

ในเล่ม

Insight



บทความ Article

# ไบโอเทค-สวทช. ประสบความสำเร็จ พัฒนาชุดตรวจหาเชื้อมาลาเรีย

11

ข่าว News

สวทช. นำสื่อเยี่ยมชมห้องเรียนคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กป่วยในโรงพยาบาล... 2

กสอ. จับมือ สวทช. ดัน SMEs ไทยสู่อุตสาหกรรมแห่งนวัตกรรม 4

การประชุมเวทีชาวไทย ปี 2558 6

ประกาศผลผู้ได้รับทุนนักวิจัยแกนนำ ประจำปี 2558 8

เอ็มเทค ร่วมเดินหน้าประเทศไทย  
ไปสู่ความปลอดภัยทางถนน 10

ปฏิทินกิจกรรม Activity 14

บทสัมภาษณ์ Star 15

จากผลงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม...  
นำมาซึ่งรางวัลที่ได้รับมากมาย  
ดร.ศรชล โยริยะ

ทีมงาน NSTDA e-newsletter

ที่ปรึกษา ทวีศักดิ์ กอนันตกุล, ชฎามาศ อุงศรีขจรกุล, กุลประภา นาวานุเคราะห์  
บรรณาธิการผู้พิมพ์ผู้โฆษณา ลัญจนา นิตยวัฒน์  
บรรณาธิการ จุมพล เหมะศิรินทร์  
กองบรรณาธิการ บุญเลิศ อรุณพิบูลย์, โกเมศ สุขสมบัติ, ชานันท์ คงธนาฤทธิ์, นุชชา ชูสุข,  
สายพิน ณะศิริวัฒน์, อุดมรัตน์ วัฒนกุล, นกนกรส ทองสุชาติ, อริสรา ศรีอุบล, รามจิตติ  
ประภัสสร เวชประสิทธิ์, ปรีมากรณ์ จูทะจันทร์, วัฒนา ยศวังใจ  
บรรณาธิการศิลปกรรม ลัญจนา นิตยวัฒน์  
ศิลปกรรม อริยา พชรวรรณ

ผู้ผลิต  
ฝ่ายประชาสัมพันธ์และสื่อสารองค์กร และฝ่ายสื่อวิทยาศาสตร์  
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120  
โทรศัพท์ 0 2564 7000 ต่อ 1162, 71185 โทรสาร 0 2564 7016  
<http://www.nstda.or.th/>  
ติดต่อกองบรรณาธิการ  
โทรศัพท์ 0 2564 7000 ต่อ 1162, 71185  
อีเมล [nstda\\_e-newsletter@nstda.or.th](mailto:nstda_e-newsletter@nstda.or.th)

สวทช.  
NSTDA



**News STDA**

# สวทช. นำสื่อเยี่ยมชมห้องเรียนคอมพิวเตอร์ เพื่อเด็กป่วยในโรงพยาบาล โดยใช้ไอทีเป็นสื่อเรียนรู้



8 ธ.ค. 58 ณ โรงพยาบาลชลบุรี จังหวัดชลบุรี - สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ในฐานะฝ่ายเลขานุการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี นำคณะสื่อมวลชนเยี่ยมชม “โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเด็กป่วยในโรงพยาบาลตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี” ณ โรงพยาบาลชลบุรี จ.ชลบุรี โดย สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงห่วงใยเด็กป่วยในโรงพยาบาลที่ต้องอยู่ในโรงพยาบาลนานๆ ทำให้ขาดโอกาสทางการศึกษา จึงทรงพระราชทาน “ห้องเรียนคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กป่วยในโรงพยาบาล” และแนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้เด็กป่วยได้เรียนและเล่นอย่างมีความสุข ด้วยความร่วมมือของกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงศึกษาธิการ และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำให้เกิดการต่อยอดและขยายผล จนปัจจุบันมีโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเด็กป่วยในโรงพยาบาล ตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ถึง 29 แห่ง ใน 26 จังหวัดทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ



## ข่าว News STDA



ดร.ชฎามาศ ชูระเศรษฐกุล รองผู้อำนวยการ สวทช. และ กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เปิดเผยว่า “สืบเนื่องจากที่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีทรงพระราชทานห้องเรียนคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กป่วยในโรงพยาบาล โดยเริ่มนำร่องในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี โรงพยาบาลเลิดสิน และโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ เมื่อ พ.ศ. 2539 ต่อมากระทรวงสาธารณสุข โดยกรมการแพทย์ กระทรวงศึกษาธิการ โดยสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ได้มีความร่วมมือในการนำแนวพระราชดำริดังกล่าวขยายผลไปสู่โรงพยาบาลในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศไทย จำนวน 26 แห่ง และมีเด็กป่วยได้รับบริการภายใต้โครงการนี้กว่า 20,000 คนต่อปี” โดยโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับเด็กป่วยในโรงพยาบาล มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เด็กป่วยเรื้อรังซึ่งขาดโอกาสทางการศึกษาได้มีโอกาสเรียน และเรียนได้ทันเพื่อนเมื่อออกจากโรงพยาบาล โดยใช้ไอทีเป็นสื่อในการเรียนรู้ และสร้างความเพลิดเพลินให้เด็กลดความวิตกกังวลต่อโรคและอาการเจ็บป่วย ด้วยความร่วมมือในการดำเนินงานของ 3 กระทรวง ได้แก่ กระทรวงศึกษาธิการ โดย สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ สพฐ. ที่สนับสนุนครูผู้สอนประจำศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับเด็กป่วยในโรงพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข โดยกรมการแพทย์ และสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่สนับสนุนการจัดตั้งห้องศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับเด็กป่วยในโรงพยาบาล และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดย สวทช. ที่สนับสนุนนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในศูนย์การเรียนสำหรับเด็กป่วยในโรงพยาบาล

ด้าน นายแพทย์เกศดา จันทรสว่าง รองผู้อำนวยการโรงพยาบาลชลบุรี กล่าวถึงการค้าดำเนินการโครงการดังกล่าวในโรงพยาบาลชลบุรีว่า “โรงพยาบาลชลบุรี เป็น 1 ใน 29 แห่งจากโรงพยาบาลทั่วประเทศที่เข้าร่วมโครงการเทคโนโลยี

สารสนเทศสำหรับเด็กป่วยในโรงพยาบาลตามพระราชดำริฯ มีผลงานเป็นที่ประจักษ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน ในการพัฒนาการดำเนินงานโครงการฯ โดยโรงพยาบาลชลบุรี จัดให้มี “ศูนย์การเรียนสำหรับเด็กเจ็บป่วยเรื้อรังโรงพยาบาลชลบุรี และโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับเด็กป่วย” ขึ้น ได้ดำเนินงานในหลายส่วน อาทิ การนำ eDLTV ไปใช้ในการสอนเด็กป่วย การสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการดำเนินงานโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับเด็กป่วยในโรงพยาบาล และรูปแบบการเรียนการสอนข้างเตียงสำหรับเด็กป่วยที่ไม่สามารถมาเรียนหนังสือที่ห้องเรียนได้ เป็นต้น”

เสียงสะท้อนบางส่วนจากเด็กป่วยที่ได้รับบริการจากศูนย์ฯ ดังกล่าวเกี่ยวกับบทบาทของศูนย์ฯ ที่ช่วยกระตุ้นพัฒนาการและทักษะในด้านการเรียนต่างๆ

ด.ญ.ปัญญาวีร์ บุศรัตน์ตานนท์ หรือน้องไอซ์ อายุ 9 ขวบ ที่ป่วยเป็นโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว ปัจจุบันเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนนวมวิทย์ฯ ได้รับการรักษาตั้งแต่ปี 2550-2555 โรงพยาบาลชลบุรี และได้เข้าเรียนในศูนย์การเรียนสำหรับเด็กเจ็บป่วยเรื้อรังโรงพยาบาลชลบุรี และศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับเด็กป่วยในโรงพยาบาลชลบุรี โดยน้องไอซ์เล่าให้ฟังว่า “หนูรู้สึกมีความสุขเมื่อเข้ารับบริการในศูนย์ฯ และสนุกกับการเรียนและการทำกิจกรรมต่างๆ มากมาย ศูนย์แห่งนี้ช่วยให้หนูเป็นเด็กที่ร่าเริง ยิ้มแย้มแจ่มใส และกล้าแสดงออกมากขึ้น โดยเฉพาะการแสดงออกซึ่งความสามารถพิเศษที่หนูชอบ ได้แก่ การร้องเพลงจีน และการเต้น โดยจะมีคุณครูช่วยเสริม ช่วยดูแลในทักษะด้านต่างๆ อย่างใกล้ชิด และหนูยังได้เรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศตามโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับเด็กป่วยด้วย”

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พญ.อดิสรุสสุตา เฟื่องฟู สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี เล่าถึงการส่งผลการดำเนินงานโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับเด็กป่วยในโรงพยาบาลเข้าประกวดในระดับนานาชาติว่า “จากผลการดำเนินงานของโครงการฯ นี้ ในปี พ.ศ. 2558 สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ได้จัดส่งผลการดำเนินงานโครงการดังกล่าว ในชื่อ “Holistic School in Hospital” เข้าประกวดระดับนานาชาติ ในรายการ 2015 United Nations Public Service Awards (2015 UNPSA) ด้วย ซึ่งจัดขึ้นโดย United Nations Department of Economic and Social Affairs (UNDESA) ผลปรากฏว่า ได้รับรางวัลชนะเลิศ (1st place winner) ในสาขาการส่งเสริมแนวทางการดำเนินการของภาครัฐโดยรวมในยุคข้อมูลข่าวสาร (Category 3 - Promoting Whole of Government Approaches in the Information Age) ทั้งนี้ กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และหน่วยงานที่ร่วมกันดำเนินงานโครงการศูนย์เครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเด็กป่วยในโรงพยาบาลตามพระราชดำริฯ ได้ทูลเกล้าถวายรางวัล UNPSA แต่ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เพื่อเป็นการเฉลิมพระเกียรติในโอกาสฉลองพระชนมายุ 5 รอบ 2 เมษายน 2558

