บทคัดย่อ

ประเทศไทยมีความได้เปรียบด้านอุตสาหกรรมยางพาราเนื่องจากเป็นประเทศผู้ผลิตและส่งออกยางพาราอันดับหนึ่งของโลกจึงมีโอกาสและความเป็นไปได้ในการพัฒนาประเทศให้เป็นศูนย์กลางการผลิตและส่งออกผลิตภัณฑ์แปรรูป แต่อุตสาหกรรมยางพาราของประเทศไทยยังพึ่งพาการส่งออกยางวัตถุดิบและการแปรรูปขั้นต้นเป็นหลักทำให้อุตสาหกรรมยางพารายังไม่ได้รับผลตอบแทนอย่างเต็มที่แปรรูปผลิตภัณฑ์ขั้นปลายน้ำซึ่งสามารถเพิ่มมูลค่าได้มาก ส่วนใหญ่นำเข้าจากต่างประเทศซึ่งมีราคาแพง ดังนั้น งานวิจัยนี้ต้องการศึกษาความเป็นไปได้ในการส่งเสริมการแปรรูปผลิตภัณฑ์ยางพาราที่ประเทศไทยมีความได้เปรียบด้านแหล่งวัตถุดิบในอุตสาหกรรมวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์และสุขภาพ โดยความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาหรือสถาบันวิจัยภาคเอกชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์แปรรูปจากยางพารา โดยมีการศึกษาสถานการณ์ภายนอก โครงสร้างอุตสาหกรรม แนวโน้มอุตสาหกรรมยางพารา กำหนดแนวทางในการคัดเลือกงานวิจัย-ผลิตภัณฑ์เป้าหมาย และจัดประชุมสัมมนาเพื่อหาแผนงานส่งเสริมงานวิจัยสู่ภาคอุตสาหกรรมต่อไป

การวิเคราะห์สถานการณ์ภายนอกโดยใช้ SPELT พบว่า ภาพรวมของอุตสาหกรรมยางพาราไทยได้รับผลกระทบเชิงลบอย่างมาก กล่าวคือ เศรษฐกิจ (Economics) ตกต่ำ ทั่วโลกชะลอการลงทุนในอุตสาหกรรมยานยนต์เป็นสาเหตุให้ปริมาณการใช้ยางลดลง ในขณะที่พื้นที่การเพาะปลูกยางพารายังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แม้ว่าไทยจะเป็นผู้ผลิตและส่งออกรายใหญ่ของโลก แต่ไม่สามารถกำหนดราคาขายได้ ทำให้สต๊อกยางพาราเพิ่มมากขึ้นและกดดันให้ราคายางพาราตกต่ำ ทำให้มีผลกระทบต่อการเมือง (Political) เกิดการชุมนุมของเกษตรกรชาวสวนยางพารา เพื่อให้รัฐบาลช่วยแก้ไขปัญหา และรัฐบาลได้หาแนวทางแก้ไขโดยการประกันราคายางพาราซึ่งเป็นการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และการออกกฎหมาย (Legal) จัดเก็บเงินสงเคราะห์ปลูกยางพารา หรือเงินเซส CESS (Centre for Experimental Social Sciences) จากผู้ประกอบการส่งออกเพื่อจ่ายชดเชยให้เกษตรกรที่จะโค่นยางเก่าปลูกยางใหม่ ขณะที่ประเทศอื่นๆ ไม่มีการเรียกเก็บหรือเก็บอัตราคงที่และต่ำกว่า ซึ่งไม่สามารถเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันกับประเทศคู่แข่งได้ อีกทั้งประเทศผู้ซื้อยางพาราที่พัฒนาแล้ว ต้องการลดการพึ่งพาวัตถุดิบจากประเทศผู้ผลิตยางพารา จึงมีงานวิจัยและเทคโนโลยี (Technology) ต่างๆ ทั้งด้านวัสดุศาสตร์และการหาพืชทดแทนอื่นๆ เช่น ยางสังเคราะห์ และ วายยูเล่ห์ เป็นต้น นอกจากนี้ความไม่เสถียรภาพทางการเมืองทำให้นโยบายต่างๆ ไม่ชัดเจน อาทิ การกำหนดโซนนิ่งโครงการระยะที่ 3 ไม่ชัดเจน แม้ว่าสภาพสังคม (Social) ที่มีการเพิ่มขึ้นของประชากรอย่างต่อเนื่องจะส่งผลดีต่อปริมาณความต้องการยางพาราก็ตาม แต่ในปี 2556 นี้อุตสาหกรรมยางพารามีภาพรวมค่อนข้างตกต่ำจากปีก่อนๆ

