

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

จากสภาพเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย ซึ่งเป็นประเทศกำลังพัฒนา ทำให้การผลิตในภาคอุตสาหกรรมตลอดจน การบริโภคในครัวเรือนมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ปัญหาด้านทรัพยากรเป็นประเด็นปัญหาสำคัญที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ โดยเฉพาะทรัพยากรที่มีข้อจำกัดด้านปริมาณ อย่างทรัพยากรป่าไม้ จำเป็นต้องได้รับการจัดสรรให้เกิดประโยชน์สูงสุดตามหลักทางเศรษฐศาสตร์ ตลอดจนพัฒนาทรัพยากรป่าไม้ที่มีอยู่ให้มีการใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่ามากที่สุด จากข้อมูลสถิติป่าไม้ของประเทศไทยแบ่งตามภาคต่างๆ พบว่าปริมาณป่าไม้ของประเทศไทยได้ลดปริมาณลงอย่างต่อเนื่อง ดังข้อมูลเปรียบเทียบเนื้อที่ป่าไม้ของประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2531- 2541 ในตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่า เนื้อที่ป่าไม้รวมทั้งประเทศ จะมีปริมาณลดลงทุกปี โดยปี พ.ศ. 2531 มีเนื้อที่ป่าไม้รวมทั้งประเทศ (ไม่รวมเนื้อที่ป่าสงวนแห่งชาติ) เท่ากับ 143,803 ตารางกิโลเมตร แต่ในปี พ.ศ. 2541 เนื้อที่ป่าไม้ได้ลดลงไป 14,081 ตารางกิโลเมตร เหลือเนื้อที่เพียง 129,722 ตารางกิโลเมตร ดังนั้นเท่ากับเนื้อที่ป่าไม้ของประเทศไทยลดลง โดยเฉลี่ยประมาณ 1,408 ตารางกิโลเมตรต่อปี ขณะที่การปลูกป่าทดแทน ตามข้อมูลของกรมป่าไม้ มีการปลูกป่ารายปีแยกตามวัตถุประสงค์ต่างๆ ในปี พ.ศ. 2535 – 2541 มีเนื้อที่การปลูกโดยเฉลี่ยเพียง 298 ตารางกิโลเมตรต่อปี ซึ่งจะเห็นได้ว่าการปลูกป่าทดแทนนั้นยังไม่มีศักยภาพเพียงพอที่จะทดแทนกับเนื้อที่ป่าไม้ที่ลดลงได้

นอกจากนี้ ปริมาณไม้ที่ผลิตได้ภายในประเทศ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531 – 2547 ยังคงไม่เพียงพอต่อการใช้งานภายในประเทศ ดังข้อมูลในตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่า ปริมาณไม้ที่ผลิตได้มีแนวโน้มลดลง แต่กลับเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในปี พ.ศ. 2540-2542 เนื่องจากการปลูกสร้างสวนป่า และลดลงอีกในปี พ.ศ. 2543 และลดลงอย่างต่อเนื่อง ในส่วนของการนำเข้าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543-2545 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งปี พ.ศ. 2546 -2547 มีการชดเชยและลดลง อันเนื่องมาจากค่าเงินบาทอ่อนค่าลง ภาคต่างประเทศมีการส่งออกไม้เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โดยเฉพาะในปี พ.ศ. 2547 ผลจากเงินบาทที่อ่อนค่าลงเช่นกัน

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบเนื้อที่ป่าไม้ของประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2531- 2541

ภาค	เนื้อที่ ทั้งหมด	เนื้อที่ป่า สงวน แห่งชาติ	เนื้อที่ป่าไม้											
			2531		2532		2534		2536		2538		2541	
			ตร.กม.	ร้อยละ	ตร.กม.	ร้อยละ	ตร.กม.	ร้อยละ	ตร.กม.	ร้อยละ	ตร.กม.	ร้อยละ	ตร.กม.	ร้อยละ
ภาคเหนือ	169,644.29	111,964.78	80,402	47.39	80,222	47.29	77,143	45.47	75,231	44.35	73,886	43.55	73,057	43.06
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	168,854.34	55,333.40	23,693	14.03	23,586	13.97	21,799	12.91	21,473	12.72	21,265	12.59	20,984	12.43
ภาคกลาง	67,398.70	20,414.15	17,244	25.59	17,223	25.55	16,616	24.65	16,408	24.34	16,288	24.17	16,049	23.81
ภาคตะวันออก	36,502.50	14,474.91	7,834	21.46	7,786	21.33	7,691	21.07	7,634	20.91	7,591	20.80	7,507	20.57
ภาคใต้	70,715.19	28,183.15	14,630	20.69	14,600	20.65	13,449	19.02	12,808	18.11	12,455	17.61	12,125	17.15
รวมทั้งประเทศ	513,115.02	230,370.39	143,803	28.03	143,417	27.95	136,698	26.64	133,554	26.03	131,485	25.62	129,722	25.28

