

ความมั่นคงทางอาหาร
ขับเคลื่อนด้วยเศรษฐกิจ BCG
> 7

ความมั่นคงทางอาหาร ขับเคลื่อนด้วยเศรษฐกิจ BCG

กรุงเทพธุรกิจ
โลกเปลี่ยนทิศ คิดเปลี่ยนโลก

ศิวรรณ สืบบุญการ

รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



ความต้องการอาหาร
ทั่วโลกเพิ่มขึ้นจากจำนวน
ประชากรที่เพิ่มขึ้นและ
การบริโภคอย่างต่อเนื่อง

ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหาร (food security) ที่คนทุกระดับสามารถเข้าถึงอาหารที่เพียงพอ มีความปลอดภัยและมีคุณค่าทางโภชนาการ ทั้งในทางกายภาพและเศรษฐกิจ ที่ตอบสนองความต้องการและความพึงพอใจเพื่อการมีคุณภาพชีวิตที่ดี การที่โลกจะสามารถผลิตอาหารได้มากขึ้นและมั่นใจได้ว่ามีการใช้อย่างมีประสิทธิภาพและเท่าเทียมกันนั้นจำเป็นต้องมีกลยุทธ์ระดับโลกที่เชื่อมโยงหลายแง่มุมเพื่อความมั่นคงทางอาหารอย่างยั่งยืนและเท่าเทียมกัน

ศูนย์วิจัยนานาชาติด้านความมั่นคงทางอาหาร (International Joint Research Center on Food Security หรือ IJC-FOODSEC) ความร่วมมือระหว่างศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค สวทช.) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และ Queen's University Belfast มุ่งผลิตงานวิจัยระดับโลกเพื่อสร้างความปลอดภัยและความมั่นคงทางอาหาร ตลอดห่วงโซ่อุปทานในภูมิภาคอาเซียน จากการขับเคลื่อนด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG (Bio-Circular-Green Economic Model)

โดยใช้ประโยชน์จากจุดแข็งของประเทศ

ในด้านความหลากหลายทางชีวภาพและความร่ำรวยมรดกทางวัฒนธรรม ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อเปลี่ยนเศรษฐกิจประเทศไทยให้เน้นคุณค่าและขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ และมีวัตถุประสงค์เพื่อให้สอดคล้องกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งเป็นหลักการสำคัญของการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย

คณะผู้บริหารศูนย์วิจัยนานาชาติประกอบด้วย Prof.Christopher Elliot จาก Queen's University Belfast ผู้ก่อตั้ง ประธานกรรมการที่ปรึกษานานาชาติและ Bualuang ASEAN Chair Professor on Food Security (แต่งตั้งโดยมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) และ ศ.นิศรา การณอุทัยศิริ

นักวิจัยอาวุโส ทีมวิจัยไมโครอะเรย์แบบครบวงจร ศูนย์พันธุวิศวกรรมฯ และ ผศ.อวันวี เพ็ชรคงแก้ว อาจารย์ประจำสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เป็นผู้อำนวยการศูนย์

อุตสาหกรรมอาหารเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมหลักของประเทศ ที่มีความเข้มแข็งทั้งในระดับประเทศและระดับโลก สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งเป็นหนึ่งในสาขายุทธศาสตร์ภายใต้โมเดลเศรษฐกิจ BCG ซึ่งรัฐบาลได้กำหนดให้เป็นวาระแห่งชาติ ผลิตภัณฑ์อาหารมีศักยภาพในการเพิ่ม

มูลค่า GDP จาก 0.6 ล้านล้านบาท เป็น 0.9 ล้านล้านบาท ด้วยการพัฒนาต่อยอดจากพื้นฐานความพร้อมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในอุตสาหกรรมอาหารไทย

โดยการยกระดับคุณภาพ สร้างมาตรฐานและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ การสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่โดยเฉพาะในกลุ่มอาหารเพื่อสุขภาพ ผลิตภัณฑ์อาหารฟังก์ชัน (functional foods) หรือการพัฒนาเป็นสารประกอบมูลค่าสูง (functional Ingredient) ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ตลาดเติบโตอย่างมาก

