



ที่มา..... วันที่ ๒๐๑๙๙๖ ปีที่ ๓๑ ฉบับที่ ๑๑๐๑ วันที่ ๓ เดือน ก.พ. ปี ๒๕๕๑ หน้า ๓๒



สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

กระตรวจวิทย์ทุ่ม 300 ล้านบาท ดึงโรงงานดันแบบสิ่งทอนโนโน

เมื่อวันที่ 29 เมษายน ศ.ดร.วิวัฒน์ ตันตะพันธุ์ชกุล ผู้อำนวยการศูนย์ฯ ในเทคโนโลยีแห่งชาติ (นาโนเทค) กระตรวจวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วท.) แถลงข่าว “การจัดตั้งโรงงานดันแบบเส้นใยสังเคราะห์ผสมแห่งแรกในประเทศไทย” ที่อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย จ.ปทุมธานี ว่า นาโนเทคโนโลยีใช้งบประมาณกว่า 300 ล้านบาท จัดตั้งโรงงานดันแบบผลิตเส้นใยสังเคราะห์ผสม ที่มีหัววิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ เพื่อให้บริการค้นคว้า วิจัย และสร้างนวัตกรรมเส้นใยสังเคราะห์ผสมที่มีคุณสมบัติทางกายภาพ อาทิ การพัฒนาเส้นใยที่มีคุณสมบัติระบายความร้อนได้ดี เพิ่มความนุ่มนวลของเส้นใย พัฒนาเส้นใยให้มีความเหนียวทนทานต่อแรงดึงเป็นพิเศษ ฯลฯ เพื่อให้เป็นแหล่งเรียนรู้สำหรับแข่งขันในตลาดโลก คาดว่าจะสร้างเสร็จในปี 2552

ศ.ดร.วิวัฒน์กล่าวว่า โรงงานแห่งนี้มีเครื่องมือที่

ทันสมัย โดยเฉพาะเครื่องมือพิเศษสำหรับการผลิตเส้นใยสังเคราะห์ผสม เรียกว่า เครื่อง Melt spinning มูลค่า 56 ล้านบาท โดยเครื่องสามารถผลิตเส้นใยสังเคราะห์ผสมระหว่างพอลิเมอร์ 2 ชนิด ให้ได้คุณสมบัติทางกายภาพ รวมทั้งยังสามารถทดสอบกับเทคนิคอื่นๆ โดยเฉพาะนาโนเทคโนโลยี ทำให้ได้สิ่งทอที่มีคุณสมบัติที่ยังไม่เป็นที่ทราบกันมาก่อน เช่น เป็นต้น

“ขณะนี้นาโนเทคโนโลยีร่วมกับสถาบันวิจัยสิ่งทอได้ทุน ศึกษาการพัฒนาสิ่งทอคุณสมบัติต่างๆ โดยเฉพาะการศึกษาเสื่อกระถังกระถุง ซึ่งจากความร่วมมือดังกล่าว คาดว่าจะมีการพัฒนาเสื่อกระถังกระถุงชนิดปืนพกเพื่อใช้ในประเทศไทยตัวอย่าง” ศ.ดร.วิวัฒน์กล่าว

หนุนพัฒนาระบบผลิตน้ำมัน-ไฟฟ้า จากขยะพลาสติกและชีวมวล

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (สนช.) กระตรวจวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดงานแถลงข่าว “ระบบผลิตน้ำมันและไฟฟ้าจากขยะพลาสติกและชีวมวล” โดย บริษัท พร้อมมาก จำกัด ร่วมกับ บริษัท รอยัลออฟชอร์เวอร์ค จำกัด และได้รับการสนับสนุนทางด้านวิชาการ จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนบุรี ซึ่งทำให้เกิดระบบใหม่ที่สามารถเปลี่ยนขยะพลาสติกและชีวมวลให้เป็นพลังงานไฟฟ้า ขั้วยอดปัญญาขยะและยังลดการนำเข้าเชื้อเพลิงจากต่างประเทศได้อีกด้วย

โครงการดังกล่าว สนช. ให้เงินสนับสนุนรวม 5,250,000 บาท เพื่อสร้างดันแบบเครื่องไฟโรไลซิส-แก๊สชีฟิเคชัน สำหรับเผาขยะพลาสติกและชีวมวลที่ติดไฟได้ โดยมีอัตราการป้อนขยะ 2,000 กิโลกรัมต่อวัน (คิดที่การทำงานต่อเนื่อง 10 ชั่วโมงต่อวัน) สามารถผลิตน้ำมันได้ 1,200 ลิตรต่อวัน หรือ ผลิตไฟฟ้าได้ 200 กิโลวัตต์ อย่างโดยย่างหนึ่ง หากด้องการผลิตทั้งน้ำมันและไฟฟ้าจะ

ได้ปริมาณที่ลดลงตามสัดส่วน นอกจากนี้ ยังผ่านการตรวจปริมาณกําชีดออกซิน ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็ง ว่าต่ำกว่ามาตรฐานที่ภาครัฐกำหนดไว้

ดร.สมนดี ทิพยรัพย์ กรรมการผู้จัดการบริษัท พร้อมมาก จำกัด และประธานที่ปรึกษากลุ่มอุตสาหกรรมพลังงานทดแทน สถาบันวิทยากรรมแห่งประเทศไทย กล่าวว่า เครื่องนี้เป็นนวัตกรรมในการเปลี่ยนขยะพลาสติกและชีวมวลที่ติดไฟได้ เป็นพลังงานไฟฟ้า โดยอาศัยเทคโนโลยีที่เรียกว่า “ไฟโรไลซิส-แก๊สชีฟิเคชัน” โดยขยะที่ป้อนเข้าไปในส่วนของระบบไฟโรไลซิส จะถูกเผาโดยปราศจากออกซิเจนในระดับปิดที่อุณหภูมิ 4000C ทำให้ได้ผลิตกําชีดที่เป็นกําชาร์บอนมอนอกไซด์ กําชีมีเทน ไอน้ำมันร้อน และถ่าน (Charcoal) จากนั้นเครื่องจะป้อนด้านโดยอัตโนมัติ เข้าสู่ระบบแก๊สชีฟิเคชัน เกิดการเผาใหม่ที่อุณหภูมิ 1,000 องศาเซลเซียส ภายใต้ปริมาณออกซิเจนที่จำกัด ได้กําชาร์บอน

มอนอกไซด์ และกําชีมีเทนเป็นหลัก กําชชาส่องกระบวนการนี้ เป็นกําชชาที่ติดไฟได้ จะถูกนำมาร่วมกับและแยกฝุ่นผงออก นำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงของเครื่องยนต์สันดาปภายใน นำไปใช้บันเครื่องบันไฟเพื่อผลิตไฟฟ้า หรือผ่านเข้ากระบวนการควบแน่นเพื่อได้เป็นน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเดิมเครื่องจักรกลการเกษตร หรือรถจักรยานยนต์ต่อไป