

โอกาสในการขยายตลาดสินค้าเกษตร และอาหารของไทย

ภายใต้บริบทความ มั่นคงทางอาหารโลก



สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า
กระทรวงพาณิชย์

โอกาสขยายตลาดสินค้าเกษตรและอาหารของไทย ภายใต้บริบทความมั่นคงทางอาหารโลก

จาก “ความเสี่ยงด้านอาหาร” สู่ “ตลาดส่งออกเชิงยุทธศาสตร์”



แนวคิดสำคัญ

ประเทศที่ขาดแคลนอาหารมากที่สุด อาจไม่ใช่ตลาดส่งออกที่ดีที่สุด
โอกาสทางการค้าต้องมีทั้ง “ความจำเป็นในการนำเข้า” และ “กำลังซื้อ”

โลกกำลังเปลี่ยน ไทยมีโอกาสนอย่างไร?

คัดเลือก 19 ตลาดอย่างไร?

ใช้ฐานข้อมูลสากล 2 แหล่ง

GFSI (ด้านความมั่นคงทางอาหาร) + **FAOSTAT** (ด้านการผลิตและการค้าอาหาร)

จากนั้นใช้หลักคิด “ความจำเป็นในการนำเข้า + ศักยภาพทางการค้า” พิจารณาหลายมิติร่วมกัน



1 จำเป็นต้องนำเข้าอาหาร

พึ่งพาอาหารจากต่างประเทศ



2 มีกำลังซื้อรองรับ

มีศักยภาพรองรับการค้าเชิงพาณิชย์



3 ตลาดนำเข้ามีขนาดเหมาะสม

มีปริมาณการนำเข้าอาหารรองรับ



4 มีข้อจำกัดด้านการผลิต

ข้อจำกัดด้านทรัพยากร การผลิต หรือระบบจัดหาอาหาร

คัดกรองจาก **GFSI + FAOSTAT** → พิจารณา 4 มิติ → ได้ 19 ตลาดเป้าหมาย → แบ่งเป็น 3 กลุ่มตลาด



ผลการศึกษา

พบตลาดเป้าหมาย 19 ประเทศ

แบ่งเป็น 3 กลุ่ม เพื่อใช้แนวทางการตลาดที่แตกต่างกัน

3 กลุ่มตลาดเป้าหมาย



6 รัฐอ่าว กำลังซื้อสูง พึ่งพาการนำเข้า และมีข้อจำกัดด้านการผลิต

สหรัฐอเมริกา • บาห์เรน • กาตาร์ • คูเวต • ซาอุดีอาระเบีย • โอมาน



10 ตลาดมาตรฐานสูง / ศูนย์กลาง เน้นคุณภาพ ความปลอดภัย ความยั่งยืน และการตรวจสอบย้อนกลับ

เกาหลีใต้ • สหราชอาณาจักร • เนเธอร์แลนด์ • อิสราเอล • โปรตุเกส • เบลเยียม • สวีเดน • สวิตเซอร์แลนด์ • นอร์เวย์ • ไอร์แลนด์



3 ตลาดนำเข้าเชิงปริมาณ ต้องการอาหารนำเข้า แต่ให้ความสำคัญกับราคาและต้นทุน

จอร์แดน • โมร็อกโก • ตูนิเซีย

จากโอกาสทางตลาด สู่การส่งออกที่ยั่งยืน

ให้ความสำคัญกับตลาดนำร่อง ความพร้อมของสินค้า และความน่าเชื่อถือในการส่งมอบ

1

กลุ่มรัฐอ่าว: ตลาดนำร่องที่โดดเด่น

สหรัฐอเมริกา • บาห์เรน • กาตาร์ • คูเวต • ซาอุดีอาระเบีย • โอมาน

จุดเด่น: ต้องพึ่งพาอาหารนำเข้า มีกำลังซื้อ และมีข้อจำกัดด้านการผลิตภายในประเทศ

2

เปลี่ยนจาก “มีผลผลิตส่วนเกิน” สู่ “สินค้าพร้อมส่งออก”

ก่อนเลือกสินค้าเป้าหมาย ต้องตรวจสอบให้ครบ

✓ ความต้องการรายสินค้า

✓ ราคาและคู่แข่ง

✓ ช่องทางจำหน่าย

✓ อุปทานที่ส่งออกได้จริง

✓ มาตรฐาน SPS / ฮาลาล

✓ ต้นทุนและเวลาขนส่ง

4 แนวทางขับเคลื่อนสู่เป้าหมายการส่งออก

1

ผู้จัดหาอาหารเชิงยุทธศาสตร์

สร้างความเชื่อมั่นด้านคุณภาพและความต่อเนื่อง

2

กลยุทธ์เฉพาะกลุ่มตลาด

กำหนดแนวทางให้เหมาะกับตลาดแต่ละประเภท

3

จับคู่สินค้าและตลาด

เลือกสินค้าที่ไทยพร้อมและแข่งขันได้จริง

4

เสริมระบบสนับสนุน

ข้อมูล มาตรฐาน โลจิสติกส์ และการเชื่อมโยงผู้ซื้อ



เป้าหมายปลายทาง

ยกระดับไทยสู่ผู้จัดหาสินค้าเกษตรและอาหารที่น่าเชื่อถือ

เชื่อมโยงศักยภาพการผลิตกับความต้องการเฉพาะของตลาด เพื่อเพิ่มโอกาสส่งออก กระจายความเสี่ยง และสร้างความร่วมมือระยะยาว

บทสรุปผู้บริหาร

ความมั่นคงทางอาหารกำลังมีบทบาทสำคัญต่อทิศทางการค้าโลกมากขึ้น จากความผันผวนของราคาอาหาร การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ต้นทุนพลังงานและโลจิสติกส์ ตลอดจนข้อจำกัดด้านทรัพยากรน้ำ พื้นที่เพาะปลูก และทรัพยากรการผลิตในหลายประเทศ สถานการณ์ดังกล่าว ทำให้ประเทศที่ไม่สามารถผลิตอาหารได้เพียงพอต้องให้ความสำคัญกับการกระจายแหล่งนำเข้าและการสร้างความมั่นคงของอุปทานอาหารในระยะยาว

ประเทศไทยมีศักยภาพในการผลิตสินค้าเกษตรและอาหารหลายประเภทได้ในปริมาณที่เกินความต้องการบริโภคภายในประเทศ จึงเป็นโอกาสในการขยายตลาดและยกระดับบทบาทจากผู้ส่งออกสินค้าเกษตรทั่วไปไปสู่การเป็นผู้จัดหาอาหารเชิงยุทธศาสตร์ที่สามารถส่งมอบสินค้าที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐาน และมีความต่อเนื่อง

รายงานฉบับนี้ ประเมินตลาดเป้าหมายโดยพิจารณาจากหลายปัจจัยร่วมกัน ได้แก่ (1) ความจำเป็นในการนำเข้าอาหาร (2) ความสามารถในการซื้อ (3) ขนาดของตลาดนำเข้า และ (4) ข้อจำกัดของการผลิตอาหารภายในประเทศ และ (5) ข้อจำกัดด้านระบบจัดหาอาหาร ผลการศึกษาได้ตลาดเป้าหมาย 19 ประเทศ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ตามลักษณะและแนวทางดำเนินตลาดที่แตกต่างกัน

กลุ่มแรก คือ ประเทศรัฐอ่าว (6 ประเทศ) ได้แก่ สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ บาห์เรน กาตาร์ คูเวต ซาอุดีอาระเบีย และโอมาน ประเทศเหล่านี้มีกำลังซื้อสูง พึ่งพาการนำเข้าอาหารในระดับสูง และมีข้อจำกัดด้านทรัพยากรน้ำ พื้นที่ และสภาพภูมิอากาศ จึงควรเป็นตลาดยุทธศาสตร์อันดับแรกของไทย โดยเน้นความร่วมมือด้านความมั่นคงทางอาหาร การรับประกันความต่อเนื่องของอุปทาน และสัญญาซื้อขายระยะยาว กลุ่มสินค้าที่ควรนำไปศึกษาความเป็นไปได้เชิงลึกต่อไป ได้แก่ ข้าว ไข่ไก่ อาหารทะเลแปรรูป ผลไม้พรีแพ็ค อาหารพร้อมรับประทาน และสินค้าแช่แข็ง

กลุ่มที่สอง คือ ตลาดมาตรฐานสูงและตลาดศูนย์กลางกระจายสินค้า (10 ประเทศ) ได้แก่ เกาหลีใต้ สหราชอาณาจักร เนเธอร์แลนด์ อิสราเอล โปรตุเกส เบลเยียม สวีเดน สวิตเซอร์แลนด์ นอร์เวย์ และไอร์แลนด์ ตลาดกลุ่มนี้เหมาะสำหรับการเพิ่มมูลค่าสินค้าไทยผ่านคุณภาพ ความปลอดภัย ความยั่งยืน และระบบตรวจสอบย้อนกลับ รวมทั้งใช้บางประเทศ เช่น เนเธอร์แลนด์ และเบลเยียม เป็นประตูเข้าสู่ตลาดยุโรป กลุ่มสินค้าที่ควรนำไปศึกษาความเป็นไปได้เชิงลึกต่อไป ได้แก่ ผลไม้พรีแพ็ค อาหารแปรรูป เครื่องปรุง อาหารสุขภาพ และวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร

กลุ่มที่สาม คือ ตลาดนำเข้าเชิงปริมาณและมีความอ่อนไหวด้านราคา (3 ประเทศ) ได้แก่ จอร์แดน โมร็อกโก และตูนิเซีย ตลาดกลุ่มนี้เหมาะกับสินค้าอาหารพื้นฐาน อาหารฮาลาล อาหารแห้ง อาหารกระป๋อง น้ำมันพืช น้ำตาล และผลิตภัณฑ์ที่เก็บรักษาได้นาน โดยต้องให้ความสำคัญกับราคา ต้นทุนขนส่ง ความต่อเนื่องของอุปทาน และความร่วมมือในรูปแบบสัญญาระยะยาวหรือความร่วมมือระหว่างภาครัฐ

ในด้านสินค้า ไทยควรเริ่มจากกลุ่มสินค้าที่มีฐานการผลิตเพียงพอหรือสินค้าที่ประเทศไทยมีผลผลิตส่วนเกินมากกว่าความต้องการบริโภคภายในประเทศ เช่น ข้าว ไข่ สัตว์น้ำ มันสำปะหลัง น้ำมันพืช น้ำตาล ผลไม้เมืองร้อน และผลิตภัณฑ์นม อย่างไรก็ตาม การมีผลผลิตส่วนเกินยังไม่เพียงพอต่อการขยายตลาด สินค้าต้องได้รับการพัฒนาให้เหมาะสมกับความต้องการของแต่ละประเทศ ทั้งด้านมาตรฐานสุขอนามัย ฮาลาล ระบบตรวจสอบย้อนกลับ การแปรรูป บรรจุภัณฑ์ และโลจิสติกส์ควบคุมอุณหภูมิ

ข้อเสนอเชิงนโยบายจากผลการศึกษาประกอบด้วย 4 ส่วนสำคัญ ได้แก่ (1) ยุกระดับบทบาทไทยสู่ผู้ส่งมอบอาหารและวัตถุดิบในระยะยาว (2) กำหนดแนวทางการตลาดให้แตกต่างตามลักษณะของแต่ละกลุ่มประเทศ (3) เชื่อมโยงตลาดเป้าหมายกับสินค้าที่มีความพร้อมในการส่งออก และ (4) พัฒนาปัจจัยสนับสนุนด้านมาตรฐาน ข้อมูล และห่วงโซ่อุปทาน บนพื้นฐานความน่าเชื่อถือของระบบการส่งมอบและความสามารถในการปฏิบัติตามข้อกำหนดของตลาดประเทศปลายทาง

โดยสรุป โอกาสของไทยไม่ได้อยู่ในประเทศที่ประสบปัญหาขาดแคลนอาหารรุนแรงที่สุดเสมอไป แต่อยู่ในประเทศที่มีความจำเป็นต้องนำเข้า มีกำลังซื้อ และมีระบบตลาดที่รองรับการนำเข้าอย่างต่อเนื่อง หากไทยสามารถเชื่อมโยงศักยภาพการผลิตกับความต้องการเฉพาะของแต่ละตลาด และสร้างความร่วมมือด้านอุปทานอาหารในระยะยาว จะช่วยเพิ่มการส่งออก กระจายความเสี่ยงจากตลาดเดิม และยกระดับบทบาทของไทยในระบบอาหารโลกได้อย่างยั่งยืน

สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า
ตุลาคม 2569

สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า
Trade Policy and Strategy Office

สารบัญ

	หน้า
1. กรอบแนวคิด วิธีวิเคราะห์ และสถิติที่ใช้ในการศึกษา.....	1
1.1 ที่มา วัตถุประสงค์และขอบเขตการศึกษา.....	1
1.2 กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์.....	1
1.3 ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์.....	2
1.4 อัตราการพึ่งพาตนเองด้านอาหาร (Self-Sufficiency Ratio: SSR) ของประเทศไทย.....	4
1.5 การวิเคราะห์ความมั่นคงทางอาหารโลก (GFSI).....	4
1.6 การจัดกลุ่มประเทศตามระดับความจำเป็นในการนำเข้าอาหารสุทธิ.....	5
1.7 การคัดกรองประเทศเป้าหมาย.....	7
1.8 การจัดลำดับความสำคัญของตลาดประเทศเป้าหมาย.....	7
1.9 ข้อจำกัดของข้อมูลและการวิเคราะห์.....	9
2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและประเทศเป้าหมาย.....	11
2.1 การคัดกรองขั้นที่ 1.....	11
2.2 การคัดกรองขั้นที่ 2.....	12
2.3 การจัดกลุ่มเชิงยุทธศาสตร์.....	13
2.3.1 การแบ่งกลุ่ม.....	13
2.3.2 นัยเชิงยุทธศาสตร์จากผลการจัดอันดับ.....	14
2.4 ข้อควรระวังในการตีความและประเทศที่ควรติดตามเพิ่มเติม.....	15
3. แนวทางรายการกลุ่มตลาดและการจับคู่สินค้าไทย.....	16
3.1 กลุ่มตลาด Tier 1: กลุ่มรัฐอ่าว.....	16
3.2 กลุ่มตลาด Tier 2: ตลาดมาตรฐานสูงและศูนย์กลางกระจายสินค้า.....	17
3.3 กลุ่มตลาด Tier 3: ตลาดนำเข้าเชิงปริมาณและอ่อนไหวด้านราคา.....	18
4. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและสรุปผล.....	20
4.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายจากผลการศึกษา.....	20

4.1.1 ยกระดับบทบาทไทยสู่ผู้จัดหาอาหารเชิงยุทธศาสตร์.....	20
4.1.2 กำหนดแนวทางการตลาดให้แตกต่างตามลักษณะของแต่ละกลุ่ม.....	20
4.1.3 เชื่อมโยงตลาดเป้าหมายกับสินค้าที่มีความพร้อมในการส่งออก.....	21
4.1.4 พัฒนาปัจจัยสนับสนุนด้านมาตรฐาน ข้อมูล และห่วงโซ่อุปทาน.....	21
4.2 เงื่อนไขที่ต้องตรวจสอบก่อนตัดสินใจนำไปปฏิบัติ.....	22
4.3 สรุปผล.....	23
บรรณานุกรม.....	24
ภาคผนวก.....	25



ส่วนที่ 1 กรอบแนวคิด วิเคราะห์ และสถิติที่ใช้ในการศึกษา

1.1 ที่มา วัตถุประสงค์และขอบเขตการศึกษา

ความมั่นคงทางอาหารมีผลต่อการค้า การลงทุน และการบริหารความเสี่ยงของประเทศมากขึ้น จากความผันผวนของราคาอาหาร การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ต้นทุนพลังงานและโลจิสติกส์ รวมทั้งข้อจำกัดด้านทรัพยากรน้ำ พื้นที่เพาะปลูก และทรัพยากรการผลิต ประเทศที่ผลิตอาหารได้ไม่เพียงพอจึงต้องกระจายแหล่งนำเข้า และให้ความสำคัญกับความต่อเนื่องของอุปทานมากกว่าการซื้อขายเป็นครั้งคราว

สำหรับประเทศไทย ซึ่งมีฐานการผลิตสินค้าเกษตรและอาหารหลายประเภทเกินความต้องการบริโภคภายในประเทศ สถานการณ์ดังกล่าวเป็นโอกาสในการขยายตลาด อย่างไรก็ตาม ประเทศที่มีความเปราะบางด้านอาหารมากที่สุด อาจไม่ใช่ตลาดส่งออกที่เหมาะสม หากมีกำลังซื้อจำกัด ระบบนำเข้าไม่เอื้อ หรือมีความเสี่ยงด้านการชำระเงินสูง รายงานนี้ จึงมุ่งคัดกรองประเทศที่มีทั้งความจำเป็นในการนำเข้า และมีศักยภาพรองรับการค้าเชิงพาณิชย์

การศึกษามีวัตถุประสงค์ 3 ประการ ได้แก่

- 1) ระบุประเทศที่ควรให้ความสำคัญในการขยายตลาดสินค้าเกษตรและอาหารของไทย
- 2) จัดลำดับและแบ่งกลุ่มตลาดตามลักษณะเชิงยุทธศาสตร์ เพื่อกำหนดแนวทางดำเนินตลาดที่แตกต่างกัน
- 3) เชื่อมโยงตลาดเป้าหมายกับกลุ่มสินค้าไทยที่มีความพร้อมด้านอุปทานเบื้องต้น

หน่วยวิเคราะห์หลักคือประเทศ การวิเคราะห์ระดับประเทศใช้เพื่อจัดทำรายชื่อเป้าหมายเบื้องต้น ไม่ใช่การพยากรณ์ยอดส่งออกหรือการรับรองว่าสินค้าทุกชนิดจะมีโอกาสในประเทศนั้น ดังนั้น จึงต้องวิเคราะห์ต่อในระดับสินค้า พิกัดศุลกากร ช่องทางจำหน่าย คู่แข่ง และข้อกำหนดตลาด

1.2 กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์

กรอบการศึกษาตั้งอยู่บนสมมติฐานว่าโอกาสทางการค้าจากความมั่นคงทางอาหารเกิดขึ้นเมื่อประเทศหนึ่งมีทั้งความจำเป็นในการนำเข้าและมีความสามารถในการซื้อ ทั้งนี้ ความเสี่ยงด้านความมั่นคงทางอาหาร ไม่ได้เป็นโอกาสทางการค้าโดยตรง ประเทศที่มีความมั่นคงทางอาหารต่ำมากอาจไม่ใช่ตลาดส่งออกที่เหมาะสมที่สุด หากประเทศดังกล่าวมีข้อจำกัดด้านกำลังซื้อ ความสามารถในการชำระเงิน ระบบโลจิสติกส์ หรือกลไกตลาดนำเข้าที่ไม่เอื้อต่อการค้าเชิงพาณิชย์

ดังนั้น การประเมินตลาดเป้าหมายจะพิจารณาจาก 5 ปัจจัย ได้แก่ 1) ความจำเป็นในการนำเข้าอาหาร (2) ความสามารถในการซื้อ (3) ขนาดของตลาดนำเข้า (4) ข้อจำกัดของการผลิตอาหารภายในประเทศ และ (5) ข้อจำกัดด้านระบบจัดหาอาหาร

