



วิทยาเขตนครสวรรค์
มหาวิทยาลัยมหิดล

MUNA RESEARCH NEWSLETTER

จดหมายข่าววิจัยมหิดล นครสวรรค์

ปีที่ 3 ฉบับที่ 2 เดือน เมษายน 2565

ศูนย์วิจัยและบริการวิชาการ



ทีมงาน MUNA RESEARCH NEWSLETTER

ที่ปรึกษา
บรรณาธิการ
รองบรรณาธิการ
กองบรรณาธิการ
ศิลปกรรม

พญ.มนกานต์ โอประเสริฐสวัสดิ์, ดร.ณัฐชญา อัครวิวัฒน์ดำรง, ดร.กวีศักดิ์ ชูมา
รศ.ดร.วีระเดช มีอินเกิด
ดร.สุจิตรา เตโซ
ผศ.ดร.กิตติคุณ หมู่พยัคฆ์, ดร.กาญจนาณัฐ กองเมืองวิทยเทพ, ดร.พรพิรัตน์ คันธราศิริ,
ศิริกาญจนา ศิริจันทร์
ราเมศว จารุวรรณ, ทิพวรรณ เรือนโรจน์รุ่ง, ศิริพร อภัยภาวี

โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ ม.มหิดล
402/1 ม.5 ต.เวาทอง อ.พยุหะคีรี จ.นครสวรรค์
60130

โทรศัพท์ : 088-2786883



ดร.นพอล อนุตตรังกูร

หัวหน้าศูนย์วิจัยและบริการ
วิชาการ โครงการจัดตั้งวิทยาเขต
นครสวรรค์

บทสัมภาษณ์

1. ขอให้กล่าวประวัติศูนย์วิจัยฯ ในอดีตถึงปัจจุบัน

ศูนย์วิจัยฯ ถูกจัดตั้งขึ้นในช่วงปี 2554 โดยใช้ชื่อว่า “ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมบึงบอระเพ็ด” โดยมีหน้าที่ในการรวบรวมฐานข้อมูลบึงบอระเพ็ด และเป็นฝ่ายอำนวยความสะดวกให้กับชุมชนและภาครัฐที่มีการวิจัยและบริการวิชาการเป็นหลัก ซึ่งการมีส่วนร่วมในพื้นที่ในระยะยาวทำให้เกิดผลกระทบที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ เช่น การผลักดันแผนพัฒนาบึงบอระเพ็ดร่วมกับทุกภาคส่วนทำให้รัฐบาลอนุมัติแผนพัฒนาและงบประมาณเพื่อแก้ไขปัญหาในพื้นที่ เป็นต้น การทำวิจัยที่ร่วมกับเครือข่ายเพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์ได้จริงในพื้นที่ ต่อมาขอขยายงานของศูนย์วิจัยฯ มีมากขึ้นทั้งในด้านเกษตรและการประกอบการ ทำให้ในปี 2562 มีการเปลี่ยนชื่อเป็น “ศูนย์วิจัยและบริการวิชาการ” ที่มีมิติการทำงานด้านสิ่งแวดล้อม เกษตร การประกอบการ และการเป็นศูนย์ที่หารายได้เข้าวิทยาเขตนครสวรรค์ในด้านการประกอบการและบริการวิชาการ

2. บทบาทหน้าที่ที่รับผิดชอบของศูนย์วิจัยและบริการวิชาการในโครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์

รวบรวมข้อมูลพื้นฐาน เผยแพร่ข้อมูล และเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเป็นตัวกลางและเชื่อมโยงกับภาคีเครือข่าย รวมถึงการวิจัยในงานเกษตรและสิ่งแวดล้อม นำไปสู่การประยุกต์จากงานวิจัย และการประกอบการทางด้านเกษตรกรรม

3. ศูนย์วิจัยและบริการวิชาการมีความเชื่อมโยงอย่างไรกับภาคเกษตร

เรามีเครือข่ายเกษตรอินทรีย์ในพื้นที่กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง 2 ซึ่งพวกเราได้ร่วมกันจัดทำมาตรฐาน MU Organic การจัดทำโครงการที่เสริมศักยภาพและเป็นທີ່ปรึกษาให้กับเกษตรกรในเครือข่าย ทำให้มีการจัดกิจกรรมพบปะพูดคุย การลงพื้นที่เยี่ยมเยียน และสนับสนุนข้อมูลทางวิชาการ ดังนั้นภาคการเกษตรจึงเป็นภารกิจหนึ่งที่สำคัญในการสร้างเครือข่าย และการประกอบการด้านเกษตรที่เราต้องทำและเรียนรู้ร่วมกันตลอดไป

4. ในฐานะที่มหาวิทยาลัยเป็นสถานศึกษา ทางศูนย์วิจัยและบริการวิชาการจะมีการบูรณาการองค์ความรู้เกี่ยวกับบึงบอระเพ็ดกับหลักสูตรได้อย่างไร

บึงบอระเพ็ดเป็นพื้นที่ศึกษา (Area base) ให้กับนักศึกษาทุกหลักสูตร ซึ่งหลักสูตรสามารถเรียนรู้ผ่านแง่มุมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการเรียนรู้ที่มีความเข้าใจแบบองค์รวม (Holistic) และเกิดการบูรณาการข้ามศาสตร์ได้ โดยเป็นโจทย์ท้าทายที่หลักสูตรต่าง ๆ นำมาเรียนรู้ร่วมกัน

5. ทางวิทยาเขตมีบทบาทหรือส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ชุ่มน้ำบึงบอระเพ็ดกับทางจังหวัดอย่างไร

ทรัพยากรน้ำเป็นปัญหาที่สำคัญที่เกิดขึ้นในบึงบอระเพ็ด เนื่องจากการใช้น้ำทางการเกษตรอย่างเข้มข้นจนกระทบต่อน้ำอุปโภคบริโภคและการรักษาระบบนิเวศ ดังนั้นวิทยาเขตนครสวรรค์ที่เป็นเครือข่ายการทำงานร่วมกันกับหน่วยงาน จังหวัด และชาวบ้านในพื้นที่ เล็งเห็นความสำคัญและผลกระทบที่เกิดขึ้น ทำให้มีการเสนอโครงการในการบริหารจัดการน้ำอย่างมีส่วนร่วมในพื้นที่ชุ่มน้ำบึงบอระเพ็ด ส่วนการบริหารจัดการน้ำร่วมกัน ศูนย์วิจัยฯ เป็นกรมการที่เกี่ยวข้องกับบึงบอระเพ็ดจำนวน 3 ชุด ทำให้การทำงานมีการขับเคลื่อนร่วมกับจังหวัด หน่วยงาน และผู้นำชุมชนในพื้นที่ ทำให้มีการพูดคุยวางแผนร่วมกันอย่างต่อเนื่องเพื่อการบริหารจัดการน้ำที่มีประสิทธิภาพ

6. ทางศูนย์วิจัยและบริการวิชาการจะมีแนวทางอย่างไรในการรณรงค์การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อลดการใช้ปุ๋ยเคมี เนื่องจากสถานการณ์ปัจจุบันส่งผลให้ปุ๋ยเคมีมีราคาแพง

สภาวะปุ๋ยเคมีมีราคาแพง ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น เป็นโอกาสอันดีที่เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิตด้วยการย้อนกลับไปทำเกษตรคล้อยกับอดีตที่มีการทำปุ๋ยไว้ใช้เอง ซึ่งการทำปุ๋ยอินทรีย์สามารถใช้วัสดุที่หาง่าย เศษวัสดุเหลือใช้ในชุมชน โดยกระบวนการทำปุ๋ยมีสูตรการทำที่หลากหลาย สามารถสืบค้นได้จากโลกออนไลน์ หรือหากเกษตรกรไม่สะดวกทำปุ๋ยอินทรีย์สามารถสั่งซื้อได้ที่ศูนย์วิจัยและบริการวิชาการได้

7. จากสภาวะโลกร้อนในปัจจุบัน ทางศูนย์วิจัยฯ จะมีบทบาทอย่างไรในการช่วยรณรงค์การปลูกป่าในชุมชน

สภาวะการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศส่งผลให้อากาศมีสภาวะที่แปรปรวน การที่เราช่วยกันปลูกป่าทั้งในป่าธรรมชาติ พื้นที่ชุมชน และในพื้นที่บ้านของตนเอง สามารถช่วยเพิ่มพื้นที่ในการเก็บกักคาร์บอน และทำให้โลกมีสภาวะอากาศที่ดีขึ้น ซึ่งหากท่านสนใจเรื่องการขอกล้าไม้ ศูนย์วิจัยฯ ยินดีช่วยประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้

8. ในชุมชนพื้นที่สูงของจังหวัดมีปัญหาการบริหารจัดการน้ำ/น้ำแล้ง/น้ำขาดแคลน ทางศูนย์วิจัยฯจะมีแนวทางให้คำแนะนำกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างไร เพื่อแก้ไขปัญหา

ศูนย์วิจัยฯ เรามีการประยุกต์ใช้ประโยชน์ข้อมูลด้านสภาพพื้นที่ด้านทรัพยากรน้ำ ร่วมกับเทคโนโลยีที่มีอยู่ เพื่อมาใช้ในการบริหารจัดการน้ำอย่างมีส่วนร่วม ซึ่งเรายินดีที่จะเชื่อมโยงกับทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการทำงานและเรียนรู้ไปด้วยกันได้

9. ในปีที่มีปริมาณน้ำมากจนเอ่อท่วมล้นในพื้นที่ทางการเกษตรและพื้นที่เมือง ทางศูนย์วิจัยฯมีแนวทางอย่างไร เพื่อให้คำแนะนำกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาการบริหารจัดการน้ำท่วม

การบริหารจัดการน้ำท่วมสามารถเข้าถึงข้อมูลโครงข่ายน้ำและปริมาณน้ำในลุ่มน้ำ เพื่อสามารถคาดการณ์และแจ้งเตือนให้กับผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบได้เตรียมตัวรับมือกับเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นก่อนได้

