ถอดรหัส Thailand Taxonomy: เครื่องมือจำแนกและขับเคลื่อนธุรกิจยั่งยืน



สิงหาคม 2568 วิจัยกรุงศรี

krungsri Research
A member of MUFG

สารบัญ

บทสรุปผู้บริหาร	**3**
รู้จัก Thailand Taxonomy: มาตรฐานจำแนกกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	**4**
ประเมินประโยชน์และผลกระทบของ Thailand Taxonomy	**8**
เจาะลึกโอกาสและความท้าทายจาก Taxonomy รายภาคเศรษฐกิจ	**12**
มุมมองวิจัยกรุงศรี: ธุรกิจควรเตรียมพร้อมอย่างไรกับมาตรฐานใหม่เพื่อการลงทุนสีเขียว	**21**
แหล่งอ้างอิง	**23**

Subscribe Us

สมัครสมาชิกวิจัยกรุงศรี...

krungsri.research@krungsri.com

คำสงวนสิทธิ์

เนื้อหาและข้อมูลใดๆ ทั้งหมดที่ปรากฏในรายงานฉบับนี้ หากมิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ถือเป็นลิขสิทธิ์ของวิจัยกรุงศรี ห้ามมิให้ผู้ใดกระทำการใดๆ เกี่ยวข้องกับเนื้อหา อาทิ นำ หรือดัดแปลงแก่บุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากวิจัยกรุงศรี รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยอาศัยข้อมูลจากแหล่งที่เชื่อหรือควรเชื่อว่ามีความน่าเชื่อถือ อย่างไรก็ตาม วิจัยกรุงศรีไม่อาจรับรองความครบถ้วนสมบูรณ์หรือความถูกต้องของข้อมูลดังกล่าว อีกทั้งไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งทางตรงหรือทางอ้อมจากการใช้รายงานฉบับนี้หรือเนื้อหาในรายงานฉบับนี้ ข้อมูล ความคิดเห็น และการประมาณการที่ปรากฏในรายงานนี้ถือเป็นความคิดเห็นของวิจัยกรุงศรี ไม่จำเป็นต้องสอดคล้องกับ ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือ ความคิดเห็นในรายงานฉบับนี้เป็นไปตามสถานการณ์ปัจจุบัน ณ วันที่มีการเผยแพร่รายงาน วิจัยกรุงศรีขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงโดยมิต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

บทสรุปผู้บริหาร

Thailand Taxonomy คือมาตรฐานการจำแนกกิจกรรมทางเศรษฐกิจออกเป็น 3 ระดับคือเขียว เหลือง และแดง ตามเกณฑ์ความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งปัจจุบันครอบคลุมกิจกรรมใน 6 ภาคเศรษฐกิจที่มีส่วนสำคัญในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของไทย ได้แก่ ภาคพลังงาน การขนส่ง การเกษตร การผลิต การก่อสร้างและอสังหาริมทรัพย์ และการจัดการของเสีย โดยภาคธุรกิจมีแนวโน้มได้รับประโยชน์จาก Taxonomy หลายประการ เช่น สร้างความเชื่อมั่นแก่คู่ค้าและนักลงทุนด้วยการเปิดเผยข้อมูลสัดส่วนรายได้และเงินลงทุนที่สอดคล้องกับ Taxonomy นอกจากนี้ ยังสามารถปรับเปลี่ยนการดำเนินธุรกิจตามแนวทางของ Taxonomy ซึ่งท้ายที่สุดจะเพิ่มโอกาสเข้าถึงการเงินเพื่อความยั่งยืน อย่างไรก็ตาม แม้การนำ Taxonomy ไปใช้ยังเป็นภาคสมัครใจในปัจจุบัน แต่การกำหนดมาตรฐานนี้จะสร้างแรงกดดันและความท้าทายให้กับภาคธุรกิจ 2 ด้านคือ 1) การจัดเก็บและรายงานข้อมูลธุรกิจที่สอดคล้องกับ Taxonomy และ 2) การเปลี่ยนผ่านธุรกิจไปสู่ความยั่งยืน รวมถึงการขอรับรองมาตรฐานความยั่งยืนที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล

ประพันธ์ ลีน้อย

นักวิเคราะห์

prapan.leenoi@krungsri.com

+662 296 6235





รู้จัก Thailand Taxonomy: มาตรฐานจำแนกกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืน

ในยุคที่วิกฤตการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น ทั่วโลกจึงต้องเร่งขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านสู่เป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero Emission) ซึ่งประเทศไทยเองก็ไม่ตกขบวนดังกล่าว โดยได้ประกาศเจตจำนงบนเวทีโลกในการมุ่งบรรลุเป้าหมาย Net Zero ในปี 2608 (ค.ศ. 2065) ด้วยเหตุนี้**ภาครัฐจึงพยายามเร่งรัดกฎหมายและกฎระเบียบสีเขียว เช่น พ.ร.บ. Climate Change และภาษีคาร์บอน ในขณะที่ภาคเอกชนเองก็ตื่นตัวมากขึ้นเป็นลำดับ เนื่องจากเผชิญแรงกดดันจากมาตรการทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ** เช่น มาตรการปรับคาร์บอนก่อนข้ามพรมแดน (Carbon Border Adjustment Mechanism: CBAM) ที่ผ่านมาเราจึงเห็นการตั้งเป้าหมาย Net Zero ระดับองค์กร พร้อม ๆ กับการลงทุนในโครงการลดคาร์บอนมากขึ้น ส่งผลให้ตลาดการเงินสีเขียวซึ่งสนับสนุนการลงทุนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเติบโตอย่างรวดเร็วเช่นกัน

ท่ามกลางการขยายตัวของเศรษฐกิจและการเงินสีเขียว **ปัญหาการฟอกเขียว** (Greenwashing) **อาจเกิดขึ้นเมื่อธุรกิจอ้าง "ความเขียว" โดยไม่ได้ดำเนินการลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมตามที่อ้าง** ทำให้ภาคการเงิน นักลงทุน และผู้บริโภคอาจไม่สามารถประเมินได้ว่ากิจกรรมใดเป็นสีเขียวอย่างแท้จริง **จึงเป็นที่มาของการมี Taxonomy ในฐานะเครื่องมือช่วยคัดกรองและจำแนกกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้อง** เพื่อสร้างความโปร่งใสให้กับตลาดการเงินเพื่อความยั่งยืน รวมถึงผลักดันการขับเคลื่อนเป้าหมาย Net Zero ของประเทศ

บทความนี้มุ่งเน้นทำความรู้จัก Taxonomy ของไทยซึ่งประกาศใช้ล่าสุดเมื่อเดือนพฤษภาคม 2568 ที่ผ่านมา ตลอดจนประเมินประโยชน์ ผลกระทบ ความท้าทาย และโอกาสสำหรับผู้มีส่วนได้เสียในภาคเศรษฐกิจต่าง ๆ ภายใต้ Thailand Taxonomy

Thailand Taxonomy **คืออะไร**

Thailand Taxonomy คือมาตรฐานการกำหนดนิยามและจัดหมวดหมู่กิจกรรมในภาคเศรษฐกิจที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม โดยอ้างอิงเกณฑ์ทางเทคนิคเพื่อประเมินว่ากิจกรรมใดเข้าข่ายเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม[1/] ทั้งนี้แม้มาตรฐานของไทยจะเน้นจำแนกกิจกรรมโดยใช้เงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ **แต่กิจกรรมที่สอดคล้องกับ Thailand Taxonomy จะต้องผ่านเกณฑ์ความยั่งยืนอย่างรอบด้าน โดยคำนึงถึงผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและสังคม ดังนี้**

1. **กิจกรรมต้องมีส่วนสำคัญในการบรรลุวัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อมอย่างน้อย 1 ด้าน จากทั้งหมด 6 ด้าน** ได้แก่ (1) การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Climate Change Mitigation) (2) การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change Adaptation) (3) การใช้น้ำอย่างยั่งยืนและอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ (4) การใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนและปรับตัวสู่เศรษฐกิจหมุนเวียน (5) การป้องกันและควบคุมมลพิษ และ (6) การรักษาระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพให้สมบูรณ์

