

รายงานการวิจัย

โครงสร้างเศรษฐกิจอุตสาหกรรมรายสาขา ปี 2536
: อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง

โครงสร้างเศรษฐกิจอุตสาหกรรมรายสาขา ปี 2536

:อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง

:อุตสาหกรรมแปรรูปที่ใช้แป้งมันสำปะหลังเป็นวัตถุดิบ

:อุตสาหกรรมสิ่งทอ

:อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์

:อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและผลิตภัณฑ์พลาสติก

เสนอ

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

โดย

ฝ่ายแผนงานเศรษฐกิจรายสาขา

มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

เมษายน 2537

ผู้วิจัย

ธนาวรรณ กิจประไพอำพล
สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย
นิพนธ์ พัวพงศกร
สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

ร่วมด้วย

จิตรา สว่างศรี
สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม
ปิยะศิริ เรืองศรีมัน
สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

กิตติกรรมประกาศ

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการศึกษาวิจัยเรื่อง โครงสร้างเศรษฐกิจอุตสาหกรรมรายสาขา ปี 2536 ซึ่งสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย ได้รับมอบหมายจากสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (สศอ.) กระทรวงอุตสาหกรรม ให้ทำการศึกษา 5 อุตสาหกรรม คือ อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง อุตสาหกรรมแปรรูปที่ใช้แป้งมันสำปะหลังเป็นวัตถุดิบ อุตสาหกรรมสิ่งทอ อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและผลิตภัณฑ์พลาสติก และอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมให้บรรลุตามเป้าหมายของแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 (2535-2539) การศึกษานี้ได้ทำร่วมกับเจ้าหน้าที่ของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม เพื่อเป็นการฝึกฝนเจ้าหน้าที่ของ สศอ. ให้สามารถทำการศึกษาวิจัยอุตสาหกรรมต่อไปในอนาคต

ผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณ คุณเออรวิณ มูลเลอร์ ประธานกลุ่มผลิตภัณฑ์ยาง สมาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยเป็นอย่างสูง ที่กรุณาให้ความรู้และข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ รวมทั้งให้เกียรติเป็นผู้วิจารณ์งานวิจัยฉบับนี้ด้วย

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ได้รับความร่วมมือจากผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางชนิดต่างๆ (ดังปรากฏรายชื่อในภาคผนวก) โดยท่านเหล่านั้นได้กรุณาสละเวลาให้ความรู้และข้อมูลเกี่ยวกับอุตสาหกรรม ซึ่งไม่สามารถหาได้จากแหล่งทุติยภูมิทั่วไป ผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณทุกท่านไว้ ณ โอกาสนี้

รายงานฉบับนี้สามารถสำเร็จลุล่วงมาได้ โดยความร่วมมือจากหลายฝ่าย ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่กลุ่มผลิตภัณฑ์ยาง สมาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย คุณมุกดา หมั่นสวัสดิ์ ที่ช่วยติดต่อประสานงานกับผู้ประกอบการ เจ้าหน้าที่และผู้ช่วยวิจัยฝ่ายแผนงานเศรษฐกิจรายสาขาทุกท่าน คุณพจรรย์ คัมเอี่ยม และคุณมีนา จุลธีระ ที่ช่วยเป็นธุระด้านการจัดพิมพ์รายงาน และเจ้าหน้าที่กองศึกษาภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรม 2 สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

ท้ายนี้ ความผิดพลาดใดๆในรายงานฉบับนี้ ผู้วิจัยขอรับไว้ทั้งหมด

คณะผู้วิจัย

อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	
บทที่ 1 บทสรุป	1.1 - 1.9
บทที่ 2 อุตสาหกรรมแปรรูปยางขั้นต้น	2.1 - 2.28
บทที่ 3 อุตสาหกรรมยางรถยนต์	3.1 - 3.55
บทที่ 4 อุตสาหกรรมยางรัดของ	4.1 - 4.18
บทที่ 5 อุตสาหกรรมถุงมือยาง	5.1 - 5.34
บทที่ 6 อุตสาหกรรมถุงยางอนามัย	6.1 - 6.25
ตารางผนวก	
หนังสืออ้างอิง	

บทที่ 1

บทสรุป

	หน้า
1. บทนำ	1.1
2. สรุปผลการศึกษา	1.1
3. นโยบายที่จำเป็นต่อการพัฒนาศักยภาพการเติบโต ของอุตสาหกรรม	1.6
4. บทบาทของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม	1.9

1. บทนำ

ประเทศไทยเป็น 1 ใน 6 ประเทศที่เป็นผู้ผลิตและส่งออกยางดิบธรรมชาติรายใหญ่ของโลก¹ ปี 2535 ผลิตได้ประมาณ 1.5 ล้านตัน นับว่าผลิตได้มากที่สุดในโลก คิดเป็นร้อยละ 25 ของผลผลิตทั้งหมดของโลก ทำรายได้เข้าประเทศกว่า 2.7 หมื่นล้านบาท สาเหตุที่ไทยกลายมาเป็นผู้ผลิตและส่งออกอันดับ 1 ของโลกมี 3 ประการคือ ประการที่หนึ่ง ประเทศมาเลเซียซึ่งเคยเป็นผู้ผลิตอันดับ 1 ได้ลดพื้นที่การปลูกยางธรรมชาติ โดยหันไปปลูกปาล์มแทนตั้งแต่ปี 2500 เป็นต้นมา และรัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมการใช้ยางธรรมชาติในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางในประเทศมากขึ้นในช่วงปี 2529-2538 ประการที่สอง สถาบันวิจัยยางของไทยได้ทำการปรับปรุงพันธุ์ยางจนได้พันธุ์ที่ให้ผลผลิตน้ำยางต่อไร่สูง และกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางเป็นผู้ทำการปลูกยางพันธุ์ใหม่แทนยางพื้นเมืองอย่างเป็นล่ำเป็นสันมาตั้งแต่ปี 2503² และประการสุดท้ายคือ มีการขยายพื้นที่เพาะปลูกยางพาราในประเทศมากขึ้น เพิ่มขึ้นจาก 8.8 ล้านไร่ในปี 2522 เป็น 11 ล้านไร่ในปี 2533 โดยขยายพื้นที่ปลูกทางภาคตะวันออกและตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้ผลผลิตน้ำยางโดยรวมเพิ่มสูงขึ้น มีแนวโน้มว่าผลผลิตน้ำยางสดของไทยจะเพิ่มสูงขึ้นอีกภายในระยะเวลา 10 ปีข้างหน้า แต่ในทางตรงข้ามราคายางดิบธรรมชาติในตลาดโลกกลับมีแนวโน้มต่ำลง เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจโลกซบเซา และปริมาณผลผลิตยางธรรมชาติในโลกเพิ่มมากขึ้น³

ดังนั้น การพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางในประเทศจึงเป็นทางเลือกที่จำเป็น การพัฒนาผลิตภัณฑ์ยางที่มีมูลค่าเพิ่มและมีศักยภาพในการส่งออกสูง นอกจากจะทำให้เกิดรายได้และการจ้างงานในประเทศมากขึ้นแล้ว ยังเป็นการลดการพึ่งพิงการส่งออกยางแปรรูปขึ้นต้นไปในตลาดโลก

2. สรุปผลการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจุบันไทยยังคงมีความได้เปรียบในเรื่องต้นทุนการผลิตสินค้ายางรถยนต์ ยางรัดของ ยางรถจักรยาน ถูมือยาง และถุงยางอนามัย เทียบกับประเทศคู่แข่งอื่นๆ ตลาดใหญ่ของผลิตภัณฑ์ทั้งหมด ยกเว้นยางรถยนต์ชนิดนั่ง คือตลาดส่งออก เช่น อเมริกา ญี่ปุ่น ยุโรป ออสเตรเลีย เป็นต้น ซึ่ง

¹ ผู้ผลิตและส่งออกยางดิบธรรมชาติ รายสำคัญประกอบด้วย มาเลเซีย อินโดนีเซีย ศรีลังกา ไนจีเรีย ไชวอว์ โคสต์ และประเทศไทย

² ปราณี ทินกร 'การศึกษาระบบการตลาดของยางธรรมชาติในประเทศไทย และหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง' คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2523 หน้า 2.

³ ข้อมูลราคายางแผ่นชั้น 3 ส่งออกที่รวบรวมโดยกองวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร ชี้ให้เห็นว่าราคายางแผ่นได้ลดลงอย่างมากตั้งแต่ปี 2531 เป็นต้นมา จากกิโลกรัมละ 28.99 บาทในปี 2531 ลดเหลือเพียง 20.87 บาทต่อกิโลกรัมในปี 2535 ในขณะที่ปริมาณการส่งออกยางแผ่นของไทยเพิ่มจาก 6.8 แสนตันในปี 2531 เป็นประมาณ 1 ล้านตันในปี 2535

ตารางที่ 1

โครงสร้างการตลาดของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง

ประเภทอุตสาหกรรม	จำนวนโรงงาน	สัดส่วนการจำหน่าย (ร้อยละ)		โครงสร้างตลาดในประเทศ	สัดส่วนตลาดส่งออกของบริษัทใหญ่
		ตลาดในประเทศ	ตลาดต่างประเทศ		
1. ยางรถยนต์ (ขนาดใหญ่)	4	85	15	ตลาดผู้ขายน้อยราย บริษัทข้ามชาติครองตลาด	n.a.
2. ยางรถยนต์ (ขนาดย่อม)	9	n.a.	n.a.	แข่งขันสูง	n.a.
3. ยางรถจักรยานยนต์ และจักรยาน	7	20	80	แข่งขันสูง	n.a.
4. ยางรัดของ	33	30	70	แข่งขันสูง	2 บริษัทใหญ่ครอง ตลาดส่งออก 50%*
5. ถุงมือยาง	81	10	90	n.a.	4 บริษัทใหญ่ครอง ตลาดส่งออก 22.8%**
6. ยางอนามัย	3	20	80	แข่งขันสูง บริษัทข้ามชาติ ครองตลาด 70% บริษัทขนาดย่อมครองตลาด 20% สินค้านำเข้าครองตลาด 10%	n.a.

หมายเหตุ : * คำนวณจากมูลค่าการส่งออก

** คำนวณจากกำลังการผลิต

ตารางที่ 2
ลักษณะและมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง

ผลิตภัณฑ์	สัดส่วนแรงงาน ต่อเงินลงทุน	สัดส่วนมูลค่าเพิ่ม ต่อรายรับ (ร้อยละ)	มูลค่าเพิ่มของแรงงาน 1 คนต่อเดือน (บาท)	ต้นทุนการผลิต (บาท/หน่วย)	ราคาขาย (บาท/หน่วย)
1. ยางรถยนต์	0.19-0.67*	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
2. ยางรัดของ	11-12	25	7286	24-25 บาท/กก.	26-30 บาท/กก.
3. กุ้งมือยาง (บริษัทเล็ก)	2.6-3.6	30	4919	0.55 บาท/ชิ้น	0.70-0.75 บาท/ชิ้น
4. กุ้งมือยาง (บริษัทใหญ่)	1.4	41	29445	0.5 บาท/ชิ้น	0.7 บาท/ชิ้น
5. กุ้งยางอนามัย	0.9-3.6	n.a.	n.a.	n.a.	0.11-0.88 บาท/ชิ้น

หมายเหตุ : * คำนวณจากข้อมูลของ 4 บริษัทใหญ่ คือ บริดจสโตน กู๊ดเยียร์ สยามมิชลิน และยางสยาม

ตลาดส่งออกผลิตภัณฑ์ 3 ชนิดหลังยังมีการขยายตัวในระดับที่น่าพอใจ โครงสร้างการตลาด ลักษณะและมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมที่ศึกษาได้สรุปอยู่ในตารางที่ 1 และ 2

อย่างไรก็ตามการผลิตผลิตภัณฑ์ยางของผู้ประกอบการไทยเกือบทั้งหมด ยังเป็นประเภทที่ใช้แรงงานหนาแน่น และใช้เทคโนโลยีระดับต่ำถึงกลาง ผลิตภัณฑ์คุณภาพค่อนข้างต่ำและไม่หลากหลาย ส่วนใหญ่ขายใน unbranded market ซึ่งมีการแข่งขันสูง ในอนาคตอันใกล้ 5-10 ปี ศรีลังกา อินโดนีเซีย และจีนซึ่งมีแรงงานถูกกว่าไทย จะกลายมาเป็นคู่แข่งสำคัญของสินค้าไทย ดังนั้นรายงานนี้ได้ศึกษาถึงอนาคตและแนวทางการปรับตัวของอุตสาหกรรมแปรรูปยางดิบ คือ ยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง น้ำยางข้น และผลิตภัณฑ์ยาง 5 ชนิดคือ ยางรถยนต์ ยางรถจักรยาน ยางรัดของ ถุงมือยาง และถุงยางอนามัย ซึ่งพอจะสรุปเป็นรายอุตสาหกรรมได้ดังต่อไปนี้

1) อุตสาหกรรมการแปรรูปยางขึ้นต้น โครงสร้างอุตสาหกรรมการแปรรูปยางขึ้นต้นเริ่มมีโครงสร้างที่เปลี่ยนแปลงไป แต่เดิมผลผลิตกว่าร้อยละ 80 เป็นชนิดยางแผ่นรมควัน (ชั้น 3) ปัจจุบันการแปรรูปยางแท่งและน้ำยางข้นเริ่มมีบทบาทมากขึ้น ในปี 2535 ปริมาณผลผลิตยางแผ่นรมควันคิดเป็นร้อยละ 67.5 ยางแท่ง 16.34 และน้ำยางข้น 13.43 มีแนวโน้มว่าการผลิตยางแท่งและน้ำยางข้นจะสูงขึ้นอีกมากภายในระยะ 5-10 ปีข้างหน้า เนื่องจากตลาดต่างประเทศนิยมใช้ยางแท่งในอุตสาหกรรมมากขึ้น สำหรับอุตสาหกรรมผลิตน้ำยางข้นจะขยายตัวตามความต้องการใช้ถุงมือยาง และถุงยางอนามัย ซึ่งมีวัตถุประสงค์ใช้เพื่อการอนามัยและป้องกันโรคเอดส์ทั่วโลก

2) อุตสาหกรรมยางรถยนต์และจักรยาน ปัญหาสำคัญของอุตสาหกรรมยางรถยนต์ของไทยคือบริษัทข้ามชาติขนาดใหญ่ 2-3 รายคุมเทคโนโลยีการผลิต สามารถผลิตยางรถยนต์ได้มาตรฐานโลก มีเครื่องหมายการค้าเป็นที่ยอมรับและนิยมทั่วไป และมีเครือข่ายการตลาดทั่วโลก ดังนั้นโอกาสที่บริษัทผู้ผลิตไทยจะก้าวขึ้นเป็นผู้ผลิตยางรถยนต์รายใหญ่น้อย ยกเว้นยางรถยนต์ที่ไม่ใช่ชนิดเรเดียล

ตลาดส่งออกยางรถยนต์ชนิดนั่งและบรรทุกเล็ก คิดเป็นปริมาณร้อยละ 15 ของจำนวนผลผลิตทั้งหมด เนื่องจากในอดีตรัฐบาลให้การคุ้มครองด้านภาษีสูงมาก จึงทำให้ผู้ผลิตไม่พัฒนาตลาดส่งออก อย่างไรก็ตาม อุตสาหกรรมยางรถยนต์ในประเทศไทยมีศักยภาพในการเติบโตดีกว่าในประเทศอื่นๆในอาเซียน บริษัทต่างชาติที่มีสาขาการผลิตในไทยมีแผนการขยายการผลิตมากขึ้น เพื่อเป็นฐานการผลิตส่งออกไปในภูมิภาคอาเซียน อันเนื่องมาจากผลของการลดภาษีนำเข้าภายใต้เขตการค้าเสรีอาเซียน แต่ทว่ายังมีปัญหาดัดขั้วอยู่ที่ประเทศมาเลเซียซึ่งรัฐบาลให้การคุ้มครองอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางมาก ตามข้อตกลงของ AFTA รัฐบาลมาเลเซียได้จัดอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางรถยนต์ทุกประเภทอยู่ในโปรแกรมยกเว้นการลดภาษี (exclusion list)

อุตสาหกรรมยางรถจักรยานของไทยมีการพัฒนาตลาดส่งออกมาก ปี 2536 ส่งออกไปทั้งหมดกว่า 50 ประเทศ เป็นมูลค่าถึง 1524.6 ล้านบาท อัตราการขยายตัวในช่วง 2525-30 เฉลี่ยสูงถึง 338% ต่อปี และในช่วง 2531-36 มีอัตราเพิ่มเฉลี่ยปีละ 96% อย่างไรก็ตาม ราคายางรถจักรยานเฉลี่ยต่อหน่วยไม่เพิ่มขึ้นมากนัก (ในช่วง 2531-36 เพิ่มขึ้นเฉลี่ยเพียงร้อยละ 5.11 ต่อปี) เพราะผลิตภัณฑ์ยางรถจักรยานของไทยยังคงใช้เทคโนโลยีการผลิตไม่สูงมากนัก ผู้ผลิตไทยยังไม่สามารถพัฒนาสินค้าจนมีตราสินค้าเป็นที่ยอมรับในตลาดต่างประเทศ ไทยจึงไม่สามารถขายสินค้าในระดับ premium price ได้ ในอนาคตผู้ผลิตไทยคงต้องพัฒนาการผลิตสินค้าให้มีคุณภาพสูงขึ้นไป ยกกระดับสินค้าให้ขึ้นไปอยู่ในตลาดบน เพื่อหนีประเทศคู่แข่งที่มีค่าจ้างแรงงานต่ำกว่า

3) อุตสาหกรรมยางรัดของ เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้วัตถุดิบยางแผ่น และแรงงานหนาแน่น ทำให้ผู้ผลิตไทยมีความได้เปรียบด้านต้นทุนการผลิตเหนือกว่ามาเลเซีย สามารถขยายตัวได้อย่างรวดเร็วในระยะ 10 ปีที่ผ่านมา จนขณะนี้ไทยเป็นผู้ส่งออกยางรัดของรายใหญ่ที่สุดในโลก อย่างไรก็ตามในอีก 5-10 ปีข้างหน้า ไทยอาจจะต้องสูญเสียตลาดส่งออกให้แก่ศรีลังกาและจีน ซึ่งมีค่าแรงงานต่ำกว่าไทย

4) อุตสาหกรรมถุงมือยาง การผลิตถุงมือยางในประเทศไทยได้ขยายตัวอย่างรวดเร็วในระยะ 6 ปีที่ผ่านมา ในปี 2536 ถุงมือยางทุกประเภททำรายได้เข้าประเทศสูงถึง 3695.6 ล้านบาท ส่วนใหญ่เป็นการผลิตและส่งออกถุงมือยางที่ใช้ในทางการแพทย์ชนิด examination glove กว่าร้อยละ 90 ของผลผลิตถุงมือยางส่งออกตลาดต่างประเทศ

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้อุตสาหกรรมนี้เติบโตอย่างรวดเร็วได้แก่

- ก) การขยายตัวของความต้องการถุงมือยางในตลาดโลก เพื่อป้องกันการติดต่อโรคเอดส์
- ข) การที่สินค้าไทยได้รับ GSP จากอเมริกา ไม่ต้องเสียภาษีนำเข้า 3.75% (ในขณะที่สินค้าจากมาเลเซียต้องเสีย)
- ค) ไทยมีวัตถุดิบน้ำยางชั้น และค่าแรงงานต่ำ และ
- ง) การผลิตถุงมือประเภท examination glove ใช้เทคโนโลยีไม่ยุ่งยาก ผู้ผลิตสามารถขยายกำลังการผลิตได้ง่ายและรวดเร็ว ผลิตได้ครั้งละจำนวนมาก อย่างไรก็ตามตลาดถุงมือยางประเภทนี้มีการแข่งขันสูง ใน 5-10 ปีข้างหน้า อินโดนีเซีย จีน และศรีลังกา จะเข้ามาเป็นคู่แข่งที่น่ากลัวเนื่องจากมีค่าแรงงานต่ำกว่ามาก ผู้ผลิตไทยจะต้องปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตเพื่อให้ต้นทุนต่ำ ขณะเดียวกันจะต้องก้าวเข้าสู่ตลาดบน โดยผลิตสินค้าที่ใช้เทคโนโลยีสูงขึ้น เพื่อให้ได้สินค้าคุณภาพสูงและหลากหลายมากขึ้น

5) อุตสาหกรรมนํงยางอนามัย ประเทศไทยเริ่มมีการผลิตนํงยางอนามัยปี 2531 นับเป็นอุตสาหกรรมที่จะเติบโตได้ในอนาคต เนื่องจากมีบริษัทข้ามชาติได้เลือกไทยเป็นฐานการผลิตเพื่อส่งออกไปในตลาดภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก นอกจากนี้ยังมีผู้ผลิตนํงยางประเภทที่ไม่มี brand royalty ในประเทศอีก 2 ราย ป้อนตลาดทั้งในและต่างประเทศ

ตลาดนํงยางอนามัยมีการแข่งขันค่อนข้างสูงทั้งตลาดในและต่างประเทศ โดยเฉพาะนํงยางที่ขายใน unbranded market เนื่องจากการผลิตค่อนข้างที่จะเป็น mass production ทำให้สินค้าล้นตลาด ผู้ผลิตมักจะต้องใช้ราคาเป็นเครื่องมือในการแข่งขัน

ขณะนี้ผู้ประกอบการผลิตนํงยางอนามัยได้ประสบปัญหาด้านกฎระเบียบต่างๆของสำนักงานคณะกรรมการควบคุมอาหารและยา เกี่ยวกับเรื่องการตรวจสอบมาตรฐานนํงยางอนามัยและการจดทะเบียนเพื่อส่งออกผลิตภัณฑ์ไปต่างประเทศ ทำให้เสียเวลามากเกินความจำเป็น ก่อให้เกิดภาระต้นทุน และความล่าช้าในการส่งมอบสินค้าให้แก่ผู้ซื้อในต่างประเทศ ซึ่งนับว่าเป็นปัญหาใหญ่ต่อการดำเนินธุรกิจและการตลาด แม้ว่าไทยจะมีข้อได้เปรียบด้านวัตถุดิบ และค่าจ้างแรงงานต่ำก็ตาม

3. นโยบายที่จำเป็นต่อการพัฒนาศักยภาพการเติบโตของอุตสาหกรรมยางและผลิตภัณฑ์

**นโยบาย เพิ่มปริมาณการใช้ยางดิบในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางในประเทศ
โดยเน้นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มสูง**

**กลยุทธ์ ส่งเสริมการผลิตผลิตภัณฑ์ยางที่มีศักยภาพการแข่งขันเพื่อการส่งออก
โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มสูง และการวิจัยและพัฒนา**

เพื่อที่จะบรรลุนโยบายข้างต้น ควรมีมาตรการดังต่อไปนี้

3.1) กำจัดอุปสรรคในการประกอบการ และสร้างบรรยากาศการลงทุน โดย

ก) ปรับปรุงสาธารณูปโภค โดยเฉพาะปัญหาไฟฟ้าดับและไฟตกในจังหวัดที่มีอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางมาก เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่มีการใช้พลังงานสูงในกระบวนการผลิต

ข) ปรับปรุงระบบภาษี

- ให้บริษัทที่ลงทุนวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์หักภาษีเงินได้ในอัตราพิเศษ
- ปรับปรุงระบบและระยะเวลาการคืนเงินภาษีให้รวดเร็วขึ้น

- ลดภาชนะนำเข้าวัตถุดิบที่ใช้ในอุตสาหกรรมให้เหลือ 0-5% ให้เร็วที่สุด

ค) ปรับปรุงขั้นตอนและกฎเกณฑ์ของหน่วยราชการให้มีระยะเวลาสั้นลง เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินธุรกิจที่ต้องแข่งกับเวลา และควรแก้ไขให้เป็นไปในทางส่งเสริมให้ธุรกิจมีความคล่องตัว แทนที่จะเป็นการควบคุมและมีขั้นตอนที่ไม่จำเป็น ทำให้เกิดการคอร์รัปชันได้ง่าย

ง) กำหนดมาตรฐานสิ่งแวดล้อมให้ชัดเจน

- รัฐควรจัดแบ่งพื้นที่เป็นโซนที่อยู่อาศัย และอุตสาหกรรมให้เด่นชัด
- กำหนดมาตรฐานน้ำเสียให้ชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ambient standard

3.2) เลือกผลิตภัณฑ์เป้าหมายที่จะส่งเสริม โดย

ก) ใช้ research priority เลือกผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มสูง และ ใช้ยางแปรรูปขั้นต้นเป็นวัตถุดิบในสัดส่วนที่สูง

ข) พิจารณาจากกลุ่มทางตลาดส่งออก เลือกส่งเสริมสินค้าที่เป็นที่ต้องการในตลาดต่างประเทศ ซึ่งคงต้องขอความร่วมมือจากทูตพาณิชย์ที่ประจำอยู่ในประเทศต่างๆ

3.3) ลงทุนทำวิจัยและพัฒนาทุกด้าน โดยเฉพาะเทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ โดย

ก) ปรับปรุงสถาบันวิจัยยางโดยเปลี่ยนให้มีการบริหารงานแบบเอกชน หรือก่อตั้งสถาบันวิจัยใหม่ ประสานงานระหว่างภาคเอกชน (กลุ่มชาวสวนยาง นักอุตสาหกรรม) ภาครัฐบาล (กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงพาณิชย์ และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) กลุ่มนักวิชาการในมหาวิทยาลัย วิทยาลัยเทคนิค เพื่อทำการวางแผนส่งเสริมอุตสาหกรรมยางและผลิตภัณฑ์ทั้งระบบระยะยาว จัดหาและจัดสรรเงินให้แก่การดำเนินกิจกรรมตามโครงการ (แผนผังที่ 1)

แหล่งเงินสนับสนุน

- งบประมาณอุดหนุนจากรัฐบาลบางส่วนในระยะต้น
- เก็บเงินสมทบจากผู้ผลิตในอัตราที่สมควร เช่น เก็บอัตราร้อยละ 0.1 ของมูลค่าขายของบริษัท เพื่อเป็น endowment fund⁴

⁴ ถ้าคิดเป็นจำนวนเงินที่จะรวบรวมได้จากผู้ผลิต โดยคำนวณจาก 0.1% ของมูลค่าการส่งออกยางและผลิตภัณฑ์จากยางในปี 2536 ซึ่งมีมูลค่า 40611 ล้านบาท จะได้เงิน สมทบทั้งสิ้น 40.61 ล้านบาท

หน้าที่

ก). จัดทำแผนนโยบายสนับสนุนอุตสาหกรรมระยะยาว โดยการจัดลำดับความสำคัญก่อนหลังของผลิตภัณฑ์ที่จะส่งเสริม (priority criteria)

ข) ทำงานวิจัยด้านการปรับปรุงคุณสมบัติของยางธรรมชาติ เพื่อการนำไปใช้ในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์โดยตรง

ค) วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตไทยมีศักยภาพในการผลิตเพื่อขายในตลาดต่างประเทศ

ง) ให้การอบรม ฝึกฝนด้านอุตสาหกรรมยาง และจัดหาเครื่องมือสำหรับการทดลอง ทดสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์

จ) เป็นศูนย์ข้อมูลและแลกเปลี่ยนความรู้เรื่องยางในทุกๆด้าน เผยแพร่ข่าวความเคลื่อนไหวของตลาดผลิตภัณฑ์ยางทั่วโลก

ฉ) สำรวจช่องทางตลาดใหม่ๆ และการเปลี่ยนแปลงความต้องการสินค้าใหม่ๆ

3.4 พัฒนาบุคลากร

ก) จัดให้นักวิชาการด้านยางจากต่างประเทศมาทำวิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ๆ

ข) ให้มหาวิทยาลัยขยายการสอนและการวิจัยด้านเคมียางให้มากขึ้น ขณะนี้มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และมหิดลน่าจะมีศักยภาพมากที่สุด

ค) ขยายการเปิดสอนเคมียางลงไปในระดับช่างเทคนิค โดยอาศัยผู้ชำนาญในบริษัทเอกชนเป็นผู้สอนบางส่วน

ง) สนับสนุนการจัดฝึกอบรมในภาคเอกชนมากขึ้น

4. บทบาทของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

บทบาทของสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ต่อการสนับสนุนและพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ ยาง มีดังต่อไปนี้

4.1) ศูนย์ข้อมูลด้านเศรษฐกิจโครงสร้างของอุตสาหกรรม การตลาด และเทคโนโลยี ทั้งในด้านมหภาคและจุลภาค ทั้งของประเทศไทยเองและของต่างประเทศ โดยเฉพาะในประเทศที่เป็นผู้นำในแต่ละอุตสาหกรรม เพื่อให้ผู้ประกอบการและผู้สนใจมีข้อมูลที่ทันสมัย สามารถนำไปปรับปรุงผลิตภัณฑ์ของตน และหาตลาดแข่งขันกับต่างประเทศได้ ทั้งนี้กระทรวงอุตสาหกรรมคงจะต้องขอความร่วมมือด้านข้อมูลข่าวสารจากทางกระทรวงพาณิชย์ (ด้านการตลาด) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ด้านเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (ด้านการปรับปรุงพันธุ์พืช) และจากบุคลากรในมหาวิทยาลัยต่างๆ (งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง) รวบรวมจัดเป็นหมวดหมู่ เพื่อบริการแก่ผู้สนใจทั่วไป

4.2) เป็นผู้ประสานงานระหว่างผู้ประกอบการและหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง ปัจจุบันการประกอบการอุตสาหกรรมแต่ละประเภทจะต้องเกี่ยวข้องกับหน่วยราชการหลายหน่วยงาน ขึ้นอยู่กับประเภทของผลิตภัณฑ์ เช่น ผู้ประกอบการผลิตยางอนามัย จะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การควบคุมคุณภาพของสำนักงานคณะกรรมการควบคุมอาหารและยา ซึ่งหลักเกณฑ์เหล่านี้แม้ว่าจะมีผลดีต่อมาตรฐานคุณภาพของผลิตภัณฑ์ แต่การที่มีขั้นตอนมากและยุ่งยากเป็นอุปสรรคต่อการส่งออกสินค้าไปต่างประเทศ ส่งผลให้อุตสาหกรรมไม่สามารถขยายตัวตามศักยภาพที่มีอยู่ เป็นต้น

ดังนั้นเพื่อให้การประกอบกิจการทุกประเภทดำเนินไปด้วยดี ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมควรจะต้องทำหน้าที่ประสานความเข้าใจและหาทางร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนช่วยกันจัดอุปสรรคให้หมดสิ้นไป

บทที่ 2

อุตสาหกรรมการแปรรูปยางชั้นต้น

	หน้า
1. ประวัติและภาพรวมของอุตสาหกรรมยางพารา	2.1
1.1 ประวัติ	2.1
1.2 การปลูกยางพารา	2.1
1.3 นโยบายการปลูกยางทดแทน	2.2
2. โครงสร้างอุตสาหกรรมแปรรูปยางพาราชั้นต้น	2.6
2.1 โครงสร้างและการขยายตัวของอุตสาหกรรม	2.6
2.2 การส่งออกยางแปรรูปชั้นต้น	2.13
2.3 ปัญหาและอุปสรรคของอุตสาหกรรมแปรรูปยางชั้นต้น	2.18
3. ผลเกี่ยวเนื่องไปข้างหน้า (Forward linkage)	2.20
3.1 อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง	2.20
3.2 รายได้ประชาชาติของอุตสาหกรรมยางและผลิตภัณฑ์	2.24
3.3 การนำเข้า และส่งออก	2.28
ภาคผนวก 1	2.32-2.41

1. ประวัติและภาพรวมอุตสาหกรรมยางพารา

1.1 ประวัติ

ยางพาราเป็นไม้ประเภทยืนต้น มีถิ่นกำเนิดในแถบลุ่มแม่น้ำอเมซอน ประเทศบราซิล ชอบอากาศร้อนชื้น Henry Wickham เป็นผู้ส่งต้นกล้ายางไปปลูกที่ประเทศศรีลังกาในราวปี 2419 สิงคโปร์ปี 2420 และปลูกที่สวนหลังบ้านข้าหลวงใหญ่อังกฤษในมาเลเซียในปีเดียวกัน สำหรับในประเทศไทยไม่มีหลักฐานยืนยันแน่นอนว่า เริ่มมีการนำยางพาราเข้ามาปลูกเมื่อไร เข้าใจกันว่า พระยารัษฎานุประดิษฐ์ มหิศรภักดี (คอซิมบี้ ณ ระนอง) ได้นำยางจากมลายูมาปลูกที่อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง เป็นครั้งแรกในปีพ.ศ. 2443 ซึ่งข้ากว่า สิงคโปร์และมาเลเซียถึง 23 ปี ต่อมาในปี 2451 หลวงราชไมตรี (ปุม ปุณศรี) ได้นำไปปลูกที่จังหวัดจันทบุรีในภาคตะวันออก ต่อมา มีการขยายการปลูกยางพารากันอย่างกว้างขวางใน 14 จังหวัดภาคใต้ และทางภาคตะวันออก 3 จังหวัด คือ ระยอง จันทบุรี ตราด ในปี 2521 สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร ได้เริ่มทดลองปลูกยางในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ¹ ที่จังหวัดบุรีรัมย์ สุรินทร์ และหนองคาย

1.2 การปลูกยางพารา

ปัจจุบัน ประเทศไทยมีพื้นที่เพาะปลูกยางรวมทั้งสิ้นประมาณ 11 ล้านไร่ ในกว่า 20 จังหวัดทั่วประเทศ ยกเว้นภาคเหนือ (ดูตารางที่ 1) ปี 2533 จังหวัดสงขลามีเนื้อที่ปลูกยางมากที่สุด ประมาณ 1.65 ล้านไร่ รองลงมาคือ นครศรีธรรมราช และสุราษฎร์ธานี มีเนื้อที่เพาะปลูก 1.47 และ 1.32 ล้านไร่ตามลำดับ มีจำนวนชาวสวนยางประมาณ 800,000 ครอบครัว โดยส่วนใหญ่มีพื้นที่ปลูกยางพาราน้อยกว่า 15 ไร่²

¹ คัดย่อจากบทความของสมพงศ์ สุขมาก การปรับปรุงพันธุ์ยางพารา' และเสมอ สมนาค 'ยางพาราอีสาน' ในเอกสารวิชาการเรื่องยาง สถาบันวิจัยยาง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 2536

² สมพร กฤษณะทรัพย์ 'ต้นทุนการผลิตยางพารา ปี 2533' วารสารยางพารา ปีที่ 10 ฉบับที่ 2 สิงหาคม 2533

ตารางที่ 1

พื้นที่ปลูกยางพาราปี 2522-33

จังหวัด	2522 (ไร่)	2529 (ไร่)	2533 (ไร่)
ประจวบคีรีขันธ์	-	33,97	5,563
ชุมพร	65,747	145,739	188,942
ระนอง	21,177	26,599	75,804
พังงา	426,654	553,415	485,464
ภูเก็ต	91,641	106,645	110,634
กระบี่	535,988	646,645	507,075
สุราษฎร์ธานี	782,895	1,117,510	13,25,183
ตรัง	911,786	963,425	1,061,592
นครศรีธรรมราช	1,215,377	1,467,727	1,466,229
สงขลา	1,400,798	1,623,704	1,650,244
พัทลุง	443,464	552,066	556,746
สตูล	143,896	254,779	256,058
ปัตตานี	302,252	354,450	245,268
ยะลา	875,550	934,308	907,545
นราธิวาส	826,746	935,591	870,973
ฉะเชิงเทรา	-	4,532	8,181
ชลบุรี	963	27,501	23,143
ระยอง	299,822	397,816	601,696
จันทบุรี	314,206	396,918	263,237
ตราด	207,901	253,361	253,361
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	-	-	156,158
รวม	8,886,863	10,766,128	11,019,096

ที่มา : สถาบันวิจัยยาง และสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม 2536

1.3 นโยบายการปลูกยางทดแทน

สวนยางของไทยตั้งแต่เริ่มต้นปลูกมักจะเป็นสวนยางขนาดเล็ก ซึ่งเจ้าของสวนมักจะไม่ค่อยรู้จักวิธีการบำรุงรักษา การใส่ปุ๋ย และการกรีดที่ถูกต้อง และเป็นพันธุ์ยางพื้นเมือง ซึ่งมีอายุมาก และให้ผลผลิตน้ำยางต่อไร่ต่ำ ส่งผลให้รายได้ของชาวสวนต่ำตามไปด้วย ปราณี ทินกร ได้คำนวณผลได้ต่อไร่ของพื้นที่ปลูกยางที่กรีดได้ พบว่า ผลผลิตน้ำยางต่อไร่ในช่วงปี 2505-2520 ได้ประมาณ 55-65 กิโลกรัมเท่านั้น เทียบกับมาเลเซีย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นสวนยางขนาดใหญ่ ได้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่มากกว่า 100 กิโลกรัม ดังนั้นกระทรวงเกษตรและสหกรณ์จึงได้มีกฎหมายจัดตั้ง "กองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง" ขึ้นในปี 2503 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อดำเนินการส่งเสริมช่วยเหลือเจ้าของสวนยางให้ทำการปรับปรุงสวนยางให้ดีขึ้น

หลักการดำเนินการของกองทุนนี้ก็คือ เก็บเงินค่าสงเคราะห์จากการส่งออกยางแปรรูป (เรียกโดยย่อว่า CESS) แล้วส่งเงินนั้นคืนแก่ชาวสวนยางในรูปของการให้เงินค่าสงเคราะห์ปลูกแทน ตามระเบียบและวิธีการที่กำหนดโดยกฎกระทรวง และตามอัตราที่รัฐมนตรีกำหนดเป็นครั้งคราวในราชกิจจานุเบกษา โดยถือเกณฑ์ยางแผ่นรมควันเป็นมาตรฐาน ได้กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

1) ถ้าราคามาตรฐานของยางแผ่นรมควันอยู่ในระดับไม่เกินกิโลกรัมละ 10 บาท ให้กำหนดอัตราเงินสงเคราะห์ไม่เกินกิโลกรัมละห้าสิบลสตางค์

2) ถ้าราคายางมาตรฐานของยางแผ่นรมควันสูงกว่ากิโลกรัมละ 10 บาท จะกำหนดอัตราเงินสงเคราะห์ไม่เกินกิโลกรัมละห้าสิบลสตางค์ หรือสูงกว่ากิโลกรัมละห้าสิบลสตางค์ โดยเพิ่มขึ้นอีกไม่เกินร้อยละสิบส่วนของราคาที่สูงกว่า 10 บาทนั้นก็ได้³ ปัจจุบัน (ปี 2536) ผู้ส่งออกยางแผ่นเสียค่ากองทุนสงเคราะห์การปลูกแทน 0.90 บาท ต่อกิโลกรัม และน้ำยางข้นเสีย 0.54 บาทต่อกิโลกรัม คณะกรรมการกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยางได้กำหนดอัตราเงินช่วยเหลือไว้ในปีต่าง ๆ ดังนี้

ตารางที่ 2 อัตราค่าสงเคราะห์ปลูกแทน ปี 2504 - ปัจจุบัน

2504-2507	1,500	บาทต่อไร่
2508-2509	1,800	"
2510-2518	2,000	"
2519-2522	2,800	"
2523-2530	3,900	"
2531-2534	4,800	"
2535 - ปัจจุบัน	6,800	"

³ สรุปจากงานของ ปราณี ทินกร อ้างแล้ว หน้า 78-83

ตั้งแต่ปี 2535 เป็นต้นมา ทางกองทุนจะจ่ายเงินค่าสงเคราะห์ในรูปของวัสดุ สิ่งของและเป็นเงินบางส่วน คิดเป็นมูลค่ารวมทั้งสิ้น 6,800 บาทต่อไร่ ในกรณีที่ปลูกทดแทนด้วยยางพันธุ์ดี วัสดุสงเคราะห์ส่วนใหญ่ที่จ่ายให้ก็คือ ปุ๋ย ยาฆ่าวัชพืช เมล็ดพืชสำหรับปลูกคลุมดิน และอื่น ๆ ส่วนที่เป็นเงินนั้น เป็นค่าแรงในการโค่นต้นยาง ปรอบวัชพืช และดูแลรักษาสวน⁴

ตั้งแต่เริ่มตั้งกองทุนสงเคราะห์การปลูกทดแทนยางพันธุ์ดี ในปี 2504 ถึงปี 2533 มีชาวสวนยางพาราขอรับทุนสงเคราะห์ทั้งสิ้น 734,025 ราย รวมเนื้อที่ทั้งสิ้น 7,192,967 ไร่ แต่ได้รับอนุมัติการสงเคราะห์ทั้งสิ้น 635,245 ราย คิดเป็นเนื้อที่ทั้งหมด 5.5 แสนไร่ เฉลี่ยแล้วชาวสวน 1 คน มีสวนยางขนาด 8.7 ไร่ (ดูตารางที่ 3)

ตารางที่ 3

จำนวนผู้ขอรับทุนสงเคราะห์ เนื้อที่ขอรับการสงเคราะห์ปลูกทดแทน และเนื้อที่ที่ได้รับอนุญาตให้ปลูกทดแทนด้วยยางพันธุ์ดี ตั้งแต่ปี 2504 ถึงปัจจุบัน

ปีทุนสงเคราะห์/	ขออนุมัติ		ได้รับอนุมัติ	
	จำนวน	ไร่ ข/	จำนวน	ไร่ ข/
2504	2,422	68,623.66	1,710	36,446.67
2505	12,577	154,607.05	7,894	87,614.41
2506	2,275	43,964.85	1,855	26,180.67
2507	5,332	64,670.19	4,017	40,696.74
2508	4,496	51,491.40	3,410	33,139.98
2509	3,856	43,785.54	2,996	28,660.22
2510	5,086	55,874.39	4,119	39,276.49
2511	9,823	110,098.58	7,823	77,406.85
2512	11,499	118,857.52	9,771	77,592.15
2513	10,673	112,466.26	8,911	82,626.85
2514	15,913	155,721.69	13,238	114,907.35
2515	21,129	204,065.51	18,911	160,892.85
2516	26,314	244,658.76	23,012	189,988.65
2517	16,528	151,836.88	14,445	118,208.85
2518	20,802	194,052.34	18,894	157,554.20

⁴ ปราณี ทินกร อ้างแล้ว หน้า 84-87

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ปีทุนสงเคราะห์ก/	ขออนุมัติ		ได้รับอนุมัติ	
	จำนวน	ไร่ข/	จำนวน	ไร่ข/
2519	20,665	195,289.61	19,111	164,879.20
2520	33,436	290,641.61	30,050	238,983.25
2521	45,719	400,888.36	40,995	321,317.25
2522	70,492	354,584.00	44,844	334,278.85
2523	51,242	442,768.14	34,582	259,378.70
2524	55,694	475,008.84	48,421	363,767.95
2525	56,909	501,334.57	50,240	395,114.05
2526	47,810	442,221.38	16,382	136,662.50
2527	28,926	317,943.34	25,569	213,271.35
2528	38,697	399,052.56	42,512	421,198.05
2529	32,195	326,629.25	29,593	284,350.60
2530	30,689	318,207.18	35,581	332,142.10
2531	28,802	294,717.30	29,170	272,037.00
2532	29,072	301,026.74	23,303	222,336.35
2533	24,952	357,879.95	24,886	301,862.55
รวม	734,025	7,192,967.45	635,245	5,532,772.68

ก/ ปีสงเคราะห์โดยปกติทุนสงเคราะห์ เนื้อที่ขออนุมัติและเนื้อที่ที่ได้รับสงเคราะห์จะอยู่ในระหว่างปีงบประมาณ คือ ระหว่าง 1 ตุลาคม - 30 กันยายน ของปี ส่วนการปลูกแทนจริงจะเริ่มหลังจากเนื้อที่ที่ขออนุมัติได้รับพิจารณาและอนุมัติให้ได้รับทุนสงเคราะห์

ข/ 1 ไร่ = 0.16 เฮกเตอร์

ที่มา : สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง อ้างใน สถิติยางประเทศไทย ฉบับที่ 1 ปีที่ 22

2536 สถาบันวิจัยยาง

2. โครงสร้างอุตสาหกรรมแปรรูปยางพาราขั้นต้น

น้ำยางสดที่กรี๊ดได้จากต้นยางพาราสามารถนำไปแปรรูปเพื่อให้เหมาะกับการใช้งานได้ 2 ลักษณะ คือ

1) ทำให้เป็นยางแห้งชนิดต่าง ๆ ได้แก่ ยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง ยางแผ่นผึ่งแห้ง และยางเครป เป็นต้น ในปี 2535 ไทยสามารถแปรรูปยางแห้งได้ทั้งสิ้น 1.42 ล้านตัน เป็นยางแผ่นรมควันร้อยละ 78.2 ยางแท่งร้อยละ 19 ยางแผ่นผึ่งแห้ง และยางเครปร้อยละ 1.5

ยางแห้งชนิดต่าง ๆ จะถูกนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมยางรถยนต์ ยางรัดของ ยางลบ ท่อยาง สายพานลำเลียง และยางพื้นรองเท้า เป็นต้น อุตสาหกรรมยางรถยนต์จะใช้ยางแห้ง (ชนิดยางแผ่นรมควันและยางแท่ง) มากที่สุด คาดว่ามากกว่าร้อยละ 50 ของปริมาณการใช้ยางแห้งทั้งหมด

2) ทำให้น้ำยางสดมีความเข้มข้นสูงขึ้น มีเนื้อยางเพิ่มเป็นร้อยละ 60 (ซึ่งเป็นระดับความเข้มข้นที่เหมาะสมในทางอุตสาหกรรม) เพื่อประหยัดค่าขนส่งน้ำยางไปที่โรงงานที่ใช้น้ำยางข้นเป็นวัตถุดิบ เรียกกันว่า น้ำยางข้น (Concentrated Latex) ปี 2535 ไทยสามารถผลิตน้ำยางข้นได้ประมาณ 2.2 แสนตัน ประมาณครึ่งหนึ่งใช้ในประเทศ เช่น ใช้เป็นวัตถุดิบในโรงงานถุงมือยาง ถุงยางอนามัย แอปปายืด หุ่นมยาง และอื่นๆ เป็นต้น ที่เหลือประมาณ 1.14 แสนตัน ส่งขายต่างประเทศ (ดูรายละเอียดในแผนภาพที่ 1)

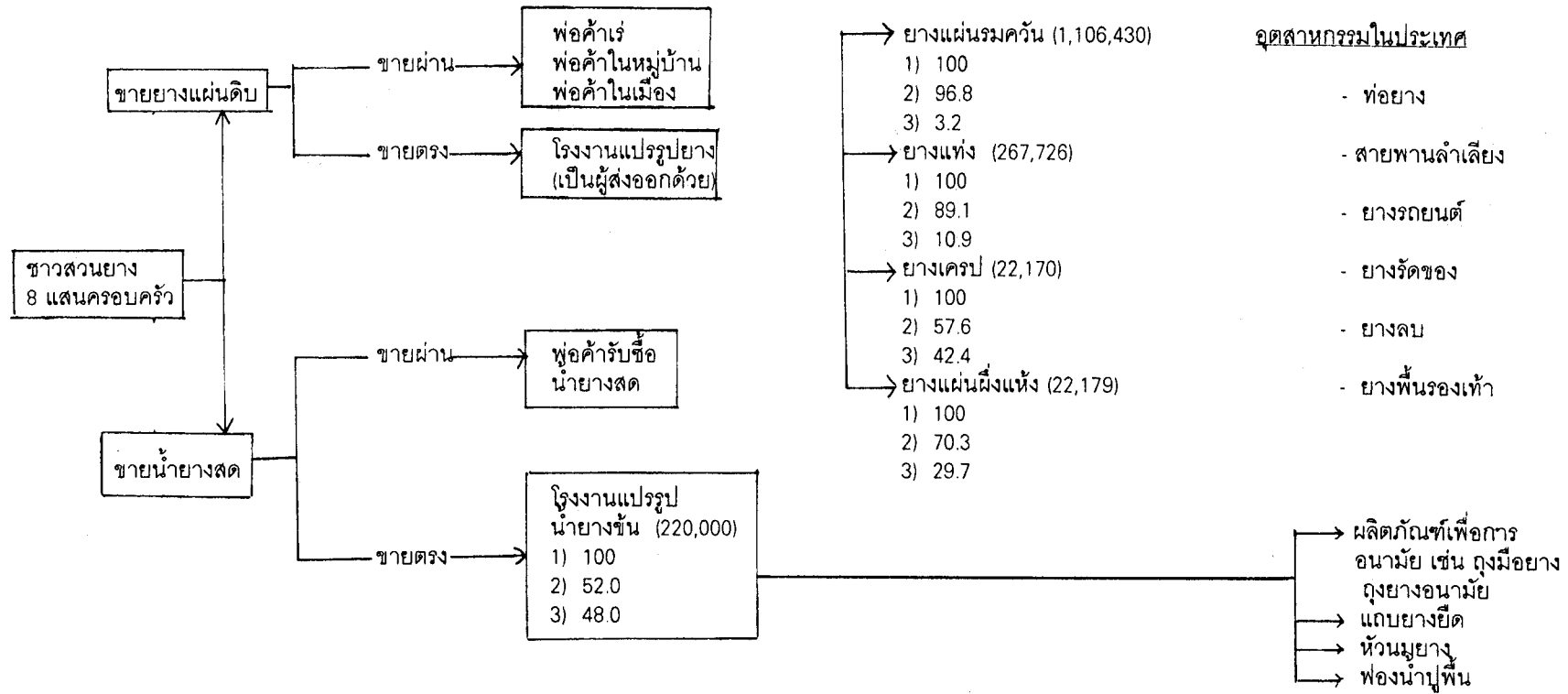
2.1 โครงสร้างและการขยายตัวของอุตสาหกรรมแปรรูปยางดิบขั้นต้น

อุตสาหกรรมยางพาราของไทย เริ่มต้นจากการแปรรูปยางดิบเป็นยางแผ่นรมควันเพื่อส่งออกมาตั้งแต่ก่อนปี 2470⁵ เข้าใจว่าเป็นผู้ค้ารายย่อยทำการรวบรวมยางแผ่นดิบจากชาวสวนส่งไปตลาดมาเลเซียและสิงคโปร์ จากสถิติงานทะเบียน กรมวิชาการเกษตร พบว่าในปี 2487 มีผู้ค้ายาง (Dealer) จำนวน 380 ราย มีโรงเก็บที่มียางไว้ในครอบครองมากกว่า 1,200 กิโลกรัม จำนวน 123 ราย⁶ ต่อมาเริ่มมีชาวจีนในมาเลเซียเข้ามาตั้งบริษัทแปรรูปยางดิบรมควันและส่งออก เช่น บริษัท ฮ่วยชวน จำกัด บริษัท เหมืองยางสินไทย จำกัด บริษัท ยางไทยปักซ์ได้ จำกัด บริษัท ภูซันตารา จำกัด และบริษัท พัฒนกิจรับเบอร์ จำกัด บริษัท ขนาดใหญ่เหล่านี้ ผู้ถือหุ้นส่วนใหญ่เป็นชาวจีนในมาเลเซียและชาวจีนในไทย มักจะมีเครือข่ายการค้าขายในมาเลเซียและสิงคโปร์ดังมีรายละเอียดในตารางที่ 4 บริษัทขนาดใหญ่จะมีโรงงานของตนเอง และทำ

⁵ ดูรายละเอียดใน เอกสารวิชาการยาง ธนาคารกสิกรไทย ปีที่ 4 ฉบับที่ 2/2525 หน้า 97-98

⁶ ปราณี ทินกร อ้างแล้ว ตารางที่ 14

แผนภาพที่ 1 แสดงปริมาณการผลิต การส่งออก และการใช้ยางดิบธรรมชาติในประเทศปี 2535



ที่มา : สถาบันวิจัยยาง
กรมศุลกากร
การสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บหมายถึงปริมาณผลผลิต (ตัน)

- 1) ค่าร้อยละของผลผลิต
- 2) ค่าร้อยละของการส่งออก
- 3) ค่าร้อยละของการใช้ในประเทศ

การรวมวันเพื่อส่งออก ปี 2522 บริษัท ยางไทยปักษ์ใต้ จำกัด ส่งออกยางทั้งสิ้น 170,000 ตัน คิดเป็นร้อยละ 32 ของปริมาณการส่งออกยางแห้งแปรรูปทั้งหมดของไทย และ 5 บริษัทใหญ่ที่กล่าวข้างต้นมีสัดส่วนการส่งออกรวมกันแล้วสูงถึงร้อยละ 74.02 ปี 2535 บริษัท ยางไทยปักษ์ใต้ จำกัด มีสาขาโรงงานแปรรูปทั้งสิ้น 14 แห่ง มีกำลังการผลิตยางแผ่น ยางแท่ง และยางเครปรวมกันถึง 360,800 ตัน คิดเป็นร้อยละ 27.1 ของ

ตารางที่ 4 บริษัทขนาดใหญ่ที่ทำธุรกิจแปรรูปยางขึ้นต้น

ชื่อบริษัท	ปีที่ก่อตั้ง	เงินทุนจดทะเบียน (ล้านบาท)	ผู้ถือหุ้น	กำลังการผลิต	
				2522	2535
1. บริษัท ช่วยชวน จำกัด	2491	4	ส่วนใหญ่เป็นชาวจีนในไทย ไทย ชาวจีนมาเลเซีย และบริษัทในสิงคโปร์	116,234	56,700
2. บริษัท เหมืองยางสินไทย จำกัด	2492	3	ชาวอังกฤษเชื้อสายจีนในสิงคโปร์ ไทย ชาวจีนมาเลเซีย และชาวจีนในไทย	n.a.	n.a.
3. บริษัท ยางไทยปักษ์ใต้ จำกัด (เดิมชื่อ เต็กปีหัง)	2496	4	ชาวจีนมาเลเซีย	170,000 ^a	360,800
4. บริษัท นุชนันทรา จำกัด	2501	10	ไทย จีน อินโดนีเซีย และอังกฤษ	n.a.	37,200
5. บริษัท พัฒนกิจรับเบอร์ จำกัด	2517	5	ไทย 100%	n.a.	n.a.

ที่มา : สรุปจากเอกสารวิชาการยาง ธนาคารกสิกรไทย ปีที่ 4 ฉบับที่ 2/2525 หน้า 89-95 และศูนย์วิจัยยางภาคใต้ 2535

a เป็นตัวเลขปริมาณการส่งออก

ปริมาณการส่งออกยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง และยางเครป แม้ว่าสัดส่วนการครองตลาดส่งออกจะลดลง แต่นับว่าตลาดการส่งออกยางแผ่นแปรรูปขึ้นต้นของไทยยังถูกรอบครองโดยบริษัท ยางไทยปักษ์ใต้ จำกัด

อุตสาหกรรมการแปรรูปยางพาราขึ้นต้นได้ขยายตัวมาอย่างต่อเนื่อง ตารางที่ 5 แสดงจำนวนโรงงานและกำลังการผลิตของยางดิบ 4 ประเภทและน้ำยางข้น ในปี 2525 ข้อมูลจากกรมโรงงาน สรุปได้ว่ามีโรงงานแปรรูปยางแผ่นรมควัน 84 แห่ง มีกำลังการผลิต 4.5 แสนตัน โรงงานผลิตยางแท่ง 7 แห่ง มีกำลังการผลิตประมาณ 8 หมื่นตัน ยางแผ่นผึ่งแห้ง 3 แห่ง 3 พันตัน ยางเครป 11 แห่ง 800 ตัน และน้ำยางข้น 4 แห่ง มีกำลังการผลิตน้อยกว่า 500 ตันต่อปี ในปี 2535 จำนวนโรงงานแปรรูปมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะโรงงานแปรรูปยางแท่งและยางเครป ซึ่งเพิ่มขึ้นเฉลี่ยประมาณ 44% ต่อปีในช่วง 2525-35 และจำนวนโรงงานทำน้ำยางข้นมีอัตราเพิ่มเฉลี่ยปีละ 132% ในขณะที่จำนวนโรงงานยางแผ่นรมควันมีอัตราเพิ่มเฉลี่ย 5% ต่อปีเท่านั้น จากข้อมูลโรงงานกำลังการผลิตและกำลังการผลิตเฉลี่ยต่อ 1 โรงงานของอุตสาหกรรมแปรรูปขึ้นต้น 5 ชนิด ในตารางที่ 5 พอจะอธิบายถึงโครงสร้าง และการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมโดยแบ่งออกเป็น 3 ช่วงเวลาได้ดังต่อไปนี้

1) **ช่วงเวลาแรก** นับตั้งแต่เริ่มมีการค้ายางจนกระทั่งปี 2512 ยางดิบทั้งหมดที่ผลิตได้ในประเทศจะถูกแปรรูปเป็นยางแผ่นรมควันทั้งหมด สาเหตุคือ

ก) ในช่วงนั้น ชาวสวนยางส่วนใหญ่เป็นผู้ผลิตน้ำยางสดรายเล็ก มีพื้นที่ถือครองเฉลี่ยน้อยกว่า 15 ไร่ต่อครอบครัว การขายเป็นน้ำยางสดจะต้องขายภายในวันเดียวกัน ซึ่งไม่คุ้มค่าขนส่ง การคมนาคมขนส่งไม่สะดวกและกินเวลานาน เนื่องจากค่าแรงงานชาวสวนถูกและมีเหลือเพื่อ (1 ครอบครัวมีประมาณ 5-6 คน) ดังนั้น ชาวสวนยางจะกรีดยางในตอนเช้ามีด รวบรวมมาทำเป็นแผ่นยางดิบ ซึ่งสามารถเก็บรวบรวมไว้จนกระทั่งมีปริมาณมากพอสมควร จึงจะส่งขายให้แก่พ่อค้าคนกลาง หรือบรรทุกไปขายแก่โรงงานรมควันโดยตรง

ข) ยางแผ่นรมควันเป็นที่ต้องการในตลาดญี่ปุ่น ซึ่งเป็นตลาดผู้ซื้อรายใหญ่ของไทย บริษัทผลิตยางรถยนต์ของญี่ปุ่น ค้นพบวิธีการใช้ยางแผ่นรมควัน ผลิตยางรถยนต์ที่มีคุณภาพดีกว่าการใช้ยางแท่ง เนื่องจากยางแผ่นรมควันจะมีคุณสมบัติทางกายภาพเช่น ความยืดหยุ่นของยางดีกว่ายางแท่ง เพราะไม่ต้องผ่านกระบวนการล้าง อบความร้อนมากเท่ากับยางแท่ง

2) **ช่วงที่สอง** ปี 2512-2530 ความต้องการยางแท่งสูงขึ้น เนื่องจากตลาดต่างประเทศบางแห่ง เช่น อเมริกา และยุโรป เริ่มเปลี่ยนมาซื้อยางแท่งมากขึ้น แม้ว่ายางแผ่นรมควันจะมีข้อดีดังกล่าวข้างต้น เนื่องจาก

ก) สามารถตรวจคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของยางแท่งได้ในห้องทดลอง ซึ่งสามารถบอกระดับคุณสมบัติต่าง ๆ ที่แน่นอนเป็นตัวเลข สำหรับยางแผ่นไม่สามารถทำเช่นนี้ได้ การจัดเกรดยางแผ่นรมควันจะใช้วิธีกะด้วยสายตาและความชำนาญเท่านั้น ซึ่งทำให้ได้คุณสมบัติที่ไม่แน่นอน

ตารางที่ 5 จำนวนโรงงาน กำลังการผลิต ในอุตสาหกรรมการแปรรูปยางขั้นต้น

	2525			2535		
	จำนวนโรงงาน (แห่ง)	กำลังการผลิต ¹ (ตัน)	กำลังการผลิตเฉลี่ยต่อ 1 โรงงาน (ตัน)	จำนวนโรงงาน ² (แห่ง)	กำลังการผลิต ³ (ตัน)	กำลังการผลิตเฉลี่ยต่อ 1 โรงงาน (ตัน)
1. ยางแผ่นรมควัน	84	447,073.6	5,322.3	125 (94)	237,35.6 (1,106,430)	11,389.8
2. ยางแท่ง	7	82,099.2	11,728.5	38 (24)	333,000 (267,726)	8,763.2
3. ยางแผ่นผึ่งแห้ง	3	3,183.3	1,061.1	19 (3)	40,380 (22,179)	2,125.3
4. ยางเครป	11	787.9	71.6	55 (23)	45,936 (22,170)	835.2
5. น้ำยางข้น	4	น้อยกว่า 500	ประมาณ 100	57 (40)	296,462	5,201.1
6. รวม	109 ⁴			294 (184) ⁴		

แหล่งที่มา : 1. สถิติยางประเทศไทย ปีที่ 22 ฉบับที่ 1 2536

2. ศูนย์วิจัยยางภาคใต้ 2536 3. สถิติกรมโรงงาน 2534

หมายเหตุ : 1. กำลังการผลิตใช้วิธีการประมาณการจากปริมาณการส่งออกในปี 2525 สมมติว่า ผลผลิตที่กำลังการผลิตเต็มที่ และปริมาณการใช้ยางในอุตสาหกรรมกำลังการผลิต = $\frac{\text{ปริมาณการส่งออก}}{100} \times 103$

100

2. จำนวนโรงงานได้ข้อมูลมาจาก 2 แหล่งคือ จากศูนย์วิจัยยางภาคใต้ (ตัวเลขที่อยู่ในวงเล็บ) และจากกรมโรงงาน (ตัวเลขที่ไม่ได้อยู่ในวงเล็บ)

3. ตัวเลขในวงเล็บ แสดงปริมาณผลผลิตที่ผลิตจริง

4. จำนวนโรงงานแปรรูปยางขั้นต้นรวมจะน้อยกว่านี้ เนื่องจากโรงงานจำนวนหนึ่งผลิตยางแปรรูปมากกว่า 1 ชนิดขึ้นไป

ข) ความสะดวกในการขนส่ง โดยเฉพาะในประเทศผู้ซื้อที่มีค่าจ้างแรงงานสูง เช่น สหรัฐอเมริกา และญี่ปุ่น การเคลื่อนย้ายยางแท่งสามารถใช้เครื่องจักรได้ ในขณะที่ยางแผ่นต้องใช้แรงงานคนในการเคลื่อนย้าย เพราะยางแผ่นใช้วิธีบรรจุหีบห่อโดยวางซ้อนกัน โดยมีแปงเหนียวเป็นตัวยึดเป็นก้อน มีน้ำหนักก้อนละประมาณ 33.33 กิโลกรัม (3 ก้อน = 1 ตัน) ต้องใช้แรงงานแบกหามเพื่อไม่ให้ยางหลุดออกจากกัน

ค) ในการทำผลิตภัณฑ์ยางที่ต้องอาศัยคุณสมบัติเฉพาะของยาง ผู้ใช้สามารถนำยางแท่งไปใช้ได้ทันที เพราะรู้คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีเรียบร้อยแล้ว ไม่ต้องนำไปตรวจสอบอีกเหมือนกรณียางแผ่น นอกจากนี้ คุณภาพยางแผ่นที่ไม่สม่ำเสมอและมีสิ่งสกปรกเจือปนจะทำให้เกิดความเสียหายต่อเครื่องจักรได้

มาเลเซียเป็นประเทศแรกที่คิดค้นการผลิตยางแท่งจากยางธรรมชาติ ได้เป็นผลสำเร็จในปี 2508 โดยใช้ชื่อว่า Standard Malaysian Rubber (SMR) ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา ความต้องการยางแท่งมีแนวโน้มสูงขึ้น ศูนย์วิจัยการยางของไทย จึงได้เริ่มคิดผลิตยางแท่งที่เป็นเครื่องหมายการค้าของประเทศขึ้นในปี 2511 โดยใช้ชื่อว่า Thai Tested Rubber (TTR) ซึ่งการจำแนกชั้นยาง และ Specifications ของคุณสมบัติ TTR จะเหมือนกับของ SMR ทุกประการ⁷

ดังนั้นตั้งแต่ปี 2512 เป็นต้นมา เพื่อสนองความต้องการที่เปลี่ยนไป ในระยะแรกโรงงานแปรรูปยางแผ่นรมควันก็ได้ตั้งโรงงานแปรรูปยางแท่งเพิ่ม เพื่อการส่งออก เช่น บริษัท ยางไทยปักษ์ใต้ บริษัท นุชนันทรา และบริษัท เมืองยางไทยสิน-สงขลา เป็นต้น (จะกล่าวรายละเอียดอีกครั้งในหัวข้อการส่งออก)

3) **ช่วงที่สาม** คือช่วงการขยายตัวอย่างรวดเร็วของอุตสาหกรรมน้ำยาง ผู้ผลิตไทยกล่าวว่า ไทยสามารถผลิตน้ำยางขึ้นได้ตั้งแต่ปี 2508 แต่ตลาดยุโรปรู้จักแต่น้ำยางชั้นของมาเลเซีย ซึ่งสามารถผลิตป้อนตลาดได้เพียงพอ จึงไม่มีผู้ซื้อสนใจน้ำยางชั้นของไทย ผู้ผลิตไทยพยายามหาตลาดส่งออกโดยใช้วิธีส่งผ่านไปทางป็นัง ประเทศมาเลเซีย แต่ก็มีจำนวนไม่มากนัก จนกระทั่งปี 2528 เป็นต้นมา รัฐบาลมาเลเซียเริ่มมีนโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรมที่ใช้น้ำยางชั้นในประเทศ ประกอบกับนโยบายการลดพื้นที่ปลูกยางพาราลง ทำให้ปริมาณการส่งออกน้ำยางชั้นสู่ตลาดโลกลดลง บางช่วงที่เกิดการขาดแคลนนํ้ายางชั้นในประเทศ เนื่องจากฝนตกชุก มาเลเซียก็ต้องนำเข้าน้ำยางชั้นจากไทย นอกจากนี้การตื่นตัวต่อการระบาดของเชื้อโรคเอดส์ ตั้งแต่ปี 2530 เป็นต้นมา ทำให้ความต้องการใช้ถุงมือยาง และถุงยางอนามัยเพิ่มขึ้นสูงมาก ส่งผลให้ความต้องการใช้น้ำยางชั้นซึ่งเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตผลิตภัณฑ์ดังกล่าวเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ในปี 2535 มีโรงงานน้ำยางชั้นจำนวน 57 โรง มีกำลังการผลิตสูงถึง 296,462 ตัน/ปี เพิ่มจากปี 2525 ซึ่งมีโรงงานเพียง 7 โรง มีกำลังการผลิตน้อยกว่า 500 ตัน/ปี รายงานการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการ

⁷ เปรียบเรียงจาก ปราวณี ทินกร อ้างแล้ว หน้า 30-31

โรง มีกำลังการผลิตน้อยกว่า 500 ตัน/ปี รายงานการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน พบว่า ตั้งแต่ปี 2534 ไทยได้กลายเป็นผู้ส่งออกน้ำยางชั้นมากเป็นอันดับ 1 ของโลก ปัจจุบันยังมีผู้ประกอบการสนใจที่จะลงทุนผลิตน้ำยางชั้นอีกมาก ในปี 2535 มีผู้ได้รับการส่งเสริมการลงทุนผลิตน้ำยางชั้น จำนวน 71 ราย มีกำลังการผลิต 503,333 ตัน/ปี ปี 2536 ได้รับ 10 ราย มีกำลังการผลิตรวม 106,120 ตัน/ปี ซึ่งถ้าโรงงานผลิตเหล่านี้เปิดดำเนินการเต็มที่ ประเทศไทยจะมีโรงงานผลิตน้ำยางชั้นทั้งสิ้น 138 แห่ง รวม กำลังการผลิตทั้งสิ้นสูงถึง 905,915 ตัน/ปี

การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ ขนาดและที่ตั้งของโรงงานรมควันยางแผ่น ในระยะเริ่มแรกที่มีการคมนาคมยังไม่สะดวกสบายเหมือนปัจจุบัน ผู้ประกอบการจะไปตั้งโรงงานรมควันยางแผ่นในแหล่งที่ใกล้กับสวนยาง โรงงานรมควันในระยะแรกจะมีขนาดเล็ก มีกำลังการผลิตไม่มากนัก พอเหมาะสำหรับการรับซื้อยางแผ่นจากชาวสวนและพ่อค้ารายย่อยบริเวณใกล้เคียง รัศมีระยะทางห่างจากโรงงานประมาณ 50-100 กิโลเมตร เช่น บริษัท ยางไทยปิคนิค ได้กระจายโรงงานแปรรูปยางแผ่นไปตั้งในแหล่งที่ปลูกยางพาราประมาณ 10 กว่าแห่ง โดยมีกำลังการผลิตตั้งแต่แห่งละ 12,000 ตันต่อปี ถึง 36,000 ตันต่อปี ปัจจุบันการขนส่งยางจากสวนมาโรงงานทำได้สะดวกมากขึ้น โรงงานที่ตั้งขึ้นใหม่ในช่วงปี 2530 เป็นต้นมามักจะมีกำลังการผลิตสูงกว่าแต่ก่อนมาก โดยการจัดระบบการรับซื้อยางดิบ ทั้งซื้อโดยตรงจากชาวสวนและพ่อค้าคนกลางบริเวณรอบ ๆ โรงงาน ภายในระยะทางรัศมี 200 กิโลเมตร เช่น บริษัท วงศ์บัณฑิต จำกัด มีกำลังการแปรรูปยางแผ่นปีละ 60,000 ตัน ยางแท่ง 26,400 ตัน และน้ำยางชั้น 6,000 ตัน เป็นต้น บริษัท เลือกจังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นที่ตั้งโรงงานเนื่องจากพิจารณาเห็นว่า การคมนาคมขนส่งสะดวกมี Supplier ยางแผ่นดิบเพียงพอ และค่าจ้างแรงงานไม่สูงมากนัก เมื่อเทียบกับสงขลาและภูเก็ต

ข้อมูลกำลังการผลิตเฉลี่ยต่อ 1 โรงงานแปรรูปยางที่แสดงในตารางที่ 5 พอจะเป็นหลักฐานสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงข้างต้นได้ กำลังการผลิตเฉลี่ยของโรงงานแปรรูปยางทุกชนิดยกเว้นยางแท่งสูงขึ้น ปี 2535 โรงงานแปรรูปยางแผ่นรมควันมีกำลังการผลิตเฉลี่ย 11,389.8 ตันต่อปี เพิ่มขึ้นจาก 5,322.3 ตันต่อปีในปี 2525 ยางแผ่นผึ่งแห้ง 2,125.3 ตันต่อปีในปี 2535 เพิ่มขึ้นจาก 1,061.1 ตันต่อปีในปี 2525 กำลังการผลิตเฉลี่ยต่อ 1 โรงงานของโรงงานน้ำยางชั้นและยางเครป ในปี 2535 คือ 5,201.1 ตัน และ 835.2 ตันตามลำดับ

มีข้อสังเกตว่าโรงงานผลิตยางเครปมีจำนวนเพิ่มขึ้นใกล้เคียงกับจำนวนโรงงานน้ำยางชั้น และจะมีกำลังการผลิตค่อนข้างน้อย เหตุผลก็คือโรงงานน้ำยางชั้นมักจะผลิตยางเครปสีน้ำตาลควบคู่กันไป เครื่องบั่นแยกน้ำยางจะทำการแยกส่วนที่เป็นน้ำออกมา ส่วนของเนื้อยางจะถูกบั่นแยกไปเก็บในถังต่างหาก ส่วนของน้ำที่แยกออกมานี้จะยังคงมีเนื้อยางหลงเหลืออยู่ ทิ้งไว้เนื้อยางจะจับตัวกันเป็นก้อน ซึ่งเอามาเข้าเครื่องทำเป็นยางเครปได้ ดังนั้น โรงงานยางเครปสีน้ำตาลส่วนใหญ่จะเป็นโรงงานผลิตน้ำยางชั้นเป็นหลัก ได้ยางเครปเป็นผลพลอยได้ ยางเครปอีกชนิดหนึ่งคือ เครปสีขาว ซึ่งเป็นชนิดคุณภาพดีจะผลิตจากน้ำยางสด ซึ่ง

ขนาดของโรงงานจะถูกจำกัดให้มีขนาดเล็ก เพราะปัญหาเรื่องการจัดซื้อและรวบรวมวัตถุดิบมาที่โรงงาน รายละเอียดจะอธิบายรวมกับกรณีโรงงานยางแท่งต่อไป

กรณีโรงงานยางแท่งซึ่งกำลังการผลิตเฉลี่ยต่อ 1 โรงงานในปี 2535 มีแนวโน้มลดลงจากปี 2525 กล่าวคือ ลดจาก 11728.5 ตัน/ปี/โรง เหลือ 8763.2 ตัน/ปี/โรง ซึ่งพอจะอธิบายสาเหตุได้ดังนี้คือ ยางแท่งสามารถผลิตได้จากน้ำยางสดจากสวนและยางแท่งที่จับตัวแล้ว ยางแท่งที่ทำจากน้ำยางสดคือ ชนิด TTR 5L และ TTR 5 ซึ่งเป็นยางแท่งคุณภาพดี ใช้ในอุตสาหกรรมผลิตยางรถยนต์บางชนิด ยางรัดของคุณภาพสูง ยางแผ่นรองเท้า เป็นต้น ยางแท่งที่ทำจากยางแผ่นหรือเศษยาง จะได้ยางแท่งคุณภาพรองลงไปคือ ยาง TTR 10, TTR 20 (มาเลเซียและอินโดนีเซียผลิตมาก) และ TTR 50

