

สรุปการเสวนา เรื่อง การพัฒนาอุตสาหกรรมยางล้อไทยอย่างยั่งยืนภายใต้นโยบาย ไทยแลนด์ 4.0

Sustainable Development on Thailand Tire Industry under Thailand 4.0 Policy

วันพฤหัสบดีที่ 30 มีนาคม 2560 เวลา 13.30 – 16.30 น.

ห้องประชุม CC-405 อาคารศูนย์ประชุมอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย

เนื้อหาโดยย่อ

ที่มา

ยางล้อรถยนต์เป็นผลิตภัณฑ์แปรรูปยางพาราของไทย ที่สร้างมูลค่าส่งออกเฉลี่ยเกือบสองพันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อปี จากข้อได้เปรียบที่ไทยเป็นแหล่งผลิตยางพาราขนาดใหญ่ของโลก ทำให้นักลงทุนต่างชาติเข้ามาลงทุนในอุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วนรถยนต์ และใช้ไทยเป็นฐานการผลิตยางล้อที่สำคัญให้กับบริษัทยางล้อข้ามชาติชั้นนำของโลก บริษัทต่าง ๆ เหล่านี้มีความพร้อมด้านเงินทุน และเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูง ทำให้ไทยได้รับโอกาสในการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตยางล้อ ส่งผลกระทบต่อคุณภาพยางล้อที่ดี และความน่าเชื่อถือในตราสินค้าจากประเทศไทย (Made in Thailand) ตลาดโลกยังคงมีความต้องการยางล้อไทย โดยเฉพาะตลาดสหรัฐอเมริกา ดังนั้น ไทยควรชุกกลยุทธการแข่งขันด้านคุณภาพที่ไทยมีความได้เปรียบ เพื่อรักษาส่วนแบ่งตลาดในระยะข้างหน้า อย่างไรก็ตามภายใต้ นโยบาย ไทยแลนด์ 4.0 อุตสาหกรรมยางล้อรถยนต์ของไทยจะต้องปรับตัวอย่างไรเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายดังกล่าว__

ประเด็นที่ได้

เนื่องจากยางล้อเป็นอุตสาหกรรมที่มีมูลค่าเพิ่มสูง มูลค่าการส่งออกมาก ตอบรับกับนโยบายไทยแลนด์ 4.0 และสนับสนุนอุตสาหกรรมเป้าหมายที่จะขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ ได้แก่ ยานยนต์สมัยใหม่ ขนส่งและการบิน ดังนั้นหน่วยงานทางด้านยางธรรมชาติของเอ็มเทคจึงให้ความสำคัญและมีแผนงานวิจัยด้านยางล้อได้แก่ ยางล้อยึดเกาะถนนเปียกได้ดี ยางล้อความต้านทานการหมุนต่ำ ยางล้อเสียงดังต่ำ ยางล้อไม่ใช้ลม ยางล้อเครื่องบิน ยางล้อตัน ยางล้อ Off the Road และยางหล่อดอก

ภายใต้ นโยบายไทยแลนด์ 4.0 อุตสาหกรรมยางล้อไทยจะต้องปรับตัวให้เป็น smart factory มากขึ้นโดยอาศัยความรู้ทางด้าน Digital และ Internet of Things ต้องพัฒนาความสามารถในการแข่งขัน โดยเฉพาะเรื่อง Innovation และ Business Sophistication ปัจจุบันอุตสาหกรรมยางล้อยังคงประสบกับปัญหาการขาดแคลนแรงงานฝีมือ การเข้าถึงแหล่งเงินทุนและเทคโนโลยี การได้รับมาตรการทางภาษีที่เหมาะสม สถานทดสอบยางล้อที่ได้มาตรฐานนานาชาติ และการบังคับใช้มาตรฐานคุณภาพยางล้อเพื่อป้องกันยางล้อจากต่างประเทศที่มีคุณภาพต่ำเข้ามาท่วมตลาดในประเทศไทยและป้องกันการลงทุนของนักลงทุนต่างชาติที่มาลงทุนในไทยและผลิตสินค้าที่ไม่ได้มาตรฐาน ซึ่งจะทำให้ไทยสูญเสียโอกาสทางการตลาดและความน่าเชื่อถือในสินค้า made in Thailand

สำหรับการมาของรถไฟฟ้า จะทำให้มีความต้องการยางล้อที่มีขนาดเล็กลง น้ำหนักเบา มีความต้านทานการหมุนต่ำ ดังนั้นอุตสาหกรรมยางล้อของไทยจะต้องปรับตัวด้วยการวิจัยพัฒนาทางด้านวัสดุที่มีความแข็งแรงทนทานสูงขึ้นแต่น้ำหนักเบาลงเพื่อมาทดแทนวัสดุอัลลอยด์ เส้นลวด และเส้นใยไนลอน ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน การวิจัยพัฒนาสูตรยางใหม่ ๆ ที่ใช้สารตัวเติมที่มีน้ำหนักเบาหรือใช้ในปริมาณที่น้อยลง รวมทั้งการใช้ Finite Element Analysis เพื่อวิเคราะห์หารูปร่างและลายดอกยางที่เหมาะสมเพื่อให้ได้ยางล้อที่มีความต้านทานการหมุนต่ำ

ความต้านทานการหมุนของยางล้อจะขึ้นอยู่กับรับการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของยางล้อเป็นหลัก สามารถวัดได้ด้วยค่า $\tan \delta$ ที่ 60°C ซึ่งค่ายิ่งน้อยจะบอกถึงค่าความต้านทานการหมุนที่มีค่าต่ำลง ส่วนการยึดเกาะถนนเปียกได้ดีจะขึ้นอยู่กับลายดอกยางและเนื้อดอกยาง สามารถวัดได้ด้วยค่า $\tan \delta$ ที่ 0°C ซึ่งค่ายิ่งมากจะบอกถึงการยึดเกาะถนนเปียกที่ดีขึ้น พบว่าการใช้ silica ร่วมกับสารควบคุบไซเลน การใช้คุณสมบัติการผสมที่เหมาะสม และการใช้ยาง S-SBR ทำดอกยางสามารถให้ค่าความต้านทานการหมุนของยางล้อที่ต่ำลงในขณะที่ยังคงให้การยึดเกาะถนนเปียกได้ดีขึ้น สำหรับยางล้อเสียงต่ำพบว่าการเกิดเสียงของยางล้อจะขึ้นอยู่กับลายดอกยางเป็นหลัก โดยเสียงจะดังมากขึ้นเมื่อความเร็วของยางล้อเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามพบว่าเสียงที่เกิดจากยางล้อเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อยเมื่อน้ำหนักที่กระทำต่อยางล้อเปลี่ยนแปลงไป ส่วนการวิจัยพัฒนายางล้อต้นสมรรถนะสูง ปัจจุบันสามารถวิจัยได้ยางล้อต้นที่มีความทนทานต่อการใช้งานและประหยัดพลังงานมากกว่ายางล้อต้นชั้นนำของโลก ซึ่งจากองค์ความรู้ที่ได้สามารถนำไปพัฒนาสูตรยางของล้อต้นให้เหมาะสมต่อการใช้งานในสภาวะที่แตกต่างกันได้ เช่น ยางล้อต้นทนน้ำมัน ยางล้อต้นทนการฉีกขาดสูง และยางต้นทนต่อสภาพอากาศได้ดี เป็นต้น

ภาพบรรยากาศในงาน

