

เก็บเกี่ยวพลังงานจากแรงสั่นเครื่องจักร วิจัยเด่นนศ.ลาดกระบัง

สมาคมวิศวกรรมเคมีและเคมีประยุกต์ แห่งประเทศไทย (สวคท.) ร่วมกับ บริษัท ดาว เคมีคอล ประเทศไทย จำกัด, บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด, สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.), สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) และสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (สนช.) เล็งเห็นความสำคัญของวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม จึงได้จัดประกวดโครงการ "รางวัลความคิดริเริ่มทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ครั้งที่ 8" ภายใต้แนวคิด "FROM MICRO TO MACRO" เปิดโอกาสให้นักศึกษาระดับอุดมศึกษาส่งผลงานวิจัยเข้าประกวด โดยเป็นโครงการวิจัยที่มุ่งเน้นการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน และสามารถนำไปต่อยอดการใช้งานได้จริงในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมของประเทศ

จิรัชศักดิ์ สิงห์มณีชัย กรรมการผู้จัดการ บริษัท ดาว เคมีคอล ประเทศไทย จำกัด กล่าว ว่า บริษัทให้ความสำคัญกับโครงการดังกล่าวอย่างต่อเนื่องเป็นปีที่ 6 แล้ว เพื่อเป็นเวทีให้เยาวชนได้แสดงออกถึงศักยภาพ และมีส่วนร่วมในการพัฒนาการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ของไทย รวมถึงเป็นการส่งเสริมการคิดค้น สร้างสรรค์ผลงานวิจัย ที่เป็นประโยชน์ ก่อให้เกิดการพัฒนาวิศวกรรม และเทคโนโลยีไทย ในการคิดค้นนวัตกรรม เพื่อให้นำมาใช้พัฒนาภาคเป็นไปอย่างยั่งยืนมากที่สุด เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

นศ.ดร.พิษณุ สุทินดา ศึกษานิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ (ผู้คิดค้นงานโครงการ) กล่าว ว่า โครงการความคิดริเริ่มทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน หรือ STISA เป็นโครงการที่จัดขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็นปีที่ 8 ซึ่งแต่ละปีได้มีงานนำเสนอที่เข้มข้น มีนักศึกษามุ่งมั่นร่วมการแข่งขันจากมหาวิทยาลัยชั้นนำทั่วประเทศเพื่อชิงรางวัล มีทั้งนิสิต นิสิต นักศึกษาที่มีความพร้อมระหว่างภาคเกษตรและพาณิชย์ ก่อให้เกิดนวัตกรรมที่ช่วยส่งเสริมและกระตุ้นให้เยาวชนเกิดการเรียนรู้ และพัฒนาศักยภาพด้วยการคิดค้นนวัตกรรมใหม่

พิษณุกล่าวว่าประเทศไทยเป็นเมืองแห่งเครื่องจักรอุตสาหกรรมจำนวนมากซึ่งกำลังพัฒนาอย่างรวดเร็ว ซึ่งประเทศไทยมีโรงงานอุตสาหกรรมกว่า 13,000 แห่ง มีโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่กว่า 1,000 แห่ง มีโรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลางกว่า 1,000 แห่ง มีโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กกว่า 1,000 แห่ง ซึ่งประเทศไทยมีโรงงานอุตสาหกรรมกว่า 13,000 แห่ง มีโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่กว่า 1,000 แห่ง มีโรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลางกว่า 1,000 แห่ง มีโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กกว่า 1,000 แห่ง



ประกอบด้วย นายสุชนันท์ สุชาติวงศ์ นายเจษฎา จงฉันทน์ และนางสาวสุวิมล สุทธิไธยมิ ครอบคลุม จักรวรรดิ และ อ.สองเมือง มีบทนำเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

การคิดค้นพัฒนาอุปกรณ์เก็บเกี่ยวพลังงานจากแรงสั่นสะเทือนโดยใช้ Piezo-Electrostatic ในการเปลี่ยนพลังงานและการสั่นสะเทือนให้เป็นพลังงานไฟฟ้า แทนการใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ ซึ่งเป็นแหล่งพลังงานแบบเดิมที่ใช้ในการคิดค้น อุปกรณ์เครื่องจักรในปัจจุบัน นอกจากนี้การใช้พลังงานไฟฟ้าที่เก็บเกี่ยวได้มาเป็นแหล่งพลังงานในกระบวนการผลิตและการทำงานของเครื่องจักร สามารถลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ได้ รวมถึงยังช่วยประหยัดพลังงานและลดต้นทุนการผลิต