ขนาดโรงงานผลิตยางแท่งชนิด TTR 5L, TTR 5 และยางเครปสีขาว ซึ่งทำจากน้ำยางสดจะถูกจำกัดด้วยปริมาณวัตถุดิบน้ำยางสด น้ำยางสดที่จะนำมาผลิตยางแท่งและยางเครปสีขาว จะต้องนำมาส่งให้โรงงานภายใน 4 ชั่วโมงหลังจากกรีดยอดออกมาจากต้นยาง มิฉะนั้นคุณสมบัติของน้ำยางจะไม่เหมาะสมสำหรับการผลิตอีกต่อไป ด้วยเหตุนี้ โรงงานผลิตยางแท่งและยางเครปคุณภาพดี จะต้องมีการรับซื้อน้ำยางจากชาวสวนที่ดี และตั้งโรงงานใกล้สวนยาง เพื่อให้สามารถนำน้ำยางมาส่งโรงงานได้ทันเวลา และต้องได้ปริมาณน้ำยางสดป้อนโรงงานอย่างสม่ำเสมอ ดังนั้นโรงงานยางแท่งและยางเครปคุณภาพดีจึงมีขนาดเล็ก

อย่างไรก็ตาม โรงงานผลิตยางแท่งคุณภาพรองลงมาประเภท TTR 10, 20 และ 50 ซึ่งใช้ยางแผ่นยางกันถ้วย จะไม่ถูกจำกัดขนาดโดยปัจจัยดังกล่าวข้างต้น ส่วนใหญ่โรงงานยางแท่ง TTR 20, 30 และ 50 มักจะเป็นโรงงานเดียวกับโรงงานรมควันยางแผ่น เนื่องจากสามารถนำยางแผ่นที่สกรปรกมากจนไม่สามารถทำเป็นยางแผ่นรมควันได้แล้วมาเข้าเครื่องตัดย่อยแล้วอัดเป็นยางแท่งได้

ดังนั้น จากข้อมูลในตารางที่ 5 พอจะสันนิษฐานได้ว่า ในระยะเริ่มแรกที่มีการผลิตยางแท่งนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นโรงงานผลิตยางแท่งประเภทที่ใช้ยางแท่งเป็นวัตถุดิบ แต่ในระยะ 2-3 ปีที่ผ่านมา ทางคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ได้มีนโยบายที่จะส่งเสริมการผลิตยางแผ่นคุณภาพดีมากขึ้น จึงให้การส่งเสริมการลงทุนแก่โรงงานผลิตยางแท่ง TTR 5L ทำให้มีโรงงานขนาดเล็กผลิต TTR 5L จำนวนเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม ข้อสันนิษฐานนี้ยังไม่มีตัวเลขโรงงานผลิตยางแท่งชนิดต่าง ๆ มายืนยันแน่นอน

2.2 การส่งออกยางแปรรูปขั้นต้น

ตารางที่ 6 แสดงปริมาณผลผลิต ส่งออก และการใช้ในประเทศของยางแปรรูปขั้นต้นของไทยในปี 2530 กว่าร้อยละ 90 ของยางดิบที่ไทยผลิตได้ถูกส่งออกจำหน่ายไปต่างประเทศ เหลือใช้ในประเทศเพียง

ตารางที่ 6
ปริมาณผลผลิต ส่งออก และการใช้ในประเทศของยางแปรรูปขั้นต้นของไทย

	2530			2535		
	ผลผลิต ¹	ส่งออก ²	การใช้ใน ประเทศ ³	ผลผลิต ¹	ส่งออก ²	การใช้ใน ประเทศ ³
1. ยางแผ่นรมควัน		706,602		1,106,430 ^a	1,071,658	34,772
2. ยางแท่ง	1+2+3+4 =	113,638	1+2+3+4 =	267,726 ^a	238,620	29,106
3. ยางแผ่นผึ่งแห้ง	923,000 ^a	14,334	47,081	22,179 ^a	15,593	6,586
4. ยางเครฟ		22,720		22,170 ^a	12,783	9,387
5. น้ำยางข้น	29,000 ^b	16,613	12,387	220,000 ^b	114,518	105,482
6. รวม	952,000 (100)	873,907 (91.8)	59,468 (8.2)	1,638,505 (100)	1,453,172 (88.7)	185,333 (11.3)

- แหล่งที่มา : 1a ข้อมูลรวบรวมโดยสถาบันวิจัยยาง
 1b ตัวเลขประมาณการจากการสอบถามผู้ประกอบการผลิตน้ำยางข้น
 2 ข้อมูลจากกรมศุลกากร
 3 คำนวณจากปริมาณผลผลิตหักปริมาณการส่งออก

59,468 ตัน (ร้อยละ 8.2) อย่างไรก็ตามในปี 2535 ปริมาณการผลิตยางดิบสูงมากขึ้นถึง 1,638,505 ตัน ใช้ในประเทศ 185,333 ตัน (ร้อยละ 11.3) ปริมาณการส่งออกเพิ่มเป็น 1,453,172 ตัน โดย สัดส่วนการส่งออกต่อปริมาณการผลิตลดลงเหลือร้อยละ 88

ตารางที่ 7 แสดงปริมาณ มูลค่า และราคาเฉลี่ยของการส่งออกยางดิบธรรมชาติและน้ำยางข้นในช่วงปี 2526-2536 ปริมาณการส่งออกยางดิบธรรมชาติทุกชนิด ยกเว้นยางเครป เพิ่มมากขึ้นในช่วงปี 2526-2535 โดยปริมาณการส่งออกยางแท่งมีอัตราการเพิ่มมากที่สุด เฉลี่ยในช่วงปี 2531-2535 เพิ่มขึ้นร้อยละ 26 ต่อปี ยางแผ่นรมควันมีอัตราเพิ่มเฉลี่ย 14% ต่อปี ยางแผ่นผึ่งแห้ง และน้ำยางข้น 10 และ 6 ต่อปีตามลำดับ เป็นที่น่าสังเกตว่าปริมาณการส่งออกน้ำยางข้นในปี 2536 เพิ่มขึ้นจากปี 2535 กว่าเท่าตัว กล่าวคือในปี 2535 ส่งออกจำนวน 1.1 แสนตัน เพิ่มเป็น 2.4 แสนตันในปีถัดมา นอกจากนี้ราคาเฉลี่ยส่งออกของน้ำยางข้อมีมูลค่าสูงขึ้นเล็กน้อยด้วย ในขณะที่ราคาเฉลี่ยของยางแผ่นและยางแท่งมีค่าลดลง การส่งออกยางแผ่นและยางแท่งมีจำนวนลดลงประมาณร้อยละ 5 เมื่อเทียบกับปีก่อน

อย่างไรก็ตาม สัดส่วนการส่งออกยางแปรรูปขึ้นต้น ในช่วงปี 2526-2536 ซึ่งแสดงอยู่ในตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่าสัดส่วนการส่งออกยางแผ่นรมควันมีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆ สัดส่วนการส่งออกค่อยๆเพิ่มขึ้นในช่วงปี 2526-2535 และลดลงเล็กน้อยในปี 2536 น้ำยางข้อมีสัดส่วนการส่งออกเพิ่มขึ้นมากในปี 2536 (ร้อยละ 15.7) ซึ่งเป็นไปตามความต้องการของตลาดโลกที่หันมานิยมใช้ยางแท่งในอุตสาหกรรมยางรถยนต์มากขึ้น และน้ำยางข้นซึ่งเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตของใช้เพื่อการอนามัย แม้ว่าปริมาณและมูลค่าการส่งออกของยางดิบทั้ง 4 ชนิดจะมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปีในช่วง 2526-36 แต่ราคาส่งออกต่อหน่วยของยางแปรรูปขึ้นต้นทุกชนิดมีราคาต่ำลง โดยน้ำยางข้อมีราคาต่อหน่วยลดลงมากที่สุด เฉลี่ยลดลงประมาณร้อยละ 10 ต่อปี ราคาของยางแผ่นรมควันลดลงร้อยละ 6 ยางแท่ง ยางเครป และยางแผ่นผึ่งแห้งมีราคาต่อหน่วยลดลงเฉลี่ยปีละ 5% ในช่วง 2531-2536

ราคาน้ำยางข้นในตลาดโลกปี 2531 เพิ่มขึ้นจากปีก่อนถึง 1 เท่าตัว หลังจากนั้นก็ปรับตัวลดลงมาตลอด ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากในช่วงปี 2531 ทั่วโลกเกิดความหวาดผวต่อการติดเชื้อโรคเอดส์ จึงมีการใช้ผลิตภัณฑ์เพื่อการอนามัยป้องกันการติดเชื้อมากขึ้น เช่น ถุงมือยาง ถุงยางอนามัย เป็นต้น ซึ่งผลิตภัณฑ์เหล่านี้ทำจากน้ำยางข้น ทำให้ปริมาณความต้องการน้ำยางข้นสูงขึ้นเฉียบพลัน ส่งผลให้ราคาน้ำยางข้นพุ่งสูงขึ้น และเกิดความขาดแคลน ต่อมาเมื่อผู้ผลิตสามารถขยายการผลิตได้มากขึ้น และความต้องการของตลาดโลกซึ่งมีบางส่วนเป็นความต้องการเทียมเริ่มปรับตัวลงสู่สภาวะปกติ ราคาน้ำยางข้นจึงมีแนวโน้มลดต่ำลงมาเรื่อยๆ ตามการปรับตัวของอุปสงค์และอุปทาน จะเห็นได้ว่า ปริมาณการส่งออกน้ำยางข้นของไทยเพิ่มอย่างฮวบฮาบ จาก 16,613 ตันในปี 2530 เป็น 91,269 ตันในปี 2531 (เพิ่มขึ้น 449.38%) และลดลงเหลือเพียง 44,417 ตันในปีถัดไป (ลดลง 50%) หลังจากปี 2532 เป็นต้นมา ปริมาณการส่งออกน้ำยางข้อมี

ตารางที่ 7

ปริมาณ มูลค่า และราคาเฉลี่ย ของการส่งออกยางแปรรูปขั้นต้น ปี 2526-2536

ปี	ยางแผ่นรมควัน			ยางแท่ง			ยางเครป			ยางผึ่งแห้ง			น้ำยางข้น		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
2526	541075	9541.2	17.63	71805	1580.61	22.01	30211	607.97	20312	682	18.01	26.4	988	16.18	16.37
2527	473326	10514.73	22.21	77105	1674.31	21.71	34004	682.08	20.05	3128	72.21	23.08	2082	33.58	16.12
2528	554778	10894.42	19.63	98203	1964.14	20.00	29974	566.41	18.89	5175	109.36	21.13	642	9.85	15.34
2529	610809	12152.06	19.89	105281	2102.35	19.96	29145	527.54	18.1	12815	289.26	22.57	1967	28.06	14.26
2530	656631	15352.14	23.38	115264	2661.86	23.09	23504	495.14	21.06	14854	378.01	25.44	16613	293.95	17.69
2531	687020	19495.32	28.37	117360	3274.15	27.89	28640	752.97	26.29	11118	347.66	31.27	91269	3253.29	35.64
2532	906342	21554.39	23.78	126650	2902.32	22.91	22639	478.71	21.14	12047	306.21	25.41	44417	1173.36	26.41
2533	913697	18736.87	20.5	143027	2922.59	20.43	15388	311.16	20.22	13625	322.6	23.67	77053	1249.98	16.22
2534	965469	19431.85	20.12	161585	3253.92	20.13	14145	278.45	19.68	14693	336.4	22.89	103152	1647.15	15.96
2535	1078000	21531.83	19.97	240976	4957.42	20.57	12783	247.23	19.34	15593	360.34	23.1	114135	1793.38	15.71
2536	1020748	19818.76	19.41	230571	4613.28	20.01	13249	260.7	19.67	20218.3	471.12	23.3	238832	3918.5	16.41
อัตราเพิ่ม ในช่วง 2531-2536 (ร้อยละต่อปี)	9.72	0.33	-6.32	19.29	8.18	-5.65	-10.75	-13.08	-5.04	16.37	7.10	-5.10	32.34	4.09	-10.79

ที่มา : กรมศุลกากร

หมายเหตุ : (1) คือ ปริมาณการส่งออก (ตัน)

(2) คือ มูลค่าการส่งออก (ล้านบาท)

(3) คือ ราคาเฉลี่ย (บาท/กิโลกรัม)

สามารถปรับตัวเข้าสู่สภาวะปกติ โดยมีอัตราเพิ่มเฉลี่ยปีละ 50% ซึ่งถือว่ามียัตราขยายตัวสูงในปี 2536 ปริมาณการส่งออกน้ำยางชั้นได้เพิ่มขึ้นมากจากปีก่อนกว่าเท่าตัว ทั้งนี้เนื่องจากต่างประเทศรู้จักและเชื่อถือคุณภาพน้ำยางชั้นของไทยมากขึ้น และตลาดโลกมีความต้องการผลิตภัณฑ์เพื่อการอนามัยมากขึ้น

สำหรับกรณีราคายางแผ่นรมควัน ยางแท่ง ยางเครป และยางแผ่นผึ่งแห้ง มีแนวโน้มลดลงมาเรื่อย ๆ นั้น สาเหตุใหญ่คือ โดยส่วนใหญ่แล้วปริมาณการผลิตยางดิบของโลกในแต่ละปีจะมีปริมาณมากกว่าปริมาณการใช้ยางดิบในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางทั่วโลก เช่นปี 2534 ผลผลิตยางของโลกมีถึง 3.97 ล้านตัน ในขณะที่การบริโภคยางธรรมชาติมีเพียง 3.8 ล้านตันเท่านั้น

ตารางที่ 8

สัดส่วนการส่งออกยางแปรรูปขั้นต้น ปี 2526-2536

(หน่วย: ร้อยละ)

ปี	ยางแผ่นรมควัน	ยางแท่ง	ยางเครป	ยางผึ่งแห้ง	น้ำยางชั้น	รวม	ปริมาณรวม (ตัน)
2526	83.9	11.1	4.7	0.1	0.2	100	644,761
2527	80.2	13.0	5.8	0.5	3.5	100	589,645
2528	80.5	14.2	4.4	0.8	0.1	100	688,772
2529	80.4	13.8	3.8	1.7	0.3	100	760,017
2530	79.4	14.0	2.8	1.8	2.0	100	826,866
2531	73.4	12.5	3.1	1.2	9.8	100	935,407
2532	81.5	11.4	2.0	1.1	4.0	100	1,112,095
2533	78.6	12.3	1.3	1.2	6.6	100	1,162,790
2534	76.7	12.8	1.1	1.2	8.2	100	1,259,044
2535	73.8	16.5	0.9	1.0	7.8	100	1,461,487
2536	70.0	15.1	0.9	1.3	15.7	100	1,523,618

ที่มา : คำนวณจากตัวเลขการส่งออกในตารางที่ 7

2.3 ปัญหาและอุปสรรคของอุตสาหกรรมยางแปรรูปขั้นต้น

ในระยะเวลาที่ผ่านมา หน่วยราชการต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่น สถาบันวิจัยยาง สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง องค์การสวนยาง กรมส่งเสริมการเกษตร เป็นต้น ได้ส่งเสริมการปลูกยางพาราพันธุ์ดี การปรับปรุงการแปรรูปยางแผ่นรมควันของชาวสวนให้ทำอย่างถูกวิธี การควบคุมมาตรฐานการผลิตยางแท่งของโรงงานให้อยู่ในระดับสากล กระทรวงการคลังลดภาษีนำเข้าสารเคมีที่จำเป็นต้องใช้ในการขบวนการแปรรูปน้ำยางสด เช่น กรดฟอร์มิก แอมโมเนีย เป็นต้น ปัจจุบันกล่าวได้ว่าไทยสามารถผลิตยางแผ่น ยางแท่ง และน้ำยางข้นคุณภาพดี และมีการพัฒนาคุณภาพอยู่ตลอดเวลา อย่างไรก็ตาม ยังมีปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญดังต่อไปนี้ (เรียบเรียงจากเอกสารประกอบการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่อง แผนพัฒนาอุตสาหกรรมยาง ปัญหาและมาตรการแก้ไขเร่งด่วนจากภาครัฐ จัดโดยคณะกรรมการนโยบายยางธรรมชาติ เมื่อวันที่ 16 กันยายน 2536)

ก) ปัญหาการผลิต

ชาวสวน

- แหล่งน้ำไม่เพียงพอและไม่ค่อยสะอาด
- ชาวสวนบางรายใช้กรดชนิดคุณภาพต่ำ และสัดส่วนการใช้ไม่ถูกต้อง ไม่กรองน้ำยางสดให้สะอาดก่อนแปรรูป มีการเติมสิ่งเจือปน
- กว่าร้อยละ 90 เป็นสวนขนาดเล็ก แปรรูปยางดิบกันที่บ้าน ทำให้มาตรฐานยางแผ่นดิบที่ได้แตกต่างกัน

ทางแก้ไขปัญหาคือ หน่วยงานของรัฐควรสนับสนุนให้ชาวสวนรวมกลุ่มกันพัฒนาแหล่งน้ำสะอาด พัฒนาการแปรรูปยางดิบให้มีมาตรฐานเดียวกัน หรือใกล้เคียงกัน

โรงงานแปรรูป

- การรมควัน และการหีบห่อยางแผ่นไม่อยู่ในมาตรฐานเดียวกัน
- ยางแผ่นดิบที่ซื้อจากชาวสวนมีขนาด (ความกว้าง ยาว และหนา) คุณภาพ และความชื้นไม่เท่ากัน ทำให้ต้องเสียเวลาในการคัดคุณภาพ และทำให้ยางแผ่นรมควันที่ได้มีคุณภาพไม่ค่อยจะคงที่

ทางแก้ไขปัญหาคือ ควรจะมีการรวมกลุ่มโรงงาน เพื่อกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานในโรงรม

ข) ปัญหาการตลาด

- ปริมาณผลผลิตน้ำยางสดของไทยเพิ่มขึ้นทุกปีจนเกินความต้องการของตลาดโลก ในช่วงภาวะเศรษฐกิจโลกตกต่ำ ความต้องการใช้ยางในภาคอุตสาหกรรมจะชะลอตัวลง ส่งผลให้ราคายางในตลาดโลก

ตกต่ำลง การส่งเสริมการขายพื้นที่เพาะปลูกยางจะยิ่งทำให้ราคายางลดต่ำลงมากขึ้น ดังนั้นจึงจำเป็นจะต้องมีการคาดคะเนสถานะการณ์ตลาดโลก ควบคู่ไปกับการส่งเสริมการผลิตยางธรรมชาติ นอกจากนี้ควรจะส่งเสริมอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางในประเทศอย่างจริงจัง (จะกล่าวในตอนต่อไป)

3. ผลเกี่ยวเนื่องไปข้างหน้า (Forward Linkage) ของอุตสาหกรรมยางแปรรูปขั้นต้น

3.1 อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง

ผลผลิตของอุตสาหกรรมแปรรูปยางดิบก่อให้เกิดอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่องไปข้างหน้าโดยตรงมากมายดังสรุปได้ดังต่อไปนี้

ประเภทอุตสาหกรรม	วัตถุดิบที่ใช้
1. ยางรถยนต์ รถจักรยาน	ยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง
2. ยางรัดของ	ยางแผ่นผึ่งแห้ง
3. สายพานลำเลียง สายพานรูปตัววี	ยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง
4. ลูกยางชนิดต่างๆ	ยางแผ่นผึ่งแห้ง
5. ท่อยาง	ยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง
6. ยางพื้นรองเท้า	ยางแผ่น ยางเครป ยางแท่ง
7. ยางคอมปาวด์	ยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง
8. ยางยืด	น้ำยางข้น
9. ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการจุ่มแบบพิมพ์ในน้ำยาง เช่น ถุงมือยาง ถุงยางอนามัย ลูกโป่ง เป็นต้น	น้ำยางข้น
10. ฟองน้ำ	น้ำยางข้น
11. ยางขอบประตูหน้าต่าง อุปกรณ์รถยนต์	ยางแผ่น ยางเครป ยางแท่ง

ในอดีตที่ผ่านมา อุตสาหกรรมที่ใช้ยางธรรมชาติเป็นวัตถุดิบในประเทศผู้ผลิต เช่น ไทย มาเลเซีย อินโดนีเซีย ไม่ขยายตัวเท่าที่ควร⁸ เนื่องจากประการแรก ยางธรรมชาติร้อยละ 50 ของปริมาณการผลิตทั้งหมดในโลก จะถูกใช้ในอุตสาหกรรมผลิตยางรถยนต์ ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่เกิดต่อเนื่องมาจากอุตสาหกรรมรถยนต์ บริษัทผลิตยางรถยนต์ขนาดใหญ่จะเป็นของประเทศอุตสาหกรรม เช่น อเมริกา ญี่ปุ่น และยุโรป ประการที่สอง ประเทศผู้ผลิตยังสามารถขายสินค้าในรูปยางธรรมชาติได้ กระบวนการแปรรูปน้ำยางเป็นยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง หรือน้ำยางข้นต้องใช้แรงงานมาก และเทคโนโลยีไม่ซับซ้อน ซึ่งสามารถเรียนรู้ได้

⁸ ข้อมูลสถิติการผลิตและการใช้ยาง รวบรวมโดย International Rubber Statistics Group Bulletin (1993) ซึ่งว่าสัดส่วนการใช้ยางดิบในประเทศของไทย อินโดนีเซีย และมาเลเซีย คิดเป็นเพียงร้อยละ 5, 8 และ 20 ของปริมาณที่ผลิตได้ตามลำดับ

จากประสบการณ์ แม้ว่ามูลค่าส่วนเกินของยางแปรรูปขั้นต้นจะค่อนข้างต่ำ แต่การขยายปริมาณมากก็ทำให้มีกำไรพอสมควร นอกจากนี้ผู้ส่งออกยังมีโอกาสที่จะได้กำไรจากการเก็งราคาขึ้นลงของยางธรรมชาติในตลาดโลกได้

เหตุผลประการที่สามคือ บุคลากรที่มีความรู้ด้านยางมีจำนวนจำกัด ในประเทศไทยรัฐบาลยังไม่มีแผนการสนับสนุนและพัฒนาอย่างจริงจัง แม้ว่าเทคโนโลยีกระบวนการผลิตสินค้าจากยางแห้งและน้ำยางข้น สามารถซื้อได้จากบริษัทต่างชาติ แต่สูตรการผสมยางกับสารเคมีเพื่อเตรียมสำหรับการขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดต่างๆ เช่น ยางรถยนต์ จักรยาน ยางรัดของ สายพาน และการเตรียมน้ำยางข้นสำหรับจุ่มเป็นถุงมือ ยางยานอเนกมัย มีความละเอียดอ่อน จะต้องมีการปรับให้เข้ากับคุณสมบัติของยางในแต่ละฤดูกาล ซึ่งต้องใช้บุคลากรที่มีความรู้ ประสบการณ์คลุกคลีด้านยางมานาน

เหตุผลประการที่สุดท้าย คือ การผลิตและตลาดของสินค้าที่ผลิตจากน้ำยางข้น เช่น ถุงมือยาง และยางยานอเนกมัยอยู่ในประเทศที่พัฒนาแล้ว บริษัทในประเทศพัฒนาเหล่านี้เป็นผู้คิดค้นเทคโนโลยีการผลิต สินค้าชนิดต่าง ๆ ส่วนผู้ผลิตในประเทศด้อยพัฒนาจะประสบปัญหาด้านการตลาดที่ส่งสินค้าไปจำหน่าย และการยอมรับของตราสินค้าในระยะแรก

ปัญหาที่สำคัญของอุตสาหกรรมยางพารา และการแปรรูปยางขั้นต้นที่เกิดขึ้น คือ การที่ราคายางแผ่นดิบในตลาดโลกมีราคาลดลง ผู้ขายไม่มีอำนาจการต่อรองราคากับผู้ซื้อ (price taker) ทำให้ชาวสวนยางต้องขายน้ำยางสดหรือยางแผ่นดิบในราคาต่ำ นอกจากนี้ มูลค่าเพิ่มของยางดิบต่ำ ปัจจุบันระบบการค้ายางแปรรูปได้เปลี่ยนรูปแบบจากเดิมมีการซื้อขายผ่านตลาดกลาง ซึ่งมีนายหน้าซื้อขายยางล่วงหน้าจำนวนมากมาเป็นระบบการซื้อขายโดยตรงระหว่างผู้ส่งออกยางแปรรูปขั้นต้น กับบริษัทผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ยางมากขึ้น ทำให้ผู้ส่งออกไม่ได้ผลกำไรจากการเก็งราคายาง ผู้ซื้อมักจะเลือกซื้อยางดิบจากโรงงานที่มีระบบการผลิต และการจัดการโรงงานที่ดี สามารถตรวจสอบคุณภาพของยางได้ ดังนั้น โรงงานแปรรูปยางต้องลงทุนซื้อเครื่องจักรผลิตยางแท่ง (สามารถตรวจวัดคุณภาพได้แน่นอน) แทนยางแผ่นรมควันมากขึ้น และมีการลงทุนแปรรูปน้ำยางสดเป็นน้ำยางข้นมากขึ้น

ยางสังเคราะห์

ยางแปรรูปขั้นต้นมีคู่แข่งที่สำคัญคือ ยางสังเคราะห์ ซึ่งเริ่มมีการค้นคว้าวิจัยโมเลกุลของยางธรรมชาติอย่างจริงจังในช่วงปี 2457-2461 ผลิตโดยอาศัยปฏิกิริยาเคมี polymerisation ยางสังเคราะห์ที่ผลิตในปัจจุบันมีมากมายหลายชนิดซึ่งพอจะแบ่งออกเป็นกลุ่มใหญ่ๆได้ 2 ประเภท คือ

1) ยางสังเคราะห์ประเภทใช้งานโดยทั่วไป (general purpose synthetic rubber) ยางสังเคราะห์กลุ่มนี้มีคุณสมบัติใกล้เคียงยางธรรมชาติ ไม่ทนทานต่อน้ำมัน เช่น

IR	Synthetic Polyisoprene Rubber
SBR	Styrene-Butadiene Rubber
BR	Polybutadiene Rubber
IIR	Isobutylene Isoprene (Butyl) Rubber
EPDM	Ethylene Propylene Diene Monomer

2) ยางสังเคราะห์ประเภทใช้งานพิเศษ (special purpose synthetic rubber) ยางสังเคราะห์กลุ่มนี้จะมีคุณสมบัติทนทานพิเศษต่อน้ำมัน ตัวทำละลาย ความร้อน สารเคมี ตัวอย่างเช่น

CR	Chloroprene or Neoprene Rubber
NBR	Acrylonitrile Butadiene (Nitrile) Rubber
CSM	Chlorosulphonated Polyethylene Rubber (Hypaton)
ACM	Polyacrylic Rubber
SI	Silicone Rubber
TR	Polysulphide (Thiokol) Rubber

ยางสังเคราะห์แต่ละชนิดมีคุณสมบัติต่างๆให้เลือกใช้ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ เช่น ในการผลิตยางล้อรถยนต์ต้องใช้ยางสังเคราะห์ SBR และ BR ผสมกับยางธรรมชาติในส่วนที่จะทำดอกยาง และแก้มยาง ในสัดส่วนตามสูตรผสมของแต่ละบริษัท ยาง BR ช่วยทำให้ยางรถยนต์มีความคงทนต่อการสึกหรอ และทนต่อการแตก เนื่องจากความล้าตัว ยาง SBR ให้ความสะดวกในระหว่างกระบวนการผลิต และยาง Butyl ใช้ในการผลิตยางในล้อรถประเภทต่างๆ เนื่องจากมีคุณสมบัติพิเศษในการเก็บกักลมได้ดี ทนทาน ความร้อน และทนต่อการฉีกขาด เป็นต้น⁹

ในปี 2536 ไทยยังต้องนำเข้ายางสังเคราะห์กว่า 20 ชนิด คิดเป็นมูลค่าสูงถึง 2179 ล้านบาท จากการสอบถามผู้ประกอบการพบว่า ยางสังเคราะห์มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับยางธรรมชาติแปรรูป สามารถใช้ทดแทนกันได้ในส่วนต่างๆกันขึ้นอยู่กับชนิดของผลิตภัณฑ์ เช่น ยางรถเก๋งชนิดที่ใช้ความเร็วสูง สามารถใช้ยางสังเคราะห์แทนยางแผ่นรมควัน หรือยางแท่งได้อย่างสมบูรณ์ ยางพื้นรองเท้าใช้แทนได้ 100% ยางรถบรรทุกใช้ยางสังเคราะห์แทนยางธรรมชาติได้ประมาณร้อยละ 60

⁹เรียบเรียงจากบทความของ วราภรณ์ ขจรไชยกุล "อุตสาหกรรมการผลิตยางดิบ" ใน เอกสารวิชาการเรื่องยาง สถาบันวิจัยยาง 2536.

นอกจากคุณสมบัติเด่นของยางสังเคราะห์ คือ ทนทานต่อการเสียดสี มีความเหนียวแล้ว สามารถนำไปใช้ในขบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ได้ง่าย ทำให้ประหยัดค่าไฟฟ้า ส่วนยางธรรมชาติแปรรูปมีคุณสมบัติถ่ายเทความร้อนได้ดี สามารถรับน้ำหนักได้ดี จึงใช้มากในการผลิตยางรถบรรทุก ผู้ประกอบการจะเลือกใช้ยางทั้งสองชนิดในอัตราส่วนต่างๆตามสูตรผสมที่มีอยู่ ขึ้นอยู่กับราคาเปรียบเทียบกัน¹⁰ ถ้าราคายางแปรรูปขั้นต้นมีราคาสูงกว่าราคายางสังเคราะห์มาก ผู้ประกอบการก็มีทางเลือกไปใช้ยางสังเคราะห์มากขึ้น

ดังนั้น ทางออกที่รัฐบาลและผู้ส่งออกยางดิบต่อการแก้ปัญหาราคายางแปรรูปขั้นต้นตกต่ำ และเพิ่มมูลค่าเพิ่มให้แก่ยางแปรรูปขั้นต้นก็คือ การส่งเสริมให้มีการใช้ยางแปรรูปในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางในประเทศมากขึ้น ดังเช่นที่รัฐบาลมาเลเซียได้มีนโยบายส่งเสริมการใช้ยางแปรรูปในประเทศในช่วงกลางทศวรรษ 1980 และค่อนข้างประสบความสำเร็จ ยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง ยางเครป และยางแผ่นผึ่งแห้งจะถูกนำไปใช้ผลิตยางรถยนต์ ยางรถจักรยาน ยางรัดของ ยางลบ และอื่น ๆ ส่วนน้ำยางข้นจะเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตถุงมือยาง ถุงยางอนามัย หุ่นมยาง และแถบยางยืด เป็นต้น

สำหรับปริมาณการใช้ยางแปรรูปขั้นต้นในอุตสาหกรรมนั้น เนื่องจากขณะนี้ยังไม่มีข้อมูลปริมาณการใช้ยางในแต่ละประเภทอุตสาหกรรมที่น่าเชื่อถือเพียงพอ¹¹ จึงใช้วิธีประมาณการจากปริมาณการผลิตยางแปรรูปขั้นต้นหักด้วยปริมาณการส่งออก ส่วนที่เหลือคือ ปริมาณการใช้ยางแปรรูปขั้นต้นเป็นวัตถุดิบของอุตสาหกรรมในประเทศ อย่างไรก็ตามวิธีนี้ เราจะไม่ทราบปริมาณยางแปรรูปที่ใช้ในแต่ละอุตสาหกรรม แต่ทำให้เรารู้คร่าว ๆ เกี่ยวกับปริมาณการใช้โดยรวมในประเทศ จากข้อมูลในตารางที่ 6 พบว่าปริมาณยางแปรรูปถูกนำมาใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมในประเทศมากขึ้น จากเดิมในช่วงต้นทศวรรษ 2520 ปริมาณการใช้ยางดิบในประเทศมีเพียงประมาณร้อยละ 3 ของปริมาณที่ผลิตได้ทั้งหมด เพิ่มเป็นร้อยละ 8.2 และ 11.3 ในปี 2530 และ 2535 ตามลำดับ แสดงว่าอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางขยายตัวมากขึ้น

สาเหตุที่อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางในประเทศไทยมีการขยายตัวสูงขึ้นในช่วง 5-6 ปีที่ผ่านมา พอจะอธิบายได้ดังต่อไปนี้

1) การเติบโตของอุตสาหกรรมยางรถยนต์ ยางรถจักรยาน ซึ่งใช้ยางแปรรูปขั้นต้นประเภทยางแผ่นรมควัน และยางแท่งเป็นวัตถุดิบมาก

2) การเกิดขึ้นและขยายตัวอย่างมากของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ใช้น้ำยางข้นเป็นวัตถุดิบ อันเป็นผลมาจากการตื่นกลัวการแพร่กระจายเชื้อโรคเอดส์ทั่วโลกในตั้งแต่ปี 2530 เป็นต้นมา ในปี 2535 น้ำยาง

¹⁰ผู้ประกอบการรายหนึ่งกล่าวว่า ถ้าราคายางธรรมชาติแปรรูปสูงกว่าราคายางสังเคราะห์เกินกว่าร้อยละ 20 เขาก็จะเลือกใช้ยางสังเคราะห์ เนื่องจากใช้สะดวก และประหยัดไฟฟ้า

¹¹ข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณการใช้ยางแปรรูปขั้นต้นในบางอุตสาหกรรมมีค่าแตกต่างจากที่ตรวจสอบได้กับผู้ประกอบการอุตสาหกรรมมาก จึงไม่ยกมาอ้างในที่นี้

ขั้นถูกใช้ในอุตสาหกรรมถุงมือยาง ถุงยางอนามัยและอื่น ๆ 1.05 แสนตัน เพิ่มจากปี 2530 ซึ่งใช้เพียง 2.9 หมื่นตัน คิดเป็นอัตราเพิ่มเฉลี่ยปีละ 50% ปริมาณการใช้ยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง ยางแผ่นผึ่งแห้ง และยางเครปในปี 2535 คิดเป็นจำนวนประมาณ 8 หมื่นตัน เพิ่มขึ้นจาก 4.7 หมื่นตัน คิดเป็นอัตราเพิ่มเฉลี่ยประมาณปีละ 13.9% (รายละเอียดอยู่ในบทที่ 5 และ 6)

3) บริษัทในประเทศพัฒนาแล้ว เช่น ยุโรป อเมริกา และญี่ปุ่น ได้ย้ายฐานการผลิตมาในประเทศที่มีค่าจ้างแรงงานต่ำและอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบมากขึ้น เช่น มิซลิน (ฝรั่งเศส) แอนเชลล์ (ออสเตรเลีย) และ ลอนดอนรับเบอร์คอมพานี (อังกฤษ) เป็นต้น และ

4) ผู้ประกอบการไทยมีความกระตือรือร้นในการหาข้อมูล ข่าวสารด้านการตลาด เพื่อมาปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้ถูกกับความต้องการของตลาด ผู้ประกอบการไทยร่วมลงทุนกับชาวไต้หวัน จีน ทำให้สามารถเรียนรู้เทคโนโลยีการผลิตมากขึ้น ขยายตลาดส่งออกได้มากขึ้น

ปัจจุบันพอจะประมาณได้ว่าในประเทศไทย อุตสาหกรรมถุงมือยางมีจำนวนโรงงานมากที่สุดคือ 81 แห่ง ใช้ยางแปรรูปขั้นต้น (น้ำยางข้น) เป็นวัตถุดิบปริมาณสูงเป็นอันดับสองรองจากอุตสาหกรรมยางรถยนต์ โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ยางส่วนใหญ่เป็นขนาดเล็ก ใช้เงินลงทุนต่ำกว่า 100 ล้านบาทต่อ 1 โรงงาน และมักจะเป็นกิจการที่บริหารงานโดยสมาชิกในครอบครัว (ตารางที่ 9)

3.2 รายได้ประชาชาติของอุตสาหกรรมยางและผลิตภัณฑ์

อุตสาหกรรมยางพาราและผลิตภัณฑ์ก่อให้เกิดรายได้ประชาชาติในปี 2533 รวมกันทั้งสิ้น 8567.74 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 1.35 ของรายได้ประชาชาติของภาคอุตสาหกรรม (ตารางที่ 10) ถ้าคำนวณอัตราเพิ่มเฉลี่ยรายปี ใช้ราคา ณ ปี 2515 เป็นฐาน (ดูตารางที่ 11) จะพบว่าอุตสาหกรรมยางและผลิตภัณฑ์มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยประมาณปีละ 23.15% 1.83% และ 16.89% ในช่วง 2513-23 2523-28 และ 2528-33 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าในช่วง 2513-23 อัตราการเติบโตเฉลี่ยของอุตสาหกรรมยางและผลิตภัณฑ์ (23.15%) สูงกว่าอัตราการเพิ่มเฉลี่ยของภาคอุตสาหกรรม (16.10%)

ในช่วง 10 ปีหลัง เหตุการณ์ได้เปลี่ยนไปในทางตรงข้าม ราคายางแปรรูปขั้นต้นและผลิตภัณฑ์ยางไม่ค่อยเปลี่ยนแปลงไปในทางที่สูงขึ้น ดังนั้นแม้ว่าปริมาณการผลิตจะเพิ่มมากขึ้นแต่มูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมไม่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (บางปีราคายางธรรมชาติกลับลดต่ำลงจากปีก่อน) ในขณะที่มูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมอื่นมีค่าสูงขึ้น ทำให้สัดส่วนรายได้ประชาชาติที่แท้จริงของอุตสาหกรรมยางและผลิตภัณฑ์ในรายได้ประชาชาติภาคอุตสาหกรรมมีแนวโน้มลดลงมาตั้งแต่ปี 2530 ซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 1.86 เหลือ 1.35 ในปี 2533

ตารางที่ 9
จำนวนโรงงานผลิตภัณฑ์ยางชนิดต่างๆ ในประเทศไทย

ชนิดผลิตภัณฑ์	อันดับที่*	จำนวนโรงงาน (แห่ง)		
		รวม	ขนาดใหญ่**	ขนาดเล็ก***
1. ถุงมือยาง	2	81	4	77
2. ยางรัดของ	3	33	11	22
3. พื้นรองเท้า	4	25	2	23
4. ยางขอบประตูหน้าต่าง อุปกรณ์รถยนต์ ชิ้นส่วน	6	20	-	20
5. ลูกยาง	12	20	-	20
6. ท่อยาง	7	14	-	14
7. ยางรถยนต์	1	13	4	9
8. ปะเก็น	13	10	-	10
9. ยางรถจักรยานยนต์ และจักรยาน	5	8	4	4
10. ยางพองน้ำ	8	8	-	8
11. สายพาน	10	7	-	7
12. ถุงยางอนามัย	9	3	3	-
13. ยางคอมปาวด์	11	3	-	3
14. ยางชิ้นส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์	14	2	-	2

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน 2536

ศูนย์ข้อมูลเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

หมายเหตุ : * เรียงตามปริมาณการใช้ยางแปรรูปขึ้นต้นในปี 2534 (ข้อมูลได้จากสถาบันวิจัยยาง 2536)

** เงินลงทุนมากกว่า 100 ล้านบาท

*** เงินลงทุนน้อยกว่า 100 ล้านบาท

ตารางที่ 10

สัดส่วนรายได้ประชาชาติของอุตสาหกรรมยางต่อรายได้ประชาชาติของภาคอุตสาหกรรม

หน่วย: ล้านบาท

	(1) รายได้ประชาชาติ ของภาคอุตสาหกรรม	(2) รายได้ประชาชาติ ของยางแปรรูปขั้นต้น	(3) รายได้ประชาชาติ ของผลิตภัณฑ์ยาง	(4) (2)+(3)	(5) (4)/(1) (ร้อยละ)
2513 (1970)	23503	44.76	462.23	506.99	2.16
2518 (1975)	56636	149.8	888.68	1038.48	1.83
2523 (1980)	139936	548.49	2234.91	2783.4	2
2528 (1985)	224456	655.6	1059.8	1715.4	0.76
2533 (1990)	595181	1468.6	7099.14	8567.74	1.4

ที่มา : รายได้ประชาชาติของประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 2513-2535

ตารางที่ 11

สัดส่วนรายได้ประชาชาติของอุตสาหกรรมยางต่อรายได้ประชาชาติของภาคอุตสาหกรรม

ณ ราคา ปี 2515

หน่วย: ล้านบาท

	(1) รายได้ประชาชาติ ของภาคอุตสาหกรรม	(2) รายได้ประชาชาติ ของยางแปรรูปขั้นต้น	(3) รายได้ประชาชาติ ของผลิตภัณฑ์ยาง	(4) (2)+(3)	(5) (4)/(1) (ร้อยละ)
2513 (1970)	24893	45.13	319.71	364.84	1.46
2518 (1975)	40708	63.05	573.91	636.96	1.56
2523 (1980)	64984	130.67	1078.65	1209.32	1.86
2528 (1985)	81463	143.12	1177.1	1320.22	1.62
2533 (1990)	179641	164.48	2270.51	2434.99	1.35
อัตราการเพิ่ม (%)					
2513-23	16.1	18.95	23.74	23.15	-
2523-28	5.07	1.91	1.82	1.83	-
2528-33	24.1	2.98	18.58	16.89	-

ที่มา : รายได้ประชาชาติของประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 2513-2535

3.3 การนำเข้า และส่งออกยางแปรรูปขั้นต้นและผลิตภัณฑ์ยาง

ตารางที่ 12 และ 13 แสดงปริมาณและมูลค่า การนำเข้า ส่งออกยางแปรรูปขั้นต้นและผลิตภัณฑ์ยางในช่วงปี 2631-2536 มูลค่าการนำเข้าไม่มากนัก ประมาณ 2531 ล้านบาทในปี 2531 เพิ่มขึ้น 7737 ล้านบาท ในปี 2536 ผลิตภัณฑ์หมวด 4016 เช่น ยางลบ ยางปูพื้น เป็นต้น มีมูลค่าการนำเข้าสูงที่สุด คิดเป็น 2476 ล้านบาท อัตราเพิ่มเฉลี่ยในช่วง 2531-36 ประมาณร้อยละ 84 ต่อปี รองลงมาคือผลิตภัณฑ์ในหมวด ยางสังเคราะห์ ปี 2536 นำเข้า 2179 ล้านบาท คิดเป็นอัตราเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ 27 ต่อปี

มูลค่าการส่งออกยางและผลิตภัณฑ์ยางค่อนข้างสูง คือ มากกว่า 2000 ล้านบาทในช่วงปี 2531-2536 อย่างไรก็ตาม อัตราการเพิ่มยังค่อนข้างต่ำเฉลี่ยร้อยละ 5.6 ต่อปีเท่านั้น มูลค่าการส่งออกกระจุกตัวสูงอยู่ในหมวดยางแปรรูปธรรมชาติ (4001) คือมากกว่าร้อยละ 70 ของมูลค่าการส่งออกทั้งหมด รองลงมาคือหมวดเครื่องแต่งกายและของที่ใช้ประดับเครื่องแต่งกาย (รวมถุงมือยาง) ปี 2536 ส่งออกมูลค่า 3789 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 9.3 มีอัตราเพิ่มร้อยละ 22.6 ต่อปี ในช่วง 2531-2536 ผลิตภัณฑ์หมวดยางรถยนต์มีมูลค่าการส่งออกสูงเป็นอันดับสาม คือ 3228 ล้านบาทในปี 2536 มีอัตราเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ 55.2 ต่อปี ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ผลิตภัณฑ์กลุ่มที่มีอัตรามูลค่าการส่งออกเพิ่มสูงที่สุดคือสินค้าหมวดยางในรถยนต์และจักรยาน (4013) คือมีอัตราเพิ่มถึงร้อยละ 104 ต่อปี กล่าวคือเพิ่มจาก 127 ล้านบาทในปี 2531 เป็น 778 ล้านบาทในปี 2536 มีมูลค่าส่งออกสูงเป็นอันดับที่ห้า

ตารางที่ 12

ปริมาณและมูลค่าการนำเข้ายางแปรรูปขั้นต้นและผลิตภัณฑ์ยาง ปี 2531-36

รหัสสินค้า*	2531		2532		2533		2534		2535		2536		อัตราเพิ่มเฉลี่ย 2531-2536 (ร้อยละต่อปี)
	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (พันบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (พันบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (พันบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (พันบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (พันบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (พันบาท)	
4001	2186	35702.0	651	10209.7	382	4908.2	163	3466.1	1133	33005.1	n.a.	4182.5	-17.7
4002	28125	924680.4	35765	1168812.0	46956	1639236.7	44741	1627272.6	58235	1912046.7	n.a.	2179101.5	27.1
4003	258	2174.0	136	2662.7	73	1209.0	114	1688.9	181	1713.3	n.a.	3480.7	12.0
4004	1134	5160.1	1020	3764.0	113	438992.0	165	508648.0	2	42767.0	n.a.	14.5	-19.9
4005	2342	132543.7	2083	139345.2	1982	156550.0	2474	202113.5	4226	252146.5	n.a.	265277.6	20.0
4006	97	21834.0	77	12590.9	112	16520.3	82	22679.5	62	21882.4	n.a.	37283.2	14.2
4007	30	2276.1	77	4162.0	32	4391.8	19	6259.3	17	5163.2	n.a.	7963.8	50.0
4008	748	65307.4	723	74021.3	982	118317.7	1063	143183.0	1097	183688.0	n.a.	170200.9	32.1
4009	844	111343.0	1181	147147.5	1769	221403.1	1806	266054.4	2841	412850.6	n.a.	637932.0	94.6
4010	1764	252874.0	1814	213660.4	1137	279689.7	1437	332717.4	1367	368751.8	n.a.	460445.2	16.4
4011	498738	250129.4	762783	444570.3	925293	902996.1	557984	573362.7	686590	646979.2	n.a.	826925.7	46.1
4012**	64693	67433.0	88320	60825.0	209101	49274.3	163648	54989.9	34865	99362.6	n.a.	121141.5	15.9
4013	606385	44167.1	463301	45963.9	762970	81343.4	815701	53805.8	587981	56273.5	n.a.	59111.1	6.8
4014	157	45092.0	106	31054.2	162	21587.1	60	22410.6	94	34866.3	n.a.	36186.0	-4.0
4015***	4773912	26854.2	6260173	29869.8	6307476	21713.4	17708646	47593.3	29191647	82661.0	n.a.	142705.3	86.3
4016	1661	525954.9	2518	1082312.3	5169	1451700.2	4963	1639120.4	9689	2316944.0	n.a.	2745675.8	84.4
4017	79	18022.1	61	14991.0	62	17756.1	70	16063.6	36	15174.0	n.a.	39857.2	24.2
รวม		2531547.4		3485962.2		5422680.9		5517962.9		6453270.1	n.a.	7737485.3	41.1

ที่มา : กรมศุลกากร

หมายเหตุ: * คำอธิบายประเภทสินค้าอยู่ในตารางแนบ

** หน่วยเป็นจำนวนชิ้น

*** หน่วยเป็นจำนวนคู่

ตารางที่ 13

ปริมาณและมูลค่าการส่งออกยางแปรรูปขั้นต้นและผลิตภัณฑ์ยาง ปี 2531-2536

รหัสสินค้า*	2531		2532		2533		2534		2535		2536		อัตราเพิ่มเฉลี่ย 2531-2536 (ร้อยละต่อปี)
	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (พันบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (พันบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (พันบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (พันบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (พันบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (พันบาท)	
4001	937702	27188744.1	11124488	26422751.6	1163802	23557258.0	1259375	24953090.9	1463605	28924699.7	n.a.	29181368.3	1.5
4002	4774	144342.5	944	21036.0	1255	17959.7	36	24953.0	42	2132.1	n.a.	3121.9	-19.6
4003	2954	34640.4	2322	26265.0	1713	20082.8	1918	21920.2	1770	21094.0	n.a.	17282.3	-10.0
4004	1079	5614.9	608	3023.8	263	1686.6	681	2173.3	1859	6982.7	n.a.	22429.2	59.9
4005	38	2803.2	48	2786.6	79	3106.6	3618	25420.7	20	3402.8	n.a.	11017.4	58.6
4006	926	34320.8	290	12730.6	241	12195.1	558	35688.1	493	28312.4	n.a.	23923.3	-6.1
4007	1844	153393.6	2546	194744.4	3057	192420.6	5206	249540.3	6299	315587.8	n.a.	528934.1	49.0
4008	1340	67343.1	1608	86587.1	2340	100057.6	2687	118939.3	2528	121242.1	n.a.	159501.3	27.4
4009	3528	170896.0	4442	206545.9	4459	222202.1	3617	210810.6	4128	249330.1	n.a.	259947.1	10.4
4010	393	31295.8	679	56082.3	1165	103730.9	1519	176254.2	1111	126430.2	n.a.	221070.6	121.3
4011	8485045	859036.9	13611022	1358414.7	23936279	1719019.7	27129352	2002495.0	86022	131412.5	n.a.	3228147.0	55.2
4012**	2388315	97585.3	2461162	100627.3	3028375	104053.5	2714313	108486.7	2121368	99537.3	n.a.	172157.7	15.3
4013	6680514	127216.0	13905328	241674.0	24973214	435518.4	30644844	527753.1	35148474	667142.4	n.a.	788698.8	104.0
4014	628	121050.6	497	98977.3	649	145741.3	873	184576.4	901	213135.2	n.a.	256188.3	22.3
4015***	622876376	1778263.9	766882279	1949866.0	870737405	2162296.1	1104137600	2004803.4	1603507713	2786910.6	n.a.	3788889.4	22.6
4016	25463	929575.3	28837	1058062.5	31044	1189629.5	35373	1377065.7	36532	1659987.0	n.a.	1928974.8	21.5
4017	275	13095.6	290	17189.0	400	17486.6	197	11633.7	406	17281.8	n.a.	19992.9	10.5
รวม		31759218.0		31857364.1		30004445.1		32035604.6		35374620.7	n.a.	40611644.5	5.6

ที่มา : กรมศุลกากร

หมายเหตุ : * คำอธิบายประเภทสินค้าอยู่ในตารางแนบ

** หน่วยเป็นจำนวนชิ้น

*** หน่วยเป็นจำนวนคู่

ตารางผนวก 1

คำอธิบายประเภทสินค้าหมวดยางและของทำด้วยยาง

รหัสสินค้า*	กลุ่มสินค้าที่ครอบคลุม
40.01	ยางธรรมชาติ บาลาตา กัตตาเปอร์ชา กวายุ ชิเคิล และกัมธรรมชาติที่คล้ายกัน ในลักษณะชั้นปฐุม หรือเป็นแผ่น แผ่นบางหรือเป็นแถบ
40.02	ยางสังเคราะห์ และแปดติซที่ได้จากน้ำมัน ในลักษณะชั้นปฐุม หรือเป็นแผ่น แผ่นบาง หรือเป็นแถบ รวมทั้งของผสมที่ได้จากผลิตภัณฑ์ใดๆ ตามประเภทที่ 40.01 ผสมกับ ผลิตภัณฑ์ใดๆ ตามประเภทนี้ ในลักษณะชั้นปฐุมหรือเป็นแผ่น แผ่นบางหรือเป็นแถบ
40.03	ยางปรับสภาพ (รีเคลม) ในลักษณะชั้นปฐุมหรือเป็นแผ่น แผ่นบางหรือเป็นแถบ
40.04	เศษ เศษตัด ที่เป็นยาง (นอกจากยางแข็ง) รวมทั้งผงและเม็ดที่ได้จากสิ่งดังกล่าว
40.05	ยางผสม (คอมพาวนด์) ชนิดอันวัลแคนไนซ์ในลักษณะชั้นปฐุม หรือเป็นแผ่น แผ่นบางหรือเป็นแถบ
40.06	ยางอันวัลแคนไนซ์ในลักษณะอื่น (เช่น เส้น หลอดหรือท่อและรูปทรงโพไรไฟล์) และ ที่เป็นของสำเร็จรูป (เช่นแผ่นกลม และวงแหวน)
40.07	ด้ายและด้ายชนิดคอริด ทำด้วยยางวัลแคนไนซ์
40.08	แผ่น แผ่นบาง แถบ เส้น และรูปทรงโพไรไฟล์ ทำด้วยยางวัลแคนไนซ์ นอกจากยางแข็ง
40.09	หลอดหรือท่อและท่ออ่อน ทำด้วยยางวัลแคนไนซ์นอกจากยางแข็ง มีหรือไม่มีอุปกรณ์ ติดตั้ง (เช่น ข้อต่อ ข้องอ แป้นข้อต่อ)
40.10	สายพานลำเลียง สายพานส่งกำลัง หรือของที่ใช้เป็นสายพาน ทำด้วยยางวัลแคนไนซ์
40.11	ยางนอกชนิดอัดลม ที่เป็นของใหม่
40.12	ยางนอกชนิดอัดลม ที่หลอดใหม่หรือที่ใช้แล้ว ยางตัน หรือยางคู่ขึ้น ดอกยางชนิดสับเปลี่ยนได้ และยางรองยางใน
40.13	ยางใน
40.14	ของใช้เพื่อการรอนามัยหรือใช้ในทางเภสัชกรรม (รวมถึงหัวนม) ทำด้วยยางวัลแคนไนซ์ นอกจากยางแข็ง มีหรือไม่มีอุปกรณ์ติดตั้งที่ทำด้วยยางแข็ง เช่น ถ้วยยางคุมกำเนิด
40.15	เครื่องแต่งกายและของที่ใช้ประดับเครื่องแต่งกาย (รวมถึงถุงมือ) ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ ใดก็ตาม ทำด้วยยางวัลแคนไนซ์นอกจากยางแข็ง
40.16	ของอื่นๆ ทำด้วยยางวัลแคนไนซ์นอกจากยางแข็ง เช่น ยางลบ กระเบื้องปูพื้น
40.17	ยางแข็ง (เช่น เอโบไนต์) ทุกลักษณะ รวมถึงเศษและของที่ใช้ไม่ได้ และของทำด้วยยางแข็ง เช่น กระเบื้องปูพื้น กระเบื้องติดผนัง ยางรัดของ

ที่มา : พิกัดอัตราศุลกากรพร้อมด้วยรหัสสถิติ กระทรวงการคลัง 2535

หมายเหตุ : * รหัสสินค้าใน Harmonized System ซึ่งเริ่มใช้ตั้งแต่ปี 2531 เป็นต้นมา

ภาคผนวก 1

กรรมวิธีการแปรรูปน้ำยางสดเป็นยางแปรรูปขึ้นต้นชนิดต่างๆ¹

1. ยางแผ่นรมควัน

เกษตรกรสวนยางจะแปรรูปน้ำยางสดเป็นยางแผ่นดิบยังไม่รมควัน (Unsmoked Sheet) และโรงงานจะซื้อยางแผ่นดิบเหล่านี้ไปเพื่อนำไปรมควันอีกที การผลิตยางแผ่นรมควันขึ้นต้นต่างๆ ในประเทศไทยพอจะแบ่งกลุ่มคุณภาพตามพื้นที่ ได้ดังนี้คือ

- | | |
|-------------------------|--|
| - ยางแผ่นรมควันชั้น 1-2 | จ.ตราด จันทบุรี ระยอง ชลบุรี |
| - ยางแผ่นรมควันชั้น 3 | จ.ชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี
นครศรีธรรมราช พังงา ภูเก็ต กระบี่
ตรัง พัทลุง สงขลา |
| - ยางแผ่นรมควันชั้น 4-5 | จ.ปัตตานี ยะลา นราธิวาส สตูล |

การผลิตยางแผ่นรมควัน (ดูแผนภูมิที่ 1 ประกอบ) เริ่มด้วยการรวบรวมน้ำยางสดจากสวน กรองน้ำยางด้วยแรงกรองเบอร์ 40, 60, 80 เมช² เพื่อแยกสิ่งสกปรกและสิ่งเจือปนมาในน้ำยางออก บรรจุน้ำยางลงถังพัก เพื่อรวมน้ำยางที่มาจากหลาย ๆ แหล่งให้ผสมเป็นเนื้อเดียวกัน และเพื่อให้โอกาสสิ่งเจือปนที่อาจหลงเหลืออยู่ได้ตกตะกอนลงก้นถัง แล้วจึงเจือจางน้ำยางให้เหมาะสมในการทำให้งับเป็นก้อนยางที่เหมาะสมกับกระบวนการขั้นต่อไป เมื่อเจือจางน้ำยางตามต้องการแล้ว จึงเติมกรดฟอร์มิกให้น้ำยางจับตัวแล้วรีดก้อนยางให้เป็นแผ่นด้วยเครื่องรีด ซึ่งมี 2 แบบ คือ แบบมือหมุน ที่ชาวสวนนิยมใช้กัน และแบบใช้เครื่องยนต์ จุดเป็นแบบที่โรงงานใช้ ยางที่รีดได้จะมีความหนาประมาณ 2-3 มม. ถูกนำไปผึ่งในที่ร่มที่มีอากาศถ่ายเทสะดวกเพื่อให้ระเหยน้ำ จะได้ยางแผ่นดิบซึ่งเกษตรกรจะนำไปจำหน่ายให้กับโรงงานรมควัน

ในโรงงานรมควันปกติใช้วิธีการเผาไหม้ไม้ไผ่อาศัยควันไฟรมให้ยางแห้งที่อุณหภูมิประมาณ 50-60 °C ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 4-10 วัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความหนา และปริมาณของแผ่นยางที่บรรจุในโรงรม ตลอดจนการระบายความชื้นของโรงรม ยางที่รมควันแห้งแล้วจะถูกคัดเลือกเพื่อจัดชั้นด้วยการตรวจดูด้วยสายตา (Visual grading) เป็นชั้นต่างๆ คือ ยางแผ่นรมควันชั้น 1, 2, 3, 4 และ 5 ชั้นสุดท้ายคือการอัดเป็นก้อนให้มีน้ำหนักก้อนละประมาณ 100 กิโลกรัม ฉาบหรือเคลือบก้อนยางด้วยสารละลายยางผสมกับแป้งเพื่อป้องกัน

¹ รวบรวมจากเอกสารของ วราภรณ์ ขจรไชยกูล สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร

² เมช (MESH) เป็นหน่วยใช้บอกขนาดของรูตะแกรง (แรง) คือตัวเลขที่ระบุ หมายถึง จำนวนรูของความยาวของตะแกรง 1 นิ้ว เช่น 60 เมช หมายถึง ตาแกรงที่มี 60 รู ต่อความยาวตะแกรง 1 นิ้ว

หนักก่อนละประมาณ 100 กิโลกรัม ฉาบหรือเคลือบก้อนยางด้วยสารละลายยางผสมกับแป้งเพื่อป้องกันก้อนยางติดกัน ห่อหรือบรรจุลงถังไฟเบอร์เพื่อเตรียมขนส่งออกต่างประเทศ

2. ยางแท่ง

เป็นยางที่ผลิตโดยวิธีการระบุคุณภาพมาตรฐาน ที่ประเทศมาเลเซียได้ริเริ่มขึ้นเมื่อประมาณปี 2508 โดยมีเหตุผลเพื่อการปรับปรุงรูปแบบของการผลิตยางธรรมชาติ ลดระยะเวลาของการผลิต มีการตรวจสอบคุณภาพตามมาตรฐานสากล และจำแนกชั้นได้โดยวิธีการในห้องปฏิบัติการ และตามข้อกำหนดสากล ทำหีบห่อให้เหมาะสมกับการขนส่ง และการนำไปใช้งาน ยางแท่งของแต่ละประเทศจะมีชื่อเรียกต่างๆ กัน เช่น

SMR - Standard Malaysian Rubber

SIR - Standard Indonesian Rubber

TTR - Thai Tested Rubber

แม้จะถูกเรียกในชื่อต่างๆ กัน แต่คุณภาพของยางแท่งในเกรดเดียวกันจะเหมือนกัน เพราะทุกประเทศต่างใช้มาตรฐานการจำแนกชั้น ตลอดจนวิธีการสากลเช่นเดียวกัน สำหรับประเทศไทยได้เริ่มการผลิตยางแท่งมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2511

วัตถุดิบที่ใช้ผลิตยางแท่ง ใช้ได้ทั้งน้ำยางสดจากสวน และยางแท่งที่จับตัวแล้ว หลักการสำคัญของวิธีการผลิตยางแท่ง คือ มีขั้นตอนการตัดย่อยก้อนยางให้เป็นเม็ด หรือ ชิ้นเล็ก ๆ อย่างรวดเร็ว ล้าง อบแห้ง และอัดเป็นแท่งสี่เหลี่ยม

2.1 การผลิตยางแท่งจากน้ำยาง

ขั้นตอนการผลิต เริ่มต้นจากการคัดเลือกน้ำยางที่มีสีขาวสม่ำเสมอ รักษาสภาพด้วยสารป้องกันน้ำยางจับตัว และใช้สารป้องกันการเกิดปฏิกิริยาของเอนไซม์ในน้ำยาง รวบรวมน้ำยางใส่ในถัง คนน้ำยางที่มาจากที่ต่างๆ ให้เข้าเป็นเนื้อเดียวกัน เติมน้ำสะอาดเพื่อเจือจางน้ำยาง ทำให้น้ำยางจับตัวด้วยกรดฟอร์มิก นำก้อนยางที่จับตัวใหม่ ๆ (สด) ผ่านเครื่องรีดแผ่นเครป ผ่านเครื่องจักรตัดย่อยเป็นชิ้นหรือเม็ด เล็ก ๆ ล้างยางด้วยน้ำสะอาด นำไปเข้าเครื่องอบแห้งที่อุณหภูมิประมาณ 100 °C นานประมาณ 4 ชม. แล้วเป่าลมเย็นหรือทิ้งให้ยางเย็นลงเหลือประมาณ 60 °C นำไปอัดเป็นแท่ง ๆ ละ 33.33 กก. ขนาด 675 x 330 x 190 มม. ห่อแท่งยางด้วยแผ่นพลาสติกโพลีเอทิลีนแล้วบรรจุลงไม้เพื่อการจำหน่ายต่อไป

2.2 การผลิตยางแท่งจากยางแห้ง

ขั้นตอนสำคัญของการผลิตยางแท่งจากยางแห้งพวกซี่ยาง ทำนองเดียวกับการผลิตยางเครปสีน้ำตาลคือ การขจัดสิ่งปลอมปนทั้งหลายที่ติดมากับซี่ยางออก กล่าวคือ วิธีการที่ปฏิบัติกันในการขจัดสิ่งสกปรกเหล่านี้ ประกอบด้วยการหมักแช่น้ำ และการใช้เครื่องจักรตัดล้าง หลังจากกระบวนการแยกสิ่งสกปรกแล้ว ขั้นตอนต่อจากนี้ จะเหมือนกับขั้นตอนของการผลิตยางแท่งจากน้ำยาง คือ ผ่านยางไปยังชุดเครื่องรีดเครป ชุดเครื่องจักรตัดย่อยยางเป็นชิ้นเล็กๆ ล้างด้วยน้ำสะอาด นำยางเข้าเครื่องอบยาง เป่าให้ยางเย็นลง อัดเป็นแท่ง หีบห่อด้วยพลาสติกโพลีเอทิลีนและบรรจุลงไม้เพื่อการจำหน่ายต่อไป

จากจุดอ่อนหรือข้อบกพร่องของยางแผ่นรมควัน ยางผึ่งแห้ง ยางเครป ที่ผลิตโดยกรรมวิธีแบบดั้งเดิมธรรมดา ซึ่งล้วนอาศัยวิธีการจำแนกชั้นด้วยการตรวจลักษณะยางโดยสายตาหรือที่เรียกว่า Visual Grading ยางแท่งเป็นรูปแบบใหม่ของการแปรรูปยางธรรมชาติ โดยได้ปรับปรุงวิธีการจำแนกชั้น อาศัยการตรวจสอบสมบัติที่จำเป็นของยางตามวิธีมาตรฐานสากล หรือเรียกว่า Technically Grading วิธีการตรวจสอบตลอดจนข้อกำหนดชั้นต่างๆ ของยางแท่ง ผู้ผลิตยางแท่งจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่วางไว้โดยองค์การมาตรฐานระหว่างประเทศ (International Organization for Standardization : ISO)

วิธีการโดยสังเขปในการจำแนกชั้นยางแท่งคือ เมื่อผลิตได้ยางแท่งในขั้นก่อนห่อด้วยพลาสติก จะทำการสุ่มตัวอย่างแท่งยาง 10% ของชุดผลิต การตัดตัวอย่าง ให้ตัดที่มุมทแยงของแท่งยาง 2 มุม รวมเก็บตัวอย่างแท่งละไม่ต่ำกว่า 250 กรัม ตัวอย่างยางเหล่านี้จะถูกนำไปตรวจสอบสมบัติต่างๆ ที่กำหนดไว้ได้แก่

- ก) ปริมาณผง (Dirt Content)
- ข) ปริมาณเถ้า (Ash Content)
- ค) ปริมาณไนโตรเจน (Nitrogen Content)
- ง) ปริมาณสิ่งระเหย (Volatile Matter Content)

3. ยางเครป

ยางเครปที่ผลิตจำหน่ายในประเทศ มี 2 ชนิด คือ เครปชนิดคุณภาพดี เรียกว่า เครปสีจาง (Pale Crepe) และเครปคุณภาพต่ำ เรียกว่า เครปสีน้ำตาล (Brown Crepe) เครปสีจางใช้วัตถุดิบที่เป็นน้ำยางสดมาผลิต ส่วนเครปสีน้ำตาลผลิตมาจากเศษยางที่จับตัวแล้ว

3.1 ยางเครปสีจางหรือสีขาว

การผลิตยางเครปสีจาง มีหลักการสำคัญที่ต้องยึดเช่นเดียวกับกรณีการผลิตยางแผ่นผึ่งแห้ง คือ เรื่องสีของน้ำยาง การควบคุมปัจจัยต่างๆ ที่จะมีผลก่อให้เกิดยางสีคล้ำ

ขั้นตอนการผลิตยางเครปสีจาง (ดูแผนภูมิที่ 2) คือ รวบรวมน้ำยางสดที่ได้คัดเลือกจากพันธุ์ยางที่ให้น้ำยางสีขาว รักษาสภาพน้ำยางสดด้วย โซเดียมซัลไฟต์ หรือฟอร์มาลดีไฮด์ หรือ แอมโมเนีย กรองน้ำยางด้วยแรงกรองเบอร์ 60 เมช แล้วเจือจางน้ำยางด้วยน้ำสะอาด เติมสารละลายโซเดียม เมตะไบซัลไฟต์ ป้องกันปฏิกิริยาของเอนไซม์ แล้วจึงทำให้น้ำยางจับตัวเพียงบางส่วน (FRACTIONAL COAGULATION) โดยการคำนวณปริมาณกรดที่เติม เพื่อให้สารบางตัวที่ไม่มีความเสถียรจับตัวกันก่อน (โปรตีน สารสีพวกคาโรทีนอยด์) แยกสารเหล่านี้ออกจากน้ำยาง ขั้นตอนต่อไปจึงเติมสารช่วยฟอกสียาง แล้วจึงเติมกรดฟอร์มิกให้น้ำยางจับตัวอย่างสมบูรณ์ ผ่านก้อนยางเข้าเครื่องเครป ริดยางออกมาเป็นแผ่นเครปหนา 2-3 มม. ผึ่งแดดน้ำ อบแห้ง ใช้ความร้อน ประมาณ 50 °C และหีบห่อเพื่อทำการจำหน่าย ปกติมักห่อเครปสีจางด้วยพลาสติก หรือ กระดาษสีน้ำตาล

เนื่องจากการผลิตเครปสีจาง มีวิธีการตลอดจนเงื่อนไขที่จะต้องควบคุมเรื่องสีของยางโดยเฉพาะอย่างยิ่งควรจะใช้น้ำยางจากพันธุ์ยางเดียวกัน ดังนั้น จึงค่อนข้างจะยุ่งยากสำหรับสถานะภาพสวนยางของประเทศไทย ซึ่งกว่า 80% เป็นสวนขนาดเล็กๆ ปลูกยางสวนละไม่เกิน 20 ไร่ ผู้ที่จะดำเนินการผลิตยางเครปสีจางให้ได้ผลดีจึงควรเป็นผู้ที่สามารถรวบรวมน้ำยางพันธุ์เดียว ในปริมาณมากพอเพียงกำลังการผลิต และคงเป็นเหตุผลดังกล่าวนี้ ปัจจุบันผู้ที่ผลิตเครปสีจางอย่างจริงจังในประเทศมีผู้เพียงรายเดียว คือ ที่โรงงานขององค์การสวนยาง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

3.2 ยางเครปสีน้ำตาล

เครปสีน้ำตาล (ดูแผนภูมิที่ 2) เป็นเครปที่มีปริมาณการผลิตมากกว่าเครปสีจาง เพราะวิธีการและเงื่อนไขการผลิตไม่ยุ่งยากเช่นการผลิตเครปสีจาง วัตถุดิบที่ใช้เป็นยางที่แห้งมากก่อนแล้วหรือขี้ยางที่ชาวสวนเก็บ รวบรวมมาขาย ขั้นตอนของการผลิตจะประกอบด้วยการจัดสิ่งเจือปนต่างๆ ที่ติดมากับยาง วิธีการที่ใช้ปฏิบัติกัน คือ ก่ำหมักหรือแช่ขี้ยางในบ่อที่ปล่อยให้น้ำไหลชะล้างสิ่งสกปรกและสิ่งปลอมปนต่างๆ มีโอกาสตกตะกอนลงก้นถัง แล้วจึงผ่านขี้ยางที่หมักไว้นี้ไปยังชุดเครื่องจักรแยกสิ่งสกปรก ซึ่งประกอบด้วยลูกกลิ้ง 2 ลูก เรียงขนานกัน มีเครื่องย่นตูดให้ลูกกลิ้งหมุนเข้าหากัน ขี้ยางจะถูกส่งผ่านเข้ารับการบดขยี้ระหว่าง 2 ลูกกลิ้ง ขี้ยางที่ผ่านการบดขยี้จากเครื่องบดนี้แล้วจะถูกส่งผ่านไปตามสายพาน ขณะที่ยางผ่านเครื่องบดและส่งผ่านออกมาที่สายพานนั้น จะมีระบบการฉีดพ่นน้ำสะอาดเพื่อช่วยชะล้างสิ่งสกปรกออกจากยาง จำนวนครั้งหรือจำนวนเครื่องจักรที่ใช้บดแยกสิ่งสกปรกออกจากยางจะขึ้นอยู่กับความสกปรกของขี้

สกรปรกของซี่ยาง เมื่อซี่ยางถูกขจัดสิ่งสกปรกออกจนพอเหมาะดีแล้วจะถูกส่งเข้าเครื่องรีดเครป ผึ่งสะเด็ดน้ำ อบแห้ง และฉาบสารละลายยางผสมแป้งบรรจุหีบห่อเพื่อเตรียมจำหน่ายต่อไป

4. ยางแผ่นผึ่งแห้ง

ยางแผ่นผึ่งแห้ง เป็นยางแผ่นที่มีสีจาง ผ่านกรรมวิธีการผลิตทำนองเดียวกับการผลิตยางแผ่นรมควัน แต่มีเงื่อนไขการผลิตที่เข้มงวดกว่า และมีวิธีการทำให้แผ่นยางแห้งโดยใช้ความร้อนที่ปราศจากควันไฟ ไม่มีการเติมสารเคมีอื่นๆ ที่ยังไม่เป็นที่ยอมรับ นอกจากสารเคมีที่อนุญาต ได้แก่ โซเดียมซัลไฟด์ โซเดียมเมตาไบซัลไฟด์ และพาราไนโตรฟินอล

เนื่องจากการผลิตยางผึ่งแห้งจะเน้นเรื่องสีของแผ่นยาง ดังนั้นในการผลิต จึงจำเป็นต้องคัดเลือกน้ำยางที่มีสีขาว และควบคุมการผลิตเพื่อให้ได้ผลผลิตในขั้นสุดท้ายเป็นยางแผ่นที่มีสีจางและใส

ขั้นตอนต่างๆ ของการผลิต เช่นเดียวกับการผลิตยางแผ่นรมควัน ยกเว้นจะมีการเติมซัลไฟด์ลงในถ้วยรับน้ำยาง เพื่อป้องกันน้ำยางจับตัวตามธรรมชาติ ซึ่งจะทำให้ยางมีสีคล้ำได้ และเมื่อรวบรวมน้ำยางได้แล้ว จึงเติมโซเดียมเมตาไบซัลไฟด์ป้องกันปฏิกิริยาออกซิเดชัน ซึ่งหากเกิดขึ้นแล้วจะทำให้เอนไซม์ในน้ำยางเปลี่ยนแปลง และเป็นผลให้ยางมีสีคล้ำได้เช่นกัน เมื่อผ่านขั้นตอนต่างๆ จนได้ยางแผ่นแล้ว ก็จะนำแผ่นยางไปอบแห้งในโรงอบที่ไม่มีควันไฟ อุณหภูมิการอบแห้งประมาณ 50-60 °C ใช้เวลาอบประมาณ 4-10 วัน ขึ้นอยู่กับความหนาของแผ่นยางและประสิทธิภาพของโรงอบยาง ขั้นสุดท้าย คือ ตรวจและอัดหีบห่อ ทาสารละลายยางกับแป้งรอบผิวก้อนยาง หรือใช้พลาสติกห่อกันก้อนยางติดกัน และเตรียมส่งจำหน่ายต่อไป

วิธีการปฏิบัติกันโดยทั่วไปในการผลิตยางแผ่นรมควัน และยางแผ่นผึ่งแห้งในประเทศ คือ มีขั้นตอนการทำยางแผ่นดิบ โดยการรวบรวมน้ำยางไปจนถึงขั้นการรีดก้อนยางเป็นแผ่น และผึ่งให้ยางแห้งจากน้ำประมาณ 80-90% นั้น เป็นขั้นตอนที่ชาวสวนดำเนินการกัน และมีการรวบรวมยางแผ่นดิบเหล่านี้ไปขายให้โรงงานที่มีโรงรมหรือโรงอบแห้ง โรงรมหรือโรงอบแห้งจะรับซื้อยางแผ่นดิบนำไปคัดเลือกเข้าโรงรมหรือโรงอบที่ไม่ใช้ควันไฟ แล้วแต่ความเหมาะสมว่า ยางนั้น ๆ ควรจะอบแห้งในลักษณะใด (บางกรณีที่ชาวสวนผึ่งแห้งยางแผ่นดิบมาดีพอ ยางแผ่นดิบนั้น ๆ อาจถูกนำไปใช้งานได้โดยตรง โดยไม่ต้องผ่านการอบแห้งด้วยวิธีใด ๆ เลย) การคัดเลือกยางแผ่นดิบก็จะมีหลักการสำคัญ คือ ดูสี ความหนา ความสม่ำเสมอ สิ่งสกปรกของแผ่นยาง กรณีที่ยางแผ่นดิบมีความสกปรกมากก็จะต้องผ่านการล้าง ขัดถูสิ่งสกปรก หรือราที่ขึ้นอยู่กับแผ่นยางออกก่อนที่จะนำเข้ารมควันหรืออบ

