

โครงการยกระดับมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพารา สู่มาตรฐานสากล

บทสรุปผู้บริหาร



เสนอ สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมกระทรวงอุตสาหกรรม
โดย สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ กันยายน 2556

บทสรุปผู้บริหาร

โครงการยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพาราสู่มาตรฐานสากล สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม

อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพารา เป็นอุตสาหกรรมที่สำคัญต่อระบบเศรษฐกิจประเทศ สร้างรายได้จากการส่งออกไม่น้อยกว่าปีละหมื่นล้านเหรียญสหรัฐฯ ซึ่งปัจจัยสำคัญที่สนับสนุนการส่งออกของอุตสาหกรรมดังกล่าวคือ ประเทศไทยมีข้อได้เปรียบในด้านที่เป็นแหล่งวัตถุดิบไม้ยางพารา และยางธรรมชาติ โดยสามารถผลิตยางธรรมชาติได้มากเป็นอันดับ 1 ของโลก โดยในปีผลิตได้ถึงประมาณ 3.25 ล้านตัน อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าประเทศไทยจะผลิตยางธรรมชาติได้มากเป็นอันดับ 1 ของโลก แต่ส่วนใหญ่ยังเป็นการส่งออกในรูปแบบของยางแปรรูปขั้นต้น คิดเป็นมูลค่า 7,896.03 ล้านเหรียญสหรัฐฯ หรือมีสัดส่วนประมาณร้อยละ 86 ของปริมาณการผลิตยางธรรมชาติทั้งหมด ส่วนที่เหลืออีกประมาณร้อยละ 14 เป็นการผลิตผลิตภัณฑ์ยาง ซึ่งสามารถส่งออกผลิตภัณฑ์ยางได้เป็นมูลค่าถึง 6,433.96 ล้านเหรียญสหรัฐฯ นอกจากนี้สำหรับไม้ยางพารายังส่งออกเป็นวัตถุดิบไม้ยางแปรรูปมากกว่าที่จะนำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ ซึ่งหากเพิ่มปริมาณการใช้วัตถุดิบธรรมชาติ ทั้งยางธรรมชาติและไม้ยางพารา นำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ขั้นปลายมากขึ้นจะสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์และสร้างรายได้ให้กับประเทศได้เป็นจำนวนมาก

อย่างไรก็ตาม อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพาราในประเทศยังไม่พัฒนาเท่าที่ควร เนื่องจากผู้ประกอบการส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็ก มีประสิทธิภาพการผลิตต่ำ ขาดมาตรฐานในการทดสอบผลิตภัณฑ์ ทำให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพไม่ได้มาตรฐานสากล อีกทั้งในปัจจุบันประเทศที่มีอำนาจต่อรองสูง ได้ใช้มาตรการที่ไม่ใช่ภาษีต่างๆ เป็นเงื่อนไขในการกีดกันทางการค้าขึ้นในด้านมาตรฐานสินค้า มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม และสุขอนามัย เป็นต้น ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ประกอบการไทยจะต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพสินค้ายกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์และการผลิตให้สามารถแข่งขันได้ในระดับสากล รวมถึงต้องมีการพัฒนามาตรฐานผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพาราในประเทศไทย ควบคู่ไปกับการสนับสนุนให้มีการเร่งกำหนดมาตรฐานและทดสอบผลิตภัณฑ์ และมีการยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์และการผลิต เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพาราของไทยสามารถแข่งขันในระดับสากล

การดำเนินงานของโครงการยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพาราสู่มาตรฐานสากล จึงมีการศึกษาแนวทางการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพารา และการพัฒนาความด้านการบริหารจัดการของผู้ประกอบการ โดยได้รับจัดสรรงบประมาณ ประจำปี พ.ศ. 2556 ผ่านสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม โดยสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติเป็นผู้ดำเนินการโครงการ ซึ่งมีรายละเอียด การดำเนินงานประกอบด้วย 2 กิจกรรมหลัก ดังนี้

กิจกรรมหลักที่ 1 การศึกษาแนวทางการกำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพาราเพื่อสนับสนุนการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กิจกรรมหลักที่ 2 การยกระดับความสามารถทางด้าน การบริหารจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและผลิตภาพของภาคอุตสาหกรรม (Productivity) ผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพารา โดยดำเนินโครงการตามแนวทางรางวัลคุณภาพแห่งชาติสำหรับอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพารา

กิจกรรมหลักที่ 1

การศึกษาแนวทางการกำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพารา
เพื่อสนับสนุนการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ของ
สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กิจกรรมหลักที่ 1

การศึกษาแนวทางการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง

รายงานนี้เป็นรายงานการศึกษาของการดำเนินงานของโครงการการศึกษาแนวทางการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางเพื่อสนับสนุนการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

1. หลักการและเหตุผล

อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง เป็นอุตสาหกรรมที่สนับสนุนเศรษฐกิจของประเทศ สร้างรายได้จากการส่งออกไม่น้อยกว่าปีละหมื่นล้านเหรียญสหรัฐ ซึ่งปัจจัยสำคัญที่สนับสนุนการส่งออกของอุตสาหกรรมดังกล่าวคือ ประเทศไทยมีข้อได้เปรียบในด้านที่เป็นแหล่งวัตถุดิบยางธรรมชาติ โดยสามารถผลิตยางธรรมชาติได้มากเป็นอันดับ 1 ของโลก ในปี 2553 ผลิตได้ถึงประมาณ 3.25 ล้านตัน อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าประเทศไทยจะผลิตยางธรรมชาติได้มากเป็นอันดับ 1 ของโลก แต่ส่วนใหญ่ยังเป็นการส่งออกในรูปแบบของยางแปรรูปขั้นต้น คิดเป็นมูลค่า 7,896.03 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือมีส่วนส่วนประมาณร้อยละ 86 ของปริมาณการผลิตยางธรรมชาติทั้งหมด ส่วนที่เหลืออีกประมาณร้อยละ 14 เป็นการผลิตผลิตภัณฑ์ยาง ซึ่งสามารถส่งออกผลิตภัณฑ์ยางได้เป็นมูลค่าถึง 6,433.96 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งถ้าหากเพิ่มปริมาณการใช้วัตถุดิบยางธรรมชาตินำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ขั้นปลายมากขึ้นจะสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ยางและสามารถสร้างรายได้ให้กับประเทศได้เป็นจำนวนมาก

อย่างไรก็ตาม อุตสาหกรรมผลิตผลิตภัณฑ์ยางในประเทศยังไม่พัฒนาเท่าที่ควร เนื่องจากผู้ประกอบการส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็ก มีประสิทธิภาพการผลิตต่ำ และยังมีเทคโนโลยีการผลิตที่ล้าสมัย ขาดมาตรฐานการทดสอบผลิตภัณฑ์ ทำให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพไม่ได้ตามมาตรฐานสากล อีกทั้งในปัจจุบันประเทศที่มีอำนาจต่อรองสูง ได้ใช้มาตรการที่ไม่ใช่ภาษีต่าง ๆ เป็นเงื่อนไขในการกีดกันทางการค้า เช่น กำหนดเงื่อนไขด้านมาตรฐานสินค้า มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัย เป็นต้น ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ประกอบการไทยจะต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพสินค้ายกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์และการผลิตให้สามารถแข่งขันได้ในระดับสากล รวมถึงต้องมีการพัฒนาเครือข่ายมาตรฐานผลิตภัณฑ์ยางในประเทศควบคู่ไปกับการสนับสนุนให้มีการเร่งกำหนดมาตรฐานและทดสอบผลิตภัณฑ์ และมีการยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์และการผลิต เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ยางของไทยสามารถแข่งขันได้ในระดับสากล

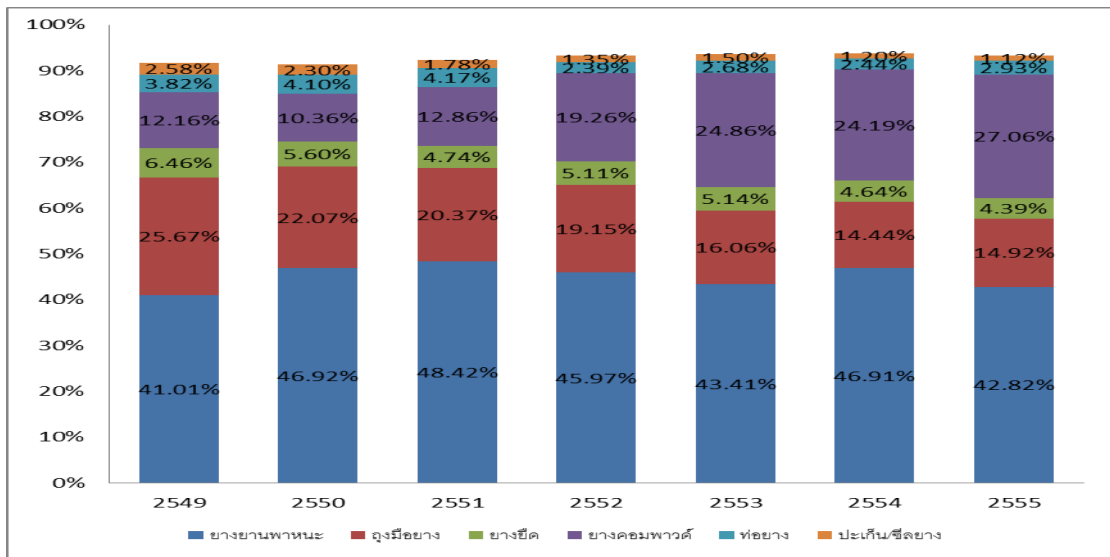
2. การศึกษาแนวทางการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง

2.1 ข้อมูลเบื้องต้น

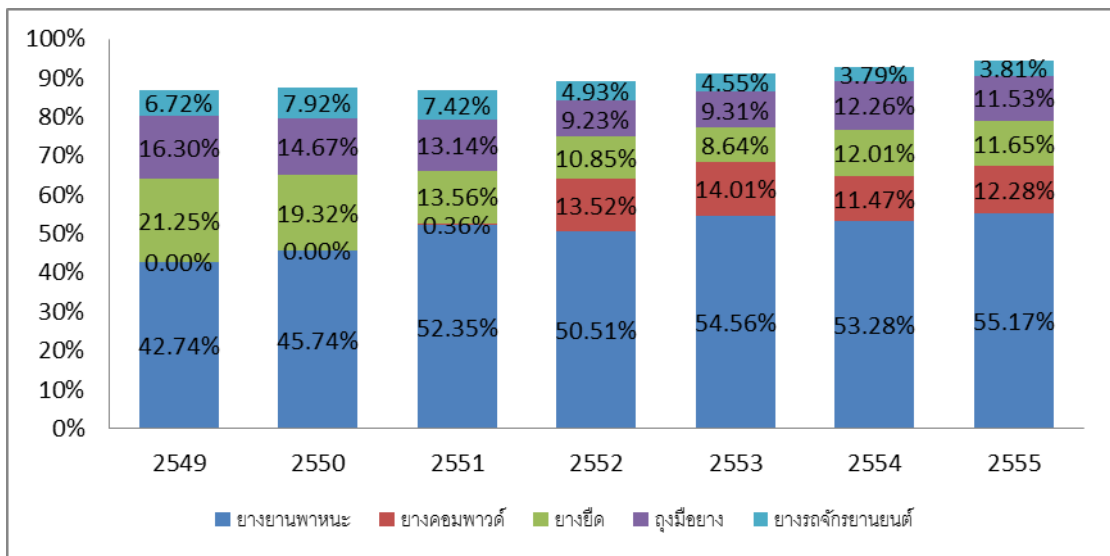
2.1.1 เกณฑ์การคัดเลือกผลิตภัณฑ์ที่จะทำการศึกษา

การศึกษาแนวทางการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางเริ่มจากการศึกษารายละเอียดและรวบรวมข้อมูลในด้านต่าง ๆ เพื่อจัดทำกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ยาง ได้แก่ การคัดเลือกผลิตภัณฑ์ที่จะทำการศึกษา โดยใช้เกณฑ์ผลิตภัณฑ์ที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจ เช่น ใช้เกณฑ์มูลค่า

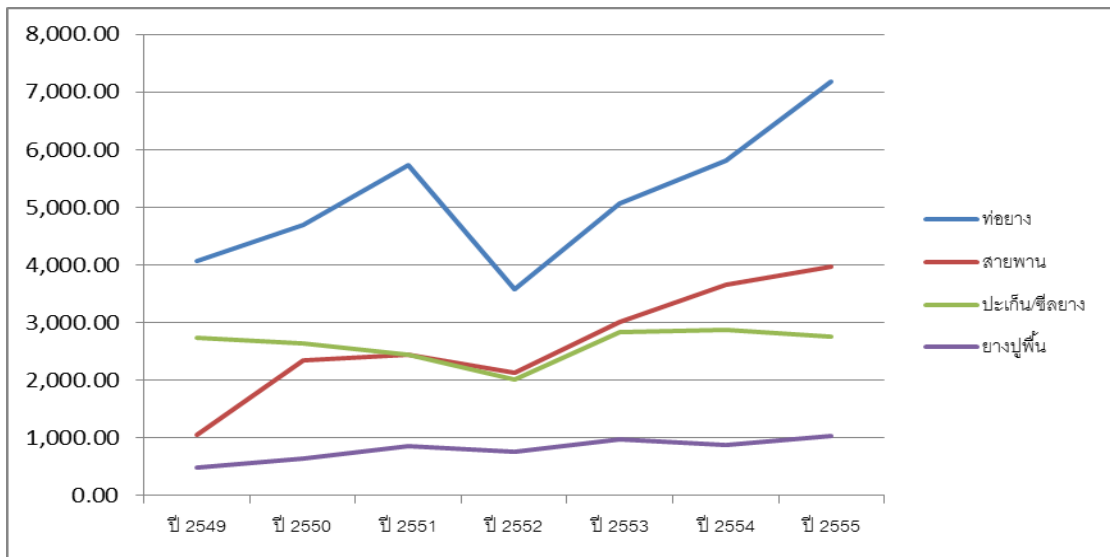
การส่งออก ใช้เกณฑ์ปริมาณการใช้ยางพาราในการผลิตผลิตภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์อย่างอื่นที่มีศักยภาพในการผลิต โดยใช้ข้อมูลตั้งแต่ปี พ.ศ.2549 - พ.ศ.2555 ซึ่งแสดงในภาพที่ 1 - 4 ตามลำดับ



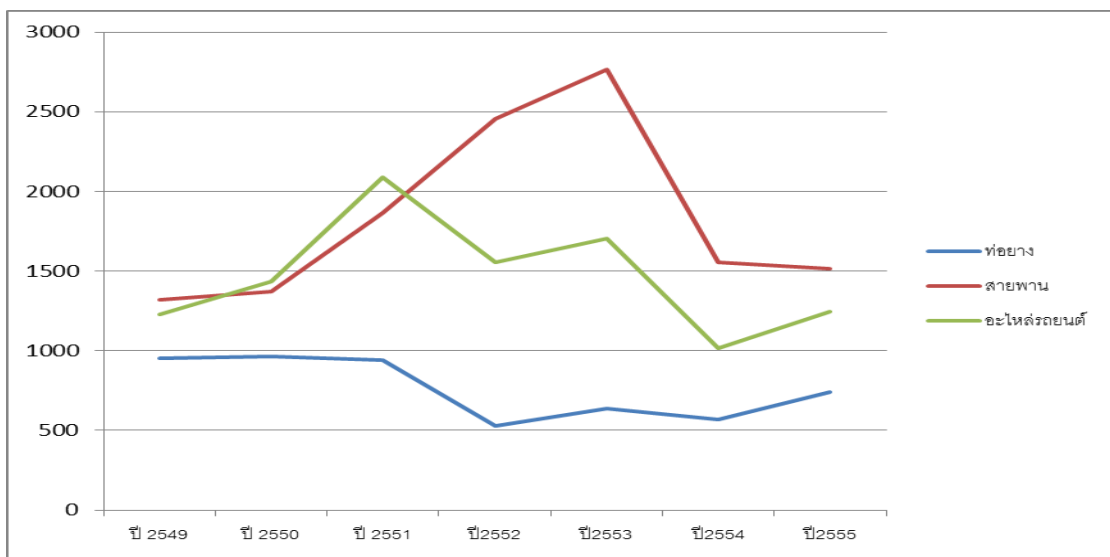
รูปที่ 1 ผลิตภัณฑ์ยางที่มีมูลค่าการส่งออกมากตามลำดับและมีมูลค่าการส่งออกรวมกันมากกว่า 80% ของมูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์ยางทั้งหมดของปี พ.ศ. 2549-2555 (ไม่รวมผลิตภัณฑ์ยางอื่นๆ)



รูปที่ 2 ผลิตภัณฑ์ที่มีการใช้ยางธรรมชาติมากที่สุด 5 อันดับแรกและมีปริมาณการใช้ยางธรรมชาติรวมกันมากกว่า 80% ของปริมาณการใช้ยางธรรมชาติในประเทศไทย (ในปี พ.ศ. 2549 และ 2550 ไม่มีการเก็บสถิติปริมาณการใช้ยางธรรมชาติในยางคอมพาวด์)



รูปที่ 3 มูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์ยางที่ใช้ในงานวิศวกรรมและงานก่อสร้าง ปี พ.ศ. 2549 - 2555 (สำหรับผลิตภัณฑ์ยางอื่นๆ ที่ใช้ในงานวิศวกรรมและงานก่อสร้างไม่มีการเก็บสถิติเป็นรายผลิตภัณฑ์)



รูปที่ 4 ปริมาณการใช้ยางธรรมชาติในประเทศไทยแยกตามผลิตภัณฑ์ยางที่ใช้ในงานวิศวกรรมและงานก่อสร้าง ปี พ.ศ. 2549 - 2555 (สำหรับผลิตภัณฑ์ยางอื่นๆ ที่ใช้ในงานวิศวกรรมและงานก่อสร้างไม่มีการเก็บสถิติเป็นรายผลิตภัณฑ์)

