โครงการศึกษาการส่งเสริมและพัฒนาธุรกิจวัตถุดิบฟังก์ชัน (Functional Ingredients) สู่อาหารฟังก์ชัน (Functional Foods) มูลค่าสูง

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569



สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า
กระทรวงพาณิชย์

และ คณะอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทสรุปผู้บริหาร

อาหารฟังก์ชัน (Functional Foods) เป็นกลุ่มสินค้าที่มีการเติบโตสูงสุดในกลุ่มอาหารแห่งอนาคต โดยในปี 2568 ประเทศไทยมีการส่งออกอาหารฟังก์ชัน คิดเป็นมูลค่า 4,508.36 ล้านเหรียญสหรัฐ (148,009.35 ล้านบาท) โดยมีอัตราการขยายตัวร้อยละ 7.66 (เทียบกับมูลค่าการส่งออกในหน่วยเหรียญสหรัฐ) แสดงให้เห็นถึงศักยภาพของประเทศไทยในการตอบสนองต่ออุปสงค์สินค้าอาหารฟังก์ชันในตลาดโลก และโอกาสในการเติบโตของอุตสาหกรรมนี้ การส่งเสริมและพัฒนาธุรกิจวัตถุดิบฟังก์ชัน (Functional Ingredients) ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญในการสร้างคุณลักษณะพิเศษและสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง



สำหรับการคัดเลือกการกล่าวอ้างเชิงฟังก์ชันที่มีศักยภาพสูง ได้ทำการวิเคราะห์การกล่าวอ้างเชิงฟังก์ชันที่พบมาก (Top Claims) ในผลิตภัณฑ์ใหม่จากระบบฐานข้อมูลผลิตภัณฑ์เปิดตัวใหม่ทั่วโลก (Global New Products Database: GNPD) ของ Mintel Group Ltd. แนวโน้มความต้องการของผู้บริโภคและตลาด ทั้งในตลาดโลกและในประเทศไทย และกระแสการเปลี่ยนแปลงระดับโลก (Megatrends) และคัดเลือกการกล่าวอ้างเชิงฟังก์ชันมีศักยภาพทางการตลาดสูง 6 กลุ่ม ได้แก่ การกล่าวอ้างเชิงฟังก์ชันที่เกี่ยวข้องกับ 1) ระบบย่อยอาหาร (Digestive System) พรีไบโอติกและโพรไบโอติก 2) ระบบภูมิคุ้มกัน (Immune System) 3) สารต้านอนุมูลอิสระ (Antioxidants) 4) ระบบสมองและประสาท (Brain & Nervous System) และความเครียดและการนอนหลับ (Stress &Sleep) 5) โปรตีนในผลิตภัณฑ์ และ 6) โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-Communicable Diseases, NCD) จากนั้นทำการศึกษาวิเคราะห์เชิงลึกเพื่อระบุวัตถุดิบฟังก์ชันที่ผลิตในประเทศไทยที่สัมพันธ์กัน จัดทำแผนที่ห่วงโซ่มูลค่า (Value Chain Mapping) ระบุจุดคอขวด (Bottlenecks) และข้อต่อที่ขาดหาย (Missing Links) และจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการพัฒนาศักยภาพธุรกิจวัตถุดิบฟังก์ชัน สู่อาหารฟังก์ชันมูลค่าสูง เพื่อสร้างโอกาสทางการค้าให้แก่เกษตรกรและผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุตสาหกรรมอาหาร และยกระดับอุตสาหกรรมอาหารไทยสู่ตลาดอาหารมูลค่าสูง และเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลการศึกษา และข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการพัฒนาศักยภาพธุรกิจวัตถุดิบฟังก์ชัน สู่อาหารฟังก์ชันมูลค่าสูง ต่อหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน เกษตรกร และผู้ที่เกี่ยวข้อง ให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

จากการศึกษา รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับธุรกิจและสินค้าวัตถุดิบฟังก์ชันและอาหารฟังก์ชัน การลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงลึกโดยการสัมภาษณ์ ทั้งในรูปแบบออนไซต์และออนไลน์ และการสนทนากลุ่มกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในโซ่อุปทานวัตถุดิบฟังก์ชันและอาหารฟังก์ชัน และการศึกษาดูงาน ณ ประเทศญี่ปุ่น ได้วิเคราะห์และสรุป Crop Champions ได้ดังนี้ **1) ระบบสำไส้กับสมอง** ได้แก่ ข้าว อ้อย มันสำปะหลัง (พรีไบโอติก) และเชื้อโพรไบโอติกสายพันธุ์ไทย **2) ภูมิคุ้มกัน** ได้แก่ เห็ดและสารสกัดจากเห็ด (เบต้า-กลูแคน) และเชื้อโพรไบโอติกสายพันธุ์ไทย **3) สารต้านอนุมูลอิสระ** ได้แก่ ข้าว ข้าวสี และเปลือกมังคุด เงาะ มะม่วง กล้วย (สารประกอบฟีนอลิก) **4) ความเครียดและการนอนหลับ** ได้แก่ ข้าว (กาบา) **5) กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD)** ได้แก่ ข้าว ขมิ้นชัน กระชายดำ แป้งต้านทานการย่อยจากมันสำปะหลัง และกล้วยหอมพันธุ์คาเวนดิช และ **6) โปรตีน** ได้แก่ ผำ และได้จัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาธุรกิจวัตถุดิบฟังก์ชันสู่อาหารฟังก์ชันมูลค่าสูง ในด้าน 1) การสร้างความยั่งยืนให้วัตถุดิบเกษตรทางการเกษตรที่มีศักยภาพ 2) การพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรมกลางน้ำ และ 3) การพัฒนาระบบนิเวศทางธุรกิจและตลาด



สารบัญ

บทที่ 1 1
บทนำ

บทที่ 2 9
การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับธุรกิจและสินค้าวัตถุดิบฟังก์ชัน
สำหรับอาหารฟังก์ชัน

บทที่ 3 33
การลงพื้นที่เพื่อหารือ รับฟังความคิดเห็น และสำรวจศักยภาพ
กลุ่มเป้าหมายผู้ประกอบการผลิตวัตถุดิบฟังก์ชันและอาหารฟังก์ชัน
กับภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 4 43
การศึกษาดูงานเพื่อถอดบทเรียนความสำเร็จ
ในการพัฒนาศักยภาพธุรกิจวัตถุดิบฟังก์ชันและ
อาหารฟังก์ชันในต่างประเทศ

บทที่ 5 55
งานสัมมนาเผยแพร่ผลการศึกษาและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย
“Functional Ingredients Plus (FI+): พลิกโฉมวัตถุดิบฟังก์ชันไทย
สู่โอกาสใหม่ในตลาดอาหารฟังก์ชันโลก”

บทที่ 6 59
ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและแผนการส่งเสริมและ
พัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการธุรกิจวัตถุดิบฟังก์ชัน
เพื่อนำไปสู่สินค้าอาหารฟังก์ชันมูลค่าสูง

เอกสารอ้างอิง 73

คณะผู้จัดทำ 74

บทที่ 1
บทนำ



บทนำ



ภายใต้กระแสการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจโลก ประเทศไทยกำลังเปลี่ยนผ่านโครงสร้างภาคเกษตรและอาหารจากการผลิตเชิงปริมาณไปสู่การสร้างมูลค่าบนฐานของเทคโนโลยี นวัตกรรม และความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี ที่มุ่งยกระดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และยกระดับศักยภาพของประเทศ ใช้จุดแข็งทางทรัพยากรธรรมชาติที่หลากหลาย นำมาประยุกต์ผสมผสานกับเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อให้สอดรับกับบริบทของเศรษฐกิจและสังคมโลกสมัยใหม่ และตอบสนองต่อความต้องการของตลาด

“อาหารแห่งอนาคต” หรือ “Future Food” เป็นหนึ่งในภาคส่วนที่มีพลังการเติบโตสูงในปัจจุบัน อาหารแห่งอนาคต หมายถึง อาหารที่มีประโยชน์ ปลอดภัยต่อสุขภาพ ตอบสนองวิถีชีวิตของคนในโลกยุคใหม่ มีกระบวนการผลิตที่ตอบโจทย์ความยั่งยืน เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม หรือใช้เทคโนโลยีนวัตกรรม ประกอบไปด้วย 4 กลุ่ม (สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ [สอวช.], 2566) ได้แก่

1 อาหารสุขภาพและสารประกอบเชิงฟังก์ชัน (Functional Foods & Drinks and Functional Ingredients)



หมายถึง กลุ่มอาหารที่ประกอบไปด้วยสารสำคัญ หรือสารออกฤทธิ์ที่มีทั้งคุณค่าทางโภชนาการพื้นฐาน และมีส่วนช่วยป้องกัน รวมถึงลดความเสี่ยงในการเกิดโรคต่าง ๆ ได้

2 อาหารทางการแพทย์และอาหารเฉพาะบุคคล (Medical & Personalized Foods)



หมายถึง กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่ยา หรืออาหารเสริม ที่มีโภชนาการที่เหมาะสมกับแต่ละบุคคล หรือผู้ป่วยที่ต้องรักษาโรคเป็นการเฉพาะ

3 ผลิตภัณฑ์อินทรีย์และอาหารไม่ปรุงแต่ง (Organic & Natural Foods)



หมายถึง กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ได้จากผลิตผลทางการเกษตรที่ปลอดภัยจากสารเคมี

4 โปรตีนทางเลือก (Alternative Proteins)



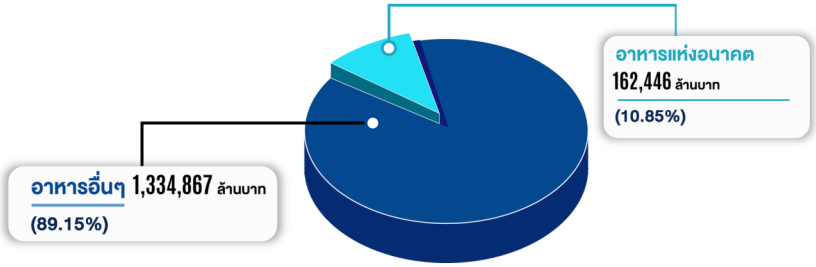
ได้แก่ กลุ่มโปรตีนจากพืช กลุ่มโปรตีนจากแมลง กลุ่มเนื้อสัตว์เพาะเลี้ยง (Cultured Meat) หรือ กลุ่มเนื้อสัตว์ที่มาจากกระบวนการเลียนแบบด้วยการสร้างเซลล์และเนื้อเยื่อ

ศักยภาพของประเทศไทย
ในการตอบสนองต่ออุปสงค์ของตลาดโลก

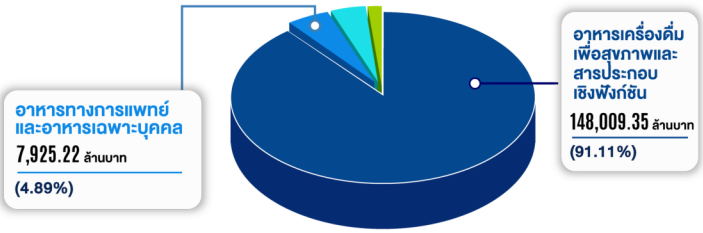
มูลค่าการส่งออกอาหาร ในปี 2568
รวม 1,497,313 ล้านบาท



สัดส่วนการส่งออกอาหารแห่งอนาคตต่ออาหารทั้งหมด ปี 2568



โครงสร้างอาหารแห่งอนาคต ปี 2568



หมวดสินค้า	มูลค่า หน่วย: ล้านบาท	สัดส่วน	%YOY
1 อาหารเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพและสารประกอบเชิงฟังก์ชัน	148,009.35	91.11%	7.66%
2 อาหารทางการแพทย์และอาหารเฉพาะบุคคล	7,925.22	4.89%	21.01%
3 โปรตีนทางเลือก	5,011.96	3.08%	-14.12%
4 ผลิตภัณฑ์อินทรีย์และอาหารปรุงแต่ง	1,499.53	0.92%	5.92%



• กลุ่มอาหารและเครื่องดื่มฟังก์ชัน เป็นกลุ่มที่มีมูลค่าการส่งออกสูงสุดในกลุ่มอาหารแห่งอนาคต



• ตลาดหลักของกลุ่มอาหารและเครื่องดื่มฟังก์ชัน ได้แก่ อาเซียน มูลค่าการส่งออก 1,552.69 ล้านเหรียญสหรัฐ (51,008.72 ล้านบาท) สัดส่วน 34.45% จีน มูลค่าการส่งออกรวม 742.32 ล้านเหรียญสหรัฐ (24,399.34 ล้านบาท) สัดส่วน 16.47% และสหรัฐอเมริกา มูลค่าการส่งออกรวม 670.12 ล้านเหรียญสหรัฐ (22,018.10 ล้านบาท) สัดส่วน 14.86% ตลาดที่ใหญ่ที่สุดในอาเซียน ได้แก่ เวียดนาม มูลค่าการส่งออก 484.55 ล้านเหรียญสหรัฐ (15,876.62 ล้านบาท) สัดส่วน 10.75%



• ปัจจัยขับเคลื่อนหลัก มาจากกระแสการเปลี่ยนแปลงระดับโลก (Megatrends) ได้แก่ การเข้าสู่สังคมสูงวัย (Aging Society) และการเปลี่ยนแปลงกระบวนทัศน์ของผู้บริโภค (Consumer Paradigm Shift) ที่หันมาให้ความสำคัญกับการดูแลสุขภาพเชิงรุก (Proactive Healthcare) หรือการดูแลสุขภาพเชิงป้องกัน (Preventive Healthcare) มากกว่าการรักษา ส่งผลให้อุปสงค์ต่อผลิตภัณฑ์ที่ให้คุณประโยชน์ต่อสุขภาพนอกเหนือจากโภชนาการพื้นฐานขยายตัวอย่างมีนัยสำคัญ



• ตลาดกลุ่มนี้ถือเป็นโอกาสเชิงยุทธศาสตร์ที่ประเทศไทยต้องช่วงชิงส่วนแบ่งทางการค้า เพื่อให้ประเทศไทยเป็นผู้เล่นหลักในอุตสาหกรรมอาหารมูลค่าสูงในเวทีการค้าโลก



• แต่เมื่อวิเคราะห์โครงสร้างห่วงโซ่มูลค่าอุตสาหกรรมอาหารฟังก์ชัน พบว่า ประเทศไทยต้องพึ่งพาการนำเข้าวัตถุดิบฟังก์ชัน จากต่างประเทศในแต่ละปีเป็นมูลค่ามหาศาล ก่อให้เกิดการรั่วไหลของมูลค่า (Value Leakage) ออกจากประเทศ ทำให้ประเทศไทยเสียโอกาสในการสร้างมูลค่าเพิ่มจากทรัพยากรและความหลากหลายทางชีวภาพที่มีอยู่ และบั่นทอนขีดความสามารถในการแข่งขันในระยะยาว เนื่องจากต้องพึ่งพาเทคโนโลยีและนวัตกรรมจากต่างชาติ

รู้หรือไม่

- ในปี 2563 (ค.ศ. 2020) จำนวนประชากรโลกที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีจำนวน 1,000 ล้านคน และจะเพิ่มเป็น 1,400 ล้านคนในปี 2573 (ค.ศ. 2030) หรือเท่ากับ 1 ในทุก 6 คนของประชากรโลก และจะเพิ่มจำนวนเป็นกว่า 2 เท่าของจำนวนในปี 2563 คือเท่ากับ 2,100 ล้านคนภายในปี 2593 (ค.ศ. 2050)
- ในปี 2564 มีผู้เสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอย่างน้อย 43 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 75 ของ การเสียชีวิตทั่วโลกที่ไม่เกี่ยวข้องกับโรคระบาด



อาหารฟังก์ชัน (Functional Foods)

ปัจจุบัน สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ยังมิได้กำหนดนิยามของ “อาหารฟังก์ชัน” แต่เป็นคำที่นิยมใช้ในเชิงการตลาดและการสื่อสารทางวิชาการ

“อาหารฟังก์ชัน” หมายถึงผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มที่เมื่อบริโภคเข้าสู่ร่างกายแล้ว สามารถให้คุณค่าทางอาหารที่จำเป็น หรือทำหน้าที่อื่น ๆ ให้กับร่างกาย นอกเหนือจากการบริโภคอาหารทั่วไป เพื่อประโยชน์ทั้งในด้านการปรับปรุงระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย ปรับปรุงระบบและสภาพการทำงานของร่างกาย ชะลอการเสื่อมโทรมของอวัยวะต่าง ๆ บำบัดหรือลดอาการของโรคที่เกิดจากความผิดปกติของร่างกาย

อาหารฟังก์ชัน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ได้แก่

1



กลุ่มอาหารที่มีการแต่งเติมเสริมสารอาหารที่เป็นประโยชน์ หรือลดสารอาหารที่เป็นประโยชน์น้อย (Modified Food) เพื่อให้มีผลต่อการสร้างเสริมสุขภาพ สามารถบริโภคเป็นอาหารประจำวัน โดยไม่มีข้อจำกัดเหมือนยา

2



กลุ่มอาหารที่แปรรูปจากวัตถุดิบธรรมชาติที่มีคุณสมบัติเฉพาะที่ส่งผลดีต่อร่างกาย หรือมีสารสำคัญที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกายโดยธรรมชาติ โดยไม่มีการเพิ่มหรือลดสารอาหารอื่น ๆ (Conventional Food)

วัตถุดิบฟังก์ชัน หรือ ส่วนประกอบอาหารฟังก์ชัน (Functional Food Ingredients)



กองอาหาร อย. ได้กำหนดหมวด 17.4 วัตถุที่ใช้เป็นส่วนประกอบอาหารเพื่อสุขภาพ (Functional Food Ingredients) ไว้ในแนวทางการจัดหมวดอาหาร 17 ประเภท ซึ่งจัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นเครื่องมือประกอบการจัดชนิดอาหารให้ถูกต้อง โดยอ้างอิงรูปแบบการจัดประเภทอาหารตาม Codex General Standard for Food Additives (GSFA) และ Indian Food Code

วัตถุที่ใช้เป็นส่วนประกอบอาหารเพื่อสุขภาพ

รวมถึง สารอาหาร สารสกัด สารสังเคราะห์ เพื่อใช้ในมุ่งหมายในทำนองเดียวกัน ดังนี้



1 สารอาหาร (Nutrients) หมายถึง ชนิดสารอาหารและพลังงานตามที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่อง ฉลากโภชนาการ และกฎระเบียบอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น ไขมัน โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ใยอาหาร วิตามิน และแร่ธาตุ เป็นต้น



2 Nutrient Premix หมายถึง ของผสมที่รวมสารอาหารที่กล่าวมาข้างต้นตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป ใช้เพื่อเป็นวัตถุดิบของอาหารและอาหารเสริม



3 สารสกัด สารสังเคราะห์ หมายรวมถึง สารสำคัญ ที่สกัดได้จากพืช สัตว์ หรือ สิ่งมีชีวิตอื่น หรือสารที่สังเคราะห์ขึ้นที่ปลอดภัยและสามารถใช้เป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์อาหารได้ เช่น แอสตาแซนธิน ซีแซนทิน ไลโคปีน ลูทีน โคเอนไซม์ คิวเท็น นิวคลีโอไทด์ กรดไขอะลิค ผลิตภัณฑ์สารสกัดโพลีฟีนอลจากมะกอก และเบต้า-กลูแคนจากข้าวโอ๊ต เป็นต้น

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 447) พ.ศ. 2566 ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522

เรื่อง การกล่าวอ้างทางสุขภาพของอาหารบนฉลาก

การกล่าวอ้างทางสุขภาพ

FDA ON Health UP

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 447) พ.ศ. 2566 เรื่อง การกล่าวอ้างทางสุขภาพของอาหารบนฉลาก

"การแสดงข้อความ รูป รูปภาพ รอยประดิษฐ์ เครื่องหมาย เครื่องหมายการค้า หรือข้อมูลใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร หรือส่วนประกอบของอาหารที่มีผลต่อสุขภาพทั้งทางตรงและทางอ้อม"

1 การกล่าวอ้างหน้าที่สารอาหาร (Nutrient function claims)



สารอาหารที่มีผลต่อการเจริญเติบโต พัฒนาการ หรือการทำหน้าที่ตามปกติของร่างกาย

เช่น “**โปรตีน**จำเป็นต่อการเจริญเติบโตและช่วยซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกาย”
“**ใยอาหาร**เพิ่มกากในระบบทางเดินอาหาร ช่วยกระตุ้นการขับถ่าย”

2 การกล่าวอ้างหน้าที่อื่น (Other function claims)



คุณประโยชน์ที่เฉพาะเจาะจง เพื่อให้ร่างกายทำหน้าที่/มีกิจกรรมทางชีวภาพเป็นไปตามปกติ มีผลต่อสุขภาพเชิงบวก การทำหน้าที่ร่างกายดีขึ้น ปรับเปลี่ยน/คงสภาวะทางสุขภาพ

เช่น **เบต้า-กลูแคนจากข้าวโอ๊ต**
มีส่วนช่วยลดการดูดซึมคอเลสเตอรอล
ไฟโตสเตอรอล/ไฟโตสตานอล
มีส่วนช่วยลดการดูดซึมคอเลสเตอรอล

3 การกล่าวอ้างการลดความเสี่ยงของการเกิดโรค (Reduction of disease risk claims)



สรรพคุณ คุณประโยชน์ เพื่อลดความเสี่ยงของการเกิดโรค อาการ หรือสภาวะใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ

เช่น การบริโภค**อาหารที่มีไขมันอิ่มตัวต่ำ** อาจช่วยลดระดับคอเลสเตอรอลในเลือด คอเลสเตอรอลในเลือดสูง เป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ

Functional Claim Positive List

การกล่าวอ้างหน้าที่สารอาหาร (NUTRIENT FUNCTION CLAIMS)

ครอบคลุมข้อความกล่าวอ้างหน้าที่ของสารอาหารที่มีอยู่ใน Thai RDIs – Thai Reference Daily Intakes) 28 รายการ ได้แก่ โปรตีน (Protein) ใยอาหาร (Dietary Fiber) วิตามินเอ (Vitamin A) วิตามินบี 1 (Thiamine) วิตามินบี 2 (Riboflavin) ไนอะซิน (Niacin) วิตามินบี 6 (Vitamin B6) กรดโฟลิค/โฟเลต (Folic Acid/ Folate) ไบโอติน (Biotin) กรดแพนโทธินิค (Pantothenic acid) วิตามินบี 12 (Vitamin B12) วิตามินซี (Vitamin C) วิตามินดี (Vitamin D) วิตามินอี (Vitamin E) วิตามินเค (Vitamin K) แคลเซียม (Calcium) ฟอสฟอรัส (Phosphorus) เหล็ก (Iron) ไอโอดีน (Iodine) แมกนีเซียม (Magnesium) สังกะสี (Zinc) ทองแดง (Copper) โพแทสเซียม (Potassium) แมงกานีส (Manganese) ซีลีเนียม (Selenium) โมลิบดีนัม (Molybdenum) โครเมียม (Chromium) คลอไรด์ (Chloride)



การกล่าวอ้างหน้าที่อื่น (Other function claims (6 รายการ)



1.เบต้า-กลูแคนจากข้าวโอ๊ต/ข้าวบาร์เลย์ (Beta-glucan from oat/barley)



2.ไฟโตสเตอรอล/ไฟโตสตานอล (Phytosterols/ Phytostanols)



3.โคลีน (Choline)



4.กรดโดโคซาเฮกซาอิโนอิก (Docosa-Hexaenoic Acid) หรือ ดีเอชเอ (DHA) และกรดไอโคซาเพนทาอีโนอิก (Eicosa-Pentaenoic Acid) หรือ อีพีเอ (EPA)



5.อาหารที่มีโซเดียมต่ำ หรือโซเดียมต่ำมาก หรือปราศจากโซเดียม หรือลดโซเดียม หรือโซเดียมน้อย



6. อาหารที่มีไขมันอิ่มตัวต่ำ หรือปราศจากไขมันอิ่มตัว หรือลดไขมันอิ่มตัว

การกล่าวอ้างหน้าที่อื่น (เพิ่มเติม) (อนุมัติในปี 2568) 4 รายการ



1. โกโก้ฟลาวานอล (Cocoa Flavanols)



2. อินูลินจากชิคอรี (Chicory Inulin)



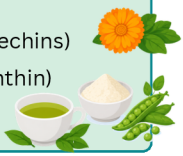
3. ฟรุกโตโอลิโกแซ็กคาไรด์ (Fructo-oligosaccharide, FOS)



4. ไขมันไม่อิ่มตัวตำแหน่งเดียว (Monounsaturated Fatty Acids, MUFA)

ในปี 2569 จะอนุมัติรายการบัญชีข้อความกล่าวอ้างหน้าที่อื่นเพิ่มอีก 3 รายการ

1. คาเทชินจากชาเขียว (Green tea catechins)
2. ลูทีน (Lutein) และซีแซนทิน (Zeaxanthin)
3. กัวร์กัม (Guar gum)

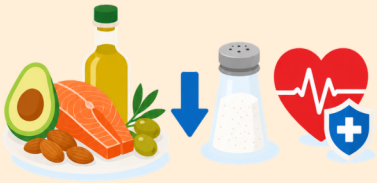


การกล่าวอ้างการลดความเสี่ยงของการเกิดโรค (Reduction of disease risk claims)

2 รายการ

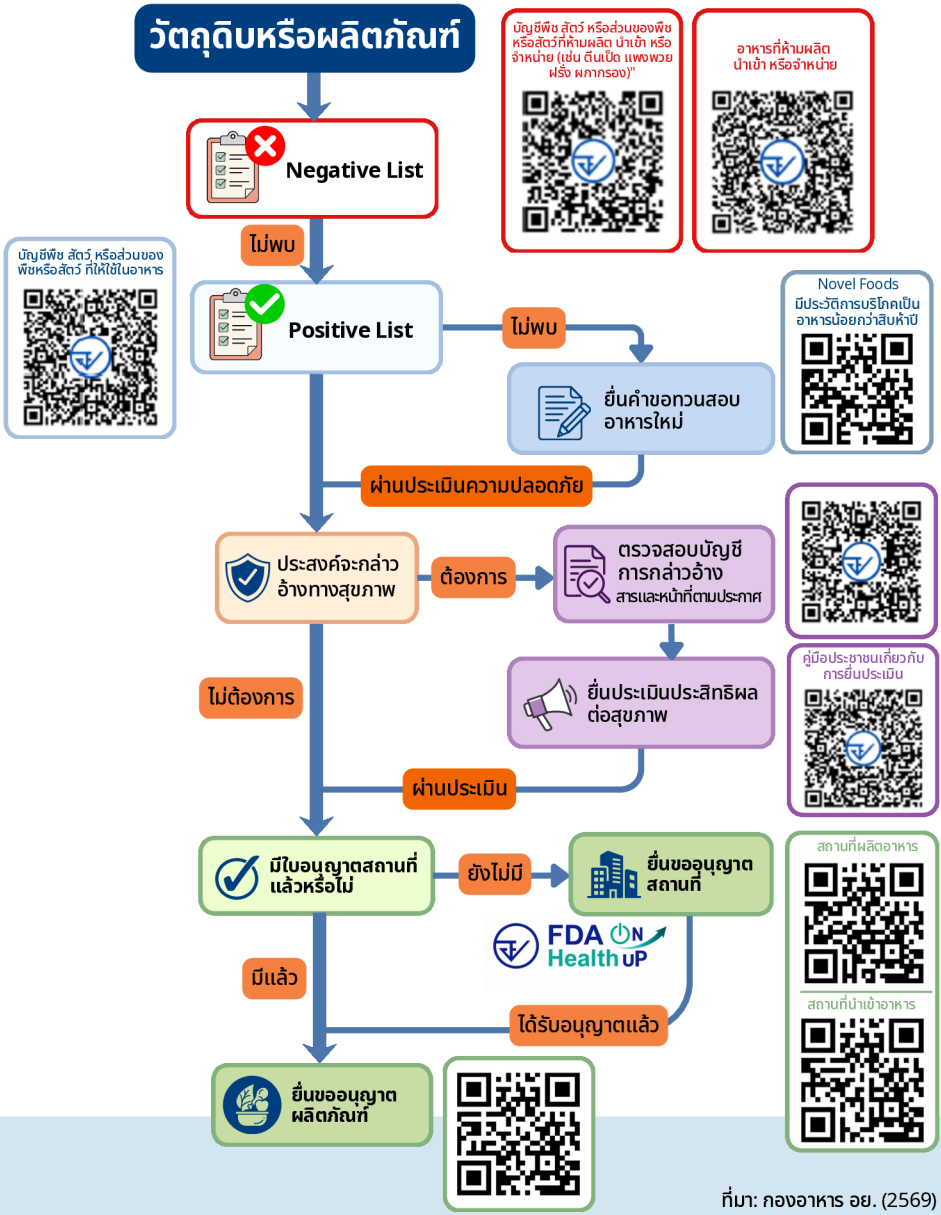
1.อาหารที่มีโซเดียมต่ำ หรือโซเดียมต่ำมาก หรือปราศจากโซเดียม

2. อาหารที่มีไขมันอิ่มตัวต่ำ หรือปราศจากไขมันอิ่มตัว



ที่มา: กองอาหาร อย. (2568, 2569)

แนวทางพิจารณาวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์อาหารฟังก์ชัน



ที่มา: กองอาหาร อย. (2569)

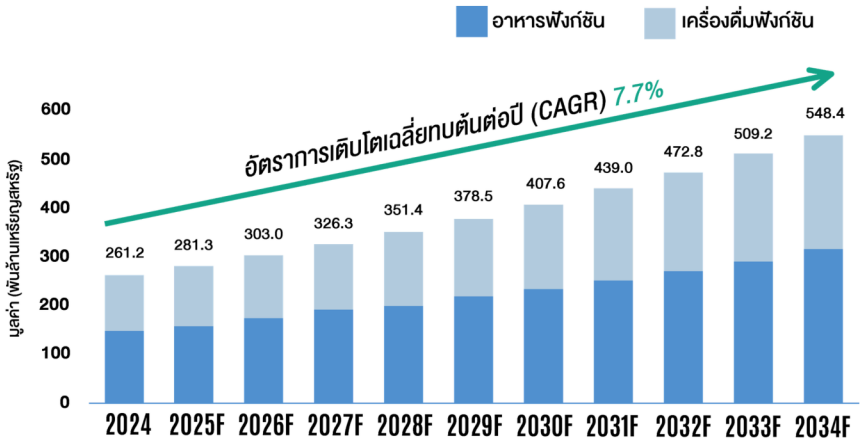
บทที่ 2

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับธุรกิจและสินค้าวัตถุดิบฟังก์ชันสำหรับอาหารฟังก์ชัน



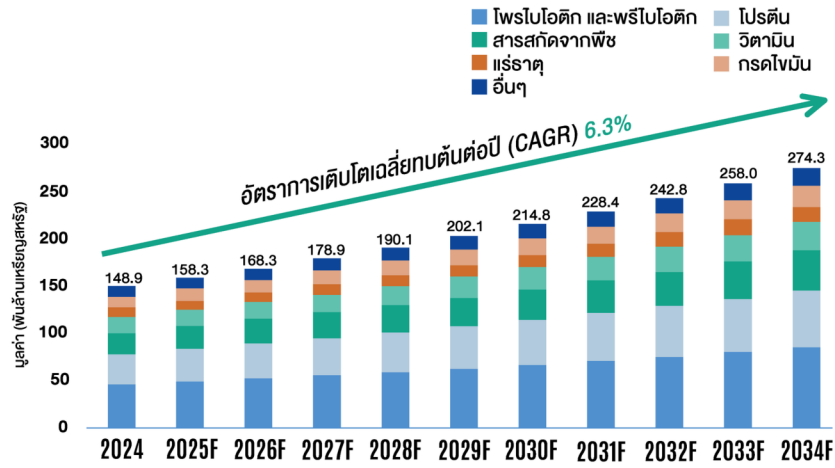
1. สถานการณ์ของโลก

ขนาดตลาดอาหารและเครื่องดื่มฟังก์ชันโลก



ที่มา: Market.US (2025a)

ขนาดตลาดวัตถุดิบฟังก์ชันโลก



ที่มา: Market.US (2025b)

สถานการณ์ตลาด



- ผลิตภัณฑ์อาหารฟังก์ชันมีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 57.4 ที่เหลือเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มฟังก์ชัน



- ภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกเป็นภูมิภาคที่ครองส่วนแบ่งตลาดสูงที่สุด เท่ากับ 95,000 ล้านเหรียญสหรัฐ คิดเป็นร้อยละ 36.5



- ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความนิยมสูงและมีแนวโน้มเติบโตเพิ่มขึ้น ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบที่ช่วยเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน (Immune-Boosting Ingredients) สารต้านอนุมูลอิสระ (Antioxidants) และสารสกัดจากธรรมชาติ อาหารจากพืช (Plant-Based Diets) และอาหารฉลากสะอาด (Clean Label) และผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลต่อสุขภาวะทางจิต (Mental Well-being) เช่น ผลิตภัณฑ์ที่มีสาร Adaptogen หรือสารสกัดจากพืชหรือสมุนไพรที่มีคุณสมบัติในการช่วยร่างกายปรับตัวและรับมือกับความเครียด ช่วยฟื้นฟูสมดุลจากสภาวะเครียด และสารกลุ่ม Nootropics ซึ่งมีฤทธิ์ในการเพิ่มการทำงานของสมอง



- ทวีปอเมริกาเหนือเป็นตลาดวัตถุดิบฟังก์ชันหลักของโลก มีมูลค่าตลาด 70,200 ล้านเหรียญสหรัฐ ครองส่วนแบ่งการตลาด ร้อยละ 47.20



- วัตถุดิบฟังก์ชันที่มีส่วนแบ่งตลาดสูงสุด ได้แก่ กลุ่มโพรไบโอติกและพรีไบโอติก รองลงมา ได้แก่ โปรตีน สารสกัดจากพฤกษศาสตร์ วิตามิน แร่ธาตุ กรดไขมัน และอื่น ๆ ตามลำดับ



- กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัตถุดิบฟังก์ชันมากที่สุดในปี ค.ศ. 2024 ได้แก่ กลุ่มผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่ม (ร้อยละ 47.20) รองลงมา ได้แก่ กลุ่มผลิตภัณฑ์ดูแลส่วนบุคคล (Personal Care) เภสัชภัณฑ์ อาหารสัตว์ และอื่น ๆ ตามลำดับ



- การใช้วัตถุดิบฟังก์ชันในผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มจะยังคงเติบโตอย่างต่อเนื่อง ตามการเติบโตของตลาดผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มฟังก์ชันจากกระแสการดูแลและใส่ใจการรักษาสุขภาพและสุขภาวะของผู้บริโภค



- ฐานข้อมูล International Trade Centre (ITC)

ประเทศที่มีการส่งออกวัตถุดิบฟังก์ชันสูงสุด 5 อันดับแรก ในปี 2567 ได้แก่

จีน (ร้อยละ 23.74)
สหรัฐอเมริกา (ร้อยละ 10.12)
เนเธอร์แลนด์ (ร้อยละ 7.08)
ฝรั่งเศส (ร้อยละ 6.38)
เยอรมนี (ร้อยละ 5.92)

ประเทศที่มีการนำเข้าวัตถุดิบฟังก์ชันสูงสุด 5 อันดับแรก ในปี 2567 ได้แก่

สหรัฐอเมริกา (ร้อยละ 14.88)
จีน (ร้อยละ 7.98)
เนเธอร์แลนด์ (ร้อยละ 5.84)
เยอรมนี (ร้อยละ 5.44)
ฝรั่งเศส (ร้อยละ 3.77)

ภูมิภาคและประเทศผู้นำในตลาด

สหรัฐอเมริกา



ตลาดพรีเมียม แหล่งนวัตกรรม และผู้กำหนดทิศทางพฤติกรรมผู้บริโภค มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารฟังก์ชันและวัตถุดิบฟังก์ชันในระดับโลก ทั้งในมิติของขนาดเศรษฐกิจ กำลังซื้อ ระบบนิเวศนวัตกรรม และอิทธิพลต่อพฤติกรรมผู้บริโภค

สหภาพยุโรป



ถือเป็นผู้กำหนดมาตรฐานด้านความปลอดภัยและการกล่าวอ้างทางสุขภาพ (Health Claims) ซึ่งมีอิทธิพลต่อแนวปฏิบัติของผู้ประกอบการทั่วโลก มีกรอบกฎหมายและมาตรฐานเข้มงวด จัดเป็นพื้นที่แข่งขันเชิงคุณภาพสูง ผู้บริโภคยุโรปให้ความสำคัญกับความปลอดภัยและความยั่งยืนควบคู่กับประสิทธิภาพด้านสุขภาพ

ญี่ปุ่น



ตลาดอาหารฟังก์ชันเชิงระบบ มีปัจจัยด้านการเป็นสังคมสูงวัยขับเคลื่อนความต้องการระยะยาว เป็นประเทศแรกที่พัฒนาระบบกำกับดูแลอาหารฟังก์ชันอย่างเป็นทางการ ได้แก่ Foods for Specified Health Uses (FOSHU) ในปี ค.ศ. 1991, Foods with Nutrient Function Claims (FNFC) ในปี ค.ศ. 2001 และ Foods with Function Claims (FFC) ในปี ค.ศ. 2015 มีบริษัทผู้พัฒนาวัตถุดิบฟังก์ชันและผลิตภัณฑ์ฟังก์ชันที่มีความเชี่ยวชาญสูง โดยเฉพาะในกลุ่มจุลินทรีย์และสารออกฤทธิ์จากธรรมชาติ

เกาหลีใต้



ตลาดนวัตกรรมผลิตภัณฑ์อาหารฟังก์ชันและวัตถุดิบฟังก์ชันที่มีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง จากความต้องการบริโภคในประเทศที่สม่ำเสมอ และการขยายตัวของการนำเข้าและส่งออกสินค้าฟังก์ชัน มีลักษณะโดดเด่นด้านการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ที่ทันสมัยและสอดคล้องกับพฤติกรรมผู้บริโภคยุคใหม่

จีน



มีบทบาทสำคัญทั้งในฐานะตลาดผู้บริโภคขนาดใหญ่และฐานการผลิตวัตถุดิบฟังก์ชันในภูมิภาคเอเชีย มีขนาดเศรษฐกิจและกำลังซื้อรวมที่สูงมาก จากโครงสร้างประชากรขนาดใหญ่และการขยายตัวของชนชั้นกลาง มีความได้เปรียบด้านขนาดการผลิตและต้นทุนการผลิต มีระบบกำกับดูแลด้านอาหารฟังก์ชันที่มีขั้นตอนการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตเฉพาะ



กฎหมายและระบบกำกับดูแลอาหารฟังก์ชันในตลาดสากล



1 มาตรฐานสากล (Codex Alimentarius)

Codex เป็นกรอบมาตรฐานสากลที่ประเทศต่าง ๆ สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนากฎหมายและระบบกำกับดูแลของประเทศตนเอง ทุกประเทศต่างยึดหลักการพื้นฐานตามมาตรฐาน Codex ที่กำหนดให้การกล่าวอ้างทางโภชนาการและสุขภาพ (Health Claims) ต้องมีความปลอดภัย มีความถูกต้องของข้อมูล และมีหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่น่าเชื่อถือรองรับ เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้บริโภคเกิดความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน

2 สหรัฐอเมริกา



สหรัฐอเมริกาไม่มีการกำหนดอาหารฟังก์ชันเป็นกลุ่มอาหารเฉพาะที่แยกออกจากอาหารทั่วไป การกำกับดูแลจึงขึ้นอยู่กับประเภทของผลิตภัณฑ์ วัตถุดิบ และลักษณะของการกล่าวอ้าง ผู้ประกอบการมีหน้าที่รับผิดชอบในการมีหลักฐานสนับสนุนว่าการกล่าวอ้างเป็นจริงและไม่ทำให้ผู้บริโภคเกิดความเข้าใจผิด โดยไม่จำเป็นต้องส่งหลักฐานให้ FDA ยกเว้น กรณีที่เป็นวัตถุดิบชนิดใหม่ (Novel Food) ผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายต้องแจ้ง FDA พร้อมข้อมูลด้านความปลอดภัยตามเงื่อนไขที่กฎหมายกำหนดก่อนนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดอย่างน้อย 75 วัน

3 ญี่ปุ่น



ญี่ปุ่นเป็นต้นแบบของระบบกำกับดูแลตามประเภทอาหารและการกล่าวอ้างทางสุขภาพบนฉลากอาหาร ตามระดับความเข้มงวด ผลิตภัณฑ์ FOSHU (Foods for Specified Health Uses) ต้องส่งข้อมูลด้านความปลอดภัยและประสิทธิผลตามหลักเกณฑ์และผ่านการประเมินจากภาครัฐ จึงจะได้รับอนุญาตให้ใช้ตราสัญลักษณ์ FOSHU ได้ ขณะที่ในผลิตภัณฑ์ FFC (Foods with Function Claims) ผู้ประกอบการแจ้งข้อมูลต่อ Consumer Affairs Agency (CAA) ก่อนวางจำหน่ายล่วงหน้า 120 วัน และสามารถวางจำหน่ายได้โดยไม่ต้องรอการประเมิน โดยผู้ประกอบการมีหน้าที่รับผิดชอบความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ต่อผู้บริโภค

4 สหภาพยุโรป



สหภาพยุโรปมีระบบกำกับดูแลที่เข้มงวด เน้นการควบคุมแบบเบ็ดเสร็จก่อนวางจำหน่าย (Pre-approval) การกล่าวอ้างทางสุขภาพต้องได้รับการอนุมัติและกำหนดเงื่อนไขไว้อย่างชัดเจน รวมถึงมีระบบกำกับ Novel Foods ก่อนเข้าสู่ตลาดแยกต่างหาก ข้อความที่จะใช้เคลมบนฉลากได้ต้องผ่านการอนุมัติและถูกขึ้นทะเบียนไว้ในระบบส่วนกลาง (EU Register) เท่านั้น

5 จีน



จีนมีระบบกำกับดูแลที่เข้มงวด ควบคุมกำกับดูแลผ่าน "บัญชีรายชื่อ (Catalogue)" ของวัตถุดิบและส่วนประกอบที่อนุญาตให้ใช้ในผลิตภัณฑ์อาหาร ผู้ผลิตต้องใช้วัตถุดิบและข้อความตามที่รัฐกำหนด และสินค้าที่ผ่านเกณฑ์จะได้รับอนุญาตให้ใช้ตราสัญลักษณ์อาหารสุขภาพเฉพาะ (Blue Hat) ได้

6 ออสเตรเลียและนิวซีแลนด์



ออสเตรเลียและนิวซีแลนด์มีระบบแบ่งระดับการกำกับดูแลตามระดับของ Health Claims ผู้ประกอบการสามารถใช้ความสัมพันธ์ระหว่างอาหารกับสุขภาพที่ได้รับการอนุมัติไว้แล้วหรือ "รับรองตนเอง" (Self-substantiate) ได้ หากเป็นการกล่าวอ้างสุขภาพระดับทั่วไป (General Level) แต่หากเป็นการเคลมระดับสูง (High Level) ที่เกี่ยวกับการลดความเสี่ยงโรคร้ายแรง จะถูกบังคับให้ใช้ข้อความกล่าวอ้างตามที่กฎหมายระบุไว้เท่านั้น