5. น้ำยางข้น

ปกติน้ำยางสดจากสวน จะมีปริมาณเนื้อยางแห้งเพียงประมาณ 25-45% นอกนั้นเป็นน้ำ และมีสารของแข็งที่ไม่ใชยางบ้าง การนำน้ำยางไปใช้ขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์ยางต่างๆ ในโรงงาน ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ไกลจากสวนยาง หรือจากแหล่งยางธรรมชาติ จึงเป็นการไม่สะดวก นอกจากนั้น สารต่างๆ บางอย่างที่มีอยู่ในน้ำยาง ถ้าไม่กำจัดออกอาจมีผลทำให้คุณภาพของผลิตภัณฑ์ยางไม่ดีอีกด้วย จึงมีการทำน้ำยางสดให้เป็นน้ำยางที่มีความเข้มข้น คือ มีปริมาณเนื้อยางแห้งเป็น 60% ซึ่งเป็นความเข้มข้นที่มีความเหมาะสมกับการนำไปขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ

วิธีการผลิตน้ำยางข้นที่ทำกันในเชิงการค้ามี 3 วิธี คือ วิธีระเหยน้ำ (Evaporation) วิธีทำให้เกิดครีม (Creaming) วิธีปั่น (Centrifuging) และอีกวิธีหนึ่งซึ่งไม่สามารถทำเป็นการค้าได้เพราะไม่สะดวกและลงทุนสูง คือ การใช้กระแสไฟฟ้าแยก (Electrodecantation)

วิธีการปั่น เป็นวิธีที่ใช้กันอย่างกว้างขวางในการผลิตน้ำยางข้น สำหรับในประเทศไทย ปัจจุบันทำการผลิตน้ำยางข้นโดยวิธีการปั่นเพียงอย่างเดียว ทั้งนี้อาศัยเครื่องปั่นซึ่งผลิตโดยผู้ผลิตจากต่างประเทศ ได้แก่ บริษัท Alfa-Laval ประเทศสวีเดน บริษัท Westfalia Separatro Co. ประเทศเยอรมัน และบริษัทในประเทศจีน เป็นต้น (ดูแผนภูมิที่ 3)

โรงงานผลิตน้ำยางข้นจะต้องจัดหาน้ำยางสดจากสวน ปกติจะตั้งจุดรับซื้อน้ำยางตามจุดต่างๆ หรือชาวสวนยางบางรายอาจขนน้ำยางมาส่งให้ที่โรงงานโดยตรง การรวบรวมน้ำยางจากสวนจะใช้สารเคมีรักษาสภาพน้ำยาง ปกติจะใช้แอมโมเนีย หรือใช้สารอื่นด้วย เช่น Tetramethyl Thiuram Disulphide (TMTD) กับ Zinc Oxide (ZnO) เมื่อนำน้ำยางเข้าโรงงานแล้วจะถ่ายลงถังรวม เก็บตัวอย่างตรวจสอบปริมาณเนื้อยางแห้ง ปริมาณกรดไขมันระเหยได้ตลอดจนปริมาณธาตุแมกนีเซียม เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการปรับสมบัติน้ำยางสดให้เหมาะสมต่อไป ในทางปฏิบัติโรงงานจะปล่อยให้ยางตกตะกอนธาตุแมกนีเซียม ซึ่งถูกหิรต์ด้วย Diammonium Hydrogen Phosphate (DAHP) อย่างน้อยใช้เวลา 1 วัน แล้วจึงเอาน้ำยางออกจากถังเก็บ ถ่ายไปสู่เครื่องปั่น ซึ่งน้ำยางที่ออกจากเครื่องปั่นส่วนหนึ่ง คือ น้ำยางข้นที่ต้องการ และอีกส่วนหนึ่งเป็นผลพลอยได้ คือ หางน้ำยาง (Skim Latex) ซึ่งยังคงมีปริมาณเนื้อยางอยู่บ้างประมาณไม่เกิน 8% หางน้ำยางนี้ถูกนำไปผลิตเป็นยางสกิม

น้ำยางข้นที่ผลิตได้จะต้องเติม หรือปรับแอมโมเนียรักษาสภาพน้ำยาง ปกติมีระบบการรักษาน้ำยางข้น 2 ระบบ คือ

- 1). รักษาด้วยปริมาณแอมโมเนียมาก ประมาณ 0.7% (ต่อน้ำหนักน้ำยาง) เรียกน้ำยางชนิดนี้ว่า HA (High Ammonia)

2). รักษาด้วยปริมาณแอมโมเนียน้อย ประมาณ 0.2% (ต่อน้ำหนักน้ำยาง) และมีสารช่วยบางชนิด เช่น TMTD/ ZnO^3 เรียกน้ำยางชนิดนี้ว่า LA (Low Ammonia)

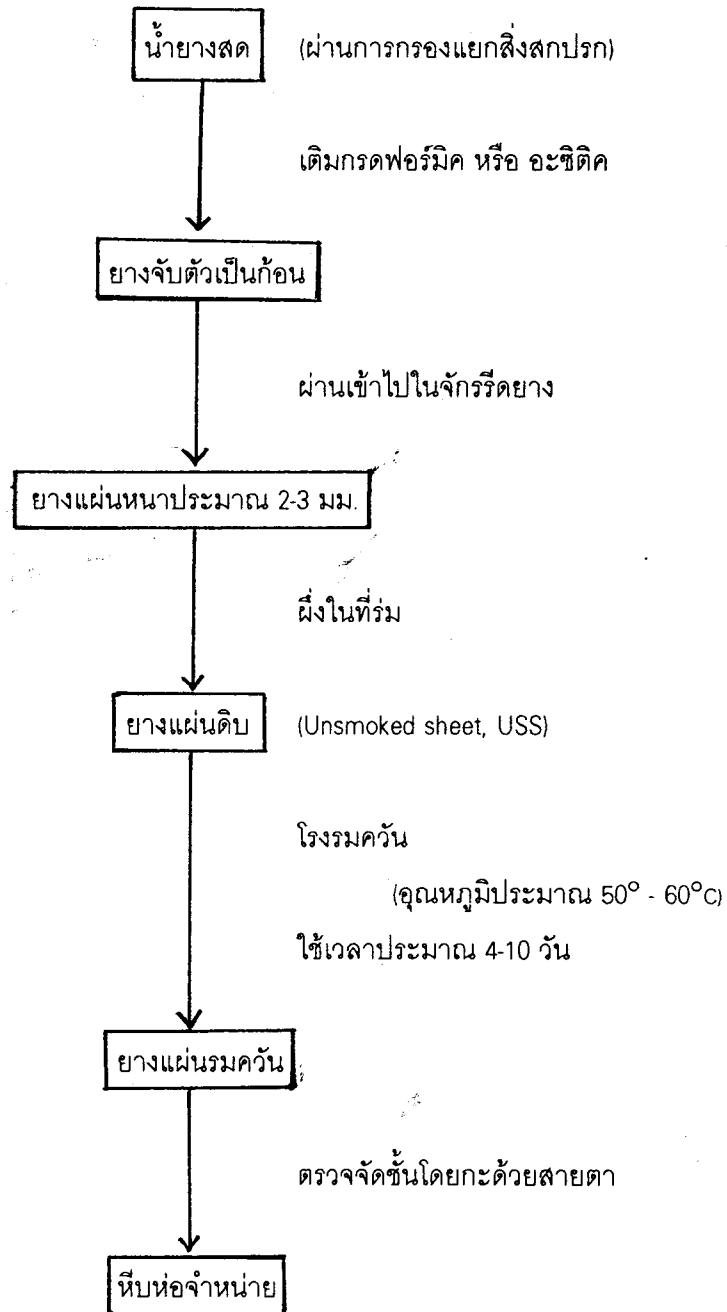
6. ยางสกิม

ในการผลิตน้ำยางชั้นจะมีผลพลอยได้ คือ หางน้ำยางที่ยังมีปริมาณเนื้อยางอยู่ประมาณ 8% ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพ และการปรับเครื่องบั่นน้ำยาง หางน้ำยางเหล่านี้ถูกนำไปแปรรูปเป็นยางดิบแห้งเป็นชนิดสกิมบล็อก (Skim Block) หรือ ชนิด สกิมเครพ (Skim Crepe) จำหน่ายต่อไป

การผลิตยางสกิม เมื่อหางน้ำยางออกจากเครื่องบั่น จะผ่านการไล่แอมโมเนียโดยวิธีการปล่อยให้หางน้ำยางไหลไปตามรางรองรับซึ่งมีอากาศพัดผ่าน ลงสู่บ่อพักที่อยู่ในที่โล่ง ซึ่งจะช่วยไล่แก๊สแอมโมเนียได้ดี หางน้ำยางควรเหลือแอมโมเนียเพียงประมาณ 0.2% (ต่อน้ำหนักหางน้ำยาง) ก่อนทำการจับให้หางน้ำยางเป็นก้อนด้วยการเติมกรดซัลฟูริก (H_2SO_4) ถ้าหางน้ำยางมีปริมาณเนื้อยางอยู่ต่ำมากอาจมีปัญหาการจับตัวของหางน้ำยาง วิธีการที่พอจะช่วยได้ คือ การผสมน้ำยางสด (อาจใช้น้ำยางกันบ่อพักก่อนจะบั่นน้ำยางชั้น หรือน้ำยางสดที่คุณภาพไม่เหมาะสมที่จะนำไปบั่น) เมื่อได้ก้อนยางจับตัวแล้วจึงนำไปผ่านการตัดย่อย อบ อัดแห้งเป็นสกิมบล็อก หรือนำก้อนยางจับตัวไปเข้าเครื่องเครพผึ่งแห้งอัดก้อนเป็นสกิมเครพ

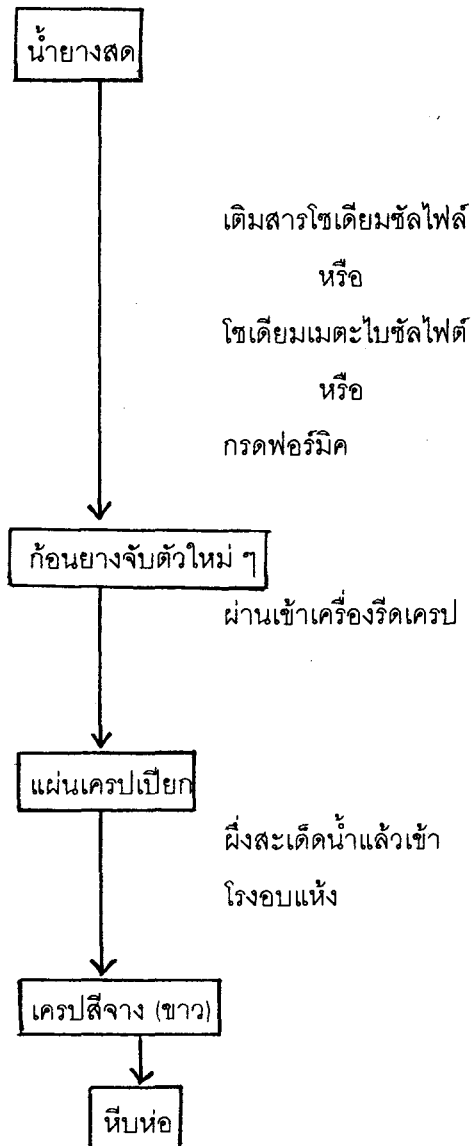
³ Tetramethyl thiuram Disulphide/Zinc Oxide

แผนภูมิที่ 1
การผลิตยางแผ่นรมควัน

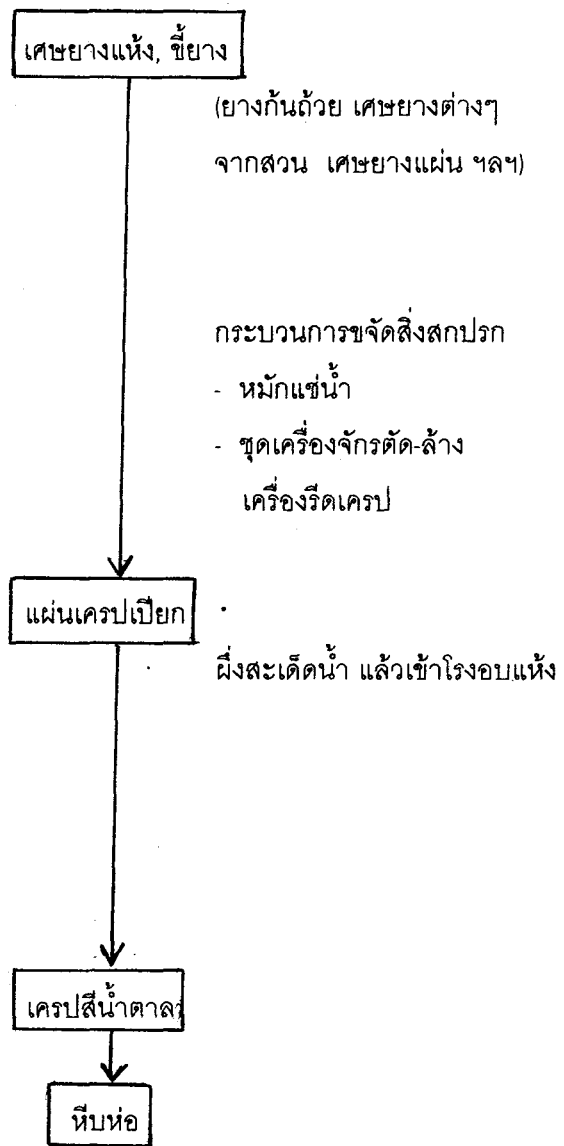


แผนภูมิที่ 2 การผลิตยางเครป

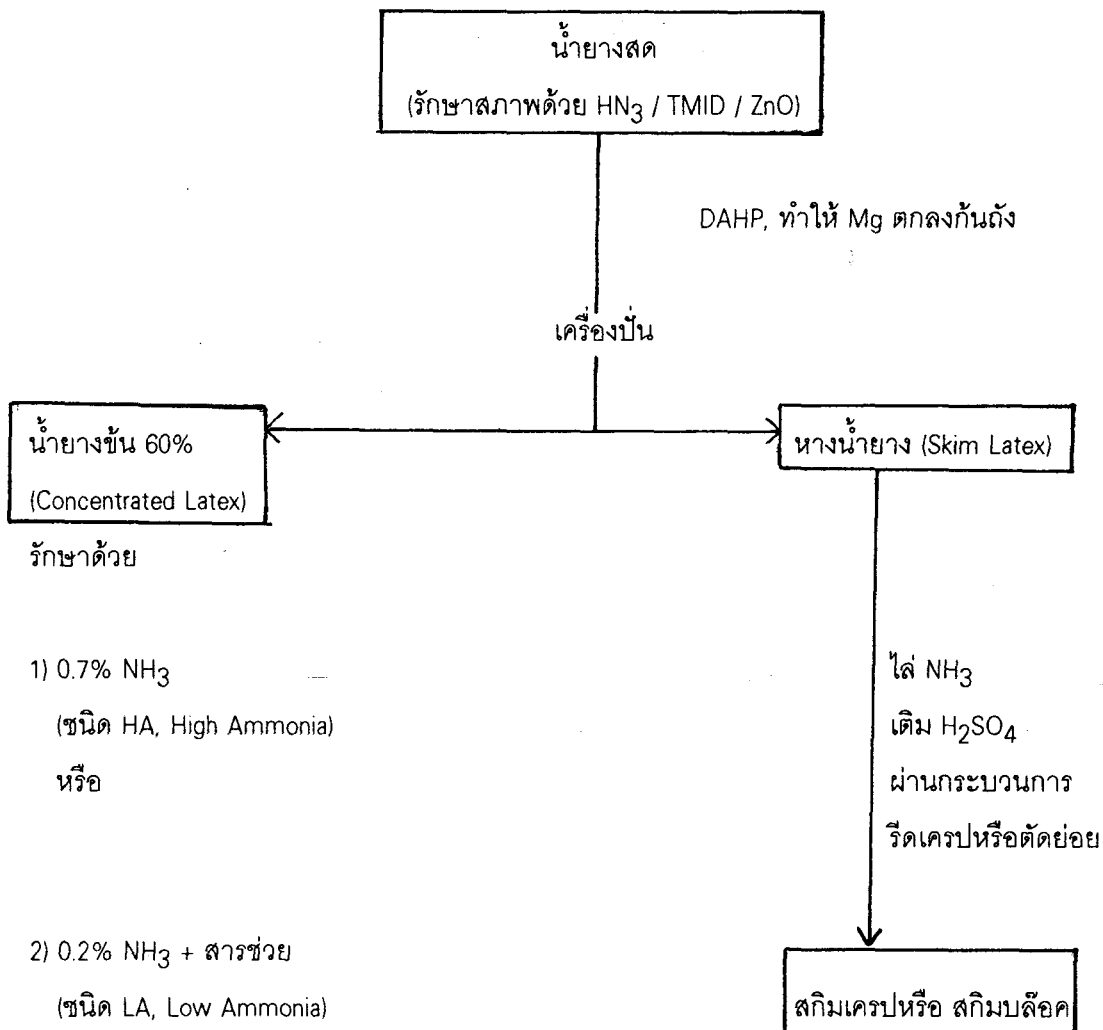
วิธีที่ 1 : ผลิตจากน้ำยางสด



วิธีที่ 2 : ผลิตจากเศษยางแห้ง ขี้ยาง



แผนภูมิที่ 3
การผลิตน้ำยางข้นโดยวิธีการปั่น



บทที่ 3

อุตสาหกรรมยางรถยนต์

	หน้า
1. บทนำ	3.1
1.1 วัตถุประสงค์	3.1
1.2 สมมติฐานในการศึกษา	3.1
1.3 แหล่งข้อมูล	3.2
1.4 กรอบการศึกษา	3.2
2. ประวัติโครงสร้าง วัตถุดิบ ต้นทุน และเทคโนโลยีการผลิต	3.3
3. การค้ายางรถยนต์ระหว่างประเทศ	3.15
3.1 ตลาดยางรถยนต์ของโลก	3.15
3.2 ตลาดส่งออกยางรถยนต์ของประเทศในอาเซียน	3.17
3.3 มูลค่าการค้ายางรถยนต์ระหว่างประเทศในอาเซียน	3.17
3.4 การส่งออกและนำเข้ายางรถจักรยานยนต์และจักรยาน	3.33
4. การผลิตและโครงสร้างตลาดยางรถยนต์	3.43
4.1 การผลิตและปริมาณการใช้ในประเทศ	3.43
4.2 โครงสร้างตลาด	3.45
5. อุปสรรค และอนาคตของอุตสาหกรรมยางรถยนต์	3.49
5.1 ปัญหา และอุปสรรค	3.49
5.2 อนาคตของอุตสาหกรรม	3.51
ตารางภาคผนวก 1	3.55

1. บทนำ

อุตสาหกรรมยางรถยนต์ในประเทศไทยได้มีการผลิตและการพัฒนามาเกือบ 30 ปี โดยการเข้ามาลงทุนของบริษัทญี่ปุ่นและอเมริกาในช่วงที่รัฐบาลไทยใช้นโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรมเพื่อทดแทนการนำเข้า โดยตั้งกำแพงภาษีนำเข้ายางรถยนต์ไว้สูงถึงประมาณร้อยละ 60 และค่อยๆ ลดลงมา ปัจจุบันอัตราภาษีอยู่ที่ร้อยละ 15 - 35

การที่รัฐบาลให้ความคุ้มครองอุตสาหกรรมนี้สูง โดยเฉพาะยางรถยนต์นั้นเป็นระยะเวลาเกินกว่า 10 ปี ทำให้บริษัทผู้ผลิตไม่สนใจที่จะพัฒนาตลาดส่งออก นอกจากนี้บริษัทผู้ผลิตข้ามชาติต่างก็มีสาขาการผลิตของตนทั่วโลก จึงไม่ต้องการส่งออกเพื่อแย่งตลาดกันเอง อย่างไรก็ตามรัฐบาลไทยมีแนวโน้มที่จะลดอัตราภาษีนำเข้าเพื่อให้เกิดการแข่งขันมากขึ้น ซึ่งย่อมมีผลกระทบต่อผู้ผลิตที่จะต้องปรับปรุงประสิทธิภาพของบริษัท ทั้งในด้านต้นทุนด้านการตลาดเพื่อแข่งขันกับผู้ผลิตอื่นในตลาดโลกโดยเฉพาะในอาเซียน และตลาดในประเทศ คำถามคือการปรับตัวและอนาคตของผู้ผลิตจะเป็นอย่างไร ภายใต้สภาวะที่ตลาดโลกจะกลายเป็นตลาดไร้พรมแดน (Global market)

ในส่วนอุตสาหกรรมยางรถบรรทุก ยางรถจักรยานยนต์และจักรยาน ซึ่งผู้ผลิตไทยได้พัฒนาเทคโนโลยีการผลิตได้ระดับหนึ่ง พัฒนาคุณภาพสินค้า และราคาขายให้สามารถแข่งขันได้ในตลาดโลกมาตั้งแต่ปี 2520 เป็นต้นมา ในอนาคตอันใกล้ภายใต้ภาวะค่าแรงงานที่สูงขึ้น และความล้าหลังด้านเทคโนโลยีการผลิต งานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ บริษัทผู้ผลิตของไทยจะมีแนวทางและศักยภาพในการปรับตัวมากขึ้นเพียงใดเพื่อเอาชนะคู่แข่งในประเทศอื่นๆ

1.1 วัตถุประสงค์

- ฉายภาพสถานะของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางรถยนต์และจักรยานในไทย
- ประเมินความสามารถในการแข่งขัน และอนาคตการส่งออกของอุตสาหกรรมยางรถยนต์ของไทย
- วิเคราะห์ผลกระทบของการเกิดเขตการค้าเสรีในภูมิภาคต่างๆ ต่อศักยภาพการเติบโตและการแข่งขันของอุตสาหกรรม

1.2 สมมุติฐานการศึกษา

- ผู้ผลิตยางรถยนต์ซึ่งเป็นของบริษัทข้ามชาติไม่มีแรงจูงใจส่งออกยางรถยนต์เพราะการคุ้มครองในประเทศสูง แต่ยางรถจักรยานยนต์และรถจักรยานมีแรงจูงใจส่งออก เพราะตลาดใหญ่คือตลาดต่างประเทศ
- ผู้ประกอบการยางรถยนต์ของไทยต้องพึ่งความรู้และเทคโนโลยีบริษัทต่างชาติ แต่ผู้ประกอบการยางรถจักรยานยนต์และจักรยานมีความสามารถพัฒนาสินค้าและยี่ห้อได้

- ผู้ผลิตในไทยมีความได้เปรียบผู้ผลิตยางรถยนต์ในอาเซียน เพราะตลาดรถยนต์ของไทยใหญ่ที่สุด ทำให้บริษัทต่างชาติมีแผนการขยายการลงทุนในไทย

1.3 แหล่งข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้มาจาก 2 แหล่งคือข้อมูลด้านจุลภาคซึ่งได้จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการโดยตรง แหล่งที่สองจากรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้องและข้อมูลสถิติในเชิงมหภาคซึ่งเก็บรวบรวมจากแหล่งทุติยภูมิจากหน่วยงานต่างๆ อาทิเช่น สถิติการค้าระหว่างประเทศของไทย (กรมศุลกากร) ธนาคารแห่งประเทศไทย สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม เป็นต้น อย่างไรก็ตามข้อมูลด้านจุลภาคค่อนข้างจะขาดแคลน ทำให้การวิเคราะห์บางหัวข้อไม่ชัดเจน

1.4 กรอบการศึกษา

จากเอกสารของบริษัท ไทยบริดจสโตน จำกัด และการจัดกลุ่มสินค้าประเภทยางรถของกรมศุลกากรพอจะแบ่งกลุ่มยางได้ใหญ่ๆ ดังต่อไปนี้

- ก) ยางรถนั่ง (Passenger) รวมยางรถนั่งขนาดเล็ก (Miniature passenger)
- ข) ยางรถโดยสารและยางรถบรรทุก (Bus and Truck)
- ค) ยางรถจักรยานยนต์ (Motor Cycle)
- ง) ยางรถจักรยาน (Bicycle)
- จ) ยางเครื่องบิน (Airplane)
- ฉ) อื่นๆ เช่น ยางรถสำหรับก่อสร้าง ยางรถสำหรับอุตสาหกรรม ยางรถเข็น ยางรถสกูเตอร์ ยางรถแทรกเตอร์ ยางรถแข่ง เป็นต้น

การศึกษานี้จะเลือกศึกษาเฉพาะผลิตภัณฑ์ยางรถ 4 ชนิดแรกเท่านั้น โดยแบ่งเป็น 2 อุตสาหกรรมใหญ่ๆคือ อุตสาหกรรมยางรถยนต์ ประกอบด้วยยางรถนั่ง ยางรถโดยสารและยางรถบรรทุก และอุตสาหกรรมยางรถมอเตอร์ไซด์ ยางรถจักรยาน เนื่องจากยาง 4 ชนิดดังกล่าวมีการผลิตในประเทศจำนวนมาก โดยเฉพาะยางรถจักรยานยนต์และยางรถจักรยานซึ่งมีการขยายตัวสูงทั้งในด้านการผลิตและส่งออกในช่วง 4-5 ปีที่ผ่านมา

2. ประวัติโครงสร้างวัตถุดิบ ต้นทุนและเทคโนโลยีการผลิต

อุตสาหกรรมยางรถยนต์

ประวัติ อุตสาหกรรมยางรถยนต์ของไทยเกิดขึ้นเนื่องมาจากนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมเพื่อทดแทนการนำเข้าในสมัยของรัฐบาลจอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ ข้อมูลสถิติการนำเข้าของกรมศุลกากรประมาณได้ว่า ก่อนปี 2507 ไทยมีการนำเข้ายางรถยนต์เฉลี่ยปีละ 300,000 เส้น บริษัท ไฟร์สโตน จำกัด ซึ่งเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทไฟร์สโตน (ประเทศไทย) จำกัด ของอเมริกา ได้เข้าร่วมทุนกับนักลงทุนชาวไทย (อาทิเช่น บริษัทปูนซีเมนต์ จำกัด และธนาคารพาณิชย์ต่างๆ) ก่อตั้งบริษัท ไฟร์สโตน (ประเทศไทย) จำกัด ดำเนินการผลิตยางรถยนต์แห่งแรกขึ้นในประเทศไทยในปี 2507 ได้รับบัตรส่งเสริมการลงทุนจากรัฐบาล มีกำลังการผลิต 310,000 เส้นต่อปี ซึ่งเป็นจำนวนใกล้เคียงกับปริมาณการนำเข้ายางรถยนต์ในขณะนั้น ต่อมา ปี 2512 บริษัท บริดจสโตน จำกัด ของญี่ปุ่น ร่วมทุนกับนักลงทุนไทย (ตระกูลชินโซ่) ก่อตั้งโรงงานการผลิตยางรถยนต์ขึ้นเป็นแห่งที่ 2 โดยมีปริมาณการผลิตเริ่มแรก 250,000 เส้นต่อปี ได้รับบัตรส่งเสริมการลงทุนจากรัฐบาลเช่นเดียวกัน

ตลาดยางรถยนต์ในประเทศขณะนั้นมีการขยายตัวตามปริมาณรถยนต์ที่มีจำนวนมากขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้นในปี 2512 บริษัท กู๊ดเยียร์ จำกัด ของอเมริกาได้เล็งเห็นถึงศักยภาพการเติบโตของตลาดยางรถยนต์ ประกอบกับไทยเป็นผู้ผลิตยางธรรมชาติป้อนตลาดโลกรายใหญ่จึงได้ขยายฐานการผลิตเข้ามาในไทย ร่วมทุนกับตระกูลศรีเพ็ญพุง ก่อตั้งบริษัท กู๊ดเยียร์ (ประเทศไทย) จำกัด ขึ้น มีกำลังการผลิต 300,000 เส้นต่อปี นับเป็นโรงงานแห่งที่สามในประเทศไทย ผลิตภัณฑ์ยางรถยนต์ของทั้ง 3 บริษัทเกือบทั้งหมดป้อนตลาดในประเทศ

ในช่วง 20 ปีแรกนับตั้งแต่มีการตั้งโรงงานผลิตยางรถยนต์ในไทย ผู้ประกอบการทั้ง 3 บริษัทถือหุ้นใหญ่โดยชาวต่างชาติ คือ อเมริกัน และญี่ปุ่น เทคโนโลยีการผลิต การจัดการและการบริหารจะมาจากบริษัทแม่เกือบทั้งหมด ตลาดยางรถยนต์ในประเทศเติบโตขึ้นเรื่อยๆ ส่งผลได้จากบริษัททั้ง 3 แห่งขยายการผลิตเพิ่มสูงขึ้น ยางรถยนต์ส่วนใหญ่ที่ผลิตจะเป็นยางนอกรถยนต์นั่ง และรถบรรทุก กำลังการผลิตของบริษัททั้ง 3 แห่งไม่แตกต่างกันมากนัก

ในช่วงเวลาเดียวกันนี้ นอกจากการขยายตัวของบริษัทใหญ่ 4 แห่งแล้ว ยังมีผู้ประกอบการชาวไทยซึ่งเคยทำงานอยู่ในบริษัทข้ามชาติมาก่อน ได้แยกออกมาทำกิจการผลิตยางรถยนต์ด้วยตนเอง โดยอาศัยความรู้ ประสบการณ์และความชำนาญที่ได้จากบริษัทใหญ่ สั่งซื้อเครื่องจักรจากไต้หวัน และจ้างช่างไต้หวันหล่อแบบพิมพ์ให้ บางรายก็ร่วมทุนกับไต้หวัน มาเลเซีย อย่างไรก็ตามบริษัทขนาดย่อมเหล่านี้จะผลิตยางรถขนาดใหญ่ ที่ใช้กับรถโดยสารและรถบรรทุก ยางรถจักรยานยนต์และจักรยาน ซึ่งไม่ต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูง

ตารางที่ 1 ประวัติโดยสังเขปของบริษัทยางรถยนต์ขนาดใหญ่

ชื่อบริษัท	ปีก่อนตั้ง (พ.ศ.)	เงินลงทุน* (บาท)	ประธานกรรมการ	ที่ตั้ง โรงงาน	จำนวน พนักงาน	กำลังการผลิต (เส้น / ปี)		ผู้ถือหุ้น	ตลาด
						เริ่มดำเนินการ	ปัจจุบัน (ปี 2535)		
1. บริษัท ไฟร์สโตน (ประเทศไทย) จำกัด	2507	n.a.	n.a.	สมุทรปราการ	-	310,000	เล็กกิจการ	ไทย อเมริกา	ในประเทศ
2. บริษัท ไทยบริดจสโตน จำกัด	2510	100 ล้าน	นายวรรณ ชันชื้อ	ปทุมธานี	1,238	250,000	4,480,000	ไทย 40% ญี่ปุ่น 60 %	-
3. บริษัท กู๊ดเยียร์ (ประเทศไทย) จำกัด**	2512	60 ล้าน	นายเกียรติ ศรีเพ็ญทุ่ง	ปทุมธานี	451	300,000	665,700	ไทย 40 % อเมริกา 60 %	ตลาดต่างประเทศ 19 % ตลาดในประเทศ 81 %
4. บริษัท ยางสยาม จำกัด	2527	45 ล้าน	นายโอสถ โกสินทร์	สมุทรปราการ	900	n.a.	2,896,800	ไทย 100%	ตลาดต่างประเทศ 4 % ตลาดในประเทศ 96 %
5. บริษัท สยามมิชลิน จำกัด	2532	630	n.a.	ชลบุรี	300	n.a.	1,620,000	ไทย 50 % ฝรั่งเศส 50 %	-

ที่มา : ธนาคารแห่งประเทศไทย

หนังสือพิมพ์ธุรกิจยานยนต์ ฉบับวันที่ 1 มกราคม 2537

* เงินลงทุนเมื่อเริ่มก่อตั้ง

** ขยายโรงงานเพิ่ม ซึ่งคาดว่าจะเสร็จในราวกลางปี 2537

มากนัก อาศัยการเรียนรู้และดัดแปลงจากผลิตภัณฑ์ของบริษัทใหญ่ และใช้ เทคโนโลยีเครื่องจักรส่วนใหญ่ จากไต้หวัน

ในปี 2527 ซึ่งเป็นช่วงเกิดสงครามเวียดนาม ลัทธิคอมมิวนิสต์ได้แผ่ขยายเข้ามาในประเทศแถบอินโดจีน เกิดภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ ส่งผลกระทบต่อความต้องการใช้ยางรถยนต์ ตลาดไม่ขยายตัว บริษัทไฟรส์โตน จำกัด ซึ่งเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทไฟรส์โตน (ประเทศไทย) จำกัด ได้ตัดสินใจถอนตัวออกจากไทย โดยขายหุ้นทั้งหมดให้กับฝ่ายไทย เนื่องจากไม่แน่ใจสถานการณ์ทางการเมืองและเศรษฐกิจในขณะนั้น บริษัทปูนซิเมนต์ไทยจึงได้กลายมาเป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ โดยยังคงทำการผลิตและพัฒนา ยางรถยนต์ภายใต้เทคโนโลยีและเครื่องหมายการค้าไฟรส์โตน ต่อมาเมื่อบริษัทบริดจสโตนของญี่ปุ่นได้ซื้อกิจการของไฟรส์โตนในอเมริกา บริษัท ปูนซิเมนต์ จำกัด จึงได้เปลี่ยนชื่อ บริษัท ไฟรส์โตน (ประเทศไทย) จำกัด เป็น บริษัท ยางสยาม จำกัด ในปี 2528 ทำการพัฒนาผลิตภัณฑ์ยางรถยนต์โดยใช้เครื่องหมายการค้ายางสยาม (Siam tyre) นับเป็นบริษัทของคนไทยเพียงรายเดียวในอุตสาหกรรมนี้

ตั้งแต่ปี 2531 เป็นต้นมา เศรษฐกิจโลกเริ่มฟื้นตัว เศรษฐกิจของไทยมีอัตราการเจริญเติบโตสูงอย่างไม่เคยเป็นมาก่อน มีการลงทุนจากต่างประเทศโดยเฉพาะญี่ปุ่นเข้ามาในไทยจำนวนมากมหาศาล เนื่องจากภาวะการแข่งขันของค่าเงินเยน ค่าจ้างแรงงานของไทยต่ำ และมีแรงงานจำนวนมากพอที่จะป้อนภาคอุตสาหกรรมได้อย่างเพียงพอ ประกอบกับนโยบายลดภาษีการนำเข้ารถยนต์ และนโยบายอนุญาตนำเข้ารถยนต์อย่างเสรีในปี 2534 ทำให้ปริมาณการใช้รถยนต์ของไทยโดยเฉพาะในกรุงเทพฯ สูงขึ้นมากเป็นประวัติการณ์ นโยบายของกระทรวงอุตสาหกรรมที่ยังบังคับให้รถยนต์ที่ผลิตขึ้นในประเทศต้องใช้ยางรถยนต์ในประเทศ ปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ทำให้ปริมาณความต้องการใช้ยางรถยนต์เพิ่มขึ้น ในช่วงปี 2530-35 เฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 25.6 ต่อปี

บริษัท ไทยบริดจสโตน จำกัด ได้เล็งเห็นถึงศักยภาพการขยายตัวของตลาดยางรถยนต์ในประเทศ จึงได้เร่งขยายกำลังการผลิต ปัจจุบันมีกำลังการผลิตถึงประมาณ 5 ล้านเส้นต่อปี (2535) จ้างคนงานทั้งสิ้น 1238 คน นับเป็นบริษัทที่มีกำลังการผลิต การลงทุน และจ้างคนงานมากที่สุด อันดับสองคือ บริษัท ยางสยาม จำกัด มีกำลังการผลิตทั้งสิ้นประมาณ 3 ล้านเส้นต่อปี จ้างคนงานทั้งสิ้น 900 คน บริษัท ยางสยาม จำกัด มีข้อจำกัดด้านการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ยังไม่สามารถออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตนเองได้ แต่สามารถออกแบบดอกยางได้เอง ด้วยข้อจำกัดนี้ บริษัท ยางสยาม จำกัด จึงได้ร่วมลงทุนกับ บริษัท มิซลิน จำกัด ของฝรั่งเศส ก่อตั้งบริษัท สยามมิซลิน จำกัด ขึ้นในปี 2532 มีกำลังการผลิตทั้งสิ้น ประมาณ 1 ล้าน 6 แสนเส้นต่อปี สำหรับบริษัท กู๊ดเยียร์ (ประเทศไทย) จำกัด นั้น ปัจจุบันมีกำลังการผลิตเพียง 6.6 แสนเส้นต่อปี เนื่องจากบริษัทแม่ในอเมริกาไม่สนใจตลาดในเอเชีย และไม่คิดว่าตลาดยางรถยนต์ของไทยจะขยายตัวมาก จึงได้ละเลยฐานการผลิตในไทยไป ตารางที่ 1 เป็นการสรุป ประวัติ โดยสังเขปของบริษัทผลิตยางรถยนต์ใหญ่ 4 แห่ง

โครงสร้างวัตถุดิบ และต้นทุนการผลิต

วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตยางรถยนต์มีดังต่อไปนี้

- 1) ยางธรรมชาติ ได้แก่ ยางแผ่น ยางแท่ง หรือยางเครป ซึ่งได้จากกระบวนการแปรรูปน้ำยางพารา บริษัทของอเมริกา เช่น กู๊ดเยียร์ และบริษัทของประเทศทางแถบยุโรป มักใช้ยางแท่งคุณภาพดีในการผลิตยางรถยนต์ ซึ่งต้นทุนการผลิตจะสูงกว่าการใช้ยางแผ่นและยางเครป บริษัทของญี่ปุ่น เช่น บริดจสโตน ได้พัฒนาสูตรผสมยาง โดยใช้ยางแผ่นรมควันชั้น 3 ซึ่งมีราคาถูก และคุณสมบัติเรื่องความยืดหยุ่นตัวของยางดีกว่ายางแท่งได้สำเร็จ ซึ่งไทยเป็นแหล่งผลิตและส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 ได้มากที่สุดในโลก
- 2) ยางสังเคราะห์ เกือบทั้งหมดต้องนำเข้าจากต่างประเทศ เช่น ญี่ปุ่น โปแลนด์ อเมริกา อังกฤษ เบลเยียม และเยอรมัน
- 3) ผงเขม่าดำ (carbon black) ผลิตจากน้ำมันดิบ เป็นสารที่ช่วยทำให้ยางแข็งตัว และเพิ่มความทนทานของยาง เป็นวัตถุดิบที่สำคัญในการผลิต ปัจจุบันมีโรงงานผลิตในไทยอยู่ 2 แห่ง แต่ก็ยังต้องมีการนำเข้ามาจากอเมริกา และญี่ปุ่น
- (4) ผ้าใบไนลอน นำเข้าจากญี่ปุ่น
- (5) เส้นลวดขอบยาง นำเข้าจากอเมริกา ญี่ปุ่น
- (6) สี สารเคมี อื่นๆ ซึ่งก็ต้องนำเข้าจากต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่

ตารางที่ 2
รายการวัตถุดิบ แหล่งที่มา อัตราภาณินำเข้า และสัดส่วนในการผลิตยางรถยนต์

รายการวัตถุดิบ	แหล่งที่มา	อัตราภาณินำเข้า (ร้อยละ)	สัดส่วนใน การผลิต (ร้อยละของ มูลค่าต้นทุน)
1. ยางธรรมชาติ	ในประเทศ	-	15-20
2. ยางสังเคราะห์	ญี่ปุ่น, อเมริกา, อังกฤษ, เยอรมัน	30-50	15
3. ผงเขม่าดำ	ในประเทศ, ญี่ปุ่น, อเมริกา	30	10
4. ผ้าใบในล้อ	ญี่ปุ่น, อินโดนีเซีย	40	35
5. เส้นลวดขอบยาง	ญี่ปุ่น, เกาหลี	40	5
6. สีและสารเคมี และอื่นๆ	ต่างประเทศ	30	15-20

ที่มา : จากการสัมภาษณ์บริษัทผู้ผลิต ในปี 2536

ในบรรดาผลิตภัณฑ์ทั้งหมด ยางรถยนต์จัดว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ยางดิบ (ยางธรรมชาติแปรรูป และยางสังเคราะห์) เป็นวัตถุดิบในการผลิตมากที่สุด จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการพอจะสรุปโครงสร้างต้นทุนการผลิตยางรถยนต์โดยเฉลี่ยได้ดังต่อไปนี้

โครงสร้างต้นทุนการผลิตยางรถยนต์
(ร้อยละของมูลค่าต้นทุนการผลิต)

1. วัตถุดิบ	70
2. แรงงาน	8-12
3. พลังงาน (เชื้อเพลิง ไฟฟ้า น้ำประปา)	4
4. ค่าเสื่อมราคา	8
5. ค่าใช้จ่ายในการบริหาร	5
6. อื่นๆ	3-5
รวม	100

ที่มา : สัมภาษณ์บริษัทผู้ผลิตและข้อมูลเอกสารการเงินของบริษัทแห่งหนึ่ง ปี 2535

การผลิตยางรถยนต์ 1 เส้น ใช้วัตถุดิบคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 70 ของมูลค่าต้นทุน (ดูรายละเอียดเรื่องวัตถุดิบในตารางที่ 2) แรงงานร้อยละ 8-12 พลังงานเชื้อเพลิงและสาธารณูปโภคร้อยละ 4 ค่าเสื่อมราคาร้อยละ 8 ค่าใช้จ่ายในการบริหารร้อยละ 5 และค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดอื่นๆ

วิธีการผลิต (เทคโนโลยี)

โครงสร้างของยางรถยนต์ ยางรถยนต์ที่ผลิตด้วยเทคโนโลยีในปัจจุบัน สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 แบบ ตามลักษณะโครงสร้างของยางรถยนต์ดังต่อไปนี้¹

¹ คัดยอกจากเอกสารการใช้ยางรถยนต์ของบริษัท ไทยบริดจลัน จำกัด

1) โครงสร้างแบบธรรมดา (Bias Construction)

ยางรถยนต์ตามโครงสร้างนี้ โครงยางประกอบด้วยผ้าใบหลายๆชั้น ซึ่งผ้าใบแต่ละชั้นจะวางสลับกัน ตัดกันเป็นมุม 40-65 องศากับเส้นรอบวงของยาง โครงสร้างแบบนี้ให้ประโยชน์ทางด้านการขับที่มั่นคง ไม่สะเทือน

2) โครงสร้างแบบเรเดียล (Radial Construction)

ยางรถยนต์ตามโครงสร้างนี้ โครงยางแต่ละชั้นจะวางผ้าใบทำมุม 90 องศากับเส้นรอบวงหรือเส้นผ้าใบแต่ละเส้น แผ่กระจายเป็นแนวรัศมีออกจากศูนย์กลางโดยรอบ และมีชั้นของผ้าใบเสริมหน้ายาง หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า "เข็มขัดรัดหน้ายาง (Belt)" คัดยัดโครงยางไว้ ทำให้น้ำยางที่สัมผัสกับพื้นถนนแข็งแรงเป็นพิเศษ ยางรถยนต์ โครงสร้างแบบนี้ จะมีแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลางและความต้านทานต่อการหมุนน้อยกว่ายางธรรมดา ทำให้ถึงแม้จะใช้ความเร็วสูงก็绝不会ทำให้ยางบิดตัวเปลี่ยนลักษณะรูปร่าง ยางแบบนี้มีประสิทธิภาพในการเกาะถนนดีกว่าและอายุยางมากกว่ายางธรรมดา เทคโนโลยีการผลิตสูง ไม่ต้องใช้ยางใน

3) โครงสร้างแบบเบลต์ดีไบแอส (Belted Bias Construction)

ยางตามโครงสร้างนี้จะมีโครงยางเหมือนกับโครงยางแบบธรรมดา แต่ที่หน้ายางมีผ้าใบเสริมหลายชั้น ทำหน้าที่เหมือนเข็มขัดรัดโครงยางไว้ ยางที่มีโครงสร้างแบบเบลต์ดีไบแอส จะมีประสิทธิภาพอยู่ระหว่างแบบธรรมดาและแบบเรเดียล

เทคโนโลยีการผลิต

บริษัทผู้ผลิตยางรถยนต์ในประเทศไทยทั้งหมดใช้เทคโนโลยีการผลิตของบริษัทแม่ เช่น บริษัทบริดจสโตน ใช้เทคโนโลยีการผลิตทั้งหมดที่ส่งมาจากบริษัทแม่ในญี่ปุ่น บริษัทกูดเยียร์ของอเมริกา และบริษัทสยามมิชลินของฝรั่งเศส สำหรับบริษัทยางสยามนั้น ปัจจุบันยังคงใช้ความรู้และเทคโนโลยีการผลิตหลักของไฟร์สโตน ที่ได้สะสมมาก่อนที่บริดจสโตนของญี่ปุ่นจะซื้อกิจการของบริษัทไฟร์สโตน บริษัทข้ามชาติเหล่านี้ใช้สูตรผสมยาง การควบคุมการผลิต และผลการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากบริษัทแม่ ผลิตยางรถยนต์มาตรฐานระหว่างประเทศ เช่น เมื่อมีการพัฒนาอย่างรุ่นใหม่ ๆ ออกมา ทางบริษัทแม่จะเป็นผู้ตัดสินใจว่าจะส่งสูตรการผลิตไปให้สาขาการผลิตใด และขายในตลาดไหน เป็นต้น ทำให้ผู้ผลิตในประเทศไทย เช่น บริดจสโตน กูดเยียร์ และสยามมิชลิน สามารถผลิตยางมีคุณภาพตามมาตรฐานโลก เป็นที่รู้จักกันดีในหมู่ผู้บริโภคในประเทศและต่างประเทศ

เทคโนโลยีการผลิตยางรถยนต์ สามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ

1) เทคโนโลยีการผสมสูตรยาง ซึ่งผู้ประกอบการกล่าวว่า คุณสมบัติของยางผสมของแต่ละบริษัท จะไม่แตกต่างกันมากนัก บริษัทแม่จะส่งสูตรหลักของการผลิตมาให้บริษัทลูกในไทย ซึ่งจะต้องทำการปรับสูตรการผสมยางให้เข้ากับสภาพอากาศของไทยก่อน ในอดีตเทคโนโลยีการผสมยางคอมปาวด์ เพื่อผลิตเป็นยางรถยนต์ทำออกมาเพื่อให้รถวิ่งได้เท่านั้น ใช้พวกผ้าใบเป็นโครงสร้างหลักของยาง ปัจจุบันเทคโนโลยีการผสมยางคอมปาวด์ได้พยายามคิดค้นสูตรผสมยาง เพื่อผลิตยางรถยนต์ให้มีคุณสมบัติดีขึ้น เช่น ลดแรงเสียดทาน ถ่ายเทความร้อนได้ดี เกาะถนนได้ดี และช่วยประหยัดน้ำมันรถ เป็นต้น โครงสร้างของยางมีส่วนประกอบที่เป็นเส้นลวดเหล็ก (STEEL CORD) มากขึ้น

2) เทคโนโลยีเครื่องจักร บริษัทข้ามชาติเหล่านี้ได้สะสมประสบการณ์การผลิตมายาวนาน เครื่องจักรที่ใช้ในขั้นตอนการผลิต จะไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงในจุดใหญ่ เช่น เครื่องผสมยาง เครื่องดันยาง เป็นต้น แต่จะมีการพัฒนาด้านประสิทธิภาพของเครื่องจักรให้ทำงานได้รวดเร็วขึ้น สิ้นเปลืองพลังงานน้อยลง ปัจจุบันเทคโนโลยีด้านเครื่องจักรค่อนข้างที่จะอยู่ตัวแล้ว

3) เทคโนโลยีการออกแบบดอกยาง ซึ่งแต่ละบริษัทก็ได้ทำการคิดค้นและพัฒนาดอกยางมาโดยตลอด เพื่อให้เหมาะกับการใช้งานกับรถชนิดต่างๆ เอกสารของบริษัทบริดจสโตน แบ่งลักษณะของลายดอกยางออกเป็น 4 แบบใหญ่ๆ คือ²

3.1) ดอกละเอียด (Rib Pattern) ดอกยางแบบนี้เกาะถนนดี การขับขึ้นและบังคับเลี้ยวง่าย ดอกยางดี้นทำให้การระบายความร้อนภายในยางดี เสียงยางดังน้อย เหมาะสำหรับรถที่ใช้ความเร็วสูง เช่น รถแข่ง รถโดยสาร เป็นต้น

3.2) ดอกบั้ง (Lug Pattern) ดอกยางแบบนี้มีข้อดีคือ ให้แรงกฤษสูง การหยุดรถดี มีร่องยางลึก เนื้อยางมาก ทำให้อายุการใช้งานยาวนาน แต่มีข้อเสียคือ การระบายความร้อนไม่ดี เสียงยางดัง ลักษณะของดอกยางแบบนี้เหมาะสำหรับรถที่วิ่งด้วยความเร็วต่ำ เช่น ใช้เป็นยางรถจิป หรือล้อหลังของรถบรรทุก

3.3) ดอกผสม (Rib-Lug Pattern) เป็นการรวมข้อดีของดอกยางทั้ง 2 แบบข้างต้นเข้าด้วยกัน เหมาะสำหรับรถที่วิ่งด้วยความเร็วปานกลาง ทั้งบนถนนขรุขระและลาดยาง

3.4) ดอกบล็อก (Block Pattern) ให้แรงกฤษสูง การหยุดรถและการบังคับเลี้ยวง่าย เหมาะสำหรับทุกสภาพถนน โดยเฉพาะอย่างยิ่งบนสภาพถนนที่เป็นทราย โคลน และหิมะ ปัจจุบันดอกยางแบบนี้ นิยมใช้กับยางเรเดียลที่ใช้ความเร็วสูง

² อ้างแล้ว

เทคโนโลยีการออกแบบดอกยาง ถือเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการเจาะตลาดยางรถยนต์ บริษัทผู้ผลิตต่างก็พยายามคิดค้นและออกแบบยางรถยนต์รุ่นใหม่ๆ ออกสู่ตลาด เช่น บริษัทก๊อดเยียร์ในประเทศไทย ได้ผลิตยางทุกแบบมามากกว่า 116 แบบ³ บริษัทยางสยาม จำกัด หลังจากเลิกซื้อเทคโนโลยีการผลิตจากไฟร์สโตน ก็ไม่สามารถตามเทคโนโลยีของบริษัทข้ามชาติได้ทัน จึงได้ร่วมลงทุนกับบริษัทสยามมิชลิน ของฝรั่งเศส เพื่อให้บุคลากรได้เรียนรู้จากการสังเกตระหว่างทำงานร่วมกัน ทำให้พัฒนาความรู้ (know how) และความสามารถ คิด concept ในการออกแบบยางเองได้ (แต่ยังต้องจ้างบริษัทในยุโรปทำแม่พิมพ์ให้) ตั้งแต่มเริ่มเข้า take over บริษัทไฟร์สโตนในปี 2527 บริษัทยางสยามได้ออกแบบยางรถเก๋ง และรถบรรทุกมาประมาณ 50-60 รุ่น

สำหรับบริษัทขนาดย่อมที่ดำเนินการโดยผู้ประกอบการชาวไทย หรือร่วมทุนกับไต้หวัน มาเลเซีย เช่น บริษัท ป. สยาม บริษัททีเอสโตน ยังไม่มีความรู้และเทคโนโลยีเพียงพอที่จะผลิตยางรถยนต์นั่งและยางชนิดเรเดียลเองได้ แต่มีความรู้ความสามารถในการผลิตยางรถบรรทุกและรถโดยสาร ยางรถจักรยานยนต์ ยางรถจักรยาน และการหล่อดอกยางเท่านั้น ความรู้ในเรื่องการผสมสูตรยางชั้นสูงนี้จะเป็นความลับของแต่ละบริษัท ซึ่งจะไม่มีการขายหรือถ่ายทอดให้แก่ผู้ประกอบการท้องถิ่น ผู้ประกอบการท้องถิ่นได้อาศัยความรู้จากประสบการณ์ที่เคยทำงานอยู่ในบริษัทข้ามชาติมาก่อน แล้วจึงออกมาตั้งบริษัทผลิตยางรถ โดยออกแบบดอกยางชนิดที่ไม่ต้องใช้เทคโนโลยีสูงมาก

กรรมวิธีการผลิตยางรถยนต์

โครงสร้างที่สำคัญของยางรถยนต์มี 3 ส่วนคือ

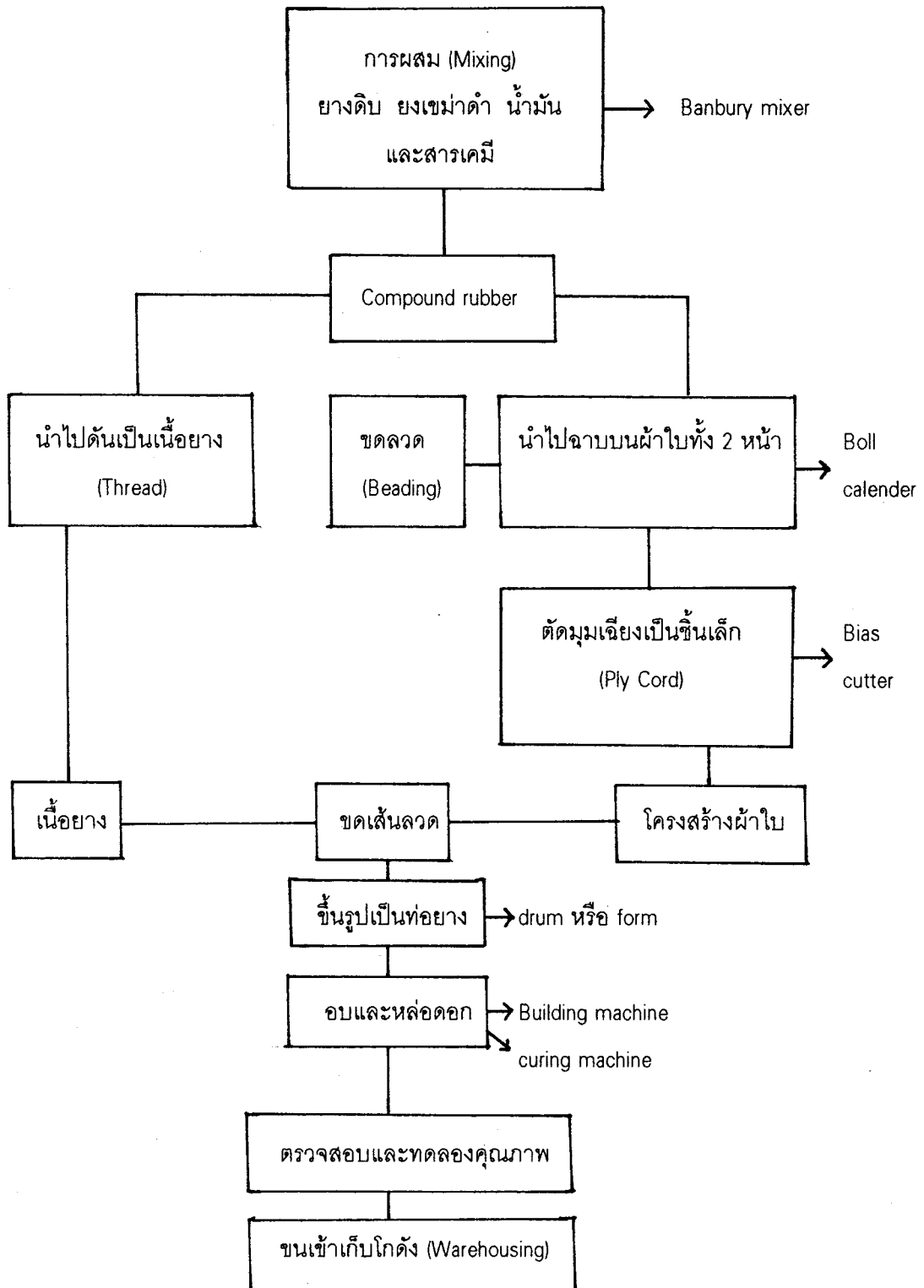
- 1) เนื้อยาง (Tread) ซึ่งสัมผัสและยึดพื้นถนน
- 2) โครงผ้าใบ (carcass) ทำหน้าที่เป็นโครงร่างของยางรถยนต์ ประกอบด้วยผ้าใบ ฉาบยางหรือ ply card ตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไป
- 3) ขดเส้นลวด (bead) ทำหน้าที่เป็นขอบยึดกับกงล้อรถยนต์

ขั้นตอนในการผลิตยางรถยนต์มีดังนี้ (ดูแผนภูมิที่ 1)

- 1) การเตรียมชิ้นส่วนประกอบต่างๆ ของยางรถยนต์เริ่มต้นด้วยการนำยางดิบธรรมชาติ ยางสังเคราะห์ ผงเขม่าดำ น้ำมัน และ เคมีภัณฑ์ต่างๆ ผสมกันตามสูตรในเครื่องผสมยาง (banbury mixer) ยางที่ผสมแล้วจะถูกนำมานวดให้อ่อนตัวลง แล้วส่งเข้าไปในเครื่องดันยาง (extruder) ซึ่งจะดันยางเป็นหลอดผ่านแม่แบบออกมาให้มีรูปร่างและขนาดตามที่ต้องการ จากนั้นตัดยางเป็นท่อนๆ ตามความยาวที่กำหนด ส่วนนี้จะเป็นส่วนของเนื้อยาง (tread)

³ หนังสือพิมพ์วิญญูจักรยานยนต์ ฉบับวันที่ 1 มกราคม 2537

แผนภูมิที่ 1
แผนผังกรรมวิธีการผลิตยางนอกรถยนต์



ยางที่ผสมแล้วอีกส่วนหนึ่งจะนำไปรีดแล้วฉาบบนพื้นผ้าใบ (cord fabric) ทั้ง 2 ด้าน ด้วยเครื่องฉาบผ้าใบ (Z-type 4 roll calender) แล้วนำมาเข้าเครื่องตัดโครงผ้าใบ (bias cutter) ซึ่งจะได้โครงผ้าใบเป็นมุมเฉียงขึ้นเล็กๆ เรียกว่า ply cord

สำหรับขดเส้นลวดนั้นได้มาจากการนำเอาเส้นลวดเหล็กกล้ามาเรียงกันแล้วส่งผ่านไปในแบบ และฉาบยางลงเคลือบเส้นลวด นำมาม้วนเป็นวงตามขนาดของยางแต่ละขนาด

2) การขึ้นรูปและอบยาง

นำส่วนประกอบต่างๆ ที่ได้ในขั้นที่ 1 มาประกอบเข้าด้วยกันบนเหล็กทรงกระบอก (drum หรือ former) ใช้เครื่องขึ้นรูปยาง (tyre automatic building machine) เริ่มพัน ply cord ทีละชั้นจนได้จำนวนตามที่กำหนดในแบบ พันด้วยขดเส้นลวดและเนื้อยาง จะได้ออกมาเป็น green tyre ส่ง green tyre ไปเข้าเครื่องอบยาง (curing machine) ซึ่งข้างในจะเป็นไมลห่อดอกยางติดอยู่

3) การตรวจสอบคุณภาพ

อุตสาหกรรมยางรถจักรยานยนต์และจักรยาน

ประวัติ จากข้อมูลเท่าที่รวบรวมมาได้พบว่า โรงงานเก่าแก่ที่ผลิตยางรถจักรยานยนต์และจักรยาน คือ บริษัท อุตสาหกรรมตราอุรุ จำกัด ก่อตั้งในปี 2510 ถือหุ้นโดยคนไทยทั้งหมด ผลิตยางนอกและยางในของรถจักรยานยนต์และจักรยาน บริษัท อีโนเวร็บบเอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ร่วมทุนกับญี่ปุ่น ก่อตั้งในปี 2512 ปัจจุบันมีโรงงานผลิตยางรถจักรยานยนต์และจักรยาน รวมทั้งสิ้น 7 โรงงาน แบ่งเป็น บริษัทขนาดใหญ่ 2 แห่ง กลาง 3 แห่ง และขนาดเล็ก 2 แห่ง จากข้อมูลรายละเอียดของบริษัท 7 แห่งในตาราง 3 พอจะประมาณได้ว่า ในอุตสาหกรรมการผลิตยางรถจักรยานยนต์และจักรยาน เงินลงทุน 1 ล้านบาท ก่อให้เกิดการจ้างงานประมาณ 3 คน

ตั้งแต่ช่วงต้นปี 2520 เป็นต้นมา ตลาดส่งออกยางรถจักรยานยนต์และจักรยานขยายตัวมาก เนื่องจากความนิยมใช้รถจักรยานทั่วโลก เพื่อประหยัดพลังงาน ลดปัญหาจราจรติดขัด และปัญหาสิ่งแวดล้อม ทำให้ผู้ผลิตในประเทศไทยต่างเร่งขยายกำลังการผลิต นอกจากนี้สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนก็ได้เริ่มอนุมัติให้การส่งเสริมการลงทุนตั้งโรงงานผลิตยางรถจักรยานยนต์ และจักรยานเพื่อการส่งออก ตั้งแต่ปี 2528 เป็นต้นมา มีโรงงานเก่าและใหม่ได้รับอนุมัติการลงทุนรวมทั้งสิ้น 9 แห่ง แต่มีผู้ลงทุนเพิ่มจริงเพียง 7 แห่งเท่านั้น (ตาราง 3) ตั้งแต่ปี 2528 ถึงสิ้นปี 2536 มีการขยายกำลังการผลิตประเภทยางรถจักรยานยนต์ 4.52 ล้านเส้น ยางรถจักรยานรวม 3.62 ล้านเส้น กว่าร้อยละ 90 ของปริมาณการผลิตส่งออกต่างประเทศ

ตารางที่ 3

จำนวนโรงงาน เงินลงทุน คนงานในอุตสาหกรรมยางรถจักรยาน ปี 2535

ชื่อบริษัท/ปีก่อตั้ง	เงินลงทุน (ล้านบาท)	จำนวนคนงาน (คน)	เงินลงทุน 1 ล้านบาท จำนวนคนงาน	ขนาดโรงงาน*
1.บ.อุตสาหกรรมตราจั่วจำกัด 2510	43.3** ไทย 100%	380	8.78	เล็ก
2.บ.อีโนเวิร์บเบอร์(ประเทศไทย) จำกัด. 2512	90.7** ไทย 51% ญี่ปุ่น 49%	700	7.71	กลาง
3.บ.ไซมิสเนเจอร์ลไทร์ จำกัด 2519	137.8	495	3.59	กลาง
4.บ.วีร์บเบอร์อินเตอร์ เนชั่นแนล จำกัด 2520	335.3 ไทย 100%	1093	3.26	ใหญ่
5.บ.บางกอกพัฒนามอเตอร์ จำกัด -	65.1	193	2.96	เล็ก
6.บ.ฮั่วฟงรับเบอร์(ไทยแลนด์) จำกัด -	305**	540	1.77	ใหญ่
7.บ.ไลออนไทรล (ประเทศไทย) จำกัด	135.4	340	2.51	กลาง
รวม 7 แห่ง	1112.6	3741	เฉลี่ย 3.08***	

ที่มา : 1. ทำเนียบรายชื่อสมาชิกกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง, สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

2. สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน 2536

หมายเหตุ : * ขนาดโรงงานแบ่งเป็น 3 ขนาดตามเงินลงทุน คือ 1. เงินลงทุน < 100 ล้านบาท -> เล็ก

2. เงินลงทุน 100-300 ล้านบาท -> กลาง

3. เงินลงทุน > 300 ล้านบาท -> ใหญ่

** ข้อมูลเงินลงทุน ได้มาจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ซึ่งเป็นเงินลงทุนที่ใช้ในการขยายกำลังการผลิตที่ขอรับการส่งเสริม ดังนั้น จำนวนเงินลงทุนนี้จะมีค่าน้อยกว่าจำนวนเงินลงทุนทั้งหมดของโรงงาน ทำให้การคำนวณตัวเลขเงินลงทุน 1 ล้านบาท/จำนวนคนงานมีค่าสูงมาก

*** ไม่รวมของบริษัทที่ 1,2 และ 6

โครงสร้างวัตถุดิบและเทคโนโลยีการผลิต

โครงสร้างวัตถุดิบ วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตยางรถจักรยานยนต์และจักรยานจะคล้ายคลึงกับที่ใช้ในการผลิตยางรถยนต์ ประกอบด้วย ยางแผ่นดิบธรรมชาติ ยางสังเคราะห์ ผงเขม่าดำ ผ่าใบในลอน สี และสารเคมีต่างๆ การผลิตยางรถจักรยานยนต์ด้วยเทคโนโลยีการผลิตของผู้ผลิตในประเทศไทยในปัจจุบันไม่ใช่เส้นลวดเป็นส่วนประกอบของยาง ซึ่งต้องการการลงทุนในเครื่องจักรที่ใช้เทคโนโลยี และบุคลากรขั้นสูงขึ้นไป

เทคโนโลยีการผลิต ความรู้และเทคโนโลยีการผลิตยางรถจักรยานยนต์และจักรยานไม่ยุ่งยากซับซ้อน และเป็นความลับเหมือนเทคโนโลยีการผลิตยางรถยนต์ เนื่องจากไทยยังคงผลิตยางรถประเภทที่ต้องใช้ยางใน ซึ่งใช้เครื่องจักรของไต้หวัน และประกอบในประเทศบางส่วน ส่วนสูตรผสมยางก็จะได้มาพร้อมกับเครื่องจักร ผู้ประกอบการในประเทศไทยมีความรู้ ความสามารถเพียงพอที่จะออกแบบดอกยางตามความนิยมของตลาด

3. การค้ายางรถยนต์ ยางรถจักรยานยนต์ และยางรถจักรยานระหว่างประเทศ

3.1 ตลาดยางรถยนต์ของโลก

ตารางที่ 3.1 และ 3.2 แสดงปริมาณการผลิตยางและการส่งออกยางรถยนต์นั่งและยางรถบรรทุกของประเทศอุตสาหกรรมและของไทย ในช่วงปี 2529-2534 อเมริกาผลิตยางรถยนต์เป็นปริมาณมากที่สุดในโลก เฉลี่ยปีละ 200 ล้านเส้น รองลงมาคือ ญี่ปุ่น (150 ล้านเส้น) ฝรั่งเศส (60 ล้านเส้น) และเยอรมัน (60 ล้านเส้น) ในปี 2534 ปริมาณการผลิตยางรถยนต์ของไทยคิดเป็นเพียงร้อยละ 2.5, 3.4, 8.6 ของปริมาณการผลิตในประเทศอเมริกา ญี่ปุ่น และฝรั่งเศส ตามลำดับเท่านั้น

ตารางที่ 3.1

ปริมาณการผลิตยางรถยนต์นั่งและยางรถบรรทุก

(พันเส้น)

	อเมริกา	ญี่ปุ่น	ฝรั่งเศส	เยอรมัน	อิตาลี	สหราชอาณาจักร	ไทย
2529	190289	132145	51126	42861	26283	25643	2235
2530	202977	132076	55570	47084	29382	27618	2911
2531	211351	147128	59846	48644	30028	30204	3582
2532	212872	151805	60920	49467	31154	31081	3981
2533	210664	150079	57518	48747	28405	29521	3912
2534	202440	150696	60537	49611	30941	28505	5182

ที่มา: International Rubber Statistics Group Bulletin, 1992

ตารางที่ 3.2

ปริมาณการส่งออกยางรถยนต์นั่งและยางรถบรรทุก

(พันเส้น)

	อเมริกา	ญี่ปุ่น	ฝรั่งเศส	เยอรมัน	อิตาลี	สหราชอาณาจักร	ไทย
2528	5601	28641	26353	19794	10547	11274	-
2529	5223	27989	28690	22379	10666	12664	370.6
2530	10182	30404	31866	25397	12810	13318	406
2531	16069	36883	35840	27837	12449	13936	538.9
2532	18329	38810	37779	29125	14312	15941	711.1
2533	23746	36469	37882	27449	13763	16604	537.3
2534	25760	36718	41332	28619	16460	16813	1014.5

ที่มา: International Rubber Statistics Group Bulletin, 1992

ด้านการส่งออก ปี 2534 ฝรั่งเศสมีปริมาณการส่งออกยางรถยนต์มากที่สุดในโลกจำนวน 41 ล้านเส้น รองลงมาคือ ญี่ปุ่น 36 ล้านเส้น เยอรมันส่งออก 28 ล้านเส้น ไทยส่งออกเพียงแค่ 1 ล้านเส้น

3.2 ตลาดส่งออกยางรถยนต์ของประเทศในอาเซียน

ตารางที่ 3.3 และ 3.4 แสดงมูลค่าการส่งออกยางรถยนต์ชนิดนั่ง ยางรถโดยสารและบรรทุก ของประเทศในอาเซียนสู่ตลาดโลกในปี 2534 ตามลำดับ⁴ จากตารางที่ 3.3 จะเห็นว่าสิงคโปร์ส่งออกยางรถยนต์ชนิดนั่งสู่ตลาดโลกคิดเป็นมูลค่ามากที่สุดในบรรดาประเทศในอาเซียน (แม้ว่าสิงคโปร์จะไม่มีโรงงานผลิตยางรถยนต์เลยก็ตาม) คือประมาณ 41 ล้านเหรียญสหรัฐ รองลงมาคืออินโดนีเซียส่งออก 19 ล้านเหรียญ มาเลเซียและไทยส่งออกคิดเป็นมูลค่า 11 และ 10 ล้านเหรียญตามลำดับ โดยรวมแล้วประเทศในอาเซียนส่งออกยางรถยนต์ชนิดนั่งคิดเป็นมูลค่าทั้งสิ้น 89 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ส่งออกสู่ตลาดในอาเซียนเพียง 13 ล้านเหรียญ หรือคิดเป็นร้อยละ 15.2 ของมูลค่าการส่งออกทั้งหมดในปี 2534

จากตารางที่ 3.4 ประเทศในอาเซียนส่งออกผลิตภัณฑ์ยางรถบรรทุกสู่ตลาดโลกในปี 2534 คิดเป็นมูลค่าทั้งสิ้น 47 ล้านเหรียญสหรัฐ ส่งออกไปในอาเซียนด้วยกัน มูลค่า 5.6 ล้านเหรียญ หรือคิดเป็นร้อยละ 11.8 ของมูลค่าการส่งออกทั้งหมด ประเทศไทยส่งออกยางรถบรรทุกเป็นมูลค่ามากที่สุดในอาเซียน ประมาณ 14.6 ล้านเหรียญ รองลงมาคือ สิงคโปร์ 13.3 และอินโดนีเซีย 12.4 ล้านเหรียญ

3.3 มูลค่าการค้ายางรถยนต์ระหว่างประเทศในอาเซียน

ตารางที่ 3.5 และ 3.6 แสดงมูลค่าการส่งออกและนำเข้ายางรถยนต์ชนิดนั่งและยางรถบรรทุก ระหว่างประเทศในอาเซียนปี 2534 ตามลำดับ มูลค่าการค้ายางรถยนต์ชนิดนั่งและบรรทุกระหว่างประเทศในอาเซียนด้วยกันมีน้อย ประมาณ 13.5 (ร้อยละ 15.2) และ 5.6 (ร้อยละ 11.8) ล้านดอลลาร์ตามลำดับ

สำหรับผลิตภัณฑ์ยางรถยนต์ชนิดนั่งนั้น สิงคโปร์เป็นผู้ส่งออกมากที่สุดในตลาดอาเซียน โดยส่วนใหญ่ส่งไปบรูไน (ร้อยละ 68) ที่เหลือส่งไปมาเลเซีย ไทย และฟิลิปปินส์ ประเทศผู้ผลิตรายรายใหญ่คือ มาเลเซีย อินโดนีเซีย และไทย มีปริมาณการค้ากับประเทศในอาเซียนน้อยมาก ส่วนใหญ่จะส่งออกยางรถยนต์ไปสิงคโปร์ ไทยส่งออกไปในอาเซียนคิดเป็นมูลค่ารวม 8.7 แสนเหรียญ ส่งไปสิงคโปร์ 7.8 แสนเหรียญ ส่งไปมาเลเซีย 8 หมื่นเหรียญ ในขณะที่เดียวกันไทยนำเข้ายางรถยนต์จากสิงคโปร์ มูลค่า 8.3 แสนเหรียญ ซึ่งมากกว่ามูลค่าที่ไทยส่งออกไปสิงคโปร์ นำเข้าจากอินโดนีเซีย 2 แสนเหรียญ ฟิลิปปินส์ 9000 และมาเลเซีย เพียง 2000 เหรียญสหรัฐ

⁴ ข้อมูลนี้รวบรวมโดย UNITED NATION, 1992 ซึ่งสถิติปริมาณการค้ายางรถยนต์ของแต่ละประเทศใช้หน่วยไม่เหมือนกันและขาดความสมบูรณ์ รายงานนี้จึงเลือกใช้สถิติมูลค่าการค้ายางรถยนต์เป็นตัวเปรียบเทียบ

ตารางที่ 3.3

มูลค่าการส่งออกยางรถยนต์ชนิดนั่งของประเทศในอาเซียนปี 2534

(หน่วย : 1000 \$US)

