็กทำให้มีสมบัติทางกลลดลงไปด้วย

2. มีความหนาแน่นมากกว่าไม้จริง น้ำหนักจึงมากกว่า ดังนั้นจึงต้องอาศัยการออกแบบรูปทรงที่จะทำให้มีน้ำหนักเบาขึ้นเพื่อช่วยลดข้อด้อยในด้านนี้

3. มีการหดและขยายตัวมากกว่าไม้

ข้อดีของไม้ประกอบพลาสติกเมื่อเทียบกับพลาสติก

1. เกิดการขยายตัวเมื่อได้รับความชื้นมากกว่าพลาสติก จึงอาจจะไม่เหมาะสมกับงานที่ต้องโดนความชื้นตลอดเวลา

2. ขั้นตอนการผลิตชิ้นงานซับซ้อนกว่าเนื่องจากผลกระทบจากการผสมไม้ลงไปในปริมาณมาก ทำให้มีปัญหาอื่น ๆ ตามมา

3. อายุการใช้งานสั้นกว่าพลาสติก เพราะมีไม้ผสมอยู่แต่ก็เป็นผลดีต่อสิ่งแวดล้อมเพราะย่อยสลายได้เร็วกว่าพลาสติก

การใช้ประโยชน์ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก

ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกมีความต้านทานต่อสภาพอากาศต่าง ๆ น้ำ และ เชื้อรา เหมาะสำหรับการใช้งานภายนอกอาคาร ที่ซึ่งฝาผนังไม้จริงไม่สามารถใช้ได้หากปราศจากการเคลือบหรือผ่านการปรับแต่งผิวก่อน ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกได้รับการยอมรับแล้วว่ามี ความทนทานต่อสภาวะแวดล้อมสูง ในปัจจุบันไม้ประกอบพลาสติกได้ถูกนำไปใช้งานในรูปแบบ ที่แตกต่างกัน เช่น ใช้ในการตกแต่ง อุปกรณ์ซึ่งมีการหุ้มหรือเคลือบโลหะ วงกบประตู-หน้าต่าง รั้วบ้าน นับวันผลิตภัณฑ์ชนิดนี้จะมีอัตราการเติบโตสูงขึ้น และยังถูกนำไปใช้ในรูปแบบใหม่ ซึ่ง แตกต่างจากเดิมเพิ่มมากขึ้นด้วย โดยเฉพาะการใช้งานเกี่ยวกับวิศวกรรมทางโครงสร้าง (ปีนสุภา, 2551) ตัวอย่างการใช้งานของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก เช่น นำไปใช้เป็นวงกบประตู- หน้าต่าง ฝาผนังไม้เทียม แผ่นกระดาน คิ้ว บัว รั้ว ไม้แบบ พื้นไม้ ราวบันได ลูกกรง หิ้งและชั้นวาง ของ ชุ้มตกแต่งสวน ตู้เก็บของ เฟอร์นิเจอร์ และบุผนังภายในห้องเพื่อเก็บเสียง เป็นต้น

ไม้ประกอบพลาสติกกับสิ่งแวดล้อม

การผลิตไม้ประกอบพลาสติกเพื่อช่วยรักษาสีสิ่งแวดล้อมนั้น จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือ จากโรงงานอุตสาหกรรมในการพยายามนำวัสดุเก่ากลับมาใช้ใหม่ โดยผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบ พลาสติก ช่วยให้มีการใช้ทรัพยากรไม้ให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นจากเดิมถึงร้อยละ 40 และยังมี ประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมดังนี้ ไม้ประกอบพลาสติกปราศจากของเสียหรือวัสดุใด ๆ จากการผลิต และการนำกลับมาใช้ใหม่ ไม่มีสารประกอบจำพวกฟอร์มาลดีไฮด์หรือสารระเหยอินทรีย์ สามารถ นำกลับมาขึ้นรูปใหม่ได้ สามารถบดใหม่ หรือนำกลับมาใช้ซ้ำอีกครั้งหลังจากสิ้นสุดอายุการใช้งาน ปราศจากของเสียซึ่งเป็นสารอันตราย และสามารถกำจัดได้โดยวิธีการมาตรฐาน และเป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม (ปีนสุภา, 2551)

ผู้ประกอบการผลิตไม้ประกอบพลาสติกในประเทศไทย

ปัจจุบันมีโรงงานผู้ผลิตไม้ประกอบพลาสติกในประเทศไทยทั้งสิ้น 5 ราย และมีแหล่งที่ตั้งโรงงานการผลิต ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สถานที่ตั้งโรงงานและปีที่จัดตั้งโรงงานของผู้ผลิตไม้ประกอบพลาสติกในประเทศไทย

ชื่อผู้ผลิต	ปีที่จดทะเบียน (พ.ศ.)	สถานที่ตั้งโรงงาน	เครื่องหมายการค้า
1. นวพลาสติกอุตสาหกรรม จำกัด	2538	ระยอง	Windsor
2. สยาม พลาสวูด จำกัด	2538	ฉะเชิงเทรา	Greenwood
3. เบสท์ โพลีเมอร์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	2541	นครปฐม	Bestwood
4. อาร์โต้วูด (ไทยแลนด์) จำกัด	2544	พระนครศรีอยุธยา	Artowood
5. วี.พี.วู้ด จำกัด	2545	กรุงเทพมหานคร	Cabonyx

ที่มา: กรมพัฒนาธุรกิจการค้า (2553); กรมโรงงานอุตสาหกรรม (2553)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ธนิต และ ณรงค์ฤทธิ์ (2549) รายงานว่า เมื่อปี ค.ศ. 2005 ตลาดของวัสดุไม้ประกอบพลาสติกที่มีลักษณะเป็นแผ่นซึ่งใช้ในการตกแต่ง และไม้ระแนงที่ใช้ในงานก่อสร้างที่อยู่อาศัยและโรงงานอุตสาหกรรมของทวีปอเมริกาเหนือ โดยมีส่วนแบ่งทางการตลาดของไม้ประกอบพลาสติกเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับวัสดุตกแต่งชนิดต่าง ๆ รวมกัน ซึ่งได้แก่ ไม้เรียว ไม้ซิดาร์ ไม้ชนิดอื่น ๆ และพลาสติก พบว่าในปี ค.ศ. 1997 ไม้ประกอบพลาสติกมีส่วนแบ่งทางการตลาดเป็นมูลค่า 50 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ หรือคิดเป็น 2 % ของมูลค่าตลาดของวัสดุตกแต่งทั้งหมดซึ่งมีมูลค่า 2,800 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ปี ค.ศ. 2002 ไม้ประกอบพลาสติกมีส่วนแบ่งทางการตลาดเป็นมูลค่า 280 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ หรือคิดเป็น 8 % ของมูลค่าตลาดของวัสดุตกแต่งทั้งหมดซึ่งมีมูลค่า 3,400 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ และในปี ค.ศ. 2005 ไม้ประกอบพลาสติกมีส่วนแบ่งทางการตลาดคิดเป็นมูลค่า 700 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ หรือคิดเป็น 18 % ของมูลค่าทางการตลาดของวัสดุตกแต่งทั้งหมดซึ่งมีมูลค่าสูงถึง 3,900 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ

ทักษิณา (2550) ได้ศึกษาความรู้ความเข้าใจของผู้ผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้ในกรุงเทพฯ ที่มีต่อการใช้ไม้ประกอบพลาสติก พบว่าผู้ผลิตมีความรู้ความเข้าใจถูกต้องเกี่ยวกับคุณสมบัติของไม้ประกอบพลาสติก ได้แก่ ความทนทานต่อการผุจากความชื้น และความปลอดภัยจากการกักกินของมอด แมลง ปลวก แต่ยังมีความเข้าใจผิดเป็นส่วนมากในเรื่อง การประหยัดค่าแรง และค่าวัสดุ อุปกรณ์ของไม้ประกอบพลาสติกเมื่อเทียบกับการใช้ไม้ประเภทอื่น โดยผู้ผลิตส่วนมากยังไม่มีประสบการณ์เกี่ยวกับไม้ประกอบพลาสติก ไม่ว่าจะเป็นการผลิต การออกแบบ การตรวจสอบคุณภาพหรือการใช้ไม้ประกอบพลาสติก แม้โดยส่วนมากจะได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับไม้ประกอบพลาสติกผ่านช่องทางการสื่อสารที่เป็นงานนิทรรศการ งานโชว์ต่าง ๆ แต่ผ่านช่องทางด้านการอบรม สัมมนา น้อยที่สุด

ภาณุมาศ และคณะ (2550) ได้ศึกษาสมบัติทางวิศวกรรมของวัสดุผสมระหว่างพลาสติกกับจี้เลื่อยไม้ โดยใช้พลาสติกที่แตกต่างกัน 3 ชนิด ได้แก่ พีวีซี พอลิเอทิลีน และพอลิพรอพิลีน ผสมกับจี้เลื่อยไม้ในอัตราส่วน 1 : 1 ทำการขึ้นรูปเป็นคานสี่เหลี่ยมหน้าตัดกลวง แล้วนำไปทดสอบสมบัติทางวิศวกรรมวัสดุ และเปรียบเทียบกับสมบัติของไม้แดง พบว่า ไม้ประกอบพลาสติกทั้ง 3 สูตร มีความสามารถในการรับกำลังด้อยกว่าไม้แดง โดยเฉพาะสมบัติในการรับแรงดัดซึ่งถือว่าเป็นสมบัติที่สำคัญในด้านงานโครงสร้าง และยังพบว่าวัสดุเหล่านี้ไม่เป็นวัสดุที่มีสมบัติเท่ากันในทุกทิศทาง คือ มีความสามารถในการรับแรงแต่ละทิศทางได้ไม่เท่ากัน และเมื่อพิจารณาในแต่ละวัสดุผสม พบว่า วัสดุผสมพีวีซีและจี้เลื่อยไม้มีค่ากำลังรับแรงดัด แรงอัด และแรงเฉือนสูงที่สุด จึงเหมาะแก่การนำมาใช้ในงานโครงสร้างได้มากที่สุด ส่วนไม้ประกอบพลาสติกที่มีส่วนผสมจากพอลิพรอพิลีน และพอลิเอทิลีนนั้น มีความสามารถรับกำลังได้น้อย แต่มีการยึดตัวที่ดี ทำให้สามารถดัดโค้งได้ง่าย จึงเหมาะสำหรับงานด้านสถาปัตยกรรม

ปิ่นสุภา (2551) ได้ศึกษาถึงสมบัติการติดไฟในผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกไว้ว่า ไม้ประกอบพลาสติกมีพฤติกรรมในการติดไฟคล้ายคลึงหรือดีกว่าไม้จริง จากการทดสอบการติดไฟซึ่งมีความสัมพันธ์อยู่ระหว่างค่าสองค่า คือ ค่าแรกเป็นความสามารถในการติดไฟ (flammability) หรือการจุดติดของเชื้อไฟ (ignitability) ซึ่งเป็นการพิจารณาถึงความยากง่ายในการติดไฟและเผาไหม้บนวัสดุ ตลอดจนการแผ่ขยายตัวของเปลวไฟ และค่าที่สองเป็นความสามารถในการกระจายตัวของเปลวไฟ (spread of flame) ทำให้เกิดการเผาไหม้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งค่าดังกล่าวพิจารณาจากการแผ่ขยายของไฟเมื่อทำการทดสอบวัสดุ โดยทั่วไปการเติมพลาสติกลงไปในคอมโพสิต มักช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการติดไฟในส่วนที่เป็นองค์ประกอบของไม้ให้ดียิ่งขึ้น พลาสติกหลายชนิด เช่น พีวีซี (เกรดที่ไม่มีการเติมพลาสติกไฮเซอร์) มีการจุดไฟติดได้ดี นอกจากนั้น

ยังช่วยให้เปลวเพลิงแผ่ขยายตัวได้ดีขึ้นเมื่อใช้พลาสติกดังกล่าวเป็นส่วนผสมในวัตถุดิบ ทำให้ไม้ประกอบพลาสติกกับการถ่ายทอดสมบัติการลุกติดไฟง่ายไว้ด้วย เมื่อเปรียบเทียบที่ความหนาแน่นใกล้เคียงกันจะพบว่า การจุดติดเชื้อไฟของไม้ประกอบพลาสติกแสดงผลการทดสอบคล้ายคลึงกับไม้ ส่วนการแผ่ขยายตัวของเปลวไฟนั้น ไม้ประกอบพลาสติกแสดงค่าสูงกว่าไม้ ผลของการติดไฟของไม้ประกอบพลาสติกสามารถปรับปรุงให้ดีขึ้นได้ (ติดไฟได้น้อยลง) โดยการเติมสารด้านการติดไฟ (flame retardant) และสารด้านการเกิดควัน (smoke retardant) ลงในวัตถุดิบก่อนผ่านกระบวนการขึ้นรูป



อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นข้อมูลแบบปฐมภูมิ และข้อมูลแบบทุติยภูมิ โดยข้อมูลแบบปฐมภูมิได้จากการใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบบสอบถามได้ถูกสร้างขึ้นเพื่อรวบรวมข้อมูลที่มีสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการวิจัย ลักษณะของแบบสอบถามมี 2 ลักษณะ คือ

1. ลักษณะคำถามแบบปลายปิด (closed-end question) ได้แก่ คำถามที่มีลักษณะให้ผู้ถูกสัมภาษณ์เลือกตอบจากคำตอบที่จัดไว้จำนวนหนึ่ง อาจเป็นการเลือกคำตอบ หรือใส่ตัวเลขบอกระดับความสำคัญก็ได้
2. ลักษณะคำถามแบบปลายเปิด (opened-end question) ได้แก่ คำถามที่มีลักษณะให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ได้อธิบาย หรือบรรยายตามความคิดเห็น

สำหรับข้อมูลทุติยภูมิ ได้จากเอกสารของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการผลิตไม้ประกอบพลาสติก รวมถึงข้อมูลด้านการตลาด

วิธีการ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) เป็นการเก็บข้อมูลที่รวบรวมจากเอกสาร รายงานการศึกษา วิจัยจากองค์กรต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ และเอกชน อาทิเช่น ข้อมูลโรงงานของผู้ประกอบการผลิตไม้ประกอบพลาสติกจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ข้อมูลทุนจดทะเบียนของผู้ประกอบการจากกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ในส่วนข้อมูลประวัติความเป็นมาของอุตสาหกรรมไม้ประกอบพลาสติก กระบวนการผลิตของไม้ประกอบพลาสติก สภาพการแข่งขันภายในตลาด และกลยุทธ์ทางการตลาดของธุรกิจไม้ประกอบพลาสติกจากหนังสือพิมพ์ นิตยสาร วารสาร เอกสารตีพิมพ์เผยแพร่ของทางบริษัทหรือจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และจากทางเว็บไซต์

ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก การศึกษาจะใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล โดยจะสัมภาษณ์ผู้ที่มีความรู้ข้อมูลในด้านการผลิตและการตลาดของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกเป็นอย่างดี ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้ประกอบการผลิตไม้ประกอบพลาสติกทั่วประเทศ ซึ่งมีทั้งสิ้น 5 ราย (ตารางที่ 1) และเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกต และพูดคุยกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องอย่างไม่เป็นทางการภายในโรงงานผลิตไม้ประกอบพลาสติก รวมถึงการเข้าไปพูดคุยซักถามอย่างไม่เป็นทางการกับร้านค้าผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก เพื่อให้ได้ข้อมูลการผลิตและการตลาดไม้ประกอบพลาสติกในเบื้องต้น และในแนวทางตามที่ต้องการ

แบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษา ถูกแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานประกอบการของผู้ประกอบการผลิตไม้ประกอบพลาสติก ซึ่งประกอบด้วย ชื่อองค์กร ปีที่เริ่มดำเนินการผลิต เงินทุนในการจดทะเบียน สถานภาพของสถานประกอบการ การประกอบกิจการในเครือที่เกี่ยวกับอุตสาหกรรมต่อเนื่อง การร่วมลงทุนจากต่างประเทศ การได้รับการส่งเสริมจากแหล่งเงินทุนต่าง ๆ โดยคำถามเป็นแบบให้เลือกตอบและเปิดโอกาสให้ผู้ตอบแบบสอบถามตอบคำถามโดยอิสระ

ส่วนที่ 2 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการผลิตไม้ประกอบพลาสติก ประกอบด้วยข้อมูล การบริโภคปัจจัยการผลิต ข้อมูลเทคโนโลยีและเครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการผลิต ข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณและกำลังการผลิต ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะรูปแบบ และคุณภาพของผลิตภัณฑ์ และปัญหาที่พบในการผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกและแนวทางแก้ไข โดยคำถามเป็นแบบให้เลือกตอบและเปิดโอกาสให้ผู้ตอบแบบสอบถามตอบคำถามโดยอิสระ

ส่วนที่ 3 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการตลาดของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก ประกอบด้วยข้อมูลการบริหารทางการตลาด ส่วนประสมทางการตลาด ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับราคาผลิตภัณฑ์ การส่งเสริมการตลาด และช่องทางการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ และพลังกดดันการแข่งขันทั้ง 5 ประการ ของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก ประกอบด้วยนโยบายทางด้านราคา ได้แก่ การกำหนดราคาผลิตภัณฑ์ นโยบายทางด้านการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ข้อมูลการขนส่ง การเก็บรักษาสินค้า ช่องทางและปริมาณการกระจายสินค้าไปยังผู้บริโภค นโยบายทางด้านการส่งเสริมการตลาด ได้แก่ เทคนิคต่าง ๆ ที่ใช้ในการส่งเสริมการตลาด นโยบายทางด้านผลิตภัณฑ์ ได้แก่ การออกแบบผลิตภัณฑ์ การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ นโยบายที่ใช้ในการ

แข่งขันระหว่างคู่แข่งภายในอุตสาหกรรมกับคู่แข่งรายใหม่ ข้อมูลสินค้าทดแทน ข้อมูลคู่แข่งที่ใช้วัตถุดิบเหมือนกัน ผลกระทบที่เกิดจากภาวะทางเศรษฐกิจ รวมไปถึงปัญหาทางการตลาดที่เกิดขึ้นจากการประกอบธุรกิจ และแนวทางการปรับปรุง แก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยคำถามเป็นแบบให้เลือกตอบและเปิดโอกาสให้ผู้ตอบแบบสอบถามตอบคำถามโดยอิสระ

วิธีการเก็บข้อมูล มีดังนี้

1. การทดสอบเครื่องมือ เป็นการทดสอบความถูกต้องของแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อทำการตรวจสอบความถูกต้องของคำถามในแต่ละข้อว่ามีเนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยหรือไม่ แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข หลังจากนั้นนำแบบสอบถามที่แก้ไขเสร็จสิ้นแล้วไปทดสอบใช้ (pretest) สัมภาษณ์ผู้ประกอบการธุรกิจไม้ประกอบพลาสติกจำนวน 1 โรงงาน แล้วทำการปรับปรุงแบบสอบถาม เพื่อที่จะนำไปใช้เป็นแบบสอบถามสำหรับใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป
2. นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์ไปสัมภาษณ์ผู้ประกอบการหรือเจ้าหน้าที่โรงงานที่มีความรู้ความเข้าใจในการผลิตและการตลาดไม้ประกอบพลาสติก จำนวน 5 โรงงาน
3. ข้อมูลเชิงกว้าง และเชิงลึกทางด้านอื่น ๆ ที่ได้จากการสังเกต และพูดคุยกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องอย่างไม่เป็นทางการในโรงงานผลิตไม้ประกอบพลาสติก รวมไปถึงการพูดคุยกับร้านค้าผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกอย่างไม่เป็นทางการ

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ในการตอบวัตถุประสงค์ข้อ 1 เพื่อศึกษาการผลิตและการตลาดของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกในประเทศไทย มีรายละเอียดในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1.1 ข้อมูลการผลิตไม้ประกอบพลาสติก ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการ ปริมาณการใช้วัตถุดิบ ปัจจัยการผลิต เทคโนโลยีในการผลิต ปริมาณการผลิต และปัญหาที่เกิดขึ้นจากการผลิต ใช้ข้อมูลจากแบบสอบถามในส่วนที่ 1 และ 2 มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าเฉลี่ย แล้วนำเสนอในรูปแบบของตาราง และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา

1.2 ข้อมูลการตลาดของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก ได้แก่ ส่วนประสมทางการตลาด และโครงสร้างตลาด ทำการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1.2.1 ส่วนประสมทางการตลาด ประกอบด้วยข้อมูลทางด้านผลิตภัณฑ์ ราคา การส่งเสริมการตลาด การจัดจำหน่าย รวมไปถึงปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานทางด้านการตลาด โดยใช้ข้อมูลจากแบบสอบถามในส่วนที่ 3 และการพูดคุยกับร้านค้าผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกอย่างไม่เป็นทางการ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย รวมทั้งวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงพรรณนา

1.2.2 โครงสร้างตลาดของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกในประเทศไทย วิเคราะห์โดยพิจารณาจากทฤษฎีโครงสร้างตลาด โดยมีหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณา คือ ความเข้มข้นของผู้ขาย ความแตกต่างของสินค้า และอุปสรรคในการเข้าสู่ตลาดของผู้ประกอบการรายใหม่ ดังนี้

1.2.2.1 การวิเคราะห์ความเข้มข้นของผู้ขาย โดยจัดอันดับของหน่วยธุรกิจตามปริมาณการผลิตจากมากไปน้อย จากนั้นหาค่าร้อยละของอัตราส่วนระหว่างผลรวมของปริมาณการผลิตของหน่วยธุรกิจขนาดใหญ่ที่สุด 4 อันดับแรกกับผลรวมของหน่วยธุรกิจทั้งหมด

$$\text{ความเข้มข้นของผู้ขาย} = \frac{\text{ผลรวมของปริมาณการผลิตของหน่วยธุรกิจใหญ่ที่สุด 4 อันดับแรก} \times 100}{\text{ผลรวมของปริมาณการผลิตของหน่วยธุรกิจทั้งหมด}}$$

กรณีที่สัดส่วนความเข้มข้นของผู้ขายเป็นร้อยละ 100 ของธุรกิจทั้งหมดในตลาด แสดงว่าโครงสร้างของตลาดนั้นเป็นแบบผูกขาด แต่ถ้าส่วนแบ่งการตลาดของกิจการขนาดใหญ่ 4 อันดับแรกไม่เกินร้อยละ 10 แสดงว่าโครงสร้างของระบบตลาดเป็นลักษณะที่มีการแข่งขัน และถ้าส่วนแบ่งการตลาดของกิจการขนาดใหญ่ 4 อันดับแรกมีค่ามากกว่าร้อยละ 10 และน้อยกว่าร้อยละ 100 แสดงว่าโครงสร้างของระบบตลาดมีลักษณะเป็นแบบที่มีผู้ขายน้อยราย (Caves, 1982)

1.2.2.2 ความแตกต่างของสินค้า โดยพิจารณาจากความแตกต่างของลักษณะสินค้า ราคาสินค้า คุณภาพสินค้า และบริการต่าง ๆ ของผู้ขายที่เสนอให้แก่ผู้ซื้อ ซึ่ง

ก่อให้เกิดความแตกต่างในความรู้สึกของผู้ซื้อต่อสินค้าของผู้ผลิตแต่ละรายว่ามีความแตกต่างกันมากน้อยเพียงใด โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงพรรณนา

1.2.2.3 อุปสรรคในการเข้าสู่ตลาด คือ ความยากง่ายในการเข้ามาประกอบธุรกิจ โดยพิจารณาจากอุปสรรคเนื่องมาจากขนาดของธุรกิจ อุปสรรคเนื่องมาจากต้นทุนที่แท้จริง อุปสรรคเนื่องมาจากการเข้าถึงช่องทางการจัดจำหน่าย และอุปสรรคเนื่องจากความแตกต่างในตัวสินค้า โดยวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงพรรณนา

1.3 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางการตลาดโดยใช้การวิเคราะห์ SWOT ได้แก่ จุดแข็ง (strengths: S) จุดอ่อน (weakness: W) โอกาส (opportunities: O) และอุปสรรค (threats: T) แล้วนำมาสร้างกลยุทธ์ทางการตลาดโดยใช้ TOWS Matrix โดยนำปัจจัยภายใน (จุดแข็ง และจุดอ่อน) และปัจจัยภายนอก (โอกาส และอุปสรรค) มาจับคู่กันกำหนดเป็น กลยุทธ์ทางเลือกได้ 4 แบบ ได้แก่ กลยุทธ์จุดแข็งและโอกาส กลยุทธ์จุดอ่อนและโอกาส กลยุทธ์จุดแข็งและอุปสรรค และกลยุทธ์จุดอ่อนและอุปสรรค จากนั้นนำกลยุทธ์ทางเลือกต่าง ๆ ที่ได้มาจัดทำเป็นกลยุทธ์การดำเนินงานของธุรกิจผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกในประเทศไทย ซึ่งจะนำเสนอในรูปแบบของตาราง และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา

2. ในการตอบวัตถุประสงค์ข้อ 2 เพื่อวิเคราะห์พลังกีดกันการแข่งขันทั้ง 5 ประการ ของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกในประเทศไทย พลังกีดกันการแข่งขันทั้ง 5 ประการ ของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก ประกอบด้วย ข้อมูลการแข่งขันจากคู่แข่งภายในธุรกิจเดียวกัน อุปสรรคของคู่แข่งใหม่ที่เข้ามาใหม่ อุปสรรคจากสินค้าทดแทน อุปสรรคจากการเพิ่มอำนาจการต่อรองของผู้ซื้อ และอุปสรรคจากการเพิ่มอำนาจต่อรองของผู้จำหน่ายปัจจัยการผลิต โดยนำข้อมูลจากแบบสอบถามในส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 มาวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงพรรณนา

สถานที่และระยะเวลาทำการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงงานผลิตไม้ประกอบพลาสติกทั่วประเทศ จำนวน 5 โรงงาน จังหวัดที่โรงงานไม้ประกอบพลาสติกตั้งอยู่ คือ จังหวัดนครปฐม พระนครศรีอยุธยา กรุงเทพมหานคร ฉะเชิงเทรา และระยอง ระยะเวลาทำการวิจัยเริ่มตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2552 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2553 รวมระยะเวลาทำการวิจัยทั้งสิ้น 13 เดือน

ผลและวิจารณ์

ในการศึกษานี้ ผู้วิจัยได้ขอปิดชื่อบริษัทของผู้ผลิต เนื่องจากอาจส่งผลกระทบต่อธุรกิจ และข้อมูลบางส่วนซึ่งเป็นข้อมูลลับที่ทางผู้ประกอบการไม่ต้องการให้ระบุถึงที่มา จึงสมมติชื่อโรงงานที่จะกล่าวในผลการศึกษาว่า โรงงานที่ 1, 2, 3, 4, และ 5 และขอกล่าวถึงผลการศึกษาเป็นภาพรวม โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่

1. การผลิตของไม้ประกอบพลาสติก
2. การตลาดของไม้ประกอบพลาสติก
3. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมโดยการวิเคราะห์ SWOT
4. การวิเคราะห์พลังกดดันการแข่งขันทั้ง 5 ประการ ของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก

การผลิตของไม้ประกอบพลาสติก

ผู้ประกอบการ

ผู้ผลิตไม้ประกอบพลาสติกในประเทศไทยมีจำนวนทั้งสิ้น 5 ราย เป็นนิติบุคคลในรูปแบบของบริษัทจำกัดทั้งหมด มีการเข้าไปร่วมลงทุนกับบริษัทคู่ค้าในต่างประเทศ ได้แก่ สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว สาธารณรัฐแห่งสหภาพพม่า และราชอาณาจักรกัมพูชา การจำแนกขนาดโรงงานตามเงินทุนจดทะเบียนพบว่าโรงงานส่วนใหญ่เป็นโรงงานขนาดกลาง มีโรงงานขนาดเล็ก และโรงงานขนาดใหญ่ ขนาดละ 1 โรง โดยผู้ประกอบการมีทุนจดทะเบียนอยู่ระหว่าง 40 – 400 ล้านบาท ขนาดของเครื่องจักรอยู่ระหว่าง 618.50 – 5,789.20 แรงม้า (ตารางที่ 2) สถานที่ตั้งของโรงงานอยู่ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา กรุงเทพมหานคร ฉะเชิงเทรา นครปฐม และระยอง แห่งละ 1 โรง มี 1 โรงงานที่ได้รับการส่งเสริมจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (Board of Investment: BOI) และ 1 โรงงานที่ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม (สสว.) ผู้ประกอบการเริ่มมีการผลิตไม้ประกอบพลาสติกภายในประเทศครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2545 จำนวน 1 ราย จนกระทั่งปี

พ.ศ. 2548 จึงได้มีผู้ประกอบการรายใหม่เพิ่มขึ้นอีก 2 ราย และในปี พ.ศ. 2550 ได้มีผู้ประกอบการเพิ่มขึ้นอีก 2 ราย ปัจจุบันมีผู้ประกอบการผลิตไม้ประกอบพลาสติกจำนวน 5 ราย

ตารางที่ 2 การจดทะเบียนโรงงานและปีที่เริ่มดำเนินการผลิตของผู้ผลิตไม้ประกอบพลาสติกในประเทศไทย

โรงงานที่	ทุนจดทะเบียน (ล้านบาท)	ขนาดเครื่องจักร (แรงม้า)
1	40.00	645.58
2	104.45	1,627.17
3	70.00	618.50
4	400.00	5,789.20
5	50.00	1,358.11

วัตถุดิบ

ในการผลิตไม้ประกอบพลาสติก มีการใช้จี้เลื่อยไม้และพลาสติกประเภทเทอร์โมพลาสติกชนิด PVC PE HDPE และไวนิล เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตไม้ประกอบพลาสติก รวมทั้งมีการใช้สารเคมีบางชนิดเพียงเล็กน้อยเพื่อปรับปรุงหรือเพิ่มคุณสมบัติต่าง ๆ ได้แก่ ประเภทสารเพิ่มความแข็งแรง สารป้องกันแสงอัลตราไวโอเลต สารเพิ่มสี สารหล่อลื่น เป็นต้น จี้เลื่อยไม้ที่ใช้เป็นวัตถุดิบ ได้แก่ จี้เลื่อยไม้เนื้อแข็ง เช่น จี้เลื่อยไม้สัก ไม้มะค่า ไม้เต็ง และไม้ยางพารา เป็นต้น ในปี พ.ศ. 2552 มีปริมาณการใช้จี้เลื่อยไม้ประมาณ 1,914 ตัน ราคาตันละ 1,500 – 6,000 บาท ปริมาณการใช้พลาสติกใหม่ (virgin plastic) ประมาณ 2,550 ตัน ราคาตันละ 30,000 – 52,000 บาท พลาสติกนำกลับมาใช้ใหม่ (recycled plastic) ประมาณ 36 ตัน ราคาตันละประมาณ 20,000 บาท สารเคมีที่ใช้ในการปรับปรุงหรือเพิ่มคุณสมบัติต่าง ๆ (addition) อยู่ในช่วงร้อยละ 5 – 10 หรือคิดเป็นปริมาณ 225.03 – 450.06 ตัน สารปรับปรุงคุณสมบัติต่าง ๆ มีราคาอยู่ในช่วงกิโลกรัมละ 50 – 1,500 บาท เช่น สารป้องกันแสงอัลตราไวโอเลตนั้นมีราคาค่อนข้างสูง เนื่องจากต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ราคาประมาณ 1,250 บาทต่อกิโลกรัม (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ปริมาณวัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก ในปี พ.ศ. 2552

