

การประเมินความยั่งยืน FTSE Russell ESG Scores

เอกสารประกอบการอบรม

FTSE Russell ESG Scores by Theme – เจาะลึกตัวชี้วัดรายธีม

Session 2: Biodiversity, Pollution & Resources, Water Security

11 สิงหาคม 2569

คำชี้แจง

เอกสารประกอบการอบรมทุกฉบับเป็นลิขสิทธิ์ร่วมของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและ FTSE Russell

ห้ามเผยแพร่ ลอกเลียนแบบ ทำซ้ำ หรือดัดแปลงไม่ว่าส่วนใดส่วนหนึ่ง

ห้ามนำไปใช้เพื่อการอื่นใดทุกกรณี ยกเว้นใช้ภายในเท่านั้น

โดยเจ้าของลิขสิทธิ์สามารถดำเนินคดีทางกฎหมาย

แบบทดสอบก่อนการอบรมและประเด็นข้อซักถาม



แบบทดสอบก่อนการอบรม FTSE
Russell ESG Scores (Experiences) -
Session 2



ประเด็นข้อซักถาม FTSE Russell ESG
Scores - Session 2 (Experience
2026)



หัวข้อการบรรยาย



13.00 – 13.15 **แบบทดสอบก่อนเข้าอบรม (Pre-test)**

ทำความเข้าใจตัวชี้วัดที่สำคัญ และการเปิดเผยข้อมูลด้านความยั่งยืนสำหรับธีม Biodiversity (E)

13.15 – 14.25

- การตีความและการทำความเข้าใจตัวชี้วัดตามธีม
- เซอร์ตัวอย่างการเปิดเผยข้อมูลด้านความยั่งยืนที่เพียงพอและเหมาะสม
- แนวทางการเตรียมข้อมูลเบื้องต้นที่สำคัญเพื่อจัดทำรายงานให้สอดคล้องกับการประเมิน FTSE Methodology
- แนวทางการบูรณาการการพัฒนากลยุทธ์ด้าน ESG เบื้องต้นให้เข้ากับกระบวนการทางธุรกิจ เพื่อสามารถนำไปปรับใช้ได้จริงกับการดำเนินงานของแต่ละองค์กรอย่างยั่งยืน

14.25 – 14.40

ถาม – ตอบ ประเด็นข้อคำถาม

ทำความเข้าใจตัวชี้วัดที่สำคัญ และการเปิดเผยข้อมูลด้านความยั่งยืนสำหรับธีม Pollution & Resources (E)

14.40 – 15.20

- การตีความและการทำความเข้าใจตัวชี้วัดตามธีม
- เซอร์ตัวอย่างการเปิดเผยข้อมูลด้านความยั่งยืนที่เพียงพอและเหมาะสม
- แนวทางการเตรียมข้อมูลเบื้องต้นที่สำคัญเพื่อจัดทำรายงานให้สอดคล้องกับการประเมิน FTSE Methodology
- แนวทางการบูรณาการการพัฒนากลยุทธ์ด้าน ESG เบื้องต้นให้เข้ากับกระบวนการทางธุรกิจ เพื่อสามารถนำไปปรับใช้ได้จริงกับการดำเนินงานของแต่ละองค์กรอย่างยั่งยืน

15.20 – 15.35

ถาม – ตอบ ประเด็นข้อคำถาม

หัวข้อการบรรยาย



15.35 – 15.50	พัก
15.50 – 16.30	ทำความเข้าใจตัวชี้วัดที่สำคัญ และการเปิดเผยข้อมูลด้านความยั่งยืนสำหรับธีม Water Security (E) • การตีความและการทำความเข้าใจตัวชี้วัดตามธีม • แชร์ตัวอย่างการเปิดเผยข้อมูลด้านความยั่งยืนที่เพียงพอและเหมาะสม • แนวทางการเตรียมข้อมูลเบื้องต้นที่สำคัญเพื่อจัดทำรายงานให้สอดคล้องกับการประเมิน FTSE Methodology • แนวทางการบูรณาการการพัฒนากลยุทธ์ด้าน ESG เบื้องต้นให้เข้ากับกระบวนการทางธุรกิจ เพื่อสามารถนำไปปรับใช้ได้จริงกับการดำเนินงานของแต่ละองค์กรอย่างยั่งยืน
16.30 – 16.45	ถาม – ตอบ ประเด็นข้อคำถาม
16.45 – 17.15	การใช้งานแพลตฟอร์ม LCC ของ LSEG • สาริตและแนะนำการใช้งานแพลตฟอร์ม LCC ของ LSEG เพื่อรีวิวนผลและให้ข้อมูลเพิ่มเติมเฉพาะในธีม Climate Change
17.15 – 17.30	ทำแบบทดสอบหลังเข้าอบรม (Post-test)



มิติ ด้านสิ่งแวดล้อม (Environment Pillar)



มิติสิ่งแวดล้อม

มิติ

สิ่งแวดล้อม

สังคม

บรรษัทภิบาล



ความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity)	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change)	มลพิษและทรัพยากร (Pollution & Resources)	ห่วงโซ่อุปทานด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Supply Chain)	ความมั่นคงด้านน้ำ (Water Security)
ประเมินการบริหารจัดการผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ รวมถึงความพยายามในการปกป้องและฟื้นฟูที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ ลดการสูญเสียและบูรณาการประเด็นความหลากหลายทางชีวภาพเข้ากับกลยุทธ์ทางธุรกิจ	ประเมินการบริหารจัดการและการเปิดเผยความเสี่ยงและโอกาสที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของบริษัท	ประเมินการบริหารจัดการด้านมลพิษและการใช้ทรัพยากรของบริษัท รวมถึงความพยายามในการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และการจัดการของเสีย และควบคุมมลพิษ	ประเมินการบริหารจัดการความเสี่ยงและผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมภายในห่วงโซ่อุปทานของบริษัท รวมถึงการติดตามตรวจสอบเพื่อให้มั่นใจว่าผู้จัดหาของบริษัทนั้นปฏิบัติตามมาตรฐานสิ่งแวดล้อม	ประเมินการบริหารจัดการน้ำของบริษัท รวมถึงประสิทธิภาพในการใช้น้ำ ความพยายามในการลดการใช้น้ำ และกลยุทธ์ในการจัดการความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการใช้น้ำ
แหล่งอ้างอิงตัวชี้วัด	แหล่งอ้างอิงตัวชี้วัด	แหล่งอ้างอิงตัวชี้วัด	แหล่งอ้างอิงตัวชี้วัด	แหล่งอ้างอิงตัวชี้วัด

สรุปภาพรวมตัวชี้วัด FTSE ด้านสิ่งแวดล้อม

- คำมั่น/นโยบาย = 12 หัวข้อ
- กลไก/เป้าหมาย/ผลการดำเนินงาน = 21 หัวข้อ
- การตรวจสอบ/การรับรอง = 5 หัวข้อ

ความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity)	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change)	มลพิษและทรัพยากร (Pollution & Resources)	ห่วงโซ่อุปทานด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Supply Chain)	ความมั่นคงด้านน้ำ (Water Security)
• นโยบายที่มุ่งมั่นด้านความหลากหลายทางชีวภาพ • ความมุ่งมั่นให้เกิดผลกระทบเชิงบวกต่อความหลากหลายทางชีวภาพ • เป้าหมายด้านความหลากหลายทางชีวภาพ • การประเมินความเสี่ยงของความหลากหลายทางชีวภาพ • ที่อยู่อาศัยทางธรรมชาติและความหลากหลายที่อยู่ใกล้สถานที่ปฏิบัติการ หรือที่ได้รับการฟื้นฟู • แผนปฏิบัติการความหลากหลายทางชีวภาพ (BAPs) และการตรวจสอบ • เข้าร่วมในการรับรองที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพ	• การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (GHG) และลดการใช้พลังงาน • การร่วมมือกัน • การดูแลรับผิดชอบโดยคณะกรรมการ • การปรับตัวต่อผลกระทบทางกายภาพ • เป้าหมายเชิงปริมาณระยะสั้น • เป้าหมายเชิงปริมาณระยะยาว • ความก้าวหน้าที่ได้ตามเป้าหมาย • การประเมินทางการเงินของค่าใช้จ่ายและการวิจัยและพัฒนา • การตรวจสอบข้อมูลการปล่อยก๊าซเรือนกระจกหรือพลังงานจากหน่วยงานอิสระ • ความเข้มของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่รายงาน	• นโยบายลดมลพิษ ของเสีย ทรัพยากร • เป้าหมายในการลดมลพิษ ของเสีย ทรัพยากร • ความก้าวหน้าในเป้าหมายมลพิษ ของเสีย ทรัพยากร • การปล่อยน้ำและการใช้ทรัพยากรที่วัดผลได้ • การตรวจสอบจากหน่วยงานอิสระ • การประเมินทางการเงินของค่าใช้จ่ายและการวิจัยและพัฒนา • การประเมินวงจรชีวิตและนิเวศวิทยาอุตสาหกรรม	• นโยบายเกี่ยวกับการใช้พลังงานและการปล่อยก๊าซเรือนกระจก • นโยบายเกี่ยวกับการใช้น้ำและความหลากหลายทางชีวภาพ • นโยบายเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและมลพิษ • นโยบายเกี่ยวกับของเสียและทรัพยากร • การประเมินความเสี่ยงและการตรวจสอบสถานะของคู่ค้า • การติดตาม รวมถึงการตรวจสอบและผลลัพธ์ • การสื่อสารและการฝึกอบรมให้กับคู่ค้า • สนับสนุนคู่ค้าให้ลดและรายงาน	• นโยบายที่มุ่งมั่นในการบริหารจัดการการใช้น้ำ • การประเมินความเสี่ยงในภูมิภาคที่เสี่ยงต่อความเครียดด้านน้ำ • การดำเนินการเพื่อให้เกิดการลดการใช้น้ำ • ความก้าวหน้าที่ได้ตามเป้าหมาย • การตรวจสอบจากหน่วยงานอิสระ • การร่วมมือกับผู้อื่นในการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ

ความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity)





ความหลากหลายทางชีวภาพ

การเปิดเผยข้อมูลด้านความหลากหลายทางชีวภาพสะท้อนถึงความรับผิดชอบ เนื่องจากกิจการต่าง ๆ ล้วนพึ่งพาธรรมชาติในการดำเนินธุรกิจ โดยมีแรงผลักดันสำคัญ ดังนี้

- **กฎหมาย และระเบียบข้อบังคับ** ที่ให้ความสำคัญกับการสนับสนุนการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ เช่น (ร่าง) พ.ร.บ. ความหลากหลายทางชีวภาพ พ.ร.บ. อุทยานแห่งชาติ และ พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า
- **มาตรฐานสากลด้านการเปิดเผยข้อมูล** เช่น กรอบการรายงาน Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD) และ Global Reporting Initiative (GRI 101: Biodiversity 2024)
- **ความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย** เช่น หน่วยงานกำกับดูแลนักลงทุน และชุมชนท้องถิ่น ซึ่งเรียกร้องให้บริษัทแสดงความโปร่งใสผ่านการเปิดเผยผลการดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพในรายงานความยั่งยืน

ผลกระทบเชิงบวก

- **สร้างโอกาสทางธุรกิจ** เช่น ได้รับการสนับสนุนจากองค์กรหรือรัฐบาลซึ่งให้ความสำคัญกับการปกป้องและอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ
- **ดึงดูดการลงทุน** จากนักลงทุนสถาบัน กองทุนด้านความยั่งยืนที่ให้ความสำคัญกับการลงทุนในบริษัทที่มีการดำเนินงานเพื่อลดผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ
- **เพิ่มความสามารถในการบริหารความเสี่ยง** เนื่องจากมีการวิเคราะห์ข้อมูลและติดตามผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

ผลกระทบเชิงลบ

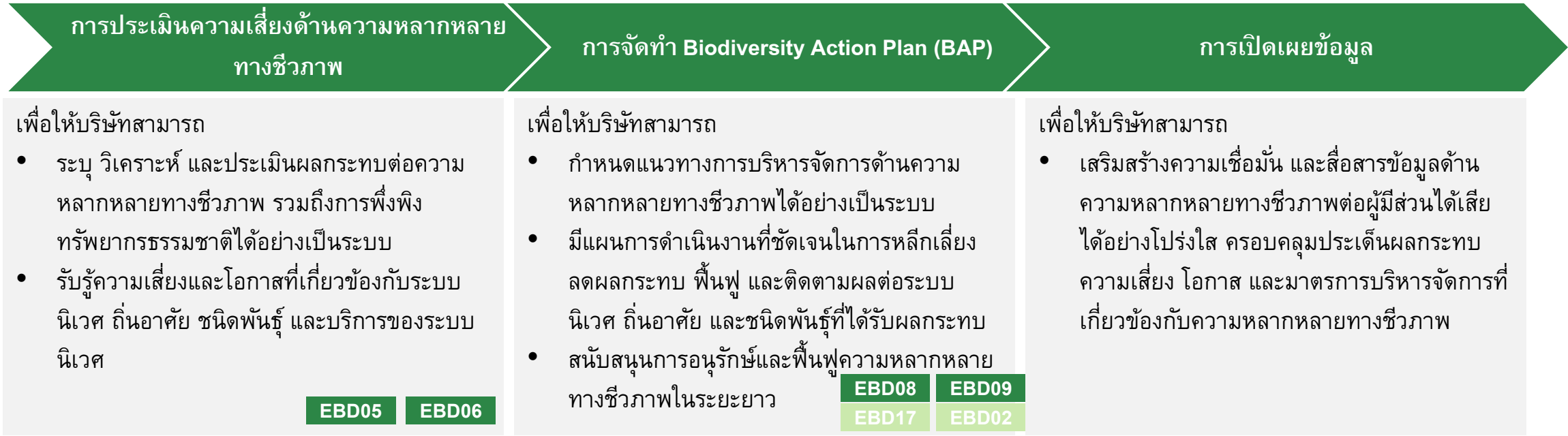
- **ความเสี่ยงด้านชื่อเสียงและสูญเสียความไว้วางใจของผู้มีส่วนได้เสีย** เช่น บริษัทอาจถูกวิพากษ์วิจารณ์ในสื่อ และนำไปสู่การเลิกใช้บริการ นักลงทุนถอนการลงทุน และชุมชนอาจต่อต้านการดำเนินธุรกิจ
- **ความเสี่ยงทางกฎหมายและระเบียบข้อบังคับ** การบุกรุกพื้นที่ป่าสงวนทั้งทางตรงและทางอ้อม อาจนำไปสู่การฟ้องร้องหรือถูกหน่วยงานกำกับดูแลเข้าตรวจสอบ หรือเพิกถอนใบอนุญาต

การวิเคราะห์ตัวชี้วัดของ FTSE Russell ผ่านกรณีศึกษา



ธรมความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity)

ประเมินความเกี่ยวข้องกับธรรมชาติโดยพิจารณาจาก การพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อระบบนิเวศ ชนิดพันธุ์ และถิ่นที่อยู่อาศัย ความอ่อนไหวของพื้นที่ และระดับความเสี่ยง เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ วางแผนลดผลกระทบ ป้องกันความเสียหายต่อระบบนิเวศ และกำหนดแนวทาง จัดทำ Biodiversity Action Plan (BAP) สามารถอ้างอิงจากแนวทางของ LEAP ซึ่งเป็นแนวทางตามกรอบการเปิดเผยข้อมูลตามมาตรฐาน TNFD



กรอบการดำเนินงาน มาตรฐาน หรือแนวทางอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

- IFC Performance Standard 6: Biodiversity Conservation and Sustainable Management of Living Natural Resource
- GRI 304: Biodiversity
- ISO 14001 + Biodiversity Management Guideline
- Environmental Impact Assessment (EIA)



TNFD: Taskforce on Nature-related Financial Disclosures

การวิเคราะห์ตัวชี้วัดของ FTSE Russell ผ่านกรณีศึกษา

ธีมความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity)

คำอธิบายตัวชี้วัด EBD05 EBD06 EBD08 EBD09

มิติ

สิ่งแวดล้อม

สังคม

บรรษัทภิบาล



LEAP คือ “แนวทาง” สำหรับประเมินการพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติ ผลกระทบต่อธรรมชาติ ที่แนะนำโดย TNFD

LEAP มาจาก

Locate = ระบุพื้นที่ของธุรกิจที่มีความเกี่ยวข้องกับธรรมชาติ

Evaluate = ระบุผลกระทบและการพึ่งพาธรรมชาติ

Assess = ประเมินความเสี่ยงและโอกาสด้านธรรมชาติ

Prepare = กำหนดมาตรการและเปิดเผยข้อมูล



Guidance on the identification
and assessment of nature-related
issues: The LEAP approach

ทำไมบริษัทจึงควรนำ LEAP มาใช้เป็นแนวทาง

- ช่วยให้ธุรกิจมองเห็นความเสี่ยงและโอกาสที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติได้ชัดเจนขึ้น
- ช่วยลดความเสี่ยงต่อการดำเนินงาน ห่วงโซ่อุปทาน และต้นทุนในระยะยาว
- ช่วยให้ตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ได้ดีขึ้น ทั้งด้านการลงทุน การจัดการความเสี่ยง และการเติบโต
- ช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือของธุรกิจต่อลูกค้า นักลงทุน และผู้มีส่วนได้เสีย
- ช่วยให้องค์กรสอดคล้องกับ TNFD และมาตรฐานสากลอื่น ๆ
- ช่วยสร้างโอกาสทางธุรกิจใหม่ ๆ จากการดำเนินงานที่ยั่งยืนและรับผิดชอบต่อมาก

TNFD: Taskforce on Nature-related Financial Disclosures

การวิเคราะห์ตัวชี้วัดของ FTSE Russell ผ่านกรณีศึกษา

ธีมความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity)