การวิเคราะห์แยกตัวแปรออกเป็นสองบทบาท ได้แก่ ตัวกรองสำหรับคัดประเทศที่เข้าเงื่อนไขขั้นต่ำ ได้แก่ ความจำเป็นในการนำเข้าอาหาร (Net Food Import Dependency) และความสามารถในการซื้อ (Affordability Score) ในส่วนตัวจัดลำดับสำหรับเปรียบเทียบความสำคัญภายในกลุ่มประเทศที่ผ่านเกณฑ์แล้ว จะใช้เกณฑ์ในการจัดลำดับความสำคัญโดยใช้ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของความจำเป็นในการนำเข้าอาหารสุทธิ (Net Food Import

Dependency) ความสามารถในการซื้อ (Affordability Score) ขนาดของตลาดนำเข้า ข้อจำกัดของการผลิตอาหารภายในประเทศ (Sustainability Gap) และข้อจำกัดด้านระบบจัดหาอาหาร (Availability Gap) ในการคำนวณ

ตารางที่ 1: กรอบแนวคิดและบทบาทของตัวแปร

มิติ	ตัวแปรแทน	บทบาทในการวิเคราะห์	ความหมาย
ความจำเป็นในการนำเข้าอาหารสุทธิ	Net Food Import Dependency (NFID)	ตัวกรองหลักและตัวจัดลำดับ	สะท้อนความจำเป็นเชิงโครงสร้างในการพึ่งพาอาหารจากภายนอก
ความสามารถในการซื้อ	Affordability Score	ตัวกรองหลักและตัวจัดลำดับ	คัดตลาดที่มีศักยภาพรองรับสินค้าอาหารนำเข้า
ขนาดของตลาดนำเข้า	ปริมาณนำเข้าอาหารในรูป log	ตัวจัดลำดับ	ลดโอกาสที่ตลาดขนาดเล็กซึ่งมี NFID สูงจะถูกให้น้ำหนักมากเกินไป
ข้อจำกัดของการผลิตอาหารภายในประเทศ	Sustainability Gap	ตัวจัดลำดับ	สะท้อนช่องว่างด้านทรัพยากร ภูมิอากาศ และความสามารถในการปรับตัว
ข้อจำกัดด้านระบบจัดหาอาหาร	Availability Gap	ตัวจัดลำดับ	สะท้อนช่องว่างของข้อจำกัดในระบบจัดหาอาหาร

กล่าวอีกนัยหนึ่ง ตลาดที่น่าสนใจสำหรับไทยคือประเทศที่ต้องการอาหารจากภายนอก และมีศักยภาพเพียงพอที่จะนำเข้าสินค้าเกษตรและอาหาร ซึ่งไม่ใช่เพียงประเทศที่ประสบปัญหาขาดแคลนอาหารรุนแรงที่สุด หรืออีกนัยหนึ่งคือ เป็นตลาดที่มีความเสี่ยงด้านความมั่นคงทางอาหารสูง พึ่งพาการนำเข้า มีกำลังซื้อเพียงพอ และเผชิญข้อจำกัดด้านการผลิตภายในประเทศ จะกลายเป็นตลาดยุทธศาสตร์ ซึ่งสามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดได้ ดังนี้

$$\text{โอกาสทางตลาด} = \text{ความจำเป็นในการนำเข้า} + \text{ความสามารถในการซื้อ} + \text{ขนาดตลาด} + \text{ข้อจำกัดด้านการผลิตภายในประเทศ} + \text{ข้อจำกัดด้านระบบจัดหาอาหาร}$$

กรอบดังกล่าวเป็นเครื่องมือคัดกรองเชิงยุทธศาสตร์ ไม่ใช่แบบจำลองเหตุและผล ประเทศที่ไม่ผ่านเกณฑ์อาจยังเป็นตลาดสำคัญจากเหตุผลอื่น เช่น ขนาดตลาด ความนิยมต่อสินค้าไทย หรือบทบาทในห่วงโซ่อุปทาน แต่จะไม่ถูกจัดเป็นตลาดหลักภายใต้กรอบ Food Security-Driven Trade ในรอบการศึกษานี้

1.3 ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์

หน่วยวิเคราะห์หลักของรายงานคือประเทศ โดยเปรียบเทียบข้อมูลด้านความมั่นคงทางอาหาร ความสามารถในการซื้อ การผลิตอาหาร การนำเข้า การส่งออก และระดับการพึ่งพาอาหารนำเข้า ก่อนนำผลการคัดกรองไปเชื่อมโยงกับสินค้าเกษตรและอาหารของไทย

ตารางที่ 2: แหล่งข้อมูล ขอบเขต และการใช้ในรายงาน

แหล่งข้อมูล	อ้างอิง	ขอบเขต	การใช้ในรายงาน	หมายเหตุ
Global Food Security Index (GFSI)	Economist Impact, ปี 2565	113 ประเทศ	ใช้คะแนนมิติ ด้าน Affordability, Availability, และ Sustainability & Adaptation	ชุดข้อมูลล่าสุดปี 2022 (ไม่ครอบคลุมทุกประเทศในโลก)
FAOSTAT: การผลิต นำเข้า และส่งออก อาหาร	FAO, ปี 2566	177 ประเทศ/ เขตเศรษฐกิจ	คำนวณ NFID และใช้ปริมาณนำเข้าอาหาร	เป็นข้อมูลปริมาณหน่วย พันตัน จึงไม่สะท้อนมูลค่าการค้าโดยตรง
ประเทศที่ใช้ในการคำนวณ (ประเทศที่อยู่ในฐานข้อมูลของทั้ง GFSI และ FAO)	จากการประมวลผลของการศึกษา	105 ประเทศ	ใช้เป็นฐานคัดกรองและคำนวณ Priority Score	
อัตราการพึ่งพาตนเองด้านอาหาร (Self-Sufficiency Ratio: SSR) ของไทย	สศก.	สินค้าไทยที่มี SSR มากกว่าร้อยละ 100	ใช้เป็นสัญญาณเบื้องต้นของฐานการผลิตที่อาจรองรับการส่งออก	SSR มากกว่าร้อยละ 100 ไม่ได้ยืนยันว่าสินค้าพร้อมส่งออกหรือเหมาะกับทุกตลาด

1) ข้อมูล Global Food Security Index: GFSI

Global Food Security Index (GFSI) หรือ ดัชนีความมั่นคงทางอาหารโลก คือ เครื่องมือชี้วัดและเปรียบเทียบระดับความมั่นคงทางอาหารของประเทศต่าง ๆ ครอบคลุม 113 ประเทศทั่วโลก โดยใช้ตัวชี้วัดที่เป็นทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ (รวม 68 ตัวชี้วัด) แบ่งออกเป็น 4 มิติ เพื่อประเมินความเสี่ยงและช่องว่างเชิงโครงสร้างที่ทำให้แต่ละประเทศเกิดความเปราะบางต่อความมั่นคงทางอาหาร สะท้อนระดับความมั่นคงทางอาหารของแต่ละประเทศ ดัชนีนี้ถูกออกแบบและจัดทำโดย Economist Impact (หน่วยงานวิจัยในเครือของ The Economist Group) โดย 4 มิติหลัก มีดังนี้

ตารางที่ 3 : มิติหลักของ GFSI และใช้ในการศึกษา

มิติ	สาระสำคัญ	ใช้ในการศึกษา
Affordability	ความสามารถของประชากรในการเข้าถึงอาหารในเชิงเศรษฐกิจ รวมถึงต้นทุนอาหาร รายได้ ความยากจน ความไม่เท่าเทียม การค้าเกษตร และระบบคุ้มครองทางอาหาร	ใช้เป็นตัวแทนกำลังซื้อเบื้องต้นและเป็นเกณฑ์การคัดกรองประเทศเป้าหมาย
Availability	ความเพียงพอของอุปทาน ความผันผวนของผลผลิต โครงสร้างห่วงโซ่อุปทาน การสูญเสียอาหาร และนโยบายด้านการเข้าถึงอาหาร	สะท้อนข้อจำกัดของระบบจัดหาอาหารและใช้จัดอันดับประเทศเป้าหมาย (Priority Score)
Quality and Safety	ความหลากหลายทางอาหาร มาตรฐานโภชนาการ คุณภาพโปรตีน สารอาหารรอง และความปลอดภัยอาหาร	ใช้ประกอบความเข้าใจตลาดและมาตรฐาน

มิติ	สาระสำคัญ	การใช้ในการศึกษา
Sustainability and Adaptation	ความเสี่ยงด้านน้ำ ที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติ ภูมิอากาศ การปรับตัว และการจัดการภัยพิบัติ	ใช้เป็นตัวแทนข้อจำกัดระยะยาวด้านการผลิตและใช้จัดอันดับประเทศเป้าหมาย (Priority Score)

อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ไม่ใช่คะแนน GFSI รวมเพียงตัวเดียว เนื่องจากคะแนนรวมอาจไม่สะท้อนความแตกต่างเชิงโครงสร้างของแต่ละประเทศ เช่น ประเทศที่กำลังซื้อสูงอาจมีคะแนนรวมดี แต่ยังมีข้อจำกัดด้านทรัพยากรหรือความพร้อมจัดหาอาหารในระยะยาว จึงต้องพิจารณาคะแนนรายมิติร่วมกับข้อมูลความจำเป็นในการนำเข้าอาหาร

2) ข้อมูล FAOSTAT ด้านการผลิต การนำเข้า การส่งออก และการคำนวณความจำเป็นในการนำเข้าอาหารสุทธิ (Net Food Import Dependency: NFID)

FAOSTAT เป็นฐานข้อมูลสถิติขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ โดยรายงานฉบับนี้ใช้ข้อมูลปริมาณการผลิตอาหารภายในประเทศ ปริมาณการนำเข้า และปริมาณการส่งออกของ 177 ประเทศหรือเขตเศรษฐกิจ โดยข้อมูลอยู่ในหน่วยพันตัน จึงเหมาะสำหรับสะท้อนโครงสร้างด้านปริมาณมากกว่ามูลค่าทางการค้า

ข้อมูลปริมาณการผลิตอาหารภายในประเทศ ปริมาณการนำเข้า และปริมาณการส่งออกของ 177 ประเทศหรือเขตเศรษฐกิจ จาก FAOSTAT ใช้ในการคำนวณสัดส่วนความจำเป็นในการนำเข้าอาหารสุทธิ หรือ Net Food Import Dependency (NFID) ซึ่งเป็นตัวแปรหลักในการคัดกรองความจำเป็นเชิงโครงสร้างของตลาด

1.4 อัตราการพึ่งพาตนเองด้านอาหาร (Self-Sufficiency Ratio: SSR) ของประเทศไทย

คือ ตัวชี้วัดขีดความสามารถของประเทศในการผลิตอาหารให้เพียงพอต่อความต้องการบริโภคของประชากรภายในประเทศตลอดทั้งปี มีการคำนวณและรายงานข้อมูลเชิงลึกในระดับพื้นที่ โดยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (สศก.) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หากค่า SSR มากกว่าร้อยละ 100 บ่งชี้ว่า ผลผลิตรวมสูงกว่าการใช้ภายในประเทศตามนิยามของชุดข้อมูล จึงเป็นสินค้าเกษตรที่ไทยมีผลผลิตส่วนเกิน และใช้เป็นจุดเริ่มต้นในการคัดเลือกสินค้าที่อาจมีฐานอุปทานรองรับการขยายตลาด

กลุ่มสินค้าที่ระบุในข้อมูลที่ใช้ประกอบรายงาน ได้แก่ ข้าวเจ้า สุก ร ปลานิล ไก่เนื้อ โคเนื้อ ไข่ไก่ มันสำปะหลัง ปลาตาก กุ้งขาวแวนนาไม อ้อยโรงงาน ปาล์มน้ำมัน ทูเรียน ข้าวเหนียว และน้ำมันวูดับ¹

1.5 การวิเคราะห์ความมั่นคงทางอาหารโลก (GFSI)

- คะแนนรวมดัชนีความมั่นคงทางอาหารโลก (GFSI) สะท้อนภาพรวมความมั่นคงทางอาหารของประเทศ ประเทศที่มีคะแนนสูงหมายถึงมีความมั่นคงทางอาหารในภาพรวมมากกว่า ขณะที่ ประเทศที่มีคะแนนต่ำสะท้อนข้อจำกัดหรือความเปราะบางมากกว่า ในชุดข้อมูลนี้มี 105 ประเทศที่อยู่ในฐานข้อมูลเดียวกับ FAOSTAT และคะแนนรวมของ 105 ประเทศมีค่าเฉลี่ย 62.8 อย่างไรก็ตาม คะแนนรวมใช้เพื่ออธิบายบริบทของกลุ่มประเทศเท่านั้น

¹ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2569, 6 มีนาคม). สศก. เผย ความมั่นคงอาหารไทย ปี 2568 อยู่ในเกณฑ์ดีและมีความมั่นคงพบสารอาหารเพียงพอทุกจังหวัด พร้อมเร่งขับเคลื่อนแผนจัดการอาหาร ระยะที่ 2. <https://coaching.oae.go.th/สศก-เผย-ความมั่นคงอาหาร/>

ไม่ได้ใช้เป็นเกณฑ์คัดกรอง เนื่องจากเป้าหมายของรายงานไม่ใช่การค้นหาประเทศที่มีความมั่นคงทางอาหารต่ำที่สุด แต่ต้องการการค้นหาตลาดที่มีความจำเป็นต้องนำเข้า และมีศักยภาพทางการค้า

- **Affordability Score** สะท้อนความสามารถในการเข้าถึงอาหารในเชิงเศรษฐกิจของประชากร โดยในรายงานนี้ ใช้เป็นตัวแทนเบื้องต้นของกำลังซื้อและความสามารถของตลาดในการรองรับสินค้าอาหารนำเข้า ประเทศที่มีคะแนนสูงมีแนวโน้มรองรับสินค้าอาหารคุณภาพสูง สินค้าแปรรูป หรือสินค้ามูลค่าเพิ่มได้ดีกว่า ในชุดข้อมูล 105 ประเทศ มีค่า Affordability Score เฉลี่ย เท่ากับ 70.0 การศึกษานี้จึงกำหนดค่า 70.0 เป็นจุดตัดสำหรับการคัดกรองเบื้องต้น เพื่อแยกประเทศที่มีกำลังซื้ออย่างน้อยในระดับค่าเฉลี่ยของชุดข้อมูล
- **Availability Score** สะท้อนความพร้อมของอาหารและโครงสร้างระบบจัดหาอาหาร เช่น ความเพียงพอของอุปทาน ความผันผวนของผลผลิต โครงสร้างห่วงโซ่อุปทาน และนโยบายด้านการเข้าถึงอาหาร คะแนนต่ำอาจสะท้อนข้อจำกัดด้านปริมาณอาหารหรือความเปราะบางของระบบจัดหา ค่า Availability Score ต่ำไม่ถูกตีความว่าเป็นโอกาสทางการค้าโดยตรง แต่ใช้เป็นข้อมูลเสริมว่าประเทศอาจต้องพึ่งพาแหล่งอาหารจากภายนอก ในชุดข้อมูล 105 ประเทศ ค่า Availability Score เฉลี่ย เท่ากับ 58.0
- **Sustainability & Adaptation Score** สะท้อนความสามารถของประเทศในการรับมือกับความเสี่ยงด้านทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และสภาพภูมิอากาศ คะแนนต่ำอาจสัมพันธ์กับข้อจำกัดด้านทรัพยากรน้ำ พื้นที่เพาะปลูก ภัยแล้ง หรือความสามารถในการปรับตัวของภาคเกษตร รายงานใช้มิตินี้เป็นตัวแทนข้อจำกัดระยะยาวด้านการผลิตอาหารภายในประเทศ โดยเฉพาะประเทศที่มีกำลังซื้อสูงแต่มีสภาพภูมิประเทศหรือภูมิอากาศไม่เอื้อต่อการผลิตอาหารจำนวนมาก เช่น กลุ่มรัฐอ่าว ในชุดข้อมูล 105 ประเทศ ค่า Sustainability & Adaptation เฉลี่ยเท่ากับ 54.9 ซึ่งต่ำกว่าค่า Affordability เฉลี่ยอย่างชัดเจน

1.6 การจัดกลุ่มประเทศตามระดับความจำเป็นในการนำเข้าอาหารสุทธิ (Net Food Import Dependency: NFID)²

ตัวชี้วัดสำคัญของรายงาน คือ ความจำเป็นในการนำเข้าอาหารสุทธิ (Net Food Import Dependency : NFID) ซึ่งใช้วัดว่าประเทศหนึ่งพึ่งพาการนำเข้าอาหารสุทธิต่ำเพียงใด โดยเปรียบเทียบปริมาณนำเข้าสุทธิต่อปริมาณอาหารที่มีใช้ภายในประเทศ

สูตรการคำนวณ

$$NFID = (Import - Export) / (Production + Import - Export)$$

- Import คือ ปริมาณอาหารนำเข้า
- Export คือ ปริมาณอาหารส่งออก
- Import - Export คือ ปริมาณนำเข้าสุทธิ
- Production + Import - Export คือ ปริมาณอาหารที่มีใช้ภายในประเทศ

² ดัชนี Net Food Import Dependency (NFID) คำนวณโดยประยุกต์จากแนวคิด Import Dependency Ratio (IDR) ของ FAO ซึ่งวัดสัดส่วนการนำเข้าสุทธิต่อปริมาณอาหารที่มีใช้ภายในประเทศ (Domestic Availability) โดยคำนวณจาก $(Import - Export) / (Production + Import - Export)$, (FAO, 2001; FAO, 2024).