2. **กิจกรรมต้องไม่ส่งผลกระทบเชิงลบต่อสิ่งแวดล้อมด้านอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญ** (Do No Significant Harm: DNSH) กล่าวคือต้องไม่ขัดกับวัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ อีกทั้ง 5 ด้าน

3. **กิจกรรมต้องคำนึงถึงผลกระทบทางสังคม** (Minimum Social Safeguards: MSS) **ในมิติต่าง ๆ** เช่น สิทธิมนุษยชน แรงงาน ชุมชน และวัฒนธรรม โดยต้องดำเนินการสอดคล้องตามมาตรฐานสากล เช่น อนุสัญญาหลักขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ และปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชน

1/ คณะทำงาน Thailand Taxonomy ประกอบด้วยธนาคารแห่งประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม รวมถึงหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคการเงินที่เกี่ยวข้อง

เพื่อให้เห็นภาพมากขึ้น ขอยกตัวอย่างการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลมแห่งหนึ่ง ซึ่งแม้จะช่วยลดการปล่อยคาร์บอนได้ แต่หากส่งเสียงรบกวนสิ่งมีชีวิต หรือมีการปฏิบัติต่อแรงงานอย่างไม่เป็นธรรม นั่นหมายความว่า**กิจกรรมไม่ผ่านหลักเกณฑ์** DNSH **และ** MSS **ดังนั้นหน่วยงานที่รับผิดชอบต้องจัดทำแผนการแก้ไข** (Remediation Plan) **ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา** 3 **ปี** มิเช่นนั้นจะถือว่ากิจกรรมดังกล่าวไม่สอดคล้องกับ Taxonomy

ภาพที่ 1

หลักการสำคัญของ Thailand Taxonomy



ที่มา: Thailand Taxonomy และ Krungsri Research

การจัดหมวดหมู่กิจกรรมภายใต้ Thailand Taxonomy **จะแบ่งความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมออกเป็น** 3 **ระดับ ซึ่งคล้ายกับสีของสัญญาณไฟจราจร** (Traffic-Light System) ได้แก่ **สีเขียว** คือกิจกรรมที่มีส่วนสำคัญในการบรรลุเป้าหมายด้านการบรรเทาปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ **สีเหลือง**คือกิจกรรมที่อยู่ระหว่างการปรับตัวเพื่อให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมยิ่งขึ้น เช่น โรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติที่ปล่อยคาร์บอนลดลงตามเกณฑ์ **และสีแดง** คือกิจกรรมที่ไม่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น การผลิตไฟฟ้าจากถ่านหิน โดยมีคำอธิบายเพิ่มเติมดังภาพที่ 2

การกำหนดให้มีกิจกรรมสีเหลืองนับว่าช่วยให้ภาคธุรกิจที่ยังเผชิญความท้าทายในการลดการปล่อยคาร์บอน มีเวลาปรับตัว ซึ่งต่างกับกรณีของสหภาพยุโรปที่มีเพียงกิจกรรมสีเขียวหรือแดงเท่านั้น อย่างไรก็ดี **กิจกรรมสีเหลืองต้องสามารถวัดผลการเปลี่ยนแปลงให้ดีขึ้นได้อย่างชัดเจน** ตามเกณฑ์ที่กำหนดจากระดับที่ดีที่สุดในกิจกรรมประเภทเดียวกัน (Best in class) **ทั้งนี้ระยะเวลาสิ้นสุดของการปรับตัว** (Sunset Date) **คือปี** 2583 **(ค.ศ.** 2040**) ซึ่งหมายความว่าหลังจากปีดังกล่าว** Taxonomy **ของไทยจะไม่อนุญาตให้มีกิจกรรมสีเหลืองอีก** เนื่องจากต้องการสนับสนุนให้ทุกภาคส่วนเปลี่ยนไปลงทุนในกิจกรรมหรือเทคโนโลยีสีเขียวแทน

ภาพที่ 2

การจำแนกกิจกรรมภายใต้ Thailand Taxonomy

กิจกรรม	รายละเอียด	ตัวอย่างกิจกรรม
สีเขียว (Green List)	กิจกรรมที่มีส่วนช่วยลดปัญหา Climate Change ได้แก่ (1) **กิจกรรมที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิใกล้เคียง** (Near Zero) **หรือเท่ากับศูนย์** (Net Zero) (2) **กิจกรรมที่มีเส้นทางสู่ Net Zero ชัดเจน** (Pathway to Zero) กลุ่มสีเขียวส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมหรือโครงการใหม่	การผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ ลม การขนส่งด้วยยานยนต์ไฟฟ้า
สีเหลือง (Amber List)	กิจกรรมที่ยังไม่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิใกล้เคียงหรือเท่ากับศูนย์ในปัจจุบัน และ**อยู่ระหว่างปรับตัวเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก** โดยมักเกี่ยวข้องกับโครงสร้างพื้นฐานหรือกิจกรรมเดิมที่ปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นได้ (Retrofit)	การผลิตไฟฟ้าจากชีวมวลและก๊าซธรรมชาติที่ปล่อยคาร์บอนตามเกณฑ์
สีแดง (Red List)	**กิจกรรมที่ไม่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม** ไม่เป็นมิตรต่อการลดก๊าซเรือนกระจกสุทธิ และไม่เข้าข่ายตามเงื่อนไขในระดับสีเขียวหรือสีเหลือง	การผลิตไฟฟ้าจากถ่านหิน เรือที่ใช้ขนส่งเชื้อเพลิงฟอสซิล

หมายเหตุ: ตัวอย่างกิจกรรมอาจไม่ได้ถูกจัดประเภทอยู่ในสีดังกล่าวทั้งหมด ขึ้นอยู่กับรายละเอียดของแต่ละกิจกรรม
ที่มา: Thailand Taxonomy และ Krungsri Research

Thailand Taxonomy ครอบคลุมกิจกรรมทางเศรษฐกิจใดบ้าง

ปัจจุบัน Thailand Taxonomy ครอบคลุมกิจกรรมใน 6 ภาคเศรษฐกิจ โดยการเผยแพร่แบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

- **ระยะที่ 1** ประกาศใช้เมื่อเดือนมิถุนายน 2566 โดยเริ่มจาก**ภาคพลังงาน**และ**ภาคการขนส่ง** ซึ่งเป็นภาคส่วนหลักที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจก คิดเป็นราว 2 ใน 3 ของการปล่อยก๊าซฯ ทั้งประเทศ
- **ระยะที่ 2** ประกาศใช้เมื่อเดือนพฤษภาคม 2568 ครอบคลุมภาคส่วนอื่น ๆ ได้แก่ **ภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรม การก่อสร้างและอสังหาริมทรัพย์ และการจัดการของเสีย**

ทั้งนี้ กิจกรรมในภาคเศรษฐกิจข้างต้นคิดเป็นราวครึ่งหนึ่งของ GDP ไทย แต่ครอบคลุมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกกว่า 90% ของทั้งประเทศ[2/] โดยกิจกรรมภายใต้ Taxonomy แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มหลัก ได้แก่ 1) การก่อสร้าง (Construction) เช่น การสร้างโรงไฟฟ้าใหม่ 2) การดำเนินการในสินทรัพย์ (Operation) เช่น การผลิตในโรงงาน และ 3) การปรับปรุงให้ดีขึ้น (Retrofit) เช่น การปรับปรุงประสิทธิภาพพลังงานในอาคาร

อย่างไรก็ตาม **กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ไม่ได้ปรากฏใน** Taxonomy **ถือว่าอยู่นอกขอบเขต** (Out of scope) เนื่องจากมีความเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับต่ำ หรือยังไม่มีเกณฑ์ทางวิทยาศาสตร์ที่ชัดเจนรองรับ

2/ กิจกรรมที่สำคัญต่อเศรษฐกิจไทยอย่างภาคบริการที่มีสัดส่วนเกินครึ่งของ GDP อาจไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างมีนัยสำคัญ จึงไม่ได้ถูกรวมใน Taxonomy