Prof.Christopher Elliott เปิดเผยว่า ไบโอเทคและ Institute for Global Food Security ที่ Queen's University Belfast มีความร่วมมือทางการวิจัยเรื่องความปลอดภัยทางอาหารและการพัฒนาบุคลากรมากกว่า 10 ปี ความร่วมมือดังกล่าวมีผลงานเป็นที่ประจักษ์อย่างต่อเนื่อง ต่อมาในปี 2563 ความร่วมมือระหว่าง 2 สถาบันได้ขยายครอบคลุมความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สร้างผลกระทบในทุกมิติทั้งการร่วมวิจัย การพัฒนาบุคลากรวิจัยและนักศึกษาและการทำงานร่วมกับภาคเอกชน

ในเดือน ม.ค.2565 ผู้บริหาร Queen's University Belfast ได้สนับสนุนการจัดตั้ง IJC-FOODSEC เพื่อเป็นศูนย์กลางในการสร้างความเป็นเลิศทั้ง 3 มิติข้างต้นในระดับอาเซียน

ศ.นิศรา การณอุทัยศิริ และ ผศ.อวันวี เพ็ชรคงแก้ว ย้ำการใช้ประโยชน์จากจุดแข็งของประเทศในด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อเปลี่ยนเศรษฐกิจประเทศไทยที่เน้น



คุณค่าและขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม ตัวอย่างผลงานวิจัยที่ประสบความสำเร็จได้แก่

1.เทคโนโลยีชีวภัณฑ์ (biocontrol technology) ควบคุมโรคพืช รวมทั้งสามารถย่อยสลายสารเคมีตกค้างในดินทางการเกษตร มีความโดดเด่น คือ เป็นชุดชีวภัณฑ์พร้อมใช้ที่มีความสะดวกในการเตรียม ใช้เวลาสั้นในการเพิ่มปริมาณเชื้อแบคทีเรียที่มีประโยชน์ ทำให้ทันต่อการสถานการณ์การระบาดของโรคพืชสำคัญทางเศรษฐกิจ มีต้นทุนการผลิตที่ประหยัด ผู้ใช้สามารถนำไปใช้ได้ด้วยตนเองเพียงอ่านคู่มือการใช้แล้วปฏิบัติตาม

2.NSTDA-Dyes คือ สีย้อมอินทรีย์เรืองแสงชนิดใหม่ (novel luminescent organic dyes) เป็นสารไฮโดรคาร์บอนซึ่งเป็นนวัตกรรมทางเคมีที่ถูกคิดค้น สังเคราะห์ และจดสิทธิบัตร โดยทีมนักวิจัยในโครงการไมโครสมาร์ต (MycosMART) ใช้สำหรับเชื่อมต่อกับแอนติบอดีเฉพาะที่ตรวจจับสารพิษจากเชื้อราได้อย่างแม่นยำ โดยสามารถอ่านผลการตรวจวัดสารพิษได้อย่างชัดเจนจากแสงสีย้อมภายใต้สภาวะที่เหมาะสม หรือใช้เครื่องมืออย่างง่าย

3.MycosMART kit เป็นชุดตรวจที่ใช้เทคนิคไมโครอะเรย์และ lateral flow strip test มาผนวกเข้าด้วยกันทำให้สามารถตรวจ

สารพิษจากเชื้อราได้ที่หลายชนิดแบบพกพา และวัดค่าแบบ semi-quantitative อีกด้วย 4.เทคโนโลยี Agri-Mycotoxin binder ซึ่งเป็นการนำวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรมาประยุกต์ใช้ในการลดสารพิษจากราในอาหารสัตว์ที่ส่งผลให้สัตว์เกิดความผิดปกติทางร่างกายและระบบภูมิคุ้มกันได้หลากหลายชนิด เช่น อะฟลาท็อกซิน บี1 (Aflatoxin B1) ซีราลีโนน (Zearalenone) โอคราท็อกซิน เอ (Ochratoxin A) ฟูโมนิซิน บี1 (Fumonisin B1) และดีออกซีนิวาลิโนล (Deoxynivalenol)

ศูนย์วิจัยนานาชาติด้านความมั่นคงทางอาหาร มุ่งวิจัยและพัฒนาด้านนวัตกรรมอาหารและอาหารสัตว์ เพื่อยกระดับขีดความสามารถของผู้ประกอบการในประเทศไทย และภูมิภาคอาเซียน ให้มีศักยภาพที่จะก้าวขึ้นมาเป็นศูนย์กลางของการผลิตและการส่งออกอาหารในระดับโลก