ที่มา: กรมป่าไม้ (2547)

ตารางที่ 2 การใช้ไม้ภายในประเทศ ปี พ.ศ. 2531 – 2547

(หน่วย: 1,000 ลูกบาศก์เมตร)

	(1)	(2)	(3)	(4) = (1) + (2) - (3)
พ.ศ.	ปริมาณไม้ที่ผลิตได้	ปริมาณไม้นำเข้า	ปริมาณไม้ส่งออก	ปริมาณไม้ใช้ภายในประเทศ
2531	2,048.1	1,123.5	181.1	2,990.5
2532	919.0	2,508.0	53.3	3,373.7
2533	491.6	3,341.0	48.6	3,784.0
2534	231.5	3,280.8	57.8	3,454.5
2535	119.4	3,814.4	45.1	3,888.7
2536	64.9	3,168.2	53.8	3,179.3
2537	62.3	4,065.7	62.4	4,065.6
2538	34.9	3,463.6	80.5	3,418.0
2539	43.9	3,151.8	45.4	3,150.3
2540	59.7	2,358.6	79.7	2,338.6
2541	54.8	1,239.7	108.2	1,186.3
2542	50.2	1,723.5	231.7	1,542.0
2543	46.4	1,514.5	378.7	1,182.2
2544	41.3	1,802.3	402.9	1,440.7
2545	33.6	2,565.9	1,562.2	1,037.3
2546	20.2	2,248.3	1,105.9	1,162.6
2547	1.9	2,030.4	1,791.0	241.3

ที่มา: (1) กรมป่าไม้ (2) (3) กรมศุลกากร (2547)

จากข้อมูลข้างต้น ก่อให้เกิดกระแสการตระหนักถึงการใช้ทรัพยากรป่าไม้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยไม้ยางพาราได้เข้ามามีบทบาทในการใช้ทดแทนไม้ธรรมชาติอื่นๆ ได้ดี เพราะมีตลาดขายสวยงาม จนมีผู้กล่าวว่าไม้ยางพาราเป็นไม้สักขาว (White Teak) การปลูกสวนยางพารานอกจากจะให้น้ำยางที่ให้คุณค่าทางเศรษฐกิจแล้ว การตัดโค่นยางพาราเพื่อปลูกทดแทนยังเป็นการเพิ่มแหล่งวัตถุดิบไม้และช่วยลดการตัดไม้ทำลายป่าได้อีกด้วย อย่างไรก็ตามในกระบวนการแปรรูปไม้ยางพารา ทำให้เกิดเศษขี้เลื่อยจากไม้ในกระบวนการผลิตเป็นจำนวนมาก

แต่นโยบายของภาครัฐในอุตสาหกรรมยางพาราได้มุ่งเน้นการใช้ประโยชน์จากน้ำยางเป็นหลัก และมีได้มองถึงประโยชน์จากการใช้ไม้ยางพาราให้เกิดความคุ้มค่าอย่างสูงสุด ซึ่งไม้ยางพารายังคงมีศักยภาพที่จะสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อีกหลายด้าน จึงมีความจำเป็นที่จะต้องสร้างมูลค่าเพิ่มในส่วนที่ยังไม่ได้ใช้ประโยชน์ (waste) ให้เป็นจริงเป็นจัง และก่อให้เกิดการพัฒนาให้เป็นโอกาสในการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

จากการแปรรูปไม้ยางพารา ระหว่างปี พ.ศ. 2542 - 2546 มีอัตราการตัดโค่นยางพาราเพื่อปลูกทดแทนโดยเฉลี่ยปีละประมาณ 200,000 ไร่ (กรมวิชาการเกษตร, 2547) ซึ่งทำให้มีปริมาณชี้เลื่อยเป็นผลผลิตโดยปริมาตรประมาณ 900,000 ลูกบาศก์เมตรต่อปี ซึ่งชี้เลื่อยที่ได้บางส่วนถูกนำไปใช้ประโยชน์ เช่น การเพาะเห็ด การทำถ่านอัดแท่ง เป็นต้น แต่ก็ยังคงมีเศษชี้เลื่อยเหลือทิ้งอีก ตลอดจนผลิตภัณฑ์ที่ได้จากชี้เลื่อยเหล่านี้ ยังสร้างมูลค่าเพิ่มที่ไม่สูงนัก ทำให้เกิดแนวคิดในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับเศษชี้เลื่อย ด้วยการนำมาผลิตเป็นวัสดุทดแทนไม้ ด้วยกรรมวิธีเติมสารประกอบ หรือวัสดุเติมแต่งต่างๆ เพื่อให้ได้วัสดุทดแทนไม้ที่มีความคงทนแข็งแรง โดยพลาสติกถือเป็นหนึ่งในสารเติมแต่งที่สามารถนำมาผสมกับชี้เลื่อยไม้และผลิตเป็นวัสดุทดแทนไม้ที่เรียกว่า “ไม้เทียม” ได้เป็นอย่างดี