คำอธิบายตัวชี้วัด EBD05 EBD06 EBD08 EBD09



ขั้นตอน	วัตถุประสงค์	รายละเอียด	ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้
EBD05 Locate EBD06 a Evaluate Assess Prepare EBD06 b EBD08 EBD09 EBD17 EBD02	ระบุพื้นที่หรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานขององค์กร โดยตรวจสอบข้อมูลพื้นที่อ่อนไหวจากแผนที่และฐานข้อมูล	ใช้ระบุตำแหน่งพื้นที่ดำเนินงานว่าอยู่ใกล้หรือทับซ้อนกับ Protected Areas, Key Biodiversity Areas: KBA หรือพื้นที่ที่มีชนิดพันธุ์เสี่ยงสูญพันธุ์หรือไม่	• IBAT • Protected Planet /WDPA • GIS / Satellite Map • Open data Mekong • ENCORE • WWF Biodiversity Risk Filter • IUCN Red List
	ระบุถิ่นที่อยู่อาศัย ชนิดพันธุ์สำคัญ รวมถึงการพึ่งพาและผลกระทบต่อธรรมชาติ	ใช้วิเคราะห์ว่าแต่ละ sector หรือกิจกรรมมีการพึ่งพาต่อ ecosystem services ใด และมี impact ต่อธรรมชาติด้านใด	
	ประเมินระดับความเสี่ยงจากความอ่อนไหวของพื้นที่ ผลกระทบ และการพึ่งพาธรรมชาติ	ใช้ประเมินความเสี่ยงในเชิงพื้นที่ เช่น ความเสี่ยงจากการสูญเสีย habitat ความเครียดด้านน้ำ และความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศ	
	กำหนดมาตรการหลักเสี่ยง ลดผลกระทบพื้นที่ฟู ชดเชย และการเปิดเผยข้อมูล	ใช้ตรวจสอบสถานะของชนิดพันธุ์ เพื่อประเมินความสำคัญของชนิดพันธุ์และระดับความเสี่ยง	
		จัดทำแผน Biodiversity Action Plan (BAP) และเปิดเผยข้อมูลตามกรอบมาตรฐานสากล TNFD	-

ตัวชี้วัดที่ใช้ฝึกอบรม

ตัวชี้วัดที่ไม่ได้ใช้ฝึกอบรม

TNFD: Taskforce on Nature-related Financial Disclosures

การวิเคราะห์ตัวชี้วัดของ FTSE Russell ผ่านกรณีศึกษา

ธีมความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity)

คำอธิบายตัวชี้วัด EBD05 EBD06

มิติ

สิ่งแวดล้อม

สังคม

บรรษัทภิบาล



Locate

เครื่องมือ IBAT สามารถใช้ในการระบุพื้นที่หรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานขององค์กร โดยตรวจสอบข้อมูลพื้นที่อ่อนไหวจากแผนที่และฐานข้อมูล

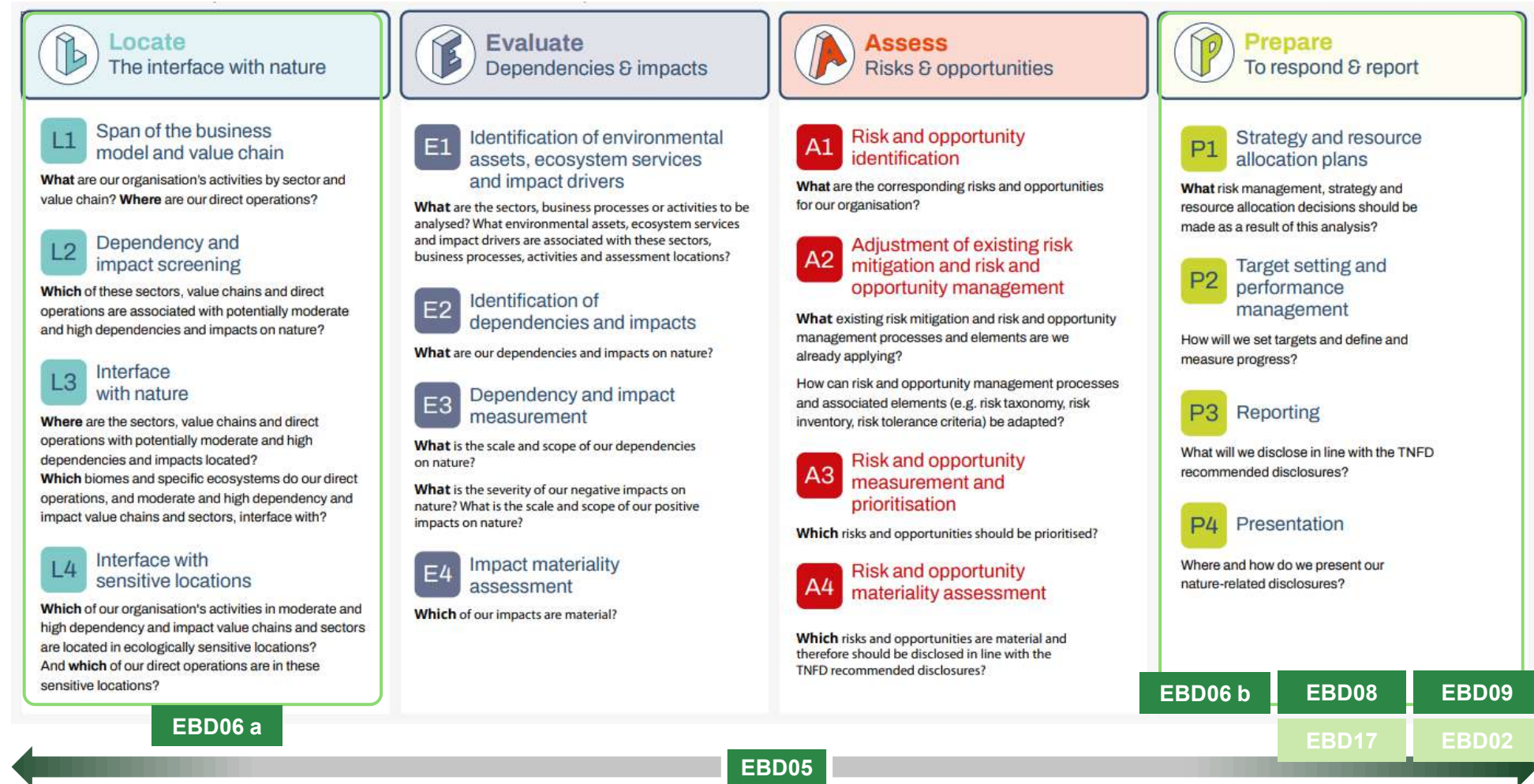
Assess

เครื่องมือ ENCORE สามารถช่วยในการประเมินระดับความเสี่ยงจากความอ่อนไหวของพื้นที่ ผลกระทบ และการพึ่งพาธรรมชาติ

ทั้งนี้หากมีการใช้ LEAP ควรดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มการเปิดเผยข้อมูลตาม TNFD

ตัวชี้วัดที่ใช้ฝึกอบรม

ตัวชี้วัดที่ไม่ได้ใช้ฝึกอบรม



การวิเคราะห์ตัวชี้วัดของ FTSE Russell ผ่านกรณีศึกษา

มิติ

สิ่งแวดล้อม

สังคม

บรรษัทภิบาล

ธีมความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity)

คำอธิบายตัวชี้วัด EBD05 EBD06a

ตัวอย่างการใช้เครื่องมือ **Locate**

IBAT
IBAT

New site

รูปพื้นที่ตั้งโครงการ

Create a site geometry by searching for a location or drawing on the map with the tools provided.
The maximum size for a site is 1,000,000 km², and the maximum envelope/bounding box is 1,750,000 km²

Name *

Processed Food Manufacturing Plant

Site type

Other

Operation type *

Direct Operations

Create Site

รูปรายละเอียดโครงการ

Demo

IBAT

Sites

Bulk actions

Portfolio Add to portfolio Site type Assign site type Operation type

Filters

Search...

Per page Portfolio Country Site type Operation type

Processed Food Manufacturing Plant

ผลลัพธ์ที่ได้

- ✓ จำนวนและสถานะของชนิดพันธุ์ตาม IUCN Red List ภายในรัศมีที่กำหนด
- ✓ จำนวนและประเภทของ Protected Areas ใกล้พื้นที่โครงการ
- ✓ จำนวนและตำแหน่งของ Key Biodiversity Areas: KBA

3209 IUCN Red List Species within 50 km

This shows the number of species assessed on the IUCN Red List of Threatened Species that potentially occur within 50 km of this site. This data should be used to guide any further assessment (desktop review, expert consultation, field surveys), with the aim of confirming known or likely occurrence of these species within your site area. Further assessment may also confirm occurrence of additional species not identified here.

[More information](#)

35	CR	Critically Endangered	?
169	EN	Endangered	?
117	VU	Vulnerable	?
63	NT	Near Threatened	?
2675	LC	Least Concern	?
150	DD	Data Deficient	?

[Create a new report to view full list](#)

2 Protected Areas within 50 km

The World Database on Protected Areas (WDPA) is the most comprehensive global database on terrestrial and marine protected areas. Data for the WDPA is collected from international convention secretariats, governments, and collaborating NGOs. The WDPA uses the IUCN definition of a protected area as the main criteria for entries to be included in the database.

[More information](#)

2	National
0	Natura2000
0	Regional Seas
0	World Heritage
0	Ramsar
0	MAB
0	Emerald Network
0	ASEAN Heritage Park
0	Non Legal Means

[Create a new report to view full list](#)

2 Key Biodiversity Areas within 50 km

Key Biodiversity Areas (KBAs) are "sites contributing significantly to the global persistence of biodiversity", in terrestrial, freshwater and marine ecosystems. Sites qualify as global KBAs if they meet one or more of 11 criteria, clustered into five categories: threatened biodiversity; geographically restricted biodiversity; ecological integrity; biological processes; and, irreplaceability.

[More information](#)

0	Alliance For Zero Extinction Sites
2	Other

[Create a new report to view full list](#)

การวิเคราะห์ตัวชี้วัดของ FTSE Russell ผ่านกรณีศึกษา

ธีมความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity)

คำอธิบายตัวชี้วัด EBD05 EBD06a

ตัวอย่างการใช้เครื่องมือ **Assess**

ENCORE

ค้นหาตามประเภทธุรกิจ

1

ENCORE (Exploring Natural Capital Opportunities, Risks and Exposure)

ENCORE highlights how businesses may be exposed to accelerating environmental change. Start by selecting any economic sector or economic activity below to explore natural capital risks. Please note that in order to avoid double-counting, ENCORE only lists direct potential dependencies and impacts of production processes on ecosystem services and natural capital assets, excluding dependencies and impacts that occur through the supply chain.

1. ISIC Section
Manufacturing

2. ISIC Division
Manufacture of food products

3. ISIC Group/Class
Manufacture of other food products

ระบุประเภทธุรกิจ

3

Dependencies

Impacts

Ecosystem services

Ecosystem components

Provisioning services (1)

ผลลัพธ์ที่ได้

- ✓ รายการและระดับความสำคัญของการพึ่งพาธรรมชาติของธุรกิจ
- ✓ รายการและระดับความรุนแรงผลกระทบจากกิจกรรมทางธุรกิจที่มีต่อธรรมชาติ

Demo

รายการการพึ่งพา

Regulating and maintenance services (11)	
Global climate regulation services	Provided by: (1)
Local (micro and meso) climate regulation services	Provided by: (1)
Air filtration services	Provided by: (1)
Soil and sediment retention services	Provided by: (1)
Solid waste remediation	Provided by: (1)

Global climate regulation services

Provided by: (1)

Global climate regulation services are the ecosystem contributions to the regulation of the chemical composition of the atmosphere and oceans that affect global climate through the accumulation and retention of carbon and other GHG (e.g., methane) in ecosystems and the ability of ecosystems to remove (sequester) carbon from the atmosphere. This is a final ecosystem service.

- Atmosphere
- Structural and biotic integrity
- Soils and sediments
- Species
- Water

FACTSHEET >

EXPLORE MAP >

ISIC Groups/Classes

Manufacture of other food products

ระดับการพึ่งพา

VL Very low materiality rating Manufacturing sites depend on global climate regulation by ecosystems to mitigate climate change and reduce the frequency and intensity of major climate events that could damage the buildings and infrastructure or affect the manufacturing processes.

Dependencies	
Pressures	
Disturbances (e.g noise, light)	
Emissions of GHG	
Emissions of non-GHG air pollutants	
Generation and release of solid waste	
Area of land use	

รายการผลกระทบ

Disturbances (e.g noise, light)

Activity produces noise or light pollution that has potential to harm organisms. Examples of metrics include decibels and duration of noise, lumens and duration of light, at site of impact.

FACTSHEET >

EXPLORE MAP >

ISIC Groups/Classes

Manufacture of other food products

ระดับผลกระทบ

M Medium materiality rating Manufacture of other food products can cause disturbances like noise, and light pollution due to the operation of machinery and the need for adequate lighting in production areas that can disrupt or negatively affect species populations.

การวิเคราะห์ตัวชี้วัดของ FTSE Russell ผ่านกรณีศึกษา

มิติ

สิ่งแวดล้อม

สังคม

บรรษัทภิบาล



ธีมความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity)

คำอธิบายตัวชี้วัด EBD08 EBD09

Biodiversity Action Plan (BAP) คือ แผนปฏิบัติการด้านความหลากหลายทางชีวภาพที่กำหนดแนวทางในการหลีกเลี่ยง ลด ฟื้นฟู และติดตามผลกระทบต่อระบบนิเวศ ชนิดพันธุ์ และถิ่นที่อยู่อาศัยจากกิจกรรมขององค์กรหรือโครงการ โดยใช้เป็นเครื่องมือบริหารจัดการพื้นที่ที่มีความเสี่ยงหรือมีความสำคัญด้านความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อช่วยลดผลกระทบต่อธรรมชาติ สนับสนุนการอนุรักษ์และฟื้นฟูระบบนิเวศ พร้อมทั้งใช้เป็นหลักฐานในการติดตาม ตรวจสอบ และเปิดเผยข้อมูลตามข้อกำหนดด้านความยั่งยืน

ขั้นตอนการจัดทำ Biodiversity Action Plan (BAP)

1 ประเมินข้อมูลและผลกระทบที่สำคัญ

ประเมินความเสี่ยงด้านความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อระบุการพึ่งพาและผลกระทบด้านความหลากหลายทางชีวภาพของกิจกรรมทางธุรกิจตลอดห่วงโซ่อุปทาน

2 วิเคราะห์และจัดลำดับความสำคัญ

นำผลการประเมินมาระบุ site พื้นที่ หรือกิจกรรมใดมีความเสี่ยงปานกลางถึงสูง หรืออยู่ใกล้พื้นที่อ่อนไหว เช่น พื้นที่คุ้มครอง แหล่งน้ำ ป่าไม้ พื้นที่ชุ่มน้ำ หรือพื้นที่ที่มีชนิดพันธุ์สำคัญ เพื่อกำหนดเป็นพื้นที่เป้าหมายในการจัดทำ BAP

3 กำหนดวิสัยทัศน์และเป้าหมาย

กำหนดเป้าหมายของแผนให้ชัดเจน โดยใช้หลัก **Mitigation Hierarchy**

- Avoid: หลีกเลี่ยงกิจกรรมหรือพื้นที่ที่อาจกระทบ
- Minimize/Reduce: ลดผลกระทบจากการดำเนินงาน
- Restore/Regenerate: ฟื้นฟูพื้นที่หรือระบบนิเวศที่ได้รับผลกระทบ
- Offset/Restore: ชดเชยผลกระทบที่หลีกเลี่ยงไม่ได้

หลักการลำดับขั้นการบรรเทาผลกระทบ (Mitigation Hierarchy) สามารถอ้างอิงตามกรอบ AR3T ของ SBTN (Science Based Targets Network)



EBD09

EBD17

EBD02

EBD08

4 กำหนดแผนงานและลงมือปฏิบัติ

แปลงเป้าหมายและมาตรการเป็นแผนปฏิบัติการที่ชัดเจน โดยระบุกิจกรรม พื้นที่เป้าหมาย ผู้รับผิดชอบ ระยะเวลา งบประมาณ และ KPI พร้อมดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานรัฐ ชุมชน NGO ผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้เกี่ยวข้อง เพื่อให้การลดผลกระทบและการอนุรักษ์ biodiversity เหมาะสมกับบริบทพื้นที่และเกิดการยอมรับร่วมกัน

5 ติดตาม ตรวจสอบ และปรับปรุงแผน

ติดตามผลการดำเนินงานเทียบกับ KPI ที่กำหนด พร้อมตรวจสอบประสิทธิภาพของ BAP และปรับปรุงแผนให้เหมาะสมในรอบถัดไป

EBD09

ตัวชี้วัดที่ใช้ฝึกอบรม ตัวชี้วัดที่ไม่ได้ใช้ฝึกอบรม

อยู่ภายใต้การประเมินความเสี่ยงด้านความหลากหลายทางชีวภาพ (LEAP)

การวิเคราะห์ตัวชี้วัดของ FTSE Russell ผ่านกรณีศึกษา



ธีมความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity)

คำอธิบายตัวชี้วัด EBD14

EU Deforestation Regulation: EUDR คือ กฎระเบียบของสหภาพยุโรปที่กำหนดให้บริษัทที่นำเข้า วางจำหน่าย หรือส่งออกสินค้าบางประเภทใน/ออกจากตลาด EU ต้องพิสูจน์ว่าสินค้านั้น **ปลอดจากการตัดไม้ทำลายป่า** ผลิตถูกต้องตามกฎหมายของประเทศต้นทาง และมีระบบ **Due Diligence** เช่น การเก็บข้อมูลแหล่งผลิต การประเมินความเสี่ยง และการลดความเสี่ยง มีผลบังคับใช้หลักตั้งแต่ 30 ธันวาคม 2026

ใช้กับสินค้าประเภทใด?

