รายงานสรุปการบรรยายและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย
โครงการครบรอบ ๑๐๐ ปี ราชบัณฑิตยสภา
(พ.ศ. ๒๔๖๗ - พ.ศ. ๒๕๖๙)
ของสำนักวิทยาศาสตร์ ราชบัณฑิตยสภา ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘
การประชุมวิชาการและนิทรรศการ
เรื่อง อาหารเพื่อชีวิต : สุขภาพ ความปลอดภัย และนวัตกรรมอาหารของคนไทยสู่ชาวโลก
วันที่ ๕-๖ มิถุนายน ๒๕๖๘ ณ โรงแรมรามาการ์เด้นท์ กรุงเทพฯ
และผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Zoom Cloud Meetings)

---

๑. หลักการและเหตุผล

อาหารเป็นปัจจัยพื้นฐานที่หล่อเลี้ยงชีวิตมนุษย์ ตั้งแต่เกิดจนตาย ไม่เพียงแต่ให้พลังงานและโภชนาการ แต่ยังช่วยเสริมสร้างสุขภาพ ป้องกันโรค และสร้างความสุขทางใจ ดังคำกล่าวว่า “อาหารคือชีวิต” แหล่งอาหารของมนุษย์มาจากพืชและสัตว์ทั้งบนบกและในน้ำ รวมถึงจุลินทรีย์ ซึ่งมีคุณค่าทางโภชนาการแตกต่างกันไป จึงถือว่าอาหารไม่ใช่เพียงสิ่งจำเป็น แต่ยังเป็นรากฐานของคุณภาพชีวิตและสังคมโดยรวม ประเทศไทยมีความอุดมสมบูรณ์และมีศักยภาพด้านการผลิตอาหารสูง แต่เมื่อพิจารณา “ความมั่นคงด้านอาหาร (Food Security)” ซึ่งมีความหมายตามพระราชบัญญัติคณะกรรมการอาหารแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑ ว่า “การเข้าถึงอาหารที่มีอย่างเพียงพอสำหรับการบริโภคของประชาชนในประเทศ อาหารมีความปลอดภัย และมีคุณค่าทางโภชนาการ เหมาะสมตามความต้องการตามวัย เพื่อให้มีสุขภาวะที่ดี รวมทั้งมีระบบการผลิตที่เกื้อหนุน รักษาความสมดุลของระบบนิเวศ และความคงอยู่ของฐานทรัพยากรอาหารทางธรรมชาติของประเทศ ทั้งในภาวะปรกติหรือเกิดภัยพิบัติ สาธารณภัย หรือการก่อการร้ายอันเกี่ยวเนื่องจากอาหาร” จะเห็นว่า ประเด็นที่ประเทศไทยยังไม่ให้ความสำคัญมากพอ คือ ความปลอดภัยและคุณค่าทางโภชนาการของอาหาร ซึ่งสอดคล้องกับรายงานการประเมินดัชนีความมั่นคงของอาหารโลก (Global Food Security Index, GFSI) ที่พิจารณาจากปัจจัย ๔ ด้าน คือ ความสามารถในการซื้อหาอาหาร (affordability) การมีอาหารเพียงพอ (availability) คุณภาพและความปลอดภัย (quality and safety) และความยั่งยืนและการปรับตัว (sustainability and adaptation) พบว่า ใน พ.ศ. ๒๕๖๔ ประเทศไทยมีความมั่นคงด้านอาหารอยู่ในลำดับที่ ๕๑ จาก ๑๑๓ ประเทศ และลดลงเป็นลำดับที่ ๖๔ ใน พ.ศ. ๒๕๖๕ ทั้งนี้เพราะด้านคุณภาพและความปลอดภัยอาหารได้คะแนนต่ำ นอกจากนั้น ปัญหาในระดับโลกพบว่าวิกฤติอาหารกำลังทวีความรุนแรงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โรคระบาดโควิด-19 และสงคราม ทำให้ประชากรหลายร้อยล้านคนเผชิญความไม่มั่นคงทางอาหาร ปัญหานี้ทำให้นักวิจัยและผู้กำหนดนโยบายต้องแสวงหานวัตกรรมใหม่ ๆ ในการผลิตอาหาร ภายใต้โมเดลเศรษฐกิจชีวภาพ–หมุนเวียน–สีเขียว (bio-circular-green economy model) ที่เรียกย่อว่า บีซีจี (BCG) เช่น เกษตรอินทรีย์ เกษตรธรรมชาติ พันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ที่ทนต่อสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมและให้สารอาหารสูง รวมถึงการพัฒนา “อาหารแห่งอนาคต” (future food) ไม่ว่าจะเป็นอาหารสุขภาพ อาหารอินทรีย์ อาหารใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง หรืออาหารการแพทย์ที่ออกแบบเพื่อผู้ป่วยเฉพาะโรค แมลงและพืชน้ำบางชนิดเป็นแหล่งโปรตีนที่มีต้นทุนการผลิตต่ำ ใช้ทรัพยากรสำหรับการผลิตน้อย และการผลิตเป็นมิตรต่อ

สิ่งแวดล้อม ซึ่งเหมาะกับการรองรับประชากรโลกในอนาคต นอกจากการผลิตอาหารแล้วยังมีปัญหาเรื่องของขยะอาหาร การสูญเสียอาหาร การแก้ปัญหาจึงต้องอาศัยการตระหนักรู้และการบริหารจัดการที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดระบบอาหารที่สมดุลและยั่งยืน

สถานะความมั่นคงทางอาหารคงต้องพิจารณาในหลากหลายมิติ ไม่ใช่เพียงแค่ปริมาณผลผลิตและความต้องการเท่านั้น แต่กระบวนการผลิตตั้งแต่ต้นน้ำ นำมาผลิตเป็นอาหารในหลากหลายรูปแบบ จนถึงผู้บริโภคกลุ่มต่าง ๆ รวมทั้งการลดขยะอาหารโดยคำนึงถึงโมเดลบีซีจี มีส่วนสำคัญอย่างมากที่จะสร้างความมั่นคงทางอาหารให้ยั่งยืน ดังนั้นราชบัณฑิตยสภาจึงควรมีบทบาทในการให้ความรู้และสร้างแนวคิดแก่สังคมด้านความมั่นคงทางอาหารที่ยั่งยืนในประเทศไทย ตลอดจนผลักดันให้เกิดการใช้นวัตกรรมสำหรับผลิตอาหารแห่งอนาคตของประเทศไทยและของโลกต่อไป สำนักวิทยาศาสตร์ ราชบัณฑิตยสภา จึงได้จัดประชุมวิชาการและนิทรรศการเรื่อง "อาหารเพื่อชีวิต" เพื่อผลักดันนโยบาย นวัตกรรม และความตระหนักรู้ด้านอาหารของไทยสู่ระดับโลก ในโอกาสครบรอบ ๑๐๐ ปี ราชบัณฑิตยสภา

๒. สรุปย่อจากการสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง อาหารเพื่อชีวิต : สุขภาพ ความปลอดภัย และนวัตกรรมอาหารของคนไทยสู่ชาวโลก

การประชุมวันที่ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๘

๒.๑ สรุปการปาฐกถานำเรื่อง ประเทศไทยกับความมั่นคงทางอาหารก้าวข้ามวิกฤตโลก โดย **ศาสตราจารย์ ดร. สนิท อักษรแก้ว** ราชบัณฑิต มีเนื้อหาสำคัญคือ ประเทศไทยมีความเข้มแข็งในด้านเกษตรและอาหารตลอดมา แต่ในปัจจุบันเราต้องเผชิญปัญหาหนักหน่วงหลายด้าน ทั้งในเรื่องภาวะโลกร้อน ความเสื่อมโทรมของทรัพยากร มลพิษ การกีดกันทางการค้า ความมั่นคงทางการเมือง และอื่น ๆ จึงจำเป็นต้องรีบเร่งพัฒนาในทุก ๆ ด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การปรับปรุงพันธุ์พืช สัตว์ และจุลินทรีย์ เพื่อรับมือกับภาวะโลกร้อน การแก้ปัญหาปัจจัยการผลิตที่มีราคาแพงหรือมีที่มาไม่สอดรับกับมาตรการณ์ของคู่ค้า การพัฒนาสู่การเกษตรสมัยใหม่ที่ทำให้ผลผลิตการเกษตรเป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง ตลอดจนการสร้างความเข้มแข็งให้แก่ธุรกิจการเกษตร นอกจากนั้น ยังต้องเน้นการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพที่มีมากมายในประเทศไทย ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยงานวิจัยที่ประกอบด้วยคำสำคัญ ๓ ประการ คือ ค้นให้พบ พิสูจน์ให้ได้ และ ใช้ให้เป็น ในภาพรวมนั้น การเกษตรและอาหารของไทยจะพัฒนาอย่างยั่งยืนได้ต้องยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เศรษฐกิจบีซีจี และแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืนของสหประชาชาติ

๒.๒ สรุปการบรรยายหัวข้อ : การมีอาหารเพียงพอ (availability) ความยั่งยืนและการปรับตัว (sustainability and adaptation)

๑) **ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.พีระศักดิ์ ศรีนิเวศน์** ราชบัณฑิต ได้บรรยายเรื่อง **บทบาทของการพัฒนาพันธุ์พืชต่อความปลอดภัยและความมั่นคงทางอาหาร** โดยเป็นที่ยอมรับกันแล้วว่า การปรับปรุงพันธุ์เป็นแนวทางการรับมือกับปัญหาต่าง ๆ ทางการเกษตรได้อย่างยั่งยืน เพราะสามารถสร้างพันธุ์พืชต่าง ๆ ที่ปรับตัวได้ใน