Box 1 เปรียบเทียบ Thailand Taxonomy กับ Taxonomy ของประเทศอื่น ๆ

การพัฒนา Thailand Taxonomy นั้นอ้างอิงมาจาก Taxonomy อื่น ๆ จึงสอดคล้องกันในระดับสูง ไม่ว่าจะเป็น Taxonomy ของสหภาพยุโรป อาเซียน จีน และ Climate Bonds Initiative (CBI) โดย Taxonomy ของไทยจัดกลุ่มกิจกรรมโดยใช้เกณฑ์การประเมินทางเทคนิคที่กำหนดตัวชี้วัดเชิงปริมาณ เช่นเดียวกับสหภาพยุโรปและอาเซียน **อีกทั้งยังมีระบบสัญญาณไฟจราจรและการนำไปใช้โดยสมัครใจเหมือนกับ ASEAN Taxonomy ซึ่งต่างกับ Taxonomy ของสหภาพยุโรปที่แบ่งเป็นกิจกรรมสีเขียวและสีแดงเท่านั้น** และยังบังคับให้ต้องเปิดเผยข้อมูลธุรกิจตาม Taxonomy ด้วย อย่างไรก็ตาม การกำหนดวัตถุประสงค์ของไทยสอดคล้องกับของสหภาพยุโรปทั้ง 6 ด้าน ในขณะที่ยังไม่สอดคล้องกับ ASEAN Taxonomy บางส่วน โดยเฉพาะด้านการป้องกันมลพิษและการจัดการทรัพยากรน้ำ ซึ่งอาเซียนยังไม่ได้กำหนดวัตถุประสงค์ทั้งสองด้านนี้โดยเฉพาะ

ภาพที่ 3

เปรียบเทียบ Taxonomy ของไทย สหภาพยุโรป และอาเซียน

	ไทย	สหภาพยุโรป	อาเซียน
รูปแบบ	ใช้เกณฑ์การประเมินทางเทคนิค (Technical screening criteria-based)		มีทั้งหลักการอย่างกว้าง (Principle-based) และเกณฑ์การประเมินทางเทคนิค
ระบบจำแนกกิจกรรม	**ระบบไฟจราจร** (เขียว เหลือง แดง)	**แบบทวิภาค** (เขียว หรือ แดง)	**ระบบไฟจราจร** (เขียว เหลือง แดง)
วัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อม	**6 ด้าน** คือ การลดก๊าซเรือนกระจก การปรับตัว ทรัพยากรน้ำ เศรษฐกิจหมุนเวียน มลพิษ และความหลากหลายทางชีวภาพ		**4 ด้าน** (ไม่มีวัตถุประสงค์ด้านทรัพยากรน้ำและมลพิษโดยเฉพาะ)
เกณฑ์อื่น ๆ	Do No Significant Harm (DNSH) + Minimum Social Safeguards (MSS)		DNSH + เกณฑ์ด้านสังคม
การนำไปใช้	ภาคสมัครใจ	ภาคบังคับ (การเปิดเผยข้อมูล) และภาคสมัครใจ (แนวทางการลงทุน)	ภาคสมัครใจ

ที่มา: Thailand Taxonomy, EU Taxonomy, ASEAN Taxonomy และ Krungsri Research



ประเมินประโยชน์และผลกระทบของ Thailand Taxonomy

ประโยชน์

Taxonomy เป็นเครื่องมือจำแนกความยั่งยืนของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ที่ทุกภาคส่วนสามารถนำไปใช้ได้โดยสมัครใจ โดยคาดว่าจะสร้างผลเชิงบวกต่อทั้งภาคธุรกิจ ภาคการเงิน และประเทศในภาพรวม ดังนี้

1. ภาคธุรกิจมีแนวทางในการเปลี่ยนผ่านและมีโอกาสเข้าถึงแหล่งเงินทุนเพื่อความยั่งยืนมากขึ้น

ภาคธุรกิจมีแนวโน้มได้รับประโยชน์จาก Taxonomy หลายประการ อาทิ

- **บริษัทสามารถสร้างภาพลักษณ์ที่ดีผ่านการรายงานผลการดำเนินงานตาม Taxonomy** โดยการเปิดเผยสัดส่วนรายได้และค่าใช้จ่ายของธุรกิจที่สอดคล้องกับเกณฑ์ Taxonomy อาจช่วยดึงดูดนักลงทุน คู่ค้า และลูกค้าที่ใส่ใจความยั่งยืนได้ ตัวอย่างเช่น บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) เปิดเผยว่าในปี 2567 แม้สัดส่วนรายได้จากกิจกรรมสีเขียวของบริษัทยังอยู่ที่เพียง 7% อันเป็นผลจากโครงสร้างธุรกิจโรงไฟฟ้าดั้งเดิม แต่บริษัทมีเงินลงทุน (Capital Expenditure: CapEx) ในกิจกรรมสีเขียวคิดเป็นสัดส่วนสูงถึง 67% ตามความมุ่งมั่นในการพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานสะอาด[3/]
- **องค์กรสามารถนำ Taxonomy ไปใช้เป็นเครื่องมือในการเปลี่ยนผ่านการดำเนินธุรกิจสู่ความยั่งยืน** โดยธุรกิจอาจใช้เกณฑ์ของ Taxonomy เป็นแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพพลังงาน ลดความเข้มข้นของคาร์บอน จัดการห่วงโซ่อุปทาน และผลักดันให้พันธมิตรดำเนินธุรกิจให้สอดคล้องตามเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้ การเปลี่ยนผ่านสู่ความยั่งยืนตั้งแต่เนิ่นๆ ยังช่วยลดความเสี่ยงจากมาตรการและกฎระเบียบสีเขียว (Transition Risk) ที่มีแนวโน้มเข้มงวดขึ้นในอนาคตด้วย
- **Taxonomy เปิดประตูสู่โอกาสทางธุรกิจสีเขียว** เช่น ยานยนต์ไฟฟ้าและโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง ชิ้นส่วนและอุปกรณ์พลังงานหมุนเวียน เทคโนโลยีสภาพภูมิอากาศ (Climate Tech) รวมถึงบริการด้านความยั่งยืน อาทิ การประเมินคาร์บอน การให้คำปรึกษา และการตรวจสอบรับรอง ซึ่งจำเป็นการในการยืนยันความสอดคล้องกับ Taxonomy
- **กิจกรรมที่สอดคล้องกับ Taxonomy จะมีโอกาสเข้าถึงแหล่งเงินทุนเพื่อความยั่งยืนมากขึ้น** โดยกิจกรรมที่ผ่านเกณฑ์สีเขียว ไม่ว่าจะเป็นการปรับปรุงธุรกิจเดิมหรือการลงทุนในธุรกิจใหม่ สามารถขอสินเชื่อสีเขียว (Green Loan) หรือออกตราสารหนี้สีเขียว (Green Bond) ได้ ในขณะที่กิจกรรมสีเหลืองก็สามารถเข้าถึงสินเชื่อ/ตราสารหนี้เพื่อการเปลี่ยนผ่าน (Transition Loan/Bond) ได้เช่นกัน นอกจากนี้ ธุรกิจยังมีโอกาสเข้าถึงเงินทุนจากกองทุนภูมิอากาศ (Climate Fund) ที่ภาครัฐวางแผนจัดตั้งเพื่อสนับสนุนภาคเอกชน ผ่านเครื่องมือทางการเงินต่างๆ เช่น เงินกู้หรือเงินอุดหนุนเพื่อการลงทุนในเทคโนโลยีลดคาร์บอน โดยคาดว่าจะใช้ Taxonomy เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาการเข้าถึงเงินทุนด้วย