เนื่องจากพลาสติกถือว่าเป็นวัสดุที่มีบทบาทในชีวิตประจำวันของคนเราเป็นอย่างมาก เพราะทรัพยากรธรรมชาติ และวัสดุต่างๆ จากธรรมชาติมีจำนวนลดน้อยลงและมีราคาแพง เป็นเหตุให้ผู้บริโภคหันมาใช้พลาสติกกันมาก โดยในปี พ.ศ. 2546 มูลค่าการใช้ผลิตภัณฑ์พลาสติกทั่วโลกสูงถึงประมาณ 100,000 ล้านบาทต่อปี (สมาคมอุตสาหกรรมพลาสติกไทย, 2546) ทำให้การลงทุนในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติกของประเทศไทยมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว เนื่องจากความต้องการของทั้งภายในประเทศ และต่างประเทศ ซึ่งพลาสติกเป็นวัสดุที่หาซื้อได้อย่างสะดวก มีความคงทน และราคาถูก ทำให้พลาสติกเป็นทางเลือกที่ดีสำหรับการใช้งานของผู้บริโภค ส่งผลให้ผู้บริโภคทั้งภายในและต่างประเทศบริโภคพลาสติกในปริมาณที่สูง ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ปริมาณการบริโภคพลาสติกในแต่ละประเทศที่สำคัญ ปี พ.ศ. 2546

(หน่วย: กิโลกรัม)

ประเทศ	ปริมาณการบริโภคต่อคนต่อปี
สหรัฐอเมริกา	123
ญี่ปุ่น	103
เยอรมัน	97
เกาหลีใต้	89
สิงคโปร์	87
ไต้หวัน	78
จีน	63
อินเดีย	57
ไทย	40
เวียดนาม	10
เฉลี่ย	74.7

ที่มา: Turning information into knowledge for touching plastics world (2548)

จะเห็นได้ว่าปริมาณการบริโภคพลาสติกของผู้บริโภคในสหรัฐอเมริกามีปริมาณสูงที่สุด รองลงมาคือ ญี่ปุ่น และเยอรมัน ส่วนประเทศไทย มีปริมาณการบริโภคคิดเป็นสัดส่วนเพียง 1 ใน 3 ของสหรัฐอเมริกา แสดงให้เห็นว่ากลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว และมีความเจริญทางด้านเศรษฐกิจ และสังคมมากก็จะมีอัตราการบริโภคพลาสติกในปริมาณมากด้วย ดังนั้นหากประเทศไทยมีการพัฒนามากขึ้น มีอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจสูงขึ้น อัตราการบริโภคพลาสติกก็มีแนวโน้มที่จะสูงขึ้นตามไปด้วย อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาสัดส่วนการบริโภคเป็นรายภูมิภาค พบว่าภูมิภาคเอเชียมีสัดส่วนการบริโภคพลาสติกสูงที่สุด ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 สัดส่วนการใช้พลาสติกตามภูมิภาคต่างๆของโลก ในปี พ.ศ. 2546

ภูมิภาค	ร้อยละ
เอเชีย	33
ยุโรป	26
อเมริกาเหนือ	25
อื่นๆ	16

ที่มา: Turning information into knowledge for touching plastics world (2548)

จะเห็นได้ว่าปริมาณการบริโภคพลาสติกในภูมิภาคเอเชีย มีสัดส่วนการบริโภคสูงที่สุด เนื่องจากจำนวนประชากรของภูมิภาคเอเชียมีมากกว่าภูมิภาคอื่นๆ บ่งบอกถึงขนาดตลาดของผลิตภัณฑ์ที่มีพลาสติกเป็นส่วนผสมที่มีขนาดใหญ่กว่าภูมิภาคอื่นๆ ส่งผลต่อการตัดสินใจลงทุนพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบของพลาสติกและวัสดุจากธรรมชาติในภูมิภาคเอเชียเป็นอย่างมาก ซึ่งผลิตภัณฑ์เหล่านี้มีแนวโน้มที่จะมีการบริโภคอย่างแพร่หลายทั้งภายในประเทศ และทั่วทั้งภูมิภาคเอเชีย เนื่องจากผู้บริโภคจะได้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่คงทน ราคาถูก และหาซื้อได้สะดวกเหมือนพลาสติก แต่ก็มีความสวยงามอย่างธรรมชาติ และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างยิ่ง จึงมีการนำขี้เลื่อยไม้ ซึ่งเป็นของเหลือทิ้งในอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์มาสร้างมูลค่าเพิ่มโดยการผสมกับพลาสติก เพื่อผลิตเป็นวัสดุผสมชนิดใหม่ แทนการใช้พลาสติกล้วนๆ โดยสามารถนำขี้เลื่อยไม้มาทดแทนการใช้พลาสติกได้สูงถึงร้อยละ 70 และได้วัสดุชนิดใหม่ที่มีต้นทุนถูกกว่าการผลิตจากพลาสติกล้วนๆ ซึ่งสามารถพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ได้หลายชนิด เช่น กรอบประตู หน้าต่าง คิว บัว ใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง เฟอร์นิเจอร์ และอุตสาหกรรมอื่นๆ ได้เป็นอย่างดี