ภาวะที่สิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เช่น ปรับปรุงพันธุ์ข้าวทนน้ำท่วม พันธุ์ข้าวต้านทานต่ออุณหภูมิที่สูงขึ้น พันธุ์ข้าวที่มีสารอาหารสูง เป็นผลดีต่อสุขภาพ อย่างไรก็ตาม การปรับปรุงพันธุ์เป็นศาสตร์เฉพาะที่ต้องการความรู้ ความเชี่ยวชาญ แต่ในปัจจุบันประเทศไทยขาดแคลนนักปรับปรุงพันธุ์ จึงจำเป็นต้องสร้างกำลังคนด้านนี้ให้เพียงพอ

๒) **ศาสตราจารย์ ดร.อาณัฐ ตันโช** ราชบัณฑิต ได้บรรยายเรื่อง **ด้านความเสี่ยงที่มีผลต่อความมั่นคงทางการเกษตรและอาหาร** โดยการรับมือในการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการผลิตทางการเกษตรเนื่องจากภาวะโลกร้อน โดยชี้ว่า ภาวะโลกร้อนส่งผลเสียต่อประเทศในเขตร้อน รวมทั้งประเทศไทย ทำให้โรคและแมลงระบาดมากขึ้น ผลผลิตไม่ออกตามฤดูกาล พื้นที่เกษตรเกิดการเปลี่ยนแปลง โดยที่พืชที่เคยปลูกได้ดีเริ่มเสื่อมโทรม ในขณะที่พืชที่เคยปลูกไม่ได้ในบางพื้นที่เริ่มปลูกได้ในพื้นที่ใหม่ และเกิดสภาพอากาศสุดขั้ว เช่น ฝนตกหนักหรือแล้งจัด นอกจากนี้ การเกษตรบางรูปแบบยังทำลายดิน เช่น การเผาตอซัง การปลูกพืชเชิงเดี่ยวโดยไม่บำรุงดิน ขณะเดียวกันประเทศไทยขาดการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ส่งผลต่อขีดความสามารถในการแข่งขัน อีกทั้งมีแนวโน้มในการใช้สารเคมีเพิ่มขึ้น จนเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค นอกจากนั้น ผลิตผลที่นำเข้าจากต่างประเทศก็มีสารปนเปื้อนในระดับสูง จึงเสนอให้รัฐบาลมีมาตรการรับมือที่ชัดเจน ทั้งระยะสั้นและระยะยาว

๒.๓ สรุปการบรรยายหัวข้อ : การผลิต คุณภาพและความปลอดภัยอาหาร

๑) ด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งเป็นจุดแข็งของประเทศไทย **ศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ ปัญหา** ภาคีสมาชิก ได้บรรยายเรื่อง **การเพาะเลี้ยงหอยโข่งน้ำจืด : ทัศนคติในการบริโภค การนำเข้าสปีชีส์ต่างถิ่นรุกราน การวิจัยพื้นฐานไปสู่การอนุรักษ์ การบริโภคที่ยั่งยืน และผลกระทบต่อเศรษฐกิจฐานราก** โดยนำเสนอกรณีศึกษาในการใช้งานวิจัยร่วมกับชุมชน ด้วยความต่อเนื่องและทุ่มเท ทำให้สามารถกระตุ้นให้เกิดการอนุรักษ์หอยโข่งน้ำจืด ซึ่งมีอยู่ถึง ๕ ชนิด (หอยโข่งภาคกลาง หอยโข่งภาคใต้ หอยปัง หอยนา และหอยข้าว) กระจายอยู่ในภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย แต่เดิมนั้นหอยโข่งเกือบจะสูญพันธุ์เนื่องจากมีผู้นำหอยเชอร์รี ซึ่งมีต้นกำเนิดจากทวีปอเมริกาใต้ เข้ามาเลี้ยงและแพร่ระบาดไปทั่วประเทศ การวิจัยที่ทำนั้นลึกไปถึงนิสัย ความเป็นอยู่ และข้อมูลทางชีววิทยาต่าง ๆ รอบด้าน และให้ความรู้แก่เกษตรกรเกี่ยวกับความสำคัญต่อระบบนิเวศของหอยโข่ง ตลอดจนวิธีการเพาะเลี้ยง จนในปัจจุบันเริ่มมีการเลี้ยงหอยโข่งเป็นการค้ามากขึ้นในภาคอีสาน เริ่มมีบ้างในภาคใต้ และมีแนวโน้มจะสามารถพัฒนาเป็นอาชีพทางเลือกได้อีกด้วย

๒) **ศาสตราจารย์ ดร.ธีรภาพ เจริญวิริยะภาพ** ภาคีสมาชิก และ**ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชามา อินซอน** ภาควิชากีฏวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้บรรยายเรื่อง **ฟาร์มแมลง/มาตรฐาน/green materials/ความเป็นไปได้ในการใช้ประโยชน์และการส่งออก** ซึ่งแสดงให้เห็นถึงองค์ความรู้ในเรื่องประโยชน์ของแมลงกินได้ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพวกด้วง หนอนไหม ตั๊กแตน จิ้งหรีด และอื่น ๆ แมลงมีโปรตีนสูงกว่าปศุสัตว์ และการผลิตเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมโดยปลดปล่อยแก๊สเรือนกระจกต่ำกว่าปศุสัตว์มาก อีกทั้งมีประสิทธิภาพการใช้อาหารสูงกว่า การเลี้ยงแมลงในประเทศไทยมีมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับแมลงหลายชนิด เช่น ผึ้งอินทรีย์ ฟาร์มจิ้งหรีด ฟาร์มซันโรง ฟาร์มไหม ฟาร์มแมลงวันลาย ปัจจุบันแมลงหลายชนิดมีผู้ผลิตเพื่อการค้า มี

การแปรรูปในรูปแบบต่าง ๆ และมีมาตรฐาน สามารถส่งขายในตลาดทั้งในและต่างประเทศ เช่น จิ้งหรีด หนอนแมลงวันลาย ผึ้ง ทำให้เห็นศักยภาพของประเทศไทยในการเป็นผู้ผลิตแมลงกินได้ เป็นแหล่งโปรตีนในอนาคต อย่างไรก็ตาม ยังต้องได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลเพื่อขยายการผลิตสู่ระดับเชิงพานิชย์ ทำให้มีต้นทุนต่ำลงและส่งขายในระดับนานาชาติได้

๓) ด้านการวิจัยเพื่อผลิตอาหารโปรตีนสูงนั้น **ศาสตราจารย์ ดร.อรินทิพย์ ธรรมชัยพิเนต** ภาควิชาพันธุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บรรยายเรื่อง **ผำ : พืชอาหารวัฒนธรรมไทยไปครัวโลก** โดยแสดงให้เห็นถึงความสำคัญขององค์ความรู้เกี่ยวกับผำในประเทศไทย ซึ่งมีหลายสายพันธุ์ แม้ว่าจะเป็นพืชน้ำขนาดเล็ก แต่เป็นอาหารของคนไทยมาช้านาน และยังไม่ได้รับการพัฒนาเท่าที่ควร ปัจจุบัน ผำในฐานะอาหารโปรตีนชั้นเยี่ยมได้รับความสนใจจากบริษัท start up ผลิตขายไปทั่วโลก และมีงานวิจัยเพื่อการผลิตในระดับอุตสาหกรรม สำหรับประเทศไทยนั้น เริ่มการเพาะเลี้ยงในเชิงพานิชย์ และพัฒนาการเก็บรักษาและจำหน่ายในท้องตลาด ถ้าได้รับการสนับสนุนส่งเสริมจากภาครัฐบาลอย่างจริงจัง จะช่วยให้คนไทยมีแหล่งอาหารโปรตีนสูงและส่งเสริมการค้าของประเทศได้

๔) ด้านคุณภาพวัตถุดิบอาหารนั้น **ดร.อมรา ชินภูติ** กรมวิชาการเกษตร ได้บรรยายเรื่อง **สารพิษจากเชื้อราในวัตถุดิบการผลิตอาหารและอาหารสัตว์** โดยยกตัวอย่างองค์ความรู้เกี่ยวกับเชื้อราและสารพิษที่เกิดจากเชื้อราปนเปื้อนในอาหาร โดยเน้นว่าสารพิษจากเชื้อรา เช่น แอฟลาท็อกซิน (aflatoxins) และ ออคราท็อกซิน (ochratoxins) เป็นสารทุติยภูมิ ไม่มีสี กลิ่น รส ทนต่อความร้อนได้ดี สารเหล่านี้ มีผลทำลาย ดีเอ็นเอ, อาร์เอ็นเอ และโปรตีน ส่งผลเสียต่อสุขภาพสัตว์และมนุษย์ อาจเกิดก่อนหรือหลังการเก็บเกี่ยว โดยเฉพาะในสภาพแวดล้อมที่มีอุณหภูมิและความชื้นสูง สารบางชนิดเป็นสารก่อมะเร็ง นอกจากนั้น ยังมีผลเสียต่อสุขภาพในด้านต่าง ๆ เช่น ทำลายระบบประสาท ฯลฯ มนุษย์อาจได้รับสารพิษนี้จากการบริโภคโดยตรง หรือจากการปนเปื้อนในวัตถุดิบอาหารสัตว์ ผู้บรรยายได้ชี้ให้เห็นตัวอย่างความสำเร็จจากการทำงานวิจัยอย่างต่อเนื่องว่า ทำให้ได้องค์ความรู้และเกิดแนวปฏิบัติที่ดีที่เป็นประโยชน์แก่เกษตรกรและผู้บริโภค ตลอดจนการส่งออก ซึ่งควรได้รับการสนับสนุนและขยายผลอย่างเป็นระบบ