News **STDA**

# กสอ. จับมือ สวทช. ดัน SMEs ไทย สู่อุตสาหกรรมแห่งนวัตกรรม



กรุงเทพฯ 14 ธันวาคม 2558 – กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม (กสอ.) ร่วมมือกับสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) เร่งเพิ่มผลิตภาพ (Productivity) และพัฒนานวัตกรรม (Innovation) ให้ 5 อุตสาหกรรมดาวเด่น รองรับ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายของรัฐบาล มุ่งหวังสร้างมูลค่าเพิ่มในภาพรวมให้กับอุตสาหกรรมไทยได้กว่าร้อยละ 15

ดร.อรรชกา สีบุญเรือง รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม กล่าวว่าการส่งเสริมและพัฒนา SMEs ของไทยในปัจจุบันจำเป็นที่จะต้องมุ่งเน้นการสร้างการแข่งขันให้กับ SMEs โดยเพิ่มผลิตภาพ (Productivity) และพัฒนานวัตกรรม (Innovation) เพื่อยกระดับและสร้างความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ ดังนั้น ภาครัฐจึงผลักดันการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมเข้ามาพัฒนาและยกระดับ SMEs ตลอดห่วงโซ่อุปทานตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ ผ่านการทำงานเชิงบูรณาการร่วมกันของกระทรวงอุตสาหกรรม โดยกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ มีเป้าหมายที่จะใช้นวัตกรรมเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้อุตสาหกรรมไทย โดย

เน้น 10 อุตสาหกรรมเป้าหมาย ทั้งนี้เพื่อเพิ่มมูลค่าให้ผลิตภัณฑ์ในเชิงนวัตกรรม ซึ่งการจะพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายได้นั้น งานวิจัยเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมาก กระทรวงอุตสาหกรรมโดยกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม จึงหารือเพื่อสร้างข้อตกลงร่วมมือกับสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) เพื่อผลักดันงานด้านวิจัยและพัฒนา และการเสริมสร้างศักยภาพให้ผู้ประกอบการให้มีผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานผ่านการทดสอบรับรอง เพื่อรองรับ 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายได้อย่างมีศักยภาพและยั่งยืน

ดร.พิเชฐ ดุรงคเวโรจน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กล่าวถึง การนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีช่วยเพิ่มศักยภาพในการ

ข่าว  
News STDA

แข่งขันของเอสเอ็มอีไทยและความร่วมมือในครั้งนี้ว่า “กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีพันธกิจหลักในด้านการทำวิจัยและพัฒนาเพื่อสนับสนุนภาคอุตสาหกรรมและสังคม ซึ่งสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ถือเป็นหน่วยงานที่มีความเข้มแข็งทางด้านการศึกษาวิจัยและพัฒนา มีระบบการถ่ายทอดและบริหารจัดการเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีความพร้อมด้านบุคลากรในการวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของภาคอุตสาหกรรม และช่วยเหลือให้ภาคอุตสาหกรรมมีการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมไปใช้เพิ่มผลผลิตภาพคุณภาพ พัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ซึ่งเป็นข้อต่อสำคัญที่ทำให้เกิดความเชื่อมโยงงานทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมไปสู่ภาคอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตาม การส่งต่อโอกาสการเข้าถึงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจะเป็นไปอย่างสมบูรณ์ได้ ก็ด้วยความร่วมมือและการบูรณาการการทำงานร่วมกันกับหน่วยงานที่ทำหน้าที่หลักในการส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาธุรกิจภาคอุตสาหกรรมโดยตรง คือ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมภายใต้กระทรวงอุตสาหกรรม ดังนั้นเพื่อร่วมกันปักธงนวัตกรรมให้เป็นเครื่องมือในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับภาคธุรกิจ และนำความเข้มแข็งของทั้งสองหน่วยงานได้แก่ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม และฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สวทช. ในการช่วยเหลือภาคอุตสาหกรรมได้อย่างรวดเร็วและสร้างความสมบูรณ์ให้กับข้อต่อของกลไกการถ่ายทอดเทคโนโลยี จึงเป็นที่มาของการลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือด้านการวิจัยพัฒนาและการเสริมสร้างศักยภาพอุตสาหกรรมในครั้งนี้ อันจะเป็นการนำเอาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ไปช่วยขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจ และนำประเทศก้าวพ้นกับดักประเทศรายได้ปานกลาง ซึ่งนับเป็นการสร้างอนาคตประเทศไทยร่วมกันให้มั่นคง มั่งคั่ง อย่างยั่งยืน”

ดร.สมชาย หาญหิรัญ อธิบดีกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กล่าวเพิ่มเติมว่า กสอ. ได้ดำเนินการพัฒนานำร่องใน 5 กลุ่มอุตสาหกรรม ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ อาหาร สิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ และไบโอพลาสติก และบรรจุภัณฑ์ มีขอบเขตความร่วมมือกันในการส่งเสริมและพัฒนาให้ได้มาตรฐานและมีกระบวนการในการทดสอบ ส่งเสริมการออกแบบ โดยนำเอางานวิจัยและเทคโนโลยีในด้านการผลิตต่างๆ เข้ามาใช้ ตลอดจนการสนับสนุนของ สวทช. เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และเพื่อยกระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ ยังมีความร่วมมือกันเพื่อพัฒนาบุคลากรสาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับภาค

อุตสาหกรรมอีกด้วย โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าความร่วมมือดังกล่าวจะสามารถทำให้ภาคอุตสาหกรรมไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง SMEs จะยกระดับและพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มในภาพรวมให้กับอุตสาหกรรมไทยได้กว่าร้อยละ 15

ดร.ณรงค์ ศิริเลิศวรกุล รองผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กล่าวว่า โครงการสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมไทย (ITAP) ฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม / สวทช. มีความมุ่งมั่นที่จะนำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ผลักดันงานวิจัยและพัฒนาสร้างศักยภาพให้ผู้ประกอบการไทยให้มีการผลิตที่ได้มาตรฐานผ่านการทดสอบ และยกระดับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมด้านยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ อุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม อุตสาหกรรมเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ และอุตสาหกรรมไบโอพลาสติกและบรรจุภัณฑ์ให้ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในประเทศ และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมของประเทศไทย โดยผ่านกลไกทั้งการให้คำปรึกษาแนะนำด้านนวัตกรรม ผลิตภัณฑ์ การบริหารการผลิต ปรับปรุงกระบวนการผลิต และการวิเคราะห์และทดสอบ รวมถึงการอบรมสัมมนาและการจัดหาทรัพยากรสนับสนุนที่จำเป็น ทั้งนี้ในปีงบประมาณ 2559 จะมีโครงการนำร่องส่งต่อผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการของทั้ง 2 ฝ่าย โดย กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม จะสนับสนุนเรื่องบริหารจัดการธุรกิจ ฝึกอบรมด้านการเงิน และการตลาด ส่วน สวทช. จะบริหารโครงการเชิงลึกเพื่อพัฒนาและยกระดับเทคโนโลยีการผลิตและสร้างนวัตกรรม เพื่อสนับสนุนภาคเอกชนไทยให้มีขีดความสามารถทางเทคโนโลยีที่สูงขึ้นและยั่งยืน โดย สวทช. มีศักยภาพและความพร้อมในการดำเนินงานได้ทันทีและสามารถขยายบริการได้ครอบคลุมทุกจังหวัดสำคัญของไทย ซึ่งที่ผ่านมาสามารถสนับสนุน SMEs ให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตอย่างเป็นรูปธรรมอย่างต่อเนื่องกว่า 15,000 ราย เป็นต้น



News <sup>ข่าว</sup> STDA

# การประชุมเวทีชาวไทย ปี 2558 “การปรับตัวด้านการผลิตและ การค้าชาวไทยหลัง AEC”



สวทช. ร่วมกับมูลนิธิชาวไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรมการข้าว ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) และกรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ จัดการประชุมเวทีชาวไทย ปี 2558 “การปรับตัวด้านการผลิตและการค้าชาวไทยหลัง AEC” ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเวทีของการสร้างข้อความรู้เรื่องข้าว และรวมถึงการสะท้อนถึงปัญหาที่เกิดขึ้นกับชาวนาไทย ซึ่งนอกจากจะเป็นการกระตุ้นให้ภาคส่วนต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนที่ดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวกับข้าว รวมทั้งกลุ่มชาวนา ได้ตระหนักถึงความจำเป็นที่จะต้องร่วมกันหาแนวทางในการ

แก้ไขและพัฒนาปรับปรุงให้ดีขึ้นแล้ว ยังเป็นการให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายอันเป็นประโยชน์ โดยในปี 2558 นี้ จัดการประชุมเวทีชาวไทยภายใต้หัวข้อ “การปรับตัวด้านการผลิตและการค้าชาวไทยหลัง AEC” โดยมีกรอบของประเด็นสำคัญเพื่อเป็นแนวทางในการหารือ 2 แนวทางด้วยกัน ได้แก่

- 1) ภาคการผลิตข้าวและชาวนาไทยจะมีการปรับตัวกันอย่างไร ภายหลังการเป็นแหล่งผลิตเดียวของประชาคมอาเซียน (single production based)
- 2) ภาคการค้าและการส่งออกข้าวของไทยจะก้าวไปอย่างไร ภายใต้อสถานการณ์ของการรวมเป็นตลาดเดียวของประชาคมอาเซียน (single market based)