นอกจากการพิจารณาจากมูลค่าการส่งออกปริมาณการใช้ยางพาราในการผลิตผลิตภัณฑ์ และการเติบโตของผลิตภัณฑ์ยางเชิงวิศวกรรมแล้ว สิ่งที่ต้องพิจารณาเพิ่มเติมคือผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัยของผู้บริโภค ซึ่งจะเห็นได้ว่าการใช้ยางรีไซเคิลในการผลิตผลิตภัณฑ์ยางเป็นการลดของเสียสู่สิ่งแวดล้อม การกำหนดมาตรฐานยางรีไซเคิลจะมีส่วนช่วยให้ผู้ประกอบการนิยมใช้ยางรีไซเคิลกันมากขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่ายางยานพาหนะจะมีมูลค่าการส่งออกและปริมาณการใช้ยางธรรมชาติมากที่สุดอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นผลิตภัณฑ์ยางที่เกี่ยวข้องกับยางยานพาหนะและเกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของผู้บริโภคจึงจำเป็นต้องได้รับการพิจารณาเกี่ยวกับมาตรฐานด้วย ดังเช่นการกำหนดมาตรฐานของยางในซึ่งจะช่วยเพิ่มความ

ปลอดภัยให้กับผู้ใช้งานพาหนะได้ ดังนั้น เมื่อพิจารณาถึงมูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์ยาง ปริมาณการใช้ยางพาราในการผลิตผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ยางอื่นๆ ที่มีศักยภาพในการผลิต และผลิตภัณฑ์ที่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ผลิตภัณฑ์ยางที่ได้รับการคัดเลือกในเบื้องต้นที่จะนำมาศึกษารายละเอียดและรวบรวมข้อมูลในด้านต่างๆ เพื่อจัดทำแนวทางการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางต่อไป มีจำนวนทั้งหมด 9 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่

- 1) ยางยานพาหนะ (ยางนอกรถยนต์ ยางล้อตัน ยางล้อดอก)
- 2) ยางในรถยนต์
- 3) ถุงมือยาง
- 4) ยางยืด
- 5) ยางคอมพาวด์
6. ท่อยาง
7. ประเก็นและซีลยาง
8. สายพานยาง
9. ยางรีเคลม

2.1.2 การทบทวนมาตรฐานผลิตภัณฑ์ยางไทย

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางของไทย หรือ มอก. ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ยางที่ได้รับการคัดเลือก สามารถสรุปเป็นผลิตภัณฑ์ยางที่มีการกำหนดมาตรฐาน มอก. และที่ยังไม่มีการกำหนดมาตรฐาน มอก. ได้ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 มาตรฐานของผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการคัดเลือก

ประเภทผลิตภัณฑ์	มาตรฐาน	ชื่อมาตรฐาน
ยางยานพาหนะ	มอก.367-2532	ยางรถยนต์
	มอก.682-2540	ยางนอกรถจักรยานยนต์
	มอก.571-2528	ยางนอกรถจักรยาน
ยางล้อตัน	-	
ยางล้อดอก	-	
ยางใน	มอก.651-2535	ยางในรถยนต์
	มอก.683-2530	ยางในรถจักรยานยนต์
	มอก.652-2532	ยางในรถจักรยาน
ถุงมือยาง	มอก.1056-2548	ถุงมือสำหรับการตรวจโรคชนิดใช้ครั้งเดียว เล่ม 1 : เกณฑ์กำหนดสำหรับถุงมือที่ทำจากน้ำยางหรือสารละลายยาง
	มอก.538-2548	ถุงมือปราศจากเชื้อสำหรับการศัลยกรรม
	มอก.2476-2552	ถุงมือยางที่ใช้ในงานบ้าน
	มอก. 2505-2553	ถุงมือยางที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร
ยางยืด	มอก. 570-2528	แถบยางยืด
ยางคอมพาวด์	มอก.2478-2552	ยางผสมเสริมสำหรับการล้อดอกยางแบบร้อนของยางรถยนต์เชิงพาณิชย์
ท่อยาง	มอก.642-2529	ท่อยางทนความดันอากาศ
	มอก.658-2551	ท่อยางสำหรับระบบระบายความร้อนในเครื่องยนต์สันดาปภายใน
	มอก.746-2551	ท่อยางดูดและส่งน้ำ

ประเภทผลิตภัณฑ์	มาตรฐาน	ชื่อมาตรฐาน
	มอก.839-2532	ท่อเบรกไฮดรอลิกสำหรับรถยนต์และรถจักรยานยนต์ : ท่อยาง
สายพานยาง	มอก. 124-2518	สายพานส่งกำลัง
	มอก. 146-2536	สายพานตัววีส่งกำลัง
	มอก. 147-2530	สายพานลำเลียง
	มอก. 811-2531	สายพานตัววีสำหรับรถยนต์
ประเก็น/ซีลยาง	มอก. 237 - 2520	แหวนยางสำหรับท่อน้ำชนิดทนความดัน
ยางรีเคลม	-	

2.1.3 มาตรฐานระหว่างประเทศ

มาตรฐานระหว่างประเทศจะดูจากมาตรฐานของประเทศคู่ค้าที่สำคัญของผลิตภัณฑ์ยางดังกล่าวในช่วง ปี พ.ศ 2549 – 2555 เรียงตามลำดับปริมาณการส่งออก 5 อันดับแรก ซึ่งจะนำมาใช้ในการสืบค้นข้อมูลมาตรฐานระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ยางที่ได้รับการคัดเลือกดังแสดงในตารางที่ 2 เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงมาตรฐานให้เป็นปัจจุบันและสอดคล้องกับมาตรฐานสากล ซึ่งในที่นี้จะพิจารณามาตรฐานของกลุ่มสหภาพยุโรปและมาตรฐานระหว่างประเทศร่วมด้วย

ตารางที่ 2 ประเทศคู่ค้าที่สำคัญของผลิตภัณฑ์ยาง

ผลิตภัณฑ์	ประเทศคู่ค้าที่สำคัญ	มาตรฐานที่ควรอ้างอิง
ยางนอกรถยนต์	United States, Japan	FMVSS109 รถยนต์นั่งส่วนบุคคล FMVSS119 รถยนต์เชิงพาณิชย์ FMVSS139 รถที่มีน้ำหนักบรรทุกทุกไม่เกิน 10,000 ปอนด์ (4536 กก.) JIS D 4202/JIS D 4230 รถยนต์นั่งส่วนบุคคล JIS D 4202/JIS D 4230 รถยนต์เชิงพาณิชย์ JIS K 6366 รถจักรยานยนต์ JIS K 6302 รถจักรยาน ISO 10191 รถยนต์นั่งส่วนบุคคล ECE R30 ยางนอกรถยนต์ ECE R75 ยางนอกรถจักรยานยนต์ ECE R117 การทดสอบความต้านทานการหมุน เสียง การยึดเกาะถนน EC R1222 ฉลากยางล้อ
ยางตัน	United State, Japan, Australia, Malaysia	ไม่พบมาตรฐานยางล้อตันของประเทศดังกล่าว
ยางล้อดอก	Japan, Malaysia	JIS K 6329 ยางล้อดอก MS 224 ยางล้อดอก
ยางในรถยนต์	Myanmar, Cambodia, Japan	JIS D 4231 ยางในรถยนต์ JIS K 6367 ยางในรถจักรยานยนต์ JIS K 6304 ยางในรถจักรยาน
ถุงมือยาง	United States	ASTM D 4679-02 ถุงมือสำหรับใช้งานทั่วไปในบ้านเรือนหรือร้านเสริมสวย

ผลิตภัณฑ์	ประเทศคู่ค้าที่สำคัญ	มาตรฐานที่ควรอ้างอิง
		BS EN 455-1 การทดสอบการรั่วซึมของถุงมือการแพทย์ BS EN 455-2 การทดสอบสมบัติทางกายภาพของถุงมือทางการแพทย์ BS EN 420 ถุงมือยางใช้สำหรับป้องกัน ISO 10282 ถุงมือปราศจากเชื้อสำหรับการศัลยกรรม
ยางยืด	Vietnam, China, Hong Kong	BS 7141 part 5 แถบยางยืดที่ทำจากยางธรรมชาติ
ยางคอมพาวด์	China	ISO 9026 การวัดความแข็งแรงของยางดิบ (green strength) ISO 9924-1 การหาค่าประกอบของยางดิบ BS 1155 ยางคอมพาวด์สำหรับการอัดขึ้นรูป BS 903 PART A62 การวัดความแข็งแรงของยางดิบ (green strength) BS 1154 ข้อกำหนดสำหรับคอมพาวด์ยางธรรมชาติ MS 1097 ยางผสมเสร็จสำหรับการหล่อดอกยางแบบร้อนของรถยนต์
ท่อยาง	United States, Japan	SAE J20 ท่อยางสำหรับระบบระบายความร้อนในเครื่องยนต์สันดาปภายใน JIS K 6338 ท่อยางสำหรับดูดและส่งน้ำ JIS D 2601 ท่อสำหรับน้ำมันเบรก JIS D 2062 ท่อสำหรับน้ำหล่อเย็นรถยนต์ JIS B 8381 ท่ออ่อนสำหรับระบบที่ใช้ลม BS EN 1765 ท่อดูดน้ำมัน
สายพานยาง	Singapore, Japan, Vietnam, Malaysia	JIS K 6368 สายพานตัววีสำหรับส่งกำลัง JIS B 8808 สายพานลำเลียง MS 774 สายพานตัววีสำหรับอุตสาหกรรม MS 6.24 สายพานตัววีสำหรับรถยนต์ BS 3790 สายพานส่งกำลัง BS ISO 9981 สายพานส่งกำลังสำหรับรถยนต์ BS ISO 9982 สายพานส่งกำลังสำหรับอุตสาหกรรม
ประเก็น/ซีลยาง	Japan, Singapore, United States	JIS B 2401 O-rings BS 7417 มิติหน้าสัมผัสของ O-rings ที่ใช้กับงานไฮดรอลิก ISO 3601-1 O-rings ขนาดและเครื่องหมาย ISO 3601-3 O-ring เกณฑ์คุณภาพ ISO 3601-4 O-ring มิติของ Housing ISO 3601-4 O-ring ยางกันกลับ
ยางรีเคลม	Malaysia, China, Vietnam	JIS K 6313 ยางรีเคลม ISO 6306 ยางรีเคลม

หมายเหตุ : เนื่องจากประเทศ Singapore, Hong Kong, China, Cambodia, Vietnam และ Myanmar ไม่พบที่ใช้มาตรฐานของประเทศตนเอง ดังนั้นในที่นี้จะใช้มาตรฐาน ISO BS หรือ JIS เป็นหลักในการศึกษาเปรียบเทียบกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของไทย

2.1.4 การสำรวจของผู้ประกอบการ

การเก็บข้อมูลจากผู้ประกอบการดำเนินการโดยการเก็บข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามและการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์ยางที่ได้รับการคัดเลือกแยกตามประเภทของผลิตภัณฑ์ รวมทั้งการจัดสัมมนาร่วมกับอุตสาหกรรมจังหวัดระยองและผู้ประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์ยางในวันที่ 22 สิงหาคม 2556 ณ ห้องสร้อยทอง 4 โรงแรมโกลเด้นซิตี จังหวัดระยอง ทำให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรฐานที่ผู้ประกอบการใช้สำหรับการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ภายในประเทศและส่งออกไปยังประเทศคู่ค้า ความพร้อมของผู้ประกอบการรวมทั้งปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้มาตรฐานของผู้ประกอบการ ซึ่งพบว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่มีความพร้อมในการทดสอบตามมาตรฐาน มอก. และมาตรฐานของประเทศคู่ค้าที่กำหนดไว้ ยกเว้นในกรณีของยางนอกรถยนต์ที่ผู้ประกอบการและสถาบันที่ให้การทดสอบยังไม่มีความพร้อมในการทดสอบตามมาตรฐานของกลุ่มสหภาพยุโรป คือ มาตรฐานที่บังคับใช้เกี่ยวกับความต้านทานการหมุน การเกิดเสียง และความสามารถในการยึดเกาะถนนเปียก (UN/ECE R117) และการติดฉลากยางล้อที่แสดงถึงระดับสมรรถนะของสมบัติดังกล่าวของยางล้อ (UN/ECE R1222)

2.1.5 เปรียบเทียบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ของไทยและมาตรฐานสากล

ทำการเปรียบเทียบมาตรฐาน มอก. กับมาตรฐานต่างประเทศในเรื่องหัวข้อการทดสอบและข้อมูลทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบ การเปรียบเทียบดังกล่าวจะทำให้ทราบถึงความแตกต่างในการบังคับใช้มาตรฐานของประเทศต่าง ๆ ซึ่งสามารถนำมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงมาตรฐาน มอก. หรือร่างมาตรฐาน มอก. ขึ้นใหม่ในกรณีที่ผลิตภัณฑ์นั้นยังไม่มีมาตรฐาน ทั้งนี้เพื่อให้มาตรฐาน มอก. ของไทยมีความสอดคล้องกับมาตรฐานต่าง ๆ เหล่านั้น เพื่อยกระดับมาตรฐาน คุณภาพของผลิตภัณฑ์ และกระบวนการผลิตของไทยสู่ระดับสากลและเพื่อหลีกเลี่ยงการกีดกันทางการค้า

2.1.6 ความพร้อมของห้องทดสอบ

ความพร้อมของห้องทดสอบ แสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความพร้อมของสถาบันทดสอบตามมาตรฐานต่าง ๆ

ประเภทผลิตภัณฑ์	มาตรฐาน	ชื่อมาตรฐาน	สถาบันทดสอบ
ยางนอกรถยนต์	มอก.367-2532	ยางรถยนต์	ห้องปฏิบัติการทดสอบยางล้อ มหิดล ศาลายา, สถาบันยานยนต์
	มอก.682-2540	ยางนอกรถจักรยานยนต์	ห้องปฏิบัติการทดสอบยางล้อ มหิดล ศาลายา สถาบันยานยนต์
	มอก.571-2528	ยางนอกรถจักรยาน	ห้องปฏิบัติการทดสอบยางล้อ มหิดล ศาลายา *ด้านการทดสอบความทนทาน ต้องจัดทำกระทะล้อมาตรฐานเพิ่มเติม
	FMVSS109	รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	ห้องปฏิบัติการทดสอบยางล้อ มหิดล ศาลายา
	FMVSS139	รถที่มีน้ำหนักบรรทุกไม่เกิน	ห้องปฏิบัติการทดสอบยางล้อ มหิดล ศาลายา

ประเภทผลิตภัณฑ์	มาตรฐาน	ชื่อมาตรฐาน	สถาบันทดสอบ
		10,000 ปอนด์ (4536 กก.)	ศาลายา
	JIS D 4202/JIS D 4230	รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	ห้องปฏิบัติการทดสอบยางล้อ มหิดล ศาลายา
	JIS D 4202/JIS D 4230	รถยนต์เชิงพาณิชย์	ห้องปฏิบัติการทดสอบยางล้อ มหิดล ศาลายา
	JIS K 6366	รถจักรยานยนต์	ห้องปฏิบัติการทดสอบยางล้อ มหิดล ศาลายา
	JIS K 6302	รถจักรยาน	ห้องปฏิบัติการทดสอบยางล้อ มหิดล ศาลายา ร่วมกับ บริการเทคนิค มหิดล ศาลายา *ด้านการทดสอบความทนทาน ต้องจัดหากระทะล้อมาตรฐานเพิ่มเติม ส่วนด้านการหลุดของขอบล้อไม่สามารถทดสอบได้เนื่องจากไม่มีหัวกดเฉพาะ
	ISO 10191	รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	ห้องปฏิบัติการทดสอบยางล้อ มหิดล ศาลายา
	ECE R30	ยางนอกรถยนต์	ห้องปฏิบัติการทดสอบยางล้อ มหิดล ศาลายา
	ECE R75	ยางนอกรถจักรยานยนต์	ห้องปฏิบัติการทดสอบยางล้อ มหิดล ศาลายา
	ECE R117	การทดสอบความต้านทานการหมุน เสียง การยึดเกาะถนน	(ยังไม่มีหน่วยงานในประเทศไทยที่สามารถทดสอบได้) *ขาดสนามทดสอบมาตรฐานสำหรับการวัดเสียงและการยึดเกาะถนนเปียก
	EC R1222	ฉลากยางล้อ	(ยังไม่มีหน่วยงานในประเทศไทยที่สามารถทดสอบได้) *เป็นผลต่อเนื่องจากการที่หน่วยงานในประเทศไทยยังไม่สามารถทดสอบด้านความต้านทานการหมุน เสียง และการยึดเกาะถนนได้
ยางล้อดอก	JIS K 6329	ยางล้อดอก	(ยังไม่มีหน่วยงานในประเทศไทยที่สามารถทดสอบได้) *ไม่พบข้อมูลความสามารถในการตรวจสอบตามกระบวนการขึ้นรูปยางล้อดอกได้จากหน่วยงานในไทย
	MS 224	ยางล้อดอก	(ยังไม่มีหน่วยงานในประเทศไทยที่สามารถทดสอบได้) *ไม่พบข้อมูลความสามารถในการตรวจสอบตามกระบวนการขึ้นรูปยางล้อดอกได้จากหน่วยงานในไทย