วัตถุดิบ	ปริมาณ (ตัน)	ราคา (บาทต่อตัน)
1. ไม้เนื้อแข็ง	1,914.20	1,500 – 6,000
2. พลาสติกใหม่	2,550.40	30,000 – 52,000
3. พลาสติก recycle	36.00	20,000
4. สารปรับปรุงคุณสมบัติ	225.03 – 450.06	50,000 – 1,500,000

เทคโนโลยีการผลิต

ผู้ผลิตไม้ประกอบพลาสติกในประเทศไทยแต่ละรายใช้เทคโนโลยีการผลิตและมีกรรมวิธีการผลิตที่คล้ายคลึงกัน โดยมีขั้นตอนการผลิต (ภาพที่ 2) ดังนี้

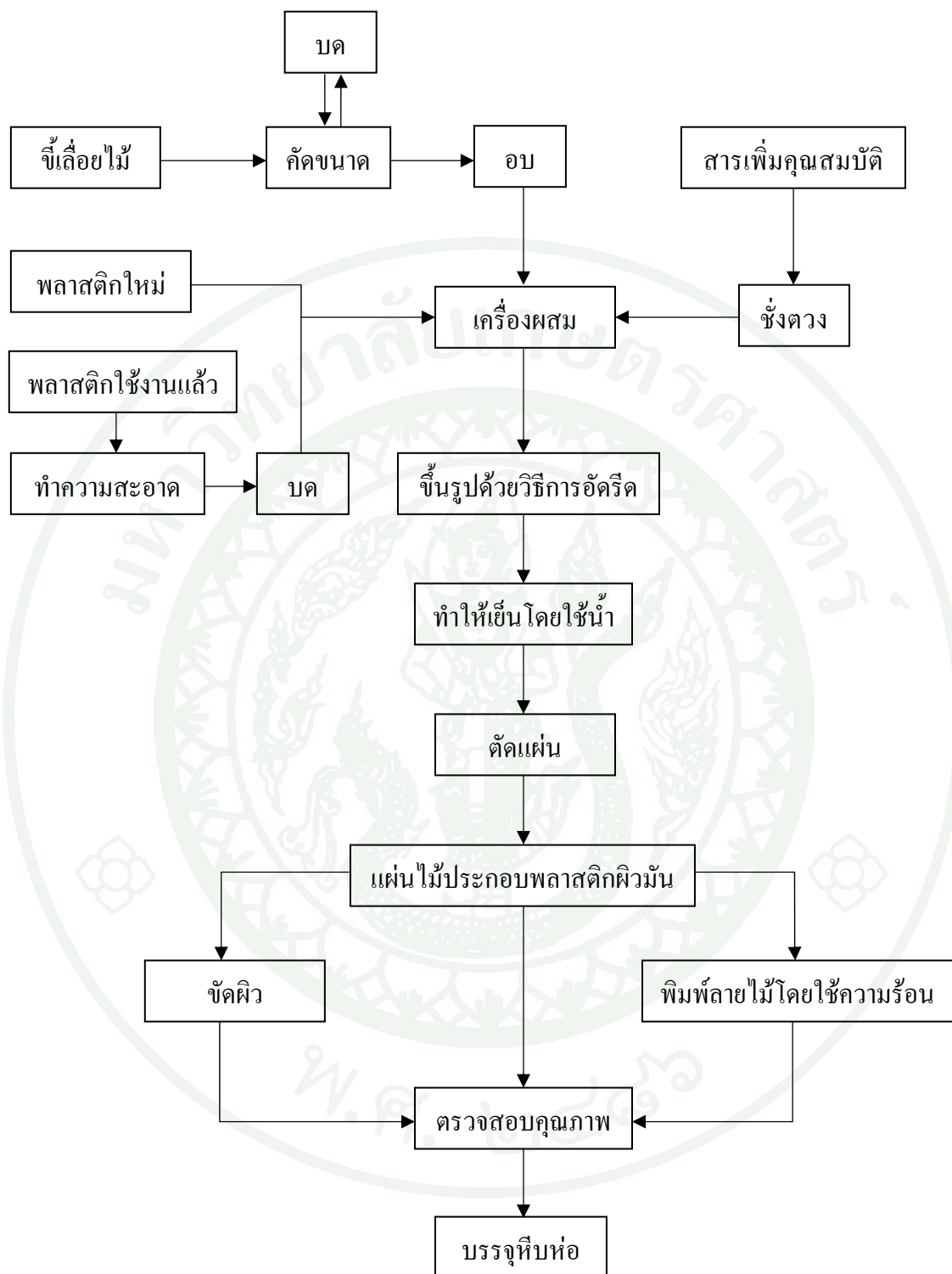
1. การเตรียมผงไม้ นำไม้เนื้อแข็งมาบดและร่อนคัดขนาดตามที่ต้องการซึ่งมีขนาดอนุภาคอยู่ในช่วง 40 ถึง 60 เมช (ประมาณ 250 – 350 ไมครอน) (ภาพที่ 3) แล้วนำมาเข้าเครื่องอบแห้งที่อุณหภูมิ 105 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5 ชั่วโมง เพื่อควบคุมปริมาณความชื้นในผงไม้ ซึ่งความชื้นที่ตกค้างในผงไม้จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพผิวของผลิตภัณฑ์

2. การเตรียมพลาสติก พลาสติกที่นำมาใช้ในการผลิตไม้ประกอบพลาสติกมี 2 ลักษณะ คือ พลาสติกใหม่ (virgin plastic) และพลาสติกที่ผ่านการใช้งานมาแล้ว (plastic recycled) (ภาพที่ 4) โดยพลาสติกที่ผ่านการใช้งานมาแล้วจะต้องนำมาล้างทำความสะอาด และนำมาบดก่อนถึงจะสามารถนำไปใช้ในกระบวนการผลิตได้

3. การเตรียมส่วนผสม ผู้ผลิตมีการเตรียมส่วนผสมโดยใช้อัตราส่วนของผงไม้ต่อพลาสติกที่แตกต่างกันไปโดยมีการใช้วัตถุดิบทั้งสองอยู่ในช่วงระหว่างร้อยละ 30 – 70 มีการใช้สารเคมีบางชนิดเพื่อเพิ่มคุณสมบัติบางประการ (ภาพที่ 5) ได้แก่ สารเพิ่มการยึดเกาะกันระหว่างอนุภาคของผงไม้และพลาสติกเพื่อเพิ่มความแข็งแรง สารเพิ่มสี สารป้องกันแสงอัลตราไวโอเลต รวมไปถึงสารหล่อลื่นที่ใช้ในขั้นตอนการผลิต ประมาณร้อยละ 5 – 10 จากนั้นนำส่วนผสมของผงไม้และพลาสติก ซึ่งผู้ผลิตไม่สามารถเปิดเผยชื่อสารเคมีและอัตราส่วนของส่วนผสมนี้ได้ จากนั้นใช้เครื่องจักรผสมส่วนผสมให้เข้ากัน (ภาพที่ 6) เป็นพลาสติกคอมพาวด์เนื้อเดียวกัน

4. การขึ้นรูป นำส่วนผสมเข้าเครื่องขึ้นรูปพลาสติก (molding machine) (ภาพที่ 7) ด้วยวิธีการอัดรีด (extrusion) ส่วนผสมจะถูกหลอม โดยใช้อุณหภูมิไม่เกิน 200 องศาเซลเซียส และไหลออกมาอย่างสม่ำเสมอผ่านแม่พิมพ์ออกมาในลักษณะของเส้นไม้ประกอบพลาสติกยาวต่อเนื่อง จากนั้นใช้น้ำในการหล่อเย็นเพื่อให้ส่วนผสมเป็นของแข็ง (ภาพที่ 8)

5. การตัดและตกแต่งแผ่น แผ่นไม้ประกอบพลาสติกที่ได้จากเครื่องขึ้นรูป จะไหลผ่านเข้าเครื่องตัดแผ่นเพื่อให้ได้ขนาดความยาวที่ต้องการ (ภาพที่ 9) จากนั้นนำแผ่นไม้ประกอบพลาสติกมาวางไว้ที่อุณหภูมิห้องเพื่อผลิตภัณฑ์จัดเรียงโครงสร้างได้ดีขึ้น ถ้าต้องการเปิดผิวไม้ก็สามารถเพิ่มขั้นตอนการขัดเพื่อเปิดผิวไม้ หรือพิมพ์ลายไม้ได้โดยใช้เครื่องพิมพ์ลายโดยใช้ความร้อน จากนั้นจึงนำไปตรวจสอบคุณภาพและบรรจุหีบห่อ



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก



ภาพที่ 3 จี๊เลื้อยที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตไม้ประกอบพลาสติก



ภาพที่ 4 พลาสติกที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตไม้ประกอบพลาสติก



ภาพที่ 5 การชั่งตวงสารเคมีที่ใช้เพิ่มคุณสมบัติในการผลิตไม้ประกอบพลาสติก



ภาพที่ 6 การใช้เครื่องจักรผสมส่วนผสม



ภาพที่ 7 การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกโดยใช้ความร้อน



ภาพที่ 8 การทำให้ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกเย็นโดยใช้น้ำ



ภาพที่ 9 การใช้เครื่องจักรตัดแผ่นผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก

ปริมาณการผลิต

ปริมาณการผลิตไม้ประกอบพลาสติกในปี พ.ศ. 2552 มีประมาณ 4,983 ลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นน้ำหนักประมาณ 4,951 ตัน และผู้ผลิตรายละ 40 มีแนวโน้มการผลิตไม้ประกอบพลาสติกเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมาประมาณร้อยละ 80 – 100

ปัญหาการผลิต

ในการผลิตไม้ประกอบพลาสติกมีปัญหาการผลิต (ตารางที่ 4) ดังนี้

1. ราคาพลาสติก ผู้ประกอบการทั้งหมดประสบปัญหาเกี่ยวกับราคาพลาสติก เนื่องจากราคาของพลาสติกปรับขึ้นลงตามราคาน้ำมันปิโตรเลียม ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2552 มีวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจโลก ทำให้ราคาเม็ดพลาสติกมีความผันผวนมาก ตัวอย่างราคาพลาสติกชนิด HDPE ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2552 มีราคาขายเฉลี่ยรายเดือนอยู่ระหว่างตันละ 34,000 – 69,700 บาท (สมาคมอุตสาหกรรมพลาสติกไทย, 2553) ดังนั้นผู้ประกอบการจึงต้องคอยติดตามสถานการณ์ทางเศรษฐกิจและวางแผนการซื้อเม็ดพลาสติกในโอกาสที่เหมาะสมเพื่อลดต้นทุนการผลิต

2. ราคาและคุณภาพของซีเมนต์ ผู้ประกอบการร้อยละ 80 ประสบปัญหาเกี่ยวกับราคาและคุณภาพของซีเมนต์ เนื่องจากบางครั้งซีเมนต์ที่ซื้อคุณภาพต่ำ กล่าวคือ มีปริมาณความชื้นสูงและมีขนาดใหญ่ ทำให้ต้องเพิ่มขั้นตอนการบรอนซ์ซีเมนต์ และการอบซีเมนต์ ทำให้ต้นทุนสูงขึ้นอีก ทั้งซีเมนต์มีราคาสูงขึ้นเนื่องจากการนำซีเมนต์ไปใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น อุตสาหกรรม ผลิต

รูป อุตสาหกรรมทำถ่านอัดแท่ง ธุรกิจการเพาะเห็ด เป็นต้น และกระแสรองนุรักษ์ที่นำวัสดุเหลือใช้มาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น การปั้นรูปจากขี้เลื่อย อิฐดินซีเมนต์ผสมขี้เลื่อย เป็นต้น แหล่งที่มาของขี้เลื่อย เช่น โรงเลื่อยในพื้นที่จังหวัดระยอง ชลบุรี พระนครศรีอยุธยา กรุงเทพมหานคร และปทุมธานี เป็นต้น ผู้ประกอบการจะต้องใช้วิธีในการบริหารขี้เลื่อย โดยซื้อขี้เลื่อยในปริมาณมากคือให้เต็มรถบรรทุก 1 คัน ซึ่งสามารถขนขี้เลื่อยได้ประมาณ 10 -12 ตันต่อคัน หรือทำสัญญาซื้อขายขี้เลื่อยในระยะยาว และค้นหาผู้ค้ารายอื่นที่สามารถขายขี้เลื่อยได้ในราคาที่ถูกกว่า เพื่อลดต้นทุนการผลิต

3. แรงงานและบุคลากร ผู้ประกอบการร้อยละ 60 ประสบปัญหาเกี่ยวกับแรงงาน เนื่องจากแรงงานคนไทยมักจะมีการเลื่องงาน เปลี่ยนงานมากกว่าแรงงานต่างด้าว และถ้าโรงงาน อยู่ใกล้ นิคมอุตสาหกรรมก็จะมีปัญหาการขาดแคลนแรงงาน หรือมีปัญหาการดึงตัวแรงงานเข้านิคมอุตสาหกรรม ทำให้ดำเนินการผลิตไม่ต่อเนื่อง และต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายเพิ่มในการฝึกอบรมแรงงานใหม่

4. เครื่องจักร ผู้ประกอบการร้อยละ 60 ประสบปัญหาเกี่ยวกับเครื่องจักร เนื่องจากผู้ประกอบการผลิตไม้ประกอบพลาสติกมีสายการผลิตมาจากอุตสาหกรรมการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์พลาสติกมาก่อน เครื่องจักรจึงมีสภาพเก่า ทำให้มีต้นทุนเพิ่มขึ้นจากค่าบำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องจักร และถ้าเครื่องจักรเสียจะทำให้มีกำลังการผลิตไม่เพียงพอและกระบวนการผลิตไม่ต่อเนื่องในการผลิตพลาสติก และไม้ประกอบพลาสติกที่มีความต้องการเพิ่มสูงขึ้น

ตารางที่ 4 ปัญหาการผลิตของผู้ผลิตไม้ประกอบพลาสติก

ปัญหาการผลิต*	จำนวนโรงงาน (โรง)	ร้อยละ
1. ราคาพลาสติก	5	100
2. ราคาและคุณภาพขี้เลื่อย	4	80
3. แรงงานและบุคลากร	3	60
4. เครื่องจักร	3	60

หมายเหตุ: * ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ และ n = 5

การตลาดของไม้ประกอบพลาสติก

ส่วนประสมการตลาด

ส่วนประสมการตลาด ที่ทำการศึกษาประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ ราคา การจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด ผลการศึกษามีดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์ (product) ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการผสมสารเพิ่มสีเข้าไปในขั้นตอนการผลิต ทำให้ไม้ประกอบพลาสติกมีสีในตัวของเนื้อผลิตภัณฑ์ และสามารถเลือกสีตามความต้องการได้ สีของไม้ประกอบพลาสติกที่ผลิตในประเทศไทย ผู้ผลิตแต่ละรายมีสีให้เลือกมากที่สุดถึง 4 สี คือ สีแดง สีเหลือง สีน้ำตาล และสีไม้โอ๊ค ในขั้นตอนการผลิตมีความจำเป็นต้องใช้สารหล่อลื่นในกระบวนการขึ้นรูป จึงทำให้ผิวของไม้ประกอบพลาสติกมีความมันวาว และเพื่อให้มีผิวสัมผัสเหมือนไม้จริงจึงมีการตกแต่งผิวด้วยการขัดลายไม้ มีการใช้ความร้อนพิมพ์ลายที่ผิว หรือสามารถตกแต่งผิวด้วยการปิดทับผิวด้วยวัสดุอื่น ๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งาน ไม้ประกอบพลาสติกมีการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีทั้งแบบตันและแบบกลวงเพื่อช่วยลดน้ำหนักให้น้อยลงและลดต้นทุนการผลิต ขนาดและการออกแบบผลิตภัณฑ์ทุกบริษัทจะมีลักษณะโดดเด่นเฉพาะตัว โดยรูปแบบสามารถแบ่งได้เป็น 3 ลักษณะ ตามลักษณะการติดตั้ง ได้แก่ ไม้ประกอบพลาสติกชนิดเนื้อตัน (ภาพที่ 10) มีผู้ผลิตทั้งสิ้น 4 ราย ไม้ประกอบพลาสติกชนิดเนื้อกลวง มีผู้ผลิตทั้งสิ้น 3 ราย และไม้ประกอบพลาสติกชนิดรูปตัว C โดยใช้ระบบคลิปล็อก มีผู้ผลิต 2 ราย ขนาดของผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิตทุกรายมีการผลิตไม้ประกอบพลาสติกขนาดความหนา x ความกว้าง ดังนี้ ไม้ประกอบพลาสติกชนิดเนื้อตัน มีการผลิตทั้งสิ้น 32 ขนาด โดยมีผู้ผลิต 3 รายที่ผลิตขนาดเดียวกัน มี 3 ขนาด ได้แก่ 2.5x2.5, 2.5x5 และ 3.8x3.8 เซนติเมตร ชนิดเนื้อตันที่มีผู้ผลิต 2 รายที่ผลิตขนาดเดียวกัน มี 9 ขนาด ได้แก่ 2.5x7.5, 2.5x10, 2.5x12.5, 2.5x15, 2.5x20, 2.5x25, 3.8x7.5, 3.8x10 และ 3.8x15 เซนติเมตร ชนิดเนื้อตันที่มีผู้ผลิตผลิตเพียงรายเดียว มี 20 ขนาด ได้แก่ 0.8x5, 1x5, 1x7.5, 1x10, 1x15, 1x20, 1.3x7.5, 2x9, 2x15, 2x30, 2.5x30, 3.8x5, 3.8x12.5, 3.8x20, 5x5, 5x7.5, 5x10, 5x12.5, 5x15 และ 5x20 เซนติเมตร ไม้ประกอบพลาสติกชนิดเนื้อกลวง (ภาพที่ 11) มีการผลิตทั้งสิ้น 11 ขนาด โดยมีผู้ผลิต 2 รายที่ผลิตขนาดเดียวกัน ได้แก่ขนาด 3.8x15 เซนติเมตร ชนิดเนื้อกลวงที่มีผู้ผลิตเพียงรายเดียว มี 10 ขนาด ได้แก่ 2x9, 2.5x2.5, 2.5x5, 2.5x12.5, 2.5x16.5, 3.8x3.8, 3.8x5, 3.8x10, 3.8x12.5 และ 3.8x25 เซนติเมตร และไม้ประกอบพลาสติกชนิดรูปตัว C โดยใช้ระบบคลิปล็อก (ภาพที่ 12) มีการผลิตทั้งสิ้น 5 ขนาด มีผู้ผลิตขนาดเหมือนกัน 2 ราย ได้แก่ขนาด 2.5x2.5 เซนติเมตร นอกนั้นมีผู้ผลิตราย

เดียว มี 4 ขนาด ได้แก่ 1.3x5, 1.3x7.5, 1.3x10 และ 3.8x1.3 เซนติเมตร นอกจากนี้ยังมีไม้ประกอบพลาสติกที่มีการขึ้นรูปพิเศษเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานเฉพาะส่วนซึ่งแต่ละผลิตภัณฑ์มีผู้ผลิตเพียงรายเดียว ได้แก่ ไม้ประกอบพลาสติกชนิดกลวงที่ขึ้นรูปโดยมีด้านหนึ่งมนเพื่อใช้เป็นไม้บันได มีขนาด 3.8x25 เซนติเมตร ไม้ประกอบพลาสติกที่ออกแบบเพื่อใช้งานเป็นไม้ฝ้าเพดานขนาด 0.8x7.5 และ 1x5 เซนติเมตร ไม้ประกอบพลาสติกที่ออกแบบเพื่อใช้เป็นวงกบ ขนาด 70x200, 80x200 และ 90x200 และไม้ประกอบพลาสติกที่ออกแบบเพื่อใช้งานเป็นไม้บัวขนาดความกว้าง 12 เซนติเมตร นอกจากนี้ผู้ผลิตบางรายมีการผลิตไม้ประกอบพลาสติกเพื่อใช้ในการปิดขอบงานที่ใช้ร่วมกับไม้ประกอบพลาสติกชนิดเนื้อกลวง ขนาดความยาวของไม้ประกอบพลาสติก มีเพียงรายเดียวที่มีการรับประกันความยาวได้ตามความต้องการของลูกค้าโดยต้องมีความยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร นอกนั้นจะมีความยาวที่ขายอยู่ในตลาดในช่วง 2.5 – 6.0 เมตร ผู้ผลิตไม้ประกอบพลาสติกทุกรายมีเครื่องหมายการค้าหรือตราเครื่องหมายเป็นของตัวเอง โดยจะไม่มีการประทับตราลงไปในสินค้าของตน แต่จะมีการสร้างความแตกต่างของสินค้าจากการเลือกใช้วัตถุดิบ อัตราส่วนผสมของวัตถุดิบ การออกแบบผลิตภัณฑ์ ขนาดผลิตภัณฑ์ และรูปแบบการบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ มีการใช้บรรจุภัณฑ์ในการบรรจุสินค้า (ภาพที่ 13) โดยแต่ละบริษัทจะใช้วิธีการบรรจุภัณฑ์ ได้แก่ การใช้กระดาษแข็งห่อปิดมิด การห่อด้วยกระดาษลูกฟูกกันกระแทก การห่อด้วยพลาสติกใส และมีการติดฉลากสินค้าที่ผิววัสดุห่อสินค้า หรือมีการใช้สายรัดที่มีตราเครื่องหมายการค้า ปัจจุบันผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกยังไม่ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) จากกระทรวงอุตสาหกรรม แต่ละบริษัทจึงมีการกำหนดมาตรฐานเป็นของตนเอง โดยมีการทดสอบค่ามาตรฐานผลิตภัณฑ์ ตามหน่วยงานของทางภาครัฐ หรือตามมหาวิทยาลัยต่าง ๆ (ภาพที่ 14) เช่น ศูนย์นวัตกรรมวัสดุ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เป็นต้น



ภาพที่ 10 ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกชนิดเนื้อตัน



ภาพที่ 11 ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกชนิดเนื้อกลวง



ภาพที่ 12 ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกชนิดรูปตัว C โดยใช้ระบบกลีปล็อก



ภาพที่ 13 การบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก

สมบัติทางกลและทางกายภาพ			
ผลของการทดสอบได้รับการรับรองจากศูนย์นวัตกรรมวัสดุ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์			
รายการ	สมบัติทางกล	ผลการทดสอบ	หน่วย
1	ความแข็งแรงต่อการดึง	28.0 +/- 1	เมกะปาสคัล
2	ค่าโมดูลัสยืดหยุ่นต่อการดึง	3,600 +/- 220	เมกะปาสคัล
3	ความแข็งแรงต่อการดัด	19.0 +/- 0.2	เมกะปาสคัล
4	ค่าโมดูลัสยืดหยุ่นต่อการดัด	4,300 +/- 400	เมกะปาสคัล
5	ความแข็งแรงต่อการดัด	2H	ความแข็งแรงดัด
6	การรับแรงกด	20	เมกะปาสคัล
รายการ	สมบัติทางกายภาพ	ผลการทดสอบ	หน่วย
1	อัตราการดูดซึมน้ำ 24 ชั่วโมง	<0.5	เปอร์เซ็นต์
2	อัตราการดูดซึมน้ำ 24 ชั่วโมง	<0.1	เปอร์เซ็นต์
3	ความทนทาน	1.1-1.3	--
4	ความหนาแน่น	1,100-1,300	กิโลกรัม/ลบ.ม.
5	ความชื้นสะสม	1	เปอร์เซ็นต์
6	ความทนทานต่อการกัดกร่อน	100	เปอร์เซ็นต์
7	ความทนทานต่อการกัดกร่อน	100	เปอร์เซ็นต์
8	สัมประสิทธิ์การขยายตัวจากความร้อน	1.4-2.4x10 ⁻⁵	มม./มม. องศาเซลเซียส

ใบรับรองผลการวิจัย		
บริษัท วี.พี. วัสดุ จำกัด ได้ให้วีธีร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ในโครงการวิจัย "การพัฒนารูปแบบของเส้นใยธรรมชาติและพลาสติกในกระบวนการผลิต : พลาสติกคอมโพสิต" ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 เป็นต้นมา ภายใต้การสนับสนุนทุนวิจัยจาก สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ดังนั้น ทางมหาวิทยาลัยฯ ขอรับรองผลการวิจัย ดังตารางต่อไปนี้ ว่าเป็นการวิจัยที่ถูกต้อง โดยผลการวิจัยได้มาจากการทดลองที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ ซึ่งข้อมูลการวิจัยดังกล่าวได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี		
การทดสอบสมบัติ	มาตรฐาน	วัสดุผสมพรีลามคอมโพสิต
1. ความต้านทานแรงดึงจากการดึง (N/m ²)		
• การดึงแบบ	ASTM D 6111-97	2.5 x 10 ⁶
• การดึงแบบยาว		15 x 10 ⁶
2. ความทนต่อการดัด (N/m ²)	ASTM D 6108-97	9 X 10 ⁶
3. การทนต่อการดัด (N/m ²)	ASTM D 790-99	44 X 10 ⁶
4. ความทนทานต่อการดัด (N/m ²)	ASTM D 6111-97	1.166
5. การทนต่อการดัด (%)	วิธีมาตรฐาน	0
6. สมบัติการขยายตัว		
• คุณสมบัติการขยายตัวเริ่มต้น (°C)	TGA*	243
TGA* = Thermogravimetric Analysis		
(รศ.ดร. นรงค์ฤทธิ์ สมบัติสมภพ) หัวหน้าโครงการวิจัย อาจารย์ประจำคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี		
(รศ.ดร. วิภา หงษ์อู๋) รองอธิการบดี ฝ่ายวิจัยและสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 10 ถนนราชดำเนิน กรุงเทพมหานคร 10120 โทร 0-2475-4111		

ภาพที่ 14 ผลการทดสอบค่ามาตรฐานผลิตภัณฑ์ตามหน่วยงานของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ

ที่มา: บริษัท อาร์โต้วู้ด (ไทยแลนด์) จำกัด (2553); บริษัท วี.พี.วู้ด จำกัด (2553)

2. ราคา (price) ผู้ประกอบการใช้วิธีการต่าง ๆ ในการกำหนดราคาผลิตภัณฑ์ ได้แก่ การกำหนดราคาโดยพิจารณาจากราคาของผู้ประกอบการรายอื่น การกำหนดราคาโดยพิจารณาจากราคา

วัสดุทดแทนชนิดอื่น ๆ เช่น ราคาไม้เนื้อแข็งในตลาด และใช้วิธีกำหนดราคาโดยนำต้นทุนบวกกับกำไรที่ต้องการ ซึ่งราคาดังกล่าวเป็นราคาเงินสด ยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าขนส่ง ราคาไม้ประกอบพลาสติกจำแนกตามรูปแบบผลิตภัณฑ์ ในปี พ.ศ. 2552 มีดังนี้

2.1 ชนิดเนื้อตัน ที่ความยาว 1 เมตร ที่ความหนาและความกว้างแตกต่างกัน มีราคาขายต่อแผ่นอยู่ระหว่าง 23.33 – 616.67 บาท ขนาดที่มีราคาขายถูกที่สุด คือ ความหนา 1.0 เซนติเมตร ความกว้าง 5.0 เซนติเมตร ขนาดที่มีราคาขายแพงที่สุด คือ ความหนา 5.0 เซนติเมตร ความกว้าง 20.0 เซนติเมตร ตัวอย่างราคาที่ขนาดความหนา 2.5 เซนติเมตร ระดับความกว้าง 2.5, 5.0, 7.5, 10.0, 12.5, 15.0, 20.0, 25.0 และ 30.0 เซนติเมตร มีราคาขายเฉลี่ยแผ่นละ 75.00, 115.56, 121.67, 162.50, 270.00, 208.34, 290.00, 360.00 และ 433.33 บาท ตามลำดับ แต่ละบริษัทมีราคาแตกต่างกันระหว่างแผ่นละ 16.67 – 180.00 บาท รวบรวมรายละเอียดเพิ่มเติมได้จากตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ราคาไม้ประกอบพลาสติกชนิดเนื้อตันขนาดต่าง ๆ ที่ความยาว 1 เมตร ในปี พ.ศ. 2552

หนา (ซม.)	กว้าง (ซม.)	ราคา (บาท / แผ่น)					เฉลี่ย	พิสัย
		โรงงาน 1	โรงงานที่ 2	โรงงานที่ 3	โรงงานที่ 4	โรงงานที่ 5		
0.8	5.0	-	-	-	-	75.00	75.00	-
	5.0	-	-	23.33	-	-	23.33	-
	7.5	-	-	35.00	-	-	35.00	-
	10.0	-	-	46.67	-	-	46.67	-
	15.0	-	-	70.00	-	-	70.00	-
1.0	20.0	-	-	93.33	-	-	93.33	-
	7.5	-	-	-	-	120.00	120.00	-
	9.0	-	210.00	-	-	-	210.00	-
	15.0	320.00	-	-	-	-	320.00	-
	30.0	*	-	-	-	-	*	-
2.5	2.5	*	100.00	50.00	-	-	75.00	50.00
	5.0	95.00	175.00	76.67	-	-	115.56	98.33
	7.5	140.00	-	103.33	-	-	121.67	36.67
	10.0	185.00	-	140.00	-	-	162.50	45.00
	12.5	-	360.00	180.00	-	-	270.00	180.00

ตารางที่ 5 (ต่อ)

หนา (ชม.)	กว้าง (ชม.)	ราคา (บาท / แผ่น)						เฉลี่ย	พิสัย
		โรงงาน 1	โรงงานที่ 2	โรงงานที่ 3	โรงงานที่ 4	โรงงานที่ 5			
2.5	15.0	200.00	-	216.67	-	-	208.34	16.67	
	20.0	*	-	290.00	-	-	290.00	-	
	25.0	*	-	360.00	-	-	360.00	-	
	30	-	-	433.33	-	-	433.33	-	
3.8	3.8	80.00	180.00	83.33	-	-	114.44	100.00	
	5.0	-	-	106.67	-	-	106.67	-	
	7.50	160.00	-	166.67	-	-	163.34	6.67	
	10.0	240.00	-	223.33	-	-	231.67	16.67	
	12.5	-	-	280.00	-	-	280.00	-	
	15.0	375.00	-	338.33	-	-	356.67	36.67	
	20.0	-	-	450.00	-	-	450.00	-	
5.0	5.0	-	-	143.33	-	-	143.33	-	
	7.5	-	-	223.33	-	-	223.33	-	
	10.0	-	-	300.00	-	-	300.00	-	
	12.5	-	-	380.00	-	-	380.00	-	
	15.0	-	-	460.00	-	-	460.00	-	
	20.0	-	-	616.67	-	-	616.67	-	