7 เกาหลีใต้



เกาหลีใต้แบ่งผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ได้แก่ Health Functional Foods (HFFs) และ General Foods with Function Claims (FFCs) ผู้ประกอบการสามารถแสดงข้อความกล่าวอ้างทางสุขภาพบนผลิตภัณฑ์ FFC ได้ หากใส่วัตถุดิบฟังก์ชัน HFF ที่ได้รับการอนุมัติแล้วในสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของปริมาณที่แนะนำต่อวัน เพียงแค่ยื่นรายงานต่อหน่วยงานกำกับดูแล โดยไม่จำเป็นต้องผ่านกระบวนการประเมินซ้ำอีก ทั้งนี้ต้องระบุบนฉลากให้ชัดเจนว่าผลิตภัณฑ์ดังกล่าวไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ HFF

2. สถานการณ์ของไทย

การนำเข้าและส่งออกอาหารเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพและสารประกอบเชิงฟังก์ชันของไทย

ปี	2565	2566	2567	2568	CAGR	ตลาดหลัก
มูลค่าการนำเข้า (ล้านบาท)	68,470.32	64,489.51	74,366.60	69,952.72		1. สิงคโปร์
มูลค่าการนำเข้า (ล้านเหรียญสหรัฐ)	1,953.88	1,849.44	2,092.83	2,105.87		2. จีน
การเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)		-5.35	+13.16	+0.62	**+2.53**	3. สหรัฐอเมริกา
มูลค่าการส่งออก (ล้านบาท)	127,439.59	128,110.86	146,976.66	148,009.35		1. อาเซียน
มูลค่าการส่งออก (ล้านเหรียญสหรัฐ)	13,676.84	3,715.04	4,187.45	4,508.36		2. จีน
การเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)		+1.04	+12.72	+7.66	**+7.03**	3. สหรัฐอเมริกา
ดุลการค้า (ล้านบาท)	58,969.27	63,621.35	72,610.06	78,056.63		
ดุลการค้า (ล้านเหรียญสหรัฐ)	1,722.96	1,865.60	2,094.62	2,402.49		
การเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)		+7.89	+14.13	+7.50	**+11.72**	

*** คำนวณร้อยละการเปลี่ยนแปลงในมูลค่าเหรียญสหรัฐ**

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลสถิติจาก คิดค้า Briefing (สนค., 2569)

การนำเข้าและส่งออกสินค้าวัตถุดิบฟังก์ชันของไทย

ปี	2565	2566	2567	2568	CAGR	ตลาดหลัก
มูลค่าการนำเข้า (ล้านบาท)	15,293.73	12,368.21	12,714.36	11,735.31		1. จีน
มูลค่าการนำเข้า (ล้านเหรียญสหรัฐ)	435.86	355.59	357.99	353.02		2. สหรัฐอเมริกา
การเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)		-18.42	+0.68	-1.39	**-6.79**	3. นิวซีแลนด์
มูลค่าการส่งออก (ล้านบาท)	1,858.82	1,733.10	1,823.66	1,703.28		1. ญี่ปุ่น
มูลค่าการส่งออก (ล้านเหรียญสหรัฐ)	53.55	50.24	51.99	52.08		2. จีน
การเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)		-6.17	+3.47	+0.18	**-0.92**	3. เวียดนาม
ดุลการค้า (ล้านบาท)	-13,434.91	-10,635.11	-10,890.70	-10,032.02		
ดุลการค้า (ล้านเหรียญสหรัฐ)	-382.31	-305.34	-306.01	-300.94		
การเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)		-20.84	+2.40	-7.88	**-7.67**	

*** คำนวณร้อยละการเปลี่ยนแปลงในมูลค่าเหรียญสหรัฐ**

**** ไม่ได้ครอบคลุมรายการพิกัดศุลกากรของวัตถุดิบฟังก์ชันทั้งหมด**

***** ครอบคลุมการนำไปใช้ทั้งสำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร (Food) และผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่อาหาร (Non-food)**

ที่มา: คำนวณจากข้อมูลสถิติการค้าระหว่างประเทศของไทย https://tradereport.moc.go.th/

ประเด็นสำคัญ



- ประเทศไทยขาดดุลการค้าวัตถุดิบฟังก์ชันมากกว่าหมื่นล้านบาททุกปี



- ในภาพรวม ประเทศไทยมีแนวโน้มของการนำเข้าวัตถุดิบฟังก์ชันลดลง และมีแนวโน้มของการขาดดุลการค้าลดลง (CAGR ลดลงร้อยละ 3.13)



- มูลค่าการส่งออกวัตถุดิบฟังก์ชันของไทยยังมีมูลค่าน้อย เมื่อเทียบกับมูลค่าการนำเข้า



- วัตถุดิบฟังก์ชันของไทย 2 รายการที่เกินดุลการค้า ได้แก่ อินูลิน และไขมันและน้ำมันของปลา



- รายการวัตถุดิบฟังก์ชันที่ประเทศไทยขาดดุลการค้าสูงสุด 5 รายการ ได้แก่ 1) วิตามินอีและอนุพันธ์ของวิตามินอี 2) เคซีอิเนตและอนุพันธ์อื่น ๆ ของเคซีอิน 3) แอลบูมินที่ได้จากนม รวมถึงสิ่งเข้มข้นที่ได้จากโปรตีนของหางนม (เวย์) ตั้งแต่สองชนิดขึ้นไป (แหล่งของโปรตีน) 4) วิตามินอื่น ๆ ที่ได้จากธรรมชาติหรือจากการสังเคราะห์ และอนุพันธ์ของวิตามินดังกล่าว ที่ใช้เป็นประโยชน์หลักเป็นวิตามิน ไม่ได้ผสม และ 5) สารจำพวกเพกติก เกลือของกรดเพกตินิก (เพกติเนต) และเกลือของกรดเพกติก (เพกเตต) (แหล่งของใยอาหาร)

รายการวัตถุดิบฟังก์ชัน
ที่เกินดุลการค้าในปี 2568



ไขมันและน้ำมันของปลา

มูลค่าการนำเข้า
496.69 ล้านบาท

นำเข้ามาจาก
- ชิลี (ร้อยละ 24.68)
- จีน (ร้อยละ 22.65)
- ออสเตรเลีย (ร้อยละ 17.41)

มูลค่าการส่งออก
689.17 ล้านบาท

ส่งออกไปยัง
- จีน (ร้อยละ 48.06)
- เยอรมนี (ร้อยละ 29.67)
- ญี่ปุ่น (ร้อยละ 9.95)

เกินดุลการค้า 192.49 ล้านบาท



อินูลิน

มูลค่าการนำเข้า
299.53 ล้านบาท

นำเข้ามาจาก
- ชิลี (ร้อยละ 58.45)
- เบลเยียม (ร้อยละ 34.10)
- เนเธอร์แลนด์ (ร้อยละ 7.05)

มูลค่าการส่งออก
326.47 ล้านบาท

ส่งออกไปยัง
- ญี่ปุ่น (ร้อยละ 62.16)
- เวียดนาม (ร้อยละ 11.27)
- ฟิลิปปินส์ (ร้อยละ 10.61)

เกินดุลการค้า 26.94 ล้านบาท

ที่มา: ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ โดยความร่วมมือจากกรมศุลกากร (2569)

รายการวัตถุดิบฟังก์ชัน
ที่ขาดดุลการค้าสูงสุด 5 รายการในปี 2568



วิตามินอีและอนุพันธ์ของวิตามินอี

มูลค่าการนำเข้า
1,966.42 ล้านบาท

นำเข้ามาจาก
- จีน (ร้อยละ 79.04)
- สวิตเซอร์แลนด์ (ร้อยละ 7.63)
- สหรัฐอเมริกา (ร้อยละ 5.19)

มูลค่าการส่งออก
10.22 ล้านบาท

ส่งออกไปยัง
- ปากีสถาน (ร้อยละ 51.37)
- สิงคโปร์ (ร้อยละ 14.47)
- สหรัฐอเมริกา (ร้อยละ 13.63)

ขาดดุลการค้า 1,956.19 ล้านบาท



เคซีอิเนตและอนุพันธ์อื่น ๆ ของเคซีอิน (แหล่งของโปรตีน)

มูลค่าการนำเข้า
1,304.94 ล้านบาท

นำเข้ามาจาก
- นิวซีแลนด์ (ร้อยละ 46.74)
- โปแลนด์ (ร้อยละ 32.11)
- ไอร์แลนด์ (ร้อยละ 9.68)

มูลค่าการส่งออก
21.32 ล้านบาท

ส่งออกไปยัง
- มาเลเซีย (ร้อยละ 97.62)
- ฮ่องกง (ร้อยละ 2.36)
- ฝรั่งเศส (ร้อยละ 0.01)

ขาดดุลการค้า 1,283.62 ล้านบาท

ที่มา: ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ โดยความร่วมมือจากกรมศุลกากร (2569)

รายการวัตถุดิบฟังก์ชัน
ที่ขาดดุลการค้าสูงสุด 5 รายการในปี 2568



แอลบูมินที่ได้จากนม รวมถึงสิ่งเข้มข้นที่ได้จากโปรตีนของหางนม (เวย์) ตั้งแต่สองชนิดขึ้นไป (แหล่งของโปรตีน)

มูลค่าการนำเข้า
826.48 ล้านบาท

นำเข้ามาจาก
- สหรัฐอเมริกา (ร้อยละ 86.74)
- นิวซีแลนด์ (ร้อยละ 4.29)
- ออสเตรเลีย (ร้อยละ 3.09)

มูลค่าการส่งออก
2.07 ล้านบาท

ส่งออกไปยัง
- เมียนมา (ร้อยละ 68.20)
- ศรีลังกา (ร้อยละ 16.80)
- มาเลเซีย (ร้อยละ 13.96)

ขาดดุลการค้า 824.41 ล้านบาท



วิตามินอื่น ๆ และอนุพันธ์ของวิตามินดังกล่าว

มูลค่าการนำเข้า
974.02 ล้านบาท

นำเข้ามาจาก
- จีน (ร้อยละ 36.01)
- สวิตเซอร์แลนด์ (ร้อยละ 17.88)
- อินเดีย (ร้อยละ 12.37)

มูลค่าการส่งออก
224.42 ล้านบาท

ส่งออกไปยัง
- เวียดนาม (ร้อยละ 69.28)
- เมียนมา (ร้อยละ 18.02)
- อิหร่าน (ร้อยละ 4.04)

ขาดดุลการค้า 749.60 ล้านบาท

ที่มา: ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ โดยความร่วมมือจากกรมศุลกากร (2569)



สารจำพวกเพกติก เกลือของกรดเพกตินิก (เพกติเนต) และเกลือของกรดเพกติก (เพกเตต) (แหล่งของใยอาหาร)

มูลค่าการนำเข้า
739.89 ล้านบาท

นำเข้ามาจาก
- บราซิล (ร้อยละ 65.42)
- สิงคโปร์ (ร้อยละ 10.96)
- เยอรมนี (ร้อยละ 7.74)

มูลค่าการส่งออก
7.48 ล้านบาท

ส่งออกไปยัง
- เมียนมา (ร้อยละ 52.46)
- ศรีลังกา (ร้อยละ 26.84)
- มาเลเซีย (ร้อยละ 9.68)

ขาดดุลการค้า 732.41 ล้านบาท



กฎหมายและระเบียบข้อบังคับ
ที่เกี่ยวข้องกับอาหารฟังก์ชันและวัตถุดิบฟังก์ชันของไทย

กฎหมายและระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง

- พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 376) พ.ศ. 2559 เรื่อง อาหารใหม่
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การใช้จุลินทรีย์โพรไบโอติกในอาหาร พ.ศ. 2554 (339) และฉบับที่ 346 (พ.ศ. 2555) เรื่อง การใช้จุลินทรีย์โพรไบโอติกในอาหาร (ฉบับที่ 2)
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 426) พ.ศ. 2564 เรื่อง ชาจากพืช
- บัญชีรายชื่อส่วนประกอบที่อนุญาตให้ใช้ในอาหารประเภทเครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ยกเว้นเครื่องดื่มที่ผสมกาเฟอีน) และกาแฟ (2564)
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 445) พ.ศ. 2566 เรื่องฉลากโภชนาการ
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 447) พ.ศ. 2566 เรื่อง การกล่าวอ้างทางสุขภาพของอาหารบนฉลาก
- ประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เรื่องคำแนะนำการใช้ส่วนประกอบสำคัญในผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ลงวันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2567

การกล่าวอ้างบนฉลากอาหารฟังก์ชัน

การกล่าวอ้างทางโภชนาการ (Nutrition Claims)

- การกล่าวอ้างปริมาณสารอาหาร (Nutrient Content Claim)
- การกล่าวอ้างปริมาณโดยเปรียบเทียบ (Nutrient Comparative Claim)

การกล่าวอ้างทางสุขภาพ (Health Claims)

- การกล่าวอ้างหน้าที่ของสารอาหาร (Nutrient Function Claims)
- การกล่าวอ้างหน้าที่อื่น (Other Function Claims)
- การกล่าวอ้างการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรค (Reduction of Disease Risk Claims)



หมายเหตุ

- Customer Journey เมนูลัดสำหรับผู้ประกอบการรายใหม่ (กองอาหาร อย., 2569) https://food.fda.moph.go.th/media.php?id=694738203147640832
- แนวทางพิจารณาวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์อาหารฟังก์ชัน (บทที่ 1 หน้า 8)

แผนที่ห่วงโซ่มูลค่าวัตถุดิบฟังก์ชันของประเทศไทย

ต้นน้ำ

วัตถุดิบ → **การแปรรูปขั้นต้น**

Produce | Harvest | Post Harvest | Cut | Heat | Grind

อาหารเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพและสารประกอบเชิงฟังก์ชัน

สินค้าเกษตรไทย
- ข้าวและข้าวมีสี
- แป้งมันสำปะหลังดัดแปร
- โกโก้ กาแฟ มะพร้าว ชา

สมุนไพรไทย
- กระชายดำ ขมิ้นชัน ไพล

วัตถุดิบ/กระบวนการใหม่
- Byproduct, Agri-waste
- จุลินทรีย์สายพันธุ์ท้องถิ่นไทย
- ชีววิทยาสงเคราะห์



SNIPS · Tipco Biotech · SMS · KASETSART UNIVERSITY KAPI · K.M.P. BIOTECH

Missing Link: ขาดการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพและการผลิตวัตถุดิบคุณภาพสูง

โปรตีนทางเลือกสกัดจากวัตถุดิบไทย

พืชนำเข้าความต้องการสูง
- ถั่วเหลือง ถั่วเขียว

วัตถุดิบท้องถิ่นสร้างรายได้
- แมลง: จิ้งหรีด BSF ตั๊กแตน
- จุลินทรีย์: เห็ดแครง สาหร่าย
- พืช: ผ้า ขนุนอ่อน

วัตถุดิบ/กระบวนการใหม่
- ราสร้างเส้นใย แบคทีเรีย
- เนื้อสัตว์เพาะเลี้ยง



ADGREEN · earthling mushroom farm · Piam Sook Farms

Missing Link: ขาดการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ ต้นทุนโปรตีนยังสูง เมื่อเทียบกับโปรตีนจากนมและอื่น ๆ

กลางน้ำ

การแปรรูปขั้นสูง

Characterization | Extraction | Purification | Concentration

ผลิตภัณฑ์: สารสกัดที่มีความบริสุทธิ์และมีความบริสุทธิ์สูง (Purity & High Purity Extracts)
Protein Flake / Protein Concentrate / Protein Isolate / Protein Hydrolysate

- Characterization: HPLC, NMR
- Extraction: Physical, Enzymatic, Acid, Sonication
- Hydrolysis: Enzymatic, Acid, Alkaline, Sonication
- Nano Technology
- Supercritical CO_2 Extraction
- Purification: Ultrafiltration, Column Chromatography
- Drying: Lyophilizer, Spray Dry

ข้อจำกัด
* ขาดการรับรองด้านกฎระเบียบสำหรับการส่งออก
* ความสม่ำเสมอของสารสำคัญและหลักฐานรองรับยังจำกัด
* ผู้ผลิตจึงเลือกใช้วัตถุดิบนำเข้าเพื่อลดความเสี่ยง

SNIPS · TIBD · Vallex · Thai Union Ingredients · SIN · STEP · Agri Inno · AIC

ปลายน้ำ

ผู้นำเข้า / จัดจำหน่าย → **การประกอบ/ขึ้นรูป** → **ผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย**

Import / Distribution | Formulate | Packaging | Distribution | Retailers

KERRY · BASF We create chemistry · VITA BARENTZ · NSG · NTSC · MERDIENT · DKSH · ZI-LIFE · CATPHARMA

- High Moisture Extrusion / Low Moisture Extrusion
- Encapsulation
- Coatings / Colorings
- Flavorings
- Emulsion
- Nanoparticle
- Freeze Dry



SNIPS · Thai Union · JSP · MEGA We care · DOD BIOTECH · Di-Well · DHC · NUTRILITE · Herbalife · KAMYN · Nestlé · Kellogg's · OSOTSPA · SUNTORY BEVERAGE & FOOD THAILAND · ICHITAN · Red Bull · tcp · Ricely · flo · SUPER JACK · Deligan · MEAT ZERO · Plantaé · NRPT



Missing Link: การกล่าวอ้างทางสุขภาพต้องใช้ข้อมูลงานวิจัยทางคลินิก ต้นทุนสูง ใช้เวลาในการประเมินขออนุมัตินาน

ที่มา: ข้อมูลจากการศึกษาและลงพื้นที่เก็บข้อมูลในโครงการฯ และจาก สอวช. (2568)

แนวโน้มผู้บริโภคและนวัตกรรม
สำหรับสินค้าอาหารและเครื่องดื่มฟังก์ชัน

เทรนด์ผู้บริโภค

1 Powerhouse Protein
โปรตีนทรงพลัง

I M

ข้อมูลสำคัญ

- เทรนด์โปรตีนยังคงได้รับความนิยมอย่างต่อเนื่อง และไม่มีสัญญาณว่าจะชะลอตัว
- แต่ผู้บริโภคบางกลุ่มเริ่มมีความกังวลเกี่ยวกับการบริโภคโปรตีนมากเกินไป
- เทรนด์ด้านโปรตีนจึงมีการยกระดับมาตรฐานจาก “โปรตีนสูง” ไปสู่ “โปรตีนคุณภาพสูง”
- ผู้บริโภคสนใจการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่มีโปรตีนในปริมาณที่เหมาะสม และมีโปรตีนสมบูรณ์ มีกรดอะมิโนจำเป็นครบถ้วน มากขึ้น



---

2 Gut Health Hub
ศูนย์รวมสุขภาพลำไส้

I M

ข้อมูลสำคัญ

- สุขภาพลำไส้เป็นตัวขับเคลื่อนสุขภาวะองค์รวม ทั้งสุขภาพร่างกายและจิตใจ
- ผลิตภัณฑ์ที่เปิดตัวใหม่มีการกล่าวอ้างถึงโพรไบโอติกและพรีไบโอติกมากขึ้น และการส่งเสริมประโยชน์ด้านสุขภาพลำไส้อย่างครอบคลุมมากขึ้น



E Euromonitor 2025 I Innova Market Insights 2026 M Mintel 2026

เทรนด์ผู้บริโภค

3 Beverage with Purpose
เครื่องดื่มที่มาพร้อมประโยชน์ด้านสุขภาพ

I



ข้อมูลสำคัญ

- เครื่องดื่มเป็นกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่มีการพัฒนาและเติบโตโดดเด่นกว่ากลุ่มอื่น ทั้งในด้านความลึกและความหลากหลายของนวัตกรรมเพื่อสุขภาพ โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่เน้นคุณประโยชน์ด้านการรักษาภาวะสมดุลของน้ำและเกลือแร่ในร่างกาย (Hydration)

---

4 Mind Balance
สมดุลแห่งจิตใจ

E I

ข้อมูลสำคัญ

- ผู้บริโภคทั่วโลกมีความเครียดสูงขึ้น และหันมาบริโภคผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มเพื่อผลลัพธ์ตามธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพจิต เช่น พลังงาน การลดความเครียด และสุขภาพสมองมากขึ้น

- ผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น เครื่องดื่มที่ใช้วัตถุดิบจากพืช (Botanicals) มีสารปรับสมดุลร่างกาย (Adaptogens) จากอัชวากันธาหรือโสมอินเดีย เห็ดหัวลิงหรือเห็ดยามาบูชิตาเกะ หรือเห็ดอื่น ๆ เป็นที่สนใจของผู้บริโภคอย่างมาก

- ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มหลายชนิดที่เปิดตัวใหม่ได้เน้นถึงประโยชน์ด้านพลังงาน ควบคู่กับประโยชน์ด้านสุขภาพจิตจากวัตถุดิบฟังก์ชัน เช่น ช่วยให้สมองปลอดโปร่ง คิดอ่านได้ชัดเจน (Mental Clarity)



E Euromonitor 2025 I Innova Market Insights 2026 M Mintel 2026

เทรนด์ผู้บริโภค

5 Energy Boosting
เพิ่มพลังงาน

E

ข้อมูลสำคัญ

- ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับสุขภาพด้านการนอนหลับ น้ำหนัก และพลังงาน เป็นอันดับต้น ๆ
- ผู้บริโภค Gen Z และมิลเลนเนียล ให้ความสำคัญกับการป้องกันโรค การดูแลสุขภาพให้แข็งแรง และความกระปรี้กระเปร่ามีพลัง
- ผู้บริโภค Gen X และเบบี้บูมเมอร์ ให้ความสำคัญกับการรักษาสภาพร่างกายให้เคลื่อนไหวได้สะดวก สมรรถภาพทางกายและจิตใจที่กระฉับกระเฉง และการป้องกันโรค