การวิเคราะห์โครงสร้างอุตสาหกรรมยางพารา (Industry Analysis) ด้วย Five Force Model พบว่าการแข่งขันระหว่างคู่แข่งภายในอุตสาหกรรม และภัยคุกคามจากผู้แข่งขันหน้าใหม่มีความรุนแรงทั้งภายในและภายนอกประเทศ เนื่องจากการปลูกและผลิตน้ำยางไม่มีความซับซ้อน และใช้เงินทุนไม่สูงทำให้มีการปลูกยางพาราเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง อำนาจการต่อรองจากซัพพรายเออร์ที่สำคัญคือ ค่าแรงคนงานกรีดน้ำยางซึ่งเป็นร้อยละ 63.34 ของต้นทุนทั้งหมด ปัจจุบันแรงงานคนงานกรีดน้ำยางภาคใต้เป็นแรงงานพม่า ลาว แต่

ค่าจ้างแรงงานยังคงคิดในอัตราเดิม นอกจากนี้ภัยคุกคามของสินค้าทดแทน ได้แก่ ยางสังเคราะห์ซึ่งผลิตจากปิโตเลียมในปัจจุบันมีราคาต่ำ และยางธรรมชาติชนิดอื่น ๆ ที่มีการวิจัยอย่างต่อเนื่องอาจเป็นคู่แข่งที่สำคัญต่ออุตสาหกรรมยางพาราในอนาคตได้ จุดที่สามารถเข้าไปเก็บกำไรได้ คือ อำนาจการต่อรองจากลูกค้า โดยอุตสาหกรรมเครื่องมือแพทย์มีความเป็นไปได้สูงที่สุดเนื่องจากสามารถทดแทนการนำเข้าจากต่างประเทศจึงมีมูลค่าเพิ่มที่สูง

การวิเคราะห์แนวโน้ม (Trend Analysis) ของอุตสาหกรรมวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์พบว่าประเทศไทยปี 2549–2554 มีโครงสร้างประชากรที่เปลี่ยนไป คือ มีจำนวนประชากรผู้สูงอายุมากขึ้นส่งผลให้ค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุขต่อ GDP มีแนวโน้มสูงขึ้นตาม นอกจากนี้พบว่าประเทศไทยมีการนำเข้าวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง แม้ว่าในปี 2554–2555 ประเทศประสบภาวะเศรษฐกิจชะลอตัวดัง แสดงจากดัชนีอุตสาหกรรมการผลิต อุตสาหกรรมวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ยังคงเจริญเติบโตได้อย่างต่อเนื่องในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา **"ดังนั้นอุตสาหกรรมนี้จึงเป็นทางออกในการนำยางพารามาแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าเพื่อทดแทนการนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศที่มีมูลค่าสูง"**

กระบวนการวิเคราะห์หาวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์จากยางพารามีดังนี้

1. ค้นหาข้อมูลการนำเข้าวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ใช้ข้อมูลพิกัดศุลกากรจาก www.gtis.com
2. นำวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์มาจัดกลุ่ม โดยตามวัสดุ (ใช้ยางพาราผลิต และไม่ใช้ยางพาราผลิต) และแบ่งกลุ่มตามระดับความเสี่ยง (Medical devices classification) ได้แก่ ประเภทความเสี่ยงต่ำ (class I) ความเสี่ยงปานกลาง (class II) และความเสี่ยงสูง (class III)
3. คัดเลือกรายชื่อวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์จากสินค้าในท้องตลาดโดยใช้สัดส่วนราคาที่เพิ่มขึ้นจากวัตถุดิบ
4. คัดเลือกรายชื่อวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่มีศักยภาพสูงสุด โดย Five Force Model และการให้คะแนน (Scoring)

จากการประชุมระดมสมองกับหน่วยงานภาครัฐบาล และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องได้สรุปปัญหาเกี่ยวกับอุตสาหกรรมวัสดุอุปกรณ์ทางการแพทย์ ได้ดังนี้ การขาดความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์ของไทย การขาดแคลนมาตรฐานสนับสนุน และการขาดแคลนห้องปฏิบัติการในการตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐานสากล ผลิตภัณฑ์กลุ่มที่มีศักยภาพในการส่งเสริมทั้งด้านมูลค่าการตลาด และความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์-เทคโนโลยี คือ กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง โดยมีผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพสูงสุดคือ สายสวนปัสสาวะ โดยมีสิทธิบัตรรองรับ US5080654 และ US5772640 ซึ่งมีมาตรฐานควบคุมเข้มงวด และอัตราการเติบโตสูง

จากการวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทาน (Value chain) ของประเทศไทยเปรียบเทียบกับมาเลเซีย และสิงคโปร์ พบว่าว่าประเทศไทยมีความได้เปรียบด้านต้นทุน (Cost advantage) แต่ยังขาดความได้เปรียบด้านราคา (Price advantage) ทำให้ไม่สามารถขาดสินค้าในราคาสูงได้ จึงขาดความได้เปรียบทางการแข่งขันไป (Competitive Advantage) ซึ่งต่างจากประเทศมาเลเซีย และสิงคโปร์ที่มีการสนับสนุนอุตสาหกรรมเชิง

นโยบายด้านเทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ห้องปฏิบัติการ มาตรฐาน การตลาด และบริการหลังการขายอย่างชัดเจน ดังนั้นงานวิจัยฉบับนี้จึงได้จัดทำแผนกิจกรรมเพื่อนำไปเป็นแนวทางในการปฏิบัติ เพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมทางการแพทย์ต่อไป

Abstract

Thailand has an advantage in the rubber industry because Thailand is the largest manufacturer and exporter of the world. Thailand has opportunities to develop hub of manufacture and export processed product. Thai rubber industry is still dependence raw material export. The upstream processing cannot make full return. The downstream product is still import for foreign which is high price. This paper is study of internal-external situation, industry structure, industry trend, selection research & target product and seminar's industry promotion plan.

The external situation by SPELT found Thailand rubber industry is affected. Economics: Global economic depression affected investment of automobile industry has caused to decrease rubber demand. However, rubber cultivated area is increasing. Thailand is the largest global manufacturer and exporter but cannot set rubber price. Also rubber stock has increased which affect to press decrease rubber price. Political: The rubber agriculturist demonstrator pressed government to solve decision and correct by rubber price guarantee. Legal: CESS (Centre for Experimental Social Sciences) is fund correct form exporter in order to assist rubber agriculturist who regrow old rubber tree. Others country has not CESS. The rubber agriculturist demonstrator cannot develop competency. Technology: The developed country need reduce rubber dependent form rubber exporter country. Therefore they research material science and alternative plant such as synthesis rubber and Guayule etc. Social: The instability of Political affect to unclearly policy such as 3rd cultivated zoning. Although increasing population is effort positive to rubber demand, rubber industry overview in 2013 declined form others years.

The internal situation analysis by Five Force Model found Rivalry among existing competitors and Threat of new entrants form internal and external country because rubber production is not complex and low investment so that rubber cultivated area continuously increase. Bargaining power of supplier is labor cost (63.34% total cost). Although rubber tapping labor is Burmese and Laos, the labor cost is as same as Thai (normal) rates. Threat of substitute competitors products or services is composed of synthesis rubber and alternative plant. The synthesis rubber is produced by petroleum by-product which is low prices. The alternative plant is continuously researched. They will be important competitor of rubber industry in the future. The industry profitability is Bargaining power of buyers because it can replace import which is high value price so that "high value added".

Trend analysis of Thailand's medical devices (2006-2011) found changing population structure which increase older people. It efforts high expense of health care per GDP. Moreover Thailand away imports medical devices. Although 2011-2012 Thailand meet with economics depression according industry index. But medical devices industry can continuously grow with 10 years. **"The medical devices industry is way out of rubber industry. They will produce medical devices by rubber in order to replace import**

product which is high price. It is high value added method of rubber"

The methods of analysis rubber's medical devices :

1. Collect import medical devices data from www.gtis.com
2. Classified medical devices by material (rubber or non-rubber) and risk (low risk, medium risk and high risk or class I, class II and class III)
3. Select medical devices by increasing price of product form raw material (value added)
4. Select **high opportunities medical devices** by Scoring Five Force Model

The brain storm meeting by government department and private sector summarized rubber in medical devices industry such as missing confidence of Thai medical devices, missing of support measure, and missing of laboratory to quality control medical devices. The high opportunities product group is medium risk (class II) by market value, technology and commercial business. The high opportunities product is a Foley Catheter which is control measure and high growth. It supported by Patent US5080654 and US5772620.

The value chain analysis of Thailand compared with Malaysia and Singapore is has advantage of low cost of raw materials (Cost advantage) but has not Price advantage. Although Thailand cannot produce high price product and has not competitive advantage, It is different from Malaysia and Singapore which supported by technology's industrial policy, research & development, standard laboratory, marketing and after sales services. Therefore, this report offered action plan in order to be guideline of the improvement rubber in medical devices industry.