๕) ด้านแหล่งอาหารทางทะเล **ศาสตราจารย์ ดร.อุทัยรัตน์ ณ นคร** ภาคีสมาชิก ได้บรรยายเรื่อง **ทะเล : อนาคตของความมั่นคงทางอาหารของมนุษยชาติ** โดยชี้ให้เห็นความสำคัญของทะเลในฐานะเป็นแหล่งอาหารโปรตีน ซึ่งมีศักยภาพในการเพิ่มผลผลิตได้จากการขยายการเพาะเลี้ยงด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น การเพาะเลี้ยงด้วยระบบน้ำหมุนเวียนแบบปิด ซึ่งสามารถทำให้เลี้ยงสัตว์ทะเลในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมได้ อีกทั้งยังลดค่าใช้จ่ายและผลกระทบในการขนส่งผลผลิตลงด้วย เทคโนโลยีการเลี้ยงปลาในเรือเดินสมุทรโดยประเทศจีน ซึ่งทำให้สามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่ในทะเลลึกได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการปรับปรุงพันธุ์ที่จะช่วยเพิ่มผลผลิต เพิ่มความทนทานต่อโรคและสิ่งแวดล้อมที่แปรเปลี่ยนไป นอกจากเป็นแหล่งอาหารแล้ว สัตว์ทะเลหลายกลุ่ม เช่นปลิงทะเล สาหร่าย หอย มีสมบัติทางยา มีสารสำคัญที่สามารถสกัดมาใช้เป็นอาหารเสริมและยารักษาโรคต่าง ๆ ซึ่งกำลังมีงานวิจัยอย่างกว้างขวางทั่วโลก ในบางประเทศเริ่มมีผลผลิตออกสู่ตลาดแล้ว ประเทศไทยจึงควรให้ความสำคัญด้านนี้ ควร

เป็นแหล่งค้นคว้าวิจัยเพื่อเศรษฐกิจสีฟ้า (blue economy) ที่มีศักยภาพและทุกภาคส่วนควรมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทะเล เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

๒.๔ สรุปการบรรยายหัวข้อ การจัดการขยะอาหาร

๑) **ศาสตราจารย์ ดร.จงรักษ์ ผลประเสริฐ** ราชบัณฑิต ได้บรรยายเรื่อง **การจัดการขยะอาหารเพื่อความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม** โดยชี้ให้เห็นว่า การสูญเสียอาหารกระทบต่อความมั่นคงทางอาหาร และยังก่อให้เกิดแก๊สเรือนกระจก รวมถึงมลพิษแก่ดินและน้ำใต้ดินจากการฝังกลบ แนวทางการจัดการประกอบด้วย Reduction at source: ลดความสูญเสียจากฟาร์มถึงผู้บริโภค, Reuse: แจกจ่าย หรือใช้เลี้ยงสัตว์, Recycle: การทำปุ๋ยหมักหรือเปลี่ยนสภาพด้วยแมลง และ Recovery: การผลิตแก๊สชีวภาพ ข้อเสนอแนะสำคัญได้แก่การสร้างความตระหนัก การสนับสนุนทุนและแรงจูงใจเพื่อการหมักและผลิตแก๊สชีวภาพ การปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการแยกขยะ การกระตุ้นความร่วมมือระหว่างภาครัฐ เอกชน และองค์กรอิสระ เพื่อแก้ปัญหาด้วยวิธีการใหม่ ๆ การให้สิ่งจูงใจในการลดขยะอาหาร ห้ามการฝังกลบ และการขยายแนวปฏิบัติที่ดี เช่น การรวบรวมขวดและบรรจุภัณฑ์เพื่อนำมาใช้ใหม่ ดังเช่นแนวปฏิบัติของ Thai Beverage Recycle (TBR)

๒) **ศาสตราจารย์ ดร.สักกมน เทพหัสดิน ณ อยุธยา** ภาคีสมาชิก ได้บรรยายหัวข้อ **การใช้ประโยชน์จากเศษเหลือทิ้งทางการเกษตรในการผลิตส่วนผสมอาหารมูลค่าสูง** เสนอแนวทางการจัดการขยะและเศษเหลือจากภาคเกษตรกรรมโดยการนำงานวิจัยและนวัตกรรมมาช่วยจัดการ ผู้บรรยายชี้ให้เห็นว่าเศษเหลือทิ้งจากการเกษตรมีจำนวนมากมายในแต่ละปี ส่วนใหญ่จะถูกนำไปใช้ประโยชน์โดยกรรมวิธีง่าย ๆ เช่น หมักทำปุ๋ย หรือนำไปทำอาหารสัตว์ แต่ในความเป็นจริงหากมีงานวิจัยเชิงลึกจะพบว่า สามารถสร้างผลผลิตราคาสูงได้จากเศษเหลือเหล่านั้น เช่น การนำคลอโรฟิลล์จากเศษพืชมาใช้เป็นสีผสมอาหาร ซึ่งจำเป็นต้องผ่านการดัดแปรเชิงโครงสร้างโมเลกุล เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่คงรูป สามารถสร้างมูลค่าให้แก่สินค้าเกษตรอย่างมหาศาล แต่จำเป็นต้องมีงานวิจัยและขยายผลอย่างจริงจัง รวมไปถึงต้องได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลในการสร้างผู้ประกอบการต่อไป

การประชุมวันที่ ๖ มิถุนายน ๒๕๖๘

๒.๕ สรุปปาฐกถาพิเศษ เรื่อง "ทิศทางอาหารอนาคตเพื่อความก้าวหน้าอย่างยั่งยืนของประเทศไทย" โดย **ศาสตราจารย์ ดร.ณัฐดนัย หาญการสุจริต** คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลักเกษตรศาสตร์

ประเทศไทยในฐานะผู้ผลิตอาหารที่สำคัญของโลกกำลังเผชิญความท้าทายจากการแข่งขันทางการค้า ความผันผวนของสภาพภูมิอากาศ ผลกระทบจากสงครามต่อแหล่งวัตถุดิบ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภค ซึ่งต้องการอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการ ปลอดภัย มีความเฉพาะตัว และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม แนวโน้มอาหารอนาคต อาทิ อาหารและส่วนประกอบเชิงฟังก์ชัน โปรตีนทางเลือก อาหารเฉพาะบุคคล อาหารทางการแพทย์ และบรรจุภัณฑ์ยั่งยืน เป็นโอกาสของประเทศไทยที่มีศักยภาพสูงจากความหลากหลายทางชีวภาพ วัตถุดิบเฉพาะถิ่น เครื่องเทศ รสชาติ และวัฒนธรรมอาหารที่หลากหลายและสามารถต่อยอดเป็นนวัตกรรมด้วยซอฟต์พาวเวอร์ (soft power) อย่างมีศักยภาพ

ประเทศไทยมีความพร้อมในการผลิต อาหารอนาคต (future food) ทั้ง ๔ ประเภท คือ

(๑) อาหารทำหน้าที่ (functional food)

(๒) อาหารทางการแพทย์ (medical food)

(๓) อาหารอินทรีย์ (organic food)

(๔) อาหารใหม่ (novel food)

โดยมีทิศทางเพื่อความก้าวหน้าอย่างยั่งยืนของประเทศไทยได้ด้วยการทำงานร่วมกันทุกฝ่ายทั้งภาครัฐบาล ภาคเอกชน ภาคการศึกษา และหน่วยงานที่ให้ทุนวิจัย ที่ต้องคำนึงถึงการผลิตตลอดห่วงโซ่อาหาร ต้นน้ำ คือ วัตถุดิบ กลางน้ำ คือ การแปรรูปอาหาร และปลายน้ำ คือ ผู้บริโภค ตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (bio-circular-green economy) ที่ครอบคลุมในหลาย ๆ ด้าน เช่น

- สภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลง
- การแข่งขันทางการค้า การค้าเสรี
- ความมั่นคงทางอาหาร
- ความปลอดภัยอาหาร
- สภาวะสงคราม
- แรงงานถูกกฎหมาย
- การใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) สนับสนุนตลอดห่วงโซ่อาหาร
- บรรจุภัณฑ์อาหาร
- กระบวนการโลจิสติก (logistic) การจัดระบบการขนส่ง
- พฤติกรรมผู้บริโภค

ทั้งนี้ ข้อเสนอเชิงระบบที่สำคัญ ได้แก่ การมุ่งเน้นการบูรณาการ “รัฐ–เอกชน–วิชาการ ”ในการสร้างระบบอาหารสีเขียว ส่งเสริมกลไกผลักดันแบรนด์อาหารไทยในเวทีโลก และขับเคลื่อนอุตสาหกรรมอาหารด้วยข้อมูลวิทยาศาสตร์และงานวิจัย จะช่วยส่งเสริมความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย สร้างอนาคตอุตสาหกรรมอาหารที่มั่นคงและยั่งยืน ทั้งหมดนี้ ควรนำเสนอเป็นนโยบายของรัฐบาลด้านอาหารเพื่อความก้าวหน้าอย่างยั่งยืนของประเทศไทย