News <sup>ข่าว</sup> NSTDA

โดย พลเอกฉัตรชัย สาริกัลยะ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นประธานเปิดการประชุม และปาฐกถาพิเศษ “นโยบายข้าวและขานาแห่งชาติ” และ ดร.ทวีศักดิ์ กออนันตกูล ผู้อำนวยการ สวทช. ร่วมเป็นเกียรติในพิธีเปิดงานดังกล่าว นอกจากนี้ คลัสเตอร์เกษตรและอาหาร ร่วมกับไปโอเทคและเนคเทค เข้าร่วมจัดนิทรรศการด้วย

- **ไปโอเทค สวทช.** ได้ร่วมจัดนิทรรศการนำเสนอการใช้ประโยชน์จากเชื้อราบิวเวอเรีย (*Beauveria bassiana*) สายพันธุ์ BCC2660 ซึ่งเป็นเชื้อราทำลายแมลงที่ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพในการควบคุมแมลงศัตรูพืชในแปลงเกษตรกรหลายชนิด เช่น เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลในนาข้าว และเพลี้ยแป้งสีชมพูในไร่มันสำปะหลัง และเพลี้ยอ่อนในแปลงผัก และปัจจุบัน สวทช. อยู่ระหว่างการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตหัวเชื้อราบิวเวอเรียที่มีการควบคุมมาตรฐานการผลิต โดยนำร่องถ่ายทอดให้กับศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตรด้านอารักขาพืช (ศทอ.) ที่มีจำนวน 9 ศูนย์ กระจายอยู่ในภูมิภาคต่างๆ โดยในปี 2558 นำร่องถ่ายทอดเทคโนโลยีดังกล่าวให้กับ ศทอ. จ.เชียงใหม่ และ จ.พิษณุโลก เพื่อผลิตหัวเชื้อราบิวเวอเรีย พร้อมทั้งถ่ายทอดกระบวนการผลิตเชื้อราแบบบรรจุขวดที่มีคุณภาพ โดยนำร่องทดสอบร่วมกับศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชน อ.หนองม่วงไข่ จ.แพร่ และ อ.ท่าตะโก จ.นครสวรรค์ เพื่อให้เกษตรกรในพื้นที่ได้เรียนรู้กระบวนการผลิตเพื่อให้ได้เชื้อราที่มีคุณภาพไปใช้ในการควบคุมแมลงศัตรูพืชต่อไป

- **เนคเทค สวทช.** ได้ร่วมจัดนิทรรศการนำเสนอการบูรณาการข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินด้านการเกษตร ประกอบด้วย การพัฒนาระบบบูรณาการข้อมูลและแบบจำลองการใช้ประโยชน์ที่ดินด้านการเกษตร คลังทรัพยากรสารสนเทศด้านการเกษตร และสถานีตรวจวัดอากาศอัตโนมัติ เพื่อให้ได้ What2Grow ระบบที่ช่วยในการกำหนดพื้นที่เหมาะสมสำหรับปลูกพืชเศรษฐกิจ เพื่อทดแทนพื้นที่ปลูกข้าว ช่วยกำหนดเป้าหมายและให้ทางเลือกกับเกษตรกรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการปลูกพืชเศรษฐกิจทดแทนที่เหมาะสมในจังหวัดนำร่อง และในที่สุดจะสามารถให้ภาพรวมระดับประเทศได้ ทำให้เกษตรกรมีรายได้สูงสุดจากการปลูกพืชทดแทนนั้นๆ และระบบสารสนเทศเพื่อการเกษตรไทยแบบพกพา (TAMIS) เทคโนโลยีเสริมสนับสนุนการขึ้นทะเบียนเกษตรกร รองรับการทำงานแบบออนไลน์และออฟไลน์ อำนวยความสะดวกให้เจ้าหน้าที่เกษตรตำบลและอาสาสมัครเกษตรกรหมู่บ้าน รับ-ส่งข้อมูลได้แบบทันที รองรับการทำงานร่วมกับบัตรประจำตัวประชาชนผ่านเครื่องอ่านบัตรสมาร์ตการ์ด ทำงานร่วมกับแผนที่ดาวเทียมเพื่อกำหนดพิกัดแปลงให้ทราบถึงขนาดพื้นที่ทำการเกษตร ใช้กระบวนการทางอิเล็กทรอนิกส์มาช่วยในการประมวลผลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณภาพ รวดเร็ว ถูกต้อง ทำงานผ่านเครือข่าย GIN บนระบบคลาวด์ซึ่งรับผิดชอบโดยหน่วยงานของรัฐ ซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้รับทราบข้อมูลดังกล่าว จึงขอให้มีการหารือกับปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เพื่อนำผลงานดังกล่าวไปขยายผลการใช้ประโยชน์ต่อไป

### News **STDA**

# ประกาศผลผู้ได้รับทุน

## นักวิจัยแกนนำ ประจำปี 2558



17 ธันวาคม 2558 กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี - สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดงานประกาศผลผู้ได้รับทุนนักวิจัยแกนนำ ประจำปี 2558 จำนวน 2 ทุน ให้แก่นักวิจัยจาก ม.มหิดลและกลุ่มวิจัยไบโอเทคที่ทำวิจัยด้านโรคไข้เลือดออกที่เกิดจากเชื้อไวรัสเด็งกี และนักวิจัยจากจุฬาฯ ที่ทำวิจัยด้านวิศวกรรมนาโนที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างของสารกึ่งตัวนำเพื่อพัฒนาตัวตรวจจับแสงอินฟราเรด ด้วยระยะเวลาทุน 5 ปี จำนวนทุนละ 20 ล้านบาท เพื่อเป็นแกนนำผลิตงานวิจัยที่มีคุณภาพให้กับวงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไทย พร้อมเป็นแกนหลักผลิตบุคลากรวิจัยให้กับประเทศต่อไป



News <sup>ข่าว</sup>STDA

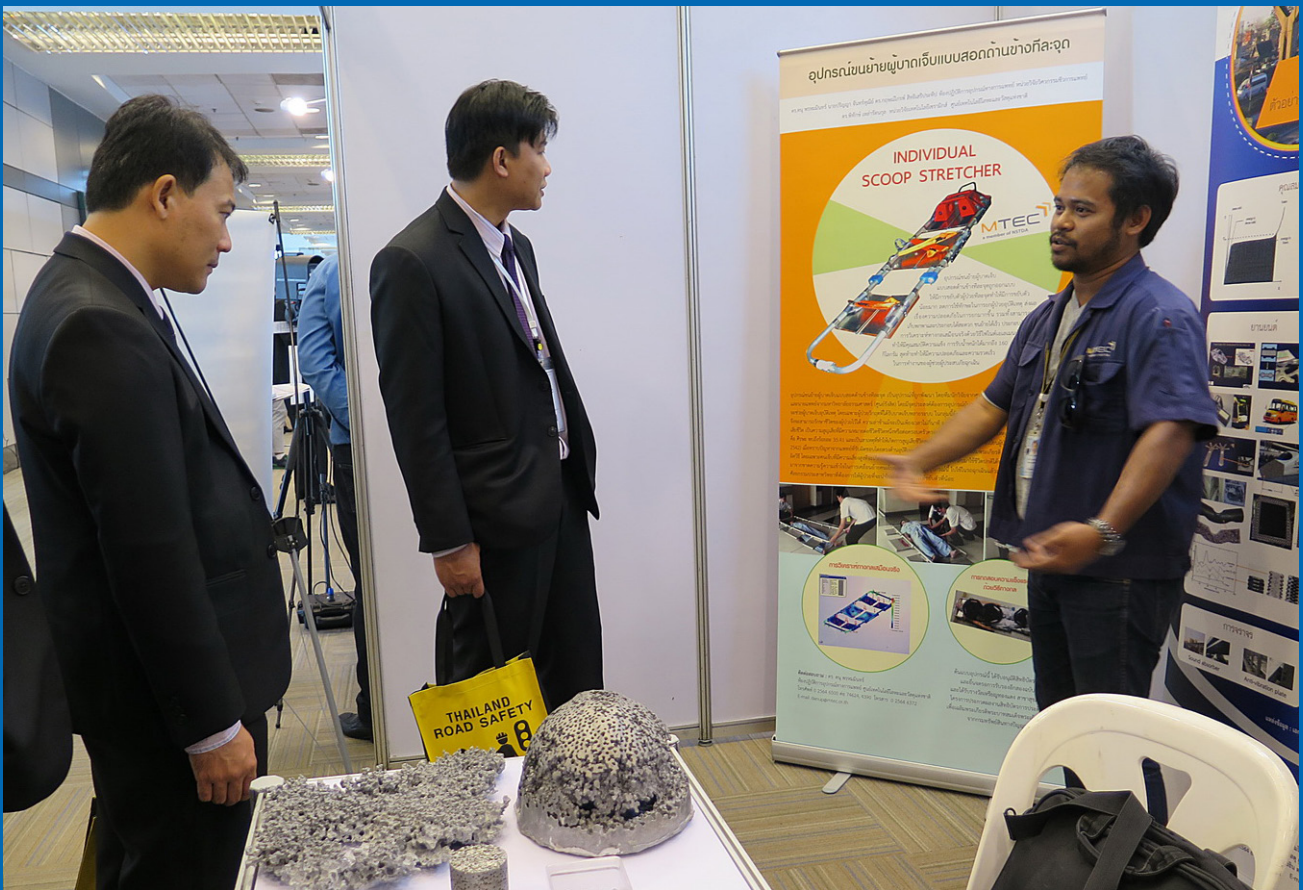
ดร.ทวีศักดิ์ กออนันตกูล ผู้อำนวยการ สวทช. กล่าวว่า “ปัจจุบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของมนุษย์มากยิ่งขึ้น การส่งเสริมและสนับสนุนงานวิจัยเพื่อให้เกิดการสร้างองค์ความรู้ใหม่ โดยกลุ่มวิจัยที่มีความเป็นเลิศ จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยโครงการทุนนักวิจัยแกนนำ นับเป็นกลไกหนึ่งที่ สวทช. เล็งเห็นว่า จะสามารถสร้างแรงจูงใจให้นักวิจัยที่มีความเป็นเลิศดังกล่าว สร้างผลงานที่เป็นประโยชน์กับประเทศในหลายมิติ ทั้งในด้านสาธารณสุข เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม ที่จะสามารถเกิดผลกระทบสูงในเชิงเศรษฐกิจและสังคมได้ พร้อมช่วยพัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่ที่มีคุณภาพให้กับประเทศด้วย”