10. ทางศูนย์วิจัยฯ มีบทบาทในการช่วยขับเคลื่อนบึงบอระเพ็ดอย่างไรบ้าง
ศูนย์วิจัยฯ มีบทบาทในการเป็นที่พึ่งด้านวิชาการให้กับบึงบอระเพ็ดทั้งในด้านการวิจัยและบริการวิชาการ ดังนั้นการขับเคลื่อนร่วมกันกับทุกภาคส่วนจะทำให้เกิดการขับเคลื่อนที่สู่ความยั่งยืน

11. ทางศูนย์วิจัยฯ จะมีแนวทางในการให้คำแนะนำหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในเรื่องการปกป้องอนุรักษ์นกในพื้นที่บึงบอระเพ็ด เพื่ออนุรักษ์เป็นแหล่งท่องเที่ยวได้อย่างไร

การสื่อสารเป็นสิ่งสำคัญให้กับคนในพื้นที่ ซึ่งการให้ความรู้จะทำให้ชาวบ้านได้ทราบถึงความสำคัญ และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการปกป้องรักษา ซึ่งจะส่งผลต่อการท่องเที่ยวที่ชุมชนจะมีรายได้ในทางอ้อมด้วย





Dr. Nisa Kosmalla

นักวิจัยรับเชิญ

จากนักวิจัย สูการเป็น Trader ส่งออกสินค้าแปรรูปทางการเกษตร

วันนี้จะมาขอเล่าประสบการณ์การเป็นนักวิจัยหลังปริญญาเอก (Postdoc) ที่ประเทศสวิสเซอร์แลนด์ ดินแดนแห่งเทือกเขา Alps สกีรีสอร์ท และสวรรค์แห่งนักเดินทาง หลังจากที่เราเรียนจบปริญญาเอกในสาขา Physiology ที่ University Hospital Jena ประเทศเยอรมนี งานวิจัยในระดับปริญญาเอกเกี่ยวข้องกับ Cyclic Nucleotide Gated Channel (CNG Channel) ซึ่งเกี่ยวข้องกับระบบการรับกลิ่นของเรา จึงตัดสินใจว่าจะหาประสบการณ์ในต่างแดนต่อและลองสมัครงานในประเทศที่ใกล้ ๆ กับเยอรมนี โชคดีตอนนั้นมีการประกาศรับสมัคร Postdoc หนึ่งตำแหน่งที่ Institute of Biochemistry and Molecular Medicine (IBMM), University of Bern อยู่ในแถบของ ศ.ดร. เออร์วิล ซีเกล ซึ่งถือเป็นหนึ่งในบิดาของงานวิจัยเรื่อง GABA Receptors หลายคนยังไม่รู้ว่ากรุงเบิร์นเป็นเมืองหลวงของสวิสเซอร์แลนด์ และเป็นเมืองหนึ่งที่ได้รับการคัดเลือกว่าเป็น UNESCO World Heritage หรือเมืองมรดกทางวัฒนธรรมของโลกในปี 1983 มีความสวยงามที่เป็นเอกลักษณ์และมีแม่น้ำไหลผ่านทั้งเมือง สี่น้ำในหน้าร้อนจะเป็นสีฟ้าครามและเป็นเมืองที่มีสถาปัตยกรรมโบราณยุคกลางตั้งแต่ 800 ปีที่แล้ว (ภาพที่ 1) และเมืองนี้ก็มีหิมะไวให้นักท่องเที่ยวได้ชื่นชมความน่ารักของมัน (ภาพที่ 2) สำหรับงานวิจัยที่ได้ไปทำจะเป็นงานวิจัยเกี่ยวกับ GABAA Receptor



ภาพที่ 1 กรุงเบิร์น เป็นเมืองหลวงของประเทศสวิสเซอร์แลนด์ คือ เมืองที่มีโอกาสได้ไปทำ Postdoc เป็นระยะเวลาสองปีครึ่ง มีแม่น้ำชื่อ Aare เมืองนี้ได้รับการคัดเลือกว่าเป็นเมืองทางมรดกทางวัฒนธรรมของโลกในปี 1983



ภาพที่ 2 หิมะน้ำตา คือสัญลักษณ์อย่างหนึ่งของกรุงเบิร์นที่นักท่องเที่ยวที่ไปเที่ยวเมืองนี้จะแวะชมความน่ารักของมัน และเมืองนี้ก็มีหิมะที่มีรูปหมีเป็นสัญลักษณ์

หลับสบาย คลายกังวล กับการทำงานของ GABAA Receptor

GABAA Receptor พบได้ในสมองส่วน Central Nervous System ของเราและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ซึ่งเป็น Receptor ที่ตอบสนองต่อสารสื่อประสาท GABA (Gamma Amino Butyric Acid) เมื่อ GABAA Receptor ได้รับการกระตุ้นจะทำให้เรารู้สึกผ่อนคลาย นอกเหนือจาก GABA แล้วที่สามารถกระตุ้นการทำงานของ GABAA Receptor ได้ ยังมียาอีกหลายชนิดที่ถูกค้นพบว่าสามารถกระตุ้นการทำงานของ GABAA Receptor หนึ่งในนั้นคือ ยา Diazepam หรือยาที่คนทั่วไปรู้จักในชื่อทางการค้าว่า วาเลียม หรือ แวลีเยม (Valium) เป็นยากลุ่มออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาทชนิดหนึ่งในกลุ่ม Benzodiazepine ในทางการแพทย์ใช้ยานี้เป็นยากล่อมประสาท ทำให้จิตใจสงบ นอกเหนือจากนั้นยังใช้เป็นยารักษาภาวะผิดปกติทางอารมณ์ เช่น ลดความเครียด ความวิตกกังวล แก้อาการซึมเศร้า และช่วยทำให้กล้ามเนื้อคลายตัว เป็นต้น ยากลุ่ม Benzodiazepine จะไปจับกับ GABAA Receptor และช่วยกระตุ้นการทำงานของ GABAA Receptor

ประสบการณ์ในห้องแล็บในกรุงเบิร์นสวิสเซอร์แลนด์

เนื่องด้วยความรู้พื้นฐานทาง Neuroscience พบว่าสารสื่อประสาท GABA ในสมองของเรามีผลลดความเครียดวิตกกังวล ทำให้กล้ามเนื้อผ่อนคลาย หัวข้อการวิจัยในแล็บจึงเกี่ยวข้องกับการหาสารที่จะทำหน้าที่กระตุ้น GABAA Receptor หรือที่รู้จักกันว่า GABAA Receptor Agonist โดยทางแล็บมีโครงการความร่วมมือกับบริษัทยาในประเทศสวิสเซอร์แลนด์ เพื่อรับสารที่สกัดจากพืชหรือสารสังเคราะห์มาทดสอบว่ากระตุ้น GABAA Receptor ได้หรือไม่ และเมื่อพบว่าสารที่ได้มานั้นมีผลในการกระตุ้น GABAA Receptor ทางบริษัทจะนำไปศึกษาต่อถูกพัฒนาเป็นยาต่อไป โมเดลที่ใช้ทดลองจะใช้ไข่กบ (Oocytes) ที่ได้จากกบ African Clawed Frog (*Xenopus laevis*) และใช้เครื่อง Two-Voltage Electrode ในการวัดการทำงานของ GABAA Receptor ที่ถูกแสดงออกในไข่กบ นอกจากการทํางานวิจัยในแล็บแล้ว (ภาพที่ 3) เวลาว่างวันหยุดสุดสัปดาห์ได้ออกเดินทางท่องเที่ยวในสวิสเซอร์แลนด์ ส่วนใหญ่จะไปเดินเล่นตามทะเลสาบหรือตามเทือกเขาซึ่งในหน้าร้อนยังสามารถมองเห็นหิมะได้อยู่ (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 3 ซ้าย: บรรยากาศภายในห้องแลป GABAA Receptor Institute of Biochemistry and Molecular Medicine (IBMM), University of Bern, Switzerland

ขวา: กบ African Clawed Frog (*Xenopus laevis*) ที่ไข่ของมัน (Oocyte) ในการศึกษาวิจัย GABAA Receptor



ภาพที่ 4 วันว่างหลังจากการทำการวิจัยจะออกเดินป่า ท่องเที่ยวชมทะเลสาบอันสวยงามในสวิตเซอร์แลนด์ ในรูปนี้คือทะเลสาบ ถึงแม้จะเป็นฤดูร้อนอากาศเย็นกำลังดีและมีแสงแดดอ่อน ๆ แต่ยังคงมีหิมะได้ปกคลุมภูเขาอยู่

พลิกผันจากนักวิจัยสู่ Trader สินค้าทางการเกษตร

หลังจากเก็บประสบการณ์ด้านงานวิจัยมาพอสมควรจึงตัดสินใจกลับประเทศไทยเป็นการชั่วคราวและช่วงนั้นยังไม่อยากทำงานเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัย เลยตัดสินใจลองทำงานอื่นดู ตอนนั้นนอกเหนือจากความรู้ด้านการทำวิจัยคิดว่าน่าจะลองประยุกต์ใช้ประสบการณ์อื่น ๆ เช่น ทักษะทางภาษาอังกฤษ การสื่อสาร การจัดการบริหารเวลา การทำงานเป็นทีม การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า เป็นต้น กับธุรกิจด้านอื่น ๆ ในภาษาอังกฤษเรียกทักษะเหล่านี้ว่า Soft Skills ซึ่งเป็นทักษะที่ได้มาระหว่างการเรียนปริญญาเอกและการทำ Postdoc หลังจากนั้นได้มีโอกาสร่วมงานกับห้างหุ้นส่วนจำกัดวิชชัยพืชผลสิริ WICHAJ.AGRI-TRADE CO., LTD (ภาพที่ 5) ซึ่งเป็นบริษัทเก่าแก่ที่ผลิตมันสำปะหลังอัดเม็ดมายาวนานมากกว่า 25 ปีและส่งออกมันสำปะหลังอัดเม็ดไปทั่วโลก มันสำปะหลังอัดเม็ดจะถูกนำไปเป็นส่วนผสมของอาหารสัตว์ (ภาพที่ 6) งานที่ทำการคือการติดต่อสื่อสารกับลูกค้าในทวีปยุโรป เช่น เยอรมัน ฝรั่งเศส และลูกค้าอเมริกา และไปนำเสนอสินค้าในงาน Agricultural Trade Fairs ทั้งในประเทศและต่างประเทศ (ภาพที่ 7) หลังจากที่ทำงา