หาก NFID เป็นค่าบวก หมายถึงประเทศเป็นผู้นำเข้าสุทธิ ยิ่งค่าเข้าใกล้ 1 ยิ่งพึ่งพาอาหารนำเข้ามาก หาก NFID ติดลบหมายถึงเป็นผู้ส่งออกสุทธิ (ผลิตอาหารเกินพอกับความต้องการ) โดยการตีความค่า NFID มีดังนี้

ตารางที่ 4: การแปลความหมายค่า NFID

ค่า NFID	การตีความ
NFID ตั้งแต่ 0.75 ขึ้นไป	พึ่งพาการนำเข้าสูงมาก
NFID 0.50-0.74	พึ่งพาการนำเข้าสูง
NFID 0.25-0.49	พึ่งพาการนำเข้าระดับปานกลาง
NFID 0-0.24	พึ่งพาการนำเข้าสุทธิต่ำ ต้องพิจารณาขนาดตลาดและรายสินค้าเพิ่มเติม
NFID ต่ำกว่า 0	เป็นผู้ส่งออกสุทธิในภาพรวม

หมายเหตุ: เกณฑ์การจำแนกระดับ NFID เป็นเกณฑ์ที่ผู้จัดทำกำหนดขึ้นเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ โดยประยุกต์จากแนวคิด Import Dependency Ratio ของ FAO และช่วงร้อยละ 25, 50 และ 75 ที่ปรากฏในวรรณกรรมด้านการพึ่งพาการนำเข้าอาหาร เช่น d'Amour et al. (2016) ทั้งนี้ มิใช่เกณฑ์การจัดระดับที่ FAO กำหนดอย่างเป็นทางการ

การศึกษานี้ ประยุกต์แนวคิดที่ใช้ในการวัดการพึ่งพาการนำเข้าจาก Import Dependency Ratio ขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) ซึ่งใช้ประเมินระดับการพึ่งพาอุปทานจากการนำเข้า โดยค่าดัชนีที่สูงขึ้นสะท้อนระดับการพึ่งพาการนำเข้าที่เพิ่มขึ้น และค่าติดลบสะท้อนสถานะผู้ส่งออกสุทธิ

สำหรับการจำแนกระดับค่า NFID ในการศึกษาี้ ผู้จัดทำรายงานกำหนดเกณฑ์การจัดกลุ่มเพื่อวัตถุประสงค์ในการวิเคราะห์และเปรียบเทียบ โดยแบ่งช่วงค่าทุกประมาณ 0.25 ได้แก่ 0-0.24, 0.25-0.49, 0.50-0.74 และตั้งแต่ 0.75 ขึ้นไป ซึ่งประยุกต์จากแนวทางในวรรณกรรมด้านการพึ่งพาการนำเข้าอาหารที่มีการใช้ช่วงร้อยละ 25, 50 และ 75 ในการจำแนกความเข้มของ Import Dependency Ratio เช่น d'Amour et al. (2016) ทั้งนี้ เกณฑ์ดังกล่าว มิใช่เกณฑ์มาตรฐานที่ FAO กำหนดอย่างเป็นทางการ แต่เป็นเกณฑ์เชิงวิเคราะห์ที่กำหนดขึ้นเพื่อให้สามารถเปรียบเทียบระดับการพึ่งพาการนำเข้าระหว่างประเทศหรือระหว่างสินค้าได้อย่างเป็นระบบ

ดังนั้น การศึกษานี้ กำหนดการตีความดังนี้ : NFID ตั้งแต่ 0.75 ขึ้นไป หมายถึงการพึ่งพาการนำเข้าสุทธิในระดับสูงมาก; NFID 0.50-0.74 หมายถึงระดับสูง; NFID 0.25-0.49 หมายถึงระดับปานกลาง; NFID 0-0.24 หมายถึงระดับต่ำ; และ NFID ต่ำกว่า 0 หมายถึงสถานะผู้ส่งออกสุทธิในภาพรวม

จากฐานข้อมูล FAOSTAT 177 ประเทศ/เขตเศรษฐกิจ พบผู้นำเข้าสุทธิ 130 ประเทศ และผู้ส่งออกสุทธิหรือมีส่วนเกินทางอาหารในภาพรวม 47 ประเทศ ค่า NFID เฉลี่ยเท่ากับ 0.175 และค่ามัธยฐานเท่ากับ 0.147 สะท้อนว่าประเทศส่วนใหญ่พึ่งพาอาหารนำเข้าในระดับหนึ่ง

เมื่อพิจารณาเฉพาะ 105 ประเทศที่อยู่ในฐานข้อมูลทั้งของ GFSI และ FAO สามารถแบ่งเป็นกลุ่มพึ่งพาการนำเข้าสูงมาก 4 ประเทศ พึ่งพาสูง 6 ประเทศ พึ่งพานานกลาง 14 ประเทศ พึ่งพาต่ำ 46 ประเทศ และเป็นผู้ส่งออกสุทธิหรือมีส่วนเกิน 35 ประเทศ

1.7 การคัดกรองประเทศเป้าหมาย

การคัดกรองประเทศเป้าหมายใช้สองเงื่อนไขพร้อมกัน เพื่อให้ได้กลุ่มประเทศที่มีทั้งศักยภาพด้านกำลังซื้อและความจำเป็นในการนำเข้าอาหาร ดังนี้

1) Affordability Score ตั้งแต่ 70 ขึ้นไป ใช้คัดประเทศที่มีความสามารถในการซื้อหรือรองรับสินค้าอาหารนำเข้าอย่างน้อยในระดับค่าเฉลี่ยของชุดข้อมูล 105 ประเทศ

2) NFID ตั้งแต่ 0.25 ขึ้นไป ใช้คัดประเทศที่พึ่งพาการนำเข้าอาหารสุทธิตั้งแต่ระดับปานกลางขึ้นไป
ค่า Affordability 70 และ NFID 0.25 เป็นจุดตัดเชิงวิเคราะห์ของรายงาน การใช้สองเงื่อนไขร่วมกันช่วยลดความคลาดเคลื่อนจากการเลือกประเทศที่มีความเปราะบางด้านอาหารสูงแต่ขาดกำลังซื้อ หรือประเทศที่มีกำลังซื้อสูงแต่ไม่มีความจำเป็นต้องพึ่งพาการนำเข้าอาหารในภาพรวม

1.8 การจัดลำดับความสำคัญของตลาดประเทศเป้าหมาย

จากเงื่อนไขในการคัดกรองข้างต้น จึงได้ประเทศที่ผ่านเกณฑ์คัดกรองเพื่อเป็นตลาดเป้าหมายสำหรับสินค้าเกษตรและอาหารของไทยจากประเด็นความเสี่ยงด้าน Food Security จำนวน 19 ประเทศ จากนั้นจะใช้ Priority Score เพื่อเปรียบเทียบและจัดลำดับความสำคัญของตลาดเป้าหมาย 19 ประเทศ เพื่อชี้ว่าประเทศใดควรได้รับการศึกษาหรือจัดสรรทรัพยากรก่อน

ตารางที่ 5 : องค์ประกอบและน้ำหนักของ Priority Score

องค์ประกอบ	น้ำหนัก	เหตุผลเชิงวิเคราะห์
Net Food Import Dependency	40%	ให้น้ำหนักสูงสุดเพื่อสะท้อนความจำเป็นเชิงโครงสร้างในการพึ่งพาอาหารจากต่างประเทศ
Affordability	25%	สะท้อนความสามารถของตลาดในการรองรับสินค้าอาหารนำเข้า
Log import volume	20%	สะท้อนขนาดตลาด โดยใช้ลอการิทึมเพื่อลดอิทธิพลของประเทศที่มีปริมาณนำเข้าสูงมาก
Sustainability Gap	10%	สะท้อนข้อจำกัดด้านทรัพยากร ความยั่งยืน และการปรับตัวของระบบอาหาร
Availability Gap	5%	สะท้อนข้อจำกัดด้านความพร้อมจัดหาอาหาร โดยให้น้ำหนักต่ำเพื่อไม่ดึงตลาดที่เปราะบางแต่กำลังซื้อต่ำมากเกินไป

Priority Score เป็นคะแนนประกอบที่ใช้สำหรับเปรียบเทียบและจัดลำดับความสำคัญของประเทศเป้าหมายภายหลังผ่านเกณฑ์คัดกรองเบื้องต้นแล้ว โดยนำตัวแปรที่สะท้อนความจำเป็นในการนำเข้า ศักยภาพด้านกำลังซื้อ ขนาดตลาดนำเข้า และข้อจำกัดเชิงโครงสร้างของระบบอาหารมารวมกันด้วยวิธีถ่วงน้ำหนัก ทั้งนี้ น้ำหนักขององค์ประกอบทั้ง 5 รายการ รวมกันเท่ากับ 1 หรือร้อยละ 100 เพื่อให้คะแนนที่ได้สะท้อนความสำคัญสัมพัทธ์ของแต่ละปัจจัยภายใต้กรอบการศึกษานี้

ตัวแปรแต่ละรายการถูกปรับให้อยู่บนมาตราส่วนที่สามารถเปรียบเทียบกันได้ (Normalized Values) ก่อนนำเข้าสู่สมการ เนื่องจากข้อมูลต้นทางมีหน่วยและช่วงค่าที่แตกต่างกัน เช่น NFID เป็นสัดส่วน Affordability เป็นคะแนนจาก GFSI และปริมาณนำเข้าอยู่ในหน่วยพันตัน การปรับมาตรฐานจึงช่วยป้องกันไม่ให้ตัวแปรที่มีค่า

ตัวเลขหรือหน่วยวัดขนาดใหญ่กว่ามีอิทธิพลต่อคะแนนรวมโดยไม่ตั้งใจ โดยการกำหนดน้ำหนักให้องค์ประกอบแต่ละด้านมีวัตถุประสงค์แตกต่างกัน ดังนี้

1) ระดับความจำเป็นในการนำเข้าอาหารสุทธิ (NFID) — น้ำหนักร้อยละ 40

NFID ได้รับน้ำหนักสูงสุด เนื่องจากเป็นตัวแปรหลักที่สะท้อน ความจำเป็นเชิงโครงสร้างในการพึ่งพาอาหารจากต่างประเทศ กล่าวคือ ประเทศที่มีค่า NFID สูงย่อมมีส่วนการนำเข้าอาหารสุทธิตามากกว่า จึงควรมีอิทธิพลต่อการจัดลำดับประเทศมากที่สุด

2) Affordability — น้ำหนักร้อยละ 25

Affordability ใช้เป็นตัวแทนเบื้องต้นของกำลังซื้อและความสามารถของตลาดในการรองรับสินค้าอาหารนำเข้า เพราะการมีความจำเป็นต้องนำเข้าเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอที่จะสะท้อนโอกาสทางการค้า ประเทศเป้าหมายยังต้องมีศักยภาพในการซื้อและรองรับการค้าเชิงพาณิชย์ด้วย ดังนั้น ตัวแปรนี้จึงได้รับน้ำหนักรองจาก NFID ที่ร้อยละ 25 เพื่อสร้างสมดุลระหว่างความจำเป็นในการนำเข้ากับความสามารถในการซื้อ

3) Log Import Volume — น้ำหนักร้อยละ 20

ปริมาณนำเข้าอาหารใช้สะท้อน ขนาดของตลาดนำเข้าที่มีอยู่จริง เพื่อป้องกันกรณีประเทศที่มี NFID สูงแต่มีตลาดขนาดเล็กมากได้รับการจัดลำดับสูงเกินสมควร รายงานจึงใช้ค่าลอการิทึมของปริมาณนำเข้า (Log Import) แทนค่าปริมาณนำเข้าโดยตรง เพื่อช่วยลดอิทธิพลของประเทศที่มีปริมาณนำเข้าสูงมากเป็นพิเศษ และทำให้สามารถเปรียบเทียบขนาดตลาดระหว่างประเทศได้เหมาะสมยิ่งขึ้น ตัวแปรนี้ได้รับน้ำหนักร้อยละ 20 เนื่องจากขนาดตลาดเป็นองค์ประกอบสำคัญของโอกาสทางการค้า แต่มีความสำคัญรองจากความจำเป็นในการนำเข้าและกำลังซื้อโดยมีวิธีการคำนวณ ดังนี้

$$\text{Log Import}_{\text{norm}} = 100 \times [\ln(1+\text{Import}_i) - \ln(1+\text{Import}_{\min})] / [\ln(1+\text{Import}_{\max}) - \ln(1+\text{Import}_{\min})]$$

โดย Import_i คือ ปริมาณนำเข้าอาหารของประเทศ i ส่วน $\text{Import}_{\min}$ และ $\text{Import}_{\max}$ คือค่าปริมาณนำเข้าต่ำสุดและสูงสุดของ 105 ประเทศที่อยู่ในฐานข้อมูลรวมของ GFSI และ FAOSTAT ก่อนการคัดกรอง การใช้ลอการิทึมช่วยลดอิทธิพลของประเทศที่มีปริมาณนำเข้าสูงมากเมื่อเทียบกับประเทศอื่น (ค่าที่ใช้หลังปรับฐานเป็น 105 ประเทศ $\text{Import}_{\min} = 282$ พันตัน และ $\text{Import}_{\max} = 308,692$ พันตัน)

4) Sustainability Gap — น้ำหนักร้อยละ 10

Sustainability Gap ใช้สะท้อน ข้อจำกัดระยะยาวด้านทรัพยากร สิ่งแวดล้อม ภูมิอากาศ และความสามารถในการปรับตัวของระบบการผลิตอาหารภายในประเทศ เช่น ข้อจำกัดด้านน้ำ พื้นที่เพาะปลูก สภาพภูมิอากาศ หรือความสามารถของภาคเกษตรในการปรับตัว รายงานใช้มิติ Sustainability & Adaptation ของ GFSI เพื่อสะท้อนข้อจำกัดเชิงโครงสร้างระยะยาวดังกล่าว ดังนั้น ประเทศที่มีข้อจำกัดด้านการผลิตในประเทศมาก ย่อมมีเหตุผลเชิงโครงสร้างในการพึ่งพาแหล่งอาหารภายนอกในระยะยาวมากขึ้น อย่างไรก็ดี ตัวแปรนี้ได้รับน้ำหนักเพียงร้อยละ 10 เนื่องจากเป็นปัจจัยประกอบในการจัดลำดับ ไม่ใช่เงื่อนไขหลักในการคัดกรองตลาด

5) Availability Gap — น้ำหนักร้อยละ 5

Availability Gap ใช้สะท้อนข้อจำกัดด้านความพร้อมของอุปทานและระบบจัดหาอาหาร ครอบคลุมประเด็น เช่น ความเพียงพอของอุปทาน ความผันผวนของผลผลิต โครงสร้างห่วงโซ่อุปทาน และกลไกด้านการจัดหาอาหาร คะแนนในมิตินี้ ไม่ได้ถูกตีความว่าเป็นโอกาสทางการค้าโดยตรง แต่ใช้เป็นข้อมูลประกอบว่าประเทศอาจมีความจำเป็นต้องพึ่งพาแหล่งอาหารจากภายนอกมากขึ้น เมื่อพิจารณาพร้อมกับ NFID จึงกำหนดน้ำหนักไว้เพียงร้อยละ 5 เพื่อไม่ให้ประเทศที่มีความเปราะบางของระบบอาหารสูง แต่มีข้อจำกัดด้านกำลังซื้อหรือศักยภาพเชิงพาณิชย์ต่ำได้รับคะแนนรวมสูงเกินไป

เมื่อรวมองค์ประกอบทั้ง 5 ด้านแล้ว ประเทศที่มี Priority Score สูงกว่า หมายถึงประเทศที่มีคุณลักษณะสอดคล้องกับกรอบ Food Security-Driven Trade ของการศึกษานี้มากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่นที่ผ่านเกณฑ์คัดกรองเดียวกัน กล่าวคือ มีทั้งความจำเป็นในการพึ่งพาการนำเข้าอาหาร มีกำลังซื้อ มีตลาดนำเข้ารองรับ และ/หรือมีข้อจำกัดด้านการผลิตและระบบจัดหาอาหารภายในประเทศในระดับที่สนับสนุนโอกาสของการจัดหาอาหารจากต่างประเทศ

อย่างไรก็ตาม Priority Score ไม่ควรตีความว่าเป็นความน่าจะเป็นในการส่งออกสำเร็จ มูลค่าตลาดที่คาดการณ์ หรือขนาดยอดขายในอนาคต แต่เป็นเครื่องมือสำหรับจัดลำดับความสำคัญในการศึกษาตลาดและจัดสรรทรัพยากรในขั้นต้นเท่านั้น

รูปแบบสมการ

$$\text{Priority Score} = 0.40(100 \times \text{NFID}) + 0.25(\text{Affordability}) + 0.20(\text{Log Import}_{\text{norm}}) + 0.10(100 - \text{Sustainability}) + 0.05(100 - \text{Availability})$$

เนื่องจากตัวแปรที่ใช้ในการคำนวณมีมาตรวัดแตกต่างกัน การศึกษาจึงปรับค่าตัวแปรให้อยู่ในมาตราส่วนที่สามารถเปรียบเทียบกันได้อีก่อนนำมาถ่วงน้ำหนัก โดยกำหนดให้ NFID อยู่ในสเกล 0–100 จากการคูณค่า NFID ด้วย 100 ขณะที่ Affordability ใช้คะแนน GFSI ซึ่งอยู่ในสเกล 0–100 อยู่แล้ว สำหรับ Sustainability Gap และ Availability Gap คำนวณจากผลต่างระหว่าง 100 กับคะแนน GFSI ของแต่ละมิติ ส่วนปริมาณนำเข้าใช้การแปลงลอการิทึมและปรับค่าแบบ Min–Max เพื่อให้อยู่ในสเกล 0–100

1.9 ข้อจำกัดของข้อมูลและการวิเคราะห์

แม้กรอบการวิเคราะห์นี้ช่วยคัดกรองตลาดเป้าหมายได้อย่างเป็นระบบ แต่ยังมีข้อจำกัดบางประการ ดังนี้

- 1) NFID ที่ใช้เป็นข้อมูลเชิงปริมาณในหน่วยพันตัน จึงสะท้อนปริมาณอาหารมากกว่ามูลค่าทางการค้า ประเทศที่นำเข้าสินค้าน้ำหนักมากแต่ราคาต่ำอาจมีค่าเด่นกว่าตลาดสินค้ามูลค่าสูงที่มีน้ำหนักน้อย
- 2) NFID เป็นค่ารวมของอาหารทุกประเภท ไม่ใช่ระดับรายสินค้า ดังนั้น ประเทศที่มี NFID สูงไม่ได้หมายความว่ามีความต้องการนำเข้าสินค้าไทยทุกชนิด จำเป็นต้องวิเคราะห์ต่อในระดับในรหัสศุลกากร (HS Code) หรือกลุ่มสินค้า

3) Affordability Score เป็นตัวแทนกำลังซื้อเบื้องต้น ไม่ได้แทน GDP ต่อหัว รายได้ครัวเรือน โครงสร้างค่าปลีก เงื่อนไขสินเชื่อ หรือความสามารถในการชำระเงินทั้งหมด

4) ข้อมูล GFSI และข้อมูล FAOSTAT ที่ใช้ในการคำนวณ NFID เป็นข้อมูล ณ ช่วงเวลาหนึ่ง ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงตามเวลา รายงานฉบับนี้ได้ใช้ข้อมูลล่าสุดของฐานข้อมูลที่มีอยู่ในการคำนวณ

5) ประเทศศูนย์กลาง เช่น สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ เนเธอร์แลนด์ และเบลเยียม อาจนำเข้าเพื่อส่งออกต่อปริมาณนำเข้าจึงไม่เท่ากับการบริโภคภายในประเทศ

6) ญี่ปุ่นและสิงคโปร์ปรากฏในฐานข้อมูล GFSI 2022 แต่ไม่สามารถจับคู่กับข้อมูล FAOSTAT Food Balances 2023 ที่ใช้ในการคำนวณ NFID ภายใต้อัตราข้อมูลของการศึกษานี้ได้ จึงไม่ถูกรวมอยู่ในฐานข้อมูล 105 ประเทศสำหรับการคัดกรอง

7) การใช้ SSR มากกว่าร้อยละ 100 และการจับคู่สินค้ากับประเทศเป้าหมาย เป็นสมมติฐานเบื้องต้นซึ่งต้องตรวจสอบข้อมูลอื่น ๆ ด้วย เช่น ส่วนเกินที่ส่งออกได้ มาตรฐาน คู่แข่ง ช่องทาง และต้นทุนส่งมอบก่อนกำหนดแผนปฏิบัติการ

โดยสรุป วิเคราะห์ในรายงานนี้เป็นกรอบการคัดกรองตลาดเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ โดยเริ่มจากการระบุประเทศที่มีความจำเป็นต้องนำเข้าอาหาร มีกำลังซื้อ และมีข้อจำกัดด้านการผลิตภายในประเทศ โดยใช้ประเทศที่อยู่ในทั้งฐานข้อมูลของ GFSI และ FAOSTAT ในการคำนวณ แล้วจึงใช้ขนาดตลาดและข้อจำกัดของระบบอาหารจัดลำดับความสำคัญ ก่อนนำผลไปตรวจสอบเชิงลึกในระดับรายสินค้า การตีความผลจึงควรใช้เพื่อกำหนดลำดับการศึกษาและการตัดสินใจเบื้องต้น เพื่อหาตลาดที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการขยายบทบาทของไทยในฐานะผู้จัดหาอาหารที่น่าเชื่อถือในระบบอาหารโลกต่อไป

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและประเทศเป้าหมาย

รายงานส่วนนี้ นำเสนอผลการคัดกรองและจัดลำดับประเทศจำนวน 105 ประเทศ ที่อยู่ในฐานข้อมูลของ Global Food Security Index (GFSI) และฐานข้อมูลของ FAOSTAT โดยใช้เกณฑ์คัดกรอง ได้แก่ (1) ความสามารถในการซื้อ (Affordability Score) ตั้งแต่ 70 ขึ้นไป และ (2) สัดส่วนความจำเป็นในการนำเข้าอาหารสุทธิ (Net Food Import Dependency: NFID) ตั้งแต่ 0.25 ขึ้นไป และนำประเทศที่ผ่านเกณฑ์การคัดกรองมาจัดลำดับ Priority Score