ประเทศผู้ส่งออก	ประเทศผู้นำเข้า							
	อเมริกา	ญี่ปุ่น	เยอรมัน	สหราชอาณาจักร	ออสเตรเลีย	จีน	อาเซียน	ตลาดโลก
บรูไน	0	0	0	0	0	0	0	0
อินโดนีเซีย	171 (8.8)	2,533 (13.0)	0	0	770 (3.9)	0	1,272 (6.5)	19,481 (100.0)
มาเลเซีย	25 (0.2)	688 (6.1)	14 (0.1)	1,085 (9.6)	926 (98.2)	0	2,278 (20.1)	11,343 (100.0)
ฟิลิปปินส์	26 (0.4)	436 (6.7)	0	0	1,434 (22.1)	0	3,493 (53.9)	6,485 (100.0)
สิงคโปร์	564 (1.3)	3,833 (9.2)	3,734 (9.0)	1,150 (2.8)	1,965 (4.7)	0	5,643 (13.6)	41,530 (100.0)
ไทย	3,208 (31.1)	179 (1.7)	271 (2.6)	211 (2.0)	2,194 (21.2)	0	867 (8.4)	10,321 (100.0)

ที่มา : สถิติการค้าระหว่างประเทศ, U.N. 1992

ตัวเลขในวงเล็บมีค่าเป็นร้อยละ

ตารางที่ 3.4

มูลค่าการส่งออกยางรถบรรทุกของประเทศในอาเซียนปี 2534

(หน่วย : 1000 \$US)

ประเทศผู้ส่งออก	ประเทศผู้นำเข้า							
	อเมริกา	ญี่ปุ่น	เยอรมัน	สหราชอาณาจักร	ออสเตรเลีย	จีน	อาเซียน	ตลาดโลก
บรูไน	0	0	0	0	0	0	0	0
อินโดนีเซีย	810 (6.5)	12 (0.1)	0	30 (0.2)	10 (0.1)	0	2,619 (21.1)	12,409 (100.0)
มาเลเซีย	4 (0.2)	2 (0.0)	0	154 (2.5)	459 (7.6)	0	463 (7.7)	6,040 (100.0)
ฟิลิปปินส์	0 (0.4)	0	0	0	0	0	10 (1.0)	1,019 (100.0)
สิงคโปร์	988 (7.4)	148 (1.1)	23 (0.2)	359 (2.7)	492 (3.7)	1 (0.0)	2,002 (15.0)	13,342 (100.0)
ไทย	637 (4.3)	1,449 (9.9)	32 (0.2)	21 (2.0)	876 (6.0)	0	515 (3.5)	14,658 (100.0)

ที่มา : สถิติการค้าระหว่างประเทศ, U.N. 1992

ตัวเลขในวงเล็บมีค่าเป็นร้อยละ

ตารางที่ 3.5

มูลค่าการส่งออกและนำเข้าของประเทศในอาเซียนปี 2534 : ผลิตภัณฑ์ยางรถยนต์นั่ง

(หน่วย : 1000 \$US)

นำเข้า	ส่งออก	บรูไน	อินโดนีเซีย	มาเลเซีย	ฟิลิปปินส์	สิงคโปร์	ไทย	รวมอาเซียน	ตลาดโลก
บรูไน		0	0	0	0	0	0	0	0
อินโดนีเซีย		0	0	0	158	913	201	1,272 (6.5)	19,481 (100.0)
มาเลเซีย		2	1	0	206	2,067	2	2,278 (20.1)	11,343 (100.0)
ฟิลิปปินส์		0	0	0	0	3,484	9	3,493 (53.9)	6,485 (100.0)
สิงคโปร์		3,853	0	910	49	0	831	5,643 (13.6)	41,530 (100.0)
ไทย		0	0	81	1	785	0	867 (8.4)	10,321 (100.0)

ที่มา : สถิติการค้าระหว่างประเทศ, U.N. 1992

ตัวเลขในวงเล็บมีค่าเป็นร้อยละ

ในตารางที่ 3.6 อินโดนีเซียส่งออกยางรถบรรทุกไปในอาเซียนมากที่สุด คิดเป็นมูลค่า 2.6 ล้านเหรียญ รองลงมาคือสิงคโปร์ 2 ล้านเหรียญ ส่วนไทยส่งออกคิดเป็นมูลค่าเพียง 5.1 แสนเหรียญ อินโดนีเซียส่งออกยางรถบรรทุกไปสิงคโปร์เป็นส่วนใหญ่ และไม่มีการนำเข้ายางรถบรรทุกจากประเทศในอาเซียนเลย มาเลเซียนำเข้าจากสิงคโปร์เพียงประเทศเดียว ไทยนำเข้าจากสิงคโปร์ และมาเลเซียเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

จะเห็นได้ว่าคู่แข่งที่สำคัญของไทยคือประเทศอินโดนีเซีย ซึ่งผลิตวัตถุดิบยางธรรมชาติได้ในประเทศเช่นเดียวกับไทย อินโดนีเซียสามารถผลิตยางสังเคราะห์ซึ่งเป็นวัตถุดิบที่สำคัญในการผลิตยางรถยนต์ได้ (ไทยยังต้องนำเข้าจากต่างประเทศ) และค่าแรงในอินโดนีเซีย (ซึ่งมีสัดส่วนในต้นทุนการผลิตร้อยละ 8-12) ถูกกว่าในประเทศไทย นอกจากนี้ บริษัทข้ามชาติ เช่น บริดจสโตน กู้ดเยียร์ ก็มีสาขาการผลิตในประเทศอินโดนีเซียด้วย

การส่งออกและการนำเข้าของไทย

ตารางที่ 3.7 และ 3.8 ได้รวบรวมสถิติปริมาณและมูลค่าการส่งออก นำเข้ายางรถยนต์นั่ง และยางรถโดยสารและบรรทุกไว้ตามลำดับ ก่อนปี 2531 กรมศุลกากรจัดประเภทยางรถยนต์ในพิภักอัตราภาษีตามน้ำหนักของยางรถยนต์ภายใต้รหัส 401132-35 (ยางรถยนต์นั่ง) และ 401132.35 (ยางรถโดยสารและรถบรรทุก) หลังจากปี 2531 เป็นต้นมา กรมศุลกากรได้เปลี่ยนวิธีการจัดเก็บภาษีตามน้ำหนักมาเป็นชนิดของยางรถยนต์ โดยแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1) ยางรถยนต์นั่ง

- ชนิดเรเดียล (4011.101-007) เก็บภาษีขาเข้าอัตราร้อยละ 35
- ชนิดอื่นๆ (4011.109-008) เก็บภาษีขาเข้าอัตราร้อยละ 26.25

2) ยางรถยนต์โดยสารและบรรทุก

- ชนิดเรเดียล (4011.201-009) เก็บภาษีขาเข้าอัตราร้อยละ 35
- ชนิดอื่นๆ (4011.209-004) เก็บภาษีขาเข้าอัตราร้อยละ 15.35 (คิดตามน้ำหนัก)

ซึ่งจะอธิบายการส่งออกและนำเข้าแยกรายสินค้า ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.6

มูลค่าการส่งออกและนำเข้าของประเทศในอาเซียนปี 2534 : ผลิตภัณฑ์ยางรถโดยสารและรถบรรทุก

(หน่วย : 1000 \$US)

นำเข้า	ส่งออก	บรูไน	อินโดนีเซีย	มาเลเซีย	ฟิลิปปินส์	สิงคโปร์	ไทย	รวมอาเซียน	ตลาดโลก
บรูไน	0	0	0	0	0	0	0	0	0
อินโดนีเซีย	0	0	0	418	2,201	0	2,619 (21.1)	12,409 (100.0)	
มาเลเซีย	4	0	0	248	127	84	463 (7.7)	6,040 (100.0)	
ฟิลิปปินส์	0	0	0	0	10	0	10 (1.0)	1,019 (100.0)	
สิงคโปร์	537	0	1,092	264	0	109	2,002 (15.0)	13,342 (100.0)	
ไทย	0	0	0	158	357	0	515 (3.5)	14,658 (100.0)	

ที่มา : สถิติการค้าระหว่างประเทศ, U.N. 1992

ตัวเลขในวงเล็บมีค่าเป็นร้อยละ

ตาราง 3.7

ปริมาณและมูลค่าการส่งออกนำเข้ายางรถยนต์นั่ง

	การส่งออก			การนำเข้า		
	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)
2525	84333	17039.3	202.05	169968	97353.2	572.77
2526	54025	19347.2	358.12	258000	143808.7	557.40
2527	751530	77044.9	102.52	282469	153903.1	544.85
2528	176133	672507.7	3818.18	133916	92309.5	689.31
2529	261658	116948.9	446.95	91831	79966.1	870.80
2530	241637	109752.8	454.21	102903	96161.8	934.49
อัตราเพิ่มเฉลี่ย						
2525-30	37.3	108.82	2917.43	-7.89	-0.24	30.42
2531	155832	83263.5	534.32	134220	149463.5	1113.57
-เรเดียล	105435	53409.0	506.56	129649	145106.6	1119.23
-อื่นๆ	50397	29854.5	592.39	4571	4356.9	953.16
2532	135761	70636.8	520.30	220929	244517.5	1106.77
-เรเดียล	82832	46553.8	562.03	213809	236911.1	1108.05
-อื่นๆ	52929	24083.0	455.01	7120	7606.4	1068.31
2533	79657	37699.1	473.27	288826	358140.0	1239.99
-เรเดียล	40193	24020.9	597.64	283950	353638.4	1245.42
-อื่นๆ	39464	13678.2	346.60	4876	4501.6	923.22
2534	492448	263446.6	534.97	301995	36021.3	119.28
-เรเดียล	234934	123914.7	527.44	296746	355371.3	1197.56
-อื่นๆ	257514	139531.9	541.84	5249	4841.7	922.40
2535	1107343	655129.9	591.62	330152	452429.2	1370.37
-เรเดียล	482429	271645.2	563.08	324088	447251.2	1380.03
-อื่นๆ	624914	383484.7	613.66	6064	5178.0	853.89
2536	904100	573266.6	634.10	471926	594671.5	1260.10
-เรเดียล	479568	240988.6	502.50	464525	588716.8	1267.30
-อื่นๆ	424532	332278	782.70	7401	5954.7	804.60
อัตราเพิ่มเฉลี่ย						
2531-36	96.03	117.7	3.73	50.32	59.57	2.63
-เรเดียล	70.97	70.24	-0.16	51.66	61.14	2.66
-อื่นๆ	148.47	202.6	6.42	12.38	7.33	-3.12

ที่มา : สถิติการค้าระหว่างประเทศของไทย กรมศุลกากร 2525-2536

หมายเหตุ : ก่อนปี 2531 จัดประเภทยางรถยนต์นั่งตามน้ำหนักภายใต้รหัส 401132-35

หลังปี 2531 จัดประเภทยางรถยนต์นั่งตามโครงสร้างของยางภายใต้รหัส

4011.101-007 ยางเรเดียลและ 4011.109-008 (ยางชนิดอื่นๆ)

ยางรถยนต์นั่ง

ในช่วงปี 2525-2530 ปริมาณมูลค่าและราคาเฉลี่ยของการส่งออกยางรถยนต์ชนิดนั่งมีอัตราเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ 37 108 และ 25 ต่อปีตามลำดับ ในทางตรงข้ามปริมาณและมูลค่าการนำเข้า มีอัตราลดลงเฉลี่ยร้อยละ 8 และ 0.24 ต่อปีตามลำดับ อย่างไรก็ตามราคาเฉลี่ยต่อหน่วยของยางรถยนต์นั่งนำเข้ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี

ตั้งแต่ปี 2531-2536 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกยางรถยนต์นั่งมีอัตราเพิ่มเฉลี่ยต่อปีสูงกว่าอัตราเพิ่มในช่วงปี 2525-2530 มาก โดยมีอัตราเพิ่มเฉลี่ยสูงถึงร้อยละ 96 และ 117 ต่อปีสำหรับปริมาณและมูลค่าการส่งออกตามลำดับ โดยเฉพาะยางที่จัดอยู่ในหมวดอื่นๆ ซึ่งคงจะเป็นยางรถยนต์ประเภทที่ใช้โครงผ้าใบเป็นส่วนใหญ่ มีปริมาณการส่งออกเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ 148 ต่อปี และมูลค่าการส่งออกมีอัตราเพิ่มเฉลี่ยสูงถึง 200% อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาด้านราคาส่งออกเฉลี่ยต่อหน่วยแล้ว ราคาเฉลี่ยของยางชนิดเรเดียลลดลงเล็กน้อย และของยางรถยนต์ชนิดอื่นๆมีอัตราเพิ่มประมาณร้อยละ 6 ต่อปีเท่านั้น ซึ่งให้เห็นว่าตลาดส่งออกยางรถยนต์ของไทยยังเป็นชนิดที่ผลิตด้วยเทคโนโลยีที่ไม่สูงมากนัก และเป็นตลาดที่มีการแข่งขันสูง

ด้านการนำเข้าในปี 2531-2536 ปริมาณ มูลค่า และราคาเฉลี่ยของยางรถยนต์ชนิดเรเดียล มีอัตราเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ 50 60 และ 2.6 ตามลำดับ ในขณะที่ปริมาณและมูลค่าการนำเข้ายางชนิดอื่นๆ มีอัตราเพิ่มค่อนข้างต่ำ เฉลี่ยร้อยละ 12 และ 7 ต่อปีตามลำดับเท่านั้น นอกจากนี้ราคาเฉลี่ยต่อหน่วยของยางรถยนต์กลุ่มนี้มีอัตราลดลงประมาณร้อยละ 3 ต่อปี

จากข้อมูลสถิติการนำเข้าและส่งออกผลิตภัณฑ์ยางรถยนต์นั่ง พอจะสรุปได้ว่าตลาดส่งออกยางรถยนต์นั่งของไทยยังมีศักยภาพที่จะขยายตัวได้อีกมาก โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ยางชนิดที่ไม่ใช่เรเดียล ผู้ผลิตของไทยสามารถผลิตที่ต้นทุนต่ำมากพอที่จะแข่งขันในตลาดโลกได้

ตารางที่ 3.8 ถึง 3.11 แสดงประเทศคู่ค้าที่สำคัญของผลิตภัณฑ์ยางรถยนต์ชนิดนั่งของไทยในปี 2532-2536 โดยเลือกประเทศที่ไทยส่งออกหรือนำเข้ายางรถยนต์คิดเป็นมูลค่าสูงอันดับ 1 ถึง 3 เท่านั้น ตารางที่ 3.8 แสดงให้เห็นว่าแต่เดิม (ก่อนปี 2535) ตลาดส่งออกยางรถยนต์ชนิดเรเดียลของไทยกระจุกตัวมากแต่มีแนวโน้มกระจายตัวมากขึ้น ปัจจุบัน (2536) ส่งออกไปประมาณ 40 ประเทศ โดยมี ออสเตรเลีย เนเธอร์แลนด์ สิงคโปร์ ฮองกง เป็นตลาดส่งออกใหญ่ ในปี 2532 สัดส่วนมูลค่าการส่งออกยางรถยนต์นั่งของไทยไป 3 ประเทศผู้ซื้อรายใหญ่สูงถึงประมาณร้อยละ 87 ของปริมาณการส่งออกทั้งหมด สัดส่วนนี้ลดลงมาเรื่อยๆ ในปี 2536 เหลือ เพียงร้อยละ 55 ราคา F.O.B. ของยางเรเดียลเฉลี่ยอยู่ในช่วง 520-600 บาทต่อเส้น

ตารางที่ 3.9 แสดงปริมาณและมูลค่าการส่งออกยางรถยนต์นั่งชนิดอื่นๆ แยกตามประเทศคู่ค้าที่สำคัญในช่วงปี 2532-2536 ตลาดส่งออกยางรถยนต์ชนิดอื่นๆมีแนวโน้มกระจุกตัวมากในปี 2533-34 โดยมี อเมริกา ออสเตรเลีย เลบานอน ประเทศในตะวันออกกลางเป็นตลาดใหญ่ และตลาดเริ่มกระจายตัวมากขึ้นในปี 2536 โดยไทยส่งออกไปทั้งหมด 40 ประเทศ ผู้ซื้อรายใหญ่คือออสเตรเลีย จำนวน 8.7 หมื่นเส้น

ตาราง 3.8

ปริมาณและมูลค่าการส่งออกยางรถยนต์นั่งแยกสายประเทศคู่ค้าที่สำคัญ

ยางเรเดียล (4011.101-007)

ปี 2532				ปี 2533			
ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)	ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)
รวม	82832 (100.00)	46553.8 (100.00)	562.03	รวม	40193 (100.00)	24020.9 (100.00)	597.64
ออสเตรเลีย	62298 (75.21)	34053.4 (73.15)	546.62	สิงคโปร์	14550 (36.20)	9350.5 (38.93)	642.65
คูเวต	7649 (9.23)	5374.4 (11.54)	702.63	ออสเตรเลีย	13313 (33.12)	7831.8 (32.60)	588.28
ฟีจี (FIJI)	2205 (2.66)	1137 (2.44)	515.73	เนเธอร์แลนด์	6500 (16.17)	2813.8 (11.71)	432.89
ส่งออกรวม 24 ประเทศ				ส่งออกรวม 19 ประเทศ			
ปี 2534				ปี 2536			
ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)	ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)
รวม	234934 (100.00)	123914.8 (100.00)	527.44	รวม	479568 (100.00)	240988.6 (100.00)	502.50
ออสเตรเลีย	52054 (22.16)	31473.2 (25.40)	604.63	ออสเตรเลีย	80054 (16.69)	47665.8 (19.78)	595.40
เนเธอร์แลนด์	59007 (25.12)	19549.9 (15.78)	331.36	สหราชอาณาจักร	92302 (19.25)	44403.3 (18.42)	481.10
สิงคโปร์	29399 (12.51)	18755.3 (15.14)	637.96	เนเธอร์แลนด์	89389 (18.64)	32458.9 (13.47)	363.10
ส่งออกรวม 24 ประเทศ				ส่งออกรวม 40 ประเทศ			

ที่มา : สถิติการค้าระหว่างประเทศของไทย กรมศุลกากร

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บมีค่าเป็นร้อยละ

ตาราง 3.9

ปริมาณและมูลค่าการส่งออกยางรถยนต์นั่งแยกขายประเทศคู่ค้าที่สำคัญ

ยางชนิดอื่นๆ (4011.109-008)

ปี 2532				ปี 2533			
ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)	ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)
รวม	52929 (100.00)	24083 (100.00)	455.01	รวม	39464 (100.00)	13678.2 (100.00)	346.60
เลบานอน	20316 (38.38)	6493.9 (26.96)	319.64	เลบานอน	22293 (56.49)	5506.4 (40.26)	247.00
อเมริกา	395 (0.75)	2127.1 (8.83)	5385.03	ลาว	3212 (8.14)	2282.9 (16.69)	710.73
ซาอุดีอาระเบีย	3250 (6.14)	1803.9 (7.49)	555.04	สหรัฐอเมริกา	4080	1415.3	346.90
ส่งออกรวม 31 ประเทศ				ส่งออกรวม 21 ประเทศ			
ปี 2534				ปี 2536			
ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)	ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)
รวม	257514 (100.00)	139531.9 (100.00)	541.84	รวม	424532 (100.00)	332278 (100.00)	782.69
อเมริกา	131462 (51.05)	73041.8 (52.35)	555.61	ออสเตรเลีย	87842 (20.69)	69127.3 (20.80)	786.90
ออสเตรเลีย	39027 (15.16)	24520.2 (17.57)	628.29	เวียดนาม	33608 (7.92)	42079.0 (12.66)	1252.00
เนเธอร์แลนด์	12598 (4.89)	7836.6 (5.62)	622.05	เกาหลีใต้	49865 (11.75)	40922.4 (12.32)	820.70
ส่งออกรวม 34 ประเทศ				ส่งออกรวม 40 ประเทศ			

ที่มา : สถิติการค้าระหว่างประเทศของไทย กรมศุลกากร

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บมีค่าเป็นร้อยละ

ตาราง 3.10

ปริมาณและมูลค่าการนำเข้ายางรถยนต์นั่งแยกขายประเทศคู่ค้าที่สำคัญ

ยางเรเดียล (4011.101-007)

ปี 2532				ปี 2533			
ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)	ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)
รวม	213809 (100.00)	236911.1 (100.00)	1108.05	รวม	283950	353638.5	1245.43
ญี่ปุ่น	58103 (27.18)	63499.4 (26.80)	1092.88	ญี่ปุ่น	139200	166247.7	1194.31
เยอรมัน	51929 (24.28)	61533.5 (25.97)	1184.95	เยอรมัน	31549	43554.1	1380.52
อิตาลี	21735 (10.17)	34284.5 (14.47)	1577.39	อเมริกา	31976	40050.4	1252.51
นำเข้ารวม 16 ประเทศ				นำเข้ารวม 18 ประเทศ			
ปี 2534				ปี 2536			
ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)	ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)
รวม	296746 (100.00)	355371.3 (100.00)	1197.56	รวม	464525 (100.00)	588716.8 (100.00)	1267.30
ญี่ปุ่น	196229 (66.13)	230321.1 (64.81)	1173.74	ญี่ปุ่น	328449 (70.71)	416053.8 (70.67)	1266.70
อเมริกา	35514 (11.97)	39843.2 (11.21)	1121.90	อเมริกา	42764 (9.21)	53163.8 (9.03)	1243.20
เยอรมัน	14696 (4.95)	19839.8 (5.58)	1325.40	ออสเตรเลีย	27531 (5.93)	25155.3 (4.27)	913.70
นำเข้ารวม 15 ประเทศ				นำเข้ารวม 18 ประเทศ			

ที่มา : สถิติการค้าระหว่างประเทศของไทย กรมศุลกากร

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บมีค่าเป็นร้อยละ

ตาราง 3.11

ปริมาณและมูลค่าการนำเข้ายางรถยนต์นั่งแยกสายประเทศคู่ค้าที่สำคัญ

ยางชนิดอื่นๆ (4011.109-008)

ปี 2532				ปี 2533			
ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)	ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)
รวม	7120 (100.00)	7606.4 (100.00)	1068.32	รวม	4876 (100.00)	4501.6 (100.00)	923.22
ญี่ปุ่น	4571 (64.20)	4635.3 (60.81)	1014.06	ญี่ปุ่น	3211 (65.85)	3433.5 (76.27)	1069.30
อเมริกา	1666 (23.40)	2446.8 (32.17)	1468.67	อเมริกา	386 (7.92)	431.2 (9.58)	1117.00
เกาหลี	390 (5.48)	287.5 (3.78)	737.18	อินโดนีเซีย	310 (6.36)	265.7 (5.90)	857.23
นำเข้ารวม 6 ประเทศ				นำเข้ารวม 9 ประเทศ			
ปี 2534				ปี 2536			
ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)	ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)
รวม	5249 (100.00)	4841.7 (100.00)	922.40	รวม	7401 (100.00)	5954.7 (100.00)	804.60
ญี่ปุ่น	4168 (79.41)	4396.0 (90.79)	1054.71	ญี่ปุ่น	4052 (54.75)	4910.6 (82.47)	1211.89
อิตาลี	504 (9.60)	170.2 (3.52)	337.61	สหรัฐอเมริกา	96 (1.30)	337.2 (5.66)	3512.50
ฝรั่งเศส	44 (0.84)	91.2 (1.88)	2072.61	ไต้หวัน	3012 (40.70)	329.7 (5.54)	109.46
นำเข้ารวม 8 ประเทศ				นำเข้ารวม 8 ประเทศ			

ที่มา : สถิติการค้าระหว่างประเทศของไทย กรมศุลกากร

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บมีค่าเป็นร้อยละ

คิดเป็นมูลค่า 69 ล้านบาท หรือคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 20 ของมูลค่าการส่งออกทั้งหมดของไทย ราคาขาย F.O.B. เฉลี่ยมีแนวโน้มสูงขึ้น เพิ่มจาก 455 บาทต่อเส้นในปี 2532 เป็น 782 บาทต่อเส้นในปี 2536 ผู้ผลิตไทยพยายามขยายตลาดส่งออกเพิ่มขึ้น จากเดิมส่งออกไป 31 ประเทศในปี 2532 เพิ่มเป็น 40 ประเทศในปี 2536

ข้อมูลปริมาณและมูลค่าการนำเข้ายางรถยนต์นั่งแยกสายประเทศคู่ค้าที่สำคัญ แสดงไว้ในตารางที่ 3.10 และ 3.11 แม้ว่าไทยจะสามารถผลิตยางรถยนต์ป้อนตลาดภายในประเทศไทยได้เพียงพอและเหลือส่งออกต่างประเทศได้ แต่ยังมีการนำเข้ายางรถยนต์จากต่างประเทศเข้ามา ประมาณปีละ 3 แสนเส้นในช่วงปี 2533-35 และเพิ่มเป็น 4.7 แสนเส้นในปี 2536 เกือบทั้งหมดเป็นการนำเข้ายางชนิดเรเดียลของญี่ปุ่น อเมริกา เยอรมัน และฝรั่งเศส ซึ่งมีราคาสูงกว่ายางที่ผลิตในไทยประมาณ 1 เท่าตัว คาดว่าผู้ซื้อเป็นกลุ่มผู้มีฐานะดีที่ใช้รถคุณภาพดีของต่างประเทศ

ยางรถโดยสารและบรรทุก

ตารางที่ 3.12 ซึ่งแสดงปริมาณและมูลค่าการส่งออก นำเข้ายางรถโดยสารและบรรทุก ตั้งแต่ปี 2525-2536 จะเห็นว่าในช่วงปี 2530-2536 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกมีอัตราการเพิ่มเฉลี่ยต่อปีสูงถึง 470% และ 147% ตามลำดับ มากกว่าอัตราเพิ่มในช่วงปี 2525-2530 ถึง 5 เท่า และ 2 เท่าตามลำดับ ผลผลิตภัณฑ์ยางรถโดยสารและบรรทุกในหมวดอื่นๆ มีการขยายตัวสูงกว่าชนิดเรเดียล อย่างไรก็ตามราคา F.O.B. เฉลี่ยในช่วงปี 2531-2536 ของยางชนิดเรเดียลมีอัตราลดลงเฉลี่ยต่อปีร้อยละ 2 ราคาเฉลี่ยของยางชนิดธรรมชาติค่อนข้างต่ำในช่วงปี 2533-34 และค่อยๆเพิ่มขึ้นเมื่อ 2 ปีที่ผ่านมา เนื่องจากตลาดโลกมีการแข่งขันสูงมาก โดยเฉพาะยางชนิดอื่นๆ ซึ่งผู้ผลิตไทยสามารถผลิตยางที่มีคุณภาพดีและทนทานกว่าของผู้ผลิตในอาเซียนด้วยกัน

ปริมาณการนำเข้ายางรถยนต์โดยสารและบรรทุกในช่วงปี 2531-2536 มีอัตราเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ 93 (ยางเรเดียล) และ 26 (ยางอื่นๆ) ต่อปี และราคานำเข้ายางเรเดียลมีอัตราเพิ่มเฉลี่ย 5% ต่อปี ในขณะที่ราคานำเข้ายางชนิดอื่นๆมีแนวโน้มลดลงตั้งแต่ปี 2532 เป็นต้นมา จากข้อมูลราคา C.I.F. ในตารางที่ 3.12 พอละบอกได้ว่า ยางรถโดยสารและบรรทุกนำเข้าเป็นชนิดคุณภาพดีกว่ายางที่ไทยส่งออก เนื่องจากราคานำเข้ายางเรเดียลยังไม่รวมภาษีศุลกากรสูงกว่าราคายางส่งออกของไทยประมาณ 3 เท่าตัว

ตารางที่ 3.13 และ 3.14 แสดงปริมาณ มูลค่า และราคาเฉลี่ยของการส่งออกและนำเข้ายางรถโดยสารและบรรทุก แยกสายประเทศคู่ค้าที่สำคัญ ในช่วงปี 2532-2536 ตามลำดับ ตลาดส่งออกของไทยขยายมากขึ้น ปี 2536 ส่งออกยางชนิดเรเดียลไป 23 ประเทศ และยางชนิดอื่นๆ ไป 55 ประเทศ ผู้ซื้อยางเรเดียลรายใหญ่คือ ออสเตรเลีย อเมริกา ไต้หวัน ปากีสถาน และ สหราชอาณาจักร เป็นที่น่าสังเกตว่า

ตาราง 3.12

ปริมาณและมูลค่าการส่งออกนำเข้าทางบกโดยสารและบรรทุก

	การส่งออก			การนำเข้า		
	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)
2525	21966	41979.1	1911.09	15257	33585.6	2201.32
2526	27076	39372.1	1454.13	14699	27419.7	1865.41
2527	59328	61262.2	1032.60	13594	28608.8	2104.52
2528	13296	42378.6	3187.32	57718	78456.4	1359.31
2529	77218	88989.7	1152.45	11854	46055.8	3885.25
2530	122925	125251.7	1018.93	11784	32752.9	2779.44
อัตราเพิ่มเฉลี่ย						
2525-30	91.92	39.7	431.57	-4.55	-0.50	109.89
2531	333341	49480.5	898.42	10676	21945.1	2055.55
-เรเดียล	21634	18494.3	854.87	2634	4525.8	1718.22
-อื่นๆ	311707	280986.2	901.40	8042	17419.3	2166.04
2532	529289	548277.3	1035.88	49889	111078.8	2226.52
-เรเดียล	64748	130048.2	2008.53	26529	39679.7	1495.71
-อื่นๆ	464541	418229.1	900.31	23360	71399.1	3056.47
2533	385782	358929.0	930.39	243867	395256.6	1620.79
-เรเดียล	51016	119531.2	2343.01	39500	84018.1	2127.04
-อื่นๆ	334766	239397.8	715.12	204367	311238.5	1522.94
2534	472442	882837.9	1868.67	31138	61297.8	1968.59
-เรเดียล	46198	56521.3	1223.46	3589	9864.0	2748.40
-อื่นๆ	426244	317624.9	745.17	27549	51451.8	1867.65
2535	528542	443029.8	838.21	17744	44099.5	2485.32
-เรเดียล	50488	39688.5	786.10	8294	23512.0	2834.82
-อื่นๆ	478054	403341.3	843.71	9450	20587.5	2178.57
2536	678746	652607.2	961.49	33634	55912.1	1662.37
-เรเดียล	75457	56527.5	749.10	14913	32312.3	2166.70
-อื่นๆ	603289	596079.7	988.00	18721	23599.8	1260.60
อัตราเพิ่มเฉลี่ย						
2531-36	469.82	147.85	1.40	43.01	30.96	3.82
-เรเดียล	49.76	41.13	-2.47	93.23	122.79	5.22
-อื่นๆ	18.71	22.43	1.92	26.56	7.1	-8.36

ที่มา : สถิติการค้าระหว่างประเทศของไทย กรมศุลกากร 2525-2535

หมายเหตุ : ก่อนปี 2531 จัดประเภทยางรถยนต์นั่งตามน้ำหนักภายใต้รหัส 401132-35

หลังปี 2531 จัดประเภทยางรถยนต์นั่งตามโครงสร้างของยางภายใต้รหัส

4011.201-009 (ยางเรเดียล) และ 4011.209-004 (ยางชนิดอื่นๆ)

ตาราง 3.13

ปริมาณและมูลค่าการส่งออกยางรถโดยสารและรถบรรทุกแยกรายประเทศคู่ค้าที่สำคัญ

ยางเรเดียล (4011.201-009)

ปี 2532				ปี 2533			
ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)	ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)
รวม	64748 (100.00)	130048.2 (100.00)	2008.53	รวม	51016 (100.00)	119531.2 (100.00)	2343.01
อเมริกา	20844 (32.19)	71684.0 (55.12)	3439.07	ไต้หวัน	28300 (55.47)	88980.1 (74.44)	3144.17
ไต้หวัน	10360 (16.00)	31536.9 (24.25)	3044.10	อเมริกา	4201 (8.23)	14470.2 (12.11)	3444.47
ออสเตรเลีย	21860 (33.76)	17266.7 (13.28)	789.88	ออสเตรเลีย	7360 (14.43)	5582.6 (4.67)	758.50
ส่งออกรวม 16 ประเทศ				ส่งออกรวม 14 ประเทศ			
ปี 2534				ปี 2536			
ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)	ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)
รวม	46198 (100.00)	56521.3 (100.00)	1223.46	รวม	75457 (100.00)	56527.5 (100.00)	749.10
ไต้หวัน	8284 (17.93)	26273.7 (46.48)	3171.63	ออสเตรเลีย	19178 (25.41)	14184.8 (25.09)	739.60
ออสเตรเลีย	13020 (28.18)	9890.8 (17.50)	759.66	ปากีสถาน	19010 (25.19)	13387.2 (23.68)	704.20
เนเธอร์แลนด์	7700 (16.67)	5434.4 (9.61)	705.76	สหราชอาณาจักร	12536 (16.61)	9667.1 (17.10)	771.10
ส่งออกรวม 19 ประเทศ				ส่งออกรวม 23 ประเทศ			

ที่มา : สถิติการค้าระหว่างประเทศของไทย กรมศุลกากร

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บมีค่าเป็นร้อยละ

ตาราง 3.14

ปริมาณและมูลค่าการส่งออกยางรถโดยสารและรถบรรทุกแยกขายประเทศคู่ค้าที่สำคัญ

ยางชนิดอื่นๆ (4011.209-004)

ปี 2532				ปี 2533			
ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)	ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)
รวม	464541 (100.00)	418229.1 (100.00)	900.31	รวม	334766 (100.00)	239397.8 (100.00)	715.12
ญี่ปุ่น	59290 (12.76)	47533.1 (11.37)	801.71	ญี่ปุ่น	47626 (14.23)	36661.6 (15.31)	769.78
ซาอุดีอาระเบีย	86184 (18.55)	47398.9 (11.33)	549.97	ซาอุดีอาระเบีย	58114 (17.36)	34069.3 (14.23)	586.25
เลบานอน	64779 (13.94)	47359.3 (11.32)	731.09	เลบานอน	54037 (16.14)	26872.7 (11.23)	497.30
ส่งออกรวม 46 ประเทศ				ส่งออกรวม 43 ประเทศ			
ปี 2534				ปี 2536			
ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)	ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)
รวม	426244 (100.00)	317624.9 (100.00)	745.17	รวม	603289 (100.00)	596079.7 (100.00)	988.05
ซาอุดีอาระเบีย	81493 (19.12)	46035.3 (14.49)	564.90	เม็กซิโก	63192 (7.51)	110029.3 (13.95)	1741.19
ญี่ปุ่น	45167 (10.60)	36992.2 (11.65)	819.01	สหรัฐอเมริกา	80542 (14.58)	77622.4 (9.62)	963.75
ปากีสถาน	61364 (14.40)	34027.4 (10.71)	554.52	ฟิลิปปินส์	50675 (12.11)	76053.9 (8.16)	1500.82
ส่งออกรวม 40 ประเทศ				ส่งออกรวม 55 ประเทศ			

ที่มา : สถิติการค้าระหว่างประเทศของไทย กรมศุลกากร

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่าร้อยละ

ราคาเฉลี่ยของยางเรเดียลในปี 2536 ลดลงมากเหลือเพียง 749 บาท/เส้น จากในปี 2532 ซึ่งขายราคา F.O.B. เฉลี่ยสูงถึงเส้นละ 2,000 บาท

ตลาดผู้ซื้อยางรถโดยสารและบรรทุกชนิดอื่นๆ ในช่วงปี 2532-2536 ค่อนข้างกระจาย โดยมีเหมียนหมา ญีปุ่น สหรัฐอเมริกา ซาอุดีอาระเบีย ปากีสถาน เป็นผู้ซื้อรายใหญ่ และฟิลิปปินส์เริ่มสั่งซื้อยางจากไทยในปี 2536 แต่ละประเทศมีสัดส่วนมูลค่าซื้อไม่ค่อนสูงมาก ประมาณ 8-15% ของมูลค่าการส่งออกยางรถโดยสารและบรรทุกของไทยทั้งหมด

ไทยนำเข้ายางรถโดยสารและบรรทุกชนิดเรเดียลจากอินโดนีเซีย ฝรั่งเศส อเมริกา สเปน เป็นส่วนใหญ่ (ตารางที่ 3.15) เป็นที่น่าสังเกตว่ายางรถโดยสารและบรรทุกจากอินโดนีเซียค่อนข้างถูก ราคาเส้นละประมาณ 1,000 บาทเท่านั้น (ปี 2532) ในขณะที่ยางรถจากประเทศทางยุโรปราคาค่อนข้างสูง เฉลี่ยเส้นละประมาณ 3-4 พันบาท ซึ่งคงจะเป็นยางคุณภาพสูงที่ไม่มีการผลิตในประเทศ

ก่อนปี 2536 ไทยนำเข้ายางรถโดยสารและบรรทุกกลุ่มชนิดอื่นๆ จากประเทศญี่ปุ่นเป็นส่วนใหญ่ (มากกว่าร้อยละ 75 ของมูลค่าการนำเข้าทั้งหมด (ดูตารางที่ 3.16)) รองลงมาคือ เกาหลี ลักเซมเบิร์ก ไต้หวัน ในปี 2536 เริ่มนำเข้ายางรถจากเกาหลีมากขึ้น เนื่องจากราคาถูกกว่าของญี่ปุ่นกว่าเท่าตัว ราคา C.I.F. เฉลี่ยของยางกลุ่มนี้มีความแตกต่างกันมากในแต่ละปี ราคานำเข้า C.I.F. จากแต่ละประเทศก็แตกต่างกันมาก อยู่ในช่วงระดับราคาตั้งแต่ 1,500-7,500 บาทต่อเส้น ทั้งนี้เนื่องจากชนิดและคุณภาพของยางรถยนต์มีความหลากหลายมาก ราคาจะขึ้นอยู่กับแบบ ชนิดของคุณภาพ และการใช้งาน เป็นต้น

3.4 การส่งออกและนำเข้ายางรถจักรยานยนต์และจักรยาน

ยางรถจักรยานยนต์ (4011.400-006)

ก่อนปี 2531 กรมศุลกากรได้จัดยางรถจักรยานยนต์อยู่ในรหัส 401131 และเปลี่ยนเป็น 4011.400-006 ตั้งแต่ปี 2531 เป็นต้นมา โดยมีพิกัดอัตราภาษีนำเข้าร้อยละ 26.25 ตารางที่ 3.17 แสดงปริมาณ มูลค่า และราคาเฉลี่ยของการส่งออกและนำเข้ายางรถจักรยานยนต์ ตั้งแต่ปี 2525-2536 จะเห็นได้ว่าในช่วง 10 กว่าปีที่ผ่านมา ปริมาณและมูลค่าการส่งออกยางจักรยานยนต์สูงกว่าการนำเข้าหลายเท่าตัว (16 เท่า สำหรับปริมาณการส่งออก และ 6 เท่า สำหรับมูลค่าการส่งออก) ตลาดส่งออกยางรถจักรยานยนต์ของไทยมีแนวโน้มขยายตัวมากขึ้น โดยปริมาณการส่งออกมีอัตราเพิ่มเฉลี่ยปีละ 40% ในช่วง 2525-2530 มูลค่าและราคาเฉลี่ยของยางรถจักรยานยนต์มีอัตราเพิ่มสูงกว่าในช่วงปี 2531-2536 กล่าวคือ ในช่วงแรกมูลค่าและราคาเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ 81% และ 10% ตามลำดับ ในช่วงหลังเพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ 43% และ 1.7% ตามลำดับเท่านั้น

ตาราง 3.15

ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าทางรถโดยสารและบรรทุกแยกรายประเทศคู่ค้าที่สำคัญ

ยางเรเดียล (4011.201-009)

ปี 2532				ปี 2533			
ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)	ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)
รวม	26529 (100.00)	39679.8 (100.00)	1495.71	รวม	39500 (100.00)	84018.1 (100.00)	2127.04
อินโดนีเซีย	19785 (74.58)	20865.3 (52.58)	1054.60	สเปน	4317 (10.93)	20022 (23.83)	4637.94
เยอรมัน	2342 (8.83)	8755 (22.06)	3738.27	อินโดนีเซีย	21600 (54.68)	19674.1 (23.42)	910.84
ฝรั่งเศส	1591 (5.99)	4865.8 (12.26)	3058.33	ฝรั่งเศส	5113 (12.94)	19463.7 (23.17)	3806.72
นำเข้ารวม 12 ประเทศ				นำเข้ารวม 13 ประเทศ			
ปี 2534				ปี 2536			
ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)	ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)
รวม	3589 (100.00)	9864.0 (100.00)	2748.39	รวม	14913 (100.00)	32312.3 (100.00)	2166.72
ฝรั่งเศส	544 (15.16)	2188.1 (22.18)	4022.23	ฝรั่งเศส	2236 (14.99)	7306.9 (22.61)	3267.84
อเมริกา	700 (19.50)	1497.6 (15.18)	2139.37	อเมริกา	1885 (12.64)	5436.6 (16.82)	2884.13
สเปน	355 (9.89)	1280.3 (12.98)	3606.54	สเปน	1454 (9.75)	5263.4 (16.29)	3619.94
นำเข้ารวม 12 ประเทศ				นำเข้ารวม 15 ประเทศ			

ที่มา : สถิติการค้าระหว่างประเทศของไทย กรมศุลกากร

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บมีค่าเป็นร้อยละ

ตาราง 3.16

ปริมาณและมูลค่าการนำเข้ายางรถโดยสารและบรรทุกแยกรายประเทศคู่ค้าที่สำคัญ

ยางชนิดอื่นๆ (4011.209-004)

ปี 2532				ปี 2533			
ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)	ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)
รวม	23360 (100.00)	71399.1 (100.00)	3056.47	รวม	204367 (100.00)	311238.5 (100.00)	1522.93
ญี่ปุ่น	19831 (84.89)	58574.1 (82.04)	2953.66	ญี่ปุ่น	197048 (96.42)	297582.7 (95.61)	1510.20
ไต้หวัน	1057 (4.52)	7893.9 (11.06)	7468.21	เกาหลี	5630 (2.75)	8951.4 (2.88)	1590.00
เกาหลี	1880 (8.05)	3110.8 (4.36)	1654.70	ไต้หวัน	1130 (0.55)	3035.5 (0.98)	2686.32
นำเข้ารวม 14 ประเทศ				นำเข้ารวม 14 ประเทศ			
ปี 2534				ปี 2536			
ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)	ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)
รวม	27549 (100.00)	51451.9 (100.00)	1867.65	รวม	18721 (100.00)	23599.8 (100.00)	1260.60
ญี่ปุ่น	21948 (79.67)	40837.0 (79.37)	1860.62	ญี่ปุ่น	7276 (38.86)	12797.8 (54.23)	1758.91
เกาหลี	5262 (0.19)	8404.2 (16.33)	1597.16	เกาหลี	10332 (55.19)	8865.1 (37.56)	858.02
ลักเซมเบิร์ก	145 (0.53)	826.3 (1.61)	5698.82	ลักเซมเบิร์ก	152 (0.81)	572.0 (2.42)	3763.16
นำเข้ารวม 10 ประเทศ				นำเข้ารวม 10 ประเทศ			

ที่มา : สถิติการค้าระหว่างประเทศของไทย กรมศุลกากร

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บมีค่าเป็นร้อยละ

ตาราง 3.17

ปริมาณและมูลค่าการส่งออกยางรถจักรยานยนต์

ปี	การส่งออก			การนำเข้า		
	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (ล้านบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (ล้านบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)
2525	149,815	9.63	64.3	50,333	5.05	100.3
2526	181,291	13.43	74.1	69,538	7.75	111.4
2527	359,165	30.31	84.4	36,623	7.29	198.3
2528	168,529	12.06	71.5	53,930	7.71	143.0
2529	353,500	28.15	79.6	39,190	8.97	228.9
2530	492,059	48.72	99.0	49,869	10.81	230.7
อัตราเพิ่มเฉลี่ย						
2525-30	45.69	81.18	10.79	-1.38	22.81	26.00
2531	59,204	57.51	97.0	66,452	17.12	257.7
2532	980,545	95.02	97.0	63,795	18.89	296.1
2533	926,274	94.94	103.0	110,160	30.50	276.9
2534	1,302,852	138.10	106.0	110,111	32.19	292.4
2535	1,541,172	165.97	108.0	124,883	33.58	268.9
2536	1,724,976	182.30	105.7	104,838	30.12	287.3
อัตราเพิ่มเฉลี่ย						
2531-36	38.45	43.40	1.79	11.55	15.19	2.3

ที่มา : กรมศุลกากร กระทรวงการคลัง

ก่อนปี 2531 ยางรถจักรยานยนต์ ใช้รหัส 401131

ตั้งแต่ปี 2531 เป็นต้นมาใช้รหัส 4011.400-006

ปริมาณการนำเข้ายางรถจักรยานยนต์ในช่วง 2525-2531 ไม่ค่อยเปลี่ยนแปลงมากนัก ตกปีละประมาณ 5 หมื่นเส้น แต่มูลค่าของการนำเข้าในปี 2536 กลับเพิ่มขึ้นจากปี 2525 เกือบ 6 เท่าตัว แสดงว่าไทยยังคงต้องนำเข้ายางคุณภาพดีราคาแพงจากต่างประเทศ ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าในปี 2531-2536 มีแนวโน้มสูงขึ้น คิดเป็นอัตราเพิ่มเฉลี่ยประมาณ 11% และ 15% ต่อปีตามลำดับ

ตลาดส่งออกยางรถจักรยานยนต์ของไทยตั้งแต่ปี 2532-2536 ค่อนข้างกระจายอยู่ประมาณ 60 ประเทศ โดยมีตลาดญี่ปุ่น เลบานอน โปรตุเกส ศรีลังกา อิตาลี ไนจีเรีย ลาว เป็นผู้ซื้อรายใหญ่ ราคาส่งออกเฉลี่ยตกประมาณเส้นละ 70-130 บาท (ดูตารางที่ 3.18)

ตารางที่ 3.19 แสดงปริมาณ มูลค่า และราคาเฉลี่ยการนำเข้ายางรถจักรยานยนต์ ในช่วงปี 2532-2536 แยกรายประเทศคู่ค้าที่สำคัญ จะเห็นได้ว่าไทยนำเข้ายางรถจักรยานยนต์จากประเทศญี่ปุ่นเป็นส่วนใหญ่ กล่าวคือ มากกว่าร้อยละ 60 ของปริมาณการนำเข้าทั้งหมดในช่วงปีดังกล่าว นอกจากนี้ยังนำเข้าจากประเทศฝรั่งเศส สเปน เยอรมัน และอเมริกา เหตุผลที่ไทยนำเข้าจากญี่ปุ่นมากอาจจะเนื่องมาจากราคาขายเฉลี่ย C.I.F. ยางรถจักรยานยนต์ของญี่ปุ่นโดยเฉลี่ยจะมีราคาต่ำกว่ายางของประเทศอเมริกาและฝรั่งเศส

ยางรถจักรยาน (4011.500-008)

ก่อนปี 2531 กรมศุลกากรได้จัดยางรถจักรยานอยู่ในรหัส 401121 ซึ่งได้รวมยางรถจักรยาน 3 ล้อไว้ด้วย ตั้งแต่ปี 2531 เป็นต้นมาเปลี่ยนรหัสเป็น 4011.500-008 (ไม่รวมยางรถจักรยาน 3 ล้อ) มีพิกัดอัตราภาษีนำเข้าร้อยละ 26.5 เท่ากับอัตราภาษีนำเข้าของยางรถจักรยานยนต์ ตารางที่ 3.20 แสดงปริมาณ มูลค่า และราคาเฉลี่ยการส่งออกและนำเข้ายางรถจักรยาน ตั้งแต่ปี 2525-2536 ไทยส่งออกยางรถจักรยานในปี 2536 มีจำนวน 33 ล้านเส้น คิดเป็นมูลค่าทั้งหมด 1524 ล้านบาท เพิ่มจากปี 2525 ซึ่งมีปริมาณการส่งออกเพียง 3 แสนเส้น มูลค่า 10 ล้านบาท ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ไทยสามารถส่งออกปริมาณเพิ่มขึ้นประมาณ 100 เท่า โดยในช่วงปี 2525-2530 อัตราการเพิ่มเฉลี่ยของปริมาณและมูลค่าการส่งออกคิดเป็นร้อยละประมาณ 330 ต่อปี แต่ราคาขาย F.O.B. โดยเฉลี่ยไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงในช่วง 5 ปีแรก การขยายตัวของตลาดส่งออกในช่วง 2531-2536 ตกปีละประมาณ 70% มูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ 16% แสดงว่าราคาขาย F.O.B. ของไทยเพิ่มสูงขึ้น เฉลี่ยปีละประมาณ 5% ทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจากผู้ผลิตของไทยสามารถพัฒนาคุณภาพยางรถได้ระดับหนึ่ง

ในทางตรงกันข้าม ช่วง 10 ปีที่ผ่านมา การนำเข้ายางรถจักรยานมีแนวโน้มลดลงทั้งปริมาณและมูลค่า ปี 2536 ไทยนำเข้ายางรถจักรยานรวมทั้งสิ้น 3.43 แสนเส้น ลดจำนวนจาก 2.55 แสนเส้นในปี 2525 แต่ราคานำเข้า C.I.F. เฉลี่ยมีอัตราเพิ่มขึ้นเล็กน้อย เป็นที่น่าสังเกตว่าราคานำเข้า C.I.F. ยางรถจักรยานโดยเฉลี่ยมีราคาต่ำกว่าราคาส่งออก F.O.B. ของไทย

ตาราง 3.18

ปริมาณและมูลค่าการส่งออกยางรถจักรยานยนต์แยกขายประเทศคู่ค้าที่สำคัญ

ปี 2532				ปี 2533			
ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)	ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)
รวม	980545 (100.0)	95019.3 (100.0)	96.9	รวม	926274 (100.0)	94936.1 (100.0)	102.5
ญี่ปุ่น	239362 (24.4)	23108.9 (24.3)	96.5	ญี่ปุ่น	240566 (26.0)	22454.5 (23.6)	93.3
เลบานอน	69560 (7.1)	7481 (7.9)	107.5	โปรตุเกส	109230 (11.8)	11765.9 (12.4)	107.7
โปรตุเกส	62330 (6.3)	6108.4 (6.4)	98	อิตาลี	71100 (7.8)	6195 (6.5)	87.1
ศรีลังกา	69100 (7.0)	6378.6 (6.7)	92.3	ไนจีเรีย	58990 (6.4)	6216 (6.5)	105.4
ส่งออกรวม 32 ประเทศ				ส่งออกรวม 35 ประเทศ			
ปี 2534				ปี 2536			
ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)	ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)
รวม	1302852 (100.0)	138100.9 (100.0)	106	รวม	1724976 (100.0)	182310.5 (100.0)	105.7
ญี่ปุ่น	258045 (19.8)	27484.6 (19.9)	106.5	ญี่ปุ่น	237374 (13.8)	28471.3 (15.6)	120.0
เลบานอน	135170 (10.4)	16997.3 (12.3)	125.7	ลาว	257414 (14.9)	22668 (12.4)	88.1
ลาว	164481 (12.6)	13456.4 (9.7)	81.8	อิตาลี	193970 (11.2)	21562.2 (11.8)	111.2
โปรตุเกส	100305 (7.7)	12849.2 (9.3)	128.1	ไนจีเรีย	167320 (9.7)	11184.8 (6.1)	66.8
ส่งออกรวม 35 ประเทศ				ส่งออกรวม 60 ประเทศ			

ที่มา : สถิติการค้าระหว่างประเทศของไทย กรมศุลกากร 2533-36

ตาราง 3.19

ปริมาณและมูลค่าการนำเข้ารถยนต์แยกรายประเทศคู่ค้าที่สำคัญ

ปี 2532				ปี 2533			
ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)	ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)
รวม	63795 (100.0)	18885.9 (100.0)	296	รวม	110160 (100.0)	30494.7 (100.0)	276.8
ญี่ปุ่น	42244 (66.2)	11434.7 (60.5)	270.7	ญี่ปุ่น	78342 (71.1)	21195.8 (69.5)	270.5
เยอรมัน	9406 (14.7)	3382.2 (17.9)	359.6	ฝรั่งเศส	10843 (9.8)	3455.6 (11.3)	318.7
ฝรั่งเศส	7005 (11.1)	2438.5 (12.9)	348.1	อเมริกา	4360 (3.9)	1666.0 (5.4)	382.1
นำเข้าจาก 12 ประเทศ				นำเข้าจาก 13 ประเทศ			
ปี 2534				ปี 2536			
ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)	ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)
รวม	110111 (100.0)	32194.1 (100.0)	292.4	รวม	104838 (100.0)	30117.9 (100.0)	287.3
ญี่ปุ่น	70607 (64.1)	19780.7 (61.4)	280.1	ญี่ปุ่น	63884 (60.9)	23184.9 (77.0)	362.9
ฝรั่งเศส	20662 (18.8)	5785.6 (18.0)	280.0	ฝรั่งเศส	7217 (6.9)	2445.6 (8.1)	338.9
สเปน	7952 (7.2)	3009.7 (9.3)	378.5	ไต้หวัน	26110 (24.5)	1649.3 (5.5)	63.2
นำเข้าจาก 10 ประเทศ				อเมริกา	1965 (1.9)	907.6 (3.0)	461.9
				นำเข้าจาก 10 ประเทศ			

ที่มา : สถิติการค้าระหว่างประเทศของไทย กรมศุลกากร 2532-36

ตาราง 3.20

ปริมาณและมูลค่าการส่งออก-นำเข้ายางรถจักรยาน

ปี	การส่งออก			การนำเข้า		
	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (ล้านบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (ล้านบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)
2525	317,237	10.90	34.4	255,992	6.73	26.3
2526	510,332	17.72	34.7	556,940	12.75	22.9
2527	975,831	34.40	35.3	198,401	5.15	26.0
2528	1,883,430	63.14	33.5	100,805	3.55	35.2
2529	2,726,616	88.20	32.4	163,367	4.89	30.0
2530	5,552,159	195.44	35.2	205,961	5.87	28.5
อัตราเพิ่มเฉลี่ย						
2525-30	330.03	338.61	0.46	-3.91	-2.56	1.67
2531	7,309,879	262.92	36.0	214,604	5.92	27.6
2532	11,852,816	486.17	41.0	292,561	9.44	32.3
2533	22,176,914	1089.29	49.1	121,935	3.21	26.3
2534	24,079,649	1085.86	45.1	69,301	2.12	30.6
2535	28,058,544	1256.50	44.8	138,238	4.30	31.1
2536	33,753,890	1524.60	45.2	342,857	14.48	42.2
อัตราเพิ่มเฉลี่ย						
2531-36	72.35	95.97	5.11	11.95	28.92	10.58

ที่มา : กรมศุลกากร กระทรวงการคลัง

ก่อนปี 2531 ยางรถจักรยานใช้รหัส 401121 ซึ่งรวมยางรถจักรยาน 3 ล้อไว้ด้วยกัน

ตั้งแต่ปี 2531 เป็นต้นมาใช้รหัส 4011.500-008

ตัวเลขในวงเล็บคืออัตราการเพิ่มต่อปี

ตาราง 3.21

ปริมาณและมูลค่าการส่งออกยางรถจักรยานแยกรายประเทศคู่ค้าที่สำคัญ

ปี 2532				ปี 2533			
ประเทศ	ปริมาณ (พันเส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)	ประเทศ	ปริมาณ (พันเส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)
รวม	11852.8 (100.0)	486.2 (100.0)	41	รวม	22176.9 (100.0)	1089.3 (100.0)	49.1
อิตาลี	2642.2 (22.3)	125.6 (25.8)	47.5	อิตาลี	4195.5 (18.9)	303.7 (27.9)	72.4
อเมริกา	2324.2 (19.6)	88.9 (18.3)	38.2	เยอรมัน	4122.9 (18.6)	191.3 (17.6)	46.4
เยอรมัน	2049.4 (17.3)	82.5 (17.0)	40.3	อเมริกา	3992.7 (18.0)	156.1 (14.3)	39.1
ฝรั่งเศส	897.6 (7.6)	35.8 (7.4)	39.9	ฝรั่งเศส	1631.0 (7.3)	84.1 (7.7)	50.6
ส่งออกรวม 36 ประเทศ				ส่งออกรวม 46 ประเทศ			
ปี 2534				ปี 2536			
ประเทศ	ปริมาณ (พันเส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)	ประเทศ	ปริมาณ (พันเส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)
รวม	24079.6 (100.0)	1085.9 (100.0)	45.1	รวม	33753.9 (100.0)	1524.6 (100.0)	45.2
อเมริกา	6836 (28.4)	252.0 (23.2)	36.9	อิตาลี	7702.5 (22.8)	410.6 (26.9)	53.3
อิตาลี	3141.2 (13.0)	220.6 (20.3)	70.2	อเมริกา	7290.7 (21.6)	267.5 (17.5)	36.7
เยอรมัน	2975.9 (12.3)	138.9 (12.8)	46.7	เยอรมัน	5084.1 (15.1)	206.4 (13.5)	40.6
เนเธอร์แลนด์	2004.5 (8.3)	81.0 (7.4)	40.0	เม็กซิโก	2089.3 (6.2)	94.6 (6.2)	45.3
ส่งออกรวม 54 ประเทศ				ส่งออกรวม 65 ประเทศ			

ที่มา : สถิติการค้าระหว่างประเทศของไทย กรมศุลกากร 2533-36

ตาราง 3.22

ปริมาณและมูลค่าการนำเข้ายางรถจักรยานแยกรายประเทศคู่ค้าที่สำคัญ

ปี 2532				ปี 2533			
ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)	ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)
รวม	292564 (100)	9440.9 (100)	32.3	รวม	121935 (100)	3212.9 (100)	26.3
เกาหลี	264000 (90.2)	7461.6 (79.0)	28.3	เกาหลี	64000 (52.4)	1813 (56.4)	28.3
ญี่ปุ่น	18838 (6.4)	1725.6 (18.2)	91.6	ไต้หวัน	55005 (45.1)	1251.5 (38.9)	22.7
ไต้หวัน	9307 (3.1)	202.5 (2.1)	21.8	ญี่ปุ่น	2595 (2.1)	126.3 (3.9)	48.7
นำเข้าจาก 5 ประเทศ				นำเข้าจาก 5 ประเทศ			
ปี 2534				ปี 2536			
ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)	ประเทศ	ปริมาณ (เส้น)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)
รวม	69301 (100)	2122.0 (100)	30.6	รวม	342857 (100)	14477.4 (100)	42.2
เกาหลี	38000 (54.8)	1107.1 (52.1)	29.1	เกาหลี	194000 (56.6)	9030.2 (62.4)	46.5
ไต้หวัน	26523 (38.2)	723.9 (34.1)	27.3	ไต้หวัน	142230 (41.5)	5197.1 (35.9)	36.5
ญี่ปุ่น	4070 (5.9)	164.2 (7.7)	40.3	ญี่ปุ่น	2440 (0.7)	117.6 (0.8)	48.2
นำเข้าจาก 6 ประเทศ				นำเข้าจาก 7 ประเทศ			

ที่มา : สถิติการค้าระหว่างประเทศของไทย กรมศุลกากร 2532-36

ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่าร้อยละ

ตารางที่ 3.21 แสดงปริมาณ มูลค่า และราคาเฉลี่ยการส่งออกยางรถจักรยานในปี 2532-2536 แยกรายประเทศคู่ค้าที่สำคัญ ตลาดส่งออกใหญ่ของไทยจะอยู่ในประเทศยุโรป คือ อิตาลี เยอรมัน ฝรั่งเศส เนเธอร์แลนด์ และอเมริกา รวมแล้วเกินครึ่งหนึ่งของปริมาณการส่งออกทั้งหมด อย่างไรก็ตามผู้ส่งออกของไทยได้พยายามหาตลาดเพิ่มขึ้นโดยตลอด ในปี 2536 ส่งออกยางรถจักรยานไป 65 ประเทศ เพิ่มจากปี 2532 ซึ่งส่งออกไป 36 ประเทศ ราคาส่งออกยางรถจักรยาน F.O.B. เฉลี่ยอยู่ในช่วง 35-55 บาท

ตารางที่ 3.22 แสดงปริมาณ มูลค่า และราคาเฉลี่ยการนำเข้ายางรถจักรยานในปี 2532-2536 แยกรายประเทศคู่ค้าที่สำคัญ ไทยนำเข้ายางรถจักรยานเกือบทั้งหมดจากประเทศเกาหลี ไต้หวัน และญี่ปุ่น โดยนำเข้าจากเกาหลีมากที่สุด (มากกว่าครึ่งหนึ่งของปริมาณและมูลค่าการนำเข้าทั้งหมด) รองลงมาคือ ไต้หวัน และญี่ปุ่น ยางรถจักรยานของเกาหลีและไต้หวัน ราคา C.I.F. ค่อนข้างต่ำ เส้นละไม่เกิน 30 บาท ซึ่งต่ำกว่าราคาส่งออก F.O.B. ของผู้ส่งออกไทยประมาณเส้นละ 10 บาท เนื่องจากในช่วงดังกล่าวไต้หวันและเกาหลีมีปริมาณผลผลิตมาก จึงได้ระบายสู่ตลาดต่างประเทศมาก โดยส่งเข้ามาประมูลขายให้แก่หน่วยราชการไทยด้วยราคาค่อนข้างต่ำ จึงมักจะชนะการประกวดราคาขาย อย่างไรก็ตามราคายางรถของเกาหลีและไต้หวันเริ่มสูงขึ้นในปี 2536 ประมาณร้อยละ 50 และ 30 เมื่อเทียบกับราคาในปีก่อนตามลำดับ ในทางตรงข้ามยางรถจักรยานของญี่ปุ่นมีราคาเฉลี่ยลดลงกว่าในปี 2532 เกือบครึ่งหนึ่ง กล่าวคือ ราคา C.I.F. ในปี 2532 สูงถึง 91 บาทต่อเส้น และลดลงเหลือเพียง 48 บาทต่อเส้นในปี 2536

4. การผลิตและโครงสร้างตลาดยางรถยนต์

ในอุตสาหกรรมการผลิตยางรถยนต์พอจะแบ่งประเภทผู้ประกอบการผลิตได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ กลุ่มผู้ผลิตที่ใช้เทคโนโลยีการผลิตขั้นสูง สามารถผลิตยางรถยนต์ประเภทเรเดียลเสริมใยเหล็ก และบางชนิดที่ต้องใช้ความรู้ขั้นสูงในการออกแบบดอกยาง และเครื่องจักรที่ต้องใช้เงินลงทุนสูง บริษัทเหล่านี้จะเป็นสาขาการผลิตของบริษัทข้ามชาติในต่างประเทศ เช่น บริษัท ไทยบริดจสโตนของญี่ปุ่น สยามมิชลินของ ฝรั่งเศส กู๊ดเยียร์ของอเมริกา และบริษัทยางสยามของไทย ซึ่งเกิดจากการซื้อกิจการบริษัทไฟร์สโตนของ อเมริกา กลุ่มผู้ผลิตประเภทที่สองคือ กลุ่มผู้ผลิตขนาดย่อม ส่วนใหญ่ใช้เทคโนโลยีของไต้หวันผลิตยางรถยนต์โครงผ้าใบขนาดใหญ่ที่ใช้กับรถโดยสารและรถบรรทุก

4.1 การผลิตและปริมาณการใช้ภายในประเทศ

ตารางที่ 4 แสดงปริมาณการผลิต การนำเข้า การส่งออก และความต้องการใช้ยางรถยนต์ในประเทศในช่วงปี 2529-2535 ของผู้ผลิต 4 ราย คือ บริดจสโตน ยางสยาม สยามมิชลิน และกู๊ดเยียร์ ในปี 2535 ผลิตยางรถยนต์นั่ง 3.86 ล้านเส้น ยางรถโดยสารและบรรทุก 2.38 ล้านเส้น คิดเป็นอัตราเพิ่มในช่วงปี

ตารางที่ 4

ปริมาณการผลิต การนำเข้า การส่งออก
และความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์ยางรถยนต์ภายในประเทศ ปี 2529 - 2535

หน่วย : พันเส้น

	2529	2530	2531	2532	2533	2534	2535	อัตราเพิ่มเฉลี่ย 2529 - 35
1. ยางรถยนต์นั่ง								
1.1 ปริมาณการผลิต	1084.6	1475.5 (36.0)	2047.9 (38.8)	2250.2 (9.9)	2599.5 (15.5)	3140.7 (20.8)	3859.4 (22.9)	42.64
1.2 ปริมาณการนำเข้า	91.8	102.9 (12.1)	134.2 (30.4)	220.9 (64.6)	288.8 (30.7)	302.1 (4.6)	330.1 (9.3)	43.26
1.3 ปริมาณการส่งออก	261.7	241.6 (-7.7)	155.8 (-35.5)	135.8 (-12.8)	79.6 (-41.4)	497.2 (524.6)	1140.7 (129.4)	55.98
1.4 ความต้องการใช้ภายในประเทศ	914.7	1336.8 (46.1)	2026.3 (51.6)	2335.3 (15.2)	2808.7 (20.3)	2945.6 (4.9)	3048.8 (3.5)	38.88
2. ยางรถโดยสารและยางรถบรรทุก								
2.1 ปริมาณการผลิต	1150.5	1435.2 (24.7)	1534.5 (6.9)	1730.3 (12.8)	1661.8 (-4.0)	2040.8 (22.8)	2379.7 (16.6)	17.81
2.2 ปริมาณการนำเข้า	11.8	11.8 (0.0)	8.0 (-32.2)	49.9 (523.8)	243.9 (388.8)	31.1 (-87.2)	17.7 (-43.1)	8.33
2.3 ปริมาณการส่งออก	77.2	122.9 (59.2)	333.3 (171.2)	529.2 (58.8)	385.8 (-27.1)	472.4 (22.4)	539.2 (14.1)	99.74
2.4 ความต้องการใช้ภายในประเทศ	1085.1	1324.1 (22.0)	1209.2 (-8.7)	1251 (3.5)	1519.9 (21.5)	1599.5 (5.2)	1858.2 (16.2)	11.87

ตัวเลขในวงเล็บเป็นอัตราการเปลี่ยนแปลง

ที่มา : ธนาคารแห่งประเทศไทย

(ตัวเลขจากผู้ประกอบการ 4 รายใหญ่ คือ บ.ไทยบริดจสโตน จำกัด บ.ยางสยาม จำกัด บ.กูดเยียร์ (ประเทศไทย) จำกัด และบ.สยามมิชลิน จำกัด)

2529-2535 ร้อยละ 42.64 และ 17.81 ต่อปีตามลำดับ ผลผลิตประมาณร้อยละ 80 ป้อนตลาดภายในประเทศ ที่เหลือร้อยละ 20 ส่งขายตลาดต่างประเทศ (จะกล่าวโดยละเอียดอีกครั้งในหัวข้อตลาดส่งออก)

ปริมาณการนำเข้ายางรถยนต์นั้น มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในปี 2535 ซึ่งมีจำนวนประมาณ 3 แสนเส้น เพิ่มจากปี 2529 ซึ่งมีการนำเข้าเพียง 9 หมื่นเส้น (คิดเป็นอัตราเพิ่มเฉลี่ยปีละ 43.26 เปอร์เซ็นต์) ในทางตรงข้ามปริมาณการนำเข้ายางรถโดยสารและบรรทุกมีแนวโน้มลดลง ปี 2533 ไทยนำเข้ายางรถโดยสารและบรรทุกประมาณ 2.5 แสนเส้น ลดเหลือเพียง 1.7 หมื่นเส้นในปี 2535

ในช่วง 6 ปีที่ผ่านมา ตลาดยางรถยนต์ในประเทศไทยมีการขยายตัวค่อนข้างสูง เฉลี่ยขยายตัวปีละประมาณร้อยละ 40 ตลาดยางรถโดยสารและบรรทุกขยายตัวร้อยละ 12 ต่อปี

4.2 โครงสร้างตลาด

ตลาดยางรถยนต์ของไทยพอจะแบ่งอย่างกว้างๆ ได้เป็น 3 ตลาด คือ

- 1) ตลาดโรงงานประกอบรถยนต์ (Original equipment Manufacturing, OEM)
- 2) ตลาดยางทดแทนหรือยางอะไหล่
- 3) ตลาดส่งออก คิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 15 ของปริมาณการผลิตทั้งหมด

ยางรถยนต์นั่ง

ตารางที่ 5 แสดงกำลังการผลิต เงินลงทุน คนงาน และสัดส่วนการครองตลาดในประเทศของ 4 บริษัทใหญ่ที่ผลิตยางรถยนต์นั่งประเภทยางเรเดียลเป็นส่วนใหญ่ โครงสร้างตลาดยางรถยนต์ของไทย กระจุกวัดอยู่ที่บริษัทข้ามชาติ 3 บริษัท โดยเฉพาะตลาดโรงงานรถยนต์เป็นของบริดจสโตนและก๊อดเยียร์ ในปี 2536 บริษัทบริดจสโตนมีกำลังการผลิตสูงที่สุดประมาณ 4.48 ล้านเส้น และมีสัดส่วนการครองตลาดในประเทศทั้งตลาด OEM และตลาดทดแทนสูงที่สุดในจำนวน 4 บริษัท คือ ร้อยละ 82.4 และ 54 ตามลำดับ บริษัทก๊อดเยียร์ (ประเทศไทย) จำกัด มีสัดส่วนในตลาด OEM 17.6% และตลาดทดแทนเพียงร้อยละ 4 อย่างไรก็ตาม บริษัทก๊อดเยียร์ได้เร่งขยายกำลังการผลิตกว่าเท่าตัวของปัจจุบัน (เพิ่มจากเดิม 665,000 เส้น/ปี เป็น 1,500,000 เส้นต่อปี โดยลงทุนเพิ่มขึ้นประมาณ 1,000 ล้านบาท) และมุ่งขยายตลาด OEM ให้มากขึ้น

บริษัทยางสยาม และสยามมิชลิน (ร่วมทุนกับยางสยาม) มีสัดส่วนครองตลาดทดแทนรวมกันประมาณร้อยละ 42 โดยยางสยามผลิตยางรถยนต์ยี่ห้อ สยามไทร์ ซึ่งจะมีราคาถูกกว่ายางรถยนต์ของบริษัทข้ามชาติ ดังนั้นผู้ใช้รถจึงนิยมซื้อยางสยามไทร์มาเปลี่ยนหลังจากที่ยางที่ติดมากับรถยนต์ครั้งแรกหมดอายุการใช้งาน สำหรับยางของบริษัทสยามมิชลินจัดว่าเป็นยางคุณภาพดี ราคาค่อนข้างแพง ดังนั้นจะมีผู้บริโภคบางกลุ่มที่ฐานะดี และผู้บริโภคบางกลุ่มที่ยอมจ่ายแพงสำหรับสินค้าคุณภาพดี

ตาราง 5

กำลังการผลิต เงินลงทุน คนงาน และสัดส่วนการครองตลาด
ในประเทศของ 4 บริษัทใหญ่ที่ผลิตยางรถยนต์นั่งประเภทเรเดียลเป็นส่วนใหญ่

บริษัทผู้ผลิต	กำลังการผลิต (เส้นปี)	เงินลงทุน (ล้านบาท)	คนงาน (คน)	สัดส่วนการครองตลาด ในประเทศของรถยนต์นั่ง		เงินลงทุน 1 ล้านบาท/ จำนวนคนงาน
				ตลาด OEM	ตลาดทดแทน	
1. บริษัทไทยบริดจสโตน จำกัด	4,480,000	2541	1,238	82.4	54	0.49
2. บริษัท กู๊ดเยียร์ (ประเทศไทย) จำกัด	1,500,000	3500	650	17.6	4	0.19
3. บริษัท สยามมิชลิน จำกัด	1,620,000	630	420	0	42	0.67
4. บริษัท ยางสยาม จำกัด	2,896,800	2032	950	0		0.47

ที่มา : 1. ศูนย์ข้อมูลอุตสาหกรรม สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม 2534

ทำเนียบรายชื่อสมาชิกกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

2. ประมาณการจากข้อมูลการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ 2535

จากตารางที่ 1 และ 4 จะเห็นได้ว่าจำนวนผู้ผลิตยางรถยนต์ไม่เพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี 2512 จนกระทั่งปี 2532 ซึ่งบริษัทยางสยาม ได้ไปชักชวนบริษัทมิชลินของฝรั่งเศสให้เข้ามาลงทุนในไทย โดยให้บริษัทยางสยาม จำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้ อย่างไรก็ตามบริษัททั้ง 4 ได้ขยายกำลังการผลิตมากขึ้นเรื่อยๆ ตามการขยายตัวของ ตลาดรถยนต์ในประเทศ

โครงสร้างตลาดยางรถยนต์ในประเทศไทยมีลักษณะเป็นแบบมีผู้ขายน้อยราย ผลผลิตประมาณร้อยละ 85 ป้อนตลาดในประเทศ ที่เหลือร้อยละ 15 ส่งขายตลาดต่างประเทศ สาเหตุที่ในอดีตผู้ผลิตไม่สนใจ ตลาดส่งออกพออธิบายได้ดังนี้

ก) ในระยะเริ่มต้นประมาณปี 2506 รัฐบาลได้ให้การคุ้มครองอุตสาหกรรมยางรถยนต์ในประเทศสูง โดยตั้งอัตราภาษีนำเข้าสินค้ายางรถยนต์ไว้สูงถึงร้อยละ 60 งานศึกษาของชูศักดิ์ (ปี 2521) วัดอัตราความ คุ้มครองอุตสาหกรรมยางรถยนต์ (Effective Rate of Protection) พบว่ามีค่าสูงกว่า 145%⁴ ในปัจจุบัน (2537) อัตราภาษีนำเข้าได้ลดลงเหลือประมาณ 15-35% ซึ่งก็ยังเป็นอัตราที่สูง นอกจากนี้ตลาดในประเทศมีความ ต้องการสูง ทำให้ผู้ผลิตไม่มีแรงจูงใจที่จะพัฒนาตลาดส่งออก อย่างไรก็ตาม ไทยได้จัดผลิตภัณฑ์ยาง รถยนต์อยู่ในโปรแกรมการลดภาษีแบบเร่งรัด (Fast track)

ข) ผู้ผลิตในประเทศไทยเป็นสาขาของบริษัทต่างชาติซึ่งมีสาขาการผลิตอยู่ในหลายประเทศ จึงไม่มีความจำเป็นที่จะต้องส่งสินค้าออกไปขายแข่งขันกันเอง

จำนวนบริษัทผู้ผลิตยางรถยนต์ในประเทศไทยไม่ค่อยเปลี่ยนแปลงมาตั้งแต่เริ่มต้น ในระยะเวลา 30 ปีที่ผ่านมา มีเพียงบริษัท มิชลิน ของประเทศฝรั่งเศส ที่เข้ามาตั้งโรงงานเพิ่มในปี 2532 ทั้งนี้พอจะสรุป อุปสรรคที่สำคัญต่อการเข้ามาในอุตสาหกรรมยางรถยนต์ ได้ดังต่อไปนี้

ก) ด้านเทคโนโลยีและยี่ห้อสินค้า ปัจจุบันบริษัทผู้ผลิตยางรถยนต์ที่เป็นที่ยอมรับด้านคุณภาพในตลาดโลกจะเป็นบริษัทข้ามชาตินขนาดใหญ่ เช่น อเมริกา ญี่ปุ่น อิตาลี ฝรั่งเศส ซึ่งบริษัทเหล่านี้ได้มีการ พัฒนาเครื่องจักร เทคโนโลยี สูตรผสมยาง การออกแบบดอกยาง เพื่อพัฒนาคุณภาพมาเป็นระยะเวลานาน ดังนั้นการที่นักลงทุนหน้าใหม่จะเข้ามาในอุตสาหกรรมยางรถยนต์จะต้องซื้อ know how (ซึ่งบริษัทใหญ่จะไม่ ขายให้ โดยเฉพาะเทคโนโลยีการผลิตยางเรเดียล) หรือต้องร่วมลงทุน ดังเช่นบริษัทยางสยามต้องร่วมลงทุน กับมิชลินของฝรั่งเศส

ข) การตลาด ตลาดยางรถยนต์ส่วนใหญ่เป็นตลาดภายในประเทศ ระบบการกระจายสินค้า การ เข้าถึงผู้บริโภค และการให้บริการหลังการขาย จึงเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญในการขาย ซึ่งต้องใช้เวลา เงินทุน และบุคลากรในการสร้างเครือข่ายการตลาด บริษัทข้ามชาติที่มีเทคโนโลยีจำเป็นต้องพึ่งบริษัทที่มีเครือข่าย การตลาดยางรถยนต์ในประเทศ ดังเช่นบริษัท มิชลิน ได้ร่วมทุนกับบริษัท ยางสยาม จำกัด โดยมีมิชลินคุม ด้านการผลิต และยางสยามคุมด้านการตลาดในประเทศ

⁴ชูศักดิ์ จุฑาศรีสวัสดิ์ อุตสาหกรรมผลิตยางรถยนต์ในประเทศไทย คณะเศรษฐศาสตร์ ธรรมศาสตร์ 2521 หน้า 136.