อาชีพในปัจจุบันนี้คือการเป็น Trader ส่งออกมันสำปะหลังอัดเม็ดและเริ่มการเป็น Trader ส่งออกแป้งมันของบริษัทอุบลพลังงาน (Ubon Bio Energy Company Limited) ส่วนในอนาคตมีการวางแผนว่าจะเปิดบริษัทเป็นของตัวเอง โดยการเป็น Trader ขายสินค้าแปรรูปทางการเกษตรออนไลน์โดยการรวบรวมสินค้าทางการเกษตร เช่น มันอัดเม็ด แป้งมัน ธัญพืช ที่สามารถนำไปประกอบอาหารหรือเป็นส่วนผสมในอาหารสัตว์



ภาพที่ 5 ได้เข้าร่วมทำงานกับทางบริษัทวิชัยอะกรีเทรด จำกัด ซึ่งเป็นหนึ่งในบริษัทของไทยที่ส่งออกมันสำปะหลังอัดเม็ดรายใหญ่ไปทั่วโลก



ภาพที่ 6 มันสำปะหลังอัดเม็ดของบริษัทวิชัยอะกรีเทรด จำกัด ซึ่งนำไปเป็นส่วนประกอบของอาหารสัตว์



ภาพที่ 7 นำเสนอสินค้าให้ลูกค้าในงาน Agricultural Trade Fairs ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเรานำตัวอย่างสินค้าไปให้ลูกค้าพร้อมกับนามบัตร ส่วนใหญ่ลูกค้าจะเป็นทางฝั่งยุโรปเพราะวัตถุดิบอาหารสัตว์ในยุโรปราคาแพง



นางสาวจิตรสกล นาคะสุทธิ
นักศึกษา



นางศศิธร มาร์ตัน
พยาบาลศูนย์การแพทย์มหิตลบำรุงรักษ์
จังหวัดนครสวรรค์



นางสาวลัดดาวัลย์ โพธิ์วิจิตร
นักศึกษา

ผลของการให้โปรแกรมผ่านสื่อวิทยุชุมชนต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ และความรู้ด้านผู้สูงอายุในชุมชน The Result of Giving Program Through Community Radio on Exercise Behavior of the Elderly and Knowledge About the Elderly in Community

“ยินดีต้อนรับคุณผู้ฟังเข้าสู่รายการ เสียงสร้างสุข เป็นรายการส่งสารผ่านเสียง ให้ความรู้ด้านสุขภาพผู้สูงอายุกับผู้ฟังทุกท่าน เพื่อให้มีพลังกาย พลังใจ เพื่อหล่อเลี้ยงหัวใจ ยามพักผ่อนภัย โควิดอยู่กับบ้าน”

“เมื่อไหร่จะเปิด คิดถึงเพื่อน ๆ แล้ว” จากประโยคข้างต้น เป็นประโยคที่ผู้สูงอายุที่มาเข้าร่วมกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพพูดกับเจ้าหน้าที่หลังจากที่ต้องหยุดพักการทำงาน เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 งานผู้สูงอายุฯ จำเป็นต้องงดกิจกรรมดังกล่าวลง ซึ่งผู้สูงอายุอยู่บ้านจะไม่ได้ทำกิจกรรมระหว่างวัน ด้วยความห่วงใยผู้สูงอายุ จึงคิดว่าควรมีกิจกรรมอะไรให้ผู้สูงอายุได้ทำที่คล้ายกับการทำกิจกรรมวันพุธ โดยเริ่มจากคิดว่าจะทำคลิปลง YouTube แล้วให้ผู้สูงอายุ ทำดีหรือไม่? หรือตั้งกลุ่มไลน์โดยมองภาพไปที่ลูกหลานของผู้สูงอายุ แต่จะเกิดความยากลำบากเพราะลูกหลานจะกลับจากทำงานช่วงเย็น แล้วจะได้วิดีโอคอลหรือสื่อสารกับผู้สูงอายุได้ช่วงใด? เพราะผู้สูงอายุในชุมชนชนบท การมีสมาร์ทโฟน การเข้าถึงโซเชียลมีเดียค่อนข้างน้อย จึงนึกถึงวิทยุชุมชน เพราะผู้สูงอายุจะมีวิทยุประจำอยู่บ้านเกือบทุกคน จึงเกิดโครงการเสียงสร้างสุขภาพขึ้น โดยเน้นการให้ความรู้ด้านผู้สูงอายุโดยเฉพาะ และการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุผ่านการจัดรายการวิทยุชุมชน



ด้วยงานผู้สูงอายุและส่งเสริมสุขภาพชุมชนมีความสนใจในการศึกษาว่าผู้ฟังวิทยุมีพฤติกรรมการออกกำลังกายอย่างไร และมีความรู้ด้านผู้สูงอายุหรือไม่ จึงศึกษาผลการให้โปรแกรมผ่านสื่อวิทยุชุมชนต่อการออกกำลังกายและความรู้ด้านผู้สูงอายุขึ้น เพื่อเป็นการศึกษาพฤติกรรมการออกกำลังกายและความรู้ด้านผู้สูงอายุก่อนและหลังการให้โปรแกรมผ่านสื่อวิทยุชุมชน และเกิดแนวทางการส่งเสริมการออกกำลังกายและการให้ความรู้ด้านผู้สูงอายุในรูปแบบผ่านสื่อดั้งเดิมในวิถีชีวิตใหม่ (New Normal) โดยมีกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้สูงอายุและผู้ฟังวิทยุชุมชนที่สามารถรับคลื่นวิทยุชุมชนตำบลเขาทอง FM 94.25 MHz จำนวน 5 ตำบล คือ ต.เขาทอง ต.นิคมเขาบ่อแก้ว ต.เขาทะลุ ต.หนองปลิง ต.สระทะเล โดยศึกษาพฤติกรรมก่อนและหลังการออกกำลังกายและความรู้ด้านผู้สูงอายุ การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างโปรแกรมการให้ความรู้ด้านผู้สูงอายุและการออกกำลังกาย บนแนวคิดที่ว่าผู้ฟังวิทยุชุมชน สามารถเรียนรู้พัฒนาพฤติกรรมการดูแลตนเองที่เหมาะสมได้ หากมีความรู้และได้รับการสนับสนุนจากการให้ศึกษา ประกอบด้วย 1) การให้ความรู้ทฤษฎีด้านผู้สูงอายุ การดูแลตนเอง การป้องกันโรคแทรกซ้อน การรับประทานยา และการออกกำลังกาย 2) การสนับสนุนทั้งด้านร่างกาย จิตใจ เพื่อพัฒนาความสามารถในการดูแลตนเอง 3) การชี้แนะ การให้ข้อมูลย้อนกลับในการเรียนรู้ การให้ทางเลือกในการดูแลตนเอง 4) การปฏิบัติจริง นำออกกำลังกายผ่านการออกอากาศทางวิทยุชุมชน เปิดช่วงถามตอบข้อสงสัยด้านสุขภาพเพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ร่วมกันผ่านวิทยุชุมชน



จากการศึกษาพบว่าจากบริบทชุมชนทั้ง 5 ตำบล แต่ละตำบลมีลักษณะคล้ายกัน คือ เป็นพื้นที่ราบสูง หรือมีสลับลูกคลื่นเป็นบางแห่ง และเป็นเขตพื้นที่ชนบททั้ง 5 ตำบล ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม และมีรายได้หลักมาจากการทำการเกษตร ผู้ให้ข้อมูลมีความรู้ด้านผู้สูงอายุมากขึ้นและมีความเข้าใจความเป็นผู้สูงอายุ สามารถเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ โดยผ่านการรับฟังข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับประสบการณ์เดิมที่ผ่านมา และนำข้อมูลความรู้มาประยุกต์ใช้และสังเกตตนเองได้หากมีอาการผิดปกติ และมีพฤติกรรมการออกกำลังกายที่ดีขึ้น ส่วนใหญ่ได้ใช้เวลาออกกำลังกายพร้อมกับขณะที่รายการออนแอร์อยู่ และบางส่วนได้จัดทำการออกกำลังกายแล้วนำไปออกในช่วงที่ตนเองมีเวลาว่าง ผู้ฟังส่วนใหญ่มีทัศนคติที่ดีขึ้นกับการออกกำลังกาย เพราะเริ่มมีเป้าหมายและจุดประสงค์ในการออกกำลังกายของตนเองมากยิ่งขึ้น ผู้ฟังรายการวิทยุชุมชนเสียงสร้างสุขได้รับประโยชน์ทั้งในด้านความรู้เกี่ยวกับผู้สูงอายุ และพฤติกรรมการออกกำลังกาย ผู้สูงอายุสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันให้เหมาะสมกับตนเองได้ มากกว่าความรู้ที่นั่นคือความสุขทั้งในด้านสุขภาพกายและสุขภาพใจ ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีความสุขที่ดี ดำรงชีวิตและครองตนให้พ้นโรคระบาด จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของโอริเอม ได้อธิบายโนทัศน์ของการดูแลไว้ว่า “การดูแลตนเองเป็นการปฏิบัติกิจกรรมที่บุคคลริเริ่ม และกระทำเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ตนเองในการดำรงไว้ซึ่งชีวิต มีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี” ทั้งนี้หากบุคคลไม่สามารถดูแลตนเองได้ย่อมต้องการความช่วยเหลือจากบุคคลอื่น



คุณค่าของงานวิจัยชิ้นนี้

รายการวิทยุเสียงสร้างสุขภาพ นอกจากผู้ที่ได้รับฟังรายการจะได้รับความรู้เกี่ยวกับผู้สูงอายุแล้ว ยังทำให้ทั้งผู้สูงอายุและผู้ดูแลมีความเข้าใจในความเป็นผู้สูงอายุมากขึ้น นอกจากนี้ยังทำให้ผู้สูงอายุได้มีโอกาสส่งความคิดถึงและความห่วงใยถึงกันผ่านเสียงเพลง โดยการขอเพลงผ่านรายการให้กันทั้งคนในชุมชนและต่างชุมชนที่สามารถรับคลื่นวิทยุชุมชนได้ แม้แต่ผู้จัดรายการก็ได้เรียนรู้เทคนิคการถ่ายทอดทำออกกำลังกายผ่านเสียง สื่อให้ผู้สูงอายุสามารถออกกำลังกายตามขณะอยู่ที่บ้านได้อย่างถูกต้อง

