

๓.๑๐ โครงการความร่วมมือไทย - จุฬิชา ตามพระราชดำริฯ

(ผู้ถวายรายงาน : นายไพรัช รัชชพิงษ์)

๑. ความเป็นมา

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินทอดพระเนตรกิจกรรมของศูนย์วิจัยจุลิจ (Jülich (IBG-2 Plant Science)) และเสด็จพระราชดำเนินประทับเป็นองค์ประธานการลงนามความร่วมมือระหว่าง สวทช. กับศูนย์วิจัยจุลิจ และ มจร. กับ ศูนย์วิจัยจุลิจ เมื่อวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๑

ศูนย์วิจัยจุลิจ (Jülich Research Center)

ศูนย์วิจัยจุลิจ (Jülich Research Center) เป็นสมาชิกของสมาคมเฮล์มโฮลท์ (Helmholtz Association) ของเยอรมัน และเป็นศูนย์วิจัยหลากหลาย ได้แก่ สาธารณสุข พลังงาน และเศรษฐกิจชีวภาพ ที่มีขนาดใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่งในยุโรป ในปี ๒๕๖๖ มีบุคลากรมากกว่า ๗,๒๔๘ คน มีความร่วมมืองานวิจัยกับทั้งในระดับชาติและนานาชาติ กับหน่วยงานต่าง ๆ ได้แก่ มหาวิทยาลัย สถาบันวิจัย และภาคอุตสาหกรรม มีงบประมาณสนับสนุน ๙๔๘ ล้านยูโร

ศูนย์วิจัยจุลิจประกอบด้วยสถาบันสำคัญ ๑๑ แห่ง และที่มีความร่วมมือกับสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจร.) คือ สถาบันวิทยาการชีววิทยาและธรณีศาสตร์ ที่ ๒ - ด้านพืชศาสตร์ (Institute of Bio- and Geosciences: IBG-2 Plant Sciences)

สวทช. และ IBG-๒ จุลิจ ได้ลงนามความร่วมมือกรอบงานวิจัย ห้องปฏิบัติการวิจัยร่วมด้านเศรษฐกิจฐานชีวภาพ (NSTDA - JÜLICH Joint Laboratory on Bioeconomy) ระยะเวลาการดำเนินงาน ๕ ปี เริ่ม ๑๘ กรกฎาคม ๒๕๖๒ โดยมีกรอบการดำเนินงาน ๔ แนวทาง ได้แก่

- [๑] เทคโนโลยีทางการเกษตรอัจฉริยะ ดิจิทัล และแม่นยำ
- [๒] การพัฒนาเทคโนโลยีพื้นฐานด้านฟิสิกส์และระบบควบคุมแบบอัตโนมัติ
- [๓] การพัฒนาประยุกต์เทคโนโลยี (Enabling technology)
- [๔] การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์และเศรษฐกิจฐานชีวภาพที่ยั่งยืน

มุ่งเน้นการเสริมสร้างศักยภาพด้านงานวิจัยและพัฒนา โครงการสาธิตเทคโนโลยี รวมทั้งการฝึกอบรมต่าง ๆ ระหว่าง สวทช. และจุลิจ โดยได้จัดตั้งสำนักงานฝ่ายประสานงานการวิจัยร่วมระหว่าง สวทช.และจุลิจ (Joint lab office) ณ อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ห้อง 301 A ชั้น ๓ อาคารนวัตกรรม ๑ เพื่ออำนวยความสะดวกและบริหารความร่วมมือด้านการวิจัยระหว่างสองหน่วยงานรวมทั้งหน่วยงานวิจัยอื่น ๆ ของไทย

๒. โครงการ/กิจกรรมที่ดำเนินงาน

๒.๑ โครงการเทคโนโลยีเกษตร ๔.๐ ระหว่างไทย-เยอรมัน-พม่า เพื่อพัฒนาแพลตฟอร์มการให้น้ำตามความต้องการของพืช [ชื่อย่อ IRRIGATION 4.0] (เนคเทค ม.ขอนแก่น ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี U. of Computer Studies, Yangon; USCY และ Jülich) ปี ๒๕๖๖