หมายเหตุ: * ไม่มีข้อมูล

2.2 ชนิดเนื้อกลวง ที่ความยาว 1 เมตร ที่ความหนาและความกว้างแตกต่างกัน มีราคาขายต่อแผ่นอยู่ระหว่าง 80.00 – 650.00 บาท ขนาดที่มีราคาขายถูกที่สุด คือ ความหนา 2.5 เซนติเมตร ความกว้าง 2.5 เซนติเมตร ขนาดที่มีราคาขายแพงที่สุด คือ ความหนา 3.8 เซนติเมตร ความกว้าง 25.0 เซนติเมตร ตัวอย่างราคา ที่ขนาดความหนา 2.5 เซนติเมตร ระดับความกว้าง 2.5, 5.0, 12.5 และ 16.5 เซนติเมตร มีราคาขายแผ่นละ 80.00, 120.00, 280.00 และ 300.00 บาท ตามลำดับ คูราละเอียดเพิ่มเติมได้จากตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ราคาไม้ประกอบพลาสติกชนิดเนื้อกลวงขนาดต่าง ๆ ที่ความยาว 1 เมตร ในปี พ.ศ. 2552

หนา (ซม.)	กว้าง (ซม.)	ราคา (บาท / แผ่น)				
		โรงงาน 1	โรงงานที่ 2	โรงงานที่ 3	โรงงานที่ 4	โรงงานที่ 5
2.0	9.0	-	180.00	-	-	-
2.5	2.5	-	80.00	-	-	-
	5.0	-	120.00	-	-	-
	12.5	-	280.00	-	-	-
	16.5	-	300.00	-	-	-
3.8	3.80	-	130.00	-	-	-
	5.0	-	-	-	112.00	-
	10.0	-	-	-	260.00	-
	12.5	-	310.00	-	-	-
	15.0	*	-	-	420.00	-
	25.0	-	650.00	-	-	-

หมายเหตุ: * ไม่มีข้อมูล

2.3 ชนิดรูปตัว C โดยใช้ระบบกลีปล็อก ที่ความยาว 1 เมตร ที่ความหนาและความกว้างแตกต่างกัน มีราคาขายต่อแผ่นอยู่ระหว่าง 45.00 – 65.00 บาท ขนาดที่มีราคาขายถูกที่สุด คือ (ความหนา x ความกว้าง) ขนาด 1.3x5.0, 2.5x2.5 และ 3.8x1.3 เซนติเมตร ขนาดที่มีราคาขายแพงที่สุด คือ ความหนา 1.3 เซนติเมตร ความกว้าง 10.0 เซนติเมตร ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้จากตารางที่ 7

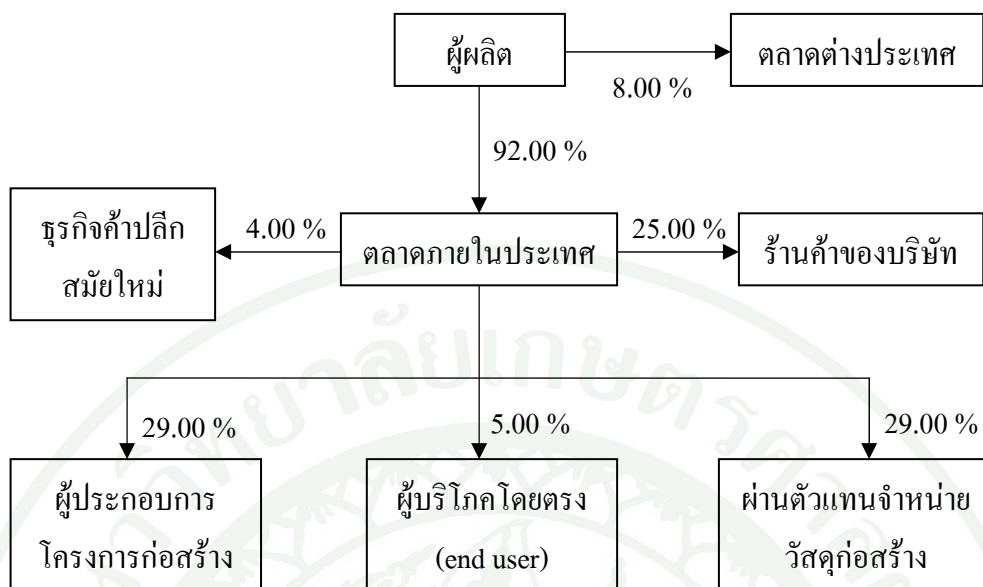
ตารางที่ 7 ราคาไม้ประกอบพลาสติกชนิดรูปตัว C โดยใช้ระบบคลิปล็อกขนาดต่าง ๆ ที่ความยาว 1 เมตร ในปี พ.ศ. 2552

หนา (ซม.)	กว้าง (ซม.)	ราคา (บาท / แผ่น)				
		โรงงาน 1	โรงงานที่ 2	โรงงานที่ 3	โรงงานที่ 4	โรงงานที่ 5
1.3	5.0	-	-	-	-	45.00
	7.5	-	-	-	-	55.00
	10.0	-	-	-	-	65.00
2.5	2.5	*	-	-	-	45.00
3.8	1.3	-	-	-	-	45.00

หมายเหตุ: * ไม่มีข้อมูล

ผู้ผลิตทุกรายมีการแข่งขันเพื่อดึงดูดลูกค้าโดยการให้ส่วนลดราคากระหว่างร้อยละ 5 – 30 โดยขึ้นอยู่กับฤดูกาลที่ต้องการเพิ่มยอดขายจำหน่าย มีผู้ประกอบการเพียงรายเดียวที่ไม่มีการให้สินเชื่อกับลูกค้า นอกนั้นมีการให้สินเชื่อในการชำระเงินกับลูกค้าระหว่าง 30 – 60 วัน โดยมีผู้ประกอบการเพียง 1 รายที่มีการให้สินเชื่อสูงถึง 60 วัน โดยพิจารณาจากปริมาณการซื้อและความสามารถในการชำระเงินของลูกค้า

3. การจัดจำหน่าย (place) ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกมีการจำหน่ายทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ โดยมีสัดส่วนการจำหน่ายภายในประเทศร้อยละ 92 หรือประมาณ 4,584 ลูกบาศก์เมตร โดยผู้ผลิตจำหน่ายผ่านโครงการก่อสร้างต่าง ๆ โดยตรง เช่น โครงการบ้านจัดสรร โครงการคอนโดมิเนียม โครงการรีสอร์ท โครงการสปา เป็นต้น ร้อยละ 29 หรือประมาณ 1,445 ลูกบาศก์เมตร จำหน่ายผ่านตัวแทนจำหน่ายวัสดุก่อสร้างร้อยละ 29 หรือประมาณ 1,445 ลูกบาศก์เมตร จำหน่ายผ่านร้านค้าของบริษัท หรือบริษัทในเครือร้อยละ 25 หรือประมาณ 1,246 ลูกบาศก์เมตร จำหน่ายให้ผู้บริโภคโดยตรงคิดเป็นร้อยละ 5 หรือประมาณ 249 ลูกบาศก์เมตร และจำหน่ายผ่านธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ (modern trade) ร้อยละ 4 หรือประมาณ 199 ลูกบาศก์เมตร นอกจากนี้ยังมีการจำหน่ายไปยังตลาดต่างประเทศ คิดเป็นร้อยละ 8 หรือประมาณ 399 ลูกบาศก์เมตร ตลาดต่างประเทศ ได้แก่ ประเทศมาเลเซีย สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ราชอาณาจักรกัมพูชา และสาธารณรัฐแห่งสหภาพพม่า (ภาพที่ 15)



ภาพที่ 15 ช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกในปี พ.ศ. 2552

4. การส่งเสริมการตลาด (promotion) ผู้ประกอบการผลิตไม้ประกอบพลาสติกมีการส่งเสริมการตลาด (ตารางที่ 8) ดังนี้

4.1 ผู้ประกอบการทุกรายมีการส่งเสริมการตลาดดังนี้ การโฆษณาผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น นิตยสารบ้านและสวน, Elle Decoration, SME Thailand, Better Shop, วารสารอาษา และสิ่งพิมพ์ Builder News เป็นต้น มีการจัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์ (ภาพที่ 16) และมีการประชาสัมพันธ์ผ่านทางเว็บไซต์ ได้แก่ www.siamplastwood.com, www.artowood.com, www.windsor.co.th, www.vpwood.com รวมไปถึงการโฆษณาผ่านเว็บประเภท social network ได้แก่ Facebook เป็นต้น (ภาพที่ 17) มีการใช้พนักงานขายให้คำแนะนำเรื่องผลิตภัณฑ์และการติดตั้งผลิตภัณฑ์ มีการบริการหลังการขาย ได้แก่ การรับประกันสินค้าภายในเวลาที่กำหนด มีการจัดส่งสินค้าฟรีในพื้นที่ที่กำหนด มีการใช้กลยุทธ์การบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า (customer relationship management: CRM) กับตัวแทนจำหน่าย โดยการจัดกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการหรือสัมมนาเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และการติดตั้งผ่านกลุ่มช่างในร้านตัวแทนจำหน่าย

4.2 ผู้ประกอบการที่มีการส่งเสริมการตลาดร้อยละ 80 มีการออกงานนิทรรศการแสดงสินค้าในงานแสดงสินค้าต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับที่อยู่อาศัยและวัสดุก่อสร้าง เช่น งานบ้านและสวนแฟร์ งานพฤกษาสยาม และงานสถาปนิกซึ่งจัดเป็นประจำทุกปี (ภาพที่ 18)

ตารางที่ 8 การส่งเสริมการตลาดผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก ปี พ.ศ. 2552

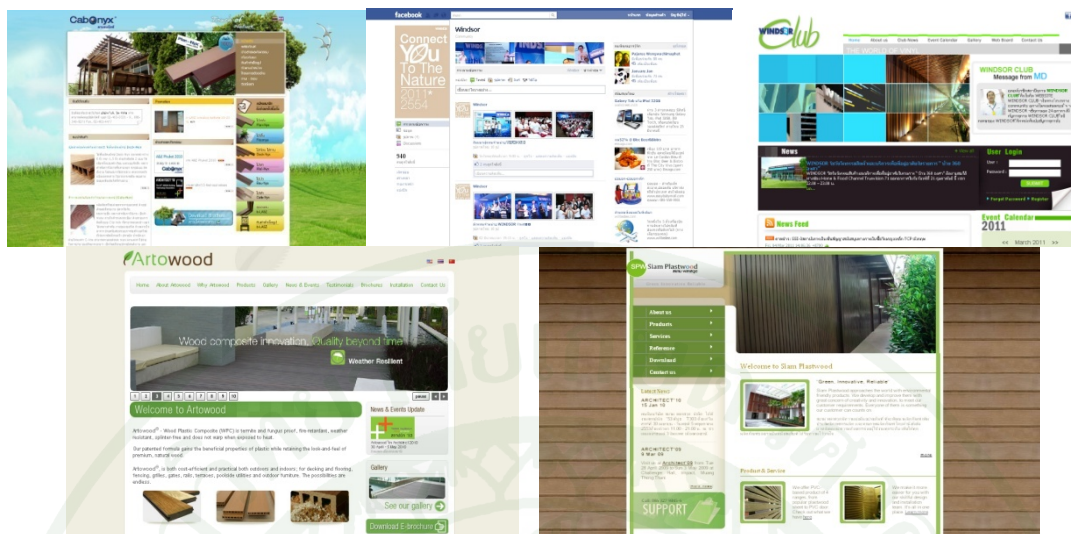
การส่งเสริมการตลาด*	จำนวนโรงงาน (โรง)	ร้อยละ
1. การโฆษณา ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่าง ๆ	5	100
2. การใช้พนักงานขายให้คำแนะนำเรื่องผลิตภัณฑ์	5	100
3. การมีบริการหลังการขาย	5	100
4. การบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า	5	100
5. การออกแสดงสินค้าตามงานต่าง ๆ	4	80

หมายเหตุ: * ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ และ n = 5



ภาพที่ 16 การโฆษณาผ่านสิ่งพิมพ์ และแผ่นพับประชาสัมพันธ์ของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก

ที่มา: บริษัท อาร์โต้วู้ด (ไทยแลนด์) จำกัด (2553); บริษัท นวพลาสติกอุตสาหกรรม จำกัด (2553);
บริษัท วี.พี.วู้ด จำกัด (2553); บริษัท สยาม พลาสวูด จำกัด (2553)



ภาพที่ 17 การโฆษณา และประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกผ่านทางเว็บไซต์

ที่มา: บริษัท อาร์โต้วูด (ไทยแลนด์) จำกัด (2553); บริษัท นวพลาสติกอุตสาหกรรม จำกัด (2553);
บริษัท วี.พี.วู้ด จำกัด (2553); บริษัท สยาม พลาสวูด จำกัด (2553) และ เฟสบุ๊ค (2553)



ภาพที่ 18 การออกงานนิทรรศการแสดงสินค้าของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก

ที่มา: บริษัท อาร์โต้วูด (ไทยแลนด์) จำกัด (2553); บริษัท นวพลาสติกอุตสาหกรรม จำกัด (2553);
บริษัท วี.พี.วู้ด จำกัด (2553)

โครงสร้างตลาด

โครงสร้างตลาดของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกพิจารณาจากการวิเคราะห์ความเข้มข้นของผู้ขาย ความแตกต่างของสินค้า และอุปสรรคในการเข้าสู่ตลาด ผลการศึกษามีดังนี้

1. การวิเคราะห์ความเข้มข้นของผู้ขาย ในการคำนวณสัดส่วนความเข้มข้นของผู้ขายคำนวณจากปริมาณการผลิตของแต่ละโรงงาน เนื่องจากปริมาณการผลิตสามารถจำหน่ายได้ทั้งหมด สัดส่วนความเข้มข้นผู้ขายในช่วงปี พ.ศ. 2545 จนถึงปี พ.ศ. 2547 มีผู้ผลิตไม้ประกอบพลาสติกในตลาดเพียงรายเดียว สัดส่วนความเข้มข้นของธุรกิจจึงเท่ากับร้อยละ 100 ดังนั้นตลาดจึงเป็นแบบผูกขาด (monopoly) ต่อมาในปี พ.ศ. 2548 มีผู้ผลิตรายใหม่เข้ามาสู่ตลาด 2 ราย สัดส่วนความเข้มข้นของธุรกิจในปี พ.ศ. 2548 – 2549 เท่ากับร้อยละ 100 โครงสร้างตลาดยังเป็นแบบผูกขาด หลังจากนั้นในปี พ.ศ. 2550 มีผู้ผลิตรายใหม่เข้ามาสู่ตลาดอีก 2 ราย ทำให้สัดส่วนความเข้มข้นของธุรกิจในปี พ.ศ. 2550 – 2552 เท่ากับร้อยละ 96.76 ดังนั้น ตลาดของไม้ประกอบพลาสติกเป็นแบบตลาดผู้ขายน้อยราย (oligopoly) ที่ค่อนข้างไปทางตลาดผูกขาด (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 ความเข้มข้นของผู้ขายผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้ประกอบการ	สัดส่วนความเข้มข้นของผู้ขาย (ร้อยละ)
2545 – 2547	1	100.00
2548 – 2549	3	100.00
2550 – 2552	5	96.76

2. ความแตกต่างของสินค้า การผลิตไม้ประกอบพลาสติกในประเทศไทยนั้นเพิ่งเป็นช่วงเริ่มแรก ผู้ประกอบการแต่ละราย มีการวิจัย และพัฒนาผลิตภัณฑ์อยู่ตลอดเวลา โดยจะสังเกตได้จากงานวิจัยต่าง ๆ และผลิตภัณฑ์รูปแบบใหม่ที่มีเพิ่มขึ้นในท้องตลาด อีกทั้งผู้ประกอบการมีการเลือกใช้กลยุทธ์การสร้าง ความแตกต่าง (differentiation) ซึ่งเป็นกลยุทธ์การแข่งขันขององค์กรที่มุ่งตลาดเป้าหมายกว้าง โดยการสร้างมูลค่าต่าง ๆ ให้โดดเด่นเหนือคู่แข่ง เช่น คุณภาพผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยี หรือการให้บริการ เป็นต้น ความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกนี้ มีทั้งความแตกต่างในความรู้สึกของผู้ซื้อ ซึ่งอาจเกิดจากตัวสินค้า หรือการให้บริการในการซื้อขายสินค้าแก่ลูกค้า และความแตกต่างของตัวผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกเอง ได้แก่ ความแตกต่าง

ทางด้านคุณภาพ ราคา รูปแบบ ขนาดของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก และการให้บริการของผู้ประกอบการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ความแตกต่างทางด้านคุณภาพ ผู้ประกอบการมีการใช้วัตถุดิบ และมีส่วนผสมที่แตกต่างกันตามแต่ละบริษัท ปัจจุบันผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) จึงทำให้ไม้ประกอบพลาสติกที่วางจำหน่ายในตลาดมีหลากหลายคุณภาพ ทำให้ผู้ประกอบการแต่ละรายสร้างความน่าเชื่อถือให้กับผลิตภัณฑ์ โดยทำการวิจัย พัฒนา และทดสอบผลิตภัณฑ์ร่วมกับหน่วยงานของทางภาครัฐ หรือตามมหาวิทยาลัยต่าง ๆ และผู้ประกอบการบางรายยังมีการนำค่าคุณสมบัติไม้ประกอบพลาสติกที่ตนผลิตได้ไปเปรียบเทียบกับค่าคุณสมบัติมาตรฐานสากลอื่น ๆ เช่น มาตรฐาน ASTM (American Society for Testing and Materials Standards) เป็นต้น เพื่อสร้างระดับความน่าเชื่อถือให้กับสินค้า ซึ่งทำให้เกิดความแตกต่างในสายตาของผู้บริโภค

2.2 ความแตกต่างทางด้านราคา ผู้ประกอบการแต่ละรายมีวิธีการกำหนดราคาสินค้าที่แตกต่างกันดังนี้ ผู้ประกอบการที่มีความเชื่อมั่นในคุณภาพสินค้าของตนที่ผ่านกระบวนการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์มามาก จะมีการตั้งราคาสินค้าที่สูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่น ผู้ประกอบการบางรายมีวิธีการตั้งราคาให้ใกล้เคียงกับราคาของผู้ผลิตรายอื่น หรือใกล้เคียงกับราคาผลิตภัณฑ์ทดแทนชนิดอื่น ๆ ในตลาด เช่น การตั้งราคาให้ใกล้เคียงกับไม้แดง เป็นต้น ผู้ประกอบการบางรายมีการตั้งราคาให้ถูกกว่าผู้ประกอบการรายอื่น โดยการลดต้นทุนทุกด้านการโฆษณาสินค้าลง แต่ใช้วิธีเน้นการขายสินค้าผ่านทางผู้ค้าส่ง หรือผู้ค้าปลีก ให้มากขึ้นเพื่อเน้นยอดขาย และเพิ่มช่องทางการกระจายสินค้าไปสู่ผู้บริโภค

2.3 ความแตกต่างทางด้านขนาดและรูปแบบ ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกสามารถจำแนกได้ 4 กลุ่ม ได้แก่

2.3.1 ไม้ประกอบพลาสติกชนิดเนื้อตัน ลักษณะการใช้งานของผลิตภัณฑ์ชนิดนี้มีรูปแบบการใช้งานได้ค่อนข้างเหมือนไม้จริงทุกประการ ใช้งานได้ง่าย สามารถเลื่อย เจาะ ยึด คัด โค้ง และสามารถตอกตะปูได้เนื่องจากมีคุณสมบัติในการยึดเกาะกับตะปูได้ดีกว่าไม้ประกอบพลาสติกชนิดอื่น ๆ มีน้ำหนักเหมือนไม้จริง จากคุณสมบัติเหล่านี้ทำให้มีการผลิตขนาดของผลิตภัณฑ์ชนิดนี้เป็นจำนวนมากที่สุด มีถึง 32 ขนาด แต่ข้อเสียของผลิตภัณฑ์ชนิดนี้คือมีราคาสูงกว่าชนิดอื่น ๆ

2.3.2 ไม้ประกอบพลาสติกชนิดนี้ออกวาง มีผลิตทั้งสิ้น 11 ขนาด เนื่องจากคุณสมบัติการยึดเกาะกับตะปูได้ไม่ดี และมีความแข็งแรงน้อยกว่าชนิดเนื้อตัน ทำให้ผลิตภัณฑ์ชนิดนี้จำเป็นต้องมีการออกแบบชิ้นงานให้เหมาะสมต่อลักษณะการใช้งาน และต้องมีการใช้อุปกรณ์ช่วยในการยึดเกาะ ข้อดีของผลิตภัณฑ์ชนิดนี้คือมีราคาที่ถูกกว่าชนิดเนื้อตัน ตัวอย่างราคาของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก บริษัทเดียวกัน ที่ความกว้างและหนาเท่ากันคือ 3.8 เซนติเมตร ยาว 1 เมตร พบว่าไม้ประกอบพลาสติกชนิดนี้ออกวางมีราคาถูกกว่าชนิดเนื้อตันถึง 50 บาท ลักษณะการใช้งานที่เหมาะสมของผลิตภัณฑ์ชนิดนี้ เช่น การใช้เป็นไม้พื้น โดยต้องมีโครงเหล็กรองรับเพื่อความสะดวกในการใช้สกรูยึดเกาะ (ภาพที่ 19) มีการปิดตกแต่งขอบรอบนอกเพื่อความสวยงามและป้องกันสัตว์หรือแมลงเข้าไปอาศัย และต้องมีการติดตั้งอย่างถูกวิธี

2.3.3 ไม้ประกอบพลาสติกชนิดรูปตัว C โดยใช้ระบบคลิปล็อก มีผลิตทั้งสิ้น 5 ขนาด เป็นรูปแบบที่ถูกออกแบบให้เข้ากับระบบการติดตั้งเฉพาะคือต้องใช้อุปกรณ์เสริมหรือโครงเหล็ก (C-line) (ภาพที่ 20) สามารถติดตั้งได้ง่ายโดยไม่ต้องรื้อ ถอน หรือเปลี่ยนพื้นผิวของพื้นที่ที่จะติดตั้ง ลักษณะการใช้งานที่เหมาะสม คือ ใช้เป็นวัสดุตกแต่งในพื้นที่ที่สามารถยึดโครงเหล็กได้ เช่น ใช้เป็นฝ้าเพดาน ผนังห้อง ไม้เชิงชาย เป็นต้น

2.3.4 ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกในรูปแบบอื่น ๆ ที่มีการใช้งานเฉพาะส่วน เพื่อสร้างความแตกต่างให้กับตัวผลิตภัณฑ์และผู้ประกอบการได้แก่ ไม้บัว ขนาดกว้าง 12 เซนติเมตร ไม้ฝ้า/ระแนง ขนาดหนาxกว้าง 0.8x7.5 และ 1x5 เซนติเมตร ไม้วงกบ ขนาด 70x200, 80x200 และ 90x200 เซนติเมตร ไม้บันได ชนิดกลวงขอบมน ขนาดหนาxกว้าง 3.8x25 เซนติเมตร และมีการนำไม้ประกอบพลาสติกมาผลิตเป็นเฟอร์นิเจอร์ (ภาพที่ 21) เพื่อเป็นอีกทางเลือกให้กับผู้บริโภค



ภาพที่ 19 การติดตั้งผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกชนิดกลวง

ที่มา: บริษัท โซลูแมท จำกัด (2554)



ภาพที่ 20 การติดตั้งผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกชนิดรูปตัว C โดยใช้ระบบคลิปล็อก

ที่มา: บริษัท สยาม พลาสวูด จำกัด (2553)



ภาพที่ 21 การใช้ประโยชน์ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกในรูปแบบเฟอร์นิเจอร์

จำนวนขนาดและรูปแบบไม้ประกอบพลาสติกที่ผู้ประกอบการแต่ละรายผลิต สามารถสรุปได้ ดังนี้ (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 จำนวนขนาดและรูปแบบผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกจำแนกเป็นรายโรงงาน

รูปแบบผลิตภัณฑ์ ไม้ประกอบพลาสติก	จำนวนขนาด				
	โรงงานที่ 1	โรงงานที่ 2	โรงงานที่ 3	โรงงานที่ 4	โรงงานที่ 5
ชนิดเนื้อตัน	13	5	27	0	2
ชนิดเนื้อกลวง	1	8	0	3	0
ชนิดรูปตัว C	1	0	0	0	5
รวม	15	13	27	3	7

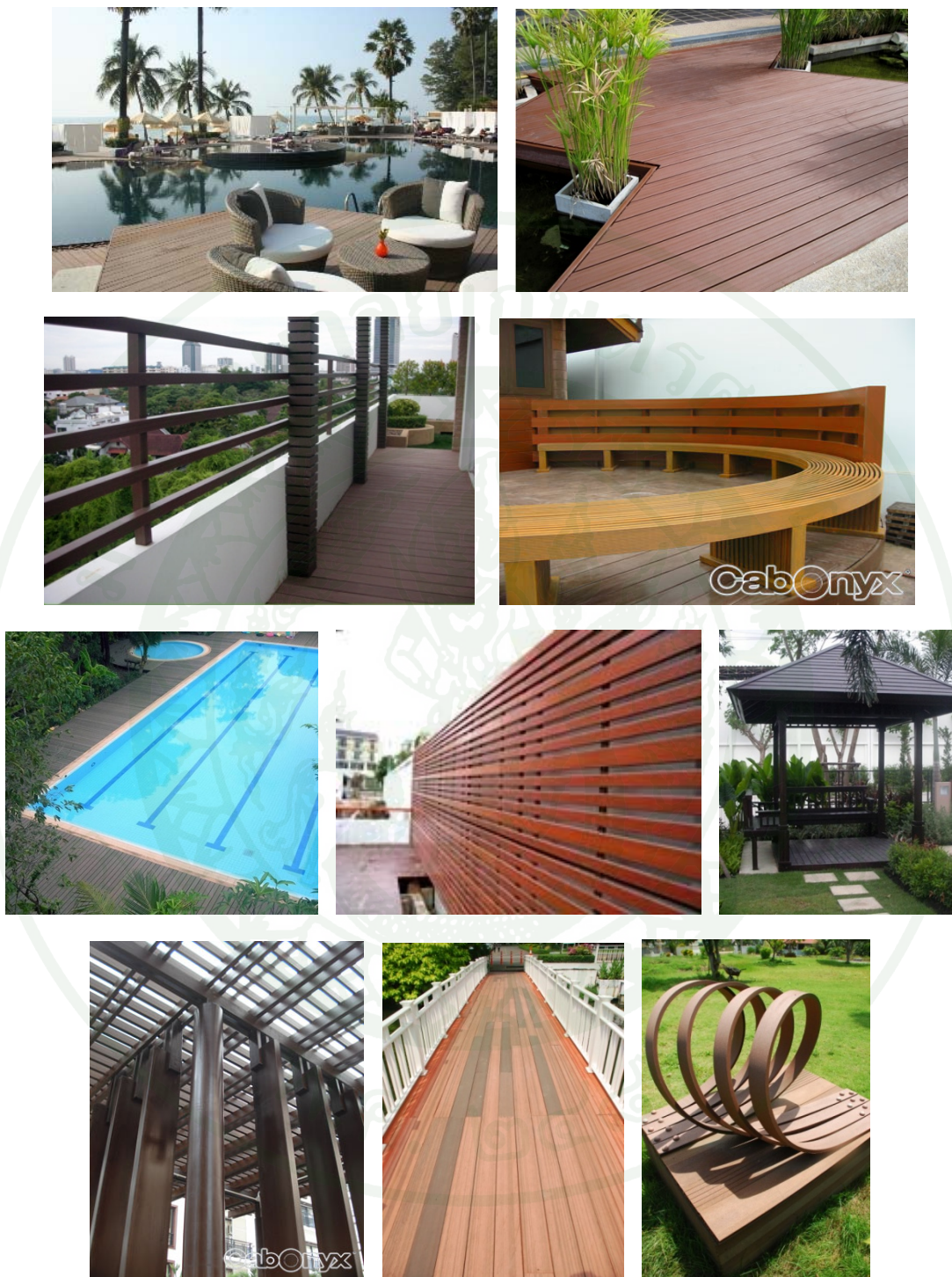
จากตารางที่ 10 พบว่าผู้ประกอบการแต่ละรายจะมีแนวทางในการผลิตรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างกันโดยผู้ประกอบการรายที่ 1 และรายที่ 3 จะเลือกผลิตไม้ประกอบพลาสติกชนิดเนื้อตันเป็นหลักโดยเน้นที่จำนวนขนาดเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค แต่ผู้ประกอบการรายที่ 1 มีการผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์ในรูปแบบอื่น ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการขยายตลาดในอนาคต ผู้ประกอบการรายที่ 4 จะเน้นการผลิตและทำการตลาดเฉพาะผลิตภัณฑ์รูปแบบกลวงเท่านั้น ส่วนผู้ประกอบการรายที่ 2 จะทำการผลิตไม้ประกอบพลาสติกชนิดเนื้อตันและเนื้อกลวง โดยให้มีขนาดที่หลากหลายเพื่อตอบโจทย์การใช้งานของผู้บริโภคได้หลากหลาย และผู้ประกอบการรายที่ 5 มีการผลิตชนิดเนื้อตัน และเป็นผู้ประกอบการเพียงรายเดียวที่มีการผลิตไม้ประกอบพลาสติกชนิดรูปตัว C โดยใช้ระบบคลิปล็อก เพื่อเป็นทางเลือกใหม่ในการใช้งานให้กับผู้บริโภคที่ไม่ต้องการลงทุนเพื่อการปรับเปลี่ยนการตกแต่งพื้นที่มากนัก

2.4 ความแตกต่างทางด้านการให้บริการ ผู้ประกอบการแต่ละรายมีเอกสารแนะนำการใช้งาน และการติดตั้งผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก เพื่อให้ผู้บริโภคทราบว่าผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทมีความเหมาะสมในการใช้งานแตกต่างกัน สามารถใช้งานได้ทั้งงานภายในอาคาร (ภาพที่ 22) และภายนอกอาคาร (ภาพที่ 23) ผู้ประกอบการทุกรายมีการแข่งขันและดึงดูดลูกค้าโดยการให้ส่วนลดร้อยละ 5 – 30 และให้สินเชื่อในการชำระเงินของลูกค้าระหว่าง 30 – 60 วัน โดยพิจารณาจากปริมาณการซื้อ หลักทรัพย์ค้ำประกัน และความสามารถในการชำระเงินของลูกค้า ผู้ประกอบการแต่ละรายมีบริการที่แตกต่างกันไป ดังนี้ มีการรับประกันสินค้าระหว่างการใช้งานสูงสุดถึง 10 ปี ในกรณีที่มีการติดตั้งและการใช้งานอย่างถูกต้อง มีการรับประกันสินค้าระหว่างการขนส่ง มีบริการขนส่งสินค้าโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มในพื้นที่ที่กำหนด มีการให้ส่วนลดพิเศษหรือรับเปลี่ยนสินค้าในกรณีที่พบว่าสินค้าที่ซื้อไม่ดำนาน มีบริการให้คำปรึกษา แนะนำการใช้งาน รวมไปถึงมีบริการติดตั้งผลิตภัณฑ์โดยเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการอบรมของทางบริษัท



ภาพที่ 22 การใช้ประโยชน์ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกภายในอาคาร

ที่มา: บริษัท สยาม พลาสวูด จำกัด (2553); บริษัท วี.พี.วู้ด จำกัด (2553)



ภาพที่ 23 การใช้ประโยชน์ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกภายนอกอาคาร

ที่มา: บริษัท อาร์โด้วู้ด (ไทยแลนด์) จำกัด (2553); บริษัท นวพลาสติกอุตสาหกรรม จำกัด (2553);
บริษัท วี.พี.วู้ด จำกัด (2553); บริษัท สยาม พลาสวูด จำกัด (2553)

3. อุปสรรคในการเข้าสู่ตลาด (barrier of entry) การเข้ามาประกอบธุรกิจผลิตไม้ประกอบพลาสติกของผู้ประกอบการรายใหม่มีความเป็นไปได้แต่มีอุปสรรคเนื่องมาจากขนาดของธุรกิจ อุปสรรคเนื่องมาจากต้นทุนที่แท้จริง อุปสรรคเนื่องมาจากการเข้าถึงช่องทางการจัดจำหน่าย และอุปสรรคเนื่องมาจากความแตกต่างในต้นทุนค่า ดังนี้

3.1 อุปสรรคเนื่องมาจากขนาดของธุรกิจ การผลิตไม้ประกอบพลาสติกเป็นอุตสาหกรรมขนาดกลางที่มีความจำเป็นต้องใช้เงินลงทุนสูงพอสมควร เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการจดทะเบียน และค่าเครื่องจักรในการผลิตเป็นหลัก เครื่องจักรต้องนำเข้าจากต่างประเทศ แต่ละบริษัทต้องใช้เงินทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 40 ล้านบาท อีกทั้งผู้ประกอบการบางรายเป็นบริษัทในเครือขององค์กรขนาดใหญ่ ซึ่งมีความได้เปรียบในเรื่องการลงทุน การจัดหาบุคลากรที่มีคุณภาพ การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการตลาด จึงเป็นอุปสรรคในการเข้ามาทำธุรกิจของผู้ประกอบการรายใหม่

3.2 อุปสรรคเนื่องมาจากต้นทุนที่แท้จริง การผลิตไม้ประกอบพลาสติกต้องใช้ความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ โดยเฉพาะในเรื่องของเทคนิคการผลิต การเตรียมส่วนผสม และเรื่องอัตราส่วนที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกที่มีคุณภาพ และได้มาตรฐาน ผู้ประกอบการแต่ละรายมีการปิดบังข้อมูลทางการผลิตไว้เป็นความลับ โดยเฉพาะสูตรการผลิตและเทคนิคการผลิต ผู้ประกอบการรายใหม่จะต้องเรียนรู้เทคนิคการผลิตโดยอาศัยประสบการณ์ในการผลิตเป็นระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งเป็นต้นทุนด้านเทคนิคการผลิตที่ผู้ประกอบการรายใหม่ต้องเผชิญ สำหรับต้นทุนด้านบุคลากร ในการผลิตต้องใช้บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ มีทักษะความชำนาญเฉพาะ ซึ่งผู้ประกอบการรายใหม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายจำนวนมากในการหาบุคลากรที่มีคุณภาพเข้ามาทำงาน อีกทั้ง ผู้ประกอบการผลิตไม้ประกอบพลาสติก ร้อยละ 80 มีสายการผลิตเดิมมาจากการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก ทำให้มีความได้เปรียบในเรื่องประสบการณ์การผลิตและการขึ้นรูป เพราะใช้เครื่องจักรในการผลิตเหมือนกัน และยังได้เปรียบในเรื่องของบุคลากรที่มีความชำนาญเฉพาะอีกด้วย ดังนั้น การผลิตไม้ประกอบพลาสติก จึงใช้เงินลงทุนเป็นจำนวนมากเพื่อสามารถผลิตสินค้าที่มีคุณภาพและมีปริมาณมากพอที่จะทำให้ต้นทุนต่อหน่วยต่ำลงให้เท่ากับผู้ประกอบการรายเดิม ซึ่งเป็นอุปสรรคในการเข้ามาของผู้ประกอบการรายใหม่

3.3 อุปสรรคเนื่องมาจากการเข้าถึงช่องทางการจัดจำหน่าย ผู้ประกอบการรายเดิมได้สร้างช่องทางการจัดจำหน่าย รวมถึงการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับตัวแทนจำหน่ายในระดับต่าง ๆ ไว้มากแล้ว การที่ผู้ประกอบการรายใหม่จะนำสินค้าเข้าไปวางขายเพื่อแข่งขันพื้นที่การจัดจำหน่าย

ในตลาด และเพื่อให้สินค้าของตนติดตลาดนั้นเป็นไปได้ยาก ต้องใช้ระยะเวลาและงบประมาณเป็นจำนวนมาก อีกทั้งผู้ประกอบการผลิตไม้ประกอบพลาสติกบางรายมีร้านค้าตัวแทนจำหน่ายเป็นของตนเองซึ่งมีความได้เปรียบในเรื่องช่องทางการจัดจำหน่าย และการกระจายสินค้าไปสู่ผู้บริโภค ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นอุปสรรคในการเข้ามาทำธุรกิจของผู้ประกอบการรายใหม่

3.4 อุปสรรคเนื่องมาจากความแตกต่างในตัวสินค้า ผู้บริโภคมีความคุ้นเคยในตัวสินค้า เครื่องหมายการค้า และความเชื่อมั่นในคุณภาพของสินค้าของผู้ประกอบการรายเดิมที่ครองตลาด ดังนั้นผู้ประกอบการรายใหม่จะต้องเผชิญกับการตอบรับในสินค้าใหม่ของผู้บริโภค ที่ยังไม่มี ความคุ้นเคยและไม่มีความมั่นใจในคุณภาพ ถึงแม้ว่าผลิตภัณฑ์ใหม่จะมีลักษณะ รูปแบบ และคุณภาพเหมือนสินค้าของผู้ประกอบการรายเดิม ซึ่งเป็นอุปสรรคที่สำคัญ ทำให้การเข้ามาทำธุรกิจของผู้ประกอบการรายใหม่เป็นไปได้ยากพอสมควร

ปัญหาการตลาด

ในการประกอบธุรกิจผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกผู้ประกอบการทุกรายพบปัญหาทางการตลาด ดังนี้

1. ปัญหาไม้ประกอบพลาสติกเป็นสินค้าใหม่ในตลาด ผู้บริโภคไม่ค่อยรู้จักผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกเนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่ที่เพิ่งมีการผลิต และใช้งานภายในประเทศได้เพียงไม่กี่ปี ผู้ค้ารายย่อยบางรายใช้คำเรียกไม้ประกอบพลาสติกนี้ว่า ไม้เทียม ซึ่งเป็นการเรียกที่ไม่ระบุถึงประเภทของผลิตภัณฑ์ ทำให้ผู้บริโภคบางรายเข้าใจผิดว่าเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกับแผ่นไม้อัดซีเมนต์ (wood cement board) ที่รู้จักกันในชื่อของไม้อัดเอร์ว้า (Shera wood) ซึ่งได้ทำการส่งเสริมการตลาดไว้เป็นอย่างดี ทำให้ผู้ประกอบการไม้ประกอบพลาสติกต้องสร้างความแตกต่างให้กับผลิตภัณฑ์โดยการสร้างภาพลักษณ์ที่โดดเด่นผ่านการใช้สื่อโฆษณาต่าง ๆ รวมไปถึงการออกแสดงสินค้า เพื่อให้ผู้บริโภครู้จักไม้ประกอบพลาสติกมากยิ่งขึ้น ซึ่งจำเป็นต้องเสียค่าใช้จ่ายที่สูงมาก

2. ปัญหาจากคู่แข่งที่นำเข้าผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกจากประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนซึ่งมีราคาถูกกว่า

3. ปัญหาต่อเนื่องจากการที่ไม้ประกอบพลาสติกยังไม่ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) เมื่อผู้บริโภคซื้อผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกที่มีคุณสมบัติไม่ได้มาตรฐาน

ไปใช้ จะทำให้เกิดปัญหาการใช้งานขึ้นภายหลัง ซึ่งเป็นผลเสียต่อภาพพจน์และความน่าเชื่อถือในตัวผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกต่อผู้บริโภค

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมโดยการวิเคราะห์ SWOT

จากการศึกษาการตลาดของไม้ประกอบพลาสติกในประเทศไทย จำเป็นต้องมีการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมโดยใช้ SWOT ประกอบด้วย สภาพแวดล้อมภายใน ได้แก่ จุดแข็ง จุดอ่อน และสภาพแวดล้อมภายนอก ได้แก่ โอกาส อุปสรรค ซึ่งถือว่ามีอิทธิพลต่อการวางแผนทางการตลาดเพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์และกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดให้ประสบความสำเร็จ ดังนี้

จุดแข็ง (Strength)

1. วัตถุดิบหลักที่ใช้ผลิตไม้ประกอบพลาสติก สามารถหาได้จากภายในประเทศ ได้แก่ จี๊เลื่อยไม้ และพลาสติกชนิดเทอร์โมพลาสติก เนื่องจากประเทศไทยมีการปลูกสร้างสวนป่า และมีโรงงานแปรรูปไม้จำนวนมาก และพลาสติกก็สามารถผลิตได้ภายในประเทศ ทำให้ไม่ต้องพึ่งพาวัตถุดิบหลักจากต่างประเทศ ทำให้มีความคล่องตัวในการผลิต (กำหนดให้เป็น S1)

2. ไม้ประกอบพลาสติกสามารถนำวัสดุเหลือใช้ และวัสดุที่ใช้งานแล้วนำมาผลิตผลิตภัณฑ์ได้ ได้แก่ การนำจี๊เลื่อยมาใช้ในการผลิต ซึ่งเป็นวัสดุเหลือใช้จากโรงงานแปรรูปไม้ และสามารถนำพลาสติกที่เคยผ่านการใช้งานแล้วนำกลับมาใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตได้ ทำให้ช่วยลดต้นทุนในการผลิตไม้ประกอบพลาสติก ช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อม และยังช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับวัสดุเหลือใช้ได้อีกทางหนึ่ง (กำหนดให้เป็น S2)

3. ไม้ประกอบพลาสติกสามารถนำกลับมาขึ้นรูปใหม่ได้ สามารถบดใหม่ หรือนำกลับมาใช้ซ้ำอีกครั้งหลังจากสิ้นสุดอายุการใช้งาน ปราศจากของเสียซึ่งเป็นสารอันตราย และสามารถกำจัดได้โดยวิธีการมาตรฐาน และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (กำหนดให้เป็น S3)

4. ไม้ประกอบพลาสติกมีกระบวนการผลิตที่ง่าย และสามารถใช้เครื่องจักรเดียวกับเครื่องจักรขึ้นรูปพลาสติกได้ ทำให้ผู้ประกอบการสามารถเปลี่ยนสายการผลิตจากพลาสติกมาเป็นไม้ประกอบพลาสติกได้ง่าย และสามารถออกแบบ เปลี่ยนแปลง รูปร่างของวัสดุตามความต้องการได้ โดยการสร้างแม่พิมพ์ใหม่ (กำหนดให้เป็น S4)

5. ไม้ประกอบพลาสติกมีความยืดหยุ่นในการใช้วัตถุดิบ เนื่องจากกระบวนการผลิตสามารถใช้ผงไม้ที่มาจากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรได้ เช่น ปาล์ม (ณัฐชัญญา และคณะ, 2553) แกลบ และผักตบชวา (อิทธิพล และคณะ, 2545) เป็นต้น สามารถใช้พลาสติกได้หลายชนิด เช่น PE, HDPE, PVC, PP และไวนิล เป็นต้น อีกทั้งมีการใส่สารเพิ่มเติมคุณสมบัติต่าง ๆ เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติตามที่ต้องการได้ เช่น สารเพิ่มสี สารเพิ่มความแข็งแรง สารด้านการติดไฟ สารด้านการเกิดควัน และสารป้องกันแสงอัลตราไวโอเลต เป็นต้น (กำหนดให้เป็น S5)

6. ไม้ประกอบพลาสติกมีการผลิตหลายขนาด และหลายรูปแบบ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการใช้ของผู้บริโภคได้หลากหลาย มีรูปแบบที่ผลิตในตลาดอยู่ 3 ลักษณะ จำแนกตามลักษณะการติดตั้ง ได้แก่ ไม้ประกอบพลาสติกชนิดเนื้อตัน มี 32 ขนาด ชนิดเนื้อกลวง มี 11 ขนาด และรูปตัว C โดยใช้ระบบคลิปล็อก มี 5 ขนาด มีขนาดความหนาแน่นที่สุดเพียง 0.8 เซนติเมตร สามารถนำไปใช้งานได้หลากหลายแตกต่างกันไปทั้งการใช้งานภายในอาคาร และภายนอกอาคาร เช่น นำไปใช้เป็นวงกบประตู-หน้าต่าง ฝาผนังไม้เทียม แผ่นกระดาน คิ้ว บัว ราว ไม้แบบ พื้นไม้ ราวบันได ลูกกรง หิ้งและชั้นวางของ ชุ่มตกแต่งสวน ตู้เก็บของ เฟอร์นิเจอร์ และบุผนังภายในห้องเพื่อเก็บเสียง เป็นต้น (กำหนดให้เป็น S6)

7. ไม้ประกอบพลาสติกเป็นผลิตภัณฑ์ที่รวมสมบัติที่ดีของไม้และพลาสติกเข้าไว้ด้วยกัน (กำหนดให้เป็น S7) ได้แก่

7.1 ปลอดภัยจากปลวก เชื้อรา และแมลงศัตรูไม้ เนื่องจากไม้ประกอบพลาสติกมีส่วนผสมของพลาสติก และผ่านกระบวนการผลิตที่ทำให้ผลิตภัณฑ์เป็นเนื้อเดียวกันตลอดทั้งแผ่น ทำให้ปลวก เชื้อรา และแมลงศัตรูไม้ไม่สามารถกินหรือเข้าถึงเนื้อวัสดุชนิดนี้ได้

7.2 มีความทนทานสภาวะแวดล้อมได้ดี เนื่องจากไม้ประกอบพลาสติกมีส่วนผสมของพลาสติก จึงทำให้มีคุณสมบัติในการดูดซึมน้ำได้ไม่ดี และมีการใส่สารปรับปรุงคุณสมบัติอื่น ๆ เช่น สารป้องกันแสงอัลตราไวโอเลต สารเพิ่มความแข็งแรง เป็นต้น ทำให้เกิดการเน่าเปื่อยผุพังตามธรรมชาติช้าลง สามารถใช้งานได้มากกว่า 10 ปี

7.3 มีการหดและขยายตัวเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิน้อยกว่าพลาสติก เนื่องจากมีส่วนผสมของไม้ ซึ่งไม้มีค่าสัมประสิทธิ์การขยายตัวต่ำกว่าพลาสติกมาก แต่ก็มีมีการหดและขยายตัวมากกว่าไม้

8. ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกมีสีในตัวผลิตภัณฑ์ และมีการขัดเปิดผิว หรือพิมพ์ลายไม้ลงไปในตัวผลิตภัณฑ์ ทำให้ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการทาสี หรือตกแต่งผิว (กำหนดเป็น S8)

9. ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกไม่มีส่วนผสมของใยหิน และสารฟอร์มาลดีไฮด์ ซึ่งใยหินพบได้ในแผ่นกระเบื้องใยหิน และแผ่นยิปซัม ส่วนสารฟอร์มาลดีไฮด์พบได้ในสินค้าทดแทนได้แก่ ไม้อัด แผ่นจีน ไม้อัด และแผ่นใยไม้อัดชนิดความหนาแน่นปานกลาง จึงปลอดภัยต่อสุขภาพของผู้บริโภค (กำหนดให้เป็น S9)

10. ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกสามารถใช้งานได้ง่าย เหมือนไม้จริง โดยเฉพาะชนิดเนื้อตัน สามารถเลื่อย ตัด ตอกตะปู เจาะสกรู แกะสลักได้ ไม่ต่างจากไม้ อีกทั้งสามารถดัดโค้งได้ง่าย ไม่แตกหัก ทำให้ไม้ประกอบพลาสติกเป็นวัสดุที่ใช้ทดแทนไม้ได้ดี (กำหนดให้เป็น S10)

11. ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกมีการเสียค่าใช้จ่ายในการดูแล บำรุงรักษาต่ำกว่าการใช้ไม้จริงเมื่อมีการใช้งานภายนอกอาคารในระยะยาว เนื่องจากการใช้ไม้จริงจะต้องมีการบำรุงรักษาไม้ เช่น การขัดผิว ทาสี ทาสารเคลือบต่าง ๆ เพื่อไม่ให้ไม้ดูเก่าไปตามกาลเวลาเนื่องจากโดนการกัดกร่อนจากสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นแสงแดด ฝน ฝุ่นละอองต่าง ๆ (กำหนดให้เป็น S11)

12. ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก มีการวิจัย และพัฒนาผลิตภัณฑ์สูง เนื่องจากมีการวิจัยพัฒนา และใช้งานภายนอกประเทศมานานไม่ต่ำกว่า 30 ปี อีกทั้งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยการใช่วัสดุเหลือใช้ หรือวัสดุที่ใช้งานแล้วมาผลิตได้ และมีรูปลักษณ์ การใช้งานได้คล้ายไม้ธรรมชาติ ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้บริโภคต้องการ (กำหนดให้เป็น S12)

จุดอ่อน (Weakness)

1. ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกยังไม่ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ทำให้ไม้ประกอบพลาสติกไม่มีความน่าเชื่อถือในตัวผลิตภัณฑ์ต่อการตัดสินใจใช้งานของผู้บริโภค และทำให้มีการผลิตไม้ประกอบพลาสติกที่ไม่ได้คุณภาพ และมาตรฐาน (กำหนดให้เป็น W1)

2. สมบัติบางประการของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกที่เป็นจุดอ่อน (กำหนดให้เป็น W2) ได้แก่

2.1 ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกไม่สามารถใช้เป็นวัสดุโครงสร้างได้ เนื่องจากมีค่าสมบัติทางกลที่ไม่เหมาะสมในการใช้งานที่ต้องรับน้ำหนักมาก ๆ ถ้าใช้เป็นวัสดุรับน้ำหนักเป็นระยะเวลานาน อาจทำให้เกิดการแอ่นตัวของผลิตภัณฑ์ได้ (ภาพที่ 24)

2.2 เมื่อมีการใช้งานกลางแจ้งที่ต้องโดนแดด ไม้ประกอบพลาสติกอาจจะมีสีซีดลงจากการปรับสภาพตามสิ่งแวดล้อม และอาจจะมีการเสื่อมสภาพในลักษณะต่าง ๆ เช่น การกรอบ แตกของผลิตภัณฑ์ได้ (ภาพที่ 25)

3. ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกมีน้ำหนักมากกว่าสินค้าทดแทนบางชนิด ได้แก่ ไม้อัด แผ่นขึ้นไม้อัด และแผ่นใยไม้อัด เนื่องจากส่วนผสมของพลาสติกมีความหนาแน่นสูง ทำให้เสียค่าใช้จ่ายในการขนส่งที่สูงกว่า (กำหนดให้เป็น W3)

4. อุตสาหกรรมผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เครื่องจักรในการผลิตเป็นส่วนใหญ่ ทำให้มีการใช้แรงงานคนน้อยลง (กำหนดให้เป็น W4)

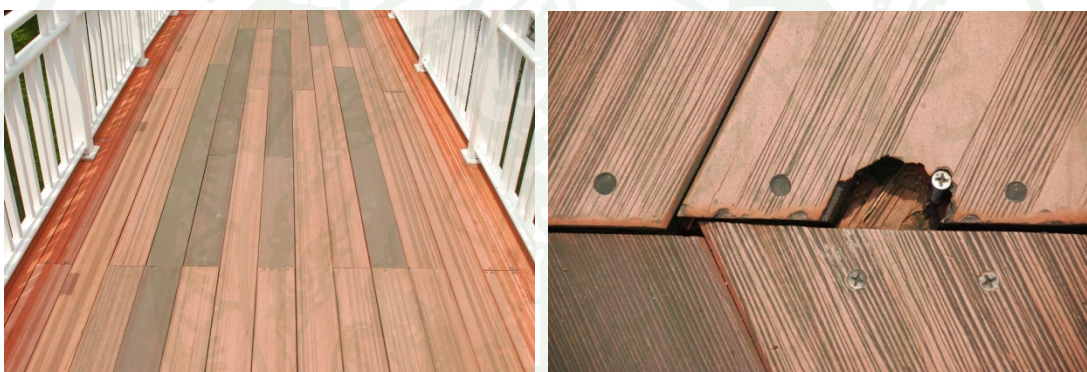
5. ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกมีราคาสูงกว่าผลิตภัณฑ์ทดแทนไม้ชนิดอื่น ๆ เนื่องจากมีสารปรับปรุงคุณสมบัติบางตัวต้องนำเข้าจากต่างประเทศ และมีราคาสูงมาก เช่น สารป้องกันแสงอัลตราไวโอเลต (กำหนดให้เป็น W5)

6. ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการโฆษณาและส่งเสริมการขายที่ค่อนข้างสูง เนื่องจากผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกยังไม่เป็นที่รู้จักของผู้บริโภคทุกกลุ่ม (กำหนดให้เป็น W6)

7. ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกมีการจำหน่ายผ่านตัวแทนจำหน่าย ซึ่งส่วนใหญ่ตัวแทนจำหน่ายมีสาขาในกรุงเทพฯ ปริมณฑล และบางจังหวัดในแต่ละภูมิภาค ได้แก่ อุดรธานี ขอนแก่น นครราชสีมา เชียงใหม่ ชลบุรี ระยอง นครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี และภูเก็ต ซึ่งช่องทางการจัดจำหน่ายยังกระจายไม่ทั่วถึงในต่างจังหวัด (กำหนดให้เป็น W7)



ภาพที่ 24 การแ่่นตัวของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก



ภาพที่ 25 การเสื่อมสภาพของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก

โอกาส (Opportunity)

1. ความนิยมของผู้บริโภคในการดูแลสุขภาพ และความห่วงใยในสิ่งแวดล้อมเพื่อช่วยลดภาวะโลกร้อนมีมากขึ้น ซึ่งผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกช่วยรักษาสภาพแวดล้อมและไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ (กำหนดให้เป็น O1)

2. ระบบการติดต่อสื่อสารทางอินเทอร์เน็ตมีการพัฒนาขึ้นมาก ทำให้มีการค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ผลิต คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ ลักษณะการใช้งาน วิธีการใช้งาน คู่มือการติดตั้ง ตัวอย่างโครงการที่ใช้ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก ตัวแทนจำหน่าย ได้สะดวก รวดเร็วมากยิ่งขึ้น (กำหนดให้เป็น O2)

3. ไม้ธรรมชาติมีคุณภาพลดลง เนื่องจากมีรอบตัดฟันสั้นลง เพื่อให้ทันต่อความต้องการของผู้บริโภคในตลาด ทำให้ไม้ธรรมชาติมีการสะสมสารต่าง ๆ ภายในเนื้อไม้ไม่น้อยลง เนื้อไม้มีคุณภาพแย่ง สมบัติต่าง ๆ ของไม้ก็ด้อยลงตามด้วย อีกทั้งไม้ที่มีคุณภาพดีก็จะมีราคาที่สูงด้วย ทำให้ผลิตภัณฑ์ทดแทนไม้ที่มีลักษณะการใช้งานได้เหมือนไม้จริง สามารถควบคุมคุณสมบัติ และราคาไม่สูงมากนัก ทำให้มีความต้องการบริโภคมากยิ่งขึ้น (กำหนดให้เป็น O3)

4. อัตราการบริโภคที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง อัตราการบริโภคผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกของประชากรทั้งในและต่างประเทศเพิ่มขึ้น เนื่องจากความต้องการใช้ไม้เพิ่มมากขึ้นตามจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น อีกทั้งผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกสามารถใช้ทดแทนไม้จริงได้อย่างลงตัว เนื่องจากได้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางด้านขนาด และรูปแบบ ให้สามารถใช้งานได้หลากหลายลักษณะแตกต่างกันไปทั้งการใช้งานตกแต่ง ต่อเติมทุกประเภททั้งงานภายในและภายนอกอาคาร ทำให้ปริมาณผู้บริโภคเพิ่มขึ้น(กำหนดให้เป็น O4)

5. แนวโน้มของสังคมในยุคใหม่ คนรุ่นใหม่สนใจซื้อหรืออยู่อาศัยในห้องชุดหรือคอนโดมิเนียมมากขึ้น ซึ่งเป็นโอกาสที่ดีของตลาดวัสดุก่อสร้างประเภทผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกที่จะอาศัยแนวโน้มนี้ ในการเพิ่มยอดขายให้กับสินค้าของตน (กำหนดให้เป็น O5)

6. โอกาสในการเข้าถึงผู้บริโภคด้วยช่องทางต่าง ๆ ที่หลากหลายและมากมายในปัจจุบัน ปัจจุบันช่องทางการจัดจำหน่ายสินค้าไม่ได้จำกัดอยู่แค่เพียงร้านค้าวัสดุก่อสร้างเหมือนในสมัยอดีต แต่มีรูปแบบการจัดจำหน่ายใหม่ ๆ เกิดขึ้นมากมาย เช่น ห้างสรรพสินค้า ซูเปอร์มาร์เกต และห้างค้าส่ง เป็นต้น ทำให้มีช่องทางการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกที่เข้าถึงผู้บริโภคได้มากขึ้น (กำหนดให้เป็น O6)

7. ธุรกิจต่อเนื่องหรือธุรกิจสนับสนุน ที่เกิดจากการลงทุนในอุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในลักษณะของวัสดุทดแทนไม้ ทำให้เกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางด้านป่าไม้ตลอดจนการวิจัยและพัฒนาเพื่อให้มีมาตรฐานที่เหมาะสมต่อไป ธุรกิจต่อเนื่อง เช่น ธุรกิจปลูกสร้างสวนป่า ธุรกิจแปรรูปไม้ ธุรกิจอุตสาหกรรมปิโตรเลียม ธุรกิจการผลิตเม็ดพลาสติก และธุรกิจอุตสาหกรรมก่อสร้าง เป็นต้น (กำหนดให้เป็น O7)

8. การแสดงสินค้าที่เกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างมีมากขึ้น และจัดเป็นประจำทุกปี เช่น งานสถาปนิกประจำปีของสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ ซึ่งจัดขึ้นทั้งในกรุงเทพฯ และ

ภูมิภาค ได้แก่ งานสถาปนิกล้านนา งานสถาปนิกอีสาน และงานสถาปนิกทักษิณ งานบ้านและสวน แฟร์ งานพฤกษาศยาม เป็นต้น ทำให้มีโอกาสเข้าถึงผู้บริโภคได้มากขึ้น (กำหนดให้เป็น O8)

9. หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนได้มีการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก เช่น สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และบริษัท ไทยไฮบริด จำกัด ได้คิดค้นโครงการ C-AOSS ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งจากไม้ประกอบพลาสติกในลักษณะของรูปเคลือบที่ถอดประกอบได้ โดยออกแบบแผ่นยางให้มีลักษณะคล้ายปะการัง เพื่อดักตะกอนทรายและดินไม่ให้ไหลลงสู่ทะเล (สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ, 2553) (กำหนดให้เป็น O9)

10. โครงสร้างตลาดของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกเป็นแบบตลาดผู้ขายน้อยรายที่ค่อนข้างไปทางตลาดผูกขาด ทำให้มีคู่แข่งในตลาดน้อย คู่แข่งขันเข้าสู่ตลาดได้ยาก เนื่องจากธุรกิจการผลิตไม้ประกอบพลาสติกเป็นธุรกิจที่มีการลงทุนสูง (มีทุนจดทะเบียนอยู่ระหว่าง 40-400 ล้านบาท) การผลิตปริมาณมากเพื่อให้เกิดการประหยัดต่อขนาดทำได้ยาก มีการปิดบังข้อมูลการผลิต ทำให้ผู้ประกอบการรายใหม่เข้าสู่ตลาดได้ยาก (กำหนดให้เป็น O10)

11. ศูนย์กลางผลิตและส่งออกผลิตภัณฑ์จากไม้ ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตและส่งออกผลิตภัณฑ์ไม้แปรรูป ไม้อัด แผ่นขึ้นไม้อัด และแผ่นใยไม้อัดออกสู่ตลาดโลกอยู่แล้ว ซึ่งทำให้เป็นโอกาสอันดีสำหรับผู้ผลิตไม้ประกอบพลาสติก เนื่องจากสินค้าผลิตภัณฑ์จากไม้เป็นที่รู้จักกันดีในตลาดโลก และมีตลาดใหญ่รองรับอยู่แล้ว (กำหนดให้เป็น O11)

12. ปัจจุบันมีแหล่งเงินทุนจากสถาบันการเงินที่มีการลดอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ และการสนับสนุนจากทางหน่วยงานของรัฐ เช่น ธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทย (SME Bank) เป็นต้น เพื่อทำหน้าที่ให้การสนับสนุนทางการเงินให้แก่ธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดย่อม (กำหนดให้เป็น O12)

อุปสรรค (Threat)

1. ปัญหาจากการแข่งขันสูงขึ้น การแข่งขันจากประเทศคู่แข่ง เช่น สาธารณรัฐประชาชนจีน ซึ่งเป็นประเทศคู่แข่งที่มีราคานำเข้าผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกถูกกว่าประเทศไทย เนื่องจากสาธารณรัฐประชาชนจีนสามารถผลิตได้ในปริมาณที่สูง ทำให้เกิดการประหยัดต่อขนาด

(economic scale) และการปรับลดอัตราภาษีการนำเข้าในกรอบการค้าเสรีอาเซียน อีกทั้งประเทศทางทวีปยุโรป และอเมริกาเหนือ มีการผลิต วิจัย พัฒนา และใช้งานภายในประเทศมานานแล้ว (กำหนดให้เป็น T1)

2. ปัญหาราคาวัตถุดิบราคาน้ำมันปิโตรเลียมมีความผันผวน และปรับตัวสูงขึ้น ทำให้ราคาน้ำมัน และราคาพลาสติกมีการปรับตัวตาม และจากความต้องการใช้เชื้อเพลิงในตลาดที่เพิ่มสูงขึ้น ทำให้เชื้อเพลิงในตลาดมีการปรับราคาตามความต้องการบริโภค ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อการผลิตไม้ประกอบพลาสติก ทำให้ต้นทุนด้านการผลิต และด้านการขนส่งเพิ่มขึ้น (กำหนดให้เป็น T2)

3. ปัญหาด้านการเงิน จากสถานะเศรษฐกิจตกต่ำ ทำให้ภาคอุตสาหกรรมการก่อสร้างชะลอตัวลง เป็นอุปสรรคต่อการขยายกำลังการผลิตไม้ประกอบพลาสติก (กำหนดให้เป็น T3)