กลุ่มสินค้า	ตัวอย่างผลิตภัณฑ์
ไม้	ไม้ เฟอร์นิเจอร์ กระดาษ หนังสือ พาเลท
ยางพารา	ยางธรรมชาติ ยางรถยนต์ ยางใน
กาแฟ	เมล็ดกาแฟ กาแฟคั่ว/ไม่คั่ว
โกโก้	เมล็ดโกโก้ ผงโกโก้ ช็อกโกแลต
ถั่วเหลือง	เมล็ดถั่วเหลือง แป้ง น้ำมัน
ปาล์มน้ำมัน	น้ำมันปาล์ม อนุพันธ์จากปาล์ม
โค/วัว	เนื้อวัว หนังสัตว์ ผลิตภัณฑ์จากวัว

ตัวชี้วัดที่ใช้ฝึกอบรม

ตัวชี้วัดที่ไม่ได้ใช้ฝึกอบรม

การรับรอง (certification) ที่เกี่ยวข้องกับ ความหลากหลายทางชีวภาพ EBD14

การรับรอง	ช่วยสนับสนุน EUDR อย่างไร
FSC – Forest Stewardship Council การจัดการป่าไม้อย่างรับผิดชอบ ครอบคลุมด้านสิ่งแวดล้อม สังคม สิทธิชุมชน และการตรวจสอบย้อนกลับของไม้	ช่วยยืนยันแหล่งไม้ถูกกฎหมายและลดความเสี่ยงตัดไม้ทำลายป่า
PEFC – Programme for the Endorsement of Forest Certification ระบบรับรองการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืนที่ยอมรับมาตรฐานป่าไม้ระดับประเทศ	สนับสนุน traceability และความถูกต้องของแหล่งที่มา
RSPO – Roundtable on Sustainable Palm Oil มาตรฐานรับรองน้ำมันปาล์มอย่างยั่งยืน ครอบคลุมประเด็นการไม่ทำลายป่า สิทธิแรงงาน สิทธิชุมชน และพื้นที่คุณค่าสูงด้านการอนุรักษ์	ช่วยลดความเสี่ยงการบุกรุกป่าและแปลงพื้นที่ธรรมชาติ
Rainforest Alliance ใบรับรองด้านเกษตรกรรมยั่งยืนที่เน้นการอนุรักษ์ป่า ความหลากหลายทางชีวภาพ สภาพแรงงาน และความเป็นอยู่ของเกษตรกร	สนับสนุนการอนุรักษ์ป่า ระบบนิเวศ และการตรวจสอบฟาร์ม
LWG – Leather Working Group มาตรฐานประเมินโรงฟอกหนังและผู้ผลิตหนัง เน้นการจัดการสิ่งแวดล้อม สารเคมี น้ำ พลังงาน และ traceability ของหนัง	ช่วยควบคุม supplier และ traceability ของหนัง



ธีมความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity)

รหัสตัวชี้วัด	ประเภทตัวชี้วัด	คำอธิบายตัวชี้วัด	ความเสี่ยง
EBD05	เชิงคุณภาพ	การประเมินความเสี่ยงด้านความหลากหลายทางชีวภาพสำหรับ a. กิจการหรือโครงการใหม่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต (due diligence) b. กิจการหรือโครงการที่ดำเนินการอยู่แล้ว	H M
EBD06	เชิงคุณภาพ	ข้อมูลถิ่นที่อยู่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ (bio-diverse habitats) a. ภายในหรือใกล้เคียงกับกิจการของบริษัท b. บริเวณที่ได้รับการปกป้องหรือฟื้นฟูโดยบริษัท	H M



ธีมความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity)

EBD05 การประเมินความเสี่ยงด้านความหลากหลายทางชีวภาพสำหรับ

Company	Thai Eastern Group Holdings
ICB Subsector	Farming & Fishing



Biodiversity Preservation and Conservation

This policy applies to the operations of the Group, business partners and all entities across the value chain. It includes a comprehensive due diligence process to assess risks and impacts and adopts the Mitigation Hierarchy Principle namely: Avoid (preventing impacts), Reduce (minimizing impacts), Restore (rehabilitating ecosystems) and Transform (adopting sustainable practices).

a.

บริษัทมีการดำเนินการประเมินผลกระทบด้านความหลากหลายทางชีวภาพสำหรับทุกโครงการ โดยกำหนดให้มีแผนบริหารจัดการในทุกพื้นที่ดำเนินการของบริษัท รวมถึงมีการประเมินความเสี่ยงของพื้นที่ทางการเกษตรร่วมกับคู่ค้า ภายใต้กรอบมาตรการที่สอดคล้องกับนโยบาย EUDR



Readiness of Natural Rubber and Palm Oil Raw Materials in Compliance with the EUDR (EU Deforestation-Free Regulation)

The applications incorporate a Due Diligence assessment process, which consists of 3 main steps:

- Data Collection:** Gather data from relevant databases, including GPS coordinates of plantation plots, geo-localization information, plot maps, plant variety names (scientific names) and physical characteristics of the plantations. Collect essential documentation from raw material suppliers, including information on the source areas and environmentally friendly plantation management practices.
- Risk Assessment:** Assess risk levels based on the degree of deforestation and forest degradation, along with risks associated with rubber and palm oil plantation management across 3 dimensions: environmental, social and governance (ESG). The assessment also includes consideration of national law enforcement standards.
- Risk Mitigation:** Develop and implement a risk mitigation plan to address and resolve identified risks, with the objective of reducing risks to an acceptable level.



ธีมความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity)

EBD05 การประเมินความเสี่ยงด้านความหลากหลายทางชีวภาพสำหรับ

Company	Thai Eastern Group Holdings
ICB Subsector	Farming & Fishing



Biodiversity Preservation and Conservation

Results of Biodiversity and Ecosystem Services Risk Assessment (based on GRI Reporting Protocol):

Indicator	GRI Disclosure	Biodiversity Topic per 2016 GRI	Risk Assessment Results	Risk Level
EN11	304-1	Operational sites in or adjacent to protected areas or areas of high biodiversity value outside protected areas	The site is located in an area with a valid license; the factory is not situated in protected areas or areas of high biodiversity value, and it is more than 20 km away from such areas.	Low



b. บริษัทได้ดำเนินการประเมินผลกระทบด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ในกิจการหรือโครงการที่ดำเนินอยู่แล้ว เช่น การประเมินความเสี่ยงของพื้นที่กิจการที่อยู่ใกล้พื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพนอกเหนือขอบเขตแนวป้องกัน



ธีมความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity)

EBD06 ข้อมูลถิ่นที่อยู่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ (bio-diverse habitats)

Company	Thai Eastern Group Holdings
ICB Subsector	Farming & Fishing



Biodiversity Preservation and Conservation



Although TEGH’s operational sites are located away from areas designated as key biodiversity zones, we continue to implement proactive measures to minimize environmental impacts and promote biodiversity conservation within its project areas. These efforts are supported by a regular monitoring system to detect any potential negative environmental impacts.

Table: Biodiversity Index Monitoring Results for 2024

Category	Quantity	Biodiversity Index	Evenness Index
Phytoplankton	42	2.3451	0.7479
Zooplankton	24	2.1814	0.8505
Benthic Animals	4	0.7963	0
Aquatic Animals	6	1.2206	0

a.

บริษัทมีการเปิดเผยข้อมูลพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพบริเวณใกล้เคียงกับบริษัท เช่น ผลการประเมินสิ่งมีชีวิตในทะเล ได้แก่ แพลงก์ตอน และอื่น ๆ เป็นต้น



ธีมความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity)
EBD06 ข้อมูลถิ่นที่อยู่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ (bio-diverse habitats)

Company	Thai Eastern Group Holdings
ICB Subsector	Farming & Fishing

Biodiversity Conservation Projects

2. Firebreak Construction Project

TEGH implemented firebreak construction spanning approximately 20 kilometers to control burn areas and prevent wildfires from spreading into agricultural zones. This effort helps protect forest resources and wildlife, facilitates access for firefighting teams, reduces PM2.5 pollution in nearby communities and supports forest biodiversity conservation.



Participation in Forest Resource Conservation through Community Forest Certification

TEGH has collaborated with the Royal Forest Department under the Ministry of Natural Resources and Environment to promote and support the establishment of community forests, covering a total area of 172 rai, in accordance with principles of sustainable forest resource management.

The implementation of the community forest project has generated multi-dimensional benefits, including:

Dimension	Benefits
Community	Rights to utilize natural resources responsibly such as herbs, wild mushrooms and small utility timber help generate supplemental income and ensure long-term natural resource security.
Environment	Community forests restore green areas, absorb carbon dioxide, help regulate local temperature and humidity, slow water runoff, prevent soil erosion and serve as habitats for wildlife.
Company	Demonstrates a strong commitment to sustainable development, enhances corporate environmental image and contributes toward Net Zero Carbon goals or future carbon credit initiatives.
Biodiversity	Community forests serve as buffer zones and seed dispersal hubs for native plant and animal species, helping to reduce biodiversity loss and sustainably restore local ecosystems.

b.

บริษัทมีการดำเนินกิจกรรมเพื่อปกป้องและฟื้นฟูพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ เช่น การทำแนวกันไฟในป่าชุมชน เพื่อป้องกันไฟป่าสำหรับการพัฒนาเป็น Buffer zone และจัดกระจายเมล็ดพันธุ์พื้นถิ่นเพื่อลดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ



ธีมความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity)

EBD05 การประเมินความเสี่ยงด้านความหลากหลายทางชีวภาพสำหรับ

Company	PTT
ICB Subsector	Integrated Oil & Gas

แนวทางการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพและบริการของระบบนิเวศ

ภายใต้คำแสดงเจตจำนงด้านการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ ปตท. ได้จัดทำแนวทางการจัดการความหลากหลายทางชีวภาพและบริการของระบบนิเวศขึ้น โดยอ้างอิงมาจากข้อกำหนดด้านความหลากหลายทางชีวภาพในระดับสากล เช่น International Finance Corporation Performance Standard 6 (IFC6), – Biodiversity Conservation and Sustainable Management of Living Natural Resources (2012) และ Business and Biodiversity Offset Program (BBOP) โดยครอบคลุมขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

- การประเมินความเสี่ยงต่อความหลากหลายทางชีวภาพและบริการของระบบนิเวศ
- การประเมินความสูญเสียต่อความหลากหลายทางชีวภาพสำหรับโครงการใหม่ที่อยู่ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูง
- การจัดทำแผนการดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพสำหรับพื้นที่ปฏิบัติการที่มีความเสี่ยงและอาจมีผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพในระดับสูง
- การติดตามตรวจสอบและการวัดผล
- การทบทวนและตรวจสอบการดำเนินงานเป็นประจำทุกปีเกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพและบริการของระบบนิเวศและเป้าหมายที่กำหนดไว้
- ประเมินคุณค่าด้านความหลากหลายทางชีวภาพของพื้นที่ปฏิบัติการ

	จำนวนพื้นที่	ขนาด (เฮกตาร์)
พื้นที่ทั้งหมด	5 (100%)	208.16
พื้นที่ที่มีความเสี่ยง	5 (100%)	208.16
พื้นที่ที่มีความสำคัญต่อความหลากหลายทางชีวภาพ	1 (20%)	7.52
พื้นที่ที่มีความสมบูรณ์ของระบบนิเวศสูง	N/A	N/A
พื้นที่ที่ระบบนิเวศกำลังเสื่อมโทรมอย่างรวดเร็ว	N/A	N/A
พื้นที่ที่มีความเสี่ยงด้านภัยการนำในระดับสูง	5 (100%)	208.16
พื้นที่ที่มีความสำคัญต่อการให้บริการระบบนิเวศแก่นพื้นที่เมือง ชุมชนท้องถิ่น และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ	N/A	N/A
พื้นที่ที่มีแผนบริหารจัดการความเสี่ยง	1	7.52
รายงานสิ่งมีชีวิตตามบัญชีแดงของ IUCN (IUCN Red List species) และรายงานสิ่งมีชีวิตที่ได้รับการอนุรักษ์แห่งชาติ (national conservation list) ที่มีถิ่นอาศัยและได้รับผลกระทบจากสถานะประเภทรักษา	1	7.52

a. b.

บริษัทมีการประเมินความเสี่ยงด้านความหลากหลายทางชีวภาพ มีการประเมินตลอดการดำเนินงานของโครงการ รวมถึงหลีกเลี่ยงการดำเนินงานหรือจัดหาวัตถุดิบใกล้พื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพขั้นวิกฤต สิ่งนี้สะท้อนว่าบริษัทมีการประเมินความเสี่ยงสำหรับโครงการใหม่ และการติดตามความเสี่ยงของโครงการที่ดำเนินอยู่แล้ว ดังแสดงในรูปตัวอย่าง



ธีมความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity)

EBD06 ข้อมูลถิ่นที่อยู่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ (bio-diverse habitats)

Company	Banpu
ICB Subsector	Coal

IUCN RED LIST

Each year, the Company annually identifies the types of species that may inhabit areas surrounding the operations, alongside assessing the level of threat these species might face, particularly with reference to the IUCN Red List. This information forms the foundation for crafting strategies aimed at minimizing the impact of operations on local wildlife and ecosystems.

Number of species listed in IUCN Red List
Mining business in Indonesia

Critically endangered	5
Endangered	5
Vulnerable	18
Near threatened	13
Least concern	77
Data deficient	2

a.

บริษัทมีการเปิดเผยข้อมูลพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับ ความหลากหลายทางชีวภาพ เช่น ข้อมูลระดับ ความเสี่ยงของสิ่งมีชีวิต ภายใต้ IUCN Red List บริเวณโดยรอบโครงการ ในประเทศอินโดนีเซีย

ARBORETUM 30 GEMILANG AND ARBORETUM KANAHUANG PROJECT

The Arboretum Project has been established by Indominco Mine in Indonesia. This project is a multi-functional initiative designed to enhance biodiversity conservation and provide additional value through scientific research, education, tourism, and recreational activities. The Indominco Arboretum is divided into several zones, each serving different functions.

In 2024, to enhance the biodiversity value of these conservation areas, the Company continually conducted flora and fauna monitoring and updated species inventories. Key biodiversity-related activities included:

- Inventory updates for Lepidoptera (moths and butterflies), Odonata (dragonflies), Herpetofauna (reptiles and amphibians), Mammal, and Avifauna (birds)
- Tree labeling and tree adoption programs

b.

บริษัทมีการเปิดเผยข้อมูลถิ่นที่อยู่ที่ได้รับการดูแลของบริษัท ผ่านโครงการด้านความหลากหลายทางชีวภาพของบริษัท โครงการ Arboretum ในประเทศอินโดนีเซีย ซึ่งดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมและยกระดับความหลากหลายทางชีวภาพของระบบนิเวศ โดยครอบคลุมชนิดพันธุ์สำคัญ เช่น ผีเสื้อ นก และสัตว์เลื้อยคลาน เป็นต้น



ธีมความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity)

รหัสตัวชี้วัด	ประเภทตัวชี้วัด	คำอธิบายตัวชี้วัด	ความเสี่ยง
EBD08	เชิงคุณภาพ	การมีส่วนร่วมในความพยายามเพื่อลดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพกับ a. หน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานกำกับดูแล b. องค์กรท้องถิ่นหรือองค์กรระดับประเทศ หรือ NGO	H M
EBD09	เชิงคุณภาพ	การตรวจสอบแผนการดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity Action Plan: BAP) a. ที่ไซต์งานบางแห่ง b. ที่ไซต์งานที่เกี่ยวข้องทุกแห่ง	H M



ธีมความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity)

EBD08 การมีส่วนร่วมในความพยายามเพื่อลดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ

Company	Asset World
ICB Subsector	Real Estate Holding & Development

BIODIVERSITY

To enhance our environmental value, biodiversity is a key focus for our Company. Recognizing the importance of quality of life in ecosystems and the diversity of plants, wildlife, and other organisms on Earth, we are committed to protecting biodiversity and maintaining natural balance. We have set ambitious goals to achieve zero net loss (NNL) of biodiversity and a net positive impact (NPI) on biodiversity by 2050.

To support these goals, we have developed a conservation and forest offset plan, partnering with stakeholders to prevent deforestation and aiming to achieve no gross deforestation by 2025. Through conservation, restoration, and biodiversity enhancement, we will mitigate the impacts of our operations. We strictly adhere to environmental impact assessment (EIA) laws in all development and construction projects, implementing proactive measures to minimize ecological and botanical impacts. Additionally, we promote the restoration of wildlife habitats in biodiversity-rich areas to drive sustainable NNL and NPI outcomes across our supply chain and partnerships.

(2) BIODIVERSITY CONSERVATION AND PROTECTION PROJECTS

2.2 PARTNERSHIPS:

- **Banyan Tree Samui:** Collaborating with the Department of Marine and Coastal Resources, the resort is restoring coral reefs by transplanting coral fragments and conducting ongoing monitoring to revitalize marine ecosystems.
- **Hilton Sukhumvit Bangkok and DoubleTree by Hilton Sukhumvit Bangkok:** Partner with local communities in tree planting activities at Bang Krachao to create connections between employees, guests, and the community in preserving green spaces.

a.

บริษัทมีส่วนร่วมในการลดความสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพกับหน่วยงานภาครัฐ ดำเนินการฟื้นฟูแนวปะการังผ่านการย้ายปลูกรีสตอร์แนวปะการัง และติดตามผลอย่างต่อเนื่อง เพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศทางทะเลให้กลับมามีความสมบูรณ์อีกครั้ง โดยร่วมมือกับกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

b.

บริษัทมีส่วนร่วมในการลดความสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพกับหน่วยงานท้องถิ่น จัดกิจกรรมปลูกต้นไม้ที่บางกระเจ้า เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างพนักงาน แขกผู้เข้าพัก และชุมชน ในการอนุรักษ์พื้นที่สีเขียว โดยร่วมมือกับชุมชนท้องถิ่น



ธีมความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity)

EBD09 การตรวจสอบแผนการดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity Action Plan: BAP)

Company	Tokyu Fudosan Holdings
ICB Subsector	Real Estate Holding & Development

Biodiversity Action Plan (BAP)

The Group formulates a Biodiversity Action Plan (BAP) by identifying areas in all of our business regions that have sites, species, and functions of particular importance for conservation. In the relevant areas, biodiversity monitoring by experts is conducted on a regular basis, and the results are reflected in the management plan in an effort to conserve biodiversity.

Resort Town Tateshina plans to establish a monitoring plan to survey the habitat and growth environment of plants and animals in the villa area and surrounding wooded areas, etc., and if there are any rare plant or animal species or threats to the habitat or growth environment, countermeasures will be considered and utilized in the green space management plan.

- a. b.
- การตรวจสอบแผนการดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ที่ไซต์งานที่เกี่ยวข้องทุกแห่ง บริษัทได้จัดทำแผนปฏิบัติการด้านความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity Action Plan: BAP) ครอบคลุมพื้นที่ดำเนินธุรกิจทุกไซต์ พร้อมดำเนินการติดตามตรวจสอบความหลากหลายทางชีวภาพโดยผู้เชี่ยวชาญอย่างสม่ำเสมอ และนำผลการติดตามไปใช้ประกอบการบริหารจัดการเพื่ออนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในแต่ละพื้นที่อย่างเหมาะสม



ธีมความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity)

EBD08 การมีส่วนร่วมในความพยายามเพื่อลดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ

Company	PTT
ICB Subsector	Integrated Oil & Gas

PTT collaborates with the Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (ONEP) to design and implement sustainable conservation strategies aimed at protecting biodiversity. These efforts are accompanied by public awareness campaigns to educate a wide range of stakeholders, such as local communities, government agencies, academic institutions, and private sector entities, on the critical importance of biodiversity. In 2025, two PTT learning centers, including the Urban Forest Learning Center and Wangchan Forest Learning Center, were certified as Other Effective Conservation Measures (OECMs). These sites are among the first five areas in Thailand to receive such recognition from the Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (ONEP) on December 1, 2025.

