นวัตกรรมอาหาร เพื่อผู้ประสบภัย

ในยุคปัจจุบันที่ภัยพิบัติทางธรรมชาติ มีความถี่ในการเกิดบ่อยขึ้นเรื่อยๆ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) ได้เปิดตัว 4 นวัตกรรมอาหารนำร่องสำหรับผู้ประสบภัยพิบัติ ได้แก่ ข้าวมันไก่คืนชีพ ข้าวต้มแอนแนอยี ซุปสีพิ้นไข่ ข้าวเหนียวเปียกลำไยให้พลังงานโดยกลุ่มอาหารทั้งสี่ล้วนมีคุณสมบัติ ช่วยให้อิ่มท้องนานครบถ้วนสารอาหารที่จำเป็นง่ายทานได้ทั้งเด็ก ผู้ป่วย ผู้สูงอายุ ให้พลังงานแข็งแรงทันที บรรจุในภาชนะกระป๋อง พร้อมสำหรับการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัย โดยสถาบันมีแผนนำร่องในการส่งผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับผู้ประสบภัยพิบัติจำนวน 5,000 ชุด ไปยังพื้นที่ประสบภัยพิบัติประเทศเนปาล

ศาสตราจารย์ ดร.สุชัชวีร์ สุวรรณแสวัสดิ์ อธิการบดี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) กล่าวว่า "สิ่งแวดล้อมรอบโลกในยุคปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก และมีเหตุการณ์ภัยพิบัติทางธรรมชาติเกิดขึ้นมากมาย ก่อให้เกิดความเสียหาย และเกิดผลกระทบอย่างกว้างขวาง ทั้งชีวิต ทรัพย์สิน ตลอดจนความเป็นอยู่ของมนุษยชาติ โดยเฉพาะในเรื่องของการขาดแคลนอาหารการกินในช่วงสถานการณ์ภัยพิบัติ ทางสถาบันจึงได้มีการบูรณาการความรู้ด้านอุตสาหกรรมการเกษตรเข้ากับความรู้ด้านวิศวกรรมอาหาร มาประยุกต์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับผู้ประสบภัยพิบัติขึ้น เพื่อรองรับสำหรับการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยได้อย่างทันท่วงที"

โครงการวิจัย "การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับผู้ประสบภัยพิบัติ" เป็นความร่วมมือกันระหว่างคณะอุตสาหกรรมการเกษตร และคณะวิศวกรรมศาสตร์ ของ สจล. ที่ได้ผลิตภัณฑ์อาหาร 4 อย่าง ได้แก่ ข้าวมันไก่คืนชีพ ข้าวต้มแอนแนอยี ซุปสีพิ้นไข่ ข้าวเหนียวเปียกลำไย ให้พลังงานที่มีคุณสมบัติเหมาะสมสอดคล้องกับสถานการณ์ภัยพิบัติ โดยเป็นอาหารให้พลังงานสูง อิ่มท้องนาน อุดมไปด้วยคุณค่าทางโภชนาการโดยบรรจุในภาชนะกระป๋องที่มีความสะอาดและปลอดภัย สะดวกต่อการบริโภค มีอายุการเก็บรักษานาน และสามารถขนส่งได้ในระยะทางไกล เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการนำไปใช้ส่งความช่วยเหลือไปยังเพื่อนมนุษย์ในประเทศที่ประสบภัยพิบัติในอนาคตได้

ดร.นภัสวพี เหลืองสกุล รองคณบดีคณะอุตสาหกรรมการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง หัวหน้าโครงการวิจัย "การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับผู้ประสบภัยพิบัติ" กล่าวว่า การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปสำหรับการบริโภคในช่วงสถานการณ์ภัยพิบัตินั้น ต้องคำนึงถึงความสำคัญในหลายด้านด้วยกัน ได้แก่ การให้พลังงานและสารอาหารที่ครบถ้วน ความสะอาดและปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ รวมไปถึงความสามารถการขนส่งไปยังพื้นที่ประสบภัยที่เข้าถึงได้ยาก และมีความห่างไกล ตลอดจนต้องสามารถเก็บประทานได้ในทุกวัย และในทุกศาสนาที่มีความเชื่อแตกต่างกันไป ซึ่ง 4 ผลิตภัณฑ์อาหารที่พัฒนาขึ้นในโครงการวิจัยนี้สามารถตอบโจทย์ได้