2.1 การคัดกรองขั้นที่ 1

จากประเทศทั้งหมด 105 ประเทศ มีเพียง 19 ประเทศ ที่ผ่านเกณฑ์การคัดกรองประเทศเป้าหมาย (Affordability Score ตั้งแต่ 70 ขึ้นไป และ NFID ตั้งแต่ 0.25 ขึ้นไป รายละเอียดตามภาคผนวก ค ตาราง ค-1) ผลดังกล่าวสะท้อนว่า ตลาดที่สอดคล้องกับกรอบ Food Security-Driven Trade มีลักษณะเฉพาะ กล่าวคือ ต้องมีทั้งความจำเป็นในการนำเข้าอาหาร และความสามารถในการรองรับสินค้าอาหารนำเข้า ไม่ใช่เพียงมีความเปราะบางด้านอาหารสูงเท่านั้น

ตารางที่ 6: ลำดับการจัดทำฐานข้อมูลและคัดกรอง

ขั้นตอน	จำนวนประเทศ	ผลลัพธ์
ฐานข้อมูล GFSI	113 ประเทศ	ข้อมูลความมั่นคงทางอาหารและคะแนนรายมิติ
ฐานข้อมูล FAOSTAT	177 ประเทศ/เขตเศรษฐกิจ	ข้อมูลการผลิต การนำเข้า และการส่งออกอาหาร
จัดทำฐานข้อมูลรายประเทศในการคัดกรอง โดยนำประเทศที่อยู่ในทั้งฐานข้อมูลของ GFSI และ FAO มาใช้งาน	105 ประเทศ	ฐานข้อมูลกลางก่อนคัดกรอง
ใช้เกณฑ์ Affordability และ NFID	19 ประเทศ	ประเทศเป้าหมายเบื้องต้นสำหรับการจัดลำดับ

ประเทศที่ไม่ผ่านเกณฑ์ไม่ควรถูกตีความว่าไม่มีศักยภาพ แต่หมายถึงไม่เข้าเงื่อนไข Food Security-Driven Trade ตามเกณฑ์ที่กำหนดในกรอบการศึกษานี้ ตัวอย่างเช่น ประเทศที่มีขนาดตลาดใหญ่แต่ NFID ต่ำควรวิเคราะห์ด้วยกรอบขนาดตลาดและรายสินค้า ส่วนประเทศที่ NFID สูงแต่ Affordability ต่ำอาจเหมาะกับกรอบความร่วมมือเพื่อการพัฒนามากกว่าตลาดเชิงพาณิชย์ระยะสั้น

ประเทศที่มี NFID สูงแต่ Affordability ต่ำกว่าเกณฑ์ เช่น บอตสวานา และเยเมน จึงไม่ถูกจัดเป็นตลาดเชิงพาณิชย์หลักภายใต้กรอบนี้ ขณะที่ประเทศขนาดใหญ่หรือมีกำลังซื้อสูงบางประเทศ เช่น จีน และอิตาลี มี NFID ต่ำกว่า 0.25 จึงไม่ผ่านเกณฑ์ความจำเป็นในการนำเข้าอาหารสุทธิ แม้ยังอาจเป็นตลาดสำคัญด้วยเหตุผลด้านขนาดตลาด ความนิยมต่อสินค้าไทย หรือบทบาทในห่วงโซ่อุปทาน

ตารางที่ 7: ผลการคัดกรองเบื้องต้นและสรุปตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	ผล	ความหมายเชิงวิเคราะห์
ประเทศที่จับคู่ข้อมูลได้	105 ประเทศ	ฐานข้อมูลก่อนคัดกรอง
ประเทศที่ผ่านเกณฑ์ขั้นที่ 1	19 ประเทศ	Affordability ตั้งแต่ 70 ขึ้นไป และ NFID ตั้งแต่ 0.25 ขึ้นไป
ค่าเฉลี่ย Priority Score ของ 19 ประเทศเป้าหมาย	58.37	คะแนนเปรียบเทียบภายในกลุ่ม ไม่ใช่ประมาณการมูลค่าตลาด
ค่ามัธยฐาน Priority Score ของ 19 ประเทศเป้าหมาย	56.93	ใกล้เคียงคะแนนของเนเธอร์แลนด์
ค่าเฉลี่ย NFID ของ 19 ประเทศเป้าหมาย	0.507	สะท้อนความจำเป็นในการนำเข้าอาหาร สุทธิในระดับสูงโดยเฉลี่ย
ค่าเฉลี่ย Affordability ของ 19 ประเทศเป้าหมาย	86.6	สะท้อนว่ากลุ่มเป้าหมายมีกำลังซื้อค่อนข้างสูง

ที่มา: การคำนวณตามชุดข้อมูลที่ใช้ในรายงาน โดยจับคู่ข้อมูล GFSI และ FAOSTAT ได้ 105 ประเทศ

ผลที่ได้ชี้ว่าภายใต้เกณฑ์ที่กำหนด ประเทศที่เหมาะสมจะกระจุกตัวอยู่เพียงบางกลุ่มเท่านั้น โดยเฉพาะกลุ่มที่มีทั้งกำลังซื้อสูงและต้องพึ่งพาอาหารนำเข้าจริง การใช้เกณฑ์สองขั้นตอนจึงช่วยลดความคลาดเคลื่อนจากการพิจารณาความเสี่ยงด้านอาหารเพียงมิติเดียว

2.2 การคัดกรองขั้นที่ 2

จากชุดข้อมูลที่วิเคราะห์ มี 19 ประเทศที่เข้าเกณฑ์การคัดกรองขั้นที่ 1 จากนั้นนำทั้ง 19 ประเทศ มาจัดลำดับความสำคัญในการคัดกรองขั้นที่ 2 โดยใช้คะแนนลำดับความสำคัญ (Priority Score) ได้ตามตารางที่ 8 ซึ่งเป็นตารางแสดงประเทศที่ผ่านเกณฑ์เบื้องต้นทั้งหมด 19 ประเทศ พร้อมคะแนน Priority Score ค่า NFID และค่า Affordability Score ตามลำดับจากมากไปน้อย

ตารางที่ 8: อันดับประเทศเป้าหมายที่ผ่านเกณฑ์เบื้องต้น

อันดับ	ประเทศ	Priority	NFID	Aff.	นำเข้า (พันตัน)	กลุ่มยุทธศาสตร์
1	สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์	73.50	0.841	86.7	21,669	Tier 1 รัฐอ่าว
2	บาห์เรน	72.10	0.921	91.3	1,721	Tier 1 รัฐอ่าว
3	กาตาร์	71.72	0.915	88.6	2,977	Tier 1 รัฐอ่าว
4	คูเวต	68.65	0.834	80.0	4,604	Tier 1 รัฐอ่าว
5	ซาอุดีอาระเบีย	64.99	0.622	83.2	26,894	Tier 1 รัฐอ่าว
6	โอมาน	59.92	0.563	88.6	6,203	Tier 1 รัฐอ่าว
7	เกาหลีใต้	58.75	0.501	76.8	36,792	Tier 2 มาตรฐานสูง

อันดับ	ประเทศ	Priority	NFID	Aff.	นำเข้า (พันตัน)	กลุ่มยุทธศาสตร์
8	สหราชอาณาจักร	57.88	0.386	91.5	58,458	Tier 2 มาตรฐานสูง/ศูนย์กลาง
9	จอร์แดน	57.46	0.535	85.3	5,799	Tier 3 นำเข้าเชิงปริมาณ
10	เนเธอร์แลนด์	56.93	0.316	92.7	93,507	Tier 2 Hub ยุโรป
11	อิสราเอล	56.59	0.468	88.6	7,294	Tier 2 มาตรฐานสูง
12	โปรตุเกส	55.34	0.414	90.0	16,331	Tier 2 มาตรฐานสูง
13	เบลเยียม	55.20	0.290	92.6	49,455	Tier 2 Hub ยุโรป
14	สวีเดน	51.23	0.324	91.9	11,244	Tier 2 มาตรฐานสูง
15	สวิตเซอร์แลนด์	51.14	0.387	89.2	6,901	Tier 2 มาตรฐานสูง
16	นอร์เวย์	50.50	0.392	87.2	8,595	Tier 2 มาตรฐานสูง
17	โมร็อกโก	50.28	0.327	74.6	17,011	Tier 3 นำเข้าเชิงปริมาณ
18	ตูนิเซีย	48.57	0.344	74.5	6,266	Tier 3 นำเข้าเชิงปริมาณ
19	ไอร์แลนด์	48.28	0.256	92.6	13,021	Tier 2 มาตรฐานสูง/ศูนย์กลาง

ผลการจัดอันดับแสดงการกระจุกตัวของโอกาสในกลุ่มรัฐอ่าวอย่างชัดเจน โดย 6 อันดับแรก ได้แก่ สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ บาห์เรน กาตาร์ คูเวต ซาอุดีอาระเบีย และโอมาน ประเทศเหล่านี้มีทั้งการพึ่งพาอาหารนำเข้าสูงและกำลังซื้อเพียงพอ จึงเหมาะสำหรับการศึกษาความร่วมมือด้านความมั่นคงของอุปทานและการส่งมอบระยะยาว

ตลาดลำดับถัดมาประกอบด้วยประเทศมาตรฐานสูงและประเทศที่อาจทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางนำเข้าและกระจายสินค้า เช่น สหราชอาณาจักร เนเธอร์แลนด์ เบลเยียม และไอร์แลนด์ การตีความปริมาณนำเข้าของประเทศกลุ่มนี้ต้องแยกการบริโภคภายในประเทศออกจากการนำเข้าเพื่อส่งออกต่อ มิฉะนั้นอาจประเมินขนาดอุปสงค์ปลายทางสูงเกินจริง

จอร์แดน โมร็อกโก และตูนิเซีย มีลักษณะเป็นตลาดนำเข้าเชิงปริมาณมากกว่าตลาดพรีเมียม แม้มีความจำเป็นต้องนำเข้าอาหาร แต่มีระดับ Affordability Score ค่อนข้างต่ำ นอกจากนี้ ทั้งสามประเทศจัดอยู่ในกลุ่มประเทศรายได้ปานกลางระดับล่าง (Lower Middle Income) ตามการจัดกลุ่มของธนาคารโลก จึงต้องให้ความสำคัญกับราคา ความต่อเนื่องของอุปทาน เงื่อนไขการชำระเงิน และความเสี่ยงด้านเศรษฐกิจควบคู่กัน

2.3 การจัดกลุ่มเชิงยุทธศาสตร์

2.3.1 การแบ่งกลุ่ม

แม้ทั้ง 19 ประเทศจะผ่านเกณฑ์เบื้องต้นเหมือนกัน แต่ลักษณะตลาดแตกต่างกันชัดเจน จึงควรจัดกลุ่มเพื่อกำหนดยุทธศาสตร์ทางการค้าให้เหมาะสม โดยตลาด Tier 1 เป็นกลุ่มประเทศรัฐอ่าวที่มีศักยภาพซึ่งประเทศในกลุ่มนี้มีค่า NFID สูงมาก และมี Affordability Score สูง จึงสะท้อนทั้งความจำเป็นในการนำเข้าอาหารและศักยภาพด้านกำลังซื้ออย่างชัดเจน ขณะที่ตลาด Tier 2 เป็นตลาดที่ควรใช้กลยุทธ์เฉพาะด้านมาตรฐาน คุณภาพ และความน่าเชื่อถือของสินค้า ส่วนตลาด Tier 3 จะเป็นกลุ่มตลาดนำเข้าเชิงปริมาณและมีความอ่อนไหวด้านราคา

ทั้งนี้ การแบ่ง Tier ไม่ได้ใช้จุดตัดของ Priority Score โดยตรง แต่เป็นการจัดกลุ่มเชิงยุทธศาสตร์ (strategic typology) ภายหลังจากคัดกรอง โดยพิจารณาร่วมกันระหว่างระดับการพึ่งพาการนำเข้า กำลังซื้อ ลักษณะตลาด และบทบาททางการค้า เพื่อกำหนดแนวทางเข้าสู่ตลาดที่เหมาะสม

ตารางที่ 9: การแบ่งกลุ่มตลาดเป้าหมาย

กลุ่ม	ประเทศ	ลักษณะตลาด	แนวทางหลัก
Tier 1: รัฐอ่าว	สหรัฐอาหรับ เอมิเรตส์ บาห์เรน กาตาร์ คูเวต ซาอุดีอาระเบีย โอมาน (6 ประเทศ)	กำลังซื้อสูง พึ่งพาการนำเข้าอาหาร สูง ข้อจำกัดด้านน้ำและพื้นที่ผลิต อาหารสูง	ความร่วมมือด้านความ มั่นคงของอุปทาน มาตรฐาน ฮาลาล และสัญญาจัดหา ระยะยาว
Tier 2: ตลาดมาตรฐาน สูง/ศูนย์กลาง	เกาหลีใต้ สหราชอาณาจักร เนเธอร์แลนด์ อิสราเอล โปรตุเกส เบลเยียม สวีเดน สวิตเซอร์แลนด์ นอร์เวย์ ไอร์แลนด์ (10 ประเทศ)	มีกำลังซื้อสูง ต้องการมาตรฐาน คุณภาพ ความปลอดภัย ความ ยั่งยืน และระบบตรวจสอบ ย้อนกลับ บางประเทศมีบทบาท เป็นศูนย์กลางกระจายสินค้า	ยกระดับมูลค่าและ มาตรฐานสินค้า ใช้ตลาด ศูนย์กลางอย่างมีประสิทธิภาพ และแยกตลาดปลาย ทางออกจากการส่งออกต่อ
Tier 3: ตลาดนำเข้าเชิง ปริมาณ	จอร์แดน โมร็อกโก ตูนิเซีย (3 ประเทศ)	ต้องการอาหารพื้นฐานและสินค้าที่ เก็บรักษาได้นาน แต่อ่อนไหวต่อ ราคาและความเสี่ยงทางเศรษฐกิจ	ควบคุมต้นทุน เน้นความ ต่อเนื่อง เงื่อนไขการชำระ เงิน และพิจารณาสัญญา ระยะยาวหรือความร่วมมือ รัฐต่อรัฐ

2.3.2 นัยเชิงยุทธศาสตร์จากผลการจัดอันดับ

1) โอกาสภายใต้กรอบการศึกษานี้ กระจุกตัวในกลุ่มประเทศที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากรและมีกำลังซื้อสูง โดยเฉพาะกลุ่มรัฐอ่าว จึงควรให้ความสำคัญเป็นตลาดนำร่องมากกว่ากระจายทรัพยากรไปทั้ง 19 ประเทศพร้อมกัน

2) ประเทศที่มีความมั่นคงอาหารโดยรวมค่อนข้างสูงยังอาจเป็นตลาดที่น่าสนใจได้ หากมีความจำเป็นในความจำเป็นในการนำเข้าอาหาร มีขนาดตลาดรองรับ หรือทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางกระจายสินค้า

3) ประเทศที่เปราะบางด้านอาหารแต่กำลังซื้อต่ำควรพิจารณาภายใต้กรอบความร่วมมือเพื่อการพัฒนา ความช่วยเหลือด้านอาหาร หรือกลไกรัฐต่อรัฐ มากกว่าการกำหนดเป็นตลาดส่งออกเชิงพาณิชย์หลักในระยะสั้น

4) ประเทศศูนย์กลางกระจายสินค้าต้องวิเคราะห์บทบาทการส่งออกต่อเพิ่มเติม เพราะปริมาณนำเข้าอาหารอาจไม่สะท้อนการบริโภคภายในประเทศทั้งหมด การตัดสินใจจึงควรพิจารณาข้อมูลคู่ค้าและปลายทางการส่งออกประกอบ

5) การจัดอันดับระดับประเทศเป็นเพียงจุดเริ่มต้น ก่อนกำหนดสินค้าเป้าหมายต้องตรวจสอบมูลค่าและปริมาณนำเข้ารายพิกัดศุลกากร (HS Code) คู่แข่ง ราคา ภาษี มาตรการ SPS และฮาลาล ช่องทางจำหน่าย ตลอดจนต้นทุนและระยะเวลาขนส่ง

2.4 ข้อควรระวังในการตีความและประเทศที่ควรติดตามเพิ่มเติม

การไม่ผ่านเกณฑ์ไม่ได้หมายความว่าตลาดประเทศนั้นไม่มีศักยภาพ แต่หมายถึงไม่เข้าเงื่อนไขของกรอบ Food Security-Driven Trade ในกรอบการศึกษานี้ ประเทศบางกลุ่มจึงควรถูกจัดไว้ในรายการติดตามและวิเคราะห์ด้วยเหตุผลตลาดอื่น

ตารางที่ 10: ประเทศตัวอย่างที่ควรติดตามเพิ่มเติม

ประเทศ	เหตุผลที่ไม่ผ่านเกณฑ์หลัก	แนวทางพิจารณาต่อ
จีน	ขนาดตลาดและปริมาณนำเข้าสูง แต่ NFID ต่ำกว่า 0.25	วิเคราะห์ด้วยกรอบขนาดตลาดและข้อมูลรายสินค้า โดยเฉพาะสินค้าที่ไทยมีฐานตลาดหรือความได้เปรียบ
อิตาลี และตลาดยุโรปขนาดใหญ่อื่น ๆ	กำลังซื้อและขนาดตลาดสูง แต่ NFID ต่ำหรือเป็นผู้ส่งออกสุทธิในภาพรวมบางส่วน	ใช้กรอบการวิเคราะห์แบบอื่น อาทิ ตลาดพรีเมียม วัตถุดิบอาหาร และช่องทางเฉพาะ มากกว่ากรอบความมั่นคงทางอาหาร
ญี่ปุ่น และสิงคโปร์	ญี่ปุ่นและสิงคโปร์ปรากฏในฐานข้อมูล GFSI 2022 แต่ไม่สามารถจับคู่กับข้อมูล FAOSTAT Food Balances 2023 ที่ใช้ในการคำนวณ NFID ภายใต้อุดมคติข้อมูลของการศึกษานี้ได้ จึงไม่ถูกรวมอยู่ในฐานข้อมูล 105 ประเทศสำหรับการคัดกรอง	พิจารณาข้อมูลและวิเคราะห์เพิ่มเติมเป็นรายตลาดเป้าหมาย (ตลาดสำคัญนอกกรอบ NFID)
บอตสวานา เยเมน และแอลจีเรีย	NFID สูง แต่ Affordability ต่ำกว่าเกณฑ์	พิจารณาความร่วมมือด้านความมั่นคงทางอาหารหรือการพัฒนา มากกว่าตลาดเชิงพาณิชย์ระยะสั้น

ส่วนที่ 3 แนวทางรายการกลุ่มตลาดและการจับคู่สินค้าไทย

ส่วนนี้นำผลการคัดกรองและการจัดกลุ่มตลาดจากส่วนที่ 2 มาใช้กำหนดแนวทางศึกษาตลาดเบื้องต้นสำหรับ 19 ประเทศเป้าหมาย โดยแยกตามลักษณะของตลาดเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มรัฐอ่าว ตลาดมาตรฐานสูงหรือศูนย์กลางกระจายสินค้า และตลาดนำเข้าเชิงปริมาณ ทั้งนี้ แนวทางรายประเทศและรายการสินค้าที่ระบุเป็นสมมติฐานเบื้องต้น ซึ่งยังต้องตรวจสอบด้วยข้อมูลรายสินค้าและเงื่อนไขตลาดก่อนนำไปใช้จัดทำแผนการส่งออก