ประเภทผลิตภัณฑ์	มาตรฐาน	ชื่อมาตรฐาน	สถาบันทดสอบ
ยางใน	มอก.651-2535	ยางในรถยนต์	บริการเทคนิค มหิดล ศาลายา ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC) (เฉพาะการทดสอบสมบัติเชิงกล)
	มอก.683-2530	ยางในรถจักรยานยนต์	บริการเทคนิค มหิดล ศาลายา สถาบันยานยนต์ MTEC (เฉพาะการทดสอบสมบัติเชิงกล)
	มอก.652-2532	ยางในรถจักรยาน	บริการเทคนิค มหิดล ศาลายา MTEC (เฉพาะการทดสอบสมบัติเชิงกล)
	JIS D 4231	ยางในรถยนต์	บริการเทคนิค มหิดล ศาลายา MTEC (เฉพาะการทดสอบสมบัติเชิงกล)
	JIS K 6367	ยางในรถจักรยานยนต์	บริการเทคนิค มหิดล ศาลายา MTEC (เฉพาะการทดสอบสมบัติเชิงกล)
	JIS K 6304	ยางในรถจักรยาน	บริการเทคนิค มหิดล ศาลายา MTEC (เฉพาะการทดสอบสมบัติเชิงกล)
ยางล้อตัน	ดูตามร่าง มอก.	ยางล้อตัน (ร่าง)	ห้องปฏิบัติการทดสอบยางล้อ มหิดล ศาลายา
ถุงมือยาง	มอก.1056-2548	ถุงมือสำหรับการตรวจโรคชนิดใช้ครั้งเดียว เล่ม 1 : เกณฑ์กำหนดสำหรับถุงมือที่ทำจากน้ำยางหรือสารละลายยาง	กรมวิทยาศาสตร์บริการ สามารถทดสอบได้ทุกรายการ ยกเว้น การทำให้ปราศจากเชื้อ สามารถทดสอบได้ที่ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
	มอก.538-2548	ถุงมือปราศจากเชื้อสำหรับการศัลยกรรม	กรมวิทยาศาสตร์บริการ สามารถทดสอบได้ทุกรายการ ยกเว้นการทำให้ปราศจากเชื้อ สามารถทดสอบได้ที่ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
	มอก.2476-2552	ถุงมือยางที่ใช้ในงานบ้าน	กรมวิทยาศาสตร์บริการ และ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
	ASTM D 4679-02	ถุงมือสำหรับใช้งานทั่วไปในบ้านเรือนหรือร้านเสริมสวย	กรมวิทยาศาสตร์บริการ และ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
	ASTM D3578-05	“Standard Specification for Rubber Examination Gloves”	กรมวิทยาศาสตร์บริการ และ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
	BS EN 455-1	การทดสอบการรั่วซึมของถุงมือการแพทย์	กรมวิทยาศาสตร์บริการ และ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
	BS EN 455-2	การทดสอบสมบัติทางกายภาพของถุงมือทางการแพทย์	กรมวิทยาศาสตร์บริการ และ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
	BS EN 420	ถุงมือยางใช้สำหรับป้องกัน	ยังไม่มีสถาบันที่ทดสอบตามมาตรฐานได้
	ISO 10282	ถุงมือปราศจากเชื้อสำหรับการศัลยกรรม	กรมวิทยาศาสตร์บริการ สามารถทดสอบได้ทุกรายการ ยกเว้นการทำให้ปราศจากเชื้อทดสอบได้ที่ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

ประเภทผลิตภัณฑ์	มาตรฐาน	ชื่อมาตรฐาน	สถาบันทดสอบ
ยางยืด	มอก. 570-2528	แถบยางยืด	กรมวิทยาศาสตร์บริการ
	BS 7141 part 4	Woven Elastic Webbing	กรมวิทยาศาสตร์บริการ สามารถทดสอบได้ทุกรายการ ยกเว้น Mass per unit area ทดสอบได้ที่สถาบันยานยนต์ ส่วน Rubber count นั้นไม่มีสถาบันใดให้การทดสอบได้
	BS 7141 part 5	Elastic Flat braids	กรมวิทยาศาสตร์บริการ สามารถทดสอบได้ทุกรายการ ยกเว้น Mass per unit area สามารถทดสอบได้ที่ สถาบันยานยนต์ ส่วน Rubber count นั้น ไม่มีสถาบันใดให้การทดสอบได้
ยางคอมพาวด์	มอก.2478-2552	ยางผสมเสร็จสำหรับการหล่อดอกยางแบบร้อนของยางรถยนต์เชิงพาณิชย์	กรมวิทยาศาสตร์บริการ และ บริการเทคนิค มหิดล ศาลายา
	ISO 9026	การวัดความแข็งแรงของยางดิบ (green strength)	กรมวิทยาศาสตร์บริการ และ บริการเทคนิค มหิดล ศาลายา (ยกเว้นความแข็งแรงระบุ IRDH)
	ISO 9924-1	การหาค่าประกอบของยางดิบ	กรมวิทยาศาสตร์บริการ และ บริการเทคนิค มหิดล ศาลายา
	BS 1155	ยางคอมพาวด์สำหรับการอัดขึ้นรูป (extrusion)	กรมวิทยาศาสตร์บริการ และ บริการเทคนิค มหิดล ศาลายา
	BS 903 PART A62	การวัดความแข็งแรงของยางดิบ (green strength)	กรมวิทยาศาสตร์บริการ และ บริการเทคนิค มหิดล ศาลายา
	BS 1154	ข้อกำหนดสำหรับคอมพาวด์ยางธรรมชาติ	กรมวิทยาศาสตร์บริการ และ บริการเทคนิค มหิดล ศาลายา (ยกเว้นความแข็งแรงระบุ IRDH)
	MS 1097	ยางผสมเสร็จสำหรับการหล่อดอกยางแบบร้อนของรถยนต์	กรมวิทยาศาสตร์บริการ และ บริการเทคนิค มหิดล ศาลายา
ท่อยาง	มอก.642-2529	ท่อยางทนความดันอากาศ	กรมวิทยาศาสตร์บริการ
	มอก.658-2551	ท่อยางสำหรับระบบระบายความร้อนในเครื่องยนต์สันดาปภายใน	กรมวิทยาศาสตร์บริการ
	มอก.746-2551	ท่อยางดูดและส่งน้ำ	กรมวิทยาศาสตร์บริการ
	มอก.839-2532	ท่อเบรกไฮดรอลิกสำหรับรถยนต์และรถจักรยานยนต์ : ท่อยาง	กรมวิทยาศาสตร์บริการ
	SAE J20	ท่อยางสำหรับระบบระบายความร้อนในเครื่องยนต์สันดาปภายใน	ยังไม่มีสถาบันที่ทดสอบตามมาตรฐานได้
	JIS K 6338	ท่อยางสำหรับดูดและส่งน้ำ	กรมวิทยาศาสตร์บริการ
	JIS D 2601	ท่อสำหรับน้ำมันเบรก	กรมวิทยาศาสตร์บริการ
	JIS D 2062	ท่อสำหรับน้ำหล่อเย็นรถยนต์	กรมวิทยาศาสตร์บริการ
	JIS B 8381	ท่ออ่อนสำหรับระบบที่ไหล	กรมวิทยาศาสตร์บริการ
	BS EN 1765	ท่อดูดน้ำมัน	ยังไม่มีสถาบันที่ทดสอบตามมาตรฐานได้

ประเภทผลิตภัณฑ์	มาตรฐาน	ชื่อมาตรฐาน	สถาบันทดสอบ
	BS 2952	ท่อสำหรับระบบหล่อเย็น	ยังไม่มีสถาบันที่ทดสอบตามมาตรฐานได้
สายพานยาง	มอก. 124-2518	สายพานส่งกำลัง	บริการเทคนิค มหิดล ศาลายา, กรมวิทยาศาสตร์บริการ MTEC
	มอก. 146-2536	สายพานตัววีส่งกำลัง	บริการเทคนิค มหิดล ศาลายา, กรมวิทยาศาสตร์บริการ MTEC
	มอก. 147-2530	สายพานลำเลียง	บริการเทคนิค มหิดล ศาลายา, กรมวิทยาศาสตร์บริการ MTEC
	มอก. 811-2531	สายพานตัววีสำหรับรถยนต์	บริการเทคนิค มหิดล ศาลายา, กรมวิทยาศาสตร์บริการ MTEC
	JIS K 6368	สายพานตัววีสำหรับส่งกำลัง	บริการเทคนิค มหิดล ศาลายา, กรมวิทยาศาสตร์บริการ MTEC
	JIS B 8808	สายพานลำเลียง	บริการเทคนิค มหิดล ศาลายา, กรมวิทยาศาสตร์บริการ MTEC
	MS 774	สายพานตัววีสำหรับอุตสาหกรรม	บริการเทคนิค มหิดล ศาลายา, กรมวิทยาศาสตร์บริการ MTEC
	MS 6.24	สายพานตัววีสำหรับรถยนต์	บริการเทคนิค มหิดล ศาลายา, กรมวิทยาศาสตร์บริการ MTEC
	BS 3790	สายพานส่งกำลัง	บริการเทคนิค มหิดล ศาลายา, กรมวิทยาศาสตร์บริการ MTEC
	BS ISO 9981	สายพานส่งกำลังสำหรับรถยนต์	บริการเทคนิค มหิดล ศาลายา, กรมวิทยาศาสตร์บริการ MTEC
	BS ISO 9982	สายพานส่งกำลังสำหรับอุตสาหกรรม	บริการเทคนิค มหิดล ศาลายา, กรมวิทยาศาสตร์บริการ MTEC
ประเก็น/ซีลยาง	มอก. 237 - 2552	แหวนยางสำหรับท่อน้ำ	กรมวิทยาศาสตร์บริการ
	JIS B 2401	O-rings	ยังไม่มีสถาบันที่ทดสอบตามมาตรฐานได้
	BS 7417	มิติหน้าสัมผัสของ O-rings ที่ใช้กับงานไฮดรอลิก	กรมวิทยาศาสตร์บริการ
	ISO 3601-1	O-ringsขนาดและเครื่องหมาย (DIAMETER, CROSSECTION, TOLERANCE)	กรมวิทยาศาสตร์บริการ
	ISO 3601-3	O-ring เกณฑ์คุณภาพ	กรมวิทยาศาสตร์บริการ
	ISO 3601-4	O-ring ยางกันกลับ	กรมวิทยาศาสตร์บริการ
ยางรีเคลม	JIS K 6313	ยางรีเคลม	บริการเทคนิค มหิดล ศาลายา, กรมวิทยาศาสตร์บริการ
	IS 6306	ยางรีเคลม	บริการเทคนิค มหิดล ศาลายา, กรมวิทยาศาสตร์บริการ *เฉพาะกรมวิทยาศาสตร์บริการตรวจหาปริมาณไฮโดรคาร์บอนได้

2.1.7 ผลดี ผลเสีย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมดพบว่า การกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางให้เป็นปัจจุบันหรือการร่างมาตรฐานขึ้นใหม่ในกรณีที่ยังไม่มีมาตรฐานบังคับใช้ เพื่อให้มาตรฐานมอก. มีความสอดคล้องกับมาตรฐานระหว่างประเทศ จะเป็นประโยชน์ต่อผลิตภัณฑ์นั้นๆ ทั้งในด้านความเชื่อมั่นของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์และเป็นการส่งเสริมการส่งออก และหลีกเลี่ยงการกีดกันทางการค้า อย่างไรก็ตามการกำหนดมาตรฐานดังกล่าวจะต้องคำนึงถึงความพร้อมของผู้ประกอบการและความพร้อมของสถาบันทดสอบควบคู่กันไป มาตรฐานบางอย่างสามารถปรับปรุงหรือร่างขึ้นใหม่และบังคับใช้ได้ทันทีเนื่องจากผู้ประกอบการและสถาบันการทดสอบมีความพร้อมอยู่แล้ว เช่น มาตรฐานของยางหล่อดอกและมาตรฐานของยางล้อตัน เป็นต้น ส่วนมาตรฐานบางมาตรฐานยังไม่พร้อมที่จะบังคับใช้เนื่องจากขาดองค์ความรู้ในหลักวิชาการรวมทั้งขาดสถาบัน เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ทดสอบตามมาตรฐาน เช่น การทดสอบยางล้อตามมาตรฐานของ UN/ECE R117 และ R1222 ซึ่งเป็นการทดสอบความต้านทานการหมุน การเกิดเสียง และความสามารถในการยึดเกาะถนนเปียก ของยางล้อ เป็นต้น การบังคับใช้มาตรฐานโดยอ้างอิงจาก UN/ECE R117 และ R1222 ทันที จะทำให้ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ไม่สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ให้ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าวได้และยังเป็นการเพิ่มภาระให้แก่ผู้ประกอบการในการส่งตัวอย่างผลิตภัณฑ์ไปทดสอบยังสถาบันทดสอบในต่างประเทศ ความเป็นไปได้ในการกำหนดมาตรฐานโดยอ้างอิงจาก UN/ECE R117 และ R1222 ก็คือการจัดทำมาตรฐานร่วมกับผู้ประกอบการ เพื่อหาระยะเวลาที่เหมาะสมในการบังคับใช้มาตรฐานดังกล่าว โดยในระยะเริ่มต้นให้เป็นมาตรฐานที่ผู้ประกอบการสามารถขอการรับรองได้โดยความสมัครใจ

2.2 การกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง

ผลิตภัณฑ์ยางที่ได้รับการคัดเลือกเบื้องต้นทั้ง 9 ผลิตภัณฑ์ นำมาจัดเรียงลำดับตามความสำคัญโดยใช้เกณฑ์มูลค่าการส่งออกร่วมกับปริมาณการใช้ยางธรรมชาติและศักยภาพในการเติบโต เพื่อจัดเรียงผลิตภัณฑ์ยางที่สำคัญมากที่สุดตามลำดับที่จำเป็นต้องดำเนินการกำหนดมาตรฐาน ข้อมูลที่ได้แสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลิตภัณฑ์ที่มีความสำคัญมากที่สุดตามลำดับในการจัดทำแนวทางการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง

ลำดับที่	ผลิตภัณฑ์	ข้อพิจารณาเพิ่มเติม
1	ยางยานพาหนะ (ยางนอกรถยนต์ ยางหล่อดอก ยางล้อตัน)	ยางนอกรถยนต์ – ต้องการมาตรฐาน มอก. ที่สอดคล้องกับมาตรฐาน UN/ECE R117 และ R1222 ของสหภาพยุโรป ยางหล่อดอก – ไม่มีมาตรฐาน มอก. กำหนด ยางล้อตัน – ไม่มีมาตรฐาน มอก. กำหนด
2	ถุงมือยาง ยางคอมพาวด์	ควรสนับสนุนการส่งออกถุงมือยางมากกว่ายางคอมพาวด์ เนื่องจากถุงมือยางมีมูลค่าเพิ่มมากกว่า
3	ยางยืด	-
4	ท่อยาง สายพานยาง	-
5	ประเก็น/ซีลยาง	ยังไม่มีมาตรฐาน มอก. กำหนด

เมื่อพิจารณาถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ผลิตภัณฑ์ยางที่ต้องพิจารณาเพิ่มเติมได้แก่ ยางรีเคลม และยางในรถยนต์ ยางรีเคลมมีความสำคัญอย่างมากเนื่องจากการใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ยางเกือบทุกประเภท การส่งเสริมใช้ยางรีเคลมจะช่วยให้ต้นทุนการผลิตลดลง และช่วยลดของเสียสู่สิ่งแวดล้อม ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องมีการกำหนดมาตรฐานสำหรับยางรีเคลมใน ยานพาหนะในอนาคตจะมีการใช้ยางในลดลง เนื่องจากแนวโน้มของยางยานพาหนะจะเป็นยางล้อแบบไม่ใช้ยางใน (tubeless) มากขึ้น และเนื่องจากยางในมีมาตรฐาน มอก. กำหนดอยู่แล้ว ถึงแม้ว่าจะมีหัวข้อการทดสอบบางหัวข้อที่ต้องเพิ่มเติมในมาตรฐานก็ตาม ดังนั้นการกำหนดมาตรฐานเพิ่มเติมสำหรับยางในจึงถือว่ายังไม่เร่งด่วน

จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากตารางที่ 4 และการพิจารณาถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย สามารถสรุปเป็นผลิตภัณฑ์ยางที่ควรจัดทำแนวทางการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ยางอย่างเร่งด่วนจำนวน 5 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่

- 1) ยางนอกรถยนต์
- 2) ยางล้อดอก
- 3) ยางล้อตัน
- 4) ถูมือยาง
- 5) ยางรีเคลม

หัวข้อการทดสอบที่จำเป็นต้องกำหนดในมาตรฐานผลิตภัณฑ์ยาง

จำเป็นต้องดำเนินการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ยางอย่างเร่งด่วนจำนวน 5 ผลิตภัณฑ์ดังกล่าว แสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 หัวข้อการทดสอบที่จำเป็นต้องกำหนดในมาตรฐานผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์	การทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	มาตรฐาน
ยางนอกรถยนต์	% PAH	ค่ามาตรฐานดูได้จากตารางที่ 2.9 (ภาคผนวก 2)	EU REACH Annex XVII
	สมรรถนะที่ความดันลมยางต่ำ	หลังจากเสร็จสิ้นการทดสอบ ความดันลมยางจะต้องไม่น้อยกว่า 95% ของความดันลมยางเริ่มต้น	FMVSS 139
	ความต้านทานการหมุน	ค่ามาตรฐานดูได้จากตารางที่ 2.1 (ภาคผนวก 2)	UN/ECE R117
	เสียง	ค่ามาตรฐานดูได้จากตารางที่ 2.2 – 2.4 (ภาคผนวก 2)	UN/ECE R117
	การยึดเกาะถนนเปียก	ค่ามาตรฐานดูได้จากตารางที่ 2.5 (ภาคผนวก 2)	UN/ECE R117
	ฉลากยางล้อ	ค่ามาตรฐานดูได้จากตารางที่ 2.6 – 2.8 (ภาคผนวก 2)	UN/ECE R1222
ยางล้อดอก	% PAH	ค่ามาตรฐานดูได้จากตารางที่ 2.9 (ภาคผนวก 2)	EU REACH Annex XVII
	การตรวจสอบโครงยาง	ค่ามาตรฐานดูได้จากตารางที่ 2.12 – 2.14 (ภาคผนวก 2)	MS 224:1983
	ขั้นตอนการทำยางล้อดอก	1. Buffing คือการขัดหน้ายาง เพื่อเอาดอกยางเก่าออก หน้ายางที่ผ่านการขัดแล้วจะต้อง	MS 224:1983