๒.๑.๑ วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาระบบรดน้ำอัตโนมัติตามความต้องการของพืชตลอดช่วงฤดูกาล โดยการตรวจวัดอุณหภูมิทรงพุ่มหรือใบด้วยกล้องวัดความร้อน (thermal camera) ซึ่งสัมพันธ์กับความต้องการน้ำของพืช พืชเศรษฐกิจที่ศึกษา คือ ทูเรียน (ไทย) และข้าวโพด (เยอรมัน, พม่า)

๒.๑.๒ ขั้นตอนดำเนินการ

- ได้รับทุนวิจัยจาก SEA-EU Joint Funding Scheme ๒๐๑๘ จำนวน ๘ ล้านบาท (สวทช. ๔ ล้านบาท กระทรวงการศึกษาศาสตร์และวิจัยเยอรมัน ๔ ล้านบาท) ระยะเวลา ๓ ปี (วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๒ - ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๕) ขยายระยะเวลาถึงวันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๖

- จัดประชุม kick-off โครงการที่ สวทช. และศูนย์วิจัยพืชสวน จังหวัดจันทบุรี เมื่อวันที่ ๕ - ๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓
- วัดศักยภาพของน้ำด้วยไฮโดรมิเตอร์ในข้าวโพดที่สภาวะให้น้ำปกติกับขาดน้ำ ถ่ายภาพด้วยกล้องวัดความร้อนที่โรงเรือนของสถาบันวิจัย IBG-2, Jülich และนักศึกษา ป.เอก ทนุ TGIST (สนับสนุนโดยสวทช.) ทำวิจัยที่ IBG-2 (วันที่ ๑๕ มิถุนายน - ๑๕ ธันวาคม ๒๕๖๔ และวันที่ ๑ กันยายน - ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๕)
- ติดตั้งเครื่องตรวจวัดสภาพแวดล้อมและความต้องการน้ำของต้นทุเรียนเพื่อวิเคราะห์หาดัชนีความเครียดจากสภาวะขาดน้ำของพืช เพื่อพัฒนาโมเดลหรืออัลกอริทึมตัดสินใจให้น้ำ โดยสามารถออกแบบระบบให้น้ำอัตโนมัติได้น้ำ ๓ รูปแบบ คือ ๑) ระบบรดน้ำแบบตั้งเวลา ๒) ระบบรดน้ำตามความชื้นดิน และ ๓) ระบบรดน้ำตามความคายระเหย
- เผยแพร่ข้อมูลโครงการผ่านเว็บไซต์ https://www.international-bioeconomy.org/irrigation_eng อังกฤษ/เยอรมัน/ไทย/พม่า
- ประชุมติดตามโครงการปีที่ ๑ (วันที่ ๙ - ๑๐ มีนาคม ๒๕๖๔) และปีที่ ๒ (วันที่ ๑๑ - ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๖๕) และการประชุมร่วมระหว่างนักวิจัยเพื่อติดตามผลความก้าวหน้างานวิจัยทุกเดือน
- เสนอนิทรรศการในงาน Thailand research expo ๒๐๒๒ ณ โรงแรมเซ็นทารา เซ็นทรัลเวิลด์ ระหว่างวันที่ ๑ - ๕ สิงหาคม ๒๕๖๕
- อบรมถ่ายทอดเทคโนโลยี “การให้น้ำชลประทานสำหรับการปลูกข้าวโพด” เมื่อวันที่ ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๖๕ ผู้เข้าร่วม ๕๗ คน แบบออนไลน์
- เข้าร่วมงาน “พืชสวนก้าวหน้า” ครั้งที่ ๑๗ ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี เพื่อเสนอเทคโนโลยีระบบการรดน้ำตามความต้องการของทุเรียน ระหว่างวันที่ ๘ - ๑๑ ธันวาคม ๒๕๖๕
- เสนอผลงาน ๔ เรื่อง ได้แก่ (i) Data Filtering Method based on LSTM for Non water-stress Baseline Estimation in Real-time Crop Water Stress Monitoring, ECTI-CON 2022, 24-27 May 2022 (ii) Canopy Temperature Estimation Using Kalman Filtering with Moving Average Algorithm for Durian Orchard’s Monitoring System, SICE 2022, 6-9 September 2022 (iii) Forecasting Water Stress in Durian Trees Using an ARIMA Model with a Relation between Temperature Difference and VPD, SICE 2022, 6-9 September 2022 และ (iv) ผลการให้น้ำด้วยวิธีการปฏิบัติที่ดีของเกษตรกรของทุเรียนต่อค่าศักยภาพของน้ำในใบ การเจริญเติบโตและผลผลิตของทุเรียนพันธุ์หมอนทอง ระหว่างวันที่ ๑๕ - ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ ในงานพืชสวนแห่งชาติ ครั้งที่ ๒๐ โรงแรม อวานี จ.ขอนแก่น (โปสเตอร์)
- จัดเตรียมข้อมูลเพื่อตีพิมพ์ผลงานโครงการในวารสารนานาชาติ หัวข้อ Physiological Responses to Multiple Short-term Water Deficit during Vegetative Stages in Maize