๒.๖ สรุปการบรรยายหัวข้อ : อาหารอนาคต

๑) เรื่อง **อาหารและเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ** บรรยายโดย **ดร.เจริญ แก้วสุกใส** ประธานกลุ่มอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้เสนอแนวคิดในการสนับสนุนของภาครัฐบาล เพื่อให้เกิดหนึ่งพ่อครัว (one chef) หนึ่งตำบลทั่วประเทศ ให้ได้เป็นหมื่นตำบล ก่อให้เกิดการใช้วัตถุดิบท้องถิ่น ได้อาหารพื้นถิ่นประจำจังหวัดทั่วประเทศ โดยเฉพาะสนับสนุนการผลิตอาหารและเครื่องดื่มสุขภาพที่หลากหลายจากสมุนไพรไทยที่มีมากมาย โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของอาหาร นำเสนออาหารแทนยาเพื่อการป้องกันโรคมากกว่าการรักษา

อาหารอนาคต มุ่งเน้นไปที่ผลิตภัณฑ์อาหารรูปแบบใหม่ที่สะดวก รวดเร็ว มีคุณค่าทางโภชนาการสูง ปลอดภัย และที่สำคัญคือกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้แก่ อาหารเพื่อสุขภาพ คือ การบริโภค

อาหารให้ครบ ๖ กลุ่มในปริมาณที่เหมาะสมตามธงโภชนาการ การให้ความสำคัญกับข้าวกล้องและข้าวที่ขัดสีน้อย การหลีกเลี่ยงอาหารที่มีไขมันสูง หวานจัด และเค็มจัด รวมถึงการบริโภคอาหารที่สะอาด ปลอดภัย และปรุงสุกใหม่ ๆ และในปัจจุบันมีแนวคิด **“อาหารเป็นยา”** โดยนำศักยภาพของสมุนไพรไทย ผัก และผลไม้ ในการนำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อส่งเสริมสุขภาพและลดความเสี่ยงของโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง แนวคิดนี้ไม่ได้มองอาหารเพียงเป็นแหล่งของสารอาหาร แต่ยังพิจารณาถึงคุณสมบัติในการบำรุงรักษาและป้องกันโรค เป็นการผสมผสานภูมิปัญญาด้านอาหารและการเกษตรของไทยเข้ากับวิทยาศาสตร์สมัยใหม่ ซึ่งอาจนำไปสู่การคิดค้นผลิตภัณฑ์อาหารที่มีคุณสมบัติเฉพาะในการส่งเสริมสุขภาพ และ **“เครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ”** หมายถึง เครื่องดื่มที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย อุดมไปด้วยสารอาหารที่จำเป็น เช่น น้ำ วิตามิน แร่ธาตุ ใยอาหาร นอกจากนี้ ควรมีแคลอรีต่ำ และไม่ใส่น้ำตาลหรือสารให้ความหวานเทียมมากเกินไป เครื่องดื่มเหล่านี้ มีบทบาทสำคัญในการให้ความชุ่มชื้นแก่ร่างกายและสนับสนุนการทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย

๒) เรื่อง **อาหารทางการแพทย์ : ทานอย่างไรให้ห่างไกลจากโรคไต**

นำเสนอโดยวิทยากร ๓ ท่าน

ศาสตราจารย์ ดร. นพ.ณัฐชัย ศรีสวัสดิ์ ราชบัณฑิต ให้ความรู้เกี่ยวกับสาเหตุของโรคไตที่เกิดจากการบริโภคอาหารเค็ม ดื่มน้ำน้อย เป็นผลจากโรคอื่น (เบาหวาน ความดัน) โดยโรคไตเรื้อรัง (chronic kidney disease, CKD) คือโรคที่มีความผิดปรกติของโครงสร้างของไต (kidney structure) หรือการทำงานของไตที่ลดลง (renal function) ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเมแทบอลิซึมของสารอาหารในร่างกาย ความผิดปรกติของสมดุลเกลือแร่ และนำไปสู่ภาวะของเสียคั่งสะสมในร่างกาย (uremia) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะท้ายของโรค (advanced stage CKD) บทบาทของการดูแลผู้ป่วยในด้านโภชนาการอาหารโรคไต เช่น การลดการบริโภคอาหารประเภทโปรตีน การลดโซเดียมหรือความเค็มในอาหาร หรือการบริโภคพืชผักผลไม้ที่เหมาะสมกับระยะของโรคไตเรื้อรังจึงมีส่วนสำคัญเป็นอย่างมากในการป้องกันไม่ให้เกิดโรคไตเรื้อรัง และช่วยให้ภาวะการทำงานไตที่ผิดปรกติอยู่เดิมเปลี่ยนไปในทางที่ดีขึ้นได้ หากผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีภาวะความเจ็บป่วยบางประการที่ทำให้ร่างกายได้รับสารอาหารที่ผิดปรกติไป อาหารทางการแพทย์ที่จำเพาะสำหรับผู้ป่วยโรคไตก็จะเข้ามามีบทบาทในการป้องกัน (prevention) รวมไปถึงการรักษา (treatment) ภาวะทุพโภชนาการในผู้ป่วยโรคไตที่เรียกว่า ภาวะพร่องโปรตีนและพลังงาน (protein energy wasting, PEW)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิดา ปโชติการ ที่ปรึกษาสถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้เล่าถึงการพัฒนาสูตรอาหาร Siam diet เพื่อให้ผู้บริโภคมีสุขภาพดี วิถีไทย โดยเน้นการบริโภคอาหารที่ป้องกันโรคไตได้ด้วยการควบคุมสูตร ที่ประกอบด้วยวัตถุดิบที่เหมาะสม ส่วนประกอบอาหารและเครื่องปรุงรสอาหารที่สะอาด ปลอดภัย มีโปรตีนและพลังงานที่เหมาะสม เช่น สำรับข้าว น้ำพริก ผักจิ้ม แกงจืด

รองศาสตราจารย์ พญ.ปิยวรรณ กิตติสกุลนาม ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์**มหาวิทยาลัย** ได้เสริมการอธิบายถึงเมื่อเป็นคนป่วยโรคไตระยะต่าง ๆ ก็จำเป็นต้องจัดอาหารตามสูตรที่เหมาะสม

ซึ่งได้เขียนเป็นคู่มือไว้ให้แล้ว โดยยกตัวอย่าง อาหารสูตรพิเศษสำหรับผู้ป่วยเป็นโรคไตระยะต้น สูตรอาหารจะเน้นพลังงานสูง โปรตีนต่ำ แต่ถ้าผู้ป่วยเป็นโรคไตที่ต้องฟอกไตแล้ว ต้องใช้สูตรอาหารพิเศษที่เน้นโปรตีนสูง พลังงานต่ำ

๓) เรื่อง **อาหารทางการแพทย์ : อาหารสมอง**

ศาสตราจารย์ นพ.รุ่งโรจน์ พิทยศิริ ราชบัณฑิต ได้ให้ข้อมูลถึงความสำคัญของสมองต่อพฤติกรรมการกินอาหารของแต่ละคนว่า สมองมีความสำคัญทั้งด้านการเคลื่อนไหว ความคิด อารมณ์ ความจำ และการเรียนรู้ โดยสมองต้องการพลังงานและสารอาหารที่เหมาะสมเพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำงานและรักษาโครงสร้างของสมองและระบบประสาท พบว่าอาหารที่อุดมด้วยสารต้านออกซิเดชัน กรดไขมันไม่อิ่มตัว วิตามินบี และสารพฤกษเคมีชนิดต่าง ๆ สามารถช่วยชะลอความเสื่อมของเซลล์ประสาท ลดการอักเสบของสมอง ปรับสมดุลสารสื่อประสาท และส่งเสริมการเรียนรู้และความจำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สมองจะสร้างความพึงพอใจในการตัดสินใจเลือกกินอาหาร และการหยุดกินอาหารของแต่ละคน จนเป็นนิสัย ซึ่งอาจนำผลเสียมาสู่สมองได้ เช่น การกินอาหารหวานเกินไป มีผลให้สมองยุบตัวได้ และยังบอกถึงอาหารที่ปนเปื้อนสารเคมี ยาฆ่าแมลง มีผลเสียต่อสมอง เช่น พาร์กินสัน ได้ ดังนั้น จึงควรเลือกบริโภคอาหารที่เหมาะสมกับแต่ละช่วงวัย ที่ปลอดภัย รวมถึงวิธีการเคี้ยว การกลืน ร่วมกับการดื่มน้ำอย่างเพียงพอ
อาหารไทยถือเป็นแหล่งอาหารที่มีศักยภาพสูงในการบำรุงสมอง เนื่องจากมีความหลากหลายทางวัตถุดิบ โดยเฉพาะสมุนไพรไทยที่ไม่เพียงให้รสชาติและกลิ่นเฉพาะตัว แต่ยังอุดมไปด้วยสารพฤกษเคมีที่มีคุณสมบัติทางเภสัชวิทยาที่มีประโยชน์ การฟื้นฟูวิถีการบริโภคอาหารไทยดั้งเดิมที่อุดมด้วยสารอาหารที่มีประโยชน์และวัตถุดิบสดใหม่ จึงเป็นกลยุทธ์สำคัญในการส่งเสริมสุขภาพและเป็นแนวทางในการส่งเสริมสุขภาพสมองของประชากรไทยในระยะยาวได้อย่างยั่งยืน