6 Maxxing out, Diversity in
ให้ประโยชน์สูงสุด จากความหลากหลายภายใน

M

ข้อมูลสำคัญ

- ผู้บริโภคทั่วโลกให้ความสำคัญกับสุขภาพเชิงองค์รวม ต้องการผลิตภัณฑ์ที่ให้ประโยชน์หลายฟังก์ชันในหนึ่งเดียว เช่น “ผ่อนคลาย + บำรุงสมอง + Hydration” หรือ “บำรุงผิว + เสริมภูมิคุ้มกัน + เพิ่มพลังงาน”
- ความนิยมวัตถุดิบธรรมชาติและซูเปอร์ฟู้ดก็มีสูงมากขึ้น
- ผู้บริโภคในประเทศไทยจะขยายรูปแบบการบริโภคอาหารให้กว้างขึ้น ให้ความสำคัญกับความหลากหลายและโภชนาการที่สมบูรณ์



E Euromonitor 2025 I Innova Market Insights 2026 M Mintel 2026

เทรนด์ผู้บริโภค

7 Retro Rejuvenation
ปลุกคืนชีพความคลาสสิกย้อนยุค

M

ข้อมูลสำคัญ



- ความสนใจอาหารและเครื่องดื่มที่มีรากฐานจากวัฒนธรรมและภูมิปัญญาแบบดั้งเดิมจะเพิ่มขึ้น
- ผู้บริโภคต้องการความมั่นใจและความรู้สึกปลอดภัยจากสิ่งที่คุ้นเคย เช่น ส่วนผสมสมุนไพรไทย
- คาดว่าจะมีการฟื้นกลับมาของวัตถุดิบและรูปแบบดั้งเดิม ควบคู่ไปกับการนำเสนอในรูปแบบสมัยใหม่ เช่น สูตรอาหารหมักและตำรับเชิงยา (Medicinal Recipes)

---

8 Rewired Wellness
จัดวงจรสุขภาวะใหม่

E

ข้อมูลสำคัญ

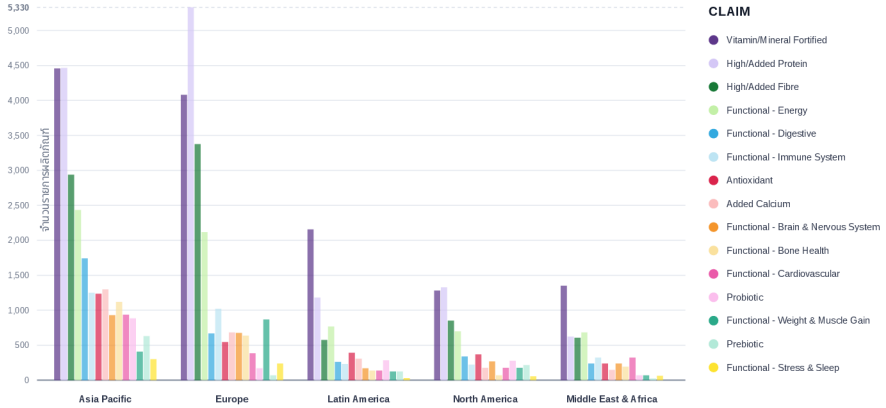


- ผู้บริโภคต้องการผลิตภัณฑ์นวัตกรรมที่ก้าวข้ามการอ้างทางสุขภาพแบบทั่วไป จากโซลูชันที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีและปรับให้เหมาะกับชีวภาพเฉพาะบุคคล (Bio-personalized) อย่างแม่นยำ
- ตัวอย่างเช่น “Pre-Meal Nutrition Shot” ภายใต้แบรนด์ Boost ของ Nestlé ซึ่งใช้ “Whey Protein Microgels” ที่มีคุณสมบัติช่วยในการควบคุมความอยากอาหาร (Appetite Control) ทำให้ผู้บริโภครู้สึกอิ่มหรือคุมการทานอาหารได้ดีขึ้น เจาะกลุ่มผู้บริโภคที่โฟกัสเรื่องการบริหารจัดการน้ำหนัก

E Euromonitor 2025 I Innova Market Insights 2026 M Mintel 2026

แนวโน้มผู้บริโภคและนวัตกรรม
สำหรับสินค้าอาหารและเครื่องดื่มฟังก์ชัน

Top Claims in New Products in 2025



ที่มา: Mintel Global New Products Database (GNPD) (2026)

Top Claims in New Products in 2025

Higher Mid Lower

PRODUCT CLAIM	ASIA PACIFIC	THAILAND	EUROPE	LATIN AMERICA	NORTH AMERICA	MIDDLE EAST & AFRICA	TOTAL SAMPLE
Vitamin/Mineral Fortified	4,468	297	4,085	2,167	1,296	1,366	13,382
High/Added Protein	4,465	200	5,330	1,188	1,337	634	12,954
High/Added Fiber	2,942	86	3,378	595	864	627	8,406
Functional - Energy	2,444	81	2,127	778	710	698	6,757
Functional - Digestive	1,749	74	681	283	361	262	3,336
Functional - Immune System	1,256	89	1,030	243	238	331	3,098
Antioxidant	1,253	98	564	409	394	255	2,875
Added Calcium	1,311	30	701	316	191	161	2,680
Functional - Brain & Nervous System	946	102	701	193	286	261	2,387
Functional - Bone Health	1,131	105	652	152	79	206	2,220
Functional - Cardiovascular	948	33	405	156	198	331	2,038
Probiotic	899	48	177	297	291	85	1,749
Functional - Weight & Muscle Gain	415	29	878	143	190	88	1,714
Prebiotic	640	24	88	135	230	35	1,128
Functional - Stress & Sleep	321	9	247	51	76	78	773
Total Sample	14,235	1,305	13,413	4,668	4,286	3,262	39,864

ที่มา: Mintel GNPD (2026)

ตัวอย่างผลิตภัณฑ์
อาหารและเครื่องดื่มฟังก์ชัน





ญี่ปุ่น

Danone Bio Fat Burning Plain Yogurt Drink

โยเกิร์ตที่มีอัลลูโลสและจุลินทรีย์โพรไบโอติก BE80 ให้ประโยชน์ด้านการเผาผลาญไขมัน/พลังงาน และสุขภาพลำไส้



ออสเตรเลีย

Mood Food Company Cherry Chocolate Bites

ประกอบด้วยส่วนผสมจากธรรมชาติที่ช่วยให้รู้สึกผ่อนคลายและสดชื่น เช่น เมลาโทนิน แมกนีเซียม และทริปโตเฟน และมีใยอาหารพรีไบโอติก



นิวซีแลนด์

Difflam Soothing Drops + Immune Support

ลูกอมรสน้ำผึ้งมะนาว ช่วยบรรเทาอาการระคายคอ ด้วยน้ำผึ้งมานูกา และเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน ด้วยเบต้ากลูแคน Wellmune® ซึ่งเป็นส่วนผสมฟังก์ชันที่ได้รับการรับรองด้วยผลวิจัยทางคลินิก



สหรัฐอเมริกา

Goodles Shell We Dance Aged White Cheddar Sauce Over Shells

มักกะโรนีชีส ที่อุดมด้วยสารอาหารและพรีไบโอติก ได้รับการรับรองฉลากสะอาด (Clean Label) มีโปรตีน 16 กรัม ไฟเบอร์ 7 กรัม และสารอาหารจากพืช 21 ชนิด และมีดัชนีน้ำตาล (Glycemic Index) ต่ำ



สหราชอาณาจักร

Goodrays Re:Focus Mixed Berry Drink

เครื่องดื่มอัดลม Clean Label เบอร์รีผสมเห็ดหัวลิง (Lion's Mane) แมกนีเซียม วิตามินดี และอิเล็กโทรไลต์ ช่วยลดความเหนื่อยล้าและเสริมสร้างประสิทธิภาพการรับรู้



มาเลเซีย

Nestlé Goodnes Carrot, Orange & Wolfberry Vision Care Fruit Shots

เครื่องดื่มฟังก์ชันจากผลไม้แบบช็อต ครอบคลุมคุณประโยชน์ 3 ประการที่สำคัญสำหรับผู้สูงอายุ ได้แก่ 'Focus' เพื่อให้สมองปลอดโปร่ง คิดอ่านได้ชัดเจน 'Good Night' เพื่อการนอนหลับ และ 'Vision Care' เพื่อสุขภาพดวงตา

ที่มา: Cornelius (2025), Mintel Group.

การวิเคราะห์ SWOT ของการกล่าวอ้างเชิงฟังก์ชัน ที่มีศักยภาพ 6 กลุ่ม

ระบบย่อยอาหาร (Digestive System) พรีไบโอติกและโพรไบโอติก

SWOT



S จุดแข็ง (Strengths)

- **S1** ประเทศไทยมีวัตถุดิบที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินอาหารหลากหลาย เช่น ใยอาหารพรีไบโอติกจากพืช และจุลินทรีย์ที่มีศักยภาพเป็นโพรไบโอติก
- **S2** มีฐานองค์ความรู้และการผลิตอาหารหมัก (Fermentation) เช่น นมเปรี้ยว เครื่องดื่มหมัก และผลิตภัณฑ์จากจุลินทรีย์
- **S3** โครงสร้างอุตสาหกรรมอาหารรองรับการพัฒนา Probiotic และ Functional Dairy ได้
- **S4** มีการรับรู้ของผู้บริโภคในด้าน Gut Health ค่อนข้างสูง

W จุดอ่อน (Weaknesses)

- **W1** ขาดการพัฒนาโพรไบโอติกสายพันธุ์เฉพาะ (Strain-Specific) ที่มีหลักฐานทางคลินิกในระดับสากล
- **W2** การพัฒนา Postbiotic และ Synbiotic ยังอยู่ในระยะเริ่มต้น
- **W3** ประเทศไทยยังขาดการพัฒนาวัตถุดิบเฉพาะทางและจุลินทรีย์โพรไบโอติกที่มีการสร้างแบรนด์ในระดับสากล
- **W4** ความสามารถในการควบคุมคุณภาพและความมีชีวิตของจุลินทรีย์ (Stability) ยังมีข้อจำกัดในบางผลิตภัณฑ์

S W O T

O โอกาส (Opportunities)

- **O1** แนวโน้ม Microbiome และ Gut-Brain Axis เป็นหนึ่งใน Megatrend ของอุตสาหกรรมอาหารฟังก์ชัน
- **O2** ความต้องการผลิตภัณฑ์ที่ส่งเสริมสุขภาพลำไส้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในระดับโลก
- **O3** โอกาสในการพัฒนา Synbiotic, Postbiotic และ Next-Generation Probiotic
- **O4** การขยายตลาด B2B สำหรับ Functional Ingredients เช่น Probiotic Strains และ Prebiotic Fibers
- **O5** การพัฒนาทรัพย์สินทางปัญญาจากจุลินทรีย์ท้องถิ่นและวัตถุดิบชีวภาพของไทย

T อุปสรรค (Threats)

- **T1** การแข่งขันจากบริษัทข้ามชาติที่มี Proprietary Strains และ Clinical Evidence รองรับ
- **T2** ข้อกำหนดด้านกฎระเบียบเกี่ยวกับ Health Claims และการแสดงฉลากจุลินทรีย์มีความเข้มงวด
- **T3** ความท้าทายด้านการคงสภาพของจุลินทรีย์ในผลิตภัณฑ์ (Shelf-Life Stability)
- **T4** ความเสี่ยงด้านความเชื่อมั่นของผู้บริโภคหากขาดข้อมูลวิทยาศาสตร์รองรับ
- **T5** การแข่งขันสูงในผลิตภัณฑ์กลุ่ม Mass เช่น โยเกิร์ต และเครื่องดื่มผสมโพรไบโอติก

ระบบภูมิคุ้มกัน (Immune System)



S จุดแข็ง (Strengths)

- **S1** ประเทศไทยมีความหลากหลายของวัตถุดิบธรรมชาติและสมุนไพรที่มีศักยภาพด้านการเสริมภูมิคุ้มกัน เช่น ฟ้าทะลายโจร ขมิ้นชัน กระชายดำ รวมถึงสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากพืช (Bioactive Compounds)
- **S2** มีองค์ความรู้ดั้งเดิมที่สามารถต่อยอดสู่ผลิตภัณฑ์เชิงพาณิชย์ได้
- **S3** มีโครงสร้างอุตสาหกรรมอาหารเสริมและผลิตภัณฑ์สุขภาพที่รองรับการพัฒนา Functional Ingredients
- **S4** ความต้องการของผู้บริโภคเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะหลังการแพร่ระบาดของ COVID-19

W จุดอ่อน (Weaknesses)

- **W1** ขาดมาตรฐานด้านสารสำคัญ (Active Compounds Standardization) และความสม่ำเสมอของวัตถุดิบ
- **W2** หลักฐานทางวิทยาศาสตร์โดยเฉพาะการศึกษาทางคลินิก ยังไม่เพียงพอในระดับสากล
- **W3** การเชื่อมโยงระหว่างองค์ความรู้ดั้งเดิมกับการวิจัยสมัยใหม่ยังไม่สมบูรณ์
- **W4** ขาดการพัฒนาสารสกัดเฉพาะทางหรือวัตถุดิบที่มีการสร้างแบรนด์ซึ่งสามารถแข่งขันในตลาดโลกได้

S W O T

O โอกาส (Opportunities)

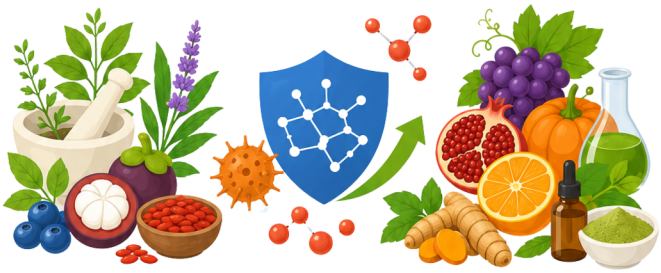
- **O1** แนวโน้มผู้บริโภคให้ความสำคัญกับการเสริมภูมิคุ้มกันและการป้องกันโรคเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง
- **O2** ความต้องการผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ (Natural and Clean Label) สนับสนุนการใช้สมุนไพรไทย
- **O3** โอกาสในการพัฒนาสารสกัดจากพืชและพฤกษเคมี เป็นทรัพย์สินทางปัญญา
- **O4** การเชื่อมโยงกับอาหารฟังก์ชัน โภชนเภสัช และสุขภาพส่วนบุคคล
- **O5** การขยายตลาดในระดับ B2B สำหรับสารสกัดจากพืช

T อุปสรรค (Threats)

- **T1** การแข่งขันจากผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและวัตถุดิบฟังก์ชันจากต่างประเทศ ที่มีผลวิจัยคลินิกรองรับ
- **T2** ข้อกำหนดด้านกฎระเบียบเกี่ยวกับการกล่าวอ้างด้านภูมิคุ้มกันมีความเข้มงวดสูงในตลาดสากล
- **T3** ความเสี่ยงจากการกล่าวอ้างเกินจริง (Overclaim) ส่งผลต่อความเชื่อมั่นของผู้บริโภค
- **T4** ความผันผวนของคุณภาพวัตถุดิบจากปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมและการผลิต
- **T5** ต้นทุนการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการวิจัยทางคลินิกค่อนข้างสูง

สารต้านอนุมูลอิสระ (Antioxidants)

SWOT



S จุดแข็ง (Strengths)

- **S1** ประเทศไทยมีวัตถุดิบจากพืช ผัก ผลไม้ และสมุนไพรที่มีสารต้านอนุมูลอิสระสูง เช่น โพลีฟีนอล ฟลาโวนอยด์ และแคโรทีนอยด์
- **S2** มีศักยภาพในการพัฒนาสารสกัดจากพืชและผลพลอยได้ทางการเกษตร
- **S3** ต้นทุนวัตถุดิบสามารถแข่งขันได้ และมีแหล่งวัตถุดิบในประเทศเพียงพอ
- **S4** สามารถเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมอาหาร เครื่องดื่ม และผลิตภัณฑ์เสริมอาหารได้หลากหลาย

W จุดอ่อน (Weaknesses)

- **W1** การกล่าวอ้างด้านสารต้านอนุมูลอิสระมีลักษณะทั่วไปและขาดความเฉพาะเจาะจง
- **W2** หลักฐานเชิงคลไกและผลลัพธ์ทางสุขภาพยังไม่ชัดเจนในหลายกรณี
- **W3** ขาดการพัฒนาสารสกัดมาตรฐานและวัตถุดิบฟังก์ชันเอกสิทธิ์เฉพาะ
- **W4** การเชื่อมโยงสารต้านอนุมูลอิสระกับประโยชน์เฉพาะด้านยังจำกัด

S W O T

O โอกาส (Opportunities)

- **O1** แนวโน้มการพัฒนาสารต้านอนุมูลอิสระเฉพาะด้าน เช่น ชะลอวัย ดูแลสุขภาพผิว ปกป้องดูแลเซลล์
- **O2** การขยายสู่ตลาดอาหารฟังก์ชันและเครื่องดื่มเพื่อความงาม
- **O3** การใช้ By-Products เช่น เปลือกผลไม้ รำข้าว เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม
- **O4** การพัฒนาสูตรผลิตภัณฑ์ที่เสริมกันร่วมกับเคลมอื่น เช่น สร้างภูมิคุ้มกัน หรือสุขภาพระบบเผาผลาญ

T อุปสรรค (Threats)

- **T1** การแข่งขันสูงและการ Commoditization ของสารต้านอนุมูลอิสระในตลาดโลก
- **T2** ความเชื่อมั่นของผู้บริโภคต่อคำว่า “สารต้านอนุมูลอิสระ” ลดลงในบางตลาด
- **T3** ข้อกำหนดด้านการกล่าวอ้างที่ต้องมีหลักฐานเชิงวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้น
- **T4** การแข่งขันจากสารสกัดนำเข้าที่มีการพัฒนาทรัพย์สินทางปัญญาและ Branding ที่ชัดเจน

ระบบสมองและประสาท (Brain & Nervous System) และความเครียดและการนอนหลับ (Stress & Sleep)

SWOT





S จุดแข็ง (Strengths)

- **S1** ประเทศไทยมีความหลากหลายของสมุนไพรและวัตถุดิบที่มีศักยภาพในการส่งเสริมการทำงานของระบบประสาท การผ่อนคลาย และการนอนหลับ เช่น ใบบัวบก กระชายดำ ขมิ้นชัน และสารสกัดจากพืชที่มีฤทธิ์เป็น Adaptogens
- **S2** ประเทศไทยมีศักยภาพด้านอุตสาหกรรมอาหาร เครื่องดื่ม และผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร สามารถต่อยอดสู่ผลิตภัณฑ์เพื่อส่งเสริมสุขภาพสมอง ความเครียด และการนอนหลับได้
- **S3** ผู้บริโภคไทยมีความคุ้นเคยกับการใช้สมุนไพรและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเพื่อดูแลสุขภาพ ทำให้มีโอกาสยอมรับผลิตภัณฑ์ได้ง่าย
- **S4** สามารถพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง ทั้งในรูปแบบอาหารฟังก์ชัน เครื่องดื่ม ฟังกชัน และผลิตภัณฑ์เฉพาะกลุ่ม (Niche Product)

W จุดอ่อน (Weaknesses)

- **W1** หลักฐานทางวิทยาศาสตร์และการศึกษาทางคลินิกที่รองรับการกล่าวอ้างด้านการทำงานของสมอง ความเครียด และการนอนหลับของวัตถุดิบไทยยังมีจำกัด
- **W2** การประเมินผลด้านการทำงานของสมอง อารมณ์ ความเครียด และคุณภาพการนอนหลับมีความซับซ้อนและต้องใช้เครื่องมือเฉพาะทาง
- **W3** การรับรู้ของผู้บริโภคไทยต่อวัตถุดิบฟังก์ชันด้านสุขภาพสมอง และความเครียด/การนอนหลับยังไม่แพร่หลายเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์ด้านภูมิคุ้มกันหรือระบบย่อยอาหาร
- **W4** การพัฒนา Functional Ingredients ที่มีความแตกต่างและสามารถรองรับการกล่าวอ้างทางสุขภาพยังอยู่ในช่วงเริ่มต้น

S W O T

O โอกาส (Opportunities)

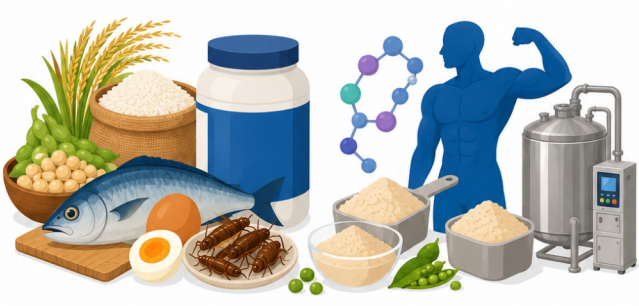
- **O1** แนวโน้มด้านสุขภาวะจิต ความเครียด และสุขภาพการนอนหลับ เติบโตอย่างต่อเนื่องทั่วโลก จากการเปลี่ยนแปลงของวิถีชีวิตและสังคมผู้สูงอายุ
- **O2** ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับการดูแลสุขภาวะแบบองค์รวม (Holistic Wellness) และการป้องกันปัญหาสุขภาพเชิงรุกมากขึ้น
- **O3** มีโอกาสพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ผสานการดูแลสมอง ความจำ สมาธิ ความเครียด และการนอนหลับไว้ในผลิตภัณฑ์เดียว รวมถึงการพัฒนา Nootropic Foods และเครื่องดื่มฟังก์ชัน
- **O4** เทรนด์การใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติและผลิตภัณฑ์ Clean Label สนับสนุนการพัฒนาสารออกฤทธิ์จากสมุนไพรไทย
- **O5** ตลาดผู้สูงอายุและช่องทาง E-Commerce ช่วยเพิ่มโอกาสในการพัฒนาผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงและเข้าถึงผู้บริโภคเฉพาะกลุ่ม