2. ภาคการเงินมีคู่มือในการประเมินความเสี่ยงและออกแบบผลิตภัณฑ์ทางการเงินยั่งยืน

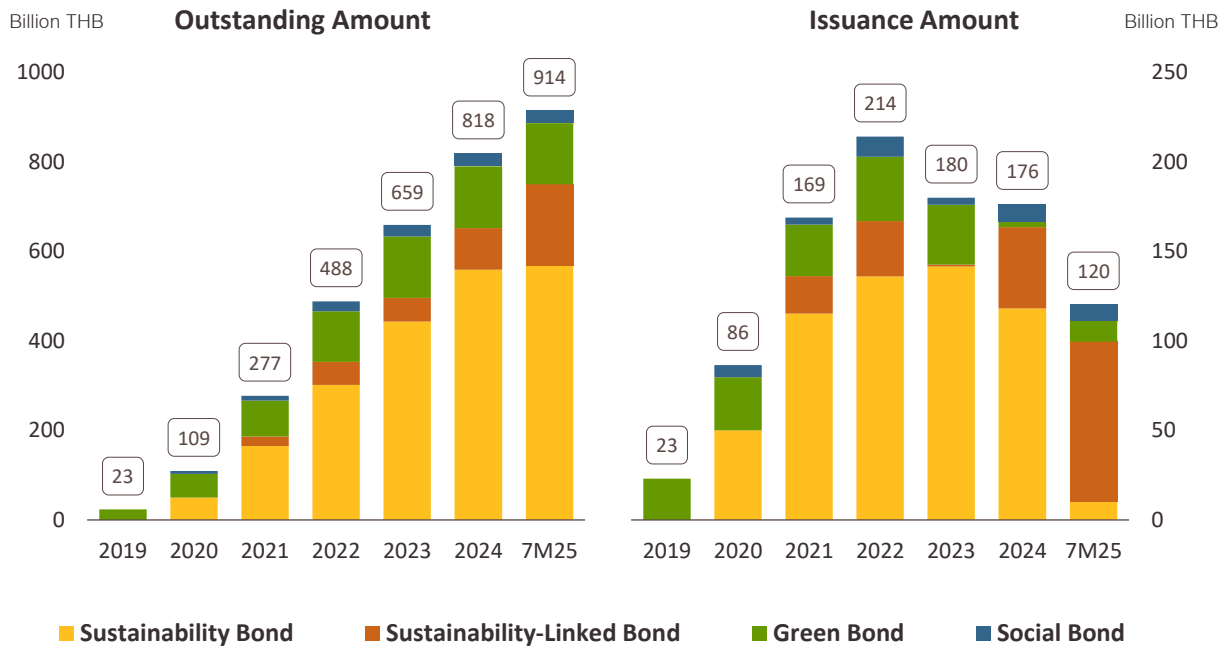
ภาคการเงินสามารถใช้ Taxonomy เป็นแนวทางประกอบการออกแบบผลิตภัณฑ์ทางการเงินที่ตอบโจทย์การปรับตัวของภาคธุรกิจไทย รวมถึงวางกลยุทธ์การสนับสนุนเงินทุนแก่ธุรกิจที่มีแนวโน้มไปต่อได้ในเส้นทาง Net Zero เช่น ธนาคารอาจทบทวนและปรับโครงสร้างการปล่อยสินเชื่อให้เป็นสีเขียวมากขึ้น ส่วนกองทุนอาจปรับน้ำหนักการลงทุนไปยังธุรกิจที่สอดคล้องกับ Taxonomy **นอกจากนี้ Taxonomy ยังเป็นเครื่องมือกลางที่ช่วยประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์การเงินเพื่อความยั่งยืนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และลดปัญหาการฟอกเขียว** ซึ่งจะช่วยให้ภาคการเงินเพื่อความยั่งยืน (Sustainable Finance) เติบโตได้อย่างยั่งยืนสมชื่ออีกด้วย

3/ ที่มา: รายงานประจำปี 2567 ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน) 20250326-bgrim-one-report-2024-th-v04 และ https://www.dcce.go.th/wp-content/uploads/2025/06/Panel-2_B.Grimm-Khun-Solaya.pdf

ที่ผ่านมาตลาดการเงินเพื่อความยั่งยืนในไทยมีทิศทางเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเมื่อพิจารณาตลาดตราสารหนี้กลุ่มความยั่งยืน[4/] ณ 31 กรกฎาคม 2568 พบว่ามีมูลค่าคงค้างอยู่ที่ 9.1 แสนล้านบาท เพิ่มขึ้นเกือบ 40 เท่าจากมูลค่าในปี 2562 (ภาพที่ 4)[5/] ซึ่งเกินกว่าครึ่งมาจากการระดมทุนในธุรกิจพลังงานและการขนส่ง **อย่างไรก็ดี มูลค่าของตราสารหนี้กลุ่มความยั่งยืนยังคิดเป็นสัดส่วนเพียง 5.3% ของตราสารหนี้ทั้งหมด[6/] จึงสะท้อนโอกาสในการขยายตัวอีกมาก ทั้งนี้คาดว่า Taxonomy จะเป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญของภาคการเงินเพื่อความยั่งยืน** โดยอาจเห็นได้จากปัจจุบันสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) ได้ยกเว้นค่าธรรมเนียมการจดทะเบียนตราสารหนี้ส่งเสริมความยั่งยืน (Sustainability-Linked Bond) ที่สอดคล้องกับ Taxonomy ของไทยหรืออาเซียน ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2568 – 31 พฤษภาคม 2571[7/] ซึ่งช่วยเพิ่มความน่าสนใจของเครื่องมือทางการเงินเพื่อความยั่งยืนเหล่านี้

ภาพที่ 4

มูลค่าตราสารหนี้กลุ่มความยั่งยืน (ESG Bond) ปี 2562-2568



ที่มา: Thai Bond Market Association (ThaiBMA) และ Krungsri Research

4/ ตราสารหนี้กลุ่มความยั่งยืน ได้แก่ (1) ตราสารหนี้เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (Green Bond) ตราสารหนี้เพื่อพัฒนาสังคม (Social Bond) และตราสารหนี้เพื่อความยั่งยืน (Sustainability Bond) ซึ่งคือตราสารหนี้ที่ผู้ออกระดมทุนเพื่อเอาเงินไปใช้ในโครงการหรือกิจกรรมด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และ/หรือ การพัฒนาทางสังคม (2) ตราสารหนี้ส่งเสริมความยั่งยืน (Sustainability-Linked Bond) คือตราสารหนี้ที่มีข้อตกลงและเงื่อนไขในการปรับอัตราดอกเบี้ย และ/หรือ ภาระผูกพันของผู้ออกในการดำเนินการด้านความยั่งยืน โดยอ้างอิงกับความสำเร็จหรือผลการดำเนินงานตัวชี้วัดและเป้าหมายด้านความยั่งยืน (ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์, SustainableFinance)

5/ ตราสารหนี้เพื่อความยั่งยืน (Sustainability Bond) มีสัดส่วนมากที่สุดถึง 62.2% ขณะที่ตราสารหนี้ส่งเสริมความยั่งยืน (Sustainability-Linked Bond: SLB) มีบทบาทสำคัญมากขึ้นเรื่อย ๆ และเป็นตราสารหนี้ที่มีการออกมากที่สุดในช่วง 7 เดือนแรกของปี 2568

6/ คำนวณจากมูลค่าคงค้างของ ESG Bond หารด้วยมูลค่าคงค้างของ Government Debt Securities, Corporate Bond และ Foreign Bond (ที่มา: Thai BMA, Green, Social & Sustainability Bond)

7/ ที่มา: ผู้จัดการออนไลน์, ก.ล.ต.เว้นค่าธรรมเนียมออกตราสารหนี้-โทเคนดิจิทัลกลุ่มยั่งยืน-soft power มีผล 1 มิ.ย.68-31 พ.ค.71

3. ไทยมีเครื่องมือขับเคลื่อนเศรษฐกิจสีเขียวและเป้าหมายความยั่งยืนของประเทศ

หน่วยงานภาครัฐสามารถกำหนดกฎระเบียบและนโยบายด้าน Climate Change **โดยอ้างอิงเกณฑ์ทางเทคนิคของ** Taxonomy อีกทั้ง Taxonomy **ยังช่วยกำหนดทิศทางการส่งเสริมการลงทุนในธุรกิจสีเขียวและเทคโนโลยีคาร์บอนต่ำ** ซึ่งทั้งหมดนี้จะนำไปสู่การสนับสนุนการบรรลุเป้าหมายความยั่งยืนระดับชาติ อาทิ การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลง 30–40% จากระดับการดำเนินงานตามปกติ (Business as Usual: BAU) ภายในปี 2573 การบรรลุความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) ภายในปี 2593 และ**การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero Emission) ภายในปี 2608** ได้