4. การมีผลิตภัณฑ์ทดแทนไม้เพิ่มมากขึ้น ปัจจุบันมีการคิดค้นวัสดุทดแทนไม้ชนิดใหม่ในตลาดเพิ่มมากขึ้น เช่น ผลิตภัณฑ์ไม้อัดซีเมนต์ ผลิตภัณฑ์ไวนิล เป็นต้น รวมไปถึงผลิตภัณฑ์ทดแทนไม้ที่มีการบริโภคมานานแล้ว เช่น ไม้อัด แผ่นขึ้นไม้อัด แผ่นใยไม้ เป็นต้น ทำให้การแข่งขันทางการตลาดของผู้ประกอบการไม้ประกอบพลาสติกเพิ่มมากขึ้น (กำหนดให้เป็น T4)

5. ลูกค้าของผู้ผลิตไม้ประกอบพลาสติกเป็นลูกค้าเฉพาะกลุ่มนักออกแบบ สถาปนิก และผู้รับเหมาก่อสร้าง ผลิตภัณฑ์ยังไม่เข้าถึงผู้บริโภคทุกระดับ (กำหนดให้เป็น T5)

6. การกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกระทำได้ลำบาก เนื่องจากผู้ประกอบการใช้วัตถุดิบที่แตกต่างกันในการผลิต ได้แก่ ชนิดของไม้ ชนิดของพลาสติก อัตราส่วนระหว่างวัตถุดิบ และการใส่สารปรับปรุงคุณสมบัติ ทำให้คุณสมบัติของไม้ประกอบพลาสติกในตลาดมีหลากหลายค่าขึ้นอยู่กับกระบวนการผลิต ทำให้การกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกเกิดความล่าช้า และมีปัญหาในการตกลงกันระหว่างผู้ประกอบการแต่ละราย (กำหนดให้เป็น T6)

กลยุทธ์ทางเลือกในการดำเนินงานจากการวิเคราะห์ SWOT

ในการศึกษาส่วนนี้ใช้ TOWS Matrix หรือตารางการจับคู่ในการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถนำปัจจัยจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค แต่ละประการมาจับคู่กันระหว่างจุดแข็งและโอกาส

จุดอ่อนและโอกาส จุดแข็งและอุปสรรค จุดอ่อนและอุปสรรค และสังเคราะห์ในตารางการจับคู่ แล้วกำหนดเป็นกลยุทธ์ทางเลือกต่าง ๆ ที่ตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงทั้งภายในและภายนอกองค์กร (ภาพที่ 26) มีรายละเอียด ดังนี้

ปัจจัยภายใน ปัจจัยภายนอก	จุดแข็ง (Strengths: S)	จุดอ่อน (Weaknesses: W)
	S1 ... S2 S12 ...	W1 ... W2 W7 ...
โอกาส (Opportunities: O) O1 ... O2 O12 ...	กลยุทธ์เชิงรุก (SO) ภาพที่ 27	กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO) ภาพที่ 29
อุปสรรค (Threats: T) T1 ... T2 T6 ...	กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST) ภาพที่ 28	กลยุทธ์เชิงรับ (WT) ภาพที่ 30

ภาพที่ 26 TOWS Matrix ของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกในประเทศไทย

กลยุทธ์เชิงรุก (กลยุทธ์ SO)

1. ควรผลิตสินค้าที่มีคุณภาพดีและมีคุณสมบัติที่ดีเหนือกว่าประเทศคู่แข่ง ทำให้สามารถกำหนดราคาที่สูงกว่าคู่แข่งขึ้นได้ และใช้เครือข่ายของผลิตภัณฑ์จากไม้ที่มีอยู่แล้วเพื่อเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกเพิ่มขึ้น (S7 S8 O11)

2. ควรนำผลงานวิจัยและพัฒนาของหน่วยงานภาครัฐ และตามสถาบันการศึกษาต่าง ๆ มาปรับปรุงใช้ในกระบวนการผลิต เช่น หาวัตถุดิบผงไม้จากภาคเกษตรกรรมชนิดใหม่ ๆ ชนิดไม้ที่หน่วยงานราชการส่งเสริมให้ปลูกอย่างแพร่หลาย เพื่อเป็นการป้องกันปัญหาการขาดแคลนไม้ และลดต้นทุนการผลิต ซึ่งทำให้ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกมีราคาถูกลง และอาจจะถูกกว่าไม้อัดแผ่นขึ้นไม้อัด และแผ่นใยไม้อัดชนิดความหนาแน่นปานกลาง เนื่องจากต้องนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศ เช่น กาวที่ใช้เป็นตัวประสาน (S1 S2 S5 S12 O3 O4 O9)

3. ควรเสนอผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกให้ลูกค้าเลือกหลายรูปแบบ หลายขนาด และหลายราคา เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่แตกต่างกัน (S4 S6 O4 O5)

4. ควรเน้นการโฆษณา และประชาสัมพันธ์ในจุดเด่นของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก ที่ตอบสนองความต้องการของตลาดในเรื่องการดูแลสภาพและสิ่งแวดล้อม (S2 S3 S7 S8 S9 S10 S11 O2 O6 O8)

5. ควรขยายธุรกิจที่เป็นอุตสาหกรรมต่อเนื่องของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก โดยอาศัยเงินทุนจากสถาบันการเงินที่มีการลดอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ และการสนับสนุนจากทางหน่วยงานของรัฐ ซึ่งจะทำให้ผู้ซื้อมีโอกาสเลือกซื้อผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่นำผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกมาใช้เป็นวัสดุ เช่น เฟอร์นิเจอร์จากผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก ศาลาที่ทำจากผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก และของใช้ที่ทำจากผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก เป็นต้น (S4 S6 S10 O7 O12) (ภาพที่ 27)

กลยุทธ์เชิงป้องกัน (กลยุทธ์ ST)

1. ควรจัดทำโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับกลุ่มลูกค้าหลักของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก เพื่อสร้างความเข้าใจถึงคุณสมบัติที่ดีของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกเมื่อมีการเปรียบเทียบกับสินค้าทดแทน ได้แก่ ไม้แปรรูป ไม้อัด แผ่นขึ้นไม้อัด แผ่นใยไม้อัด แผ่นไม้อัด ซีเมนต์ และไวนิล รวมถึงให้ความรู้ในการติดตั้งและการใช้ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกในรูปแบบต่าง ๆ (S6 S7 S8 S9 S10 S11 T4)

2. ควรส่งเสริมการลงทุนเกี่ยวกับการวิจัย พัฒนาผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก เพื่อหาวัสดุทดแทนภายในประเทศที่เหลือจากภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และมีความเหมาะสม

นำมาใช้ในการผลิต เมื่อวัตถุดิบหลักมีราคาสูงเนื่องจากความต้องการบริโภคภายในตลาดที่เพิ่มขึ้น และจากปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ (S1 S2 S3 S5 T2 T3)

3. ควรมีการรวมกลุ่มพันธมิตรทางธุรกิจ เพื่อช่วยเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจไม้ประกอบพลาสติกได้ โดยอาศัยทรัพยากร และความรู้ ความสามารถของพันธมิตร มาช่วยเสริมจุดแข็งให้เกื้อหนุนและกัน เพราะจากสภาพเศรษฐกิจที่กำลังฟื้นตัว การก่อตั้งพันธมิตรจะช่วยให้สามารถแข่งขันกับคู่แข่งได้โดยทำให้ต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยลดลงหรือมีการประหยัดต่อขนาด ช่วยสร้างมาตรฐานผลิตภัณฑ์ร่วมกัน ช่วยในการสร้างช่องทางการตลาด รวมถึงการช่วยลดความเสี่ยงในการรับมือกับสภาวะการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น (S2 S4 S5 S12 T1 T2 T3 T5 T6) (ภาพที่ 28)

กลยุทธ์เชิงแก้ไข (กลยุทธ์ WO)

1. ควรสร้างมาตรฐานที่เป็นสากลให้กับผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภคในการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก และทำให้สามารถแข่งขันกับสินค้าทดแทนไม้ชนิดอื่น ๆ ได้ (W1 O9)

2. ควรมีการพัฒนา ปรับปรุงผลิตภัณฑ์ และลดข้อด้อยต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ลง เช่น มีการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีน้ำหนักต่อแผ่นน้อยลง หรือมีการพัฒนาสารปรับปรุงคุณสมบัติเพื่อให้ไม้ประกอบพลาสติกสามารถทนต่อสิ่งแวดล้อมได้ดีขึ้น และสามารถลดต้นทุนการผลิตได้ (W2 W3 W5 O3 O4 O9)

3. ควรเพิ่มปริมาณการโฆษณา และประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกเพื่อให้ผู้บริโภครู้จักผลิตภัณฑ์มากกว่านี้ ควรออกแสดงสินค้าตามงานแสดงสินค้าให้มากยิ่งขึ้น เพราะเป็นช่องทางหนึ่งที่สามารถสื่อสารกับกลุ่มผู้บริโภคที่สนใจเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างโดยตรง มีการจัดขึ้นเป็นประจำทุกปีและทั่วทุกภูมิภาค และควรเน้นช่องทางการจัดจำหน่ายสินค้าทางอินเทอร์เน็ต เพราะเป็นช่องทางสื่อสารที่มีค่าใช้จ่ายต่ำ และมีประสิทธิภาพสูงในการติดต่อสื่อสารกับกลุ่มผู้บริโภค (W6 W7 O2 O6)

4. ควรจัดตั้งโรงงานอุตสาหกรรมต่อเนื่องเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก เพื่อให้ผู้บริโภคมีทางเลือกใหม่ ๆ เพิ่มขึ้นในการใช้งานผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก เช่น อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น ทำให้มีการจ้างแรงงานคนขึ้นอีกจำนวนมาก (W4 O4 O5 O6 O7) (ภาพที่ 29)

กลยุทธ์เชิงรับ (กลยุทธ์ WT)

1. ควรขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐในด้านการให้คำแนะนำการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยการออกแบบรูปแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ เพื่อให้มีน้ำหนักเบา มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ดีขึ้น โดยขอการสนับสนุนในเรื่องการพัฒนารเพิ่มคุณสมบัติหรือช่วยเหลือในเรื่องการนำเข้าวัตถุดิบที่มีราคาแพงจากต่างประเทศ ขอการสนับสนุนเรื่องการพุงราคาวัตถุดิบจากวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ ขอการสนับสนุนในเรื่องการลดกำแพงภาษีในการส่งออก และขอคำแนะนำในเรื่องการขอมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และมาตรฐานอื่น (W1 W2 W3 W5 T1 T2 T3 T6)

2. ควรเน้นการโฆษณา และประชาสัมพันธ์ให้ผู้บริโภคทุกระดับรู้จักผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก และทราบถึงคุณสมบัติที่มีลักษณะเด่นกว่าสินค้าทดแทนชนิดอื่น ๆ ได้แก่ ไม้แปรรูป และไม้อัด ซึ่งเป็นโอกาสอันดีที่ผู้บริโภคจะหันมาใช้ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกในช่วงเศรษฐกิจชะลอตัวได้มากขึ้น (W6 T3 T4 T5)

3. ควรทำการบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า เพื่อให้ได้มีฐานข้อมูลของลูกค้า เมื่อมีสินค้าใหม่ ๆ จะได้นำเสนอลูกค้าในกลุ่มเดิมได้ เป็นการลดค่าใช้จ่ายในการโฆษณา และเพิ่มช่องทางจัดจำหน่าย (W6 W7 T5) (ภาพที่ 30)

	จุดแข็ง (Strength: S) S1 วัตถุดิบหลักผลิตขึ้นได้ภายในประเทศ S2 สามารถใช้วัสดุเหลือใช้และใช้งานแล้วมาผลิตได้ S3 สามารถนำผลิตภัณฑ์ที่หมดอายุการใช้งาน หรือไม่ผ่านมาตรฐานมาผลิตใหม่ได้ S4 มีกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ง่าย และปรับเปลี่ยนตามความต้องการได้ S5 มีความยืดหยุ่นในการใช้วัตถุดิบ สามารถปรับเปลี่ยนการใช้วัตถุดิบได้ และเพิ่มคุณสมบัติได้ S6 มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีหลายรูปแบบ และขนาด S7 คุณสมบัตินี้ดีของผลิตภัณฑ์ ได้แก่ 1) ปลอดภัยจากแมลงศัตรูไม้และเชื้อรา 2) มีความแข็งแรง ทนทาน ต่อสภาวะแวดล้อม 3) มีการหดและขยายตัวน้อยกว่าพลาสติกเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ S8 มีสีในเนื้อผลิตภัณฑ์ S9 ไม่มีส่วนผสมของใยหิน สารฟอร์มาลดีไฮด์ จึงปลอดภัยต่อสุขภาพของผู้บริโภค S10 ใช้งานง่าย ติดตั้งเร็ว โดยใช้เครื่องมืองานไม้ทั่ว ๆ ไป S11 ใช้งานภายนอกอาคารในระยะยาวจะเสียค่าใช้จ่ายบำรุงรักษาค่าต่ำไม่ S12 มีการวิจัย และพัฒนาผลิตภัณฑ์สูง
โอกาส (Opportunities: O) O1 ความนิยมของผู้บริโภคในการดูแลสุขภาพ และความห่วงใยในสิ่งแวดล้อมมีมากขึ้น O2 ระบบการติดต่อสื่อสารทางอินเทอร์เน็ตมีการพัฒนาขึ้นมาก ทำให้มีความสะดวกมากในการค้นหาข้อมูลมากขึ้น O3 คุณภาพไม้ธรรมชาติลดลง เนื่องจากความต้องการบริโภคสูง O4 อัตราการบริโภคเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง O5 แนวโน้มสังคมของคนรุ่นใหม่สนใจซื้อหรืออยู่อาศัยในห้องชุดมากขึ้น เป็นโอกาสที่ดีในการเพิ่มยอดขาย O6 โอกาสในการเข้าถึงผู้บริโภคด้วยช่องทางต่าง ๆ ที่หลากหลายและมากมายในปัจจุบัน O7 ธุรกิจต่อเนื่องหรือธุรกิจสนับสนุนอื่น ๆ จากการลงทุนในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก O8 การเข้าร่วมงานแสดงสินค้าที่เกี่ยวกับสิ่งก่อสร้างซึ่งจัดเป็นประจำทุกปี O9 หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนได้มีการส่งเสริม การวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก O10 เป็นตลาดผู้ขายน้อยรายที่ค่อนข้างไปทางตลาดผูกขาด O11 ศูนย์กลางการผลิตและส่งออกผลิตภัณฑ์ไม้ในประเทศไทย O12 มีแหล่งเงินทุนจากสถาบันการเงินที่มีอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ต่ำ และการสนับสนุนจากทางหน่วยงานของรัฐ เพื่อสนับสนุนในการลงทุนให้กับผู้ประกอบการใหม่ ๆ	กลยุทธ์เชิงรุก (SO) 1. ควรผลิตสินค้าที่มีคุณภาพดีและมีคุณสมบัติที่ดีเหนือกว่าประเทศคู่แข่ง ทำให้สามารถกำหนดราคาที่สูงกว่าคู่แข่งได้ และใช้เครือข่ายของผลิตภัณฑ์จากไม้ที่มีอยู่แล้วเพื่อเพิ่มช่องทางจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกเพิ่มขึ้น (S7 S8 O12) 2. ควรนำผลงานวิจัยและพัฒนาของหน่วยงานภาครัฐ และตามสถาบันการศึกษาต่าง ๆ มาปรับปรุงใช้ในกระบวนการผลิต เช่น วัตถุดิบผงไม้จากภาคเกษตรกรรมชนิดใหม่ ๆ ชนิดไม้ที่หน่วยงานราชการส่งเสริมให้ปลูก เพื่อเป็นการป้องกันปัญหาการขาดแคลนไม้ และลดต้นทุนการผลิต ซึ่งทำให้ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกมีราคาถูกลง (S1 S2 S5 S12 O3 O4 O10) 3. ควรเสนอผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกให้ลูกค้าเลือกหลายรูปแบบ หลายขนาด และหลายราคา เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่แตกต่างกัน (S4 S6 O4 O5) 4. ควรเน้นการโฆษณา และประชาสัมพันธ์ในจุดเด่นของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก ในเรื่องการดูแลสุขภาพและสิ่งแวดล้อม (S2 S3 S7 S8 S9 S10 S11 O2 O6 O8) 5. ควรขยายธุรกิจอุตสาหกรรมต่อเนื่องของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก โดยอาศัยเงินทุนจากสถาบันการเงินที่มีอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ต่ำ และการสนับสนุนจากทางหน่วยงานของรัฐ ซึ่งจะช่วยให้ผู้มีโอกาสเลือกซื้อผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่นำผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกมาใช้เป็นวัสดุ (S4 S6 S10 O7 O13)

ภาพที่ 27 กลยุทธ์เชิงรุก (SO)

	จุดแข็ง (Strength: S) S1 วัตถุดิบหลักผลิตขึ้นได้ภายในประเทศ S2 สามารถใช้วัสดุเหลือใช้ และใช้งานแล้วมาผลิตได้ S3 สามารถนำผลิตภัณฑ์ที่หมดอายุการใช้งาน หรือไม่ผ่านมาตรฐานมาผลิตใหม่ได้ S4 มีกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ง่าย และปรับเปลี่ยนตามความต้องการได้ S5 มีความยืดหยุ่นในการใช้วัตถุดิบ สามารถปรับเปลี่ยนการใช้วัตถุดิบได้ และเพิ่มคุณสมบัติได้ S6 มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีหลายรูปแบบ และขนาด S7 คุณสมบัตินี้ดีของผลิตภัณฑ์ ได้แก่ 1) ปลอดภัยจากแมลงศัตรูไม้และเชื้อรา 2) มีความแข็งแรง ทนทาน ต่อสภาวะแวดล้อม 3) มีการหดและขยายตัวน้อยกว่าพลาสติกเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ S8 มีสีในเนื้อผลิตภัณฑ์ S9 ไม่มีส่วนผสมของใยหิน สารฟอร์มาลดีไฮด์ จึงปลอดภัยต่อสุขภาพของผู้บริโภค S10 ใช้งานง่าย ติดตั้งเร็ว โดยใช้เครื่องมืองานไม้ทั่ว ๆ ไป S11 ใช้งานภายนอกอาคารในระยะยาวจะเสียค่าใช้จ่ายบำรุงรักษาค่าต่ำไม่ S12 มีการวิจัย และพัฒนาผลิตภัณฑ์สูง
อุปสรรค (Threats: T) T1 การแข่งขันสูงขึ้น จากประเทศคู่แข่งเนื่องจากการผลิตที่มีการประหยัดต่อขนาด การปรับลดอัตราภาษีนำเข้า และเทคนิคการผลิตในประเทศที่มีการผลิตมานาน T2 ราคาวัตถุดิบปรับสูงขึ้น ตามราคาน้ำมัน และปริมาณความต้องการบริโภคภายในตลาด T3 ปัญหาด้านการเงิน จากสภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ ทำให้ภาคอุตสาหกรรมการก่อสร้างชะลอตัวลง T4 มีผลิตภัณฑ์ทดแทนไม้เพิ่มมากขึ้น ทำให้ตลาดของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกมีการแข่งขันที่สูง T5 ลูกค้าของผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกเป็นลูกค้าเฉพาะ กลุ่ม นักออกแบบ สถาปนิก และผู้รับเหมาก่อสร้าง ผลิตภัณฑ์ยังไม่เข้าถึงผู้บริโภคทุกระดับ T6 การกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกทำได้ลำบากเนื่องจากผู้ประกอบการมีการใช้วัตถุดิบที่แตกต่างกัน ทำให้มีไม้ประกอบพลาสติกในตลาดมีหลากหลายคุณสมบัติ	กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST) 1. ควรจัดทำโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับกลุ่มลูกค้าหลักของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก เพื่อสร้างความเข้าใจถึงคุณสมบัติที่ดีของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกเมื่อมีการเปรียบเทียบกับสินค้าทดแทน รวมถึงให้ความรู้ในการติดตั้งและการใช้ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกในรูปแบบต่าง ๆ (S6 S7 S8 S9 S10 S11 T4) 2. ควรส่งเสริมการลงทุนเกี่ยวกับการวิจัย พัฒนาผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก เพื่อหาวัสดุทดแทนภายในประเทศที่เหลือจากภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และมีความเหมาะสมนำมาใช้ในการผลิต เมื่อวัตถุดิบหลักมีราคาสูงเนื่องจากความต้องการบริโภคภายในตลาดที่เพิ่มขึ้น และจากปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ (S1 S2 S3 S5 S12 T3) 3. ควรมีการรวมกลุ่มพันธมิตรทางธุรกิจ เพื่อช่วยเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจไม้ประกอบพลาสติกได้ โดยอาศัยทรัพยากร และความรู้ ความสามารถของพันธมิตร มาช่วยเสริมจุดแข็งให้แก่กันและกัน เพราะจากสภาพเศรษฐกิจที่กำลังฟื้นตัว การก่อตั้งพันธมิตรจะช่วยให้สามารถแข่งขันกับคู่แข่งได้ในการทำตลาด ดันทุ่นเฉลี่ยต่อหน่วยลดลงหรือมีการประหยัดต่อขนาด ช่วยสร้างมาตรฐานผลิตภัณฑ์ร่วมกัน ช่วยในการสร้างช่องทางการตลาด รวมถึงการช่วยลดความเสี่ยงในการรับมือกับสภาวะการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น (S2 S4 S5 S12 T1 T2 T3 T5 T6)

ภาพที่ 28 กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST)

	จุดอ่อน (Weakness: W) W1 ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกยังไม่ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม W2 สมบัติที่เป็นจุดด้อยของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก ได้แก่ 1) ไม้ประกอบพลาสติกไม่สามารถใช้เป็นวัสดุโครงสร้างได้ 2) เมื่อใช้งานกลางแจ้ง ไม้ประกอบพลาสติกอาจจะมีสีซีดลง และอาจมีการเสื่อมสภาพได้ W3 ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกมีน้ำหนักมากกว่าสินค้าทดแทน จึงทำให้เสียค่าใช้จ่ายในการขนส่งที่สูงกว่า W4 อุตสาหกรรมผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เครื่องจักรในการผลิตเป็นส่วนใหญ่ ทำให้มีการใช้แรงงานคนน้อยลง W5 ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกมีราคาสูงเนื่องจากสารปรับปรุงคุณสมบัติต้องนำเข้าจากต่างประเทศ W6 ต้องใช้ค่าใช้จ่ายในการโฆษณาและส่งเสริมการขายที่ค่อนข้างสูง เนื่องจากยังไม่เป็นที่รู้จักของผู้บริโภคทุกกลุ่ม W7 ช่องทางการจัดจำหน่ายยังกระจายไม่ทั่วถึงในต่างจังหวัด
โอกาส (Opportunities: O) O1 ความนิยมของผู้บริโภคในการดูแลสุขภาพ และความห่วงใยในสิ่งแวดล้อมมีมากขึ้น O2 ระบบการติดต่อสื่อสารทางอินเทอร์เน็ตมีการพัฒนาขึ้นมาก ทำให้มีความสะดวกมากในการค้นหาข้อมูลมากขึ้น O3 คุณภาพไม้ธรรมชาติลดลง เนื่องจากความต้องการบริโภคสูง O4 อัตราการบริโภคเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง O5 แนวโน้มสังคมของคนรุ่นใหม่สนใจซื้อหรืออยู่อาศัยในห้องชุดมากขึ้น เป็นโอกาสที่ดีในการเพิ่มยอดขาย O6 โอกาสในการเข้าถึงผู้บริโภคด้วยช่องทางต่าง ๆ ที่หลากหลายและมากมายในปัจจุบัน O7 ธุรกิจต่อเนื่องหรือธุรกิจสนับสนุนอื่น ๆ จากการลงทุนในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก O8 การเข้าร่วมงานแสดงสินค้าที่เกี่ยวข้องกับสิ่งก่อสร้างซึ่งจัดเป็นประจำทุกปี O9 หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนได้มีการส่งเสริม การวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก O10 เป็นตลาดผู้ขายน้อยรายที่ค่อนข้างไปทางตลาดผูกขาด O11 ศูนย์กลางการผลิตและส่งออกผลิตภัณฑ์ไม้ที่อยู่ในประเทศไทย O12 มีแหล่งเงินทุนจากสถาบันการเงินที่มีอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ต่ำ และการสนับสนุนจากทางหน่วยงานของรัฐ เพื่อสนับสนุนในการลงทุนให้กับผู้ประกอบการใหม่ ๆ	กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO) 1. ควรสร้างมาตรฐานที่เป็นสากลให้กับผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภคในการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก และทำให้สามารถแข่งขันกับสินค้าทดแทนไม้ชนิดอื่น ๆ ได้ (W1 O10) 2. ควรมีการพัฒนา ปรับปรุงผลิตภัณฑ์ และลดข้อด้อยต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ลง เช่น มีการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีน้ำหนักต่อแผ่นน้อยลง หรือมีการพัฒนาสารปรับปรุงคุณสมบัติเพื่อให้ไม้ประกอบพลาสติกสามารถทนต่อสิ่งแวดล้อมได้ดีขึ้น และสามารถลดต้นทุนการผลิตได้ (W2 W3 W5 O3 O4 O10) 3. ควรเพิ่มปริมาณการโฆษณา และประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ผู้บริโภครู้จักผลิตภัณฑ์มากกว่านี้ ควรออกแสดงสินค้าตามงานแสดงสินค้าให้มากยิ่งขึ้น เพราะเป็นช่องทางหนึ่งที่สามารถสื่อสารกับกลุ่มผู้บริโภคที่สนใจเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างโดยตรง และควรเน้นช่องทางการจัดจำหน่ายสินค้าทางอินเทอร์เน็ต เพราะเป็นช่องทางสื่อสารที่มีค่าใช้จ่ายต่ำ และมีประสิทธิภาพสูงในการติดต่อสื่อสารกับกลุ่มผู้บริโภค (W6 W7 O2 O6 O8) 4. ควรจัดตั้งโรงงานอุตสาหกรรมต่อเนื่องเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก เพื่อให้ผู้บริโภคมีทางเลือกใหม่ ๆ เพิ่มขึ้นในการใช้งานผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก เช่น อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น และทำให้มีการจ้างแรงงานคนขึ้นอีกจำนวนมาก (W4 O4 O5 O6 O7)

ภาพที่ 29 กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO)

	จุดอ่อน (Weakness: W) W1 ผลิตภัณฑ์ไม่ประกอบพลาสติกยังไม่ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม W2 สมบัติที่เป็นจุดด้อยของผลิตภัณฑ์ไม่ประกอบพลาสติก ได้แก่ 1) ไม่ประกอบพลาสติกไม่สามารถใช้เป็นวัสดุโครงสร้างได้ 2) เมื่อใช้งานกลางแจ้ง ไม่ประกอบพลาสติกอาจจะมีสีซีดลง และอาจมีการเสื่อมสภาพได้ W3 ผลิตภัณฑ์ไม่ประกอบพลาสติกมีน้ำหนักมากกว่าสินค้าทดแทน จึงทำให้เสียค่าใช้จ่ายในการขนส่งที่สูงกว่า W4 อุตสาหกรรมผลิตผลิตภัณฑ์ไม่ประกอบพลาสติกเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เครื่องจักรในการผลิตเป็นส่วนใหญ่ ทำให้มีการใช้แรงงานคนน้อยลง W5 ผลิตภัณฑ์ไม่ประกอบพลาสติกมีราคาสูงเนื่องจากสารปรับปรุงคุณสมบัติต้องนำเข้าจากต่างประเทศ W6 ต้องใช้ค่าใช้จ่ายในการโฆษณาและส่งเสริมการขายที่ค่อนข้างสูง เนื่องจากยังไม่เป็นที่รู้จักของผู้บริโภคทุกกลุ่ม W7 ช่องทางการจัดจำหน่ายยังกระจายไม่ทั่วถึงในต่างจังหวัด
อุปสรรค (Threats: T) T1 การแข่งขันสูงขึ้น จากประเทศคู่แข่งเนื่องจากการผลิตที่มีการประหยัดต่อขนาด การปรับลดอัตราภาษีนำเข้า และเทคนิคการผลิตในประเทศที่มีการผลิตมานาน T2 ราคาวัตถุดิบปรับสูงขึ้น ตามราคาน้ำมัน และปริมาณความต้องการบริโภคภายในตลาด T3 ปัญหาด้านการเงิน จากภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ ทำให้ภาคอุตสาหกรรมการก่อสร้างชะลอตัวลง T4 มีผลิตภัณฑ์ทดแทนไม่เพิ่มมากขึ้น ทำให้ตลาดของผลิตภัณฑ์ไม่ประกอบพลาสติกมีการแข่งขันที่สูง T5 ลูกค้านของผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ไม่ประกอบพลาสติกเป็นลูกค้าเฉพาะกลุ่มนักออกแบบ สถาปนิก และผู้รับเหมาก่อสร้าง ผลิตภัณฑ์ยังไม่เข้าถึงผู้บริโภคทุกระดับ T6 การกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ไม่ประกอบพลาสติกทำได้ลำบากเนื่องจากผู้ประกอบการมีการใช้วัตถุดิบที่แตกต่าง ทำให้มีไม่ประกอบพลาสติกในตลาดมีหลากหลายคุณสมบัติ	กลยุทธ์เชิงรับ (WT) 1. ควรขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐในด้านการให้คำแนะนำการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยการออกแบบรูปแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ เพื่อให้มีน้ำหนักเบา มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ดีขึ้น โดยขอการสนับสนุนในเรื่องการพัฒนาสารเพิ่มคุณสมบัติหรือช่วยเหลือในเรื่องการนำเข้าวัตถุดิบที่มีราคาแพงจากต่างประเทศ ขอการสนับสนุนเรื่องการพวงราคาระดับวัตถุดิบจากวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ ขอการสนับสนุนในเรื่องการลดกำแพงภาษีในการส่งออก และขอคำแนะนำในเรื่องการขอมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม และมาตรฐานอื่น (W1 W2 W3 W5 T1 T2 T3 T6) 2. ควรเน้นการโฆษณา และประชาสัมพันธ์ให้ผู้บริโภคทุกระดับรู้จักผลิตภัณฑ์ไม่ประกอบพลาสติก และทราบถึงคุณสมบัติที่มีลักษณะเด่นกว่าสินค้าทดแทนชนิดอื่น ๆ ได้แก่ ไม่แปรรูป และ ไม่อัด ซึ่ง เป็นโอกาสอันดีที่ผู้บริโภคจะหันมาใช้ผลิตภัณฑ์ ไม่ประกอบพลาสติกในช่วงเศรษฐกิจชะลอตัวได้มากขึ้น (W6 T3 T4 T5) 3. ควรทำการบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า เพื่อที่จะได้มีฐาน ข้อมูลของลูกค้า เมื่อมีสินค้าใหม่ ๆ จะได้นำเสนอลูกค้าในกลุ่มเดิมได้ เป็นการลดค่าใช้จ่ายในการโฆษณา และเพิ่มช่องทางจัดจำหน่าย (W6 W7 T5)