ค) ต้องการเงินลงทุนสูง การผลิต ณ ระดับที่เกิดการประหยัดจากขนาดการผลิต ต้องใช้เงินลงทุนหลายร้อยล้านบาท เช่น บริษัท กู๊ดเยียร์ได้ขยายกำลังการผลิตยางรถยนต์เพิ่มขึ้นวันละ 3000 เส้น ต้องใช้เงินลงทุนประมาณ 1,000 ล้านบาท

บริษัทผู้ผลิตรายรถยนต์ จะใช้ยุทธวิธีการตลาดโดยสร้างความเชื่อถือของผลิตภัณฑ์ การออกแบบยางรุ่นใหม่ ๆ เช่น ดอกยางแบบต่างๆ และใช้วิธีการโฆษณาสินค้าของตนอยู่ตลอดเวลา แทนการขายตัดราคากัน เช่น บริษัทกู๊ดเยียร์ ได้ออกยางรถยนต์รุ่นใหม่ล่าสุด คือ อากวาเทรกรุ่น 205/65 R15 และ 215/65 R15 ซึ่งสามารถขยายตลาดได้ระดับหนึ่ง

ลักษณะการแข่งขัน

เนื่องจากยางรถยนต์โดยเฉพาะรถยนต์นั่ง มีรูปแบบมากมายตามจำนวนยี่ห้อและรุ่นของรถยนต์ ซึ่งขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์การใช้งาน สภาพถนน อากาศ เป็นต้น นอกจากนี้ผู้ประกอบการได้กล่าวว่าการออกแบบดอกยางเปรียบเสมือนแพชชั่น ซึ่งขึ้นอยู่กับรสนิยมของผู้ที่กำลังซื้อส่วนหนึ่ง จริงๆ แล้ววัตถุดิบที่ใช้ผลิตยางจะไม่ค่อยแตกต่างกันมาก คุณภาพของยางที่ผลิตโดยบริษัทใหญ่ๆ ก็แทบจะไม่มี ความแตกต่าง ดังนั้นเพื่อเป็นการจูงใจผู้ซื้อ ผู้ผลิตรายรถยนต์จึงต้องหันมาพัฒนาเทคโนโลยีการออกแบบดอกยางให้เกิดความแตกต่าง อย่างไรก็ตาม ยี่ห้อสินค้านับว่ามีความสำคัญในด้านความเชื่อถือของผู้ผลิตรายยนต์ต่อผู้ผลิตรายยนต์

ผู้ผลิตรายรถยนต์จะใช้ Brandname แทนการแข่งขันด้านราคาในตลาดโรงงานผลิตรายยนต์ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่บริษัทบริดจสโตนครองตลาดนี้เกือบทั้งหมด ในอดีตที่ผ่านมา เนื่องจากรถยนต์ที่ใช้ในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นรถยนต์ของบริษัทญี่ปุ่น เช่น โตโยต้า นิสสัน ฮอนด้า จึงมักจะทำให้ยางบริดจสโตน ซึ่งเป็นบริษัทผลิตรายยนต์ของญี่ปุ่นเพียงแห่งเดียวในประเทศไทย ยางรถยนต์ของบริดจสโตนถือได้ว่าเป็นยางคุณภาพดีปานกลาง เป็นที่นิยมใช้ทั่วไป รวมถึงในตลาดทดแทนหรืออะไหล่ ในขณะที่ยางมิชลินของบริษัทมิชลิน ประเทศฝรั่งเศสได้รับการยอมรับว่าเป็นยางคุณภาพดีที่สุด ทนทาน วิ่งเงียบ และนุ่มนวล ช่วยประหยัดน้ำมัน ตลาดผู้ใช้นี้มักจะเป็นผู้มีรายได้สูง ใช้รถยนต์ราคาสูง ปัจจุบันบริษัทกู๊ดเยียร์ และสยามมิชลินกำลังเจาะตลาดโรงงานผลิตรายยนต์มากขึ้น

บริษัท ยางสยาม ปัจจุบันมีความสามารถในการคิดออกแบบดอกยางเองได้ และจ้างบริษัทในยุโรปทำแม่พิมพ์ บริษัทยางสยามเสียเปรียบบริษัทข้ามชาติหลายเรื่อง เช่น ไม่มีการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเอง หลังจากที่ได้ซื้อเทคโนโลยีของบริษัทไฟร์สโตนแล้ว ยังไม่สามารถเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ ได้ ผลิตภัณฑ์ของบริษัทจึงไม่ค่อยหลากหลาย บริษัทยางสยามเน้นตลาดทดแทนหรืออะไหล่ของรถยนต์นั่ง และตลาดรถบรรทุก ยางของบริษัทยางสยามมีคุณภาพดี ทนทาน และราคาถูกกว่ายางของบริษัทข้าม

ชาติ ใช้กลยุทธ์การตลาดเข้าช่วย โดยพยายามกระจายร้านตัวแทนจำหน่ายทั่วประเทศ ปัจจุบันร้านตัวแทนจำหน่ายของบริษัทยางสยามมีจำนวนมากที่สุด

ยางรถโดยสารและบรรทุก

ตารางที่ 6 แสดงเงินลงทุน จำนวนคนงาน กำลังการผลิตของผู้ประกอบการผลิตยางรถโดยสารและยางรถบรรทุก ซึ่งมีทั้งหมด 9 รายในจำนวนนี้มี 4 รายที่ลงทุนโดยผู้ประกอบการชาวไทยทั้งหมด ร่วมทุนกับไต้หวัน 2 ราย ร่วมทุนกับชาวมาเลเซีย 1 ราย และไม่ระบุ 2 ราย

บริษัทขนาดย่อมเหล่านี้มีความรู้และเทคโนโลยีในการผลิตยางรถโดยสารและบรรทุกชนิดใช้โครงผ้าใบเท่านั้น โดยใช้เครื่องจักรการผลิตของไต้หวัน การออกแบบรุ่นและดอกยางใช้วิธีศึกษาและดัดแปลงจากแบบยางของบริษัทใหญ่ โดยเลือกรุ่นที่เป็นที่นิยมในตลาด แล้วสั่งช่างในประเทศไต้หวันหล่อแบบให้อย่างไรก็ตามเนื่องจากข้อมูลและเวลาในการศึกษาค้นคว้าจำกัด รายงานฉบับนี้จึงจะข้อมูลคุณภาพของผลิตภัณฑ์ยางรถโดยสารและรถบรรทุกไว้

5. อุปสรรค และอนาคตของอุตสาหกรรมยางรถยนต์

5.1 ปัญหา และอุปสรรค

ก) ความล่าช้าในการพัฒนาเทคโนโลยีของผู้ประกอบการชาวไทย ทั้งในเรื่องสูตรผสมยาง เครื่องจักร และการออกแบบดอกยางใหม่ๆ ปัจจุบันการพัฒนาคุณภาพและรูปแบบสินค้าให้เหมาะสมกับการใช้งาน นับว่าเป็นยุทธศาสตร์การแข่งขันที่สำคัญอย่างยิ่ง ซึ่งต้องอาศัยการวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ผู้ประกอบการไทยยังไม่มีการลงทุนทำวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างจริงจัง มักจะใช้วิธีการดัดแปลงการผลิตและออกแบบสินค้าจากผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่นิยมใช้ในตลาด บริษัทยางสยามจำกัดซึ่งดำเนินการโดยคนไทยและมีกำลังการผลิตใหญ่เป็นอันดับสองรองจากบริดจสโตน ก็ยังไม่มีการวิจัยและพัฒนาด้านเครื่องจักรสูตรผสมยางของตนเอง สามารถออกแบบดอกยางได้ แต่ก็ต้องจ้างบริษัทในยุโรปหล่อแบบพิมพ์ให้ ซึ่งกินระยะเวลาดูแลค่อนข้างนานในการที่จะออกยางรุ่นใหม่ๆ ออกสู่ตลาด

บริษัทขนาดย่อมส่วนใหญ่ จะเป็นผู้ที่เคยทำงานอยู่ในบริษัทข้ามชาติ แล้วออกมาทำธุรกิจการผลิตเอง โดยอาศัยเทคโนโลยีของไต้หวัน อาจจะเป็นการร่วมทุนหรือสั่งซื้อเครื่องจักรการผลิต และจ้างให้ช่วยออกแบบพิมพ์ดอกยาง เช่น บริษัท ดีสโตน จำกัด บริษัท ป. สยาม จำกัด เป็นต้น บริษัทขนาดย่อมเหล่านี้สามารถผลิตยางรถยนต์ชนิดที่ใช้โครงผ้าใบ ที่ใช้กับรถโดยสารและบรรทุก ยางรถจักรยานยนต์และจักรยาน (เทคโนโลยีการผลิตไม่สูงมาก) ปัจจุบันยังไม่สามารถปรับตัวไปผลิตยางรถยนต์นั่ง หรือยางรถยนต์ขนาด

⁵มีบริษัทจำนวนหนึ่งได้เลิกกิจการไปแล้ว แต่ไม่ได้แจ้งต่อกรมโรงงาน เช่น บริษัท ที่แทรก จำกัด และบริษัท แอลตรอน จำกัด เป็นต้น

ตาราง 6

เงินลงทุน จำนวนคนงาน กำลังการผลิตของ 9 บริษัท

ที่ผลิตยางรถโดยสารและยางรถบรรทุกชนิดใช้โครงผ้าใบเป็นส่วนใหญ่

บริษัทผู้ผลิต	เงินลงทุน (ล้านบาท)	จำนวนคนงาน (คน)	กำลังการผลิต (เส้น/ปี)	ชนิดของผลิตภัณฑ์
1. หจก. อุตสาหกรรม ผลิตยางไทยสิน	5.74 ไทย 64.2% มาเลเซีย 35.5%	500	530,074	ยางนอก-ใน จักรยาน ยางนอก-ใน จักรยานยนต์ ยางนอก-ใน รถยนต์
2. บริษัท ดีสโตน จำกัด	60 ไทย 100%	637	119,600	ยางนอก-ใน รถบรรทุก ยางนอก-ใน จักรยานยนต์ ยางนอก-ใน จักรยาน
3. หจก. ป.สยามอุตสาหกรรม	3 ไทย 100%	370	195,000	ยางรถยนต์โดยสาร และรถบรรทุก
4. โรงงานยางไทยสโตน จำกัด	2 ไทย 100%	38	30,000	n.a.
5. บริษัท โอตาปีโทร์ จำกัด	38.5	70	70,000	n.a.
6. บริษัท ยอร์คไทร์แอนด์ รับเบอร์ จำกัด	20 ไทย 62% ไต้หวัน 48%	150	180,000	n.a.
7. บริษัท ทีแทรง จำกัด*	20 ไทย 100%	80	120,000	n.a.
8. บริษัท แอสตรอน จำกัด*	18 ไทย 51% ไต้หวัน 49%	92	128,000	n.a.
9. หจก. ศรีสุวรรณ อุตสาหกรรม	2.0	38	30,000	n.a.

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลเศรษฐกิจอุตสาหกรรม 2534

ทำเนียบรายชื่อสมาชิกกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

หมายเหตุ : * บริษัทที่ปัจจุบันได้เลิกกิจการไปแล้ว

ใหญ่ชนิดเรเดียลได้ เนื่องจากใช้เงินลงทุนสูงและยังไม่สามารถเข้าถึงหรือซื้อเทคโนโลยีการผลิตจากบริษัทต่างชาติได้

ข) Brand name ของสินค้า ทำให้ผู้บริโภคติดใจหรือบางยี่ห้อ เช่น ยางมิชลิน ซึ่งถือว่าเป็นยางที่มีคุณภาพดีที่สุดในโลก ยางบริดจสโตน และก๊อดเยียร์ก็มีภาพพจน์ที่ดีว่ามีความทนทาน วิ่งนุ่มนวล เป็นต้น บริษัทผู้ผลิตรถยนต์จึงมักเลือกใช้อย่างที่เป็นที่นิยมของผู้ใช้ เพื่อภาพพจน์ของบริษัทและเป็นจุดขายส่วนหนึ่ง จะเห็นได้ว่า ยางรถยนต์ของบริษัทบริดจสโตนสามารถครองตลาด OEM คิดเป็นสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 82.4 ของปริมาณการใช้ยางในตลาดนี้ทั้งหมด ที่เหลือ 17.6 เป็นของ บริษัท ก๊อดเยียร์ จำกัด สาเหตุใหญ่ที่ทำให้บริษัทบริดจสโตนครองตลาดนี้ คงจะเนื่องมาจากบริษัทผลิตรถยนต์ที่ขายได้มากในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นของญี่ปุ่น จึงนิยมใช้ยางรถยนต์ของญี่ปุ่น

บริษัท ยางสยาม จำกัด แม้ว่าจะสามารถผลิตสินค้าคุณภาพดีได้ แต่ brand name ยังสู้คู่แข่งไม่ได้ จึงต้องใช้วิธีการตั้งราคาขายยางรถยนต์ต่ำกว่าของบริษัทบริดจสโตน นิดหน่อย และใช้กลยุทธ์การตลาดเข้าช่วย มีระบบการกระจายสินค้าได้รวดเร็ว บริษัทขนาดย่อมเองก็เช่นกันต้องใช้วิธีการตลาดเข้าช่วยและใช้ราคาเป็นจุดแข่งขันกับผู้ผลิตรายอื่นๆ ซึ่งจะเห็นได้ว่า แม้ว่าการส่งออกยางรถยนต์ใหญ่ประเภทชนิดอื่นๆ จะมีการขยายตัวค่อนข้างดี แต่ราคาส่งออก F.O.B. กลับค่อนข้างคงที่

5.2 อนาคตของอุตสาหกรรม

กล่าวได้ว่าอุตสาหกรรมยางรถยนต์และยางรถจักรยานของไทยมีอนาคตค่อนข้างสดใส และมีศักยภาพการเติบโตดีที่สุดในประเทศอาเซียนภายใต้สภาวะการค้าระหว่างประเทศเป็นแบบเสรีมากขึ้น หลักฐานที่พอจะยืนยันถึงคำกล่าวข้างต้นได้คือ ประการที่หนึ่ง พิจารณาจากปริมาณและราคาส่งออก F.O.B. เฉลี่ยของยางรถประเภทต่างๆของไทย มาเลเซีย และอินโดนีเซีย (ตารางที่ 7) ซึ่งราคา F.O.B. นี้จะสะท้อนให้เห็นถึงต้นทุนการผลิตของผู้ผลิตในแต่ละประเทศ ราคาของยางรถยนต์ชนิดนี้ รวดโดยสารและรถบรรทุกของไทยถูกกว่าของมาเลเซียค่อนข้างมาก แต่แพงกว่าของอินโดนีเซีย อินโดนีเซียส่งออกยางรถยนต์สองประเภทข้างต้นจำนวนมากที่สุด รองลงมาคือไทย อย่างไรก็ตาม ผู้ประกอบการไทยกล่าวว่าคุณภาพยางรถยนต์ที่ผลิตในประเทศไทยมีคุณภาพดีกว่าที่ผลิตในอินโดนีเซีย^๖ ปริมาณการส่งออกยางรถจักรยานยนต์และจักรยานของไทยสูงที่สุดในอาเซียน แม้ว่าราคาขาย F.O.B. เฉลี่ยต่อหน่วยของผู้ผลิตไทยจะสูงกว่าของผู้ผลิตในมาเลเซียและอินโดนีเซียค่อนข้างมาก แสดงว่าคุณภาพผลิตภัณฑ์ยางจักรยานของไทยดีกว่าของอีกทั้ง 2 ประเทศ และเป็นที่ต้องการของตลาดต่างประเทศมากกว่า

ประการที่สอง พิจารณาจากข้อมูลแผนการลดอากรนำเข้ายางรถยนต์ชนิดต่างๆตาม AFTA (ตารางที่ 1 ในภาคผนวก) จะเห็นได้ว่า ประเทศไทยได้จัดผลิตภัณฑ์ยางรถยนต์และจักรยานอยู่ในโปรแกรมการลด

^๖จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการในปี 2536

ตารางที่ 7

ราคาส่งออก F.O.B. เฉลี่ยของยางรถของประเทศในอาเซียน

	ไทย						มาเลเซีย a		อินโดนีเซีย b	
	2533		2534		2535		2533		2534	
	ปริมาณ (เส้น)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)	ปริมาณ (เส้น)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)	ปริมาณ (เส้น)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)	ปริมาณ (เส้น)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)	ปริมาณ (เส้น)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เส้น)
1. ยางรถยนต์ชนิดนั่ง	79.7	473	492.4	535	1107.3	592	122.6	643.1	642.7	425.3
2. ยางรถโดยสารและบรรทุก c	334.8	715	426.2	745	478	844	42.5	2373.1	696.6	455.9
3. ยางรถจักรยานยนต์	926.3	103	1302.8	106	1541.2	108	75.5	103.5	1270.5	46.3
4. ยางรถจักรยาน	22176.9	49	24079.6	45	28058.5	45	98.8	30.4	7891.4	36.4

ที่มา : สถิติการค้าระหว่างประเทศของมาเลเซีย ปี 1990

สถิติการค้าระหว่างประเทศของอินโดนีเซีย ปี 1991

สถิติการค้าระหว่างประเทศของไทย กรมศุลกากร 2533-2535

หมายเหตุ : a อัตราแลกเปลี่ยน 1 ริงกิตมาเลเซีย = 9.5 บาท (ค่าเฉลี่ยปี 2533)

b อัตราแลกเปลี่ยน 1 ดอลลาร์สหรัฐ = 25.6 บาท (ค่าเฉลี่ยปี 2534)

c ข้อมูลยางรถชนิดที่ไม่ใช่แบบเบเดียล

ภาษีแบบเร่งรัด (Fast Track) ส่วนคู่แข่งที่สำคัญของไทยคือ มาเลเซีย จัดผลิตภัณฑ์ยางรถยนต์และจักรยาน อยู่ในโปรแกรมการยกเว้นภาษี (Exclusion List) ซึ่งตีความหมายได้ว่าผู้ผลิตในมาเลเซียยังไม่พร้อมที่จะแข่งขันกับผู้ผลิตไทย ส่วนอินโดนีเซียยังให้ความคุ้มครองอุตสาหกรรมยางรถยนต์และจักรยานสูง (ภาษีนำเข้าร้อยละ 40) และจัดผลิตภัณฑ์อยู่ในโปรแกรมการลดภาษีปกติ (Normal Track)

ปัจจัยที่เอื้ออำนวยต่อการเติบโตและศักยภาพการแข่งขันของอุตสาหกรรม พอลิเมอร์
ต่อไปนี้

ก) มีบริษัทข้ามชาติมาตรฐานระดับโลกเข้ามาตั้งโรงงานผลิตยางรถยนต์ในประเทศไทยถึง 3 แห่ง ในระยะสั้น รัฐบาลควรส่งเสริมให้บริษัทต่างชาติเข้ามาตั้งสาขาการผลิตในประเทศไทยเพิ่มขึ้น เนื่องจาก เทคโนโลยีการผลิตยางรถยนต์มักจะเป็นความลับของบริษัท จะไม่มีการขายลิขสิทธิ์ หรือถ่ายทอดให้ผู้ผลิตในประเทศโดยตรง ดังนั้นวิธีการเดียวที่พอทำได้คือ การชักชวนให้บริษัทต่างชาติมาร่วมทุนกับผู้ประกอบการชาวไทย ดังเช่น บริษัท ยางสยาม จำกัด ได้ชักชวนให้บริษัท มิซลิน ของฝรั่งเศสมาร่วมลงทุน เนื่องจาก บริษัทได้เล็งเห็นว่าการเลิกซื้อลิขสิทธิ์จากบริษัทไฟรส์โตน ทำให้ไม่สามารถเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ ได้ การร่วมลงทุนกับมิซลิน แม้ว่าจะไม่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีโดยตรง แต่คนของบริษัทยางสยาม ก็สามารถเข้าไปสังเกตการณ์วิธีการทำงาน เรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญของบริษัทมิซลิน สามารถเอามาปรับใช้กับบริษัทยางสยามได้

ข) ต้นทุนการผลิต ไทยมีความพร้อมเรื่องวัตถุดิบยางแปรรูปขั้นต้น คือ ยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง ซึ่งเป็นวัตถุดิบที่สำคัญในการผลิตยางรถยนต์ นอกจากนี้ไทยเป็นผู้ผลิตยางแผ่นรมควันมากที่สุดในโลก ยางแผ่นรมควันมีคุณสมบัติทางกายภาพดีกว่ายางแท่ง ราคาถูกกว่ายางแท่ง ดังนั้นยางรถยนต์ที่ผลิตในประเทศไทยจึงมีคุณภาพดี ทนทาน ปัจจัยสำคัญอีกตัวหนึ่งคือค่าจ้างแรงงานของไทยยังต่ำโดยเปรียบเทียบ การผลิตยางรถยนต์ต้องใช้คนงานในเกือบทุกขั้นตอนการผลิต (สัดส่วนต้นทุนค่าแรงงานคิดเป็นร้อยละ 8-12 ของมูลค่า) การประกอบล้อยางแต่ละล้อ เช่น การพันผ้าใบ ต้องใช้ช่างเทคนิค นอกจากนี้ ยางรถยนต์มีขนาดใหญ่และหนัก ดังนั้นจึงต้องใช้คนที่มีร่างกายสูงใหญ่ และแข็งแรงในการผลิตและเคลื่อนย้ายยาง แม้ว่าในปัจจุบันจะมีเครื่องจักรมาผ่อนแรงในส่วนนี้แล้วก็ตาม ในขั้นตอนการผลิตก็ยังคงใช้คนเป็นส่วนสำคัญในการผลิต

ค) ตลาดผู้ใช้อยางรถยนต์ของไทยมีขนาดใหญ่ เนื่องจากการคมนาคมในเมืองใหญ่ๆ ใช้อยางรถยนต์และจักรยานยนต์เป็นหลัก การเดินทางระหว่างเมืองและการขนส่งสินค้าระหว่างเมือง ก็ใช้รถโดยสารและรถบรรทุก เศรษฐกิจไทยได้เติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในช่วงปี 2531-2534 มีบริษัทต่างชาติจำนวนมากเข้ามาดำเนินธุรกิจในไทย ภาษีนำเข้ายางรถยนต์ลดลงประมาณครึ่งหนึ่งในปี 2534 ทำให้ปริมาณการใช้ยางรถยนต์สูงขึ้น ส่งผลให้ความต้องการใช้ยางรถยนต์สูงขึ้นตามไปด้วย เมื่อเทียบกับประเทศเพื่อนบ้านในอาเซียนด้วยกัน

แล้ว บริษัทข้ามชาติน่าจะเลือกไทยเป็นฐานการผลิต ดังเช่น บริษัทบริดจสโตนก็ได้ทำการขยายการผลิตมากขึ้น บริษัทกู๊ดเยียร์ก็กำลังขยายการผลิตมากขึ้นกว่าเท่าตัวของกำลังการผลิตในปัจจุบัน

ง) ตลาดส่งออกยางรถยนต์และรถจักรยานยนต์ขยายตัวมากขึ้น ผู้ผลิตไทยสามารถพัฒนาคุณภาพยางรถยนต์ โดยเฉพาะยางรถบรรทุกให้มีความทนทาน วิ่งได้นุ่มนวล และไม่สึกหรอง่าย การพัฒนานี้เกิดขึ้นเนื่องจากในสมัยก่อน สภาพถนนหนทางของไทยไม่ดี ขรุขระมาก โดยเฉพาะในต่างจังหวัด นอกจากนี้รถบรรทุกของมักจะบรรทุกน้ำหนักเกิน ทำให้ผู้ผลิตต้องผลิตยางที่มีความทนทานเป็นพิเศษ โดยการพันผ้าใบเพิ่ม เป็นต้น

ตารางภาคผนวก 1

แผนการลดอากรนำเข้าของยางรถยนต์ชนิดต่างๆตาม AFTA

4011 New pneumatic tyres, of rubber

4011.10 - of a kind used on motor car

4011.20 - of a kind used on buses or lorries

4011.40 - of a kind used on motorcycles

4011.50 - of a kind used on bicycle

HS code	Product	Brunei			Indonesia			Malaysia			Philippines			Singapore			Thailand	
		Track	Base rate	Target rate	Track	Base rate	Target rate	Track	Base rate	Target rate	Track	Base rate	Target rate	Track	Base rate	Target rate	Track	Base rate
1. ประเภทสินค้าที่ไทยผลิตได้																		
4011.10.100	radial tyres	E	20.00	-	N	40.00	5.00	E	*		F	30.00	5.00	F	0.00	0.00	F	35.00
4011.10.1x1	pneumatic tyre																F	26.25
	weight <= 12kgs																	
4011.10.900	other																F	35.00
4011.20.100	radial tyres	E	20.00	-	N	40.00	5.00	E	*		F	30.00	5.00	F	0.00	0.00	F	35.00
4011.20.xxx	pneumatic tyre of																F	15 - 35
	a weight > 12 kgs																	
4011.40.M00	of a kind used on	E	20.00	-	N	40.00	5.00	E	*		F	30.00	5.00	F	0.00	0.00	F	26.25
	motorcycles																	
4011.50.M00	of a kind used on	E	20.00		N	40.00		E	*		F	30.00		F	0.00		F	26.25
	bicycle																	

ที่มา : ASEAN Secretariat

หมายเหตุ : F = Fast Track, N = Normal Track, E = Exclusion List

บทที่ 4
อุตสาหกรรมยางรัดของ

	หน้า
1. ความเป็นมาและความสำคัญของอุตสาหกรรมยางรัดของ	4.1
2. การผลิตและโครงสร้างอุตสาหกรรม	4.2
2.1 การผลิต การพัฒนาคุณภาพ และต้นทุน	4.2
2.2 โครงสร้างอุตสาหกรรม	4.3
3. ตลาดส่งออก และตลาดในประเทศ	4.9
4. ปัญหาของอุตสาหกรรม	4.13
5. อนาคตของอุตสาหกรรม	4.15
ภาคผนวกที่ 1	4.16
ภาคผนวกที่ 2	4.18

1. ความเป็นมาและความสำคัญของอุตสาหกรรมยางรัดของ

ยางรัดของ ใช้มากในกิจการหีบห่อสิ่งของ เช่น พัดผุ่ไปรษณีย์ การมัดสิ่งของ และของขวัญ การผลิตยางรัดของในประเทศไทย ในระยะแรกเป็นการผลิตเพื่อสนองความต้องการการใช้ภายในประเทศเท่านั้น โดยเริ่มมีการผลิตมาตั้งแต่ปี 2508 (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมภาคใต้ 2534)¹ ปริมาณการผลิตมีน้อยและคุณภาพต่ำ จนกระทั่งปี 2514 เมื่อมีการส่งออกยางรัดของ การผลิตยางรัดของจึงได้มีการพัฒนาขึ้นมาเป็นอย่างมาก ทั้งในด้านเทคโนโลยีการผลิตและคุณภาพ หลังจากนั้นปริมาณการส่งออกของไทยก็เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจนกลายเป็นผู้ส่งออกรายใหญ่ที่สุดในปัจจุบัน

อุตสาหกรรมยางรัดของเป็นอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปอีกประเภทหนึ่งที่ใช้ยางธรรมชาติเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิต (ประมาณ 70% ของต้นทุนการผลิต) อันเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดระบบการผลิตแบบครบวงจรขึ้นในวงการธุรกิจอุตสาหกรรมยาง ซึ่งนอกจากจะเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับยางธรรมชาติและเพิ่มการจ้างงานแล้ว ยังเป็นการสร้างรายได้เพิ่มให้กับประเทศอีกด้วย ทั้งนี้เนื่องจากในแต่ละปีประเทศไทยสามารถส่งออกยางรัดของได้เป็นอันดับหนึ่งของโลกทั้งปริมาณและมูลค่า จากสถิติการส่งออกของกรมศุลกากร กระทรวงการคลัง จะเห็นว่ายางรัดของเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่มีมูลค่าการส่งออกสูงเป็นอันดับสาม รองจากถุงมือยาง ยางนอก และยางในสำหรับรถจักรยานและจักรยานยนต์ อย่างไรก็ตาม ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ไทยเริ่มสูญเสียความได้เปรียบในการส่งออกยางรัดของ เพราะต้นทุนการผลิตของไทยสูงกว่าต่างประเทศ ทำให้เกิดคำถามว่าอนาคตของอุตสาหกรรมนี้จะเป็นอย่างไรร ไทยสามารถปรับตัวเพื่อรักษาความเป็นผู้นำในตลาดส่งออกได้หรือไม่ ถ้าไม่อาจรักษาความเป็นผู้นำในตลาดยางรัดของ ผู้ผลิตจะต้องปรับตัวอย่างไร รัฐจะมีนโยบายช่วยการปรับตัวของอุตสาหกรรมได้อย่างไร

¹ การสัมภาษณ์ผู้ผลิต ปรากฏว่า มีโรงงานผลิตยางรัดของขนาดเล็ก ๆ ในประเทศไทยมากกว่า 30 ปีแล้ว

2. การผลิตและโครงสร้างอุตสาหกรรม

2.1 การผลิต การพัฒนาคุณภาพ และต้นทุน

ยางรัดของที่ผลิตในประเทศไทยมี 2 ลักษณะ คือ ยางแก้ว และยางแป้ง ยางแก้วคือยางรัดของที่มีส่วนผสมของยางธรรมชาติอยู่ประมาณร้อยละ 90 ขึ้นไป มีลักษณะใส สีน้ำตาลอ่อน มีความคงทนและยืดหยุ่นสูง เป็นยางรัดของที่มีคุณภาพดีและราคาแพง ส่วนยางแป้งเป็นยางรัดของที่มีส่วนผสมของยางธรรมชาติน้อย จึงมีความคงทนน้อยและราคาถูก ส่วนขนาด สีสรร และคุณภาพของยางรัดของจะผลิตตามคำสั่งซื้อของลูกค้าในแต่ละครั้ง

การผลิตยางรัดของเป็นกรรมวิธีที่ง่ายมาก วัตถุดิบที่ใช้คือ ยางแผ่นสีเหลือง² ซึ่งต่างจากยางแผ่นรมควัน (สีดำ) ตรงที่มีการเติมน้ำกรดมากกว่า เมื่อรัดเป็นแผ่นแล้วจึงผึ่งให้แห้ง หลังจากทำความสะอาดยางแผ่นสีเหลืองแล้ว ก็จะนำมาบดแล้วเติมสารเคมี เช่น Zinc oxide และ filler (ซึ่งซื้อในประเทศ) และสารเคมีที่ใช้เป็นตัวเร่ง (นำเข้าจากต่างประเทศ) จากนั้นก็ส่งเข้าเครื่องรีด (extruder) ให้ออกมาเป็นรูปทรงกระบอกตามขนาดเส้นรอบวงที่ต้องการ แล้วตัดตามความหนาขนาดต่าง ๆ ขั้นตอนสุดท้ายคือ การบรรจุหีบห่อให้มีขนาดและจำนวนตามที่ลูกค้าสั่งซื้อมา ขั้นตอนนี้ใช้แรงงานมากที่สุด และไม่สามารถใช้เครื่องจักรทดแทนได้ เครื่องจักรที่ใช้เป็นเครื่องจักรที่ผลิตภายในประเทศได้ทั้งหมด ได้แก่ extruder และเครื่องตัดยาง

โรงงานยางรัดของโรงงานแรกเกิดขึ้นมากกว่า 30 ปีแล้ว ได้แก่ โรงงานของบริษัท World Rubber ในระยะแรกเป็นการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า ต่อมาจึงเริ่มมีการผลิตเพื่อส่งออก ในเวลานั้น (2520-2525) คุณภาพของยางรัดของจากประเทศไทยยังต่ำกว่าสินค้าของมาเลเซีย แต่เนื่องจากค่าแรงงานของไทยต่ำกว่า มาเลเซีย ทำให้การส่งออกมีกำไรสูง จึงมีผู้ผลิตเพื่อการส่งออกเพิ่มขึ้น³ การแข่งขันทำให้ราคายางแผ่นที่โรงงานรับซื้อจากชาวสวนยางสูงขึ้น ชาวสวนยางจึงพัฒนาคุณภาพของยางแผ่นเพื่อขายให้ได้ราคาดีขึ้น นอกจากนั้น การแข่งขันในด้านผู้ส่งออกก็เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้ส่งออกพยายามปรับปรุงขั้นตอนการผลิต จุดสำคัญที่สุดในขั้นตอนการผลิต คือ การออกแบบใบมีดที่ใช้ตัดยางเป็นวงให้มีความคมและคงทน ในอดีตความรู้เรื่องใบมีดถือเป็นความลับที่ทำให้ผู้ผลิตเอาชนะคู่แข่งได้ เพราะถ้าใบมีดคม การตัดยางก็จะสูญเสีย น้อย และเส้นยางมีขอบเรียบ แต่ในไม่ช้าความรู้เรื่องใบมีดก็ลวงรู้ไปถึงโรงงานอื่น ๆ ผ่านโรงกลึงเหล็ก ซึ่งเป็นผู้ผลิตใบมีดให้โรงงานต้นคิด ดังนั้นในปัจจุบันนี้คุณภาพของยางรัดของจากไทยจึงสูงกว่าของมาเลเซีย นอกจากนี้ ต้นทุนการผลิตของไทยก็ต่ำกว่าเพราะค่าแรงงานของไทยถูกกว่า ผู้ผลิตยางรัดของประมาณว่า การจ้างคนงานไทย 1 คน ผู้ผลิตต้องมียอดขายไม่ต่ำกว่าปีละ 3 แสนบาท จึงจะอยู่รอดได้ (break even volume of sale) แต่สำหรับมาเลเซีย ผู้ผลิตต้องมียอดขาย 5 แสนบาทต่อคนต่อปี จึงจะอยู่รอด

² ญี่ปุ่นใช้ยางธรรมชาติผสมยางสังเคราะห์ และ SBR ทำยางรัดของ

³ ดูการวิเคราะห์โครงสร้างอุตสาหกรรมข้างล่าง

ข้อมูลโครงสร้างต้นทุนการผลิตของโรงงานผู้ส่งออก ปรากฏว่าต้นทุนการผลิตเฉลี่ยกิโลกรัมละ 11-12 บาท โดยแยกเป็นค่าวัตถุดิบร้อยละ 75-77 ค่าแรงงานร้อยละ 13-15 เนื่องจากราคาขายกิโลกรัมละ 26 บาท ดังนั้นมูลค่าเพิ่มจึงมีค่าประมาณ 6.50-7.50 บาท หรือร้อยละ 25-30 ของราคาขาย ข้อมูลนี้แสดงว่าอุตสาหกรรมนี้เป็นอุตสาหกรรมที่มีสัดส่วนการใช้แรงงานมากที่สุด เมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์อื่น ๆ และอุตสาหกรรมนี้ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มและกำไรพอสมควร

หลักฐานที่แสดงว่าผู้ผลิตยังมีกำไรสูงพอจะแข่งขันกับประเทศคู่แข่งที่มีต้นทุนต่ำกว่า คือ กรณีศรีลังกามีต้นทุนต่ำกว่าไทย 10% แต่ราคาสินค้าของไทยสูงกว่าของศรีลังกาไม่เกิน 5% แสดงว่า

(ก) สินค้าไทยมีคุณภาพสูงกว่าศรีลังกา

(ข) ผู้ผลิตไทยสามารถลดราคาลงเพื่อแข่งขันกับคู่แข่งที่มีต้นทุนต่ำได้

2.2 โครงสร้างอุตสาหกรรม

ในปัจจุบัน อุตสาหกรรมยางรัดของเป็นอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปอีกประเภทหนึ่งที่มีผู้ประกอบการจำนวนมาก ซึ่งมีทั้งการผลิตเพื่อป้อนตลาดในประเทศและต่างประเทศ จากตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่าตั้งแต่ปี 2528 เป็นต้นมา ปริมาณการผลิตยางรัดของมีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี ยกเว้น 2532 ที่ปริมาณการผลิตยางรัดของมีจำนวนลดลงเล็กน้อย อันเป็นผลมาจากการซบเซาของภาวะเศรษฐกิจโลก แต่ก็เป็นเพียงระยะสั้นเท่านั้น ทั้งนี้เพราะในปี 2533 ปริมาณการผลิตยางรัดของได้เพิ่มขึ้นในอัตราที่ค่อนข้างสูง กล่าวคือเพิ่มขึ้นจากจำนวน 27,126 ตันในปี 2532 เป็นจำนวน 33,624 ตัน ในปี 2533⁴ หรือเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 24 อันเป็นผลมาจากการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมยางรัดของ โดยเฉพาะในภาคใต้ ซึ่งเดิมมีโรงงานผลิตยางรัดของเพียง 2 โรงงาน มีกำลังการผลิตรวมประมาณ 1,780 ตันต่อปี เป็นการผลิตเพื่อป้อนตลาดในประเทศเป็นหลัก แต่ในปี 2533 มีโรงงานอุตสาหกรรมยางรัดของเปิดดำเนินการเพิ่มขึ้นอีก 3 โรงงาน มีกำลังการผลิตรวมประมาณ 12,600 ตันต่อปี จึงมีผลทำให้ปริมาณการผลิตยางรัดของมีจำนวนเพิ่มขึ้นดังกล่าว

ก่อนปี 2525 มีโรงงานยางรัดของประมาณ 20-25 แห่ง ต่อมาในปี 2534 มีโรงงานผลิตยางรัดของทั่วประเทศ 33 โรงงาน ตั้งในภาคกลาง 27 โรง ภาคใต้ 5 โรง และภาคตะวันออก 1 โรง มีเงินลงทุนรวม 269.69 ล้านบาท สามารถจ้างงานได้ 2,784 คน กำลังการผลิตรวมกัน 57,600 ตันต่อปี (ดูตารางที่ 3) หลังจากนั้นก็ไม่มีโรงงานเพิ่มขึ้นอีก ทุกโรงงานเป็นของคนไทย เดิมเคยมีโรงงานของชาวต่างชาติ 1 แห่ง แต่ปัจจุบันเลิกกิจการไปแล้ว

⁴ ตัวเลขนี้คำนวณจากกำลังการผลิตที่รายงานให้ทางกรมโรงงานอุตสาหกรรม แต่ตัวเลขผลิตจริงสูงกว่านี้มาก ตัวอย่างเช่น โรงงานที่สัมภาระหนึ่งมีกำลังผลิต 14,000 ตันต่อปี แต่สถิติจดทะเบียนโรงงานแสดงว่ามีกำลังผลิตเพียง 2,000 ตันเท่านั้น

ตารางที่ 1
โครงสร้างต้นทุนการผลิตยางรัดของ
(ร้อยละของมูลค่าต้นทุนการผลิต)

รายการ	ปี 2530 ¹	ปี 2536 ²
1. ค่าวัตถุดิบ	79.92	76.00
2. เงินเดือนค่าจ้าง	4.62	14.00
3. ค่าพลังงาน	3.48	(1+2+3
4. ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร	9.37	=
5. อื่น ๆ เช่น ค่าใช้จ่ายในการขาย	2.61	10.00)
รวม	100	100

- ที่มา : 1. ปี 2530 มาจากรายงานสถานการณ์อุตสาหกรรมยาง โดย สมมาตร จุลิกพงศ์
ศูนย์บริการข้อมูลอุตสาหกรรมชนบท กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม
2533
2. ปี 2536 มาจาก การสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ ให้ข้อมูลปี 2536

ตารางที่ 2

ปริมาณการผลิต การนำเข้า ส่งออก และความต้องการใช้ยางรัดของภายในประเทศ

(ตัน)

ปี	ปริมาณการผลิต ¹	ปริมาณการนำเข้า ²	ปริมาณการส่งออก ²	ความต้องการใช้ภายในประเทศ	อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
2528	17,759	2	12,431	5,330	-
2529	21,792	2	15,255	6,539	+22.7
2530	25,841	7	18,089	7,759	+18.7
2531	28,149	18	19,704	8,463	+9.1
2532	27,126	25	22,626	4,525	-46.5
2533	33,624	17	23,537	10,104	+123.3
2534	n.a.	7	26,404	n.a.	n.a.
2535	n.a.	11	25,948	n.a.	n.a.
2536	n.a.	15	31,080	n.a.	n.a.

ที่มา : (1) ส่วนวิจัยเกษตรกรรม ฝ่ายวิชาการ ธนาคารกสิกรไทย

(2) กรมศุลกากร กระทรวงการคลัง

(3) ความต้องการใช้ในประเทศคำนวณจาก (ปริมาณการผลิต + การนำเข้า - การส่งออก) ตัวเลขนี้จะสูงกว่าความจริงเพราะปริมาณการผลิตซึ่งคำนวณจากกำลังการผลิตมีค่าสูงกว่าความจริง ผู้ประกอบการคาดคะเนว่าปริมาณการใช้ในประเทศอยู่ระหว่าง 2,500-3,000 ตันต่อปี โดยปริมาณการใช้มีแนวโน้มคงที่มา 3-4 ปีแล้ว

ตารางที่ 3

จำนวนโรงงาน กำลังการผลิต เงินทุน และคนงาน
ยางรัดของ

	จำนวนโรงงาน	กำลังการผลิต (ตัน/ปี)		เงินทุน (ล้านบาท)		คนงาน (คน)		คนงาน/เงินทุน 1 ล้านบาท
		รวม	เฉลี่ย	รวม	เฉลี่ย	รวม	เฉลี่ย	
รวม	33	38,805	1,176.0	269.7	8.2	2,784	84	10.3
กรุงเทพฯ	17	9,185	540.3	49.3	2.9	506	30	10.3
กลาง	11	15,240	1,385.5	74.4	6.8	700	64	9.4
ใต้	5	14,380	2,876.0	146.0	29.2	1,578	316	10.8
ขนาดเล็ก (< 300 ตันต่อปี)	12	1,379	114.9	17.5	1.5	193	16	11.1
ขนาดกลาง (301-1,000 ตันต่อปี)	10	6,470	647.0	28.5	2.9	310	31	10.9
ขนาดใหญ่ (> 1,000 ตัน)	11	30,956	2,814.2	223.7	20.3	2,281	207	10.2

ที่มา : คำวนจากภาคผนวกที่ 1

เนื่องจากสินค้ายางรัดของส่วนใหญ่ (90% ของปริมาณการผลิต) ถูกส่งออกไปยังประเทศพัฒนาแล้ว ดังนั้นผู้ส่งออกจึงมีบทบาทสำคัญในอุตสาหกรรมนี้ ปัจจุบันโรงงานใหญ่ 6 โรงงาน ซึ่งเน้นการผลิตเพื่อการส่งออกจะมีกำลังการผลิตรวมกันกว่า 70% ของกำลังการผลิตรวม โรงงาน 6 แห่งนี้ ได้แก่ มหากิจรับเบอร์ (ใหญ่ที่สุด) เวลด์รับเบอร์ (เก่าแก่ที่สุด) ศรีเทพไทย อาร์เอสรับเบอร์ ศิวีโลลาวาณา⁵ และเลียงฮะเฮง ผู้ผลิตใหญ่ 6 รายนี้มีสินค้าขายในต่างประเทศประมาณ 90% ของปริมาณการผลิตของแต่ละราย ผู้ส่งออกรายใหญ่ที่สุด 2 ราย (คือมหากิจ และศิวีโลลาวาณา) มีส่วนแบ่งตลาดส่งออกรวมกัน 50% - 60% ของปริมาณส่งออกในปี 2536 (ดูตารางที่ 4) แต่ผู้ผลิตทั้ง 6 จะต้องแข่งขันกับผู้ผลิตรายเล็กซึ่งมีอยู่ 27 ราย ผู้ผลิตรายเล็กเหล่านี้จะผลิตสินค้าที่มีคุณภาพต่ำกว่าสินค้าส่งออก แต่มีต้นทุนการผลิตต่ำกว่า ดังนั้นการแข่งขันในประเทศจึงค่อนข้างสูง ปัญหาการแข่งขันในประเทศอีกประการหนึ่งคือ ผู้ผลิตบางรายไม่ได้เสียภาษีมูลค่าเพิ่มทำให้สามารถขายได้ราคาต่ำกว่าผู้เสียภาษีถูกต้องกิโลกรัมละ 1-1.9 บาท

โรงงานผลิตยางรัดของจัดว่าเป็นอุตสาหกรรมใช้แรงงานหนาแน่น (labor intensive industry) กรรมวิธีผลิตไม่ยุ่งยาก คนงานส่วนใหญ่ (ร้อยละ 95 ของพนักงาน) มีการศึกษาเพียงชั้นประถม ร้อยละ 70 เป็นผู้หญิง โรงงานไม่ต้องจ้างผู้มีการศึกษาสูงมาก ยกเว้นผู้บริหาร 2-5 คน และช่างที่มีวุฒิปวช. หรือ ปวส. ประมาณ 3% - 4% ของคนงานทั้งหมด ดังนั้นการลงทุน 1 ล้านบาท จึงสามารถจ้างคนงานได้ถึง 12.5 คน⁶ ทั้งนี้เพราะโรงงานต้องการเพียงเครื่องรีดยางรูปทรงกระบอก เครื่องตัดยางขนาดเล็ก และอ่างทำความสะอาดยางแผ่น นอกนั้นจะใช้แรงงานเป็นหลัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการบรรจุหีบห่อ เพราะผู้ซื้อต่างประเทศจะกำหนดให้ห้อยางหลายขนาดในถุง 1 ถุง ทำให้ไม่สามารถใช้เครื่องจักรเข้ามาแทนคนได้ (ดูกรรมวิธีการผลิตยางรัดของในภาคผนวก)

⁵ บริษัทนี้มีกำลังการผลิตน้อย แต่ใช้วิธีซื้อจากผู้ผลิตอื่น ๆ ดังนั้น บริษัทส่งออกที่ใหญ่ที่สุด จึงมี 2 บริษัท คือ มหากิจรับเบอร์ และศิวีโลลาวาณา

⁶ ใช้ข้อมูลทางบัญชีของโรงงานมหากิจรับเบอร์ ถ้าใช้ข้อมูลทุนจดทะเบียนโรงงานเล็กการลงทุน 1 ล้านบาทจะจ้างคนงานได้ 11 คน ขณะที่โรงงานใหญ่จ้างคนงาน 10 คน (ดูตารางที่ 3)

ตารางที่ 4
ส่วนแบ่งตลาดส่งออกของยางรัดของปี 2536

	ส่วนแบ่งตลาดส่งออก ร้อยละของมูลค่า
2 บริษัทใหญ่	50
6 บริษัทเล็ก	50

ที่มา : คำนวณจากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ 2536

3. ตลาดส่งออกและตลาดในประเทศ

ยางรัดของเป็นอุตสาหกรรมส่งออกอีกชนิดหนึ่งของไทย โดยมีผู้ใช้จ่ายใหญ่คือหน่วยงานไปรษณีย์ในยุโรปและสหรัฐอเมริกา เช่น สหรัฐอเมริกามีความต้องการปีละ 6-7 พันตัน นอกจากนี้ก็เป็นการใช้รัดสิ่งของต่างๆตามบริษัท ห้างร้าน รัดดอกไม้ รัดของขวัญ ดังนั้นในต่างประเทศจึงนิยมใช้ยางรัดของเกือบ 20 ขนาด แม้ว่าปริมาณและมูลค่าส่งออกจะมีจำนวนไม่มาก กล่าวคือ ในปี 2536 ปริมาณส่งออกเท่ากับ 31,080 ตัน คิดเป็นมูลค่า 849 ล้านบาท (ดูตารางที่ 5) แต่ปริมาณการส่งออกสูงถึงร้อยละ 90 ของปริมาณการผลิต และอัตราการเพิ่มของการส่งออกค่อนข้างสูง กล่าวคือ ปริมาณการส่งออกในช่วง 2525-2536 เพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ 31% นอกจากนั้น มูลค่าส่งออกยางรัดของยังสูงเป็นอันดับสามรองจากถุงมือยาง ยางรถยนต์ และยางรถจักรยานยนต์ (ทั้งยางในและยางนอก) แต่ประเด็นสำคัญคือ ขณะนี้ไทยเป็นผู้ส่งออกที่ใหญ่ที่สุดในโลกตลาดส่งออกที่สำคัญได้แก่ สหรัฐอเมริกา ฝรั่งเศส สหราชอาณาจักร ฮองกง อิตาลี และเบลเยียม นอกจากนี้ยังมีการส่งออกไปยังประเทศอื่น ๆ อีกหลายแห่ง (ดูตารางที่ 6) แม้ว่าร้อยละ 40 ของการส่งออกจะไปสู่ตลาดสหรัฐอเมริกา แต่ในระยะหลังผู้ส่งออกได้พยายามกระจายแหล่งส่งออก ทำให้ไทยสามารถครองความเป็นผู้นำในการส่งออกยางรัดของได้และเป็นการลดความเสี่ยงจากความผันผวนในตลาดส่งออก

การที่ผู้ส่งออกต้องพยายามกระจายแหล่งส่งออก เกิดจากลักษณะพิเศษของตลาดยางรัดของ คือประการแรก ตลาดส่งออกมีการแข่งขันกันสูงนอกจากการแข่งขันกันเอง เนื่องจากมีผู้ส่งออกหลายรายแล้ว ไทยยังต้องแข่งขันกับมาเลเซีย ศรีลังกา และอินโดนีเซีย โดยเฉพาะสองประเทศหลังมีต้นทุนค่าแรงงานต่ำกว่าไทย ประการที่สอง ตลาดต่างประเทศมีลักษณะเป็นของผู้ซื้อ เพราะผู้นำเข้าในต่างประเทศจะต้องขายแข่งกับวัสดุอื่น ๆ ที่ใช้รัดของ ดังนั้นผู้นำเข้าจึงต้องให้การแข่งขันในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อดึงดูดใจผู้ซื้อ นอกจากการแข่งขันด้านราคาแล้ว ผู้นำเข้าจะกำหนดเงื่อนไขการซื้อขาย คุณภาพ ขนาด สี สรร การบรรจุหีบห่อ โดยที่แต่ละห่อจะมียางหลายขนาดตามความต้องการของลูกค้า ผู้นำเข้าจะไม่นำเข้าสินค้าแต่ละชนิดเป็นจำนวนมากเพื่อนำไปแบ่งหีบห่อเองภายหลัง เพราะต้นทุนค่าแรงงานสูงมากเมื่อเทียบกับมูลค่าของยางรัดของ ผู้ขายจึงต้องใช้แรงงานหีบห่อเอง ดังนั้นผู้ส่งออกไทยจึงต้องใช้วิธีการผลิตตามใบสั่งซื้อของลูกค้าตามปริมาณที่ลูกค้าต้องการล่วงหน้า ผู้ผลิตไทยไม่สามารถผลิตสินค้าจำนวนมากไว้ล่วงหน้า เพราะอาจไม่ตรงกับความต้องการของตลาด

แม้ไทยจะพยายามกระจายตลาดเพื่อรักษาส่วนแบ่งในตลาด แต่ในบางปีการส่งออกก็อาจถูกกระทบโดยปัจจัยภายนอก เช่น ในปี 2532-2533 ปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้นเพียง 4% เทียบกับ 18% ในช่วง 2528-2536 และมูลค่าส่งออกเพิ่มขึ้นเพียง 0.24% สาเหตุเกิดจากผลกระทบของสงครามอ่าวเปอร์เซีย และเศรษฐกิจโลกซบเซา

ตารางที่ 5

ปริมาณ และมูลค่าการส่งออกนำเข้ายางรัดของ

ปี	การส่งออก			การนำเข้า		
	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/ตัน)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/ตัน)
2525	6,921	190.35	27,503	3.9	0.38	97,436
2526	8,905	249.70	28,040	1.9	0.29	152,632
2527	10,203	305.75	29,967	1.0	0.30	300,000
2528	12,431	394.79	31,758	2.0	1.20	600,000
2529	15,255	445.84	29,226	2.0	0.36	180,000
2530	18,089	542.39	29,985	7.0	0.76	108,571
2531	19,704	717.92	36,435	18.0	2.70	150,000
2532	22,626	740.44	32,727	25.0	5.30	212,000
2533	23,537	742.20	31,533	17.0	5.10	300,000
2534	26,404	805.27	30,498	7.2	4.10	569,444
2535	25,948	781.15	30,105	11.1	5.43	489,189
2536	31,080	849.50	27,334	15.2	9.80	646,200

ที่มา : กรมศุลกากร กระทรวงการคลัง

: ก่อนปี 2531 ยางรัดของ ใช้รหัส 401421

ตั้งแต่ปี 2531 เป็นต้นมา ใช้รหัส 4016.999-204

ตารางที่ 6

สัดส่วนปริมาณและมูลค่าการส่งออกยางรัศของของไทย ปี 2531-2536

ประเทศ	2531			2533			2535			2536		
	ปริมาณ (%)	มูลค่า (%)	ราคา (บาท/กก.)	ปริมาณ (%)	มูลค่า (%)	ราคา (บาท/กก.)	ปริมาณ (%)	มูลค่า (%)	ราคา (บาท/กก.)	ปริมาณ (%)	มูลค่า (%)	ราคา (บาท/กก.)
สหรัฐอเมริกา	49.53	46.3	34	42.02	39.95	30	42.56	40.71	29	34.55	36.21	29
ฝรั่งเศส	7.83	6.87	32	8.31	9.23	35	6.39	7.22	34	5.32	5.8	30
เยอรมัน	5.38	4.2	28	6.47	6.21	30	4.73	4.86	31	4.89	5.83	25
อังกฤษ	4.86	5.25	39	5.99	5.92	31	5.29	5.19	30	5.38	5.5	28
อิตาลี	4.31	3.53	30	5.13	4.49	28	4.36	3.83	26	5.41	5.2	26
รวมการส่งออกทั้งสิ้น	100	100	36	100	100	32	100	100	30	100	100	27

ที่มา : กรมศุลกากร

ลักษณะการส่งออกที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ ราคายางรัดของมีแนวโน้มลดลง ในปี 2531-2532 ยางรัดของส่งออกมีราคาเฉลี่ยตันละ 34,500 เหรียญสหรัฐอเมริกา แต่ลดลงเป็นตันละ 30,000 บาทในปี 2534-2536 (ดูตารางที่ 5) และเหลือตันละ 27,000 บาท ในปี 2536 แม้ว่าในระยะหลังผู้ส่งออกจะได้พยายามเพิ่มมูลค่าเพิ่มของการส่งออกโดยการผลิตยางคุณภาพดีขึ้น แต่ทำได้ดีที่สุดเพียงการรักษาอัตราการเพิ่มของมูลค่าการส่งออกให้ใกล้เคียงอัตราเพิ่มของปริมาณส่งออก (ปีละ 10% ในช่วง 2528-2535) ปัญหาคือ ไทยจะสามารถรักษาความเป็นผู้นำในการส่งออกได้ต่อไปหรือไม่ ประเด็นนี้จะนำมาวิเคราะห์ในตอนต่อไป

ยางรัดของที่ผลิตได้จะใช้ในประเทศเพียงร้อยละ 10 ของปริมาณการผลิต (ประมาณปีละ 2,500-3000 ตัน อย่างไรก็ตามหากเราประมาณการปริมาณการใช้ในประเทศโดยใช้วิธี domestic disappearance⁷ จะพบว่าปริมาณการผลิตเหลือในประเทศ 30% ของการผลิต เพราะปริมาณการผลิตคิดมาจากกำลังการผลิตของโรงงานที่รายงานให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมในเวลาของใบอนุญาตตั้งโรงงาน และขยายโรงงาน ตัวเลขนี้จะสูงกว่าการผลิตจริง

ยางรัดของจะนำไปใช้ประโยชน์ในการรัดสิ่งของต่าง ๆ เช่น การรัดถุงอาหาร การรัดพัสดุไปรษณีย์ เป็นต้น ส่วนการใช้ยางรัดของยังใช้ไม่มากนัก ในปัจจุบันปริมาณการใช้ทั้งหมด ปีละ 3,000 ตัน หรือ 7.7% ของปริมาณการผลิตทั่วประเทศ ปริมาณนี้เพิ่มขึ้นช้ามากคือเพิ่มจาก 500 ตัน เมื่อ 15 ปีก่อน ในระยะหลังผู้ผลิตในต่างประเทศมีการออกแบบยางรัดของให้ใช้รัดกล่องของขวดเหมือนรีบบิ้นส์ แต่ยังไม่นิยมใช้ในประเทศไทย ขนาดที่นิยมใช้กันในประเทศมีเพียง 2 ขนาด คือ ขนาดเล็กมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว และขนาดใหญ่มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 7/8 นิ้ว และยางที่ใช้ต้องเป็นยางแก้วคุณภาพดี ประเทศไทยยังไม่นิยมใช้ยางรัดของหลาย ๆ ขนาดตามขนาดของหีบห่อดังเช่นในประเทศตะวันตก ดังนั้นในอนาคต ปริมาณการใช้ในประเทศอาจเพิ่มขึ้นได้บ้าง หากมีการทำการตลาดมากขึ้น แต่ผู้ประกอบการเห็นว่าไม่คุ้มที่จะลงทุนในด้านการตลาด เพราะถ้ามีความต้องการเพิ่มขึ้น โรงงานอื่นจะได้ประโยชน์ด้วย เนื่องจากสินค้าของทุกโรงงานคล้ายคลึงกันและทดแทนกันได้

แม้ไทยจะเป็นผู้ผลิตยางรัดของรายใหญ่ แต่ก็มีผู้นำเข้ายางรัดของจากต่างประเทศ ในจำนวนไม่เกิน 30 ตันต่อปี (ดูตารางที่ 5) โดยนำเข้าจากญี่ปุ่น ไต้หวัน สิงคโปร์ ฮองกง และอิตาลี เป็นต้น แต่สินค้านำเข้ามีราคาเฉลี่ย (ตันละเกือบ 5 แสนบาท) สูงกว่าราคาเฉลี่ยของสินค้าส่งออกของไทยมากผิดปกติ สาเหตุที่มีการนำเข้าในราคาแพงลึกลับคือการนำเข้าเพื่อขายให้แก่ทางหน่วยราชการบางแห่ง

⁷ ปริมาณบริโภค = การผลิต + การนำเข้า - การส่งออก

4. ปัญหา และอนาคตของอุตสาหกรรม

4.1 ปัญหา

ก) **ปัญหาค่าจ้างแรงงาน** การที่อุตสาหกรรมยางรัดของเป็นสินค้าที่ใช้แรงงานมากที่สุดอุตสาหกรรมหนึ่ง เมื่อเทียบกับมูลค่าเครื่องจักร โดยเฉพาะกระบวนการล้างยางแผ่นและการหีบห่อต้องใช้แรงงานจำนวนมาก ดังนั้น ค่าแรงงานจึงสูงถึงร้อยละ 13-15 ของต้นทุนการผลิต ในช่วงปี 2529 เป็นต้นมา หลังจากที่มีการขยายตัวภาคอุตสาหกรรมในอัตราที่สูงมาก อัตราค่าจ้างแท้จริงเริ่มถีบตัวขึ้นอย่างรวดเร็วในอัตราปีละ 4% ทำให้ไทยเริ่มสูญเสียความได้เปรียบในตลาดส่งออก อัตราค่าจ้างแท้จริงเฉลี่ยทั่วประเทศเพิ่มขึ้นปีละ 4% ในช่วง 2529-2534 ส่วนค่าจ้างขั้นต่ำตามกฎหมายก็ปรับตัวขึ้นค่อนข้างเร็ว คือ เพิ่มจากวันละ 70 บาท ในปี 2528 เป็นวันละ 125 บาท และวันละ 132 บาทในปี 2537 เมื่อเทียบกับคู่แข่งสำคัญคือ อินโดนีเซีย ซึ่งมีค่าจ้างขั้นต่ำ 14-71 บาทต่อวันในปี 2535 (สังคิต พิริยะรังสรรค์ และกิตติ ลิ้มสกุล 2537 : 29) ปรากฏว่าค่าจ้างขั้นต่ำของไทย (115 บาทในปี 2535) จะสูงกว่าของอินโดนีเซียถึง 3.8 เท่าตัว

อย่างไรก็ตามผู้ผลิตยางรัดของได้พยายามปรับตัวแก้ไขสถานการณ์ดังกล่าว ประการแรก ผู้ผลิตที่เปิดโรงงานใหม่ จะเลือกตั้งโรงงานในต่างจังหวัด โดยเฉพาะที่ภาคใต้มีโรงงานใหม่อีก 3 โรงงานในปี 2533 และที่ระยอง 1 โรงงาน เหตุผลคือ พื้นที่เหล่านั้นเป็นแหล่งปลูกยาง ส่วนที่ระยอง นอกจากมียางคุณภาพดีแล้ว ยังอยู่ใกล้ท่าเรือที่แหลมฉบังทำให้สะดวกต่อการส่งออก และที่สงขลาก็มีท่าเรือน้ำลึกที่ใช้ส่งออกสินค้าได้แล้ว นอกจากนี้ค่าจ้างแรงงานในต่างจังหวัด ยังต่ำกว่าในกรุงเทพฯ ประมาณวันละ 20 บาท ดังนั้นโรงงานที่มีลูกจ้าง 500 คน จะประหยัดค่าจ้างได้วันละ 10,000 บาท หรือเดือนละ 250,000 บาท

การปรับตัวประการที่สอง คือ โรงงานพยายามใช้เครื่องจักรแทนคนงาน เช่น การใช้เครื่องล้างยางแผ่นซึ่งทำให้ประสิทธิภาพสูงขึ้น การหาวิธีประหยัดค่าพลังงานในการอบยางแผ่น หรือ การออกแบบเครื่องตัดยางให้มีความคมและประสิทธิภาพมากขึ้น สิ่งเหล่านี้ช่วยลดรายจ่ายลงได้มาก อย่างไรก็ตาม แม้ขณะนี้จะมีเครื่องจักรมีประสิทธิภาพสูง แต่ราคาเครื่องจักรแพงมาก (กว่า 100 ล้านบาท) ทำให้ไม่มีใครสามารถนำเครื่องจักรเหล่านั้นมาใช้ เพราะต้นทุนจะสูงจนแข่งขันไม่ได้เลย

การปรับตัวประการที่สาม โรงงานส่งออกจะเน้นการผลิตสินค้ามีคุณภาพเพราะทำให้ขายสินค้าได้ราคาสูงขึ้น อย่างไรก็ตามการปรับปรุงคุณภาพก็ทำจนเต็มที่แล้ว ตามความต้องการของผู้ซื้อในต่างประเทศ แต่ขณะเดียวกันราคากลับมีแนวโน้มลดลงดังกล่าแล้ว และโอกาสในการพัฒนาคุณภาพยางรัดของในอนาคตดูจะมีน้อยมาก

การปรับตัวอีกประการหนึ่ง คือ การกระจายผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิตบางรายหันมาหาสินค้าตัวใหม่ ๆ เช่น การผลิตยางลบให้แก่บริษัทขายเครื่องเขียนที่มีชื่อเสียงของโลก ได้แก่ Gestetner และ Doppel Laufer ของเยอรมันนี้ ทำให้สามารถเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ส่งออกได้บ้างหรือการนำยางมาผลิตสินค้าต่าง ๆ เช่น ของเล่น ของใช้ต่าง ๆ เป็นต้น แต่ผู้ผลิตไทยยังไม่สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้เอง ทุกบริษัทต้องพึ่งพาเทคโนโลยี ความรู้ และการตลาดจากบริษัทของต่างชาติ

นอกจากปัญหาหลักเรื่องต้นทุนการผลิตและค่าแรงงานดังกล่าวข้างต้นแล้ว ผู้ผลิตยังประสบปัญหาอื่น ๆ อีกบางประการ ดังต่อไปนี้

ข) ปัญหาการผลิต มีดังต่อไปนี้

- ปัญหาคนงานเปลี่ยนงานบ่อย กล่าวคือ คนงานจะเข้าออกจากงานบ่อย เนื่องจากแรงงานที่ใช้ในอุตสาหกรรมยางรัดของเป็นแรงงานที่ไม่ใช้ฝีมือ และมีการใช้แรงงานจำนวนมาก ค่าจ้างค่อนข้างต่ำ สภาพการทำงานในโรงงานมีเสียงดัง และมีกลิ่น ทำให้คนงานลาออกมาก

- ปัญหาไฟฟ้าดับบ่อย โดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า ทำให้การผลิตต้องหยุดชะงัก และสินค้าได้รับเสียหาย ปัญหานี้เกิดกับโรงงานในต่างจังหวัดทั้งที่ระยองและภาคใต้

- ปัญหาด้านทุนในการผลิตสูงขึ้น อันเป็นผลมาจากวัตถุดิบมีราคาสูงขึ้นโดยเฉพาะราคายางธรรมชาติที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา แต่ราคายางรัดของมีแนวโน้มต่ำลง ผู้ผลิตจึงต้องพยายามซื้ออย่างไว้เป็นสินค้าคงคลังตอนราคาต่ำ หรือลงทุนทำโรงงานแปรรูปยางแผ่นเองเพื่อหลีกเลี่ยงการถูกโก่งราคาในช่วงขาดแคลนนํ้ายาง

- ปัญหาเทคโนโลยีในการผลิต กล่าวคือ เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตที่ใช้ในโรงงาน อุตสาหกรรมยางรัดของ ส่วนใหญ่จะเป็นเครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพในการผลิตต่ำ แต่การปรับปรุงประสิทธิภาพไม่คุ้มค่า เพราะราคายางรัดของไม่สูงขึ้น เนื่องจากคู่แข่งของไทยมีต้นทุนต่ำกว่า

- ปัญหาทางด้านคุณภาพของสินค้า กล่าวคือ ผู้ประกอบการบางราย โดยเฉพาะรายย่อย จะขาดความระมัดระวังในการผลิตและคัดคุณภาพ จึงทำให้สินค้าที่ผลิตได้มีคุณภาพไม่ดีเท่าที่ควร แม้จะขายราคาต่ำได้ แต่ก็จะทำให้สูญเสียตลาดส่งออกแก่คู่แข่งที่มีต้นทุนต่ำกว่า

ค) ปัญหาการตลาด ปัญหาการตลาดของอุตสาหกรรมยางรัดของมีเพียงเล็กน้อย กล่าวคือ การแข่งขันโดยเฉพาะตลาดในประเทศ ถึงแม้ว่าการผลิตยางรัดของส่วนใหญ่ จะเป็นการผลิตเพื่อส่งออก แต่ก็ยังมีผู้ประกอบการอีกหลายราย โดยเฉพาะผู้ประกอบการรายย่อยที่ผลิตยางรัดของเพื่อป้อนตลาดในประเทศ ซึ่งจากการสำรวจพบว่า ปริมาณความต้องการใช้ภายในประเทศยังมีจำนวนน้อยมาก (ปีละไม่เกิน 3,000 ตัน) เมื่อเทียบกับปริมาณการผลิตที่มีอยู่ จึงทำให้เกิดการแข่งขันกันมากในประเทศ สำหรับตลาดต่างประเทศก็มีปัญหาทางด้านคุณภาพของสินค้าบ้างเล็กน้อย กล่าวคือ ผู้ส่งออกบางราย โดยเฉพาะ

ผู้ส่งออกรายย่อย จะส่งออกยางรัดของออกโดยมิได้ตระหนักถึงคุณภาพ ขาดความพิถีพิถันในการตัดและคัดคุณภาพ จึงทำให้ผู้นำเข้าบางรายลดปริมาณการนำเข้าลง

5. อนาคตของอุตสาหกรรม

อุตสาหกรรมยางรัดของสามารถขยายปริมาณการส่งออกได้อย่างรวดเร็วในอัตราปีละเกือบ 30% ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา จนขณะนี้ไทยเป็นผู้ส่งออกรายใหญ่ที่สุด แต่ภายใน 3-7 ปีข้างหน้า ไทยอาจสูญเสียตำแหน่งผู้นำในการส่งออก เพราะปัจจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ ปัจจัยภายในได้แก่ การที่ค่าจ้างแรงงานเติบโตสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ค่าจ้างขั้นต่ำปรับตัวปีละ 15% ในช่วงปี 2532-2536 และอุตสาหกรรมยางมักประสบปัญหาแรงงานเข้าออกสูง เนื่องจากปัญหาสภาพแวดล้อมในโรงงาน ปัจจัยภายนอกได้แก่ การที่ศรีลังกา และอินโดนีเซียมีค่าจ้างต่ำกว่าไทยมาก ต้นทุนการผลิตของศรีลังกาต่ำกว่าไทย 10% และเริ่มมีนักลงทุนจากประเทศคู่แข่งของไทยคือ มาเลเซียเข้าไปลงทุนแล้ว หากปัญหาการเมืองยุติลง ศรีลังกาคู่แข่งที่น่ากลัวที่สุด เพราะจะมีนักลงทุนต่างชาติเข้าไปลงทุนเพิ่มขึ้นอีก และราคาสินค้าของศรีลังกาจะต่ำกว่าของไทย

แม้ว่าผู้ประกอบการไทยจะได้พยายามปรับตัวแก้ปัญหาดังกล่าว แต่การศึกษาพบว่าผู้ประกอบการที่ต้องการผลิตสินค้าอย่างประเภทใหม่ จะต้องพึ่งบริษัทต่างประเทศทั้งด้านเทคโนโลยี แบบ และการตลาด อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาจากข้อเท็จจริงที่ว่าขณะนี้ไทยเป็นผู้ผลิตยางแปรรูปขั้นต้นรายใหญ่ที่สุดของโลก และยางธรรมชาติสามารถนำไปใช้ผลิตสินค้าต่าง ๆ จำนวนมากมาย สินค้าเหล่านี้เป็นที่นิยมในประเทศพัฒนา ไม่ว่าจะเป็นของเล่น ลูกกอล์ฟ หรือส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น อุปกรณ์รถยนต์ อุปกรณ์ และอะไหล่เครื่องจักรต่าง ๆ ฯลฯ แต่ผู้ผลิตรายใหม่จะมีปัญหาด้านการตลาด ดังนั้นหากรัฐบาลให้การสนับสนุนการตลาดและการวิจัยผลิตภัณฑ์ ก็จะเป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมยาง วิธีการสนับสนุนจะต้องมี ข้อมูลการตลาดและความต้องการในตลาดต่างประเทศ รวมทั้งความรู้เกี่ยวกับชนิดของผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในวิสัยจะพัฒนาเป็นสินค้าใหม่ได้ สิ่งเหล่านี้ต้องได้รับความร่วมมือจากผู้ผลิตเอกชน โดยรัฐบาลต้องเป็นผู้ประสานงานกับสถาบันวิจัยในต่างประเทศ และในประเทศไทย และเป็นผู้สนับสนุนด้านงบประมาณวิจัยอย่างจริงจังและต่อเนื่องจนได้ผลจริงจัง ผู้ที่สามารถเป็นตัวกลางในการประสานงานด้านนี้ควรจะเป็นศูนย์วิจัยยางร่วมกับสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

ส่วนในระยะสั้น รัฐบาลควรพยายามแก้ปัญหาที่ก่อให้เกิดต้นทุนโดยไม่จำเป็นแก่ผู้ผลิต ปัญหาเหล่านี้ได้แก่ ปัญหากระแสไฟฟ้าในต่างจังหวัด ทั้งปัญหาไฟตก และไฟดับโดยไม่แจ้งล่วงหน้า ปัญหาอีกข้อหนึ่งคือ ความล่าช้าในกระบวนการศุลกากรเพื่อการส่งออก ซึ่งทำให้เกิดค่าใช้จ่ายโดยไม่จำเป็นประมาณ 0.5-1% ของต้นทุนการผลิต