ผลกระทบและความท้าทาย

Thailand Taxonomy สร้างผลกระทบและความท้าทายให้กับภาคส่วนต่าง ๆ ใน 2 ด้านหลัก ได้แก่ 1) การจัดเก็บและรายงานข้อมูล และ 2) การเปลี่ยนผ่านไปสู่ความยั่งยืน ดังนี้

1. การจัดเก็บและรายงานข้อมูลทางธุรกิจตาม Taxonomy

แม้ในปัจจุบันการนำ Thailand Taxonomy ไปใช้ยังเป็นภาคสมัครใจ **แต่ธุรกิจอาจเผชิญแรงกดดันจากผู้เล่นอื่นในอุตสาหกรรม (Peer Pressure) ให้ต้องเปิดเผยข้อมูลธุรกิจโดยจำแนกสัดส่วนตามกิจกรรมสีเขียว เหลือง แดง** เช่น รายได้ ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (Capital expenditure: CapEx) และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (Operating expenditure: OpEx) สัดส่วนพอร์ตสินเชื่อธนาคาร และพอร์ตกองทุน **ยิ่งไปกว่านั้น ธุรกิจอาจมีภาระผูกพันในการรายงานข้อมูลภาคบังคับตาม Taxonomy ในอนาคต**เช่นเดียวกับข้อกำหนดของ EU Taxonomy

นอกจากการรายงานข้อมูลทางการเงินแล้ว **ยังมีความท้าทายในการจัดเก็บข้อมูลเชิงเทคนิคด้านสิ่งแวดล้อมที่ใช้แสดงความสอดคล้องกับเกณฑ์** Thailand Taxonomy **เช่น ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก**[8/] **ร้อยละของการปรับปรุงประสิทธิภาพพลังงาน ปริมาณน้ำที่ประหยัดได้ ตลอดจนข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรฐานด้านสังคมและแรงงาน** อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันธุรกิจไทยส่วนใหญ่ยังอยู่ระหว่างการพัฒนาความพร้อมด้านการวัดคาร์บอน สะท้อนจากบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่ปัจจุบันมีเพียงครึ่งหนึ่งสามารถเปิดข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้นท์ได้ โดยธุรกิจพลังงาน การขนส่ง และเกษตรมีสัดส่วนการเปิดเผยมากที่สุด ในขณะที่ธุรกิจขนาดเล็กเปิดเผยข้อมูลน้อยกว่าธุรกิจขนาดใหญ่ราวสองเท่า[9/] **ดังนั้น** Taxonomy **อาจสร้างแรงกดดันให้ภาคธุรกิจต้องลงทุนในกระบวนการเก็บข้อมูลด้านความยั่งยืน ซึ่งต้องใช้ทรัพยากรทางการเงินและบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ** ส่งผลให้ผู้ประกอบการรายย่อยได้รับผลกระทบมากกว่า

2. การเปลี่ยนผ่านไปสู่ความยั่งยืนของภาคธุรกิจ

ธุรกิจไทยมีแนวโน้มได้รับแรงกดดันให้ต้องปรับการดำเนินงานให้สอดคล้องกับมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมในระดับสูงที่กำหนดไว้ใน Taxonomy **โดยผู้ประกอบการจะเผชิญต้นทุนเพิ่มขึ้น 2 ด้าน ได้แก่ 1) การลงทุนในเทคโนโลยีสีเขียว** เช่น พลังงานหมุนเวียน ปูนซีเมนต์ไฮดรอลิก เหล็กสีเขียว และนาข้าวลดโลกร้อน ซึ่งเทคโนโลยีเหล่านี้ส่วนใหญ่ยังมีราคาสูงกว่าเทคโนโลยีแบบดั้งเดิมที่ปล่อยคาร์บอนเข้มข้น โดยอาจเห็นได้จากเชื้อเพลิงอากาศยานยั่งยืน (Sustainable Aviation Fuel: SAF) ที่มีราคาสูงกว่าน้ำมันเครื่องบินแบบดั้งเดิม 2-3 เท่า เป็นต้น และ **2) การขอรับรองมาตรฐานความยั่งยืน** ซึ่งใช้เป็นเครื่องพิสูจน์ความสอดคล้องกับเกณฑ์ Taxonomy โดยเฉพาะธุรกิจในภาคอสังหาริมทรัพย์และเกษตรกรรม ที่สามารถใช้ใบรับรองความยั่งยืนเป็นทางเลือกหนึ่งในการผ่านเกณฑ์ Taxonomy

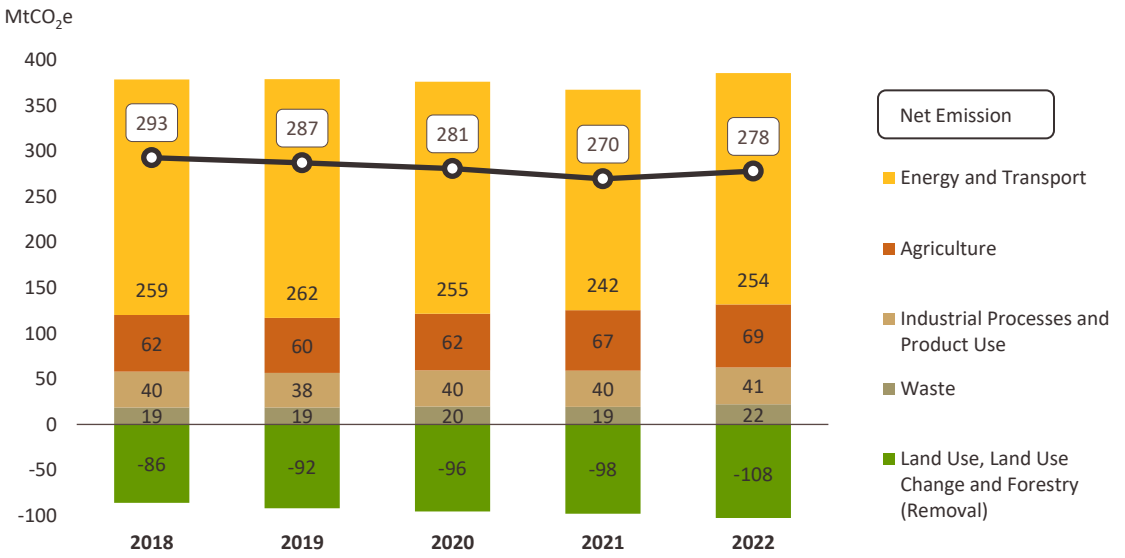
8/ โดยทั่วไปเกณฑ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกของกิจกรรมจะครอบคลุมเฉพาะการปล่อยในขอบเขตที่ 1 และ 2 ยกเว้นบางกิจกรรม เช่น การผลิตพลังงานชีวภาพ และไฮโดรเจน อาจต้องประเมินคาร์บอนตลอดวัฏจักรชีวิต ซึ่งครอบคลุมขอบเขตที่ 3 ด้วย

9/ อ่านเพิ่มเติมในบทความของวิจัยกรุงศรีเรื่อง คาร์บอนฟุตพริ้นท์ ข้อมูลสำคัญในยุคโลกเดือด

แม้การเปลี่ยนผ่านจะเป็นแบบค่อยเป็นค่อยไปในระยะแรก แต่จะมีความเร่งด่วนขึ้น เมื่อเวลาผ่านไปจนเริ่มใกล้เป้าหมายที่ไทยได้ให้คำมั่นสัญญาไว้ โดยหากพิจารณาจากข้อมูลในปี 2565[10/] พบว่าปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของไทยสุทธิเมื่อหักการดูดกลับจากภาคป่าไม้แล้วอยู่ที่ 278 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ($MtCO_2e$) ซึ่งยังห่างไกลจากศูนย์มาก และคาดว่าการปล่อยคาร์บอนยังคงมีแนวโน้มสูงขึ้นหลังจากการระบาดของโควิด-19 (ภาพที่ 5)

