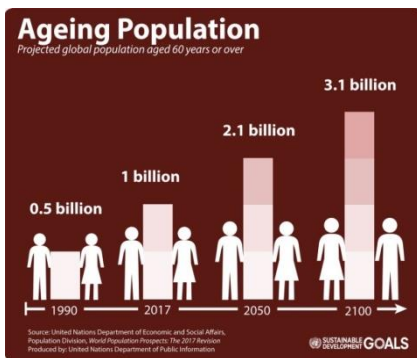




นวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพ หรืออาหารสำหรับผู้ต้องได้รับการดูแล (Medicare Food) ตอนที่ 1

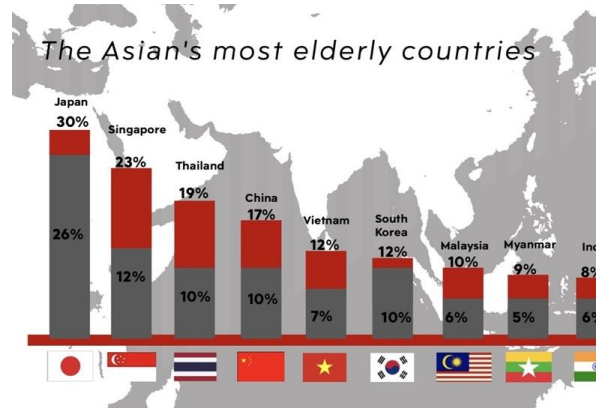
เรียบเรียงโดย
ภิญญาพัชญ์ คำมามูล
นักวิชาการ ฝ่ายส่งเสริมนวัตกรรม

ปัจจุบันหลายประเทศทั่วโลกกำลังก้าวเข้าสู่การเป็นสังคมผู้สูงอายุ (Aging Society) เนื่องจากวิวัฒนาการทางการแพทย์และวิทยาศาสตร์ที่ทำให้ประชากรทั่วโลกมีอายุขัยโดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น ญี่ปุ่น สหภาพยุโรป และสหรัฐอเมริกา รวมถึงกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาอย่างประเทศในอาเซียน เช่น สิงคโปร์ มาเลเซีย และไทย รายงานของสำนักงานกิจการเศรษฐกิจและสังคมแห่งสหประชาชาติพบว่าจำนวนประชากรผู้สูงอายุทั่วโลกในปีพ.ศ. 2558 อยู่ที่ 12.3% หรือราว 901 ล้านคน ซึ่งในอีก 15 ปีข้างหน้า (ปีพ.ศ. 2573) จะเพิ่มเป็น 16.5% หรือ 1,402 ล้านคน และคาดว่าจะในปีพ.ศ. 2593 จะเพิ่มสัดส่วนเป็น 21.5% หรือมีจำนวนกว่า 2,092 ล้านคน และเมื่อเริ่มก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 นับจากปีพ.ศ. 2643 เป็นต้นไป จำนวนประชากรผู้สูงอายุทั่วโลกจะเพิ่มขึ้นมากถึง 3,100 ล้านคน



ที่มา: สำนักงานกิจการเศรษฐกิจและสังคมแห่งสหประชาชาติ ปี 2560

การเติบโตของจำนวนผู้สูงอายุในประเทศแถบเอเชียมีการเติบโตในทิศทางที่สูงขึ้นมากเช่นเดียวกัน คาดการณ์ว่าสัดส่วนจำนวนผู้สูงอายุที่จะเพิ่มสูงขึ้นจากปีพ.ศ. 2558 ไปจนถึงปีพ.ศ. 2573 ในแต่ละประเทศในเอเชียที่นอกเหนือจากญี่ปุ่นแล้ว หลายๆ ประเทศก็มีสัดส่วนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น ประเทศไทยมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นจาก 10% เป็น 19% คาดการณ์ว่าในปีพ.ศ. 2564 หรืออีก 2 ปีข้างหน้า ประเทศไทยจะก้าวสู่การเป็นสังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ จะมีประชากรผู้สูงอายุถึง 13 ล้านคน (ประมาณร้อยละ 20 ของจำนวนประชากรทั้งประเทศ ประมาณ 67.9 ล้านคน) และในอีก 10 ปีข้างหน้าอายุขัยเฉลี่ยของคนไทยจะขยับจาก 75 ปี เป็น 80 ปี