ด้าน ศ.นพ.ประสิทธิ์ ผลิตผลการพิมพ์ เลขาธิการโครงการทุนนักวิจัยแกนนำ กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของโครงการทุนวิจัยแกนนำว่า “โครงการทุนนักวิจัยแกนนำ มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้นักวิจัยที่มีคุณภาพสูง สร้างสรรค์งานโดยมีอิสระทางวิชาการพอสมควร และเป็นแกนนำให้กับวงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศอย่างเป็นรูปธรรม ส่งเสริมให้มีการผลิตผลงานวิจัยที่มีคุณภาพอันจะนำไปสู่การยื่นจดสิทธิบัตร การผลิตผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ และต้นแบบผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพต่อการแก้ปัญหาให้กับภาคอุตสาหกรรมและภาคสังคม อีกทั้งเพื่อเป็นแกนหลักในการผลิตบุคลากรวิจัยสู่วงการวิชาการอย่างต่อเนื่อง โดยที่ผ่านมาสวทช. ได้สนับสนุนทุนนักวิจัยแกนนำ

ตั้งแต่ปี 2552-2557 ไปแล้วทั้งสิ้น 11 โครงการ แต่ละโครงการมีผลการดำเนินงานที่ดีเยี่ยม สามารถผลิตผลงานที่มีคุณภาพในระดับสูง ไม่ว่าจะเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบ 22 ต้นแบบ ผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ 459 เรื่อง สิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตร 23 เรื่อง การผลิตบุคลากรในระดับปริญญาโท ปริญญาเอก และหลังปริญญาเอก รวม 276 คน อีกทั้งยังมีการนำผลงานวิจัยไปเผยแพร่ใช้ประโยชน์ในเชิงสาธารณะแล้ว”

“จากมติการพิจารณาของคณะกรรมการทุนนักวิจัยแกนนำ ประจำปี 2558 เห็นสมควรมอบทุนดังกล่าวแก่นักวิจัยแกนนำของประเทศ 2 ท่าน ได้แก่ นายแพทย์ปริดา มาลาสิทธิ์ สังกัดคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล และกลุ่มวิจัยจากศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) สวทช. จากโครงการวิจัย เรื่อง “การวิจัยแบบบูรณาการเพื่อค้นหาชุดของสารบ่งชี้ทางชีวภาพชนิดใหม่ที่น่าไปสู่การประยุกต์ใช้กับการตรวจวินิจฉัย การพยากรณ์ ความรุนแรงของโรค และการรักษาผู้ป่วยไข้เลือดออกอย่างมีประสิทธิภาพ” และท่านที่สอง คือ ศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ บัญญาแก้ว สังกัดคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จากโครงการวิจัยเรื่อง “ควอนตัมนาโนกลุ่มแอนติโมไนต์สำหรับการพัฒนาการตรวจจับแสงอินฟราเรด” ดร.ทวีศักดิ์ กออนันตกูล ผู้อำนวยการ สวทช. กล่าวประกาศผล

## News ข่าว NSTDA

เอ็มเทค ร่วมเดินหน้าประเทศไทย  
ไปสู่ความปลอดภัยทางถนน

วันที่ 14-15 ธันวาคม 2558 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (เอ็มเทค) (สวทช.) ร่วมกิจกรรมจัดแสดงผลงานและร่วมสัมมนาระดับชาติ ในงานสัมมนาความปลอดภัยทางถนน ครั้งที่ 12 “ครึ่งทางทศวรรษกับการจัดการที่เข้มแข็ง” โดยมีนายสุธี มากบุญ รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงมหาดไทย เป็นประธานเปิดการสัมมนา พร้อมกล่าวว่า รัฐบาลตระหนักและเล็งเห็นว่า “อุบัติเหตุทางถนนเป็นความสูญเสียทางสุขภาพที่สำคัญของคนไทย เนื่องจากในแต่ละปีมีคนไทยที่ต้องเสียชีวิตและมีผู้พิการรายใหม่เพิ่มขึ้นจำนวนมาก ที่สำคัญคืออุบัติเหตุทางถนนเป็นสิ่งที่ป้องกันและลดความสูญเสียลงได้ โดยกำหนดเป็นนโยบายป้องกันและแก้ไขปัญหการเกิดอุบัติเหตุในการจราจร อันนำไปสู่การบาดเจ็บและเสียชีวิต”

การจัดงานดังกล่าว เอ็มเทคได้นำผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้แก่ อุปกรณ์ขนย้ายผู้บาดเจ็บแบบสอดด้านข้างทีละจุด ต้นแบบห้องโดยสารรถพยาบาลแบบมีโครงสร้างรองรับการพลิกคว่ำ และโฟมอะลูมิเนียมตัวอย่างการประยุกต์ใช้งานด้านความปลอดภัยบนท้องถนน ร่วมจัดแสดงภายในงานครั้งนี้ รวมทั้งมีนักวิจัย โดย ดร.สิทธิกร ลาภาพงศ์ นักวิจัยห้องปฏิบัติการยานยนต์ หน่วยวิจัยการออกแบบและวิศวกรรม เอ็มเทค ร่วมเสวนาในเรื่อง “การเพิ่มขีดความสามารถรถโดยสารด้วยมาตรฐานการออกแบบบทเรียนจากการพัฒนารถพยาบาลไทย” ซึ่งได้รับความสนใจจากผู้เข้าร่วมงานจำนวนมาก



## NSTDA บทความ Article

# ไบโอเทค-สวทช. ประสบความสำเร็จ พัฒนาชุดตรวจหาเชื้อมาลาเรีย



นักวิจัยไบโอเทคคิดค้นเทคนิคการตรวจหาเชื้อมาลาเรีย  
จากเลือดผู้ป่วย จนพัฒนาเป็นชุดตรวจหาเชื้อมาลาเรียได้สำเร็จ  
สามารถทำได้ง่าย สะดวก ทราบผลเร็ว และมีความแม่นยำ



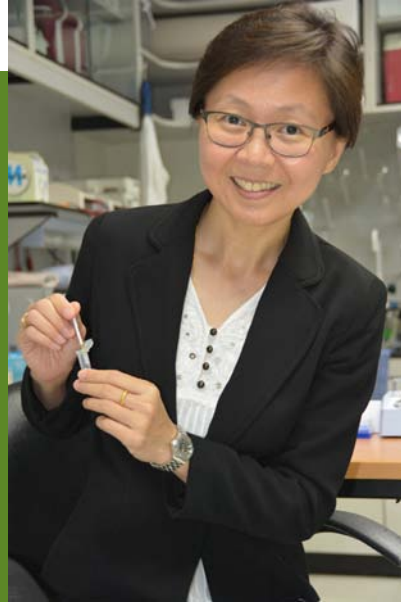
NSTDA บทความ Article

โรคมาลาเรีย ยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย และทั่วโลกยังคงให้ความสำคัญกับปัญหานี้เช่นกัน ดังจะเห็นได้จากกรณีการพิจารณามอบรางวัลโนเบลในสาขาสรีรวิทยาหรือการแพทย์ (Nobel Prize in Physiology or Medicine) ประจำปี ค.ศ. 2015 ที่ผ่านมา ได้มอบให้แก่กวีจียาชาวจีน Tu Youyou ซึ่งเป็นผู้ค้นพบวิจัยและพัฒนา ยา Artemisinin เพื่อใช้รักษาโรคมาลาเรีย ซึ่งยาดังกล่าวได้ช่วยชีวิตผู้ป่วยโรคมาลาเรียจำนวนมากทั่วโลกและเป็นยาราคาถูกที่ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงได้

สำหรับประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2557 กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข มีรายงานจำนวนผู้ป่วยโรคมาลาเรียมากกว่า 30,000 ราย ถึงแม้จำนวนผู้ป่วยจะลดลงในแต่ละปี แต่ประเทศไทยก็ยังไม่สามารถกำจัดเชื้อมาลาเรียให้หมดไปได้ ส่งผลให้มีการระบาดของโรคในพื้นที่เสี่ยงและยังคงมีผู้ป่วยซ้ำในทุกวัน และยังเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญของประเทศไทยโดยเฉพาะในพื้นที่ทุรกันดาร

โรคมาลาเรียเกิดจากเชื้อโปรโตซัวในกลุ่มพลาสโมเดียม (*Plasmodium*) ที่อาศัยอยู่ในเม็ดเลือดแดง โดยมียุงก้นปล่องเพศเมียเป็นพาหะนำโรค เมื่อยุงที่ได้รับเชื้อจากเลือดของผู้ป่วยไปกัดผู้อื่นก็จะทำให้เกิดการแพร่เชื้อต่อไป เชื้อก่อโรคมาลาเรียที่พบในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นชนิดพลาสโมเดียม ฟัลซิพารัม (*Plasmodium falciparum*) และพลาสโมเดียม ไวเว็กซ์ (*Plasmodium vivax*) โดยเชื้อทั้งสองชนิดนี้จะก่อให้เกิดความรุนแรงของโรคมาลาเรียที่แตกต่างกัน รวมถึงการรักษาและระบาดวิทยาของเชื้อก็มีความแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ ดังนั้นการจำแนกชนิดของเชื้อ จึงมีความสำคัญต่อการเฝ้าระวังและการรักษาโรคเป็นอย่างมาก