๔) เรื่อง **การบริโภคแคลเซียมอย่างปลอดภัย**

ศาสตราจารย์ ดร. นพ.นรัตถพล เจริญพันธุ์ ภาคีสมาชิก ได้ให้ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคแคลเซียมอย่างปลอดภัยว่า แคลเซียมเป็นธาตุที่มีสัดส่วนโดยมวลมากเป็นอันดับ ๕ ในร่างกายของมนุษย์ (ประมาณร้อยละ ๑.๕) รองจากออกซิเจน คาร์บอน ไฮโดรเจน และไนโตรเจน กว่าร้อยละ ๙๘ ของแคลเซียมสะสมอยู่ในกระดูก ทำหน้าที่เป็นโครงแข็งของเนื้อเยื่อกระดูก การบริโภคแคลเซียมอย่างปลอดภัยต้องอ้างอิงปริมาณแคลเซียมที่ร่างกายควรได้รับต่อวันตามที่กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข กำหนด ซึ่งขึ้นกับอายุ และควรได้รับจากอาหารเป็นหลัก ไม่มีความจำเป็นต้องบริโภคแคลเซียมปริมาณมากเกินกว่าที่กำหนด เว้นแต่ได้ปรึกษาแพทย์แล้วว่าจำเป็น

ปริมาณแคลเซียมที่คนทั่วไปควรได้รับคือประมาณ ๘๐๐ มิลลิกรัมสำหรับผู้ใหญ่ และ ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมสำหรับผู้สูงวัย ตัวอย่างเช่น จากน้ำนม ๑ แก้วต่อวัน (มีแคลเซียมประมาณ ๒๕๐ มิลลิกรัม) หรืออาหารไทยที่มีแคลเซียม ๑๕๐–๒๕๐ มิลลิกรัมต่อมื้อ การบริโภคแคลเซียมอย่างปลอดภัย คือ การได้รับแคลเซียมพอดีกับความต้องการของร่างกายตามช่วงวัย ถ้าได้รับมากเกินอาจเป็นโทษ เช่น เสี่ยงเป็นโรคนิ่วในไต ถ้าได้รับแคลเซียมน้อยอาจเสี่ยงเป็นโรคกระดูกพรุน

อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยยังไม่ได้กำหนดปริมาณแคลเซียมสูงสุดต่อวันซึ่งไม่ก่อผลเสียในคนทั่วไปที่สุขภาพดีไว้อย่างเป็นทางการ แต่หากอ้างอิงจากงานวิจัยปัจจุบันมีคำแนะนำว่า ผู้ใหญ่อายุ ๑๙–๕๐ ปี ไม่ควรบริโภคเกิน ๒,๕๐๐ มิลลิกรัมต่อวัน หากอายุมากกว่า ๕๐ ปี ไม่ควรเกิน ๒,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อวัน เนื่องจากการทำงานของไตซึ่งทำหน้าที่ขับแคลเซียมส่วนเกินทำงานลดลงตามอายุ แต่ร่างกายก็มีกลไกป้องกันเมื่อบริโภค

แคลเซียมปริมาณมาก จึงไม่ต้องกังวลมากจนเกินไปว่าจะได้รับพิษจากแคลเซียม นอกจากนี้ทุกคนควรออกกำลังกายสม่ำเสมอ และลดปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ (เช่น งดการสูบบุหรี่) เพื่อให้กระดูกแข็งแรงตั้งแต่เด็กจนสูงวัย

๕) เรื่อง **อาหารกับสุขภาพช่องปาก**

ศาสตราจารย์ ดร. ทพญ.วรานันท์ บัวจีบ ราชบัณฑิต ได้ให้ความรู้เกี่ยวกับอาหารกับสุขภาพช่องปากว่า มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดในลักษณะสองทิศทาง (bi-directional relationship) โภชนาการที่เหมาะสมมีบทบาทสำคัญต่อทั้งการพัฒนา การคงสภาพ และการซ่อมแซมเนื้อเยื่อในช่องปาก เช่น เหงือก เคลือบฟัน และต่อมน้ำลาย ในทางกลับกันกัน สุขภาพช่องปากที่ดีเอื้อให้สามารถเคี้ยวอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลต่อการรับรสและการเลือกบริโภคอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการ หากสุขภาพช่องปากบกพร่อง เช่น สูญเสียฟัน มีแผลในช่องปาก การหลั่งน้ำลายลดลง อาจนำไปสู่ปัญหาต่าง ๆ เช่น การเคี้ยวอาหารไม่ละเอียด ไม่รับรสอาหาร ทำให้ภาวะโภชนาการบกพร่อง และมีผลต่อสมอง อาจทำให้สมองเสื่อมได้ โดยเฉพาะในผู้สูงอายุ

การขาดวิตามินซีเชื่อมโยงกับโรคปริทันต์และส่งผลให้แผลหายช้า ขณะที่แคลเซียมและวิตามินดี มีบทบาทในการเสริมสร้างความแข็งแรงของฟันและกระดูก การบริโภคน้ำตาลในปริมาณมากและบ่อยครั้งเป็นปัจจัยเสี่ยงหลักของโรคฟันผุ ดังนั้น การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ เช่น ผัก ผลไม้ เมล็ดธัญพืชไม่ขัดสี และผลิตภัณฑ์นมช่วยลดความเสี่ยงของโรคในช่องปากผ่านกลไกต้านออกซิเดชันและต้านการอักเสบ ปัจจุบันมีงานวิจัยใหม่เกี่ยวกับโพรไบโอติกส์ (probiotics) และโพสต์ไบโอติกส์ (postbiotics) ซึ่งอาจมีบทบาทในการปรับสมดุลจุลชีพในช่องปากและลดความเสี่ยงของโรคเหงือกและฟันผุ รวมถึงการรักษาอนามัยช่องปาก และให้ทันตแพทย์ตรวจทุก ๖ เดือน

สรุปได้ว่า อาหารและสุขภาพช่องปากมีความเชื่อมโยงกันอย่างลึกซึ้ง การส่งเสริมโภชนาการที่ดีร่วมกับการดูแลสุขภาพช่องปากเชิงป้องกันจึงเป็นกลยุทธ์สำคัญในการส่งเสริมสุขภาพโดยรวม โดยเฉพาะในกลุ่มประชากรสูงอายุ

๒.๗ สรุปการเสวนา เรื่อง อาหารแห่งอนาคตของคนไทยสู่ชาวโลก

มีผู้ร่วมเสวนา ได้แก่ **ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิสิฏฐ์ ธรรมวิถี** คณะเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์เกษตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ **ดร.วิศิษฐ์ ลิ้มลือชา** นายกสมาคมการค้าอาหารอนาคตไทย และ **ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เมธา มีแต้ม** คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลและผู้ก่อตั้งบริษัท แอดวานซ์ กรีนฟาร์ม จำกัด โดยมี **ศาสตราจารย์ ดร.สุภา หารหนองบัว** ภาคีสมาชิก เป็นผู้ดำเนินการเสวนา

โดยที่ **ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิสิฏฐ์ ธรรมวิถี** ให้ทัศนะว่า หากประเทศไทยต้องการเป็นผู้นำระบบอาหารโลก ต้องเริ่มจากการเข้าใจ “รากของปัญหาเชิงโครงสร้าง” และออกแบบนโยบายที่ตอบโจทย์ทั้งระยะสั้น กลาง และยาว ระยะสั้น : หยุดวงจร "ยิ่งทำเกษตรยิ่งจน" ด้วยการปฏิรูประบบอุดหนุน สร้างหลักประกันด้านอาหารในเมือง “ผลิตดีมีที่ขาย และมีเงินใช้ ไม่เป็นหนี้” ระยะกลาง : ปรับโครงสร้างโดยใช้เทคโนโลยีและกฎหมายสมัยใหม่ ตั้งเป้าเป็น “ศูนย์กลางด้านอาหารปลอดภัยและอาหารคุณค่าสูงของเอเชีย” ระยะยาว : ใช้หลัก "อาหารคือยุทธศาสตร์ของชาติ" โดยเชื่อมโยงกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ครอบคลุมทุกมิติ สุขภาวะ การศึกษา และความยั่งยืนของทรัพยากร ปัจจัยของความสำเร็จอยู่ที่การยึดหลัก “นโยบายที่สามารถตอบโจทย์ได้ครอบคลุม

หลายกลุ่ม" แทนการทำนโยบายเดียวสำหรับทุกคน ทำให้ "อาหาร" เป็นวาระของทุกภาคส่วน ไม่ใช่เพียงภารกิจของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เท่านั้น

ดร.วิศิษฐ์ ลิ้มลือชา ให้ความเห็นว่า อาหารแห่งอนาคต คือ “อาหารที่ปลอดภัยและมีประโยชน์ต่อสุขภาพ ตอบสนองวิถีชีวิตของคนรุ่นใหม่ มีกระบวนการผลิตที่ใช้เทคโนโลยี นวัตกรรมตอบโจทย์ความยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม” ดังนั้น การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมในการผลิตวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์อาหารจึงสำคัญมาก โดยเฉพาะในกลุ่มของอาหารทางการแพทย์และอาหารเฉพาะบุคคล เช่น อาหารเด็กทารก ซุปสำหรับเด็กและผู้สูงอายุ อาหารปรุงแต่งที่มีส่วนผสมเป็นเนื้อเดียวกัน อาหารทางการแพทย์ สิ่งปรุงแต่งอาหารและวิตามินที่ใช้สำหรับผู้ป่วย นอกจากนี้ ยังมีโปรตีนทางเลือกที่ไม่ได้มาจากเนื้อสัตว์ จึงต้องมีการผลักดันอาหารแห่งอนาคต โดยลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาต้นน้ำด้านการเกษตร กลางน้ำด้านส่งเสริมการใช้เครื่องจักรในการผลิตอาหารเพิ่มมูลค่า ปลายน้ำต้องเปิดตลาดในการขยายผลิตภัณฑ์ สร้างความตระหนักรู้แก่ประชาชนกลุ่มอาหาร แห่งอนาคต และการดำเนินการรับรองคุณภาพให้มีประสิทธิภาพ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เมธา มีแต้ม ให้ทัศนะว่ามีโอกาสในการทำอาหารที่หลากหลายมากมายจากผำ ซึ่งเป็นโปรตีนจากธรรมชาติและเป็นภูมิปัญญาของไทยมาช้านาน นำไปสู่งานวิจัยตลอดห่วงโซ่ เชื่อมโยงทุกจุด จนพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ ปัจจัยความสำเร็จคือ ต้องเข้าใจพืชอย่างลึกซึ้งตั้งแต่สายพันธุ์ กายวิภาคและความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ความหลากหลายของพืชและการดำรงชีวิต การผลิตในระดับอุตสาหกรรม การพัฒนาผลิตภัณฑ์รูปแบบต่าง ๆ และความคุ้มค่าในการลงทุน ตลอดจนเครือข่ายเกษตรและนโยบายของภาครัฐบาล