In addition, PTT collaborates with various organizations, including the Department of Forestry, the Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation, the Department of Marine and Coastal Resources, Ministry of Natural Resources and Environment, Kasetsart University, Prince of Songkla University, Kanchanaburi Rajabhat University, the National Science Museum (NSM), the National Science and Technology Development Agency (NSTDA), the Bird Conservation Society of Thailand, Siamensis, Save Wildlife Thailand, and local communities. Together, they have conducted biodiversity surveys to document and monitor the flora and fauna surrounding PTT operations. These surveys are conducted seasonally, with a focus on the ecosystem services provided by the Sirinart Rajini Mangrove Ecosystem Learning Center located in the FPT 29 and FPT 29/3 restoration areas, situated within the Klong Kao-Klong Koi National Forest in Prachuap Khiri Khan Province. This region, once an abandoned shrimp farm, has been reforested since 1997, transforming it into a thriving, fully restored mangrove forest.

a.

บริษัทมีส่วนร่วมในการลดความสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพกับหน่วยงานภาครัฐ
PTT ร่วมมือกับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ในการออกแบบและดำเนินกลยุทธ์อนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน

b.

บริษัทมีส่วนร่วมในการลดความสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพกับหน่วยงานท้องถิ่น
PTT ร่วมมือกับ องค์กรอนุรักษ์ และชุมชนท้องถิ่น เช่น สมาคมอนุรักษ์นกและธรรมชาติแห่งประเทศไทย เพื่อสำรวจและติดตามความหลากหลายทางชีวภาพของพืชและสัตว์รอบพื้นที่ดำเนินงาน



ธีมความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity)

EBD09 การตรวจสอบแผนการดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity Action Plan: BAP)

Company	B.Grimm Power
ICB Subsector	Conventional Electricity

Target and Performance

	2025		2030
	Performance	Target	Target
Projects with biodiversity impact assessments ¹ conducted every five years (Percentage of total projects)	100%	100%	100%
Projects with Biodiversity Action Plans (BAPs) developed and implemented (Percentage of projects with potential biodiversity impacts)	100%	100%	100%

Strategy

Prepare Biodiversity Action Plans, including monitoring mechanisms for all relevant locations.

- a.
- b.

การตรวจสอบแผนการดำเนินงานด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ที่ใช้สถานที่ที่เกี่ยวข้องทุกแห่ง มีการแสดงผลลัพธ์และเป้าหมาย พร้อมแสดงว่ามีการตรวจสอบ BAP ในทุกโครงการที่เกี่ยวข้อง

² All 47 projects have undergone reviews every 5 years of land use and biodiversity impacts. Biodiversity Action Plans (BAPs) have been developed and implemented for projects identified as having biodiversity-related risks, along with compensatory reforestation for projects affecting forest areas.



ธีมความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity)

รหัสตัวชี้วัด	ประเภทตัวชี้วัด	คำอธิบายตัวชี้วัด	ความเสี่ยง
EBD14	เชิงคุณภาพ	บริษัทเข้าร่วมในการรับรอง (certification) ที่เกี่ยวข้องกับ ความหลากหลายทางชีวภาพ a. เฉพาะโครงการนำร่อง b. มีการประยุกต์ใช้อย่างเป็นระบบ	H M



Company

Tokyu Fudosan Holdings

ICB Subsector

Real Estate Holding & Development

ธีมความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity)

EBD14 บริษัทเข้าร่วมในการรับรอง (certification) ที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพ

ABINC acquisition

Tokyu Fudosan Holdings Corporation became a member of the Association for the Promotion of Businesses for Coexistence with Living Creatures (ABINC) in December 2024, and is actively involved in activities such as participating in committees. In particular, for properties with abundant natural environments in the surrounding area and the possibility of securing a large amount of green space on the premises, as well as office, commercial, hotel and resort facilities, we encourage properties to obtain ABINC certification in order to support the preservation of biodiversity, and we will continue to systematically expand our bases in the future.

Achievement in obtaining ABINC certification →

Obtained the highest rank (AAA) of "JHEP Certification

The FUTAKO TAMAGAWA Rise integrated commercial and residential complex that is a joint venture between Tokyu Land Corporation and Tokyu Corporation acquired the top rank (AAA) for JHEP Certification, which is Ecosystem Conservation Society - Japan's system for certification of biodiversity assessments. We developed the building's roof garden into an open space containing water and greenery as a large-scale roof garden with features such as a vegetable garden and a killifish pond in an aim to create a community that is in harmony with the abundant natural environment in the surroundings.

a.

b.

บริษัทมีการประยุกต์ใช้การรับรอง (certification) ที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพอย่างเป็นระบบ
บริษัทได้รับการรับรองจาก ABINC และ JHEP Certification เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ พร้อมทั้งมีการขยายการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ



ธีมความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity)

EBD14 บริษัทเข้าร่วมในการรับรอง (certification) ที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพ

Company	Thai Eastern Group Holdings
ICB Subsector	Farming & Fishing



Sustainable Supply Chain Management

In 2021, smallholder groups supported by the Company achieved RSPO Smallholder Certification, FSC-FM Certification and USDA Certification. Furthermore, the Company has obtained RSPO Supply Chain Certification, FSC-CoC Certification and GOLS Certification, enabling sustainable product offerings throughout the supply chain. Additionally, in 2024, the Company applied for International Sustainability and Carbon Certification (ISCC), aiming to add value to by-products and waste from production processes. Certification is expected to be granted by 2025.

Communication and Acknowledgment of Policies by Raw Material Suppliers

Communicating and promoting compliance with company policies among suppliers is a key effort undertaken by the Company to foster a sustainable supply chain. The Company's policies align with relevant international standards such as the Global Platform for Sustainable Natural Rubber (GPSNR) framework, RSPO, FSC, USDA, the EUDR (Deforestation-Free Products Regulation) and other customer-specific requirements.



Project: Promoting Sustainable Oil Palm Plantation in accordance with RSPO Smallholder Standards

- Participating farmers (farmers) **575**
- Certified plantation area (rai) **25,678**
- Certified fresh fruit bunches (FFB) (tons) **71,898**
Certified FFB: 33.82% of total FFB volume
- Additional income received by farmers (THB) **8,627,808**
- Target Certification of **50,000 rai < 2568**



Project: Promoting Sustainable Rubber Plantation in accordance with FSC-FM Standards

- Participating farmers (farmers) **2,304**
- Certified plantation area (rai) **59,698**
- Certified cup lump (tons) **17,312**
Certified FFB: 7.78% of total cup lump volume
- Additional income received by farmers (THB) **54,100,000**
- Target Certification of **50,000 rai < 2569**

a. b.

บริษัทมีการประยุกต์ใช้การรับรอง (certification) ที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพอย่างเป็นระบบ

บริษัทมีการประยุกต์ใช้การรับรองที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพอย่างเป็นระบบ เช่น RSPO, FSC, USDA และ GOLS ในการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานอย่างยั่งยืน



เพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity)

EBD14 บริษัทเข้าร่วมในการรับรอง (certification) ที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพ

Company	Shell B
ICB Subsector	Integrated Oil & Gas

We fully support the adoption of international sustainability standards for agricultural practices, and work with the Round Table on Responsible Soy, the Roundtable on Sustainable Palm Oil, Bonsucro, the Roundtable on Sustainable Biomaterials, and the International Sustainability and Carbon Certification for feedstocks. All of our purchased feedstocks that are considered to be high risk from a human rights, biodiversity, or release of carbon stock perspective are certified as sustainable by credible sustainability initiatives. Nearly all of our purchased volumes of biofuels are covered by contracted sustainability clauses. Read our purchasing policy here: [purchasing-policy-statement-sustainable-sourcing-of-biocomponents \(PDF, 206 kB\)](#)

- Palm Oil
 - Palm derivatives¹¹ are only procured from members of the Roundtable for Sustainable Palm Oil (RSPO) and are certified as sustainable by the RSPO or ISCC.
 - Palm Wastes are only procured as ISCC mass balance certified.
 - For palm oil derivatives intended as a feedstock for the production of biofuels in Shell assets¹²:
 - Crude palm oil and palm oil derivatives are not permitted as a feedstock. This includes the toll-processing of feedstock in third party assets.
 - Palm oil wastes are currently permitted as a feedstock as per EU RED II regulation.
- Latin American soy derivatives must be mass balance certified by the Roundtable for Responsible Soy (RTRS) or equivalent.
- Sugarcane derivatives must be mass balance certified by Bonsucro or equivalent.
- Forestry Products and Residues must be mass balance certified by an appropriate and credible Forest Management certification body.

a. b.

บริษัทมีการประยุกต์ใช้การรับรอง (certification) ที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายทางชีวภาพอย่างเป็นระบบ

บริษัทประยุกต์ใช้มาตรฐานความยั่งยืนระดับสากลกับการจัดหาวัตถุดิบทางการเกษตรทั้งระบบ โดยทำงานร่วมกับมาตรฐาน/องค์กรรับรองต่าง ๆ เช่น RTRS, RSPO, Bonsucro, RSB และ ISCC เพื่อให้วัตถุดิบที่มีความเสี่ยงด้านสิทธิมนุษยชน ความหลากหลายทางชีวภาพ หรือคาร์บอนสต็อก ได้รับการรับรองความยั่งยืน และกำหนดเงื่อนไขด้านความยั่งยืนไว้ในสัญญาจัดซื้อเกือบทั้งหมด

แบบทดสอบระหว่างเรียน





ข้อต่อไปนี้เป็นเป้าหมายที่สอดคล้องกับแนวคิด
ผลลัพธ์เชิงบวกสุทธิ (Net Positive)



หากพื้นที่ดำเนินงานขององค์กรอยู่ใกล้แหล่งที่อยู่อาศัย
ของชนิดพันธุ์ที่ถูกจัดอยู่ใน IUCN Red List ระดับ
“Endangered (EN)” ความเสี่ยงด้านความหลากหลาย
ทางชีวภาพควรประเมินอย่างไร



ข้อใดเป็น “แนวทางที่เหมาะสมที่สุด” ในการประเมิน
ความเสี่ยง biodiversity ในพื้นที่โครงการ

ช่วงถาม - ตอบ



มลพิษและทรัพยากร (Pollution & Resources)



ที่มาและความสำคัญของธีม

มิติ

สิ่งแวดล้อม

สังคม

บรรษัทภิบาล



มลพิษและทรัพยากร

การเปิดเผยข้อมูลด้านการจัดการมลพิษและการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ มีแรงผลักดันสำคัญ ดังนี้

- **กฎหมาย และระเบียบข้อบังคับ** เช่น พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ร.บ. โรงงาน **มาตรฐานสากลด้านการเปิดเผยข้อมูลและระบบการจัดการ** เช่น กรอบการรายงาน **Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD)** และ **Global Reporting Initiative (GRI 305: Emissions 2016 [305-7])** ซึ่งกำหนดให้บริษัทเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับผลการดำเนินงานด้านการจัดการมลพิษและการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงระบบจัดการสิ่งแวดล้อม **ISO 14001:2026 (Environmental Management System: EMS)**
- **ความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย** เช่น หน่วยงานกำกับดูแล นักลงทุน ลูกค้า และชุมชนท้องถิ่น ซึ่งเรียกร้องให้บริษัทแสดงความโปร่งใสผ่านการเปิดเผยผลการดำเนินงานในรายงานความยั่งยืน

ผลกระทบเชิงบวก

- **ลดต้นทุนในการดำเนินงาน** เช่น การนำวัสดุเหลือใช้ที่ได้จากกระบวนการผลิตมาใช้ซ้ำ
- **เพิ่มโอกาสในการเข้าถึงแหล่งเงินทุนที่สนับสนุนด้านความยั่งยืน** เช่น สินเชื่อสีเขียว (Green Loan) และสินเชื่อสีน้ำเงิน (Blue Loan)
- **เพิ่มความสามารถในการแข่งขัน** จากการพัฒนากระบวนการ หรือสินค้าและบริการที่ตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มลูกค้าและคู่ค้าที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบเชิงลบ

- **ความเสี่ยงทางกฎหมายและระเบียบข้อบังคับ** จากการละเมิดกฎหมายสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง เช่น การปล่อยมลพิษเกินค่ามาตรฐานซึ่งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน
- **ความเสี่ยงด้านชื่อเสียงและสูญเสียความไว้วางใจของผู้มีส่วนได้เสีย** เช่น บริษัทอาจถูกวิพากษ์วิจารณ์ในสื่อ และนำไปสู่การเลิกใช้บริการ นักลงทุนถอนการลงทุน และชุมชนอาจต่อต้านการดำเนินธุรกิจ

การวิเคราะห์ตัวชี้วัดของ FTSE Russell ผ่านกรณีศึกษา

ธัมมลพิษและทรัพยากร (Pollution & Resources)



ISO 14001

Environmental Management System (EMS)

มาตรฐานสากลสำหรับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

อ้างอิงจากวงจร PDCA — วางแผน / ดำเนินการ / ตรวจสอบ / ปรับปรุง

ครอบคลุม: การปฏิบัติตามกฎหมาย วัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อม การใช้ทรัพยากร ของเสีย และก๊าซเรือนกระจก

การรับรองมาตรฐาน = หลักฐานของการควบคุมสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ

การตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Audit)

ช่วยให้บริษัทประเมินการบริหารจัดการการใช้ทรัพยากร การจัดการของเสีย และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กรอย่างเป็นระบบ ภายใต้กรอบมาตรฐาน ISO 14001 ซึ่งเป็นมาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล และสอดคล้องกับตัวชี้วัดด้านสิ่งแวดล้อมภายใต้ FTSE Russell



CHECK

EPR08 - EPR12 | EPR18 - EPR27

ตรวจวัดผลว่าสำเร็จหรือไม่ จุดใดควรปรับ

ACT

EPR15

พัฒนาและทบทวนแผนอย่างต่อเนื่อง

EPR01 - EPR12

ERP13 | ERP15 | ERP16

EPR18 - EPR27

ตัวชี้วัดที่ใช้ฝึกอบรม

ตัวชี้วัดที่ไม่ได้ใช้ฝึกอบรม

ISO 14001:2026

มาตรฐานฉบับใหม่ — ประกาศใช้ 15 เม.ย. 2569 แทนที่ฉบับ 2015 (รวม Amendment ด้าน Climate Change ปี 2024)

สาระสำคัญที่เปลี่ยนแปลง

Clause 4	Climate & Environment — เพิ่มมุมมองการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ มลพิษ และความหลากหลายทางชีวภาพ
Clause 6.1	Risk & Opportunity — แยกความเสี่ยงและโอกาสชัดเจน
Clause 6.1.2	Lifecycle Thinking — คำนึงผลกระทบตลอดวงจรชีวิต ตั้งแต่วัตถุดิบถึงการกำจัด
Clause 6.3	Manage Change — จัดการ "การเปลี่ยนแปลง"
Clause 8.1	Outsource Control — ครอบคลุมกระบวนการ สินค้า และบริการจากภายนอกทั้งหมด
Clause 10	Improvement & Annex A — จัดโครงสร้างใหม่ นำไปใช้ง่ายขึ้น

ISO กำหนดช่วงเปลี่ยนผ่าน 3 ปี — องค์กรต้องปรับระบบให้เสร็จภายใน พ.ศ. 2572 (2029)

การวิเคราะห์ตัวชี้วัดของ FTSE Russell ผ่านกรณีศึกษา

ธัมมพิษและทรัพยากร (Pollution & Resources)

คำอธิบายตัวชี้วัด EPR16



ตัวชี้วัดที่ใช้ฝึกอบรม

ตัวชี้วัดที่ไม่ได้ใช้ฝึกอบรม

การประเมินวัฏจักรชีวิต (Life Cycle Assessment: LCA) คือ เครื่องมือประเมินผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ กระบวนการ หรือบริการ ตลอดวงจรชีวิตทั้งหมด — ตั้งแต่การสกัดวัตถุดิบ การผลิต การใช้งาน ไปจนถึงการกำจัดทิ้ง

วงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (Product Life Cycle)



⚖️ Cradle to Grave vs Cradle to Gate

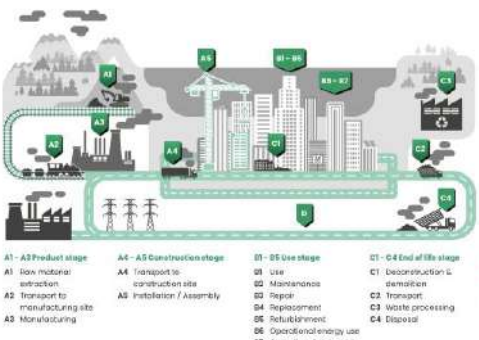
เกณฑ์เปรียบเทียบ	Cradle to Grave	Cradle to Gate
ขอบเขต	ครบทุกขั้นตอน	เฉพาะช่วงต้น-กลาง
จุดเริ่ม-จุดสิ้นสุด	สกัดวัตถุดิบ → กำจัดทิ้ง	สกัดวัตถุดิบ → ออกจากโรงงาน
ความครอบคลุม / ขั้วซ้อน	สูงสุด — ทุกขั้นตอน	ปานกลาง — ผลิต & วัตถุดิบ
เหมาะสำหรับ	ประเมินผลกระทบรวมทั้งหมด	ระบุโอกาสลดผลกระทบในการผลิต

LCA ในการทำงาน (LCA in Operations) EPR16

- Procurement** กระบวนการจัดหาและผลิตวัตถุดิบจากกิจกรรมต้นน้ำในห่วงโซ่อุปทาน โดยเลือกคู่ค้าที่มีการดำเนินงานที่สร้างผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมต่ำ
- Manufacturing** ระบุกระบวนการที่เป็นจุดวิกฤต (ใช้พลังงานสูง)
- Packaging** เปรียบเทียบวัสดุ — รีไซเคิลดีกว่าวัสดุใหม่หรือไม่
- Logistics** ตัดสินใจเส้นทางและการเปลี่ยนรูปแบบขนส่ง
- End-of-Life** ออกแบบเพื่อถอดประกอบและให้คะแนนการรีไซเคิล

ประโยชน์ของ LCA ต้องค์กร

- ช่วยตัดสินใจเลือกวัตถุดิบและออกแบบผลิตภัณฑ์จากข้อมูลจริง
- เข้าใจผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งหมด และระบุจุดปรับปรุง
- สนับสนุนการรายงาน ESG และการเปิดเผยข้อมูล
- สอดคล้อง ISO 14001:2026 Clause 6.1.2 (Lifecycle Thinking)
- ลดต้นทุน — ระบุและลดการใช้ทรัพยากรที่ไม่จำเป็น

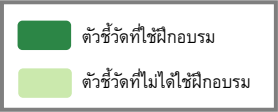


ที่มา: What is an LCA? 3 life-cycle assessment examples, 2025, OneClickLCA. และ Cradle to Grave: Understanding the Complete Life Cycle of a Building, Cerclos.

