

นวัตกรรมยางล้อตัน : อนาคตยางไทย



ชวณ ศรีโยติ



หมิงงานวิจัยที่น่าจะเป็นอีกหนึ่งทางเลือกในการช่วยแก้ปัญหาให้กับประเทศอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะเรื่องของยางพาราที่ประสบปัญหาราคาคดกต่ำ เพราะเห็นความต้องการใช้งานในขณะนี้

เพราะงานวิจัยนั้นนอกจากจะช่วยเพิ่มมูลค่า เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับผู้ประกอบการไทยแล้วยังช่วยเพิ่มปริมาณการใช้ยางธรรมชาติของประเทศ

ด้วยนวัตกรรม “ยางล้อตันรถฟอร์คลิฟท์ ประหยัดพลังงาน” 1 ใน 16 ผลงานวิจัยดีเด่นของ สกว.หรือสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ประจำปี 2556 ที่เพิ่งประกาศเชิดชูเกียรติไปเมื่อสัปดาห์ที่ผ่านมา

“ศส.ดร.กฤษฎา สุชีวะ” จากศูนย์วิจัยเทคโนโลยียาง คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และรองผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (เอ็มเทค) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ในฐานะหัวหน้าโครงการ บอกว่า นวัตกรรมนี้ เป็นความร่วมมือจากเครือข่าย



ทีมวิจัย

สถาบันร่วมวิจัยที่ประกอบด้วย เอ็มเทค/สวทช. ศูนย์วิจัยเทคโนโลยียาง มหิดล และคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ร่วมกันพัฒนาขึ้น โดยมี

บริษัท วี.เอส.อุตสาหกรรมยาง จำกัด ร่วมออกแบบและทดสอบในโครงการ เนื่องจากยางล้อตันรถฟอร์คลิฟท์ เป็นยางล้อรถประเภทที่มีการใช้ยางธรรมชาติ

ในการผลิตสูง เมื่อเทียบกับยางล้อประเภทใช้ลม คือใช้ยางธรรมชาติประมาณ 30-50 กิโลกรัมต่อเส้น ขณะที่ยางล้อใช้ลมจะใช้ยางธรรมชาติเพียง 8 กิโลกรัมต่อเส้น

ในแต่ละปีไทยใช้ยางธรรมชาติเพื่อการผลิตยางล้อต้นประมาณ 12,960 ตันต่อปี ซึ่งส่วนใหญ่ส่งออกประมาณ 60-70% ต่อปี สร้างมูลค่าการส่งออกประมาณ 1 พันล้านบาทต่อปี ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ยังเป็นเอสเอ็มอี ขนาดกลางและขนาดเล็ก ดังนั้น จึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาด้านเทคโนโลยีมากขึ้น และเทคโนโลยีที่มีความสำคัญอย่างมากในอนาคตก็คือเทคโนโลยีการผลิตยางล้อประหยัพลังงาน

ทั้งนี้จากการวิจัยสามารถพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตยางล้อต้นประหยัพลังงานในเชิงพาณิชย์ได้ โดยสามารถลดการใช้พลังงานลงถึง 23% ประหยัดค่าใช้จ่ายให้กับผู้ใช้งานได้ถึงปีละประมาณ 6 หมื่นบาทต่อคันต่อปี

นายชินวัตร ศรีโชติ กรรมการผู้จัดการ วิ.เอส. อุตสาหกรรมยาง บอกว่า ผลจากการวิจัยทำให้สามารถขยายตลาดส่งออกได้เพิ่มขึ้น ขยะระดับคุณภาพสินค้าให้มีมาตรฐานระดับสากล ซึ่งภายในระยะเวลาแค่ 8 เดือนสามารถเพิ่มยอดขายได้ถึง 15%