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) นำโดยคณะนักวิจัยจากศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) ได้ศึกษาและพัฒนาเทคนิคสำหรับการตรวจหาเชื้อมาลาเรีย พลาสโมเดียม ฟัลซิพารัม และ พลาสโมเดียม ไวเว็กซ์ ในตัวอย่างเลือดของผู้ป่วยโรคมาลาเรียขึ้น เพื่อให้สามารถใช้งานได้ง่าย และสามารถนำไปใช้ทดสอบในพื้นที่จริงที่มีการระบาดได้ทันที ซึ่งเทคนิคที่พัฒนาขึ้นนี้เป็นการบูรณาการความเชี่ยวชาญในแต่ละสาขาของนักวิจัยไบโอเทค 3 ท่าน ได้แก่ ดร.สุกัญญา ยงเกียรติตระกูล ซึ่งมีความเชี่ยวชาญในการค้นหาโมเลกุลที่สำคัญของเชื้อมาลาเรียเพื่อนำมาใช้เป็นเป้าหมายในการตรวจหาเชื้อคุณวรรณสิกา เกียรติปทุมชัย ซึ่งมีความเชี่ยวชาญในการนำเอาเทคนิคแลมป์ (LAMP) มาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาเป็นชุดทดสอบในการตรวจวินิจฉัยโรคติดเชื้อต่างๆ และ ดร.ดรรินทร์ คงคาสุริยะฉาย ซึ่งมีความเชี่ยวชาญในด้านระบาดวิทยาของมาลาเรีย รวมถึงวิธีการตรวจวินิจฉัยโรคมาลาเรีย



ดร.สุกัญญา ยงเกียรติตระกูล นักวิจัยห้องปฏิบัติการการวิเคราะห์และประยุกต์ใช้สารชีวโมเลกุล เปิดเผยว่า เทคนิคที่คณะวิจัยพัฒนาขึ้นนี้ เรียกว่า “LAMP-LFD” เป็นการนำเอาเทคนิควิธีการตรวจ 2 ประเภทมาประยุกต์ใช้ร่วมกัน คือเทคนิคแลมป์ (LAMP) ซึ่งเป็นการเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตได้อย่างรวดเร็ว โดยใช้อุณหภูมิคงที่เพียงอุณหภูมิเดียว (ในช่วง 60-65 องศาเซลเซียส) และเทคนิค lateral flow dipstick หรือ LFD ซึ่งเป็นเทคนิคการใช้แผ่นจุ่มวัดแบบง่าย จึงทำให้สามารถอ่านผลได้ง่าย สะดวก และรวดเร็ว ด้วยเทคนิค LAMP-LFD นี้ทำให้เราสามารถตรวจแยกเชื้อมาลาเรียทั้งสองชนิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ กล่าวคือ มีความถูกต้อง มีความแม่นยำและมีความจำเพาะในการตรวจเชื้อแต่ละชนิดสูงมาก

NSTDA บทความ Article

คุณวรรณสิกา เกียรติปฐมชัย นักวิจัยอาวุโสและหัวหน้าห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีวิศวกรรมชีวภาพและการตรวจวัด กล่าวเสริมว่า เทคนิค LAMP-LFD นี้ เริ่มต้นจากการเพิ่มสารพันธุกรรมด้วยเทคนิค LAMP ซึ่งถูกติดฉลากด้วยสารเรืองแสง จากนั้นใช้เทคนิค LFD เพื่อทำให้เกิดแถบสีบนแผ่นจุ่มวัดแบบง่าย จึงทำให้สามารถอ่านผลได้ด้วยตาเปล่า และข้อดีของเทคนิค LAMP-LFD ที่คณะวิจัยพัฒนาขึ้นนี้อีกอย่างหนึ่งคือ มีขั้นตอนการเตรียมตัวอย่างเลือดก่อนตรวจที่ง่ายไม่ยุ่งยาก จึงทำให้สามารถลดเวลาในการตรวจตัวอย่างจำนวนมากได้ เทคนิค LAMP-LFD นี้มีความไวในการตรวจสูงกว่าเทคนิคพีซีอาร์ทั่วไปประมาณ 10 เท่า และมีความจำเพาะต่อเชื้อพลาสมาเดียม ฟัลซิพารัม และ พลาสมาเดียม ไวแวกซ์ อย่างมาก อีกทั้งขั้นตอนการตรวจก็ทำได้ง่ายและสะดวก โดยใช้เวลาในการตรวจรวมทั้งสิ้นเพียง 55 นาที ไม่ต้องอาศัยอุปกรณ์หรือเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่มีราคาแพง และไม่จำเป็นต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง ดังนั้นคณะวิจัยจึงเล็งเห็นว่าเทคนิค LAMP-LFD นี้มีโอกาสนำไปสู่การใช้งานในพื้นที่จริงได้และจะเป็นทางเลือกใหม่สำหรับการตรวจเชื้อมาลาเรียให้แก่เจ้าหน้าที่สาธารณสุขซึ่งอยู่ในพื้นที่ห่างไกลได้ด้วย

ดร.ดารินทร์ คงคาสุริยะฉาย นักวิจัยห้องปฏิบัติการวิศวกรรมโปรตีน-ลิแกนด์และชีววิทยาโมเลกุล กล่าวว่า ในปัจจุบัน การตรวจวินิจฉัยเชื้อมาลาเรียโดยใช้วิธีตรวจหาเชื้อจากแผ่นฟิล์มเลือดภายใต้กล้องจุลทรรศน์ยังถือเป็นวิธีมาตรฐาน แต่วิธีการนี้จำเป็นต้องอาศัยบุคลากรที่มีทักษะและความชำนาญเป็นอย่างมากในการจำแนกเชื้อ และถึงแม้ว่าจะมีความพยายามพัฒนาการตรวจวินิจฉัยให้ทันสมัยและรวดเร็วขึ้น โดยใช้วิธีพีซีอาร์ (PCR) หรือการวินิจฉัยอย่างรวดเร็วโดยวิธีทดสอบอิมมูโนโครมาโทกราฟี (RDT) แต่ก็ยังคงพบปัญหาการเกิดผลบวกปลอม (false positive) และผลลบปลอม (false negative) ในการตรวจ จากข้อดีของเทคนิค LAMP-LFD ที่ได้พัฒนาขึ้นในห้องปฏิบัติการ ทำให้คณะวิจัยได้นำเทคนิค LAMP-LFD ไปทดลองใช้งานจริง โดยร่วมกับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และมหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อตรวจหาเชื้อมาลาเรียจากตัวอย่างเลือดที่ได้จากผู้ป่วยพบว่าเทคนิค LAMP-LFD มีความไว (Sensitivity) และความจำเพาะ (Specificity) ต่อเชื้อมาลาเรียแต่ละชนิดสูงมาก และนอกจากจะสามารถใช้ตรวจผู้ป่วยมาลาเรียแล้ว เมื่อนำเทคนิค LAMP-LFD ที่พัฒนาขึ้นนี้ไปใช้กับผู้ที่มีการติดเชื้อแต่ยังไม่แสดงอาการ ก็พบว่าสามารถตรวจหาเชื้อได้อย่างแม่นยำ ดังนั้น จึงมีความเป็นไปได้ที่เทคนิค LAMP-LFD จะถูกพัฒนาไปใช้ในการศึกษาด้านระบาดวิทยาของโรคมาลาเรียด้วย ปัจจุบัน เทคนิค LAMP-LFD สำหรับตรวจหาเชื้อมาลาเรีย พลาสมาเดียม ฟัลซิพารัม และพลาสมาเดียม ไวแวกซ์ นี้ ได้มีการยื่นขอจดอนุสิทธิบัตรในประเทศเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการพัฒนาให้เป็นชุดตรวจสำเร็จรูปที่สะดวกต่อการใช้งานมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ คณะวิจัยยังมีแผนงานที่จะพัฒนาชุดตรวจสำหรับเชื้อมาลาเรียคือยาต่อไปในอนาคตอีกด้วย

NSTDA *ปฏิทินกิจกรรม*  
Activity

## • “ตะลุยวันเด็ก!! บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร”

สวทช. จัดเทศกาลมอบความรู้คู่ความสนุกสนานให้กับเยาวชน ในงาน “ตะลุยวันเด็ก!! บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร” โดยโปรแกรมการพัฒนานักกำลังคนและสร้างความตระหนักรู้ด้าน ว และ ท จัดระหว่างวันที่ 6-7 มกราคม 2559 เวลา 9.00-15.00 น. ณ บ้านวิทยาศาสตร์สิรินธร อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย  
ดูรายละเอียด <https://tulip.nectec.or.th/news/index.php?app=information&view=vwinf&type=show&information=1&value=aW50Q29kSW5mPTI0Nzg2>

## • อบรมเชิงปฏิบัติการ “หลักสูตรการสร้าง Infographic อย่างมืออาชีพ”

สถาบันวิทยากร สวทช.ขอเชิญผู้สนใจ อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “หลักสูตรการสร้าง Infographic อย่างมืออาชีพ”

ในยุคการสื่อสารออนไลน์ที่เต็มไปด้วยข้อมูลมหาศาล การสื่อสารด้วยภาพมีบทบาทอย่างมากต่อการรับรู้และความเข้าใจของผู้คนปัจจุบัน โดยเฉพาะสื่ออินโฟกราฟิกที่กำลังได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย สามารถแปลงข้อมูลจำนวนมากให้เข้าใจได้ง่าย และสื่อออกมาในลักษณะของภาพกราฟิก ที่นอกจากจะสวยงามแล้ว ยังเข้าใจได้ง่ายในเวลาอันรวดเร็ว และเหมาะสำหรับผู้คนในยุคไอทีที่ต้องการเข้าถึงข้อมูลซับซ้อนมหาศาลในเวลาอันจำกัด ดังนั้นหากสามารถนำความรู้ต่างๆ มาสื่อสารในรูปแบบอินโฟกราฟิกจะช่วยให้คุณทุกคนก้าวไปเข้าถึงข้อมูลที่มีอยู่มากมาย ได้ในเวลาอันจำกัด มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