ผลิตภัณฑ์	การทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	มาตรฐาน
		<p>สะอาด ไม่มีสิ่งแปลกปลอม และมีข้อบกพร่องที่สามารถซ่อมแซมได้ตามข้อกำหนด</p> <p>2. Cementing คือการพ่นเคลือบหน้ายางที่ขัดแล้วด้วยสารช่วยยึดติด ซึ่งต้องพ่นภายหลังการขัดหน้ายางแล้วเสร็จไม่เกิน 8 ชั่วโมง</p> <p>3. Building คือการประกอบหน้ายางที่ผ่านการขัดและพ่นซีเมนต์แล้วเข้ากับแผ่นดอกยางที่ใช้สำหรับการหล่อดอก (building) ถ้าเป็นการหล่อร้อนหลังจากขึ้นรูปดอกยางแล้วจะต้องมีบริเวณชั้นใต้ดอกยาง (undertread) เหลืออยู่ไม่น้อยกว่า 2/32 นิ้ว หรือ 1.587 มิลลิเมตร</p> <p>4. Curing คือการการอบขึ้นรูป (curing) ที่อุณหภูมิ ความดันและเวลาที่เหมาะสมซึ่งขึ้นกับชนิดของยางคอมพาวด์ที่ใช้ โดยใช้แม่พิมพ์สำหรับการหล่อร้อน หรือใช้ถุงลมและหม้ออบภายใต้แรงดันสำหรับการหล่อเย็น</p>	
	การตรวจสอบข้อบกพร่อง	ยางหล่อดอกที่ได้ต้องไม่เกิดการแยกของชั้นผ้าใบ ไม่มีฟองอากาศ โดยให้ทำการตรวจสอบขณะที่ยางยังร้อน	MS 224:1983
	การทดสอบสมรรถนะ	หลังจากผ่านการทดสอบความทนทานด้วยแรงกด ความดันลม อุณหภูมิแวดล้อม และเวลาที่กำหนดแล้ว (ขึ้นกับขนาดและประเภทของยางล้อที่นำมาหล่อดอก) ยางหล่อดอกจะต้องไม่เกิดความเสียหาย	มอก. 367
	Tensile strength (ดอกยาง)	ดอกยาง ต้องมี tensile strength ไม่น้อยกว่า 11.8 MPa	JIS K 6329
	Elongation (ดอกยาง)	ดอกยาง ต้องมี elongation ไม่น้อยกว่า 300%	JIS K 6329
	Peel Strength	ดอกยาง ต้องมี peel strength ไม่น้อยกว่า 3.2 N/mm โครงยาง ต้องมี peel strength ไม่น้อยกว่า 3.2 N/mm	JIS K 6329
	การทำเครื่องหมาย	1. ให้ทำเครื่องหมาย “RETREAD” ไว้ที่แก้มยาง 2. ให้ทำเครื่องหมายแสดงเดือนและปีที่ทำการหล่อดอก และเครื่องหมายการค้าหรือชื่อบริษัทผู้ผลิตยางหล่อดอก	MS 224:1983 JIS K 6329
ยางล้อตัน	% PAH	ค่ามาตรฐานดูได้จากตารางที่ 2.9 (ภาคผนวก 2)	EU REACH Annex XVII

ผลิตภัณฑ์	การทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	มาตรฐาน
	ความทนทานของยางล้อ	เมื่อทำการทดสอบด้วยเครื่องทดสอบความทนทาน (drum test) ด้วยน้ำหนักกด 100% ของความสามารถในการรับน้ำหนัก ทดสอบด้วยความเร็ว 10 กม/ชม เป็นเวลา 90 นาทีแล้ว ขอบยางล้อต้นตองไม่หลุดออกจากวงล้อ ไม่เกิดการพองบวม การฉีกขาดที่ตัวยางล้อต้นตองยางไม่หลุดหรือไม้แยกตัว โครงสร้างยางล้อต้นตองไม้แยกตัว หรืออื่นๆ ที่มีผลต่อการใช้งานจริง	-
	เครื่องหมายและฉลาก	ชื่อขนาดยางล้อต้นตอง รหัสรุ่นที่ผลิต เครื่องหมายแสดงขีดจำกัดการสึกหรอ ชื่อผู้ผลิตหรือโรงงานที่ผลิต	-
ถุงมือยาง 1.ถุงมือ ปราศจากเชื้อ สำหรับการ ศัลยกรรมชนิด ใช้ครั้งเดียว	ปริมาณโปรตีน	50 $\mu\text{g}/\text{dm}^2$	EN 455-3
2. ถุงมือยางที่ใช้ใน อุตสาหกรรม อาหาร	ปริมาณสารตกค้าง RoHS	Cd ไม่เกิน 0.01% โดยน้ำหนัก Pb, Hg, Cr6+, PBB, PBDE ต้องไม่เกิน 0.1% โดยน้ำหนัก	Restriction of Hazardous Substances Directive2002/95/ EC
3. ถุงมือ ป้องกันสารเคมี และ micro- organic	Liquid Proof	การซึมของสารเคมีต้องไม่เกินกว่าค่าความหนาของถุงมือในส่วนที่มีความหนาน้อยที่สุด	BS EN 374-1
	Penetration	ต้องไม่เกิดการรั่วของสารเคมี	
	Permeation	การซึมผ่านของสารเคมีจากด้านหนึ่งไปอีกด้านหนึ่งของถุงมือควรใช้เวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที (Level 2)	
	Abrasion (cycle)	Level 0 > 100 Level 1 =100 Level 2 =500 Level 3 =2000 Level 4 =8000 Level 5 = -	BS EN 388
	Cut resistance (factor)	Level 0 < 1.2 Level 1 = 1.2 Level 2 = 2.5	

ผลิตภัณฑ์	การทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	มาตรฐาน
		Level 3 = 5 Level 4 = 10 Level 5 = 20	
	Tearing resistance (Newton)	Level 0 < 10 Level 1 = 10 Level 2 = 25 Level 3 = 50 Level 4 = 75 Level 5 = -	
	Puncture resistance (Newton)	Level 0 < 20 Level 1 = 20 Level 2 = 60 Level 3 = 100 Level 4 = 150 Level 5 = -	
ยางรีเคลม	% PAH	ค่ามาตรฐานดูได้จากตารางที่ 2.9 (ภาคผนวก 2)	EU REACH Annex XVII
	ความถ่วงจำเพาะ (g/cm ³)	AN = 1.20 max AI = 1.20 max BT = 1.18 max BP = 1.25 max C1 = 1.35 max C2 = 1.55 max	JIS K 6313 AN = ยางรีเคลมทำ ยางยางในรถยนต์ที่ทำมาจากยางธรรมชาติ AI = ยางรีเคลมทำ ยางยางในรถยนต์ที่ทำมาจากยาง IIR BT = ยางรีเคลมทำ ยางยางรถบรรทุกหรือรถบัส BP = ยางรีเคลมทำ ยางยางรถยนต์นั่งส่วนบุคคล C1 = ยางรีเคลมทำ ยางยาง นอกเหนือจากที่กล่าวมา (Grade A) C2 = ยางรีเคลมทำ ยางยาง นอกเหนือจากที่กล่าวมา (Grade B)
	ความหนืดมูนนี่	AN = 50 max AI = 80 max BT = 70 max BP = 70 max C1 = 80 max C2 = 80 max	
	ปริมาณเถ้า (%)	AN = 20 max AI = 15 max BT = 15 max BP = 20 max C1 = 40 max C2 = 40 max	
	การทนต่อแรงดึง (MPa)	AN = 80 min AI = 70 min BT = 80 min BP = 60 min C1 = 40 min C2 = 30 min	

ผลิตภัณฑ์	การทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	มาตรฐาน
	การยืดตัว (%)	AN = 400 min AI = 450 min BT = 300 min BP = 200 min C1 = 150 min C2 = 120 min	
	ความคงตัวต่อแรงดึง (Retention rate of tensile strength)	AN = 70 min AI = - BT = 60 min BP = 60 min C1 = 45 min C2 = 40 min	
	การสกัดด้วยอะซีโตน	AN = 15 max AI = 20 max BT = 25 max BP = 25 max C1 = 20 max C2 = 20 max	
	ปริมาณเขม่าดำ	รายงานผลที่ได้	IS 6306
	ปริมาณสารระเหยได้	รายงานผลที่ได้	

2.3 แนวทางในการดำเนินการผลักดันให้มีการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ยาง

แนวทางในการดำเนินการผลักดันให้มีการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ยางที่จัดทำได้โดย การจัดการประชุมร่วมกับผู้ประกอบการที่ผลิตผลิตภัณฑ์ยางดังกล่าว ทั้ง 5 ผลิตภัณฑ์ คือ ยางนอกรถยนต์ ยาง ล้อตัน ยางล้อดอก ถูมมือยาง และยางรีเคลม โดยแยกการประชุมเป็นรายผลิตภัณฑ์ แล้วนำมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมของไทยที่มีอยู่มาปรับปรุงให้เหมาะสม หรือในกรณีที่ยังไม่มีมาตรฐานกำหนด เช่น ยาง รีเคลม ให้ทำการร่างมาตรฐานขึ้นมาใหม่ร่วมกับผู้ประกอบการ เพื่อให้ได้ข้อสรุปหัวข้อการทดสอบที่จะทำการ กำหนดลงไป ในมาตรฐานที่ปรับปรุงขึ้นหรือร่างขึ้นใหม่แล้วแต่กรณี หลังจากนั้นให้ทำการเก็บตัวอย่างผลิตภัณฑ์ ประเภทนั้นๆ ที่มีจำหน่ายอยู่ในท้องตลาด เพื่อนำมาทดสอบในห้องปฏิบัติการตามหัวข้อการทดสอบที่ได้ กำหนดดังกล่าว เพื่อเป็นการตรวจสอบว่าผลิตภัณฑ์ดังกล่าว นั้นผ่านเกณฑ์มาตรฐานการทดสอบที่จะทำการ กำหนดใหม่หรือไม่ ถ้าผลิตภัณฑ์นั้นๆ สามารถผ่านเกณฑ์มาตรฐานการทดสอบในทุกหัวข้อการทดสอบ มาตรฐานที่ได้รับการปรับปรุงหรือร่างขึ้นมาใหม่ก็จะสามารถประกาศบังคับใช้ได้ทันที อย่างไรก็ตามถ้า ผลิตภัณฑ์ประเภทนั้นๆ ส่วนใหญ่ยังไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่ทำการปรับปรุงขึ้นหรือร่างขึ้นใหม่ แนวทางในการ ดำเนินการผลักดันให้มีการกำหนดมาตรฐานสามารถทำได้โดยการกำหนดช่วงเวลาที่จะประกาศบังคับใช้ให้ เหมาะสม เพื่อให้ผู้ประกอบการที่ยังไม่พร้อมมีเวลาในการปรับตัวเพื่อให้ผลิตภัณฑ์ของตนสามารถผ่านเกณฑ์ มาตรฐานดังกล่าว ส่วนผู้ประกอบการที่สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่ได้รับการปรับปรุงใหม่ หรือร่างใหม่โดยทันที ก็สามารถขอการรับรองมาตรฐานโดยความสมัครใจได้

แนวทางการดำเนินการผลักดันให้มีการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ยางดังกล่าว จะทำให้ ผู้ประกอบการของไทยได้รับประโยชน์สูงสุดจากการปรับปรุงมาตรฐานและการร่างมาตรฐานขึ้นมาใหม่ และ

เป็นการสร้างความน่าเชื่อถือในคุณภาพของผลิตภัณฑ์ รวมทั้งเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการไทย เนื่องจากผลิตภัณฑ์ยางที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของไทยจะมีคุณภาพเทียบเท่ากับ ข้อกำหนดตามมาตรฐานของต่างประเทศที่เป็นที่ยอมรับเป็นสากล ทำให้ผู้ประกอบการสามารถส่งออก ผลิตภัณฑ์ยางได้ไม่ต้องส่งทดสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ในประเทศ เป็นการลดต้นทุนให้กับผู้ประกอบการ อีกทางหนึ่ง

อย่างไรก็ตามการปรับปรุงมาตรฐานหรือการร่างมาตรฐานขึ้นมาใช้ใหม่จะต้องทำการ ปรับปรุงหรือสร้างห้องทดสอบผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานดังกล่าวพร้อมกันไปด้วย เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถ ส่งทดสอบผลิตภัณฑ์ตามหัวข้อข้อกำหนดมาตรฐานได้ภายในประเทศ และจำนวนห้องทดสอบจะต้อง เพียงพอกับความต้องการของผู้ประกอบการ โดยอาจจะขอความร่วมมือจากสถาบันการศึกษาที่สามารถทำการ ทดสอบตามมาตรฐานดังกล่าวได้ให้ทำการทดสอบให้ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมไทย และทำการรวบรวมข้อมูลสถาบันและรายการที่สามารถทำการทดสอบตาม มาตรฐานต่างๆ ได้ เผยแพร่บนเว็บไซต์ของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เพื่อเป็นข้อมูลให้กับ ผู้ประกอบการในการส่งทดสอบตามมาตรฐาน นอกจากนี้สิ่งที่ต้องพิจารณาร่วมด้วยก็คือมูลค่าการส่งและการ เติบโตของผลิตภัณฑ์ ดังผลิตภัณฑ์นั้นๆ มีมูลค่าการส่งออกหรือการเติบโตไม่มากในปัจจุบัน มาตรฐานที่ ปรับปรุงขึ้นหรือร่างขึ้นใหม่ก็ยังไม่จำเป็นต้องบังคับใช้ แต่ผู้ประกอบการที่พร้อมก็สามารถขอการรับรอง มาตรฐานด้วยความสมัครใจได้ เมื่อมูลค่าการส่งออกหรือการเติบโตของผลิตภัณฑ์นั้นๆ มีปริมาณมากซึ่ง น่าพอใจ ก็สามารถประกาศบังคับใช้ได้ในเวลาที่เหมาะสมต่อไป

การศึกษาแนวทางการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา

1. หลักการและเหตุผล

โครงการการศึกษาแนวทางการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา จัดทำขึ้นเพื่อสนับสนุนการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เนื่องจากอุตสาหกรรมไม้และเครื่องเรือนไทยในปัจจุบัน ส่วนใหญ่ใช้ไม้ยางพาราเป็นวัตถุดิบหลัก โดยพื้นที่ปลูกยางพาราของไทยในปัจจุบันมีประมาณ 19.7 ล้านไร่ โดยพื้นที่ภาคใต้มีการปลูกยางพารามากที่สุด ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี และเมื่อยางพารามีอายุมาก (20-25 ปี) ให้ผลผลิตน้ำยางลดลงไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน จะถูกตัดโค่นเพื่อปลูกต้นใหม่ทดแทน ซึ่งโดยปกติจะมีบริษัทผู้ค้าไม้ยางพาราท่อน เข้าไปประมูลซื้อไม้ยางพาราจากเกษตรกรเจ้าของสวนยาง จากผู้ตัดต้นยางเพื่อนำออกจำหน่าย โดยส่วนของลำต้นขนาดใหญ่จะจำหน่ายให้กับผู้ผลิตไม้แปรรูปและผู้ผลิตเครื่องเรือน ส่วนของลำต้นขนาดเล็ก และกิ่งไม้ซึ่งมีราคาถูกกว่าจะจำหน่ายให้กับผู้ผลิตแผ่นใยไม้อัดและแผ่นขึ้นไม้อัด ซึ่งในกระบวนการผลิตจำเป็นต้องได้รับการควบคุมหรือดำเนินการผลิตภายใต้เงื่อนไขของมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือเงื่อนไขต่างๆ ที่ถูกกำหนดโดยหน่วยงานของรัฐหรือแม้แต่กับประเทศคู่ค้า

การผลิตไม้แผ่นแปรรูปเพื่อการส่งออกในปัจจุบัน เป็นการแปรรูปไม้ยางพาราเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นมูลค่า 21,023,834,857 บาท หรือคิดเป็น 97% ที่เหลือเป็นไม้ชนิดอื่น โดยจากรายงานข้อมูลการค้าระหว่างประเทศของไทย ในส่วนของผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา พบว่าเฟอร์นิเจอร์และชิ้นส่วนไม้ยางพารานั้นมีมูลค่าการส่งออกที่สูงที่สุดตั้งแต่ในปี 2552-2555 อีกทั้งเครื่องเรือนไม้ที่มีมูลค่าการส่งออกสูงสุดในอุตสาหกรรมไม้ปี 2555 ได้แก่ เครื่องเรือนในห้องนอน (HS940350) มูลค่า 2,812.2 ล้านบาท ดังนั้นในส่วนของเครื่องเรือนไม้ยางพารา คณะผู้วิจัยจึงให้ความสำคัญในการกำหนดมาตรฐานเครื่องเรือนในห้องนอน เช่น ตู้เตียง โต๊ะ และเก้าอี้ เป็นต้น ซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้วอุตสาหกรรมเครื่องเรือนไม้และผลิตภัณฑ์ไม้จะได้รับผลกระทบจากตลาด/ผู้บริโภคโดยตรง และมาตรการสมัครใจมากกว่า ซึ่งถือว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีปัญหาคุณภาพมาตรฐาน โดยกฎระเบียบที่สำคัญที่สุดในปัจจุบัน ได้แก่ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการปลดปล่อยไอระเหยที่เป็นอันตรายจากตัวสินค้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งสารฟอร์มัลดีไฮด์ ด้วยเหตุนี้ประเด็นสำคัญในหลาย ๆ ด้านที่เป็นแรงกระตุ้นรูปแบบการดำเนินการในการผลิตสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เกิดจากความต้องการของลูกค้าและโอกาสในการเปิดตลาดใหม่เป็นสำคัญ การดำเนินการในอุตสาหกรรมเครื่องเรือนไม้ จึงมีแนวโน้มเป็นมาตรการตั้งรับ ตอบสนองต่อข้อกำหนด/คำร้องขอจากลูกค้า โดยการจัดทำเอกสารตามความต้องการของลูกค้า ซึ่งจัดว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ภาคเอกชน และผู้บริโภคต้องการให้มีการกำหนดมาตรฐาน

จากการศึกษาทบทวนการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยพิจารณาจากประเภทของวัตถุดิบหลักที่ใช้ผลิตคือ ไม้ยางพารา มีการกำหนดไว้มีเพียงมาตรฐานเดียว ได้แก่ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมไม้ยางพาราแปรรูป (มอก.2423-2552) ซึ่งมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ กำหนดคุณลักษณะของไม้ยางพาราแปรรูปที่ได้จากการแปรรูปซุงด้วยเครื่องจักร อบแห้งและ/หรือผ่านกรรมวิธีการรักษาเนื้อไม้ด้วยสารโบรอน คำนี้ถึงคุณสมบัติของการใช้งานไม้ยางพาราเพื่อป้อนเข้าสู่กระบวนการแปรรูปสภาพต่อไป นอกเหนือจากมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้วยังมีมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา (มพช.364/2547) ซึ่งมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้ครอบคลุมเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่ประดิษฐ์ขึ้นจากไม้ยางพาราเป็นวัตถุดิบหลัก ไม่ครอบคลุมถึงเรื่องไม้ยางพารา ของเล่นไม้ยางพารา และผลิตภัณฑ์ประเภทไม้ที่ได้ประกาศเป็นมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนแล้ว นอกจากนี้ โครงการฉลากเขียว ซึ่งข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์จะ

แตกต่างกันไปตามชนิดและผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมชั้นล่าง ๆ ที่เกิดจากผลิตภัณฑ์นั้น ๆ สำหรับข้อกำหนดฉลากเขียวที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ที่ทำจากไม้ยางพารา ได้แก่ ข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ทำจากไม้ยางพารา และข้อกำหนดฉลากเขียวผลิตภัณฑ์ที่ทำจากไม้ยางพารา TGL-22-R1-11) ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ทำจากไม้ยางพารา ในที่นี้ครอบคลุมเฉพาะผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่ทำจากไม้ยางพาราหรือแผ่นไม้ประกอบยางพารา

หากพิจารณาในด้านของผลิตภัณฑ์ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ เช่น มีมูลค่าการผลิตและส่งออกสูง การกำหนดมาตรฐานจะทำให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจพบว่า การผลิตไม้แผ่นแปรรูปเพื่อส่งออกในปัจจุบันเป็นการแปรรูปไม้ยางพาราเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นมูลค่า 21,023,834,857 บาท หรือคิดเป็น 97% ที่เหลือเป็นไม้ชนิดอื่น เช่น ไม้สัก ไม้ประดู่ ประมาณ 3% เนื่องจากยังไม่มีแหล่งไม้ที่ชนิดอื่นในปริมาณมากพอสำหรับใช้งานในเชิงอุตสาหกรรม สำหรับตลาดส่งออกไม้ยางพาราที่มีสัดส่วนสูงสุด คือ จีน คิดเป็น 97% (20,403,498,684 บาท) ในปัจจุบันได้มีการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมไม้ยางพาราแปรรูป (มอก.2423-2552) ไว้แล้ว ในส่วนของผลิตภัณฑ์เครื่องเรือนไม้ที่มีมูลค่าการส่งออกสูงสุดในอุตสาหกรรมนี้ในปี 2555 ได้แก่ เครื่องเรือนในห้องนอน (HS 940350) มูลค่า 2,812.2 ล้านบาท ดังนั้นในส่วนของเครื่องเรือนไม้ยางพารา คณะผู้วิจัยจึงให้ความสำคัญในการกำหนดมาตรฐานเครื่องเรือนในห้องนอน เช่น ตู้ เตียง โต๊ะ และเก้าอี้ และจากการศึกษาทบทวนมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสำหรับเครื่องเรือนไม้ที่ได้กำหนดไว้แล้ว เช่น การกำหนดมาตรฐาน ตู้ โต๊ะ และเก้าอี้ อาจใช้แนวทางในการกำหนดตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก. 662-2530) ขนาดเครื่องเรือนสำหรับที่พักอาศัย, มอก.1015 เล่ม 1-2533 การทดสอบเครื่องเรือน เล่ม 1 เสถียรภาพของโต๊ะ เป็นต้น

ผลิตภัณฑ์ไม้ยางพาราเป็นผลิตภัณฑ์หรือระบบที่กำลังมีการเปลี่ยนแปลงมาตรฐานระหว่างประเทศ จำเป็นต้องจัดทำมาตรฐานของไทยให้สอดคล้องกับสากล รวมทั้งยังเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีปัญหาคุณภาพมาตรฐาน การจัดทำมาตรฐานจะเป็นกรอบแนวทางในการส่งเสริมและควบคุมคุณภาพที่ชัดเจน รวมไปถึงเป็นผลิตภัณฑ์ที่ภาคเอกชน และผู้บริโภคที่ต้องกำหนดมาตรฐาน

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

ด้วยสาเหตุและความสำคัญที่ได้กล่าวมาทั้งหมดในข้างต้น จึงได้มีการดำเนินการจัดทำโครงการการศึกษาแนวทางการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา เพื่อสนับสนุนการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยมีวัตถุประสงค์ในการจัดทำเพื่อประเมินขีดความสามารถในการดำเนินงานด้านมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมไทยในปัจจุบัน เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถทราบขีดความสามารถการดำเนินงานด้าน มาตรฐานผลิตภัณฑ์ไม้ยางพาราของตนเองในปัจจุบัน และสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้วางแผนในการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์ไม้ยางพาราให้ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการต่อไป

3. วิธีการดำเนินโครงการ

การดำเนินโครงการการศึกษาแนวทางการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา เพื่อสนับสนุนการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เป็นการดำเนินการโครงการโดยใช้กระบวนการในรูปแบบการศึกษาวิจัยในลักษณะการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ในรูปแบบของการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ใช้วิธีการเก็บ

รวบรวมข้อมูลด้วยการลงพื้นที่ตามสถานประกอบการที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง และใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยได้ทำการศึกษาวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 56 สถานประกอบการที่ทำการสุ่มตัวอย่างมาจากกลุ่มประชากรที่เป็นโรงงานอุตสาหกรรมที่นำยางพาราเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตที่เป็นของผู้ประกอบการไทย 100% หรือผู้ประกอบการไทยถือหุ้นไม่น้อยกว่า 51% โดยตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ประกอบด้วย กรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ พระนครศรีอยุธยา สระบุรี และภาคตะวันออก ประกอบด้วย ชลบุรี ฉะเชิงเทรา ระยอง รวมทั้งสิ้น 70 โรงงาน

4. ผลการดำเนินโครงการ

ผลการดำเนินโครงการในประเด็นสำคัญสรุปได้ดังนี้ จากข้อมูลการตอบแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 51 สถานประกอบการ ในสภาพความเป็นจริงในขั้นตอนการลงพื้นที่ยังสถานประกอบการเพื่อเก็บข้อมูลพบว่า มีสถานประกอบการที่เลิกประกอบกิจการไปแล้วส่วนหนึ่ง และสถานประกอบการไม่ให้ข้อมูลในการตอบแบบสอบถาม ด้วยเหตุนี้ในส่วนของผลการวิเคราะห์แบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างจึงใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 51 สถานประกอบการ ซึ่งคิดเป็น 86.4% จากจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ทำการคำนวณได้ข้างต้น สามารถสรุปผลในการดำเนินโครงการในประเด็นที่สำคัญดังนี้

4.1 ความพร้อมของกระบวนการทดสอบ เครื่องมือและอุปกรณ์ทดสอบที่จำเป็น

(1) ผู้ประกอบการโดยส่วนใหญ่จะทำการทดสอบคุณสมบัติด้านต่างๆ ของทั้งวัตถุดิบที่เป็นไม้ยางพาราและผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปโดยใช้หน่วยงานหรือห้องปฏิบัติการของตนเอง รวมไปถึงใช้สถานที่หรือบริเวณภายในสถานประกอบการหรือโรงงานเองแต่ไม่จัดว่าเป็นห้องปฏิบัติการ

(2) สถานประกอบการขนาดเล็กส่วนใหญ่มิได้มีการกำหนดมาตรฐานในการทดสอบคุณสมบัติของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา และจากผลการศึกษาวิจัยยังแสดงให้เห็นว่าสถานประกอบการนั้นมีความต้องการมาตรฐานข้อกำหนดห้องปฏิบัติการ สำหรับห้องปฏิบัติการของเอกชนภายในประเทศ สำหรับการทดสอบคุณสมบัติด้านต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ไม้ยางพาราอีกด้วย

(3) สถานประกอบการขนาดกลางจนถึงขนาดใหญ่ได้มีการดำเนินการทดสอบวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปไม้ยางพาราโดยอาศัยหน่วยงานภายนอกไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานของภาครัฐหรือเอกชน

(4) ตัวอย่างหน่วยงานที่ทำการทดสอบคุณสมบัติด้านต่างๆ ของวัตถุดิบที่เป็นไม้ยางพาราและผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ได้แก่

- (4.1) ภาควิชาวนผลิตภัณฑ์ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- (4.2) ศูนย์ทดสอบไม้และผลิตภัณฑ์ไม้ (มวล.-วช. ศูนย์เทคโนโลยีไม้และไม้ประกอบ)
- (4.3) ห้องปฏิบัติการทดสอบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมไม้ยางพาราแปรรูป ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- (4.4) สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)
- (4.5) บริษัท อี แอล เอฟ เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด
- (4.6) บริษัท Intertek Testing Services (Thailand) จำกัด

4.2 ผลกระทบ ผลดี ผลเสีย และความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ

4.2.1 ผลดี

- (1) มีมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ที่ใช้ไม้ยางพาราเป็นวัตถุดิบที่เป็นความต้องการจากสถานประกอบการโดยตรง
- (2) เป็นช่องทางในการผลักดันให้สถานประกอบการมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อยกระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ใช้ไม้ยางพาราเป็นวัตถุดิบให้สูงขึ้น
- (3) ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ไม้ยางพาราเป็นวัตถุดิบมีมาตรฐานรับรองที่สอดคล้องกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ของสากล
- (4) เพิ่มโอกาสและช่องทางในการส่งออกผลิตภัณฑ์ไม้ยางพาราไปยังต่างประเทศได้มากขึ้น
- (5) เพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ที่ใช้ไม้ยางพาราเป็นวัตถุดิบให้สูงขึ้น

4.2.2 ผลเสีย

- (1) สถานประกอบการอาจจะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีการในการผลิต รวมไปถึงวิธีการทดสอบมาตรฐานด้านต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ เมื่อมีการประกาศใช้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา
- (2) สถานประกอบการอาจจะต้องมีค่าใช้จ่ายในการทดสอบผลิตภัณฑ์ เมื่อมีการประกาศใช้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา

4.2.3 ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ

หากมีการปรับเปลี่ยนมาตรฐานเป็นมาตรฐานสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ใช้ไม้ยางพาราเป็นวัตถุดิบโดยตรงแล้ว ผลจากการศึกษาวิจัยจึงสามารถคาดการณ์ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติว่าสามารถกำหนดใช้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ยางพาราได้ แต่อาจจะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีการและกระบวนการทดสอบเพียงเล็กน้อยให้สอดคล้องกับมาตรฐานที่ประกาศใช้

4.3. การกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ไม้ยางพาราที่จำเป็นต้องดำเนินการ

ผลจากการศึกษาวิจัย แสดงให้เห็นถึงความต้องการของสถานประกอบการที่ต้องการให้มีการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารามาตามมาตรฐานสำหรับประเภทและชนิดของผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา โดยการกำหนดค่ามาตรฐานที่ควรกำหนดใช้หรือค่าที่แนะนำ สามารถสรุปเป็นประเภทและชนิดของผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ประเภทและชนิดของผลิตภัณฑ์ไม้ยางพาราในกลุ่มเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป และชิ้นส่วนเครื่องเรือน : แก้ว และ/หรือ ชิ้นส่วนแก้ว ไม้ และ/หรือ ชิ้นส่วนไม้ และเตียงนอน และ/หรือชิ้นส่วนเตียงนอน

มาตรฐานที่ต้องดำเนินการ	มาตรฐานและค่าที่ควรกำหนดใช้หรือแนะนำ	ห้องทดสอบเพื่อรับรองมาตรฐาน
<p>มาตรฐานด้านสมบัติทางกลของไม้ที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - มาตรฐานเปอร์เซ็นต์ความชื้นของไม้ยางพาราที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์ - มาตรฐานค่าโมดูลัสของการแตกหักของไม้ยางพาราที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิต ผลิตภัณฑ์ - มาตรฐานความแข็งของไม้ยางพาราที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิต ผลิตภัณฑ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม้ยางพาราที่ผ่านการอบแห้งแล้วต้องมีปริมาณความชื้นไม่เกิน ร้อยละ 12 (มอก.2423-2552) - ค่าโมดูลัสของการแตกหักของไม้ยางพาราที่ใช้เป็นวัตถุดิบมีค่าไม่ต่ำกว่า 86 MPa (ค่าโมดูลัสเฉลี่ยจากไม้ยางพารา) - ค่าความแข็งของไม้ยางพาราที่ใช้เป็นวัตถุดิบมีค่าไม่ต่ำกว่า 4,030 N (ค่าความแข็งเฉลี่ยจากไม้ยางพารา) 	<ul style="list-style-type: none"> - ศูนย์ทดสอบไม้และผลิตภัณฑ์ไม้ (มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์-วช. ศูนย์เทคโนโลยีไม้และไม้ประกอบ) - บริษัท Intertek Testing Services (Thailand) จำกัด - ภาควิชาวนผลิตภัณฑ์ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ - ศูนย์ทดสอบไม้ยางพาราและเฟอร์นิเจอร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
<p>มาตรฐานด้านสมบัติการใช้งาน ของไม้ที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - มาตรฐานความทนทานด้านทนต่อเห็ดราและแบคทีเรียของไม้ยางพาราที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิต ผลิตภัณฑ์ - มาตรฐานความสามารถในการเข้ากันได้กับกาวในงานอุตสาหกรรมของไม้ยางพาราที่ใช้เป็นวัตถุดิบ - มาตรฐานความสามารถในการตัดโค้งของไม้ยางพาราที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิต ผลิตภัณฑ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทนทานด้านทนต่อเห็ดราและแบคทีเรียโดยเมื่อผ่านกรรมวิธีรักษาเนื้อไม้ (มาตรฐานคุณสมบัติการใช้งานไม้ยางพารา) - ต้องสามารถเข้ากันได้กับกาวในงานอุตสาหกรรม เช่น กาวเรซินสังเคราะห์ (ฟีนอลิกและอะมีโนพลาสติก) สำหรับไม้ (มาตรฐานคุณสมบัติการใช้งานไม้ยางพารา) - ไม้ยางพาราขนาดมาตรฐานความหนา 25 มิลลิเมตร ต้องมีความสามารถในการตัดโค้งของไม้ให้มีรัศมีความโค้งที่โค้งที่ได้มากกว่า 500 มิลลิเมตร (มาตรฐานคุณสมบัติการใช้งานไม้ยางพารา) 	<ul style="list-style-type: none"> - ศูนย์ทดสอบไม้และผลิตภัณฑ์ไม้ (มวล.-วช. ศูนย์เทคโนโลยีไม้และไม้ประกอบ) - บริษัท Intertek Testing Services (Thailand) จำกัด - ภาควิชาวนผลิตภัณฑ์ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ - ศูนย์ทดสอบไม้ยางพาราและเฟอร์นิเจอร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
<p>มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา ตามมาตรฐานมาตรฐาน ข้อกำหนดกฎระเบียบระหว่างประเทศของประเทศคู่ค้า</p> <ul style="list-style-type: none"> - มาตรฐานเกี่ยวกับความปลอดภัยจากสารเคมีในตัวผลิตภัณฑ์ - มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมในการปลดปล่อยมลภาวะสารอินทรีย์โอระเหยสู่สภาพแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา - มาตรฐานและข้อกำหนดด้านการนำเข้าผลิตภัณฑ์ไม้ยางพาราสู่ตลาดคู่ค้า 	<ul style="list-style-type: none"> - Formaldehyde Maximum Emission Level 0.07 ppm. (Formaldehyde Emission EU Standard) - Formaldehyde Maximum Emission Level 0.05 ppm. (Formaldehyde Emission Japan Standard) - Formaldehyde Maximum Emission Level 0.05 ppm. (Formaldehyde Emission USA Standard) - ชีตจำกัดสูงสุดของปริมาณการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ศูนย์ทดสอบไม้และผลิตภัณฑ์ไม้ (มวล.-วช. ศูนย์เทคโนโลยีไม้และไม้ประกอบ) - บริษัท อี แอล เอฟ เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด - บริษัท Intertek Testing Services (Thailand) จำกัด - ภาควิชาวนผลิตภัณฑ์ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ - สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

มาตรฐานที่ต้องดำเนินการ	มาตรฐานและค่าที่ควรกำหนดใช้หรือแนะนำ	ห้องทดสอบเพื่อรับรองมาตรฐาน
	<p>ปลดปล่อยสารฟอร์มาลดีไฮด์ของผลิตภัณฑ์ไม่เกิน 0.124 mg/m³ (ISO 12460-1) (Reference Chamber Method)</p> <p>- การปล่อยฟอร์มาลดีไฮด์จากสินค้า ≤ 0.12mg / m³ (มาตรฐาน GB 18580-2001)</p>	
<p>ความต้องการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา ตามระบบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ไม้จากต่างประเทศ และระบบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ไม้ในระดับสากล</p> <p>- มาตรฐานการควบคุมการปล่อยสารฟอร์มาลดีไฮด์ของผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา</p> <p>- มาตรฐานการทดสอบหาปริมาณสารฟอร์มาลดีไฮด์ในผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา</p> <p>- มาตรฐานการทดสอบหาปริมาณสารเพนตะคลอโรฟินอลในผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา</p>	<p>- มีสารฟอร์มาลดีไฮด์ในเนื้อไม้ไม่เกิน 8 มิลลิกรัม/100 กรัมของแผ่นชิ้นไม้แห้ง (TGL-22-99)</p> <p>- มีสารฟอร์มาลดีไฮด์ที่ปล่อยออกมาจากชิ้นไม้เนื้อแห้งไม่เกิน 1.5 มิลลิกรัม/ลิตร (TGL-22-99)</p> <p>- ไม่มีสารเพนตะคลอโรฟินอลในผลิตภัณฑ์ (TGL-22-99)</p>	<p>- ศูนย์ทดสอบไม้และผลิตภัณฑ์ไม้ (มวล.-วช. ศูนย์เทคโนโลยีไม้และไม้ประกอบ)</p> <p>- บริษัท Intertek Testing Services (Thailand) จำกัด</p> <p>- ภาควิชาวนผลิตภัณฑ์ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</p> <p>- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)</p>

ตารางที่ 1 ประเภทและชนิดของผลิตภัณฑ์ไม้ยางพาราในกลุ่มชิ้นส่วนวัสดุงานก่อสร้าง : แผ่นไม้พื้น, แผ่นไม้ผนัง และบานประตู