การวิเคราะห์ตัวชี้วัดของ FTSE Russell ผ่านกรณีศึกษา

ธัมมลพิษและทรัพยากร (Pollution & Resources)

คำอธิบายตัวชี้วัด EPR13



⇄ การเปิดเผยการทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อลดมลพิษ ของเสีย การใช้ทรัพยากร:

EPR13

การเข้าร่วมโครงการริเริ่มเฉพาะในระดับท้องถิ่น

เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ Engineering Institute of Thailand (EIT) — โดย การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
มีนิคมที่ผ่านการรับรองกว่า 34 แห่ง ลดมลพิษและของเสียผ่านการจัดการสิ่งแวดล้อมร่วมกัน
มีระดับ Eco-Champion > Eco-World Class

การแลกเปลี่ยนของเสีย / Industrial Symbiosis — โครงการ Eco-estate ของ กนอ.
เปลี่ยนของเสียจากบริษัทหนึ่งเป็นวัตถุดิบของอีกบริษัท ใช้หลัก 3Rs (ลด ใช้ซ้ำ รีไซเคิล)
และเพิ่มมูลค่าผลพลอยได้

โมเดลเศรษฐกิจ BCG (Bio-Circular-Green) — วาระแห่งชาติ
เป็นแนวคิดการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมไปยกระดับความสามารถในการแข่งขันอย่าง
ยั่งยืนให้กับ 4 อุตสาหกรรมเป้าหมาย ได้แก่ อุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร อุตสาหกรรมพลังงานและ
วัสดุ อุตสาหกรรมสุขภาพและการแพทย์ และอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและบริการ

การเข้าร่วมโครงการริเริ่มเฉพาะในระดับโลก

UN Global Compact — สหประชาชาติ
ความริเริ่มด้านความยั่งยืนขององค์กรที่ใหญ่ที่สุดในโลก หลักการข้อ 7-9: ธุรกิจต้องใช้แนวทางป้องกัน
ไว้ก่อน รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม และเผยแพร่เทคโนโลยีสะอาด

Responsible Care — International Council of Chemical Associations (ICCA)
(อุตสาหกรรมเคมีโลก ~70 ประเทศ)
โครงการสมัครใจเพื่อป้องกันมลพิษ ลดของเสีย และอนุรักษ์พลังงานตลอดวัฏจักรชีวิตผลิตภัณฑ์ ลดการ
ปล่อยสารมลพิษทางอากาศที่เป็นอันตราย ได้ ~26% ตั้งแต่ปี 2010-2021 อ้างอิงจาก American
Chemistry Council (ACC), US

Circular Economy — Global Commitment — มูลนิธิ Ellen MacArthur ร่วมกับ UNEP
ออกแบบเพื่อกำจัดของเสียและมลพิษ ผู้ลงนามกว่า 1,000+ ราย (2023) ทำให้บรรจุภัณฑ์พลาสติกใช้ซ้ำ
รีไซเคิล หรือย่อยสลายได้ และลดการใช้วัสดุใหม่

เป้าหมายร่วมกัน: ทุกโครงการมุ่งเปลี่ยนจาก "ทำคนเดียว" → "ทำร่วมกัน" โดยปิดวงจรวัสดุ (closing material loops) เพื่อลดมลพิษ ของเสีย และการใช้ทรัพยากร

EPR13

ตัวอย่างการทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อลดมลพิษ ของเสีย การใช้ทรัพยากร:



ที่มา: Bangkok Post (2020) "IEAT builds eco-towns for factories"; IJSDP/IIETA (2023) "Evolution of Thailand's Eco-Industrial Towns Development"; United Nations Global Compact "The Ten Principles"; International Council of Chemical Associations (ICCA) "Responsible Care"; American Chemistry Council (2024) "Air Quality / Responsible Care Environmental Performance"; สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) "โมเดลเศรษฐกิจ BCG (Bio-Circular-Green Economy); Ellen MacArthur Foundation with UN Environment Programme (2023) "The Global Commitment 2023 Progress Report".



อิมมัลพิษและทรัพยากร (Pollution & Resources)

รหัสตัวชี้วัด	ประเภทตัวชี้วัด	คำอธิบายตัวชี้วัด	ความเสี่ยง
EPR15	เชิงคุณภาพ	การประเมินตัวเลขทางการเงินที่เกี่ยวข้องกับมลพิษ ของเสีย หรือการใช้ทรัพยากร a. ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบจากมลพิษ ของเสีย หรือการใช้ทรัพยากร (รวมถึงการคำนวณต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ด้วยราคาแบบเงาหรือ shadow costing) b. การลงทุนในการวิจัยและพัฒนาเพื่อลดหรือหลีกเลี่ยงผลกระทบจากมลพิษ ของเสีย หรือการใช้ทรัพยากร (รวมถึงการให้เงินทุนแก่องค์กรด้านการวิจัยและพัฒนา)	H M L

การวิเคราะห์ตัวชี้วัดของ FTSE Russell ผ่านกรณีศึกษา



ธีมมลพิษและทรัพยากร (Pollution & Resources)

EPR15 การประเมินตัวเลขทางการเงินที่เกี่ยวข้องกับมลพิษ ของเสีย หรือการใช้ทรัพยากร

Company	Triple i Logistics
ICB Subsector	Delivery Services

Performance	Unit	2022	2023	2024
1. Environmental expense	Baht	ND	ND	3,262,933
1.1 Expenses for treatment and reduction of pollution to the environment	Baht	ND	ND	259,337
1.1.1 Expenses for water pollution treatment and reduction	Baht	ND	ND	197,037
1.1.2 Expenses for air pollution reduction	Baht	ND	ND	0
1.1.3 Expenses for waste disposal	Baht	ND	ND	62,300
1.1.4 Expenses for other pollution treatment and reduction	Baht	ND	ND	0
1.2 Expenses for managing the use of resources for the environment	Baht	ND	ND	0
1.3 Environmental management expenses	Baht	ND	ND	1,753,650
1.3.1 Expenses for various measurements	Baht	ND	ND	108,252
1.3.2 Environmental training expenses	Baht	ND	ND	321,256
1.3.3 Expenses related to certificates/licenses/environmental consultant fees	Baht	ND	ND	1,079,800
1.3.4 Environmental insurance premiums	Baht	ND	ND	0
1.3.5 Other environmental administrative expenses	Baht	ND	ND	244,342
1.4 Expenses for environmental restoration	Baht	ND	ND	875,701
1.5 Expenses for environmental research and development	Baht	ND	ND	374,245

a.

บริษัทเปิดเผยต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบจากมลพิษ ของเสีย หรือการใช้ทรัพยากร ซึ่งสะท้อนต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการจัดการมลพิษ ของเสีย และ การใช้ทรัพยากร

b.

บริษัทเปิดเผยต้นทุนด้านการศึกษาวิจัย ซึ่งสะท้อนการใช้เงินเพื่อพัฒนาเทคโนโลยี หรือแนวทางใหม่ในการลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

การวิเคราะห์ตัวชี้วัดของ FTSE Russell ผ่านกรณีศึกษา



ธีมมลพิษและทรัพยากร (Pollution & Resources)

EPR15 การประเมินตัวเลขทางการเงินที่เกี่ยวข้องกับมลพิษ ของเสีย หรือการใช้ทรัพยากร

Company	Sumitomo Chemical
ICB Subsector	Commodity Chemicals

a. บริษัทมีการเปิดเผยต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบ ซึ่งสะท้อนต้นทุนจากการจัดการมลพิษ ของเสีย และการใช้ทรัพยากร

Classification		FY2022				FY2023			
		Non-Consolidated		Consolidated		Non-Consolidated		Consolidated	
		Investment	Expenses	Investment	Expenses	Investment	Expenses	Investment	Expenses
Facility Area Costs		4.2	23.8	7.3	36.8	1.4	23.7	2.9	36.8
Breakdown	Pollution Prevention Costs	Prevention of air pollution, water pollution, soil contamination, noise pollution, odors, ground subsidence, etc. (pages 114–115)							
	Global Environmental Protection Costs	Energy saving, prevention of global warming, ozone layer depletion, and other measures (pages 109, 117)							
	Resource Recycling Costs	Resource saving, water saving and rainwater usage, waste reduction/disposal treatment, recycling, etc. (pages 098-099, 121-125)							
Upstream/Downstream Costs		0	0.1	0	0.4	0	0.1	0	0.3
Administrative Costs		0	0.9	0	1.5	0	0.8	0	1.5
R&D Costs		0.1	9.5	0.1	9.7	0	9.9	0	10.0

b. บริษัทมีการลงทุนด้าน R&D และการพัฒนานวัตกรรม เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรและลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม



ฉีมลพิษและทรัพยากร (Pollution & Resources)

รหัสตัวชี้วัด	ประเภทตัวชี้วัด	คำอธิบายตัวชี้วัด	ความเสี่ยง
EPR16	เชิงปริมาณ	การวิเคราะห์วงจรชีวิต (life cycle analysis) ในการออกแบบผลิตภัณฑ์หรือระบบ a. รายงานการวิเคราะห์ b. การนำผลการวิเคราะห์ไปใช้ในการวางแผน	H M L

การวิเคราะห์ตัวชี้วัดของ FTSE Russell ผ่านกรณีศึกษา



ธีมมลพิษและทรัพยากร (Pollution & Resources)

EPR16 การวิเคราะห์วงจรชีวิต (life cycle analysis) ในการออกแบบผลิตภัณฑ์หรือระบบ

Company	Toyota Motor
ICB Subsector	Consumer Services



■ Aim to achieve clean vehicle manufacturing throughout the entire life cycle and promote environmental management to achieve reduction targets using the Eco-VAS (Eco Vehicle Assessment System) incorporating LCA*1.

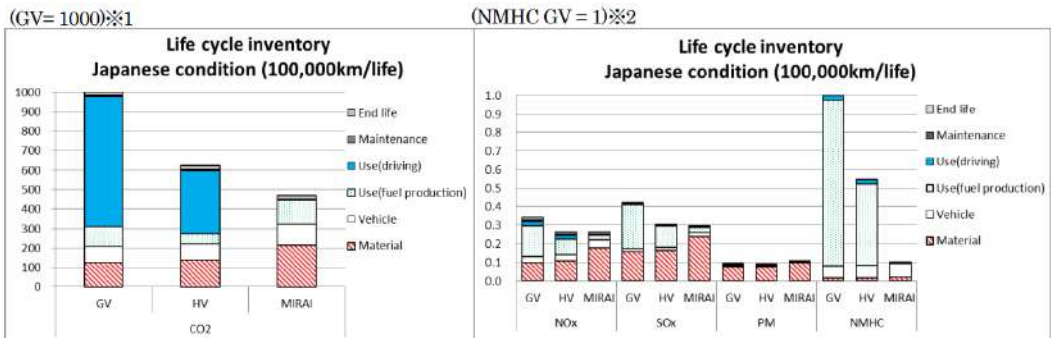
- *1 Life Cycle Assessment:
- A comprehensive assessment technique to quantify a vehicle's impact on the environment (including global warming, acidification and resource depletion) in each stage from resource extraction to disposal and recycling
 - Toyota has acquired a certification based on the ISO 14040/14044 from TÜV Rheinland, a third-party certification organization

Figure 2: Inventory results (Japan)
MIRAI Hydrogen=by product caustic soda

4. Life cycle inventory analysis

General description of the inventory analysis

- the Toyota LCA System
- Input: Relevant resources
- Out put: 5 substances (CO₂, NO_x, SO_x, PM, NMHC)
- 5 phases (Material, Production, Use, Maintenance, End life)



a.

บริษัทมีรายงานการวิเคราะห์วงจรชีวิต
เรื่องผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของรถยนต์
ต่าง ๆ ตลอดวงจรชีวิต

การวิเคราะห์ตัวชี้วัดของ FTSE Russell ผ่านกรณีศึกษา



ธีมมลพิษและทรัพยากร (Pollution & Resources)

EPR16 การวิเคราะห์วงจรชีวิต (life cycle analysis) ในการออกแบบผลิตภัณฑ์หรือระบบ

Company	Toyota Motor
ICB Subsector	Consumer Services

Objectives

We have been conducting LCA for all our passenger vehicles and components from 1997, and observed all of them achieve better environmental performance than their predecessors. The summary of the results have been transparently displayed in each brochure to potential customers and to the public.

Now we release the results of the “MIRAI”, compared with the relevant reference models, GV and GV hybrid. This time, the assessment procedures are substantially focused on its unique conditions in its powertrain the “Fuel Cell” and the energy source “Hydrogen”. We consider the impacts of sources of the hydrogen used to propel the “MIRAI” as well as the fuel cell components’ efficiency, its constitution of materials and production processes. (Environmental gains of fuel cell vehicles, whose energy source is hydrogen, depend on how the hydrogen is produced and transported and how effectively it is converted. We are considering the multiple options of hydrogen sources from fossil fuels to renewable energy, transportation methods, on-site or off-site.)

- b. บริษัทมีการนำผลวิเคราะห์ไปใช้ในการวางแผน
- ผ่านการพัฒนารถรุ่น MIRAI ซึ่งใช้พลังงาน Fuel cell และ Hydrogen โดยมีการเปรียบเทียบ LCA ให้เห็นเทียบกับรถรุ่นอื่น ๆ และข้อมูลที่น่าสนใจสำหรับพัฒนาวัสดุร่วมกับลูกค้าและกระบวนการผลิตที่ยังไม่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

The MIRAI shows substantial environmental performance in many life cycle impact categories in both market cases in Japan and in Europe. In case of GWP, which is the greatest concern of automakers, MIRAI shows reduction of 40~70% compared with conventional gasoline. Followings are main outcomes to be conveyed to the related functions to lead future improvement.

- Material
- FCV uses CFRP for its hydrogen tanks and stack frame, which has big intense on GWP and on other impact categories. CFRP has technological merits with light weight, high strength and high rigidity. Collaboration between automakers and material suppliers are the key to improve environmental performance in whole life cycle of the vehicle, keeping with these technological merits. Even the case when lightweight approach for better use phase with reduced fuel consumption is made, less increase of impact in the production phase compared with the reduction in use phase is to be considered. LCA enables the visualization of the results of such increase/decrease trade-off, helping approach to environment-friendly materials to be adopted in the vehicle.
- Production
- New processes for new unique component for FCV are investigated in details. Production processes in the initial stage of the development prioritize in quality, tending to lack in care of the environmental aspects. In accordance with the increase of production volume, concrete measurements will be implemented step by step. Successor models are to be assessed for their improvement comparing to the first generation MIRAI.

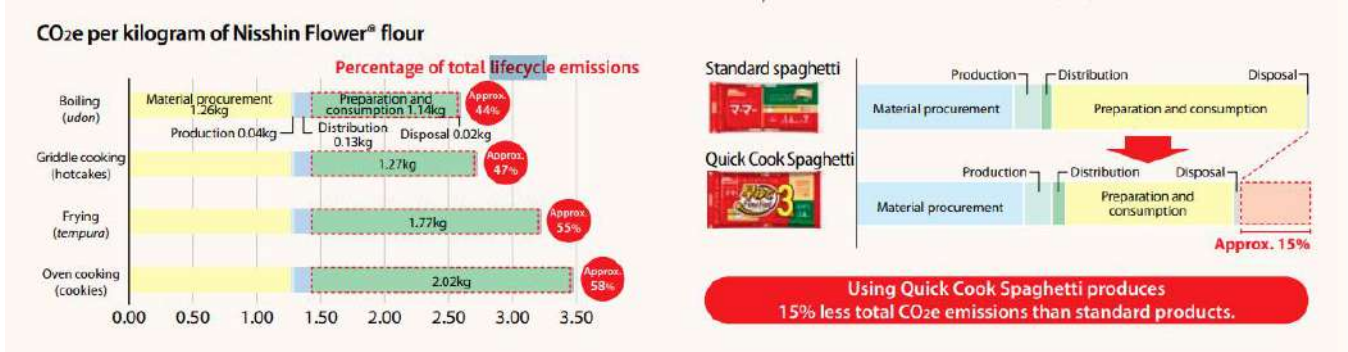
การวิเคราะห์ตัวชี้วัดของ FTSE Russell ผ่านกรณีศึกษา



ธีมมลพิษและทรัพยากร (Pollution & Resources)

EPR16 การวิเคราะห์วงจรชีวิต (life cycle analysis) ในการออกแบบผลิตภัณฑ์หรือระบบ

Company	Nissin Seifun Group
ICB Subsector	Food Products



a. บริษัทวิเคราะห์วงจรชีวิตในการออกแบบผลิตภัณฑ์ โดยมีการเปิดเผยรายงานการวิเคราะห์ปริมาณก๊าซเรือนกระจกตลอด product lifecycle ซึ่งผลการศึกษาพบว่าปริมาณก๊าซเรือนกระจกจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับวิธีที่ผู้บริโภคนำไปปรุงสุก

In December 2024, Nissin Seifun Welna Inc. took part in a trial project conducted by the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries to calculate the carbon footprint (CFP)*¹ of processed foods. The results of calculations for 1kg of Nissin Flower® flour showed that household cooking and consumption accounted for 44-58% of CO₂e*² over the product lifecycle. It was also found that CO₂e over the product lifecycle varied according to the cooking methods used.

In recent years actions to address environmental and social issues have been increasingly seen as part of companies' social responsibilities. This is reflected in an increasing emphasis on environmental assessments across entire supply chains. Nissin Seifun Welna has introduced product lifecycle assessment as a method for calculating environmental impacts based on objective evaluations and accurate information across product lifecycles. Using this approach, we have been able to visualize the environmental impact of Ma-Ma Quick Cook Spaghetti FineFast, which requires less cooking time. We will continue to evaluate CO₂e emission volumes for each cooking method, including the results of the recent trial. We aim to contribute to social sustainability in various ways, including the use of development indicators for eco-friendly products and the dissemination of information to consumers.