โดยผลิตภัณฑ์ดังกล่าวมีข้อดีหลายประการ คือ มีน้ำหนักเบา ทำให้ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง ช่วยลดปริมาณการใช้วัสดุสังเคราะห์ ประหยัดต้นทุนการผลิต เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ติดตั้งง่าย สวยงาม ไม่มีปัญหาเรื่องปลวก มอด แมลง มีความสม่ำเสมอทั้งขนาด และรูปร่าง ไม่มีปัญหาการหดหรือขยายตัวเหมือนผลิตภัณฑ์ไม้ อีกทั้งยังสามารถใช้เป็นวัสดุทดแทนไม้ เพื่อช่วยลดการตัดไม้ทำลายป่าได้อีกด้วย ดังนั้นการผลิตไม้เทียมจากวัสดุผสมขี้เลื่อยและพลาสติกจึงเป็นแนวทางที่ดีในการลงทุน และส่งเสริมให้มีการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต และพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนส่งเสริมให้มีการผลิตอย่างแพร่หลายขึ้นก็ น่าจะช่วยให้การขยายตลาด ทำให้เป็นที่นิยมในหมู่ผู้บริโภคมากยิ่งขึ้นอีกด้วย

สำหรับพื้นที่ที่มีศักยภาพในการลงทุนประกอบการโรงงานผลิตไม้เทียมจากวัสดุผสมไม้เนื้อแข็งและพลาสติก คือจังหวัดระยอง เนื่องจากเป็นจังหวัดที่มีสภาพทางเศรษฐกิจดีเป็นลำดับที่ 1 ของประเทศ โดยในปี 2547 จังหวัดระยองมีผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัด (Gross Provincial Product: GPP) มูลค่า 364,026 ล้านบาท และมีผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดเฉลี่ยต่อบุคคล (Per Capita GPP) สูงถึง 691,093 บาท ซึ่งสูงที่สุดในประเทศไทย (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2548)

จังหวัดระยองได้ถูกกำหนดให้เป็นเมืองหลักของโครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก ถูกพัฒนาให้เป็นศูนย์กลางความเจริญและเป็นศูนย์บริการมาตรฐานในด้านการศึกษาวิจัย ทางเทคโนโลยี ซึ่งมีการระดมพัฒนาในสาขาต่างๆ โดยเฉพาะด้านอุตสาหกรรม อีกทั้งการที่จังหวัดระยองถือเป็นจังหวัดที่มีศักยภาพในการลงทุนด้านอุตสาหกรรมสูง เพราะอยู่ในเขตส่งเสริมการลงทุนเขต 2 ซึ่งมีความพร้อมด้านระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน อยู่ใกล้ท่าเรือแหลมฉบัง และมีการคมนาคมขนส่งทางรถยนต์ที่สะดวก อยู่ห่างกรุงเทพฯ ประมาณ 179 กิโลเมตร จึงส่งผลให้จังหวัดระยองเป็นจังหวัดที่มีการพัฒนาด้าน อุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อุตสาหกรรมที่มีเทคโนโลยีที่ทันสมัย

นอกจากนี้จังหวัดระยองยังมีความพร้อมในด้านอื่นๆ ได้แก่ ด้านระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานของจังหวัด มีการคมนาคมขนส่งที่สะดวก สำหรับการจดจำหน่ายทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ในส่วนของภาครัฐก็มีความพร้อมและมีศักยภาพที่จะให้การสนับสนุนได้เป็นอย่างดี ดังจะเห็นได้จาก แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดระยอง ปี พ.ศ. 2548 (กลุ่มงานข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานจังหวัดระยอง, 2548) ที่มีการกำหนดวิสัยทัศน์ให้จังหวัดระยองเป็นผู้นำด้านอุตสาหกรรม ศูนย์กลางด้านเกษตรกรรม และการท่องเที่ยวที่ได้มาตรฐานสากล ในส่วนของภาคอุตสาหกรรมกำหนดเป้าประสงค์ให้จังหวัดระยองเป็นผู้นำด้านอุตสาหกรรมที่มีมาตรฐานของภูมิภาค และกำหนดกลยุทธ์หรือยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัด ให้พัฒนาสู่การเป็นศูนย์กลางด้านอุตสาหกรรมและพลังงานของภูมิภาค ควบคู่ไปกับการพัฒนา ชุมชน สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

