

# สตรีนักวิทยาศาสตร์สร้างชุมพลังใหม่

## idea



สองนักวิจัยมหาวิทยาลัยมหิดลได้รับทุนวิจัยลอรีอัล 2.5 แสนบาท

### ● ลักษณะ วุฒิสักดิ์

**ไ**บอดีเซลจากไขมันที่สกัดได้จากเชื้อราและก๊าซสังเคราะห์/เซลล์เชื้อเพลิงจากคาร์บอนไดออกไซด์ก่อนปล่อยสู่บรรยากาศ ผลงานที่จะนำไปสู่การสร้างความมั่นคงด้านพลังงานในประเทศ โดยสองสตรีนักวิทยาศาสตร์กับการหยิบสิ่งเล็กๆ ที่ถูกมองข้ามความสำคัญมาเปลี่ยนเป็นสารตั้งต้นผลิตเชื้อเพลิง ได้รับทุนวิจัยลอรีอัลไทย “เพื่อสตรีในงานวิทยาศาสตร์” (For Women in Science) 2.5 แสนบาท

### : ก๊าซที่หายใจทิ้ง-เชื้อรามีไขมัน

ศ.ภัทรพร คิม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มุ่งวิจัยเพิ่มความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศ ไปพร้อมกับการแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรมการผลิตในภาคอุตสาหกรรม โดยการเปลี่ยนก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ก่อนถูกปล่อยสู่ชั้นบรรยากาศให้เป็นก๊าซธรรมชาติสังเคราะห์ ซึ่งสามารถใช้เป็นพลังงาน เซลล์เชื้อเพลิงหรือสารตั้งต้นในการผลิตเชื้อเพลิง ทั้งยังสามารถนำไปเป็นต้นทางการผลิตสารเคมีอีกด้วย “งานวิจัยนี้ดำเนินมา 6 ปีแล้ว เป็นงานที่มีความท้าทายมากเพราะว่า 80% ของการทดลองมักจะล้มเหลวก่อน เราจึงพยายามและมุ่งมั่นที่จะไปถึงจุดหมกย เพื่อเป็นตัวอย่างที่ดีให้กับนักวิจัยรุ่นหลัง” นักวิจัยกล่าวและว่า นอกจากจะลดปัญหา

สิ่งแวดล้อม ยังเป็นการเพิ่มมูลค่าของเสีย โดยสามารถประยุกต์ใช้กับโรงงาน อุตสาหกรรมที่เป็นต้นทางการผลิตและปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ งานวิจัยนี้ก่อให้เกิดผลประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคมในหลากหลายด้าน อีกทั้งแนวทางการวิจัยเชิงลึกและองค์ความรู้ดังกล่าวยังนำไปเผยแพร่ในรูปผลงานตีพิมพ์ระดับนานาชาติ ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้และช่วยสร้างเครือข่ายวิจัยสำหรับนักวิจัยรุ่นใหม่เพื่อการพัฒนาต่อยอดงานวิจัยต่อไปได้เช่นกัน

ขณะที่ รศ.เบญจมาศ เขียวศิลป์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัย

สงขลานครินทร์ มุ่งศึกษาเชื้อราที่มีศักยภาพและกระบวนการที่มีประสิทธิภาพในการผลิต เชื้อเพลิงชีวภาพที่ยั่งยืนจากวัสดุเศษเหลือในโรงงานอุตสาหกรรม เป้าหมายเพื่อหาแหล่ง วัตถุดิบน้ำมันใหม่ที่มีศักยภาพทั้งในเชิงคุณภาพและปริมาณ

คำตอบของเธออยู่ที่น้ำมันจากจุลินทรีย์เนื่องจากจุลินทรีย์เติบโตเร็ว และภายในเซลล์ก็มีน้ำมันที่มีองค์ประกอบคล้ายกับของน้ำมันพืช ทำให้สามารถนำมาผลิตเป็นไบโอดีเซล โดยเรียกจุลินทรีย์ที่สามารถสะสมน้ำมันภายในเซลล์ได้สูงกลุ่มนี้ว่า จุลินทรีย์ไขมันสูง

“โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มมีกากในเซลล์ลูโลสซึ่งเป็นวัสดุเศษเหลือ 1.35 ล้านตันต่อปี สำหรับใช้เลี้ยงเชื้อราไขมันสูง เมื่อเลี้ยงได้ปริมาณมากๆ ก็นำมาสกัดเอาน้ำมันไปผลิตเป็น เอทานอลและไบโอดีเซลต่อไป คาดว่าจะได้ปริมาณน้ำมันมากถึง 100 ลิตรต่อปี” นักวิจัย กล่าวและว่า นอกจากจะลดต้นทุนการผลิตพลังงานทดแทนแล้ว ยังเป็นการหมุนเวียนนำ ทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ลดการใช้วัตถุดิบทางการเกษตรเพื่อผลิต พลังงานทดแทน และยังสามารถประยุกต์ใช้กับระบบบำบัดของโรงงานอีกด้วย

## :6 สตาร์ทอัพในวิทยาศาสตร์

ลิตานัน สิทธิกิจ ผู้จัดการฝ่ายสื่อสารองค์กรและองค์กรสัมพันธ์ บริษัท ลอริอัล (ประเทศไทย) จำกัด กล่าวว่า โครงการทุนวิจัยลอริอัล “เพื่อสตาร์ทอัพในวิทยาศาสตร์” ในประเทศไทย ริเริ่มขึ้นในปี 2545 วัตถุประสงค์เพื่อเชิดชูเกียรติสตรีในสายงานวิทยาศาสตร์ และสนับสนุนงานด้านการค้นคว้าวิจัยเพื่อนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน มอบทุนวิจัยทุน ละ 2.5 แสนบาทใน 3 สาขา ได้แก่ สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ สาขาวัสดุศาสตร์และสาขา วิทยาศาสตร์เคมี รวมถึงปัจจุบันมีผู้รับทุนแล้ว 55 คน ขณะที่ทั่วโลกมีนักวิจัยสตรีได้รับทุนนี้ มากกว่า 2,170 คนจาก 110 ประเทศ

ในไทยปีนี้ก็มีผู้รับทุน 6 คน ได้แก่ สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ผศ.วัชรินทร์ ลอยลม คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น วิจัยหัวข้อ “การค้นหาดวงบ่งชี้ชีวภาพในเลือด และปัสสาวะเพื่อใช้ในการคัดกรองกลุ่มเสี่ยงมะเร็งท่อน้ำดี” และ รศ.เบญจมาศ เขียวศิลป์, สาขาวัสดุศาสตร์ รศ.ศิริลักษณ์ พุ่มประดับ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กับการพัฒนาสมบัติของยางธรรมชาติให้สนองต่อการใช้งานในอุตสาหกรรม และ รศ.ศิวพร มีจุ สมิต คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กับการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมวัสดุ เพื่อสิ่งแวดล้อม”, สาขาวิทยาศาสตร์เคมี ผศ.ดร.ณัฐกร ธีร์กรรัมย์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย มหิดล ศึกษาการสังเคราะห์สารประเภทเซโคลิกแนนที่สกัดได้จากพืชสมุนไพร และ ผศ.ภัทรพร คิม