ศึกษาการผลิตยาสมุนไพรจากพืชสมุนไพร โดยใช้เทคโนโลยีชีวภาพ จาก ทีมของ นศ.ศึกษาและ นศ.ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ประกอบด้วย นศ.ดร.พิษณุ สุทินดา และ นศ.ดร.พิษณุ สุทินดา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

การใช้การผลิตยาสมุนไพรจากพืชสมุนไพรเป็นที่ยอมรับในหลายประเทศ เป็นวิธีการสกัดที่ดีที่สุด เนื่องจากสามารถสกัดได้มากกว่า 90% ของสารออกฤทธิ์ในพืชสมุนไพร ซึ่งสามารถสกัดได้มากกว่า 90% ของสารออกฤทธิ์ในพืชสมุนไพร

รางวัลชนะเลิศอันดับ 2 มูลค่า 50,000 บาท ระดับปริญญาโท จำนวน 2 รางวัล ได้แก่ ผลงานวิจัยเรื่อง ระบบวัดและประเมินผลเปอร์เซ็นต์เนื้อยางแห้ง (%DRC) ในยางแบบกึ่งอัตโนมัติ (Semi-Automated Measurement and Evaluation System of Dry Rubber Content (%DRC) in Natural Rubber Latex) จาก ทีมของคณะวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประกอบด้วย นายประเสริฐ ศรีประสิทธิ์ นายปริศนา แจ่มจรัส และนายชัชวาล

นิตินันท์ โดยมีอาจารย์ ดร.คณศ วังธวัช และ ศศ.ชวติ ธรรมเจริญ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ผลงานชิ้นนี้เป็นการศึกษาวิจัยเพื่อออกแบบและพัฒนาระบบประเมินเปอร์เซ็นต์เนื้อยางแห้ง (%DRC) ในยางแบบกึ่งอัตโนมัติ เป็นนวัตกรรมใหม่เพื่อพัฒนาสำหรับภาคอุตสาหกรรมและอุตสาหกรรมยางโดยเฉพาะ โดยใช้เทคนิคเชิงแสง (ความหนา) ของยางในการวัดซึ่งมีความแม่นยำ โดยตรงกับวิธีการของเนื้อยาง ซึ่งเป็นสารละลายอยู่ในน้ำยาง เครื่องมือที่พัฒนาขึ้นใช้เวลาน้อยกว่า 10 วินาที สามารถวัดความหนาของเนื้อยางได้ด้วยความแม่นยำสูง (SD=0.18%, มาตรฐาน) สามารถวัดได้อย่างต่อเนื่องโดยไม่ต้องปรับความเข้มของแสง ซึ่งช่วยให้เกษตรกรและผู้ประกอบการยางได้อายุการใช้งานที่ยาวนานขึ้น

ศึกษาการพัฒนาระบบกำจัดน้ำเสีย จาก ทีมของ นศ.ศึกษาและ นศ.ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ประกอบด้วย นศ.ดร.พิษณุ สุทินดา และ นศ.ดร.พิษณุ สุทินดา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

การพัฒนาการผลิตยาสมุนไพรจากพืชสมุนไพรเป็นที่ยอมรับในหลายประเทศ เป็นวิธีการสกัดที่ดีที่สุด เนื่องจากสามารถสกัดได้มากกว่า 90% ของสารออกฤทธิ์ในพืชสมุนไพร ซึ่งสามารถสกัดได้มากกว่า 90% ของสารออกฤทธิ์ในพืชสมุนไพร

รางวัลชนะเลิศอันดับ 2 มูลค่า 50,000 บาท ระดับปริญญาโท จำนวน 2 รางวัล ได้แก่ ผลงานวิจัยเรื่อง ระบบวัดและประเมินผลเปอร์เซ็นต์เนื้อยางแห้ง (%DRC) ในยางแบบกึ่งอัตโนมัติ (Semi-Automated Measurement and Evaluation System of Dry Rubber Content (%DRC) in Natural Rubber Latex) จาก ทีมของคณะวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประกอบด้วย นายประเสริฐ ศรีประสิทธิ์ นายปริศนา แจ่มจรัส และนายชัชวาล

เก็บเกี่ยวพลังงานจากแรงสั่นเครื่องจักร วิจัยเด่น นศ.ลาดกระบัง. ไทยโพสต์. 3 สิงหาคม 2556, หน้า 15.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้