ด้านอุปทานวัตถุดิบ จังหวัดระยองมีโรงงานอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ ตลอดจนอุตสาหกรรมต่างๆ ที่ใช้ไม้ยางพาราเป็นวัตถุดิบและมีจี้อยู่เหลือจากกระบวนการผลิตเป็นจำนวน

182 โรงงาน เงินลงทุนรวม 5,112,551,435 บาท และการจ้างงานรวม 11,149 คน (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2548) ทำให้มีปริมาณจี้อยู่เหลือจากกระบวนการผลิตเป็นจำนวนมาก

ทำให้จังหวัดระยองเป็นจังหวัดที่มีความเหมาะสมที่จะเป็นแหล่งผลิตไม้เทียมจากวัสดุผสมจี้อยู่และพลาสติกเป็นอย่างยิ่ง ประกอบกับในจังหวัดระยองยังไม่มีผู้ประกอบการรายใดที่ทำการผลิตวัสดุชนิดนี้

ดังนั้นการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนผลิตไม้เทียมจากวัสดุผสมจี้อยู่และพลาสติกในจังหวัดระยอง นอกจากจะทำให้ผู้ที่สนใจที่จะลงทุนสามารถทราบข้อมูลความเป็นไปได้ทางการตลาด ความเป็นไปได้การเงิน ตลอดจนต้นทุนและผลตอบแทนทางการเงิน เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณา และตัดสินใจลงทุนในธุรกิจนี้แล้ว ยังเป็นประโยชน์ในการใช้ทรัพยากรให้เกิดความคุ้มค่าสูงสุด และเพิ่มทางเลือก ในการใช้วัสดุ และผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ให้กับผู้บริโภคได้อีกด้วย

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปในการผลิต เทคนิคการผลิต และความเป็นมาของการผลิตไม้เทียมจากวัสดุผสมจี้อยู่และพลาสติก ในจังหวัดระยอง
2. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ทางการตลาด ของโครงการลงทุนผลิตไม้เทียมจากวัสดุผสมจี้อยู่และพลาสติกในจังหวัดระยอง
3. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ทางการเงิน ของโครงการลงทุนผลิตไม้เทียมจากวัสดุผสมจี้อยู่และพลาสติกในจังหวัดระยอง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจลงทุนของผู้ที่สนใจประกอบธุรกิจการผลิตไม้เทียม และผู้ที่กำลังตัดสินใจเลือกวิธีการเพิ่มมูลค่าให้กับเศษซากจี้อยู่ไม้ในโรงงานอุตสาหกรรม

2. เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการส่งเสริมการลงทุนของหน่วยงานในภาครัฐ ในการสนับสนุนการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด ด้วยการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัสดุเหลือใช้ ตลอดจนส่งเสริมให้มีผู้ประกอบการรายใหม่ในระบบเศรษฐกิจ

3. เป็นการเพิ่มทางเลือกให้กับผู้บริโภคในการใช้วัสดุทดแทนไม้ ตลอดจนช่วยลดต้นทุนการผลิต อันจะส่งผลให้วัสดุไม้เทียมมีราคาต่ำลง

ขอบเขตของการศึกษา

1. พื้นที่ที่ทำการศึกษาได้แก่ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่เป็นแหล่งที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ไม้ยางพารา และมีเศษซากไม้เหลือเป็นจำนวนมาก ซึ่งถือเป็นแหล่งวัตถุดิบ อันจะช่วยให้ประหยัดต้นทุนค่าขนส่งได้เป็นอย่างดี

2. กิจกรรม เป็นโรงงานผลิตและจำหน่ายไม้เทียมจากวัสดุผสมไม้เนื้อแข็งและพลาสติก โดยเป็นโรงงานขนาดเล็ก ตามนิยามของ SME สำหรับประเภทกิจการการผลิต คือ มีจำนวนคนงานไม่เกิน 50 คน และมีสินทรัพย์ถาวรไม่เกิน 50 ล้านบาท (ราชกิจจานุเบกษา, 2545) โดยการศึกษาครั้งนี้กำหนดจำนวนคนงาน 10 คน มีสินทรัพย์ถาวรมูลค่าประมาณ 3,500,000 บาท และมีกำลังการผลิต 48,000 ชิ้นต่อปี ทำการจำหน่ายเฉพาะภายในประเทศ

3. วัตถุดิบหลักที่ใช้ ได้แก่ ไม้เนื้อแข็งไม้ยางพารา และพลาสติกชนิดพอลิเบนซอกลูซีนเรซิน เนื่องจากเป็นชนิดที่มีโครงสร้างทางเคมีใกล้เคียงกับตัวประสานที่มีอยู่ในไม้ธรรมชาติ ซึ่งจะทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีความแข็งแรง และมีอายุการใช้งานที่ยาวนานกว่าพลาสติกชนิดอื่นๆ