ภาพที่ 30 กลยุทธ์เชิงรับ (WT)

กลยุทธ์การดำเนินงานของธุรกิจผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก

จากกลยุทธ์ทางเลือกต่าง ๆ ซึ่งได้จากการจับคู่กันระหว่างจุดแข็งและโอกาส จุดอ่อนและโอกาส จุดแข็งและอุปสรรค จุดอ่อนและอุปสรรค สามารถนำมาจัดทำเป็นกลยุทธ์การดำเนินงานของธุรกิจผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกในประเทศไทยได้ดังนี้

1. กลยุทธ์สินค้าคุณภาพดี มีมาตรฐาน มีคุณภาพเหนือกว่าประเทศคู่แข่ง ทำให้สามารถกำหนดราคาที่สูงกว่าคู่แข่งได้ ใช้เครือข่ายของผลิตภัณฑ์จากไม้ที่มีอยู่แล้วเพื่อเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกเพิ่มขึ้น

2. กลยุทธ์การลดต้นทุนการผลิต โดยการศึกษาวิจัยผลิตภัณฑ์ เกี่ยวกับการใช้วัตถุดิบจากภาคเกษตรกรรมมาทดแทนไม้เนื้อแข็ง เพิ่มการใช้พลาสติกที่ผ่านการใช้งานแล้ว และการหาสารปรับปรุงคุณสมบัติที่มีการผลิตภายในประเทศ

3. กลยุทธ์การดีโอบล้อม เป็นการเสนอผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกให้ลูกค้าเลือกหลายรูปแบบ หลายขนาด และหลายราคา เพื่อสามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าที่แตกต่างกัน ผู้ประกอบการจึงควรทำสินค้าของตนมีความโดดเด่น แตกต่างจากคู่แข่งรายอื่น ๆ เพื่อสร้างความพึงพอใจให้แก่กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย

4. กลยุทธ์การดีที่ด้านข้าง โดยตอบสนองความต้องการของตลาดในเรื่องการดูแลสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม จึงควรเน้นการโฆษณา และประชาสัมพันธ์ในจุดเด่นนี้

5. กลยุทธ์ผลิตภัณฑ์หลายชนิด และกลยุทธ์การค้นพบผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยการขยายธุรกิจที่เป็นอุตสาหกรรมต่อเนื่องของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก โดยอาศัยเงินทุนจากสถาบันการเงินที่มีการลดอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ และการสนับสนุนจากทางหน่วยงานของรัฐ ซึ่งจะทำให้ผู้ซื้อมีโอกาสเลือกซื้อผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่นำผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกมาใช้เป็นวัสดุ และควรขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ และสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ในด้านการวิจัยและพัฒนาทั้งในด้านเทคโนโลยีการผลิตและด้านวัตถุดิบ

6. กลยุทธ์การป้องกันแบบเคลื่อนที่ โดยการพัฒนา ปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์ให้มีรูปแบบใหม่ ๆ อยู่เสมอ สร้างมาตรฐานของสินค้าให้มีจุดเด่นที่ตรงกับความต้องการของ

ผู้บริโภค การพัฒนาคุณภาพไม่ว่าจะเป็นเรื่องการบรรจุภัณฑ์ หรือในด้านอื่นๆ ควรปรับปรุง ทางด้านการตลาดในประเทศ และขยายตัวไปสู่ตลาดต่างประเทศเพิ่มขึ้น โดยแต่งตั้งบริษัทตัวแทน จำหน่ายผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกในประเทศที่มีศักยภาพ และมีกำลังซื้อสูง เช่น สาธารณรัฐ สหพันธรัฐเวียดนาม มาเลเซีย และสาธารณรัฐสิงคโปร์ เป็นต้น ซึ่งเศรษฐกิจมีการขยายตัวอย่าง ต่อเนื่องและรวดเร็ว มีความพร้อมทั้งระบบสาธารณูปโภค การสื่อสาร และความต้องการของ ผู้บริโภคในด้านที่อยู่อาศัยเพิ่มมากขึ้น

7. กลยุทธ์การสร้างเสริมความเข้มแข็งให้กับองค์กร โดยการรวมกลุ่มพันธมิตรทางธุรกิจเพื่อ ช่วยเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจไม้ประกอบพลาสติก โดยอาศัยทรัพยากร และ ความรู้ ความสามารถของพันธมิตร มาช่วยเสริมจุดแข็งให้เกื้อหนุนและกัน เพราะจากสภาพเศรษฐกิจ ที่กำลังฟื้นตัว การก่อตั้งพันธมิตรจะช่วยให้สามารถแข่งขันกับคู่แข่งได้ในการทำให้ต้นทุนเฉลี่ยต่อ หน่วยลดลงหรือมีการประหยัดต่อขนาด ช่วยสร้างมาตรฐานผลิตภัณฑ์ร่วมกัน ช่วยในการสร้าง ช่องทางการตลาด รวมถึงการช่วยลดความเสี่ยงในการรับมือกับสภาวะการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น

การวิเคราะห์พลังกดดันการแข่งขันทั้ง 5 ประการ ของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก

การวิเคราะห์พลังกดดันการแข่งขันทั้ง 5 ประการ ประกอบด้วย การแข่งขันจากคู่แข่งภายในธุรกิจเดียวกัน อุปสรรคของคู่แข่งที่เข้ามาใหม่ อุปสรรคจากสินค้าทดแทน อุปสรรคจากการเพิ่มอำนาจการต่อรองของผู้ซื้อ และอุปสรรคจากการเพิ่มอำนาจต่อรองของผู้จำหน่ายปัจจัยการผลิต การวิเคราะห์พลังกดดันการแข่งขันทั้ง 5 ประการ เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการแข่งขัน และเป็นปัจจัยที่กำหนดกำไรของอุตสาหกรรม มีผลต่อต้นทุน ราคาสินค้า และความต้องการในการ ลงทุนของหน่วยธุรกิจในอุตสาหกรรม การวิเคราะห์นี้จะช่วยให้ธุรกิจนำไปใช้ในการกำหนด กลยุทธ์การแข่งขันทางการตลาดของหน่วยธุรกิจโดยมีผลการศึกษา ดังนี้

การแข่งขันจากคู่แข่งภายในธุรกิจเดียวกัน

1. จำนวนคู่แข่งภายในธุรกิจเดียวกัน ในปี พ.ศ. 2552 จำนวนคู่แข่งที่ผลิตไม้ประกอบ พลาสติกในประเทศไทยมีทั้งสิ้น 5 ราย และยังมีคู่แข่งที่นำเข้าผลิตภัณฑ์ชนิดนี้จากต่างประเทศ ทำให้สภาวะการแข่งขันของไม้ประกอบพลาสติกเริ่มสูงขึ้น แต่ก็ยังไม่ถึงกับรุนแรงมากนัก

2. ปริมาณการผลิตและอัตราการเติบโตของอุตสาหกรรม ในปี พ.ศ. 2552 มีปริมาณการผลิตไม้ประกอบพลาสติกประมาณ 4,951 ตัน และผู้ผลิตบางรายมีแนวโน้มการผลิตไม้ประกอบพลาสติกเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมาประมาณร้อยละ 80 – 100 ซึ่งมีแนวโน้มการเติบโตที่ดี ก่อให้เกิดโอกาสที่จะเติบโตตามสภาวะอุตสาหกรรมถึงแม้ว่าสภาวะเศรษฐกิจจะมีการชะลอตัว ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมไม้ประกอบพลาสติกบ้างในเรื่องของต้นทุนการผลิต และยอดการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก จึงถือว่าสร้างแรงกดดันปานกลางต่ออุตสาหกรรม

3. ลักษณะเฉพาะของสินค้าหรือบริการ ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกเป็นสินค้าที่ไม่ค่อยมีความแตกต่างกันระหว่างหน่วยธุรกิจ และตัวสินค้ามากนัก จึงทำให้การแข่งขันในอุตสาหกรรมมีความรุนแรงมีการแข่งขันกันเพื่อแย่งชิงส่วนแบ่งตลาด ดังจะเห็นได้จากการออกแบบ และพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีขนาดที่แตกต่างกัน และมีรูปแบบที่เหมาะสมกับการใช้งานประเภทต่าง ๆ ซึ่งทำให้เสียค่าใช้จ่ายมากขึ้นในการทำให้ผลิตภัณฑ์มีความแตกต่างในสายตาของผู้บริโภค มีผลทำให้กำไรของผู้ผลิตลดลง

4. ต้นทุนรวม ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกเป็นอุตสาหกรรมที่มีการใช้เงินลงทุนสูงพอสมควร ได้แก่ ต้นทุนคงที่ซึ่งมาจากค่าจดทะเบียนและค่าเครื่องจักรเป็นหลัก และต้นทุนผันแปรซึ่งมาจากค่าวัตถุดิบ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการผลิต การส่งเสริมการตลาด และการจัดจำหน่าย ดังนั้น แต่ละบริษัทจึงทำการผลิตสินค้าออกมาในปริมาณที่มาก เพื่อกระจายต้นทุนรวมเฉลี่ยไปตามจำนวนสินค้าที่ผลิตหรือเป็นการประหยัดต่อขนาด ทำให้บริษัทต้องเน้นการส่งเสริมการขายเพื่อขายสินค้าให้ได้มากที่สุด ส่วนการกำหนดราคา ผู้ผลิตรายใหม่จะกำหนดราคาให้มีราคาเท่ากับหรือต่ำกว่าราคาสินค้าของผู้ผลิตรายเดิม ผู้ผลิตรายเดิมได้รับผลกระทบจึงมีการปรับราคาสินค้าลงหรือมีการเพิ่มกิจกรรมส่งเสริมการขาย

5. โครงสร้างในการแข่งขันของอุตสาหกรรม ตลาดของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกเป็นแบบตลาดผู้ขายน้อยรายที่ค่อนข้างไปทางตลาดผูกขาด ประกอบด้วยผู้ผลิตเพียง 5 ราย ผู้ผลิตแต่ละรายมีการแข่งขันกันในตลาด โดยมีการใช้วัตถุดิบ และออกแบบสินค้าให้มีลักษณะการใช้งานที่แตกต่างกันหรือมีขนาดที่แตกต่างกัน เพื่อสร้างจุดเด่นให้กับบริษัท ทำให้สภาวะการแข่งขันในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกมีความรุนแรงปานกลาง

อุปสรรคของคู่แข่งชั้นที่เข้ามาใหม่

1. เงินลงทุน การผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกต้องใช้เงินลงทุนสูงในการจัดตั้งโรงงาน โดยต้องใช้ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 40 ล้านบาท ซึ่งสร้างแรงกดดันที่สูงให้กับคู่แข่งรายใหม่ที่จะเข้ามาในอุตสาหกรรม

2. ความแตกต่างของสินค้าและบริการ ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกของผู้ผลิตรายเก่าและรายใหม่ยังไม่ค่อยเห็นความแตกต่างทางด้านคุณภาพในสายตาของผู้บริโภค เพราะเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการผลิตและใช้งานภายในประเทศเพียงไม่กี่ปี ทำให้ผู้ผลิตแต่ละรายมีการสร้างความแตกต่างให้กับสินค้าและบริการของตน โดยผลิตสินค้าให้มีรูปแบบผลิตภัณฑ์ ขนาดของผลิตภัณฑ์ และระบบการใช้งานที่แตกต่างกันออกไป ผู้ผลิตยังมีการสร้างความแตกต่างทางการให้บริการ โดยมีการแข่งขันการดึงดูดลูกค้าโดยการให้ส่วนลด และสินเชื่อในการชำระเงิน และมีการรับประกันสินค้าระหว่างขนส่ง และหลังการใช้งานภายในระยะเวลาที่กำหนด ดังนั้น คู่แข่งรายใหม่ที่จะเข้ามาสู่อุตสาหกรรมไม้ประกอบพลาสติก ต้องยอมรับความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นจากการที่ผู้บริโภคมีความภักดีต่อผู้ผลิตรายเดิมที่มีอยู่ในท้องตลาด ทำให้เกิดแรงกดดันสูงสำหรับคู่แข่งรายใหม่ที่จะเข้ามาสู่ตลาดในการสร้างสินค้าให้มีความแตกต่างจากสินค้าที่วางขายอยู่ในตลาด เพื่อที่จะเอาชนะความชอบและความภักดีของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการรายเก่าให้หันมาสู่ผลิตภัณฑ์ของตน

3. การประหยัดเนื่องจากขนาด การผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก ถ้าสามารถผลิตออกมาได้ในปริมาณมาก ๆ (mass production) จะทำให้ต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยการผลิตลดลง ทำให้เกิดความได้เปรียบในเรื่องการผลิต ดังนั้นคู่แข่งรายใหม่ที่จะเข้ามาในอุตสาหกรรม หากไม่มีพื้นฐานในการผลิตพลาสติกก็จะเป็นเรื่องลำบาก เนื่องจากกรรมวิธีในการผลิตไม้ประกอบพลาสติกต้องใช้ความรู้ เทคนิค และประสบการณ์ กล่าวคือ การเลือกใช้วัตถุดิบ อัตราส่วนผสมของวัตถุดิบ เทคนิคในการผลิตต้องอาศัยประสบการณ์ การทดลองและวิจัยมาพอสมควรเพราะจะมีผลต่อคุณสมบัติผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาภายหลังจากผู้บริโภคนำไปใช้งานได้ ซึ่งการที่ไม่มีความได้เปรียบจากการประหยัดต่อขนาด ถือเป็นอุปสรรคที่จะเข้ามาสู่ธุรกิจนี้ จึงสร้างแรงกดดันที่จะเกิดจากการเข้าสู่อุตสาหกรรมของคู่แข่งรายใหม่อยู่ในระดับที่สูง

4. ค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนสินค้า ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกเป็นสินค้าที่มีราคาก่อนข้างสูง เมื่อเทียบกับสินค้าทดแทนไม้ชนิดอื่น ๆ ซึ่งทำให้ต้นทุนในการเปลี่ยนแปลงการใช้สินค้าของผู้บริโภคนั้นมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงตามไปด้วย ทำให้ผู้บริโภคต้องพิจารณาค่อนข้างมากในการเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์ที่เกิดความไม่พึงพอใจในตัวสินค้า ซึ่งผลจากการที่ผู้บริโภคมีค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนสินค้าที่สูงนั้นทำให้คู่แข่งรายใหม่เข้าสู่อุตสาหกรรมได้ค่อนข้างยาก จึงสร้างแรงกดดันค่อนข้างสูงในการเข้าสู่อุตสาหกรรมของคู่แข่งรายใหม่

5. การเข้าถึงช่องทางในการจัดจำหน่าย ผู้ผลิตไม้ประกอบพลาสติกเดิมที่อยู่ในอุตสาหกรรมนั้น มีการผลิตพลาสติกอยู่ก่อน ทำให้มีช่องทางในการจัดจำหน่ายที่พร้อมอยู่แล้วและมีความสัมพันธ์กับผู้จัดจำหน่ายสินค้ามานาน คู่แข่งรายใหม่ที่จะเข้าสู่อุตสาหกรรมต้องเข้ามาสร้างช่องทางการจัดจำหน่ายขึ้นมาใหม่ซึ่งไม่ใช่เรื่องง่าย หรือถ้าจะใช้ช่องทางการจัดจำหน่ายเดิมที่มีอยู่แล้ว ต้องมีสิ่งจูงใจให้กับลูกค้า เช่น การให้ส่วนลด การโฆษณา หรืออาจต้องว่าจ้างให้องค์กรธุรกิจที่มีหน้าที่ในการจัดจำหน่ายดำเนินการด้านนี้ให้เมื่อเข้าสู่อุตสาหกรรมใหม่ จึงเกิดแรงกดดันที่สูงในการเข้าสู่อุตสาหกรรมของคู่แข่งรายใหม่

6. ผู้ผลิตมีการปิดบังสูตรการผลิตและเทคนิคการผลิตไว้เป็นความลับ การผลิตไม้ประกอบพลาสติกต้องใช้ความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์เป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องการเตรียมส่วนผสมต่าง ๆ ในอัตราส่วนที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ไม้ประกอบพลาสติกที่มีคุณภาพ มีคุณสมบัติตามที่ต้องการ ผู้ผลิตพยายามที่จะปิดบังสูตรการผลิตและเทคนิคการผลิตไว้เป็นความลับ จึงต้องใช้บุคลากรที่มีความรู้ ความชำนาญ ในการผลิตไม้ประกอบพลาสติก ซึ่งบุคลากรเหล่านี้มีจำนวนจำกัดและทำงานอยู่กับผู้ผลิตไม้ประกอบพลาสติกอยู่แล้ว ทำให้คู่แข่งรายใหม่ที่จะเข้ามาในอุตสาหกรรมต้องเสียค่าจ้างในอัตราที่สูงกว่าปกติเพื่อดึงบุคลากรที่มีความรู้ให้มาทำงานกับบริษัทที่ดั่งใหม่ จึงสร้างแรงกดดันที่สูงในการเข้าสู่อุตสาหกรรมของคู่แข่งรายใหม่

อุปสรรคจากสินค้าทดแทน

1. สินค้าที่มีคุณสมบัติ กระบวนการผลิต และการใช้งานที่ใกล้เคียงกับผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก ที่สามารถใช้ทดแทนผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกได้ คือ วนิล เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติที่ดี ได้แก่ มีความแข็งแรงสูง ไม่ลามไฟ ทนปลวก เชื้อราและแมลง ทนทานต่อสภาวะ

แวดล้อม ไม่มีอันตรายจากฝุ่นผงใยหินและสารที่เป็นพิษ และสามารถแปรรูปเป็นสินค้าต่าง ๆ ได้ การที่มีสินค้าทดแทนผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก มีข้อเสียตรงที่ถ้ามีการขึ้นราคาสินค้า ลูกค้าน่าจะหันไปซื้อสินค้าทดแทนได้ โดยเฉพาะสินค้าทดแทนมีคุณสมบัติและการใช้งานที่เหมือนกับผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกมากเท่าใด ผู้บริโภคก็จะหันไปซื้อสินค้าทดแทนได้ง่ายขึ้นเท่านั้น โดยผลิตภัณฑ์ไวนิลนั้น สามารถใช้ทดแทนการใช้ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกได้ทั้งภายในอาคาร และภายนอกอาคาร เช่น การใช้เป็นวงกบประตู หน้าต่าง ไม้พื้น ไม้รั้ว ไม้ระแนง ไม้ชิงช้า ไม้บัว ไม้บันได เป็นต้น แต่ไม้ไวนิลมีราคาแพงกว่าไม้ประกอบพลาสติกเล็กน้อย โดยไม้ไวนิลที่ขนาด 2×10 เซนติเมตร ยาว 1 เมตร มีราคาอยู่ที่ 235 – 260 บาทต่อแผ่น แต่ไม้ประกอบพลาสติกที่ขนาด 2×9 เซนติเมตร ยาว 1 เมตร มีราคาเฉลี่ยอยู่ที่ 210 บาทต่อแผ่น ซึ่งเป็นจุดที่ทำให้ผู้ประกอบการไม้ประกอบพลาสติกสามารถแข่งขันกับผลิตภัณฑ์ไวนิลได้ในตลาด

2. สินค้าที่สามารถใช้ทดแทนผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก ได้แก่

2.1 ไม้อัด ไม้อัดสามารถใช้ทดแทนผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกได้ ในการทำเฟอร์นิเจอร์ ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกมีความได้เปรียบไม้อัดในเรื่องการไม่มีสารระเหยฟอร์มาลดีไฮด์ จึงปลอดภัยต่อสุขภาพของผู้บริโภค การผลิตไม้อัด ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งการใช้เป็นตัวแทนจะมีสารระเหยฟอร์มาลดีไฮด์ที่เป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ มีน้ำหนักเบากว่าผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก ราคาไม้อัดชนิดใช้ภายใน (ไม้ใช้ไม้สัก) ขนาด 1.20×2.40 เมตร ที่ความหนา 1.0 เซนติเมตร ราคาแผ่นละ 990 บาท (ไม้อัดสักราคาแผ่นละ 2,050 บาท) ถ้าเป็นชนิดใช้ภายนอกมีราคาแพงกว่า คือ ราคาแผ่นละ 1,380 บาท (ไม้อัดสักราคาแผ่นละ 2,440 บาท) ในขณะที่ราคาผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกชนิดเนื้อตันที่ความหนา 1.0 เซนติเมตร หน้ากว้างใหญ่ที่สุดที่มีในตลาด คือ 20 เซนติเมตร จำนวน 6 แผ่น ที่ความยาว 2.4 เมตร มีราคาประมาณ 1,344 บาท ซึ่งมีราคาที่แพงกว่าไม้อัดที่ใช้ภายในอาคาร แต่มีราคาใกล้เคียงกับไม้อัดที่ใช้ภายนอกอาคาร แต่การผลิตไม้อัดก็มีข้อจำกัดอยู่ที่ขนาดการใช้ไม้ที่ต้องมีขนาดท่อนโต (เครื่องปอกไม้ขนาดเล็กต้องใช้ไม้ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 6 นิ้วขึ้นไป ความยาว 1.35 เมตร) และมีเศษเหลือซึ่งเป็นพวกปึกไม้ เศษไม้ และแกนไม้ ไม่เหมือนผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกซึ่งใช้ขี้เลื่อยไม้ และในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกจะไม่มีเศษไม้เหลือทิ้ง ซึ่งเป็นการใช้ไม้ที่คุ้มค่า

2.2 แผ่นขึ้นไม้อัด แผ่นขึ้นไม้อัดส่วนใหญ่ใช้ในอุตสาหกรรมตกแต่งและเฟอร์นิเจอร์ การผลิตแผ่นขึ้นไม้อัดใช้กากเป็นตัวแทนทำให้ผลิตภัณฑ์มีสารระเหยฟอร์มาลดีไฮด์ ซึ่งเป็น

อันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ แผ่นจีนไม้อัดมีข้อด้อยที่ไม่ทนน้ำ ไม่เหมาะสำหรับใช้งานภายนอกอาคาร (ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกสามารถใช้งานได้ทั้งภายนอกและภายในอาคาร) แผ่นจีนไม้อัดมีข้อได้เปรียบเมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก คือ มีน้ำหนักเบากว่าประมาณ 2 เท่า กล่าวคือ แผ่นจีนไม้อัดมีความหนาแน่น 600-700 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในขณะที่ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกมีความหนาแน่นสูงถึง 1,100-1,300 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยที่ราคาแผ่นจีนไม้อัดแข็งขนาด 1.2 x 2.4 เมตร ที่ความหนา 1.8 เซนติเมตร มีราคาแผ่นละ 380 บาท ในขณะที่ราคาผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกชนิดเนื้อตันที่ความหนา 2.0 เซนติเมตร หน้ากว้าง 15 เซนติเมตร จำนวน 8 แผ่น หรือเท่ากับ 120 เซนติเมตร ที่ความยาว 2.4 เมตร มีราคาประมาณ 6,144 บาท แผ่นจีนไม้อัดมีราคาต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกประมาณ 16 เท่า ซึ่งมีราคาที่แตกต่างกันค่อนข้างสูง

2.3 แผ่นใยไม้อัด ซึ่งมีทั้งแผ่นใยไม้อัดแข็ง และแผ่นใยไม้อัดความหนาแน่นปานกลาง แผ่นใยไม้อัดแข็งสามารถใช้ทดแทนผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกในการทำพื้น และเฟอร์นิเจอร์ แผ่นใยไม้อัดความหนาแน่นปานกลางส่วนใหญ่ใช้ในอุตสาหกรรมตกแต่งและเฟอร์นิเจอร์ การผลิตแผ่นใยไม้อัดชนิดความหนาแน่นปานกลางใช้กากเป็นตัวประสานทำให้ผลิตภัณฑ์มีสารระเหยฟอร์มัลดีไฮด์ ซึ่งเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ แผ่นใยไม้อัดมีข้อด้อยที่ไม่ทนน้ำ ไม่เหมาะสำหรับใช้งานภายนอกอาคาร (ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกสามารถใช้งานได้ทั้งภายนอกและภายในอาคาร) แผ่นใยไม้อัดชนิดความหนาแน่นปานกลางมีข้อได้เปรียบเมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก คือ มีน้ำหนักเบากว่าประมาณ 2 เท่า กล่าวคือ แผ่นใยไม้อัดชนิดความหนาแน่นปานกลางมีความหนาแน่น 660 – 860 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกมีความหนาแน่นสูงถึง 1,100-1,300 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ส่วนแผ่นใยไม้อัดแข็งมีความหนาแน่น 900 – 1,000 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีความหนาแน่นต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกเพียงเล็กน้อย แผ่นใยไม้อัดมีราคาต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก กล่าวคือ แผ่นใยไม้อัดแข็ง ขนาด 1.2 x 2.4 เมตร ความหนา 0.6 เซนติเมตร มีราคาแผ่นละ 240 บาท และแผ่นใยไม้อัดความหนาแน่นปานกลางที่ขนาดเดียวกัน มีราคาแผ่นละ 230 บาท ในขณะที่ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก ในขณะที่ราคาผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกชนิดเนื้อตันที่ความหนาต่ำสุดที่มีขายในตลาด คือ 0.8 เซนติเมตร หน้ากว้าง 5 เซนติเมตร จำนวน 24 แผ่น ที่ความยาว 2.4 เมตร มีราคาเท่ากับ 4,320 บาท ซึ่งแผ่นใยไม้อัดทั้งสองประเภทมีราคาต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกประมาณ 18 เท่า

2.4 แผ่นไม้อัดซีเมนต์ ซึ่งมีอยู่ 3 ประเภท คือ แผ่นขึ้นไม้อัดซีเมนต์ แผ่นฝอยไม้อัดซีเมนต์ และแผ่นใยไม้อัดซีเมนต์ ซึ่งผลิตภัณฑ์แผ่นไม้อัดซีเมนต์นี้สามารถใช้ทดแทนผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกได้ทั้งภายในอาคารและภายนอกอาคาร ได้แก่ การใช้เป็นวัสดุตกแต่งภายนอกอาคาร ผนังห้องนอนเกลือ ไม้เชิงชาย แผงกันแดด แผงบังตา ฝ้าระแนง รั้วระแนง ไม้บัว และไม้พื้น ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกมีน้ำหนักใกล้เคียงกับแผ่นไม้อัดซีเมนต์ชนิดแผ่นขึ้นไม้อัดซีเมนต์ และแผ่นใยไม้อัดซีเมนต์ คือ มีความหนาแน่นอยู่ระหว่าง 1,100 – 1,300 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร แต่จะมีน้ำหนักมากกว่าแผ่นฝอยไม้อัดซีเมนต์ ที่มีความหนาแน่นเพียง 350 – 650 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร แผ่นไม้อัดซีเมนต์มีข้อเสียเปรียบเมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก คือ ใช้ระยะเวลาในกระบวนการผลิตที่ยาวนาน และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีการตกแต่งผิว ข้อได้เปรียบของผลิตภัณฑ์ไม้อัดซีเมนต์ ได้แก่ สามารถผลิตให้ผลิตภัณฑ์มีความหนาน้อยที่สุดได้ 0.6 เซนติเมตร และมีราคาถูกกว่าผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก โดยยกตัวอย่างผลิตภัณฑ์แผ่นใยไม้อัดซีเมนต์ และแผ่นขึ้นไม้อัดซีเมนต์ที่มีความหนา 1.0 เซนติเมตร ขนาด 1.2 x 2.4 เมตร มีราคาแผ่นละ 369-565 และ 385-418 บาท ตามลำดับ แต่ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกชนิดเนื้อตันที่มีความหนา 1.0 เซนติเมตร หน้ากว้างใหญ่ที่สุดที่มีในตลาด คือ 20 เซนติเมตร จำนวน 6 แผ่น ที่ความยาว 2.4 เมตร มีราคาประมาณ 1,344 บาท ซึ่งมีราคาแพงกว่าผลิตภัณฑ์ไม้อัดซีเมนต์ทั้ง 2 ประมาณ 2-3 เท่า

3. สินค้าที่มีความเป็นธรรมชาติ ไม้แปรรูปเป็นสินค้าทดแทนผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกที่ไม่ควรมองข้าม เนื่องจากมีความเป็นธรรมชาติ จึงเป็นที่นิยมและคุ้นเคยกับผู้บริโภคมานาน แต่เนื่องจากไม้แปรรูปหายาก มีคุณภาพด้อยลง และมีราคาแพงกว่าแผ่นไม้อัดและไม้ประกอบ ได้แก่ ไม้อัด แผ่นขึ้นไม้อัด แผ่นใยไม้อัด และแผ่นไม้อัดซีเมนต์ จึงทำให้ผู้บริโภคหันมาใช้แผ่นไม้อัดและไม้ประกอบดังกล่าว โดยไม้สักแปรรูปที่มีขนาด 1 x 6 นิ้ว ยาว 1.80 เมตร มีราคาลูกบาศก์ฟุตละ 2,425 บาท หากเป็นไม้ตะเคียนทอง ไม้ตะเคียนหิน และไม้เต็ง ขนาด 1 x 6 นิ้ว ยาว 2-2.5 เมตร มีราคาประมาณลูกบาศก์ฟุตละ 790 บาท ไม้แดงมีราคาลูกบาศก์ฟุตละ 1,085 บาท และไม้มะค่ามีราคาประมาณลูกบาศก์ฟุตละ 1,585 บาท ราคาผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกชนิดเนื้อตันที่ขนาด 1 x 6 นิ้ว ยาว 2 เมตร มีราคาเฉลี่ยแผ่นละ 416 บาทต่อแผ่น คิดเป็นลูกบาศก์ฟุตละ 1,520 บาท ซึ่งมีราคาใกล้เคียงกับไม้ธรรมชาติ หากผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกมีราคาสูงขึ้นมากก็อาจทำให้ผู้บริโภคหันไปซื้อไม้แปรรูปทดแทนได้