๒.๒ ความก้าวหน้าโครงการ ประสิทธิภาพการใช้น้ำและผลผลิตที่ยั่งยืนจากการให้น้ำพืชบนพื้นฐานของแบบจำลอง [ชื่อย่อโครงการ DIRECTION] (เนคเทค มจร. ม.ขอนแก่น และ Vietnam Academy of Agricultural Sciences, Ministry of Agriculture and Rural Development, เวียดนาม และ Jülich ในปี ๒๕๖๖)

๒.๒.๑ วัตถุประสงค์

- (๑) เพื่อพัฒนาระบบตัดสินใจเป็นแอปพลิเคชันบนมือถือเพื่อช่วยให้เกษตรกรได้ตัดสินใจเลือกสภาวะการให้น้ำที่เหมาะสมได้ง่ายขึ้น
- (๒) พัฒนาแบบจำลองพืช (crop model) ที่สามารถทำนายผลผลิตจากการบูรณาการข้อมูลสภาพอากาศ ดิน การตอบสนองของพืช และการให้น้ำกับพืช โดยใช้มันสำปะหลังเป็นพืชต้นแบบสำหรับศึกษาวิจัย

๒.๒.๒ ขั้นตอนดำเนินการ

- ได้รับงบประมาณภายใต้ SEA-EU Joint Funding Scheme 2019 จำนวน ๘ ล้านบาท (จากสวทช. ๔ ล้านบาท และกระทรวงการศึกษาและวิจัยของเยอรมัน ๔ ล้านบาท) ระยะเวลา ๓ ปี (วันที่ ๑๕ เมษายน ๒๕๖๔ - ๑๔ เมษายน ๒๕๖๗)
- ปลุกทดสอบมันสำปะหลัง รวมทั้งติดตั้งระบบน้ำ เช่น เซอร์วิตความชื้นในดิน วัตอุณหภูมิดิน และสถานีตรวจวัดอากาศ ๓ แปลง ที่วิสาหกิจชุมชน จ.บุรีรัมย์ และ มจร. ราชบุรี รับผิดชอบโดย มจร. ที่แปลงทดสอบ ม.ขอนแก่น เพื่อศึกษาสถานะที่เหมาะสมสำหรับการให้น้ำมันสำปะหลังและศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนาเป็นแบบจำลองการให้น้ำมันสำปะหลัง รวมทั้งพัฒนาเป็นแอปพลิเคชันบนมือถือต่อไป ร่วมกับนักวิจัยสถาบันวิจัย IBG-2, Jülich
- จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการสำหรับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมมันสำปะหลัง และผู้มีส่วนร่วมในโครงการวิจัยครั้งที่ ๑ เมื่อวันที่ ๒๑ มีนาคม ๒๕๖๕ เป็นการจัดสัมมนาหารือกับผู้ประกอบการ บริษัทอุตสาหกรรมแป้งมันบ้านโป่ง จำกัด และกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง จ.ราชบุรี และที่วิสาหกิจชุมชน จ.บุรีรัมย์ เมื่อวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๕ เพื่อสำรวจและแลกเปลี่ยนวิธีการให้น้ำในการปลูกมันสำปะหลัง จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการให้น้ำมันสำปะหลังร่วมกับเกษตรกร