T อุปสรรค (Threats)

- **T1** กฎระเบียบเกี่ยวกับการกล่าวอ้างด้านการทำงานของสมอง ความเครียด และการนอนหลับมีความเข้มงวด และต้องใช้หลักฐานทางวิทยาศาสตร์ในระดับสูง
- **T2** การแข่งขันจากผู้ผลิตวัตถุดิบฟังก์ชันและผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพระดับโลก ที่มีการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
- **T3** การสร้างหลักฐานทางคลินิกเพื่อรองรับการกล่าวอ้างทางสุขภาพต้องใช้ต้นทุนและระยะเวลาสูง
- **T4** ความเชื่อมั่นของผู้บริโภคต่อประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์อาจแตกต่างกันตามประสบการณ์การใช้งานและคุณภาพของข้อมูลทางวิทยาศาสตร์

โปรตีนในผลิตภัณฑ์

SWOT



S จุดแข็ง (Strengths)

- **S1** ประเทศไทยมีวัตถุดิบโปรตีนที่หลากหลาย ทั้งจากพืชและสัตว์ เช่น ถั่วเหลือง ปลา ไข่ และแมลงเศรษฐกิจ
- **S2** มีอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารและโปรตีนที่มีศักยภาพรองรับการผลิตในระดับอุตสาหกรรม
- **S3** ประเทศไทยมีความเชี่ยวชาญด้านการผลิตอาหารพร้อมรับประทานและอาหารเพื่อสุขภาพ
- **S4** สามารถต่อยอดการใช้ผลพลอยได้จากอุตสาหกรรมเกษตรเพื่อพัฒนา Functional Protein ได้

W จุดอ่อน (Weaknesses)

- **W1** ประเทศไทยยังพึ่งพา Functional Protein คุณภาพสูงบางประเภทจากต่างประเทศ เช่น Whey Protein และ Pea Protein Isolate
- **W2** การพัฒนาโปรตีนทางเลือก (Alternative Protein) เชิงพาณิชย์ยังมีจำนวนจำกัด
- **W3** ผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่ยังแข่งขันด้านราคามากกว่าการสร้างความแตกต่างด้านคุณค่าทางโภชนาการ
- **W4** การรับรู้ของผู้บริโภคต่อโปรตีนจากแหล่งใหม่ยังไม่แพร่หลาย

S W O T

O โอกาส (Opportunities)

- **O1** ความต้องการผลิตภัณฑ์ High Protein เพิ่มขึ้นจากกระแส Healthy Aging การออกกำลังกาย และการควบคุมน้ำหนัก
- **O2** ตลาด Plant-based Protein และ Alternative Protein เติบโตอย่างต่อเนื่องทั่วโลก
- **O3** สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ตอบโจทย์ผู้สูงอายุ นักกีฬา และผู้บริโภคที่ใส่ใจสุขภาพได้
- **O4** การใช้เทคโนโลยีชีวภาพช่วยเพิ่มคุณภาพและมูลค่าของโปรตีนจากวัตถุดิบไทย
- **O5** การขยายตลาดส่งออกผลิตภัณฑ์โปรตีนฟังก์ชันไปยังตลาดต่างประเทศ

T อุปสรรค (Threats)

- **T1** การแข่งขันจากผู้ผลิตโปรตีนระดับโลกที่มีต้นทุนและเทคโนโลยีสูงกว่า
- **T2** ความผันผวนของราคาวัตถุดิบทางการเกษตรและโปรตีน
- **T3** การแข่งขันด้านนวัตกรรมจาก Alternative Protein รุ่นใหม่ เช่น Precision Fermentation และ Cell-based Protein
- **T4** กฎระเบียบด้านความปลอดภัยอาหารและการกล่าวอ้างคุณค่าทางโภชนาการที่เข้มงวด

โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-Communicable Diseases – NCD)

SWOT



S จุดแข็ง (Strengths)

- **S1** ประเทศไทยมีความหลากหลายของวัตถุดิบที่มีสารออกฤทธิ์ชีวภาพ เช่น ข้าว ธัญพืช ผัก ผลไม้ สมุนไพร และเครื่องเทศ ซึ่งมีศักยภาพในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง
- **S2** มีองค์ความรู้และงานวิจัยด้านสารออกฤทธิ์จากพืชและอาหารเพื่อสุขภาพอย่างต่อเนื่อง
- **S3** ประเทศไทยมีอุตสาหกรรมอาหารที่สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ลดน้ำตาล ลดโซเดียม ลดไขมัน และเพิ่มใยอาหารได้หลากหลาย
- **S4** มีนโยบายภาครัฐที่สนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

W จุดอ่อน (Weaknesses)

- **W1** หลักฐานทางคลินิกเพื่อรองรับ Disease Risk Reduction Claims ของวัตถุดิบไทยยังมีจำนวนจำกัด
- **W2** การพัฒนาผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่ยังมุ่งเน้นด้านโภชนาการมากกว่าการสร้าง Functional Claim ที่มีมูลค่าสูง
- **W3** ผู้ประกอบการ SMEs ยังมีข้อจำกัดด้านงบประมาณและศักยภาพในการวิจัยและพัฒนา
- **W4** การเชื่อมโยงระหว่างงานวิจัย ภาคอุตสาหกรรม และการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ยังไม่ต่อเนื่อง

S W O T

O โอกาส (Opportunities)

- **O1** การเพิ่มขึ้นของผู้ป่วยโรคอ้วน เบาหวาน โรคหัวใจ และโรคไม่ติดต่อเรื้อรังทั่วโลก ส่งผลให้ความต้องการอาหารเพื่อสุขภาพเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง
- **O2** ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับการป้องกันโรคมากกว่าการรักษา (Preventive Healthcare)
- **O3** นโยบายส่งเสริมอาหารเพื่อสุขภาพและการลดน้ำตาล ไขมัน และโซเดียม สนับสนุนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่
- **O4** เทคโนโลยีด้าน Precision Nutrition และ Personalized Nutrition ช่วยเพิ่มโอกาสในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เฉพาะบุคคล
- **O5** ตลาดผู้สูงอายุที่ขยายตัวทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศสร้างโอกาสทางธุรกิจอย่างต่อเนื่อง

T อุปสรรค (Threats)

- **T1** การกล่าวอ้างด้านการลดความเสี่ยงของโรคอยู่ภายใต้ข้อกำหนดทางกฎหมายที่เข้มงวดและต้องใช้หลักฐานทางวิทยาศาสตร์ในระดับสูง
- **T2** การแข่งขันจากผู้ประกอบการระดับโลกที่มีฐานข้อมูลการวิจัยและสิทธิบัตรจำนวนมาก
- **T3** ต้นทุนการวิจัยและการศึกษาทางคลินิกมีมูลค่าสูงและใช้ระยะเวลานาน
- **T4** การเปลี่ยนแปลงของกฎระเบียบด้านอาหารและการกล่าวอ้างทางสุขภาพในแต่ละประเทศอาจเป็นอุปสรรคต่อการส่งออกผลิตภัณฑ์

บทที่ 3

การลงพื้นที่เพื่อหารือ รับฟังความคิดเห็น และสำรวจศักยภาพกลุ่มเป้าหมาย ผู้ประกอบการผลิตวัตถุดิบฟังก์ชัน และอาหารฟังก์ชัน กับภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง



1 สรุปข้อมูลการลงพื้นที่และการสัมภาษณ์

ผู้ประกอบการผลิตวัตถุดิบฟังก์ชันและอาหารฟังก์ชัน และภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

คณะที่ปรึกษาโครงการฯ และผู้แทนจากสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า ได้ร่วมลงพื้นที่เพื่อหารือ รับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และสำรวจศักยภาพกลุ่มเป้าหมายผู้ประกอบการผลิตวัตถุดิบฟังก์ชันและอาหารฟังก์ชัน กับภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ทั้งในรูปแบบออนไลน์และออฟไลน์ ในส่วนกลาง (กรุงเทพมหานครและปริมณฑล) และส่วนภูมิภาค ได้แก่ นครปฐม เพชรบุรี ชลบุรี พระนครศรีอยุธยา เชียงใหม่ พร้อมทั้งเข้าร่วมงาน Northern Food Ingredients and Nutrition Summit 2026 เพื่อเยี่ยมชมบูธแสดงสินค้าและสัมภาษณ์พูดคุยกับผู้ประกอบการผู้ผลิตวัตถุดิบฟังก์ชันและอาหารฟังก์ชัน ผู้จำหน่ายวัตถุดิบฟังก์ชันและส่วนผสมอาหาร ผู้รับจ้างผลิต OEM และหน่วยงานวิจัย ภายในงาน ซึ่งจากการลงพื้นที่เพื่อหารือ รับฟังความคิดเห็น และสำรวจศักยภาพกลุ่มเป้าหมายผู้ประกอบการผลิตวัตถุดิบฟังก์ชันและอาหารฟังก์ชัน กับภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้



ต้นน้ำ (วัตถุดิบ)





จุดแข็ง

ประเทศไทยมีความหลากหลายทางชีวภาพและมีวัตถุดิบทางการเกษตรและสมุนไพรที่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นวัตถุดิบฟังก์ชันจำนวนมาก รวมถึงมีผู้ประกอบการโรงงานสกัด และหน่วยงานวิจัยที่สามารถสนับสนุนการแปรรูปและการสกัดในระดับต้นได้



จุดอ่อน/ข้อจำกัด:

การผลิตวัตถุดิบส่วนใหญ่ยังเป็นเกษตรกรรายย่อย ทำให้ปริมาณและคุณภาพวัตถุดิบไม่สม่ำเสมอ ปริมาณสารสำคัญมีความแปรปรวน และยังมีข้อจำกัดด้านมาตรฐานการเพาะปลูก สารเคมีตกค้าง และการปนเปื้อนในบางพื้นที่ ขณะที่การแปรรูปส่วนใหญ่ยังเป็นการแปรรูปขั้นพื้นฐาน และสารสกัดบางชนิดยังมีข้อจำกัดด้านกลิ่นรส ความเสถียร และปริมาณการผลิต



ความท้าทาย:

การสร้างระบบการผลิตตั้งแต่การเพาะปลูก การแปรรูป จนถึงการสกัดที่สามารถควบคุมปริมาณ คุณภาพ ความปลอดภัย และปริมาณสารสำคัญให้มีความสม่ำเสมอ รวมถึงสามารถขยายกำลังการผลิตให้เพียงพอต่อความต้องการในระดับอุตสาหกรรม



ข้อค้นพบสำคัญ:

แม้ไทยจะมีความได้เปรียบด้านความหลากหลายของวัตถุดิบ แต่ยังมีช่องว่างในการเปลี่ยนวัตถุดิบที่มีศักยภาพให้เป็นวัตถุดิบมาตรฐานสำหรับอุตสาหกรรม ส่งผลให้วัตถุดิบฟังก์ชันบางประเภทยังต้องพึ่งพาการนำเข้า

กลางน้ำ





จุดแข็ง

ประเทศไทยมีฐานอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มที่เข้มแข็ง มีทั้งผู้ผลิตที่มีแบรนด์ของตนเอง ผู้รับจ้างผลิต (OEM) และผู้ประกอบการที่สามารถพัฒนาสารสกัดและ Pre-mix ตามความต้องการของลูกค้า ทำให้มีศักยภาพในการต่อยอดวัตถุดิบฟังก์ชันไปสู่ผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย



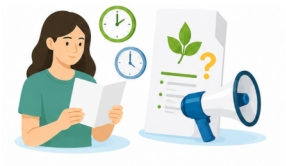
จุดอ่อน/ข้อจำกัด:

โรงงานที่สามารถผลิตสารสกัดความบริสุทธิ์สูงและวัตถุดิบฟังก์ชันมูลค่าสูงยังมีจำนวนจำกัด เนื่องจากต้องใช้เทคโนโลยีและเงินลงทุนสูง การผลิตในปริมาณน้อยทำให้ต้นทุนต่อหน่วยสูงและแข่งขันด้านราคากับผู้ผลิตรายใหญ่ (เช่น จีน และอินเดีย) ได้ยาก



ความท้าทาย:

การพัฒนาจากการผลิตสารสกัดขั้นต้นไปสู่ High-Value Functional Ingredients ที่มีความบริสุทธิ์ คุณภาพและคุณสมบัติสม่ำเสมอ รวมถึงสามารถผลิตในระดับอุตสาหกรรมด้วยต้นทุนที่แข่งขันได้



ข้อจำกัดด้านผลิตภัณฑ์และตลาด

ผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มฟังก์ชันจำนวนมากได้รับอิทธิพลจากกระแสผู้บริโภค ทำให้วงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ค่อนข้างสั้น ขณะที่วัตถุดิบใหม่ที่ผู้บริโภคยังไม่รู้จักต้องใช้การสื่อสารและการให้ความรู้อย่างต่อเนื่อง



ข้อจำกัดด้านงานวิจัย:

การสร้างงานวิจัยและการศึกษาทางคลินิกเพื่อรองรับประสิทธิผลและการกล่าวอ้างทางสุขภาพต้องใช้ต้นทุนและระยะเวลาสูง โดยเฉพาะ SMEs ที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากร



ข้อค้นพบสำคัญ:

กลางน้ำเป็นคอขวดสำคัญของห่วงโซ่วัตถุดิบฟังก์ชันไทย เนื่องจากไทยมีศักยภาพด้านวัตถุดิบและการผลิตผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย แต่ยังมีข้อจำกัดในการเปลี่ยนวัตถุดิบดังกล่าวให้เป็นวัตถุดิบฟังก์ชันมูลค่าสูงที่มีมาตรฐานและหลักฐานทางวิทยาศาสตร์รองรับ

ปลายน้ำ





จุดแข็ง

ประเทศไทยมีช่องทางการจัดจำหน่ายทั้ง Online และ Offline มีเครือข่ายผู้จัดจำหน่ายทั้งบริษัทไทยและต่างชาติ รวมถึงสามารถใช้ Traders และคู่ค้าในประเทศปลายทางเป็นกลไกในการเข้าสู่ตลาดต่างประเทศ



จุดอ่อน/ข้อจำกัด:

SMEs และ Startup ส่วนใหญ่ยังต้องทำการตลาดและจัดจำหน่ายด้วยตนเอง จึงมีข้อจำกัดด้านทรัพยากร เครือข่ายคู่ค้า และความรู้เกี่ยวกับตลาดต่างประเทศ ขณะที่การส่งออกต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ มาตรฐาน และข้อกำหนดที่แตกต่างกันในแต่ละประเทศ



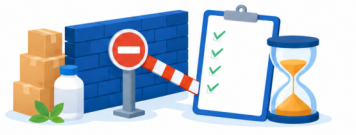
ข้อจำกัดด้านโครงสร้างพื้นฐาน

การตรวจวิเคราะห์บางรายการตามข้อกำหนดของประเทศปลายทางยังไม่สามารถดำเนินการได้ในประเทศไทย ทำให้ต้องส่งตัวอย่างไปตรวจในต่างประเทศ ส่งผลให้มีต้นทุนสูงและใช้เวลานาน



ความท้าทาย:

การสร้าง Market Access ให้ผู้ประกอบการไทย โดยเฉพาะ SMEs ทั้งด้านข้อมูลกฎระเบียบ มาตรฐาน ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการยอมรับ เครือข่ายผู้จัดจำหน่าย และคู่ค้าในตลาดเป้าหมาย



ข้อค้นพบสำคัญ:

ประเทศไทยมีความพร้อมด้านช่องทางการจำหน่าย แต่การเข้าสู่ตลาดต่างประเทศยังเป็นอุปสรรคสำคัญ โดยเฉพาะสำหรับ SMEs เนื่องจากความซับซ้อนของกฎระเบียบ มาตรฐาน การทดสอบ และการสร้างเครือข่ายในประเทศปลายทาง

วัตถุดิบของไทยที่มีศักยภาพ



ประเทศไทยมีวัตถุดิบหลายกลุ่มที่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นวัตถุดิบฟังก์ชันมูลค่าสูงโดยมีจุดเด่นและโอกาสทางการตลาดที่แตกต่างกัน

วัตถุดิบฟังก์ชันมูลค่าสูง

กลุ่มวัตถุดิบ	รายการที่โดดเด่นและมีศักยภาพ	จุดเด่นและโอกาสทางการตลาด
สมุนไพรไทยศักยภาพสูง	มะขามป้อม ขิง กระชายดำ กระชายขาว กระเจี๊ยบแดง มะระขี้นก ดาวเรือง กะเพรา พริกแดง บัวบก มังคุด ขมิ้นชัน	ผู้ประกอบการมองว่าเป็นกลุ่มที่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นวัตถุดิบฟังก์ชัน โดยไทยมีความได้เปรียบด้านความหลากหลายของวัตถุดิบและสามารถต่อยอดสารสำคัญและสารสกัดเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม
สมุนไพรแชมเปียน (Herbal Champions)	ขมิ้นชัน กระชายดำ	มีความพร้อมของห่วงโซ่มากกว่าสมุนไพรชนิดอื่น และสอดคล้องกับ Herbal Champions ตามแผนปฏิบัติการด้านสมุนไพรแห่งชาติ ฉบับที่ 2 จึงมีศักยภาพในการผลักดันเชิงอุตสาหกรรมและเชิงพาณิชย์
สีธรรมชาติเชิงฟังก์ชัน (Functional Natural Colors)	อัญชัน กระเจี๊ยบแดง	มีโอกาสสร้างมูลค่าได้ทั้งจากการใช้เป็นสีธรรมชาติและวัตถุดิบฟังก์ชันจากสารสำคัญ เช่น แอนโทไซยานิน ซึ่ง Suppliers ในตลาดโลกยังมีจำกัด จึงมีโอกาสพัฒนาเพื่อทดแทนการนำเข้าและต่อยอดสู่ตลาดต่างประเทศ



วัตถุดิบฟังก์ชันมูลค่าสูง

กลุ่มวัตถุดิบ	รายการที่โดดเด่นและมีศักยภาพ	จุดเด่นและโอกาสทางการตลาด
โปรตีนทางเลือกจากพืชและสาหร่าย (Alternative Plant & Algae Proteins) 	ผำ สาหร่ายพวงองุ่น สาหร่ายผักกาดทะเล	มีศักยภาพจากคุณค่าทางโภชนาการและปริมาณโปรตีน โดยเฉพาะผำที่มีโปรตีน กรดอะมิโนครบถ้วน และสารอาหารสูง อย่างไรก็ตาม ยังต้องพัฒนาหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ การวิจัยทางคลินิก และเทคโนโลยีการผลิตโปรตีนสกัด
เห็ดและสารสกัดจากเห็ด (Mushrooms & Mushroom Extracts) 	เห็ด ไมซีเลียม	มีศักยภาพทั้งด้านสารอาหารโปรตีนทางเลือก และสารออกฤทธิ์เชิงฟังก์ชัน มีโอกาสยกระดับจากการบริโภคในรูปแบบอาหารไปสู่วัตถุดิบฟังก์ชันและสารสกัดมูลค่าสูง
วัตถุดิบเพื่อสุขภาพลำไส้และไมโครไบโอม (Gut Health & Microbiome Ingredients) 	พรีไบโอติก โพรไบโอติก ซินไบโอติก โพสต์ไบโอติก	เป็นกลุ่มที่ได้รับความสนใจจากทั้งนักวิจัยและผู้ประกอบการเชื่อมโยงกับสุขภาพทางเดินอาหาร ระบบภูมิคุ้มกัน และแกนเชื่อมโยงระหว่างลำไส้และสมอง (Gut–Brain Axis) และมีโอกาสพัฒนาสายพันธุ์จุลินทรีย์ของไทยเพื่อลดการพึ่งพาการนำเข้า

2 การสนับสนุนที่ผู้ประกอบการและภาคส่วนที่เกี่ยวข้องต้องการ และข้อเสนอแนะต่อภาครัฐในการพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรม

การพัฒนาอุตสาหกรรมวัตถุดิบฟังก์ชันของไทยจำเป็นต้องได้รับการส่งเสริมอย่างเป็นระบบและเชื่อมโยงตลอดห่วงโซ่ ตั้งแต่การพัฒนาวัตถุดิบ เทคโนโลยีการผลิต การวิจัยและพัฒนา ไปจนถึงการเข้าสู่ตลาดและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง โดยสามารถสรุปแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาที่สำคัญได้ดังนี้



แนวทางการส่งเสริมและพัฒนาที่สำคัญ

ภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง	การสนับสนุนเพื่อส่งเสริมและพัฒนาธุรกิจ
ต้นน้ำ	• ส่งเสริมมาตรฐานการผลิตและแปรรูป เช่น GAP และ GMP • เชื่อมโยงเกษตรกรกับตลาดและผู้ผลิตในอุตสาหกรรม • วิจัยและพัฒนาพันธุ์และระบบการเพาะปลูก เพื่อเพิ่มผลผลิตและควบคุมปริมาณสารสำคัญให้สม่ำเสมอ
กลางน้ำ	• ส่งเสริมการลงทุนและดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศ ด้านเทคโนโลยีการสกัดและการผลิตวัตถุดิบฟังก์ชันขั้นสูง • สนับสนุนทุนวิจัย การวิจัยทางคลินิก และการพัฒนาทรัพย์สินทางปัญญา • สนับสนุนแหล่งเงินทุนและสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำ (Soft Loan) สำหรับผู้ประกอบการ • ส่งเสริมโรงงานรับจ้างผลิต/สกัดที่รองรับกำลังการผลิตของ SMEs • พัฒนาระบบติดตามและประเมินการสนับสนุน SMEs เช่น SME One ID และ Credit Scoring • ทบทวนมาตรการภาษีและหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องให้เอื้อต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์
ปลายน้ำ	• สร้างความรู้และความตระหนักด้านอาหารและสุขภาพแก่ผู้บริโภค • ใช้มาตรการเชิงนโยบายสนับสนุนการบริโภคเพื่อสุขภาพ • สนับสนุนการเข้าร่วมงานแสดงสินค้าเฉพาะด้านในต่างประเทศ • ส่งเสริมการจับคู่ธุรกิจ (Business Matching) ทั้งในและต่างประเทศ