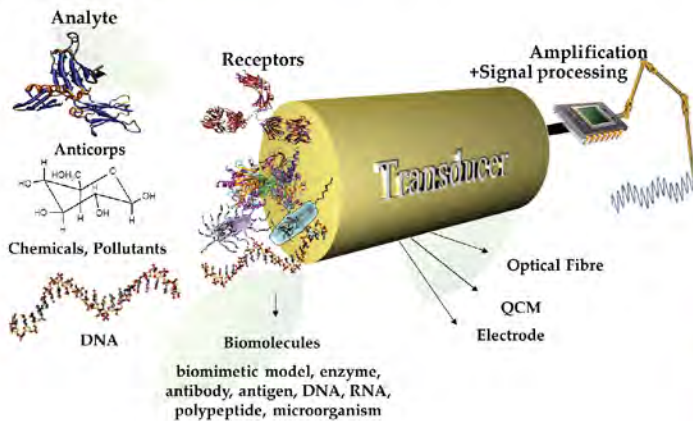




อ.ดร.กฤษรา วิจิตรวรสาณต์
อาจารย์ประจำหลักสูตร
สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต
โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์
มหาวิทยาลัยมหิดล

Biosensor

Biosensor (ไบโอเซนเซอร์) หรือ การตรวจวิเคราะห์ทางชีวภาพ หลายคนอาจจะนึกภาพไม่ออกว่าคืออะไร ดูจะเป็นเรื่องไกลตัว แต่หากพูดถึง ชุดตรวจโควิด-19 (ATK) และที่ตรวจครรภ์ ที่มีขายตามร้านขายยาและร้านสะดวกซื้อ ก็จะทำให้ทุกคน รู้จักมากขึ้น นั่นเป็นเพียงตัวอย่างประเภทหนึ่งในกลุ่ม Biosensor ซึ่ง Biosensor ถูกนำไปใช้ในอุตสาหกรรมการแพทย์ และสุขภาพ เช่น ชุดตรวจโควิด-19 (ATK) หรือเครื่องตรวจน้ำตาลในเลือด อุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร เช่น ชุดวิเคราะห์การปนเปื้อนยาฆ่าแมลง และเชื้อโรคและสารพิษในอาหาร หรืออุตสาหกรรมสิ่งแวดล้อม เช่น การวิเคราะห์สารปนเปื้อนโลหะหนัก โดยปัจจุบันมีการนำเข้าสู่ชุดตรวจวิเคราะห์จากต่างประเทศจำนวนมาก ดังนั้นการพัฒนาชุดตรวจวิเคราะห์ขึ้นเองในประเทศไทยจึงเป็นเรื่องที่สำคัญ เพราะไม่เพียงแต่จะช่วยเรื่องการขาดดุลทางการค้าแล้ว แต่ควรมีการพัฒนาชุดตรวจที่ตอบสนองความต้องการของประเทศไทยอย่างแท้จริง และจำเป็นที่ต้องพัฒนาขีดความสามารถให้สามารถแข่งขันในตลาดโลก รวมไปถึงมีการตรวจวัดคุณภาพเพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อสินค้าและบริการ ให้ถูกต้องและสอดคล้องตามมาตรฐานสากลและระเบียบข้อบังคับของกฎหมายนานาชาติ



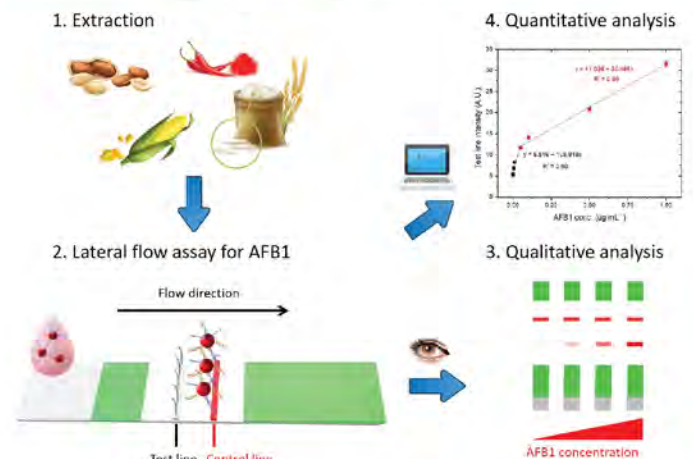
ภาพที่ 1 Biosensors

(ที่มา : <https://dcm.univ-grenoble-alpes.fr/node/41/biosensors>)

ส่วนประกอบของ Biosensor

คำว่าเซนเซอร์หรือตัวรับรู้คืออุปกรณ์ที่ใช้วัดค่าหรือการเปลี่ยนแปลงของปริมาณทางฟิสิกส์ต่าง ๆ เช่น แสง สี ไฟฟ้า อุณหภูมิ และอื่น ๆ นำมารวมกับสารชีวภาพ (Biological Element) เป็นตัวรับรู้

(Biorecognition หรือ Bioreceptor) ที่จะช่วยติดตามสารเฉพาะที่ต้องการตรวจวัด ก็จะทำได้กลายเป็น Biosensor (ภาพที่ 1) โดย 1) สารทางชีวภาพ (Biological Element) ได้แก่ กรดนิวคลีอิก เอนไซม์ โปรตีน แอนติเจนและแอนติบอดี เป็นต้น ซึ่งส่วนของสารชีวภาพจะเป็นส่วนที่มีการทำปฏิกิริยากับสารที่ต้องการตรวจวัดเกิดเป็นผลิตภัณฑ์พร้อมกับส่งสัญญาณให้ส่วนถัดไป คือ 2) ทรานสดิวเซอร์ (Transducer) หรือ Sensor Element ส่วนที่ทำหน้าที่เปลี่ยนสัญญาณจากการเปลี่ยนแปลงปฏิกิริยาที่เกิดขึ้น เป็นสัญญาณเชิงมวล (Mass Based Biosensor) เชิงแสง (Optical Based Biosensor) และเชิงเคมีไฟฟ้า (Electrochemical Biosensor) จากการผสมผสานส่วนของสารชีวภาพและทรานสดิวเซอร์ที่สามารถเลือกได้หลากหลายชนิดและหลากหลายเทคนิค ตามลำดับ ทำให้เกิดการตรวจวิเคราะห์สารที่ต้องการได้หลากหลายชนิด ด้วยเทคนิคแตกต่างกัน บางเทคนิคให้ความแม่นยำสูงซึ่งอาจจะมีส่วนที่ขยายสัญญาณ (Amplifier) หรือวิเคราะห์ตัวอย่างหลายชนิดในคราวเดียว แต่อย่างไรก็ตามต้องใช้เครื่องมือวิเคราะห์ระดับห้องปฏิบัติการและผู้ปฏิบัติงานที่มีทักษะการใช้เครื่องมือ ในขณะเดียวกัน Biosensor บางเทคนิค ให้ความสะดวก รวดเร็ว ในการวิเคราะห์ให้ผลแม่นยำ ไม่จำเป็นต้องใช้บุคลากรชำนาญการ และเครื่องมือขนาดใหญ่ที่มีราคาแพง จึงทำให้สามารถวิเคราะห์สารต่าง ๆ ได้ ณ สถานที่นั้น ๆ (On-site Detection) หรือเป็นอุปกรณ์ตรวจสุขภาพส่วนตัวและในครัวเรือนได้ (Point-Of-Care Device Testing; POCT)

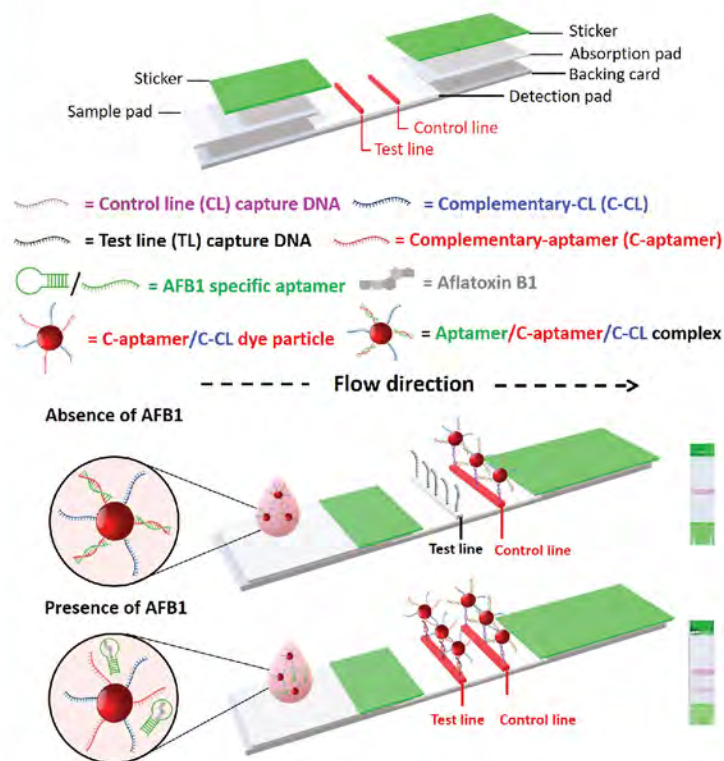


ภาพที่ 2 Graphical Abstract

Biosensor บนกระดาษเพื่อการตรวจวัดอะฟลาท็อกซิน ชนิดบี 1

Biosensor บนกระดาษ (Paper Based Biosensor) เป็นรูปแบบ Biosensor หนึ่งที่น่าสนใจเนื่องจาก เป็นรูปแบบที่สามารถเป็นได้ทั้ง On-site Detection และ POCT นอกจากนี้ยังมีคุณสมบัติที่โดดเด่นของกระดาษมีหลายประการ ได้แก่ สามารถดูดซับของเหลวได้ดี น้ำหนักเบา พกพาง่าย ราคาถูก และสามารถตรึงด้วยสารชีวภาพเพื่อทำปฏิกิริยาบนกระดาษแผ่นทดสอบ (Test Strip) ซึ่งเป็นบริเวณทำปฏิกิริยาทั้งหมดและรายงานผลการวิเคราะห์ได้ทันทีจากการมองเห็นด้วยตาเปล่าโดยกลุ่มวิจัยของมหิดลวิทยาเขตนครสวรรค์ ได้นำรูปแบบ Biosensor บนกระดาษ มาพัฒนาเพื่อให้สามารถวิเคราะห์อะฟลาท็อกซิน ชนิดบี 1 (Aflatoxin B1, AFB1) ที่ปนเปื้อนในอาหาร