- ทีม มจร. ได้เดินทางไปร่วมวางแผนการจัดทำแปลงปลุกทดสอบการให้น้ำมันสำปะหลังในปีที่ ๓ ของการดำเนินการโครงการที่ประเทศเวียดนาม เมื่อวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๕
- เสนอผลงานในงาน The 13th Asian-Pacific Federation for Information Technology in Agriculture, The University of Engineering and Technology, Vietnam National University, Hanoi (VNU-UET) Hanoi, Viet Nam, วันที่ ๒๔ - ๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๕
- ประชุมความร่วมมือ และเสนอความก้าวหน้าโครงการ ระหว่างวันที่ ๙ - ๑๐ มีนาคม ๒๕๖๖ ที่ มจร.ราชบุรี ร่วมกับสำนักงานเกษตร.จอมบึง โรงงานอุตสาหกรรมแป้งมันบ้านโป่ง นักวิจัยสถาบันวิจัย IBG-2, Jülich เพื่อเผยแพร่ผลงานของโครงการสู่เกษตรกร และผู้ที่สนใจปลูกมันสำปะหลังโดยใช้ระบบน้ำ
- พัฒนาสมรรถนะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผ่านการแลกเปลี่ยนนักศึกษามจร. ๒ ราย Jülich ๑ ราย และ VNU ๑ ราย
- ทีม IBG2, มจร. สร้าง Mobile application ต้นแบบของการให้น้ำมันสำปะหลัง ชื่อ DIRECTION และอยู่ระหว่างการทดลองใช้โดยนักวิจัยศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีของ มจร.ร่วมกับเกษตรกร และโรงงานแป้งมันบ้านโป่ง

๒.๓ โครงการวิจัยใหม่ Bioeconomy International Call 2020 : Unlocking the potential of dual purpose crop: utilization of pineapple leaf fibers for bio-based textiles [ซี อี อี โครงการ PiñaFibre] โครงการร่วมระหว่าง ไบโอบางค์ นาโนเทคโนโลยี Jülich ITA AGROSAVIA โคลอมเบียในปี ๒๕๖๕]

๒.๓.๑ วัตถุประสงค์

- เพื่อศึกษาข้อมูลฟิโนไทป์ และจีโนมไทป์ของสับปะรดทั้งพันธุ์ป่าและพันธุ์ปลูก
- เพื่อคัดเลือกพันธุ์ที่มีทั้งปริมาณและคุณภาพเส้นใยสูง
- พัฒนากระบวนการผลิตเส้นใย เส้นด้าย และสิ่งทอ ผลิตภัณฑ์แบบนอนวูฟเวน และต้นแบบคอมโพสิต จากเส้นใยใบสับปะรด
- ประเมินตลาดและห่วงโซ่คุณค่าเส้นใยใบสับปะรดและเผยแพร่ผลแก่ผู้ประกอบการในโคลัมเบีย ไทย และเยอรมัน