4. กำหนดอายุโครงการเท่ากับ 20 ปี เป็นกรอบเวลา (time frame) ในการวิเคราะห์ผลประโยชน์และต้นทุนที่เกิดขึ้น โดยอายุโครงการถูกกำหนดโดยคำนึงถึงอายุการใช้งานของเครื่องจักรซึ่งเป็นเครื่องจักรหลักที่ใช้ในการผลิต

5. ระยะเวลาในการศึกษา และเก็บรวบรวมข้อมูล คือ ระหว่าง เดือนเมษายน 2548 ถึง เดือนเมษายน 2549

6. การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการครั้งนี้จะทำการศึกษาความเป็นไปได้ในด้านเทคนิคการผลิต ด้านการตลาด และด้านการเงิน

7. การศึกษาความเป็นไปได้ในด้านการตลาดจะทำการศึกษาเฉพาะตลาดจำหน่ายภายในประเทศเท่านั้น

วิธีการศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้จะใช้ข้อมูล 2 ประเภท ได้แก่

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้านต้นทุนวัตถุดิบหลักคือ จี๊เลื่อย โดยทำการสอบถามจากผู้ประกอบการโรงงานที่มีเศษซากจี๊เลื่อยไม่เหลือจากกระบวนการผลิต ในพื้นที่อำเภอเกล่ง จังหวัดระยอง จำนวน 20 แห่ง (รายละเอียดในบทที่ 3) ส่วนต้นทุนด้านกระบวนการผลิต และปัจจัยการผลิต ด้านอื่นๆ ทำการสัมภาษณ์จากผู้จัดการผลิตไม้เทียมจากจี๊เลื่อยและพลาสติก และเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยจะทำการสำรวจโดยวิธีการสัมภาษณ์ ซึ่งจะใช้การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (depth interview) และทำการเลือกตัวอย่างสัมภาษณ์ด้วยวิธีเฉพาะเจาะจง (purposive sampling technique)

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) รวบรวมจากหนังสือ เอกสารรายงานวิจัย บทความวารสาร วิทยานิพนธ์ รายงานการศึกษา ตลอดจนข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมการส่งออก กรมศุลกากร สภาวิจัย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นต้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล 2 วิธี คือ การวิเคราะห์เชิงพรรณนา และการวิเคราะห์เชิงปริมาณ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (descriptive method)

เป็นการวิเคราะห์เพื่อให้เห็นถึงเทคนิคและกระบวนการผลิตไม้เทียมจากจี้เลื่อยและพลาสติก เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในข้อที่ 1 ของการศึกษา ตลอดจนวิเคราะห์ด้านการตลาด ในแง่ของลักษณะและโครงสร้างของตลาด และส่วนประสมการตลาด (marketing mix หรือ 4Ps) คือ ผลิตภัณฑ์ (product), ราคา (price), การจัดจำหน่าย (place หรือ distribution) และการส่งเสริมการตลาด (promotion)

2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (quantitative method)

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 จึงได้ทำการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงิน โดยใช้หลักการของการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ (cost-benefit analysis) และวิเคราะห์การลงทุนภายใต้สถานการณ์ที่มีความเสี่ยงและความไม่แน่นอน โดยใช้หลักของการวิเคราะห์ความอ่อนไหว (sensitivity analysis) ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 องค์ประกอบด้านต้นทุนของโครงการ

ต้นทุน (cost) คือ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดในการดำเนินธุรกิจไม้เทียมจากวัสดุผสมจี้เลื่อยและพลาสติก สามารถหาได้จากการประเมินรายจ่ายที่จะมีขึ้นในอนาคต ซึ่งจะแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มต้น (investment cost), ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (operating cost) และค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา (maintenance cost)

2.1.1 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเริ่มต้น (investment cost) ประกอบด้วย

- ค่าใช้จ่ายในการสร้าง และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ค่าที่ดิน ค่าก่อสร้างอาคารโรงงาน
- ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับ เครื่องจักรในการผลิต เป็นค่าซื้อเครื่องจักรต่างๆ ในสายการผลิต เช่น เครื่องอัดรีด เครื่องย่อยผงไม้

- ค่าใช้จ่ายในการซื้อเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต เช่น แม่พิมพ์ ชุด
นिरภัย

- ค่าใช้จ่ายในการซื้อเครื่องมือ และอุปกรณ์อื่นๆ สำหรับโรงงาน เช่น
รถบรรทุก ป้อนน้ำ สายยาง

- ค่าสิทธิบัตรการผลิต

2.1.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (operating cost)

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เป็นค่าใช้จ่ายในการผลิต (production cost) ไม่
เทียมจากวัสดุผสมจีลื้อยและพลาสติก เช่น ค่าวัตถุดิบ ค่าแรงงาน ภาษีรายได้

2.1.3 ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา (maintenance cost)