แนวทางการส่งเสริมและพัฒนาที่สำคัญ



ภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง	การสนับสนุนเพื่อส่งเสริมและพัฒนาธุรกิจ
การวิจัยและพัฒนา	• พัฒนาฐานข้อมูลกลางด้านวัตถุดิบ สารสำคัญ การใช้ประโยชน์งานวิจัย/Clinical Trial และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง • ปรับปรุงข้อมูลอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดความซ้ำซ้อนและสนับสนุนการต่อยอดงานวิจัยเชิงพาณิชย์
สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)	• เพิ่ม Positive List และรายการการกล่าวอ้างทางสุขภาพที่อนุญาต • ปรับกระบวนการประเมินและอนุมัติให้ชัดเจน ยืดหยุ่น และรวดเร็วขึ้น • ทบทวนกฎระเบียบให้รองรับวัตถุดิบใหม่และการผลิตเพื่อการส่งออก • พัฒนาฐานข้อมูล แนวทาง และ Template เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ประกอบการ • พัฒนาองค์ความรู้และความเชี่ยวชาญของบุคลากรให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน
ภาครัฐ	• บูรณาการการพัฒนาตลอดห่วงโซ่ตั้งแต่ต้นน้ำ–กลางน้ำ–ปลายน้ำ เพื่อสร้าง Scale และลดต้นทุน • กำหนดนโยบายและงบประมาณสนับสนุนอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่องในระยะยาว • เชื่อมโยงการดำเนินงานระหว่างกระทรวงและหน่วยงาน ลดความซ้ำซ้อนของมาตรการ • ร่วมกับภาคเอกชนกำหนดทิศทางและแนวโน้มการพัฒนาอุตสาหกรรม (Trend Book) • พัฒนาระบบพิกัดศุลกากรสำหรับวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ฟังก์ชัน • ผลักดันการประสานกฎระเบียบและการกล่าวอ้างทางสุขภาพระหว่างประเทศ โดยเฉพาะในอาเซียน

บทที่ 4

การศึกษาดูงานเพื่อถอดบทเรียนความสำเร็จในการพัฒนาศักยภาพธุรกิจวัตถุดิบฟังก์ชันและอาหารฟังก์ชันในต่างประเทศ



การศึกษาดูงานเพื่อถอดบทเรียนความสำเร็จ

ในการพัฒนาศักยภาพธุรกิจวัตถุดิบฟังก์ชันและอาหารฟังก์ชันในต่างประเทศ

การศึกษาดูงานในประเทศญี่ปุ่นมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและถอดบทเรียนแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมวัตถุดิบฟังก์ชันและอาหารฟังก์ชันจากหน่วยงานที่มีบทบาทครอบคลุมตลอดห่วงโซ่ ตั้งแต่การบริหารจัดการวัตถุดิบทางการเกษตร การวิจัยและพัฒนา การผลิตวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ฟังก์ชัน เทคโนโลยีการตรวจวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพ ตลอดจนการตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภค โดยได้ศึกษาดูงานและสัมภาษณ์หน่วยงานสำคัญ ได้แก่ สหพันธ์สหกรณ์การเกษตรแห่งชาติ (National Federation of Agricultural Cooperative Associations) หรือ Zen-Noh, Kewpie Corporation, Yakult Honsha Co., Ltd., Kirin Holdings Co., Ltd., Taiyo Kagaku Co., Ltd., Mitsubishi Corporation Life Sciences Limited (MCLS), National Agriculture and Food Research Organization (NARO) และ Shimadzu Corporation รวมถึงสำรวจผลิตภัณฑ์อาหารฟังก์ชันที่วางจำหน่ายในประเทศญี่ปุ่น

全農 ZEN-NOH　kewpie　Yakult

KIRIN　TAIYO KAGAKU　Mitsubishi Corporation Life Sciences Limited

NARO National Agriculture and Food Research Organization　SHIMADZU Excellence in Science

จากการศึกษาสามารถสังเคราะห์สาระสำคัญและบทเรียนความสำเร็จในการพัฒนาอุตสาหกรรมวัตถุดิบฟังก์ชันและอาหารฟังก์ชันของประเทศญี่ปุ่นออกเป็น 4 ด้านหลัก ดังนี้



1 ด้านนโยบาย การวิจัย และการบริหารจัดการวัตถุดิบต้นน้ำ

ประเทศญี่ปุ่นมีการบริหารจัดการวัตถุดิบทางการเกษตรอย่างเป็นระบบ โดยเชื่อมโยงเกษตรกร สหกรณ์ หน่วยงานวิจัย ภาครัฐ ภาคอุตสาหกรรม และตลาดเข้าด้วยกันตลอดห่วงโซ่ ตัวอย่างสำคัญ คือ Zen-Noh และเครือข่าย Japan Agricultural Cooperatives (JA Group) ซึ่งทำหน้าที่สนับสนุนตั้งแต่ปัจจัยการผลิต การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐาน การรวบรวมผลผลิต การตลาด และการส่งออก ทำให้สามารถควบคุมคุณภาพและสร้างความเชื่อมั่นให้แก่สินค้าเกษตรได้อย่างต่อเนื่อง แนวทางสำคัญของประเทศญี่ปุ่น คือ การมุ่งสร้างมูลค่าเพิ่มมากกว่าการแข่งขันด้านราคา โดยพัฒนาคุณภาพ มาตรฐาน ความปลอดภัย ระบบตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) และการสร้างอัตลักษณ์ของแหล่งผลิต (Regional Branding) ควบคู่กับการพัฒนาสายพันธุ์และการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา ตัวอย่างเช่น สตรอว์เบอร์รี พันธุ์ Amaou ซึ่งใช้ระยะเวลามากกว่า 10 ปีในการพัฒนาสายพันธุ์ ระบบการผลิต มาตรฐาน การสร้างแบรนด์และการทำตลาดจนสามารถพัฒนาเป็นสินค้าเกษตรมูลค่าสูงได้ ขณะเดียวกัน NARO มีบทบาทเป็นหน่วยงานวิจัยระดับชาติที่เชื่อมโยงงานวิจัยด้านการเกษตร อาหาร และสุขภาพ ตั้งแต่การพัฒนาสายพันธุ์ การค้นหาสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ การพัฒนาวัตถุดิบฟังก์ชัน การสร้างหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ ตลอดจนการถ่ายทอดเทคโนโลยีและการนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ของ ZEN-NOH

Brand: Nippon Yell



NOKYO Series



ที่มา: ZEN-NOH REPORT 2025 (https://www.zennoh.or.jp/english/book/report/2025.pdf)

บทเรียนสำหรับประเทศไทย

การพัฒนาวัตถุดิบฟังก์ชันควรดำเนินการอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การคัดเลือกวัตถุดิบศักยภาพสูง การพัฒนาพันธุ์และระบบการผลิต การกำหนดมาตรฐานและสารสำคัญ การวิจัยและพัฒนา ไปจนถึงการสร้างมูลค่าและตลาด โดยต้องมีการเชื่อมโยงการทำงานระหว่างเกษตรกร ภาครัฐ หน่วยงานวิจัย และภาคอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง

2 ด้านนวัตกรรมและการพัฒนาวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ฟังก์ชัน

บริษัทญี่ปุ่นให้ความสำคัญกับการใช้วิทยาศาสตร์งานวิจัย และนวัตกรรมเป็นพื้นฐานในการสร้างความสามารถในการแข่งขัน โดยไม่ได้มุ่งแข่งขันด้วยผลิตภัณฑ์หรือราคาเพียงอย่างเดียว แต่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาวัตถุดิบฟังก์ชันที่มีความแตกต่าง มีหลักฐานทางวิทยาศาสตร์รองรับ และสามารถสร้างทรัพย์สินทางปัญญาขององค์กรได้ ตัวอย่างเช่น Kirin พัฒนาวัตถุดิบฟังก์ชันที่เป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท (Proprietary Functional Ingredients) และสร้างหลักฐานจากงานวิจัยและการศึกษาทางคลินิกเพื่อรองรับประโยชน์ต่อสุขภาพ ขณะที่ Yakult พัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับ *Lacticaseibacillus paracasei* Strain Shirota (LcS) อย่างต่อเนื่อง และนำองค์ความรู้ด้านจุลินทรีย์และสุขภาพลำไส้ไปต่อยอดสู่ผลิตภัณฑ์อาหาร เครื่องดื่ม ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร และเครื่องสำอาง

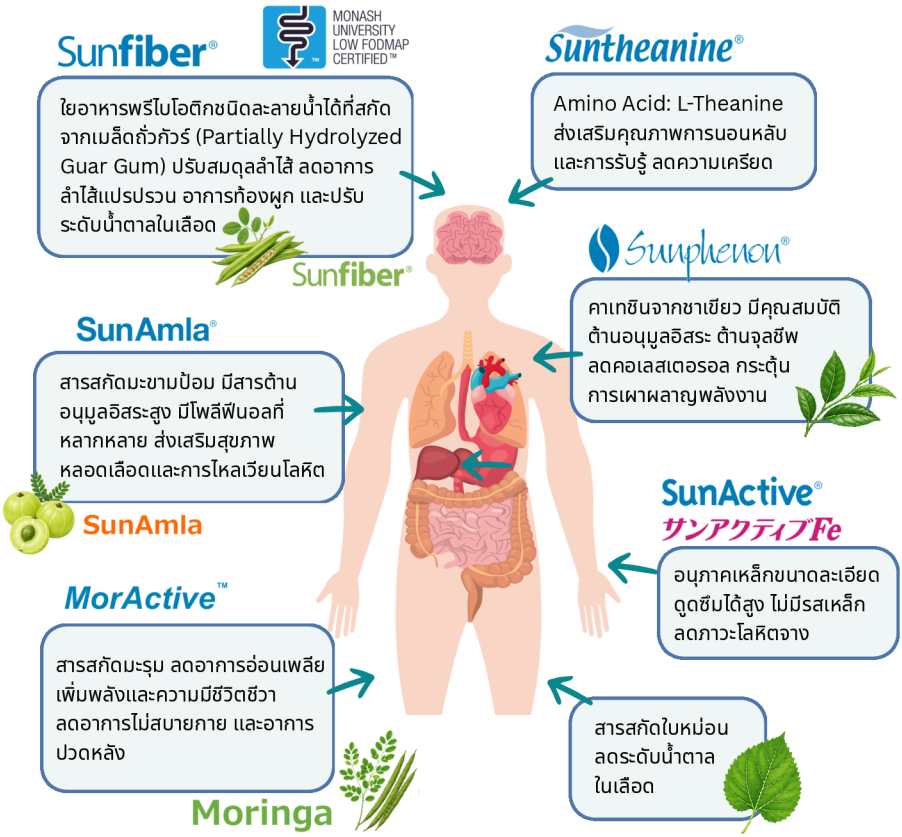
Taiyo Kagaku ใช้แนวทาง Research-Driven Innovation และ Customer Co-Creation โดยทำงานร่วมกับมหาวิทยาลัย สถาบันวิจัย และลูกค้า ตั้งแต่การพัฒนาวัตถุดิบ การออกแบบสูตร การทดสอบประสิทธิภาพ ไปจนถึงการเตรียมข้อมูลสำหรับการกล่าวอ้างทางสุขภาพ ขณะที่ MCLS ใช้รูปแบบ Life Science Solution Provider และสร้างพอร์ตโฟลิโอวัตถุดิบฟังก์ชันที่หลากหลาย เพื่อตอบสนองแนวโน้มสุขภาพ เช่น Gut Health, Brain Health, Healthy Aging และ Metabolic Health นอกจากนี้ Kewpie แสดงให้เห็นถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมผู้บริโภค ควบคู่กับการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) โดยนำวัตถุดิบและผลพลอยได้จากกระบวนการผลิตกลับมาสร้างมูลค่าเพิ่มในผลิตภัณฑ์อื่น

ผลิตภัณฑ์กลุ่มอาหารและเครื่องดื่มและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารของ Yakult



Functional Food Ingredients หลักของ Taiyo Kagaku

TAIYO KAGAKU



ที่มา: Taiyo Kagaku Co., Ltd. (2026)

บทเรียนสำหรับประเทศไทย

ควรยกระดับจากการผลิตและจำหน่ายวัตถุดิบหรือสารสกัดขั้นต้น ไปสู่การพัฒนาวัตถุดิบฟังก์ชันมูลค่าสูงที่มีคุณสมบัติเฉพาะ มีมาตรฐาน มีหลักฐานทางวิทยาศาสตร์รองรับ และสามารถสร้างทรัพย์สินทางปัญญา รวมถึงส่งเสริมการวิจัยร่วมและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ระหว่างภาคอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย และหน่วยงานวิจัย

3 ด้านเทคโนโลยีการวิเคราะห์ มาตรฐาน และการควบคุมคุณภาพ

ปัจจัยสำคัญของการพัฒนาอุตสาหกรรมวัตถุดิบฟังก์ชันและอาหารฟังก์ชันของประเทศญี่ปุ่น คือ การมีระบบการตรวจวิเคราะห์และมาตรฐานทางวิทยาศาสตร์ที่เข้มแข็ง โดย NARO มีบทบาทในการพัฒนาวิธีวิเคราะห์มาตรฐานสำหรับสารออกฤทธิ์เชิงหน้าที่ในอาหาร เช่น O-methylated Catechins ในชาเขียว β-Cryptoxanthin ในส้ม Lutein ในผักโขม Lycopene ในมะเขือเทศ Ornithine ในเห็ด และ Procyanidins ในน้ำแอปเปิล เพื่อสนับสนุนความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการกล่าวอ้างทางสุขภาพ Shimadzu มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเครื่องมือและเทคโนโลยีสำหรับการวิเคราะห์สารสำคัญ คุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร รวมถึงการตรวจสอบการปลอมปนในอาหาร โดยมีความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและสถาบันวิจัยในการพัฒนาวิธีทดสอบมาตรฐาน รวมถึงร่วมกับ NARO พัฒนาฐานข้อมูลและเครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์สารสำคัญ นอกจากนี้ ยังมีการเปิดโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิเคราะห์ให้นักวิจัยเข้าถึงผ่านแนวทาง Open Innovation เพื่อสนับสนุนการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมในภาคอุตสาหกรรม Taiyo Kagaku นำเครื่องมือวิทยาศาสตร์มาใช้ในการประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์ เช่น Taste Sensor และเครื่องมือวิเคราะห์เนื้อสัมผัส เพื่อเปลี่ยนคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสที่เป็นนามธรรมให้เป็นข้อมูลเชิงปริมาณที่สามารถใช้ประกอบการพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้

เครื่องมือวิเคราะห์และวัดค่า (Analytical and Measuring Instruments) ของ Shimadzu

SHIMADZU
Excellence in Science


Liquid Chromatography


Liquid Chromatograph-Mass Spectrometry


Gas Chromatography


Gas Chromatograph-Mass Spectrometry


Columns, Reagents and Consumables


Software & Informatics


MALDI-Based Instruments and Solutions


Molecular Spectroscopy


Elemental Analysis


Life Science Lab Instruments


Material Testing


Non-Destructive Testing (NDT) Systems


Total Organic Carbon Analysis


Continuous Monitoring Analysis


Surface Analysis


Thermal Analysis


Particle Size Analysis


Balances


Automated Sample Preparation System


Stable Labeled Standards

ANALYTICAL INTELLIGENCE

CoreFocus
The Smart Choice in Consumables SHIMADZU

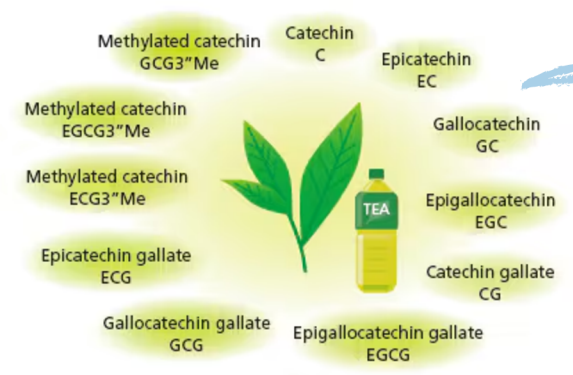
Speed Beyond Comparison
UFMS
ULTRA FAST MASS SPECTROMETRY

ที่มา: Shimadzu Corporation (2026)

นอกจากนี้ บริษัท Shimadzu ยังได้ร่วมมือกับ NARO จัดทำฐานข้อมูล Q-TOF Profiling ซึ่งใช้หลักการ Quadrupole Time-of-Flight (Q-TOF) ในการวิเคราะห์เพื่อระบุชนิดและปริมาณของสารประกอบทั้งหมดในตัวอย่าง และพัฒนา Catechin Analysis Kit เพื่อใช้ในการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารคาเทชินในใบชาและเครื่องดื่มชาเขียว

Catechin Analysis Kit สำหรับการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารคาเทชิน





ที่มา: https://www.shimadzu.com/an/products/liquid-chromatography/catechin-analysis-kit/index.html

บทเรียนสำหรับประเทศไทย

การพัฒนาอุตสาหกรรมวัตถุดิบฟังก์ชันจำเป็นต้องพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิเคราะห์ควบคู่กับการพัฒนาวัตถุดิบ โดยควรมีวิธีวิเคราะห์มาตรฐาน ห้องปฏิบัติการและเครื่องมือที่สามารถตรวจสอบสารสำคัญได้อย่างถูกต้อง รวมถึงสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานวิจัย ภาคอุตสาหกรรม และหน่วยงานกำกับดูแล เพื่อให้ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์สามารถนำไปใช้รองรับมาตรฐานและการกล่าวอ้างทางสุขภาพได้อย่างน่าเชื่อถือ

4 ด้านพฤติกรรมผู้บริโภค การกล่าวอ้างทางสุขภาพ และช่องทางการจัดจำหน่าย

การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารฟังก์ชันของญี่ปุ่นมีความเชื่อมโยงกับความต้องการและปัญหาสุขภาพของผู้บริโภคอย่างชัดเจน ภาคอุตสาหกรรมมีการติดตามแนวโน้มด้านสุขภาพและพฤติกรรมผู้บริโภคอย่างต่อเนื่อง และนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้กำหนดทิศทางการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ เช่น Gut Health, Healthy Aging, Brain Health, Metabolic Health, Stress and Sleep และ Personalized Nutrition ตัวอย่างเช่น Kewpie มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ตามพฤติกรรมและแนวโน้มการบริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป ขณะที่ Taiyo Kagaku ร่วมพัฒนาผลิตภัณฑ์ Cycle.me กับ 7-Eleven และนักวิจัยจาก Hiroshima University โดยนำแนวคิด Chrono-nutrition มาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์และสื่อสารช่วงเวลาที่เหมาะสมในการบริโภค ส่วน Yakult ให้ความสำคัญกับการให้ความรู้แก่ผู้บริโภคเกี่ยวกับสุขภาพลำไส้อย่างต่อเนื่องในระยะยาว ทำให้สามารถสร้างความเข้าใจและความเชื่อมั่นต่อผลิตภัณฑ์ได้

ระบบ Foods with Function Claims (FFC) และ Food for Specified Health Uses (FOSHU) ของประเทศญี่ปุ่นเป็นกลไกสำคัญในการเชื่อมโยงหลักฐานทางวิทยาศาสตร์กับการสื่อสารประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ไปยังผู้บริโภค จากการสำรวจผลิตภัณฑ์ในตลาดพบว่า มีการสื่อสารประโยชน์ด้านสุขภาพที่ชัดเจนและหลากหลาย เช่น การดูแลสุขภาพลำไส้ การลดความเครียดและส่งเสริมการนอนหลับ การควบคุมระดับน้ำตาลและไขมันในเลือด การดูแลความดันโลหิต และการควบคุมน้ำหนัก นอกจากนี้ บริษัทญี่ปุ่นหลายแห่งเริ่มให้ความสำคัญกับการขยายตลาดต่างประเทศมากขึ้น โดยเฉพาะภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งมีแนวโน้มการเติบโตของตลาดผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพอย่างต่อเนื่อง และประเทศไทยถูกมองว่าเป็นหนึ่งในตลาดที่มีศักยภาพจากความพร้อมของอุตสาหกรรมอาหารและความสนใจด้านสุขภาพของผู้บริโภค



บทเรียนสำหรับประเทศไทย

การพัฒนาวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ฟังก์ชันควรให้ความสำคัญกับความต้องการและปัญหาสุขภาพของผู้บริโภคเป็นจุดเริ่มต้น ควบคู่กับการสร้างหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ การพัฒนาระบบการกล่าวอ้างทางสุขภาพ และการสื่อสารให้ผู้บริโภคเข้าใจประโยชน์ของผลิตภัณฑ์อย่างถูกต้อง เพื่อเพิ่มโอกาสในการสร้างตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ

5 สรุปบทเรียนและแนวทางการประยุกต์ใช้สำหรับประเทศไทย

ความสำเร็จในการพัฒนาอุตสาหกรรมวัตถุดิบฟังก์ชันและอาหารฟังก์ชันไม่ได้เกิดจากความสามารถขององค์กรหรือภาคส่วนใดเพียงส่วนเดียว แต่เกิดจากการพัฒนาระบบนิเวศที่เชื่อมโยงวัตถุดิบ การวิจัย วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภาคอุตสาหกรรม กฎระเบียบ และตลาดเข้าด้วยกันอย่างต่อเนื่อง สามารถสรุปบทเรียนสำคัญสำหรับประเทศไทยได้ 5 ประการ ดังนี้



1 การยกระดับจากวัตถุดิบสู่ผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง
(From Raw Materials to High-Value Ingredients)

ประเทศไทยควรยกระดับจากการจำหน่ายวัตถุดิบและสารสกัดขั้นต้นไปสู่วัตถุดิบฟังก์ชันที่มีมาตรฐาน มีสารสำคัญที่ชัดเจน และมีมูลค่าเพิ่มสูง



2 การเชื่อมโยงงานวิจัยสู่หลักฐานและทรัพย์สินทางปัญญา
(From Research to Evidence and Intellectual Property)

ควรส่งเสริมให้งานวิจัยนำไปสู่การสร้างหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ การศึกษาทางคลินิก ทรัพย์สินทางปัญญา และการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์



3 การพัฒนาระบบนิเวศความร่วมมือ
(From Individual Players to Ecosystem)

ควรสร้างกลไกเชื่อมโยงเกษตรกร มหาวิทยาลัย หน่วยงานวิจัย ภาครัฐ ภาคอุตสาหกรรม และตลาด เพื่อให้สามารถพัฒนาวัตถุดิบฟังก์ชันได้อย่างครบวงจรและต่อเนื่อง



4 การพัฒนานวัตกรรมจากความต้องการของผู้บริโภค
(From Product Development to Consumer-Driven Innovation)

การกำหนดทิศทางการพัฒนาวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ควรเชื่อมโยงกับปัญหาสุขภาพ ความต้องการ และแนวโน้มพฤติกรรมของผู้บริโภค เพื่อเพิ่มโอกาสในการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์



5 การสร้างความพร้อมเพื่อเข้าสู่ตลาดสากล
(From Functional Ingredients to Global Market Access)

ควรพัฒนามาตรฐาน วิธีวิเคราะห์ ห้องปฏิบัติการ หลักฐานทางวิทยาศาสตร์ ระบบการกล่าวอ้างทางสุขภาพ และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องควบคู่กัน เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือและเพิ่มโอกาสในการเข้าสู่ตลาดต่างประเทศ

สรุปบทเรียนสำคัญ

โดยสรุป บทเรียนสำคัญจากประเทศญี่ปุ่น คือ การพัฒนาอุตสาหกรรมวัตถุดิบฟังก์ชันและอาหารฟังก์ชันจำเป็นต้องเชื่อมโยง “วัตถุดิบ การวิจัยและหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและมาตรฐาน การพัฒนาผลิตภัณฑ์ การกล่าวอ้างทางสุขภาพ ผู้บริโภคและตลาด” ให้เป็นระบบเดียวกัน การนำแนวทางดังกล่าวมาประยุกต์ใช้กับประเทศไทย โดยมุ่งเน้นวัตถุดิบที่ประเทศมีศักยภาพและสร้างความร่วมมือระหว่างทุกภาคส่วน จะช่วยยกระดับจากการเป็นผู้ผลิตวัตถุดิบและสารสกัดขั้นต้นไปสู่การสร้างวัตถุดิบฟังก์ชันและผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงที่สามารถแข่งขันในตลาดสากลได้อย่างยั่งยืน

6 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์อาหารฟังก์ชันที่วางจำหน่ายในประเทศญี่ปุ่น



เครื่องดื่มรสโยเกิร์ต ผสม LC-Plasma postbiotic

ช่วยในการทำหน้าที่ตามปกติของระบบภูมิคุ้มกัน (Immune boosting)

ชามะลิรสเลมอน

ช่วยลดคอเลสเตอรอลชนิดไม่ดี (LDL) (FFC Claim)



Zero Cal Cola

ช่วยลดการดูดซึมไขมัน ควบคุมระดับไตรกลีเซอไรด์และน้ำตาลในเลือดหลังมื้ออาหาร (FOSHU claim)



ชาลดการดูดซึมไขมันและน้ำตาล

(FOSHU claim)



ผลิตภัณฑ์ High protein



ชาข้าวบาร์เลย์ผสมงา

สำหรับผู้มีความดันสูง (FOSHU claim)



เครื่องดื่มจาก
น้ำส้มสายชูดำหมัก

ลดภาวะไขมันในช่องท้อง
(FFC Claim)



เครื่องดื่ม Probiotic

ปรับสมดุลลำไส้
(FOSHU Claim)



เครื่องดื่ม Probiotic



เครื่องดื่ม Probiotic



เครื่องดื่มจากผักผลไม้

เทียบเท่ากับครึ่งหนึ่งหรือหนึ่งหน่วย
ของปริมาณการบริโภคผักต่อวัน

เครื่องดื่มน้ำมะเขือเทศ

มี GABA ช่วยลดความเครียด
ช่วยเพิ่มคุณภาพในการนอนหลับ
(FFC Claim)





อาหารคุณค่าทาง
โภชนาการครบถ้วน

มีสารอาหารที่จำเป็น 33 ชนิด
โปรตีน 17.9 กรัม
ใยอาหาร 7 กรัม

บทที่ 5

งานสัมมนาเผยแพร่ผลการศึกษา และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

Functional Ingredients Plus (FI+): พลิกโฉมวัตถุดิบฟังก์ชันไทย สู่โอกาสใหม่ ในตลาดอาหารฟังก์ชันโลก



งานสัมมนาเผยแพร่ผลการศึกษา และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

Functional Ingredients Plus (FI+): พลิกโฉมวัตถุดิบฟังก์ชันไทย สู่โอกาสใหม่ในตลาดอาหารฟังก์ชันโลก

งานสัมมนาเผยแพร่ผลการศึกษาและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย “Functional Ingredients Plus (FI+): พลิกโฉมวัตถุดิบฟังก์ชันไทย สู่โอกาสใหม่ในตลาดอาหารฟังก์ชันโลก” จัดขึ้นในวันพฤหัสบดีที่ 9 กรกฎาคม 2569 เวลา 08.30 – 13.00 น. ณ ห้อง Diamond 2 ชั้น 4 โรงแรมแกรนด์ ริชมอนด์ สไตลิช คอนเวนชั่น นนทบุรี โดย นางสาวณัฐิยา สุจินดา รองผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า กระทรวงพาณิชย์ ได้ให้เกียรติกล่าวเปิดกิจกรรมสัมมนาเผยแพร่ผลการศึกษาและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายนี้

ในงานสัมมนา รองศาสตราจารย์ ดร.ปราธนา ปราธนาดี หัวหน้าโครงการฯ และ รองศาสตราจารย์ ดร.รวิพิมพ์ ฉวีสุข นักวิจัยในโครงการฯ จากคณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้นำเสนอผลการศึกษาและข้อเสนอเชิงนโยบายโครงการศึกษาการส่งเสริมและพัฒนาธุรกิจวัตถุดิบ สู่อาหารฟังก์ชันมูลค่าสูง และได้มีการจัดเสวนาเรื่อง “ปลดล็อกศักยภาพวัตถุดิบฟังก์ชันไทย พลิกโฉมอุตสาหกรรมสู่ตลาดอาหารฟังก์ชันโลก” โดยวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งประกอบด้วย นางสาวณัชชา จันไชโคตร นักวิชาการอาหารและยาชำนาญการพิเศษ กองอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา นางสาวสิรินยา ลิม ผู้อำนวยการฝ่ายอาวุโส ฝ่ายนโยบายเศรษฐกิจชีวภาพ สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงพร อมรเลิศพิศาล หัวหน้าศูนย์ความเป็นเลิศด้านนวัตกรรมทางการเกษตรสำหรับบัณฑิตผู้ประกอบการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ และคุณพนธ์นภัทร์ จักรภีร์ศิริสุข กรรมการบริหาร บริษัท สูตรสัมฤทธิ์ จำกัด และที่ปรึกษาสมาคมผู้ส่งออกและ ผู้ผลิตไทย (Thai Exporter and Manufacturer Association, TEMA) โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.รวิพิมพ์ ฉวีสุข เป็นผู้ดำเนินรายการ รวมทั้งได้เปิดเวทีรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เกี่ยวข้องจากหน่วยงาน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ที่เข้าร่วมงานสัมมนา โดยมีผู้เข้าร่วม Onsite จำนวน 111 คน และ Online จำนวน 182 คน




งานสัมมนาเผยแพร่ผลการศึกษาและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย
TPSO
สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า
Trade Policy and Strategy Office
Functional Ingredients
Plus (FI+)
พลิกโฉมวัตถุดิบฟังก์ชันไทย
สู่โอกาสใหม่ในตลาดอาหารฟังก์ชันโลก
9 กรกฎาคม 2569


TPSO
Functional Ingredients
Plus (FI+)


Functional Ingredients
พลิกโฉมวัตถุดิบฟังก์ชันไทย
สู่โอกาสใหม่ในตลาดอาหารฟังก์ชันโลก
Agri Innovation
รศ.ดร.ดวงพร อมรเลิศศิลา





บทที่ 6

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและแผนการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการธุรกิจวัตถุดิบฟังก์ชัน เพื่อนำไปสู่สินค้าอาหารฟังก์ชันมูลค่าสูง



ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและแผนการส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการธุรกิจวัตถุดิบฟังก์ชันเพื่อนำไปสู่สินค้าอาหารฟังก์ชันมูลค่าสูง



1 การกำหนดและคัดเลือก Hero Ingredients

เกณฑ์ในการกำหนดและคัดเลือก Hero Ingredients

- เป็นวัตถุดิบสารประกอบฟังก์ชันที่อยู่ในแนวโน้มความต้องการของตลาดในไทยและต่างประเทศ



- มาจากวัตถุดิบที่เป็นพืชเศรษฐกิจของไทย หรือเป็นวัตถุดิบประจำถิ่น หรือเป็นพืชอัตลักษณ์ของไทย ที่สามารถผลิตได้ในปริมาณสูง หรือให้ Hero ingredients ระดับสูง



- สามารถกล่าวอ้างทางสุขภาพบนฉลากอาหารได้ทันที ในขอบเขตดังนี้



(1) การกล่าวอ้างหน้าที่ของสารอาหาร (Nutrient Function Claims) เช่น “โปรตีนมีส่วนช่วยเสริมสร้างและคงสภาพของมวลกล้ามเนื้อ” โดยสามารถระบุปริมาณสารอาหารได้



(2) การกล่าวอ้างเชิงหน้าที่อื่น (Other Function Claims) จาก Positive Lists ซึ่งได้รับการอนุมัติแล้วได้ เช่น "โกโก้ฟลาวานอลมีส่วนช่วยให้การไหลเวียนโลหิตเป็นปกติ"



(3) การกล่าวอ้างการลดความเสี่ยงของการเกิดโรค (Reduction of Disease Risk Claims) เช่น “อาหารที่มีไขมันอิ่มตัวต่ำอาจช่วยลดความเสี่ยงของภาวะคอเลสเตอรอลในเลือดสูง ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ”

- อยู่ใน Priority List ซึ่งเป็นรายการสารสำคัญของอาหารและการกล่าวอ้างหน้าที่อื่น ซึ่งมีตลาดในประเทศและต่างประเทศรองรับ จัดเป็นสารเร่งด่วนที่รอการอนุมัติ (สอวช., 2568)



2 Crop Champions (วัตถุดิบตั้งต้น) และ Hero Ingredients ของไทย

เกณฑ์ในการกำหนดและคัดเลือก Hero Ingredients

Function	Hero Ingredient	Crop Champion	Functional Claim
Gut-Brain	Dietary Fiber, Hydrolyzed Rice Protein	ข้าว 	กล่าวอ้างปริมาณเยื่อใยหรือโปรตีน
	Fructooligosaccharides - FOS (Prebiotic)	อ้อย มันสำปะหลัง 	Positive list
	Probiotic	เชื้อ Probiotic สายพันธุ์ไทย 	ขึ้นอยู่กับเชื้อจุลินทรีย์ที่ใช้
Immune	Beta-glucan	เห็ด เช่น เห็ดหอม ไมตาเกะ ยามาบูชิตาเกะ เห็ดแครง 	Priority list
	Probiotic	เชื้อ Probiotic สายพันธุ์ไทย 	ขึ้นอยู่กับเชื้อจุลินทรีย์ที่ใช้
Antioxidant	Gamma-Oryzanol, Anthocyanin, Phenolic Compounds	ข้าว ข้าวที่มีสารสี 	Priority List
	Phenolic Compounds	เปลือกมังคุด เงาะ มะม่วง กล้วย 	กล่าวอ้างค่าการต้านอนุมูลอิสระ
Stress / Sleep	GABA	ข้าว 	Priority list
กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD)	Gamma-Oryzanol, Oleic acid (มีส่วนช่วยการคงระดับปกติของคอเลสเตอรอลในเลือด)	ข้าว 	Priority list
	Curcumin (มีส่วนช่วยการคงระดับปกติของน้ำตาลในเลือด)	ขมิ้นชัน 	Priority list
	Methoxyflavone (มีส่วนช่วยการคงระดับปกติของน้ำตาลในเลือด)	กระชายดำ* 	Priority list
	แป้งต้านทานการย่อย (ควบคุมระดับน้ำตาล)	มันสำปะหลัง 	Priority list
	GABA (มีส่วนช่วยการคงระดับปกติของความดันโลหิต)	กล้วยหอมพันธุ์คาเวนดิช (หอมเขียว) 	FFC (Food with Functional Claim)
Protein	โปรตีนคุณภาพสูง	ผำ (มีกรดอะมิโนจำเป็นครบ 9 ชนิด วิตามินบี 12 และอื่น ๆ) 	กล่าวอ้างปริมาณโปรตีนคุณภาพสูง

* อยู่ในระหว่างการศึกษาวิจัยภายใต้แผนงานของกลุ่มวิจัยและพัฒนา (R&D Consortium) ผ่านทุนวิจัยมุ่งเป้าสารสกัดกระชายดำ

** รายการใน Priority List และ FFC เป็นรายการที่มีศักยภาพ แต่ยังไม่สามารถกล่าวอ้างได้

3 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาธุรกิจวัตถุดิบฟังก์ชัน สู่อาหารฟังก์ชันมูลค่าสูง

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

กระทรวงพาณิชย์ (พณ.)

- สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า (สนค.)
- กรมการค้าภายใน (คน.)
- กรมการค้าต่างประเทศ (คต.)
- กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ (จร.)
- กรมพัฒนาธุรกิจการค้า (พค.)
- กรมทรัพย์สินทางปัญญา (ทป.)
- กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ (สค.)
  - สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ (สคต.)
- สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ (สป.พณ.)
  - สำนักงานพาณิชย์จังหวัด

กระทรวงการคลัง (กค.)

กรมศุลกากร

กระทรวงการต่างประเทศ (กต.)

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (กษ.)

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.)

กรมส่งเสริมการเกษตร

กรมวิชาการเกษตร

สำนักงานเกษตรจังหวัด

สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) (สวก.)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (ดศ.)

กระทรวงสาธารณสุข (สธ.)

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)

กระทรวงอุตสาหกรรม (อก.)

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)

- สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.)
- สำนักงานเร่งรัดการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มความสามารถการแข่งขันและการพัฒนาพื้นที่ (องค์การมหาชน) (รวพ.)
  - หน่วยบริหารจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถการแข่งขัน (บพข.)
- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)
- สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)
- สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) (National Innovation Agency Thailand – NIA)

สำนักนายกรัฐมนตรี (นร.)

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (Board of Investment – BOI)

สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค (สคบ.)

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)

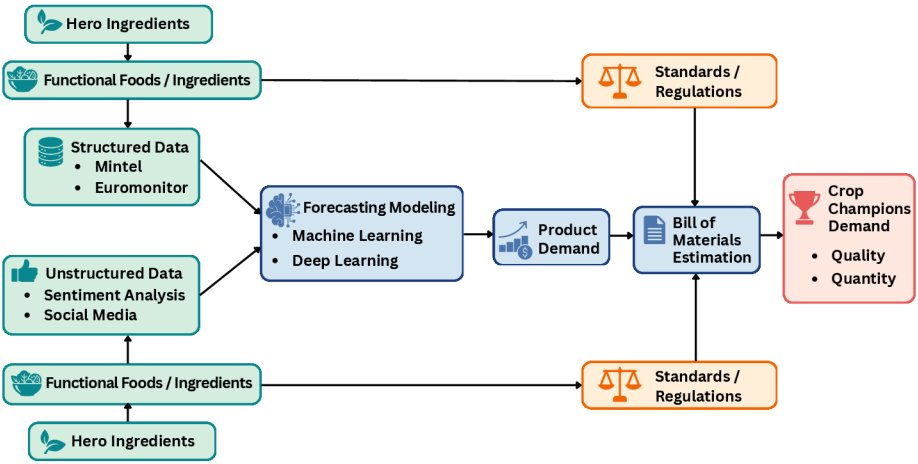
3.1 การสร้างความยั่งยืนให้ Crop Champions

ระยะสั้น

1. สร้าง Market Intelligence Platform เพื่อประมาณความต้องการ Hero Ingredients/ Functional Food จากทุกช่องทาง ทุกตลาดเป้าหมาย และระบุมาตรฐานหรือกฎระเบียบคุณภาพของ Hero Ingredients/Functional Food ถอดกลับมาเป็นปริมาณความต้องการ Crop Champions และสื่อสารไปยังกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ผู้รับผิดชอบหลัก
กระทรวงพาณิชย์ : สนค., สป.พณ., พค., สค., ทูตพาณิชย์, คน.

Market Intelligence Platform ของ Functional Ingredients



2 ร่วมส่งเสริมเกษตรกรให้ผลิต Crop Champions ตามแนวทางการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีในการผลิตพืช (Good Agricultural Practice – GAP) พร้อมจับคู่เกษตรกรกับโรงงานสกัดหรือโรงงานแปรรูปที่ผลิตผลิตภัณฑ์อาหารฟังก์ชันเป้าหมาย

ผู้รับผิดชอบหลัก
มกอช., กรมส่งเสริมการเกษตร, กรมวิชาการเกษตร, เกษตรจังหวัด, อุตสาหกรรมจังหวัด

ผู้รับผิดชอบร่วม
สื่อสารและประสานงานชนิดของ Crop Champions โดย สนค. และ สอวช.

3 ร่วมส่งเสริมการปรับปรุงสายพันธุ์ Crop Champions รวมถึงพัฒนาวิธีการปลูก ดูแล เก็บเกี่ยว การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว และระบบโลจิสติกส์ให้เหมาะสม ให้ได้ผลผลิตและปริมาณสารสำคัญ ที่สูงและสม่ำเสมอ สอดคล้องกับความต้องการของตลาด โรงงานสกัด Hero Ingredients หรือโรงงานแปรรูปที่ผลิตผลิตภัณฑ์อาหารฟังก์ชัน

ผู้รับผิดชอบหลัก
อว., สวก., กรมส่งเสริมการเกษตร, กรมวิชาการเกษตร

ผู้รับผิดชอบร่วม
สื่อสารและประสานงานชนิดของ Crop Champions โดย สนค. และ สอวช.

4 ร่วมสนับสนุนการเพิ่มศักยภาพการตรวจสอบและรับรองคุณภาพ Crop champions โดยใช้เครือข่ายสถาบันการศึกษาทั้งในส่วนกลางและภูมิภาค เพื่อยกระดับมาตรฐานวัตถุดิบ Hero ingredients ของประเทศ

ผู้รับผิดชอบหลัก
อว., อก., สวก.

ผู้รับผิดชอบร่วม
สื่อสารและประสานงานชนิดของ Crop Champions โดย สนค. และ สอวช.

ระยะกลาง

5 จดทะเบียนวัตถุดิบตั้งต้นที่มีศักยภาพเป็นสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Indication, GI) และเชื่อมโยงสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์กับวัตถุดิบฟังก์ชัน เพื่อยกระดับวัตถุดิบตั้งต้นและวัตถุดิบฟังก์ชันของไทย

ผู้รับผิดชอบหลัก
ทป., กรมวิชาการเกษตร, กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และหน่วยงานวิจัย เช่น สวทช. สวก. วช. และมหาวิทยาลัย

3.2 การพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรมกลางน้ำ (Hero Ingredient Building และ Functional Food Producer Building)

ระยะสั้น

1. ส่งเสริมพัฒนา Tech Startup หรือ Entrepreneur ในธุรกิจการสกัดหรือผลิต Hero Ingredients และผู้ผลิต Functional Foods ให้เป็นต้นแบบกรณีศึกษา โดย

   - คัดเลือกผู้ประกอบการที่มีศักยภาพ 1-2 รายที่มีองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีเชิงลึก มีผลิตภัณฑ์ สารสกัดหรือสารสำคัญมูลค่าเพิ่มสูง และมีโอกาสทางการตลาด เพื่อเข้าโครงการส่งเสริมอย่างเข้มข้นครบตาม Business Model
   - จัดให้ผู้ประกอบการที่มีศักยภาพได้ทดลองระบบจดแจ้งการกล่าวอ้างทางสุขภาพ (FFC Sandbox)
   - ถอดบทเรียนต้นแบบกรณีศึกษา และมีโครงการ Incubator Program สนับสนุนให้ต้นแบบบ่มเพาะ Tech Startup หรือ Entrepreneur รายอื่นต่อไป

ผู้รับผิดชอบหลัก
สนค., สป.พณ., อุตสาหกรรมจังหวัด, อย.