3.1 กลุ่มตลาด Tier 1: กลุ่มรัฐอ่าว

กลุ่มรัฐอ่าวประกอบด้วยสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ บาห์เรน กาตาร์ คูเวต ซาอุดีอาระเบีย และโอมาน ซึ่งเป็น 6 ประเทศที่มี Priority Score สูงสุดในผลการศึกษา ประเทศกลุ่มนี้มีทั้งความจำเป็นในการนำเข้าอาหารในระดับสูง กำลังซื้อค่อนข้างสูง และมีข้อจำกัดด้านทรัพยากรน้ำ พื้นที่เพาะปลูก หรือสภาพภูมิอากาศ จึงสอดคล้องกับกรอบการคัดกรองมากที่สุด

อย่างไรก็ตาม คะแนนระดับประเทศไม่ได้แปลเป็นโอกาสของสินค้าไทยทุกชนิด และตลาดแต่ละประเทศมีขนาด โครงสร้างผู้นำเข้า และข้อกำหนดแตกต่างกัน แนวทางที่เหมาะสมจึงควรเริ่มจากการเลือกคู่ประเทศ-สินค้าเพื่อนำร่อง และวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในระดับรายสินค้า

ตารางที่ 11: กลุ่มตลาด Tier 1

ประเทศ	สินค้าอ้างอิงจาก SSR และผลิตภัณฑ์ต่อยอดเชิงตลาด	กลยุทธ์หลัก	ข้อควรพิจารณา
สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์	ข้าว ไก่ฮาลาล กุ้ง/ปลา ผลไม้พรีเมียม อาหาร พร้อมรับประทาน	พิจารณาบทบาทศูนย์กลางภูมิภาค และการส่งออกต่อ เจาะค้าปลีก สมัยใหม่ บริการอาหาร และสินค้า แปรรูปมูลค่าเพิ่ม	การแข่งขันสูง มาตรฐานนำเข้าเข้มงวด ต้นทุนโลจิสติกส์
บาห์เรน	ข้าว ไก่ฮาลาล อาหาร ทะเลแปรรูป น้ำมันพืช อาหารสะดวกซื้อ	เน้นตลาดเฉพาะ ช่องทางบริการ อาหาร/ค้าปลีก และบรรจุภัณฑ์ที่ เหมาะกับตลาดขนาดเล็ก	ขนาดอุปสงค์ ส่วนต่างกำไร คู่แข่งใน GCC และการพึ่งพาผู้นำเข้ารายสำคัญ
กาตาร์	ผลไม้เมืองร้อนพรีเมียม ไก่ฮาลาล อาหารแช่แข็ง นมแปรรูป	ศึกษาสัญญาจัดหาระยะกลางถึงยาว เน้นคุณภาพ ความต่อเนื่อง โรงแรม และค้าปลีกพรีเมียม	ขนาดตลาด นโยบายนำเข้า พิธีสาร สินค้า และความคุ้มค่าของห่วงโซ่ความ เย็น
คูเวต	ข้าว ไก่ฮาลาล ไข่ สัตว์น้ำ แช่แข็ง น้ำมันพืช อาหาร กระป๋อง	เน้นอาหารพื้นฐานที่คุ้มค่า และ ช่องทางจำหน่ายผ่านผู้กระจาย สินค้าหลัก	ความอ่อนไหวต่อราคา โครงสร้างผู้นำ เข้า เงื่อนไขการชำระเงิน และการ รับรองที่เกี่ยวข้อง
ซาอุดีอาระเบีย	ข้าว ไก่ฮาลาล อาหาร ทะเล น้ำตาล น้ำมันพืช วัตถุดิบอาหาร	ใช้ขนาดตลาดเป็นฐานศึกษาความ ร่วมมือด้านความมั่นคงของอุปทาน และพัฒนาระบบฮาลาลครบวงจร	มาตรฐานนำเข้า นโยบายส่งเสริมการ ผลิตภายในประเทศ คู่แข่ง ต้นทุนส่ง มอบ และความเสี่ยงภูมิรัฐศาสตร์

ประเทศ	สินค้าอ้างอิงจาก SSR และ ผลิตภัณฑ์ต่อยอดเชิงตลาด	กลยุทธ์หลัก	ข้อควรพิจารณา
โอมาน	ข้าว ไข่ฮาลาล ปลาแช่ แข็ง น้ำตาล น้ำมันพืช และเครื่องปรุง	ศึกษาสินค้าปริมาณมากหรือกึ่งแปรรูป ใช้ผู้กระจายสินค้าและท่าเรือ เชื่อมโยงตลาดภูมิภาค	ขนาดตลาด กำลังซื้อรายกลุ่ม บทบาท การส่งออกไปยังประเทศที่สาม และ ความพร้อมของคู่ค้าในพื้นที่

หมายเหตุ: กลุ่มสินค้าที่ระบุเป็นรายการสำหรับตรวจสอบต่อ ไม่ใช่ข้อสรุปว่าสินค้านั้นมีความต้องการหรือความสามารถแข่งขันในตลาดแล้ว

แนวทางร่วมของ Tier 1 ควรมุ่งพัฒนาข้อเสนอด้านความมั่นคงของอุปทาน (Supply Assurance) มากกว่าการขายสินค้าเป็นครั้ง ๆ โดยเชื่อมโยงสินค้าอาหารหลายหมวดกับมาตรฐานฮาลาล ระบบตรวจสอบย้อนกลับ แผนส่งมอบต่อเนื่อง และกลไกบริหารความเสี่ยงด้านโลจิสติกส์

3.2 กลุ่มตลาด Tier 2: ตลาดมาตรฐานสูงและศูนย์กลางกระจายสินค้า

ตลาด Tier 2 ประกอบด้วยเกาหลีใต้ สหราชอาณาจักร เนเธอร์แลนด์ อิสราเอล โปรตุเกส เบลเยียม สวีเดน สวิตเซอร์แลนด์ นอร์เวย์ และไอร์แลนด์ ประเทศกลุ่มนี้มี Affordability Score ค่อนข้างสูง และมีโครงสร้างตลาดที่รองรับสินค้ามูลค่าเพิ่ม แต่ความสำเร็จขึ้นอยู่กับคุณภาพ ความปลอดภัย ความยั่งยืน ระบบตรวจสอบย้อนกลับ และความสามารถปฏิบัติตามข้อกำหนดของตลาด

บางประเทศ เช่น เนเธอร์แลนด์ และเบลเยียม มีบทบาทเป็นศูนย์กลางนำเข้าและกระจายสินค้า จึงต้องแยกการวิเคราะห์ระหว่างอุปสงค์เพื่อบริโภคภายในประเทศกับการนำเข้าเพื่อส่งออกต่อ ขณะที่ตลาดมาตรฐานสูงอื่น ควรเน้นการยกระดับมูลค่าและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้เหมาะกับช่องทางตลาดปลายทาง

ตารางที่ 12: กลุ่มตลาด Tier 2

ประเทศ/กลุ่ม	สินค้าอ้างอิงจาก SSR และ ผลิตภัณฑ์ต่อยอดเชิงตลาด	กลยุทธ์หลัก	ข้อควรพิจารณา
เกาหลีใต้	ผลไม้พรีเมียม/แช่แข็ง อาหาร พร้อมรับประทาน เครื่องปรุง และสัตว์น้ำแปรรูป	ใช้ภาพลักษณ์อาหารไทย ศึกษาค้า ปลีกสมัยใหม่/ออนไลน์ และพัฒนา สินค้าสะดวกบริโภค	มาตรการ SPS พิธีสารราย สินค้า ความคาดหวังด้าน คุณภาพ ราคา และคู่แข่ง
สหราชอาณาจักร	ข้าวเฉพาะกลุ่ม ไข่แปรรูป กุ้ง เครื่องปรุง และมันสำปะหลัง/ วัตถุดิบอาหาร	ศึกษาตลาดชาติพันธุ์ ตลาดสุขภาพ และสินค้าอาหารพร้อมรับประทาน/ พร้อมปรุง	มาตรฐานหลัง Brexit ขนาด ตลาดรายสินค้า ค่าเงิน ต้นทุนโลจิสติกส์ และ ช่องทางจำหน่าย
เนเธอร์แลนด์/ เบลเยียม	วัตถุดิบอาหาร แป้งมัน กุ้ง ไข่ แปรรูป เครื่องปรุง และ น้ำตาล/ส่วนผสม	ใช้เป็นฐานศึกษาการกระจายสินค้า ในสหภาพยุโรปและอุตสาหกรรม อาหารแบบ B2B	สัดส่วนการส่งออกต่อ มาตรฐาน EU ด้าน สิ่งแวดล้อม สารตกค้าง ระบบตรวจสอบย้อนกลับ และคู่ค้า B2B

ประเทศ/กลุ่ม	สินค้าอ้างอิงจาก SSR และ ผลิตภัณฑ์ต่อยอดเชิงตลาด	กลยุทธ์หลัก	ข้อควรพิจารณา
อิสราเอล	อาหารพรีเมียม functional food วัตถุดิบอาหาร กุ้ง/ปลา ผลไม้แปรรูป	ศึกษาตลาดเฉพาะและความร่วมมือ ด้านเทคโนโลยีอาหารกับผู้นำเข้า	ขนาดตลาด กฎระเบียบ ความต้องการรายสินค้า คู่แข่ง และความเสี่ยงภูมิรัฐศาสตร์
โปรตุเกส	ข้าว กุ้ง/ปลา อาหารแปรรูป เครื่องปรุง และวัตถุดิบอาหาร	ศึกษาบทบาททางเข้าสู่ยุโรปตอนใต้ ช่องทางบริการอาหาร และ อุตสาหกรรมอาหาร	ความอ่อนไหวต่อราคา คู่แข่งใน EU ภาษี/ กฎระเบียบ และความคุ้มค่าของช่องทาง
สวีเดน/นอร์เวย์/ สวิตเซอร์แลนด์/ ไอร์แลนด์	อาหารสุขภาพ สินค้ามูลค่าเพิ่ม อาหารแปรรูป เครื่องปรุง และวัตถุดิบเฉพาะทาง	สร้างข้อเสนอด้านคุณภาพ ความยั่งยืน คาร์บอนต่ำ และระบบ ตรวจสอบย้อนกลับ	ขนาดตลาดเฉพาะ ต้นทุนสูง มอบ ข้อกำหนดสิ่งแวดล้อม ฉลาก และความเต็มใจจ่ายของผู้บริโภค

หมายเหตุ: ประเทศที่ถูกจัดเป็นศูนย์กลางกระจายสินค้าไม่ควรตีความปริมาณนำเข้าเป็นอุปสงค์ภายในประเทศทั้งหมด

แนวทางของ Tier 2 ควรให้น้ำหนักกับการเข้าสู่ตลาดแบบเลือกช่องทาง โดยแยกระหว่างตลาดผู้บริโภคปลายทาง ตลาดชาติพันธุ์ บริการอาหาร และการขายวัตถุดิบให้ภาคอุตสาหกรรม การแข่งขันจึงไม่ควรพิจารณาเฉพาะราคา แต่ต้องรวมต้นทุนการปฏิบัติตามมาตรฐาน การรับรองโรงงาน ความยั่งยืน และความสามารถส่งมอบอย่างสม่ำเสมอ

3.3 กลุ่มตลาด Tier 3: ตลาดนำเข้าเชิงปริมาณและอ่อนไหวด้านราคา

ตลาด Tier 3 ประกอบด้วยจอร์แดน โมร็อกโก และตูนิเซีย ซึ่งมีความจำเป็นต้องนำเข้าอาหาร แต่มีระดับ Affordability Score ค่อนข้างต่ำ และอยู่ในกลุ่มประเทศ Lower Middle Income จึงควรพิจารณาสินค้าอาหารพื้นฐาน สินค้าเก็บรักษานาน และรูปแบบสินค้าที่ควบคุมต้นทุนได้ พร้อมประเมินความสามารถชำระเงินค่าเงิน นโยบายนำเข้า และความเสี่ยงภูมิรัฐศาสตร์อย่างรอบคอบ

ตารางที่ 13: กลุ่มตลาด Tier 3

ประเทศ	สินค้าอ้างอิงจาก SSR และ ผลิตภัณฑ์ต่อยอดเชิงตลาด	กลยุทธ์หลัก	ข้อควรพิจารณา
จอร์แดน	ข้าว ไก่ฮาลาล ไข่ สัตว์น้ำแช่แข็ง น้ำมันพืช และน้ำตาล	ศึกษาสินค้าฮาลาล สินค้าแห้ง/แช่แข็ง และสัญญาระยะยาวหรือความร่วมมือรัฐต่อรัฐ	ความสามารถชำระเงิน ความเสี่ยงภูมิรัฐศาสตร์ ข้อกำหนดฮาลาล และคู่แข่งด้านราคา
โมร็อกโก	ข้าว แป้งมัน น้ำมันพืช น้ำตาล กุ้ง/ปลา และไก่	ศึกษาตลาดอุตสาหกรรมอาหารแบบ B2B และบทบาทเชื่อมโยงแอฟริกาตะวันตก	การแข่งขันจาก EU/ตุรกี ภาษี ค่าเงิน กฎถิ่นกำเนิด และบทบาทศูนย์กลาง

ประเทศ	สินค้าอ้างอิงจาก SSR และ ผลิตภัณฑ์ต่อยอดเชิงตลาด	กลยุทธ์หลัก	ข้อควรพิจารณา
ตูนิเซีย	ข้าว น้ำมันพืช น้ำตาล ไข่/ ไข่ ปลาแช่แข็ง และนม UHT/นมผง	ศึกษาสินค้าปริมาณมาก/กึ่งแปรรูป และการผลิตภายใต้ฉลาก ของผู้นำเข้า	กำลังซื้อ ความเสี่ยงเศรษฐกิจ นโยบายนำเข้าชั่วคราว ระบบ ชำระเงิน และความต่อเนื่องของ อุปสงค์

หมายเหตุ: ความร่วมมือระยะยาวหรือรัฐต่อรัฐเป็นทางเลือกที่ควรประเมิน ไม่ใช่ข้อสรุปว่ากลไกดังกล่าวเหมาะสมหรือดำเนินการได้ในทุกประเทศ



ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและสรุปผล

4.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายจากผลการศึกษา

ผลการศึกษาครั้งนี้ เป็นการคัดกรองและจัดลำดับตลาดในระดับประเทศ เพื่อระบุประเทศที่มีลักษณะสอดคล้องกับแนวคิด Food Security-Driven Trade กล่าวคือ เป็นประเทศที่มีความจำเป็นในการนำเข้าอาหาร มีกำลังซื้อ มีขนาดตลาดรองรับ และมีข้อจำกัดด้านการผลิตหรือการจัดหาอาหารภายในประเทศ

ผลการคัดกรองดังกล่าวสามารถใช้เป็นกรอบในการกำหนดลำดับความสำคัญของการศึกษาตลาดและการจัดสรรทรัพยากร ไม่ควรตีความว่าทุกประเทศหรือทุกสินค้าที่ระบุมีโอกาสเชิงพาณิชย์ในทันที ดังนั้น การกำหนดนโยบายและมาตรการส่งเสริมการส่งออกควรเชื่อมโยงผลการคัดกรองระดับประเทศเข้ากับการวิเคราะห์ระดับสินค้า ช่องทางตลาด คู่แข่ง ข้อกำหนดทางการค้า และความพร้อมของอุปทานไทยอย่างเป็นระบบ

4.1.1 ยกระดับบทบาทไทยสู่ผู้จัดหาอาหารเชิงยุทธศาสตร์

ประเทศไทยควรต่อยอดจุดแข็งจากฐานการผลิตสินค้าเกษตรและอาหารไปสู่บทบาทผู้ส่งมอบวัตถุดิบอาหารเชิงกลยุทธ์ (Strategic Food Supplier) โดยให้ความสำคัญกับความสามารถในการส่งมอบสินค้าอย่างต่อเนื่อง คุณภาพและมาตรฐาน ความน่าเชื่อถือของห่วงโซ่อุปทาน และความสามารถในการตอบสนองความต้องการเฉพาะของแต่ละตลาด

สำหรับประเทศที่มีการพึ่งพาอาหารนำเข้าสูงและมีกำลังซื้อ โดยเฉพาะประเทศในกลุ่ม Tier 1 แนวทางดำเนินตลาดควรมุ่งสร้างความมั่นใจในความสามารถในการจัดหาและส่งมอบอาหารในระยะยาว (Supply Assurance) เช่น การวางแผนอุปทานระยะกลางถึงยาว การสร้างความร่วมมือด้านความมั่นคงทางอาหาร และการพัฒนากลไกบริหารความเสี่ยงด้านการส่งมอบ

อย่างไรก็ตาม ก่อนดำเนินการในระดับความร่วมมือหรือสัญญาระยะยาว จำเป็นต้องตรวจสอบความต้องการในระดับรายสินค้า ปริมาณอุปทานที่ไทยสามารถส่งออกได้จริง ความสามารถด้านราคา มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง และความพร้อมของผู้ประกอบการไทย

4.1.2 กำหนดแนวทางการตลาดให้แตกต่างตามลักษณะของแต่ละกลุ่ม

ประเทศที่ผ่านเกณฑ์คัดกรองทั้ง 19 ประเทศ มีลักษณะตลาดแตกต่างกัน จึงไม่ควรใช้แนวทางส่งเสริมการส่งออกแบบเดียวกันทั้งหมด แต่ควรกำหนดแนวทางตามลักษณะของแต่ละ Tier ดังนี้

กลุ่ม Tier 1: กลุ่มรัฐอ่าว (6 ประเทศ)

ประกอบด้วยสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ บาห์เรน กาตาร์ คูเวต ซาอุดีอาระเบีย และโอมาน เป็นกลุ่มที่มีความจำเป็นในการนำเข้าอาหารสูง มีกำลังซื้อ และมีข้อจำกัดด้านทรัพยากรและการผลิตอาหาร จึงควรได้รับลำดับความสำคัญในการศึกษาตลาดเชิงลึกในระยะแรก โดยมุ่งศึกษารูปแบบความร่วมมือด้านความมั่นคงของอุปทาน มาตรฐานฮาลาล ความต่อเนื่องในการส่งมอบ และความเป็นไปได้ของการจัดหาระยะยาว

กลุ่ม Tier 2: ตลาดมาตรฐานสูงและศูนย์กลางกระจายสินค้า (10 ประเทศ)

ได้แก่ เกาหลีใต้ สหราชอาณาจักร เนเธอร์แลนด์ อิสราเอล โปรตุเกส เบลเยียม สวีเดน สวิตเซอร์แลนด์ นอร์เวย์ และไอร์แลนด์ แนวทางหลักควรมุ่งเพิ่มมูลค่าผ่านคุณภาพ ความปลอดภัย ความยั่งยืน ระบบตรวจสอบย้อนกลับ และการพัฒนาสินค้าแปรรูปหรือสินค้ามูลค่าเพิ่ม รวมทั้งศึกษาบทบาทของบางประเทศในฐานะศูนย์กลางนำเข้าและกระจายสินค้าไปยังตลาดอื่น

กลุ่ม Tier 3: ตลาดนำเข้าเชิงปริมาณและอ่อนไหวด้านราคา (3 ประเทศ)

ได้แก่ จอร์แดน โมร็อกโก และตูนิเซีย ควรเน้นสินค้าอาหารพื้นฐาน สินค้าที่เก็บรักษาได้นาน และสินค้าที่ไทยสามารถแข่งขันด้านต้นทุนได้ โดยให้ความสำคัญกับราคาส่งมอบ ต้นทุนโลจิสติกส์ ความต่อเนื่องของอุปทาน เงื่อนไขการชำระเงิน และความเป็นไปได้ของความร่วมมือหรือการจัดหาระยะยาว