โดยการวิจัยนี้มีทั้งการพัฒนาสูตรยางคอมพาวด์ การปรับปรุงสูตรในการเติมสารเคมีเสริมแรงต่าง ๆ และการออกแบบเชิงวิศวกรรม ทำให้ยางล้อที่พัฒนาขึ้นมีค่าความต้านทานการหมุนต่ำ ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ถึงการประหยัน้ำมัน และยังทนทานต่อการใช้งานได้นานขึ้น

มีการทดสอบประสิทธิภาพกับแบรนด์ชั้นนำในตลาดโลก 10 แบรินด์ พบว่า มีประสิทธิภาพในการประหยัพลังงานอยู่ในอันดับที่ 2 ขณะที่ราคาถูกกว่าเกือบ 50%

ผศ.ดร.กฤษฎา หัวน้ำโครงการ บอกว่า จากความสำเร็จที่ผ่านมา งานวิจัยนี้ได้รับการพัฒนาต่อ ยอดในระยะที่ 2 โดยเป็นการพัฒนายางล้อรถบรรทุกเล็กเรเดียล ประหยัพลังงาน ซึ่งจะร่วมพัฒนากับห้างหุ้นส่วนจำกัด



ยางล้อต้นประหยัพลังงาน

ป.สยามอุตสาหกรรมยาง โดยตลาดยางล้อชนิดนี้มีมูลค่าตลาดรวมเกือบ 5 หมื่นล้านบาทต่อปีสำหรับเป้าหมายการพัฒนาที่คือให้มีประสิทธิภาพในการประหยัพลังงานหรือมีค่าด้านทานการหมุนต่ำเทียบเท่ากับบริษัทชั้นนำอันดับหนึ่งของโลก

ส่วนเรื่องยางล้อต้น จะมีการนำเสนอเป็นแผนยุทธศาสตร์ด้านยางให้กับ สวท.ซึ่งเป็นหน่วยงานวิจัยที่ดูแลการให้ทุนด้านการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีของประเทศ โดยจะมีการ

ผลักดันให้เกิดศูนย์วิจัยด้านยางล้อของไทยโดยเฉพาะยางล้อต้น ซึ่งจะมีการนำองค์ความรู้จากต่างประเทศมาต่อยอด รวมถึงการผลักดันให้ภาครัฐลงทุนด้านห้องปฏิบัติการทดสอบ

ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้ประกอบการต้องการมากที่สุด เพราะต้องลงทุนจำนวนมาก และมีผลสำคัญต่อการรับรองคุณภาพในการส่งออกไปยังต่างประเทศ

ปัจจุบัน ห้องปฏิบัติการทดสอบด้านยางล้อต้นมีเพียงแห่งเดียวที่ ม.มหิดล โดยขณะนี้ทดสอบได้เฉพาะเรื่อง การประหยัพลังงาน ส่วนปีหน้าจะมีการขยายไปสู่การทดสอบเรื่องของการเกาะถนน และลดเสียง

แต่การที่ผู้ประกอบการจะส่งผลิตภัณฑ์ไปขายแข่งขันได้ในตลาดโลกนั้น นักวิจัยบอกว่า สิ่งที่สำคัญก็คือห้องปฏิบัติการสำหรับทดสอบการใช้งานจริง ซึ่งเป็นห้องปฏิบัติการขนาดใหญ่ มูลค่าสูง ซึ่งปัจจุบันสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีการนำเสนอของบประมาณจาก คสช.และผ่านการอนุมัติในหลักการแล้ว

อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้ ถือเป็นผลสำเร็จและเป็นตัวอย่างของการบูรณาการความรู้ในหลายสาขาทั้งเคมี ยาง ฟิสิกส์ยาง เทคโนโลยียางและวิศวกรรมยาง แกมยัง

ทำงานเป็นเครือข่ายวิจัย โดยมีผู้ประกอบการร่วมด้วย ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และประสบการณ์ จนสามารถผลิตผลงานให้นำไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ได้จริง

เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและที่สำคัญยังช่วยเพิ่มมูลค่ายางดิบเป็นผลิตภัณฑ์ยางมูลค่าสูงอย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน

นัตยา คชินทร
nattayap.k@gmail.com