มาตรฐานที่ต้องดำเนินการ	มาตรฐานและค่าที่ควรกำหนดใช้หรือแนะนำ	ห้องทดสอบเพื่อรับรองมาตรฐาน
<p>มาตรฐานด้านสมบัติทางกลของไม้ที่ใช้เป็นวัสดุในการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์</p> <p>- มาตรฐานเปอร์เซ็นต์ความชื้นของไม้ยางพาราที่ใช้เป็นวัสดุในการผลิตผลิตภัณฑ์</p> <p>- มาตรฐานค่าโมดูลัสของการแตกหักของไม้ยางพาราที่ใช้เป็นวัสดุในการผลิต ผลิตภัณฑ์</p> <p>- มาตรฐานความแข็งของไม้ยางพาราที่ใช้เป็นวัสดุในการผลิต ผลิตภัณฑ์</p>	<p>- ไม้ยางพาราที่ผ่านการรักษาเนื้อไม้แล้วต้องมีปริมาณความชื้นไม่เกิน ร้อยละ 15 (มอก.192-2549)</p> <p>- ค่าโมดูลัสของการแตกหักของไม้ยางพาราที่ใช้เป็นวัสดุต้องมีค่าไม่ต่ำกว่า 86 MPa (ค่าโมดูลัสเฉลี่ยจากไม้ยางพารา)</p> <p>- ค่าความแข็งของไม้ยางพาราที่ใช้เป็นวัสดุต้องมีค่าไม่ต่ำกว่า 4,030 N (ค่าความแข็งเฉลี่ยจากไม้ยางพารา)</p>	<p>- ศูนย์ทดสอบไม้และผลิตภัณฑ์ไม้ (มวล.-วช. ศูนย์เทคโนโลยีไม้และไม้ประกอบ)</p> <p>- บริษัท Intertek Testing Services (Thailand) จำกัด</p> <p>- ภาควิชาวนผลิตภัณฑ์ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</p> <p>- ศูนย์ทดสอบไม้ยางพาราและเฟอร์นิเจอร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์</p>
<p>มาตรฐานด้านสมบัติการใช้งานของไม้ที่ใช้เป็นวัสดุในการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์</p> <p>- มาตรฐานความทนทานด้านทานต่อ</p>	<p>- ทนทานด้านทานต่อเห็ดราและแบคทีเรียโดยเมื่อผ่านกรรมวิธีรักษาเนื้อไม้ (มาตรฐานคุณสมบัติการใช้งานไม้ยางพารา)</p>	<p>- ศูนย์ทดสอบไม้และผลิตภัณฑ์ไม้ (มวล.-วช. ศูนย์เทคโนโลยีไม้และไม้ประกอบ)</p> <p>- บริษัท Intertek Testing Services</p>

มาตรฐานที่ต้องดำเนินการ	มาตรฐานและค่าที่ควรกำหนดใช้หรือแนะนำ	ห้องทดสอบเพื่อรับรองมาตรฐาน
<p>เห็ดราและแบคทีเรียของไม้ยางพาราที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิต ผลิตภัณฑ์</p> <p>- มาตรฐานความสามารถในการเข้ากันได้กับกาวในงานอุตสาหกรรมของไม้ยางพาราที่ใช้เป็นวัตถุดิบ</p>	<p>- ต้องสามารถเข้ากันได้กับกาวในงานอุตสาหกรรม เช่น กาวเรซินสังเคราะห์ (พีโนลิกและอะมิโนพลาสติก) สำหรับไม้ (มาตรฐานคุณสมบัติการใช้งานไม้ยางพารา)</p>	<p>(Thailand) จำกัด</p> <p>- ภาควิชาวนผลิตภัณฑ์ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</p>
<p>- มาตรฐานความสามารถในการตัดโค้งของไม้ยางพาราที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิต ผลิตภัณฑ์</p>	<p>- ความต้านแรงดัดของรอยต่อต้องไม่น้อยกว่า 40 MPa</p>	<p>- ศูนย์ทดสอบไม้ยางพาราและเฟอร์นิเจอร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์</p>
<p>มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา ตามมาตรฐานมาตรฐาน ข้อกำหนดกฎระเบียบระหว่างประเทศของประเทศคู่ค้า</p> <p>- มาตรฐานเกี่ยวกับความปลอดภัยจากสารเคมีในตัวผลิตภัณฑ์</p> <p>- มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมในการปลดปล่อยมลภาวะสารอินทรีย์โอโรหะเหยสู่สภาพแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา</p> <p>- มาตรฐานและข้อกำหนดด้านการนำเข้าผลิตภัณฑ์ไม้ยางพาราสู่ตลาดคู่ค้า</p>	<p>- Formaldehyde Maximum Emission Level 0.07 ppm. (Formaldehyde Emission EU Standard)</p> <p>- Formaldehyde Maximum Emission Level 0.05 ppm. (Formaldehyde Emission Japan Standard)</p> <p>- Formaldehyde Maximum Emission Level 0.05 ppm. (Formaldehyde Emission USA Standard)</p> <p>- ชีตจำกัดสูงสุดของปริมาณการปลดปล่อยสารฟอร์มัลดีไฮด์ของผลิตภัณฑ์ไม่เกิน 0.124 mg/m³ (ISO 12460-1) (Reference Chamber Method)</p> <p>- การปล่อยฟอร์มัลดีไฮด์จากสินค้า ≤ 0.12mg / m³ (มาตรฐาน GB 18580-2001)</p>	<p>- ศูนย์ทดสอบไม้และผลิตภัณฑ์ไม้ (มวล.-วช. ศูนย์เทคโนโลยีไม้และไม้ประกอบ)</p> <p>- บริษัท อี แอล เอฟ เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท Intertek Testing Services (Thailand) จำกัด</p> <p>- ภาควิชาวนผลิตภัณฑ์ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</p> <p>- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)</p>
<p>ความต้องการมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา ตามระบบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ไม้จากต่างประเทศ และระบบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ไม้ในระดับสากล</p> <p>- มาตรฐานการควบคุมการปล่อยสารฟอร์มัลดีไฮด์ของผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา</p> <p>- มาตรฐานการทดสอบหาปริมาณสารฟอร์มัลดีไฮด์ในผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา</p> <p>- มาตรฐานการทดสอบหาปริมาณสาร</p>	<p>- มีสารฟอร์มัลดีไฮด์ในเนื้อไม้ไม่เกิน 8 มิลลิกรัม/100 กรัมของแผ่นชิ้นไม้แห้ง (TGL-22-99)</p> <p>- มีสารฟอร์มัลดีไฮด์ที่ปล่อยออกมาจากชิ้นไม้เนื้อแห้งไม่เกิน 1.5 มิลลิกรัม/ลิตร (TGL-22-99)</p> <p>- ไม่มีสารเพนตะคลอโรฟินอลในผลิตภัณฑ์ (TGL-22-99)</p>	<p>- ศูนย์ทดสอบไม้และผลิตภัณฑ์ไม้ (มวล.-วช. ศูนย์เทคโนโลยีไม้และไม้ประกอบ)</p> <p>- บริษัท Intertek Testing Services (Thailand) จำกัด</p> <p>- ภาควิชาวนผลิตภัณฑ์ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</p> <p>- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)</p>

มาตรฐานที่ต้องดำเนินการ	มาตรฐานและค่าที่ควรกำหนดใช้หรือแนะนำ	ห้องทดสอบเพื่อรับรองมาตรฐาน
เพนตะคลอโรโรทีนอลในผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา		

ตารางที่ ๕ ประเภทและชนิดของผลิตภัณฑ์ยางพาราในกลุ่มชิ้นส่วนวัสดุงานก่อสร้าง : แผ่นไม้สำหรับตกแต่งภายใน, แผ่นไม้สำหรับตกแต่งภายนอก และขอบบัวผนังภายใน

มาตรฐานที่ต้องดำเนินการ	มาตรฐานและค่าที่ควรกำหนดใช้หรือแนะนำ	ห้องทดสอบเพื่อรับรองมาตรฐาน
<p>มาตรฐานด้านสมบัติทางกลของไม้ที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - มาตรฐานเปอร์เซ็นต์ความชื้นของไม้ยางพาราที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์ - มาตรฐานค่าโมดูลัสของการแตกหักของไม้ยางพาราที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิต ผลิตภัณฑ์ - มาตรฐานความแข็งของไม้ยางพาราที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิต ผลิตภัณฑ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม้ยางพาราที่ผ่านการรักษาเนื้อไม้แล้วต้องมีปริมาณความชื้นไม่เกิน ร้อยละ 15 (มอก.192-2549) - ค่าโมดูลัสของการแตกหักของไม้ยางพาราที่ใช้เป็นวัตถุดิบมีค่าไม่ต่ำกว่า 86 MPa (ค่าโมดูลัสเฉลี่ยจากไม้ยางพารา) - ค่าความแข็งของไม้ยางพาราที่ใช้เป็นวัตถุดิบมีค่าไม่ต่ำกว่า 4,030 N (ค่าความแข็งเฉลี่ยจากไม้ยางพารา) 	<ul style="list-style-type: none"> - ศูนย์ทดสอบไม้และผลิตภัณฑ์ไม้ (มวล.-วช. ศูนย์เทคโนโลยีไม้และไม้ประกอบ) - บริษัท Intertek Testing Services (Thailand) จำกัด - ภาควิชาวนผลิตภัณฑ์ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ - ศูนย์ทดสอบไม้ยางพาราและเฟอร์นิเจอร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
<p>มาตรฐานด้านสมบัติการใช้งานของไม้ที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - มาตรฐานความทนทานด้านทานต่อเห็ดราและแบคทีเรียของไม้ยางพาราที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิต ผลิตภัณฑ์ - มาตรฐานความสามารถในการเข้ากันได้กับกาวในงานอุตสาหกรรมของไม้ยางพาราที่ใช้เป็นวัตถุดิบ - มาตรฐานความสามารถในการตัดโค้งของไม้ยางพาราที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิต ผลิตภัณฑ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทนทานด้านทานต่อเห็ดราและแบคทีเรียโดยเมื่อผ่านกรรมวิธีรักษาเนื้อไม้ (มาตรฐานคุณสมบัติการใช้งานไม้ยางพารา) - ต้องสามารถเข้ากันได้กับกาวในงานอุตสาหกรรม เช่น กาวเรซินสังเคราะห์ (พีโนลิกและอะมีโนปลาติก) สำหรับไม้ (มาตรฐานคุณสมบัติการใช้งานไม้ยางพารา) - ความต้านแรงดัดของรอยต่อต้องไม่น้อยกว่า 40 MPa 	<ul style="list-style-type: none"> - ศูนย์ทดสอบไม้และผลิตภัณฑ์ไม้ (มวล.-วช. ศูนย์เทคโนโลยีไม้และไม้ประกอบ) - บริษัท Intertek Testing Services (Thailand) จำกัด - ภาควิชาวนผลิตภัณฑ์ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ - ศูนย์ทดสอบไม้ยางพาราและเฟอร์นิเจอร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
<p>มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา ตามมาตรฐานมาตรการ ข้อกำหนดกฎระเบียบระหว่างประเทศของประเทศคู่ค้า</p> <ul style="list-style-type: none"> - มาตรฐานเกี่ยวกับความปลอดภัยจากสารเคมีในตัวผลิตภัณฑ์ - มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมในการปลดปล่อยมลภาวะสารอินทรีย์โอระเหยสู่สภาพแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา - มาตรฐานและข้อกำหนดด้านการ 	<ul style="list-style-type: none"> - Formaldehyde Maximum Emission Level 0.07 ppm. (Formaldehyde Emission EU Standard) - Formaldehyde Maximum Emission Level 0.05 ppm. (Formaldehyde Emission Japan Standard) - Formaldehyde Maximum Emission Level 0.05 ppm. (Formaldehyde Emission USA 	<ul style="list-style-type: none"> - ศูนย์ทดสอบไม้และผลิตภัณฑ์ไม้ (มวล.-วช. ศูนย์เทคโนโลยีไม้และไม้ประกอบ) - บริษัท อี แอล เอฟ เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด - บริษัท Intertek Testing Services (Thailand) จำกัด - ภาควิชาวนผลิตภัณฑ์ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ - สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และ

มาตรฐานที่ต้องดำเนินการ	มาตรฐานและค่าที่ควรกำหนดใช้หรือแนะนำ	ห้องทดสอบเพื่อรับรองมาตรฐาน
นำเข้าผลิตภัณฑ์ไม้ยางพาราสู่ตลาดคู่ค้า	Standard) - ชีตจำกัดสูงสุดของปริมาณการปลดปล่อยสารฟอร์มาลดีไฮด์ของผลิตภัณฑ์ไม้ไม่เกิน 0.124 mg/m ³ (ISO 12460-1) (Reference Chamber Method) - การปล่อยฟอร์มัลดีไฮด์จากสินค้า 0.12mg/m ³ (มาตรฐาน GB 18580-2001)	เทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)
<p>ความต้องการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา ตามระบบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ไม้จากต่างประเทศ และระบบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ไม้ในระดับสากล</p> <ul style="list-style-type: none"> - มาตรฐานการควบคุมการปล่อยสารฟอร์มาลดีไฮด์ของผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา - มาตรฐานการทดสอบหาปริมาณสารฟอร์มาลดีไฮด์ในผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา - มาตรฐานการทดสอบหาปริมาณสารเพนตะคลอโรโรฟินอลในผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา 	<ul style="list-style-type: none"> - มีสารฟอร์มาลดีไฮด์ในเนื้อไม้ไม่เกิน 8 มิลลิกรัม/100 กรัมของแผ่นชิ้นไม้แห้ง (TGL-22-99) - มีสารฟอร์มาลดีไฮด์ที่ปล่อยออกมาจากชิ้นไม้เนื้อแห้งไม่เกิน 1.5 มิลลิกรัม/ลิตร (TGL-22-99) - ไม่มีสารเพนตะคลอโรฟินอลในผลิตภัณฑ์ (TGL-22-99) 	<ul style="list-style-type: none"> - ศูนย์ทดสอบไม้และผลิตภัณฑ์ไม้ (มวล.-วช. ศูนย์เทคโนโลยีไม้และไม้ประกอบ) - บริษัท Intertek Testing Services (Thailand) จำกัด - ภาควิชาวนผลิตภัณฑ์ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ - สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

แนวโน้มความต้องการส่วนใหญ่ของสถานประกอบการนั้นมีทิศทางเสนอความต้องการให้มีการกำหนดแนวทางมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ยางพาราไปในส่วนของตัวมาตรฐานของวัตถุดิบที่เป็นไม้ยางพารา เนื่องจากวัตถุดิบนั้นถือเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์

ผลจากการดำเนินงานของโครงการการศึกษาแนวทางการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา เพื่อสนับสนุนการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยมีวัตถุประสงค์ในการจัดทำเพื่อประเมินขีดความสามารถในการดำเนินงานด้านมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมไทยในปัจจุบัน เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถทราบขีดความสามารถการดำเนินงานด้าน มาตรฐานผลิตภัณฑ์ไม้ยางพาราของตนเองในปัจจุบัน และสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้วางแผนในการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์ไม้ยางพาราให้ตรงกับความต้องการของผู้ประกอบการต่อไป โดยแนวโน้มความต้องการส่วนใหญ่ของสถานประกอบการนั้นมีทิศทางในการเสนอความต้องการในการกำหนดแนวทางมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้ยางพาราไปในส่วนของตัวมาตรฐานของวัตถุดิบที่เป็นไม้ยางพารา เนื่องจากวัตถุดิบนั้นถือเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ อีกทั้งยังมุ่งประเด็นของความต้องการมาตรฐานไปในส่วนของทางด้านการควบคุมเกี่ยวกับสารเคมีทั้งในส่วนของสารเคมีที่อยู่ในตัววัตถุดิบไม้ยางพารา และสารเคมีในตัวที่เป็นผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา โดยส่วนใหญ่มุ่งให้ความสำคัญไปในส่วนของผลิตภัณฑ์ในกลุ่มประเภทเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป และชิ้นส่วนเครื่องเรือน ซึ่งมีความสอดคล้องกับมูลค่าการ

ส่งออกของผลิตภัณฑ์ไม้ยางพาราในกลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องเรือน อันเนื่องมาจากผลิตภัณฑ์ในกลุ่มดังกล่าวนี้ ส่วนใหญ่ใช้ไม้ยางพาราเป็นวัตถุดิบหลัก อีกทั้งยังเป็นกลุ่มประเภทผลิตภัณฑ์ไม้ยางพาราที่มีมูลค่าการส่งออก สูงสุดในอุตสาหกรรมในปี 2555 อีกด้วย ซึ่งจากผลการศึกษาจึงเป็นผลให้ทราบถึงประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้

(1) ทราบถึงประเภท และชนิดของผลิตภัณฑ์ที่ใช้ไม้ยางพาราเป็นวัตถุดิบในการผลิตที่สถานประกอบการ มีความต้องการในการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่มีความสอดคล้องกับมูลค่าการส่งออกสูงสุดในอุตสาหกรรม

(2) ทราบถึงมาตรฐานในด้านต่างๆที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ที่ใช้ไม้ยางพาราเป็นวัตถุดิบที่สถานประกอบการ มีความต้องการในการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์

(3) ทราบถึงกระบวนการและวิธีการที่สถานประกอบการใช้ในการทดสอบผลิตภัณฑ์ที่ใช้ไม้ยางพาราเป็นวัตถุดิบ รวมไปถึงมาตรฐานที่สถานประกอบการได้กำหนดใช้กับผลิตภัณฑ์ที่ใช้ไม้ยางพาราเป็นวัตถุดิบในปัจจุบัน

5. แนวทางในการดำเนินผลักดันให้มีการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา

ในส่วนของแนวทางในการดำเนินผลักดันให้มีการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ไม้ยางพารา ผลจากการศึกษาวิจัย ผ่านข้อเสนอแนะของสถานประกอบการ **ผู้ให้ข้อ**

5.1 การกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ไม้ยางพาราควรมีเอกสารเผยแพร่มาตรฐานสำหรับผลิตภัณฑ์ไม้ยางพาราและควรมีการประกาศใช้อย่างจริงจังอย่างทั่วถึงทุกโรงงาน

5.2 จัดให้มีการสัมมนาเพื่อเผยแพร่ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการกำหนดใช้มาตรฐานสำหรับผลิตภัณฑ์ไม้ยางพาราให้สถานประกอบการที่ทำการผลิตผลิตภัณฑ์ใช้วัตถุดิบไม้ยางพารา

6. ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ

6.1 เพื่อให้ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยสะท้อนถึงผลการดำเนินงานด้านการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ไม้ยางพาราไทยได้อย่างแท้จริง ควรมีการนำผลที่ได้จากการศึกษาไปพัฒนาปรับใช้กำหนดเป็นมาตรฐานข้อกำหนด และเผยแพร่สู่สถานประกอบการ