ที่มา: สำนักงานกิจการเศรษฐกิจและสังคมแห่งสหประชาชาติ ปี 2558

แนวโน้มโครงสร้างประชากรที่เปลี่ยนเป็นสังคมผู้สูงอายุทั่วโลก การพัฒนานวัตกรรมด้านต่างๆ จึงมีความจำเป็นต่อการพัฒนารูปแบบสินค้าอุปโภคและบริโภคให้รองรับความต้องการพื้นฐานของประชากรสูงอายุ โดยเฉพาะด้านอาหารซึ่งเป็นหนึ่งในปัจจัยสี่ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ แนวโน้มดังกล่าวกลายเป็น โอกาสของนวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพหรืออาหารสำหรับผู้ต้องได้รับการดูแล (Medicare Food)



ญี่ปุ่นต้นแบบนวัตกรรมอาหารเพื่อผู้สูงอายุ

ประเทศญี่ปุ่นถือเป็นต้นแบบของนวัตกรรมเพื่อผู้สูงอายุ เนื่องจากเป็นประเทศที่มีสัดส่วนประชากรสูงอายุมากที่สุดเป็นอันดับ 1 ในโลก และต่อเนื่องมาอย่างยาวนาน ทั้งภาครัฐและเอกชนใส่ใจในเรื่องผู้สูงอายุเป็นอย่างมาก มีการพัฒนานวัตกรรมต่างๆ ออกมารองรับการใช้ชีวิตของผู้สูงอายุ หนึ่งในนั้นก็คือผลิตภัณฑ์อาหาร จึงกลายเป็นต้นแบบที่ดีในการศึกษาข้อมูลสำหรับทุกประเทศที่กำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ เช่นเดียวกับประเทศไทยที่กำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ ดังนั้น การนำกรณีศึกษาจากญี่ปุ่นเข้ามาปรับใช้เพื่อพัฒนานวัตกรรมอาหารสำหรับผู้สูงอายุในภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทยนับเป็นสิ่งที่ควรศึกษาเป็นอย่างยิ่ง

ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารผู้สูงอายุ หรือผู้ที่ต้องได้รับการดูแลและคำนึงถึงปัญหาของผู้สูงอายุเป็นสิ่งสำคัญ พบว่าในประเทศญี่ปุ่นนั้น จำนวนผู้ป่วยอยู่บ้านมีเพิ่มมากขึ้น โดยผู้สูงอายุเหล่านี้จะมีปัญหาด้านสายตา ความอยากอาหาร การเคี้ยวกลืน การปวดเข่า ปวดเอว จึงต้องพัฒนาอาหารให้มีคุณค่าทางโภชนาการครบถ้วนไม่ว่าจะเป็นน้ำต้องได้รับในปริมาณร้อยละ 50 โปรตีนปริมาณ 50-60 กรัม พลังงานอย่างต่ำ 1,150 กิโลแคลอรี และเส้นใยอาหาร 15.5 กรัมต่อ 1,150 กิโลแคลอรี เน้นรับประทานให้ได้ครบทุกหมู่และไม่สำคัญเพราะผู้สูงอายุส่วนมากมีปัญหาจากลำไส้ซึ่งอาจทำให้ขาดน้ำ การขาดน้ำในผู้สูงอายุส่งผลให้เป็นไข้ มีอาการเวียนหัว ง่วงนอน ปัสสาวะไม่ออก ท้องผูก ดังนั้นอาหารที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุจึงต้องเป็นอาหารที่ไม่เหลวเกินไป จับตัวได้ในระดับหนึ่ง ญี่ปุ่นจึงให้ความสำคัญกับสารให้ความข้นหนืด เพื่อให้อาหารไม่เหลวจนเกินไป เป็นการควบคุมพลังงาน เสริมแร่ธาตุ อาหารและน้ำแก่ผู้สูงอายุ

แนวโน้มการพัฒนาอาหารสำหรับผู้ที่ต้องการการดูแลเป็นพิเศษ หรือ Care Food ในประเทศญี่ปุ่น จำแนกออกเป็น 4 ประเภท