ภาคผนวกที่ 1

ทำเนียบโรงงานอุตสาหกรรมยางรัดของ ปี 2534

ชื่อโรงงาน/เจ้าของกิจการ	สถานที่ตั้ง	กำลังการผลิต (ตัน/ปี)	เงินทุน (ล้านบาท)	คนงาน (คน)
1. บริษัท กังวาลอุตสาหกรรมยาง จำกัด	จ.กรุงเทพฯ	1,440	4	46
2. โรงงานยีนฮั่ว	จ.กรุงเทพฯ	400	1.82	18
3. ห้างหุ้นส่วนสามัญจำกัดสหมิตรเจริญ ผลิตภัณฑ์ยาง	จ.กรุงเทพฯ	40	0.4	6
4. บริษัทสินแสงการยางจำกัด	จ.กรุงเทพฯ	400	1.5	33
5. บริษัท เมืองทองอุตสาหกรรม	จ.กรุงเทพฯ	110	4.5	14
6. นายปักฉั่น แซ่กัน	จ.กรุงเทพฯ	1	0.01	2
7. โรงงานรุ่งเจริญพลาสติก	จ.กรุงเทพฯ	960	0.4	16
8. โรงงานชาญรับเบอร์แฟคตอรี	จ.กรุงเทพฯ	18	0.15	10
9. บริษัทเหลียงฮะเองอินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	จ.กรุงเทพฯ	1,176	6.37	21
10. บริษัท ยางไทยสงวน จำกัด	จ.กรุงเทพฯ	1,000	8.45	46
11. โรงงานรุ่งวิวัฒน์อุตสาหกรรม จำกัด	จ.กรุงเทพฯ	960	0.4	16
12. บริษัท สยามรับเบอร์เอนเตอร์ไพรส์ จำกัด	จ.กรุงเทพฯ	300	1	15
13. ห้างหุ้นส่วนสามัญจำกัดด็อกเตอร์รับเบอร์	จ.กรุงเทพฯ	300	3	40
14. ห้างหุ้นส่วนสามัญจำกัดแสงงามพงษ์เฮอร์	จ.กรุงเทพฯ	30	0.5	13
15. โรงงานแสงไทย	จ.กรุงเทพฯ	20	0.44	17
16. โรงงานยางสิน	จ.กรุงเทพฯ	30	0.4	23
17. บริษัท เยนเนอร์รับเบอร์แบน จำกัด	จ.กรุงเทพฯ	2,000	16	170
18. บริษัท อุตสาหกรรมไทยรับเบอร์แบน จำกัด	จ.นครปฐม	2,000	1.35	28
19. โรงงานกรุงเทพผลิตภัณฑ์ยาง	จ.นครปฐม	400	1	20
20. บริษัท ศิวีไลลาวัฒนา จำกัด	จ.นครปฐม	2,000	2	122
21. ห้างหุ้นส่วนจำกัดอุตสาหกรรมยาง ลาดหลุมแก้ว	จ.ปทุมธานี	200	5.5	30

ภาคผนวกที่ 1 (ต่อ)

ทำเนียบโรงงานอุตสาหกรรมยางรัดของ ปี 2534

ชื่อโรงงาน/เจ้าของกิจการ	สถานที่ตั้ง	กำลังการผลิต (ตัน/ปี)	เงินทุน (ล้านบาท)	คนงาน (คน)
22. ห้างหุ้นส่วนจำกัดสินธนาการยาง	จ.สมุทรปราการ	150	0.85	8
23. บริษัท ศรีเทพไทยการยาง จำกัด	จ.สมุทรปราการ	3,420	15	207
24. บริษัท เวลล์รับเบอร์ จำกัด	จ.สมุทรปราการ	3,840	33.6	89
25. บริษัท อุตสาหกรรมยางสุโขทัย จำกัด	จ.สมุทรปราการ	450	3.6	43
26. บริษัท สหไทยการยาง จำกัด	จ.สมุทรปราการ	180	0.7	15
27. ห้างหุ้นส่วนจำกัดมหากิจไทยรับเบอร์ แฟคตอรี	จ.สมุทรปราการ	2,000	8.3	108
28. บริษัท สวนยางสวนนันท จำกัด	จ.ระยอง	600	2.5	30
29. ห้างหุ้นส่วนจำกัดไทยชนวนรับเบอร์	จ.สงขลา	700	4.85	68
30. บริษัท ชินเฮงพาณิชย์ จำกัด	จ.สงขลา	1,080	19.5	1,120
31. บริษัท เฟลคซีแบนด์ จำกัด	จ.สุราษฎร์ธานี	2,400	39	100
32. บริษัท อาร์เอสรับเบอร์ จำกัด	จ.ตรัง	9,600	78.6	270
33. บริษัท ศรีไทยการยางอุตสาหกรรม จำกัด	จ.ยะลา	600	4	20
รวม		38,805	269.69	2,784

ที่มา : รายงานการศึกษาภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมยางรัดของ ศูนย์เศรษฐกิจอุตสาหกรรม

ภายใต้ กองเศรษฐกิจอุตสาหกรรม สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม 2534

ภาคผนวกที่ 2

กรรมวิธีการผลิตยางรัดของ

กรรมวิธีการผลิตยางรัดของพอสรุปขั้นตอนการผลิตได้ดังนี้

1. นำยางผืนแห้งหรือยางแท่ง TTR 5L มาเข้าเครื่องบดเพื่อบดให้อ่อนตัว โดยใช้เครื่องบดแบบ 2 ลูกกลิ้ง แล้วเติมสารเคมีบดผสมให้เป็นเนื้อเดียวกัน

2. รีดยางออกมาจากเครื่องบด ตัดยางให้เป็นเส้นมีความกว้างประมาณ 1 นิ้ว

3. ป้อนยางที่ตัดแล้วเข้าเครื่อง Extruder ยางที่ได้จะมีลักษณะเหมือนท่อยาง

4. นำเข้าเครื่องเป่าแห้ง เพื่อให้เป่าเข้าไปในท่อยางเพื่อช่วยหล่อลื่น

5. สวมท่อยางกับแกนอลูมิเนียม นำเข้าอบที่อุณหภูมิ 140 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 15 นาที

6. ลอกท่อยางออกจากแกนอลูมิเนียมและล้างทำความสะอาด

7. นำท่อยางเข้าเครื่องตัดยางตามขนาดที่ต้องการ

8. นำยางที่ได้มาอบให้แห้งที่อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส ประมาณ 4-5 นาที

9. บรรจุหีบห่อ

ที่มา : รายงานสถานการณ์อุตสาหกรรมยาง โดย สมมาตร จุลิกพงศ์ ศูนย์บริการข้อมูลอุตสาหกรรม
ชนบท กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม 2533 หน้า 46

บทที่ 5
อุตสาหกรรมถุ้งมือยาง

	หน้า
1. บทนำ	5.1
1.1 วัตถุประสงค์	5.2
1.2 แหล่งข้อมูล	5.2
2. ประวัติความเป็นมาและการขยายตัวของอุตสาหกรรม	5.2
3. โครงสร้างตลาดและการแข่งขัน	5.5
3.1 เทคโนโลยีการผลิต	5.5
3.2 โครงสร้างต้นทุนการผลิตและมูลค่าเพิ่ม	5.6
3.3 โครงสร้างตลาดและการแข่งขัน	5.10
4. การค้าระหว่างประเทศ	5.17
4.1 ระบบการตลาดในการจำหน่ายถุ้งมือยาง	5.17
4.2 มูลค่าการค้าถุ้งมือยางของประเทศในอาเซียนกับตลาดนอกอาเซียน	5.18
4.3 มูลค่าการค้าถุ้งมือยางระหว่างประเทศในอาเซียน	5.18
4.4 ปริมาณและมูลค่าการค้าถุ้งมือยางของไทยในตลาดโลก	5.18
4.5 ผลกระทบของ AFTA และการปฏิรูปภาชีนำเข้า	5.22
5. ชีตความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมถุ้งมือยางของประเทศไทยในตลาดโลก	5.27
5.1 ต้นทุนการผลิต	5.29
5.2 การประหยัดจากขนาดอุตสาหกรรม	5.30
5.3 การตลาด	5.30
5.4 คุณภาพสินค้ำ	5.30
6. อุปสรรคและอนาคตของอุตสาหกรรมถุ้งมือยาง	5.32
6.1 ปัญหาและอุปสรรค	5.32
6.2 อนาคตของอุตสาหกรรม	5.33
7. บทสรุป	5.34

1. บทนำ

อุตสาหกรรมถุงมือยางของไทยเริ่มมีการพัฒนาและขยายตัวอย่างรวดเร็วในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา เนื่องจากตลาดโลกมีความต้องการใช้ถุงมือยางสูงโดยเฉพาะประเภท examination glove เพื่อป้องกันการติดเชื้อเอดส์ ไทยมีแหล่งผลิตน้ำยางชั้น มีค่าจ้างแรงงานต่ำ ประกอบกับการผลิตถุงมือยางใช้เทคโนโลยีไม่ซับซ้อน สามารถซื้อสูตรผสมน้ำยางชั้น และเครื่องจักรได้ จึงทำให้นักลงทุนทั้งจากต่างชาติ และในประเทศเข้ามาลงทุนกันมาก มีนักลงทุนได้รับอนุมัติส่งเสริมการลงทุนและดำเนินการลงทุนจริงจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ในปี 2531 - 36 ถึง 80 ราย คิดเป็นเงินลงทุนเริ่มต้นทั้งสิ้นกว่า 2700 ล้านบาท จ้างงาน 18434 คน

กว่าร้อยละ 90 ของผลิตภัณฑ์ถุงมือยางส่งออกตลาดต่างประเทศ ตลาดใหญ่คือ อเมริกา และประเทศทางแถบยุโรป ในช่วงปี 2530-36 มูลค่าการส่งออกของไทยเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 50 ต่อปี ความต้องการใช้ถุงมือยางประเภท examination glove ในประเทศที่พัฒนาแล้วมีแนวโน้มขยายตัวเรื่อยๆ ประกอบกับเป็นสินค้าที่ใช้เพียงครั้งเดียวแล้วทิ้ง ทำให้ตลาดโดยเฉพาะในอเมริกาขยายตัวปีละประมาณ 10% ดังนั้นอนาคตในระยะสั้นของอุตสาหกรรมถุงมือยางของไทยประเภท examination glove จึงยังมีแนวโน้มที่ดี

อย่างไรก็ตามในอนาคตอันใกล้ประเทศที่มีความพร้อมเรื่องวัตถุดิบน้ำยางชั้น และค่าจ้างแรงงานที่ ถูกกว่าไทย เช่น จีน อินโดนีเซีย ศรีลังกา จะก้าวขึ้นมาเป็นคู่แข่งที่สำคัญของไทย มาเลเซียได้เปรียบไทยเนื่องจากได้มีการพัฒนาอุตสาหกรรมถุงมือยางมานาน มีการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์โดยเฉพาะการผลิตถุงมือยางที่ใช้สำหรับผ่าตัด ซึ่งมี value added สูงกว่าผลิตภัณฑ์ถุงมือยางอื่นๆ ขณะที่ประเทศไทยกำลังประสบปัญหาเรื่องค่าแรงงานที่เพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ อัตราภาษีนำเข้าวัตถุดิบสารเคมีสูงกว่าประเทศเพื่อนบ้านอื่นๆ การขอคืนภาษีล่าช้าซึ่งปัจจัยเหล่านี้ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นเป็นอุปสรรคต่อการแข่งขันในตลาดโลก นอกจากนี้ผลของการลดภาษีตามข้อตกลง AFTA ย่อมจะกระทบต่ออุตสาหกรรมถุงมือยางในแง่ต้นทุนการผลิต ความสามารถในการแข่งขันกับประเทศผู้ผลิตในอาเซียน เช่น มาเลเซีย และ อินโดนีเซีย เป็นต้น ปัญหาสำคัญคือ ผู้ผลิตไทยจะสามารถปรับตัวในด้านต่างๆ เพื่อให้แข่งขันกับประเทศคู่แข่งได้หรือไม่ งานวิจัยนี้จะวิเคราะห์ความสามารถของผู้ผลิตไทยในด้านต้นทุนการผลิต การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ขยายและหาตลาดจำหน่ายถุงมือยางทั้งชนิด examination glove และชนิดอื่นๆ ตลอดจนปัญหาและแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพดีขึ้นรวมถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ถุงมือยางประเภทอื่นๆ

1.1 วัตถุประสงค์

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

- ฉายภาพพัฒนาการของอุตสาหกรรมถุงมือยางในประเทศไทย
- อธิบายลักษณะโครงสร้างของอุตสาหกรรมถุงมือยาง
- วิเคราะห์สาเหตุของการเติบโตและอุปสรรคต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมถุงมือยาง
- ประเมินความสามารถในการแข่งขันในตลาดส่งออก ตลอดจนอนาคตการส่งออกหลังจากมีการประกาศเขตการค้าเสรีอาเซียน
- ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาและการปรับตัวของอุตสาหกรรม

1.2 แหล่งข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้มาจาก 2 แหล่งคือ จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการโดยตรง ซึ่งกระทำในระหว่างเดือน สิงหาคม-พฤศจิกายน 2536 และข้อมูลทุติยภูมิซึ่งจัดเก็บโดยหน่วยงานต่างๆ เช่น สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน สถาบันวิจัยยาง สถิติการค้าระหว่างประเทศของกรมศุลกากร เป็นต้น

2. ประวัติความเป็นมา

อุตสาหกรรมการผลิตถุงมือยางเริ่มบุกเบิกและก่อตั้งในประเทศทางแถบอเมริกาเหนือและยุโรป เป็นสินค้าที่นิยมใช้ในทางการแพทย์ เช่น การผ่าตัด การตรวจโรคเพื่อป้องกันการติดเชื้อ ใช้ในงานอุตสาหกรรมและในครัวเรือนเพื่อความสะดวกและถูกสุขลักษณะ ในประเทศพัฒนาแล้วมีการใช้ถุงมือยางกันอย่างแพร่หลาย ประมาณว่าในปี 2530 ประเทศอเมริกามีความต้องการใช้ถุงมือยาง 5,000 ล้านคู่ และคาดว่าความต้องการใช้เพิ่มขึ้นปีละไม่ต่ำกว่า 10% ในขณะที่ประเทศที่กำลังพัฒนายังมีการใช้น้อยอยู่ เช่น ปี 2535 ประเทศไทยใช้ถุงมือยางประมาณ 30 ล้านคู่ (ประมาณจากตัวเลขการนำเข้าถุงมือยางของกรมศุลกากร)

ตั้งแต่ช่วงทศวรรษ 1920 เป็นต้นมา อังกฤษ และฝรั่งเศส ได้เริ่มเคลื่อนย้ายฐานการผลิตน้ำยางซึ่งเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตถุงมือยางไปยังประเทศที่สามารถปลูกยางธรรมชาติได้เช่น ศรีลังกา บราซิล มาเลเซีย การกรีดยางเพื่อนำมาแปรรูปเป็นน้ำยางข้นนั้นใช้แรงงานมากจึงเหมาะที่จะทำการผลิตที่ประเทศแถบอเมริกาใต้ และเอเชีย ซึ่งมีแรงงานมากและค่าจ้างแรงงานต่ำ ในช่วงต้นและกลางทศวรรษ 1980 ผู้ประกอบการชาวจีนและชาวไต้หวันได้เล็งเห็นถึงศักยภาพการเติบโตของตลาดถุงมือยางในประเทศอเมริกา จึงได้ลงทุนในอุตสาหกรรมถุงมือยาง ส่งไปขายในตลาดอเมริกา ซึ่งเป็นตลาดขนาดใหญ่ จีนและไต้หวันได้สร้างและพัฒนาเครื่องจักรที่ใช้ผลิตถุงมือยาง สูตรเคมีน้ำยาง จนกระทั่งสามารถผลิตเครื่องจักรขายได้ในราคาที่ต่ำกว่าของ

ประเทศทางแถบยุโรปและบุคลากรก็ได้สะสมประสบการณ์ความรู้ความชำนาญทั้งด้านเครื่องกลและเคมีน้ำยาง พัฒนาประสิทธิภาพของคณงานในการผลิต ดังนั้นไต้หวัน และจีนจึงกลายเป็นประเทศผู้นำในการส่งออกถุงมือยางในช่วงนั้น

ในช่วงกลางทศวรรษ 1980 ไต้หวันเริ่มประสบภาวะค่าจ้างแรงงานสูงและค่าขนส่งน้ำยางจากประเทศผู้ผลิต (ส่วนใหญ่ซื้อจากมาเลเซีย) เพิ่มขึ้นเนื่องจากราคาน้ำมันสูงขึ้น ผู้ประกอบการชาวไต้หวันจึงได้เริ่มย้ายไปลงทุนในประเทศที่มีแหล่งวัตถุดิบ รัฐบาลมาเลเซียได้เล็งเห็นถึงโอกาสที่อุตสาหกรรมนี้จะเติบโตในแง่ผลิตเพื่อส่งออกสู่ตลาดโลก จึงได้พัฒนาบุคลากรสำหรับอุตสาหกรรม ลงทุนซื้อสถาบันวิจัยด้านยางในประเทศอังกฤษ ให้เงินสนับสนุนด้านการวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์จากน้ำยางขึ้น ดึงนักลงทุนจากต่างประเทศเข้ามาลงทุนโดยให้สิทธิ พิเศษต่างๆ เช่น การหาแหล่งเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ เป็นต้นตั้งแต่กลางทศวรรษ 1980 ปัจจุบัน (ปี 1993) มาเลเซียได้กลายเป็นแหล่งผลิตผลิตภัณฑ์จากน้ำยางที่ใหญ่ที่สุดในโลก มีโรงงานรวมทั้งสิ้นกว่า 50 แห่ง ส่วนไทยและอินโดนีเซียเพิ่งเริ่มที่จะพัฒนาอุตสาหกรรมเมื่อ 5 ปีที่ผ่านมา เพื่อตอบสนองความต้องการใช้สินค้าถุงมือยาง ถุงยางอนามัยของตลาดในประเทศพัฒนาแล้ว ซึ่งเพิ่มมากขึ้นจากการแพร่ระบาดของโรคเอดส์

ไทยเริ่มผลิตน้ำยางขึ้นได้มากกว่า 20 ปีแล้ว แต่ไม่เป็นที่รู้จักในตลาดแถบยุโรปเหมือนมาเลเซีย ซึ่งเคยเป็นอาณานิคมของอังกฤษมาก่อน ผู้ส่งออกไทยเริ่มส่งออกน้ำยางขึ้นไปตลาดต่างประเทศได้ในปี 2518 โดยว่าจ้างบริษัทของมาเลเซียซึ่งมีสาขาอยู่ที่อังกฤษเป็นตัวแทนจำหน่ายให้ เพื่อตัดปัญหาเรื่องความเชื่อถือด้านคุณภาพ แต่ก็ยังส่งออกปริมาณน้อย ในปี 2525 ส่งออกไปตลาดต่างประเทศเพียง 380 ตัน อุตสาหกรรมน้ำยางขึ้นเพิ่งเริ่มขยายตัวอย่างมากในปี 2529 ก่อนหน้าที่อุตสาหกรรมถุงมือยางจะเติบโตอย่างรวดเร็วในช่วงปี 2529-30 ในปี 2530 ไทยผลิตน้ำยางขึ้นได้ 29,000 ตัน ส่งออก 16,613 ตัน หรือร้อยละ 57 ของการผลิต ปี 2536 ไทยผลิตน้ำยางเพิ่มขึ้นเป็น 2 แสนตัน ส่งออกสู่ตลาดโลกประมาณ 1.1 แสนตัน (หรือเพิ่มขึ้น 563%) ปัจจุบันผู้ส่งออกน้ำยางขึ้นกล่าวว่า คุณภาพน้ำยางขึ้นของไทยเป็นที่ยอมรับในตลาดต่างประเทศมากกว่า 10 ปีแล้ว และสามารถนำไปผลิตถุงมือยางคุณภาพดีได้ แม้ว่าการส่งออกน้ำยางขึ้นจะเพิ่มขึ้นปีละ 93.8% แต่สัดส่วนการส่งออกกลับลดลงเหลือ 55% แสดงว่าอุตสาหกรรมที่ใช้น้ำยางขึ้นในประเทศมีการเติบโตอย่างรวดเร็วในช่วงเวลาอันสั้น อุตสาหกรรมเหล่านี้ได้แก่ การผลิตถุงมือยางและถุงยางอนามัย

ก่อนปี 2520 ยังไม่มีโรงงานผลิตถุงมือยางขึ้นในประเทศไทย ไทยต้องนำเข้าถุงมือยางทั้งหมดจากต่างประเทศ ในช่วงนั้นประมาณว่าไทยมีความต้องการใช้ถุงมือยางทั้ง 2 ประเภท (คือถุงมือชนิดใช้ในงานการแพทย์ และถุงมือในงานอุตสาหกรรมและงานบ้าน) ประมาณปีละ 2 ล้านคู่ การนำเข้าส่วนใหญ่มาจากมาเลเซีย เกาหลี และอเมริกา โรงงานแรกที่เกิดขึ้นเพื่อผลิตถุงมือยางโดยเฉพาะคือ บริษัท สยามซูพีเรียร์กัลฟส์แอนด์การ์เมนต์ จำกัด ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนและเริ่มดำเนินการเมื่อเดือนธันวาคมปี 2520 เป็นการร่วมทุนกับนักลงทุนชาวอินเดีย มีกำลังการผลิต 7 แสนคู่ต่อปี ป้อนตลาดในประเทศ

เป็นหลัก ปี 2521 สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้อนุมัติให้การส่งเสริมบริษัทสยามอมรกา ซึ่งผลิตถุงมือหนัง รองเท้าหนัง และถุงมือยาง ต่อมาในปี 2525 บริษัทข้ามชาติของออสเตรเลีย คือ แอนเซลล์ได้เข้ามาตั้งฐานการผลิตถุงมือที่ใช้ในครัวเรือนและ examination glove เพื่อส่งออกที่นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง นับว่าเป็นบริษัทใหญ่แห่งแรกในประเทศไทยที่ใช้เทคโนโลยีการผลิตและการจัดการที่ทันสมัยด้านถุงมือยางที่ใช้งานทางการแพทย์ งานครัวเรือน และงานอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตามอุตสาหกรรมถุงมือยางของไทยก็ยังไม่ขยายตัวเท่าที่ควรแม้ว่าไทยจะมีวัตถุดิบคือน้ำยางชั้นจำนวนมาก และแรงงานค่าจ้างต่ำก็ตาม ในขณะนั้นมูลค่าการส่งออกถุงมือยางของไทยยังต่ำกว่ามาเลเซีย 6.2 เท่าตัว

อุตสาหกรรมถุงมือยางขยายตัวอย่างรวดเร็วในช่วงปี 2531-2532 จากตารางที่ 1 ซึ่งเห็นว่าเฉพาะในปี 2531 มีบริษัทที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ถึง 44 ราย คิดเป็นเงินลงทุนทั้งสิ้น 947 ล้านบาท จ้างงานทั้งหมด 8788 คน ประมาณครึ่งหนึ่งเป็นบริษัทที่ร่วมทุนกับต่างชาติ (17 บริษัท) และลงทุนทั้งหมดโดยต่างชาติ (6 บริษัท) ในช่วงระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา (2531-2536) มีบริษัทที่ได้รับการอนุมัติการลงทุน จากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนถึง 82 แห่ง ในปัจจุบันจึงมีโรงงานถุงมือยางที่ได้รับบัตรส่งเสริม 89 แห่ง คิดเป็นเงินลงทุนเริ่มต้นทั้งสิ้น 2716 ล้านบาท จ้างงาน 17,177 คน¹ ดังนั้นเมื่อเทียบกับปี 2530 ก่อนการขยายตัวของการลงทุนในอุตสาหกรรมนี้ จำนวนโรงงานเพิ่มขึ้นถึง 11 เท่าตัว การจ้างงานเพิ่มขึ้น 10 เท่าตัว การขยายตัวดังกล่าวทำให้ประเทศไทยสามารถเพิ่มรายได้ (มูลค่าเพิ่ม) จากการนำวัตถุดิบไปผลิตเป็นสินค้าแปรรูปที่มีมูลค่าสูงขึ้น คาดว่ามูลค่าเพิ่มจะไม่ต่ำกว่า 20-25% ของมูลค่าผลิตภัณฑ์²

เหตุที่มีผู้ประกอบการสนใจและเข้ามาลงทุนมากในช่วงปี 2531-2532 เนื่องจากความต้องการใช้ถุงมือยางประเภทใช้ในอุตสาหกรรมในตลาดต่างประเทศเพิ่มขึ้นมาก โดยเฉพาะสหรัฐอเมริกา โรงงานที่มีอยู่ทั่วโลกในขณะนั้นผลิตป้อนตลาดไม่ทัน มาเลเซียและไต้หวันซึ่งเป็นแหล่งผลิตป้อนตลาดโลกแหล่งใหญ่ก็ไม่สามารถเพิ่มการผลิตได้อย่างทันที่ เนื่องจากขาดแคลนวัตถุดิบคือน้ำยางชั้น ราคาถุงมือยางในตลาดโลกจึงเพิ่มขึ้นจากราคาปกติประมาณ 3-4 เท่าตัว ประเทศไทยซึ่งมีวัตถุดิบคือน้ำยางชั้นและค่าแรงงานต่ำจึงเป็นแหล่งดึงดูดนักลงทุนจากไต้หวันเข้ามาตั้งโรงงานผลิตเพื่อป้อนตลาดอเมริกาเป็นหลัก เนื่องจากได้สิทธิพิเศษด้านภาษีศุลกากร (GSP) ไม่ต้องเสียภาษี 3.75% ผู้ประกอบการของไทยเองก็เล็งเห็นว่าการลงทุนจะได้กำไรดี และสามารถคืนทุนได้ภายในเวลา 3 ปี ด้วยปริมาณเงินลงทุนเพียง 30-50 ล้านบาท จะผลิตถุงมือยางได้ปีละ 50 ล้านชิ้น ทำให้มีผู้ประกอบการไทยจำนวนมากกระโดดเข้ามาลงทุนทั้ง ๆ ที่ไม่มีความรู้ด้านน้ำยางและถุงมือยาง

¹ สถิติการลงทุนและการจ้างงานนี้เป็นตัวเลขที่ยื่นเพื่อขอรับการส่งเสริม แต่การลงทุนและการจ้างงานที่เกิดขึ้นจริงจะแตกต่างกันไปเมื่อมีการขยายหรือลดขนาดกิจการ

² มูลค่าเพิ่มคือ ราคาขายลบด้วยต้นทุนของ intermediate inputs ทั้งหมด

มาก่อน อย่างไรก็ตาม คาดกันว่าประมาณครึ่งหนึ่งของโรงงานที่สร้างขึ้นในช่วงปี 2531-36 ได้หยุดการผลิตไป ผู้ประกอบการบางรายก็ขายกิจการต่อให้บริษัทที่ทำธุรกิจอยู่ในอุตสาหกรรมนี้บ้าง ปัจจุบันจึงมีประมาณ 40 บริษัท ที่ยังสามารถแข่งขันในตลาดโลกได้เพราะมีการปรับปรุงคุณภาพถุงมือยางและประสิทธิภาพการผลิต

3. โครงสร้างตลาดและการแข่งขัน

ในตอนนี้เราจะอธิบายเทคโนโลยีการผลิต ต้นทุนการผลิตก่อน จากนั้นจึงจะเป็นการวิเคราะห์โครงสร้างตลาดและการแข่งขัน การศึกษาเรื่องเทคโนโลยีการผลิตและโครงสร้างตลาดในตอนนี้ นอกจากจะช่วยให้เราเข้าใจลักษณะสำคัญของอุตสาหกรรมแล้ว ยังจะช่วยให้เราวิเคราะห์จุดอ่อนและจุดแข็งตลอดจนศักยภาพของอุตสาหกรรมนี้ได้อีกด้วย

3.1 เทคโนโลยีการผลิต

วัตถุดิบสำคัญที่ใช้ในการผลิตถุงมือยาง คือ น้ำยางข้น โรงงานถุงมือยางจึงมักจะมีโรงงานผลิตน้ำยางข้นด้วย น้ำยางข้นผลิตโดยการนำน้ำยางสดที่กรีดยจากต้นยางพารามาผ่านเครื่องแยกน้ำและเนือยางออกจากกัน โดยปกติ น้ำยางสดที่รับซื้อจากชาวสวนจะมีเนือยางประมาณร้อยละ 30-40 ต้องนำมาแยกน้ำออกให้มืเนือยางประมาณร้อยละ 60 ซึ่งเป็นระดับความเข้มข้นที่เหมาะสมสำหรับใช้ในอุตสาหกรรม

ขั้นตอนการผลิตน้ำยางข้นพอลำดับได้ดังนี้

- นำน้ำยางสดที่รับซื้อจากชาวสวนไปเทลงในบ่อที่มีฝาปิดมิดชิด เติมสารเคมี เพื่อปรับสภาพน้ำยางข้นให้เหมาะสมที่จะเข้าเครื่องปั่นน้ำยางข้น
- ผ่านน้ำยางสดเข้าไปในเครื่องปั่น เครื่องจะแยกส่วนที่เป็นน้ำยางข้นไปเก็บไว้ในแทงค์ และส่วนที่เป็นน้ำและเศษยางไปพักไว้ในบ่อต่างหาก
- ปรับสภาพน้ำยางข้นให้มีส่วนผสมของเนือยางร้อยละ 60 นอกจากนั้นก็เติมสารเคมีต่างๆ ให้น้ำยางข้นมีคุณสมบัติตามความต้องการของลูกค้า

การผลิตน้ำยางข้นใช้เทคโนโลยีไม่ซับซ้อน ผู้ประกอบการสามารถซื้อเครื่องปั่นแยกน้ำยางจากต่างประเทศ เช่น ไต้หวัน สวีเดน อังกฤษ เป็นต้น จุดสำคัญอยู่ที่การควบคุมปรับปรุงคุณสมบัติของน้ำยาง ซึ่งยังต้องใช้เทคนิคเขียนจากไต้หวัน มาเลเซีย การเลือกซื้อเครื่องจักรตามขนาดกำลังการผลิต

เมื่อได้น้ำยางข้นแล้ว กรรมวิธีการผลิตถุงมือยางมี 2 วิธีดังนี้

1. แบบจุ่มในน้ำยางข้นโดยตรง ใช้ความร้อนเป็นตัวทำให้น้ำยางข้นติดโมล เป็นเทคนิคการผลิตที่ Ansell ใช้ รูปร่างของถุงมือจะไม่สวยโดยเฉพาะตรงง่ามนิ้ว แต่จะนิ่มและมีความแข็งแรง ไม่ร่วนและไม่ฉีกขาดง่าย วิธีนี้จะผลิตได้เร็วและได้ผลผลิตครั้งละมากๆ

2. แบบ Coagulant dip คือ นำโมลไปจุ่มลงในสารช่วยจับน้ำยาก่อนแล้วจึงจุ่มในน้ำยางชั้น ดึงมือยางที่ได้จะดูเรียบ สวยงาม แต่จะเกิดรอยร้าวตรงง่ามนิ้วได้ง่าย เทคโนโลยีการผลิตแบบนี้จะเป็นเครื่องจักร ของไต้หวันและจีน ขบวนการผลิตดึงมือยางพอสรุปได้ดังแผนผังที่ 1

บริษัทข้ามชาติขนาดใหญ่ เช่น แอนเชลล์ จะมีการคิดค้นและพัฒนาเทคโนโลยีด้านการผสมน้ำยาง ออกแบบและปรับปรุงเครื่องจักรสำหรับการผลิตเอง ใช้วิธีการ dip ของอเมริกา มีฝ่ายวิจัยและพัฒนาบุคลากร ประจำห้องแล็บ ซึ่งมีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในเรื่องเคมียางโดยเฉพาะ ทำการค้นคว้าปรับปรุงสูตร การผสมยางของตนเอง จะออกแบบเครื่องจักรการผลิตแล้วว่าจ้างบริษัทด้านเครื่องจักรทำการผลิตให้ นอกจากนี้ บริษัท แอนเชลล์มีสาขาการผลิตในอาเซียนคือมาเลเซีย 2 แห่ง ศรีลังกา 1 แห่ง สาขาเหล่านี้จะมีการพัฒนา เทคนิคการผลิตไปเรื่อยๆ มีการแลกเปลี่ยนเทคนิคการผลิตและลอกเลียนแบบที่มีประสิทธิภาพระหว่างกัน ทำให้ โรงงานผลิตสามารถพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตและแก้ปัญหาได้เร็วและคล่องตัวขึ้น

บริษัทขนาดกลางและขนาดเล็ก ซึ่งเป็นนักลงทุนชาวไทย หรือ ร่วมหุ้นกับต่างชาติ เช่น ไต้หวัน มักจะใช้ วิธีซื้อเครื่องจักรการผลิตจากไต้หวันเนื่องจากราคาถูก ส่วนสูตรผสมน้ำยางจะได้มาจากสถาบันวิจัยยาง หรือซื้อ สูตรสำเร็จจากต่างประเทศ เช่น อังกฤษ นอกจากนั้นบริษัทบางแห่งจะจ้างที่ปรึกษาด้านเทคนิคจากจีนหรือ ไต้หวัน ในระยะแรกบริษัทเหล่านี้จะประสบปัญหาเรื่องสูตรผสมน้ำยางมาก สินค้าที่ผลิตได้มีคุณภาพไม่คงที่ ขาดง่าย บริษัทต้องใช้เวลาปรับตัวประมาณ 1 ปี เพื่อลองผิดลองถูก จนกระทั่งสามารถผลิตสินค้าได้มาตรฐาน ของตลาดต่างประเทศ

บริษัทบางแห่งสามารถผลิตเครื่องจักรที่ใช้สำหรับผลิตดึงมือยางเองได้ โดยซื้อชิ้นส่วนทั้งจากในและ นอกประเทศ เป็นการลดต้นทุนการผลิต จากการสอบถามผู้ประกอบการ ต้นทุนการผลิตเครื่องจักรเองตก เครื่องละประมาณ 5 ล้านบาท ขณะที่ราคานำเข้าเครื่องจักรรวมภาษีแล้วจะตกประมาณเครื่องละ 10 ล้านบาท

3.2 โครงสร้างต้นทุนการผลิตและมูลค่าเพิ่ม

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการเกี่ยวกับโครงสร้างต้นทุนการผลิตทั้งบริษัทขนาดเล็ก และบริษัทข้าม ชาติขนาดใหญ่ พอจะสรุปได้ดังนี้ (ดูตารางที่ 2)

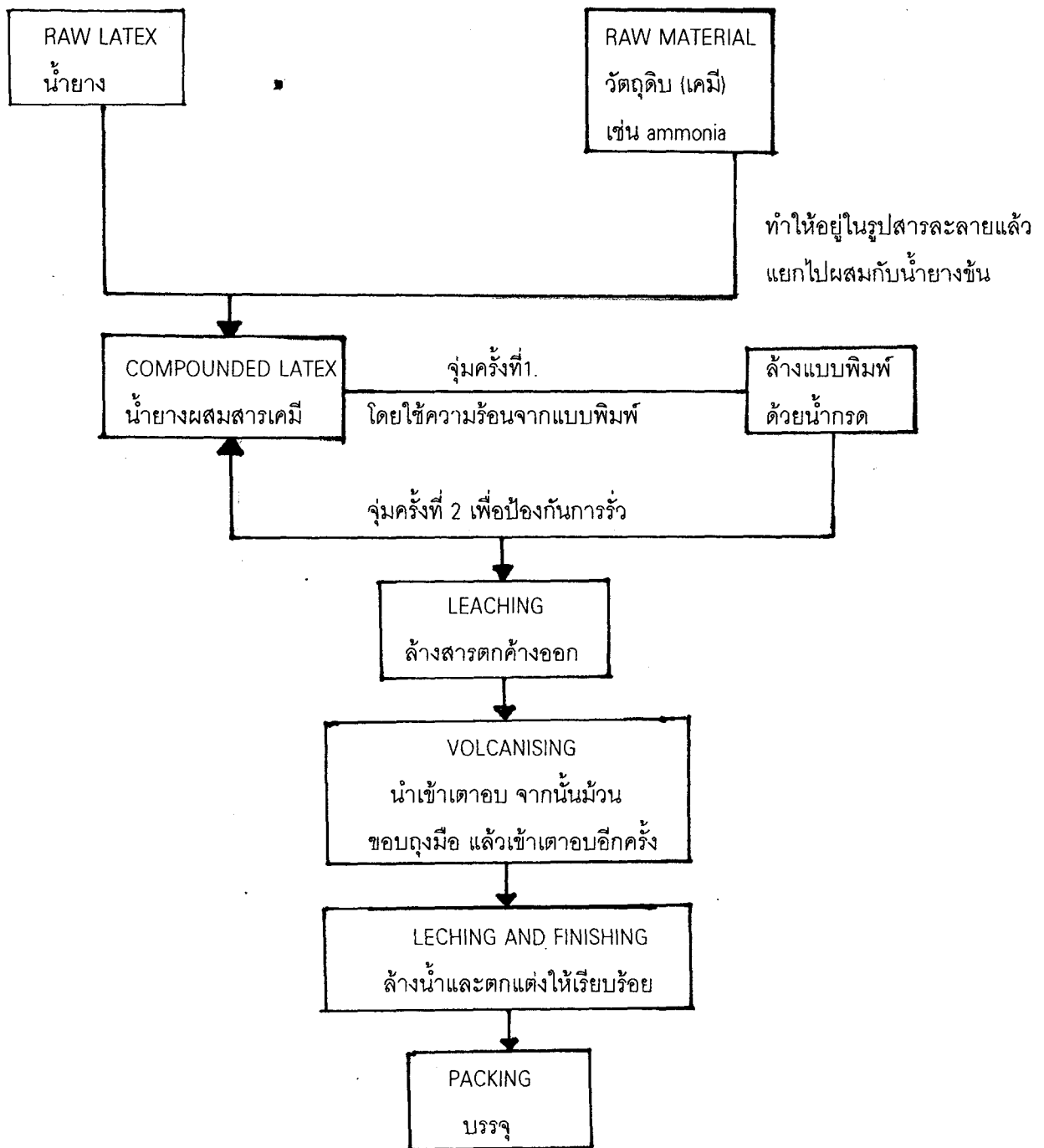
ตารางที่ 1

จำนวนบริษัทผลิตถุงมือยางที่ได้รับการส่งเสริม และเปิดดำเนินการตั้งแต่ พ.ศ. 2520-2536

ปีที่เริ่ม	จำนวนโรงงาน			จำนวนเงินทุน	คนงาน
ดำเนินการ	ไทย	ต่างประเทศ	รวมทุน	(พันบาท)	(คน)
2520	0	0	1	10,000	112
2526	0	1	0	100,000	196
2528	0	0	1	5,000	442
2529	1	1	1	161,276	603
2530	1	0	0	10,000	160
2531	21	6	17	947,000	8,788
2532	13	0	9	423,000	4,302
2533	1	0	5	195,000	974
2534	2	0	1	190,000	319
2535	1	0	3	181,276	812
2536	2	0	1	494,000	469
รวม	42	8	39	2,716,552	17,177

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน 2536

แผนผังที่ 1 : ขบวนการผลิตถุงมือยาง



- หมายเหตุ 1. ขั้นตอนการผลิตของบริษัทแอนเซลล์ (ประเทศไทย) จำกัด
2. ขั้นตอนการผลิตจะให้เวลาทั้งหมดประมาณ 1 ชั่วโมง

ตารางที่ 2

โครงสร้างต้นทุนการผลิตถุงมือยางประเภท examination glove
(ร้อยละของมูลค่าต้นทุนการผลิต)

รายการ	บริษัทขนาดเล็ก	บริษัทขนาดใหญ่
1. น้ำยางชั้น	29.8	30
2. เคมีภัณฑ์	21.3	15 (รวมค่าบรรจุหีบห่อ)
3. แก๊สและไฟฟ้า	19.1	15
4. แรงงาน	17.0	12
5. ค่าใช้จ่ายในสำนักงาน	12.8	20
6. อื่นๆ เช่น distribution, allowances และ rejects เป็นต้น	*	8
ราคาขาย F.O.B./100 ชิ้น	70-75 บาท ¹	70 บาท ²

ที่มา : สัมภาษณ์ผู้ประกอบการ ใช้ข้อมูลปี 2535

หมายเหตุ : * รวมอยู่ในรายการต้นทุน 1-5

1 ถ้าเป็นโรงงานเล็กที่ขายผ่านให้บริษัทอื่นในประเทศ ราคาขายเฉลี่ย 60-65 บาท ต่อ 100 ชิ้น
บริษัทส่งออกจะขายได้ในราคา 70-75 บาท

2 โรงงานในเครือของบริษัทต่างชาติ จะขายผ่านบริษัทแม่ในต่างประเทศ ราคาขายจึงต่ำกว่า
ราคาที่โรงงานไทยได้รับ

ต้นทุนการผลิตถุงมือยางพองจะแบ่งได้เป็น 6 ประเภท คือ น้ำยางข้น (ร้อยละ 30) เคมีภัณฑ์ (15-21) พลังงาน (15-19) แรงงาน (12-16) ค่าใช้จ่ายในสำนักงาน (12-20) และอื่นๆ เช่น ค่าดำเนินการด้านการตลาด ต้นทุนที่เกิดจากสินค้าถูกตีกลับ (3-8)

สัดส่วนต้นทุนค่าสารเคมีของบริษัทเล็กและใหญ่ต่างกันค่อนข้างมาก อาจจะมีสาเหตุเนื่องมาจากบริษัทขนาดใหญ่สามารถซื้อสารเคมีคราวละมากๆ โดยตรงจากผู้ผลิต ทำให้ ต้นทุนการซื้อถูกลง

อุตสาหกรรมถุงมือยางจัดได้ว่าเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานมาก ต้นทุนค่าแรงงานคิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 12-17 ของต้นทุนการผลิต แต่ในขั้นตอนการผลิตตอนต้นจะใช้เครื่องจักรเป็นหลักกล่าวคือ กระบวนการจุ่มโมลลงในน้ำยางและอบแห้ง จะกระทำโดยเครื่องจักรซึ่งจะเดินเครื่องตลอด 24 ชั่วโมง มีพนักงานคุมเครื่อง 1 คน และมีคนงานคอยดึงถุงมือออกจากแบบพิมพ์เครื่องละ 2-6 คน ขึ้นอยู่กับชนิดของเครื่องจักร บางโรงงานก็ใช้เครื่องอัตโนมัติทั้งหมด โดยใช้น้ำฉีดถุงมือออกจากแบบพิมพ์

ขั้นตอนที่ใช้แรงงานมากที่สุดคือ การตรวจคุณภาพถุงมือ ตรวจดูรูรั่ว จะใช้คนงานประมาณ 1 ใน 3 ของคนงานทั้งหมดในโรงงาน การเช็คจะใช้วิธีการจุ่มลงไปในน้ำ เนื่องจากในการผลิตถุงมือแต่ละล็อตคุณภาพถุงมือจะขึ้นอยู่กับคุณภาพของน้ำยางข้น ซึ่งถ้าควบคุมไม่ดีจะเกิดปัญหาแก่ถุงมือยางได้ง่าย ดังนั้นจึงต้องสุ่มถุงมือมาตรวจตลอดเวลา ถ้าพบถุงมือรั่วมากก็จำเป็นที่จะต้องเช็คถุงมือทุกชิ้น บางครั้งจำเป็นต้องเช็คด้วยการจุ่มน้ำเข้าไปหาว่ารูรั่ว ขั้นตอนการนับจำนวนและบรรจุถุงมือลงกล่องก็ใช้แรงงานมากประมาณ 1 ใน 3 ของคนงานทั้งหมด การลงทุน 1 ล้านบาท จะก่อให้เกิดการจ้างงานตั้งแต่ 1-4 คน (ขึ้นอยู่กับขนาดของโรงงาน)

3.3 โครงสร้างตลาดและการแข่งขัน

ถุงมือยางพองจะแบ่งตามลักษณะการใช้งานได้ 3 ประเภท คือ

(ก) ด้านการแพทย์ (Medical Glove) แบ่งย่อยได้เป็น 2 ชนิด คือ

- surgical glove ใช้ในงานผ่าตัด ถุงมือชนิดนี้จะต้องมีเนื้อบาง แข็งแรง มีความยาวถึงข้อศอก ต้องผ่านการรมวิธีการฆ่าเชื้อ 100% โดยเครื่องแก๊สมาเรย์ การบรรจุหีบห่อมีความประณีต สะดวกเวลาแกะใช้ปกติจะใช้เพียงครั้งเดียวแล้วทิ้ง

- examination glove ใช้ในงานตรวจโรค มีทั้งชนิดที่มีแป้งและชนิด powder-free การผลิตต้องออกแบบให้เหมาะกับการใช้คือ ต้องใส่ได้ง่าย แกะห่อได้อย่างรวดเร็ว ถุงมือประเภทนี้จะไม่มีการขยี้ขย้าขา เป็นแบบ Ambi ถุงมือมีความบาง กระชับมือ สั้นแค่ข้อมือ ใช้ครั้งเดียวทิ้งโดยไม่มีการนำมา recycle อีก เพื่อป้องกันเชื้อโรคแพร่กระจาย ราคาจะต้องไม่แพง

(ข) ด้านการใช้งานในครัวเรือน (Household glove) มีขนาดใหญ่ แข็งแรง ทนทานต่อการใช้งานที่ต้องสัมผัสกับน้ำ ผงซักฟอก มีอายุการใช้งานนาน การออกแบบต้องให้สวยงาม สวมใส่สบาย นุ่มมือ บรรจุหีบห่ออย่างประณีตเพื่อดึงดูดความสนใจจากแม่บ้าน

(ค) ด้านการใช้งานในโรงงานอุตสาหกรรม (Industrial glove) มีขนาดใหญ่ แข็งแรง ทะทะ เพื่อความทนทานต่องานในโรงงานอุตสาหกรรม เช่น โรงงานฆ่าไก่ โรงงานผลไม้กระป๋อง เป็นต้น การบรรจุหีบห่อไม่จำเป็นจะต้องสวยงาม

วัตถุดิบที่สำคัญในการผลิตถุงมือยาง คือ น้ำยางข้น และสารเคมี การผลิตถุงมือยางแต่ละประเภทยานั้นจะคล้ายคลึงกัน ต่างกันในบางขั้นตอนและรายละเอียดของการผลิต เช่น จำนวนครั้งที่จุ่มน้ำยางเพื่อให้ความหนาบางตามที่ต้องการ การทำให้ถุงมือยางสวมใส่สบาย โดยพ่นปุ๋ยฝ้ายเข้าไปด้านใน (เหมาะสำหรับใช้ในบ้าน) การฆ่าเชื้อถุงมือยาง (โดยใช้รังสีแกมมา) สำหรับถุงมือยางที่ใช้ในทางการแพทย์ เป็นต้น

โรงงานผลิตถุงมือยางของไทยส่วนใหญ่ (ประมาณ 90%) ผลิตถุงมือยางประเภท examination glove เหตุที่ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ผลิตถุงมือยางประเภท examination glove กันมาก เนื่องจากเป็นถุงมือที่ผลิตได้ง่ายที่สุด ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง เป็นที่ต้องการของตลาดต่างประเทศ ระยะเวลาที่ใช้ในการผลิตสั้น ไม่ต้องผ่านขั้นตอนการตกแต่ง ระยะเวลาที่ใช้ตั้งแต่เริ่มการผลิตจนกระทั่งออกมาเป็นถุงมือสั้นประมาณ 30 นาที การบรรจุหีบห่อง่าย แม้ว่าราคาของถุงมือยางแบบ examination glove จะถูกที่สุดในบรรดาชนิดของถุงมือยางทั้งหมด และมีการแข่งขันกันมากในตลาดต่างประเทศ แต่เนื่องจากผู้ประกอบการผลิตถุงมือยางของไทยเป็นผู้ผลิตหน้าใหม่ที่มีต้นทุนต่ำในตลาดโลก การเลือกผลิตสินค้าคุณภาพต่ำก่อนย่อมเป็นการสร้างฐานการผลิตที่มั่นคง เพราะต้นทุนการเรียนรู้จากการลองผิดลองถูกจะไม่สูงนัก

ในปัจจุบัน ผู้ประกอบการผลิตถุงมือยางพอแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. บริษัทข้ามชาตินาขนาดใหญ่ ขณะนี้มีเพียง 1 บริษัทเท่านั้น คือ บริษัท แอนเชลล์ (ประเทศไทย) จำกัด เป็นของประเทศออสเตรเลีย มีกำลังการผลิตถุงมือยางทุกประเภท ประมาณ 800 ล้านชิ้น/ปี คิดเป็นผลิตถุงมือประเภท examination glove ประมาณ 90 เปอร์เซ็นต์ ที่เหลือเป็นถุงมือที่ใช้ในครัวเรือนและในโรงงานอุตสาหกรรม นอกจากนี้บริษัทแอนเชลล์ยังมีสาขาการผลิตในมาเลเซีย 2 แห่ง ศรีลังกา 1 แห่ง ซึ่งเน้นการผลิตถุงมือยางประเภทที่ใช้ในการผ่าตัด บริษัทส่งสินค้าออกทั้งหมดแม้ว่าจะได้รับสิทธิจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนให้ขายในประเทศได้ร้อยละ 3 ก็ตาม

2. ผู้ประกอบการขนาดย่อมและขนาดกลางมีขนาดกำลังการผลิตต่ำกว่า 100 ล้านชิ้นต่อปี และ 100-500 ล้านชิ้นต่อปี ส่วนมากเป็นกิจการที่ลงทุนโดยคนไทยล้วน หรือร่วมทุนกับผู้ประกอบการชาวไต้หวัน อเมริกา ญี่ปุ่น ฮองกง สิงคโปร์ เกือบทั้งหมดเพิ่มเริ่มก่อตั้งกิจการในช่วงปี 2531 ซึ่งเป็นช่วงที่คนหวาดระแวงการติดเชื้อเอดส์ บริษัทส่วนใหญ่สั่งซื้อเครื่องจักร โมลรูปมือจากไต้หวัน ใช้น้ำยางชั้นในประเทศไทย เริ่มจากการติดตั้งเครื่องจักรประมาณ 3-4 เครื่อง ซึ่งจะได้ผลผลิตถุงมือยางประเภท examination glove ประมาณ 2 ล้านชิ้น/เดือน/เครื่อง ในช่วงนั้นมีโรงงานผลิตถุงมือยางเกิดใหม่ประมาณ 100 แห่ง ส่วนมาก (90%) เป็นโรงงานขนาดเล็กซึ่งใช้เงินลงทุน 30 ล้านบาท (ไม่รวมค่าที่ดิน) ส่วนที่เหลือประมาณ 10 แห่ง เป็นโรงงานขนาดกลางที่ลงทุนติดตั้งเครื่องจักรหลายสิบเครื่อง คิดเป็นเงินลงทุนแห่งละหลายร้อยล้านบาท เช่น บริษัท สยามเซมเพอร์เมต จำกัด

โรงงานขนาดเล็กมีจำนวนมากที่สุดคือประมาณร้อยละ 54 ของจำนวนโรงงาน รองลงมาคือโรงงานขนาดกลางซึ่งมีประมาณร้อยละ 40 แต่ถ้าคิดเป็นกำลังการผลิต โรงงานใหญ่ (ขนาดเกิน 500 ล้านชิ้นต่อปี) จะมีส่วนแบ่งกำลังการผลิตถึงร้อยละ 22.8 (ดูตารางที่ 3) บริษัทใหญ่ที่สุดซึ่งเป็นของต่างชาติมีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 5.8 ของกำลังการผลิตรวม³ แสดงว่าอุตสาหกรรมนี้มีลักษณะกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด เพราะนอกจากผู้ผลิตรายใหญ่จะมีส่วนแบ่งตลาดสูงแล้ว ยังมีผู้ผลิตจำนวนมากด้วย เราจะวิเคราะห์ประเด็นนี้อีกครั้งข้างล่าง

โรงงานส่วนใหญ่ (กว่าร้อยละ 60) ตั้งอยู่ในภาคกลาง และตะวันออก คือ กรุงเทพฯและปริมณฑล ชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา (ดูตารางที่ 3) เพราะนอกจากจะใกล้แหล่งวัตถุดิบแล้วยังอยู่ใกล้ท่าเรือแหลมฉบัง และท่าเรือกรุงเทพฯอีกด้วย ส่วนภาคใต้มีโรงงานจำนวนร้อยละ 24 เพราะเป็นแหล่งวัตถุดิบ แม้ปัจจุบันจะมีการส่งออกจากท่าเรือสงขลาได้แล้ว แต่ค่าใช้จ่ายด้านการขนส่งยังแพงกว่ากรุงเทพฯ เพราะปริมาณการขนถ่ายน้อยมาก ผู้ประกอบการบางรายต้องส่งออกโดยผ่านท่าเรือที่ปักษ์ เพราะค่าใช้จ่ายต่ำกว่า

จากตารางที่ 4 เราพบว่า โรงงานถุงมือยางใช้แรงงานจำนวนปานกลาง โรงงานขนาดใหญ่มีแรงงานต่อเงินทุน (จดทะเบียน) หนึ่งล้านบาท เท่ากับ 1.5 คน แต่โรงงานเล็กและกลางจะจ้างแรงงานมากกว่า คือ 3.6 และ 2.6 คน ตามลำดับ แสดงว่าอุตสาหกรรมนี้มีสัดส่วนแรงงานต่อทุนน้อยกว่าการผลิตยางรัดข้อมือ เพราะมีการใช้เครื่องจักรมูลค่าสูงกว่า ยิ่งถ้าเป็นโรงงานขนาดใหญ่จะมีเครื่องจักรอัตโนมัติ และเครื่องมือฆ่าเชื้อ (เครื่องแกมมาเรย์) ราคาแพง แรงงานส่วนใหญ่จะอยู่ในขั้นตอนการตรวจสอบและการหีบห่อ เฉพาะแผนกหีบห่อจะมีคนงานประมาณเกือบ 70% ของลูกจ้างในโรงงาน คนงานหีบห่อจะมีการศึกษาเพียงระดับประถมศึกษา

³ การวัดส่วนแบ่งตลาดควรใช้ยอดขายเป็นตัววัด แต่ในกรณีนี้เราใช้กำลังการผลิตเป็นตัวแทน อย่างไรก็ตามเนื่องจากถุงมือยางส่วนใหญ่ถูกส่งออก (กว่า 90%) เราอาจคำนวณหาส่วนแบ่งในตลาดส่งออกได้ ปรากฏว่าบริษัทใหญ่ที่สุดครองตลาดส่งออกไทยประมาณ 23% ในปี 2536

ตารางที่ 3
จำนวนโรงงานจำแนกตามขนาดและที่ตั้ง 2534
ถุงมือยาง

รายการ	จำนวนโรงงาน	กำลังการผลิต	แรงงานรวม
ขนาด			
รวม	81	13618.8	18454
ใหญ่	4	3100.8	2849
กลาง	33	8025.1	9746
เล็ก	44	2492.9	5389
ที่ตั้ง			
รวม	81	13618.8	18434
กลาง	27	2522.2	6285
ตะวันออก	25	5268.2	5517
ใต้	20	4485.7	4156
กรุงเทพฯ	9	1342.7	2476
ส่วนแบ่งตลาด (%กำลังการผลิต)	-	22.77	-
4 บริษัทใหญ่ที่สุด			

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน 2536 และการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ

หมายเหตุ : โรงงานขนาดใหญ่ คือ โรงงานที่มีกำลังการผลิต > 500 ล้านชิ้น

โรงงานขนาดกลาง คือ โรงงานที่มีกำลังการผลิตระหว่าง 100 - 500 ล้านชิ้น

โรงงานขนาดเล็ก คือ โรงงานที่มีกำลังการผลิต < 100 ล้านชิ้น

ตารางที่ 4
แรงงาน ทุน ผลผลิตเฉลี่ย และผลผลิตภาพของแรงงาน

รายการ	ขนาดโรงงาน		
	เล็ก*	กลาง*	ใหญ่*
1. คนงาน (คน)	140	255	1,400
2. ทุน (ล้านบาท)	3.9	100	500
3. คนงานต่อทุน 1 ล้านบาท (คน)	3.6	2.6	1.5
4. ผลผลิตภาพของแรงงาน (เพิ่มขึ้นต่อคนต่อปี)	77.4	360.0	532.1
5. มูลค่าเพิ่ม (%ของราคาขาย)	30%	-	-
6. มูลค่าเพิ่มต่อคน (บาทต่อเดือน)	4919	-	-

ที่มา : คำนวณจากตัวเลขจากการสำรวจในโรงงาน

หมายเหตุ : * ขนาดเล็ก กำลังการผลิต 24 ล้านชิ้น/ปี
 ขนาดกลาง กำลังการผลิต 360 ล้านชิ้น/ปี
 ขนาดใหญ่ กำลังการผลิต 745 ล้านชิ้น/ปี

บริษัทเกือบทั้งหมดมุ่งส่งถุงมือยางออกตลาดอเมริกาโดยได้รับคำสั่งซื้อมาจากนายหน้าชาวต่างประเทศ อีกต่อหนึ่ง มีน้อยรายที่หาตลาดเอง โดยการไปตั้งสำนักงานขายในอเมริกา อย่างไรก็ตามเมื่อตลาดถุงมือยางในตลาดอเมริกาถึงจุดอิ่มตัวในช่วงปี 2533 เนื่องจากมี suppliers มากมาย ทั้งจากประเทศไต้หวัน จีน มาเลเซีย อินโดนีเซีย ไทย และ อื่นๆ บริษัทถุงมือยางของไทยที่ไม่ได้ทำการหาตลาดรองรับผลิตภัณฑ์ของตน ต้องประสบกับปัญหาการส่งออก ไม่มีตลาดรองรับสินค้า ประมาณว่าบริษัทถุงมือยางขนาดเล็กกว่า 50 รายต้องเลิกกิจการไป (ในมาเลเซียเองก็มีผู้ที่เลิกกิจการไปกว่า 100 ราย) บริษัทที่ลงทุนขนาดใหญ่ก็ประสบปัญหาด้านเงินทุนหมุนเวียน ต้องปรับตัวขนาดใหญ่มีการเปลี่ยนผู้ถือหุ้น ปรับปรุงการบริหาร และด้านการตลาด บริษัทขนาดเล็กบางรายก็ขายกิจการให้บริษัทที่ดำเนินธุรกิจการแปรรูปยางดิบ และการผลิตน้ำยางข้นส่งต่างประเทศอยู่ก่อนแล้ว หรือใช้วิธีเข้าร่วมเป็นบริษัทในเครือ ในที่นี้จะขอยกตัวอย่างพัฒนาการของบริษัทถุงมือยาง 2 แห่ง

บริษัทขนาดกลางแห่งหนึ่ง ซึ่งได้เปิดตลาดอเมริกาด้วยตนเองตั้งแต่ต้น มีสำนักงานขายที่อเมริกา โดยใช้ชื่อของตนเอง คือ bodygard นับเป็นบริษัทถุงมือยางของไทยหนึ่งในจำนวนน้อยรายที่สามารถขยายกิจการการผลิตถุงมือยางประเภท examination glove ได้อย่างต่อเนื่องและมีอัตราการเติบโตค่อนข้างสูงนับตั้งแต่เริ่มดำเนินการผลิตในปี 2531 ติดตั้งเครื่องจักรจากไต้หวันเพียง 4 เครื่อง ที่โรงงานที่จังหวัดสระบุรี มีคนงาน 100 กว่าคน ผู้ถือหุ้นไม่เคยทำงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมยางมาก่อน อาศัยการเรียนรู้จากประสบการณ์ในการผลิตถุงมือยางจากผู้ประกอบการผลิตน้ำยางข้นและถุงมือยางรายอื่นๆ ในประเทศ ปัจจุบันสามารถเพิ่มจำนวนเครื่องจักรเป็น 12 เครื่อง มีคนงานเกือบ 1000 คน นอกจากนี้ยังขยายไปตั้งโรงงานที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี 1 โรงงาน และร่วมลงทุนกับบริษัทอื่นอีกหลายแห่ง ผู้ประกอบการได้กล่าวว่าบริษัทมีอัตราการเติบโตประมาณ 25% ต่อปี ในปี 2536 ส่งออกถุงมือยางเดือนละ 50 ล้านชิ้น (600 ล้านชิ้นต่อปี) ในจำนวนนี้เป็นถุงมือยางที่รับซื้อจากบริษัทถุงมือยางขนาดเล็กในประเทศประมาณ 20 ล้านชิ้น/เดือน (240 ล้านชิ้นต่อปี)

บริษัทถุงมือยางขนาดเล็กแห่งหนึ่ง เริ่มตั้งโรงงานผลิตถุงมือยางประเภท examination glove ในปี 2531 เช่นเดียวกัน โดยผู้ประกอบการเห็นว่าราคาถุงมือยางในตลาดโลกสูงมาก ทางบริษัทได้ศึกษาคำนวณดูแล้วว่าการลงทุนติดตั้งเครื่องจักรเครื่องใช้เงินลงทุนทั้งสิ้นประมาณ 30 ล้านบาท (ไม่รวมค่าที่ดิน) จะสามารถคืนทุนได้ภายใน 6 เดือน เนื่องจากบริษัทได้รับคำสั่งซื้อจากบริษัทในอังกฤษในช่วงระยะเวลาหนึ่ง โดยทางบริษัทของอังกฤษได้ถ่ายทอดสูตรและเทคนิคการผลิตถุงมือยางให้ บริษัทจึงตัดสินใจลงทุนซื้อเครื่องจักรจากไต้หวันมาทำการผลิต อย่างไรก็ตามเมื่อราคาถุงมือยางปรับตัวลดลง และคำสั่งซื้อจากบริษัทต่างประเทศหมดลงในปี 2533 บริษัทนี้จำเป็นต้องหาตลาดใหม่ และต้องปรับปรุงคุณภาพถุงมือยางให้ได้มาตรฐาน FDA ของอเมริกา จึงต้องมีการปรับตัวขนาดใหญ่ เนื่องจากบริษัทมีแหล่งเงินทุนสนับสนุนเพียงพอจึงตัดสินใจดำเนินกิจการต่อไป ผู้ถือหุ้นของบริษัทได้รวมกิจการของตนเป็นบริษัทในเครือของบริษัทผลิตน้ำยางข้น เพื่อความคล่องตัวในการผลิตและการหาตลาดจำหน่าย ในปี 2536 บริษัทได้เพิ่มเครื่องจักรอีก 2 เครื่อง รวมเป็น 5 เครื่อง มีกำลังการผลิตประมาณ 10 ล้านชิ้น/เดือน ส่งออกผ่านบริษัทผลิตถุงมือของไทยโดยไม่มีการติดยี่ห้อสินค้าของตนเอง

จะเห็นได้ว่าการที่บริษัทแรกประสบความสำเร็จในกิจการผลิตและส่งออกถุงมือยางประเภท examination glove มากกว่าบริษัทที่สอง เพราะได้ทำการหาตลาดส่งออกด้วยตนเองตั้งแต่ต้น จุดเด่นที่ทำให้บริษัทแรกมีการเติบโตอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง คือ การเน้นการตลาดโดยมียุทธวิธีดังนี้

1. เอาใจลูกค้าใน ปีแรกซึ่งเป็นช่วงแนะนำสินค้าในตลาดอเมริกาใช้วิธีลดราคาขาย ยอมขายต่ำกว่าต้นทุนเพื่อดึงดูดผู้ซื้อ
2. สร้างความเชื่อถือให้แก่ลูกค้า โดยรับประกันสินค้าทุกชิ้นเมื่อมีปัญหา

โดยสรุป โครงสร้างอุตสาหกรรมถุงมือยางถูกกำหนดโดยตลาดส่งออก เพราะถุงมือยางเกือบทั้งหมดถูกส่งออกไปขายในประเทศที่พัฒนาแล้ว ตลาดถุงมือยางในประเทศยังมีขนาดเล็ก ยกเว้นการใช้ในวงการแพทย์และบางอุตสาหกรรม ลักษณะสำคัญของโรงงานถุงมือยางจึงมีดังต่อไปนี้ (ก) โรงงานที่มาตั้งในระยะแรกจะเป็นโรงงานของชาวต่างชาติ หรือมีชาวต่างชาติร่วมทุนกับคนไทย เพราะนักลงทุนต่างชาติมีความรู้เรื่องตลาดมากกว่า แต่ภายหลังคนไทยสามารถหาตลาดเองได้ (ข) โรงงานส่วนใหญ่จะมีขนาดกลาง แต่ถ้าเป็น โรงงานของคนไทยจะมีขนาดเล็ก โดยใช้เครื่องจักรราคาถูกจากไต้หวัน ปัจจุบันผู้ประกอบการไทยเริ่มสร้างเครื่องจักรได้เองแล้ว (ค) โรงงานส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบและท่าเรือ โดยเฉพาะในภาคตะวันออก (ง) อุตสาหกรรมนี้มีการจ้างงานระดับปานกลาง (จ) โรงงานในประเทศไทยส่วนใหญ่ยังผลิตถุงมือยางประเภท examination glove ซึ่งเป็นถุงมือราคาถูกมีความต้องการมาก และผู้ผลิตไม่จำเป็นต้องมีความรู้ความชำนาญมาก ไม่ต้องลงทุนสูง จึงเหมาะกับผู้ผลิตรายใหม่ที่มีต้นทุนต่ำอย่างประเทศไทย (ฉ) อุตสาหกรรมนี้มีลักษณะทวีลักษณ์ คือ ในตลาดโลกมีบริษัทยักษ์ใหญ่ 5-6 ราย ได้แก่ Ansell ของออสเตรเลีย (ยอดขาย 4,000 ล้านดอลลาร์ สหรัฐ ในปี 2535) Mapa ของฝรั่งเศส Baxter ของอเมริกา LRC ของอังกฤษ เป็นต้น บริษัทเหล่านี้มีการค้นคว้าทางเทคโนโลยีตลอดเวลา และมีระบบการตลาดทั่วโลก ทำให้สินค้าของตนเป็นที่รู้จักและนิยมทั่วโลก โดยเฉพาะถุงยางทางการแพทย์ซึ่งต้องมีคุณภาพสูง แต่ในภายหลังเริ่มบริษัทขนาดกลางจากไต้หวันและมาเลเซียเข้ามาแข่งขันในตลาดถุงมือคุณภาพต่ำซึ่งไม่ต้องการเงินลงทุนมาก อย่างไรก็ตามบริษัทยักษ์ใหญ่มิอาจสามารถแข่งขันกับบริษัทขนาดกลางได้ เพราะบริษัทใหญ่มีโรงงานผลิตในหลายประเทศ มีกำลังการผลิตสูงมาก ทำให้ต้นทุนต่อหน่วยพอแข่งขันกับบริษัทขนาดกลางได้ โรงงานส่วนใหญ่ของไทยก็เป็นโรงงานขนาดกลางและเล็กซึ่งมีกำลังการผลิตน้อยกว่า 500 ล้านชิ้นต่อปี โรงงานเหล่านี้จึงต้องแข่งขันด้านราคาเป็นหลัก (แต่มีข้อแม้ว่าสินค้าต้องได้มาตรฐานของต่างประเทศ สินค้าที่ตกมาตรฐานจะมีราคาลดลงมาก) นอกจากนี้ก็ต้องมีการประกันคุณภาพสินค้า ส่วนบริษัทยักษ์ใหญ่ไม่นิยมวิธีตัดราคา แต่จะแข่งขันด้วยวิธีให้บริการที่ดี เช่น ลดระยะเวลาส่งมอบสินค้า (lead time) จาก 60-120 วัน เหลือ 40 วัน หรือมีบริษัทรับคืนสินค้าที่มีปัญหา ดังนั้นตลาดล่างของถุงมือยางจึงเป็นตลาดที่มีการแข่งขันอย่างรุนแรง มีผู้ผลิตหน้าใหม่อย่างไทย อินโดนีเซีย และจีน นี่คือเหตุผลที่ทำให้ผู้ผลิตรายใหม่จำนวนมากของไทย และมาเลเซียต้องเลิกกิจการไป อย่างไรก็ตามตลาดถุงมือยางประเภท examination gloves แบบราคาถูกยังขยายตัวในอัตราที่สูง ผู้ผลิตที่มีประสิทธิภาพจึงยังสามารถทำกำไรได้สูงพอ

สมควร ดังจะเห็นได้ว่าผลผลิตภาพต่อแรงงานหนึ่งคนของโรงงานขนาดกลางสูงกว่าโรงงานขนาดเล็กหลายเท่าตัว (ดูตารางที่ 4)

4. การค้าระหว่างประเทศ

เนื่องจากถุงมือยางส่วนใหญ่ (95% ของการผลิต) เป็นสินค้าส่งออก การจะเข้าใจเรื่องการพัฒนาอุตสาหกรรมถุงมือยางจึงต้องศึกษาเรื่องตลาดต่างประเทศ ประเด็นที่ศึกษาได้แก่ ระบบการตลาด และ ประเภทสินค้าที่ไทยส่งออกได้เป็นจำนวนมาก ตลอดจนประเทศลูกค้าสำคัญของไทย

4.1 ระบบการตลาดในการจำหน่ายถุงมือยาง

ตลาดที่มีการใช้ถุงมือยางมากได้แก่ สหรัฐอเมริกา อังกฤษ ฝรั่งเศส เยอรมัน และ ญี่ปุ่น ตลาดอเมริกา จัดได้ว่าเป็นตลาดใหญ่ที่สุด ประมาณว่าในปี 2530 สหรัฐอเมริกา มีความต้องการประมาณ 5000 ล้านคู่ โดยผู้ผลิตของสหรัฐอเมริกาสามารถผลิตป้อนตลาดได้ประมาณ 4000 กว่าล้านคู่ ที่เหลือนำเข้าจากไต้หวัน มาเลเซีย ไทย แนวโน้มตลาดอเมริกาเติบโตปีละประมาณ 10-20%

บริษัทข้ามชาติ เช่น แอนเชลล์ จะมีฝ่ายการตลาดในแต่ละภูมิภาคทำหน้าที่หาตลาดสินค้าแล้วส่งไปส่งสินค้ามายังสาขาการผลิต ดังนั้นโรงงานที่ตั้งอยู่ในไทยจะทำหน้าที่ผลิตถุงมือป้อนบริษัทแม่เพียงอย่างเดียว แอนเชลล์ ขายสินค้าแบบทั้ง OEM (หรือ original equipment manufacturer) และขายภายใต้ยี่ห้อตนเองคือ แอนเชลล์ ผลิตภัณฑ์ถุงมือยางของแอนเชลล์จัดอยู่ตลาดระดับปานกลางถึงระดับบน

บริษัทขนาดกลางและเล็กมีวิธีการจำหน่ายสินค้า 3 แบบคือ

1) จำหน่ายผ่านบริษัทการค้าระหว่างประเทศ (Trading company) เช่น Mitsubishi Corporation, Marubeni, America Corporation, CAH (Thailand) Ltd. เป็นต้น โดยจ่ายค่านายหน้าให้บริษัทเหล่านี้ (ประมาณร้อยละ 2-3 ของมูลค่าการขาย)

2) จำหน่ายผ่านบริษัทผลิตถุงมือขนาดใหญ่ของไทย เช่น บริษัท ทีเคโกลฟ์โปรดักส์ จำกัด เป็นต้น

3) จำหน่ายโดยตรงให้แก่ลูกค้าต่างประเทศ โดยทางลูกค้าจะเข้ามาติดต่อว่าจ้างให้บริษัททำการผลิตถุงมือให้ โดยนำไปติดยี่ห้อเอง หรือ อีกวิธีหนึ่งคือ บริษัทไปติดต่อหาลูกค้าในต่างประเทศเอง เช่น ไปตั้งสำนักงานขายในอเมริกา ใ้ยี่ห้อของบริษัทเอง

ปัจจุบันผู้ซื้อในต่างประเทศจะให้ความสำคัญกับระบบการจัดการในโรงงานมาก ก่อนที่จะตกลงซื้อขาย ผู้ซื้อจะส่งเจ้าหน้าที่มาทัศนศึกษาโรงงานก่อน ถ้าโรงงานนั้นมีการจัดการอย่างเป็นระบบจะทำให้ผู้ซื้อมีความมั่นใจในระดับหนึ่งว่าสินค้าของโรงงานมีคุณภาพแน่นอน ก็จะมีการตกลงทำสัญญาซื้อขายกัน โรงงานหลายแห่งกำลังพยายามปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการ การบริหารให้ได้มาตรฐาน ISO series 9000

4.2 มูลค่าการค้าถุงมือยางของประเทศในอาเซียนกับตลาดนอกอาเซียน

ข้อมูลสถิติการค้าระหว่างประเทศรวบรวมโดย United Nation จัดผลิตภัณฑ์ถุงมืออยู่ในกลุ่ม Rubber Clothing Accessory รหัส STIC 5 digit คือ 84822 ซึ่งแยกออกมาจากกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ทำจากพลาสติก กลุ่มสินค้า 84822 รวมถุงมือยางที่ใช้ในทางการแพทย์ และถุงมือยางประเภท examination gloves ไปด้วยกัน พอจะประมาณได้ว่าปริมาณการซื้อขายผลิตภัณฑ์ถุงมือยางในตลาดโลกปี 2534 มีมูลค่าประมาณ 1000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ข้อมูลในตารางที่ 5 แสดงว่า ในปีเดียวกันประเทศในอาเซียนส่งออกผลิตภัณฑ์สู่ตลาดโลก 496 ล้านดอลลาร์สหรัฐ คิดเป็นปริมาณครึ่งหนึ่งของมูลค่าการค้าในตลาดโลก โดยมาเลเซียส่งออกมากที่สุดคือ 385 ล้านดอลลาร์ คิดเป็นร้อยละ 38.5 ของมูลค่าการซื้อขายในตลาดโลก รองลงมาคือ ไทยส่งออกมูลค่า 63 ล้านดอลลาร์ คิดเป็นเพียง ร้อยละ 6.3 สิงคโปร์ ส่งออกทั้งสิ้น 17 ล้านดอลลาร์ อินโดนีเซีย และ ฟิลิปปินส์ ส่งออกตลาดโลก ประมาณ 5 ล้านดอลลาร์ ส่วนบรูไนไม่มีการส่งออก จากข้อมูลดังกล่าวคาดว่าไต้หวันและมาเลเซีย เป็นประเทศผู้ส่งออกถุงมือยางรายใหญ่ของโลก