ดังภาพที่ 2 ซึ่งอะฟลาท็อกซิน ชนิดบี 1 ไม่เพียงแต่เป็นปัญหาต่อสุขภาพของมนุษย์เท่านั้น แต่ยังเป็นปัญหาทางเศรษฐกิจที่สำคัญทั่วโลกอีกด้วย การตรวจวัดอะฟลาท็อกซิน ชนิดบี 1 อย่างรวดเร็วและแม่นยำในช่วงการผลิต การแปรรูป การขนส่ง และการเก็บรักษา ซึ่งเป็นมาตรการเบื้องต้นในการป้องกันการแพร่กระจายของอะฟลาท็อกซิน ชนิดบี 1 งานวิจัยนี้จึงได้พัฒนา Lateral Flow Aptasensor (LFA) ที่เรียบง่ายและใช้งานง่ายเพื่อตรวจวัดอะฟลาท็อกซิน ชนิดบี 1 ด้วยตาเปล่าโดยใช้ Aptamer ซึ่งเป็นโอลิโกนิวคลีโอไทด์ที่สามารถจับกับอะฟลาท็อกซิน ชนิดบี 1 อย่างจำเพาะด้วยโครงสร้าง 3D ที่มีความทนทาน และค่าใช้จ่ายในการสังเคราะห์ต่ำ ร่วมกับอนุภาคสี Polystyrene ถูกใช้เป็นตัวรายงานสัญญาณสีเพื่อให้สามารถอ่านค่าสีด้วยตาเปล่าได้ (ภาพที่ 3) ซึ่งความเข้มของสัญญาณสีที่ได้นี้จะเป็นสัดส่วนโดยตรงกับความเข้มข้นของอะฟลาท็อกซิน ชนิดบี 1 และสามารถวัดอะฟลาท็อกซิน ชนิดบี 1 ได้ในขั้นตอนเดียว ในการดำเนินการทดสอบทั้งหมดใช้เวลา 35 นาที ภายใต้สภาวะที่เหมาะสม อุปกรณ์แพลตฟอร์มนี้สามารถตรวจวัดอะฟลาท็อกซิน ชนิดบี 1 ที่ต่ำถึง 4.56 ng mL^{-1} (จากการคำนวณค่า LOD) และสามารถวิเคราะห์อะฟลาท็อกซิน ชนิดบี 1 ช่วงความเข้มข้นได้แตกต่างกันสองช่วงคือช่วงความเข้มข้นที่ 0 ถึง $0.05 \mu\text{g mL}^{-1}$ และ 0.05 ถึง $1 \mu\text{g mL}^{-1}$ การตรวจสอบความถูกต้องของอุปกรณ์ LFA ด้วยการทดสอบกับ 4 ตัวอย่างจริง (ถั่วลิสง ข้าวโพด ข้าว และผงพริก) ที่ใส่อะฟลาท็อกซิน ชนิดบี 1 ที่ทราบความเข้มข้นโดยให้ค่า %Recovery ช่วง 90.83 – 110.21% ซึ่งให้ผลเป็นที่น่าพอใจ แพลตฟอร์ม LFA ที่ใช้ Aptamer นี้ยังสามารถนำไปประยุกต์เพื่อตรวจวัดอะฟลาท็อกซิน ชนิดบี 1 หรือสารอื่น ๆ ได้ในสถานที่ต่าง ๆ ซึ่งสามารถวิเคราะห์ด้วยตาเปล่าและไม่ต้องใช้เครื่องมือใด ๆ



ภาพที่ 3 การพัฒนา Lateral Flow Aptasensor (LFA) เพื่อตรวจวัดอะฟลาท็อกซิน ชนิดบี 1 ด้วยตาเปล่าโดยใช้ Aptamer





น.สพ.เอกสิทธิ์ ดิยานันต์
สัตวแพทย์ (ชำนาญการพิเศษ)
คลินิกสัตว์วันเฮลท์
โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์
มหาวิทยาลัยมหิดล

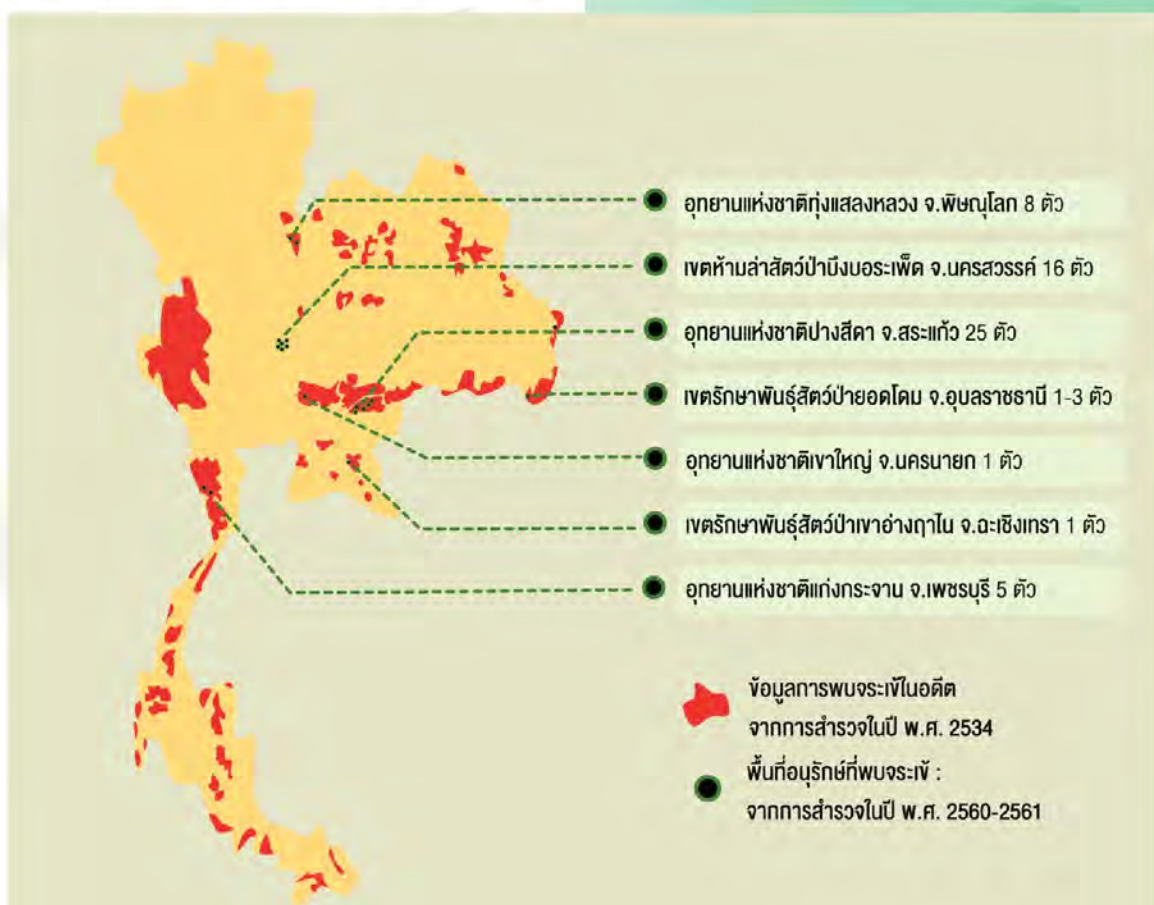
จระเข้สยาม

‘จระเข้’ เป็นสัตว์เลื้อยคลานขนาดใหญ่ที่น่าเกรงขามและใช้ชีวิตอยู่ร่วมในประวัติศาสตร์ของคนไทยมาช้านาน เราสามารถพบเจอ ‘จระเข้’ สอดแทรกอยู่ในสังคม ศิลปะและวัฒนธรรมไทยมากมายหลาย อาทิ คติความเชื่อ ศาสนา (ธงกรฐินจระเข้ พาหนะของพระพิรุณ เจ้าแม่หมอนทอง ทวดจระเข้) สำนวนสุภาษิตคำพังเพย (สอนจระเข้ว่ายน้ำ หนีเสือปะจระเข้ จระเข้ขวางคลอง ลิ่นจระเข้ ฯลฯ) ชื่อเรียกสถานที่ (บ้านหนองจระเข้ บ้านจระเข้ร้อง บ้านจระเข้ให้ บ้านห้วยจระเข้ ฯลฯ) ภาพจิตรกรรมฝาผนังที่หากเกี่ยวข้องกับสายน้ำมักมีจระเข้ปรากฏอยู่ด้วยเสมอ ชื่อเรียกเครื่องดนตรีไทย (จระเข้) ชื่อเรียกท่าแม่ไม้มวยไทย (จระเข้ฟาดหาง) และมี ‘หมोजระเข้’ ที่ไม่ได้หมายถึงสัตวแพทย์ผู้ให้การรักษาจระเข้ที่เจ็บป่วย หากแต่หมายถึง ผู้ที่มีความชำนาญในการจับและปราบจระเข้ และเชื่อกันว่าบุคคลเหล่านี้มีคาถาอาคม แม้แต่ในพระราชสำนักก็ยังมีหมोजระเข้หลวง ส่วนในบางชุมชนก็จะมีหมोजระเข้เชลยศักดิ์ นอกจากนี้ยังพบบันทึกในเอกสารจดหมายเหตุของ ‘กิตติสารัตถ์’ ในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช ที่ถึงกับแสดงความสงสัยไว้ว่า “ชาวสยามใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับจระเข้ได้อย่างไร หากเป็นชาวฝรั่งเศสคงไม่สามารถอยู่ได้เช่นนี้”