อุปสรรคจากการเพิ่มอำนาจการต่อรองของผู้จำหน่ายปัจจัยการผลิต

1. ตลาดรองรับวัตถุดิบ พลาสติกเป็นวัตถุดิบที่แทบจะใช้ในทุกอุตสาหกรรมทั่วโลก ตลาดรองรับพลาสติกเพื่อเป็นวัตถุดิบในการผลิตจึงมีมากมายนับไม่ถ้วน ดังนั้นผู้จำหน่ายพลาสติกจึงมีอำนาจในการขายวัตถุดิบมากและเป็นผู้กำหนดราคาพลาสติก แต่เนื่องจากผู้ผลิตมีความพยายามในการลดต้นทุนการผลิต โดยการหาผู้จำหน่ายปัจจัยการผลิตหลายรายแล้วทำการเปรียบเทียบราคาเพื่อให้เกิดทางเลือกในการซื้อมากขึ้น ทำให้ผู้ผลิตมีอำนาจในการต่อรองกับผู้จำหน่ายพลาสติก ผู้ผลิตไม้ประกอบพลาสติกบางรายอาจต้องใช้พลาสติกจากผู้จัดจำหน่ายมากกว่า 1 แห่ง เพื่อเป็นข้อต่อรองหากมีการขึ้นราคาพลาสติกของผู้จำหน่ายรายใดก็จะลดปริมาณการสั่งซื้อ แล้วหันไปสั่งซื้อจากบริษัทอื่นเพิ่มขึ้นทันที แต่ผู้ผลิตต้องเสียเวลาในการปรับสูตรการผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกไปตามยี่ห้อของพลาสติกที่ใช้ ส่วนซีลี้อยไม้ที่ใช้เป็นวัตถุดิบ มีอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่ใช้ซีลี้อยเหมือนกัน เช่น อุตสาหกรรมผลิตรูป อุตสาหกรรมทำถ่านอัดแท่ง ธุรกิจการเพาะเห็ด เป็นต้น จึงเกิดการแข่งขันในการหาวัตถุดิบซีลี้อยไม้ ทำให้มูลค่าของซีลี้อยไม้เพิ่มสูงขึ้นตามความต้องการภายในตลาด ผู้ผลิตไม้ประกอบพลาสติกจึงเป็นผู้กำหนดราคาซื้อซีลี้อยไม้ โดยการติดต่อและทำสัญญาการซื้อขายกับโรงเลื่อยไม้ (ราคาซีลี้อยไม้ที่ขายอยู่ในท้องตลาดภายในปี พ.ศ. 2552 ขึ้นอยู่กับชนิดไม้ และคุณภาพของซีลี้อยไม้ ซึ่งมีราคาซื้อขายในตลาดตั้งแต่ 1,500 – 6,000 บาทต่อตัน) ผู้จำหน่ายซีลี้อยไม้ในพื้นที่รอบ ๆ โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกจึงจำหน่ายซีลี้อยไม้ให้กับโรงงาน เนื่องจากหากจำหน่ายในพื้นที่ที่ห่างไกล ผู้จำหน่ายซีลี้อยไม้จะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการขนส่งเพิ่มขึ้น

2. ความสามารถในการทดแทนด้วยวัตถุดิบชนิดอื่น ในการผลิตไม้ประกอบพลาสติกสามารถเปลี่ยนแปลงการใช้วัตถุดิบได้ แต่ก็อาจส่งผลกระทบต่อกระบวนการผลิต และคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกได้ โดยการผลิตของผู้ประกอบการมีการระบุชนิดซีลี้อยในการสั่งซื้อกับทางโรงเลื่อย คือ ต้องใช้ซีลี้อยไม้เนื้อแข็งที่ได้มาจากไม้เบญจพรรณ เช่น ไม้สัก ไม้เต็ง ไม้แดง และไม้มะค่า เป็นต้น ส่วนพลาสติกที่ใช้ก็สามารถใช้ได้หลายชนิดขึ้นอยู่กับความต้องการ เช่น PE, HDPE, PVC และไวนิล เป็นต้น โดยวัตถุดิบหลักทั้งสองไม่สามารถทดแทนด้วยวัตถุดิบชนิดอื่นได้ จากสาเหตุนี้ทำให้ผู้จำหน่ายปัจจัยการผลิตมีอำนาจต่อรองมากขึ้น

อุปสรรคจากการเพิ่มอำนาจการต่อรองของผู้ซื้อ

1. กลุ่มลูกค้า กลุ่มลูกค้าหลักของผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก ซึ่งเป็นลูกค้าเฉพาะกลุ่ม คือ กลุ่มสถาปนิก นักออกแบบ และผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการขนาดใหญ่ เช่น อาคารสำนักงาน ศูนย์การค้า โครงการหมู่บ้านจัดสรร โรงแรม รีสอร์ท ห้างสรรพสินค้า โรงภาพยนตร์ เป็นต้น ผู้ซื้อมีอำนาจในการต่อรองสูง เนื่องจากสถานะเศรษฐกิจจะลดตัวทำให้กำลังซื้อลดลง มีผลทำให้ผู้ผลิตต้องการที่จะขายสินค้าเพื่อสร้างยอดขาย ผู้ซื้อจึงมีอำนาจพิจารณาตัดสินใจซื้อจากสินค้าที่มีคุณภาพและมีราคาถูก ผู้ผลิตไม้ประกอบพลาสติกทุกรายมีการให้ส่วนลดกับลูกค้า มีการให้สินเชื่อในการชำระเงิน และรับคืนสินค้าที่ชำรุด จะเห็นได้ว่าผู้ซื้อเป็นผู้มีอำนาจต่อรองในการซื้อสินค้า ทำให้ผู้ผลิตลดราคาสินค้าลงหรือปรับปรุงสินค้าให้มีคุณภาพสูงขึ้น ทำให้ผู้ผลิตมีกำไรลดลง

2. ความแตกต่างของสินค้าในสายตาผู้ซื้อ ถ้าสินค้าไม่มีความแตกต่างในสายตาผู้ซื้อ ผู้ซื้อจะสามารถเลือกซื้อสินค้าจากผู้ผลิตใดก็ได้ที่อยู่ในอุตสาหกรรม ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกที่มีจำหน่ายในท้องตลาดจะมีความแตกต่างในสายตาผู้ซื้อไม่มากนัก ดังนั้นผู้ผลิตไม้ประกอบพลาสติกจึงต้องสร้างความแตกต่างของสินค้าของตนโดยพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีรูปร่าง ขนาด คุณสมบัติ และรูปแบบการใช้งานที่แตกต่างออกไป นอกจากนี้ผู้ผลิตยังต้องสร้างความแตกต่างทางด้านการให้บริการ มีการแข่งขันการดึงดูดลูกค้าโดยการให้ส่วนลด และให้สินเชื่อในการชำระเงินให้กับลูกค้า และรับคืนสินค้าที่ชำรุด จะเห็นได้ว่าผู้ซื้อมีอำนาจในการต่อรองสูง สร้างผลกระทบให้ผู้ผลิตต้องเสียค่าใช้จ่ายมากขึ้นในการปรับปรุงคุณภาพสินค้าหรือบริการเพื่อสร้างความแตกต่างของสินค้าในสายตาของผู้ซื้อ

3. ประเภทสินค้า ถ้าผู้ซื้อนำวัตถุดิบไปผลิตเป็นสินค้าในอุตสาหกรรมต่อ ผู้ซื้อจะมีอำนาจในการต่อรองสินค้าลดลง เนื่องจากการเปลี่ยนวัตถุดิบอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพการผลิตสินค้า อุตสาหกรรมของผู้ซื้อได้ เช่น ไม้สักใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตไม้อัดที่มีคุณภาพสูง มีความสวยงามตามธรรมชาติ มีความแข็งแรงทนทาน หากใช้ไม้ยางพาราแทนก็จะทำให้ได้ไม้อัดที่มีคุณภาพด้อยลงมา ทั้งทางด้านความสวยงาม และความแข็งแรงทนทาน เป็นต้น ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกเป็นสินค้าประเภทวัสดุทดแทนไม้ที่สำเร็จรูป ผู้ซื้อสามารถที่จะเปลี่ยนไปใช้สินค้าทดแทนชนิดอื่น ๆ ที่มีขนาดเดียวกันได้โดยไม่ทำให้งานก่อสร้างด้อยคุณภาพลงมา ดังนั้นจึงทำให้ผู้ซื้อมีอำนาจในการต่อรองสูง

4. ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ปัจจุบันนี้เป็นยุคข้อมูลข่าวสาร มีความสะดวกในการหาข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ของสินค้าจากช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ ได้แก่ สิ่งตีพิมพ์ เช่น นิตยสารบ้านและสวน วารสารอาชีพ และ Elle Decoration เป็นต้น ทางเว็บไซต์ ได้แก่ www.vpwood.com, www.artowood.com, www.windsor.co.th และ www.siamplastwood.com รวมไปถึงเว็บไซต์ประเภท social network เช่น Facebook เป็นต้น ทำให้ผู้ซื้อสามารถตรวจสอบรายละเอียดของสินค้าของผู้ผลิตแต่ละรายได้ง่าย ผู้ผลิตจึงต้องพยายามสร้างความแตกต่างของสินค้าของตนให้แตกต่างจากผู้ผลิตรายอื่น เพื่อให้ผู้ซื้อสามารถสามารถตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าที่มีคุณภาพและราคาที่พอใจได้ง่ายขึ้น การที่ผู้ซื้อมีข้อมูลอย่างดีเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของผู้ขาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลด้านราคา ทำให้ผู้ซื้อมีอำนาจต่อรองสูง ผู้ผลิตจึงต้องมีการให้ส่วนลด และให้สินเชื่อในการชำระเงินให้กับลูกค้า

5. อุปสงค์และอุปทานของสินค้า ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกในตลาดมีจำนวนน้อยแต่ผู้ซื้อจำนวนมาก ทำให้อุปสงค์มากกว่าอุปทานในตลาด สาเหตุนี้ควรทำให้ผู้ซื้อมีอำนาจในการต่อรองต่ำ แต่เนื่องจากมีสินค้าทดแทนผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก ได้แก่ ไม้แปรรูป ไม้อัด แผ่นขึ้น ไม้อัด แผ่นใย ไม้อัด แผ่นไม้อัดซีเมนต์ และไวนิล ทำให้มีผู้ผลิตในตลาดจำนวนมาก ผู้ซื้อสามารถเลือกผู้ผลิตได้มาก จึงทำให้ผู้ซื้อมีอำนาจในการต่อรองสูงขึ้น

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

อุตสาหกรรมไม้ประกอบพลาสติกเป็นอุตสาหกรรมที่มีการพัฒนาและเพิ่มปริมาณการผลิตอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เพียงพอกับความต้องการบริโภคที่มีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี ในการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ ได้แก่ 1) เพื่อศึกษาการผลิตและการตลาดของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกในประเทศไทย 2) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยกดดันของการแข่งขัน 5 ประการ ของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกในประเทศไทย โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บข้อมูลจากผู้ประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก 5 ราย รวมทั้งข้อมูลจากเอกสาร รายงานต่าง ๆ และหน่วยงานของทางราชการ สมาคม และเอกชนที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก ผลการศึกษารูปได้ดังนี้

การผลิตของไม้ประกอบพลาสติก

1. ผู้ประกอบการ มีการผลิตไม้ประกอบพลาสติกในประเทศไทยครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2545 ปัจจุบันมีผู้ผลิตจำนวน 5 ราย มีทุนจดทะเบียนอยู่ระหว่าง 40 – 400 ล้านบาท สถานที่ตั้งโรงงานอยู่ที่ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา กรุงเทพมหานคร ฉะเชิงเทรา นครปฐม และระยอง

2. วัตถุดิบ ใช้ไม้เนื้อแข็งและพลาสติกชนิดเทอร์โมพลาสติกเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิต ในปี พ.ศ. 2552 มีปริมาณการใช้ไม้เนื้อแข็งประมาณ 1,914 ตัน ราคาตันละ 1,500 – 6,000 บาท (คิดเป็นมูลค่าประมาณ 2.9 – 11.5 ล้านบาท) ปริมาณการใช้พลาสติกใหม่ (virgin plastic) ประมาณ 2,550 ตัน ราคาตันละ 30,000 – 52,000 บาท (คิดเป็นมูลค่าประมาณ 76.5 – 132.6 ล้านบาท) ปริมาณการใช้พลาสติกนำกลับมาใช้ใหม่ (recycled plastic) ประมาณ 36 ตัน ราคาตันละ 20,000 บาท ปริมาณการใช้สารปรับปรุงคุณสมบัติอยู่ในช่วงร้อยละ 5 – 10 หรือคิดเป็น 225 – 450 ตัน ราคาอยู่ในช่วง 50 – 1,500 บาทต่อกิโลกรัม

3. เทคโนโลยีการผลิต มีขั้นตอนในการผลิตไม้ประกอบพลาสติก ได้แก่ การเตรียมผงไม้ โดยนำไม้เลื่อยมาบดและร่อนแล้วนำมาอบ การเตรียมพลาสติก ในกรณีพลาสติกที่ใช้งานแล้วต้องนำมาทำความสะอาด แล้วนำมาบด การเตรียมส่วนผสม ใช้อัตราส่วนของผงไม้ต่อพลาสติกแตกต่างกันระหว่างร้อยละ 30 – 70 และมีการใช้สารปรับปรุงคุณสมบัติร้อยละ 5- 10 จากนั้นนำส่วนผสมของผงไม้

และพลาสติก แล้วใช้เครื่องจักรผสม การขึ้นรูป นำส่วนผสมเข้าเครื่องขึ้นรูปด้วยวิธีการอัดรีดที่อุณหภูมิไม่เกิน 200 องศาเซลเซียส นำมาตัดและตกแต่งแผ่น ตรวจสอบคุณภาพแล้วจึงบรรจุหีบห่อ

4. ปริมาณการผลิต ในปี พ.ศ. 2552 มีปริมาณการผลิตไม้ประกอบพลาสติกประมาณ 4,983 ลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นน้ำหนักประมาณ 4,951 ตัน และผู้ผลิตบางรายมีแนวโน้มการผลิตไม้ประกอบพลาสติกเพิ่มขึ้นจากปีก่อนอยู่ในช่วงร้อยละ 80 – 100

5. ปัญหาการผลิต ผู้ประกอบการทุกรายมีปัญหาด้านวัตถุดิบเกี่ยวกับราคาพลาสติก มีปัญหาด้านราคาและคุณภาพของซีลี้อย คิดเป็นร้อยละ 80 มีปัญหาด้านการขาดแคลนแรงงานและบุคลากร คิดเป็นร้อยละ 60 และมีปัญหาด้านเครื่องจักรมีสภาพเก่า และไม่เพียงพอต่อการผลิต คิดเป็นร้อยละ 60

การตลาดของไม้ประกอบพลาสติก

1. ส่วนประสมการตลาด

1.1 ผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกมีสี่ในเนื้อผลิตภัณฑ์ มีรูปแบบผลิตภัณฑ์โดยจำแนกตามลักษณะการติดตั้งได้เป็น 3 ลักษณะ ได้แก่ ไม้ประกอบพลาสติกชนิดเนื้อตัน ชนิดเนื้อกลวง และชนิดรูปตัว C โดยใช้ระบบคลิปล็อก ชนิดเนื้อตันมีผู้ผลิตทั้งสิ้น 4 ราย มีขนาดที่ผลิตทั้งสิ้น 32 ขนาด มีขนาดความหนาแตกต่างกันตั้งแต่ 0.8, 1.0, 1.3, 2.0, 2.5, 3.8 และ 5.0 เซนติเมตร มีขนาดความกว้างตั้งแต่ 2.5 – 30 เซนติเมตร ชนิดเนื้อกลวงมีผู้ผลิตทั้งสิ้น 3 ราย มีขนาดที่ผลิตทั้งสิ้น 11 ขนาด มีขนาดความหนา ได้แก่ 2.0, 2.5 และ 3.8 เซนติเมตร มีขนาดความกว้างตั้งแต่ 2.5 – 25 เซนติเมตร ชนิดรูปตัว C โดยใช้ระบบคลิปล็อกมีผู้ผลิตทั้งสิ้น 2 ราย มีขนาดที่ผลิตทั้งสิ้น 5 ขนาด มีขนาดความหนา ได้แก่ 1.3, 2.5 และ 3.8 เซนติเมตร มีขนาดความกว้างตั้งแต่ 1.3 – 10 เซนติเมตร โดยมีขนาดความยาวที่ขายอยู่ในตลาดระหว่าง 2.5 – 6.0 เมตร มีการสร้างความแตกต่างให้กับผลิตภัณฑ์โดยมีการขึ้นรูปพิเศษสำหรับใช้งานเฉพาะส่วน ปัจจุบันยังไม่ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) จากกระทรวงอุตสาหกรรม

1.2 ราคา ผู้ผลิตใช้วิธีการต่าง ๆ ในการกำหนดราคา ได้แก่ การกำหนดราคาจากราคาผู้ประกอบการรายอื่นหรือจากราคาวัสดุทดแทนชนิดอื่น การกำหนดราคาโดยนำต้นทุนบวกกับกำไรที่ต้องการ ราคาผลิตภัณฑ์ที่ความยาว 1 เมตร ที่ความหนาและความกว้างระดับต่าง ๆ ชนิดเนื้อ

ตัน มีราคาขายต่อแผ่นอยู่ระหว่าง 23.33 – 616.67 บาท ขนาดที่มีราคาขายถูกที่สุดคือ (ความหนา x ความกว้าง) 1.0x5.0 เซนติเมตร ขนาดที่มีราคาขายแพงที่สุดคือ 5.0x20.0 เซนติเมตร ชนิดเนื้อกลวง มีราคาขายต่อแผ่นอยู่ระหว่าง 80.00 – 650.00 บาท ขนาดที่มีราคาขายถูกที่สุดคือ 2.5x2.5 เซนติเมตร ขนาดที่มีราคาขายแพงที่สุดคือ 3.8x25.0 เซนติเมตร ชนิดรูปตัว C โดยใช้ระบบ คลิปล็อก มีราคาขายต่อแผ่นอยู่ระหว่าง 45.00 – 65.00 บาท ขนาดที่มีราคาขายถูกที่สุดคือ 1.3x5.0, 2.5x2.5 และ 3.8x1.3 เซนติเมตร ขนาดที่มีราคาขายแพงที่สุด คือ 1.3x10.0 เซนติเมตร มีการให้ ส่วนลดอยู่ระหว่างร้อยละ 5 – 30 และการให้สินเชื่ออยู่ระหว่าง 30-60 วัน

1.3 การจัดจำหน่าย ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกในปี พ.ศ. 2552 มีการจำหน่าย ภายในประเทศเฉลี่ยร้อยละ 92 และส่งออกต่างประเทศ เฉลี่ยร้อยละ 8

1.4 การส่งเสริมการตลาด ผู้ผลิตทุกรายมีการส่งเสริมการตลาด ได้แก่ การโฆษณาและ ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่าง ๆ การใช้พนักงานขายสินค้า การมีบริการหลังการขาย การใช้กลยุทธ์ บริหารความสัมพันธ์ลูกค้า มีผู้ผลิตรายละ 80 ที่มีการออกงานนิทรรศการแสดงสินค้า

2. โครงสร้างตลาด โครงสร้างตลาดเป็นแบบผู้ขายน้อยรายที่ค่อนข้างไปทางตลาดผูกขาด มีความแตกต่างของสินค้าทางด้านคุณภาพ ด้านราคา ด้านขนาดและรูปแบบ และด้านการให้บริการ มี อุปสรรคในการเข้าสู่ตลาดของผู้ประกอบการรายใหม่ เนื่องจากใช้เงินลงทุนสูงพอสมควรไม่ต่ำกว่า 40 ล้านบาท มีต้นทุนด้านเทคนิคการผลิตและด้านบุคลากรสูง มีอุปสรรคจากการเข้าถึงช่องทางการ จัดจำหน่าย และมีอุปสรรคเนื่องมาจากความแตกต่างในตัวสินค้า

3. ปัญหาการตลาด มีปัญหาจากผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกเป็นสินค้าใหม่ในตลาด ปัญหาจากคู่แข่งที่นำเข้าผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกจากประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนซึ่ง มีราคาถูกกว่า และปัญหาต่อเนื่องจากการที่ไม้ประกอบพลาสติกยังไม่ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม (มอก.)

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมโดยการวิเคราะห์ SWOT

สามารถจัดทำกลยุทธ์การดำเนินงานของธุรกิจผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกในประเทศไทย ดังนี้ 1) กลยุทธ์สินค้าคุณภาพดี มีคุณภาพเหนือกว่าประเทศคู่แข่ง 2) กลยุทธ์การลดต้นทุนการผลิตโดยใช้วัตถุดิบจากภายในประเทศ 3) กลยุทธ์การตลาดดี โอบล้อม เป็นการเสนอผลิตภัณฑ์ไม้

ประกอบพลาสติกให้ลูกค้าเลือกหลายแบบ หลายคุณภาพ และหลายราคา 4) กลยุทธ์การดีที่ด้านข้าง โดยตอบสนองความต้องการของตลาดในเรื่องการดูแลสุขภาพและสิ่งแวดล้อม 5) กลยุทธ์ผลิตภัณฑ์หลายชนิด และกลยุทธ์การค้นพบผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยการขยายธุรกิจที่เป็นอุตสาหกรรมต่อเนื่องของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก 6) กลยุทธ์การป้องกันแบบเคลื่อนที่ โดยการพัฒนาปรับปรุง และเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์ให้มีรูปแบบใหม่ ๆ และควรปรับปรุงทางการตลาดในประเทศ และขยายตัวไปสู่ตลาดต่างประเทศเพิ่มขึ้น และ 7) กลยุทธ์การสร้างความเข้มแข็งให้กับองค์กรโดยการรวมกลุ่มพันธมิตรทางธุรกิจ เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจไม้ประกอบพลาสติก โดยอาศัยทรัพยากร และความรู้ ความสามารถของพันธมิตร มาช่วยเสริมจุดแข็งให้เกื้อหนุนและกัน ช่วยในการสร้างช่องทางการตลาด รวมถึงการช่วยลดความเสี่ยงในการรับมือกับสภาวะการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น

การวิเคราะห์พลังกดดันของการแข่งขันทั้ง 5 ประการ ของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก

1. การแข่งขันจากคู่แข่งในธุรกิจเดียวกัน คู่แข่งขันในอุตสาหกรรมผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกมีการแข่งขันกันเพื่อแย่งชิงส่วนแบ่งตลาดโดยการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ทำให้เสียค่าใช้จ่ายมากขึ้นในการทำให้ผลิตภัณฑ์มีความแตกต่าง ตัวกำหนดความรุนแรงของการแข่งขันมีดังนี้

1.1 ตัวกำหนดความรุนแรงของการแข่งขันที่สร้างแรงกดดันระดับต่ำถึงปานกลางให้คู่แข่งในอุตสาหกรรม ทำให้สภาวะการแข่งขันในอุตสาหกรรมไม่รุนแรง มีดังนี้ 1) มีจำนวนคู่แข่งในอุตสาหกรรมน้อย 2) มีอัตราการเติบโตของอุตสาหกรรมที่ดี และ 3) โครงสร้างในการแข่งขันของอุตสาหกรรมเป็นแบบตลาดผู้ขายน้อยรายที่ค่อนข้างไปทางตลาดผูกขาด

1.2 ตัวกำหนดความรุนแรงของการแข่งขันที่สร้างแรงกดดันที่สูงให้คู่แข่งในอุตสาหกรรม ทำให้สภาวะการแข่งขันในอุตสาหกรรมรุนแรง มีดังนี้ 1) ลักษณะเฉพาะของสินค้าหรือบริการที่ไม่ค่อยแตกต่างกันมากนัก ผู้ผลิตจึงต้องสร้างความแตกต่างให้กับสินค้า และ 2) มีมูลค่าของต้นทุนรวมที่สูง บริษัทจึงผลิตสินค้าออกมาในปริมาณที่มากเพื่อกระจายต้นทุนรวมเฉลี่ยไปตามจำนวนสินค้า ทำให้บริษัทต้องเน้นการส่งเสริมการขายเพื่อขายสินค้าให้ได้มากที่สุด

2. อุปสรรคของคู่แข่งที่เข้ามาใหม่ ผู้ประกอบการรายใหม่มีความยากในการเข้ามาทำธุรกิจ ซึ่งมีอุปสรรคในการเข้าสู่ตลาดที่สร้างแรงกดดันที่สูงให้กับคู่แข่งรายใหม่ มีดังนี้ 1) เงิน

ลงทุนสูง 2) มีความแตกต่างของสินค้าทางด้านคุณภาพ ขนาด ความหนา รูปแบบ และการให้บริการ 3) การประหยัดเนื่องจากขนาด มีข้อจำกัดที่กรรมวิธีในการผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกต้องใช้ความรู้ เทคนิค และประสบการณ์ในการผลิต 4) ค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนสินค้าเนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีราคาสูง ผู้บริโภคจะเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์ได้ลำบาก 5) ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกเดิมสามารถเข้าถึงช่องทางจำหน่ายทั้งตลาดในประเทศและต่างประเทศ และ 6) ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกจะปิดบังสูตรการผลิตและเทคนิคการผลิตไว้เป็นความลับ

3. อุปสรรคจากสินค้าทดแทน มีสินค้าทดแทนผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก ดังนี้

3.1 สินค้าที่มีคุณสมบัติ กระบวนการผลิต และการใช้งานที่ใกล้เคียงกับผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ไวนิล มีข้อเสียคือ มีราคาสูงกว่าผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกเล็กน้อย นอกนั้นมีคุณสมบัติใกล้เคียงกับผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก

3.2 สินค้าที่สามารถใช้ทดแทนผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก ได้แก่

3.2.1 ไม้อัด มีข้อเสีย คือ ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ และผลิตภัณฑ์มีสารระเหยฟอร์มาลดีไฮด์ซึ่งเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ มีข้อจำกัดในการใช้งานภายนอกอาคารที่ต้องโดนความชื้น และกระบวนการผลิตมีข้อจำกัดในการใช้วัตถุดิบ และมีเศษไม้เหลือจากกระบวนการผลิต ข้อได้เปรียบ คือ มีน้ำหนักที่เบากว่าผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก

3.2.2 แผ่นขึ้นไม้อัด มีข้อเสีย คือ แผ่นขึ้นไม้อัดต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ผลิตภัณฑ์มีสารระเหยฟอร์มาลดีไฮด์ และมีคุณสมบัติที่ไม่ทนน้ำ แผ่นขึ้นไม้อัดมีข้อได้เปรียบ คือ มีน้ำหนักเบากว่าผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกประมาณ 2 เท่า และมีราคาต่ำกว่าประมาณ 16 เท่า

3.2.3 แผ่นใยไม้อัด มีข้อเสีย คือ แผ่นใยไม้อัดความหนาแน่นปานกลางต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ผลิตภัณฑ์มีสารระเหยฟอร์มาลดีไฮด์ และมีคุณสมบัติที่ไม่ทนน้ำ แผ่นใยไม้อัดความหนาแน่นปานกลางมีข้อได้เปรียบ คือ มีน้ำหนักเบากว่าผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกประมาณ 2 เท่า ในขณะที่แผ่นใยไม้อัดแข็งมีน้ำหนักเบากว่าผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกเล็กน้อย แผ่นใยไม้อัดมีราคาต่ำกว่าผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกประมาณ 18 เท่า

3.2.4 แผ่นไม้อัดซีเมนต์ มีข้อเสีย คือ ใช้ระยะเวลาในขั้นตอนการผลิตยาวนาน และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีการตกแต่งผิว แผ่นไม้อัดซีเมนต์มีข้อได้เปรียบ คือ สามารถผลิตที่ความหนาเพียง 0.6 เซนติเมตรได้ และแผ่นไม้อัดซีเมนต์ชนิด แผ่นชั้นไม้อัดซีเมนต์ และแผ่นใยไม้อัดซีเมนต์ มีราคาถูกกว่าผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกประมาณ 2-3 เท่า

3.3 สินค้าที่มีความเป็นธรรมชาติ ได้แก่ ไม้แปรรูป เนื่องจากไม้แปรรูปหายาก และมีราคาแพง หากราคาผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกสูงขึ้นมากก็อาจทำให้ผู้บริโภคหันไปซื้อไม้แปรรูปทดแทนได้

4. อุปสรรคจากการเพิ่มอำนาจการต่อรองของผู้จำหน่ายปัจจัยการผลิต วัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก ได้แก่ ไม้และพลาสติก ซึ่งเป็นวัตถุดิบที่มีตลาดรองรับมากกว่า 1 อุตสาหกรรม และเป็นวัตถุดิบที่ไม่สามารถทดแทนด้วยวัตถุดิบชนิดอื่นได้ ทำให้ผู้จำหน่ายปัจจัยการผลิตมีอำนาจมากขึ้น ผู้จำหน่ายพลาสติกเป็นผู้กำหนดราคาพลาสติก ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกบางรายจึงเลือกใช้พลาสติกจากผู้จำหน่ายปัจจัยการผลิตมากกว่า 1 แห่งเพื่อเป็นข้อต่อรองราคา ส่วนไม้ถูกใช้เพื่อเป็นวัตถุดิบในการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมไม้อื่น ๆ ด้วย จึงเกิดการแข่งขันในการหาวัตถุดิบ ทำให้มูลค่าของไม้สูงขึ้น ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกจึงเป็นผู้กำหนดราคาซื้อไม้โดยการติดต่อและทำสัญญาการซื้อขายกับโรงเลื่อยไม้

5. อุปสรรคจากการเพิ่มอำนาจการต่อรองของผู้ซื้อ กลุ่มลูกค้าหลัก คือ กลุ่มสถาปนิก นักออกแบบ และผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้ซื้อมีอำนาจในการต่อรองสูงเนื่องจากปัจจัยดังนี้ 1) ในสถานะเศรษฐกิจชะลอตัวทำให้กำลังซื้อลดลง ผู้ผลิตจึงมีการให้ส่วนลดกับลูกค้า ให้สินเชื่อในการชำระเงิน และรับคืนสินค้าที่ชำรุด 2) ความแตกต่างของสินค้าในสายตาผู้ซื้อ ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกมีความแตกต่างในสายตาผู้ซื้อไม่มากนัก ผู้ผลิตต้องสร้างความแตกต่างของสินค้าและการให้บริการเพื่อดึงดูดลูกค้า 3) ประเภทสินค้า ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกเป็นสินค้าวัสดุทดแทนไม้ที่สำเร็จรูป ผู้ซื้อสามารถที่จะเปลี่ยนไปใช้สินค้าแผ่นไม้ประกอบอื่น ๆ ที่มีขนาดเดียวกันได้ 4) ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ปัจจุบันนี้เป็นยุคข้อมูลข่าวสาร ทำให้เกิดความง่ายที่ผู้ซื้อจะตรวจสอบราคาสินค้า และ 5) อุปสงค์และอุปทานของสินค้า อุปสงค์ของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกมีมากกว่าอุปทานในตลาด แต่เนื่องจากมีสินค้าทดแทนซึ่งมีผู้ขายจำนวนมาก จึงทำให้ผู้ซื้อมีอำนาจในการต่อรองสูงขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. เนื่องจากผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกยังไม่เป็นที่รู้จักของผู้บริโภค ทำให้เกิดการเข้าใจผิดเกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์และการเรียกชื่อไม้ประกอบพลาสติกของผู้บริโภค จึงควรมีการโฆษณาสินค้าให้ประชาชนทั่วไปรู้จักผลิตภัณฑ์นี้ให้มากยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นเรื่องที่ต้องอาศัยเวลาและงบประมาณเป็นจำนวนมาก และควรมีการกระจายสินค้าให้ทั่วถึงในทุกภูมิภาค
2. เนื่องจากการใช้วัตถุดิบ และอัตราส่วนผสมที่แตกต่างกันตามแต่ละบริษัท ทำให้ไม้ประกอบพลาสติกของผู้ผลิตแต่ละรายมีค่าคุณสมบัติที่แตกต่างกัน ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกจึงยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม จึงควรเร่งให้มีการประชุมหารือกันระหว่างผู้ผลิตไม้ประกอบพลาสติกและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดมาตรฐานต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกร่วมกันให้เป็นสากล และเพื่อสร้างความน่าเชื่อถือให้กับตัวผลิตภัณฑ์
3. เนื่องจากสารปรับปรุงคุณภาพบางชนิดที่ผลิตจากต่างประเทศมีราคาสูง เช่น สารป้องกันแสงอัลตราไวโอเลต ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกมีราคาที่สูงตาม และมีราคาก่อนข้างสูงกว่าผลิตภัณฑ์ทดแทนไม้ชนิดอื่น ๆ ทำให้ผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกยังไม่เป็นที่น่าสนใจต่อผู้บริโภค จึงควรหาวิธีการลดต้นทุนโดยการซื้อสารปรับปรุงคุณภาพจากผู้ผลิตภายในประเทศ หรือมีการปรับเปลี่ยนสารปรับปรุงคุณภาพบางตัวที่มีราคาถูกกว่า และสามารถใช้ทดแทนกันได้
4. ควรทำการศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภค เพื่อให้ทราบปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก เพื่อนำผลมาปรับปรุง พัฒนาผลิตภัณฑ์ และจัดกิจกรรมทางการตลาดให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้บริโภค

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

- กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. 2553. **e-Services**. แหล่งที่มา: <http://www.dbd.go.th/mainsite/index.php?id=5>, 15 พฤษภาคม 2553.
- กรมโรงงานอุตสาหกรรม. 2553. **ค้นหาข้อมูลโรงงาน**. แหล่งที่มา: <http://www.diw.go.th/diw/data1search.asp>, 30 มกราคม 2553.
- ชลลดา จามรกุล. 2539. **เศรษฐศาสตร์วิเคราะห์**. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- ณัฐชัญญา ชนวันนาศิริกุล, ชเนศ รัตนวิไล และกลางเดือน โพชนา. 2553. สมบัติเชิงกลของไม้พลาสติกจากไม้ปาล์มและ HDPE, น. 570 – 574. ใน **การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ครั้งที่ 8**. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.
- ทักษิณา ชัยอิทธิพรวงศ์. 2550. **ความคิดเห็นของผู้ผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้ในกรุงเทพมหานครที่มีต่อไม้พลาสติกเพื่องานเฟอร์นิเจอร์ และวัสดุก่อสร้าง ตกแต่ง**. การค้นคว้าอิสระ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ธนดล สัตตบงกช. 2545. **ไม้ประกอบและไม้ประกอบพลาสติก**, น. 195-205. ใน **การประชุมป่าไม้ ประจำปี พ.ศ. 2545**. กรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- ธนิต เมธินุกูล และ ณรงค์ฤทธิ์ สมบัติสมภพ. 2549. **โอกาสทางการตลาดของผลิตภัณฑ์วัสดุเชิงประกอบไม้และพลาสติก**. กลุ่มวิจัยการผลิตและขึ้นรูปพอลิเมอร์. แหล่งที่มา: http://www.kmutt.ac.th/p-prof/Special%20press_6.pdf, 1 กุมภาพันธ์ 2553.
- บริษัท โซลูแมท จำกัด. 2554. **ไทยโซลูแมท**. แหล่งที่มา: <http://www.solumat.co.th/>, 6 มีนาคม 2554.