4.1.3 เชื่อมโยงตลาดเป้าหมายกับสินค้าที่มีความพร้อมในการส่งออก

ข้อมูลอัตราการพึ่งพาตนเองด้านอาหาร (Self-Sufficiency Ratio: SSR) ที่มากกว่าร้อยละ 100 สามารถใช้เป็นสัญญาณเบื้องต้นว่าสินค้าบางรายการของไทยอาจมีฐานการผลิตรองรับการขยายตลาด แต่ไม่ควรใช้เป็นหลักฐานเพียงพอในการกำหนดสินค้าเป้าหมาย

ก่อนกำหนดแผนส่งออกในแต่ละประเทศ ควรตรวจสอบอย่างน้อยในประเด็นต่อไปนี้

- 1) ปริมาณผลผลิตส่วนเกินที่สามารถส่งออกได้จริงและความต่อเนื่องของอุปทาน
- 2) ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าของตลาดในระดับพิกัดศุลกากร (HS Code)
- 3) ระดับราคาและต้นทุนส่งมอบสินค้าไทยเมื่อเทียบกับคู่แข่ง
- 4) คู่แข่งและโครงสร้างส่วนแบ่งตลาด

5) มาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช (Sanitary and Phytosanitary Measures : SPS) มาตรฐานฮาลาล ข้อกำหนดด้านคุณภาพ ฉลาก และระบบตรวจสอบย้อนกลับ

6) ผู้นำเข้า ช่องทางจำหน่าย และโครงสร้างการกระจายสินค้า

7) ความเหมาะสมของรูปแบบสินค้า บรรจุภัณฑ์ และมาตรฐานกับพฤติกรรมของตลาดปลายทาง การพิจารณาดังกล่าวจะช่วยเปลี่ยนจากสินค้าที่มีผลผลิตส่วนเกินไปสู่สินค้าพร้อมส่งออก

(Export-Ready) ซึ่งสามารถแข่งขันและส่งมอบได้จริงในตลาดเป้าหมาย

4.1.4 พัฒนาปัจจัยสนับสนุนด้านมาตรฐาน ข้อมูล และห่วงโซ่อุปทาน

การขยายตลาดภายใต้แนวคิด Food Security-Driven Trade ไม่ได้ขึ้นอยู่กับปริมาณสินค้าเพียงอย่างเดียว แต่ขึ้นอยู่กับความน่าเชื่อถือของระบบการส่งมอบและความสามารถในการปฏิบัติตามข้อกำหนดของตลาดด้วย ไทยจึงควรให้ความสำคัญกับปัจจัยสนับสนุน 4 ด้าน

ประการแรก พัฒนาระบบข้อมูลตลาดรายสินค้า โดยจัดทำข้อมูลระดับพิกัดศุลกากรครอบคลุมปริมาณและมูลค่าการนำเข้า คู่แข่ง ราคา ภาษี โควตา มาตรการที่ไม่ใช่ภาษี (เช่น มาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช (Sanitary and Phytosanitary : SPS)) ของประเทศผู้นำเข้า ช่องทางจำหน่าย และข้อกำหนดเฉพาะของแต่ละตลาด

ประการที่สอง ยกระดับมาตรฐานและระบบตรวจสอบย้อนกลับ โดยเฉพาะมาตรฐานฮาลาล ความปลอดภัยอาหาร การตรวจสอบย้อนกลับ มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน ซึ่งมีความสำคัญต่อการเข้าสู่ตลาด Tier 2 และการสร้างความเชื่อมั่นในตลาด Tier 1

ประการที่สาม เสริมความยืดหยุ่นของห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ ผ่านการพัฒนาระบบคลังสินค้าเย็น เส้นทางขนส่งที่มีเสถียรภาพ การบริหารความเสี่ยงด้านโลจิสติกส์ และการใช้ประโยชน์จากประเทศที่มีบทบาทเป็นศูนย์กลางนำเข้าและกระจายสินค้า

ประการที่สี่ ส่งเสริมการอำนวยความสะดวกทางการค้าและการเชื่อมโยงผู้ซื้อ โดยสร้างกลไกเชื่อมโยงผู้ส่งออกไทยกับผู้นำเข้า ผู้ค้าส่ง ผู้จัดจำหน่าย ผู้ประกอบการค้าปลีก และผู้ซื้อรายใหญ่ในตลาดเป้าหมายอย่างเป็นระบบ ทั้งผ่านกิจกรรมจับคู่ธุรกิจ (Business Matching) คณะผู้แทนการค้า งานแสดงสินค้า และช่องทางดิจิทัล ควบคู่กับการจัดทำฐานข้อมูลผู้ซื้อและความต้องการนำเข้ารายสินค้า เพื่อให้สามารถจับคู่สินค้า ศักยภาพของผู้ประกอบการ และความต้องการของตลาดได้อย่างแม่นยำ

4.2 เงื่อนไขที่ต้องตรวจสอบก่อนตัดสินใจนำไปปฏิบัติ

กรอบการศึกษานี้ จะช่วยลดจำนวนประเทศและกำหนดลำดับความสำคัญของตลาดเป้าหมายได้อย่างเป็นระบบ แต่ยังมีประเด็นที่ควรพิจารณาเพิ่มเติมก่อนนำไปใช้จัดทำแผนส่งออกหรือมาตรการเชิงพาณิชย์ ได้แก่

- 1) **ความต้องการในระดับรายสินค้า** เนื่องจาก NFID เป็นตัวชี้วัดภาพรวมของอาหาร ไม่ได้หมายความว่าประเทศที่มี NFID สูงจะมีความต้องการสินค้าทุกประเภทจากไทย
- 2) **ขนาดตลาดในเชิงมูลค่าและราคา** เนื่องจากข้อมูล FAOSTAT ที่ใช้ในการวิเคราะห์สะท้อนปริมาณเป็นหลัก จึงควรใช้ข้อมูลมูลค่าการค้า ราคา และแนวโน้มตลาดประกอบการตัดสินใจ
- 3) **ความพร้อมของอุปทานไทย** ต้องตรวจสอบปริมาณส่วนเกินที่สามารถส่งออกได้จริง ฤดูกาล ความสม่ำเสมอของคุณภาพ ต้นทุน และความสามารถในการส่งมอบระยะยาว
- 4) **ข้อกำหนดและอุปสรรคทางการค้า** เช่น SPS มาตรฐานฮาลาล ฉลาก ความปลอดภัยอาหาร ระบบตรวจสอบย้อนกลับ และข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม
- 5) **โครงสร้างตลาดและช่องทางจำหน่าย** โดยเฉพาะตลาดที่เป็นศูนย์กลางกระจายสินค้า ซึ่งปริมาณนำเข้าอาจรวมสินค้าที่นำเข้าเพื่อส่งออกต่อ และไม่สะท้อนการบริโภคภายในประเทศทั้งหมด
- 6) **การแข่งขันและต้นทุนส่งมอบ** รวมถึงประเทศคู่แข่ง ระยะทางขนส่ง ระบบห้องเย็น ต้นทุนโลจิสติกส์ และเงื่อนไขการชำระเงิน
- 7) **ข้อจำกัดของฐานข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา** ประเทศที่ไม่อยู่ในชุดข้อมูลที่จับคู่ระหว่าง GFSI และ FAOSTAT ไม่ควรถูกตีความว่าไม่มีศักยภาพทางการค้า แต่ควรได้รับการวิเคราะห์ด้วยกรอบหรือข้อมูลอื่นเพิ่มเติมหากมีความสำคัญเชิงตลาด

4.3 สรุปผล

4.3.1 ผลการคัดกรองภายใต้กรอบ Food Security-Driven Trade ชี้ให้เห็นว่า โอกาสในการขยายตลาดสินค้าเกษตรและอาหารของไทยไม่ได้อยู่ในประเทศที่มีความเปราะบางด้านความมั่นคงทางอาหารมากที่สุดเสมอไป แต่มีแนวโน้มอยู่ในประเทศที่มีความจำเป็นในการนำเข้าอาหาร มีกำลังซื้อ มีขนาดตลาดรองรับ และมีข้อจำกัดในการผลิตหรือจัดหาอาหารภายในประเทศ

4.3.2 จากประเทศที่สามารถจับคู่ข้อมูล GFSI และ FAOSTAT ได้ 105 ประเทศ เมื่อใช้เกณฑ์ Affordability Score ตั้งแต่ 70 ขึ้นไป และค่า NFID ตั้งแต่ 0.25 ขึ้นไป มีจำนวน 19 ประเทศ ที่ผ่านเกณฑ์คัดกรองเบื้องต้น และจากนั้น จึงใช้ Priority Score ในการจัดลำดับความสำคัญและแบ่งกลุ่มประเทศ

4.3.3 ในเชิงยุทธศาสตร์ กลุ่มรัฐอ่าวควรได้รับลำดับความสำคัญเป็นอันดับแรก เนื่องจากมีทั้งกำลังซื้อ การพึ่งพาอาหารนำเข้า และข้อจำกัดด้านการผลิต ขณะที่ตลาดมาตรฐานสูงและศูนย์กลางกระจายสินค้าเหมาะกับการยกระดับมูลค่า คุณภาพ มาตรฐาน และความยั่งยืนของสินค้าไทย ส่วนจอร์แดน โมร็อกโก และตูนิเซียเป็นตลาดที่ควรพิจารณาความสามารถในการแข่งขันด้านราคา ต้นทุน และความต่อเนื่องของอุปทานอย่างรอบคอบ

4.3.4 สำหรับด้านสินค้า การมีผลผลิตส่วนเกินหรือค่า SSR มากกว่าร้อยละ 100 สามารถใช้เป็นจุดเริ่มต้นในการคัดเลือกสินค้า ก่อนนำไปกำหนดแผนส่งออกต้องตรวจสอบความต้องการของตลาด ปริมาณส่วนเกินที่ส่งออกได้จริง คู่แข่ง มาตรฐาน ช่องทางจำหน่าย และต้นทุนส่งมอบ เพื่อพัฒนาสินค้าให้มีความพร้อมในการส่งออกอย่างแท้จริง

4.3.5 ประเทศไทยสามารถใช้แนวคิด Food Security-Driven Trade เป็นกรอบหนึ่งในการจัดลำดับการศึกษาตลาด และพัฒนาบทบาทจากผู้ส่งออกสินค้าเกษตรทั่วไปสู่ผู้จัดหาอาหารที่มีความน่าเชื่อถือ โดยความสำเร็จจะขึ้นอยู่กับความสามารถในการเชื่อมโยงความต้องการของแต่ละตลาดกับสินค้าที่ไทยมีความพร้อม การรักษา มาตรฐานและความต่อเนื่องของอุปทาน ตลอดจนการพัฒนาความร่วมมือระยะยาวที่เป็นประโยชน์ต่อทั้งประเทศไทย และประเทศคู่ค้า

สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า

ตุลาคม 2569

บรรณานุกรม

- พันธ์รบ ราชพงศา, และ ญาณิศา เรืองรัตน์อรุณ. (2567). ความมั่นคงและความยั่งยืนทางอาหารของไทยในยุควิกฤต
ซ้อนวิกฤต. วารสารสถาบันวิชาการป้องกันประเทศ, 15(1), 49–61.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2569, 6 มีนาคม). สศก. เผย ความมั่นคงอาหารไทย ปี 2568 อยู่ในเกณฑ์ดีและมี
ความมั่นคงพบสารอาหารเพียงพอทุกจังหวัด พร้อมเร่งขับเคลื่อนแผนจัดการอาหาร ระยะที่ 2.
<https://coaching.oae.go.th/สศก-เผย-ความมั่นคงอาหาร/>
- Bren d'Amour, C., Wenz, L., Kalkuhl, M., Steckel, J. C., & Creutzig, F. (2016). Teleconnected food
supply shocks. *Environmental Research Letters*, 11(3), Article 035007.
<https://doi.org/10.1088/1748-9326/11/3/035007>
- Economist Impact. (2022). Global Food Security Index 2022: Global report. economist.com
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2026). FAOSTAT database. Retrieved July
2, 2026, from fao.org
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2001). Food balance sheets: A handbook.
FAO. <https://www.fao.org/4/x9892e/x9892e00.htm>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2024). FAOSTAT: Cereal import
dependency ratio. FAO. <https://www.fao.org/faostat/en/#data/FS>
- Food Security: A price transmission analysis for the wheat sector. *Foods* 2021, 10(8), Article 1715.
<https://doi.org/10.3390/foods10081715>

ภาคผนวก

ตารางฐานข้อมูล GFSI และ FAOSTAT
พร้อมผลการคำนวณตัวชี้วัดที่ใช้ในการศึกษา

ขอบเขตข้อมูลในภาคผนวก

- Global Food Security Index (GFSI) ปี 2022 จำนวน 113 ประเทศ
- FAOSTAT Food Balances ปี 2023 จำนวน 177 ประเทศ/เขตเศรษฐกิจ
- ชุดข้อมูลที่จับคู่ได้ระหว่าง GFSI และ FAOSTAT จำนวน 105 ประเทศ
- ประเทศที่ผ่านเกณฑ์ Affordability ≥ 70 และ NFID ≥ 0.25 จำนวน 19 ประเทศ
- การคำนวณ Log Import normalized ใช้ฐาน 105 ประเทศ (นำเข้าต่ำสุด 282,000 ตัน และสูงสุด 308,692,000 ตัน)

รายการตารางภาคผนวก

- ก-1 ข้อมูล GFSI 2022 รายประเทศ (113 ประเทศ)
- ข-1 ข้อมูล FAOSTAT 2023 และค่า NFID รายประเทศ/เขตเศรษฐกิจ (177 รายการ)
- ค-1 ผลการจับคู่และคำนวณตัวแปรสำหรับการคัดกรอง (105 ประเทศ)
- ง-1 ค่าตัวแปรมาตรฐานที่ใช้คำนวณ Priority Score (19 ประเทศ)
- ง-2 คะแนนถ่วงน้ำหนักรายองค์ประกอบและ Priority Score (19 ประเทศ)

ภาคผนวก ก

ข้อมูล Global Food Security Index (GFSI) ปี 2022

ตาราง ก-1 ข้อมูลคะแนน GFSI รายประเทศ จำนวน 113 ประเทศ

อันดับ	ประเทศ	Overall	Affordability	Availability	Quality & Safety	Sustainability & Adaptation
1	Finland	83.7	91.9	70.5	88.4	82.6
2	Ireland	81.7	92.6	70.5	86.1	75.1
3	Norway	80.5	87.2	60.4	86.8	87.4
4	France	80.2	91.3	69.0	87.7	70.3
5	Netherlands	80.1	92.7	70.7	84.7	69.2
6	Japan	79.5	89.8	81.2	77.4	66.1
7	Canada	79.1	88.3	75.7	89.5	60.1
7	Sweden	79.1	91.9	68.3	85.0	68.3
9	United Kingdom	78.8	91.5	71.6	77.6	71.1
10	Portugal	78.7	90.0	77.0	79.8	64.5
11	Switzerland	78.2	89.2	76.8	73.5	69.5
12	Austria	78.1	91.3	67.1	81.2	69.7
13	United States	78.0	87.1	65.1	88.8	69.4
14	Denmark	77.8	92.1	63.2	89.1	63.8
14	New Zealand	77.8	91.6	67.7	73.1	75.1
16	Czech Republic	77.7	91.3	69.4	76.3	70.3
17	Belgium	77.5	92.6	64.6	88.4	61.0
18	Costa Rica	77.4	83.0	73.0	79.2	73.3
19	Germany	77.0	87.9	67.0	79.9	70.8
20	Spain	75.7	89.0	63.1	81.2	66.4
21	Poland	75.5	87.4	63.8	81.5	66.7
22	Australia	75.4	93.3	61.1	84.0	58.8
23	United Arab Emirates	75.2	86.7	73.8	81.3	55.2
24	Israel	74.8	88.6	67.2	87.4	52.2
25	Chile	74.2	82.4	68.8	77.0	66.6
25	China	74.2	86.4	79.2	72.0	54.5

อันดับ	ประเทศ	Overall	Affordability	Availability	Quality & Safety	Sustainability & Adaptation
27	Italy	74.0	89.5	68.7	75.9	57.3
28	Singapore	73.1	93.2	77.8	69.7	44.3
29	Bulgaria	73.0	85.8	66.5	79.5	56.6
30	Qatar	72.4	88.6	72.9	71.7	51.0
31	Greece	72.2	88.5	58.3	80.8	57.3
32	Kazakhstan	72.1	78.0	67.2	76.3	65.4
33	Uruguay	71.8	80.0	65.6	73.8	65.8
34	Hungary	71.4	86.7	63.3	74.4	57.0
35	Oman	71.2	88.6	64.3	73.2	53.6
36	Slovakia	71.1	89.1	55.3	77.9	57.6
37	Peru	70.8	79.7	58.6	75.2	68.1
38	Bahrain	70.3	91.3	60.1	76.3	47.3
39	South Korea	70.2	76.8	71.5	71.5	58.5
40	Panama	70.0	84.4	63.3	69.7	58.3
41	Malaysia	69.9	87.0	59.5	74.7	53.7
41	Saudi Arabia	69.9	83.2	67.2	71.6	53.7
43	Mexico	69.1	76.0	60.0	78.9	60.2
43	Russia	69.1	77.8	61.4	78.7	56.6
45	Romania	68.8	85.1	60.6	77.9	47.1
46	Vietnam	67.9	84.0	60.7	70.2	52.2
47	Jordan	66.2	85.3	59.8	55.4	58.9
48	Ecuador	65.6	70.8	59.3	69.4	62.0
49	Turkey	65.3	58.4	65.3	78.5	61.2
50	Kuwait	65.2	80.0	62.9	67.8	45.5
51	Brazil	65.1	63.0	58.6	83.9	56.3
52	Bolivia	65.0	71.6	61.6	71.7	53.2
52	Dominican Rep.	65.0	73.4	65.0	65.3	53.5
54	Argentina	64.8	62.0	63.4	85.5	49.4
55	Belarus	64.5	67.8	61.9	69.0	58.5

อันดับ	ประเทศ	Overall	Affordability	Availability	Quality & Safety	Sustainability & Adaptation
56	El Salvador	64.2	72.5	71.2	71.5	38.1
57	Morocco	63.0	74.6	42.9	73.1	60.0
58	Guatemala	62.8	65.2	56.7	61.3	67.9
59	South Africa	61.7	63.4	60.1	66.1	56.9
60	Honduras	61.5	59.8	61.9	64.9	60.0
61	Serbia	61.4	81.5	49.3	72.6	37.0
62	Tunisia	60.3	74.5	54.1	58.8	49.7
63	Indonesia	60.2	81.4	50.9	56.2	46.3
64	Colombia	60.1	64.6	54.6	63.3	56.9
64	Thailand	60.1	83.7	52.9	45.3	51.6
66	Azerbaijan	59.8	78.1	56.2	54.5	44.6
67	Philippines	59.3	71.5	55.2	65.3	41.8
68	Algeria	58.9	66.8	57.3	54.7	54.2
68	India	58.9	59.3	62.3	62.1	51.2
70	Paraguay	58.6	74.3	47.0	76.3	32.8
71	Ukraine	57.9	66.6	48.1	71.3	43.5
72	Myanmar	57.6	62.1	53.5	64.4	49.0
73	Uzbekistan	57.5	52.7	56.4	64.6	57.9
74	Nepal	56.9	52.7	70.9	57.8	46.2
75	Tajikistan	56.7	59.8	56.3	56.5	53.1
76	Nicaragua	56.6	64.4	50.2	57.5	52.7
77	Egypt	56.0	65.2	54.2	45.9	55.8
78	Cambodia	55.7	74.3	54.5	54.0	33.9
79	Sri Lanka	55.2	61.0	57.2	55.0	45.3
80	Bangladesh	54.0	52.1	61.5	58.4	43.9
81	Laos	53.1	59.7	51.8	51.7	47.0
82	Kenya	53.0	41.7	52.5	68.8	52.6
83	Ghana	52.6	59.9	52.4	50.5	45.1
84	Pakistan	52.2	59.9	58.3	49.4	37.7