ประเภทที่ 1 ผลิตภัณฑ์อาหารที่พัฒนาเนื้อสัมผัสให้อ่อนนุ่ม เพื่อให้เหมาะสมกับความสามารถในการเคี้ยวของผู้สูงอายุแต่ละคน หรือผู้ที่มีปัญหาด้านการกลืน โดยมีทั้งผลิตภัณฑ์ที่ผลิตตามมาตรฐาน Universal Design Food (UDF) และผลิตภัณฑ์พัฒนาให้อ่อนนุ่มตามมาตรฐานของแต่ละบริษัท ดังนั้นลักษณะเนื้อสัมผัสของอาหารที่ออกมาจึงมีระดับความนุ่มแตกต่างกันออกไป 4 ระดับ โดยเทียบเคียงกับการบดเคี้ยวของเรา คือ **ระดับที่ 1 หรือ UDF 1 ใช้ฟันบดเคี้ยวได้ง่าย** คือมีความอ่อนนุ่มกว่าอาหารทั่วไป แต่ยังคงรสชาติในการเคี้ยวอาหาร ใช้ช้อนส้อมให้การทานหรือตัด



ตัวอย่างผลิตภัณฑ์อาหารระดับ UDF 1 (ของสีม่วง) จากบริษัท kewpie



เนื้อไก่ในซุปรสหวานหอม สำหรับผู้ป่วยในโรงพยาบาลจาก บริษัท Nitto Best



หน่อไม้ที่ถูกปรับให้มีเนื้อสัมผัสที่นิ่มลง ตัดเป็นชิ้นพอดีคำ มีเนื้อสัมผัสอ่อนนุ่ม สามารถเคี้ยวกลืนได้ของบริษัท Domoto Food

ระดับที่ 2 หรือ UDF 2 สามารถใช้ เหยือกบดได้ง่าย ผู้ที่ไม่มีฟันมีแต่เหยือกก็สามารถรับประทานได้ โดยอาหารประเภทไหนที่มีลักษณะ นุ่มจะคงไว้เหมือนเดิม ส่วนอาหารแข็งจะทำให้มีเนื้อสัมผัสที่อ่อนนุ่มลง



ตัวอย่างผลิตภัณฑ์อาหารระดับ UDF 2 (ของสีชมพู) จาก บริษัท kewpie



เค้กบรสมะล่อนที่มีการปรับเนื้อสัมผัสให้อ่อนนุ่มระดับ 2 แต่ส่วนประกอบอื่นยังคงเดิม นุ่มลิ้น ละลายในปากจากบริษัท Cooling



เค้กข้าวที่ปรับเนื้อสัมผัสให้อ่อนนุ่มและมีรสชาติอร่อยสำหรับผู้สูงอายุที่ต้องการกินเค้กข้าวในวันปีใหม่ง่ายต่อการกลืนเนื่องจากมีเนื้อสัมผัสที่เหนียวเล็กน้อย สามารถตัดได้ง่ายด้วยตะเกียบและช้อนจากบริษัท Osaka Food



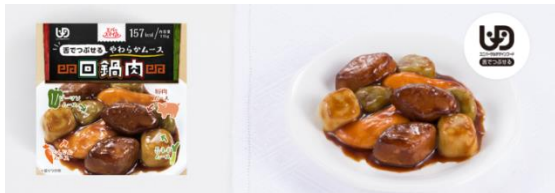
ตัวอย่างผลิตภัณฑ์อาหารระดับ UDF 2 (ของสีชมพู) จาก บริษัท Asahi



ระดับที่ 3 หรือ UDF 3 ใช้ลิ้นบดได้ง่าย



ตัวอย่างผลิตภัณฑ์อาหารระดับ UDF 3 (ซองสีส้ม) จากบริษัท kewpie



หมูผัดซอสมิโซะเนื้อนุ่ม ให้อาหารพลังงาน 157 kcal เก็บไว้ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 1 ปี ไม่ใส่สารกันบูดและทานง่าย เพียงแค่อุ่นด้วยไมโครเวฟจากบริษัท Eversmile



อาหารชุดสำหรับผู้ต้องได้รับการดูแลเหมาะสำหรับผู้ที่มีความสามารถในการกลืนที่ต่ำกว่า เนื้อสัมผัสนุ่มง่ายต่อการกิน อร่อย มีรูปลักษณ์สวยงาม ใช้เทคโนโลยีเอนไซม์เข้ามาช่วยในการปรับเนื้อสัมผัสให้อ่อนนุ่ม โดย 1 เซตมีพลังงานที่เพียงพอต่อความต้องการจากบริษัท Hokuyo Honda Foods