๓. ข้อสรุปข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

การประชุมวิชาการในครั้งนี้ ได้นำไปสู่การค้นพบช่องว่างสำคัญที่ยังต้องขับเคลื่อนในระดับประเทศ ได้แก่ การยกระดับความมั่นคงทางอาหารเป็นวาระแห่งชาติ เพื่อบูรณาการนโยบายข้ามกระทรวงให้เกิดความมั่นคงทางอาหารในทุกบริบท จัดตั้งคณะกรรมการนโยบายความมั่นคงทางอาหารแห่งชาติ (National Food Security Council) เพื่อบูรณาการทุกภาคส่วนทั้งต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ โดยมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธานเพื่อให้เกิดการบูรณาการอย่างแท้จริงและมีผู้รับผิดชอบภารกิจขับเคลื่อนที่ชัดเจน อีกทั้งส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีอาหารเพื่อชีวิต ให้เป็นตัวขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศให้พัฒนาอย่างยั่งยืน ประเด็นสำคัญที่ควรพิจารณา ได้แก่

๑) การผลิตอาหารอย่างยั่งยืน

- ส่งเสริมเกษตรกรรมยั่งยืน เช่น เกษตรอินทรีย์และเกษตรแม่นยำ
- พัฒนาพันธุ์พืช-สัตว์ที่ทนต่อสภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงในสภาวะโลกร้อน
- สนับสนุนการรวมกลุ่มเกษตรกรและสหกรณ์ เพื่อเข้าถึงตลาดและแหล่งทุน
- ส่งเสริมการวิจัยและนวัตกรรมอาหารอนาคตมุ่งเป้าหมายให้ประเทศไทยเป็น Hub ด้านนี้

๒) การกระจายและการเข้าถึงอาหาร

- พัฒนาระบบโลจิสติกส์และคลังอาหารในระดับภูมิภาค
- สร้างตลาดอาหารชุมชนเพื่อส่งเสริมการบริโภคในท้องถิ่น
- จัดตั้งระบบสำรองอาหารฉุกเฉินที่มีประสิทธิภาพ

๓) ความปลอดภัยอาหารและโภชนาการ

- เสริมสร้างระบบตรวจสอบคุณภาพอาหารตลอดห่วงโซ่อุปทาน
- สนับสนุนโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียนที่เน้นโภชนาการครบถ้วน
- รณรงค์การบริโภคอาหารปลอดภัย และลดการสูญเสียอาหารในระดับครัวเรือน

๔) การบริหารจัดการความเสี่ยง

- พัฒนาแผนที่ทรัพยากรอาหารระดับประเทศ (Food Mapping)
- สร้างระบบ Early Warning ด้านภัยพิบัติและโรคพืช-สัตว์
- ส่งเสริมการวิจัยข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) เพื่อคาดการณ์แนวโน้มความมั่นคงทางอาหาร

ข้อเสนอเชิงนโยบาย (Policy Recommendations)

๑. ยกระดับความมั่นคงทางอาหารเป็นวาระแห่งชาติ เพื่อบูรณาการนโยบายข้ามกระทรวง ให้การผลิตปลอดภัย

๒. จัดตั้งคณะกรรมการนโยบายความมั่นคงทางอาหารแห่งชาติ (National Food Security Council) โดยมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน และมีผู้รับผิดชอบกลไกการขับเคลื่อน

๓. เพิ่มงบประมาณด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีอาหาร โดยเฉพาะในด้านการวิจัย การเก็บรักษา และการลดขยะอาหาร เป็นต้น

โครงการ ๑๐๐ ปี ราชบัณฑิตยสภา (พ.ศ. ๒๕๖๗ - พ.ศ. ๒๕๖๙)
ของสำนักวิทยาศาสตร์ ราชบัณฑิตยสภา
การประชุมวิชาการและนิทรรศการ เรื่อง
อาหารเพื่อชีวิต
: สุขภาพ ความปลอดภัย และนวัตกรรมอาหารของคนไทยสู่ชาวโลก
๕-๖ มิถุนายน ๒๕๖๘
ณ ห้องแกรนด์ฮอลล์ ๑
โรงแรมรามา การ์เด้นส์ กรุงเทพมหานคร
หรือ ออนไลน์ผ่านโปรแกรม Zoom Meeting
๕ มิถุนายน ๒๕๖๘ เวลา ๘.๐๐-๑๖.๓๐ น.
พิธีเปิดการประชุมวิชาการ
กล่าวต้อนรับ
ศ. ดร.อรอนงค์ นัยวิกุล
ประธานคณะกำกับการจัดการประชุมวิชาการ
กล่าวเปิดการประชุม
ศ. นพ.สุรพล อิสรไกรศิล
นายกราชบัณฑิตยสภา
กล่าวรายงาน
ศ. ดร.สาวิตรี สิ้มกอง
ประธานสำนักวิทยาศาสตร์ราชบัณฑิตยสภา
ภาคเช้า
ปาฐกถาพิเศษ เรื่อง
"ประเทศไทยกับความมั่นคงทางอาหาร ก้าวข้ามวิกฤตโลก"
ศ. ดร.สนิท อักษรแก้ว
ราชบัณฑิต
การบรรยายหัวข้อ :
การมีอาหารเพียงพอ (availability) ความยั่งยืน และการปรับตัว (sustainability and adaptation)
บทบาทของการพัฒนาพันธุ์พืชต่อความปลอดภัยและความมั่นคงทางอาหาร
ศ. ดร.พีระศักดิ์ ศรีนิเวศน์
ราชบัณฑิต
การรับมือในการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการผลิตทางการเกษตรเนื่องจากภาวะโลกร้อน
ศ. ดร.อานัฐ ตันโช
ภาคีสมาชิก
การบรรยายหัวข้อ : การผลิต คุณภาพและความปลอดภัยอาหาร
การเพาะเลี้ยงหอยโข่งน้ำจืด : ทัศนคติในการบริโภค การนำเข้าสปีชีส์ต่างถิ่นรุกราน การวิจัยพื้นฐานไปสู่การอนุรักษ์ การบริโภคที่ยั่งยืนและผลกระทบต่อเศรษฐกิจฐานราก
ศ. ดร.สมศักดิ์ ปัญหา
ภาคีสมาชิก
ฟาร์มแมลง/มาตรฐาน/green material ความเป็นไปได้ในการใช้ประโยชน์และการส่งออก
ศ. ดร.ธีรภาพ เจริญวิริยะภาพ
ภาคีสมาชิก
ผศ. ดร.ชามา อินซอน
ภาควิชากีฏวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน
ผู้ดำเนินการประชุม (ภาคเช้า)
ศ. ดร.อุทัยรัตน์ ณ นคร
ภาคีสมาชิก
ศ. ดร.สักกมน เทพหัสดิน ณ อยุธยา
ภาคีสมาชิก
พร้อมขบนิทรรศการและการสาธิต
ลงทะเบียนที่นี่
ON-SITE
ONLINE
ภาคบ่าย
การบรรยายหัวข้อ : การผลิต คุณภาพและความปลอดภัยอาหาร (ต่อ)
ผ่า : พืชอาหารวัฒนธรรมไทยไปครัวโลก
ศ. ดร.อรินทิพย์ ธรรมชัยพิเนต
ภาควิชาพืชไร่ศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และนายกสมาคมพืชไร่ศาสตร์แห่งประเทศไทย
สารพิษจากเชื้อราในวัตถุดิบการผลิตอาหารและอาหารสัตว์
ดร.อมรา ชินกูติ
ที่ปรึกษากรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
ทะเล : อนาคตของความมั่นคงทางอาหารของมนุษยชาติ
ศ. ดร.อุทัยรัตน์ ณ นคร
ภาคีสมาชิก
การจัดการขยะอาหารเพื่อความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม
ศ. ดร.จงรักษ์ ผลประเสริฐ
ราชบัณฑิต
การใช้ประโยชน์จากเศษเหลือทิ้งทางการเกษตรในการผลิตส่วนผสมอาหารมูลค่าสูง
ศ. ดร.สักกมน เทพหัสดิน ณ อยุธยา
ภาคีสมาชิก
ผู้ดำเนินการประชุม (ภาคบ่าย)
ศ. ดร.อานัฐ ตันโช
ภาคีสมาชิก
ศ. ดร.สุภา หารหนองบัว
ภาคีสมาชิก
ปิดรับลงทะเบียน ๑๕ พ.ค. ๒๕๖๘
ไม่มีค่าใช้จ่าย
LINK ZOOM
สอบถามเพิ่มเติม
คุณยอดา หรือคุณพงษ์นาน
Tel: ๐๒-๖๖๐-๙๓๐๔ / Email: orst.science@gmail.com

โครงการ ๑๐๐ ปี ราชบัณฑิตยสภา (พ.ศ. ๒๕๖๗ - พ.ศ. ๒๕๖๙)
ของสำนักวิทยาศาสตร์ ราชบัณฑิตยสภา

การประชุมวิชาการและนิทรรศการ เรื่อง

อาหารเพื่อชีวิต

: สุขภาพ ความปลอดภัย และนวัตกรรมอาหารของคนไทยสู่ชาวโลก

๕-๖ มิถุนายน ๒๕๖๘

ณ ห้องแกรนด์ฮอลล์ ๑
โรงแรมรามา การ์เด้นส์ กรุงเทพมหานคร
หรือ ออนไลน์ผ่านโปรแกรม Zoom Meeting

๖ มิถุนายน ๒๕๖๘ เวลา ๙.๐๐-๑๖.๐๐ น.