ภาพที่ 5

ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแยกตามภาคเศรษฐกิจ



ที่มา: Department of Climate Change and Environment (DCCE) และ Krungsri Research

ทั้งนี้ แต่ละภาคส่วนภายใต้ Taxonomy มีความท้าทายในการเปลี่ยนผ่านต่างกัน **โดยภาคการขนส่งและอุตสาหกรรมการผลิตยังปล่อยคาร์บอนในทิศทางเพิ่มขึ้น ในขณะที่ภาคพลังงานมีแนวโน้มปล่อยคาร์บอนลดลง** เนื่องจากเริ่มเปลี่ยนผ่านไปใช้พลังงานหมุนเวียนมากขึ้น แต่ถึงกระนั้นก็ยังคงเป็นภาคส่วนที่ปล่อยคาร์บอนสูงที่สุด จึงยังต้องเผชิญแรงกดดันเพื่อลดคาร์บอนต่อไป และอีกหนึ่งภาคส่วนที่มีความท้าทายในการเปลี่ยนผ่านคือ**ภาคเกษตรกรรม ซึ่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกถึง** 17.9% เป็นรองเพียงภาคพลังงานและการขนส่ง **และที่สำคัญยังเป็นภาคเศรษฐกิจที่มีสัดส่วนผู้ประกอบการรายย่อย** (Micro, Small and Medium Enterprises: MSMEs) **มากที่สุดถึง** 99.8%[11/]

อย่างไรก็ตาม ธุรกิจในภาคส่วนต่างๆ ที่ไม่สามารถเปลี่ยนผ่าน (สีแดง) หรือเปลี่ยนได้ช้า (เหลืองเข้ม/น้ำตาล) อาจไปต่อได้ยาก เพราะนอกจากจะเข้าถึงบริการทางการเงินได้ยากขึ้นแล้ว คู่ค้าและลูกค้าอาจหันไปเลือกซื้อสินค้าหรือบริการจากธุรกิจที่มีความยั่งยืนมากกว่า

10/ ที่มา: กรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม, Thailand GHG Platform

11/ ที่มา: สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม, จำนวนวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม - ชุดข้อมูล - SME Data Catalog

เจาะลึกโอกาสและความท้าทายจาก Taxonomy รายภาคเศรษฐกิจ

เนื่องจากการจำแนกกิจกรรมในแต่ละภาคเศรษฐกิจใช้เกณฑ์แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ เช่น นัยสำคัญต่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การมีอยู่ของเทคโนโลยีสีเขียว ด้วยเหตุนี้ ธุรกิจภายใต้ Thailand Taxonomy จึงเผชิญโอกาสและความท้าทายแตกต่างกัน โดยมีรายละเอียดของแต่ละภาคส่วน ดังนี้

พลังงาน

ภาคพลังงานเป็นภาคส่วนที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงที่สุด โดยเฉพาะการผลิตไฟฟ้าและความร้อนซึ่งคิดเป็น 21.4% **ของการปล่อยก๊าซฯ ทั้งประเทศ** กิจกรรมส่วนใหญ่ใน Taxonomy จึงมุ่งเน้นไปที่การผลิตพลังงานจากแหล่งต่าง ๆ รวมถึงกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง เช่น การกักเก็บ การส่ง และการจ่ายพลังงาน **ซึ่งเกณฑ์สำคัญที่ใช้จำแนกกิจกรรมภาคพลังงานคือค่าความเข้มข้นของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อหน่วยพลังงาน โดยการผลิตพลังงานที่จัดเป็นกิจกรรมสีเขียวประกอบด้วยการผลิตพลังงานจากแสงอาทิตย์ ลม มหาสมุทร และพลังความร้อนเหลือทิ้ง** (Waste heat) ในขณะที่สำหรับโรงไฟฟ้าก๊าซธรรมชาติ ชีวมวล ชีวภาพ พลังน้ำ และโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมนั้น จะเข้าข่ายสีเขียวได้ ต้องผ่านเกณฑ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจก และ/หรือ เกณฑ์อื่น ๆ เช่น วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตพลังงานชีวภาพ ความหนาแน่นของกำลังไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าพลังน้ำ[12/] **ส่วนเกณฑ์สีเหลืองมักกำหนดให้ต้องปรับปรุงโรงไฟฟ้าเดิมให้ปล่อยคาร์บอนลดลง** ตามเส้นทางสู่ Net Zero **และสุดท้ายกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับพลังงานเชื้อเพลิงฟอสซิล อาทิ ถ่านหินและน้ำมัน จัดเป็นกิจกรรมสีแดง**

ภาพที่ 6

ตัวอย่างเกณฑ์กิจกรรมภาคพลังงาน

	เขียว	เหลือง	แดง
การผลิตพลังงานจากแหล่งหมุนเวียน/คาร์บอนต่ำ	แสงอาทิตย์ ลม มหาสมุทร พลังความร้อนเหลือทิ้ง	ไม่มี	ไม่มี
พลังงานน้ำ	ความหนาแน่นของกำลังไฟฟ้า > 10W/m^2 หรือ ความเข้มข้นของคาร์บอน < 50 gCO_2e/kWh	ปรับปรุงโรงไฟฟ้าเดิม โดยเพิ่มค่าความหนาแน่นของกำลังไฟฟ้าหรือลดความเข้มข้นคาร์บอนอย่างต่ำ 15%	ไม่ตรงเกณฑ์สีเขียวหรือเหลือง
พลังงานชีวภาพ (รวม SAF)	• โรงไฟฟ้าใหม่หรือเดิมที่ความเข้มข้นของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกไม่เกิน 57.6- 67.7 gCO_2e/kWh (เกณฑ์พลังงานชีวภาพ) • วัตถุดิบสอดคล้องกับแนวทางที่เกี่ยวข้อง เช่น FSC ISCC RSB ส่วนวัตถุดิบที่ไม่เข้าเกณฑ์คือ ไม้ สาหร่าย และขยะชุมชน • สำหรับ SAF ผลิตภัณฑ์ต้องได้มาตรฐานการบินระหว่างประเทศ (CORSIA)	• โรงไฟฟ้าเดิมที่ความเข้มข้นของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกไม่เกินเกณฑ์สีเหลืองของโรงไฟฟ้าทั่วไป เช่น 225 gCO_2e/kWh ในปี 2569-2573 • เกณฑ์วัตถุดิบเหมือนเกณฑ์สีเขียว • สำหรับ SAF ต้องปรับปรุงโรงงานเพื่อให้ผลผลิตสอดคล้องกับมาตรฐาน CORSIA	ไม่ตรงเกณฑ์สีเขียวหรือเหลือง
ก๊าซธรรมชาติ	เปลี่ยนโรงไฟฟ้าเดิมมาใช้ไฮโดรเจนสีเขียว ให้มีความเข้มข้นของคาร์บอนไม่เกินเกณฑ์ทั่วไปคือ 100 gCO_2e/kWh ภายในปี 2583 และ 50 gCO_2e/kWh หลังสิ้นสุดปี 2583	ปรับปรุงโรงไฟฟ้าเดิมให้มีความเข้มข้นของคาร์บอนไม่เกินเกณฑ์โรงไฟฟ้าทั่วไป เช่น 225 gCO_2e/kWh ในปี 2569-2573	โรงไฟฟ้าแห่งใหม่ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

หมายเหตุ: (1) กิจกรรมที่สอดคล้องกับ Taxonomy อาจยังต้องผ่านเกณฑ์และข้อกำหนดเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในตารางข้างต้น (2) ความหนาแน่นของกำลังไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าพลังน้ำคิดจาก กำลังการผลิตติดตั้งต่อพื้นที่ผิวน้ำอ่างเก็บน้ำ (3) วัตถุดิบสอดคล้องแนวทางของมาตรฐานต่าง ๆ เช่น Forest Stewardship Council (FSC) International Sustainability and Carbon Certification (ISCC), Roundtable of Sustainable Biomaterials (RSB) (4) CORSIA คือกลไกการชดเชยและการลดคาร์บอนสำหรับการบินระหว่างประเทศ (Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation)
ที่มา: Thailand Taxonomy และ Krungsri Research