*1 The amount of greenhouse gases emitted during product/service lifecycles
*2 This is a unit of emissions of greenhouse gases, which are the causes of global warming. The quantities of greenhouse gases emitted are expressed as equivalent emissions of carbon dioxide (CO₂)

b. บริษัทมีการนำแนวคิด LCA ไปใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยได้พัฒนาเส้นสปาเก็ตตี้ Ma-Ma ชนิดสุกเร็ว ซึ่งใช้เวลาปรุงสั้นกว่าชนิดมาตรฐาน เพื่อลดการใช้พลังงานจากการปรุงสุก



ฉีมลพิษและทรัพยากร (Pollution & Resources)

รหัสตัวชี้วัด	ประเภทตัวชี้วัด	คำอธิบายตัวชี้วัด	ความเสี่ยง
EPR13	เชิงคุณภาพ	การทำงานร่วมกับองค์กรอื่นเพื่อลดมลพิษ ของเสีย หรือการใช้ทรัพยากร a. การเข้าร่วมโครงการในระดับท้องถิ่นหรือระดับโลก b. การร่วมกับบริษัทอื่น เช่น การนำของเสียที่เกิดขึ้นจากบริษัทหนึ่งไปใช้เป็นวัตถุดิบของอีกบริษัทหนึ่ง (ตามแนวคิดนิเวศอุตสาหกรรม)	H M L



ธีมมลพิษและทรัพยากร (Pollution & Resources)

EPR13 การทำงานร่วมกับองค์กรอื่นเพื่อลดมลพิษ ของเสีย หรือการใช้ทรัพยากร

Company	WHA Corporation
ICB Subsector	Real Estate Holding & Development

b. บริษัทมีการทำงานร่วมกับองค์กรอื่นในเชิงปฏิบัติ เช่น WeCYCLE project ซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่าง WHA Group การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และ SCG Packaging เพื่อพัฒนาสินค้าที่ส่งเสริมการเรียนรู้ เช่น ชั้นวางหนังสือจากกระดาษรีไซเคิล เป็นต้น

2. WeCYCLE: USED PAPER

WeCYCLE : used plastic bottles project is a collaboration between WHA Group, the Industrial Estate Authority of Thailand, and SCG Packaging Public Company Limited. This project collects used paper donations to be recycled into products that promote learning skills, such as bookshelves, which are then given to students in schools around WHA’s industrial estates. Since the project started in 2023 until now, it has helped reduce paper waste by up to 68 tons, which is equivalent to reducing carbon dioxide emissions by tons of carbon dioxide emissions.

Additionally, the Group supports the Waste Bank project organized by the Pluak Daeng Municipality in Rayong Province. WHA Group has provided funding to improve the facility and develop the waste bank project to encourage local government organizations to efficiently manage and dispose of solid waste. The project promotes the circular economy concept in waste management through the 3Rs principle: Reduce, Reuse, and Recycle. It also campaigns to raise public awareness and understanding while fostering community participation in waste reduction and segregation of recyclable materials, which can then be sold to the waste bank, generating income for the community.

a.

บริษัทมีการสนับสนุนโครงการในระดับชุมชนและสังคม เช่น โครงการ Waste Bank project ร่วมกับเทศบาลตำบลปลวกแดง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย รวมถึงส่งเสริมหลัก 3Rs ให้กับท้องถิ่น



ธีมมลพิษและทรัพยากร (Pollution & Resources)

EPR13 การทำงานร่วมกับองค์กรอื่นเพื่อลดมลพิษ ของเสีย หรือการใช้ทรัพยากร

Company	Charoen Pokphand Foods
ICB Subsector	Farming & Fishing

- a. บริษัทมีการเข้าร่วมโครงการหรือเครือข่าย เช่น การเป็นสมาชิกของ Packaging Recycling Organization (PRO Vietnam) เป็นต้น และการเข้าร่วมโครงการเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมผ่านแนวทาง EPR และเศรษฐกิจหมุนเวียน

Take Back Program in Vietnam

In 2024, the Company’s Vietnam operations became a member of the Packaging Recycling Organization Vietnam (PRO Vietnam), underscoring its commitment to Extended Producer Responsibility (EPR) and efforts to reduce environmental impact through collaboration with leading businesses to promote a circular economy. Various initiatives have been launched to minimize plastic usage in its operations. Our Vietnam operations also actively participated in community awareness programs regarding packaging recycling, and showcased its eco-friendly packaging products at the 5th anniversary of PRO Vietnam.

Networks and Collaborations

Sustainable Management of Used Cooking Oil

CPF and Bangchak Corporation Public Company Limited (a leading Thai energy company) have jointly signed a Memorandum of Understanding (MoU) on sustainable business collaboration to manage used cooking oil, as well as fats from food production and wastewater treatment facilities. This collaboration will result in the production of sustainable aviation fuel (SAF) in partnership with BSGF Company Limited, a company under the Bangchak Group. This initiative builds upon the “No Refry” and “Fry to Fly” projects that businesses under CPF, such as food manufacturing plants, Chester’s restaurants, Five Star businesses, Iron Pan restaurants, and Hainanese Chicken Rice restaurants (Thailand operations), have been undertaking in collaboration with BSGF and strategic partners, including the Ministry of Public Health, since 2022. Furthermore, opportunities for expansion of this initiative are being studied for overseas operations in the future.

Repurposing Food Loss in Collaboration with Suppliers

- **Fish Soluble Production** Our Aquaculture Business (Thailand operations), in partnership with our suppliers of fishmeal certified by MarinTrust (Standard for Responsible Supply of Marine Ingredients), succeeded in upcycling wastewater from our suppliers’ fishmeal production process. Wastewater that was previously released into the wastewater treatment system has now been developed into concentrated fish protein soluble (Fish Soluble), a highly nutritious feed ingredient. This process also utilizes residual heat from the fishmeal drying process.

- b. บริษัทมีการทำงานร่วมกับองค์กรอื่นในเชิงปฏิบัติ เช่น การร่วมมือกับ Bangchak ผ่าน MoU และการร่วมกับ คู่ค้าในการยกระดับการใช้น้ำเสียและอาหารสูญเสียให้เกิดประโยชน์ใหม่

แบบทดสอบระหว่างเรียน





ข้อต่อไปนี้เป็นที่ตั้ง “เป้าหมายด้านมลพิษ ของเสีย
และการใช้ทรัพยากร” ที่อยู่เหนือข้อกำหนดทาง
กฎหมาย



ข้อใดอธิบาย “Life Cycle Assessment (LCA)” ได้
ถูกต้องที่สุด



ข้อต่อไปนี้เป็น “ค่าใช้จ่ายด้านการจัดการมลพิษ
ของเสีย และทรัพยากร” ขององค์กร

ช่วงถาม - ตอบ



ความมั่นคงด้านน้ำ (Water Security)



ที่มาและความสำคัญของธีม

มิติ

สิ่งแวดล้อม

สังคม

บรรษัทภิบาล



ความมั่นคงด้านน้ำ

การเปิดเผยข้อมูลด้านความมั่นคงทางน้ำ มีแรงผลักดันสำคัญ ดังนี้

- **กฎหมาย และระเบียบข้อบังคับ** เช่น พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 เป็นกฎหมายหลักในการบริหารจัดการน้ำของประเทศไทย โดยเน้นการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนและการจัดการตามลุ่มน้ำ
- **มาตรฐานสากลด้านการเปิดเผยข้อมูล** เช่น Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) ส่งเสริมการเปิดเผยข้อมูลความเสี่ยงด้านน้ำจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ Global Reporting Initiative (GRI 303: Water and Effluents 2018) ซึ่งกำหนดให้บริษัทเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับการใช้น้ำ การปล่อยน้ำทิ้ง และผลกระทบต่อแหล่งน้ำ และ International Sustainability Standards Board (ISSB) เน้นการเปิดเผยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงทางการเงินจากปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ความมั่นคงด้านน้ำ
- **ความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสีย** เช่น ภาครัฐ นักลงทุน และชุมชนท้องถิ่น ต่างคาดหวังให้องค์กรมีการบริหารจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ โปร่งใส และยั่งยืน โดยเฉพาะการเปิดเผยข้อมูลด้านน้ำที่สะท้อนถึงความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม

ผลกระทบเชิงบวก

- **เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน** เช่น ทำให้ธุรกิจดำเนินงานได้ต่อเนื่องและรักษาคุณภาพสินค้า/บริการได้อย่างมั่นคง
- **สร้างความเชื่อมั่นจากผู้มีส่วนได้เสีย** ทั้งนักลงทุน ลูกค้า และหน่วยงานกำกับดูแล ผ่านการเปิดเผยข้อมูลที่โปร่งใสและเป็นระบบ
- **ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ** ลดต้นทุนการดำเนินงาน และสนับสนุนการเติบโตอย่างยั่งยืนขององค์กร

ผลกระทบเชิงลบ

- **เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินและชีวิต** จากเหตุการณ์น้ำท่วมหรือขาดแคลนน้ำที่ไม่ได้รับการจัดการอย่างเหมาะสม
- **สูญเสียรายได้** เนื่องมาจากการขาดแคลนน้ำในกระบวนการผลิตหรือการให้บริการ ซึ่งนำไปสู่การหยุดชะงักของการดำเนินงาน
- **ถูกดำเนินการทางกฎหมายหรือถูกลงโทษ** จากหน่วยงานกำกับดูแล หากไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดหรือไม่เปิดเผยข้อมูลตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ตัวชี้วัดของ FTSE Russell ผ่านกรณีศึกษา

ธีมความมั่นคงด้านน้ำ (Water Security)

ความเชื่อมโยงระหว่าง ‘การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ’ กับ ‘ความมั่นคงด้านน้ำ’

การประเมินความเสี่ยงด้านน้ำ (Water Security Assessment) เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินความเสี่ยงเชิงกายภาพจากสภาพภูมิอากาศ (Climate Physical Risk) เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลโดยตรงต่อปริมาณ คุณภาพ และความพร้อมใช้น้ำ ทั้งนี้ หากองค์กรมีกระบวนการการประเมินความเสี่ยงด้านสภาพอากาศอยู่แล้ว สามารถใช้ข้อมูลและเครื่องมือจากระบบการประเมินความเสี่ยงทางกายภาพมาวิเคราะห์ความเสี่ยงด้านน้ำได้

ภัยธรรมชาติที่เกิดจากสภาพอากาศรุนแรง
และอุณหภูมิโลกที่สูงขึ้น



ภัยแล้ง หรือ การขาดแคลนน้ำ



น้ำท่วม



พายุรุนแรง



อุณหภูมิสูงขึ้น



ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น

ความเสี่ยง
ด้านน้ำ



ความเสี่ยง
ต่อธุรกิจ

- ปริมาณน้ำลดลง
- คุณภาพน้ำเปลี่ยนแปลง
- ความเสี่ยงในการเข้าถึงแหล่งน้ำ

- การหยุดชะงักของการดำเนินงาน
- ความเสียหายต่อสินทรัพย์
- ต้นทุนการจัดการน้ำเพิ่มขึ้น
- ความเสี่ยงต่อห่วงโซ่อุปทาน เช่น การขนส่ง

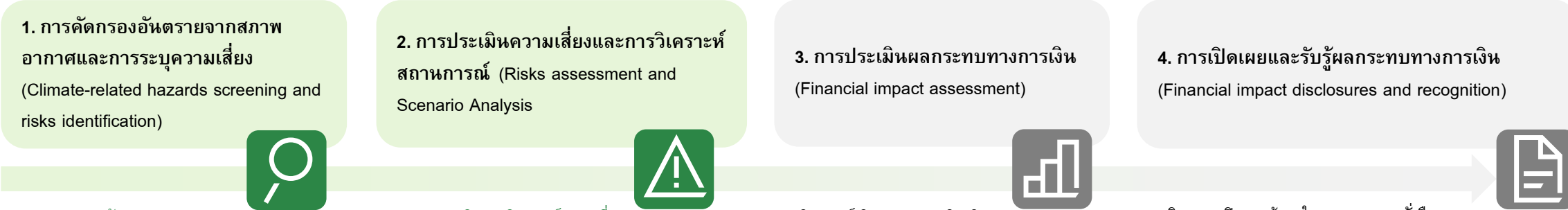
การวิเคราะห์ตัวชี้วัดของ FTSE Russell ผ่านกรณีศึกษา



ธีมความมั่นคงด้านน้ำ (Water Security)

การประเมินความเสี่ยงด้านน้ำผ่าน World Resources Institute (WRI) Aqueduct หรือ World Wide Fund for Nature (WWF) Water Risk Filter เป็นกระบวนการหนึ่งภายใต้การประเมินความเสี่ยงด้านสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งสามารถต่อยอดสู่การวิเคราะห์ผลกระทบทางธุรกิจและผลกระทบทางการเงิน ตามกรอบ IFRS S2

IFRS S2: การประเมินความเสี่ยงด้านสภาพอากาศและการวิเคราะห์สถานการณ์ (Climate risk assessment and scenario analysis)



กระบวนการระบุภัยคุกคามด้านสภาพอากาศที่มีนัยสำคัญ และการระบุตัวชี้วัดความเสี่ยงด้านสภาพอากาศที่สำคัญ โดยใช้แบบจำลองความเสี่ยงด้านสภาพอากาศ

Physical Risk

- Acute Risk
- Chronic Risk

[Climate risk model](#)[Physical Risk](#)

- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)
- Worldwide Governance Indicators (WGI)
- WRI Aqueduct

Transition Risk

- Regulatory/Legal Risk
- Technology Risk
- Market Risk
- Reputation Risk

[Climate risk model](#)[Transition Risk](#)

- International Energy Agency (IEA) scenarios

การประเมินและวิเคราะห์ความเสี่ยงจากสถานการณ์จำลองที่เกี่ยวข้องกับสภาพอากาศ

Scenario Analysis Physical risk:

Shared Socioeconomic Pathways (SSPs):

- SSP1-2.6 (low-emission scenario)
- SSP2-4.5 (intermediate scenario~2.5°C)
- SSP5-8.5 (high-emission scenario)

Scenario Analysis Transition risk:

International Energy Agency (IEA) scenarios

- Stated Policies Scenario (STEPS) Reflecting current policy commitments.
- Announced Pledges Scenario (APS)
- Net Zero Emissions by 2050 Scenario (NZE) – Pathway to net-zero emissions.

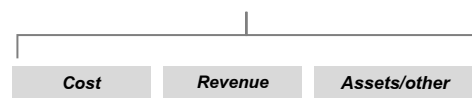
การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ / เชิงปริมาณ เพื่อประมาณการผลกระทบทางการเงินของแต่ละสถานการณ์และช่วงเวลา

Direct Impact

- Physical impact to assets
- Expected credit loss

Indirect Impact

- Impact on business disruption



Financial Statements	Sustainability Report
<u>Incurred</u> - Change in useful life of assets - Write-offs - Repair expenses - Expected credit loss	<u>Current</u> - Write-off impact - Impact of change in useful life - Expense incurred - Expected Credit Loss (ECL) change
<u>Anticipated</u> - Impairment in asset - Mitigation/adaptation cost (e.g., planned expense, insurance, asset build, adaptation) - Expected credit loss	<u>Anticipated</u> - Cost of building asset for mitigation/adapt - Higher insurance cost - Expected Credit Loss (ECL) change

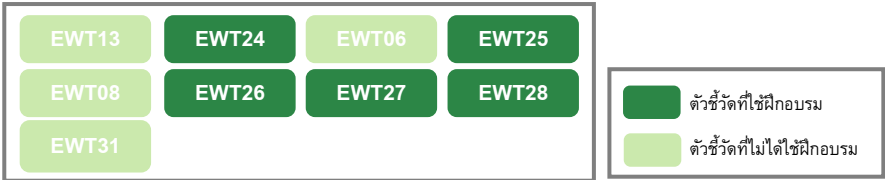
บูรณาการเข้ากับกรอบการบริหารความเสี่ยงองค์กร (Integration into Enterprise Risk Management (ERM) Framework)

การวิเคราะห์ตัวชี้วัดของ FTSE Russell ผ่านกรณีศึกษา

ธึมความมั่นคงด้านน้ำ (Water Security)



กระบวนการสร้างความมั่นคงด้านน้ำแบบครบวงจร



การวิเคราะห์ตัวชี้วัดของ FTSE Russell ผ่านกรณีศึกษา

ธีมความมั่นคงด้านน้ำ (Water Security)

คำอธิบายตัวชี้วัด EWT26 EWT27

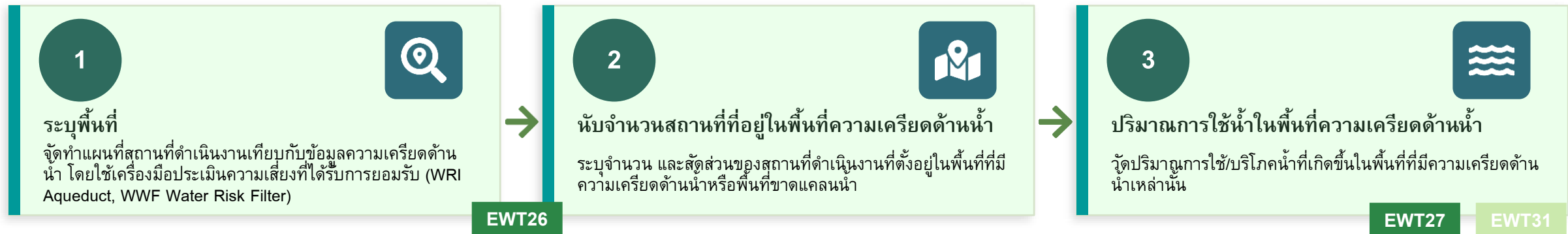
วิธีการระบุพื้นที่ดำเนินงานภายใต้ภาวะความเครียดด้านน้ำ และปริมาณน้ำที่ใช้ในพื้นที่นั้น

มิติ

สิ่งแวดล้อม

สังคม

บรรษัทภิบาล



เครื่องมือประเมิน 2 ตัวที่ใช้จัดทำแผนที่ความเครียดด้านน้ำ

 **WRI Aqueduct** World Resources Institute

แผนที่ความเสี่ยงด้านน้ำออนไลน์ที่เปิดให้ใช้ฟรีและผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งจัดทำแผนที่ความเสี่ยงด้านน้ำทั่วโลก ทั้งความเครียด ภัยแล้ง และน้ำท่วม ในระดับลุ่มน้ำ

Baseline water stress = ปริมาณการใช้น้ำต่อปี ÷ ปริมาณน้ำหมุนเวียนที่มีอยู่

วิธีใช้: จัดทำแผนที่โรงงานและคู่ค้าบนแผนที่ และเปรียบเทียบความเสี่ยงผ่านตัวชี้วัดทางกายภาพ กฎระเบียบ และชื่อเสียง ประมาณ 13 ตัว