ผู้ดำเนินการประชุม

ศ. นพ.รุ่งโรจน์ พิทยศิริ
ราชบัณฑิต

ศ. ดร.สมศักดิ์ ปัญหา
ภาคีสมาชิก

ศ. ดร.ธีรภาพ เจริญวิริยะภาพ
ภาคีสมาชิก

ภาคเช้า

ปาฐกถาพิเศษ เรื่อง
ทิศทางอาหารอนาคตเพื่อความก้าวหน้าอย่างยั่งยืนของประเทศไทย

ศ. ดร.ณัฐดนัย หาญการสุจริต
คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พร้อมชมนิทรรศการและการสาธิต

การบรรยายหัวข้อ : อาหารอนาคต

อาหารและเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ
นายเจริญ แก้วสุกใส
ประธานกลุ่มอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อาหารทางการแพทย์ : อาหารสมอง
ศ. นพ.รุ่งโรจน์ พิทยศิริ
ราชบัณฑิต

ศ. ดร. นพ.ณัฐชัย ศรีสวัสดิ์
ราชบัณฑิต

ผศ. ดร.ชนิดา ปโชติการ

รศ. พญ.ปิยวรรณ กิตติสกุลนาม

อาหารทางการแพทย์ : ทานอย่างไรให้ห่างไกลจากโรคไต

ภาคบ่าย

การบรรยายหัวข้อ : อาหารอนาคต (ต่อ)

การบริโภคแคลเซียมอย่างปลอดภัย
ศ. ดร. นพ.นรัตถพล เจริญพันธุ์
ภาคีสมาชิก

อาหารกับสุขภาพช่องปาก
ศ. ดร. ทพญ.วรานันท์ บัวจีบ
ราชบัณฑิต

การเสวนา เรื่อง
"อาหารแห่งอนาคตของคนไทยสู่ชาวโลก"

ผู้ดำเนินการเสวนา
ศ.ดร.สุภา หารหนองบัว
ภาคีสมาชิก

นายวิศิษฐ์ ลิ้มลือชา
นายกสมาคมการค้าอาหารอนาคตไทย

ผศ. ดร.พิสิฏฐ์ ธรรมวิถี
คณะนวัตกรรมและเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์การเกษตร
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผศ. ดร.เมธา มีแต้ม
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
และผู้ก่อตั้งบริษัท แอดวานซ์ ครีมเคร็ม จำกัด

กล่าวปิดการประชุม

ศ. ดร.สายชล เกตุษา
ราชบัณฑิต

ลงทะเบียนที่นี่
ON-SITE
ONLINE

ปิดรับลงทะเบียน
๑๕ พ.ค. ๒๕๖๘
ไม่มีค่าใช้จ่าย

สอบถามเพิ่มเติม
คุณอลิตาหรือคุณพจมาน
Tel. ๐๒-๑๔๐-๑๗๐๔ / Email: orst.science@gmail.com

อาหารเพื่อชีวิต

Mighty Protein

๔. สรุปการนำเสนอด้านแสดงนิทรรศการ อาหารเพื่อชีวิต

๑. นิทรรศการอาหาร : โปรตีนจากแมลง อาหารแห่งอนาคต : ศูนย์วิจัยและเรียนรู้ตลอดชีวิตด้านกีฏวิทยาชุมชนและสิ่งแวดล้อม

คณะทำงานศูนย์วิจัยและเรียนรู้ตลอดชีวิตด้านกีฏวิทยาชุมชนและสิ่งแวดล้อม (ศรกส.) นำเสนอผลิตภัณฑ์จากแมลงซึ่งมีโปรตีนสูง ฮีสทามีนต่ำ (เช่น จิ้งหรีด) ได้แก่ นมอัดเม็ดเพิ่มโปรตีนสูงจากจิ้งหรีด และโพรไบโอติกที่มีผงจิ้งหรีดเป็นพรีไบโอติกที่มีศักยภาพสูง พร้อมทั้งแสดงตัวอย่างจิ้งหรีดที่เหมาะในการบริโภค จำนวน ๖ ชนิด ที่สามารถเลี้ยงในระบบฟาร์มที่มีมาตรฐานได้

นอกจากนี้ ศูนย์วิจัยฯ ได้จัดแสดงผลิตภัณฑ์ไล่ยุงน้ำมันหอมระเหยจากพืชและสาธิตทำผลิตภัณฑ์ไล่ยุงอย่างง่าย

๒. ชิมอาหารสุขภาพจากผำ พืชวัฒนธรรมของไทย : ศูนย์วิจัยทรัพยากรแหนเป็ดฮอโลไบออนท์ (DHbRC) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และบริษัทแอดวานซ์ กรีนฟาร์ม จำกัด

คณะทำงานจากศูนย์วิจัยทรัพยากรแหนเป็ดฮอโลไบออนท์ได้จัดแสดงผลิตภัณฑ์จาก “ผำ” มีชื่อภาษาอังกฤษว่า Wolffia (วูล์ฟเฟีย) หรือ Green Caviar จัดเป็นซูเปอร์ฟู้ด (super food) ที่เป็นแหล่งโปรตีนจากพืชที่สามารถนำไปประกอบอาหารได้หลากหลาย และพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงได้อีกหลายชนิด โดยได้นำเสนอ เค้กบราวน์นีที่มีผำเป็นส่วนประกอบให้ผู้ชมนิทรรศการได้ชิม

๓. นิทรรศการอาหารของกลุ่มชาติพันธุ์ในประเทศไทย : สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร

คณะทำงานจากสำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้สาธิตการประกอบอาหารของกลุ่มชาติพันธุ์ในประเทศไทย เช่น

ไก่ต้มสมุนไพรตำรับชาวม้ง
น้ำชุบพริก หรือ น้ำพริกพริกไทยอ่อน (เกาะสมุย)
น้ำพริกมะเขือเทศ (ลีซู)
น้ำพริกถั่วดิน (อาข่า) และ น้ำพริกถั่วดิน (กะเหรี่ยง)
ชะเง้กะทิ (กะเหรี่ยง)
ตะพอเพาะ ข้าวเบอะ (กะเหรี่ยง)
ข้าวส้ม โอนิกิริแบบไทใหญ่
ยำผักชีลาวไทยใหญ่ (กินคู่กับข้าวส้ม)
แกงผำ (ไทดำ)
แกงหวาย เห็ดเผาะ ดอกกระเจียว (ไทยอิสาน)

๔. อาหารไทย ประจำวัย ประจำธาตุ : วิทยาลัยเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

คณะทำงานจากภาควิชาเภสัชเวทและตัวยา วิทยาลัยเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต นำเสนออาหารไทยประจำวัย ประจำธาตุ มีรสชาติแตกต่างกันไป เช่น ธาตุไฟ (เตโช) มีรสขม เย็น (กะหล่ำปลีม่วง บัวบก), ธาตุลม (วาโย) รสเผ็ดร้อน (ชะพลู ขิง สะระแหน่ ผักไผ่), ธาตุน้ำ (อาโป) รสเปรี้ยว (ชะมวง กระเจี๊ยบแดง), ธาตุดิน (ปฐวี) รสฝาด หวาน มัน (มันปู งาดำ งาขาว ถั่วพู แคร์รอต) โดยมีตัวอย่างพืชผักและอาหารสำหรับแต่ละธาตุให้ผู้ชมนิทรรศการได้ชิม

๕. นิทรรศการ/สาธิตการทำอาหารไทย เมดิเตอร์เรเนียน สำหรับการป้องกันโรคสมอง : ศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์โรคพาร์กินสันฯ รพ.จุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย

คณะทำงานจากศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์โรคพาร์กินสันฯ ได้สาธิตการเตรียมอาหารไทย สไตล์เมดิเตอร์เรเนียน เช่น การทำสลัดธัญพืช ๕ สี ให้ผู้ชมนิทรรศการได้ชิม และให้ข้อมูลเปรียบเทียบระหว่างพีระมิดอาหารเมดิเตอร์เรเนียน และพีระมิดอาหารไทย เพื่อการเตรียมอาหารเพื่อสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคพาร์กินสันในแต่ละระยะจากพืชผักสมุนไพรไทยได้เป็นอย่างดี

๖. สาธิตการพิมพ์อาหารโดยเครื่องพิมพ์ ๓ มิติ : ภาควิชาวิศวกรรมอาหาร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

คณะทำงานจากภาควิชาวิศวกรรมอาหาร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้สาธิตการผลิตอาหารโดยใช้เครื่องพิมพ์อาหารสามมิติ ซึ่งสามารถใช้วัตถุดิบได้หลากหลาย ปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการของผู้บริโภค ทั้งในแง่ของโภชนาการ เนื้อสัมผัส รูปร่าง สีสัน การพิมพ์สามมิติเป็นเทคโนโลยีการผลิตอาหารทางเลือกที่เหมาะสำหรับการผลิตอาหารเฉพาะบุคคล ตลอดจนอาหารที่มีคุณลักษณะเฉพาะ ซึ่งอาจผลิตได้ยากด้วยวิธีการผลิตที่ใช้กันโดยทั่วไป