12/ ความหนาแน่นของกำลังไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าพลังน้ำคิดจากกำลังการผลิตติดตั้งต่อพื้นที่ผิวน้ำอ่างเก็บน้ำ

Taxonomy **เป็นเครื่องเน้นย้ำว่าธุรกิจพลังงานจำเป็นต้องเป็นผู้นำในการเปลี่ยนผ่านสู่** Net Zero เนื่องจากพลังงานที่ไม่สะอาดจะทำให้การปล่อยคาร์บอนทางอ้อมของภาคส่วนอื่นสูงขึ้น ด้วยเหตุนี้เราจึงเห็นการเปลี่ยนผ่านจากพลังงานเชื้อเพลิงฟอสซิลไปยังพลังงานหมุนเวียนอย่างชัดเจนขึ้นเรื่อยๆ ในช่วงที่ผ่านมา **โดยหากเปรียบเทียบข้อมูลการให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์ในปี** 2567 **กับปี** 2562[13/] **พบว่าวงเงินสินเชื่อคงค้างในธุรกิจเหมืองถ่านหินหดตัวถึง** -41.5% **(เฉลี่ย** -10.2% **ต่อปี) และธุรกิจการขุดเจาะน้ำมันดิบและก๊าซธรรมชาติลดลงถึง** -74.3% **(เฉลี่ย** -23.8% **ต่อปี)** สะท้อนแนวโน้มที่ภาคธนาคารลดการสนับสนุนทางการเงินต่อพลังงานฟอสซิลอย่างต่อเนื่อง

อย่างไรก็ตาม ธุรกิจพลังงานนับว่ามีความตื่นตัวด้านความยั่งยืนมากที่สุดกลุ่มหนึ่ง สะท้อนจากการเป็นผู้ออกตราสารหนี้ยั่งยืนมูลค่าสูงที่สุด คิดเป็นสัดส่วนประมาณ 30% **ของตราสารหนี้คงค้างรวมในตลาด** โดยมาจากผู้ประกอบการขนาดใหญ่ เช่น บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) (GPSC) บริษัท ราช กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) บริษัท บีซีพีจี จำกัด (มหาชน) ทั้งนี้ Taxonomy จะเป็นทั้งแรงผลักให้ธุรกิจกลุ่มนี้ต้องเร่งปรับตัว และยังเป็นแรงสนับสนุนให้เข้าถึงเครื่องมือทางการเงินยั่งยืนได้มากขึ้น **โดยเฉพาะธุรกิจพลังงานหมุนเวียนที่มีโอกาสเติบโตสูงจากความต้องการพลังงานสะอาดทั่วโลก และเป็นกลุ่มธุรกิจที่ภาคธนาคารมุ่งสนับสนุน** อย่างไรก็ดี การผลิตพลังงานจากแหล่งหมุนเวียนต้องสอดคล้องตามเกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อมอย่างรอบด้านของ Taxonomy ด้วย เช่น การควบคุมเสียงจากกังหันลม การออกแบบระบบและอุปกรณ์พลังงานหมุนเวียนอย่างแผงโซลาร์เซลล์ ให้มีความทนทาน ซ่อมแซม และรีไซเคิลได้ง่ายตามมาตรฐานสากล

การขนส่ง

ภาคการขนส่งปล่อยก๊าซเรือนกระจกราว 1 **ใน** 5 **ของทั้งประเทศ ซึ่งมากเป็นอันดับที่** 2 **รองจากภาคพลังงาน** ด้วยเหตุนี้ Taxonomy จึงใช้เกณฑ์การปล่อยคาร์บอนและการมีอยู่ของเทคโนโลยีคาร์บอนต่ำซึ่งแตกต่างกันระหว่างการขนส่งแต่ละประเภท **โดยในภาพรวม กิจกรรมสีเขียวมักกำหนดให้ใช้ยานพาหนะที่ไม่ปล่อยคาร์บอนทางตรงผ่านท่อไอเสีย** (Zero-Emission Vehicle: ZEV) เช่น ยานยนต์ไฟฟ้าแบตเตอรี่ (BEV) และยานยนต์พลังงานไฮโดรเจน[14/] **หรือใช้เชื้อเพลิงคาร์บอนต่ำ** เช่น เชื้อเพลิงอากาศยานที่ยั่งยืน (SAF) รวมถึงพ่วงเงื่อนไขห้ามการขนส่งเพื่อสนับสนุนเชื้อเพลิงฟอสซิล **ขณะที่กิจกรรมสีเหลืองมักกำหนดเกณฑ์การปล่อยคาร์บอนสูงสุดในแต่ละปี ซึ่งจะลดลงเรื่อย ๆ จนเป็นศูนย์ในปี** 2583 (Sunset Date) (ภาพที่ 7)

ภาพที่ 7

ตัวอย่างเกณฑ์กิจกรรมภาคการขนส่ง

	เขียว	เหลือง	แดง
การขนส่งผู้โดยสารทางบก เช่น แท็กซี่ รถรับส่ง รถเมล์ รถไฟฟ้าใต้ดิน	ใช้ยานพาหนะที่ไม่ปล่อยคาร์บอนทางตรงผ่านท่อไอเสีย (Zero-Emission Vehicle: ZEV)	ไม่มี เพราะเทคโนโลยี ZEV มีอยู่แล้ว	ไม่สอดคล้องกับสีเขียวหรือเหลือง
การขนส่งสินค้าทางบก	ใช้ ZEV และรถต้องไม่เกี่ยวข้องกับการขนส่งเชื้อเพลิงฟอสซิล	ปรับปรุงรถบรรทุกให้ปล่อยคาร์บอนลดลงตามเกณฑ์[15/] เช่น 42 gCO_2/tkm ภายในปี 2572 และเกณฑ์ต่ำลงเรื่อย ๆ	ไม่สอดคล้องกับสีเขียวหรือเหลือง
การขนส่งทางอากาศ	ใช้ SAF ตามสัดส่วนขั้นต่ำที่กำหนด เช่น 2% (ปี 2568) 6% (ปี 2573) และ 70% (ปี 2593) โดย SAF ต้องผ่านมาตรฐาน เช่น CORSIA	ลงทุนปรับเครื่องบินให้ผสมน้ำมัน SAF เพื่อให้ปล่อยคาร์บอนลดลง	ไม่มี
การขนส่งทางน้ำในประเทศ	ใช้เรือไฟฟ้า หรือเรือไฮบริดที่ใช้พลังงานไร้คาร์บอนอย่างน้อย 50% ภายในปี 2570	ปล่อยคาร์บอนลดลงตามเกณฑ์ และไม่เกี่ยวข้องกับการขนส่งเชื้อเพลิงฟอสซิล	ไม่สอดคล้องกับสีเขียวหรือเหลือง
การขนส่งทางรถไฟ	รถไฟไม่ปล่อยคาร์บอนทางตรง และไม่ได้ขนส่งเชื้อเพลิงฟอสซิล	รถไฟขนส่งผู้โดยสารปล่อยคาร์บอนไม่เกิน 50 gCO_2/pkm ภายในปี 2570	ไม่สอดคล้องกับสีเขียวหรือเหลือง
โครงสร้างพื้นฐานการขนส่ง	สถานีชาร์จ EV สถานีเติมไฮโดรเจน สถานีส่งเสริมการใช้ SAF	ไม่มี เพราะสนับสนุนให้ลงทุนโครงสร้างพื้นฐานสีเขียว	โครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนเชื้อเพลิงฟอสซิล