๒.๓.๒ ขั้นตอนการดำเนินงาน

- ได้รับอนุมัติโครงการจาก Bioeconomy International Call 2020
- สนับสนุนงบประมาณโดย สวทช. (ฝ่ายไทย) และกระทรวงการศึกษาและวิจัย เยอรมัน (ฝ่ายเยอรมัน)
- ระยะเวลาโครงการ ๓ ปี เริ่มดำเนินงานโครงการ ๒๗ กันยายน ๒๕๖๕

- นักวิจัยจากจุลชีพได้เดินทางเยี่ยมชมแปลงปลูกสับปะรดที่ จ.ราชบุรี เมื่อวันที่ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๕ และได้ฝึกเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสับปะรดจากนักวิจัยไบโอแบงค์ สวทช. เป็นระยะเวลา ๓ สัปดาห์
- ปี ๒๕๖๖ ระหว่างวันที่ ๒ - ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ นักวิจัยจุลชีพเดินทางมาศึกษาการสกัดไฟเบอร์จากสับปะรด และพืชต่าง ๆ ที่ จ.ราชบุรี จ.ภูเก็ต จ.นครพนม จ.บึงกาฬ และ จ.อยุธยา รวมทั้งร่วมฝึกเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสับปะรด กับนักวิจัยไบโอแบงค์ และไบโอแบงค์ ได้เริ่มดำเนินการสกัด DNA และ RNA จากใบสับปะรดเพื่อเตรียมจัดส่งให้จุลชีพลำดับเบส
- การสกัดไฟเบอร์จากใบของสับปะรด นักวิจัยนาโนเทคโนโลยีศึกษาวิเคราะห์คุณภาพเส้นใยสับปะรดสายพันธุ์ไทยเพื่อในการผลิตในอุตสาหกรรมต่าง ๆ นักวิจัยโคลอมเบียได้เริ่มเตรียมสกัดเส้นใยสับปะรดสายพันธุ์ต่าง ๆ เพื่อส่งให้ทางนาโนเทคโนโลยีวิเคราะห์คุณสมบัติ
- โคลัมเบียได้จัดอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับการสกัดไฟเบอร์จากใบสับปะรดเมื่อ กันยายน ๒๕๖๖ และเริ่มดำเนินการสกัด DNA และ RNA จากใบสับปะรดเพื่อส่งให้จุลชีพวิเคราะห์ต่อ

๒.๔ ทุนปริญญาเอก Jülich - NSTDA Joint Lab PhD Studentship ๒ ทุน มอบโดย IBG-2, Jülich

[๑] นางสาวหทัยรัตน์ จินตามน

- ศึกษาที่มหาวิทยาลัย Bonn สาขา Agricultural Science
- หัวข้อวิทยานิพนธ์ เรื่อง Hyperspectral Imaging as a Non-Destructive Method for Secondary Metabolites Quantification in Holy Basil (*Ocimum tenuiflorum* L.)
- ผู้รับผิดชอบ (๑) ดร. พนิดา ชุตินานุกูล (๒) ดร. เกียรติกร โมสลีย์ยานนท์ และ (๓) ดร.ธีรยุทธ ตู๋จินดา จากศูนย์ไบโอเทค สวทช. และ Dr. Laura Junker-Frohn, Dr. Bjorn Thiele จากสถาบัน IBG-2, Jülich
- ได้เดินทางไปทำวิจัยที่สถาบันวิจัย IBG-2 จุฬิฉ แล้ว
- ได้รับทุนแลกเปลี่ยนจาก DAAD: German Academic Exchange Service เพื่อทำวิจัยที่เมืองไทย ระหว่าง ธันวาคม ๒๕๖๖ - มีนาคม ๒๕๖๗