 **WWF Water Risk Filter** World Wide Fund for Nature

เครื่องมือออนไลน์ฟรีที่ช่วยให้บริษัทและนักลงทุน สืบหา ประเมิน และตอบสนอง ต่อความเสี่ยงด้านน้ำ มีจุดเด่นคือประเมินทั้งความเสี่ยงระดับลุ่มน้ำและความเสี่ยงเชิงปฏิบัติการของแต่ละสถานที่

วิธีใช้: ให้คะแนนสถานที่ต่างๆ ตามความเสี่ยงทางกายภาพ กฎระเบียบ และชื่อเสียง จากนั้นจัดทำแผนที่พอร์ตโฟลิโอและเชื่อมโยงผลลัพธ์เข้ากับแนวทางการตอบสนอง

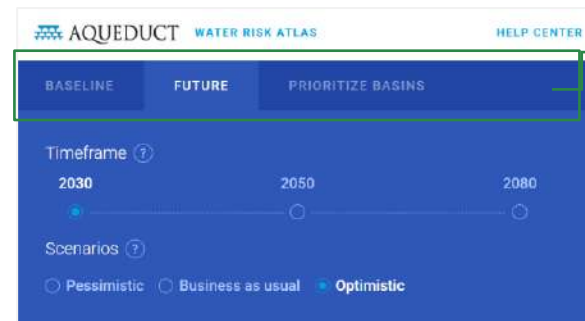
■ ตัวชี้วัดที่ใช้ฝึกอบรม
■ ตัวชี้วัดที่ไม่ได้ใช้ฝึกอบรม

การวิเคราะห์ตัวชี้วัดของ FTSE Russell ผ่านกรณีศึกษา

ธีมความมั่นคงด้านน้ำ (Water Security)

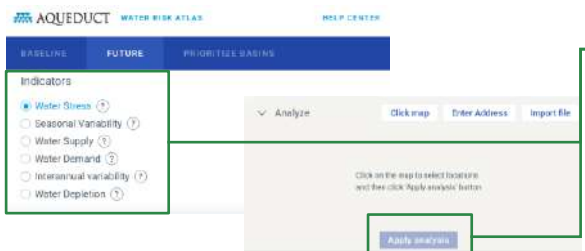
คำอธิบายตัวชี้วัด EWT26 EWT27

ตัวอย่าง: วิธีการใช้งานเครื่องมือ Aqeduct Water Risk Atlas

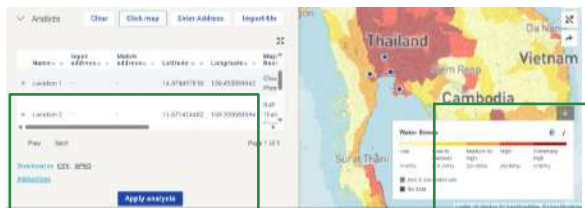


1 เข้าไปที่เว็บไซต์
[WRI Aqeduct Water Risk Atlas](#)

2 ไปที่ 'Future' เพื่อเลือกตั้งค่าการวิเคราะห์
สถานการณ์จำลองที่ต้องการ



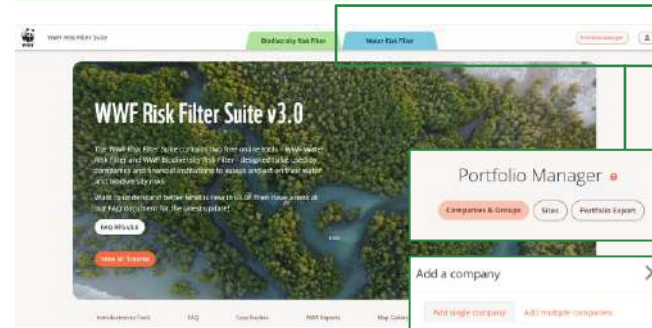
3 เลือก 'Indicators' ที่ต้องการ
และระบุที่ตั้งหรือพื้นที่
ที่ต้องการวิเคราะห์ โดยสามารถทำได้
หลากหลายรูปแบบ หลังจากนั้นกด 'Apply
analysis' เพื่อดูข้อมูลการวิเคราะห์



4 สามารถ Download ผลการวิเคราะห์เพื่อ
ไปใช้งานต่อได้



ตัวอย่าง: วิธีการใช้งานเครื่องมือ WWF Water Risk Filter



1 เข้าไปที่เว็บไซต์ [WWF Water Risk Filter](#) และ
สร้างบัญชีเพื่อ Log-in เข้าสู่ 'Portfolio Manager'

2 ไปที่ 'Companies & Groups'
เพิ่มรายละเอียดของบริษัท
และบริษัทย่อย และ/หรือ
บริษัทคู่ค้า

3 ไปที่ 'Sites' ระบุที่ตั้งหรือ
พื้นที่ ที่ต้องการวิเคราะห์



4 ไปที่ 'Analyse Water'



5 ไปที่ 'Map' เลือก 'Indicators' ด้านความเสี่ยงน้ำ
ที่ต้องการวิเคราะห์

6 ไปที่ 'Details' เพื่อดูข้อมูลการวิเคราะห์
สามารถ Download ผลการวิเคราะห์เพื่อไปใช้
งานต่อได้



การวิเคราะห์ตัวชี้วัดของ FTSE Russell ผ่านกรณีศึกษา

ธิมความมั่นคงด้านน้ำ (Water Security)

คำอธิบายตัวชี้วัด EWT26 EWT27

ตัวชี้วัดที่ใช้ฝึกอบรม

ตัวชี้วัดที่ไม่ได้ใช้ฝึกอบรม



EWT26

เชิงปริมาณ

พื้นที่ที่มีความเครียดด้านน้ำ / ขาดแคลนน้ำ

- บริษัทระบุว่าตนดำเนินงานในพื้นที่ที่มีความเครียดด้านน้ำ
- บริษัทเปิดเผยจำนวนและ/หรือสัดส่วนของโรงงาน สินทรัพย์ การผลิต หรือรายได้ในพื้นที่ดังกล่าว

EWT27

EWT31

เชิงปริมาณ

การดึงน้ำมาใช้ในพื้นที่ที่มีความเครียดด้านน้ำ

- บริษัทเปิดเผยปริมาณการดึงน้ำมาใช้ / การบริโภคน้ำ ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ที่มีความเครียดด้านน้ำ
- บริษัทสามารถเปรียบเทียบระดับความเสี่ยงที่บริษัทเผชิญเทียบกับบริษัทในอุตสาหกรรมเดียวกันได้

เปรียบเทียบ WRI Aqueduct vs. WWF Water Risk Filter แบบสรุป

ประเด็น	WRI Aqueduct	WWF Water Risk Filter
พัฒนาโดย	World Resources Institute (WRI)	WWF ร่วมกับธนาคารเพื่อการพัฒนาเยอรมัน (DEG)
วัตถุประสงค์หลัก	ทำแผนที่และเปรียบเทียบความเสี่ยงด้านน้ำเชิงภูมิศาสตร์ผ่าน Water Risk Atlas	สำรวจ ประเมิน และตอบสนองต่อความเสี่ยงด้านน้ำสำหรับสถานที่ตั้งและพอร์ตการลงทุน
ขอบเขตความเสี่ยง	ตัวชี้วัดประมาณ 13 ตัว ครอบคลุมความเสี่ยงทางกายภาพ กฎระเบียบ และชื่อเสียง	ความเสี่ยงระดับลุ่มน้ำ + ความเสี่ยงเชิงปฏิบัติการ; ครอบคลุมประเภททางกายภาพ กฎระเบียบ และชื่อเสียง
เหมาะที่สุดสำหรับ	คัดกรองสถานที่ตั้งจำนวนมากอย่างรวดเร็วบนแผนที่โลก	การประเมินเชิงลึกระดับสถานที่ + เชื่อมโยงความเสี่ยงไปสู่การดำเนินการตอบสนอง
การเข้าถึง	ฟรี เปิดให้ใช้งาน ไม่ต้องสมัครบัญชีเพื่อสำรวจแผนที่	ฟรี แต่ต้องสมัครบัญชีสำหรับโมดูล Assess

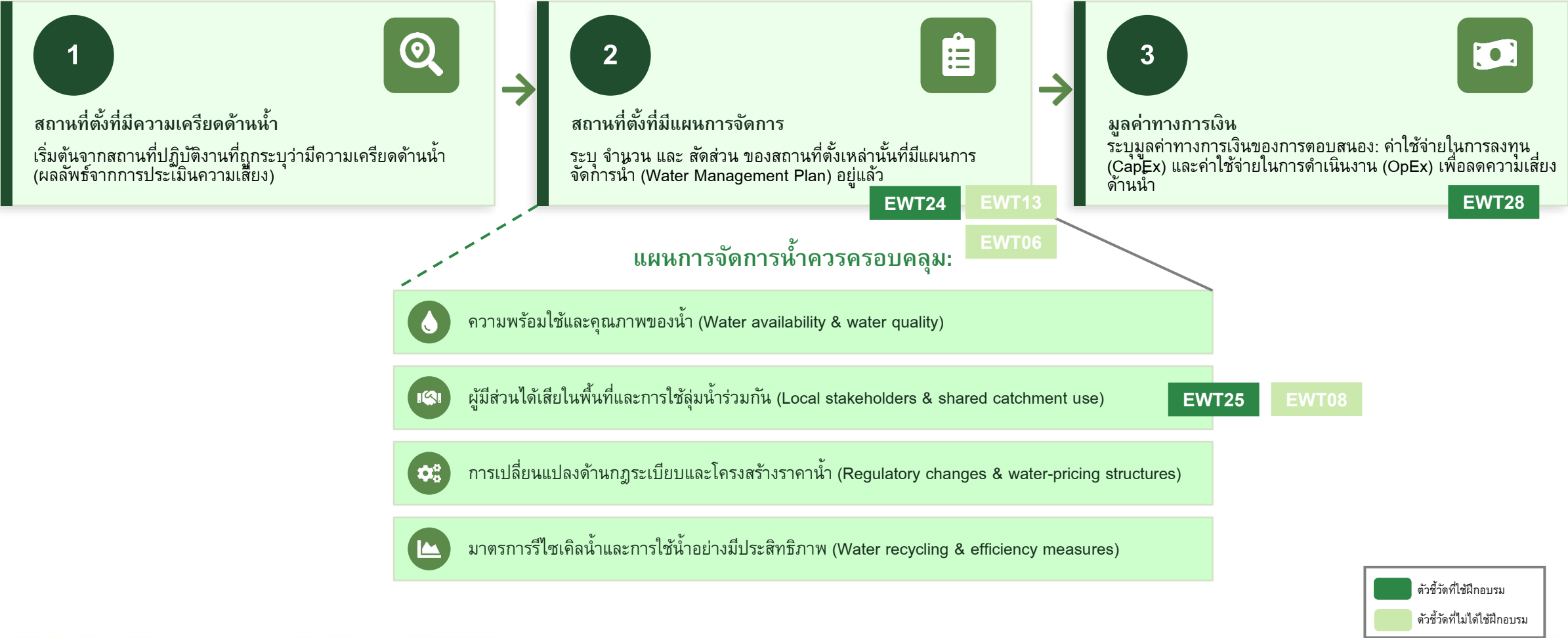
ที่มา: FTSE Russell ESG Scores Methodology, 2024; Aqueduct Water Risk Atlas & Aqueduct 4.0 Technical Note, 2023; WWF Water Risk Filter & Methodology Documentation, 2023–2024.

การวิเคราะห์ตัวชี้วัดของ FTSE Russell ผ่านกรณีศึกษา

ธีมความมั่นคงด้านน้ำ (Water Security)

คำอธิบายตัวชี้วัด EWT24 EWT25 EWT28

จากการประเมินความเสี่ยง สู่แผนจัดการ และต้นทุนของการลงมือทำ



EWT25

EWT08

ตัวชี้วัดที่ใช้ฝึกอบรม

ตัวชี้วัดที่ไม่ได้ใช้ฝึกอบรม



ธีมความมั่นคงด้านน้ำ (Water Security)

รหัสตัวชี้วัด	ประเภทตัวชี้วัด	คำอธิบายตัวชี้วัด	ความเสี่ยง
EWT26	เชิงปริมาณ	พื้นที่ที่มีความเครียดด้านน้ำ (water stress) หรือขาดแคลนน้ำ a. บริษัทระบุว่าบริษัทดำเนินงานอยู่ในพื้นที่ที่มีความเครียดด้านน้ำ b. บริษัทระบุจำนวนและ/หรือสัดส่วนของสถานประกอบการ สินทรัพย์ การผลิต รายได้ในพื้นที่ที่มีความเครียดด้านน้ำ	H M L
EWT27	เชิงปริมาณ	การดึงน้ำ/การบริโภคน้ำในพื้นที่ที่มีความเครียดด้านน้ำ (water stress)	H M L



ธีมความมั่นคงด้านน้ำ (Water Security)

EWT26 พื้นที่ที่มีความเครียดด้านน้ำ (water stress) หรือขาดแคลนน้ำ

Company	Ricoh
ICB Subsector	Electronic Office Equipment

- a. บริษัทระบุว่าบริษัทดำเนินงานอยู่ในพื้นที่ที่มีความเครียดด้านน้ำ โดยใช้ Aqueduct Water Risk Atlas 4.0 ของ WRI และกำหนดให้สถานที่ดำเนินธุรกิจที่มีระดับความเครียดด้านน้ำพื้นฐานหรือการพร่องของทรัพยากรน้ำพื้นฐานอยู่ในระดับ “สูง” ขึ้นไป เป็นพื้นที่ที่มีความเครียดด้านน้ำ

Water risk assessment and response to water stress regions

We utilize the "Aqueduct Water Risk Atlas" from the World Resources Institute (WRI) to assess water stress and water scarcity risks at our production sites and conduct water risk assessments. Among the indicators set in "Aqueduct Water Risk Atlas 4.0," business sites categorized as "high" or above in "Baseline Water Stress" or "Baseline water depletion" are identified as "water stress areas." As a result of the evaluation, it has been confirmed that the withdrawal rate from water stress areas accounts for less than 10% of Ricoh Group's total water intake, and sites located in water stress areas comprise less than 10% of all Ricoh Group business sites. The water stress areas in which we operate include seven locations: China, Thailand, Indonesia, the US and France with a total water intake of 274,586㎥ for fiscal year 2024. As part of measures in water stress areas, we actively engage in dialogue with stakeholders such as local administrations and communities. For example, we set voluntary targets significantly below the water intake restriction limits imposed by authorities and have achieved initiatives towards meeting these targets.

- b. บริษัทระบุจำนวนและ/หรือสัดส่วนของสถานประกอบการ สิทธิทรัพย์ การผลิตรายได้ในพื้นที่ที่มีความเครียดด้านน้ำ โดยระบุว่ามี 7 แห่ง ในประเทศจีน ไทย อินโดนีเซีย สหรัฐอเมริกา และฝรั่งเศส คิดเป็น น้อยกว่า 10% ของปริมาณการใช้น้ำทั้งหมดของกลุ่มบริษัท



ธีมความมั่นคงด้านน้ำ (Water Security)

EWT27 การดึงน้ำ/การบริโภคน้ำในพื้นที่ที่มีความเครียดด้านน้ำ (water stress)

Company	Ricoh
ICB Subsector	Electronic Office Equipment

Water risk assessment and response to water stress regions

We utilize the "Aqueduct Water Risk Atlas" from the World Resources Institute (WRI) to assess water stress and water scarcity risks at our production sites and conduct water risk assessments. Among the indicators set in "Aqueduct Water Risk Atlas 4.0," business sites categorized as "high" or above in "Baseline Water Stress" or "Baseline water depletion" are identified as "water stress areas." As a result of the evaluation, it has been confirmed that the withdrawal rate from water stress areas accounts for less than 10% of Ricoh Group's total water intake, and sites located in water stress areas comprise less than 10% of all Ricoh Group business sites. The water stress areas in which we operate include seven locations: China, Thailand, Indonesia, the US and France with a total water intake of 274,586㎥ for fiscal year 2024. As part of measures in water stress areas, we actively engage in dialogue with stakeholders such as local administrations and communities. For example, we set voluntary targets significantly below the water intake restriction limits imposed by authorities and have achieved initiatives towards meeting these targets.

การดึงน้ำ/การบริโภคน้ำในพื้นที่ที่มีความเครียดด้านน้ำ (water stress)
บริษัทระบุว่าพื้นที่ที่มีความเครียดด้านน้ำซึ่งบริษัทดำเนินงานอยู่
มีปริมาณการดึงน้ำรวม 274,586 ลูกบาศก์เมตร ในปีงบประมาณ 2024



ธีมความมั่นคงด้านน้ำ (Water Security)

EWT26 พื้นที่ที่มีความเครียดด้านน้ำ (water stress) หรือขาดแคลนน้ำ

Company	Gunkul Engineering
ICB Subsector	Alternative Electricity

Water Management Guidelines

Based on the risk assessment, it was found that the Company operates in areas with high water stress, which could impact both the quality and quantity of water used in production processes or other operations. This may lead to challenges in accessing sufficient and quality water for operational needs. Therefore, the Company has developed a comprehensive water management strategy covering all operational areas to prevent and mitigate the impacts of water scarcity or deterioration in water quality. Areas

a.

บริษัทระบุว่าบริษัทดำเนินงานอยู่ในพื้นที่ที่มีความเครียดด้านน้ำ โดยจากการประเมินความเสี่ยงพบว่าการดำเนินงานตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีความเครียดด้านน้ำระดับสูง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อทั้งคุณภาพและปริมาณน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตและการดำเนินงานอื่น ๆ



ธีมความมั่นคงด้านน้ำ (Water Security)

EWT26 พื้นที่ที่มีความเครียดด้านน้ำ (water stress) หรือขาดแคลนน้ำ

Company	Gunkul Engineering
ICB Subsector	Alternative Electricity

Proportion of the operational area located in Water stressed areas

Water stress level	Total operational area		Power plant operation area		Headquarters and manufacturing plant operation area	
	Number (of sites)	% ⁽¹⁾	Number (of sites)	% ⁽¹⁾	Number (of sites)	% ⁽¹⁾
Extremely High (>80%)	22	39.29%	21	37.50%	1	1.79%
High (40-80%)	12	21.43%	8	14.29%	4	7.14%
Medium – High (20-40%)	17	30.36%	17	30.36%	0	0.00%
Low – Medium (10-20%)	2	3.57%	2	3.57%	0	0.00%
Low (<10%)	3	5.36%	3	5.36%	0	0.00%
Water stressed areas	34	60.71%	29	51.79%	5	8.93%
Total operational area	56	100%				

Remark : ⁽¹⁾ % means proportion of areas affected by water-related hazards to the total operational area

b.