อันดับ	ประเทศ	Overall	Affordability	Availability	Quality & Safety	Sustainability & Adaptation
85	Mali	51.9	53.4	48.7	56.8	48.8
86	Senegal	51.2	57.9	47.8	53.9	43.5
87	Botswana	51.1	69.0	40.5	57.3	32.9
88	Rwanda	50.6	48.4	51.8	50.3	52.7
89	Burkina Faso	49.6	49.5	49.8	52.8	46.4
90	Tanzania	49.1	45.8	58.7	50.2	41.7
91	Benin	48.1	50.5	53.6	48.1	38.9
91	Malawi	48.1	33.6	52.9	52.0	58.2
93	Uganda	47.7	48.3	41.0	45.1	57.0
94	Mozambique	47.3	42.6	49.4	41.8	56.5
95	Côte d'Ivoire	46.5	54.2	42.1	44.1	43.2
96	Cameroon	46.4	50.4	31.9	56.5	47.0
97	Niger	46.3	42.8	41.7	47.0	55.5
98	Togo	46.2	45.7	51.0	42.3	45.4
99	Guinea	45.1	37.0	49.0	39.8	56.9
100	Ethiopia	44.5	32.9	44.7	59.3	44.9
101	Angola	43.7	35.5	43.5	43.9	54.6
102	Zambia	43.5	26.8	46.7	54.2	51.6
103	Chad	43.2	50.1	40.0	44.7	35.9
104	Congo (Dem. Rep.)	43.0	46.9	40.6	43.5	40.1
105	Sudan	42.8	35.2	48.2	53.9	35.7
106	Venezuela	42.6	41.8	36.7	51.5	41.4
107	Nigeria	42.0	25.0	39.5	55.6	53.7
108	Burundi	40.6	32.5	41.4	52.4	38.6
108	Madagascar	40.6	39.5	43.0	34.9	44.9
110	Sierra Leone	40.5	36.6	35.5	41.8	49.8
111	Yemen	40.1	46.4	26.9	48.7	37.8
112	Haiti	38.5	32.8	49.6	37.9	34.2
113	Syria	36.3	32.0	26.6	50.8	38.4

ที่มา: Economist Impact, Global Food Security Index 2022. คะแนนอยู่ในช่วง 0-100 โดยคะแนนสูงสะท้อนเงื่อนไขที่ดีกว่าในมิตินั้น

ภาคผนวก ข

ข้อมูล FAOSTAT ปี 2023 และการคำนวณ Net Food Import Dependency (NFID)

นิยามที่ใช้ในตาราง

Net imports = Import - Export

Domestic availability = Production + Import - Export

NFID = (Import - Export) / (Production + Import - Export)

หน่วย Production, Export, Import, Net imports และ Domestic availability = พันตัน

ตาราง ข-1 ข้อมูล FAOSTAT และค่า NFID รายประเทศ/เขตเศรษฐกิจ จำนวน 177 รายการ

ลำดับ	ประเทศ/เขตเศรษฐกิจ	Production	Export	Import	Net imports	Domestic availability	NFID
1	Afghanistan	14,483	1,622	7,124	5,502	19,985	0.275
2	Albania	4,228	264	1,257	993	5,221	0.190
3	Algeria	31,110	477	20,431	19,954	51,064	0.391
4	Angola	31,844	66	2,660	2,594	34,438	0.075
5	Antigua and Barbuda	17	0	102	102	119	0.857
6	Argentina	160,239	47,803	12,112	-35,691	124,548	-0.287
7	Armenia	2,995	329	1,502	1,173	4,168	0.281
8	Australia	139,242	62,026	10,503	-51,523	87,719	-0.587
9	Austria	17,899	8,757	13,466	4,709	22,608	0.208
10	Azerbaijan	11,746	980	3,253	2,273	14,019	0.162
11	Bahamas	200	9	447	438	638	0.687
12	Bahrain	119	329	1,721	1,392	1,511	0.921
13	Bangladesh	117,409	446	23,116	22,670	140,079	0.162
14	Barbados	187	55	368	313	500	0.626
15	Belarus	32,171	1,767	1,349	-418	31,753	-0.013
16	Belgium	26,581	38,581	49,455	10,874	37,455	0.290
17	Belize	2,267	311	174	-137	2,130	-0.064
18	Bhutan	339	63	379	316	655	0.482

ลำดับ	ประเทศ/เขตเศรษฐกิจ	Production	Export	Import	Net imports	Domestic availability	NFID
19	Bolivia (Plurinational State of)	25,935	1,806	667	-1,139	24,796	-0.046
20	Bosnia and Herzegovina	3,837	481	2,453	1,972	5,809	0.339
21	Botswana	676	240	2,060	1,820	2,496	0.729
22	Brazil	1,361,523	226,030	19,420	-206,610	1,154,913	-0.179
23	Bulgaria	16,172	11,936	5,075	-6,861	9,311	-0.737
24	Burkina Faso	14,533	573	3,082	2,509	17,042	0.147
25	Cabo Verde	111	21	356	335	446	0.751
26	Cambodia	34,221	10,021	2,376	-7,645	26,576	-0.288
27	Cameroon	32,787	681	3,001	2,320	35,107	0.066
28	Canada	127,588	73,413	33,672	-39,741	87,847	-0.452
29	Chile	24,521	8,869	9,839	970	25,491	0.038
30	China	2,280,104	49,744	339,706	289,962	2,570,066	0.113
31	China, Hong Kong SAR	467	1,907	8,520	6,613	7,080	0.934
32	China, Macao SAR	13	4	631	627	640	0.980
33	China, Taiwan Province of	12,516	2,126	21,850	19,724	32,240	0.612
34	China, mainland	2,267,110	45,707	308,692	262,985	2,530,095	0.104
35	Colombia	85,807	4,808	13,179	8,371	94,178	0.089
36	Comoros	392	9	299	290	682	0.425
37	Congo	3,636	23	1,170	1,147	4,783	0.240
38	Costa Rica	14,600	7,192	4,725	-2,467	12,133	-0.203
39	Croatia	7,007	3,755	4,572	817	7,824	0.104
40	Cyprus	876	582	1,416	834	1,710	0.488
41	Czechia	22,724	10,348	10,179	-169	22,555	-0.007
42	Côte d'Ivoire	34,421	4,707	5,309	602	35,023	0.017
43	Democratic Republic of the Congo	66,458	67	7,691	7,624	74,082	0.103
44	Denmark	25,600	12,015	12,996	981	26,581	0.037
45	Djibouti	83	962	3,270	2,308	2,391	0.965

ลำดับ	ประเทศ/เขตเศรษฐกิจ	Production	Export	Import	Net imports	Domestic availability	NFID
46	Dominican Republic	17,927	1,458	4,924	3,466	21,393	0.162
47	Ecuador	29,917	9,385	3,218	-6,167	23,750	-0.260
48	Egypt	111,449	9,262	26,148	16,886	128,335	0.132
49	El Salvador	10,917	1,615	4,632	3,017	13,934	0.217
50	Estonia	2,865	2,095	1,508	-587	2,278	-0.258
51	Eswatini	7,164	896	662	-234	6,930	-0.034
52	Ethiopia	52,894	1,164	3,173	2,009	54,903	0.037
53	Fiji	2,420	293	570	277	2,697	0.103
54	Finland	7,971	1,393	3,603	2,210	10,181	0.217
55	France	178,743	59,387	46,367	-13,020	165,723	-0.079
56	French Polynesia	150	8	243	235	385	0.610
57	Gabon	2,516	105	796	691	3,207	0.215
58	Gambia	475	65	1,404	1,339	1,814	0.738
59	Georgia	2,691	623	2,144	1,521	4,212	0.361
60	Germany	162,318	62,143	95,756	33,613	195,931	0.172
61	Ghana	60,164	2,578	4,694	2,116	62,280	0.034
62	Greece	17,345	8,155	9,924	1,769	19,114	0.093
63	Grenada	52	13	126	113	165	0.685
64	Guatemala	48,903	8,573	6,103	-2,470	46,433	-0.053
65	Guinea	15,705	172	2,715	2,543	18,248	0.139
66	Guinea-Bissau	1,256	93	422	329	1,585	0.208
67	Guyana	3,024	711	484	-227	2,797	-0.081
68	Haiti	4,777	8	2,092	2,084	6,861	0.304
69	Honduras	13,640	2,816	3,709	893	14,533	0.061
70	Hungary	27,934	12,220	7,281	-4,939	22,995	-0.215
71	Iceland	1,261	1,030	450	-580	681	-0.852
72	India	1,661,556	56,121	29,458	-26,663	1,634,893	-0.016
73	Indonesia	520,513	44,334	38,713	-5,621	514,892	-0.011
74	Iran (Islamic Republic of)	82,308	3,306	15,524	12,218	94,526	0.129

ลำดับ	ประเทศ/เขตเศรษฐกิจ	Production	Export	Import	Net imports	Domestic availability	NFID
75	Iraq	10,730	442	18,911	18,469	29,199	0.633
76	Ireland	14,447	8,063	13,021	4,958	19,405	0.256
77	Israel	6,831	1,278	7,294	6,016	12,847	0.468
78	Italy	77,516	32,372	56,568	24,196	101,712	0.238
79	Jamaica	2,179	174	1,831	1,657	3,836	0.432
80	Jordan	4,136	1,049	5,799	4,750	8,886	0.535
81	Kazakhstan	36,866	15,273	11,136	-4,137	32,729	-0.126
82	Kenya	36,838	1,941	7,094	5,153	41,991	0.123
83	Kiribati	443	158	42	-116	327	-0.355
84	Kuwait	782	667	4,604	3,937	4,719	0.834
85	Kyrgyzstan	7,937	424	1,885	1,461	9,398	0.155
86	Lao People's Democratic Republic	21,460	5,278	1,430	-3,848	17,612	-0.218
87	Latvia	4,878	6,280	4,868	-1,412	3,466	-0.407
88	Lebanon	3,589	412	2,773	2,361	5,950	0.397
89	Lesotho	556	68	632	564	1,120	0.504
90	Liberia	1,982	39	1,512	1,473	3,455	0.426
91	Libya	2,718	10	4,319	4,309	7,027	0.613
92	Lithuania	11,170	8,220	4,739	-3,481	7,689	-0.453
93	Luxembourg	732	1,421	1,847	426	1,158	0.368
94	Madagascar	16,131	360	1,475	1,115	17,246	0.065
95	Malawi	31,659	413	282	-131	31,528	-0.004
96	Malaysia	129,705	23,883	38,868	14,985	144,690	0.104
97	Maldives	144	80	559	479	623	0.769
98	Malta	151	70	679	609	760	0.801
99	Marshall Islands	144	48	31	-17	127	-0.134
100	Mauritania	1,973	974	2,411	1,437	3,410	0.421
101	Mauritius	3,146	583	1,394	811	3,957	0.205
102	Mexico	196,237	25,616	48,954	23,338	219,575	0.106

ลำดับ	ประเทศ/เขตเศรษฐกิจ	Production	Export	Import	Net imports	Domestic availability	NFID
103	Micronesia (Federated States of)	283	147	29	-118	165	-0.715
104	Mongolia	2,826	200	1,125	925	3,751	0.247
105	Montenegro	348	34	818	784	1,132	0.693
106	Morocco	26,458	4,182	17,011	12,829	39,287	0.327
107	Mozambique	18,380	1,164	3,201	2,037	20,417	0.100
108	Myanmar	64,051	7,275	1,848	-5,427	58,624	-0.093
109	Namibia	1,713	668	1,526	858	2,571	0.334
110	Nauru	122	1	7	6	128	0.047
111	Nepal	29,679	526	3,584	3,058	32,737	0.093
112	Netherlands (Kingdom of the)	45,870	72,361	93,507	21,146	67,016	0.316
113	New Caledonia	74	2	221	219	293	0.747
114	New Zealand	29,303	16,087	3,378	-12,709	16,594	-0.766
115	Nicaragua	13,459	2,179	1,952	-227	13,232	-0.017
116	Niger	16,783	195	1,799	1,604	18,387	0.087
117	Nigeria	234,761	1,035	10,289	9,254	244,015	0.038
118	North Macedonia	2,273	473	1,156	683	2,956	0.231
119	Norway	7,745	3,592	8,595	5,003	12,748	0.392
120	Oman	3,088	2,224	6,203	3,979	7,067	0.563
121	Pakistan	256,871	12,322	11,739	-583	256,288	-0.002
122	Panama	4,958	709	2,063	1,354	6,312	0.215
123	Papua New Guinea	11,971	1,191	1,392	201	12,172	0.017
124	Paraguay	31,713	13,827	930	-12,897	18,816	-0.685
125	Peru	52,901	10,698	9,681	-1,017	51,884	-0.020
126	Philippines	107,801	6,639	27,349	20,710	128,511	0.161
127	Poland	103,449	37,171	20,971	-16,200	87,249	-0.186
128	Portugal	12,976	7,176	16,331	9,155	22,131	0.414
129	Qatar	276	17	2,977	2,960	3,236	0.915
130	Republic of Korea	33,099	3,496	36,792	33,296	66,395	0.501

ลำดับ	ประเทศ/เขตเศรษฐกิจ	Production	Export	Import	Net imports	Domestic availability	NFID
131	Republic of Moldova	7,510	3,748	845	-2,903	4,607	-0.630
132	Romania	39,763	23,227	13,397	-9,830	29,933	-0.328
133	Russian Federation	351,246	60,911	23,203	-37,708	313,538	-0.120
134	Rwanda	9,818	90	1,154	1,064	10,882	0.098
135	Saint Kitts and Nevis	11	4	29	25	36	0.694
136	Saint Lucia	59	11	103	92	151	0.609
137	Saint Vincent and the Grenadines	97	23	91	68	165	0.412
138	Samoa	165	8	102	94	259	0.363
139	Sao Tome and Principe	115	8	47	39	154	0.253
140	Saudi Arabia	13,719	4,281	26,894	22,613	36,332	0.622
141	Senegal	13,515	977	5,727	4,750	18,265	0.260
142	Serbia	20,871	4,280	2,414	-1,866	19,005	-0.098
143	Seychelles	158	194	198	4	162	0.025
144	Sierra Leone	6,186	38	1,058	1,020	7,206	0.142
145	Slovakia	9,153	6,274	6,446	172	9,325	0.018
146	Slovenia	2,014	3,097	4,701	1,604	3,618	0.443
147	Solomon Islands	725	120	140	20	745	0.027
148	South Africa	72,635	16,483	11,291	-5,192	67,443	-0.077
149	Spain	83,376	37,641	59,281	21,640	105,016	0.206
150	Sri Lanka	13,954	1,092	4,002	2,910	16,864	0.173
151	Suriname	445	90	274	184	629	0.293
152	Sweden	12,835	5,082	11,244	6,162	18,997	0.324
153	Switzerland	8,512	1,520	6,901	5,381	13,893	0.387
154	Syrian Arab Republic	13,445	574	3,645	3,071	16,516	0.186
155	Tajikistan	8,575	262	2,068	1,806	10,381	0.174
156	Thailand	231,461	60,360	30,222	-30,138	201,323	-0.150
157	Timor-Leste	378	14	686	672	1,050	0.640
158	Tonga	139	9	61	52	191	0.272
159	Trinidad and Tobago	387	270	1,104	834	1,221	0.683

ลำดับ	ประเทศ/เขตเศรษฐกิจ	Production	Export	Import	Net imports	Domestic availability	NFID
160	Tunisia	10,653	677	6,266	5,589	16,242	0.344
161	Turkmenistan	7,766	79	839	760	8,526	0.089
162	Tuvalu	35	12	7	-5	30	-0.167
163	Türkiye	174,783	29,780	47,287	17,507	192,290	0.091
164	Uganda	39,765	2,161	2,454	293	40,058	0.007
165	Ukraine	150,443	62,250	3,808	-58,442	92,001	-0.635
166	United Arab Emirates	2,167	10,234	21,669	11,435	13,602	0.841
167	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	69,099	14,980	58,458	43,478	112,577	0.386
168	United Republic of Tanzania	54,881	2,559	2,980	421	55,302	0.008
169	United States of America	969,277	177,171	147,744	-29,427	939,850	-0.031
170	Uruguay	10,116	6,186	3,096	-3,090	7,026	-0.440
171	Uzbekistan	47,478	4,571	8,648	4,077	51,555	0.079
172	Vanuatu	590	76	106	30	620	0.048
173	Venezuela (Bolivarian Republic of)	21,227	176	5,641	5,465	26,692	0.205
174	Viet Nam	132,251	29,815	39,504	9,689	141,940	0.068
175	Yemen	4,037	270	7,672	7,402	11,439	0.647
176	Zambia	17,834	2,639	700	-1,939	15,895	-0.122
177	Zimbabwe	14,430	273	1,822	1,549	15,979	0.097

ที่มา: FAOSTAT Food Balances 2023 และการคำนวณของผู้ศึกษา

ภาคผนวก ค

การจับคู่ข้อมูล GFSI และ FAOSTAT และผลการคัดกรอง 105 ประเทศ

สูตรการคำนวณและการปรับค่าที่ใช้ในภาคผนวกนี้

$$\text{NFID}_{\text{norm}} = 100 \times \text{NFID}$$

$$\text{Log Import}_{\text{norm}} = 100 \times [\ln(1+\text{Import}_i) - \ln(1+\text{Import}_{\text{min}})] / [\ln(1+\text{Import}_{\text{max}}) - \ln(1+\text{Import}_{\text{min}})]$$