6.2 มีการบังคับใช้มาตรฐานสำหรับการแปรรูปไม้ยางพาราในการบังคับใช้กับโรงเลื่อย โรงอบมาก่อนหน้า หรือมีการกำหนดใช้มาตรฐานที่ทำควบคู่กันไป เพื่อให้สถานประกอบการสามารถทำการผลิตได้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดใช้มากขึ้น

6.3 ควรเริ่มมีการกำหนดใช้มาตรฐานผลิตภัณฑ์สำหรับ ผลิตภัณฑ์กลุ่มประเภทเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป และชิ้นส่วนเครื่องเรือน ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มนี้มีมูลค่าการส่งออกของผลิตภัณฑ์ไม้ยางพาราที่สูงเป็นอันดับหนึ่ง

6.4 การกำหนดใช้มาตรฐานผลิตภัณฑ์สำหรับ ผลิตภัณฑ์กลุ่มเฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูป และชิ้นส่วนเครื่องเรือน ควรเน้นไปที่ที่กำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับการควบคุมในเรื่องของสารเคมีที่เกี่ยวกับตัววัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ไม้ยางพาราเป็นสำคัญ เนื่องจากเป็นความต้องการหลักที่สถานประกอบการต้องการให้มีการกำหนดใช้

6.5 ควรมีการพัฒนาและต่อยอดผลจากการดำเนินการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ไม้ยางพาราไทยเพื่อ พัฒนามาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ไม้ยางพาราให้สูงยิ่งขึ้นไป

6.6 การกำหนดใช้มาตรฐานควรมีการศึกษาถึงสภาพปัจจุบันที่ندใช้มาตรฐานใน
ด้านต่างๆ เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับมาตรฐาน มาตรการ และข้อกำหนดกฎระเบียบที่เป็นสากล

กิจกรรมหลักที่ 2

การยกระดับความสามารถทางด้านการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและ
ผลิตภาพของภาคอุตสาหกรรม (Productivity) ผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพารา
โดยดำเนินโครงการตามแนวทางรางวัลคุณภาพแห่งชาติ
สำหรับอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพารา

กิจกรรมหลักที่ 2

การยกระดับความสามารถทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและผลิตภาพของภาคอุตสาหกรรม (Productivity) ผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพารา โดยดำเนินโครงการตามแนวทางรางวัลคุณภาพแห่งชาติ สำหรับอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพารา

1. เป้าหมาย

ผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพาราของไทยมีการผลิตที่ได้มาตรฐานสากล

2. กลุ่มเป้าหมาย

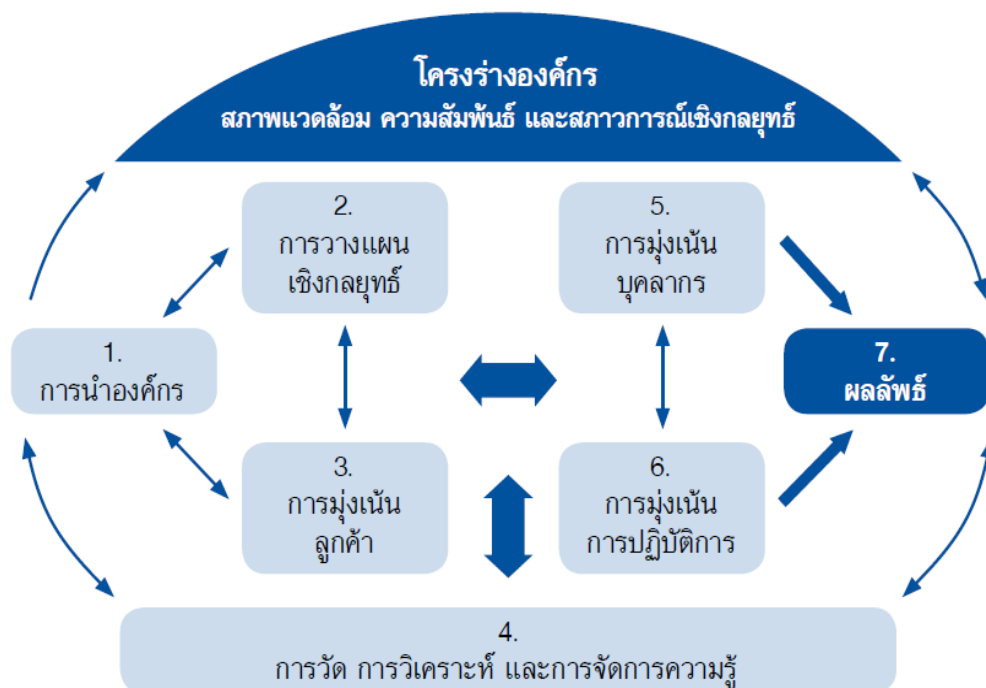
ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมยางและไม้ยางพาราในประเทศ

3. ผลผลิต

ผู้ประกอบการสมัครเข้าร่วมโครงการ 12 ราย

4. ผลลัพธ์

ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางและไม้ยางพาราได้รับการพัฒนาและยกระดับมาตรฐานทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตตามแนวทางรางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award : TQA)



รูปที่ 5 กรอบความคิดของเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ

เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติประกอบด้วย

โครงสร้างองค์กร

1. ลักษณะองค์กร
2. สภาพการณ์ขององค์กร

หมวดที่ 1 การนำองค์กร

- 1.1 การนำองค์กรโดยผู้นำระดับสูง
- 1.2 การกำกับดูแลองค์กรและความรับผิดชอบต่อสังคมในวงกว้าง

หมวดที่ 2 การวางแผนกลยุทธ์

- 2.1 การจัดทำกลยุทธ์
- 2.2 การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ

หมวดที่ 3 การมุ่งเน้นลูกค้า

- 3.1 เสียงของลูกค้า
- 3.2 ความผูกพันของลูกค้า

หมวดที่ 4 การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้

- 4.1 การวัด การวิเคราะห์ และการปรับปรุงผลการดำเนินการขององค์กร
- 4.2 การจัดการสารสนเทศ ความรู้ และเทคโนโลยีสารสนเทศ

หมวดที่ 5 การมุ่งเน้นบุคลากร

- 5.1 สภาพแวดล้อมของบุคลากร
- 5.2 ความผูกพันของบุคลากร

หมวดที่ 6 การมุ่งเน้นการปฏิบัติการ

- 6.1 ระบบงาน
- 6.2 กระบวนการทำงาน

หมวดที่ 7 ผลลัพธ์

- 7.1 ผลลัพธ์ด้านผลิตภัณฑ์และกระบวนการ
- 7.2 ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นลูกค้า
- 7.3 ผลลัพธ์ด้านการมุ่งเน้นบุคลากร
- 7.4 ผลลัพธ์ด้านการนำองค์กรและการกำกับดูแลองค์กร
- 7.5 ผลลัพธ์ด้านการเงินและตลาด

5. ความเป็นมาของรางวัลคุณภาพแห่งชาติ

รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award : TQA) เริ่มต้นขึ้นตั้งแต่ พ.ศ.2539 โดยได้มีการลงนามในบันทึกความร่วมมือระหว่างสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติและสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ เมื่อวันที่ 5 กันยายน พ.ศ.2539 ซึ่งองค์กรทั้งสองได้ร่วมมือกันในการศึกษาและ จัดตั้งรางวัลคุณภาพแห่งชาติขึ้นในประเทศไทย ต่อมารัฐบาลเห็นความสำคัญของแนวทางรางวัลคุณภาพแห่งชาติ

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติจึงได้บรรจุรางวัลคุณภาพแห่งชาติไว้ในแผนยุทธศาสตร์การเพิ่มผลผลิตของประเทศ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 รางวัลคุณภาพแห่งชาติถือเป็นรางวัลระดับมาตรฐานโลก เนื่องจากมีพื้นฐานทางด้านเทคนิค เกณฑ์รางวัล และกระบวนการตัดสินรางวัล เช่นเดียวกับรางวัลคุณภาพแห่งชาติของประเทศสหรัฐอเมริกา หรือ The Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA) ซึ่งเป็นต้นแบบรางวัลคุณภาพแห่งชาติที่ประเทศต่างๆ มากกว่า 70 ประเทศทั่วโลกนำไปประยุกต์ใช้

เจตนารมณ์ ของ รางวัลคุณภาพแห่งชาติ

“รางวัลคุณภาพแห่งชาติ เป็นรางวัลอันทรงเกียรติ ซึ่งได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง เป็นเครื่องหมาย แสดงถึงความเป็นเลิศในการบริหารจัดการขององค์กรที่ทัดเทียมระดับมาตรฐานโลก” โดยมีเจตนารมณ์เพื่อสนับสนุนการนำแนวทางรางวัลคุณภาพแห่งชาติไปใช้ในการปรับปรุงความสามารถในการแข่งขัน เพื่อประกาศเกียรติคุณให้แก่องค์กรที่ประสบผลสำเร็จในระดับมาตรฐานโลก เพื่อกระตุ้นให้มีการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ เพื่อแสดงให้เห็นนานาชาติเห็นถึงความมุ่งมั่นในการยกระดับมาตรฐานความเป็นเลิศในการบริหารจัดการ

6. กิจกรรม/วิธีการดำเนินงาน

เพื่อให้ผู้ประกอบการกลุ่มเป้าหมายมีความเข้าใจและสามารถยกระดับมาตรฐานทางการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตตามแนวทางรางวัลคุณภาพแห่งชาติขององค์กรที่เข้าร่วมโครงการตามระดับการพัฒนาองค์กรเพื่อให้มีความเหมาะสมกับการปรับซึ่งมีพัฒนาการตามระดับการพัฒนาองค์กรเป็น 4 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 ตั้งรับปัญหา หมายถึง การปฏิบัติการณ์มีลักษณะเป็นกิจกรรมมากกว่าเป็นกระบวนการและส่วนใหญ่จะตอบสนองความต้องการหรือปัญหาเฉพาะหน้า ขาดการกำหนดเป้าประสงค์ที่ดี

ระดับที่ 2 แนวทางเริ่มเป็นระบบ หมายถึง องค์กรอยู่ในขั้นเริ่มต้นของการปฏิบัติการด้วยกระบวนการที่สามารถทำซ้ำได้ มีการประเมินผลและการปรับปรุง และเริ่มมีการประสานงานบ้างระหว่างหน่วยงานต่างๆ ภายในองค์กร มีการกำหนดกลยุทธ์และเป้าประสงค์เชิงปริมาณ

ระดับที่ 3 แนวทางสอดคล้องไปในแนวทางเดียวกัน หมายถึง การปฏิบัติการณ์มีลักษณะเป็นกระบวนการที่สามารถทำซ้ำได้ และมีการประเมินผลอย่างสม่ำเสมอเพื่อการปรับปรุง โดยมีการแบ่งปันความรู้และการประสานงานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ภายในองค์กรกระบวนการตอบสนองกลยุทธ์และเป้าประสงค์ที่สำคัญขององค์กร

ระดับที่ 4 แนวทางที่มีบูรณาการ หมายถึง การปฏิบัติการณ์มีลักษณะเป็นกระบวนการที่สามารถทำซ้ำได้และมีการประเมินผลอย่างสม่ำเสมอเพื่อการเปลี่ยนแปลงและการปรับปรุงให้ดีขึ้นโดยร่วมมือกับหน่วยงานอื่นที่ได้รับผลกระทบ การวิเคราะห์ นวัตกรรม และการแบ่งปันสารสนเทศและความรู้ ส่งผลให้การทำงานข้ามหน่วยงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ใช้กระบวนการและตัววัดในการติดตามความก้าวหน้าของเป้าประสงค์เชิงกลยุทธ์และการปฏิบัติการณ์ที่สำคัญ

จากแนวคิดการจำแนกระดับการพัฒนาองค์กรดังกล่าว กิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ จึงมุ่งส่งเสริมให้ผู้ประกอบการทราบถึงระดับการบริหารที่จัดตั้งประสิทธิภาพการผลิตตามแนวทาง เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติมุ่งเน้นการยกระดับการเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า ทั้ง ให้คำปรึกษาแนะนำในการสมัครขอรับรางวัลเพื่อให้ได้รางวัลปีแรกพัฒนาองค์กรระยะต่อไป กิจกรรมตามโครงการประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 4 ระยะ ดังแผนภาพข้างล่างนี้



รูปที่ 1 ติงกรรมโครงการ

โดยองค์กรที่ผ่านการคัดเลือกตามคุณสมบัติเบื้องต้นเพื่อเข้าร่วมโครงการ จะถูกพิจารณาจำแนกระดับการบริหารจัดการองค์กรเป็น 2 กลุ่มเพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนการให้คำปรึกษาแนะนำ โดยอ้างอิงระดับการพัฒนาองค์กรตามที่กล่าวในข้างต้น ดังนี้

กลุ่มที่ 1 องค์กรที่อยู่ในระดับเริ่มต้นของการพัฒนาระบบบริหารจัดการองค์กร

องค์กรที่มีระบบการผลิตที่เป็นมาตรฐาน หรือได้รับการรับรองมาตรฐานแต่ยังขาดความเชื่อมโยงกับระบบบริหารจัดการด้านอื่น เช่น การตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของลูกค้า การจัดการผลกระทบเชิงลบต่อสังคม และการบริหารทรัพยากรบุคคล

กลุ่มที่ 2 องค์กรที่ระบบบริหารจัดการองค์กรอย่างเป็นระบบในกระบวนการที่สำคัญ

- องค์กรที่มีระบบการผลิตที่เป็นมาตรฐานแต่ละเลยที่สำคัญกับการเพิ่มผลิตภาพอย่างต่อเนื่อง โดยอาจได้รับการรับรองมาตรฐานที่สำคัญ หรือได้รับรางวัลที่แสดงถึงความสามารถขององค์กรในด้านนี้
- องค์กรที่ให้ความสำคัญต่อระบบการจัดการองค์กรที่สำคัญและเริ่มมีความเชื่อมโยงกับระบบการผลิต ในด้านการตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของลูกค้า การจัดการผลกระทบเชิงลบต่อสังคม และการบริหารทรัพยากรบุคคล หรือเชื่อมโยงกับบางด้าน
- องค์กรที่ได้รับรางวัลที่มีเกณฑ์การพิจารณาค้ำยคลึง หรือนำแนวคิดการพัฒนาองค์กรตามแนวทางรางวัลคุณภาพแห่งชาติ เช่น รางวัลอุตสาหกรรมดีเด่น รางวัลสุดยอด SMEs (สสว.) รางวัลมาตรฐานคุณภาพแฟรนไชส์ (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์) เป็นต้น

องค์กรที่เข้าร่วมโครงการประกอบด้วย

กลุ่มที่ 1 องค์กรที่อยู่ในระดับเริ่มต้นของการพัฒนาระบบบริหารจัดการองค์กร

บริษัท	ผลิตภัณฑ์	สถานที่ตั้ง
1. บริษัท ชัยวัชระรับเบอร์ จำกัด	ชิ้นส่วนยานยนต์	สมุทรสาคร
2. บริษัท จี.ไอ.เอฟ. เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด	ชิ้นส่วนยานยนต์ ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากยาง	กรุงเทพมหานคร
3. บริษัท รีเบิร์ต อินดัสตรีส์ จำกัด	เฟอร์นิเจอร์ไม้ยางพารา	ระยอง
4. บริษัท พี ไอ อินดัสทรี จำกัด	รับเบอร์คอมปาวด์	ระยอง
5. บริษัท ศรีเอทีพโพลิเมอร์ส จำกัด	รับเบอร์คอมปาวด์	ระยอง
6. บริษัท ไทยซินวู้ด จำกัด	เฟอร์นิเจอร์เครื่องครัวจากไม้ยางพารา	สมุทรปราการ
7. บริษัท ไทยอีสเทิร์น อินโนเวชั่น จำกัด	แปรรูปยางเป็นยางเกรดพิเศษ	ชลบุรี
8. บริษัท เอ็น.วาย. รับเบอร์ จำกัด	ผลิตภัณฑ์น้ำยางข้น	ชลบุรี

กลุ่มที่ 2 องค์กรที่ระบบบริหารจัดการองค์กรอย่างเป็นระบบในกระบวนการที่สำคัญ

บริษัท	ผลิตภัณฑ์	สถานที่ตั้ง
9. บริษัท ไทยอีสเทิร์น รับเบอร์ จำกัด	การแปรรูปน้ำยางข้น	ชลบุรี
10. บริษัท ร็อกเว็ท จำกัด (มหาชน)	เฟอร์นิเจอร์สำนักงาน	สำนักงาน : กรุงเทพฯ โรงงาน : พระนครศรีอยุธยา
11. บริษัท ชัวร์เท็กซ์ จำกัด	ถุงยางอนามัย	สุราษฎร์ธานี
12. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ป. สยาม อุตสาหกรรมยาง	ยางสำหรับรถบรรทุก	สมุทรสาคร

6.1 กิจกรรมในการพัฒนาองค์กรผู้ประกอบการตามแนวทางรางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award)

(1) พัฒนาองค์กร

(1.1) จัดฝึกอบรมหลักสูตรเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติแก่ผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ เพื่อให้มีความเข้าใจในความเป็นมาของรางวัลคุณภาพแห่งชาติ และแนวทางร่วมกันของเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติในระดับสากล ซึ่งเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติของประเทศไทยมีกิจกรรมพัฒนาผลิตภัณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติของประเทศสหรัฐอเมริกา (MBNQA)

(1.2) เข้าสำรวจข้อมูล วิเคราะห์รายละเอียดของผู้ประกอบการแต่ละราย เพื่อเป็นการเก็บข้อมูลและประเมินภาพรวมของผู้ประกอบการในแต่ละราย ในด้านการบริหารจัดการองค์กร การจัดการคุณภาพของกระบวนการปฏิบัติงาน ในการประเมินวิเคราะห์ข้อมูลองค์กรใช้แนวทางเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติเป็นเกณฑ์ในการประเมิน โดยประเมินตามบริบทขององค์กรที่สอดคล้องกับเกณฑ์ในหมวดต่างๆ

(1.3) ให้คำปรึกษาแนะนำในการพัฒนา ปรับปรุงองค์กร ให้มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่จะสมัครรับรางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award – TQA) เพื่อเตรียมความพร้อมของผู้ประกอบที่