ระดับที่ 4 หรือ UDF 4 ไม่ต้องผ่านการบดเคี้ยว สามารถกลืนได้เลย ซึ่งจะใส่คุณค่าทางโภชนาการให้เยอะและใส่สีสังเคราะห์ให้อาหารน่ารับประทาน โดยอาหารที่อยู่ในระดับที่ UDF 3-4 นี้ จะเหมาะสำหรับผู้ที่มีการกลืนลำบาก (Dysphagia) ด้วยเช่นกัน



ตัวอย่างผลิตภัณฑ์อาหารระดับ UDF 4 (ซองสีเขียว) จากบริษัท kewpie



ผลิตภัณฑ์อาหารประเภทเนื้อสัตว์เช่น เนื้อไก่ เนื้อหมู เนื้อวัว เนื้อปลา บดละเอียด มีเนื้อสัมผัสอ่อนนุ่มเกือบเป็นของเหลว สามารถนำมาขึ้นรูปให้มีหน้าตาเหมือนอาหารทั่วไปได้ เหมาะสำหรับโรงพยาบาล หรือศูนย์ดูแลผู้สูงอายุ จากบริษัท Hayashikane Sangyo





เนื้อปลาบดละเอียดนำมาขึ้นรูปใหม่ สามารถปรับแต่งรูปร่างได้ตามต้องการ 1 ชิ้น มีน้ำหนักประมาณ 20 กรัม ง่ายต่อการบดเคี้ยว และมีรูปลักษณะเหมือนอาหารทั่วไป จากบริษัท Hayashikane Sangyo

จะเห็นว่าอาหารของผู้สูงอายุจะคล้ายคลึงกับอาหารเด็ก แต่แตกต่างกันที่โภชนาการ โดยได้มีการนำเทคโนโลยีต่างๆเข้ามาประยุกต์ใช้ไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยีการทำให้เนื้อสัมผัสอ่อนนุ่ม เทคโนโลยีการปรับเนื้อสัมผัสในสถานะสุญญากาศ ที่อุณหภูมิต่ำ ทำให้คงคุณค่าสารอาหารและกลิ่นรสที่เป็นเอกลักษณ์ การนำเทคโนโลยีทางด้านเอนไซม์เข้ามาช่วยย่อยให้เนื้อสัมผัสอ่อนนุ่ม และเพิ่มคุณค่าทางสารอาหาร หรือการนำเทคโนโลยีพรีชดายเข้ามาประยุกต์ใช้กับอาหารประเภทผัก เนื่องจากผักมีเส้นใยยาวหรือเส้นใยเหนียวส่งผลให้เคี้ยวขาดยาก โดยเฉพาะผู้ที่มีปัญหาฟันไม่สามารถบดและเคี้ยวได้ จึงได้มีการนำผักมาทำการพรีชดาย และสามารถกินตัวได้เมื่อเติมน้ำร้อน โดยเนื้อสัมผัสจะอ่อนนุ่ม และคงคุณค่าทางสารอาหารอยู่ ผลิตภัณฑ์ประเภทให้เนื้อสัมผัสที่อ่อนนุ่ม จะยังคงสภาพอยู่ในรูปปกติเหมือนอาหารทั่วไปแต่มีความอ่อนนุ่มตามหลักของ UDF ตั้งแต่ระดับ 1-4 จนถึงระดับโดยต้องมีการบดให้ละเอียดแล้วนำมาขึ้นรูปใหม่เพื่อให้กินได้สะดวก ใช้ในการฟื้นฟูผู้สูงอายุประเภทหัดกลืน หัดเคี้ยว ทำให้

ระบบการกลืนอาหารกลับมาทำงานได้ปกติแทนการใช้สายยางและยังคงความสวยงามให้นำรับประทาน การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่ใช้การแช่เย็น แช่แข็ง และใส่ถุงรีทอร์ทเพื่อไว้ที่อุณหภูมิห้อง ทั้งนี้อายุการเก็บรักษาเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ ปี 1 เดือน ถึง 6

