

อาซาฮีมอบ 6 ทุนวิจัยให้ 6 งานวิจัยเด่น มจร.

นักวิจัยไทย 4 สาขาปลื้มได้รับทุนมูลนิธิกระจกอาซาฮี จากประเทศญี่ปุ่น มจร.เผยทุกงานวิจัยแสดงกึ๋นนักวิจัยไทย ที่สร้างคุณประโยชน์ให้ชาติและส่งเสริมความสัมพันธ์ให้สองสถาบัน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากมูลนิธิกระจกอาซาฮี (The Asahi Glass Foundation -AF) ประเทศญี่ปุ่นติดต่อกันมาแล้วปีนี้เป็นปีที่ 8 ซึ่งถือเป็นทุนวิจัยที่ให้ความสำคัญกับวงการวิทยาศาสตร์ของประเทศ โดยในปี 2562 มีนักวิจัย มจร. ได้รับทุน จำนวน 6 คน รวมทุนที่ได้รับจำนวน 5 ล้านบาท หรือประมาณ 1,445,000 บาท

สาขาวัสดุศาสตร์ จำนวน 2 ท่าน คือ ดร.สุรเชษฐ์ กาฬสินธุ์ คณะวิทยาศาสตร์ ได้รับทุนวิจัยพัฒนาอุปกรณ์ wearable electronic sensor ผู้ใช้สวมใส่อุปกรณ์บนผิวหนังเพื่อตรวจวัดฮอร์โมน ความดัน การเต้นของหัวใจหรือโรคต่างๆ ผ่านเหงื่อหรือการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิบนผิวหนัง และ ผศ.ดร.สมพิศ วันวงษ์ คณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ ได้รับทุนวิจัยเรื่อง การพัฒนาวัสดุสิ่งทออิเล็กทรอนิกส์จากผ้าใยธรรมชาติของไทยเพื่อใช้สำหรับอุปกรณ์เก็บเกี่ยวพลังงานชนิดไตรโบอิเล็กทริกส์นาโนเจเนอเรเตอร์ เพื่อศึกษาเทคนิคทางเคมีเพื่อปรับปรุงพื้นผิวของผ้าใยสังเคราะห์ ผ้าใยกัญชง และผ้าไหมของไทย ให้มีสมบัติเป็นขั้วบวก ขั้วลบ และมีสมบัติการนำไฟฟ้าที่ต่างกัน พร้อมทั้งศึกษาเทคนิคการประกอบผ้าใยธรรมชาติเป็นวัสดุสิ่งทออิเล็กทรอนิกส์ชนิดไตรโบอิเล็กทริกส์นาโนเจเนอเรเตอร์ (textile-based triboelectric nanogenerator) ที่สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าขนาดเล็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อได้รับแรงกระทบจากสิ่งแวดล้อม เช่น การกด การสัมผัส และการเคลื่อนไหวร่างกาย องค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัยนี้สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดงานวิจัยด้านวัสดุสิ่งทออิเล็กทรอนิกส์สำหรับสวมใส่ (wearable textile) เพื่อตรวจจับสัญญาณด้านการแพทย์ (biomedical sensor) การทหารและการออกกำลังกาย (fitness tracker)

สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ผู้ได้รับทุน คือ ผศ.ดร.ธีรพันธ์ เหล่าเมตตาจิตต์ คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี งานวิจัยเรื่อง กลไกการตอบสนองภายในเซลล์ต่อการได้รับอนุภาคนาโนไททาเนียมไดออกไซด์ (nano-TiO₂) ซึ่งเป็นงานวิจัยที่ร่วมมือกับ ดร.มนฤดี เลียงรักษา นักวิจัยจากศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ โดยอนุภาค nano-TiO₂ พบได้ในผลิตภัณฑ์เช่น เครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์ดูแลผิว ยาสีฟัน เมื่อเข้าสู่ร่างกายสามารถสะสมอยู่ในเซลล์ งานวิจัยนี้จะทำการสร้างแบบจำลองในคอมพิวเตอร์เพื่อศึกษากลไกการทำงานของเซลล์ที่ตอบสนองต่อการได้รับอนุภาคนาโนดังกล่าว เพื่อใช้ประเมินความเสี่ยงและอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์

สาขาสารสนเทศและระบบอัตโนมัติ คือ ดร.ทัศนีย์วรรณ ลักษณะโสภิน หลักรัฐวิศวะกรรมชีวภาพ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ในการพัฒนางานวิจัยเรื่อง ระบบส่งเสริมการกายภาพบำบัดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเป็นการสร้างแพลตฟอร์มช่วยเหลือและส่งเสริมการกายภาพบำบัดของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองผ่านแอปพลิเคชันที่ใช้งานได้ทั้ง

บนเว็บไซต์และโทรศัพท์มือถือ สามารถตรวจสอบการพัฒนาของกล้ามเนื้อแขนระหว่างการกายภาพบำบัด โดยแพลตฟอร์มนี้จะสอนท่าการทำกายภาพบำบัดที่ถูกต้อง และบันทึกผลของการกายภาพผ่านเซนเซอร์ที่วัดการทำงานของกล้ามเนื้อ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับทราบถึงผลการกายภาพบำบัดในแต่ละครั้งและทราบถึงแนวโน้มของพัฒนาการของกล้ามเนื้อ เพื่อสร้างกำลังใจให้กับผู้ป่วย รวมถึงสามารถแจ้งผลไปยังแพทย์และญาติของผู้ป่วยได้ทำให้สามารถติดตามผลของการกายภาพบำบัดได้ตลอดเวลา

สาขาสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 ท่าน คือคุณธนานันท์ โชติประเสริฐคุณ สถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ ได้ทุนในการพัฒนางานวิจัยเรื่อง สถานภาพและการแพร่กระจายของนกยูงในภาคเหนือของประเทศไทย โดยเป็นการศึกษาสถานภาพ การกระจายและประชากรของนกยูงในพื้นที่จ.พะเยา การศึกษานี้จะช่วยให้ทราบจำนวนที่แน่นอนของนกยูง เพื่อนำไปสู่การจัดการดูแลสำหรับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างเกษตรกรในพื้นที่กับประชากรนกยูง และคุณอนุเคย์ พิมเพิล บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบติดตามป้ายายเลนอัตโนมัติโดยใช้คุณลักษณะการตอบสนองทางสรีรวิทยาต่อปัจจัยสิ่งแวดล้อม จะแสดงข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศป้ายายเลนที่แม่นยำด้วยเทคโนโลยีติดตามป้ายายเลน โดยมีต้นทุนที่ถูกลง ถือเป็นระบบตรวจสอบแรกๆ ที่จะแสดงถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างการวิจัยสิ่งแวดล้อมและป้ายายเลน และเป็นขั้นแรกในการพัฒนาต้นแบบสำหรับเครือข่ายสังเกตการณ์ป้ายายเลนทั่วประเทศไทย