[๒] นายคชาวุธ โลหะเวช

- หัวข้อวิทยานิพนธ์ เรื่อง Transparent Nano Coating for Rhizotron Study
- ผู้รับผิดชอบ ดร. พิเศษฐ์ คำหน่อแก้ว จาก ศูนย์นาโนเทค สวทช. และ Dr. Henning Lenz จากสถาบัน IBG-2, Jülich, Dr. Dirk Mayer และ Prof. Dr. Andress Offenhäusser จากสถาบัน IBI-3-Neuroelectronics, Jülich
- ได้เดินทางไปทำวิจัยที่สถาบันวิจัย IBG-2 จุฬิฉ แล้วเมื่อเดือนพฤศจิกายน ๒๕๖๕ และสมัครเข้าเรียนต่อที่มหาวิทยาลัย Aachen เมื่อกันยายน ๒๕๖๖

๒.๕ ทุนนักศึกษา มจร. และ Jülich “รุกขพิทยพัฒน์”

สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พระราชทานชื่อทุนนักศึกษา (ร่วมสนับสนุนโดย มจร.และ IBG-2, Jülich) เพื่อวิจัยสาขา Plan Phenotyping and Sustainable Bio-economy ว่า “รุกขพิทยพัฒน์” เมื่อวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๔ โดยทุนนี้จะสนับสนุนนักศึกษาระดับปริญญาเอก ๓ ทุน/ปี และปริญญาโท ๓ - ๕ ทุนต่อปี โดยนักศึกษาที่รับทุนจะได้รับปริญญาจาก มจร. แต่จะไปทำวิจัยที่ IBG-2, Jülich

Ms. Pan Myint Myat Khin ชาวเมียนมาร์ จบ ป.โท สาขา Biochemical Technology จาก มจร. ผ่านการคัดเลือกเข้ารับทุนรุกขพิทยพัฒน์ เพื่อศึกษา ป.เอก ภาคการศึกษาที่ ๑ ปี ๒๕๖๗ (มกราคม ๒๕๖๗) หัวข้อวิทยานิพนธ์ Characterization of Ligninolytic Enzymes from *Bacillus albus* PA๓/๓ and its Possibilities in Bio-decolorization and Plastics Biodegradation ผู้รับผิดชอบ ผศ.ดร. ภัทรา ผาสอน จากสถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ และ Dr. Holger Klose จากสถาบัน IBG-2, Jülich