โดย $\text{Import}_{\text{min}} = 282,000$ ตัน และ $\text{Import}_{\text{max}} = 308,692,000$ ตัน จากฐาน 105 ประเทศ

$$\text{Sustainability Gap} = 100 - \text{Sustainability \& Adaptation score}$$

$$\text{Availability Gap} = 100 - \text{Availability score}$$

เกณฑ์ผ่านการคัดกรอง: Affordability ≥ 70 และ NFID ≥ 0.25

ตาราง ค-1 ตัวแปรที่ใช้ในการคัดกรองและการจัดลำดับ จำนวน 105 ประเทศ

ลำดับ	ประเทศ	NFID	ระดับ NFID	Aff.	Log Import (norm)	Sust. Gap	Avail. Gap	ผลคัดกรอง
1	Algeria	0.391	ปานกลาง	66.8	61.18	45.8	42.7	ไม่ผ่าน: Aff. < 70
2	Angola	0.075	ต่ำ	35.5	32.04	45.4	56.5	ไม่ผ่าน: ทั้งสองเกณฑ์
3	Argentina	-0.287	ผู้ส่งออกสุทธิ	62.0	53.71	50.6	36.6	ไม่ผ่าน: ทั้งสองเกณฑ์
4	Australia	-0.587	ผู้ส่งออกสุทธิ	93.3	51.67	41.2	38.9	ไม่ผ่าน: NFID < 0.25
5	Austria	0.208	ต่ำ	91.3	55.22	30.3	32.9	ไม่ผ่าน: NFID < 0.25
6	Azerbaijan	0.162	ต่ำ	78.1	34.92	55.4	43.8	ไม่ผ่าน: NFID < 0.25
7	Bahrain	0.921	สูงมาก	91.3	25.82	52.7	39.9	ผ่าน
8	Bangladesh	0.162	ต่ำ	52.1	62.95	56.1	38.5	ไม่ผ่าน: ทั้งสองเกณฑ์
9	Belarus	-0.013	ผู้ส่งออกสุทธิ	67.8	22.34	41.5	38.1	ไม่ผ่าน: ทั้งสองเกณฑ์
10	Belgium	0.290	ปานกลาง	92.6	73.82	39.0	35.4	ผ่าน
11	Bolivia	-0.046	ผู้ส่งออกสุทธิ	71.6	12.28	46.8	38.4	ไม่ผ่าน: NFID < 0.25
12	Botswana	0.729	สูง	69.0	28.39	67.1	59.5	ไม่ผ่าน: Aff. < 70
13	Brazil	-0.179	ผู้ส่งออกสุทธิ	63.0	60.46	43.7	41.4	ไม่ผ่าน: ทั้งสองเกณฑ์
14	Bulgaria	-0.737	ผู้ส่งออกสุทธิ	85.8	41.27	43.4	33.5	ไม่ผ่าน: NFID < 0.25
15	Burkina Faso	0.147	ต่ำ	49.5	34.14	53.6	50.2	ไม่ผ่าน: ทั้งสองเกณฑ์
16	Cambodia	-0.288	ผู้ส่งออกสุทธิ	74.3	30.43	66.1	45.5	ไม่ผ่าน: NFID < 0.25
17	Cameroon	0.066	ต่ำ	50.4	33.76	53.0	68.1	ไม่ผ่าน: ทั้งสองเกณฑ์
18	Canada	-0.452	ผู้ส่งออกสุทธิ	88.3	68.32	39.9	24.3	ไม่ผ่าน: NFID < 0.25

ลำดับ	ประเทศ	NFID	ระดับ NFID	Aff.	Log Import (norm)	Sust. Gap	Avail. Gap	ผลัดกรอง
19	Chile	0.038	ต่ำ	82.4	50.74	33.4	31.2	ไม่ผ่าน: NFID < 0.25
20	China	0.104	ต่ำ	86.4	100.00	45.5	20.8	ไม่ผ่าน: NFID < 0.25
21	Colombia	0.089	ต่ำ	64.6	54.91	43.1	45.4	ไม่ผ่าน: ทั้งสองเกณฑ์
22	Congo (Dem. Rep.)	0.103	ต่ำ	46.9	47.21	59.9	59.4	ไม่ผ่าน: ทั้งสองเกณฑ์
23	Costa Rica	-0.203	ผู้ส่งออกสุทธิ	83.0	40.25	26.7	27.0	ไม่ผ่าน: NFID < 0.25
24	Czech Republic	-0.007	ผู้ส่งออกสุทธิ	91.3	51.22	29.7	30.6	ไม่ผ่าน: NFID < 0.25
25	Côte d'Ivoire	0.017	ต่ำ	54.2	41.92	56.8	57.9	ไม่ผ่าน: ทั้งสองเกณฑ์
26	Denmark	0.037	ต่ำ	92.1	54.71	36.2	36.8	ไม่ผ่าน: NFID < 0.25
27	Dominican Rep.	0.162	ต่ำ	73.4	40.84	46.5	35.0	ไม่ผ่าน: NFID < 0.25
28	Ecuador	-0.260	ผู้ส่งออกสุทธิ	70.8	34.76	38.0	40.7	ไม่ผ่าน: NFID < 0.25
29	Egypt	0.132	ต่ำ	65.2	64.71	44.2	45.8	ไม่ผ่าน: ทั้งสองเกณฑ์
30	El Salvador	0.217	ต่ำ	72.5	39.97	61.9	28.8	ไม่ผ่าน: NFID < 0.25
31	Ethiopia	0.037	ต่ำ	32.9	34.56	55.1	55.3	ไม่ผ่าน: ทั้งสองเกณฑ์
32	Finland	0.217	ต่ำ	91.9	36.38	17.4	29.5	ไม่ผ่าน: NFID < 0.25
33	France	-0.079	ผู้ส่งออกสุทธิ	91.3	72.90	29.7	31.0	ไม่ผ่าน: NFID < 0.25
34	Germany	0.172	ต่ำ	87.9	83.27	29.2	33.0	ไม่ผ่าน: NFID < 0.25
35	Ghana	0.034	ต่ำ	59.9	40.16	54.9	47.6	ไม่ผ่าน: ทั้งสองเกณฑ์
36	Greece	0.093	ต่ำ	88.5	50.86	42.7	41.7	ไม่ผ่าน: NFID < 0.25
37	Guatemala	-0.053	ผู้ส่งออกสุทธิ	65.2	43.91	32.1	43.3	ไม่ผ่าน: ทั้งสองเกณฑ์
38	Guinea	0.139	ต่ำ	37.0	32.33	43.1	51.0	ไม่ผ่าน: ทั้งสองเกณฑ์
39	Haiti	0.304	ปานกลาง	32.8	28.61	65.8	50.4	ไม่ผ่าน: Aff. < 70
40	Honduras	0.061	ต่ำ	59.8	36.79	40.0	38.1	ไม่ผ่าน: ทั้งสองเกณฑ์
41	Hungary	-0.215	ผู้ส่งออกสุทธิ	86.7	46.43	43.0	36.7	ไม่ผ่าน: NFID < 0.25
42	India	-0.016	ผู้ส่งออกสุทธิ	59.3	66.41	48.8	37.7	ไม่ผ่าน: ทั้งสองเกณฑ์
43	Indonesia	-0.011	ผู้ส่งออกสุทธิ	81.4	70.32	53.7	49.1	ไม่ผ่าน: NFID < 0.25
44	Ireland	0.256	ปานกลาง	92.6	54.74	24.9	29.5	ผ่าน
45	Israel	0.468	ปานกลาง	88.6	46.46	47.8	32.8	ผ่าน
46	Italy	0.238	ต่ำ	89.5	75.74	42.7	31.3	ไม่ผ่าน: NFID < 0.25
47	Jordan	0.535	สูง	85.3	43.18	41.1	40.2	ผ่าน

ลำดับ	ประเทศ	NFID	ระดับ NFID	Aff.	Log Import (norm)	Sust. Gap	Avail. Gap	ผลัดกรอง
48	Kazakhstan	-0.126	ผู้ส่งออกสุทธิ	78.0	52.51	34.6	32.8	ไม่ผ่าน: NFID < 0.25
49	Kenya	0.123	ต่ำ	41.7	46.06	47.4	47.5	ไม่ผ่าน: ทั้งสองเกณฑ์
50	Kuwait	0.834	สูงมาก	80.0	39.88	54.5	37.1	ผ่าน
51	Laos	-0.218	ผู้ส่งออกสุทธิ	59.7	23.17	53.0	48.2	ไม่ผ่าน: ทั้งสองเกณฑ์
52	Madagascar	0.065	ต่ำ	39.5	23.61	55.1	57.0	ไม่ผ่าน: ทั้งสองเกณฑ์
53	Malawi	-0.004	ผู้ส่งออกสุทธิ	33.6	0.00	41.8	47.1	ไม่ผ่าน: ทั้งสองเกณฑ์
54	Malaysia	0.104	ต่ำ	87.0	70.38	46.3	40.5	ไม่ผ่าน: NFID < 0.25
55	Mexico	0.106	ต่ำ	76.0	73.67	39.8	40.0	ไม่ผ่าน: NFID < 0.25
56	Morocco	0.327	ปานกลาง	74.6	58.56	40.0	57.1	ผ่าน
57	Mozambique	0.100	ต่ำ	42.6	34.68	43.5	50.6	ไม่ผ่าน: ทั้งสองเกณฑ์
58	Myanmar	-0.093	ผู้ส่งออกสุทธิ	62.1	26.83	51.0	46.5	ไม่ผ่าน: ทั้งสองเกณฑ์
59	Nepal	0.093	ต่ำ	52.7	36.30	53.8	29.1	ไม่ผ่าน: ทั้งสองเกณฑ์
60	Netherlands	0.316	ปานกลาง	92.7	82.93	30.8	29.3	ผ่าน
61	New Zealand	-0.766	ผู้ส่งออกสุทธิ	91.6	35.45	24.9	32.3	ไม่ผ่าน: NFID < 0.25
62	Nicaragua	-0.017	ผู้ส่งออกสุทธิ	64.4	27.62	47.3	49.8	ไม่ผ่าน: ทั้งสองเกณฑ์
63	Niger	0.087	ต่ำ	42.8	26.45	44.5	58.3	ไม่ผ่าน: ทั้งสองเกณฑ์
64	Nigeria	0.038	ต่ำ	25.0	51.37	46.3	60.5	ไม่ผ่าน: ทั้งสองเกณฑ์
65	Norway	0.392	ปานกลาง	87.2	48.80	12.6	39.6	ผ่าน
66	Oman	0.563	สูง	88.6	44.14	46.4	35.7	ผ่าน
67	Pakistan	-0.002	ผู้ส่งออกสุทธิ	59.9	53.26	62.3	41.7	ไม่ผ่าน: ทั้งสองเกณฑ์
68	Panama	0.215	ต่ำ	84.4	28.41	41.7	36.7	ไม่ผ่าน: NFID < 0.25
69	Paraguay	-0.685	ผู้ส่งออกสุทธิ	74.3	17.02	67.2	53.0	ไม่ผ่าน: NFID < 0.25
70	Peru	-0.020	ผู้ส่งออกสุทธิ	79.7	50.50	31.9	41.4	ไม่ผ่าน: NFID < 0.25
71	Philippines	0.161	ต่ำ	71.5	65.35	58.2	44.8	ไม่ผ่าน: NFID < 0.25
72	Poland	-0.186	ผู้ส่งออกสุทธิ	87.4	61.55	33.3	36.2	ไม่ผ่าน: NFID < 0.25
73	Portugal	0.414	ปานกลาง	90.0	57.98	35.5	23.0	ผ่าน
74	Qatar	0.915	สูงมาก	88.6	33.65	49.0	27.1	ผ่าน
75	Romania	-0.328	ผู้ส่งออกสุทธิ	85.1	55.15	52.9	39.4	ไม่ผ่าน: NFID < 0.25
76	Russia	-0.120	ผู้ส่งออกสุทธิ	77.8	63.00	43.4	38.6	ไม่ผ่าน: NFID < 0.25

ลำดับ	ประเทศ	NFID	ระดับ NFID	Aff.	Log Import (norm)	Sust. Gap	Avail. Gap	ผลัดกรอง
77	Rwanda	0.098	ต่ำ	48.4	20.11	47.3	48.2	ไม่ผ่าน: ทั้งสองเกณฑ์
78	Saudi Arabia	0.622	สูง	83.2	65.11	46.3	32.8	ผ่าน
79	Senegal	0.260	ปานกลาง	57.9	43.00	56.5	52.2	ไม่ผ่าน: Aff. < 70
80	Serbia	-0.098	ผู้ส่งออกสุทธิ	81.5	30.65	63.0	50.7	ไม่ผ่าน: NFID < 0.25
81	Sierra Leone	0.142	ต่ำ	36.6	18.87	50.2	64.5	ไม่ผ่าน: ทั้งสองเกณฑ์
82	Slovakia	0.018	ต่ำ	89.1	44.69	42.4	44.7	ไม่ผ่าน: NFID < 0.25
83	South Africa	-0.077	ผู้ส่งออกสุทธิ	63.4	52.70	43.1	39.9	ไม่ผ่าน: ทั้งสองเกณฑ์
84	South Korea	0.501	สูง	76.8	69.59	41.5	28.5	ผ่าน
85	Spain	0.206	ต่ำ	89.0	76.41	33.6	36.9	ไม่ผ่าน: NFID < 0.25
86	Sri Lanka	0.173	ต่ำ	61.0	37.88	54.7	42.8	ไม่ผ่าน: ทั้งสองเกณฑ์
87	Sweden	0.324	ปานกลาง	91.9	52.64	31.7	31.7	ผ่าน
88	Switzerland	0.387	ปานกลาง	89.2	45.67	30.5	23.2	ผ่าน
89	Syria	0.186	ต่ำ	32.0	36.54	61.6	73.4	ไม่ผ่าน: ทั้งสองเกณฑ์
90	Tajikistan	0.174	ต่ำ	59.8	28.44	46.9	43.7	ไม่ผ่าน: ทั้งสองเกณฑ์
91	Tanzania	0.008	ต่ำ	45.8	33.66	58.3	41.3	ไม่ผ่าน: ทั้งสองเกณฑ์
92	Thailand	-0.150	ผู้ส่งออกสุทธิ	83.7	66.78	48.4	47.1	ไม่ผ่าน: NFID < 0.25
93	Tunisia	0.344	ปานกลาง	74.5	44.29	50.3	45.9	ผ่าน
94	Turkey	0.091	ต่ำ	58.4	73.18	38.8	34.7	ไม่ผ่าน: ทั้งสองเกณฑ์
95	Uganda	0.007	ต่ำ	48.3	30.89	43.0	59.0	ไม่ผ่าน: ทั้งสองเกณฑ์
96	Ukraine	-0.635	ผู้ส่งออกสุทธิ	66.6	37.17	56.5	51.9	ไม่ผ่าน: ทั้งสองเกณฑ์
97	United Arab Emirates	0.841	สูงมาก	86.7	62.02	44.8	26.2	ผ่าน
98	United Kingdom	0.386	ปานกลาง	91.5	76.21	28.9	28.4	ผ่าน
99	United States	-0.031	ผู้ส่งออกสุทธิ	87.1	89.47	30.6	34.9	ไม่ผ่าน: NFID < 0.25
100	Uruguay	-0.440	ผู้ส่งออกสุทธิ	80.0	34.21	34.2	34.4	ไม่ผ่าน: NFID < 0.25
101	Uzbekistan	0.079	ต่ำ	52.7	48.89	42.1	43.6	ไม่ผ่าน: ทั้งสองเกณฑ์
102	Venezuela	0.205	ต่ำ	41.8	42.78	58.6	63.3	ไม่ผ่าน: ทั้งสองเกณฑ์
103	Vietnam	0.068	ต่ำ	84.0	70.61	47.8	39.3	ไม่ผ่าน: NFID < 0.25
104	Yemen	0.647	สูง	46.4	47.18	62.2	73.1	ไม่ผ่าน: Aff. < 70
105	Zambia	-0.122	ผู้ส่งออกสุทธิ	26.8	12.97	48.4	53.3	ไม่ผ่าน: ทั้งสองเกณฑ์

ที่มา: การจับคู่ข้อมูล GFSI 2022 กับ FAOSTAT 2023 และการคำนวณของผู้ศึกษา

ภาคผนวก ง

ผลการคำนวณ Priority Score สำหรับ 19 ประเทศที่ผ่านเกณฑ์

สมการ Priority Score

$$\text{Priority Score} = 0.40(\text{NFID_norm}) + 0.25(\text{Affordability}) + 0.20(\text{Log Import_norm}) + 0.10(\text{Sustainability Gap}) + 0.05(\text{Availability Gap})$$

คะแนนดังกล่าวใช้เพื่อเปรียบเทียบลำดับความสำคัญภายในกลุ่มประเทศที่ผ่านเกณฑ์ ไม่ใช้การคาดการณ์มูลค่าตลาด

ตาราง ง-1 ค่าตัวแปรที่ใช้คำนวณ Priority Score

อันดับ	ประเทศ	NFID_norm	Affordability	Log Import_norm	Sustainability Gap	Availability Gap	Priority Score
1	United Arab Emirates	84.07	86.7	62.02	44.8	26.2	73.50
2	Bahrain	92.12	91.3	25.82	52.7	39.9	72.10
3	Qatar	91.47	88.6	33.65	49.0	27.1	71.72
4	Kuwait	83.43	80.0	39.88	54.5	37.1	68.65
5	Saudi Arabia	62.24	83.2	65.11	46.3	32.8	64.99
6	Oman	56.30	88.6	44.14	46.4	35.7	59.92
7	South Korea	50.15	76.8	69.59	41.5	28.5	58.75
8	United Kingdom	38.62	91.5	76.21	28.9	28.4	57.88
9	Jordan	53.45	85.3	43.18	41.1	40.2	57.46
10	Netherlands	31.55	92.7	82.93	30.8	29.3	56.93
11	Israel	46.83	88.6	46.46	47.8	32.8	56.59
12	Portugal	41.37	90.0	57.98	35.5	23.0	55.34
13	Belgium	29.03	92.6	73.82	39.0	35.4	55.20
14	Sweden	32.44	91.9	52.64	31.7	31.7	51.23
15	Switzerland	38.73	89.2	45.67	30.5	23.2	51.14
16	Norway	39.25	87.2	48.80	12.6	39.6	50.50
17	Morocco	32.65	74.6	58.56	40.0	57.1	50.28
18	Tunisia	34.41	74.5	44.29	50.3	45.9	48.57
19	Ireland	25.55	92.6	54.74	24.9	29.5	48.28

หมายเหตุ: ค่าเฉลี่ย Priority Score ของ 19 ประเทศ = 58.37 และค่ามัธยฐาน = 56.93

ตาราง ง-2 คะแนนถ่วงน้ำหนักรายองค์ประกอบของ Priority Score

อันดับ	ประเทศ	NFID 40%	Aff. 25%	Log Import 20%	Sustainability 10%	Availability 5%	รวม
1	United Arab Emirates	33.63	21.68	12.40	4.48	1.31	73.50
2	Bahrain	36.85	22.82	5.16	5.27	2.00	72.10
3	Qatar	36.59	22.15	6.73	4.90	1.35	71.72
4	Kuwait	33.37	20.00	7.98	5.45	1.86	68.65
5	Saudi Arabia	24.90	20.80	13.02	4.63	1.64	64.99
6	Oman	22.52	22.15	8.83	4.64	1.79	59.92
7	South Korea	20.06	19.20	13.92	4.15	1.43	58.75
8	United Kingdom	15.45	22.88	15.24	2.89	1.42	57.88
9	Jordan	21.38	21.32	8.64	4.11	2.01	57.46
10	Netherlands	12.62	23.18	16.59	3.08	1.46	56.93
11	Israel	18.73	22.15	9.29	4.78	1.64	56.59
12	Portugal	16.55	22.50	11.60	3.55	1.15	55.34
13	Belgium	11.61	23.15	14.76	3.90	1.77	55.20
14	Sweden	12.97	22.98	10.53	3.17	1.59	51.23
15	Switzerland	15.49	22.30	9.13	3.05	1.16	51.14
16	Norway	15.70	21.80	9.76	1.26	1.98	50.50
17	Morocco	13.06	18.65	11.71	4.00	2.86	50.28
18	Tunisia	13.76	18.62	8.86	5.03	2.29	48.57
19	Ireland	10.22	23.15	10.95	2.49	1.48	48.28

ที่มา: การคำนวณของผู้ศึกษา โดยใช้ฐานการทำ Log Import normalization จำนวน 105 ประเทศ

หมายเหตุประกอบการใช้ข้อมูล

- 1) ชื่อประเทศ/เขตเศรษฐกิจในตารางฐานข้อมูลคงรูปแบบตามแหล่งข้อมูลเพื่อให้ตรวจสอบย้อนกลับได้
- 2) GFSI Quality & Safety ใช้ประกอบการอธิบายบริบทของตลาด แต่ไม่ได้เป็นองค์ประกอบโดยตรงของ Priority Score
- 3) Priority Score ใช้สำหรับการจัดลำดับเชิงเปรียบเทียบภายในกรอบการศึกษาเท่านั้น และควรวิเคราะห์ต่อในระดับสินค้า พิกัดศุลกากร คู่แข่ง มาตรฐาน และช่องทางจำหน่าย