ข้าวมันไก่คืนชีพ เป็นอาหารที่มีส่วนประกอบหลัก คือ ข้าว ซึ่งเป็นคาร์โบไฮเดรตที่ให้พลังงานแก่ร่างกายได้ง่าย และเพิ่มความอยากอาหารในช่วงสภาวะความเครียดได้ ผสมผสานกับธัญพืชอย่าง ข้าวบาร์เลย์ ซึ่งเป็นคาร์โบไฮเดรตที่ย่อยช้าช่วยให้อิ่มท้องได้นาน และถั่วเหลืองเพิ่มด้วย ถั่วดำ ถั่วแดง เพื่อเป็นการทำให้มีสารอะมิโนที่จำเป็นต่อร่างกายครบถ้วน รวมถึงมีสารต้านอนุมูลอิสระสูงช่วยให้ร่างกายมีภูมิต้านทานโรคในสภาวะฉุกเฉิน

ข้าวต้มแอนแนอยี ผลิตภัณฑ์ข้าวต้มข้าวกล้องหอมมะลิแดง เป็นอาหารที่ทานได้ทั้งผู้ป่วย เด็ก และผู้สูงอายุที่ต้องการอาหารที่ย่อยง่าย มีคุณสมบัติเด่นทางด้านโภชนาการ ได้แก่ คาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อนซึ่งให้พลังงานแก่ร่างกายอย่างช้าๆ โปรตีนช่วยเสริมสร้างซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ ไขมันชนิดที่ไม่อิ่มตัวที่ให้พลังงานและความอบอุ่นแก่ร่างกายอุดมไปด้วยวิตามินหลายชนิด มีสารต้านอนุมูลอิสระสูง อีกทั้งยังมีเส้นใยอาหารที่สูง ช่วยให้ขับถ่ายได้สะดวก

ซุปสีพิ้นไข่ เป็นอาหารที่ให้พลังงานอย่างช้าๆ จากคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อนที่ประกอบไปด้วย ข้าวกล้องหอมมะลิ ข้าวกล้องไรซ์เบอร์รี่ และข้าวกล้องหอมนิลมีโปรตีนช่วยเสริมสร้างซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ อุดมไปด้วยวิตามินบี และวิตามินอีมีสารต้านอนุมูลอิสระสูงรับประทานได้ง่ายในทุกวัยทั้งเด็กผู้สูงอายุ รวมถึงผู้ป่วย อีกทั้งยังมีเส้นใยอาหารที่ดีสูง ช่วยให้ขับถ่ายได้สะดวก

ข้าวเหนียวเปียกลำไยให้พลังงาน-เป็นขนมหวาน ที่มีคาร์โบไฮเดรตจากข้าวเหนียว และ กรดไขมันสายกลางจากกะทิที่ให้พลังงานสูง โดยร่างกายสามารถนำมาย่อยใช้เป็นพลังงานได้ทันที ผสมด้วยแประก๊วยที่มีสารต้านอนุมูลอิสระสูง และช่วยป้องกันโรคความจำเสื่อมในผู้สูงอายุ อีกทั้งมีเมล็ดบัวที่ให้โปรตีนสูง ช่วยในการซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ

"ทั้งนี้ทุกผลิตภัณฑ์ เมื่อปรุงเสร็จแล้วก็จะเข้าสู่กระบวนการบรรจุกระป๋อง และปิดฝากระป๋องหลังจากนั้นจะเข้าสู่กระบวนการฆ่าเชื้อดำเนินการโดยคณะวิศวกรรมศาสตร์ สจล. ที่มีความเชี่ยวชาญในด้านความละอาดและปลอดภัยของอาหาร โดยการนำผลิตภัณฑ์อาหารไปผ่านการสเปรย์น้ำร้อนจัดในหม้อฆ่าเชื้อสำหรับอาหารกระป๋อง (Water Spray Retort) ที่สามารถปรับแรงดันอากาศได้ ใช้ความร้อนประมาณ 120 องศาเซลเซียส ส่วนระยะเวลาที่ใช้ขึ้นอยู่กับปริมาตรกระป๋อง และลักษณะของอาหาร เพื่อให้ผลิตภัณฑ์สามารถเก็บรักษาได้นาน และมีความปลอดภัยต่อสุขภาพของผู้บริโภค" ดร.นภัสวพี กล่าวสรุป

นอกจากนี้เพื่อตอบโจทย์ความต้องการของสังคม ผ่านการพัฒนาโครงการวิจัย และสรรค์สร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์ภายใต้แนวคิด "รากฐานนวัตกรรมสร้างชาติ The Nation of Innovation" สจล. จึงได้มีโครงการวิจัยที่เกี่ยวเนื่องกับผลิตภัณฑ์อาหารอย่างหลากหลาย ที่จะสามารถพัฒนาและนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมได้ในอนาคต อาทิ ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อผู้สูงอายุ ผลิตภัณฑ์อาหารแคปซูลสำหรับนักอวกาศ

หรือสำหรับผู้ที่ต้องเดินทางไกลไปในถิ่นทุรกันดาร โดยจะได้รับสารอาหารที่ครบถ้วน ลดภาระในการแบกน้ำหนัก-ขนาดของผลิตภัณฑ์ ตลอดจนผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับผู้ป่วยโรคเฉพาะทาง เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้