จระเข้นั้นแบ่งออกเป็น 3 สกุล 14 ชนิด พบได้ในเขตอบอุ่นและเขตร้อนของทุกทวีปทั่วโลก สำหรับจระเข้สยาม หรือจระเข้้ำจืด (Freshwater Crocodile, Siamese Crocodile; ชื่อวิทยาศาสตร์: *Crocodylus siamensis* เป็นจระเข้ที่อยู่ในสกุล *Crocodylus* สำหรับสกุลนี้ในประเทศไทยนั้นมีอยู่ 2 ชนิดด้วยกัน ซึ่งอีกชนิดหนึ่งก็คือ จระเข้้ำเค็ม (*Crocodylus porosus*) จระเข้สยามเป็นจระเข้ที่เคยมีอยู่มาก และพบได้ทั่วไปในแหล่งน้ำทั่วทุกภาคของประเทศไทย โดยเฉพาะในพื้นที่ราบลุ่มภาคกลาง

บึงบอระเพ็ดเป็นบึงน้ำจืดขนาดใหญ่ที่ตั้งอยู่ในภาคกลางของประเทศไทย และก็เป็นอีกแหล่งที่ในอดีตเคยมีรายงานการอาศัยอยู่ของจระเข้สยามอย่างชุกชุม แต่หลังจาก พ.ศ. 2510 จำนวนจระเข้สยามที่มีอยู่อย่างชุกชุมนั้นก็เริ่มบางตาลง จากการพัฒนาของบ้านเมืองและกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นการลักลอบล่า ลักลอบเก็บไข่จระเข้อย่างผิดกฎหมาย พื้นที่อยู่อาศัยของจระเข้มีการเปลี่ยนแปลงหรือถูกทำลาย จากการขุดลอก ก่อสร้างพัฒนา ตลอดจนการจัดการพิชิตลายนน้ำต่าง ๆ นอกจากนี้จระเข้ยังมีภาพจำในสายตาประชาชนโดยทั่วไปว่าเป็นสัตว์ที่อันตราย จระเข้จึงถูกฆ่าด้วยเหตุผลรวมๆ กันข้างต้น จึงทำให้จระเข้สยามในบึงบอระเพ็ดลดจำนวนลงอย่างน่าใจหาย และมีความเสี่ยงที่จะสูญพันธุ์อย่างยิ่งในอนาคตอันใกล้ ซึ่งภาพดังกล่าวไม่ได้เกิดขึ้นเพียงแค่ว่าบึงบอระเพ็ด หากแต่เกิดขึ้นกับทุกแหล่งที่เคยพบเจอจระเข้สยามในอดีต และในบางที่นั้นปัจจุบันก็ไม่สามารถพบเห็นการมีอยู่ของจระเข้สยามอีกต่อไป

และหากยังขาดการจัดการการอนุรักษ์อย่างจริงจังและเร่งด่วน จระเข้สยามในบึงบอระเพ็ด รวมถึงแหล่งที่อยู่อาศัยอื่น ๆ ในประเทศไทยอาจเหลือเพียงชื่อเป็นตำนานให้เล่าขานกันสืบไป





อ.ดร.เอกลักษณ์ คันสร
อาจารย์ประจำหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต
โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์
มหาวิทยาลัยมหิดล

อพ.สธ. มหิตลนครสวรรค์...พาเที่ยว:

ทริปสวนพฤกษศาสตร์บ้านร่มเกล้า (2): รู้จักพรรณพฤกษ ตะลุย
เข้าป่าลึกกับนักพฤกษศาสตร์

***ภาคต่อจาก ทริปสวนพฤกษศาสตร์บ้านร่มเกล้า (1): ภูมิสังฐาน
-สงคราม-ลำนํ้าแห่งพื้นที่พิพาท...ปลายเทือกเขาหลวงพระบาง

...06.30 น. กับเข้าอันสไตน์พนวนาวันิต ๆ ของวันที่ 27 พฤศจิกายน
2564 วันที่สองของการได้มาเยือน “สวนพฤกษศาสตร์บ้านร่มเกล้า”

แสงอาทิตย์อุ่น ๆ สาดส่องทะลุยอดดงพุ่มป่า กลิ่นไอชื้น ๆ ปนความ
เขียวทึบของป่าปลายฝนต้นหนาวทำให้ต้องหาเครื่องดื่มร้อน ๆ มาจิบ พลัง
ค่อย ๆ เก็บของใส่เป้หลังเพื่อกิจกรรมของทริปวันนี้ ...ใช่ครับ หลังจาก
ทานข้าวเช้าเสร็จเราจะไปเดินป่าศึกษาพรรณไม้และเรียนรู้การทำงานภาคสนาม
แบบนักพฤกษศาสตร์กัน ...พร้อมแล้วไปกันเลย



ภาพที่ 1 สาวสนม (*Sonerila griffithii*)

“...สาวสนมครับ (ภาพที่ 1) ดอกสวยอ่อนช้อยดีเนาะ นับเป็นอีกหนึ่ง
ตัวอย่างของสกุลพืชที่มีต้นทางจากป่าและปลายทางที่ผ่านการศึกษาวิจัย
พัฒนาปรับปรุงพันธุ์จนกลายเป็นไม้ดอกไม้ประดับมีมูลค่า ถือว่าเป็นประโยชน์
ขององค์ความรู้ด้านพฤกษศาสตร์เลยครับ” ดร. จรัส มากน้อย หัวหน้าสวน
พฤกษศาสตร์บ้านร่มเกล้า (ภาพที่ 2) ผู้นำทางหลักของเราวันนี้ค่อย ๆ เล้าให้
พวกเราฟังถึงไม้สกุลสาวสนม (*Sonerila* Roxb.) พืชวงศ์โคลงเคลง
(Melastomataceae) ที่เรามักคุ้นตาในการใช้เป็นไม้ประดับตกแต่งสวยงาม



ภาพที่ 2 ดร. จรัส มากน้อย หัวหน้าสวนพฤกษศาสตร์บ้านร่มเกล้า กำลังให้ความรู้เกี่ยว
กับการจำแนกและการเก็บตัวอย่างพืชภาคสนาม

“พืชสกุลสาวสนมนี้ทั่วโลกมีการค้นพบและตั้งชื่อวิทยาศาสตร์
แล้วกว่า 240 ชนิด โดย 180 ชนิดพบขึ้นกระจายในเอเชียใต้และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Tropical South and Southeast Asia) โดยในประเทศไทยเรา
มีการสำรวจพบแล้ว 14 ชนิด ซึ่งเกือบครึ่งหนึ่งของไม้สกุลนี้ในประเทศไทยเป็น
ไม้เฉพาะถิ่น (Endemic Species)!!!” พี่จรัสเล่าเกี่ยวกับพืชสกุลนี้ให้พวกเรา
ฟังต่อ “ล่าสุดมีการค้นพบชนิดใหม่ คือ *Sonerila bolavenensis* ในประเทศ
ลาว ใกล้ ๆ บ้านเรานี่เองนะ” (ภาพที่ 3) เราใช้เวลาพอสมควร ณ จุดเริ่มต้น
ของเส้นทางศึกษาธรรมชาติที่เป็นป่าสนผสมป่าดิบแล้ง และพื้นที่เปิดโล่งเพื่อ
ศึกษาพืชที่ขึ้นกระจายในบริเวณนี้ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพืชคลุมดินที่ต้องการแสง
มากทั้งชนิดพันธุ์พืชประจำถิ่นและชนิดพันธุ์ต่างถิ่น เช่น โดไม่รู้ลืม (*Elephantopus scaber*) (ภาพที่ 4) ปิ่นนกไส้ (*Bidens pilosa*) เอื้องหมายนา (*Hellenia speciosa*) ข่าคม (*Alpinia malaccensis*) เป็นต้น



ภาพที่ 3 *Sonerila bolavenensis* พืชสกุลสาวสนมที่ได้รับการตีพิมพ์เป็นชนิด
ใหม่ของโลกจากสปป.ลาว เมื่อปี ค.ศ. 2021

ถ่ายภาพ Shuichiro Tagane และ Sukid Rueangurea



ภาพที่ 4 โค้ไม่รู้อัม (Elephantopus scaber)

เราเดินขึ้น ๆ ลง ๆ เลาะสันเขาในป่าสนผสมป่าดิบแล้งและพื้นที่เปิดโล่งไม่ลึกสักพัก เส้นทางก็นำเราค่อย ๆ เดินลงตามทางลาดสู่ร่องเขา แว่วได้ยินเสียงสายน้ำไหลเอื่อย ๆ มาแต่ไกล แต่ก่อนที่จะได้ลงไปสัมผัสป่าตามลำห้วย พลันก็ต้องมาชะงักกับป้ายสีน้ำตาลรูปหัวกะโหลกที่ติดอยู่กับต้นไม้ข้างทาง (ภาพที่ 5) “อย่าเพิ่งตกใจไปพวกเรา แต่ให้เราห้ามออกนอกเส้นทางเดินนะ!!!” แว่วเสียงที่จรัลลอยมาจากต้นขบวน ทำให้แถวเดินตอนเรียงหนึ่งของเราต้องชะงัก “อย่างที่เรารับทราบข้อมูลมาบ้างแล้วว่าพื้นที่บ้านร่มเกล้าเป็นสมรภูมิเก่า แต่ถึงแม้การสู้รบจะจบลงไปแล้ว แต่ร่องรอยอดีตซึ่งรวมถึงอันตรายที่หลงเหลือจากสงครามก็ยังไม่สามารถที่จะพูดได้ว่าปลอดภัยร้อยเปอร์เซ็นต์!!” ที่จรัลใช้โอกาสที่ขบวนเดินป่าของเรายุคเคลื่อนที่ และอธิบายถึงนิเวศป่าต่อ “อืมมม เดินกันมาถึงตรงนี้พวกเราเริ่มเห็นความเปลี่ยนแปลงของสังคมป่าไหม? ลองมองดูรอบ ๆ ตัวเราและตอบทีซี?” พวกเราเกือบทุกคนหันมองดูสภาพป่ารอบตัว ตั้งแต่พื้นดินจรดจนถึงปลายเรือนยอดต้นไม้ บริเวณนี้เป็นสังคมป่าดิบแล้ง (Dry Evergreen Forest) ผสมป่าเบญจพรรณ (Mixed Deciduous Forest) (ภาพที่ 6) เราเริ่มเห็นชั้นเรือนยอดที่หลากหลายขึ้น ชนิดพันธุ์ไม้ที่เปลี่ยนแปลงไป “เห็นจำนวนกอไม้เพิ่มมากขึ้นไหม? ...ตรงนี้อ่าจำแนกชนิดพันธุ์ไม้เป็นเราจะเห็นต้นไม้ที่เป็นตัวแทนของป่าเบญจพรรณผสมอยู่ โกลั ๆ ตัวเรานี้ก็มี เปล้าหลวงหรือเปล้าใหญ่ (Croton oblongifolius)