ตลาดส่งออกใหญ่ของประเทศในอาเซียนคือ สหรัฐอเมริกา มาเลเซียส่งออกไปอเมริกาคิดเป็นมูลค่าสูงถึง 1.7 แสนเหรียญ รองลงมาคือ ไทยส่งไปมูลค่า 35,818 เหรียญสหรัฐ อย่างไรก็ตามประเทศมาเลเซียและไทย มีสัดส่วนการพึ่งตลาดอเมริกาประมาณร้อยละ 40 เท่านั้น ที่เหลือกระจายไปสู่ตลาดยุโรป และออสเตรเลีย ประเทศฟิลิปปินส์ และอินโดนีเซียพึ่งตลาดอเมริกามากกว่าไทย กล่าวคือฟิลิปปินส์ส่งออกถุงมือยางไปตลาดอเมริกา กว่าร้อยละ 90 ของปริมาณการส่งออกทั้งหมด อินโดนีเซียส่งออกไปอเมริการ้อยละ 75

4.3 มูลค่าการค้าถุงมือยางระหว่างประเทศในอาเซียน

ตารางที่ 6 แสดงมูลค่าการส่งออกและนำเข้าผลิตภัณฑ์กลุ่ม Rubber Clothing Accessory ของประเทศในอาเซียนในปี 2534 ดังกล่าวมาแล้วข้างต้นว่าในปี 2534 ประเทศในอาเซียนส่งออกผลิตภัณฑ์กลุ่มถุงมือยางสู่ตลาดโลกคิดเป็นมูลค่ารวมทั้งสิ้น 496 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือคิดเป็นร้อยละ 50 ของมูลค่าการค้าในตลาดโลก แต่ปรากฏว่าปริมาณการซื้อขายสินค้ากลุ่มถุงมือยางภายในประเทศอาเซียนด้วยกันเองมีมูลค่าน้อยมาก คิดเป็นเพียงมูลค่า 5.9 ล้านดอลลาร์เท่านั้น หรือ ร้อยละ 1.2 ของปริมาณการค้าในตลาดโลก สาเหตุคือ ปริมาณการใช้ถุงมือยางในประเทศอาเซียนมีค่อนข้างน้อย และเกือบทุกประเทศยกเว้นสิงคโปร์และบรูไน สามารถผลิตน้ำยางขึ้น ซึ่งเป็นวัตถุดิบหลักได้เอง

4.4 ปริมาณและมูลค่าการค้าถุงมือยางของไทยกับตลาดโลก

ตารางที่ 7 แสดงปริมาณและมูลค่าการนำเข้าถุงมือยางของไทย ตั้งแต่ปี 2525 ถึง 2536 ในช่วงปี 2525-2530 ซึ่งไทยมีโรงงานผลิตถุงมือยางเพียง 3-4 แห่ง ปริมาณการนำเข้าถุงมือเฉลี่ยปีละ 2 ล้านคู่ คิดเป็นมูลค่าประมาณปีละ 17 ล้านบาท ส่วนปริมาณและมูลค่าการส่งออกถุงมือยางมีน้อยมากเฉลี่ยต่ำกว่า 1 ล้านบาทต่อปี

ตารางที่ 5

มูลค่าการส่งออกถูงมียางของประเทศในอาเซียนปี 2534

(หน่วย : 1000 \$US)

ประเทศ	ประเทศผู้นำเข้า							
ผู้ส่งออก	อเมริกา	ญี่ปุ่น	เยอรมัน	สหราชอาณาจักร	ออสเตรเลีย	จีน	อาเซียน	ตลาดโลก
บรูไน	0	0	0	0	0	0	0	0
อินโดนีเซีย	4278 (72.5)	47 (0.8)	145 (2.5)	15 (0.3)	103 (1.8)	0 (0.0)	147 (2.6)	3691 (100)
มาเลเซีย	170164 (44.2)	15211 (3.9)	30833 (8.0)	26635 (6.9)	12560 (3.3)	7 (0.0)	4688 (1.2)	385132 (100)
ฟิลิปปินส์	4852 (94.4)	17 (0.3)	76 (1.5)	122 (2.4)	1 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.0)	5142 (100)
สิงคโปร์	1635 (9.6)	535 (3.1)	904 (5.3)	332 (1.9)	28 (0.2)	25 (0.1)	627 (3.7)	17080 (100)
ไทย	35818 (42.9)	6665 (8.0)	8984 (10.8)	4310 (5.2)	3560 (4.3)	4 (0.0)	457 (0.5)	83469 (100)

ที่มา : สถิติการค้าระหว่างประเทศ U.N. 1992

ตัวเลขในวงเล็บมีค่าเป็นร้อยละ

ตารางที่ 6

มูลค่าการส่งออกและนำเข้าถูงมีอย่างของประเทศในอาเซียนปี 2534

(หน่วย : 1000 \$US)

นำเข้า ส่งออก	บรูไน	อินโดนีเซีย	มาเลเซีย	สิงคโปร์	ฟิลิปปินส์	ไทย	อาเซียน	ตลาดโลก
บรูไน	0	0	0	0	0	0	0	0
อินโดนีเซีย	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	147 (2.6)	0 (0.0)	147 (2.6)	5961 (100)
มาเลเซีย	70 (0.0)	23.5 (0.0)	0 (0.0)	309 (0.1)	30.11 (0.0)	10.63 (0.0)	4688 (1.2)	385132 (100)
ฟิลิปปินส์	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.0)	5142 (100)
สิงคโปร์	45 (0.3)	0 (0.0)	451 (2.6)	40 (0.2)	0 (0.0)	91 (0.5)	627 (3.7)	17080 (100)
ไทย	0 (0.0)	20 (0.0)	100 (0.1)	134 (0.2)	203 (0.2)	0 (0.0)	457 (0.5)	83469 (100)
รวม อาเซียน	115 (0.0)	255 (0.0)	551 (0.1)	483 (0.1)	3363 (0.4)	1154 (0.2)	5921 (1.2)	496514 (100)

ที่มา : สถิติการค้าระหว่างประเทศ U.N. 1992

ตัวเลขในวงเล็บมีค่าเป็นร้อยละ

ตารางที่ 7

ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าส่งออกถุงมือยางของไทย ปี 2525-2536

ปี	นำเข้า		ส่งออก	
	ปริมาณ (พันคู่)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (พันคู่)	มูลค่า (ล้านบาท)
2525	1858.8	13.2	69.4	0.5
2526	2914.2	19.5	104.8	0.9
2527	3001.6	21.0	92.9	0.7
2528	2318.8	17.8	25.7	0.3
2529	2355.9	16.2	33324.2	202.9
2530	2107.8	14.7	253214.3	785.3
2531	4773.9	26.8	622876.4	1778.3
2532	6260.2	29.9	766882.3	1949.6
2533	7825.8	31.7	870373.4	2162.3
2534	17708.6	47.6	1104137.6	2001.8
2535	29189.5	82.6	1583834.5	2745.4
2536	28206.2	90.9	2588300.0	3695.6

ที่มา : สถิติการค้าระหว่างประเทศ กรมศุลกากร

ตั้งแต่ปี 2531 เป็นต้นมาการนำเข้าถุงมือยางเริ่มเพิ่มมากขึ้นทุกปี กล่าวคือเพิ่มการนำเข้าจาก 4.7 ล้านคู่ ในปี 2531 เป็น 28.2 ล้านคู่ในปี 2536 ในด้านการส่งออกถุงมือยางไทยเริ่มส่งออกมากตั้งแต่ปี 2529 เป็นต้นมา ประมาณ 2.5 หมื่นคู่ในปี 2528 มูลค่า 3 แสนบาท เพิ่มเป็น ประมาณ 33 ล้านคู่ คิดเป็นมูลค่า 202.86 ล้านบาท ในปี 2529 เพิ่มเป็น 2588.3 ล้านคู่ มูลค่า 3695.6 ล้านบาทในปี 2536

รายละเอียดเกี่ยวกับประเทศคู่ค้าถุงมือยางแยกชนิดของไทย ในช่วงปี 2533-2536 รวบรวมไว้ในตารางที่ 8 ถึงตารางที่ 11 ไทยนำเข้าถุงมือยางที่ใช้ในทางการแพทย์และชนิดธรรมดาจากประเทศมาเลเซีย คิดเป็นสัดส่วนต่อมูลค่านำเข้าทั้งหมดมากที่สุด ประมาณร้อยละ 60 ในช่วงปี 2533-2536 มูลค่าการนำเข้าถุงมือยางจากญี่ปุ่นและอเมริกามีแนวโน้มลดลง ในขณะที่มูลค่าการนำเข้าจากมาเลเซียมีมูลค่าสูงขึ้นในปี 2536

ถุงมือยางส่วนใหญ่ที่ไทยส่งออกเป็นชนิดที่ใช้ในทางการแพทย์เพื่อการตรวจโรค (examination glove) ชนิดแบ่ง ตลาดใหญ่คือ อเมริกา เยอรมัน และญี่ปุ่น มูลค่าส่งออกในปี 2536 เท่ากับ 3,695 ล้านบาท ซึ่งสูงกว่าปี 2535 ถึง 35% โดยสัดส่วนตลาดในอเมริกาสูงถึงร้อยละ 43 ของมูลค่าการส่งออกทั้งหมด ส่วนตลาดในอาเซียน ไทยส่งไปฟิลิปปินส์มากที่สุด รองลงมาคือสิงคโปร์ มาเลเซียและอินโดนีเซีย แต่ว่ามูลค่าส่งออกรวมทั้งหมดของไทยไปในอาเซียนยังเล็กมาก เพราะมูลค่าส่งออกเท่ากับเพียงร้อยละ 0.5 ของมูลค่าส่งออกทั้งหมดในปี 2536

โดยสรุป แม้ว่าปริมาณการส่งออกถุงมือยางของไทยจะยังน้อยกว่ามาเลเซียมาก แต่ไทยมีอัตราการส่งออกเพิ่มขึ้นค่อนข้างสูง (เฉลี่ยเพิ่มขึ้นปีละ 21.6% ในช่วง 2531-36) และผู้ส่งออกไทยสามารถกระจายตลาดได้มากกว่าประเทศคู่แข่งบางราย ถุงมือส่งออกของไทยส่วนใหญ่มีราคาต่ำ เพราะเรายังเน้นการเพิ่มปริมาณการส่งออกถุงมือยางประเภท examination glove ชนิดแบ่ง เนื่องจากถุงมือยางชนิด powder-free ของไทยยังมีปัญหาด้านคุณภาพอยู่บ้าง ส่วนมาเลเซียผลิตถุงมือยางหลากหลายชนิดแต่จะเน้นผลิตและส่งออกถุงมือยางที่ใช้ในงานผ่าตัด ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตด้วยความประณีต และต้องลงทุนในเครื่องจักรมากกว่าการผลิต examination glove

4.5 ผลกระทบของ AFTA และการปฏิรูปภาชนำเข้า

อัตราภาชนำเข้าถุงมือยางของประเทศในอาเซียนแสดงอยู่ในตาราง 12 จะเห็นได้ว่า อัตราภาชนำเข้าถุงมือยางของไทย และมาเลเซียค่อนข้างสูง คือ ร้อยละ 25 และ 26 ตามลำดับ อินโดนีเซีย 13% ฟิลิปปินส์เก็บในช่วงร้อยละ 13-50 สิงคโปร์ 5% และบรูไน 0% เกือบทุกประเทศจัดถุงมือยางอยู่ในกลุ่มสินค้าประเภทเร่งรัดภาษี (Fast Track) ยกเว้นอินโดนีเซีย ซึ่งจัดไว้ใน exclusion list ฟิลิปปินส์จัดถุงมือยางประเภท surgical glove อยู่ในกลุ่ม normal track แผนการลดภาชนำเข้ากลุ่ม FAST TRACK จะลดภาชนำเข้าเหลือ 5% ภายในระยะเวลา 10 ปี หลังจาก AFTA เริ่มดำเนินการ ดังนั้นในปี 2548 อัตราภาชนำเข้าถุงมือยางทุกประเภทของประเทศไทย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ จะลดลงเหลือเพียงร้อยละ 5 สิงคโปร์และบรูไน มีอัตราภาษีเท่ากับ 0

ตารางที่ 8

มูลค่าการนำเข้าถุงมือยางที่ใช้ในทางการแพทย์ของไทย ปี 2533-36

ประเทศ	2533		2534		2535		2536	
	มูลค่า (ล้านบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/คู่)	มูลค่า (ล้านบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/คู่)	มูลค่า (ล้านบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/คู่)	มูลค่า (ล้านบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/คู่)
1. อาเซียน	2.84 (76.7)	-	6.9 (87.3)	-	6.5 (84.4)	-	12.6 (60.6)	-
- บรูไน	0	0	0	0	0	0	0	0
- อินโดนีเซีย	0	0	0	0	0	0	0	0
- ฟิลิปปินส์	0	0	0	0	0	0	0	0
- สิงคโปร์	0.04	32.7	1	0.1	0	0	0	0
- มาเลเซีย	2.8	2.3	5.9	5.5	6.5	6	12.6	5.1
2. จีน	0.4	1.8	0.2	2.9	0	0	0	-
3. ญี่ปุ่น	0.5	4.1	1.6	96.4	0.4	105	0	-
4. รวม	3.7 (100)	-	7.9 (100)	-	7.7 (100)	-	20.8 (100)	3.3

ที่มา : สถิติการค้าระหว่างประเทศ กรมศุลกากร 2533-36

ตารางที่ 9

มูลค่าการนำเข้าถลุงมือยางชนิดธรรมชาติของไทย ปี 2533-36

ประเทศ	2533		2534		2535		2536	
	มูลค่า (ล้านบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/คู่)	มูลค่า (ล้านบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/คู่)	มูลค่า (ล้านบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/คู่)	มูลค่า (ล้านบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/คู่)
1. อาเซียน	19.1 (68.2)	-	27 (68.0)	-	43.8 (58.5)	-	46.6 (66.5)	-
- บรูไน	0	0	0	0	0	0	0	0
- อินโดนีเซีย	0	0	0	0	0	0	0	0
- ฟิลิปปินส์	0	0	0	0	0	0	0	0
- สิงคโปร์	1.9	22.0	6.1	0.8	5.2	1	2.3	1.4
- มาเลเซีย	17.2	3.2	20.9	3	38.6	2	44.3	3.2
2. ญี่ปุ่น	1.7 (6.1)	3.2	3 (7.5)	7	2.7 (3.6)	3	2.4 (3.4)	3.3
3. อเมริกา	3.9 (13.9)	29.4	6.3 (15.9)	19.4	23.4 (31.2)	13	15.7 (22.4)	6.4
4. รวม	28.0 (100)	-	39.7 (100)	-	74.9 (100)	-	70.1 (100)	3.2

ที่มา : สถิติการค้าระหว่างประเทศ กรมศุลกากร 2533-36

ตารางที่ 10

มูลค่าการส่งออกถุงมือยางที่ใช้ในห้องผ่าตัด ปี 2533-36

ประเทศ	2533		2534		2535		2536	
	มูลค่า (ล้านบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/คู่)	มูลค่า (ล้านบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/คู่)	มูลค่า (ล้านบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/คู่)	มูลค่า (ล้านบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/คู่)
1. เอเชีย	1.5 (0.3)	-	2.7 (0.6)	-	5 (0.6)	-	1.9 (0.2)	-
- บรูไน	0	0	0	0	0	0	0	0
- อินโดนีเซีย	0	0	0	0	0	0	0	0
- ฟิลิปปินส์	0	0	0	0	1.4	4	0	0
- สิงคโปร์	1.5	4	2.7	4	3.6	2	1.9	3.0
- มาเลเซีย	0	0	0	0	0	0	0	0
2. อเมริกา	353.6 (68.4)	4.3	207.7 (46.0)	1.17	468.1 (60.0)	1	849.2 (70.0)	1.2
3. ญี่ปุ่น	18.6 (3.6)	3.0	62.1 (13.8)	1.16	41.2 (5.3)	4	43.6 (3.6)	2.6
4. รวม	517.2 (100)	-	451.2 (100)	-	780.4 (100)	-	1214.3 (100)	1.3

ที่มา : สถิติการค้าระหว่างประเทศ กรมศุลกากร 2533-36

ตารางที่ 11

มูลค่าการส่งออกถั่วเขียวชนิดธรรมชาติของไทย ปี 2533-36

ประเทศ	2533		2534		2535		2536	
	มูลค่า (ล้านบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/คู้)	มูลค่า (ล้านบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/คู้)	มูลค่า (ล้านบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/คู้)	มูลค่า (ล้านบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/คู้)
1. เอเชีย	5.1 (0.3)	-	8.5 (0.5)	-	10.1 (0.5)	-	13.7 (0.5)	-
- บรูไน	0	0	0	0	0	0	0.3	1.8
- อินโดนีเซีย	0	0	0.5	6.5	0.8	9	1.3	8.3
- ฟิลิปปินส์	3.6	7.4	3.4	6.3	4.8	6	5.3	6.7
- สิงคโปร์	1.5	4.0	2.1	3.2	3.3	7	2.8	4.1
- มาเลเซีย	0	0	2.5	2.3	1.2	n.a.	4.0	0.6
2. ญี่ปุ่น	112 (6.8)	3.2	134.5 (8.7)	4.1	137.1 (7.0)	2	180.1 (7.3)	4.8
3. อเมริกา	575.3 (35.0)	2.6	691.5 (44.6)	2	928.5 (47.2)	2	1064.6 (42.9)	1.6
4. เยอรมัน	292.7 (17.8)	1.7	192.6 (12.4)	1.5	210.9 (10.7)	2	231.3 (9.3)	1.4
5. รวม	1645.2 (100)	-	1550.6 (100)	-	1964.9 (100)	-	2481.3 (100)	1.5

ที่มา : สถิติการค้าระหว่างประเทศ กรมศุลกากร 2533-36

ผลกระทบต่อปริมาณการค้าและการลงทุนในประเทศอาเซียน

เมื่อพิจารณาปริมาณการค้าถุงมือยางระหว่างประเทศในอาเซียนด้วยกันในหัวข้อที่ 4 แล้ว คาดว่าในระยะสั้นมาเลเซียน่าจะสามารถส่งออกถุงมือยางที่ใช้ในงานผ่าตัดและใช้ในครัวเรือน มายังไทยและฟิลิปปินส์ได้มากขึ้น ในระยะยาวปริมาณการค้าระหว่างประเทศในอาเซียนน่าจะเพิ่มขึ้น โดยลดการนำเข้าจากประเทศนอกอาเซียนลง

สำหรับถุงมือยางชนิด examination glove นั้น ปริมาณการค้าระหว่างประเทศในอาเซียนอาจจะเพิ่มขึ้นไม่มากนัก เนื่องจากแต่ละประเทศต่างก็สามารถผลิตเองได้ และความต้องการใช้ถุงมือยางยังต่ำอยู่ อย่างไรก็ตาม ไทยน่าจะสามารถส่งออกถุงมือยางชนิด examination glove และชนิดที่ใช้ในงานอุตสาหกรรมเข้าไปยังฟิลิปปินส์และมาเลเซียได้เพิ่มขึ้น เพราะทั้งสองประเทศจัดถุงมือยางอยู่ในรายการเร่งรัดการลดภาษี (Fast Track) แต่อินโดนีเซียจะไม่ได้ประโยชน์จากตลาดอาเซียน เพราะถุงมือยางอยู่ใน exclusion list (ดูตารางที่ 12)

AFTA คงจะไม่มีผลกระทบในทางจูงใจให้บริษัทข้ามชาติเข้ามาตั้งโรงงานผลิตในไทย เพื่อเป็นฐานส่งออกไปในอาเซียน เนื่องจากปริมาณการใช้ถุงมือยางในประเทศเหล่านี้มีน้อย และปัจจุบันมีโรงงานผลิตเกินปริมาณความต้องการในประเทศอยู่แล้ว

ผลกระทบต่อศักยภาพการแข่งขันของผู้ประกอบการไทย

ตั้งแต่ปลายปี 2536 เป็นต้นมา กระทรวงการคลังได้ประกาศลดภาษีนำเข้าสารเคมีหลายชนิดซึ่งจะทำให้ต้นทุนการผลิตถุงมือยางของไทยลดลงทำให้ไทยมีศักยภาพที่จะแข่งขันด้านราคาในตลาดต่างประเทศได้ดีขึ้น ปัจจุบันอัตราการคุ้มครองด้านภาษีของรัฐบาลต่ออุตสาหกรรมถุงมือยางมีค่าติดลบ ซึ่งหมายความว่าผู้ประกอบการไทยต้องแบกรับภาระภาษีนำเข้าวัตถุดิบมากกว่าที่จะได้รับประโยชน์จากอัตราภาษีนำเข้าสินค้าสำเร็จรูปประเภทถุงมือยางจากรัฐบาล

5. ชัดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมถุงมือยางของประเทศไทยในตลาดโลก

ในตอนก่อนเราได้วิเคราะห์ไว้แล้วว่าการที่มีโรงงานผลิตถุงมือยางเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากผิดปกติในปี 2531-32 เกิดจากการคาดคะเนว่าโรคเอดส์จะทำให้มีความต้องการใช้ถุงมือยางเพิ่มขึ้นมาก (แต่ภายหลังปรากฏว่าความต้องการมิได้เพิ่มมากเท่ากับกำลังการผลิตที่เพิ่มขึ้น ทำให้ผู้ผลิตจำนวนมากทั้งในประเทศไทยและมาเลเซียต้องเลิกกิจการไป) การที่นักลงทุนต่างประเทศตัดสินใจเข้ามาลงทุนในไทยก็เนื่องจากไทยมีวัตถุดิบมากที่สุด ค่าแรงงานไม่แพงนัก และที่สำคัญคือนักลงทุนต่างชาติต้องการใช้ไทยเป็นฐานส่งออกไปยังสหรัฐอเมริกาเพื่อจะได้รับสิทธิพิเศษทางภาษีศุลกากร (GSP) ในขณะเดียวกันมาเลเซียเริ่มมีปัญหาวัตถุดิบไม่เพียงพอ

ตารางที่ 12

อัตราภาษีและการลดภาษีของประเทศภาคีอาเซียน

ประเทศ/สินค้า	ลักษณะสินค้า	การลดภาษี (TRACK)	อัตราภาษี ปัจจุบัน (%)	อัตราภาษี ที่จะลด (%)
บรูไน				
4015.11.00	SURGICAL	F	0	0
4015.19.00	OTHER	F	0	0
4015.90.000	OTHER	F	0	0
ฟิลิปปินส์				
4015.11.000	-SURGICAL	N	13.0	5.0
4015.19.000	-OTHER	F	50.0	5.0
4015.90.000	-OTHER	F	27.0	5.0
4015.11.007	SURGICAL GLOVES OF UNHARDENED VULCANISED RUBBER	F	5.0	0
4015.19.004	OTHER GLOVES OF UNHARDENED VULCANISED RUBBER	F	5.0	0
4015.90.009	ARTICLES OF APPAREL & CLOTHING ACCESSORIES EXCL GLOVES OF UNHARDENED VULCANISED RUBBER	F	5.0	0
อินโดนีเซีย				
4015.11.000	-SURGICAL	E	20.0	-
4015.19.000	-OTHER	E	20.0	-
4015.90.100	-DIVING SUITS	E	5.0	-
4015.90.900	-OTHER	E	20.0	-
มาเลเซีย				
4015.11.000	-SURGICAL	F	24.0	5.0
4015.19.000	-OTHER	F	24.0	5.0
4015.90.000	-OTHER	F	24.0	5.0
ไทย				
4015.11.M00	-SURGICAL	F	25.0	5.0
4015.19	-OTHER	F	25.0	5.0
4015.19.A00	FOR OTHER	F	25.0	5.0
4015.19.B00	FOR SPORT GLOVES	F	5.0	
4015.90.M00	-OTHER	F	37.5	5.0

ที่มา : SECRETARIAT, 1993

เพราะพื้นที่ปลูกยางลดลง ขณะที่จำนวนโรงงานที่ใช้ยางขุ่นมีมากขึ้น และมาเลเซียห้ามนำเข้ายางขุ่น ประกอบกับค่าแรงงานของมาเลเซียค่อนข้างสูงและเริ่มขาดแคลน นักลงทุนต่างชาติโดยเฉพาะชาวไต้หวันจึงหันมาร่วมลงทุนกับผู้ประกอบการของไทย

ในตอนนี้อาจจะวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐานที่ทำให้ผู้ผลิตของไทยมีความสามารถสูงที่จะแข่งขันกับสินค้าของประเทศอื่นๆ จนทำให้ไทยสามารถไต่อันดับขึ้นมาเป็นผู้ส่งออกถุงมืออย่างมากเป็นอันดับ 3 รองจากไต้หวัน และมาเลเซีย หลังจากนั้นจะประเมินผลกระทบของเขตการค้าเสรีอาเซียน (AFTA) ต่ออุตสาหกรรมถุงมือ

5.1 ต้นทุนการผลิต

ตลาดถุงมือยางโดยเฉพาะถุงมือประเภท examination glove มีการแข่งขันสูง เนื่องจากผลิตได้ง่าย ขั้นตอนการผลิตไม่ซับซ้อน จึงมีผู้ผลิตจำนวนมาก คุณภาพของสินค้าก็ใกล้เคียงกัน ดังนั้นราคาของถุงมือยางจะขึ้นอยู่กับระดับความต้องการในตลาดโลก โดยเฉพาะตลาดอเมริกา ประเทศผู้ผลิตและส่งออกใหญ่ คือ มาเลเซีย ไต้หวัน จีน ไทยและอินโดนีเซีย ต่างก็ต้องพยายามผลิตด้วยต้นทุนที่ต่ำ เพื่อที่จะสามารถเสนอขายในราคาที่ต่ำกว่า เมื่อพิจารณาถึงโครงสร้างต้นทุนการผลิตถุงมือยางในส่วนที่ 3 แล้ว พอจะแยกพิจารณาได้ดังนี้

ก) น้ำยางขุ่น คิดเป็นสัดส่วนของมูลค่าต้นทุนการผลิตประมาณร้อยละ 30 มาเลเซีย ไทย และอินโดนีเซีย จะมีความได้เปรียบจีนและไต้หวัน ซึ่งไม่สามารถผลิตน้ำยางขุ่นในประเทศได้ เมื่อพิจารณาในแง่ต้นทุนการผลิตและคุณภาพของน้ำยางขุ่นแล้วผู้ผลิตของไทยน่าจะได้เปรียบมากที่สุด เนื่องจากต้นทุนการผลิตน้ำยางขุ่นของไทยในปัจจุบันต่ำกว่าของมาเลเซียโดยที่คุณภาพน้ำยางใกล้เคียงกัน แต่ผู้ส่งออกของไทยจะเสียค่าใช้จ่ายในการขนส่งน้ำยางไปต่างประเทศสูงกว่าผู้ส่งออกของมาเลเซียเฉลี่ยประมาณร้อยละ 10 ผู้ผลิตของอินโดนีเซียยังมีปัญหาเรื่องคุณภาพของน้ำยางซึ่งยังไม่ค่อยสม่ำเสมอ

ข) ค่าสารเคมีและพลังงานคิดเป็นประมาณร้อยละ 30-40 ของมูลค่าต้นทุนการผลิต ในส่วนนี้ไทยจะเสียเปรียบมากที่สุดเนื่องจากอัตราภาษีนำเข้าสารเคมีสูงที่สุด และค่าไฟฟ้าก็แพงกว่าประเทศคู่แข่งอื่นๆ มาเลเซียและอินโดนีเซียสามารถผลิตสารเคมีได้ภายในประเทศและอัตราภาษีนำเข้าสารเคมีต่ำประมาณร้อยละ 0 - 2 เท่านั้น ปัจจุบันกระทรวงการคลังของไทยได้ปรับลดอัตราภาษีนำเข้าเคมีภัณฑ์จนอยู่ระดับ 5-10% แล้ว

ค) ค่าแรงงาน คิดเป็นร้อยละประมาณ 12-16 ของมูลค่าต้นทุนการผลิต จีน และอินโดนีเซียจะได้เปรียบไทย มาเลเซีย และไต้หวัน เนื่องจากอัตราค่าแรงในจีนคิดเป็นประมาณ 1 ใน 3 ของอัตราในไทย ส่วนอินโดนีเซียมีอัตราค่าแรงต่ำกว่าไทยประมาณครึ่งหนึ่ง ส่วนมาเลเซียและไต้หวันมีอัตราค่าแรงสูงกว่าไทย

ง) ค่าใช้จ่ายในสำนักงาน จากตารางจะเห็นว่าบริษัทใหญ่มีต้นทุนในส่วนนี้สูงถึงร้อยละ 20 ของต้นทุนมูลค่าการผลิต ในขณะที่บริษัทเล็กมีสัดส่วนต้นทุนเพียงร้อยละ 8 ดังนั้นโดยเฉลี่ยผู้ผลิตของไทย และอินโดนีเซียจะได้เปรียบในส่วนนี้เนื่องจากส่วนมากของผู้ประกอบการเป็นขนาดเล็กและกลาง ในขณะที่ผู้ประกอบการของมาเลเซียจะเป็นขนาดใหญ่

กล่าวโดยสรุปแล้วในส่วนของต้นทุนการผลิตถุงมือยางประเภท examination glove ไทยน่าจะมีความได้เปรียบประเทศคู่แข่งอื่นๆ เล็กน้อย

5.2 การประหยัดจากขนาดอุตสาหกรรม

การผลิตถุงมือยาง ใช้เทคโนโลยีไม่ซับซ้อน โดยเฉพาะแบบ examination glove ที่ใช้กันมากในโรงงานอุตสาหกรรมและงานครัวเรือน ผู้ประกอบการผลิตขนาดเล็กและขนาดกลางสามารถซื้อสูตรผสมน้ำยางชั้น และเครื่องจักรการผลิตจากต่างประเทศได้ ด้วยเงินลงทุนประมาณ 30 ล้านบาท ผลิตถุงมือยางได้ 10 ล้านชิ้น/เดือน ก็จะได้ระดับ economy of scale ดังนั้นในขณะนี้ผู้ผลิตในทุกประเทศในเอเชียต่างก็มีศักยภาพในการ แข่งขันทัดเทียมกัน ผู้ผลิตถุงมือยางของไทยส่วนใหญ่จะเป็นผู้ประกอบการขนาดเล็กและกลางซึ่งสามารถผลิตได้ด้วยต้นทุนที่ต่ำสุด

5.3 การตลาด

อุปสรรคใหญ่ของผู้ประกอบการคือ การทำให้ลูกค้าต่างประเทศยอมรับคุณภาพถุงมือยางของตน เราได้เห็นแล้วว่า ผู้ผลิตขนาดกลางของไทยที่พยายามหาตลาดเองแทนการพึ่งพาบริษัทการค้าอย่างเดียว จะประสบความสำเร็จในการขยายตลาดมากกว่าผู้ส่งออกรายอื่นๆ เพราะการติดต่อโดยตรงกับลูกค้าทำให้ผู้ผลิตเรียนรู้ความต้องการแท้จริงของลูกค้า ข้อมูลนี้มีประโยชน์โดยตรงต่อการพัฒนาคุณภาพสินค้าให้ตรงตามความต้องการของลูกค้าได้

5.4 คุณภาพสินค้า

ถุงมือยางที่ส่งออกไปประเทศอเมริกาจะต้องผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากองค์การอาหารและยาของอเมริกา หรือที่เรียกโดยย่อว่า FDA ถ้าผ่านมาตรฐานของ FDA ก็ถือว่าคุณภาพถุงมือยางเหมือนกัน ถ้าตกมาตรฐานถุงมือยางล็อตนั้นก็จะถูกจัดเป็น industrial grade ถุงมือยางเป็น consumer product ซึ่งผู้ซื้อจะให้ความสำคัญเชื่อถือในยี่ห้อสินค้า บริษัทที่มี brand name เป็นที่รู้จักกันดีอยู่แล้ว เช่น Ansell, LRC จะได้รับความเชื่อถือจากผู้บริโภคในระดับหนึ่ง บริษัทเหล่านี้มักจะไปตั้งสาขาการผลิตที่ประเทศที่มีต้นทุนการผลิตต่ำ โดยสาขานั้นจะทำหน้าที่ผลิตตามแบบในใบสั่งของบริษัทแม่

บริษัทขนาดกลางและเล็ก ซึ่งยังไม่มี brand name เป็นที่รู้จักในตลาดโลก จะต้องใช้ราคาเป็นเครื่องมือในการแข่งขัน พยายามสร้างความเชื่อถือด้านคุณภาพให้เป็นที่ยอมรับของตลาดต่างประเทศ ซึ่งจุดนี้ผู้ผลิตของมาเลเซียจะได้เปรียบผู้ผลิตไทย เนื่องจากสินค้าที่ผลิตในมาเลเซียเป็นที่รู้จักในตลาดยุโรปและอเมริกามานานว่าเป็นแหล่งผลิตน้ำยางชั้น และสินค้าจากน้ำยางชั้นคุณภาพดี มาเลเซียสามารถดึงบริษัทต่างชาติที่มีชื่อเสียงเข้าไปตั้งโรงงานในประเทศได้มากเนื่องจากมีความพร้อมทั้งในด้านวัตถุดิบ บุคลากร และรัฐบาลให้การสนับสนุนอุตสาหกรรมแปรรูปน้ำยางชั้นของมาเลเซียพัฒนามาก่อนไทยเกือบ 20 ปี ปัจจุบัน บริษัทต่างชาติขนาดใหญ่ที่มี

ชื่อเสียงประมาณ 15 บริษัทมีสาขาการผลิตที่มาเลเซีย ส่วนไทยมีเพียง 1 บริษัทเท่านั้นคือ ANSELL ในขณะที่ไทยเพิ่งจะเริ่มเข้ามาในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์น้ำยางชั้น เมื่อ 5 ปีที่ผ่านมา ทำให้ยังไม่เป็นที่รู้จักและยอมรับในตลาดโลก นอกจากนี้ชื่อเสียงของผลิตภัณฑ์ถุงมือยางของไทยในช่วงที่เริ่มผลิตส่งออกแรกๆ นั้นไม่ค่อยดี เนื่องจากผู้ประกอบการยังขาดประสบการณ์ และไม่เข้าใจเทคโนโลยีการผลิตเพียงพอ จึงผลิตสินค้าที่ไม่ได้มาตรฐานส่งออกไปขายในตลาดโลก ปัจจุบันผู้ประกอบการไทยได้พยายามปรับปรุงคุณภาพการผลิตให้ได้ตามมาตรฐาน FDA ของอเมริกา มีบางบริษัทที่สามารถส่งออกภายใต้ยี่ห้อของตนเอง และเป็นที่ยอมรับของผู้ใช้

อย่างไรก็ตาม ถุงมือยางประเภท examination glove จากผู้ผลิตต่างๆ มักจะไม่ค่อยมีความแตกต่างทั้งในด้านคุณภาพและรูปร่าง รวมทั้งราคา ดังนั้นจุดสำคัญคือผู้ผลิตจะต้องสร้างความเชื่อถือให้แก่ลูกค้า

เมื่อพิจารณาถึงปัจจัยที่มีผลต่อศักยภาพในการแข่งขันของผู้ประกอบการของไทย เปรียบเทียบกับมาเลเซีย และอินโดนีเซีย ดังกล่าวข้างต้นแล้ว⁴ อุตสาหกรรมถุงมือยางประเภท examination glove ของไทยมีศักยภาพที่จะเติบโตต่อไปในตลาดต่างประเทศ เพราะจะสามารถเพิ่มส่วนแบ่งตลาดในสินค้าคุณภาพต่ำได้อีก รวมทั้งจะเริ่มมีส่วนแบ่งตลาดในสินค้าที่มีคุณภาพสูงขึ้น เช่น ชนิด powder-free เพราะผู้ผลิตมีประสบการณ์ทั้งด้านการผลิตและการตลาดมากขึ้น

⁴ ในปี 2534 มาเลเซียมีส่วนแบ่งในตลาดโลก 38.6% (อันดับหนึ่ง) ไทย 6.3% (อันดับสาม) และอินโดนีเซีย 0.5%

6. อุปสรรค และอนาคตของอุตสาหกรรมถุงมือยาง

6.1 ปัญหาและอุปสรรค

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการพบว่า ปัญหาและอุปสรรคสำคัญที่จะขัดขวางการเติบโตของอุตสาหกรรมถุงมือยางมีดังต่อไปนี้

ก) การหาตลาดในต่างประเทศ ถุงมือยางโดยเฉพาะประเภท examination glove ชนิดแป้งมี margin ต่ำ การผลิตจะต้องผลิตคราวละมากๆ และส่งขายคราวละมากๆ จึงจะคุ้มค่าการลงทุน ไทยมีน้ำยางชั้นคุณภาพดี และเพียงพอที่จะป้อนอุตสาหกรรม เพราะปัจจุบันอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางในประเทศใช้น้ำยางชั้นเพียง 45% ของปริมาณการผลิตทั้งหมดในประเทศ เทคโนโลยีที่ใช้สามารถเรียนรู้ได้จากการลงมือปฏิบัติและสะสมจากประสบการณ์ อุปสรรคใหญ่คือการหาตลาดต่างประเทศซึ่งมีการแข่งขันสูง ซึ่งบริษัทขนาดใหญ่ 2-3 รายต้องประสบกับปัญหาหาตลาดส่งออกไม่ได้

ข) การขาดแหล่งเงินทุนสนับสนุน เนื่องจากในอุตสาหกรรมถุงมือยางมีผู้ประกอบการจำนวนมากที่ขาดประสบการณ์เข้ามาดำเนินการผลิตในช่วงที่ตลาดกำลังขยายตัว บริษัทเหล่านี้ประสบการขาดทุนและที่ต้องเลิกกิจการไปก็มีจำนวนมาก ทำให้สถาบันการเงินไม่ยอมปล่อยกู้ให้แก่ผู้ประกอบการที่จะลงทุนหรือขยายโรงงานผลิตถุงมือยาง ผู้ประกอบการต้องใช้วิธีการระดมเงินทุนจากผู้ถือหุ้นด้วยตนเอง ซึ่งทำให้การขยายกิจการทำได้ไม่เต็มที่ แต่ในปี 2536 อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ในประเทศลดลงใกล้เคียงตลาดโลกมากขึ้นเป็นผลจากนโยบายการเงินเสรี ดังนั้นในอนาคตปัญหานี้อาจจะบรรเทาลงไป

ค) สาธารณูปโภคของไทยยังไม่เพียงพอและมีราคาแพง ปัญหาเรื่องไฟฟ้าดับบ่อยโดยไม่มีการแจ้งล่วงหน้า ซึ่งทำให้เกิดความเสียหายต่อผลิตภัณฑ์ ซึ่งผู้ประกอบการขนาดใหญ่สามารถแก้ปัญหาได้โดยการลงทุนติดตั้งเครื่องปั่นไฟสำรองไว้ ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ส่วนผู้ประกอบการรายเล็กจะไม่คุ้มค่าที่จะลงทุน

ง) ปัญหาแรงงานสัมพันธ์ อุตสาหกรรมถุงมือยางจัดว่าเป็นกิจการที่ใช้คนงานมาก ในขณะที่ค่าจ้างแรงงานเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ผู้ประกอบการก็ต้องหาทางลดต้นทุนการผลิต วิธีการหนึ่งก็คือการนำเครื่องจักรมาใช้แทนคนงานในบางขั้นตอนการผลิต เช่น ขั้นตอนการนับและบรรจุหีบห่อ ขั้นตอนการเช็คุณภาพ เป็นต้น ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดปัญหาความไม่พอใจในหมู่คนงานได้ในอนาคต เช่นเดียวกับที่เกิดขึ้นกับกรณีของโรงงานสิ่งทอ

จ) เดิมอัตราภาษีนำเข้าสารเคมีสูงประมาณร้อยละ 30 สารเคมีที่ใช้ในการผลิตถุงมือยางต้องนำเข้าจากต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ สัดส่วนต้นทุนค่าสารเคมีเฉลี่ยร้อยละ 20 ของมูลค่าการผลิต แต่ขณะนี้ปัญหานี้ได้รับการแก้ไขบ้างแล้ว โดยภาษีนำเข้าสารเคมีลดลงเหลือ 5% ตั้งแต่ปลายปี 2536 เป็นต้นมา

ฉ) ความล่าช้าของกระทรวงการคลังในขั้นตอนการคืนเงินภาษีตามมาตรา 19 ทวิ ทำให้ผู้ผลิตโดยเฉพาะรายเล็กและกลางมีต้นทุนสูงขึ้นจนบางรายเห็นว่าไม่คุ้มที่จะขอภาษีคืน ปัญหานี้ทำให้ผู้ผลิตรายใหญ่

บางรายที่มีสินค้าคุณภาพดีไม่ต้องการขายสินค้าในประเทศ ไทยจึงต้องเสียเงินตราต่างประเทศนำเข้าจากประเทศคู่แข่ง

ข) การขาดแคลนเครื่องมือและเครื่องจักรในด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เช่น การที่จะผลิตถุงมือยางประเภทที่ใช้ในงานผ่าตัด จะต้องใช้เครื่องมือฆ่าเชื้อโรคโดยใช้ gamma ray ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีเครื่องมือชนิดนี้ในไทย ผู้ประกอบการเห็นว่ายังไม่คุ้มค่าที่จะลงทุน

ณ) ปัญหามลพิษ อุตสาหกรรมถุงมือยางต้องใช้น้ำยางข้น โรงงานถุงมือยางจึงมักจะมีโรงงานน้ำยางข้นด้วย แต่การขยายตัวของโรงงานน้ำยางข้นย่อมก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นรุนแรง และมีปัญหาน้ำเสียที่มีสารอินทรีย์และสารเคมีเจือปน ถึงแม้ว่าปัจจุบันสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมฯ จะกำหนดมาตรฐานน้ำเสียของโรงงาน โดยกำหนดให้โรงงานต้องสร้างบ่อบำบัดและบ่อพักน้ำเสีย แต่กลิ่นของน้ำยางข้นรวมทั้งน้ำเสียที่ปล่อยสู่สาธารณะ สาธารณะย่อมสร้างความรำคาญและปัญหาให้ชาวบ้านที่อาศัยอยู่ใกล้เคียง ปัญหานี้หากก่อให้เกิดการประท้วง จนบางครั้งทางราชการต้องใช้มาตรการรุนแรงกับโรงงานอุตสาหกรรม ปัญหานี้ส่วนหนึ่งเกิดจากการที่รัฐบาลกำหนดเฉพาะมาตรฐานหรือคุณภาพน้ำเสีย แต่ไม่มีการกำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมรอบโรงงานอย่างชัดเจน แม้กระทั่งคำว่าน้ำเสียก็ใช้นิยามที่ไม่อาจยุติได้ด้วยหลักวิทยาศาสตร์ แต่เป็นนิยามที่เปิดโอกาสให้ทุกคนโต้แย้งได้ กล่าวคือ น้ำทิ้งที่จะปล่อยสู่สาธารณะได้ต้อง "ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ" การกำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมรอบโรงงาน (ambient standard) ตั้งแต่เนิ่นๆ ย่อมจะช่วยลดปัญหาความขัดแย้งเรื่องสิ่งแวดล้อมลงได้บ้าง

6.2 อนาคตของอุตสาหกรรม

ในช่วง 2-4 ปีข้างหน้า ผู้ผลิตของไทยส่วนใหญ่ยังเห็นว่าตลาดถุงมือยางประเภท examination gloves ราคาถูกยังมีศักยภาพการขยายตัวในอัตราสูง ขณะนี้โรงงานน้ำยางข้นหลายแห่งกำลังขยายกำลังผลิต และเริ่มมีโรงงานใหม่เกิดขึ้นในภาคใต้ แสดงว่าตลาดผลิตภัณฑ์ยางที่ใช้ในน้ำยางข้นเป็นวัตถุดิบยังมีโอกาสขยายตัวอีก

อย่างไรก็ตามในระยะยาว ไทยอาจจะไม่สามารถรักษาสัดส่วนแบ่งของถุงมือยางคุณภาพต่ำในตลาดโลกได้ ทั้งนี้เพราะคู่แข่งใหม่ในตลาดโลกมีต้นทุนการผลิตต่ำกว่าไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้นทุนค่าแรงงาน (ซึ่งมีผลต่อราคาน้ำยางดิบ น้ำยางข้น และต้นทุนผลิตถุงมือยาง) คู่แข่งเหล่านี้ได้แก่ จีน อินโดนีเซีย และในอนาคตอาจมีศรีลังกาเป็นคู่แข่งด้วย ดังนั้นไทยจะต้องพยายามรักษาสถานะตลาดล่างไว้ด้วยการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตเพื่อให้ต้นทุนต่ำ รักษาคุณภาพของถุงมือยางให้ได้มาตรฐาน FDA ของอเมริกา ขณะเดียวกันไทยจะต้องก้าวเข้าสู่ตลาดบนโดยผลิตสินค้าคุณภาพสูงและหลากหลายมากขึ้น เพื่อแข่งขันกับผู้ผลิตของมาเลเซีย เพราะค่าจ้างของไทยเริ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว

7. บทสรุป

อุตสาหกรรมถลุงมือยางได้เติบโตอย่างรวดเร็วในช่วง 6 ปีที่ผ่านมา ในปี 2528 ไทยส่งออกถลุงมือยางคิดเป็นมูลค่าเพียง 3 แสนบาท เพิ่มขึ้นเป็น 785 ล้านบาทในปี 2530 และ 3,965 ล้านบาทในปี 2536 กล่าวได้ว่าอุตสาหกรรมนี้สามารถทำรายได้เข้าประเทศได้มากพอสมควรในระยะเวลาอันสั้น และมีศักยภาพจะทำรายได้จากการส่งออกเพิ่มขึ้นได้อีกมาก ปัจจัยสำคัญที่ทำให้อุตสาหกรรมนี้เติบโตอย่างรวดเร็วได้แก่ การขยายตัวอย่างสูงของความต้องการในตลาดโลก ซึ่งเพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่าปีละ 20% การที่สินค้าไทยได้รับ GSP จากสหรัฐอเมริกาไม่ต้องเสียภาษีนำเข้า 3.75% (ขณะที่มาเลเซียต้องเสียภาษี) และประเทศไทยยังมีวัตถุดิบน้ำยางขึ้นจำนวนมาก และค่าแรงงานยังต่ำโดยเปรียบเทียบ นอกจากนี้จากการที่มีการร่วมลงทุนกับนักลงทุนจากต่างประเทศ นักลงทุนไทยก็ได้พยายามปรับปรุงคุณภาพสินค้าจนได้มาตรฐานส่งเข้าตลาดสหรัฐอเมริกาโดยมีอัตราของเสียลดลง ทำให้ประสิทธิภาพการผลิตสูงจนสามารถขายแข่งกับประเทศผู้อื่นได้โดยยังมีกำไรค่อนข้างสูงในระยะต้น เราต้องซื้อเครื่องจักรจากไต้หวัน แต่ขณะนี้ผู้ประกอบการสามารถผลิตเครื่องจักรเองในประเทศทำให้ต้นทุนค่าเครื่องจักรลดจากเครื่องละ 8-10 ล้านบาท ในปี 2531 มาเหลือ 3-4 ล้านบาทในปี 2536 ปัจจัยประการสุดท้ายคือ ผู้ประกอบการไทยสามารถหาตลาดได้ด้วยตนเองโดยวิธีการแข่งขันรูปแบบต่างๆ ตั้งแต่การลดราคา การประกันคุณภาพสินค้า เป็นต้น

แม้ว่าอุตสาหกรรมยางจะก่อให้เกิดรายได้เพียงร้อยละ 2.65 ของมูลค่าเพิ่มในภาคอุตสาหกรรม แต่ก็ถือเป็นอุตสาหกรรมที่ช่วยทำรายได้จากการส่งออกได้สูงพอสมควร และก่อให้เกิดผลเชื่อมโยงไปยังเศรษฐกิจชนบท โดยเฉพาะภาคใต้และภาคตะวันออก โอกาสที่จะพัฒนาอุตสาหกรรมเพื่อสร้างรายได้ และการจ้างงานให้ภาคชนบทยังอยู่ในเกณฑ์สูง เพราะไทยมีความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบเหนือเพื่อนบ้านอันเนื่องจากการมีวัตถุดิบปริมาณมาก และตลาดส่งออกมีแนวโน้มขยายตัวได้อีกมาก

บทที่ 6

อุตสาหกรรมยางอนามัย

	หน้า
1. บทนำ	6.1
1.1 วัตถุประสงค์	6.2
1.2 แหล่งข้อมูล	6.2
2. ความเป็นมาของอุตสาหกรรม	6.2
3. โครงสร้างและการขยายตัวของอุตสาหกรรม	6.3
4. การผลิตและโครงสร้างตลาด	6.8
4.1 ลักษณะของผู้ประกอบการ	6.8
4.2 การผลิตและโครงสร้างตลาด	6.8
5. เทคโนโลยี และต้นทุนการผลิต	6.14
5.1 เทคโนโลยี	6.14
5.2 โครงสร้างต้นทุนการผลิต	6.16
6. อุปสรรค และอนาคตของอุตสาหกรรม	6.19
6.1 ปัญหาและอุปสรรค	6.19
6.2 อนาคตของอุตสาหกรรม	6.22
7. บทสรุป	6.23
ภาคผนวก 1	6.25

1. บทนำ

อุตสาหกรรมยางอนามัยเริ่มมีการก่อตั้งโรงงานเพื่อการผลิตในประเทศไทยเมื่อปี 2531 โดยเน้นส่งออกตลาดต่างประเทศเป็นหลัก อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากการคาดการณ์กันว่าตลาดยางอนามัยทั่วโลกจะเติบโตขึ้นมากเพราะการแพร่กระจายของเชื้อโรคเอดส์

อุตสาหกรรมยางอนามัยเป็นอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปประเภทหนึ่ง ที่ใช้น้ำยางข้นเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิต ซึ่งไทยเป็นผู้ผลิตน้ำยางข้นรายใหญ่รองจากมาเลเซีย คู่แข่งสำคัญของไทยคือมาเลเซียและเกาหลี ในอนาคตไทยมีศักยภาพที่จะพัฒนาอุตสาหกรรมน้ำยางข้นให้ขยายตัวมากขึ้น ดีกว่ามาเลเซีย ซึ่งผลผลิตน้ำยางสดมีแนวโน้มลดลงเนื่องจากนโยบายปลูกพืชเศรษฐกิจอื่นแทนยางพารา ไทยได้เปรียบผู้ผลิตเกาหลีเนื่องจากเกาหลีต้องนำเข้าน้ำยางข้น การขยายตัวของอุตสาหกรรมยางอนามัย นอกจากจะทำให้เกิดการจ้างงานในประเทศมากขึ้นแล้ว ยังจะทำให้อุตสาหกรรมการผลิตน้ำยางข้นขยายตัว ส่งผลให้ชาวสวนยางพาราซึ่งมีอยู่ประมาณ 800,000 ครอบครัว มีทางเลือกในการขายน้ำยางสดมากขึ้น (ขายเป็นน้ำยางสดทันที หรือ แปรรูปน้ำยางสดเป็นยางแผ่นแล้วจึงขาย) นอกจากนี้ยังเป็นการก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มในประเทศสูงขึ้น ได้รับเงินตราต่างประเทศเข้ามามากขึ้น

อุตสาหกรรมยางอนามัยยังอยู่ในระยะเริ่มต้น การแข่งขันในตลาดโลกมีสูงทั้งยางชนิดที่ขายใน branded market (ผลิตภัณฑ์ของบริษัทข้ามชาติ) และ unbranded market (ผลิตภัณฑ์ของบริษัทขนาดกลางและย่อม เช่น บริษัทผู้ผลิตของไทย มาเลเซีย เกาหลี และอินโดนีเซีย) ตั้งแต่ปี 2533 เป็นต้นมา สำนักงานคณะกรรมการควบคุมอาหารและยา ได้เข้มงวดในการตรวจสอบคุณภาพของยางอนามัย กฎระเบียบต่าง ๆ ของสำนักงานในการตรวจสอบมาตรฐานของยาง และ การจดทะเบียนเพื่อส่งออกผลิตภัณฑ์ยางอนามัยไปต่างประเทศใช้เวลามากเกินความจำเป็น ทำให้เกิดภาระต้นทุนและความล่าช้า เป็นอุปสรรคสำคัญของบริษัทต่อการส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้าในต่างประเทศ

ในภาวะที่ตลาดยางอนามัยมีอัตราการขยายตัวค่อนข้างต่ำประมาณร้อยละ 2-3 ต่อปี ผิดจากที่คาดการณ์กันเอาไว้ว่าจะเพิ่มขึ้นปีละประมาณร้อยละ 20 กำลังการผลิตยางอนามัยทั่วโลกขณะนี้ มีสูงกว่าความต้องการของตลาด ผู้ผลิตในประเทศไทยแม้ว่าจะมีความได้เปรียบในเรื่องต้นทุนค่าแรงงานและน้ำยางข้น แต่ต้องแบกรับภาระต้นทุนที่สูงขึ้นจากกฎระเบียบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กระทรวงสาธารณสุข เป็นต้น ทำให้เกิดคำถามว่าอนาคตของอุตสาหกรรมนี้จะเป็นอย่างไร บริษัทขนาดย่อมจะสามารถแข่งขันกับผู้ผลิตในมาเลเซีย เกาหลี และอินโดนีเซียได้หรือไม่ บริษัทข้ามชาติขนาดใหญ่ยังจะเลือกไทยเป็นฐานการผลิตเพื่อส่งออกอีกหรือไม่ รัฐบาลไทยควรจะมีนโยบายช่วยส่งเสริมและสนับสนุนอุตสาหกรรมยางอนามัยได้อย่างไร

1.1 วัตถุประสงค์ในการศึกษา

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยมีดังนี้

- ฉายภาพโครงสร้างและพัฒนากิจการของอุตสาหกรรมถุงยางอนามัยในประเทศไทย
- ประเมินศักยภาพในการแข่งขันและอนาคตการส่งออกของอุตสาหกรรมถุงยางอนามัยของไทยในตลาดอาเซียนและตลาดโลก ภายใต้ภาวะต้นทุนที่เกิดจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- วิเคราะห์ผลกระทบของการเกิดเขตการค้าเสรีในภูมิภาคต่าง ๆ ต่อศักยภาพการเติบโตของอุตสาหกรรม

1.2 แหล่งข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้มาจาก 2 แหล่ง คือ ข้อมูลด้านจุลภาค เช่น โครงสร้างต้นทุนการผลิตลักษณะของผู้ประกอบการ เป็นต้น ได้มาจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการโดยตรง ข้อมูลสถิติโดยรวม เช่น จำนวนบริษัทที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน ข้อมูลการส่งออกและนำเข้า เป็นต้น มาจากแหล่งทุติยภูมิซึ่งเก็บรวบรวมโดยหน่วยงานต่าง ๆ อาทิเช่น สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน กรมศุลกากร สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม และ UNITED NATION TRADE STATISTIC เป็นต้น

2. ความเป็นมาของอุตสาหกรรม

ถุงยางอนามัย จัดเป็นอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ใช้เพื่อการคุมกำเนิดและป้องกันการติดต่อทางเพศสัมพันธ์ การผลิตถุงยางอนามัยเริ่มในประเทศทางแถบยุโรป เช่น อังกฤษในช่วงต้นทศวรรษ 1920 ค่อย ๆ ขยายไปประเทศอื่น ๆ ปัจจุบันประเทศที่มีผู้ใช้ถุงยางอนามัยจำนวนมาก คือ ญี่ปุ่น จีน อเมริกา อินเดีย เป็นต้น¹ ปัจจุบันกลุ่มบริษัทลอนดอนรับเบอร์คอมพานีของประเทศอังกฤษนับเป็นบริษัทผู้ผลิตถุงยางอนามัย ที่เก่าแก่และใหญ่ที่สุดในวงการอุตสาหกรรมถุงยางอนามัยของโลก โดยมีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 20 ของยอดขายทั่วโลก บริษัทมีฐานการผลิตกระจายอยู่ตามประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก รวมทั้งสิ้น 7 แห่ง คือ เม็กซิโก อเมริกา อิตาลี สเปน อังกฤษ อินเดีย และประเทศไทย เป็นเจ้าของเครื่องหมายการค้า DUREX ส่งขายตลาดทั่วโลก อันดับสองรองลงมาคือ บริษัท Carter Wallace ของอเมริกามีส่วนแบ่งในตลาดโลก ประมาณร้อยละ 10 ตลาดใหญ่อยู่ในทวีปอเมริกา บริษัทโอคาโมะโตะ ของญี่ปุ่น มีส่วนแบ่งในตลาด ประมาณร้อยละ 10 เช่นกัน ตลาดใหญ่คือตลาดภายในประเทศ

¹ วารสาร Population Report ปี 2525 ได้รายงานว่ามีจำนวนผู้ใช้ถุงยางอนามัยทั้งหมดในโลกนี้ ร้อยละ 27 เป็นชาวญี่ปุ่น ร้อยละ 38 เป็นประชากรในประเทศที่พัฒนาแล้ว ร้อยละ 18 เป็นประชากรของจีน ในลาตินอเมริกาและแคริบเบียน มีผู้ใช้เพียงประมาณร้อยละ 3 แอฟริกาและตะวันออกกลางใช้ถุงยางอนามัยแค่ร้อยละ 1 ของปริมาณการใช้ถุงยางทั่วโลก

ในประเทศกำลังพัฒนาซึ่งตลาดในประเทศมีขนาดเล็ก เนื่องจากประชากรมีน้อย ประชากรไม่ค่อยมีตระวังหรือให้ความสนใจหรือขาดความรู้เรื่องการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ จึงไม่นิยมใช้ถุงยางอนามัย นอกจากนี้วัฒนธรรม ศาสนาและทัศนคติของสังคมต่อการใช้ถุงยางอนามัยเป็นไปในทางลบ ประชากรนิยมใช้วิธีการอื่นเพื่อการคุมกำเนิด เช่น การกินยาคุมกำเนิด เป็นต้น ในประเทศเหล่านี้จึงมักจะไม่มีการมีโรงงานของคนในประเทศเกิดขึ้น ตลาดซื้อขายถูกครอบงำโดยสินค้าจากต่างประเทศ

ตั้งแต่ปี 2530 เป็นต้นมา การระบาดของเชื้อเอดส์ทำให้ประชาชนทั่วโลกตื่นตัวในการใช้ถุงยางอนามัยเพื่อป้องกันการติดเชื้อเอดส์มากขึ้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างก็ทำการรณรงค์ให้ประชาชนใช้ถุงยางอนามัยเมื่อมีเพศสัมพันธ์มากขึ้น เนื่องจากถุงยางอนามัยเป็นอุปกรณ์ที่ได้รับการทดสอบแล้วว่าสามารถป้องกันการติดเชื้อเอดส์ได้อย่างมีประสิทธิภาพกว่าวิธีการอื่น ๆ ดังนั้นในช่วงปี 2530-2531 ความต้องการถุงยางอนามัยของตลาดทั่วโลกเพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก² ทำให้ผู้ประกอบการต่างก็คาดกันว่า ตลาดถุงยางอนามัยหลังจากนั้นน่าจะขยายตัวมากขึ้นไม่ต่ำกว่าปีละ 10 เปอร์เซ็นต์ของปริมาณการใช้ทั่วโลก เป็นแรงจูงใจให้ทั้งบริษัทข้ามชาติขยายกำลังการผลิตมากขึ้น โดยเข้าไปตั้งฐานการผลิตในประเทศที่มีความพร้อมด้านวัตถุดิบและค่าจ้างแรงงานถูก และนักลงทุนท้องถิ่นในแต่ละประเทศ โดยเฉพาะในประเทศที่มีการผลิตน้ำยางขึ้น เช่น มาเลเซีย ไทย เป็นต้น ได้สนใจเข้ามาลงทุนผลิตถุงยางอนามัยในช่วงหลังปี 2530

3. โครงสร้างและการขยายตัวของอุตสาหกรรมถุงยางอนามัยในประเทศไทย

การเกิดขึ้นของอุตสาหกรรมถุงยางอนามัยของไทยเป็นไปตามกระแสการขยายตัวของตลาดถุงยางอนามัยในตลาดโลก กล่าวคือ เดิมไทยนำเข้าถุงยางอนามัยสำเร็จรูปจากต่างประเทศทั้งหมด เช่น Durex ต่อมาตั้งแต่ปี 2514 จนกระทั่งถึงก่อนหน้ายุคหวาดกลัวโรคเอดส์ มีเพียงบริษัท รอยัลอินดัสตรีส์ (ประเทศไทย) จำกัด แห่งเดียวที่ดำเนินธุรกิจด้านถุงยางอนามัย โดยการนำเข้าถุงยางอนามัยแบบเปลือยเข้ามาอบน้ำยาและบรรจุหีบห่อขายในประเทศใช้ยี่ห้อสินค้าของตนเองคือ KINGTEX บริษัทสามารถสร้างความเชื่อถือด้านคุณภาพในหมู่ผู้ใช้ ใช้วิธีการโฆษณาที่ทำให้บริษัทสามารถเพิ่มสัดส่วนการครองตลาดในประเทศถึงร้อยละ 60 ส่วนที่เหลือร้อยละ 40 เป็นของยี่ห้อ DUREX (อังกฤษ) DUO (มาเลเซีย) และอื่น ๆ อย่างไรก็ตาม

² ในหนังสือ AIDS AND THE THIRD WORLD เขียนโดย PANOS DOSSIER (THE PANOS INSTITUTE, 1988) ระบุว่า กลุ่มบริษัทลอนดอนอินเตอร์เนชันแนล (ในเครือ LRC) ได้ประกาศว่ายอดจำหน่ายของบริษัทในปี 2530 เพิ่มขึ้นร้อยละ 40 เทียบกับปีก่อนหน้า ยอดขายถุงยางอนามัยในอเมริกามีมูลค่าเพิ่มขึ้นจาก 182 ล้านดอลลาร์ในปี 2523 เป็น 406 ล้านดอลลาร์ในปี 2530 ความต้องการถุงยางอนามัยในออสเตรเลีย และเยอรมันในช่วงต้นปี 2530 เพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ 30 เทียบกับระยะเวลาเดียวกันในปีก่อนหน้า

ความต้องการของตลาดในประเทศมีค่อนข้างจำกัด เฉลี่ยประมาณปีละ 30-100 ล้านชิ้นเท่านั้น³ ดังนั้นจึงไม่เกิดผู้ผลิตถุงยางอนามัยในประเทศในช่วงนั้น

ตั้งแต่ปี 2530 เป็นต้นมา ซึ่งขอเรียกว่าเป็นยุคหวาดผวาระบาดโรคเอดส์ทั่วโลกรวมถึงประเทศไทย จากที่มีการคาดการณ์กันว่า ปริมาณความต้องการใช้ถุงยางอนามัยทั่วโลกจะเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ทำให้มีผู้ผลิตทั้งที่เป็นบริษัทขนาดใหญ่ข้ามชาติ และนักลงทุนหน้าใหม่จำนวนมากสนใจที่จะเข้ามาตั้งโรงงานผลิตถุงยางอนามัยในประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์ในการผลิตเพื่อส่งออกตลาดต่างประเทศเป็นหลัก บริษัทเหล่านี้ได้รับสิทธิพิเศษด้านภาษีจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ทั้งนี้เนื่องจากการตั้งโรงงานผลิตถุงยางอนามัยในประเทศไทยยังมีความได้เปรียบหลาย ๆ ด้านเทียบกับประเทศอื่น ๆ ในเอเชียดังนี้

1. ไทยเป็นแหล่งผลิตน้ำยางชั้นซึ่งเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตถุงยางอนามัย นอกจากนี้ไทยอยู่ใกล้แหล่งผลิตน้ำยางชั้นใหญ่ของโลกคือ มาเลเซีย ซึ่งผู้ผลิตน้ำยางชั้นในมาเลเซียนั้นเป็นที่รู้จักกันดีในตลาดโลกโดยเฉพาะยุโรปมานาน ปัจจุบันผู้ผลิตน้ำยางชั้นของมาเลเซียเป็นผู้ส่งออกน้ำยางชั้นให้แก่อุตสาหกรรมที่ใช้ยางชั้นในยุโรปและอเมริกา กลุ่มบริษัทลอนดอนรับเบอร์คอมพานี ซึ่งได้มาตั้งโรงงานผลิตถุงยางอนามัยในไทย ก็ได้ทำสัญญาจ้างบริษัทผู้ผลิตน้ำยางชั้นแห่งหนึ่งในมาเลเซีย ทำการผลิตน้ำยางชั้นตามสูตรของบริษัทป้อนสาขาการผลิตทั้ง 7 แห่งที่กระจายอยู่ตามที่ตั้งต่าง ๆ ทั่วโลก รวมถึงประเทศไทยด้วย เนื่องจากบริษัทลอนดอนต้องการที่จะควบคุมคุณภาพการผลิตของทุกโรงงานให้อยู่ในมาตรฐานเดียวกัน จึงเสนอให้ทางโรงงานผู้ผลิตน้ำยางชั้นของมาเลเซีย ลงทุนติดตั้งเครื่องจักรผลิตน้ำยางชั้นให้มีคุณสมบัติตามที่ฝ่ายวิจัยของบริษัทแม่ออกแบบมา ซึ่งผู้ซื้อได้เสนอปริมาณการซื้อที่มากพอที่บริษัทผู้ผลิตน้ำยางชั้นคิดว่าคุ้มค่าที่จะลงทุน

2. ค่าจ้างแรงงานของไทยถูกกว่าในประเทศทางยุโรป ซึ่งเป็นตลาดใหญ่ของถุงยางอนามัย และถูกกว่าค่าจ้างแรงงานในมาเลเซีย การผลิตถุงยางอนามัยต้องใช้แรงงานและเวลามากในขั้นตอนเช็ด และตรวจสอบคุณภาพถุงยาง และในขั้นตอนการบรรจุหีบห่อ (จะกล่าวโดยละเอียดอีกครั้งในส่วนโครงสร้างต้นทุนการผลิต)

3. จุดที่ตั้งของประเทศไทยมีความได้เปรียบด้านการตลาด (แม้ว่าจะด้อยกว่ามาเลเซียบ้าง) โดยมีความเหมาะสมที่จะเป็นฐานการผลิตเพื่อส่งออกสู่ภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก เช่น ออสเตรเลีย ประเทศในแถบยุโรป และ ญี่ปุ่น เป็นต้น ซึ่งเป็นเหตุผลใหญ่ที่กลุ่มบริษัทลอนดอนอินเตอร์เนชั่นแนลได้เลือกประเทศไทยเป็นฐานการผลิตเพื่อการส่งออก

4. ได้รับการยกเว้นภาษีนำเข้าสำหรับสินค้าที่ส่งไปขายในตลาดอเมริกาตามข้อตกลง GSP 3.75% ในขณะที่สินค้าผลิตจากประเทศมาเลเซียหรือในยุโรปไม่ได้รับการลดภาษี

³ ตัวเลขประมาณการจากสถิติการนำเข้าถุงยางอนามัยของกรมศุลกากรในช่วงปี 2525-2530

ในช่วงปี 2530-2535 มีนักลงทุนที่ขอรับการส่งเสริมการลงทุนในการผลิตยางอนามัย จำนวนทั้งสิ้นถึง 11 ราย คิดเป็นเงินลงทุนเบื้องต้น 1,573.2 ล้านบาท มีกำลังการผลิต 1344 ล้านชิ้น จ้างงานทั้งสิ้น 2506 คน เกือบทั้งหมดเป็นบริษัทที่ร่วมทุนกับต่างชาติ เช่น มาเลเซีย อังกฤษ อินเดีย ฮองกง เป็นต้น ประมาณร้อยละ 80 ของผลผลิตส่งออกตลาดต่างประเทศ รายละเอียดของบริษัทเหล่านี้ แสดงอยู่ในตารางที่ 1 อย่างไรก็ตาม มีเพียงผู้ผลิต 2 รายเท่านั้น ที่เปิดดำเนินการผลิตจริง คือ บริษัทไทยไฮยีนโปรดักส์ จำกัด มีกำลังการผลิต 120 ล้านชิ้น/ปี และบริษัท ชัวร์เท็กซ์ จำกัด มีกำลังการผลิต 120 ล้านชิ้น/ปี และอีก 1 บริษัทที่กำลังจะเปิดดำเนินการผลิตประมาณกลางปีนี้ (2537) คือ บริษัท ลอนดอนรอยัลคอนซูเมอร์โปรดักส์ จำกัด มีกำลังการผลิตประมาณ 100 ล้านชิ้น/ปี ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา นับตั้งแต่การเปิดดำเนินการผลิตของ 2 บริษัทดังกล่าว กล่าวได้ว่าอุตสาหกรรมยางอนามัยของไทย มีการขยายตัวในด้านการขยายกำลังการผลิตไม่มากนัก ปัจจุบันมีผู้ผลิตเพียง 2 บริษัท และ บริษัทลอนดอนรอยัลคอนซูเมอร์โปรดักส์ จำกัด ซึ่งคาดว่าจะเปิดดำเนินการผลิตกลางปี 2537 (ดูตารางที่ 2) สำหรับบริษัทรอยัลอินดัสตรีส์ จำกัด ที่เป็นบริษัทแรกที่ทำธุรกิจด้านยางอนามัย ได้ขายลิขสิทธิ์การผลิตยางยี่ห้อ kingtex ให้แก่บริษัทลอนดอนรอยัลคอนซูเมอร์โปรดักส์ จำกัด และถอนตัวออกจากอุตสาหกรรมนี้ไป ส่วนบริษัทที่ได้รับอนุมัติการส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนอีก 8 บริษัทที่เหลือ ยังไม่มีแนวโน้มว่าจะเปิดดำเนินการผลิตจริง

สาเหตุใหญ่ที่ทำให้อุตสาหกรรมยางอนามัยไม่ขยายตัวมากนัก คงจะเนื่องมาจากความต้องการใช้ยางอนามัยในตลาดโลกหลังปี 2531 เพิ่มขึ้นน้อยกว่าที่คาดคะเนไว้ กล่าวคือตั้งแต่เกิดยุคหวัดกลัวโรคเอดส์ ได้มีการคาดการณ์กันเอาไว้ว่าตลาดยางอนามัยทั่วโลก น่าจะมีอัตราการเติบโตสูงกว่าร้อยละ 10 ต่อปี กลับมีอัตราการขยายตัวเพียงร้อยละ 2-3 ต่อปีเท่านั้น ยกเว้นในปี 2531 ซึ่งมีปริมาณการใช้เพิ่มขึ้นจากปีก่อนประมาณร้อยละ 20⁴ นอกจากนี้ กำลังการผลิตยางอนามัยทั่วโลกในขณะนี้ มีประมาณ 8,000 ล้านชิ้นต่อปี ในขณะที่ความต้องการใช้ทั่วโลกมีเพียงประมาณ 6,000 ล้านชิ้นต่อปีเท่านั้น การแข่งขันในตลาดโลกจึงค่อนข้างรุนแรง มีบริษัทผู้ผลิตสินค้า ขายใน Unbranded market จำนวนมาก เช่น ในมาเลเซีย (ประมาณ 9 ราย) ในประเทศไทย (ปัจจุบันมี 2 ราย) และอินโดนีเซีย ผู้ผลิตเหล่านี้ต่างแข่งขันเสนอขายสินค้าด้วยราคาที่ต่ำเพื่อแข่งขันกัน บริษัท ไทยไฮยีนโปรดักส์ จำกัด ได้ขยายกำลังการผลิตจากเดิม 60 ล้านชิ้น/ปี ในปี 2531 เพิ่มขึ้นเป็น 120 ล้านชิ้น/ปี ในปี 2534 เพื่อต้องการลดต้นทุนการผลิตลง

⁴ ข้อมูลได้จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ

ตารางที่ 1
รายชื่อบริษัทผู้ผลิตยางอนามัยที่ได้รับอนุมัติการส่งเสริมการลงทุน
จากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (2530-2534)

ชื่อบริษัท (ปีที่ได้รับอนุมัติ)	กำลังการผลิต (ล้านชิ้น)	สัดส่วนการส่งออก (ร้อยละ)	เงินลงทุน (ล้านบาท)	จำนวนคนงาน (คน)	คนงาน/เงินลงทุน 1 ล้านบาท
1. บ. ไทยไฮยีนโปรดักส์ จก. ^a 1987 (2530)	64	80	152.9 ร่วมทุนกับ เยอรมัน	137	0.9
2. ไม่มีชื่อ ^b 1988 (2531)	90	80	330 ร่วมทุนกับ อินเดีย	416	1.26
3. บ. ไทยฮอว์กกรับเบอร์โปรดักส์ 1988 (2531)	30	100	60 ร่วมทุนกับ ฮอว์ก	221	3.7
4. บ. ชัวร์เท็กซ์ จก. ^a 1988 (2531)	120	80	49.8 ร่วมทุนกับ แคนาดา	57	1.1
5. บ. ทิปโก้ เลเท็คโปรดักส์ ^b 1988 (2531)	100	90	380 ร่วมทุนกับ อเมริกา	550	1.5
6. บ. เอส.ซี. รับเบอร์ 1989 (2532)	180	85	55 ร่วมทุนกับ ไต้หวัน	200	3.6
7. ไม่มีชื่อ 1989 (2532)	120	80	46.2 ร่วมทุนกับ ไต้หวัน	85	1.8
8. บ. ไทย มาเลย์รับเบอร์โปรดักส์ 1990 (2533)	300	80	199.3	285	1.43
9. บ. ลอนดอนรอยัลคอนซูเมอร์ โปรดักส์ (ประเทศไทย) ^c 1991 (2534)	100	80	90 ร่วมทุนกับ อังกฤษ	209	2.32
10. บ. ชัวร์เท็กซ์ ^a 1992 (2534)	120	- n.a	110	160	1.45
11. บ. ไทยไฮยีนโปรดักท์ จำกัด ^a 1992 (2534)	120	- n.a	100	186	1.86
รวม 11 แห่ง	1344	n.a	1573.2	2506	1.59