รูปแบบการอบรม ประกอบด้วยภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยวิทยากรผู้เชี่ยวชาญด้าน Content Infographic และ Design Infographic

บริษัท Infographic Thailand

ระยะเวลาการจัดอบรม 2 วัน ดังนี้

รุ่นที่ 4 ระหว่างวันที่ 20 - 21 มกราคม 2559

รุ่นที่ 5 ระหว่างวันที่ 24 - 25 กุมภาพันธ์ 2559 (ภาคเหนือ)

รุ่นที่ 6 ระหว่างวันที่ 23 - 24 มีนาคม 2559

รุ่นที่ 7 ระหว่างวันที่ 27 - 28 เมษายน 2559

สถานที่อบรม รุ่นที่ 4, 6 และ 7 ณ โรงแรมเซ็นจูรี่ พาร์ค กรุงเทพฯ รุ่นที่ 5 (ภาคเหนือ) ณ สำนักบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
ค่าลงทะเบียน ท่านละ 15,000 บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว)

**พิเศษ!** ลงทะเบียนหน่วยงานเดียวกันตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปรับส่วนลด 10 % เหลือเพียงท่านละ 13,500 บาท

สนใจสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ Call Center : 0 2644 8150 ต่อ 81889 (คุณทินกร), 81897 (คุณพิมพ์พิชชาภรณ์)

E-mail: [bas@nstda.or.th](mailto:bas@nstda.or.th)



### NS<sup>ดาว</sup>star TDA

## จากผลงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม... นำมาซึ่งรางวัลที่ได้รับมากมาย

ดร.ศรชล โยริยะ

นักวิจัย ห้องปฏิบัติการเซรามิกส์ประยุกต์ หน่วยวิจัยเทคโนโลยีเซรามิกส์ MTEC



สัมภาษณ์พิเศษฉบับนี้ จะนำผู้อ่านไปพูดคุยกับ นักวิจัยรุ่นใหม่ ไฟแรง ที่มีผลงานมากมาย พร้อมพ่วงรางวัลที่ยืนยันความสามารถของเธอ ทั้งวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกระดับดีเยี่ยม จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ในปี 2554 และในปี 2556 ได้รับรางวัล 2 ผลงาน จาก วช. คือ ผลงานวิจัยดีเด่น เรื่อง “ก่อนนาโนไทเทเนียม : การศึกษาการขึ้นรูป ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างกับคุณสมบัติเชิงพื้นผิวและการทดสอบความเข้ากันได้กับเลือด” และรางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้นระดับประกาศเกียรติคุณ

เรื่อง “เครื่องเคลือบฟิล์มบางแบบสปีดเทอร์ริง” และได้รับรางวัลทุนวิจัยลอรีอัลเพื่อสตรีในงานวิทยาศาสตร์ในสาขาวัสดุศาสตร์ ในปี 2556 และล่าสุดคือรางวัลเหรียญทองแดง สาขากาการแพทย์ จากงาน 42nd International Exhibition of Inventions of Geneva เมื่อเดือนเมษายน 2557 ที่ผ่านมา

ไปรู้จักกับเธอกันค่ะ...ดร.ศรชล โยริยะ หรือ ดร.ไอ้ นักวิจัย ห้องปฏิบัติการเซรามิกส์ประยุกต์ หน่วยวิจัยเทคโนโลยีเซรามิกส์ MTEC สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

NSTDA *ปฏิทินกิจกรรม*  
Activity

**ถาม :** ดร.โอ้ ก้าวเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของ สวทช. มีที่มาอย่างไรคะ

**ตอบ :** ต้องบอกว่าเป็นการทำตามความฝันเลย การทำงานที่ MTEC ถือว่าเป็นความตั้งใจและความฝันสูงสุดของชีวิตที่ตั้งเป้าไว้ตั้งแต่ตอนเรียน เพราะตอนที่เรียนระดับปริญญาตรีปีสาม ได้มาดูงานที่ สวทช. ก็รู้สึกได้เลยทันทีว่าตัวเองอยากเป็นนักวิจัย อยากทำงานในลักษณะที่หลากหลายไม่จำเจในแต่ละวัน ถ้าทำงานเป็นอาจารย์คิดว่าอาจไม่เหมาะกับบุคลิกและความชอบของตัวเอง จนเมื่อเรียนจบปริญญาโทก็ได้เดินตามความตั้งใจและมีโอกาสได้เข้ามาทำงานที่ MTEC ในตำแหน่งผู้ช่วยวิจัยที่หน่วยวิจัยเซรามิกส์ แต่พอทำงานไปสักสามปีก็เริ่มรู้สึกว่าความรู้และภาวะในการตัดสินใจด้านวิชาการเราเริ่มต้น คิดว่าเราอาจต้องเข้าสู่กระบวนการใดกระบวนการหนึ่งเพื่อพัฒนาความรู้และศักยภาพของตัวเองให้มากกว่านี้ จึงได้ไปสอบทุนบุคคลทั่วไปของกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ เพื่อศึกษาต่อระดับปริญญาเอก และได้ไปเรียนในสาขา Materials Sciences and Engineering ที่ The Pennsylvania State University ประเทศสหรัฐอเมริกา เมื่อสำเร็จการศึกษาก็ได้กลับมาเป็นนักวิจัยที่ MTEC จนถึงปัจจุบันค่ะ

**ถาม :** มีแนวคิดในการทำงานอย่างไรคะ

**ตอบ :** สิ่งแรกที่ตามตัวเองคือ มีความสุขกับงานที่ทำไหม คำตอบก็คือเรามีความสุขกับงานที่ทำ แม้ว่าจะมีปัญหาหรือเหตุการณ์เฉพาะหน้าในแต่ละวันที่ต้องแก้ไข แต่สิ่งที่หล่อเลี้ยงเปรียบเสมือนเป็นรากแก้วที่อยู่ลึกๆ ให้เรา enjoy การทำงานในทุกวันนี้คือ ลักษณะของงานนั่นเอง เรามีความสุขกับงานวิจัยที่เรา ไร่รักงานวิจัย การเป็นนักวิจัยคืออาชีพที่อยากทำ เป็นความรู้สึกที่มั่นคง มีมาตั้งแต่ตอนเรียนปริญญาตรีปีสาม และด้วยการทำงานที่ MTEC นี้แหละ ที่ทำให้เราได้ไปเรียนต่อต่างประเทศ ทำให้เราได้มีโอกาสเก็บเกี่ยวประสบการณ์ที่มีค่ากลับมาทำงาน ได้พัฒนาศักยภาพและประสิทธิภาพในการทำงานเฉกเช่นทุกวันนี้

หากคิดว่าเราทำงานเพื่อตัวเองเราจะเหนื่อย หรือคิดว่าถ้าหัวหน้าสั่งหรือผู้ใหญ่สั่งให้เราทำงานโดยเป็นฝ่ายตั้งรับอย่างเดียว เราจะรู้สึกเหนื่อย แต่ถ้าเราลองคิดในมุมกลับ เราลองมองดูงานที่เราถืออยู่ในมือ เราอยากเห็นอนาคตของมันเป็นอย่างไร ลองรู้สึกศรัทธาที่จะทำและอยากทำงานนั้นออกมาให้ดี เราก็จะไม่เหนื่อย



NS<sup>ดาว</sup>star TDA

ถาม : ผลงานที่ประทับใจมีอะไรบ้างคะ ทราบว่า ดร.ไอ้ มีผลงานมากมายเลยทีเดียว

ตอบ : สิ่งแรกที่จะเอ่ยถึง ก็คงเป็นเรื่องที่ถนัดและเชี่ยวชาญตามที่เรียนจบมา ซึ่งเป็นงานวิจัยที่ทำมาตลอดช่วงที่เรียนปริญญาเอกเป็นระยะเวลา 5 ปี คืองานวิจัยเกี่ยวกับการขึ้นรูปฟิล์มท่อนาโนไทเทเนียม (Titanium Nanotube Array Films) ด้วยกระบวนการทางไฟฟ้าเคมีแบบแอโนไดเซชัน ซึ่งเมื่อเรียนจบก็ได้รับการเสนอจากกลุ่มวิจัยจาก University of California at San Francisco (UCSF) สหรัฐอเมริกา ที่ได้เคยทำงานวิจัยร่วมกันมาให้ทำ postdoc ต่อโดยให้พัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ด้านการนำฟิล์มท่อนาโนไทเทเนียมไปพัฒนาเป็นวัสดุนำส่งตัวยาเพื่อรักษาผู้ป่วยโรคไวรัสตับอักเสบบี แต่ในตอนนั้นคิดว่าอยากกลับมาทำงานและปรับตัวให้เร็วที่สุด จึงได้ปฏิเสธโอกาสนั้นไป ซึ่งงานวิจัยหัวข้อนี้ ณ ปัจจุบัน ทาง UCSF ก็ได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในด้านการออกแบบและปรับปรุงประสิทธิภาพของตัววัสดุนำส่งตัวยาโดยใช้สูตรในการขึ้นรูปฟิล์มท่อนาโนไทเทเนียมที่เราคิดขึ้นเป็นเงื่อนไขหลัก โดยตลอดระยะเวลา 5 ปีที่ศึกษาอยู่นั้น เราเป็นต้นนำมาตลอดแล้วส่งต่อให้กับคนที่ศึกษาด้านการประยุกต์ใช้งานฟิล์มในด้านต่างๆ ต่อไป เช่น Gas Sensor, Dye-Sensitized Solar cell และ Biomedical applications