๓. สรุป

- สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินทอดพระเนตรกิจกรรมของศูนย์วิจัยจุลชีพ (JÜLICH (IBG-2 Plant Science)) และประทับเป็นองค์ประธานการลงนามความร่วมมือระหว่าง สวทช. กับศูนย์วิจัยจุลชีพ และ มจธ. กับศูนย์วิจัยจุลชีพ เมื่อวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๑
- สวทช.และศูนย์วิจัยจุลชีพ ลงนามความร่วมมือกรอบงานวิจัย ห้องปฏิบัติการวิจัยร่วมด้านเศรษฐกิจฐานชีวภาพ (Joint lab agreement) ระยะเวลาการดำเนินงาน ๕ ปี (๒๕๖๒ – ๒๕๖๗) โดยมีกรอบการดำเนินงาน ๔ ด้าน/สาขา ซึ่งได้มีการประชุมหารือความร่วมมืองานวิจัยในทั้ง ๔ สาขา เพื่อพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัยร่วมกันในอนาคต รวมทั้ง ได้จัดตั้งสำนักงานเพื่อประสานงานการวิจัยร่วมระหว่าง สวทช.และศูนย์วิจัยจุลชีพ (Joint lab office) ณ อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย
- ศูนย์วิจัยจุลชีพ และ มจธ. ได้เสนอให้ทุนนักศึกษาปริญญาเอก จำนวน ๓ ทุนต่อปี และ ปริญญาโท จำนวน ๓ - ๕ ทุนต่อปี สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้าฯ พระราชทานชื่อทุนว่า รุกชพิทยพัฒน์ เริ่มรับสมัครในปี ๒๕๖๕ ต่อเนื่องเป็นระยะเวลา ๔ ปี และ Ms. Pan Myint Myat Khin ผ่านการคัดเลือกเข้ารับทุนรุกชพิทยพัฒน์ เพื่อศึกษาในระดับ ป.เอก ในภาคการศึกษาที่ ๑ ปี ๒๕๖๗ (มกราคม ๒๕๖๗)
- โครงการความร่วมมือที่สำคัญ อาทิ
 - [๑] โครงการ การสร้างความเข้มแข็งด้านเทคโนโลยีเกษตร ๔.๐ ระหว่างไทย-เยอรมัน-พม่า เพื่อพัฒนาแพลตฟอร์มการให้น้ำตามความต้องการของพืช (ภายใต้ SEA-EU Joint Funding Scheme) ได้จัดฝึกอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยี “การให้น้ำชลประทานสำหรับการปลูกข้าวโพด” เมื่อวันที่ ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๖๕ มีผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม ๕๗ คน ในรูปแบบออนไลน์ นำเสนอผลงานของโครงการในรูปแบบนิทรรศการในงาน Thailand Research Expo ๒๐๒๒ ณ โรงแรมเซ็นทารา เซ็นทรัลเวิลด์ ระหว่างวันที่ ๑ - ๕ สิงหาคม ๒๕๖๕ และเข้าร่วมงาน “พืชสวนก้าวหน้า” ครั้งที่ ๑๗ ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี เพื่อนำเสนอเทคโนโลยีระบบการรดน้ำตามความต้องการของทุเรียน ทั้งในรูปแบบการเสวนาและนิทรรศการ และอยู่ระหว่างการวิเคราะห์ผลงานของโครงการเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ
 - [๒] โครงการประสิทธิภาพการใช้น้ำและผลผลิตที่ยั่งยืนจากการให้น้ำพืชบนพื้นฐานของแบบจำลอง ระหว่างไทย-เยอรมัน-เวียดนาม (ภายใต้ SEA-EU Joint Funding Scheme) จัดสัมมนาพร้อมกับเกษตรกร จ.ราชบุรี เมื่อวันที่ ๒๑ มีนาคม ๒๕๖๕ และ จ.บุรีรัมย์ เมื่อวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๕ รวมทั้งเดินทางไปเวียดนามเพื่อวางแผนการจัดทำแปลงปลูกทดสอบการให้น้ำสำหรับปีถัดไปที่ ๓ เมื่อวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๕ พัฒนาด้านแบบ Mobile application ของการให้น้ำสำหรับปีถัดไป ชื่อ DIRECTION และอยู่ระหว่างการทดลองใช้โดยนักวิจัยศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีของ มจธ. ร่วมกับ เกษตรกร และ โรงงานแปรงมันบ้านโป่ง
 - [๓] โครงการ “Unlocking the potential of pineapple: utilization of leaf fibres for bio-based textiles and bio-fortification of the fruit” ระหว่างไทย-เยอรมัน-โคลัมเบีย ในปี ๒๕๖๕ นักวิจัยจากจุลชีพเยอรมันได้เดินทางมาฝึกเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสับปะรดจากนักวิจัยไบโอแบงก์ สวทช. เป็นเวลา ๓ สัปดาห์ และเริ่มดำเนินการสกัดไฟเบอร์จากใบของสับปะรด ทั้งจากนักวิจัยนาโนเทคโนโลยีและโคลอมเบีย ในปี ๖๖ นักวิจัยจากจุลชีพได้เดินทางมาดูงานการสกัดไฟเบอร์จากสับปะรด และพืชต่าง ๆ ที่ จ.ราชบุรี จ.ภูเก็ต จ.นครพนม จ.บึงกาฬ และ จ.อยุธยา ได้เริ่มดำเนินการสกัด DNA และ RNA จากใบสับปะรดเพื่อเตรียมจัดส่งให้จุลชีพวิเคราะห์หาลำดับเบส

๔. ประเด็นเสนอต่อที่ประชุม

เพื่อรับทราบผลการดำเนินงานปี ๒๕๖๖