ที่มา สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน 2536 และจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ

หมายเหตุ n.a หมายถึงไม่ข้อมูล

a บริษัทที่เปิดดำเนินการผลิตแล้ว และได้ขอรับการส่งเสริมการลงทุนขยายกำลังการผลิตเพิ่มเติมเป็นครั้งที่ 2

b บริษัทผลิตสินค้าประเภทอื่นด้วย เช่น ถุงมือยาง ยางยืด เป็นต้น

ตารางที่ 2
บริษัทผู้ผลิตยางอนามัยในประเทศไทย

ชื่อบริษัท (เครื่องหมายการค้าของ ผลิตภัณฑ์)	ปีที่เริ่ม ดำเนินการ ผลิต	กำลังการผลิต (ล้านชิ้น/ปี)	เงินลงทุน (ล้านบาท)	คนงาน (คน)	สัดส่วนการส่งออก (ร้อยละ)
1. บ.ไทยไอยินโปรดักส์ จำกัด (King, Fair, Honeymoon)	2531 ไทย	120	100	137	80
2. บ. ชัวร์เทคซ์ จำกัด (Veega)	2531 แคนาดา ฮ่องกง อินเดีย	120	110	57	80
3. บ. ลอนดอน รอยัล คอนซูเมอร์โปรดักส์ (ประเทศไทย) จำกัด (Durex, Kingtex)	กลางปี 2537 อังกฤษ ไทย	100	90	209	80

ที่มา : 1. สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน 2536

2. สัมภาษณ์ผู้ประกอบการ

4. การผลิตและโครงสร้างตลาด

4.1 ลักษณะของผู้ประกอบการ

โดยทั่วไป เราจะแบ่งผู้ประกอบการผลิตยางอนามัยออกได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ ตามลักษณะคุณภาพสินค้าที่ผลิตและจุดขายของผลิตภัณฑ์ ดังนี้

1) บริษัทผลิตสินค้าคุณภาพสูงภายใต้เครื่องหมายการค้าของตนเอง มักจะเป็นบริษัทขนาดใหญ่ข้ามชาติ มีเทคโนโลยีการผลิตของตนเอง เช่น กลุ่มบริษัท LONDON INTERNATIONAL GROUP ของอังกฤษ (ผลิตสินค้าภายใต้เครื่องหมายการค้า DUREX PROTEX และอื่น ๆ) บริษัท OKAMOTO ของญี่ปุ่น carter wallace ของอเมริกา เป็นต้น ผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าของบริษัทเหล่านี้ จะเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคในด้านคุณภาพที่เป็นที่เชื่อถือและไว้วางใจได้ เนื่องจากการพัฒนาและวิจัยด้านคุณภาพมาเป็นเวลานาน เพื่อให้ถูกรสนิยมของผู้บริโภค มีการตรวจสอบคุณภาพให้ได้มาตรฐานและมีคุณภาพสม่ำเสมอตามที่กำหนดในแต่ละประเทศ ดังนั้นผู้ผลิตเหล่านี้จะสามารถขายสินค้าของตนในราคาที่สูงกว่า premium price กล่าวคือจะขาย brand royalty. บริษัทลอนดอนรอยัลอินดัสตรีส์ จำกัด ที่มาตั้งฐานการผลิตในไทย จัดว่าเป็นผู้ผลิตที่อยู่ในกลุ่มนี้

2) บริษัทผลิตสินค้าคุณภาพต่ำถึงปานกลาง ขายสินค้าใน unbranded market มักจะเป็นบริษัทท้องถิ่นขนาดกลางและขนาดย่อมที่ไม่มีเทคโนโลยีการผลิตของตนเอง ใช้วิธีการร่วมลงทุนกับต่างชาติ เช่น ไต้หวัน อินเดีย หรือใช้วิธีซื้อเทคโนโลยีสำเร็จรูปจากต่างประเทศ ขณะนี้ไทยมีผู้ผลิตประเภทนี้ 2 บริษัท ได้แก่ บริษัทไทยไฮยีนโปรดักส์ จำกัด ซื้อเทคโนโลยีการผลิตจากประเทศเยอรมันในรูปแบบ turn key และบริษัท ชัวร์เทคส์ จำกัด ซึ่งร่วมทุนกับต่างประเทศ ผลิตภัณฑ์ของบริษัทเหล่านี้ จะยังไม่ใช่รู้จักหรือยอมรับด้านคุณภาพจากผู้บริโภค เนื่องจากเป็นบริษัทน้องใหม่ยังขาดประสบการณ์ในการผลิต การพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ถูกรสนิยมของผู้บริโภค คุณภาพผลิตภัณฑ์ยังไม่สม่ำเสมอ ผู้ผลิตประเภทนี้มีจำนวนมากในตลาดโลก คุณภาพสินค้าของแต่ละบริษัทจะไม่แตกต่างกันมาก ทำให้ตลาดมีลักษณะการแข่งขันกันสูง ต้องใช้ราคาเป็นเครื่องมือในการแข่งขัน ในประเทศมาเลเซียและเกาหลีจะมีผู้ผลิตประเภทนี้จำนวนมาก ซึ่งเป็นคู่แข่งที่สำคัญของผู้ผลิตไทย

4.2 การผลิตและโครงสร้างตลาด

ก). การผลิตและตลาดในประเทศ

ก่อนปี 2531 ซึ่งยังไม่มีผู้ผลิตยางอนามัยในประเทศไทย ตลาดในประเทศถูกครอบงำจากสินค้าต่างประเทศหลายยี่ห้อ เช่น Kingtex Durex และ Duo เป็นต้น ซึ่งต้องเสียภาษีนำเข้าสูงถึงร้อยละ 50 ทำให้ยางอนามัยมีราคาแพงประชาชนจึงไม่นิยมใช้ จากข้อมูลสถิติการนำเข้ายางอนามัยของกรมศุลกากร

(ถุงยางอนามัยถูกจัดรวมอยู่ในหมวดสินค้าประเภทของใช้เพื่อการอนามัยและเภสัชกรรม ภายใต้รหัส 401209 ซึ่งรวมสินค้าอื่น ๆ อยู่ด้วย) พอประมาณได้ว่า ในช่วงปี 2525-2530 ความต้องการใช้ถุงยางอนามัยภายในประเทศ เฉลี่ยปีละ 3 ล้านชิ้นคิดเป็นมูลค่าเฉลี่ย 1 ล้านบาท (ดูตารางที่ 3 ประกอบ) โดย Kingtex มีส่วนแบ่งตลาดมากที่สุดร้อยละ 60 Durex ร้อยละ 15 ที่เหลือเป็นยี่ห้ออื่น ๆ ที่นำเข้าจาก อเมริกา เซดโก-ส โลวาเกีย และญี่ปุ่น

ตั้งแต่ปี 2531 เป็นต้นมา คือหลังจากโรคเอดส์ระบาด กระทรวงการคลังได้ลดอัตราภาษีนำเข้า ถุงยางอนามัย (ตามประกาศกระทรวงการคลังที่ ศก. 1/31) จากเดิมร้อยละ 50 เหลือ 30 เพื่อให้ประชาชนมีกำลังซื้อมากขึ้น ประมาณกันว่าตลาดถุงยางอนามัยในประเทศได้ขยายตัวมากขึ้น โดยมีมูลค่าเพิ่มเป็นปีละประมาณ 300 ล้านบาท การแข่งขันในตลาดถุงยางอนามัยเริ่มรุนแรงขึ้น โดยมีผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตในประเทศเข้ามาแข่งด้วยคือ ยี่ห้อ King Faire และ Honeymoon (ผลิตภัณฑ์ของบริษัท ไทยไฮยีนโปรดักส์ จำกัด) และ Veega (ผลิตภัณฑ์ของบริษัท ชัวร์เท็กซ์ จำกัด) เนื่องจากผู้ผลิตถุงยางอนามัยในประเทศเพิ่งเริ่มเข้ามาในตลาด คุณภาพและยี่ห้อสินค้ายังไม่เป็นที่รู้จักและเชื่อถือของผู้ใช้เหมือนสินค้าที่มีเครื่องหมายการค้ามานาน เช่น Kingtex และ Durex ผู้ผลิตรายใหม่จึงใช้ยุทธวิธีแข่งขันต่างๆ เช่น ราคาและพัฒนาารูปแบบถุงยางอนามัยให้ถูกกับรสนิยมของคนไทย เช่น เดิมกลิ่นผลไม้ เป็น ซึ่งสินค้าของผู้ผลิตใหม่ 2 บริษัทก็สามารถแย่งชิงสัดส่วนการครองตลาดภายในประเทศมาได้ประมาณร้อยละ 15 ในช่วงปี 2531-2534 ในขณะที่ถุงยางอนามัยจากประเทศมาเลเซีย เกาหลี ซึ่งมีคุณภาพพอ ๆ กับของผู้ผลิตไทยหลายยี่ห้อและถุงยางอนามัยมียี่ห้ออย่าง durex บางล็อตการผลิตต้องถูกเก็บออกจากตลาดไป เนื่องจากมาตรฐานคุณภาพสินค้าไม่ผ่านการตรวจเช็คของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาของไทย ดังนั้นหลังจากปี 2534 เป็นต้นมาผู้ผลิตไทย 2 ราย สามารถครองตลาดในประเทศได้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 20 ถุงยางของ Kingtex และ Durex ยังคงครองตลาดไทยถึงร้อยละ 70 เพราะสินค้ามีคุณภาพดีและแน่นอน แม้ว่าราคาจะสูงกว่าถุงยางอนามัยยี่ห้ออื่น ๆ (ดูตารางที่ 4)

ตลาดภายในประเทศพอจะแบ่งออกได้เป็น 2 ตลาดใหญ่ ๆ ตามลักษณะผู้ซื้อคือ

1. ตลาดประมูลราคา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนครอบครัว และการควบคุมโรคติดต่อ (กองโรคเอดส์) ของกระทรวงสาธารณสุขได้จัดงบประมาณสำหรับซื้อถุงยางอนามัย โดยวิธีให้บริษัทยื่นซองประมูลราคา เพื่อนำไปแจกจ่ายเผยแพร่การวางแผนครอบครัวและป้องกันโรคติดต่อโดยเฉพาะโรคเอดส์ กองอนามัยครอบครัวได้เริ่มซื้อถุงยางอนามัยมาตั้งแต่ปี 2528 ในปี 2536 ได้ประมูลซื้อไปประมาณ 7 ล้าน ชิ้น ส่วนกองโรคเอดส์ได้เริ่มจัดประมูลซื้อถุงยางอนามัยในปีงบประมาณ 2534 เฉลี่ยซื้อปีละประมาณ 50 ล้าน ชิ้น และบางปีได้รับมอบถุงยางอนามัยจากองค์การระหว่างประเทศอีกจำนวนหนึ่ง (ประมาณ 5-10 ล้านชิ้น) ดังนั้นตลาดประมูลราคานี้จะมีขนาดประมาณ 60 ล้านชิ้นต่อปี โดยทางหน่วยราชการจะให้ผลิตภัณฑ์ของบริษัทที่ผลิตสินค้าผ่านมาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการควบคุมอาหารและยา ส่งซองประกวดราคา

ตารางที่ 3

ปริมาณ มูลค่า และราคาเฉลี่ยของการนำเข้าและส่งออกถั่วynamัยปี 2525-36

นำเข้า				ส่งออก		
ปี	ปริมาณ (กก.)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/ตัน)	ปริมาณ (กก.)	มูลค่า (พันบาท)	ราคาเฉลี่ย (บาท/ตัน)
2525	9990	1263.6	0.18	630	130.7	0.29
2526	2843	937.4	0.46	577	96.5	0.23
2527	7167	1555.9	0.30	509	128.8	0.35
2528	3298	913.4	0.38	622	245.2	0.55
2529	1447	1050.3	1.01	244	149.4	0.85
2530	2673	820.7	0.43	298	157.7	0.37
2531	138742 (5090.5)	38283.6	0.38	50349 (8319.6)	14283.4	0.39
2532	78529 (-43.4)	21698.4	0.38	64295 (27.7)	12715.2	0.27
2533	35936 (-54.2)	11914.8	0.46	38313 (-40.4)	9802.8	0.35
2534	34893 (-2.9)	11604.3	0.46	158975 (314.9)	26855.9	0.23
2535	53962 (54.6)	1715.9	0.44	211763 (33.2)	45865.6	0.30
2536	98626 (82.8)	18556.1	0.26	327844 (54.8)	64910.0	0.30

ที่มา : สถิติการค้าระหว่างประเทศ กรมศุลกากร

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บหมายถึง อัตราการเติบโตเทียบกับปีก่อนหน้า

ถั่วynamัย 1 กิโลกรัม มี 720 ชัน

ก่อนปี 2531 ถั่วynamัยจัดรวมอยู่ในรหัส 401205 ซึ่งรวมสินค้าประเภทถั่วynamัยและ เกสรกรรมอยู่ด้วย

หลังปี 2531 ถั่วynamัยจัดแยกไว้ในรหัส 4014.100-700

ตารางที่ 4
สัดส่วนการครองตลาดยางอนามัยในประเทศไทย

(ร้อยละ)

	สัดส่วนการครองตลาด		
	ก่อนปี 2531	2531-2534	หลังปี 2534
1. บริษัทผู้ผลิตในประเทศ 2 แห่ง	0	15	20
2. สินค้านำเข้าจากต่างประเทศยี่ห้อ Kingtex และ Durex *	75	75	70
3. สินค้านำเข้าจากประเทศอื่นๆ **	25	10	10

ที่มา : ตัวเลขประมาณการจากการสัมภาษณ์บริษัทผู้ผลิตและสถิติการค้าระหว่างประเทศของไทยกรมศุลกากร

หมายเหตุ : * Kingtex เป็นเครื่องหมายการค้าของบริษัทที่นำเข้ายางอนามัยเปลือยจากต่างประเทศแล้วมาบรรจุหีบห่อ

ในประเทศ Durex เป็นยางอนามัยสำเร็จรูปที่นำเข้าจากประเทศอังกฤษ

** สัดส่วนการครองตลาดนี้ไม่รวมตลาดประมูลชื่อถุงยางอนามัยของหน่วยราชการ

สินค้า แต่เดิมบริษัทผู้ผลิตของไทย 2 รายมักจะประมูลราคาได้ โดยการเสนอราคาขายขึ้นละประมาณ 1 บาทเศษ ๆ (มีการอ้วราคากัน) เพราะในปีที่ผ่านมา (2536) มีบริษัทนำเข้าสินค้าจากมาเลเซีย สามารถชนะการประมูลราคาของกองโรคเอดส์ โดยขายถุงยางอนามัยยี่ห้อ Prestige ในราคาประมาณขึ้นละ 80 สตางค์ (ทั้งที่ต้นทุนการผลิตของผู้ผลิตในประเทศต่ำกว่าของผู้ผลิตต่างประเทศ และผู้ผลิตต่างประเทศต้องเสียภาษีนำเข้าร้อยละ 22.5) จำนวน 52 ล้านชิ้น ส่วนบริษัทของไทยคือ บริษัท ไทยโฮยีนโปรดักส์ จำกัด ชนะการประกวดราคาของกรมอนามัยในราคาขึ้นละ 1 บาท จำนวนประมาณ 3 ล้านชิ้น ตลาดประมูลราคานี้จะเป็นลักษณะ unbranded market

2. ตลาดเสรีทั่วไป คาดว่ามีขนาดประมาณ 150-200 ล้านชิ้นต่อปี ซึ่งในตลาดนี้ผลิตภัณฑ์ถุงยางอนามัยจากต่างประเทศครองตลาดอยู่ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว เนื่องจากผู้ใช้ถุงยางอนามัยในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญกับยี่ห้อและคุณภาพของสินค้า โดยผู้ซื้อจะยอมจ่ายราคาแพงเพื่อแลกกับความมั่นใจว่าจะไม่เกิดปัญหามีรูรั่ว ซึ่งเสี่ยงต่อการติดเชื้อสูง และถุงยางอนามัยคุณภาพดีและราคาแพงจะมีความ sensitive มากกว่าชนิดราคาถูก ซึ่งมักจะมีขนาดหนา ดังนั้นบริษัทลอนดอนรอยัลคอนซูเมอร์โปรดักส์ จำกัด ซึ่งได้ร่วมลงทุนกับบริษัทผู้ผลิตถุงยางอนามัยยี่ห้อ Kingtex เดิมและเป็นผู้นำเข้าถุงยางอนามัยคุณภาพดี (Durex) จากอังกฤษ (จะเริ่มผลิตในไทยกลางปี 2537) ครองตลาดนี้อยู่ประมาณร้อยละ 70

ข). ตลาดต่างประเทศ

ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับการนำเข้าและส่งออกถุงยางอนามัย ที่รวบรวมโดยกรมศุลกากรในช่วงปี 2525-2531 ยังให้ภาพตลาดต่างประเทศของอุตสาหกรรมถุงยางอนามัยไม่ค่อยชัดเจน เนื่องจากรหัสสินค้า 401209 ไม่ได้แยกสินค้าถุงยางอนามัยออกจากผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับอนามัยและเภสัชกรรมชนิดอื่น ๆ อย่างไรก็ตาม จากข้อมูลเท่าที่มีอยู่ พอจะบอกได้ว่าการนำเข้าถุงยางอนามัยก่อนที่เกิดยุคโรคเอดส์ระบาดมีค่อนข้างน้อยเฉลี่ย 3-4 ล้านชิ้นต่อปี ส่วนใหญ่นำเข้าจากเซเชลโลวเกีย ญี่ปุ่น อังกฤษ ปี 2531 ซึ่งเป็นปีที่โรคเอดส์เริ่มแพร่ระบาดทั่วโลก ในขณะนั้นเริ่มมีผู้ตั้งโรงงานผลิตถุงยางอนามัยในไทย แต่ยังไม่ได้นำมาผลิตปริมาณการนำเข้าถุงยางอนามัยในปี 2531 เพิ่มมากถึง 100 ล้านชิ้น เทียบกับ 2 ล้านชิ้นในปี 2530 หรือคิดเป็นอัตราเพิ่มถึง 50 เท่าตัว

ตั้งแต่ปี 2532 ซึ่งผู้ผลิตในไทย 2 บริษัท เริ่มผลิตถุงยางอนามัยออกสู่ตลาดทำให้ปริมาณการนำเข้าถุงยางอนามัยเริ่มลดลง ตั้งแต่ปี 2531 เป็นต้นมา ไทยเริ่มหันมานำเข้าถุงยางอนามัยจากมาเลเซีย เกาหลี และอังกฤษ แทนการนำเข้าจากประเทศเซเชลโลวเกีย และอเมริกา ทั้งนี้เนื่องจากอุตสาหกรรมถุงยางอนามัยของ มาเลเซีย และ เกาหลีได้ขยายตัวมากในช่วงยุคหวาดกลัวเอดส์เช่นเดียวกัน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นถุงยางประเภท ที่ขายใน unbranded market จากตารางที่ 5 จะเห็นได้ว่าในปี 2536 ราคา C.I.F. ของ ถุงยาง

ตารางที่ 5
ปริมาณ มูลค่า และราคาเฉลี่ยการนำเข้าถุยางอนามัยปี 2531-36
แยกรายประเทศคู่ค้าที่สำคัญ

2531				2533			
	ปริมาณ (ล้านชิ้น)	มูลค่า (ล้านบาท)	ราคาเฉลี่ยC.I.F (บาท/ชิ้น)		ปริมาณ (ล้านชิ้น)	มูลค่า (ล้านบาท)	ราคาเฉลี่ยC.I.F (บาท/ชิ้น)
รวม	99.89 (100)	38.28	0.38	รวม	25.87 (100)	11.91	0.46
1. อเมริกา	38.67 (38.7)	20.96	0.54	1. อเมริกา	8.87 (34.3)	5.09	0.57
2. มาเลเซีย	32.12 (32.1)	9.44	0.29	2. มาเลเซีย	8.7 (34.3)	5.09	0.57
3. เกาหลี	15.54 (15.5)	2.54	0.16	3. สหราชอาณาจักร	5.9 (22.8)	3.22	0.54
4. สิงคโปร์	2.36 (2.4)	0.53	0.22	4. สิงคโปร์	0.05 (0.2)	0.01	0.20
นำเข้าจาก 10 ประเทศ				นำเข้าจาก 6 ประเทศ			

2535				2536			
	ปริมาณ (ล้านชิ้น)	มูลค่า (ล้านบาท)	ราคาเฉลี่ยC.I.F (บาท/ชิ้น)		ปริมาณ (ล้านชิ้น)	มูลค่า (ล้านบาท)	ราคาเฉลี่ยC.I.F (บาท/ชิ้น)
รวม	38.85 (100)	17.15	0.44	รวม	71.0 (100)	18.56	0.30
1. มาเลเซีย	32.62 (84.0)	12.70	0.39	1. มาเลเซีย	61.50 (86.6)	11.53	0.19
2. สหราชอาณาจักร	4.75 (12.2)	3.63	0.76	2. อเมริกา	6.53 (9.2)	5.04	0.77
3. ญี่ปุ่น	0.48 (3.8)	0.82	0.56	3. ญี่ปุ่น	1.47 (2.1)	1.37	0.95
นำเข้าจาก 5 ประเทศ				นำเข้าจาก 5 ประเทศ			

ที่มา : ข้อมูลสถิติการค้าระหว่างประเทศของไทย กรมศุลกากร 2531-36

หมายเหตุ : ถุยางอนามัย 720 ชิ้น มีน้ำหนักประมาณ 1 กิโลกรัม

รหัสสินค้าถุยางอนามัยคือ 4014.100 - 007

อนามัยของมาเลเซีย (0.19 บาท/ชิ้น) และเกาหลี (0.17 บาท/ชิ้น) โดยเฉลี่ยจะต่ำกว่าราคางูยางอนามัยของญี่ปุ่น ซึ่งงูยางอนามัยของญี่ปุ่นและสหราชอาณาจักรจะเน้นขายในตลาด branded market

ปี 2536 ไทยนำเข้างูยางอนามัยจาก 5 ประเทศ โดยนำเข้าจากมาเลเซียมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 87 ของปริมาณการนำเข้าทั้งหมด (61.5 ล้านชิ้น) รองลงมาคือนำเข้าจากอเมริการ้อยละ 9.2 (6.53 ล้านชิ้น) ญี่ปุ่น ร้อยละ 2.1 (1.4 ล้านชิ้น)

ก่อนหน้าปี 2532 ซึ่งยังไม่มีกรดำเนินการผลิตงูยางอนามัยในประเทศเลย ถ้าข้อมูลการส่งออกสินค้าหมวด 401209 ของกรมศุลกากรมีตัวเลขการส่งออกผลิตภัณฑ์งูยางอนามัยรวมอยู่ด้วย ก็คงจะเป็นการส่งออกงูยางอนามัยสำเร็จรูป ซึ่งบริษัทรอยัลอินดัสตรีส์นำเข้างูยางอนามัยชนิดเปลือยจากต่างประเทศมาอาบน้ำยาแล้วจึงบรรจุหีบห่อส่งไปขายต่างประเทศ แต่จำนวนการส่งออกนี้มีไม่มากนัก ตั้งแต่ปี 2532 ผู้ผลิตในประเทศไทย 2 รายได้เริ่มส่งออกงูยางอนามัยในลักษณะ OEM เป็นส่วนใหญ่ ในระยะแรกตลาดส่งออกคือ เยอรมัน อินโดนีเซีย อเมริกา โดยขายราคา FOB เฉลี่ย 0.35-0.40 บาทต่อชิ้น เมื่อการแข่งขันในตลาดโลกทวีความรุนแรงขึ้น ผู้ผลิตไทยต้องพยายามกระจายตลาดส่งออกและลดราคาสินค้าลงเพื่อแข่งขันกับผู้ผลิตในมาเลเซีย เกาหลี ซึ่งมุ่ง unbranded market เหมือนกัน ตั้งแต่ปี 2534 เป็นต้นมา ตลาดส่งออกของไทยกระจายมากกว่า 20 ประเทศ ราคา FOB งูยางอนามัยที่ขายให้บางประเทศต่ำมาก เช่น ขายให้ตุรกี และสเปน ในราคาเพียงชิ้นละ 0.11 บาท มาเลเซียชิ้นละ 0.04 บาท (ตารางที่ 6)

5. เทคโนโลยีและต้นทุนการผลิต

5.1 เทคโนโลยี

การผลิตงูยางอนามัยใช้หลักวิธีการจุ่มแบบพิมพ์ลงในน้ำยางข้น ซึ่งผสมสารเคมีไว้แล้วเช่นเดียวกับการผลิตถุงมือยาง งูยางอนามัยที่ดีควรมีขนาดบางแต่แข็งแรงไม่ฉีกขาดง่ายไม่มีริ้ว และมีอายุการใช้งานแน่นอน กรรมวิธีการผลิตงูยางอนามัยไม่ยุ่งยากซับซ้อน เครื่องจักรที่ใช้ในขั้นตอนการจุ่ม อบแห้งงูยางสามารถซื้อได้จากต่างประเทศ เช่น ไต้หวัน เยอรมัน อังกฤษ เป็นต้น รวมถึงสูตรผสมน้ำยางข้น ขั้นตอนการผลิตที่สำคัญอยู่ที่เทคนิคการผสมน้ำยางข้นกับสารเคมี การควบคุมทดสอบคุณภาพงูยางเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพแน่นอนและคงที่ (Consistency of product quality) ซึ่งขั้นตอนเหล่านี้ต้องอาศัยบุคลากรที่มีประสบการณ์ในด้านน้ำยาง

วัตถุดิบหลักของการผลิตงูยางอนามัยคือ น้ำยางข้น ซึ่งเป็นวัตถุดิบธรรมชาติแปรรูปมาจาก น้ำยางสดที่กรีดได้จากต้นยางพารา องค์ประกอบทางเคมีของน้ำยางข้นจะขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น ภูมิอากาศ ปริมาณน้ำฝนในแต่ละช่วง เป็นต้น ดังนั้นสูตรผสมน้ำยางข้น เพื่อผลิตงูยางในแต่ละล็อตจะไม่ตายตัวเสมอไป การผลิตจะต้องปรับส่วนผสมระหว่างสารเคมีและน้ำยางข้นให้เหมาะสม

ตารางที่ 6
ปริมาณ มูลค่า และราคาเฉลี่ยการส่งออกถั่วเหลืองปี 2531-36
แยกรายประเทศคู่ค้าที่สำคัญ

2531				2533			
	ปริมาณ (ล้านตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ราคาเฉลี่ยFOB (บาท/ตัน)		ปริมาณ (ล้านตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ราคาเฉลี่ยFOB (บาท/ตัน)
รวม	36.25 (100)	14.28	0.40	รวม	27.58 (100)	9.8	0.35
1. เยอรมัน	10.89 (30.0)	5.41	0.50	1. อินโดนีเซีย	9.8 (35.5)	2.54	0.26
2. อินโดนีเซีย	5.97 (16.5)	1.45	0.24	2. เยอรมัน	5.76 (20.9)	2.15	0.37
3. อเมริกา	5.75 (15.7)	2.12	0.37	3. อเมริกา	2.06 (7.5)	1.28	0.62
4. สิงคโปร์	0.42 (1.1)	0.37	0.88	4. สิงคโปร์	0.05 (2.5)	0.19	0.27
ส่งออก 18 ประเทศ				ส่งออก 16 ประเทศ			

2535				2536			
	ปริมาณ (ล้านตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ราคาเฉลี่ยFOB (บาท/ตัน)		ปริมาณ (ล้านตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ราคาเฉลี่ยFOB (บาท/ตัน)
รวม	152.47 (100)	45.86	0.3	รวม	327.84 (100)	64.9	0.30
1. ตุรกี	42.34 (27.8)	12.70	0.13	1. อเมริกา	54.79 (16.7)	20.45	0.37
2. เยอรมัน	18.43 (12.1)	3.63	0.38	2. แอฟริกาใต้	26.67 (8.1)	9.44	0.35
3. อเมริกา	14.18 (9.3)	6.66	0.47	3. อินโดนีเซีย	3.13 (1.0)	2.31	0.74
4. อินโดนีเซีย	3.35 (2.2)	1.55	0.46	4. สิงคโปร์	2.93	0.78	0.27
5. มาเลเซีย	0.16 (0.1)	0.02	0.15	5. มาเลเซีย	0.14	0.01	0.04
ส่งออก 20 ประเทศ				ส่งออก 25 ประเทศ			

ที่มา : ข้อมูลสถิติการค้าระหว่างประเทศของไทย กรมศุลกากร 2531-36

หมายเหตุ : ถั่วเหลือง 720 ชัน มีน้ำหนักประมาณ 1 กิโลกรัม

รหัสสินค้าถั่วเหลืองคือ 4014.100-007

คุณสมบัติของน้ำยางชั้นในแต่ละช่วงเวลา ซึ่งในขั้นตอนนี้ถือว่าเป็นจุดสำคัญที่ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านเคมีน้ำยางโดยเฉพาะ

เทคโนโลยีด้านเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจเช็คคุณภาพของยาง มีความสำคัญและเป็นต้นทุนที่สำคัญ บริษัทใหญ่จะมีการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ในทุก ๆ ด้านที่จะทำให้สามารถผลิตสินค้าที่มีคุณภาพดี และแน่นอนเป็นที่ยอมรับของตลาด

5.2 โครงสร้างต้นทุนการผลิต

ก่อนอื่นขออธิบายขั้นตอนการผลิตยางอนามัยอย่างคร่าวๆดังต่อไปนี้ (ดูแผนผังที่ 1 ประกอบ)

ขั้นตอนที่ 1 ผสมน้ำยางชั้นกับสารเคมีชนิดต่าง ๆ ในถังเก็บ ปล่อยน้ำยางชั้นไปยังกะบะของเครื่องจักรที่มีแบบพิมพ์ติดอยู่ ผู้ผลิตยางอนามัยจะซื้อน้ำยางชั้นจากโรงงานผลิตน้ำยางชั้นโดยระบุคุณสมบัติของน้ำยางชั้นที่ต้องการ ซึ่งจะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับสูตรการผลิตของแต่ละบริษัท

ขั้นตอนที่ 2 เดินเครื่องจักรซึ่งมีแบบพิมพ์ที่ได้ทำความสะอาดและทำให้แห้ง แบบพิมพ์จะเคลื่อนตัวหย่อนลงไปจุ่มในกะบะน้ำยางชั้น ในขั้นนี้จะต้องมีการเติมน้ำยางชั้นที่ผสมสารเคมีลงไปในกะบะเพื่อรักษาระดับของน้ำยางชั้นให้คงที่ตลอดเวลา เพื่อให้ยางอนามัยมีความยาวคงที่

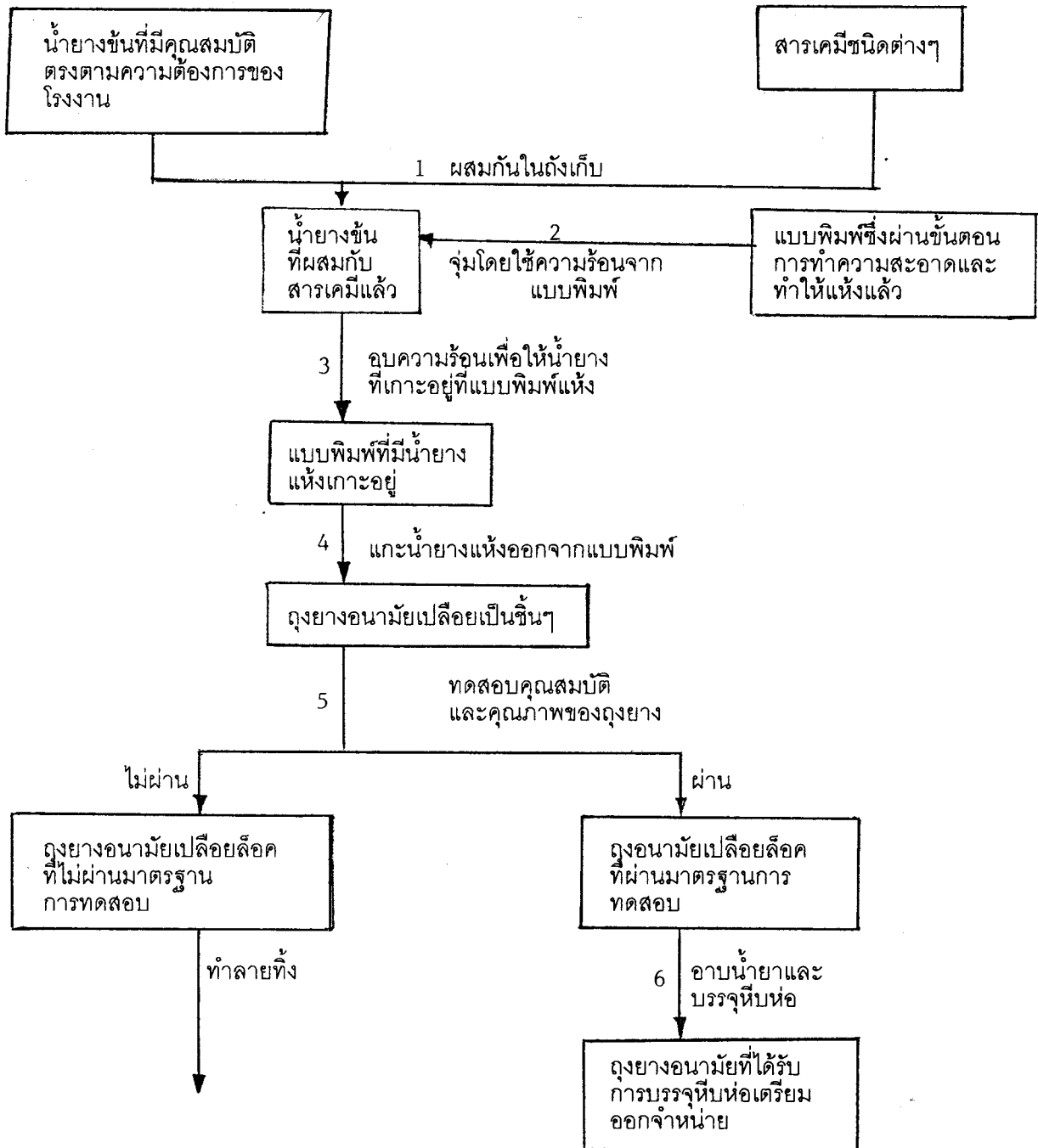
ขั้นตอนที่ 3 แบบพิมพ์ที่มีน้ำยางชั้นเกาะติดอยู่ จะถูกผ่านเข้าไปอบความร้อนเพื่อให้ยางที่เกาะอยู่แห้ง

ขั้นตอนที่ 4 ให้นำฉีดให้ยางอนามัยเปลี่ยนหลุดออกจากแบบพิมพ์แล้ว นำไปอบให้แห้ง

ขั้นตอนที่ 5 สุ่มตัวอย่างยางอนามัยเพื่อทำการทดสอบคุณสมบัติ และคุณภาพยางอนามัย เปลี่ยนว่าได้มาตรฐานตามมาตรฐานสินค้าอุตสาหกรรมของประเทศผู้ซื้อ ถ้ายางอนามัยเปลี่ยนล็อตนั้นผ่านการทดสอบมาตรฐาน ก็จะผ่านไปสู่วิธีขั้นตอนที่ 6 ต่อไป ถ้าไม่ผ่านการทดสอบก็จะถูกทำลายทิ้งไป

ขั้นตอนที่ 6 อาบน้ำยางอนามัยเปลี่ยนและบรรจุหีบห่อเตรียมออกจำหน่าย

แผนผังที่ 1
ขั้นตอนการผลิตถุงยางอนามัย



ที่มา : จากการทัศนศึกษาโรงงานผลิตถุงยางอนามัยแห่งหนึ่ง

ขั้นตอนการผลิตที่ 1 ถึง 4 จะใช้เครื่องจักรซึ่งเดินเครื่องตลอด 24 ชั่วโมงวนรูปแบบพิมพ์ลงในน้ำยางไปเรื่อยๆ มีช่างเทคนิคคอยควบคุมการทำงานของเครื่อง การผลิต 1 รอบ จะได้ถุงยางอนามัยจำนวนมากตามจำนวนแบบพิมพ์ที่ติดกับเครื่องจักร (เครื่องจักรการผลิต 1 เครื่อง ผลิตถุงยางได้วันละประมาณ 170,000 ชิ้น) ขั้นตอนที่ 5 ซึ่งเป็นขั้นตอนการทดสอบคุณสมบัติและคุณภาพของถุงยาง และขั้นตอนที่ 6 การอาบน้ำยางและบรรจุหีบห่อใช้แรงงานและเวลามาก

โครงสร้างต้นทุนการผลิตถุงยางอนามัย (ร้อยละของมูลค่าการผลิต)

	บริษัทขนาดกลาง (Unbranded Product)	บริษัทข้ามชาติ* (Branded Product)
1. วัตถุดิบ		
1.1 น้ำยางชั้นและสารเคมี	25	16
1.2 วัสดุในการบรรจุหีบห่อ	10	18
2. แรงงาน	15	8
3. Overhead	38	50
4. แก๊สและไฟฟ้า	12	5

ที่มา : ประมาณการจากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการปี 2536 และรายงานการศึกษาภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมถุงยางอนามัย ศูนย์เศรษฐกิจอุตสาหกรรมภาคใต้ 2534

* บริษัทนี้ยังไม่ได้เดินเครื่องผลิตเต็มที่ จึงอาจจะทำให้ต้นทุน Overhead สูงถึงร้อยละ 50

ต้นทุนการผลิตถุงยางอนามัยพอจะแบ่งได้เป็น 5 ประเภทใหญ่คือ ค่าวัตถุดิบ (น้ำยางชั้น สารเคมี วัสดุในการบรรจุหีบห่อ) ค่าแรงงาน ค่า overhead (ค่าเสื่อมราคา เงินเดือนผู้บริหาร งานธุรการ) ค่าแก๊สและไฟฟ้า

โครงสร้างต้นทุนของถุงยางอนามัยของบริษัทข้ามชาติที่ขายผลิตภัณฑ์ที่มี brand royalty และของบริษัทขนาดกลางที่ผลิตสินค้าแบบ unbranded product จะมีความแตกต่างกันพอสมควร บริษัทข้ามชาติจะลงทุนในด้านการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ เครื่องจักรและเครื่องมือสำหรับการตรวจเช็คคุณสมบัติ และคุณภาพของถุงยางอนามัย ค่าจ้างบุคลากร (ผู้บริหารระดับสูงจะมาจากบริษัทแม่ในต่างประเทศ ซึ่งจะมีค่าใช้จ่ายสูง) ดังนั้นต้นทุนในส่วน Overhead cost จึงสูงถึงร้อยละ 50 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด บริษัทขนาดกลางร้อยละ 38 ต้นทุนค่าแรงงานของบริษัทขนาดกลางและบริษัทข้ามชาติ คิดเป็นร้อยละ 15 และ 8 ตามลำดับ เนื่องจากต้องใช้คนงานจำนวนมากในการเช็คคุณภาพและบรรจุหีบห่อถุงยางอนามัย ต้นทุนค่าบรรจุ

บรรจุหีบห่อ หีบห่อ (ร้อยละ 18) ของบริษัทข้ามชาติมีค่าสูงกว่าค่าน้ำยาข้างขึ้นและสารเคมี เนื่องจากถุงยางอนามัยมีขนาดบาง และบริษัทเน้นการทำ หีบห่อให้สวยงาม ในขณะที่บริษัทขนาดกลางมีต้นทุนน้ำยาข้างขึ้นและสารเคมีสูงร้อยละ 25 ค่าวัสดุในการบรรจุหีบห่อร้อยละ 10

6. อุปสรรค และอนาคตของอุตสาหกรรม

6.1 ปัญหาและอุปสรรค

ปัจจุบันตลาดถุงยางอนามัยทั่วโลกมีกำลังการผลิตสูงกว่าความต้องการใช้ ดังที่ได้กล่าวมาแล้วในตอนต้น ผู้ผลิตสินค้าป้อนตลาด unbranded market จำเป็นที่จะต้องปรับปรุงคุณภาพสินค้า เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเพื่อให้ต้นทุนต่ำกว่าคู่แข่งชั้นโดยเฉพาะ จากมาเลเซีย และเกาหลี ปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญของผู้ผลิตในไทยคือ

ปัญหาในปัจจุบัน

ก) สำนักงานคณะกรรมการควบคุมอาหารและยา (อย.) ของไทยเริ่มเข้มงวดเรื่องคุณภาพถุงยางอนามัยที่ผลิตในประเทศไทยตั้งแต่ปลายปี 2533 เนื่องจากสถานการณ์โรคเอดส์ทำให้มีการตั้งหลักเกณฑ์การตรวจสอบคุณภาพถุงยางอนามัยที่จะจำหน่ายในประเทศอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันมิให้เกิดปัญหาถุงยางมีรูรั่วหรือฉีกขาดง่ายเมื่อใช้ ซึ่งขั้นตอนการตรวจเช็คของสำนักงานคณะกรรมการควบคุมอาหารและยา (โดยสำนักงานฯจะสุ่มถุงยางจากโรงงานส่งไปให้กระทรวงวิทยาศาสตร์เป็นผู้ทำการทดสอบ) จะกินเวลานาน ขั้นตอนการตรวจเช็คเริ่มตั้งแต่บริษัทส่งแบบถุงยางอนามัยที่จะทำการผลิตไปให้สำนักงานฯ จนกระทั่งผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดได้จะต้องผ่านการตรวจเช็คคุณสมบัติประมาณ 4 ครั้ง ซึ่งแต่ละครั้งจะกินเวลาประมาณ 2-3 สัปดาห์ เมื่อถุงยางแต่ละล็อตผ่านการตรวจและได้รับการยอมรับมาตรฐานจากสำนักงานฯ แล้ว เจ้าหน้าที่ของสำนักงานฯจะทำการสุ่มเช็คคุณภาพถุงยางอนามัยอีกครั้งหนึ่ง ถ้าพบว่าถุงยางมีปัญหาอยู่อีกก็จะแจ้งให้บริษัทผู้ผลิตเก็บถุงยางที่ผลิตในล็อตเดียวกันกับที่ตรวจพบว่ามีปัญหาออกจากตลาด เพื่อทำลายทิ้ง ซึ่งเหตุการณ์แบบนี้จะทำให้ผู้บริโภคขาดความมั่นใจในตัวสินค้าของบริษัทที่มีปัญหา

เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาดังกล่าวทำให้ผู้ผลิตต้องทดสอบถุงยางอย่างละเอียด และอีกวิธีหนึ่งคือ ผลิตถุงยางชนิดที่ค่อนข้างหนาเพื่อไม่ให้เกิดรูรั่วหรือฉีกขาดได้ง่าย การทดสอบอย่างละเอียดของบริษัททำให้ต้นทุนการผลิตในส่วนนี้สูงขึ้น เช่น บริษัทหนึ่งใช้วิธีการทดสอบแบบทำลาย ถุงยางที่ผลิตออกมาทุก ๆ 4 ชิ้นจะถูกสุ่มออกมา 1 ชิ้น เพื่อนำไปทดสอบความตึงตัวและความแข็งแรงโดยการเป่าลมเข้าไปจนถุงยางระเบิด ซึ่งการตรวจเช็คอย่างเข้มงวดของสำนักงานฯ แม้ว่าจะเป็นผลดีต่อผู้บริโภคและบริษัทผู้ผลิตในด้านความเชื่อ

ถือคุณภาพของผลิตภัณฑ์ แต่ก็เป็นการะของบริษัทผู้ผลิตโดยเฉพาะผู้ผลิตหน้าใหม่ ซึ่งต้องเสียเวลาและเงินทุนจำนวนมากเพื่อการทำนี้ แทนที่จะไปเน้นด้านการตลาด

สำหรับกรณีถุงยางอนามัยที่จะส่งไปขายในตลาดต่างประเทศ บริษัทผู้ผลิตจะต้องจ้างสำนักงานฯ เพื่อขอจดทะเบียนส่งออกถุงยางแต่ละล็อตที่จะส่งไปแต่ละประเทศทุกครั้ง ซึ่งขั้นตอนในการจดทะเบียนแต่ละครั้งจะต้องเตรียมเอกสารและใช้เวลาอย่างน้อยประมาณ 2-3 สัปดาห์ อุปสรรคจะอยู่ตรงที่ว่ามาตรฐานของถุงยาง อนามัยในแต่ละประเทศจะต่างกัน การบรรจุหีบห่อ สี และภาษาที่พิมพ์ลงบนหีบห่อก็จะต่างกันไป ตามรสนิยมของผู้บริโภคในประเทศนั้น ๆ ทำให้บริษัทผู้ผลิตจะต้องจ้างขอจดทะเบียนกับสำนักงานฯ ทุกครั้งที่บริษัทเปลี่ยนรายละเอียดหรือสีสรรหรือภาษาบนหีบห่อไป แม้ว่าจะเป็นถุงยางที่ผลิตล็อตเดียวกัน ซึ่งถือเป็นต้นทุนค่าเวลา เครื่องจักรไม่ได้ทำการผลิตเต็มที่) และทรัพยากรที่เกิดจากกฎเกณฑ์ที่ไม่จำเป็นของสำนักงาน

ข) การหาตลาดในต่างประเทศ ถุงยางอนามัยโดยเฉพาะประเภทขายในตลาด unbranded market มี margin ต่ำ ต้องใช้ราคาเป็นเครื่องมือในการแข่งขัน การผลิตจะต้องผลิตคราวละมาก ๆ เพื่อลดต้นทุนการผลิต ปัจจุบันและในอนาคตอันใกล้นี้ การแข่งขันในตลาดโลกจะยิ่งรุนแรงมากขึ้น ข้าราชการเรื่องช่องทางตลาด การบุกเบิกตลาดส่งออกใหม่ ๆ จึงเป็นสิ่งที่สำคัญ นอกจากนี้ ตลาดถุงยางอนามัยเป็นเรื่องของเครื่องหมายการค้า ซึ่งผู้บริโภคให้การยอมรับและเชื่อถือโดยยอมจ่ายแพง⁵ มูลค่าการซื้อขายถุงยางอนามัยในตลาด unbranded market คิดเป็นประมาณร้อยละ 50 (ตัวเลขจากการประมาณการของผู้ประกอบการรายหนึ่ง) ที่เหลือเป็นร้อยละ 50 เป็นตลาดที่ใช้ราคาเป็นเครื่องมือในการแข่งขัน บริษัทข้ามชาติขนาดใหญ่จะมีบริษัทแม่ทำตลาดให้อยู่แล้วจึงไม่มีอุปสรรคเรื่องตลาดส่งออก ส่วนบริษัทผู้ผลิตขนาดย่อมที่เพิ่งเริ่มกิจการผลิตถุงยางอนามัยโดยใช้เทคโนโลยีของต่างชาติจะมีอุปสรรคด้านการตลาดอยู่มาก

เทคโนโลยีเครื่องจักรและสูตรผสมน้ำยางชั้นที่ใช้ในการผลิตถุงยางอนามัยนั้นไม่ซับซ้อนและสามารถหาซื้อได้ (ความยุ่งยากจะอยู่ที่การปรับสูตรผสมน้ำยางชั้น) การผลิตแต่ละครั้งสามารถผลิตได้คราวละมาก ๆ ดังนั้นถ้าสามารถหาตลาดขายได้ปริมาณมากก็จะทำให้ต้นทุนต่อการผลิต 1 ชิ้น โดยเฉลี่ยลดลงด้วย ขณะนี้ผู้ผลิตขนาดย่อมในไทย 2 ราย ขายสินค้าของตนในรูปแบบ OEM เป็นส่วนใหญ่ ผู้ผลิตได้พยายามหาตลาดด้วยตนเอง โดยการโฆษณาสินค้าในต่างประเทศภายใต้เครื่องหมายการค้า Honey moon ถ้าหน่วยงานรัฐบาล เช่น ทูตพาณิชย์ช่วยโฆษณาสินค้าไทยในต่างประเทศ ก็จะเป็นการช่วยส่งเสริมความน่าเชื่อถือในตัวสินค้าอีกทางหนึ่ง จะทำให้บริษัทสามารถขายสินค้าได้ราคาสูงขึ้น (สูงกว่าขายแบบ OEM) ทำให้มีแรงจูงใจที่จะปรับปรุงคุณภาพ การหีบห่อ ให้ดีขึ้น

⁵จากการสอบถามร้านค้าปลีกพบว่า ถุงยางอนามัยยี่ห้อ Durex ชนิดอนามัยน้ำยางหล่อ ราคาขายปลีกแพ็คเกจ (3 ชิ้น) 29 บาท ยี่ห้อ Faïre ราคาขายปลีกแพ็คเกจ 10, 15 และ 20 บาท ขึ้นอยู่กับแบบของถุงยางอนามัย

ค) ปัญหาการขาดแคลนบุคลากร การผลิตยางอนามัยจะต้องมีเทคนิคเขียนซึ่งมีความรู้ด้านเครื่องจักร การปรับสูตรน้ำยางในแต่ละฤดูกาลให้เหมาะสมกับเครื่อง ซึ่งขั้นตอนเหล่านี้ไม่มีสูตรตายตัว ต้องอาศัยเวลาเรียนรู้ระยะหนึ่ง บริษัทข้ามชาติขนาดใหญ่จะไม่ประสบปัญหานี้เนื่องจากสามารถนำเทคนิคเขียนผู้มีความเชี่ยวชาญจากบริษัทแม่เข้ามาทำงานได้ ในขณะที่บริษัทขนาดย่อมมีปัญหาขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้เรื่องสารเคมียาง ในส่วนผู้บริหารระดับกลาง ส่วนใหญ่ทำงานในระยะสั้น ทำให้การพัฒนาผลิตภัณฑ์ทำได้ไม่ต่อเนื่อง อัตราการเปลี่ยนงานของบริษัท ไทยไฮยีนส์โปรดักส์ จำกัด สูงประมาณร้อยละ 20 ต่อเดือน ซึ่งปัญหานี้อาจแก้ไขได้ในระยะสั้นโดยตัวบริษัทเองเช่น เพิ่มอัตราเงินเดือนแก่เทคนิคเขียนและวิศวกรให้สูงขึ้น ให้แรงจูงใจมากขึ้น เป็นต้น อย่างไรก็ตามปัจจุบันทางหน่วยราชการโดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษายังไม่ได้จัดการแก้ไขเรื่องนี้

ง) ปัญหาอัตราภาษีนำเข้าแบบพิมพ์ที่ใช้สำหรับจุ่มในน้ำยางและสารเคมีสูงมาก อย่างไรก็ตามทางกระทรวงการคลังก็ได้พยายามปรับปรุงโครงสร้างภาษีให้มีความเป็นธรรมต่อทุกฝ่ายมากขึ้น ลดภาษีนำเข้าสารเคมีเหลือเพียงร้อยละ 5 ตั้งแต่ปลายปี 2536 เป็นต้นมา

จ) ปัญหาการกีดกันการค้าระหว่างประเทศ อัตราภาษีนำเข้ายางอนามัยของมาเลเซียสูงมาก กล่าวคือ เกือบขึ้นละ 10 เซ็นต์มาเลเซีย หรือคิดเป็นเงินบาทประมาณ 0.93 บาท ไทยส่งออกด้วยราคา FOB เฉลี่ยขึ้นละ 0.3 บาท ดังนั้นภาษีนำเข้าของมาเลเซียจะตกร้อยละ 300 ของราคา FOB ของไทย โดยประมาณ ซึ่งเป็นอัตราที่สูงมากจนเป็นอุปสรรคสำคัญในการที่จะขยายตลาดเข้าไปในมาเลเซีย แม้ว่าไทยจะได้เปรียบตรงที่มีต้นทุนต่ำกว่าก็ตาม นอกจากนี้ตามข้อตกลงของ AFTA รัฐบาลของมาเลเซียยังไม่มีแผนการที่จะรวมผลิตภัณฑ์ยางอนามัยเข้ามาอยู่ในข้อตกลงในระยะอันใกล้นี้ ซึ่งปัญหานี้คงจะต้องให้หน่วยงานรัฐบาลไทยเป็นผู้เจรจากับรัฐบาลของมาเลเซีย เพื่อลดการกีดกันการค้าลง

ปัญหาท้าทายในอนาคต

ฉ) สาธารณูปโภคของไทย ยังไม่เพียงพอและมีราคาแพงกว่าในประเทศเพื่อนบ้าน โดยเฉพาะค่าไฟฟ้า ต้นทุนการผลิตไฟฟ้าของไทยจะแพงกว่าประเทศมาเลเซีย ซึ่งมีแหล่งพลังงานจากน้ำมาก นอกจากนี้ปัญหาเรื่องไฟฟ้าดับบ่อย ซึ่งทำให้เกิดความเสียหายต่อผลิตภัณฑ์

ช) ปัญหาแรงงานสัมพันธ์ อุตสาหกรรมยางอนามัยจะใช้แรงงานมากในขั้นตอนการตรวจเช็คและบรรจุหีบห่อ ในขณะที่ค่าจ้างแรงงานเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ผู้ประกอบการจะต้องหาทางลดต้นทุนการผลิตวิธีการหนึ่ง ก็คือการนำเครื่องจักรมาใช้แทนคนงาน ในบางขั้นตอนการผลิต เช่น ขั้นตอนการบรรจุ เป็นต้น ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดปัญหาความไม่พอใจในหมู่คนงานได้ในอนาคต

ฌ) ปัญหามลพิษ อุตสาหกรรมยางอนามัยต้องใช้น้ำยางข้นเป็นวัตถุดิบ ซึ่งก่อให้เกิดกลิ่นเป็นที่รำคาญต่อชุมชนใกล้เคียงได้ (ดูในกรณีอุตสาหกรรมยางมียาง หัวข้อที่ 6)

6.2 อนาคตของอุตสาหกรรม

อุตสาหกรรมยางอนามัยในประเทศไทยได้เริ่มต้นขึ้นเมื่อ 5 ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี 2531 เป็นต้นมา สามารถผลิตป้อนตลาดในประเทศทดแทนยางอนามัยนำเข้าจากต่างประเทศได้ปีละกว่า 10 ล้านบาท นอกจากนี้ บริษัทผู้ผลิตได้ส่งออกยางอนามัยไปจำหน่ายต่างประเทศตั้งแต่ปี 2531 ทำรายได้เข้าประเทศ ในปี 2536 ประมาณ 65 ล้านบาท แม้ว่าในปัจจุบันอุตสาหกรรมนี้จะทำรายได้ให้แก่ประเทศไม่มากนัก เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจโลกไม่ค่อยดี จึงทำให้ปริมาณการใช้ไม่ขยายเพิ่มขึ้นมากนัก แต่อุตสาหกรรมยางอนามัยก็มีศักยภาพที่จะเติบโตและทำรายได้จากการส่งออกได้มากขึ้น เมื่อเศรษฐกิจโลกฟื้นตัวในระยะใกล้นี้ ในกลางปี 2537 ซึ่งบริษัทลอนดอนรอยัลคอนซูเมอร์โปรดักส์จะเริ่มการผลิตก็จะทำให้ปริมาณและมูลค่าการนำเข้ายางอนามัยจากประเทศสหราชอาณาจักรลดลง ในขณะเดียวกันปริมาณและมูลค่าการส่งออกยางอนามัยของประเทศไทยจะเพิ่มสูงขึ้น ปัจจัยที่ทำให้อุตสาหกรรมนี้เกิดขึ้นในประเทศและมีศักยภาพที่จะเติบโตได้ต่อไปในอนาคตได้แก่

ก) ต้นทุนการผลิต ประเทศไทยมีวัตถุดิบน้ำยางชั้นจำนวนมาก และมีแรงงานไม่ใช้ฝีมือจำนวนมาก และค่าแรงไม่สูงมากนัก ซึ่งค่าแรงงานนับว่าเป็นสัดส่วนต้นทุนที่สูงในขั้นตอนการผลิต (บริษัทใหญ่ประมาณร้อยละ 10 ของต้นทุนการผลิต บริษัทขนาดย่อมประมาณร้อยละ 20) เนื่องจากต้องใช้คนงานจำนวนมากในขั้นตอนการตรวจเช็คคุณภาพยางและบรรจุหีบห่อ จากสถิติราคาส่งออก FOB ของยางอนามัยของประเทศไทยในตารางที่ 6 จะเห็นว่าราคาส่งออกของผู้ผลิตไทยในช่วงปี 2533-2536 เฉลี่ยขึ้นละ 0.3 บาท ในขณะที่ราคาส่งออก FOB ยางอนามัยของผู้ผลิตในมาเลเซีย (คิดจากสถิติการค้าระหว่างประเทศของมาเลเซียปี 1990) ในปี 2533 คิดเป็นเงินไทยเฉลี่ยขึ้นละ 0.6 บาท (อัตราแลกเปลี่ยน 1 เหรียญมาเลเซีย = 10 บาท โดยประมาณ) แสดงให้เห็นว่าต้นทุนการผลิตยางอนามัยของผู้ผลิตไทยต่ำกว่าต้นทุนของผู้ผลิตในมาเลเซียประมาณครึ่งหนึ่ง อย่างไรก็ตามเมื่อดูจากราคานำเข้า CIF ยางอนามัยของไทยจากมาเลเซียปี 2535 และ 2536 ในตารางที่ 5 จะเห็นว่าราคาสินค้ายางอนามัยของผู้ผลิตในมาเลเซียมีแนวโน้มลดลงมาก จากราคาเฉลี่ยขึ้นละ 0.39 บาทในปี 2535 เหลือเพียง 0.19 บาท ในปี 2536 หรือลดลงประมาณร้อยละ 50 เป็นไปได้ว่าผู้ผลิตในมาเลเซียผลิตและขายปริมาณมากขึ้นจึงทำให้ต้นทุนต่อหน่วยลดต่ำกว่าเท่าต้นทุนการผลิตของไทย หรือผู้ผลิตมาเลเซียยอมตัดราคาขายต่ำกว่าต้นทุน (ราคา FOB ส่งออกยางอนามัยเฉลี่ยของผู้ผลิตไทยประมาณ 0.3 บาท/ชิ้น ในปี 2535 และ 2536) ในปี 2536 มาเลเซียสามารถส่งยางเข้ามาขายในประเทศไทยในปริมาณสูงถึง 61 ล้านชิ้น (ปี 2534 ส่งเข้ามาขายเพียง 18 ล้านชิ้น และปี 2535 ส่งเข้ามา 32 ล้านชิ้น) เนื่องจากสามารถชนะประมูลประกวดราคาขายยางอนามัยในแก๊งค์โรคเอดส์ กระทรวงสาธารณสุขในราคาขึ้นละ 0.8 บาท ซึ่งปีก่อนหน้านี้ผู้ผลิตของไทยเป็นผู้ชนะประกวด เหตุการณ์นี้ชี้ให้เห็นว่าแม้ผู้ประกอบการไทยจะมีต้นทุนการผลิตต่ำกว่าผู้ผลิตในมาเลเซีย แต่ก็ต้องแพ้การประกวดราคาขายให้แก่มาเลเซีย แม้ว่ามาเลเซียจะต้องเสียภาษีนำเข้าไทยอีกร้อยละ 22.5 ก็ตาม ในทางกลับกัน การส่งยาง

อนามัยไปขายในมาเลเซีย จะต้องเสียภาษีนำเข้า 1 บาทต่อชิ้น ซึ่งคิดเป็นอัตราภาษีสูงถึงร้อยละ 300 (เทียบกับราคาเฉลี่ย FOB.ของไทยชิ้นละ 0.30 บาท) ดังนั้นผู้ผลิตไทยจึงลดราคาส่งออกถุงยางอนามัยที่ส่งไปมาเลเซียค่อนข้างมาก จากชิ้นละ 0.15 บาทในปี 2535 ลดเหลือเพียงชิ้นละ 0.04 บาท ในปี 2536

ข) สินค้าที่ผลิตในประเทศไทยได้รับ GSP จากสหรัฐอเมริกาไม่ต้องเสียภาษีนำเข้าร้อยละ 3.75 (ขณะที่มาเลเซีย และเกาหลีต้องเสียภาษี)

ค) การที่บริษัทข้ามชาติขนาดใหญ่ซึ่งเป็นเจ้าของเครื่องหมายการค้า Durex ซึ่งเป็นที่รู้จักกันทั่วโลก ได้เลือกไทยเป็นฐานการผลิตเพื่อส่งออกไปประเทศในแถบเอเชียแปซิฟิก ทำให้อุตสาหกรรมถุงยางอนามัยในไทยมีโอกาสที่จะขยายตัวได้อีกมาก

ง) ถุงยางอนามัยของผู้ผลิตไทยส่วนใหญ่ผลิตขายแบบ OEM มีคุณภาพได้มาตรฐานผ่านการตรวจสอบจากสำนักงานคณะกรรมการควบคุมอาหารและยาทุกครั้ง ทำให้มีโอกาสที่จะได้รับการยอมรับและพัฒนาเป็นสินค้าส่งออกภายใต้เครื่องหมายการค้าของบริษัทเองได้มากขึ้น

7. บทสรุป

อุตสาหกรรมถุงยางอนามัยของไทยมีศักยภาพที่จะเติบโตในอนาคต เนื่องจากมีบริษัทข้ามชาติได้เลือกไทยเป็นฐานการผลิตเพื่อการส่งออกไปสู่ตลาดเอเชียแปซิฟิก นอกจากนี้ยังมีผู้ผลิตในประเทศอีก 2 ราย ผลิตสินค้าถุงยางอนามัยซึ่งยังไม่มี brand royalty ป้อนตลาดทั้งในและต่างประเทศ การขยายตัวของอุตสาหกรรมถุงยางอนามัยนอกจากจะทำให้เกิดการจ้างงานในประเทศมากขึ้นแล้ว ยังจะทำให้อุตสาหกรรมกรรมการผลิตน้ำยางข้นขยายตัว ส่งผลให้ชาวสวนยางพาราซึ่งมีอยู่ประมาณ 800,000 ครอบครัวมีทางเลือกในการขายน้ำยางสดมากขึ้น นอกจากนี้ยังเป็นการก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มในประเทศสูงขึ้น ได้รับเงินตราต่างประเทศเข้ามามากขึ้น

ถุงยางอนามัยถูกจัดเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในด้านการแพทย์ เพื่อการคุมกำเนิดและป้องกันการติดต่อของโรคทางเพศสัมพันธ์ ตั้งแต่ปี 2533 เป็นต้นมา สำนักงานคณะกรรมการควบคุมอาหารและยาได้เข้มงวดในการตรวจสอบคุณภาพของถุงยาง เนื่องจากการแพร่ระบาดของเชื้อโรคเอดส์ กฎระเบียบต่าง ๆ ของสำนักงานในการตรวจสอบมาตรฐานของถุงยางและการจดทะเบียนเพื่อส่งออกผลิตภัณฑ์ถุงยางอนามัยไปต่างประเทศ ใช้เวลามากเกินความจำเป็น ทำให้เกิดภาระต้นทุนและความล่าช้าเป็นอุปสรรคสำคัญของบริษัทต่อการส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้าในต่างประเทศ ซึ่งนักอุตสาหกรรมพบว่าเป็นปัญหาใหญ่ต่อการดำเนินธุรกิจและการตลาด หักลบกับข้อได้เปรียบในเรื่องต้นทุนการผลิต ค่าแรงงานต่ำเมื่อเทียบกับประเทศในแถบยุโรปหรืออเมริกาและไทยอยู่ใกล้แหล่งน้ำยางข้น

ในขณะที่โลกได้พัฒนาเป็นตลาดไร้พรมแดน การตลาดถือเป็นปัจจัยสำคัญต่อการอยู่รอดและความก้าวหน้าของผู้ผลิต การแข่งขันในตลาดโลกจึงต้องอาศัยความรวดเร็วทั้งในด้านข่าวสาร การผลิตและการส่งมอบสินค้ารวมถึงคุณภาพสินค้าที่เป็นที่ไว้วางใจของลูกค้า นอกจากนี้ข้อตกลงของ GATT การรวมตัวของประเทศในภูมิภาคต่าง ๆ เพื่อลดอุปสรรคด้านภาษี เช่น NAFTA AFTA ย่อมจะมีผลกระทบต่อการตัดสินใจลงทุนของบริษัทข้ามชาติ ในการที่จะเลือกแหล่งที่ตั้งฐานการผลิตที่มีความพร้อมและเหมาะสม ในด้านต้นทุนการผลิต แรงงานและมีอุปสรรคจากระบบราชการที่จะก่อให้เกิดความล่าช้าต่อการดำเนินการของบริษัทน้อยที่สุด สำหรับผู้ผลิตขนาดเล็กซึ่งต้องใช้ราคาเป็นเครื่องมือในการแข่งขัน ผลของการลดภาษีตามข้อตกลง AFTA ย่อมจะกระทบต่อราคาสินค้า ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญต่อความสามารถในการแข่งขันกับ ผู้ผลิตอื่นในอาเซียน โดยเฉพาะมาเลเซีย และอินโดนีเซีย ผู้ผลิตในประเทศไทยคงจะต้องพยายามปรับตัวทั้งในด้านการลดต้นทุนการผลิต เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ปรับปรุงคุณภาพและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพดีขึ้น จนเป็นที่รู้จักและยอมรับในตลาดทั้งในและต่างประเทศ หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องน่าจะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงบทบาทจากการเป็นผู้ควบคุม ตรวจสอบ เป็นผู้ให้คำแนะนำ สร้างระบบการปรับปรุงคุณภาพสินค้าให้แก่โรงงานเพื่อส่งเสริมให้การผลิตสินค้าในประเทศไทยมีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับจากผู้ซื้อทั้งในและต่างประเทศ

ภาคผนวก 1
มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมถุงยางอนามัย

กระทรวงอุตสาหกรรมได้ออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมถุงยางอนามัยตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 625-2529 พอสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 1 ขนาดระบุ ความกว้าง ความยาวและมวลของถุงยางอนามัย

ขนาดระบุ	ความกว้าง	ความยาว*	มวล (กรัม)	
	(มิลลิเมตร)	(มิลลิเมตร)	แบบผิวเรียบ	แบบผิวไม่เรียบ
(1) 49	49 ± 2	≥ 150	≤ 1.5	≤ 1.8
(2) 52	52 ± 2	≥ 160	≤ 1.7	≤ 2.0

* ความยาวของถุงยางอนามัยไม่รวมช่วงปลาย

- (1) ถุงยางอนามัยแบ่งตามลักษณะผิวออกเป็น 2 แบบ คือ ผิวเรียบ และ ผิวไม่เรียบ
- (2) ถุงยางอนามัยแบ่งตามขนาดได้ 2 ขนาด ซึ่งจะมีความกว้าง และความยาวแตกต่างกันไปตามตารางข้างต้น
- (3) คุณลักษณะที่ต้องการ
 - (3.1) ถุงยางต้องคลี่ออกได้สะดวกตลอดความยาว มีสีสม่ำเสมอ ปราศจากตำหนิเช่น รู รอยฉีกขาด การเกาะตัวเป็นก้อนของวัสดุที่ใช้ทำในลักษณะที่ไม่ต้องการ
 - (3.2) เมื่อทดสอบความคงทนของสีต้องไม่ปรากฏรอยเปื้อนของสีบนกระดาษซับหรือกระดาษกรองหรือกระดาษอนามัย
 - (3.3) เมื่อทดสอบการรั่วซึมตาม ISO 4074 ต้องไม่ปรากฏร่องรอยของการรั่วซึม
 - (3.4) เมื่อทดสอบความดันและปริมาตรขณะแตก ผลการทดสอบต้องเป็นไปตามที่สรุปในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความทนความดัน และปริมาตรขณะแตก

อายุของถุงยาง (นับจากวันผลิต)	ความทนความดัน (กิโลปาสกาล)	ปริมาตรขณะแตก (ลูกบาศก์เดซิเมตร)	
		ขนาดระบุ 49	ขนาดระบุ 52
น้อยกว่า 12 เดือน	≥ 1.0	13	15
12 เดือนหรือมากกว่า	≥ 0.9	11	12

ตารางผนวก

รายชื่อบริษัทและบุคคลที่ให้สัมภาษณ์

ชื่อบริษัท	ประเภทกิจการ	บุคคลที่สัมภาษณ์	วันสัมภาษณ์
1. บริษัท วงศ์บัณฑิต จำกัด	ยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง น้ำยางข้น	คุณทวีศักดิ์ เกิดวงศ์บัณฑิต ประธานกรรมการบริหาร คุณพูนศักดิ์ เกิดวงศ์บัณฑิต กรรมการผู้จัดการ	13/8/36
2. บริษัท ไทยรับเบอร์ลาเท็กซ์ คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด	น้ำยางข้น	คุณวรเทพ วงศาสุทธิกุล กรรมการผู้จัดการ คุณเนี้ยว อาคุณ ผู้จัดการฝ่ายตลาดต่างประเทศ คุณสงวน จิรณกิจ รองกรรมการผู้จัดการ คุณมนตรี จิรธรรมวงศ์ ผู้จัดการโรงงาน คุณสุมน วากยภัทรมนัส หัวหน้าฝ่ายผลิต	8/7/36
3. บริษัท ที เค โกลฟ์ โปรดักส์ จำกัด	ถุงมือยาง	คุณคมสัน กิตติโรจนเสถียร ผู้จัดการทั่วไป	10/1/37
4. บริษัท ยูนิเวอร์แซล ลาเท็กซ์โปรดักส์ จำกัด	ถุงมือยาง	Mr. Ng Lian Piow ผู้จัดการทั่วไป คุณอึ้งหลิเต้า หัวหน้าฝ่ายสไตร์	7/7/36
5. บริษัท แอนเชลล์ (ประเทศไทย) จำกัด	ถุงมือยาง	คุณสัมพันธ์ รัตนสวัสดิ์ ผู้จัดการฝ่ายโรงงาน คุณชาญชัย เจียรกุล ผู้จัดการฝ่ายจัดหา คุณแสนสุข คุณาวุฒิ ผู้จัดการแผนกถุงมือใช้ในครัวเรือน	21/7/36
6. บริษัท ไทยไฮยีนโปรดักส์ จำกัด	ถุงยางอนามัย	คุณเลิศศักดิ์ งานทวี กรรมการผู้จัดการ	23/7/36

รายชื่อบริษัทและบุคคลที่ให้สัมภาษณ์ (ต่อ)

ชื่อบริษัท	ประเภทกิจการ	บุคคลที่สัมภาษณ์	วันสัมภาษณ์
7. London Royal Consumer Products (Thailand) Ltd.	ถุงยางอนามัย	Mr. Andrew C. Mann กรรมการผู้จัดการ	20/1/37
8. บริษัท บริดจสโตน (ประเทศไทย) จำกัด	ยางรถยนต์	คุณชลทิพย์ พัฒนวิบูลย์ ผู้จัดการฝ่ายทั่วไป	15/6/36
9. บริษัท ยางสยาม จำกัด	ยางรถยนต์	คุณสุเมธ อิศริยาอำไพ ผู้จัดการฝ่ายการเงินและบริหาร คุณสุทธิ วงศ์จินดาภักษ์ ผู้จัดการฝ่ายการผลิต คุณอุดม ถานะภิรมย์ ผู้จัดการฝ่ายการส่งออก	15/7/36
10. บริษัท มหาจักรีเบอร์ จำกัด	ยางรัดซอง	คุณสุเทพ ชัยเศวตกานนท์ กรรมการบริหารฝ่ายจัดการ คุณสุวรรณา ชัยเศวตกานนท์ ผู้จัดการฝ่ายต่างประเทศ	14/9/36
11. สมาอุตสาหกรรมประเทศไทย		คุณเออรวิณ มูลเลอร์ ประธานกลุ่มผลิตภัณฑ์ยาง คุณเกรียง อู่อุดมยิ่ง รองประธานกลุ่มผลิตภัณฑ์ยาง คุณภาวัฒน์ วิชูพรกรณ์ รองประธานกลุ่มผลิตภัณฑ์ยาง คุณวิริยะ ตังอติศัยกุล รองประธานกลุ่มผลิตภัณฑ์ยาง	16/6/36

หนังสืออ้างอิง

ภาษาไทย

ปราณี ทินกร. การศึกษาระบบตลาดของยางธรรมชาติในประเทศไทยและหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง. คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2523.

ศูนย์เศรษฐกิจอุตสาหกรรมภาคใต้. รายงานการศึกษาภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมยางรถยนต์
สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม 2534.

_____. รายงานการศึกษาภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมยางรัดของ
สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม 2534.

_____. รายงานการศึกษาภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมยางอนามัย
สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม 2534.

สมมาตร จุลิกพงศ์. รายงานสถานการณ์อุตสาหกรรมยาง กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวง
อุตสาหกรรม 2533.

สถาบันวิจัยยาง. วารสารยางพารา. กรมวิชาการเกษตรและสหกรณ์ หลายฉบับ.

_____. เอกสารวิชาการเรื่องยาง กรมวิชาการเกษตรและสหกรณ์ 2536.

_____. แผนพัฒนาอุตสาหกรรมยาง - ปัญหาและมาตรการการแก้ไขเร่งด่วนจากภาค
รัฐ. เอกสารการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ จัดโดยคณะกรรมการนโยบายยางธรรมชาติ. 16 กันยายน 2536.

สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. ทำเนียบรายชื่อสมาชิกกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง. 2535

สุชาดา วราภรณ์ และจิตรา สว่างศรี. อุตสาหกรรมยางและผลิตภัณฑ์. สำนักงานเศรษฐกิจ
อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม 2535.

ธนาคารกสิกรไทย. เอกสารวิชาการเรื่องยาง. ปีที่ 4 ฉบับที่ 2 2525.

ภาษาอังกฤษ

International Rubber Statistics Group Bulletin. 1993.

Panos Dossier. AIDS and the Third World. The Panos Institute, 1988.