บริษัท นวพลาสติกอุตสาหกรรม จำกัด. 2553. วินเซอร์. แหล่งที่มา: <http://www.windsor.co.th/new/index.html>, 8 ตุลาคม 2553.

บริษัท วี.พี.วู้ด จำกัด. 2553. คาบอเน็กซ์. แหล่งที่มา: <http://www.vpwood.com/>, 19 พฤษภาคม 2553.

บริษัท สยาม พลาสวูด จำกัด. 2553. สยาม พลาสวูด. แหล่งที่มา: <http://www.siamplastwood.com/>, 18 ตุลาคม 2553.

บริษัท อาร์โต้วู้ด (ไทยแลนด์) จำกัด. 2553. อาร์โต้วู้ด. แหล่งที่มา: <http://www.artowood.com/index-th.html>, 16 พฤษภาคม 2553.

ปาริฉัตร เต็งสุวรรณ. 2549. การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนประกอบการโรงงานผลิตไม้เทียมจากวัสดุผสมขี้เลื่อยและพลาสติกในจังหวัดระยอง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. อ้างถึง สราวุธ ริมคุสิต, วิวัฒน์ ตันทะพานิชกุล และ จันจิรา จัปศิลป์. 2547. วัสดุประกอบแต่งไม้ประสิทธิภาพสูงจากสารเติมปริมาณสูงพอลิเบนซอซอซิน. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

ปิ่นสุภา ปีติรักษสกุล. 2551. คอมโพสิตไม้-พลาสติกวัสดุใหม่สำหรับงานก่อสร้าง. วารสารรามคำแหง ฉบับวิศวกรรมศาสตร์ 2 (1): 20-25.

พัคตร์พอง วัฒนสินธุ์ และ พสุ เดชะรินทร์. 2542. การจัดการเชิงกลยุทธ์และนโยบายธุรกิจ. พิมพ์ครั้งที่ 2. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

พิบูล ทีปะปาล. 2546. การจัดการเชิงกลยุทธ์. อมรการพิมพ์, กรุงเทพฯ.

เฟซบุ๊ก. 2553. เฟสบุ๊ก. แหล่งที่มา: <http://www.facebook.com>, 8 ตุลาคม 2553.

ภาณุมาศ ต้นสกุล, ทวีช พูลเงิน, สมชาย ชูชีพสกุล, กัลทิมา เชาวน์ชาญชัยกุล และณรงค์ฤทธิ์ สมบัติภพ. 2550. การศึกษาสมบัติทางวิศวกรรมของวัสดุผสมระหว่างพลาสติกกับขี้เลื่อยไม้. ใน การประชุมวิชาการด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อมและวัสดุ ครั้งที่ 1. คณะพลังงาน สิ่งแวดล้อมและวัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, กรุงเทพฯ

ศิริวรรณ เสรีรัตน์, ศุภกร เสรีรัตน์, ปณิศา มีจินดาและ อรทัย เลิศวรรณวิทย์. 2550. กลยุทธ์ การตลาดและการบริหารเชิงกลยุทธ์โดยมุ่งที่ตลาด. บริษัท ธนรัชการพิมพ์ จำกัด, กรุงเทพฯ.

สถาบันวิจัยยาง. 2547. ข้อมูลวิชาการยางพารา 2547. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและ สหกรณ์, กรุงเทพฯ.

สมยศ นาวิกร. 2537. เศรษฐศาสตร์การบริหาร. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ.

สมาคมอุตสาหกรรมพลาสติกไทย. 2553. รายงานสถิติราคาเม็ดพลาสติก. แหล่งที่มา: <http://www.tpia.org/stat/graphindex.asp>, 20 ธันวาคม 2553.

สันติ สุขสอาด. 2549. การตลาดผลิตภัณฑ์ป่าไม้. ภาควิชาการจัดการป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ. 2553. ประกาศผล “๑๐ สุดยอดธุรกิจนวัตกรรม ประจำปี ๒๕๕๒”. แหล่งที่มา: http://www.nia.or.th/download/fact_sheet.pdf, 2 พฤศจิกายน 2553.

สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย. ม.ป.ป. ปริมาณมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้นในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2536-2546. กรมควบคุมมลพิษ, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. แหล่งที่มา: http://www.pcd.go.th/info_serv/waste_wastethai.htm, 22 กรกฎาคม 2552.

สุรศักดิ์ สุวรรณแดง, ทวิช พูลเงิน, สมชาย ชูชีพสกุล, กัลทิมา เชาวัญชัยกุล และ ณรงค์ฤทธิ์ สมบัติสมภพ. 2550. การจำลองพฤติกรรมไม่เชิงเส้นของคานที่ทำจากวัสดุผสมของพลาสติกกับขี้เลื่อยไม้ด้วยโปรแกรม ABAQUS. ใน รายงานการประชุมวิชาการด้านพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ ครั้งที่ 1. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, กรุงเทพฯ.

อรรช มณีสงฆ์, จำเนียร บุญมาก, มานพ ชุ่มอุ่น และ พงศ์เทพ เดิมสงวนวงศ์. 2548. **หลักการตลาด**. แมคกรอ-ฮิลล์, กรุงเทพฯ. แปลจาก William, O. B., T. N. Ingram and R. W. LaForge. **Marketing : Principles and Perspectives**. Mc Graw-Hill, New York.

อิทธิพล แจ่มชัด, ชีรพัฒน์ อุณหโชค, พงนิย ศรีธรรมลี และวรรณม อุ่นจิตติชัย. 2545. การศึกษาไม่เทียบพอลิเมอร์คอมโพสิตจากเส้นใยผักตบชวา และพอลิเอทิลีนความหนาแน่นต่ำที่ใช้พอลิเอทิลีน-กราฟท์-มาลิกแอนไฮไดรด์ เป็นสารช่วยผสม, น. 108 – 121. ใน การประชุมป่าไม้ ประจำปี 2545. กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ.

อุทิศ ศิริวรรณ. 2549. **การจัดการการตลาด ฉบับเอเชีย**. บริษัทเพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า จำกัด, กรุงเทพฯ. แปลจาก Kotler, P., K. L. Keller, S. H. Ang, S. M. Leong, C. T. Tan. **Marketing Management an Asian Perspective**. Pearson Education Indochina Ltd.

Caves, R. 1982. **American Industry: Structure, Conduct, Performance**. 5 th ed. Prentice Hall, Inc., New Jersey.

David, F. R. 2007. **Strategic Management: Concepts and Cases**. 11 th ed. Prentice Hall Inc., New Jersey.

International Cooperation Administration. n.d. **Training Course in Marketing**. n.p. Washington, D.C.

Klyosov, A. A. 2007. **Wood-Plastic Composites**. Wiley-Interscience, New Jersey.

Kotler, P. 2000. **Marketing Management**. Millennium ed. Prentice Hall Inc., New Jersey.

_____. 2003. **Marketing Management**. 11th ed. Prentice Hall Pearson Education International, New Jersey.





แบบสอบถาม

เรื่องการตลาดของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกในประเทศไทย

ชื่อผู้ให้ข้อมูล _____

ตำแหน่ง _____ วันที่เก็บข้อมูล _____

แบบสอบถามชุดนี้ จัดทำเพื่อใช้ในการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการตลาดของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การตลาดของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกในประเทศไทย” ซึ่งมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาการผลิตและการตลาดของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก
2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยกีดขวางการแข่งขันทั้ง 5 ประการของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก

กรุณาทำเครื่องหมายลงใน ☐ ที่เป็นคำตอบ และเติมข้อความลงใน _____ ที่กำหนด

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อสถานประกอบการ _____
ที่ตั้ง _____
โทร _____ โทรสาร _____

2. สถานภาพของสถานประกอบการ

- ☐ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ☐ เจ้าของกิจการคนเดียว
☐ บริษัทจำกัด
☐ บริษัทมหาชนจำกัด
☐ อื่น ๆ โปรดระบุ _____

3. เริ่มดำเนินการผลิตไม้ประกอบพลาสติกในปี พ.ศ. _____ เงินทุนจดทะเบียน _____ ล้านบาท

4. สถานประกอบการมีการร่วมลงทุนจากต่างประเทศ หรือไม่

- ☐ ไม่มี
☐ มี ได้แก่ประเทศ _____
 สัดส่วนการร่วมลงทุนจากต่างประเทศ _____ %

5. มีสถานประกอบการในเครือที่ทำอุตสาหกรรมต่อเนื่องเกี่ยวกับการผลิตไม้ประกอบพลาสติกหรือไม่

- ☐ ไม่มี ธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับไม้ประกอบพลาสติก
- ☐ มี ธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับไม้ประกอบพลาสติก ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ☐ ธุรกิจอุตสาหกรรมก่อสร้าง-ตกแต่ง ☐ ธุรกิจอุตสาหกรรมพลาสติก
- ☐ ธุรกิจอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ ☐ ธุรกิจอุตสาหกรรมไม้แปรรูป
- ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ _____

6. สถานประกอบการของท่านเคยได้รับการส่งเสริมจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) หรือไม่

- ☐ ไม่เคยได้รับการส่งเสริม
- ☐ เคยได้รับการส่งเสริม เมื่อปี พ.ศ. _____ ด้าน _____
- ปัจจุบัน ☐ ยังคงได้รับการส่งเสริมอยู่
- ☐ ได้รับการส่งเสริมเพิ่มเติมด้าน _____
- ☐ ไม่ได้รับการส่งเสริมแล้ว เพราะ _____

7. สถานประกอบการของท่านได้เข้าร่วมรับการสนับสนุนจากสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม (สสว.) หรือไม่

- ☐ ไม่ได้เข้าร่วมรับการสนับสนุน
- ☐ ได้เข้าร่วมรับการสนับสนุน เมื่อปี พ.ศ. _____ โครงการ _____

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยการผลิตและเทคนิคการผลิต

1. โรงงานของท่านมีการผลิตผลิตภัณฑ์อะไรบ้าง?

- ☐ ไม้ประกอบพลาสติกเพียงอย่างเดียว
- ☐ ไม้ประกอบพลาสติกและผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ได้แก่ _____
- โดยทำการผลิตไม้ประกอบพลาสติกคิดเป็น _____ % จากการผลิตทั้งหมด

2. วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตไม้ประกอบพลาสติก

วัตถุดิบ	ปริมาณ (หน่วย)	ราคา (บาท/ หน่วย)	แหล่งที่มา (%)		% การซื้อวัตถุดิบ			
			ในประเทศ (จังหวัด)	ต่างประเทศ (ประเทศ)	บริษัทใน เครือ	ซื้อเอง (ระบุผู้จำหน่าย)	ผ่านคนกลาง (ระบุ)	อื่น ๆ (ระบุ)
1. ไม้ท่อน (ระบุ ชนิด และขนาด) _____								
2. เศษไม้ ปีกไม้ จี้เลื่อย (ระบุชนิด) _____								
3. พลาสติกใหม่ (ระบุชนิด) _____								
4. พลาสติกรีไซเคิล (ระบุชนิด) _____								
5. สารเคมีที่ใช้ใน การเพิ่มคุณสมบัติ (ระบุ) _____								
6. วัตถุดิบอื่น ๆ (ระบุ) _____								

(ข้อมูลนี้จะเก็บเป็นความลับ และใช้เพื่อตรวจสอบสถานะของห่วงโซ่อุปทานเท่านั้น)

3. ปริมาณและราคาวัตถุดิบในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา

วัตถุดิบ		พ.ศ. 2548	พ.ศ. 2549	พ.ศ. 2550	พ.ศ. 2551	พ.ศ. 2552
1. ไม้ท่อน (ระบุชนิดและ ขนาด) _____	ปริมาณ (หน่วย)					
	ราคา (บาท/ หน่วย)					
2. เศษไม้ ปีกไม้ จี้เลื่อย (ระบุชนิด) _____	ปริมาณ (หน่วย)					
	ราคา (บาท/ หน่วย)					
3. พลาสติกใหม่ (ระบุชนิด) _____	ปริมาณ (หน่วย)					
	ราคา (บาท/ หน่วย)					
4. พลาสติกรีไซเคิล (ระบุชนิด) _____	ปริมาณ (หน่วย)					
	ราคา (บาท/ หน่วย)					
5. สารเคมีที่ใช้ใน การเพิ่มคุณสมบัติ (ระบุ) _____	ปริมาณ (หน่วย)					
	ราคา (บาท/ หน่วย)					
6. วัตถุดิบอื่น ๆ (ระบุ) _____	ปริมาณ (หน่วย)					
	ราคา (บาท/ หน่วย)					

4. เปอร์เซ็นต์ของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตไม้ประกอบพลาสติก

(ข้อมูลนี้จะเก็บเป็นความลับ และใช้เพื่อตรวจดูอัตราส่วนการใช้วัตถุดิบเท่านั้น)

รูปแบบ ผลิตภัณฑ์	% ของวัตถุดิบที่ใช้ผลิตไม้ประกอบพลาสติก					
	ไม้ท่อน (ระบุ)	เศษไม้ ปีกไม้ จี้เลื่อย (ระบุ)	พลาสติก ใหม่ (ระบุ)	พลาสติก รีไซเคิล (ระบุ)	สารเคมีที่ใช้ใน การเพิ่มคุณสมบัติ (ระบุ)	วัตถุดิบ อื่น ๆ (ระบุ)

5. ปริมาณการผลิตและกำลังการผลิตไม้ประกอบพลาสติก

ปี พ.ศ.	ปริมาณการผลิต (หน่วย/ปี)	กำลังการผลิตของโรงงาน (หน่วย/ปี)	เหตุผลที่ผลิตได้ ไม่เต็มกำลังการผลิต
2548			
2549			
2550			
2551			
2552			

6. พนักงานรวมทั้งสิ้น _____ คน เป็นชาย _____ คน หญิง _____ คน
 การทำงาน _____ วันต่ออาทิตย์ โดยทำงานวันละ _____ ชั่วโมง
 จำนวนกะแรงงานต่อวัน _____ กะ หยุดวัน _____

7. ในการแบ่งแยกคุณภาพของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก มีลักษณะการแบ่งอย่างไร

8. ไม้ประกอบพลาสติกที่ผลิตมีการแสดงตราชี้ห่อที่ตัวผลิตภัณฑ์หรือไม่

☐ ไม่มี เพราะอะไร _____

☐ มี

9. ไม้ประกอบพลาสติกที่ผลิตมีลักษณะการบรรจุหีบห่ออย่างไร

10. มีการผลิตไม้ประกอบพลาสติกตามคำสั่งของลูกค้าหรือไม่

☐ ไม่มี

☐ มี ประเภทไม้ประกอบพลาสติกที่สั่งซื้อส่วนใหญ่ ได้แก่ _____

ลูกค้าที่สั่งอยู่ ☐ ภายในประเทศ (ระบุจังหวัด) _____

☐ ต่างประเทศ (ระบุประเทศ) _____

ใช้ประโยชน์

เพื่อ _____

11. ไม้ประกอบพลาสติกที่ผลิต ได้รับการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรมและมาตรฐานอื่น ๆ
 หรือไม่ หรือกำลังจะได้รับการรับรองในอนาคตอันใกล้

☐ ไม่ได้รับ

☐ ได้รับ ได้แก่

☐ ISO (ระบุ) _____ ได้รับการรับรองเมื่อ ปี _____

☐ มอก. (ระบุ) _____ ได้รับการรับรองเมื่อ ปี _____

☐ อื่น ๆ โปรดระบุ _____

12. ในอนาคตโรงงานของท่านต้องการขอใบรับรองมาตรฐานต่าง ๆ เพิ่มเติมหรือไม่

☐ ไม่ต้องการ

☐ ต้องการ ได้แก่ _____

13. โรงงานของท่านเคยได้รับความร่วมมือในการสนับสนุนด้านการพัฒนา การผลิตไม้ประกอบพลาสติก การส่งเสริมผลิตภัณฑ์ จากรัฐบาล หน่วยงานของรัฐ หรือจากหน่วยงานของมหาวิทยาลัย หรือไม่ (อาทิเช่น ได้รับหย่อนภาษี การสนับสนุนวัตถุดิบ ความรู้ งานวิจัย เทคโนโลยี เครื่องจักรต่าง ๆ เป็นต้น)

☐ ไม่ได้รับการร่วมมือ

☐ ได้รับการร่วมมือ ได้แก่ (ระบุองค์กร) _____

14. สิ่งที่ต้องการให้รัฐบาลช่วยเหลือด้านการผลิตมากที่สุด ได้แก่ (ตอบได้เพียงข้อเดียว)

☐ การสนับสนุนวัตถุดิบราคาถูก

☐ การสนับสนุนเงินลงทุนดำเนินกิจการ

☐ ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีการผลิต

☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

15. แนวโน้มการผลิตไม้ประกอบพลาสติกในอนาคต ท่านต้องการพัฒนาการผลิตในด้านใดบ้าง

☐ ทำการวิจัยเพื่อปรับปรุงคุณสมบัติของไม้ประกอบพลาสติก

☐ ขยายหน่วยการผลิตไม้ประกอบพลาสติก

☐ มีการนำพลาสติกที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมาใช้ เช่น พลาสติกชีวภาพที่ผลิตจาก อ้อยสำหรับ

☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

16. ปัญหาที่พบด้านการผลิตไม้ประกอบพลาสติก และแนวทางแก้ไข

ปัญหา	รายละเอียดของปัญหา	ปีที่พบ	แนวทางแก้ไข
1. ด้านวัตถุดิบ			
- ไม้ท่อน			
- เศษไม้ ปีกไม้ จี้เลื่อย			
- พลาสติกใหม่			
- พลาสติกรีไซเคิล			
- สารเคมีที่ใช้ในการเพิ่มคุณสมบัติ			
- วัตถุดิบอื่น ๆ			
2. เครื่องจักร			
3. เทคโนโลยีการผลิต			
4. แรงงาน			
5. ต้นทุนการผลิต			
6. เงินลงทุน			
7. สาธารณูปโภค			
8. ระเบียบราชการ			
9. อื่น ๆ (โปรดระบุ)			

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการตลาด

1. ราคาของผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก ปี พ.ศ. 2548-2552

รูปแบบ ผลิตภัณฑ์	ชนิด (กลวง/ตัน)	ขนาด				ราคา (บาท/แผ่น)				
		หนา	กว้าง	(หน่วย)	ยาว (เมตร)	พ.ศ. 2548	พ.ศ. 2549	พ.ศ. 2550	พ.ศ. 2551	พ.ศ. 2552

2. ปริมาณผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก ที่ผู้ผลิตส่งไปจำหน่ายยังผู้บริโภค ปี พ.ศ. 2548-2552

ปี พ.ศ.		ปริมาณการจำหน่าย ผลิตภัณฑ์ (%)	สถานที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์ (ประเทศ / จังหวัด)	รูปแบบผลิตภัณฑ์ที่จัดจำหน่าย มากที่สุด 5 อันดับแรก
2548	ภายในประเทศ			
	ต่างประเทศ			
2549	ภายในประเทศ			
	ต่างประเทศ			
2550	ภายในประเทศ			
	ต่างประเทศ			
2551	ภายในประเทศ			
	ต่างประเทศ			
2552	ภายในประเทศ			
	ต่างประเทศ			

3. วิธีที่ใช้ในการกำหนดราคาผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก

ภายในประเทศ	ส่งออก	
☐	☐	กำหนดเอง
☐	☐	กำหนดตามราคาตลาดโลก
☐	☐	กำหนดโดยพิจารณาราคาของกลุ่มแข่งขัน
☐	☐	กำหนดโดยนำต้นทุนบวกกำไรที่ต้องการ
☐	☐	กำหนดโดยตั้งราคาให้ต่ำ เพื่อให้มียอดขายปริมาณมาก
☐	☐	กำหนดโดยพิจารณาความต้องการของตลาด
☐	☐	กำหนดโดยราคาตามที่รัฐบาลกำหนด
☐	☐	อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

4. สถานประกอบการของท่านเคยทำการตกลงราคาขายสินค้ากับโรงงานอื่นหรือไม่

☐ ไม่เคย

☐ เคย ในปี พ.ศ. _____ กับโรงงาน _____

เพราะ _____

5. โรงงานของท่านเคยขายสินค้าในราคาต่ำกว่าโรงงานอื่น หรือลดราคาให้ต่ำกว่าปีก่อนหรือไม่

☐ ไม่เคย

☐ เคย ในปี พ.ศ. _____ เพราะ _____

6. สถานประกอบการของท่าน ได้ใช้นโยบายในการส่งเสริมการตลาดใดบ้าง

☐ ไม่มี เพราะ _____

☐ มี ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ การโฆษณาโดยผ่านสื่อต่าง ๆ (โปรดระบุ _____)

☐ โปรโมชั่นส่งเสริมการขาย (โปรดระบุ _____)

☐ ใช้พนักงานขาย ให้บริการคำแนะนำเรื่องผลิตภัณฑ์

☐ ออกบูธตามงานแสดงสินค้า ☐ การให้ข่าวและประชาสัมพันธ์

☐ สั่งซื้อสินค้าทางเว็บไซต์ ☐ มีบริการหลังการขาย

☐ ทำการบริหารความสัมพันธ์ (CRM) กับตัวแทนจำหน่าย

☐ ทำการบริหารความสัมพันธ์ (CRM) กับลูกค้ารายย่อย

☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ _____)

ในการส่งเสริมการตลาด ใช้งบประมาณ _____ บาทต่อปี ความถี่ _____ ครั้งต่อปี

7. บริษัทมีส่วนลด หรือมีการให้เครดิตกับลูกค้าหรือไม่

☐ ไม่มี

☐ มี

☐ ส่วนลด โดยให้ส่วนลดจำนวน _____ %

☐ ให้เครดิต โดยให้สินเชื่อในการชำระเงินจำนวน _____ วัน

8. มีการรับคืนสินค้าหรือไม่

☐ ไม่มี

☐ มี เงื่อนไขในการรับคืน คือ _____

9. การกระจายผลผลิตผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก

ช่องทางการจัดจำหน่าย	สัดส่วน (%)
ร้านค้าของบริษัท หรือบริษัทในเครือ	
โมเดิร์นเทรดต่าง ๆ เช่น โฮมโปร	
ตัวแทนจำหน่ายวัสดุก่อสร้าง	
โครงการบ้านจัดสรร	
ส่งออกตลาดต่างประเทศ	
อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____	

10. ท่านคิดว่าผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกของท่าน ควรปรับปรุงเปลี่ยนแปลงในส่วนใด

☐ ราคา เพราะ _____

☐ คุณภาพสินค้า เพราะ _____

☐ ส่งเสริมการขาย เพราะ _____

☐ รูปลักษณ์ผลิตภัณฑ์ เพราะ _____

☐ อื่น ๆ โปรด _____

ระบุ _____

11. ท่านคิดว่าผู้ผลิตไม้ประกอบพลาสติกรายใด เป็นคู่แข่งที่สำคัญต่อท่าน เพราะเหตุใด

12. มีผู้ผลิตรายใหม่ที่จะเข้ามาทำธุรกิจหรือไม่

- ☐ ไม่มี
- ☐ มี ได้แก่ _____

13. เมื่อมีผู้ผลิตรายใหม่เข้ามาสู่ตลาด ท่านมีนโยบายอย่างไรในการแข่งขันกับผู้ผลิตรายใหม่

- ☐ เลข ๆ เพราะ _____
- ☐ ลดราคาสินค้าลง _____
- ☐ พัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้ดีขึ้น _____
- ☐ อื่น ๆ โปรด _____

ระบุ _____

14. เปอร์เซนต์ส่วนแบ่งการตลาดผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกของท่านในปี พ.ศ. 2552

เท่ากับ _____ %

15. มีอุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบเหมือนท่านได้แก่

อุตสาหกรรม	วัตถุดิบที่ใช้เหมือนกัน

16. มีการวางแผนเกี่ยวกับวัตถุดิบอย่างไร

17. มีการกำหนดราคาวัตถุดิบอย่างไรอย่างไร

18. มีสินค้าชนิดอื่นที่สามารถนำมาใช้ทดแทนผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติก

- ☐ ไม่มี
- ☐ มี (กรุณากรอกข้อมูลลงในตาราง)

ชนิดของสินค้า	ความสามารถในการทดแทน (%)

19. จากการที่เศรษฐกิจชะลอตัว บริษัทของท่านได้รับผลกระทบหรือไม่

- ☐ ไม่ได้รับผลกระทบ
- ☐ ได้รับผลกระทบ โดยได้รับผลกระทบ _____ % และทำให้มีการแข่งขันเพิ่มขึ้น _____ %
มีแนวทางแก้ไข คือ _____

20. ท่านคิดว่าในอนาคตอีก 5 ปีข้างหน้า ปริมาณความต้องการผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกภายในประเทศและต่างประเทศจะมีการขยายตัวอย่างไร

	ไม่ขยายตัว	ขยายตัว	ขยายตัวโดยมีอัตราส่วนการขยายตัว (%)
ภายในประเทศ	☐	☐	_____
ต่างประเทศ	☐	☐	_____

21. แนวโน้มธุรกิจผลิตภัณฑ์ไม้ประกอบพลาสติกในอนาคต ท่านต้องการเพิ่มหรือลดปริมาณการผลิต

- ☐ เพิ่มปริมาณการผลิต ในปี พ.ศ. _____ เพราะ _____
โดยเพิ่มขึ้น _____ % ของการผลิตเดิม
- ☐ ลดปริมาณการผลิต ในปี พ.ศ. _____ เพราะ _____
โดยเพิ่มขึ้น _____ % ของการผลิตเดิม

22. ความต้องการความช่วยเหลือทางด้านการตลาดมากที่สุดจากรัฐบาล (ตอบได้เพียงข้อเดียว)

- ☐ นโยบายการส่งเสริมการส่งออกผลิตภัณฑ์ไม่ประกอบพลาสติก
- ☐ การสนับสนุนการบริโภคผลิตภัณฑ์ไม่ประกอบพลาสติก
- ☐ การรักษาระดับราคาที่เหมาะสม
- ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ _____

23. ปัญหาด้านการตลาดที่พบ

ปัญหา	รายละเอียดของปัญหา	ปีที่พบ	แนวทางแก้ไข
คุณภาพสินค้า			
ตลาดในประเทศ			
ตลาดต่างประเทศ			
การจำหน่าย			
การส่งเสริมการขาย			
ราคา			
คุณภาพสินค้า			
การแข่งขัน			
การขนส่ง			
ระเบียบทางราชการ			
อื่น ๆ โปรดระบุ _____			

ขอขอบคุณที่ให้ข้อมูลซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์เป็นอย่างยิ่ง

ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ	นายสุกษิษย์ ศรีอักษรินทร์
เกิดวันที่	20 มกราคม 2526
สถานที่เกิด	เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	วท.บ. (วนศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ตำแหน่งปัจจุบัน	ผู้ช่วยนักวิจัย
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	สำนักอุทยานแห่งชาติ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และ พันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ผลงานดีเด่นและรางวัลทางวิชาการ	เป็นคณะนักวิจัยที่ได้ผ่านการคัดเลือกในระดับภูมิภาค จากการประกวดผลงานโครงการรางวัลนวัตกรรมแห่ง ประเทศไทย ครั้งที่ 2 สาขาวิทยาศาสตร์ ภาพภาพและ ชีวภาพ: พิโรโมนธรรมชาติกำจัดแมลง ประจำปี พ.ศ. 2545 ซึ่งจัดโดยกรมทรัพยากรชีววิทยา กองทุนพัฒนา นวัตกรรม สำนักความร่วมมือทางวิชาการของเยอรมัน ประจำปีประเทศไทย
ทุนการศึกษาที่ได้รับ	-