บริษัทระบุจำนวนและ/หรือสัดส่วนของสถานประกอบการ สิทธิประโยชน์ การผลิตรายได้ในพื้นที่ที่มีความเครียดด้านน้ำ

โดยระบุว่า 34 แห่ง คิดเป็น 60.71% จากพื้นที่ดำเนินงานทั้งหมด 56 แห่งตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีความเครียดด้านน้ำ



ธีมความมั่นคงด้านน้ำ (Water Security)

EWT27 การดึงน้ำ/การบริโภคน้ำในพื้นที่ที่มีความเครียดด้านน้ำ (water stress)

Company	Gunkul Engineering
ICB Subsector	Alternative Electricity

Proportion of the operational area located in Water stressed areas

Proportion of water withdrawal in operational areas at risk of water scarcity (High and Extremely High level) **56.38%**

Scope	Unit	Organizational water consumption		
		2022	2023	2024
Total water consumption of the organization				
Groundwater withdrawal	Cubic meter	45,013.00	27,863.00	29,936.00
Tapwater withdrawal	Cubic meter	15,905.87	16,320.07	9,063.72
Total water withdrawal ⁽¹⁾	Cubic meter	60,918.87	44,183.07	38,999.72

การดึงน้ำ/การบริโภคน้ำในพื้นที่ที่มีความเครียดด้านน้ำ (water stress)
บริษัทเปิดเผยปริมาณการใช้น้ำจากพื้นที่ที่มีความเครียดด้านน้ำ โดยระบุว่าสัดส่วนการใช้น้ำในพื้นที่ที่มีความเครียดด้านน้ำ (ระดับสูงและสูงมาก) อยู่ที่ 56.38% ซึ่งเทียบจากปริมาณการใช้น้ำทั้งหมดขององค์กรซึ่งอยู่ที่ 38,999.72 ลูกบาศก์เมตร



ธีมความมั่นคงด้านน้ำ (Water Security)

รหัสตัวชี้วัด	ประเภทตัวชี้วัด	คำอธิบายตัวชี้วัด	ความเสี่ยง
EWT24	เชิงปริมาณ	แผนการจัดการน้ำ (รวมถึงระบบการรีไซเคิลน้ำ) a. บริษัทระบุรายละเอียดของแผนการจัดการน้ำของบริษัทในระดับบริษัท/เฉพาะ ไซต์งาน b. บริษัทระบุจำนวนและ/หรือสัดส่วนของไซต์งานที่มีแผนการจัดการน้ำ	HML
EWT25	เชิงคุณภาพ	บริษัทให้ผู้มีส่วนได้เสียเข้ามามีส่วนร่วมในไซต์งานที่มีความเครียดด้านน้ำ (water stress) หรือไม่	HML
EWT28	เชิงคุณภาพ	การประเมินตัวเลขทางการเงิน a. ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงด้านน้ำ b. การลงทุนในการวิจัยและพัฒนาเพื่อบรรเทาผลกระทบจากความเครียดด้านน้ำ	HML



ธีมความมั่นคงด้านน้ำ (Water Security)

EWT24 แผนการจัดการน้ำ (รวมถึงระบบการรีไซเคิลน้ำ)

Company	Coca-Cola HBC AG
ICB Subsector	Soft Drinks

We have solid water reduction programme (OPEX & CAPEX for water reusing & water reduction initiatives). Based on the risk assessment, Schimattari plant is defined as water priority location and we set long-term water reduction targets to improve the water efficiency. We built our Water saving initiatives which are mandatory for all plants and their timeframe for implementation is 2025, aligned with our Mission Sustainability commitments. In Schimattari we implemented all of those relevant initiatives in the last 3 years. Since 2015 we use the "true cost of water with water stress multiplier" concept which we apply for investment projects. The risk mitigation plans of the site (based on our Source Vulnerability Assessment and Water Management Plan) are monitored quarterly. In 2020, the site was certified in Alliance for Water Stewardship Standard, with Platinum. We train employees in water reduction initiatives and we set a special recognition system for ideas related to water saving (our programme Near Loss and local reward programme).

Most of our beverage manufacturing plants, are certified by Alliance for Water Stewardship (AWS) which confirms that the plants meet the global benchmark for responsible water stewardship. This certification* covers 81% of the plants and 80%* of the production volume.

a.

บริษัทระบุรายละเอียดของแผนการจัดการน้ำของบริษัทในระดับบริษัท/เฉพาะไซต์งาน บริษัทมีแผนลดการใช้น้ำและนำน้ำกลับมาใช้ซ้ำ โดยกำหนดให้ทุกโรงงานมีโครงการประหยัดน้ำภายในปี 2025 พร้อมติดตามแผนลดความเสี่ยงด้านน้ำของไซต์งานเป็นรายไตรมาส และมีตัวอย่างเฉพาะไซต์ Schimattari ที่ดำเนินมาตรการครบถ้วนในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา

b.

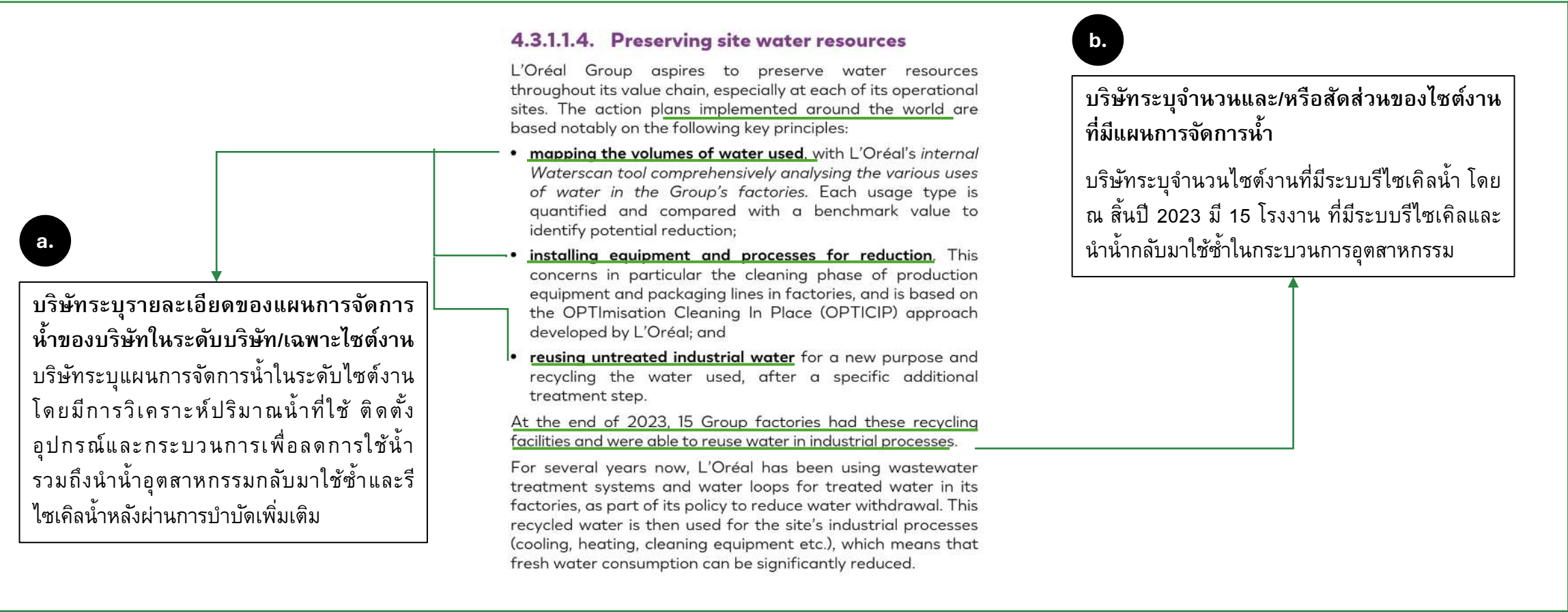
บริษัทระบุจำนวนและ/หรือสัดส่วนของไซต์งานที่มีแผนการจัดการน้ำ บริษัทระบุว่าโรงงานผลิตเครื่องดื่มส่วนใหญ่ได้รับการรับรองมาตรฐาน Alliance for Water Stewardship (AWS) โดยครอบคลุม 81% ของโรงงาน และ 80% ของปริมาณการผลิต



ธีมความมั่นคงด้านน้ำ (Water Security)

EWT24 แผนการจัดการน้ำ (รวมถึงระบบการรีไซเคิลน้ำ)

Company	L'Oreal
ICB Subsector	Personal Products





ธีมความมั่นคงด้านน้ำ (Water Security)

EWT25 บริษัทให้ผู้มีส่วนได้เสียเข้ามามีส่วนร่วมในไชต์งานที่มีความเครียดด้านน้ำ (water stress) หรือไม่

Company	L'Oreal
ICB Subsector	Personal Products

Involving the Group’s suppliers in CDP Water Security programme

As part of its sustainability programme, L’Oréal has been a member of CDP Water Security programme since it was launched in 2013.

2023 saw the tenth edition of CDP Water Security programme take place. As such, L’Oréal selected 348 suppliers based on three criteria:

- technology or activity consuming particularly large amounts of water;
- location of at least one production site in a high water stress area; and
- the size of L’Oréal’s purchase volumes.

265 of them agreed to take part in the programme and Group experts gave them individual results summarising the opportunities they acted on and the areas for improvement to be addressed. L’Oréal encourages its suppliers to measure, report and set water consumption reduction targets for each production site by deploying a water-related risk assessment and management system.

At the end of 2023, suppliers fulfilling this commitment to CDP Water security represented 49% of selected suppliers’ expenses. Their average score was “B”.

บริษัทให้ผู้มีส่วนได้เสียเข้ามามีส่วนร่วมในไชต์งานที่มีความเครียดด้านน้ำ (water stress)

บริษัทให้ผู้มีส่วนได้เสียเข้ามามีส่วนร่วมในไชต์งานที่มีความเครียดด้านน้ำ โดยคัดเลือกคู่ค้าที่มีไชต์การผลิตตั้งอยู่ในพื้นที่ high water stress area เข้าร่วมโครงการ CDP Water Security และสนับสนุนให้คู่ค้าวัดผล รายงานข้อมูล และตั้งเป้าหมายลดการใช้น้ำในแต่ละไชต์การผลิต



ธีมความมั่นคงด้านน้ำ (Water Security)

EWT28 การประเมินตัวเลขทางการเงิน

Company	Sekisui House
ICB Subsector	Home Construction

The Sekisui House Group's Costs Associated with Water-related Risks (FY)

	Unit	2021	2022	2023
Municipal water and sewerage costs	Million yen	108	114	111
Other operating costs		109	125	121
Total		217	239	232

- a. ต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงด้านน้ำ
- บริษัทระบุต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงด้านน้ำ โดยแสดงค่าใช้จ่ายด้านน้ำและระบบบำบัดน้ำเสีย รวมถึงค่าใช้จ่ายดำเนินงานอื่น ๆ โดยในปี 2023 มี ต้นทุนรวม 232 ล้านบาท

Investment in R&D to mitigate water-related risks

Group company Konoike Construction boasts a long track record and advanced technologies in the cleanup of soil contaminated by a variety of pollutants and, in addition to soil, is working in a wide range of areas including water pollution countermeasures and disaster-related waste disposal. In FY2023, the company implemented research and development as follows.

Topic	Unit	Cost
Development of water purification technology	Million yen	13
Development of technology to dispose of persistent substances		37
Enhancing existing environmental technologies (solidification and insolubilization, bio-treatment, etc.)		17

- b. การลงทุนในการวิจัยและพัฒนาเพื่อบรรเทาผลกระทบจากความเสี่ยงด้านน้ำ
- บริษัทระบุการลงทุนด้าน R&D เพื่อบรรเทาความเสี่ยงด้านน้ำ เช่น การพัฒนาเทคโนโลยีทำน้ำให้บริสุทธิ์ เทคโนโลยีกำจัดสารตกค้าง และการพัฒนาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม โดยมีมูลค่ารวม 67 ล้านบาท



ธีมความมั่นคงด้านน้ำ (Water Security)

EWT25 บริษัทให้ผู้มีส่วนได้เสียเข้ามามีส่วนร่วมในโซดงานที่มีความเครียดด้านน้ำ (water stress) หรือไม่

Company	WHA Utilities and Power
ICB Subsector	Real Estate Holding & Development

WHA GROUP OPERATION IN IN WATER-STRESSED AREAS

To ensure efficient operations in water-stressed areas, the Group has implemented strategies to engage stakeholders in the operational areas through regular meetings, listening to community feedback, developing water conservation projects, and joint water resource management initiatives. These efforts aim to create a balance in the shared use of water resources. This approach helps prevent and reduce potential conflicts while fostering long-term cooperation between the business sector and communities. Additionally, the Group continuously monitors and evaluates the water situation using data from various organizations, including:

บริษัทให้ผู้มีส่วนได้เสียเข้ามามีส่วนร่วมในพื้นที่ที่มีความเครียดด้านน้ำ (water stress)
โดยดำเนินกลยุทธ์การมีส่วนร่วมผ่านการประชุม การรับฟังความคิดเห็นจากชุมชน การพัฒนาโครงการอนุรักษ์น้ำ และการจัดการทรัพยากรน้ำร่วมกัน เพื่อสร้างสมดุลในการใช้น้ำร่วมกันและลดความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้น



ธีมความมั่นคงด้านน้ำ (Water Security)

EWT28 การประเมินตัวเลขทางการเงิน

Company	Petronas Gas
ICB Subsector	Gas Distribution



แบบทดสอบระหว่างเรียน





ข้อใดเป็น “Water Withdrawal ทั้งหมด” ที่องค์กร
ควรรายงาน



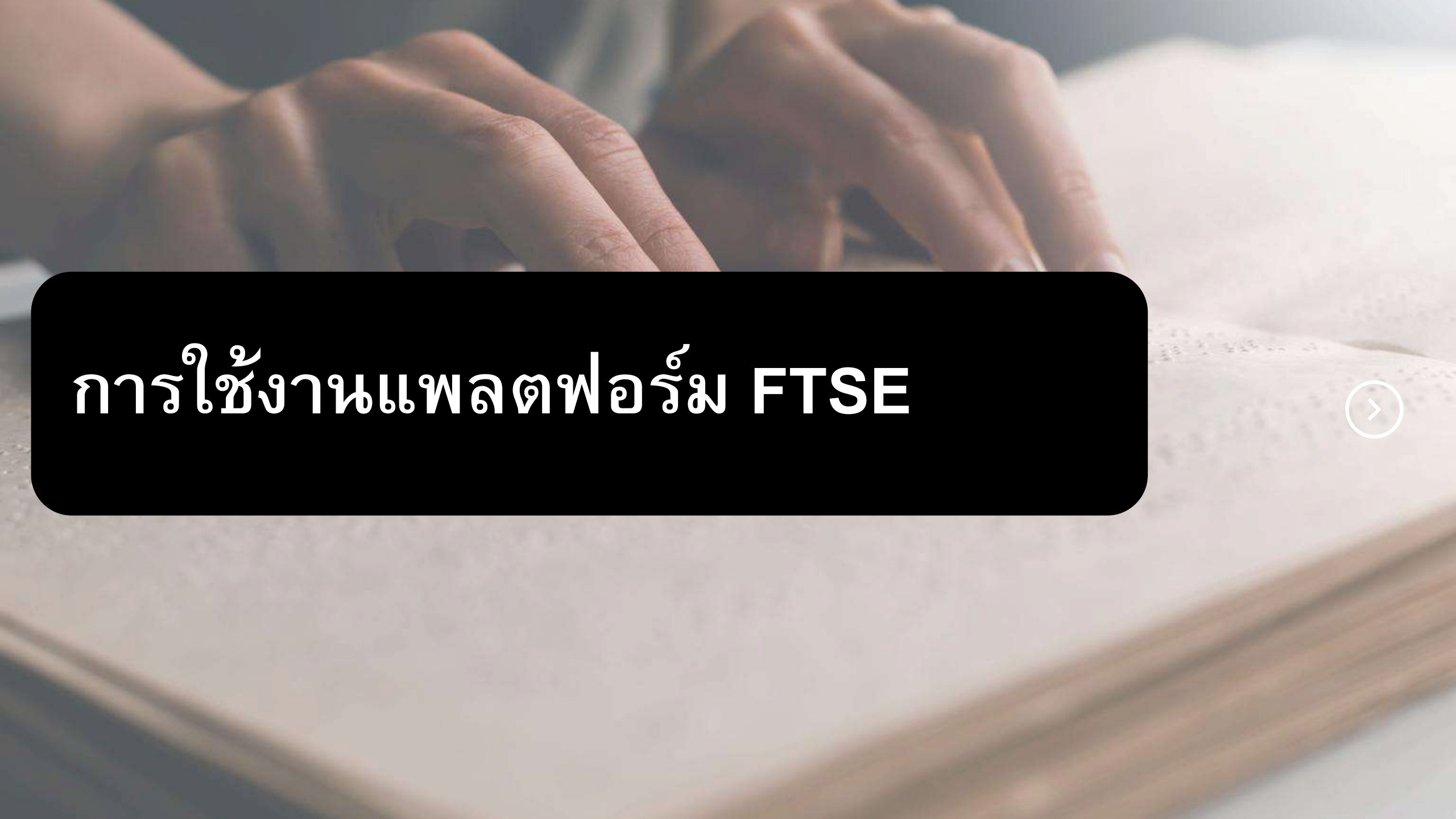
หากองค์กรต้องเลือกแหล่งน้ำในพื้นที่ **Water Stress** สูง
แนวทางใด “เหมาะสมที่สุด”



ข้อใดเป็นการ “ดำเนินโครงการร่วมกับหน่วยงาน
ภายนอก” เพื่อช่วยลดการใช้ซ้ำขององค์กรได้เหมาะสม
ที่สุด

ช่วงถาม - ตอบ



A close-up, soft-focus photograph of a person's hands reading a book with Braille. The hands are positioned over the pages, with fingers gently touching the raised dots. The background is blurred, emphasizing the tactile interaction with the text.

การใช้งานแพลตฟอร์ม FTSE



แบบทดสอบหลังการอบรม และแบบประเมินความพึงพอใจ



แบบทดสอบหลังการอบรม FTSE
Russell ESG Scores (Experiences) -
Session 2



แบบประเมินความพึงพอใจต่อการ
จัดอบรม เรื่องการประเมินความ
ยั่งยืน FTSE Russell ESG Scores





The Trusted Gateway
to Inclusive Opportunities