

ดร.จิราภรณ์ บุราคร*
หัวหน้ากลุ่มคุณภาพ
ทางประสาทสัมผัสในอาหาร

แนวโน้มการพัฒนา ผลิตภัณฑ์อาหารในอนาคต ของกรมวิทยาศาสตร์บริการ

กรม วิทยาศาสตร์บริการมีงานวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร โดยมีเป้าหมายเพื่อขับเคลื่อนประเทศให้มีความเข้มแข็งด้านอุตสาหกรรมอาหาร หลุดพ้นจากประเทศกับดักรายได้ปานกลาง มุ่งสู่ประเทศที่พัฒนาแล้ว ตามวิสัยทัศน์ Thailand 4.0 อย่างไรก็ตามภายใต้สถานการณ์ที่ทั่วโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องรวดเร็วในด้านต่างๆ อาทิ ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate change) พืชและสัตว์เติบโตช้าเกิดการระบาดของโรคชนิดใหม่ มีผลต่อปริมาณและคุณภาพของวัตถุดิบในการนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อาหาร นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่สร้างตลาดและมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์และส่งผลกระทบต่อตลาดของผลิตภัณฑ์เดิม (disruptive technology) ทำให้ธุรกิจที่ใช้เทคโนโลยีแบบเดิม ๆ หยุดกิจการล้มหายตายจากไป รวมถึงพฤติกรรมมนุษย์ในยุคดิจิทัลและการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ดังนั้นอุตสาหกรรมอาหารไทยอาจตกอยู่ในความเสี่ยงหลายด้านเสี่ยงต่อเทคโนโลยีสมัยใหม่ เสี่ยงต่อนวัตกรรม และเสี่ยงต่อพฤติกรรมมนุษย์ในยุคดิจิทัล นับเป็นความท้าทายในการวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารในอนาคต ซึ่งจะต้องรู้เท่าทันสถานการณ์ มองให้เห็นถึงพฤติกรรมตอบสนองในยุคดิจิทัล ต้องมีการปรับตัวและเตรียมความพร้อมต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงของ

เทคโนโลยีและพร้อมที่จะพัฒนาสู่สิ่งที่ดีกว่า สามารถทันต่อสถานการณ์และการแข่งขันในธุรกิจที่มีอย่างรุนแรง

ประเทศที่พัฒนาแล้วมีการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในการขับเคลื่อนภาคธุรกิจ ประเทศไทยมีความหลากหลายทางด้านชีวภาพ มีผลผลิตทางการเกษตรทั้งปี มีปศุสัตว์ที่มีคุณภาพและปริมาณเพียงพอ การนำจุดแข็งของประเทศด้านการเกษตรนี้มาพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมต่อยอดเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าให้มีคุณภาพ โดดเด่น สร้างสรรค์ เป็นแนวทางในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการจึงมีแผนการเพื่อเตรียมความพร้อมเพื่อที่จะส่งเสริมอุตสาหกรรมอาหารของประเทศไทยให้มีความเข้มแข็ง ดังนี้

1. การสร้างความเชี่ยวชาญของนักวิจัย เพื่อความเป็นเลิศในด้านการศึกษาพัฒนา นวัตกรรมอาหาร

พัฒนาองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนานวัตกรรมอาหาร เช่น เทคโนโลยีการอาหาร เทคโนโลยีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์ เทคโนโลยีชีวภาพ เป็นต้น ให้เหมาะสมและทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลง

* กองผลิตภัณฑ์อาหารและวัสดุสัมผัสอาหาร

2. การสร้างโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับงานวิจัยพัฒนานวัตกรรมอาหาร

พัฒนาห้องปฏิบัติการให้มีความพร้อมทางด้านเครื่องมือวิทยาศาสตร์และอุปกรณ์ที่ทันสมัย รวมทั้งการพัฒนาบริการทดสอบเพื่อการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์และความปลอดภัยต่อผู้บริโภค ได้แก่

- การสร้างนวัตกรรมอาหารที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค เช่น การวิเคราะห์รสชาติอาหารด้วยเครื่อง taste sensing system (TSS) การวิเคราะห์สารให้กลิ่นของอาหารด้วยเครื่อง gas chromatography-olfactometry-mass spectrometry (GC-O-MS) เป็นต้น รวมทั้งห้องปฏิบัติการประเมินคุณภาพอาหารทางประสาทสัมผัสเพื่อวิจัยพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์อาหาร

- เทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร เช่น การทำแห้งแบบแช่เยือกแข็ง (freeze dryer) การทำอาหารกรอบพอง (extruder) และการอบอาหารแบบสูญญากาศ (vacuum hot air oven) เป็นต้น

- การควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์และความปลอดภัยต่อผู้บริโภค ให้เป็นไปตามกฎระเบียบและมาตรฐานควบคุมภายในประเทศ รวมถึงมาตรฐานและกฎระเบียบประเทศคู่ค้าสำคัญ เพื่อส่งเสริมการส่งออกและลดความเสี่ยงจากปัญหาการกีดกันการค้าระหว่างประเทศในอนาคต

3. การสร้างประเด็นการวิจัยเพื่อตอบสนองตลาดและสร้างความสามารถในการแข่งขัน

การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิตทางการเกษตร โดยใช้ความได้เปรียบด้านความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศ

แปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อาหารชนิดต่างๆ เช่น อาหารเชิงหน้าที่ (functional food) อาหารทางการแพทย์ (medical food) อาหารเสริม (food supplement) อาหารควบคุมน้ำหนัก (dietary food) อาหารโภชนเภสัช (nutraceutical food) และอาหารเพื่อผู้สูงอายุ เป็นต้น

นอกจากนี้ยังมีแผนการจัดทำประเด็นวิจัยขั้นแนวหน้า (frontier research) เพื่อความสามารถในการแข่งขัน โดยการวิจัยพัฒนาอาหารเพื่ออนาคต (food for the future) เช่น อาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพนอกเหนือไปจากคุณค่าทางโภชนาการพื้นฐาน อาหารที่มีสารสำคัญเพื่อป้องกันโรคและความเสี่ยงอันเนื่องมาจากพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร การวิจัยผลของการบริโภคอาหารที่มีต่อระดับยีนส์ (gene) และเทคโนโลยีการควบคุมการปลดปล่อยสารอาหารในร่างกาย การพัฒนาชีวสารสนเทศ (bioinformatics) อาหารที่เหมาะสมกับลักษณะทางพันธุกรรมเฉพาะบุคคล (personalized food) สำหรับผู้บริโภคที่มียีนส์กลุ่มเสี่ยงในการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูงและโรคมะเร็ง จะสามารถลดโอกาสการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังลงได้โดยการบริโภคอาหารที่เหมาะสม ซึ่งแนวทางการวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารและการวิจัยพฤติกรรมผู้บริโภคของกรมวิทยาศาสตร์บริการนี้จะลดต้นทุนกระบวนการผลิตอาหาร เพิ่มประสิทธิภาพ คุณภาพ และสร้างสรรค์ความแตกต่างของสินค้าอาหารที่สอดคล้องกับพฤติกรรมผู้บริโภคในยุคดิจิทัล นับเป็นการเตรียมความพร้อมและการปรับตัวต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมอาหารทั่วโลก เสริมสร้างความเข้มแข็งของภาคอุตสาหกรรมอาหารไทยให้สามารถแข่งขันได้อย่างยั่งยืน