ผู้รับผิดชอบร่วม
NIA, บพข., BOI

2. ร่วมสนับสนุนการดึงดูดการลงทุนผู้ประกอบการกลางน้ำที่มีความสามารถในการสกัด Hero Ingredients และการสกัดโปรตีนขั้นสูงให้ร่วมลงทุนกับผู้ประกอบการไทย เพื่อให้เกิดการต่อยอดเทคโนโลยี ตลอดจนสนับสนุนให้เกิดห่วงโซ่อุปทานที่สมบูรณ์

ผู้รับผิดชอบหลัก
BOI, สอวช., กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, อุตสาหกรรมจังหวัด

ผู้รับผิดชอบร่วม
สื่อสารและประสานงานโดย สนค. และ สอวช.

3. ร่วมสนับสนุนหน่วยงานช่วยการวิจัยทางคลินิก/การวิจัยในคน กับ Hero Ingredients เพื่อเป็นหลักฐานในการยื่นขอกล่าวอ้างทางสุขภาพส่วนกลางที่ผู้ประกอบการทุกรายสามารถเข้าถึงและใช้ได้ โดยไม่ต้องลงทุนสูง ซึ่งในช่วงเริ่มต้นอาจใช้เครือข่ายสถาบันการศึกษาหรือเขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจพิเศษในภูมิภาคต่างๆ

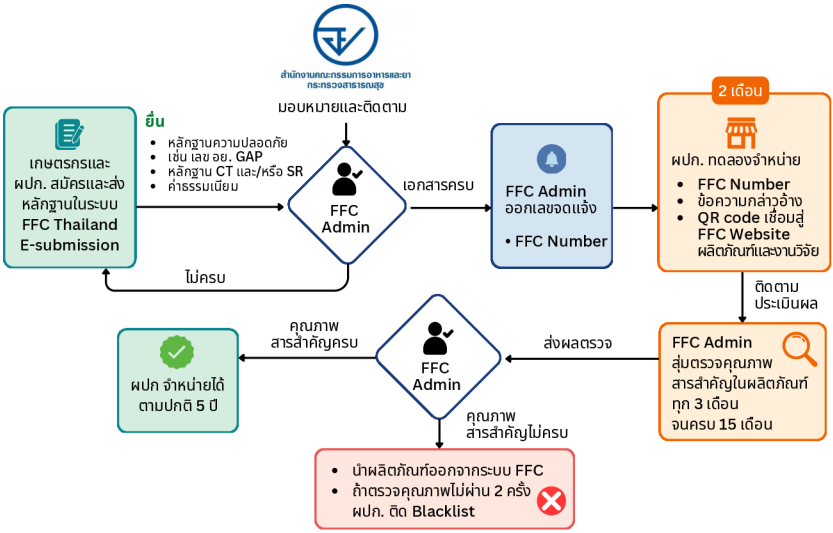
ผู้รับผิดชอบหลัก
บพข, อว., อก., สวก., สถาบันอาหาร, อย.

ผู้รับผิดชอบร่วม
สื่อสารและประสานงานโดย สนค. และ สอวช.

4 ร่วมสนับสนุนให้เกษตรกร ผู้ประกอบการหรือหน่วยงานสกัด/ผลิต Hero Ingredients ผู้ประกอบการผลิต Functional Foods จาก Hero Ingredients เข้าร่วมการทดลองระบบจดแจ้งการกล่าวอ้างทางสุขภาพ FFC Sandbox โดย อย. และ สอวช. ได้ออกแบบกระบวนการไว้ดังนี้

- ออกแบบกลไกและจัดทำเกณฑ์การรับรองตามหลักวิทยาศาสตร์และมาตรฐานสากล
- ออกประกาศมอบหมายหน่วยรับรองทำหน้าที่ตรวจสอบเอกสารหลักฐาน (FFC Admin)
- พัฒนาระบบ E-Submission และระบบจดแจ้ง
- ประกาศรับสมัครผู้ประกอบการที่ต้องการเข้าร่วมโครงการทดลอง
- สนับสนุนผู้ประกอบการในการจัดเตรียมเอกสารหลักฐานเพื่อการจดแจ้ง
- เชื่อมโยงกับแหล่งทุนวิจัยเพื่อสนับสนุนกรณีหลักฐานไม่เพียงพอ
- พัฒนาเครือข่ายห้องปฏิบัติการและระบบรับรองที่น่าเชื่อถือ เช่น ISO/IEC 17025 หรืออื่น ๆ เพื่อติดตามสุ่มตรวจคุณภาพสารสำคัญเป็นระยะเวลา 15 เดือน
- ประเมินผลกระทบจากโครงการทดลองเพื่อปรับปรุงหรือขยายผล

กลไก FFC Sandbox



ที่มา: สอวช. (2568)

ผู้รับผิดชอบหลัก
มกอช., สวทช., วว., สถาบันอาหาร, อก.

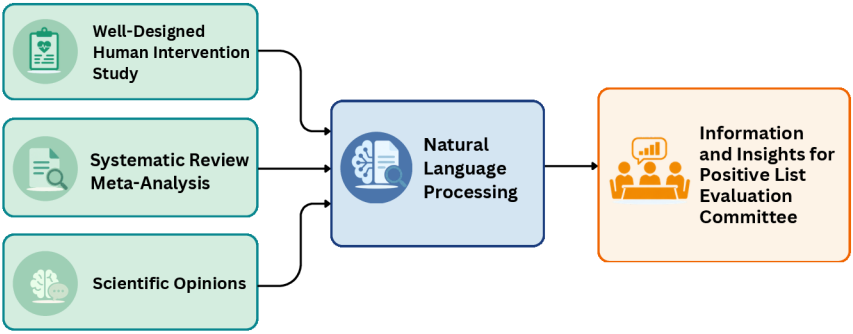
ผู้รับผิดชอบร่วม
สนค. ร่วมคัดเลือกเกษตรกร ผู้ประกอบการหรือหน่วยงานสกัด/ผลิต Hero Ingredients ผู้ประกอบการผลิต Functional Foods จาก Hero Ingredients เข้าร่วมการทดลองระบบ FFC

5 ร่วมพัฒนาฐานข้อมูลดิจิทัลกลางของบัญชีรายชื่อ Functional-Claim Positive List, และ FFC จากประกาศของ อย. พร้อมอัปเดตต่อเนื่องตลอดเวลา จากนั้นพัฒนา AI Platform เพื่อรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลส่งให้คณะกรรมการประเมินที่ได้รับการแต่งตั้งจาก อย. เพื่อพิจารณาว่า Hero Ingredients หรือ Functional Ingredients ใหม่ ๆ มีงานวิจัยหรือข้อมูลหลักฐานทางวิทยาศาสตร์จากต่างประเทศรองรับเพียงพอที่จะเสนอให้ อย. พิจารณาประกาศเป็น Positive Lists หรือไม่

ผู้รับผิดชอบหลัก
อย., สอวช., บพข., สวก.

ผู้รับผิดชอบร่วม
ดศ., อก.

AI Platform สำหรับการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเพื่อการพิจารณา Positive Lists



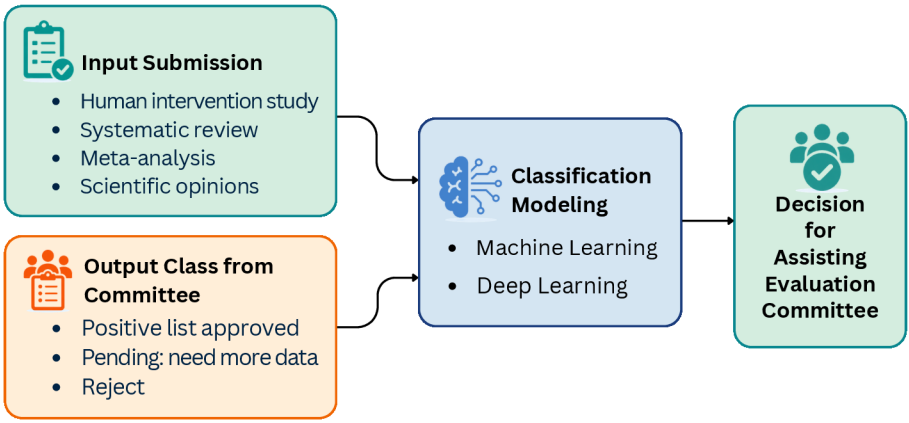
ผู้รับผิดชอบหลัก
สนค., ดศ., อย., อว., อก., สวก., สถาบันอาหาร

ระยะกลาง

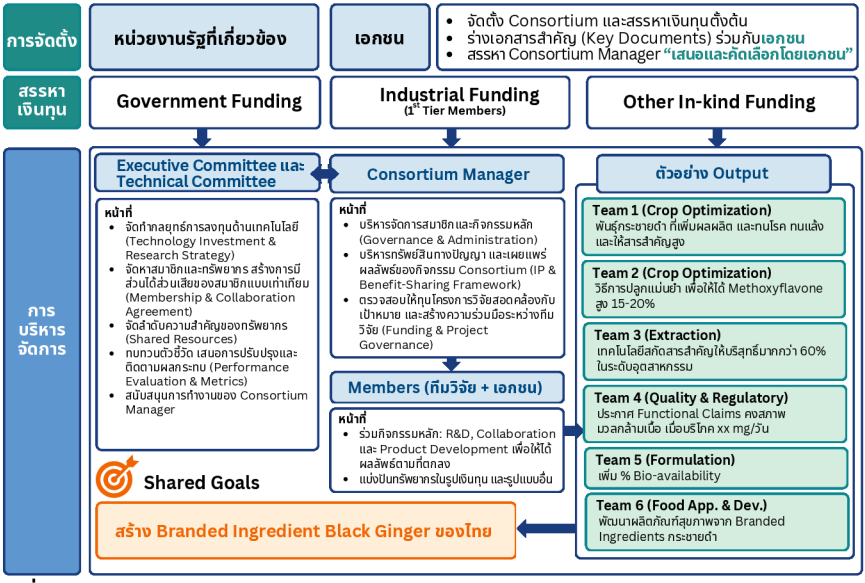


1 พัฒนา Positive List Intelligence Platform เพื่อช่วยคณะกรรมการประเมินที่ได้รับการแต่งตั้งจาก อย. ซึ่งมีกำลังคนน้อย ดำเนินการพิจารณาว่า Hero Ingredients ใน Priority Lists นั้น ควรนำเสนอให้ อย. อนุมัติเป็น Positive List หรือไม่ โดยสร้างโมเดลการตัดสินใจเพื่อแบ่งเบาภาระของคณะกรรมการชุดดังกล่าว จากข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่าง Well-Designed Human Intervention Study, Systematic Review, Meta-Analysis, Scientific Opinion กับผลการพิจารณาในอดีต

Positive List Intelligence Platform

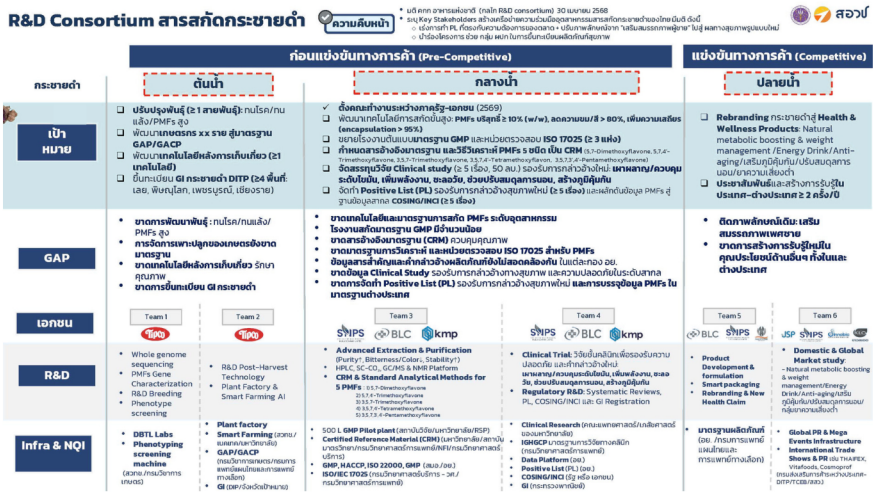


กลไกการจัดตั้งและบริหารจัดการ Functional Ingredients Consortium



ที่มา: สอวช. (2568)

ตัวอย่าง R&D Consortium สารสกัดกระชายดำ



ที่มา: สอวช. (2569)

ผู้รับผิดชอบหลัก

สนค. ร่วมเป็น คณะกรรมการบริหาร กับ สอวช., สกสว., สวก., บพข., คณะกรรมการอาหารแห่งชาติ, สมาคมอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง และ กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม



3.3 ระบบนิเวศทางธุรกิจและตลาด

ระยะสั้น

1. สื่อสารผู้บริโภคไทยและตลาดเป้าหมาย โดยสร้างความเข้าใจเรื่องประโยชน์ของวัตถุดิบฟังก์ชันของไทย อาหารฟังก์ชันจากวัตถุดิบฟังก์ชันของไทย สารสำคัญ ฉลากกล่าวอ้างทางสุขภาพและปริมาณสารสำคัญที่ต้องบริโภคเพื่อให้เกิดผลตามคำกล่าวอ้างทางสุขภาพ เพื่อสร้างอุปสงค์ที่ยั่งยืน

   ผู้รับผิดชอบหลัก
   อย., สคบ., สสส., คน.

2. สร้าง Hero Ingredients และ Crop Champions ให้เป็น Country Branding อย่างยั่งยืน โปรโมทต่อเนื่องเกิน 5 ปีในงานแสดงสินค้าชั้นนำ อาทิ Anuga, SIAL, Foodex, Gulfood, Fi (Food Ingredients), THAIFEX เพื่อสร้างความตระหนักรู้และการสื่อสารภาพจำอย่างต่อเนื่อง โดยโปรโมทตลอดห่วงโซ่อุปทานของ Crop Champions ในทุก ๆ วัตถุดิบฟังก์ชันและผลิตภัณฑ์

   ผู้รับผิดชอบหลัก
   สนค., สค.

3. พัฒนา Template และคู่มือขั้นตอนและข้อมูลเอกสารสำหรับการขออนุมัติการขึ้นทะเบียนและจัดฝึกอบรม Upskill บุคลากรในธุรกิจวัตถุดิบฟังก์ชันและอาหารฟังก์ชัน

   ผู้รับผิดชอบหลัก
   อย., มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

4. พัฒนา AI Decision Support System ที่เชื่อม Template กับฐานข้อมูลดิจิทัลกลางเพื่อการอนุมัติการขึ้นทะเบียนที่ปราศจาก Human error และ Bias

   ผู้รับผิดชอบหลัก
   อย., สอวช.

   ผู้รับผิดชอบร่วม
   สื่อสารและประสานงานโดย สนค. และ อก.



ระยะกลาง

1. พัฒนาหน่วยงานที่ทำหน้าที่เหมือน Zen-Noh (สหพันธ์ธุรกิจการเกษตรระดับชาติ) ของญี่ปุ่น เพื่อการสร้างคุณค่าและแบรนด์สินค้า Crop Champions ของไทย ซึ่งโมเดลธุรกิจของ Zen-Noh เป็นแพลตฟอร์มการบริหารจัดการภาคการเกษตรแบบครบวงจร ตั้งแต่การจัดหาปัจจัยการผลิต การถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยี การรวบรวมผลผลิต การคัดแยกและควบคุมคุณภาพ การบริหารจัดการคลังสินค้าและโลจิสติกส์ การสร้างแบรนด์ การพัฒนาตลาด และการส่งออกสินค้าเกษตร

   ผู้รับผิดชอบหลัก
   สนค., สป.พณ., พค., คน., กรมส่งเสริมการเกษตร

2. ผลักดันให้เกิดการปรับประสานกฎระเบียบ (Harmonization) ของ Hero ingredients

   ผู้รับผิดชอบหลัก
   อย., กต., คต., จร.

3. สนับสนุนการแยกกฎระเบียบในการผลิตเพื่อส่งออก (Export-Only Regulations) โดยอิงตามกฎหมายของประเทศปลายทาง ไม่ต้องนำเกณฑ์ อย. ไทยมาบังคับใช้ทั้งหมด

   ผู้รับผิดชอบหลัก
   อย., กรมศุลกากร, สค., คต.

4. สร้างมาตรการยกระดับทรัพย์สินทางปัญญา (IP) และการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ของวัตถุดิบฟังก์ชันและอาหารฟังก์ชันไทย โดยจัดทำ IP Mapping วัตถุดิบฟังก์ชันไทย จัดตั้งคลินิกทรัพย์สินทางปัญญา สนับสนุนค่าใช้จ่ายการจดทะเบียน IP ในต่างประเทศ สนับสนุนการเปลี่ยนงานวิจัยเป็น Commercial IP พัฒนาวัตถุดิบฟังก์ชันที่มีอัตลักษณ์เฉพาะให้เป็นแบรนด์ของประเทศ เชื่อมโยงสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์กับวัตถุดิบฟังก์ชัน และสร้าง IP Marketplace สำหรับวัตถุดิบฟังก์ชันและอาหารฟังก์ชัน

   ผู้รับผิดชอบหลัก
   ทป., พค. และหน่วยงานวิจัย เช่น สวทช. สวก. วช. และมหาวิทยาลัย

เอกสารอ้างอิง

กองอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.). 2568. แนวทางการจัดหมวดอาหาร 17 ประเภท. แหล่งที่มา: https://food.fda.moph.go.th/media.php?id=496217215620751360&name=type17.pdf, ปรับปรุงเมื่อ 16 ธันวาคม 2568.

กองอาหาร อย. 2569. เอกสารประกอบการเสวนา ปลดล็อกศักยภาพวัตถุดิบฟังก์ชันไทย พลิกโฉมอุตสาหกรรมสู่ตลาดอาหารฟังก์ชันโลก ในงานสัมมนาเผยแพร่ผลการศึกษาและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย “Functional Ingredients Plus (FI+): พลิกโฉมวัตถุดิบฟังก์ชันไทย สู่โอกาสใหม่ในตลาดอาหารฟังก์ชันโลก”, 9 กรกฎาคม 2569.

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ โดยความร่วมมือจากกรมศุลกากร 2569. ข้อมูลสถิติการค้าระหว่างประเทศของไทย. แหล่งที่มา: https://tradereport.moc.go.th/th.

สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า. 2569. อาหารเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพและสารประกอบเชิงฟังก์ชัน. คิดค้า briefing. แหล่งที่มา: https://briefing.คิดค้า.com/future-food#section-2.

สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) 2568. ข้อเสนอการขับเคลื่อนอุตสาหกรรมอาหารอนาคตของประเทศไทย ด้วยวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.).

สอวช. 2569. เอกสารประกอบการเสวนา ปลดล็อกศักยภาพวัตถุดิบฟังก์ชันไทย พลิกโฉมอุตสาหกรรมสู่ตลาดอาหารฟังก์ชันโลก ในงานสัมมนาเผยแพร่ผลการศึกษาและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย “Functional Ingredients Plus (FI+): พลิกโฉมวัตถุดิบฟังก์ชันไทย สู่โอกาสใหม่ในตลาดอาหารฟังก์ชันโลก”, 9 กรกฎาคม 2569.

Cornelius, S. 2025. A Year of Innovation in Functional Food & Drink, 2025. Mintel. December 2025.

Euromonitor International. 2025. The world market for health and wellness (Report). Source: https://www.euromonitor.com/the-world-market-for-health-and-wellness/report, September 2025.

Innova Market Insights. 2025a. Global Consumer Trends 2026 for Food and Beverage. Source: https://www.innovamarketinsights.com/trends/global-consumer-trends-2026/, 25 September 2025.

Innova Market Insights. 2025b. Top Food and Beverage Trends 2026. Source: https://www.innovamarketinsights.com/trends/top-food-and-beverage-trends-2026/, 6 November 2025.

International Trade Centre. 2026. Trade Map: Trade statistics for international business development. Source: https://www.trademap.org/Product_SelProduct_TS.aspx.

Market.US. 2025a. Functional Food and Beverages Market. Source: https://market.us/report/global-functional-food-and-beverages-market/,

Market.US. 2025b. Functional Ingredients Market. Source: https://market.us/report/global-functional-ingredients-market/

World Health Organization (WHO). 2025a. Ageing and health. Source: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health, 1 October 2025.

WHO. 2025b. Noncommunicable diseases. Source: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases, 25 September 2025.

คณะผู้จัดทำ

สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า (สนค.) กระทรวงพาณิชย์
ร่วมกับ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ภาควิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร

รองศาสตราจารย์ ดร.ปรารถนา ปรารถนาดี	หัวหน้าโครงการฯ
รองศาสตราจารย์ ดร.รวิพิมพ์ ฉวีสุข	นักวิจัย
ดร.อริสรา ทองเพ็ชร์	เลขานุการโครงการฯ

ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

รองศาสตราจารย์ ดร.น้ำฝน ลำดับวงศ์	นักวิจัย
รองศาสตราจารย์ ดร.สุดาทิพย์ แซ่ตั้น	นักวิจัย
รองศาสตราจารย์ ดร.กุลนาถ ทองขาว	นักวิจัยสมทบ

ออกแบบและจัดทำรูปเล่ม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เจนณัช สดไสย์	ภาควิชาเทคโนโลยีการบรรจุและวัสดุ





สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า (สนค.) กระทรวงพาณิชย์

563 ถนนนนทบุรี ตำบลบางกระสอ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000
อีเมล : saraban-tpso@moc.go.th และ agri.indus.tpso@gmail.com
โทรศัพท์ : 0 2507 7895
โทรสาร : 0 2547 5687, 0 2507 7007
เว็บไซต์ : https://www.tpso.go.th

คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

50 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
อีเมล : agro@ku.ac.th
โทรศัพท์ : 0 2562 5000
โทรสาร : 0 2562 5001
เว็บไซต์ : https://agro.ku.ac.th/