พอเรียนจบกลับมา ก็ได้มีโอกาสส่งวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอกเข้าประกวดเพื่อเสนอขอรับรางวัลสภาวิจัยแห่งชาติ จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และก็ได้รับรางวัลระดับดีเยี่ยม สาขาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมวิจัย ประจำปี 2554 ซึ่งถือเป็นอีกหนึ่งความประทับใจที่สะท้อนถึงความตั้งใจทุ่มเทในการทำงานตลอดช่วงเวลา 5 ปีที่ผ่านมา และเมื่อกลับมาอยู่ MTEC ก็เริ่มเดินหน้าสร้างฐานเทคโนโลยีของเราเองขึ้นที่นี่ สำหรับแผนการใช้งานวัสดุท่อนาโนไทเทเนียม ณ ปัจจุบัน นอกจากวัสดุนำส่งตัวยาแล้ว การประยุกต์ใช้งานวัสดุๆ ด้านการช่วยการแข็งตัวของเลือดก็เป็นอีกหัวข้อวิจัยหนึ่งที่สนใจ โดยเราก็ได้พยายามมองหาพันธมิตรหรือมีความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยและสถาบันต่างๆ ที่จะนำวัสดุของเราไปใช้งานต่อ

ถาม : ผลงานมากมายที่ก้าวออกมา ตั้งเป้าใหม่ว่าจะต้องได้รับรางวัลทุกผลงาน

ตอบ : ในการทำงานวิจัยนั้น ไม่เคยคิดว่าเราจะทำงานวิจัยเรื่องนี้เพื่อท้ายที่สุดเราจะได้อะไรไปส่งประกวดเพื่อให้ได้รางวัล ที่เคยตั้งใจมีอย่างเดียวนั่นคือ การส่งวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอกเข้าประกวด เพราะทราบมาก่อนว่ามีที่ๆ นักวิจัยที่ MTEC เคยส่งประกวด เราเลยอยากลองส่งงานวิจัยของตัวเองบ้างว่า จากผลงานทางวิชาการทั้งหมดที่ได้ตีพิมพ์เป็นบทความทางวิชาการและสิทธิบัตร รวมถึงจำนวนการอ้างอิง ประโยชน์ของเทคโนโลยีที่มีศักยภาพที่จะนำไปต่อยอด

การได้รับทุนฯ...  
เป็นแรงบันดาลใจ  
ในการทำงานวิจัยเพื่อ  
สร้างสรรค์ผลงาน  
ที่ดี มีประโยชน์  
นำไปใช้ได้จริงและ  
ถ่ายทอดสู่สังคม  
อย่างเป็นรูปธรรมได้

และผลกระทบในเชิงวิชาการและภาคอุตสาหกรรมที่จะเกิดขึ้น งานวิจัยของเราอยู่ในระดับไหน

ในมุมมองของการวางแผนการทำงานวิจัย อยู่ที่ว่าเราตั้งใจอยากจะทำผลงานหรือผลผลิตออกมาในรูปแบบไหน เส้นทางไหนที่ควรจะทำ เมื่อตั้งเป้าแล้วเราต้องทำให้สัมฤทธิ์ผลให้ได้แต่ต้องอยู่บนพื้นฐานความเป็นไปได้ด้วย สิ่งสำคัญข้อหนึ่งที่ตัวเองมักจะพึงตระหนักอยู่เสมอคือ “จะไม่ละเลยสิ่งที่ควรทำ” เราต้องทำสิ่งที่ควรทำนั้นๆ ในช่วงเวลาที่เหมาะสมด้วย เนื่องจากเวลาไม่รอใคร ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและการเผยแพร่นำเสนอผลงาน ก็มีช่วงเวลาที่เหมาะสมของมันเช่นกัน

จริงๆ การส่งผลงานเข้าประกวดในเวทีต่างๆ ถือเป็นข้อดีอย่างหนึ่งในแง่ของการเผยแพร่ผลงานให้กับคนภายนอกได้รับรู้งานวิจัยของเรา การส่งผลงานเข้าประกวด ถือว่าเป็นผลพลอยได้มากกว่า เพราะทำให้เราได้เพื่อนใหม่เรื่อยๆ ในทุกครั้ง อย่างเช่นงานด้านการประยุกต์ใช้งานฟิล์มท่อนาโนไทเทเนียมที่ใช้คุณสมบัติ



NS<sup>ดาว</sup>star TDA

การห้ามเลือด การที่เราได้ไปนำเสนอผลงานในงานประกวดสิ่งประดิษฐ์ หรือนวัตกรรมการประยุกต์ใช้งานวัสดุ ก็ทำให้เราได้เจอฟันอมิตรจากหลายสถาบัน ได้รู้จักอาจารย์หรือนักวิจัยในหลากหลายสาขา เช่นหมอมหรือเภสัชกร ที่บางทีจากการพูดคุยกันทำให้เราได้ทราบถึงปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากผู้ใช้งานโดยตรง และได้โจทย์วิจัยใหม่ๆ กลับมาทำ แต่ละเวทีที่ไปประกวดหรือนำเสนอผลงานนั้นอาจทำให้คนอื่นเกิดไอเดียที่จะนำวัสดุของเราไปใช้งานต่อ มองเห็นโอกาสที่จะได้มาร่วมงานกับเรา หรือมองเห็นช่องทางที่จะมีโครงการวิจัยร่วมกันขึ้นในอนาคต

นอกจากงานวิจัยเรื่องท่อนาโนไทเทเนียม ก็มีงานวิจัยอีกโครงการหนึ่งที่เกี่ยวกับ Application ด้านการแพทย์ เป็นโครงการวิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนการเคลือบผิววัสดุอุปกรณ์ฝังในใช้สำหรับอุดรูรั่วผนังหัวใจ โดยเป็นการพัฒนาเทคโนโลยีการเคลือบผิวฟิล์มบางโลหะบนวัสดุรูปร่างซับซ้อน ที่เป็นโครงการวิจัยร่วมระหว่าง MTEC กับบริษัทผู้ผลิตวัสดุอุปกรณ์การแพทย์ภายในประเทศ ซึ่งหากทีมวิจัยสามารถพัฒนากระบวนการเคลือบสำเร็จ ทางบริษัทผู้ผลิตก็มีความยินดีจะรับถ่ายทอดเทคโนโลยีในท้ายที่สุด จะถือเป็นการช่วยลดค่าใช้จ่ายของบริษัทอย่างมากด้านการส่งตัวอย่างเข้า-ออกประเทศเพื่อปรับปรุงคุณสมบัติเชิงพื้นผิวของวัสดุ จุดเริ่มต้นที่ทำให้เกิดโครงการวิจัยนี้ขึ้นได้ ก็เนื่องมาจากการที่ทางทีมวิจัยได้ไปนำเสนอผลงานที่ วท. ในงานวันแถลงข่าวประกาศผลผู้ได้รับรางวัลสกาวิจัยแห่งชาติ: รางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น ประจำปี 2557

ถ้าเราเชื่อว่าสิ่งนั้น  
เป็นไปได้เราก็จะสามารถ  
ถ่ายทอดผลงานนั้นๆ  
ออกมาในลักษณะที่มันจะ  
เป็นไปได้...  
ซึ่งก่อนจะเชื่อ  
เราต้องมีความเข้าใจ  
ในสิ่งที่เรากำลังทำหรือสิ่งที่

แล้วทางทีมวิจัยได้มีโอกาสพูดคุยกับบริษัทผู้ผลิตที่มีความต้องการทำวิจัยในเรื่องนี้ นี่ถือเป็นตัวอย่างที่ชัดเจนหรือเป็นข้อดีของการส่งผลงานวิจัยเข้าประกวด และผลงานนี้ได้มีการต่อยอดไต่เต้าในการพัฒนาเป็นสิ่งประดิษฐ์ต้นแบบเพื่อให้ก้าวไปสู่การนำไปใช้งานได้จริงทางด้านทางการแพทย์ ทำให้ล่าสุดอีกหนึ่งรางวัลที่เราได้รับจากสิ่งประดิษฐ์ชิ้นนี้คือ รางวัลเหรียญทองแดง สาขาการแพทย์ จากงาน 42nd International Exhibition of Inventions of Geneva โดยผลงานนี้ได้รับเชิญจาก วท. ให้ร่วมส่งผลงานเข้าประกวดสิ่งประดิษฐ์ที่เจนีวา ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ เมื่อเดือนเมษายน 2557 ที่ผ่านมา

นอกจากนี้ได้รับทุนวิจัยลอร์ดเพื่อสตรีในงานวิทยาศาสตร์ ในสาขาวัสดุศาสตร์ ในปี 2556 เนื้อหาหลักเป็นผลงานวิชาการและงานวิจัยทั้งหมดที่ทำมาในช่วงเวลาหลายปี ดู Motivation ในการทำงานวิจัยด้านวัสดุศาสตร์ในหลายมิติ อันจะก่อให้เกิดประโยชน์และผลกระทบต่อสังคมต่อไป รางวัลนี้ก็เป็นอีกหนึ่งความภูมิใจของชีวิต และรู้สึกเป็นเกียรติอย่างมากที่ท่านคณะกรรมการได้พิจารณาให้ได้รับทุนฯ นี้จากลอร์ด ซึ่งก็ถือเป็นแรงบันดาลใจอย่างมากในฐานะนักวิทยาศาสตร์คนหนึ่ง ในการที่จะทำงานวิจัยเพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่ดี มีประโยชน์ สามารถนำไปใช้ได้จริงและถ่ายทอดสู่สังคมอย่างเป็นรูปธรรมได้