ขอสมัครเข้ารับรางวัลคุณภาพแห่งชาติ เพื่อให้ผู้ประกอบการเข้าใจในการสมัครรับรางวัล การจัดทำรายงาน การขอสมัครรับรางวัล ช่วงระยะเวลาในการสมัครรางวัล และตัวอย่างข้อมูลกรณีศึกษาการบริหารจัดการองค์กรขององค์กรที่ได้รับรางวัล

(2) ประเมินความพร้อม

(2.1) จัดฝึกอบรมหลักสูตรการเขียนรายงานผลการดำเนินการเพื่อขอรับรางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Application Report) แก่ผู้ประกอบการเป็นการให้ความรู้ในการเขียนรายงานผลการดำเนินการเพื่อขอรับรางวัล โดยรายงานจะประกอบด้วยหลายส่วน เช่น โครงร่างองค์กรซึ่งเป็นการอธิบายถึงบริบทขององค์กร ลักษณะขององค์กร เช่น ผลิตภัณฑ์และบริการหลักขององค์กร ลูกค้า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักขององค์กร ผู้ส่งมอบหลักขององค์กร วิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยมขององค์กร เป็นต้น และสภาวการณ์ขององค์กร ได้แก่ สภาพแวดล้อมการแข่งขัน บริบทเชิงกลยุทธ์ ระบบการปรับปรุงผลการดำเนินการ

(2.2) ให้คำแนะนำในการเขียนรายงานผลการดำเนินการเพื่อขอรับรางวัลคุณภาพแห่งชาติแก่ผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการแต่ละราย เพื่อสามารถเขียนรายงานเพื่อสมัครรางวัลได้

(2.3) การประเมินองค์กรของผู้ประกาศ

(2.3.1) ให้คำปรึกษาแนะนำในการกำหนดดัชนีการวัดผลการดำเนินการขององค์กร ที่สามารถสะท้อนการพัฒนาประสิทธิภาพของผู้ประกอบการตามเกณฑ์ของรางวัลคุณภาพแห่งชาติ เช่น ตัวชี้วัดประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพขององค์กร ตัวชี้วัดด้านการบริหารต้นทุน ตัวชี้วัดด้านผลการผลิต อัตราคุณภาพ อัตราการส่งมอบที่ตรงเวลา อัตราการเสียของเครื่องจักร ปริมาณสินค้าคงคลังเฉลี่ย เป็นต้น

(2.3.2) ศึกษาระเมินผลผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ โดยการให้คะแนนโดยยึดหลักเกณฑ์ตามการตรวจสอบและเกณฑ์ของรางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award – TQA) โดยที่ปรึกษาที่มีความเข้าใจ และมีประสบการณ์ในการตรวจประเมินรางวัลคุณภาพแห่งชาติ

(2.3.3) สรุปผลการดำเนินงาน ประเมินความพร้อมของผู้สมัคร โดยสรุปจุดแข็งและจุดอ่อนของผู้ประกอบการที่ต้องปรับปรุง โดยจัดทำเป็นรูปเล่มรายงานให้กับผู้ประกอบการ แนะนำและร่วมกับผู้ประกอบการวางแผนงานระยะสั้น ระยะกลาง ระยะยาวในการปรับปรุงพัฒนาองค์กรตามแนวทางรางวัลคุณภาพแห่งชาติ

(3) จัดทำคู่มือและรายงาน

จัดทำคู่มือการสมัครรับรางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award – TQA) จำนวน 300 เล่ม เพื่อเป็นการเผยแพร่ข้อมูลรางวัลคุณภาพแห่งชาติที่สอดคล้องกับผู้ประกอบการอุตสาหกรรมยางและไม้ยางพารา เป็นการกระตุ้นและสนับสนุนให้ผู้ประกอบการเกิดความเข้าใจในการบริหารจัดการที่มีตามแนวทางรางวัลคุณภาพแห่งชาติ ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาคุณภาพตามแนวทางระดับสากล ทำให้เกิดการพัฒนากิจการอุตสาหกรรมยางและไม้ยางพาราในภาพรวม

7. ตัวอย่างกิจกรรมการดำเนินประเมินองค์กรตามแนวทางรางวัลคุณภาพแห่งชาติ

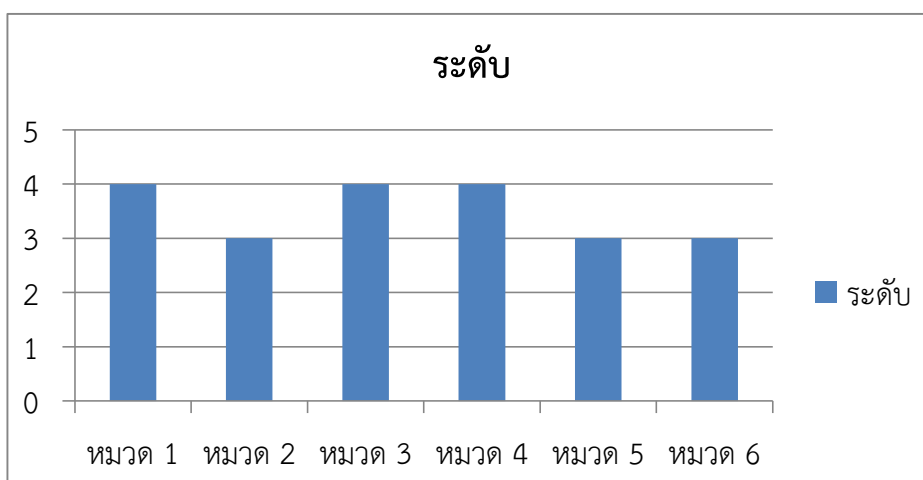
7.1. วิทยากรที่ปรึกษา เข้าสำรวจข้อมูล วิเคราะห์รายละเอียดของผู้ประกอบการ โดยเข้าพบผู้บริหารและคณะทำงานขององค์กร วิทยากรที่ปรึกษาชี้แจงในรายละเอียดของโครงการ อธิบายให้ควมรู้แนวทางเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติเพื่อเป็นการขยายผลในองค์กร

7.2 วิจัยการที่ปรึกษาศึกษากระบวนการผลิตขององค์กรที่เข้าร่วมโครงการ กลยุทธ์ขององค์กรทั้งกลยุทธ์ด้านการตลาด กลยุทธ์ด้านการผลิต กลยุทธ์ด้านการบริหารบุคลากร หลักการวางแผนเชิงกลยุทธ์ขององค์กร สํารวจข้อมูลด้านทรัพยากรขององค์กร เช่น ตัวชี้วัดด้านกระบวนการผลิต ประสิทธิภาพกระบวนการผลิต การบริหารผู้ส่งมอบและวัตถุดิบ การจัดการกับข้อร้องเรียนของลูกค้า รูปแบบในการบริหารงานขององค์กร ระบบธรรมาภิบาล การคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม การตลาดและการมุ่งเน้นลูกค้า สํารวจและศึกษาข้อมูลกระบวนการผลิต การจัดการความรู้ที่สำคัญขององค์กร ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ กิจกรรมการเพิ่มผลผลิตที่ดำเนินการ มาตรฐานหรือระบบคุณภาพที่องค์กรแต่ละองค์กรดำเนินการอยู่ เช่น ISO 9000 มอกและมาตรฐานสำคัญที่องค์กรต้องดำเนินการ ให้ความรู้ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมยางและไม้ยางพาราในด้านเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (TQA) ให้กับคณะทำงานขององค์กรผู้ประกอบการ การจัดทำแผนงานเพื่อพัฒนาองค์กรตามแนวทางรางวัลคุณภาพแห่งชาติ ฝึกอบรมให้ความรู้ด้านการเขียนรายงานเพื่อสมัครรางวัลคุณภาพแห่งชาติ

7.3 วิจัยการที่ปรึกษาให้คำปรึกษาแนะนำในการปรับปรุงให้องค์กรมีคุณสมบัติ ที่จะสมัครรางวัลได้แก่ แนะนำให้ความรู้ถึงขั้นตอนการสมัครรับรางวัล ช่วงเวลาการสมัครรับรางวัล เกณฑ์การประเมินรางวัล คุณสมบัติขององค์กรที่สามารถสมัครเข้ารับรางวัลได้ ประโยชน์ที่ได้รับจากการนำแนวทางรางวัลคุณภาพแห่งชาติมาใช้ในการปรับปรุงองค์กร การประเมินองค์กรด้วยตนเอง ข้อเสนอแนะการจัดตั้งทีมงานในองค์กรเพื่อเตรียมตัวในการปรับปรุงองค์กรตามแนวทางรางวัลคุณภาพแห่งชาติ การเตรียมข้อมูลที่จำเป็นในการเขียนรายงานเพื่อสมัครรางวัล

ตัวอย่างการประเมินองค์กรตามแนวทางระดับคะแนนที่ประยุกต์มาตามรางวัลแห่งชาติ

- หมวด 1 การนำองค์กร
- หมวด 2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์
- หมวด 3 การมุ่งเน้นลูกค้า
- หมวด 4 การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้
- หมวด 5 การมุ่งเน้นบุคลากร
- หมวด 6 การมุ่งเน้นการปฏิบัติการ



รูปที่ 7 ตัวอย่างการประเมินองค์กรตามแนวทางระดับคะแนน

ตารางที่ 9 นิยามระดับประเมินองค์กร

ระดับ	นิยาม
1 (10%) เริ่มมีระบบในบางเรื่อง	มีแนวทางโดยพื้นฐานในบางเรื่อง
2 (20%) เริ่มเป็นระบบในด้านที่สำคัญต่อการบรรลุวิสัยทัศน์	มีแนวทางโดยพื้นฐาน
3 (30%) ช่วงขยายธุรกิจ	มีแนวทางอย่างเป็นระบบ (มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิผล)
4 (40%) เริ่มพัฒนาผลิตภัณฑ์ด้วยตนเอง	มีแนวทางที่ก้าวหน้า Alignment ระหว่างหน่วยงานมากขึ้น แสดงเป้าหมายร่วมกัน
5 (50%)	มีแนวทางที่ก้าวหน้าในอุตสาหกรรมเดียวกัน

เกณฑ์การประเมินองค์กรเป็นการประยุกต์จากเกณฑ์คุณภาพแห่งชาติและการพิจารณาศักยภาพขององค์กรโดยแบ่งระดับคะแนนเป็น 5 ระดับ ดังตารางด้านบนเพื่อให้ง่ายต่อการประเมิน ดังนั้นการประเมินจะเป็นการประเมินองค์กรที่มุ่งเน้นการพัฒนาองค์กรเป็นหลัก

7.4 การให้คำแนะนำในการเขียนรายงานผลการดำเนินการเพื่อขอรับรางวัลคุณภาพแห่งชาติ แก่ผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการแต่ละราย วิทยากรที่ปรึกษาได้ศึกษาจากเอกสารรายงานขององค์กรที่ได้จัดทำและได้ให้คำปรึกษาแนะนำในการปรับปรุงการเขียนรายงานผลการดำเนินการ ปรับปรุงรูปแบบการเขียนรายงานให้มีเนื้อหาสอดคล้องกับเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ วิทยากรที่ปรึกษาอธิบายถึงแนวทางและหลักเกณฑ์ในการเขียนรายงาน สมัครขอรับรางวัลคุณภาพแห่งชาติ ตัวอย่างเช่น รายงานการสมัครขอรับรางวัลจะมีจำนวนหน้าไม่เกิน 100 หน้ากระดาษ A4 โดยในหนึ่งร้อยหน้าจะเป็นส่วนของโครงร่างองค์กร (บริบทองค์กร) ได้ไม่เกิน 10 หน้ากระดาษ A4 การนำเสนอข้อมูลผลลัพธ์ตัวชี้วัดในหมวดที่ 7 ซึ่งเป็นหมวดที่มีคะแนนสูงสุดนิยมนำเสนอในรูปแบบของกราฟและมีการแสดงค่าในกราฟเป็นสถิติหลายปีเพื่อให้เห็นแนวโน้มผลการดำเนินการ โดยผลลัพธ์ควรมีข้อมูลผลลัพธ์ของคู่เปรียบเทียบ เช่น คู่แข่งหรือคู่เทียบ ตามหลักการของ benchmarking

หมวดของกระบวนการตั้งแต่ หมวดที่ 1 - หมวดที่ 6 การเขียนรายงานควรแสดงให้เห็นแนวทางที่เป็นระบบ มีประสิทธิภาพที่ดี (Approach – Systematic Approach) การปฏิบัติกระบวนการนั้นมีความสม่ำเสมอและมีการปฏิบัติถ่ายทอดที่ดีทั่วทั้งองค์กร (Deployment – Well Deployment) การเรียนรู้และการพัฒนากระบวนการอย่างต่อเนื่อง (Learning) การบูรณาการ (Integration) การเชื่อมโยงกระบวนการการปฏิบัติงานต่างๆ ในองค์กรที่ประสานงานกันอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดการบูรณาการเชื่อมโยงและมีทิศทางเดียวกัน

หมวดที่ 7 หมวดผลลัพธ์ หมายถึง ผลผลิตและผลลัพธ์ขององค์กรที่บรรลุผล โดยปัจจัยทั้ง 4 ที่ใช้ในการประเมินผลลัพธ์ ได้แก่ (1) ระดับ (Level) คือ ผลการดำเนินการในปัจจุบัน (2) แนวโน้ม (Trend) หมายถึง อัตราของการปรับปรุงผลการดำเนินการ หรือการรักษาไว้ของผลการดำเนินการที่ดี (3) การเปรียบเทียบ (Comparison) คือ ผลการดำเนินการขององค์กรเปรียบเทียบกับสารสนเทศขององค์กรอื่นอย่างเหมาะสม เช่น องค์กรที่มีความคล้ายคลึงกัน (4) การบูรณาการ (Integration) หมายถึง ตัววัดผลต่างๆ ที่ระบุผลการดำเนินการด้านลูกค้ารายสำคัญ ผลิตภัณธ์ ตลาด กระบวนการ แผนปฏิบัติงานที่ระบุผลการดำเนินการที่ต้องการที่ระบุไว้ในโครงสร้างองค์กร และผลลัพธ์มีการสอดประสานอย่างกลมกลืนในทุกกระบวนการทำงานที่สำคัญ

เมื่อองค์กรได้เขียนรายงานชี้แจงการแบ่งทีมเขียนในแต่ละหมวดจะต้องมีทีมบรรณาธิการเพื่อตรวจแก้ไขรายงานอีกครั้งหนึ่งเพื่อหาการบูรณาการที่สอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน นอกจากนี้การใช้ประโยชน์จากรายงาน องค์กรอาจนำรายงานเป็นข้อมูลตั้งต้นในการตรวจประเมินองค์กรตามเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติด้วยตนเอง คือ ตรวจประเมินและให้คะแนน พิจารณาจุดแข็ง และโอกาสในการปรับปรุง โดยผู้บริหารและทีมงานขององค์กรเอง

8. การนำแนวทางเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติไปใช้อย่างต่อเนื่องในอนาคตเพื่อพัฒนาองค์กร ดังนี้

8.1 องค์กรผู้ประกอบการคณาจารย์และเรียนรู้เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ
โดยอาจมีการทบทวนเกณฑ์ หาข้อมูลกรณีศึกษาขององค์กรที่ได้รับรางวัล

8.2 กำหนด ทีมประเมินตนเองและประเมินตนเองตามเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ
การประเมินตนเอง โดยคณะทำงานภายในองค์กรผู้ประกอบการเองตามแนวทางเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ จะช่วยให้คณะทำงานเกิดแนวทางในการปรับปรุงองค์กร ซึ่งแนวทางนั้นทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญที่เกิดขึ้น

8.3 วางแผนงานในการปรับปรุงพัฒนานำโอกาสในการปรับปรุง มาวางแผนพัฒนาปรับปรุง
องค์กร ติดตามผลลัพธ์การปรับปรุง เก็บข้อมูลตัวชี้วัดที่สำคัญของกระบวนการที่สำคัญขององค์กรในทุกด้าน ทั้งตัวชี้วัดด้านกลยุทธ์ ตัวชี้วัดด้านทรัพยากรมนุษย์ ตัวชี้วัดด้านกระบวนการ ตัวชี้วัดด้านการเงิน ตัวชี้วัดด้านลูกค้า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตัวชี้วัดด้านผลกระทบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม การนำองค์กรของผู้นำ และหาข้อมูลเชิงเปรียบเทียบคู่เทียบที่สำคัญสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจขององค์กร

8.4 ประเมินตนเองซ้ำตามเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ ในระดับที่ละเอียดขึ้น และจัดทำ
แผน ปฏิบัติการเพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการในระยะต่อไป การดำเนินการซ้ำในการปรับปรุงแบบเดิมแต่เป็นการดำเนินการที่มีการพัฒนาเพื่อแก้ไขปรับปรุง จุดที่ยังต้องการปรับปรุงให้ดีขึ้น ลดช่องว่าง (Gap) ที่องค์กรผู้ประกอบการยังเห็นว่าควรต้องพัฒนาให้องค์กรมีกระบวนการที่เป็นเลิศ

8.5 ประเมินความพร้อมในการสมัครเพื่อขอประเมินรางวัลคุณภาพแห่งชาติ และจัดทำ
เอกสารการสมัครฉบับสมบูรณ์ เมื่อคณะทำงานขององค์กรและผู้บริหารขององค์กรผู้ประกอบการมีความเห็นว่าองค์กรมีประสิทธิภาพของกระบวนการที่ดี มีการบริหารจัดการที่ดี พร้อมทั้งจะสมัครเข้ารับรางวัล คณะทำงานขององค์กรจะจัดทำเอกสารรายงานสมัครรางวัลคุณภาพแห่งชาติ ฉบับสมบูรณ์โดยมีข้อมูลที่สนับสนุนกระบวนการต่างๆ อย่างครบถ้วน ครอบคลุมทุกหน่วยงานในองค์กร แสดงถึงระบบ แนวทางที่ดีขององค์กร อย่างไรก็ตามเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติโดยเจตนารมณ์ของเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ เพื่อใช้ปรับปรุงองค์กรเป็นหลัก เพื่อเป็นแนวทางบริหารจัดการที่เป็นเลิศ ดังนั้นเป็นสิ่งที่บุคลากรในหน่วยงานควรได้ศึกษาถึงแนวทางดังกล่าว จึงขอยกเจตนารมณ์ของเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