ในปัจจุบันรัฐบาลญี่ปุ่นได้ตระหนักถึงความสำคัญของอาหารสำหรับผู้สูงอายุ จึงได้ออกตราสัญลักษณ์ “smile care food” เพื่อใช้ในอาหารสำหรับผู้ได้รับการดูแล



สัญลักษณ์เครื่องหมาย Smile Care Foods

แบ่งระดับอาหารออกเป็น 3 ระดับคือ

ระดับที่ 1 อาหารสำหรับผู้ที่ต้องการคุณค่าทางโภชนาการสูง จะใช้สัญลักษณ์สีฟ้า ดังรูป ผลิตภัณฑ์ที่จะใช้ได้ต้องได้รับการตรวจสอบว่าผลิตภัณฑ์เป็นไปตามมาตรฐานอาหาร โดยมีพลังงานไม่น้อยกว่า 100 กิโลแคลอรี (ต่อ 100 กรัมหรือ 100 มิลลิลิตร) และโปรตีนไม่น้อยกว่า 8.1 กรัม (ต่อ 100 กรัม) หรือ 4.1 กรัม (ต่อ 100 มิลลิลิตร หรือ 100 กิโลแคลอรี)



ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ได้รับสัญลักษณ์ blue mark





ระดับที่ 2 อาหารสำหรับผู้มีปัญหาด้านการบดเคี้ยว จะใช้สัญลักษณ์สีเหลือง ผลิตภัณฑ์จะต้องได้รับเครื่องหมาย "Japanese Agricultural Standards (JAS) for Dysphagia-friendly Food" บริษัทที่ได้รับเครื่องหมายสีเหลืองในปัจจุบันมีเพียงบริษัทคิวพี คอร์เปอร์เรชั่น จำกัด เท่านั้น



ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ได้รับสัญลักษณ์ Yellow mark

การจัดระดับกลุ่มอาหาร Yellow Mark

การจำแนกประเภท	คุณภาพมาตรฐาน (ความแข็ง)	Integrated Classification
ระดับที่ 1 ใช้ฟันบดเคี้ยวได้ง่าย	ง่ายต่อการเคี้ยว	Smile Care Food 5
ระดับที่ 2 ใช้เหงือกบดได้ง่าย	ง่ายต่อการใช้เหงือกบด	Smile Care Food 4
ระดับที่ 3 ใช้ลิ้นบดได้ง่าย	ใช้ลิ้นบดได้ง่าย	Smile Care Food 3
ระดับที่ 4 ไม่ต้องผ่านการบดเคี้ยวสามารถกลืนได้เลย	กลืนได้เลย	Smile Care Food 2

ระดับที่ 3 อาหารสำหรับผู้มีปัญหาด้านการกลืนหรืออาหารเฉพาะโรค จะใช้สัญลักษณ์สีแดง



ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ได้รับสัญลักษณ์ Red mark

การจัดระดับกลุ่มอาหารประเภท Red Mark

อาหารสำหรับผู้มีปัญหาด้านการกลืนหรืออาหารเฉพาะโรค		Integrated Classification
การจำแนกตาม Permission Standard	คำอธิบาย	
Permission Standard III	อาหารที่กลืนได้หลังจากผ่านการเคี้ยวแล้ว เช่น อาหารที่มีการเติมสารข้นหนืด	Smile Care Food 2
Permission Standard II	อาหารที่กลืนได้หลังจากผ่านการบดเคี้ยวทางปากแล้ว เช่น อาหารในรูปแบบเจลลี่ พุดดิ้ง หรือมูส เป็นต้น	Smile Care Food 1
Permission Standard I	อาหารที่กลืนได้เลย คือ อาหารในรูปแบบเจลลี่เนื้อเดียว (homogenous jelly)	Smile Care Food 0



ความแตกต่างระหว่าง “Universal Design Food” และ “Smile Care Food”

UDF Classification	Integrated Classification	
ระดับ UDF 1	5	มีปัญหาด้าน การบดเคี้ยว
ระดับ UDF 2	4	
ระดับ UDF 3	3	
ระดับ UDF 4	2	มีปัญหาด้าน การกลืน
	1	

ที่มา

www.maff.go.jp

www.tma.or.th

www.asahi-gf.co.jp/special/senior/foods

www.ever-smile.jp

www.kewpie.co.jp/products/care

www.hayashikane.co.jp