๗. นิทรรศการอาหารและเครื่องดื่มสุขภาพ : กลุ่มอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

คณะทำงานจากกลุ่มอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม นำเสนอผลิตภัณฑ์อาหารจากคณะนักวิจัยของ cpram เป็นอาหารแช่เยือกแข็งที่เหมาะสำหรับผู้สูงวัยและเด็ก รวมทั้งผู้บริโภคที่รักสุขภาพประเภทมังสวิรัติ ซึ่งมีผลิตภัณฑ์หลากหลาย และได้จัดอาหารแช่เยือกแข็งที่คืนรูปแล้ว เช่น โจ๊กพร้อมบริโภคที่เคี้ยวง่าย ให้คุณค่า แก่ผู้เข้าชมนิทรรศการได้ชิม

๘. สาธิตการทำอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคไต : สมาคมนักกำหนดอาหารแห่งประเทศไทย

คณะทำงานจากสมาคมนักกำหนดอาหารแห่งประเทศไทยได้แจกแผ่นพับของสมาคมฯ เพื่อให้ทราบว่าการกำหนดอาหารโดยเฉพาะสำหรับผู้ป่วยเฉพาะโรคต้องทำโดยนักกำหนดอาหาร ซึ่งเป็นวิชาชีพหนึ่งที่ต้องมีใบรับรองวิชาชีพ เพื่อขอขึ้นทะเบียนนักกำหนดอาหารวิชาชีพ (กอ.ช) [Certified dietitian of Thailand (CDT)] และสาธิตการทำเห็ดสะเต๊ะและยำผักไชยา สำหรับผู้ป่วยโรคไต ผู้รักษาสุขภาพ และผู้บริโภคมังสวิรัติ ให้ผู้เข้าชมนิทรรศการได้ชิม

๙. นิทรรศการอาหารกับสุขภาพช่องปาก : คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะทำงานจากคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้ให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพช่องปากผู้สูงอายุ ให้ข้อมูลคลังความรู้ทันตกรรมผ่านช่องทางยูทูป (YouTube) มีการสาธิตวิธีการแปรงฟันด้วยแปรงสีฟันแบบใหม่ที่นักวิจัยได้พัฒนาขึ้นเพื่อผู้ที่มีภาวะกล้ามเนื้ออ่อนแรงสำหรับเด็กและผู้ใหญ่ และมีเอกสารแจกให้ผู้เข้าชมนิทรรศการด้วย

๑๐. นิทรรศการผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงแห่งอนาคต : หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข.)

คณะทำงานจากหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข.) ได้นำเสนอผลงานวิจัยและนวัตกรรมด้านอาหารที่ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัย ซึ่งสะท้อนถึงศักยภาพของนักวิจัยไทยในการต่อยอดองค์ความรู้สู่เชิงพาณิชย์ทั้งในกลุ่มอาหารคนและอาหารสัตว์ โดยมีการจัดแสดงผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย เช่น

- **น้ำปลาร้าปรุงรส ตราเมกาเชฟ** : เครื่องปรุงรสจากปลาร้าที่ผลิตด้วยเทคโนโลยีกล้าเชื้อจุลินทรีย์

- **ไข่ต้มจากพืช** : นวัตกรรมไข่ต้มจากพืชที่สะดวกต่อการอุ่นร้อนและสามารถเก็บที่อุณหภูมิปกติได้นานไม่ต่ำกว่า ๖ เดือน
- **เครื่องดื่มหัวปลีบำรุงน้ำนมแม่ (Maenom)** : ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มบำรุงน้ำนมและกระตุ้นน้ำนมแม่
- **น้ำส้มสายชูหมักจากกระเทียมดำ (B-Garlic)** : ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มเพื่อสุขภาพจากน้ำส้มสายชูหมักกระเทียมดำแบบมีตะกอน ชนิดเข้มข้น
- **น้ำนมพืชโภชนาการสูงจากถั่วแระญี่ปุ่น (Edamame milk)** : ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มที่อุดมด้วยโปรตีนและสารอาหารที่จำเป็น
- **พอลิโคซานอลอัดเม็ด (Polican)** : ผลิตภัณฑ์อาหารเสริมช่วยลดระดับคอเลสเตอรอล
- **ข้าวซูเปอร์ไรซ์ (Zuper Rice)** : การรวมตัวของข้าว ๓ สายพันธุ์ชั้นเลิศ ได้แก่ ข้าวก่ำ ข้าวหอมนิล และข้าวไรซ์เบอร์รี ที่อุดมด้วยสารอาหารและคุณค่าทางโภชนาการ
- **เครื่องดื่มโพรไบโอติกส์จากข้าวไทย (YoRice Amazake)** : ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มสาเกหวาน (ไม่มีแอลกอฮอล์) เพื่อสุขภาพที่อุดมไปด้วยวิตามิน B, กรดแอมิโน และสารต้านออกซิเดชัน
- **เส้นไข่ขาว (Eggyday)** : ผลิตภัณฑ์เส้นโปรตีนไข่ขาว ๑๐๐ เปอร์เซ็นต์ ไม่มีสตาร์ช ไม่มีกลูเทน ไม่ใส่สารกันเสีย โปรตีนคุณภาพสูง เหมาะกับผู้ใส่ใจสุขภาพ
- **แครกเกอร์จิ้งหรีดมันม่วง (Erawan)** : ผลิตภัณฑ์ขนมทานเล่นเสริมโปรตีนจากแมลง

นอกจากนี้ ยังมีการจัดเตรียมชุดตัวอย่างอาหารสัตว์เพื่อมอบแก่ผู้เข้าชมงานแสดงให้เห็นถึงการบูรณาการงานวิจัยเพื่อยกระดับทั้งห่วงโซ่อุปทานอาหารคนและอาหารสัตว์อย่างครบวงจร

๕. ภาคผนวก

๕.๑ ผู้รับผิดชอบโครงการ

ราชบัณฑิตและภาคีสมาชิก สำนักวิทยาศาสตร์ ราชบัณฑิตยสภา และกองวิทยาศาสตร์ สำนักงานราชบัณฑิตยสภา เป็นผู้ดำเนินการ โดยมีคณะทำงานจัดทำโครงการครบรอบ ๑๐๐ ปี ราชบัณฑิตยสภา ของสำนักวิทยาศาสตร์ ราชบัณฑิตยสภา ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ เป็นผู้รับผิดชอบ ประกอบด้วย

ศาสตราจารยเกียรติคุณ นพ.สุรพล อิสรไกรศีล นายกราชบัณฑิตยสภา	ที่ปรึกษาคณะทำงาน
ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.สาวิตรี ลิ่มทอง ประธานสำนักวิทยาศาสตร์	ที่ปรึกษาคณะทำงาน
ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.สายชล เกตุษา	ที่ปรึกษาคณะทำงาน
ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.พีระศักดิ์ ศรีนิเวศน์	ที่ปรึกษาคณะทำงาน
ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.อรอนงค์ นัยวิกุล	ประธานคณะทำงาน
ดร.ก่องกานดา ชยามฤต	คณะทำงาน
ศาสตราจารย์ ดร. นพ.ณัฐชัย ศรีสวัสดิ์	คณะทำงาน
ศาสตราจารย์ ดร.ธีรภาพ เจริญวิริยะภาพ	คณะทำงาน
ศาสตราจารย์ ดร. นพ.นรัตถพล เจริญพันธุ์	คณะทำงาน
ศาสตราจารย์ ดร. ภกญ.พรอนงค์ อร่ามวิทย์	คณะทำงาน
ศาสตราจารย์ นพ.รุ่งโรจน์ พิทยศิริ	คณะทำงาน
ศาสตราจารย์ ดร. ทพญ.วรานันท์ บัวจีบ	คณะทำงาน
ศาสตราจารย์ ดร.สักกมน เทพหัสดิน ณ อยุธยา	คณะทำงาน
ศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ ปัญหา	คณะทำงาน
ศาสตราจารย์ ดร.อานัฐ ตันโช	คณะทำงาน
ผู้อำนวยการกองวิทยาศาสตร์	คณะทำงาน
ศาสตราจารย์ ดร.สุภา หารหนองบัว	เลขานุการและคณะทำงาน
ศาสตราจารย์ ดร.อุทัยรัตน์ ณ นคร	เลขานุการและคณะทำงาน
ผู้ประสานสำนักวิทยาศาสตร์	ผู้ช่วยเลขานุการ
ผู้ช่วยผู้ประสานสำนักวิทยาศาสตร์	ผู้ช่วยเลขานุการ

๕.๒ หน่วยงานผู้ร่วมให้การสนับสนุน

๑. ศูนย์วิจัยและเรียนรู้ตลอดชีวิตด้านกีฏวิทยาชุมชนและสิ่งแวดล้อม
๒. ศูนย์วิจัยทรัพยากรแหนเป็ดฮอโลไบออนท์ (DHbRC) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และ บริษัทแอดวานซ์กรีนฟาร์ม จำกัด
๓. สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร
๔. วิทยาลัยเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต
๕. ศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์โรคพาร์กินสันฯ รพ.จุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย
๖. ภาควิชาวิศวกรรมอาหาร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
๗. กลุ่มอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
๘. สมาคมนักกำหนดอาหารแห่งประเทศไทย
๙. คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
๑๐. หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข.)