ภาพที่ 5 ป้ายเตือนบริเวณเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติของสวนพฤกษศาสตร์บ้านร่มเกล้า

และลำหนใหญ่ (Dillenia obovata) ซึ่งป่าเบญจพรรณประเภทนี้เป็นป่าเบญจพรรณที่ไม่มีไม้สัก เรามักจะท่องจำว่าป่าเบญจพรรณต้องมีต้นไม้ที่เป็นดัชนี 5 ชนิด หนึ่งในนั้น คือ สัก (Tectona grandis) ใช่ไหมล่ะ”

พักแลกเปลี่ยนพูดคุยเรื่องสังคมป่าสักพัก พวกเราก็เริ่มไต่ระดับลงสู่ลำห้วย ความร่มรื่นเย็นสบายเริ่มมีมากขึ้น “อะ หยุดตรงนี้นะก่อน ลองมองไปที่เปิดโล่งก่อนลงลำห้วยตรงนั้นหน่อย มีต้นอะไรสูง ๆ กระจายอยู่หลาย ๆ ต้นน่า?” ที่จรัลชี้มือไปยังต้นไม้ชนิดหนึ่ง ลำต้นเปลือยเปล่า สูงชะลูดมีเฉพาะพุ่มใบที่ปลายยอด “คือ คือใช่ไหมคะ? ..ตาลหรือเปล้า? มะพร้าวป่า มะพร้าวบ้าอะไรมาขึ้นอยู่บนภูเขา!!” เสียงถกเถียง เดาสุ่มของพวกเรา เจื้อยแจ้ว อีกที “มีคนตอบถูกนะ ใช่ครับ มันคือ ค้อ (Livistona speciosa) (ภาพที่ 7) เป็นพืชวงศ์ปาล์มลำต้นเดี่ยว เรียวสูง ไม่แตกกอ จะขึ้นเจริญเติบโตในพื้นที่สูง แต่พบกระจายไม่มากนักครับ ค่อนข้างหายากนะ” ที่จรัลเฉลยและอธิบายต่อ “ถ้ามองถึงประโยชน์ของต้นค้อต่อมนุษย์ แม้จะไม่มากนักเหมือนพืชวงศ์ปาล์มชนิดอื่น ๆ เช่น ที่เรารู้จักกันดีอย่าง มะพร้าว หนาก ตาล ลาน แต่ในแง่บทบาท



ภาพที่ 6 สังคมป่าดิบแล้ง (Dry Evergreen Forest) ผสมป่าเบญจพรรณ (Mixed Deciduous Forest)



ภาพที่ 7 ค้อ (Livistona speciosa)



ภาพที่ 8 ภูมิทัศน์และสภาพป่าตลอดลำห้วย

ในระบบนิเวศแล้ว ค้อ ก็ถือเป็นอาหารชั้นดีในห่วงโซ่อาหารของสัตว์ป่านะ ...แต่ก็อย่างว่า ยังไม่มีการศึกษาในด้านต่าง ๆ ของค้อมากนัก ก็ยังทำให้เรามองไม่เห็นประโยชน์จริง ๆ ของต้นค้อต่อมนุษย์นะ!!”

...ตลอดรายการการเดินทางศึกษาพรรณไม้และเก็บตัวอย่างไปทำตัวอย่างพรรณไม้ เส้นทางตลอดลำห้วยเป็นช่วงที่มีสีสน่มากที่สุด ทั้งอากาศร่มรื่นเย็นสบาย การได้เดินลุยโคลน ลุยน้ำ ห้อยโหนเถาวัลย์ ข้ามไต่ไม้ไค่น้ำ ไม้ขอน ไซตหินน้อยใหญ่ พาให้สนุกสนานเปี่ยมชุ่มทั้งน้ำทั้งเหงื่อ “สังคมพืชริมน้ำ (Riparian Plants) (ภาพที่ 8) อืมม อาจจะไม่ใช่พืชที่ขึ้นตามตลิ่งแม่น้ำ คลองน้ำ หรือบึงขนาดใหญ่เท่านั้นนะ ตามลำห้วย ลำธารในป่าก็มีพืชที่น่าสนใจหลากหลายวงศ์ ลองสังเกตดูเราจะเห็นว่า เราเห็นพืชวงศ์กล้วย (Musaceae) วงศ์บอน (Araceae) วงศ์กก (Cyperaceae) วงศ์คล้า (Marantaceae) หรือที่เด่น ๆ อย่างกลุ่มเฟิน (Pteridophyte) หลายหลายชนิดพันธุ์ตลอดลำห้วยนะ” พี่จรัสชวนคุยถึงพรรณไม้หลากหลายชนิดที่พบเจอตลอดลำห้วยในแง่มุมต่าง ๆ พาให้สนุกสนาน เพลิดเพลิน พอให้ได้หายเหนื่อย...

...บทสนทนา หลากหลายเรื่องราวเกี่ยวกับป่าและพรรณไม้ได้ผ่านถ้อยคำการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การเห็น ต้มกลั่น ชิมรส ตลอดเส้นทางครึ่งวันเช้าในการเดินศึกษาและเก็บตัวอย่างพรรณไม้นานาชนิด ใกล้เที่ยงเราก่อย ๆ เดินไต่ระดับขึ้นจากหุบห้วย เพื่อกลับไปทานข้าวกลางวันและทำกิจกรรมในช่วงบ่าย ตัวอย่างพรรณไม้ที่เก็บมา จะเป็นตำรามีชีวิตที่พวกเราจะได้เรียนรู้ศาสตร์อีกแขนงหนึ่งของพฤกษศาสตร์“อนุกรมวิธานพืชและการจัดจำแนก (Plant Taxonomy and Classification)”

...ติดตามอ่านตอนจบของ “ทริปสวนพฤกษศาสตร์บ้านร่มเกล้า” ในฉบับหน้านะครับ...

บทความบันเทิงคดี เล่าเรื่อง “ความหลากหลายทางชีวภาพ” ในมุมมองของการท่องเที่ยวเรียนรู้ธรรมชาติที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับภูมินิเวศ วิถีวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ชาติพันธุ์ความเป็นอยู่ เพื่อสร้างการเรียนรู้และปลูกฝังจิตสำนึกเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติภายใต้ “กรอบการสร้างจิตสำนึก” ตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช อันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.)

อ้างอิง

- Souladeth, P., Tagane, S., Suddee, S., Kongxaysavath, D. & Rueangruea, S. (2021). *Sonerila bolavenensis*, A new species of melastomataceae from Laos. *Thai Forest Bulletin (Botany)*. 49(1); 106-110. DOI: <https://doi.org/10.20531/tfb.2021.49.1.13>
- Renner, S.S., Clausen, G., Cellinese, N. & Meyer, K. (2001). Melastomataceae. In: Santisuk, T., Larsen, K. (eds), *Flora of Thailand. The forest herbarium, national park, wildlife and plant conservation department, Bangkok, Thailand*, pp. 412-497.



แนะนำบุคลากรวิทยาเขตนครสวรรค์



อ.ดร.ศศิมา วรหาญ

ช่องทางติดต่อ	Sasimar.wor@mahidol.edu
ตำแหน่ง	อาจารย์ประจำโครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
การศึกษา	วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (เภสัชศาสตร์)
ความเชี่ยวชาญ	- พัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพจากจุลินทรีย์ - จุลินทรีย์โพรไบโอติกส์ - เทคโนโลยีจุลินทรีย์เพื่อการเกษตรและสิ่งแวดล้อม - อาหารปลอดภัย (Food Safety)
รายวิชาสอน	- นวสธ ๒๑๑ จุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกัน - นวกษ ๒๓๕ จุลชีววิทยาประยุกต์เพื่อการเกษตร - นวกษ ๓๓๑ การแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์การเกษตร ๑ - นวกษ ๓๓๕ การแปรรูปและพัฒนาผลิตภัณฑ์การเกษตร ๒ - นวกษ ๓๓๖ มาตรฐานและการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์เพื่อการเกษตรยั่งยืน - นวสธ ๓๒๒ ความปลอดภัยของอาหารและการสุขาภิบาลอาหาร