งานอีกด้านหนึ่งที่จริงจัง แล้วยังคงทำอย่างต่อเนื่องมาตลอดช่วงที่กลับมาทำงานที่ MTEC คือ งานวิจัยเกี่ยวกับเรื่องน้ำ จุดเริ่มต้นเลยเกิดขึ้นเมื่อช่วงสถานการณ์น้ำท่วมใหญ่ในประเทศเมื่อปลายปี 2554 ซึ่งตอนนั้นกลับมาทำงานได้ไม่ถึงปี ก็ได้มีโอกาสจากท่านอาจารย์วีระศักดิ์ อุดมกิจเดชา ผู้อำนวยการ MTEC สมัยนั้น ให้ได้มีส่วนร่วมเป็นคณะทำงานของ สวทช. ใน “โครงการวิเคราะห์หัตถสอบและประเมินคุณภาพของน้ำท่วมขังบริเวณต่างๆ ของ สวทช. ในช่วงน้ำท่วมและในขณะเดียวกันนั้น ก็ได้มีโอกาสเป็นส่วนหนึ่งของทีมวิจัย MTEC นำโดย ดร.วรรณิ จินศิริกุล ที่ได้ร่วมกันพัฒนานวัตกรรม เอ็น-ค่า : เทคโนโลยีการจัดการน้ำเสียที่ท่วมขังด้วยสารจับตะกอน (nCLEAR) ร่วมกับเครื่องเติมอากาศแบบประหยัด (nAIR) งานนี้เป็นอีกหนึ่งความภูมิใจของทีมนักวิจัยทุกคนที่ได้พัฒนางานวิจัยออกไปได้อย่างเป็นรูปธรรมและเห็นผลชัดเจนจริงๆ จากการที่เราได้นำ ‘เอ็น-ค่า’ ไปใช้งานในหลากหลายสถานการณ์อย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ น้ำท่วมปี 2554 จนถึงการปรับปรุงคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำชุมชน/คูเมืองในต่างจังหวัด เช่นจังหวัดเชียงใหม่และแพร่ในช่วงปี 2556 ที่ผ่านมา ซึ่งประสบการณ์ทุกอย่างที่เราเองได้มีส่วนร่วมและทำงานร่วมกับพี่ๆ เพื่อนๆ นักวิจัย ทำให้เราได้เรียนรู้อย่างมากในขั้นตอนการทำงาน ในเชิงเทคนิคจากสเกลเล็กๆ ในห้องแล็บสู่การขยายสเกลเป็นแหล่งน้ำขนาดใหญ่ และเทคนิคการทำงานให้เป็นไปอย่างราบรื่นร่วมกับคนในท้องถิ่นนั้นๆ

NS<sup>ดาว</sup>Star TDA

“กำลังใจที่ยั่งยืน ไม่มีใครที่จะมาสร้างหรือหยิบยื่นให้คุณได้  
คุณต้องสร้างมันด้วยตัวของคุณเอง”

“Lasting motivation can only come from you.  
You have to start building it in yourself.”

งานบางอย่างที่เราได้รับโอกาสให้ทำ บางครั้งในตอนแรกเราอาจรู้สึก  
ว่าไม่เกี่ยวหรือไม่ตรงกับพื้นฐานหรือสิ่งที่เราเรียนจบมา ไม่รู้ว่าจะมีประโยชน์ใน  
การนำไปต่อยอดในอนาคตอันใกล้อย่างไร แต่จริงๆ แล้ว จากประสบการณ์ที่  
ผ่านมา ตัวเองไม่เคยปฏิเสธโอกาสที่ได้รับหรือมอบหมายให้ทำ เพราะเราเอง  
พบว่างานและกิจกรรมต่างๆ ที่ได้ทำ สิ่งเหล่านั้นไม่มีอะไรที่จะกลายเป็นสิ่ง  
‘ไร้ค่า’ ไปได้เลย เมื่อถึงเวลาหนึ่งที่เหมาะสม ทุกอย่างจะกลับกลายเป็นความรู้  
และประสบการณ์ที่มี ‘คุณค่า’ ได้เสมอ ณ วันหนึ่งข้อมูลเหล่านั้นก็จะสามารถ  
มารวมตัวกันแล้วกลายเป็นฐานความรู้ให้เราคิดต่อยอด แลกแขนงไปได้เรื่อยๆ  
ในลำดับขั้นต่อไป ตัวเราเองมีความเชื่ออย่างนั้นมาตลอดค่ะ

**ถาม :** ดร.โอ๊ปป์ใครเป็นแรงบันดาลใจในการทำงานคะ

**ตอบ :** ที่จริงก็มีจากหลายคนนะคะในแต่ละช่วงจังหวะของชีวิต เราเห็นพี่ๆ  
หลายคนประสบความสำเร็จ พวกเขาก็ล้วนแต่เป็นแรงบันดาลใจให้เราได้ทำสิ่ง  
ดีๆ เหมือนพี่ๆ เหล่านั้น แต่ถ้าถามถึงคนที่ฝึกให้เราปรับแบบแผนของกระบวนการ  
คิด ฝึกให้เราปรับรูปแบบของลักษณะการทำงานแบบทุกวันนี้ บุคคลที่เป็นแรงบันดาลใจ  
ใจและระลึกถึงเสมอ ก็คืออาจารย์ที่ปรึกษาตอนเรียนปริญญาเอกค่ะ Professor  
Craig A. Grimes ท่านเป็นคนที่ทำงานหนัก มีวิญญานนักสู้และไม่ท้อ อาจารย์  
บอกเราเสมอว่า ตอนเรียนเราเป็นนักเรียน ใช้ช่วงเวลาที่มิด้านนี้ไว้ฝึกฝนตัวเองให้  
แกร่ง พัฒนาภูมิภาวะ ทักษะและความสามารถของตัวเองที่จะจัดการกับปัญหา  
ต่างๆ ให้ได้ด้วยดี ด้วยการคิดอย่างรอบคอบและรัดกุมที่สุด เพราะเมื่อเรียนจบ  
ออกไป เราจะมีคำว่า ดร. นำหน้าแล้ว จะไม่มีใครมาคอยให้อภัยและให้เวลาคุณ  
ฝึกซ้อมในการแก้ปัญหาต่างๆ ได้อยู่เรื่อยๆ โลกใบนี้มันโหดร้ายและแข่งกัน  
เราต้องปรับเปลี่ยนวิธีคิดที่จะสามารถเผชิญกับปัญหาต่างๆ เหล่านั้น ตอนเรียน  
เราอาจมีงาน 4 - 5 อย่างอยู่ตรงหน้า แต่พอเวลาเราจบไปทำงานจริง เราอาจ  
มีงาน 20 อย่างอยู่ตรงหน้าให้ทำให้เสร็จพร้อมๆ กันก็ได้ ดังนั้นเราจะมีวิธีการ  
บริหารจัดการอย่างไรเพื่อให้สามารถผ่านสิ่งเหล่านั้นไปด้วยดี

อาจารย์สอนให้เราจะต้องมีความเชื่อในสิ่งที่เราทำว่าเป็นไปได้ ถ้าเรา  
เชื่อว่าสิ่งนั้นเป็นไปได้ เราก็จะสามารถถ่ายทอดผลงานนั้นๆ ออกมาในลักษณะ  
ที่มันจะเป็นไปได้ แต่ถ้าเราไม่เชื่อ แม้แต่เราเขียนบทความหรือหน้ากระดาษโดยที่  
ยังกังขาและไม่เชื่อว่างานเราจะสำเร็จ คนอ่านก็จะรู้สึกและสัมผัสได้อยู่ดีว่า งาน  
นี้เป็นไปไม่ได้! ซึ่งก่อนจะเชื่อ เราต้องมีความเข้าใจในสิ่งที่เราทำให้อีกซึ่ง ถ้า  
เปรียบเทียบให้เอาอธิบายวิธีทำผิดโหดกับแกงกะหรืออินเดีย การที่เราเป็นคนไทย  
ก็จะสามารถพูดอธิบายวิธีการทำผิดโหดได้อย่างง่ายดายและคล่องแคล่ว นี่ก็เป็น  
เพราะเรารู้และเข้าใจสิ่งนั้นอย่างถ่องแท้ เราถึงพูดได้เป็นฉากๆ อธิบายได้อย่าง  
ชัดเจน เข้าใจง่าย ตรงประเด็น และสั้นกระชับ แต่ถ้าเราไม่เข้าใจเราก็จะรู้สึก  
ว่ายากมากที่จะถ่ายทอดสื่อสารออกมา เราจะเริ่มวนเวียนในจุดเริ่มต้นแบบงงๆ ที่  
ไม่รู้ว่าจะสิ่งไหนคือผักบุ้งโหดหรือที่ควรทิ้ง หรือสิ่งไหนคือชิ้นเนื้อปลาหมึกที่ต้องการ  
เพราะจริงๆ ในเมื่อคุณไม่รู้ซัก แล้วคุณจะไปพูดถึงสิ่งนั้นได้อย่างสบายใจได้อย่างไร  
สิ่งที่อาจารย์สอนและตั้งคำถาม เขามักจะนำมาปรับใช้กับการทำงานของเราอยู่  
เสมอ ทำให้เรามีสติคิดให้รอบคอบก่อนจะทำการสิ่งใดในทุกทักษะ ซึ่งถือว่าเป็น  
ข้อดีอย่างมากในการทำงาน

การสร้างพลังใจให้กับตัวเองในการทำงานก็เป็นสิ่งสำคัญนะคะ มันจะ  
ช่วยให้เรามีพลังขับเคลื่อนตัวเองไปได้ในทางบวก ถึงแม้จะเหนื่อยกาย แต่เราจะ  
ไม่เหนื่อยใจคะ คิดเช่นนี้ได้บ่อยๆ เราจะมีความสุขเกิดขึ้นมาเองเรื่อยๆ โดยไม่รู้  
ตัวเลย ลองสังเกตดูสิคะว่าคนที่อยู่รอบข้างคุณเขาจะรู้สึกได้รับพลังจากเราไปด้วย

“กำลังใจที่ยั่งยืน ไม่มีใครที่จะมาสร้างหรือหยิบยื่นให้คุณได้ คุณต้องสร้างมัน  
ด้วยตัวของคุณเอง”

“Lasting motivation can only come from you. You have to start  
building it in yourself.”