เป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับการบริหารงาน อันได้แก่ ค่าซ่อมบำรุงรักษา
เครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ รวมถึงค่าซ่อมแซมสิ่งก่อสร้าง ที่เกิดขึ้น ในระหว่างการ
ดำเนินกิจการตลอดระยะเวลาของการลงทุน

2.2 องค์ประกอบด้านผลประโยชน์ของโครงการ

ผลประโยชน์ (benefit) คือ รายได้ที่ได้รับตลอดอายุโครงการ ในการผลิตไม้เทียม
จากวัสดุผสมจีลื้อยและพลาสติก ซึ่งจะมีรายได้หลัก คือ รายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ และ
มูลค่าทรัพย์สินหรือเครื่องมืออุปกรณ์คงเหลือ

- รายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์เป็นรายได้ที่ได้จากการนำจำนวนผลผลิตคูณ
ด้วยราคาขายที่ผู้ผลิตได้รับ

- มูลค่าของทรัพย์สินคงเหลือหรือมูลค่าซาก (salvage value) คือมูลค่าของ
ทรัพย์สิน หรือเครื่องมืออุปกรณ์ที่ยังเหลืออยู่เมื่อสิ้นสุดโครงการ ซึ่งข้อมูลจะคิดตามราคาตลาด ซึ่ง
อาจเพิ่มขึ้นหรือลดลงก็ได้ขึ้นอยู่กับทรัพย์สินนั้นๆ

2.3 การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของโครงการ

การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของโครงการจะเป็นการวิเคราะห์ต้นทุนผลประโยชน์ (cost – benefit analysis) ซึ่งจะมีเกณฑ์ในการตัดสินใจแบบปรับค่าของเวลา โดยใช้เกณฑ์การตัดสินใจ ดังนี้

2.3.1 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (net present value: NPV) คือมูลค่าผลประโยชน์สุทธิที่ได้รับตลอดระยะเวลาของโครงการ โดยเกณฑ์การตัดสินใจที่จะยอมรับโครงการนี้ได้ NPV จะต้องมียกมากกว่า 0 หรือมีค่าเป็นบวก นั่นคือ มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์รวมมีค่ามากกว่ามูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม

2.3.2 อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (benefit cost ratio: BCR) คือมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์รวมหารด้วยมูลค่าปัจจุบันของต้นทุนรวม โดยเกณฑ์การตัดสินใจที่จะยอมรับโครงการนี้ได้ คือ ค่า BCR จะต้องมียกมากกว่าหรือเท่ากับหนึ่ง

2.3.3 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (internal rate of return: IRR) คืออัตราดอกเบี้ยในกระบวนการคิดลดที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันของโครงการ NPV มีค่าเท่ากับศูนย์ โดยเกณฑ์การตัดสินใจที่จะยอมรับโครงการนี้ได้คือ ค่า IRR ต้องมียกมากกว่าค่าเสียโอกาสของทุน

2.4 การวิเคราะห์การลงทุนภายใต้ความเสี่ยงและความไม่แน่นอน

ในการศึกษาครั้งนี้จะทำการวิเคราะห์ความอ่อนไหวโดยวิธีการทดสอบค่าความแปรเปลี่ยน (switching value test) (ชูชีพ, 2544: 176) วิเคราะห์จากการเปลี่ยนแปลงในรูปร้อยละ (percentage change) ของปัจจัยที่เชื่อว่ามีอิทธิพลต่อผลลัพธ์ของโครงการซึ่งทำให้โครงการอยู่ ณ เกณฑ์การตัดสินใจขั้นต่ำสุดที่จะยอมรับได้ หรือที่ทำให้ NPV มีค่าเท่ากับศูนย์ โดยทดสอบค่าความแปรเปลี่ยนด้านต้นทุน เช่น ดูว่าต้นทุนโครงการสามารถเพิ่มขึ้นได้เท่าใดก่อนที่จะทำให้ NPV เป็นศูนย์ หรือดูว่าผลประโยชน์โครงการสามารถลดลงได้ร้อยละเท่าใด ดังนั้นระดับความเสี่ยงภัยของโครงการจึงถูกกำหนดได้โดยขนาดของค่าความแปรเปลี่ยน

นิยามศัพท์

จีเลื่อย หมายถึง พงที่เกิดจากการตัดไม้ด้วยเลื่อย หรือการตัดไม้ด้วยกระดาษทราย ซึ่งนำมาใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับการผลิตในครั้งนี้

ไม้เทียม หมายถึง วัสดุใด ๆ ที่มีลักษณะภายนอกเหมือนหรือคล้ายวัสดุไม้ มีสมบัติคล้ายวัสดุไม้ เช่น น้ำหนักเบา สามารถตอกด้วยตะปู ตัดด้วยเลื่อย ฯลฯ สามารถใช้ประกอบหรือสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ได้ และมีส่วนผสมของพลาสติก หรือสารประกอบที่สามารถขึ้นเป็นรูปต่างๆได้