ผศ.ดร.สุภาภรณ์ คำเรืองฤทธิ์

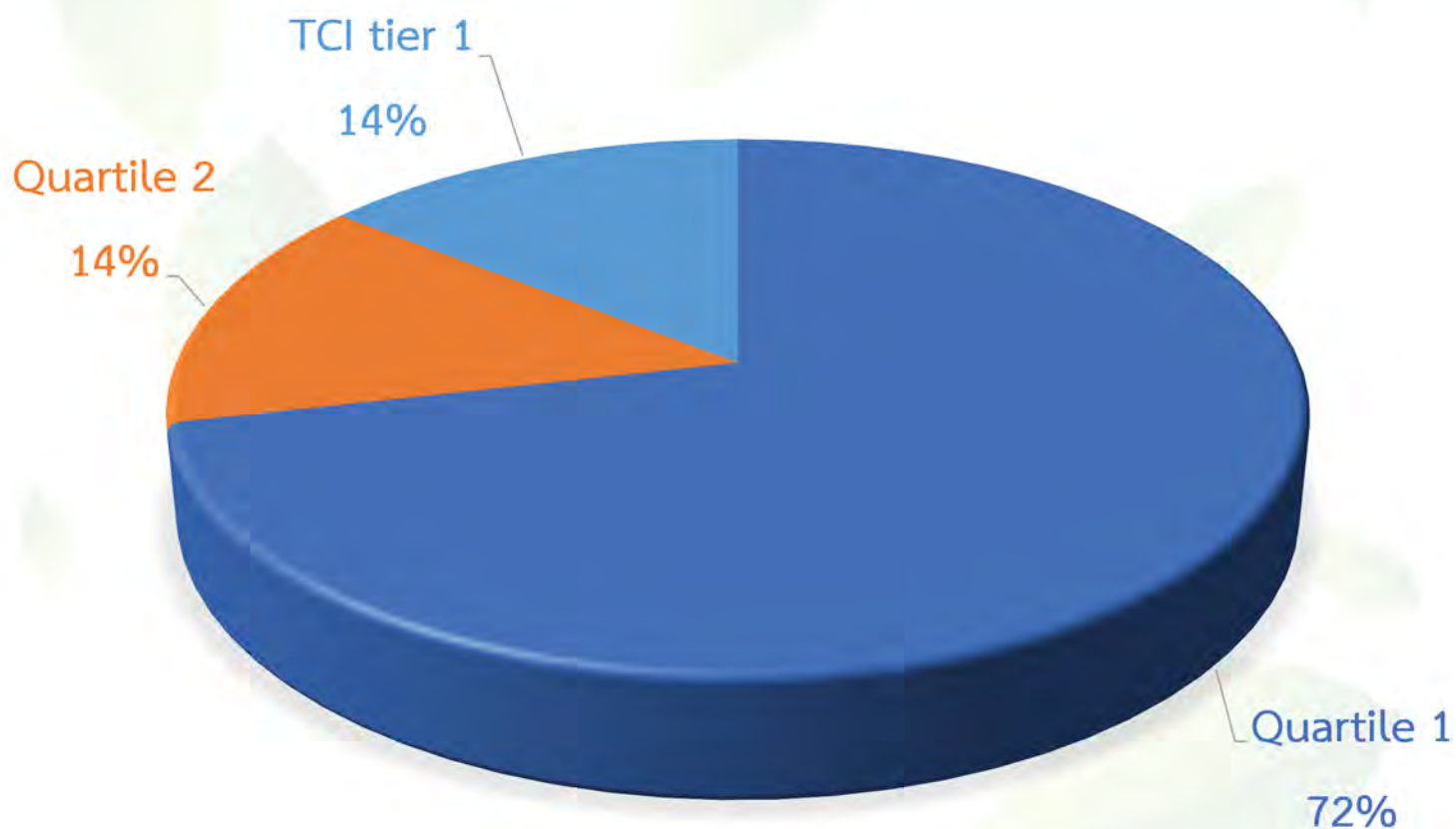
ช่องทางติดต่อ	supaporn.kur@mahidol.edu supaporn.cu@gmail.com
ตำแหน่ง	อาจารย์ประจำโครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล
การศึกษา	ศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ประชากรศาสตร์)
ความเชี่ยวชาญ	- ประชากรและสุขภาพ (Population and Health) - งานวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) - การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS (Data Analysis with SPSS)
รายวิชาสอน	- NWPH 215 Population and Health Effects - NWPH 214 Basic Statistics - NWPH 315 Biostatistics - NWPH 412 Research Methodology in Public Health - NWPH 415 Term Paper - NWEF 240 Research Process - NWSF 237 Basic Statistics - NWNW 101 Contemplative Education and Leadership Development

จำนวนบทความตีพิมพ์วารสารระดับชาติและนานาชาติ (ม.ค. - มี.ค. 65)

ลำดับ	ชื่อเรื่อง	ผู้วิจัย	ชื่อวารสารที่ตีพิมพ์	ปีที่เล่ม/หน้า/ พ.ศ./ค.ศ. ที่ตีพิมพ์
1	Smart devices and family roles: a study of smart device use among children aged 2-5 Thailand's health region 3	Kumruangrit, S., Tansuwat, R., Marat, S., Phothiwichit, L., Phichitsiri, N.	Journal of Population and Social Studies (JPSS)	30/72-85/2022
2	A point-of-use lateral flow aptasensor for naked-eye detection of aflatoxin B1	Vijitvarasan, P., Cheunkar, S., Oaew, S.	Food Control	134/108767/2022
3	Infectious hypodermal and hematopoietic necrosis virus-like particle (IHHNV-VLP) induces peroxiredoxin expression and activity in <i>Fenneropenaeus merguensis</i>	Weerachatanukul, W., Pooljun, C., Hirono, J., Kondo, H., Chotwiwatthanakun, C., Jariyapong, P.	Fish and Shellfish Immunology	121/53-61/2022
4	Toxicity of isolated phenolic compounds from <i>Acorus calamus</i> L. to control <i>Spodoptera litura</i> (Lepidoptera: Noctuidae) under laboratory conditions	Wiwattanawanichakun, P., Saehlee, S., Yooboon, T., Kumrungsee, N., Nobsathian, S., Bullangpoti, V.	Chemical and Biological Technologies in Agriculture	9/1/10/2022
5	Antifeedant activity and biochemical responses in <i>Spodoptera exigua</i> Hübner (Lepidoptera: Noctuidae) infesting broccoli, <i>Brassica oleracea</i> var. <i>alboglabra</i> exposed to <i>Piper ribesoides</i> wall extracts and allelochemicals	Pengsook, A., Bullangpoti, V., Koul, O., Nobsathian, S., Saiyitong, C., Yooboon, T., Phankaen, P., Pluempunupat, W., Kumrungsee, N.	Chemical and Biological Technologies in Agriculture	9/17/2022
6	Effect structure and thermodynamics formulation of demand-side economics	Gumjudpai, B.	Journal of Non-Equilibrium Thermodynamics	Article in Press
7	Non-holonomic and quasi-integrable deformations of the AB equations	Abhinav, K., Mukherjee, I., Guha, P.	Physica D: Nonlinear Phenomena	433/133186/2022
8	Chrysoeriol isolated from <i>Melientha suavis</i> Pierre with activity against the agricultural pest <i>Spodoptera litura</i>	Ruttanaphan, T., Thitathan, W., Piyaengthong, N., Nobsathian, S., Bullangpoti, V.	Chemical and Biological Technologies in Agriculture	9/21/1-7/2022
9	The implementation of communication strategies to improve English speaking skills for Eco cultural tourism staff at highland development area in Thailand	Chooma, T., Seangkul, C., Bulsathaporn, A.	Journal of Arts Management	6/1/18-32/2565
10	Rodent-human interface: behavioral risk factors and leptospirosis in a province in the central region of Thailand	Suwanarong, K., Soonthornworasiri, N., Maneekan, P., Yimsamran, S., Balthip, K., Maneewatchararangsri, S., Saisongkorh, W., Saengkul, C., Sangmukdanun, S., Phunta, N., Singhasivanon, P.	Veterinary Sciences	9/85/1-21/2022
11	Effects of soil amendments on metal uptake, antioxidant activities and production of bioactive compounds by sunflower sprouts	Kubola, J., Chumroenphat, T., Pichtel, J., Meeinkuirt, W.	Sains Malaysiana	51/2/495-505/2022
12	Molecular characterization and expression profiling of transformer 2 and fruitless like homologs in the black tiger shrimp, <i>Penaeus monodon</i>	Thaichongrak, P., Chotwiwatthanakun, C., Laphyai, P., Prachumwat, A., Kruangkum, T., Sobhon, P., Vanichviriyakit, R.	PeerJ	10/e12980/2022
13	Development of English communicative innovation for eco-cultural tourism in the highland people development area Uthai Thani province	Chooma, T., Posai, S.	Journal of MCU Social Science Review	11/1/241-254/2022
14	Effect of betulinic acid extraction from guava (<i>Psidium guajava</i> Linn.) leaves against human cholangiocarcinoma cells	Phonarknguen, R., Nobsathian, S., Assawasuparerk, K.	Asian Pacific Journal of Cancer Prevention	23/2/583-590/2022
15	Fungal pretreatments of Napier grass and sugarcane leaves for high recovery of lignocellulosic enzymes and methane production	Intasit, R., Khunrae, P., Meeinkuirt, W., Soontorngun, N.	Industrial Crops & Products	180/114706/2022
16	Sustainable livelihood outcomes, causal mechanisms and indicators self-determined by Thai farmers producing bioethanol feedstocks	Chaya, W., Gheewala, S.H.	Sustainable Production and Consumption	29/447-466/2022



จำนวนบทความตีพิมพ์วารสารระดับชาติและนานาชาติ (ม.ค. - มี.ค. 65)



รายชื่อวารสารที่ตีพิมพ์ใน TOP 10%

- Sustainable Production and Consumption
- Food Control
- Fish and Shellfish Immunology
- Industrial Crops & Products

รายชื่อวารสารที่ตีพิมพ์ใน Q2

- Sains Malaysiana
- Asian Pacific Journal of Cancer Prevention

รายชื่อวารสารที่ตีพิมพ์ใน Q1

- Chemical and Biological Technologies in Agriculture
จำนวน 3 ผลงาน
- Physica D: Nonlinear Phenomena
- Veterinary Sciences
- PeerJ

รายชื่อวารสาร TCI Tier 1

- Journal of Arts Management
- Journal of MCU Social Science Review

แสดงความยินดีกับบุคลากร



วิทยาเขตนครสวรรค์
มหาวิทยาลัยมหิดล

ขอแสดงความยินดีกับ

อาจารย์ ดร.ทวิศักดิ์ ชูมา

ในโอกาสได้รับการแต่งตั้งให้ปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่ง

ผู้ช่วยรองอธิการบดี

ฝ่ายโครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์
ด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อม



มหิดลนครสวรรค์



โทร : 088-2786683



<https://na.mahidol.ac.th>

งานสื่อสารองค์กร



วิทยาเขตนครสวรรค์
มหาวิทยาลัยมหิดล

ขอแสดงความยินดีกับ

นางสาวศชาวดี น้อยเจริญ

ในโอกาสได้รับการแต่งตั้งให้ปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่ง

หัวหน้ากลุ่มอำนวยการกลาง



มหิดลนครสวรรค์



โทร : 088-2786683



<https://na.mahidol.ac.th>

งานสื่อสารองค์กร

แสดงความยินดีกับบุคลากร



วิทยาลัยนครสวรรค์
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ขอแสดงความยินดีกับ

ผศ.ดร.สุภากรณ์ คำเรืองฤทธิ์
อาจารย์ประจำโครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์

และ นางสาวรุ่งดารา ศรีจันทร์ดี
บัณฑิตหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต

**ในโอกาสได้รับการตีพิมพ์บทความวิจัย
เผยแพร่ผลงานวิชาการ ระดับนานาชาติ (Q3)**

**Thai Adolescent Mothers:
Perspectives on Sexuality Education
and Educational Opportunities**







Scan QR-Code
เพื่ออ่านบทความ