พลาสติก (plastic) หมายถึง สารที่สามารถทำให้เป็นรูปต่าง ๆ ได้ด้วยความร้อน เป็นพอลิเมอร์ ขนาดใหญ่ โมเลกุลมาก มีคุณสมบัติเสถียร สลายตัวยาก มีมวลน้อย เบา เป็นฉนวนความร้อนและไฟฟ้าที่ดี ส่วนมากอ่อนตัวและหลอมเหลวเมื่อได้รับความร้อน จึงเปลี่ยนเป็นรูปต่าง ๆ ได้ตามความประสงค์ แบ่งได้เป็นประเภทต่างๆ ดังนี้

- เทอร์มอพลาสติก เมื่อได้รับความร้อนจะอ่อนตัว และเมื่ออุณหภูมิลดลงจะแข็งตัว ถ้าให้ความร้อนอีกก็จะอ่อนตัว สามารถทำให้กลับเป็นรูปเดิมหรือเปลี่ยนเป็นรูปอื่นได้ โดยสมบัติของพลาสติกเหมือนเดิม พลาสติกประเภทนี้โครงสร้างโมเลกุลเป็นโซ่ตรงยาว มีการเชื่อมต่อระหว่างโซ่พอลิเมอร์น้อยมาก จึงสามารถหลอมเหลว หรือเมื่อผ่านการอัดแรงมากๆ โดยจะไม่ทำลายโครงสร้างเดิม เช่น พอลิเอทิลีน พอลิโพรพิลีน พอลิสไตรีน

- พลาสติกเทอร์มอเซต คงรูปภายหลังจากการผ่านความร้อนหรือแรงดันเพียงครั้งเดียว เมื่อเย็นลงจะแข็งตัวมีความแข็งแรงมากทนความร้อนและความดัน ไม่อ่อนตัวและเปลี่ยนรูปร่างไม่ได้ แต่ถ้าอุณหภูมิสูงพอก็จะแตกและไหม้เป็นขี้เถ้าสีดำ พลาสติกประเภทนี้โมเลกุลจะเชื่อมโยงกันเป็นร่างแหจับกันแน่น แรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลแข็งแรงมาก จึงไม่สามารถนำมาหลอมเหลวได้ เช่น เมลามีน พอลิยูรีเทน

พอลิเมอร์ (polymer) หมายถึง สารประกอบที่มีโมเลกุลขนาดใหญ่ และมีมวลโมเลกุลมาก ประกอบด้วย หน่วยเล็ก ๆ ของสารที่อาจจะเหมือนกันหรือต่างกันมาเชื่อมต่อกันด้วยพันธะโคเวเลนต์

เรซิน (resin) เป็นสารอินทรีย์พื้นฐานที่ทำให้เกิดพลาสติกขึ้น มีลักษณะเป็นเม็ด เป็นผง หรือเป็นของเหลว เรซินมีหลายชนิดในการเลือกใช้จะต้องพิจารณาสมบัติบางประการของเรซิน

เช่น ความร้อน ความยืดหยุ่น การดูดซึมน้ำ และน้ำมัน ทนต่อสารเคมีดินฟ้าอากาศและอายุของเรซิน เรซินจะแข็งตัวเมื่อเติมตัวเร่งปฏิกิริยาผสมลงไปในส่วนที่เหมาะสมตามกำหนด และเติมสารเสริม ตัวเร่งปฏิกิริยาลงไปด้วย

แอนิลีน (aniline) ของเหลวไม่มีสี คล้ายน้ำมัน เมื่อถูกแสงและอากาศจะเป็นสีน้ำตาล ผลิตจากไนโตรเบนซีน หรือฟีนอล ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตไดเมทิลมีเทนไดไอโซไซยานาต หรือเอ็มดีไอสำหรับผลิตรีจิโดพอลิยูรีเทนโฟม เป็นวัตถุดิบในการผลิตสารเคมีสำหรับผลิตภัณฑ์ยาง ได้แก่ แอกละเอเรเทอร์ในการทำลวดในเซชัน แอนไทออกซิแดนต์ แอนไทโอไซแนตต์ อินฮิบิเตอร์ และสแทบิไลเซอร์ เป็นต้น เป็นวัตถุดิบในการผลิตสารเคมีที่ใช้ผลิตสีย้อมสังเคราะห์ ยางอะซัพซ์ ยางอะรา ยางอะแมลง เป็นวัตถุดิบในการผลิตสารเคมีที่ใช้ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ ได้แก่ สารป้องกันผ้าเปียกน้ำ และสารป้องกันการติดไฟ เป็นต้น และใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตไฮโดรควิโนน สำหรับอุตสาหกรรมทางภาพถ่าย และอุตสาหกรรมยา แต่ไม่มีการใช้ประโยชน์จากแอนิลีนโดยตรง