หมายเหตุ: (1) กิจกรรมที่สอดคล้องกับ Taxonomy อาจยังต้องผ่านเกณฑ์และข้อกำหนดเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในตารางข้างต้น รวมถึงเกณฑ์ DNSH ด้านการควบคุมมลพิษและความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นต้น (2) การขนส่งสินค้าทางบกมีเกณฑ์สีเหลือง เนื่องจากรถบรรทุกเพื่อขนส่งสินค้าหนัก ๆ ยังมีเทคโนโลยีที่จำกัดกว่าการขนส่งผู้โดยสาร (3) tkm = tonne-kilometer, pkm = passenger-kilometer
ที่มา: Thailand Taxonomy และ Krungsri Research

13/ ข้อมูลเงินให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์จากธนาคารแห่งประเทศไทย

14/ อ่านเพิ่มเติมในบทความของวิจัยกรุงศรีเรื่อง รถยนต์พลังงานไฮโดรเจน: ทางเลือกพลังงานสะอาดบนเส้นทางความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ทั้งนี้ ธุรกิจการขนส่งทางบก อาทิ ธุรกิจขนส่งผู้โดยสาร ขนส่งมวลชน และขนส่งสินค้า จะได้รับผลกระทบจาก Taxonomy มากที่สุด เนื่องจากกลุ่มนี้ปล่อยคาร์บอนรวมกันกว่า 96% ของภาคการขนส่ง อีกทั้งยังเป็นภาคส่วนที่เทคโนโลยียานยนต์คาร์บอนต่ำมีความก้าวหน้าที่สุด ส่งผลให้ธุรกิจต้องปรับเปลี่ยนไปใช้ ZEV เพื่อความสอดคล้องกับ Taxonomy **รองลงมาคือธุรกิจการบิน** ซึ่งเป็นการขนส่งที่ปล่อยคาร์บอนเป็นอันดับที่ 2 โดยต้องหันมาใช้น้ำมัน SAF มากขึ้น แม้ว่าเชื้อเพลิงดังกล่าวยังมีต้นทุนสูงกว่าน้ำมันเจ็ทก็ตาม อย่างไรก็ดี แรงกดดันนี้อาจช่วยให้สายการบินปฏิบัติตามข้อบังคับการบินระหว่างประเทศอย่าง CORSIA[15/] ซึ่งมีเป้าหมายลดคาร์บอนอุตสาหกรรมการบินของโลก นอกจากนี้ **ธุรกิจหลากหลายประเภทจะมีโอกาสด้านการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการขนส่งคาร์บอนต่ำ** ซึ่งครอบคลุมทั้งทางบก น้ำ อากาศ และราง

หากพิจารณาความตื่นตัวของกลุ่มธุรกิจขนส่งต่อความยั่งยืน พบว่าภาคส่วนนี้ออกตราสารหนี้ยั่งยืนมูลค่าสูงเป็นอันดับ 2 รองจากธุรกิจพลังงาน ซึ่งนำโดยบริษัท บีทีเอส กรุ๊ป โฮลดิ้งส์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) (BEM) ซึ่งธุรกิจเหล่านี้จะมีโอกาสเข้าถึงการเงินด้วยการใช้ประโยชน์จาก Taxonomy **ตัวอย่างเช่น BEM ใช้ Taxonomy แนวทางหนึ่งในการออกตราสารหนี้และขอรับสินเชื่อเพื่อพัฒนาระบบขนส่งที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม** รวมกว่า 3.4 หมื่นล้านบาทในช่วงปี 2564-2567[16/]

เกษตรกรรม

การจำแนกกิจกรรมที่ยั่งยืนของภาคเกษตรกรรมจะไม่ใช้ระบบสัญญาณไฟจราจร เนื่องจากยังมีความท้าทายในการกำหนดเกณฑ์เชิงเทคนิค เช่น การวัดการปล่อยคาร์บอนต่อฟาร์ม จากข้อจำกัดด้านความพร้อมและความครบถ้วนของข้อมูลเป็นหลัก **ดังนั้น การพิจารณากิจกรรมทางการเกษตรใน Thailand Taxonomy จะอ้างอิงตามแนวทางปฏิบัติ (Practice-based approach) ของการเกษตรยั่งยืน** ซึ่งปัจจุบันครอบคลุม 8 กิจกรรม ได้แก่ การปลูกข้าว อ้อย ปาล์มน้ำมัน ต้นยางพารา มันสำปะหลัง พืชชนิดอื่น การเลี้ยงปศุสัตว์ และสัตว์น้ำ **ทั้งนี้ในแต่ละกิจกรรมจะแบ่งแนวปฏิบัติความยั่งยืนออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ขั้นพื้นฐาน ขั้นกลาง และขั้นสูง**[17/] โดยเกษตรกรหรือผู้พัฒนาโครงการต้องเลือกแนวปฏิบัติ 2 แนวทาง ซึ่งอย่างน้อยหนึ่งในนั้นต้องเป็นขั้นปานกลางหรือขั้นสูง จากนั้นสามารถดำเนินโครงการได้ 2 วิธี ได้แก่

1. **จัดทำและดำเนินการตามแผนการจัดการฟาร์มแบบบูรณาการ** (Integrated Farm Management Plan: IFMP) โดย IFMP เป็นเอกสารที่ควรมีข้อมูล เช่น วัตถุประสงค์ของโครงการ สถานะปัจจุบันของฟาร์ม และกิจกรรมที่นำไปสู่ความยั่งยืนตามแนวปฏิบัติที่เลือกมา 2 แนวทาง
2. **ขอรับรองตามมาตรฐานที่น่าเชื่อถือในระดับสากลหรือระดับประเทศ** เช่น มาตรฐานการผลิตน้ำมันปาล์มอย่างยั่งยืน (Roundtable of Sustainable Palm Oil: RSPO) มาตรฐานการรับรองสำหรับยางพารา (Forest Stewardship Council: FSC) ระเบียบวิธีลดก๊าซเรือนกระจกจากการจัดการพื้นที่ปลูกข้าวที่ดี (มาตรฐาน T-VER) ทั้งนี้หากได้รับการรับรองแล้ว ผู้จัดการฟาร์มไม่จำเป็นต้องจัดทำแผน IFMP

15/ CORSIA คือกลไกการชดเชยและการลดคาร์บอนสำหรับการบินระหว่างประเทศ (Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation) สามารถดูรายละเอียดได้ในบทความของวิจัยกรุงศรีเรื่อง CORSIA กับอนาคตการบินที่ยั่งยืน

16/ ที่มา: BEM, The Amalgamation Bangkok Expressway and Metro Plc. (BEM)

17/ เกษตรกรหรือผู้พัฒนาโครงการต้องจัดทำคำชี้แจงเรื่องการปฏิบัติตามกฎหมายและกฎระเบียบข้อบังคับของไทยที่เกี่ยวข้องกับฟาร์มด้วย

ภาพที่ 8

ตัวอย่างแนวปฏิบัติความยั่งยืน 3 ระดับของกิจกรรมในภาคเกษตรกรรม

	สูง	กลาง	พื้นฐาน	ตัวอย่างมาตรฐาน
ข้าว	การใช้เครื่องแปลงขยะชีวมวลเป็นสารชีวภาพ การจัดการฟางและตอซัง การใช้อุปกรณ์เกษตรแม่นยำ	การปรับระดับพื้นที่นาด้วยระบบเลเซอร์ การปลูกข้าวแบบนาหยอด (ใช้น้ำน้อยกว่า)	การจัดการน้ำในนาแบบเปียกสลับแห้ง (ลดมีเทน) การปลูกพืชหลากหลาย/พืชหมุนเวียน	Sustainable Rice Platform, Thailand Voluntary Emission Reduction Program (T-VER)
อ้อย	โดรนเพื่อการเกษตร	การทำปุ๋ยอินทรีย์/ปุ๋ยชีวภาพ การทดแทนการตัดแล้วเผา	การไถพรวนแบบอนุรักษ์	Bonsucro, Smartcane BMP
ปาล์มน้ำมัน	วัสดุปรับปรุงพันธุกรรมและขยายพันธุ์พืช	การตรวจสอบย้อนกลับและการรับรอง	การปลูกแซม การปลูกพืชคลุมดิน และการคลุมดิน	Roundtable of Sustainable Palm (RSPO), Palm Oil Innovation Group
ยางพารา	การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ	การตรวจสอบย้อนกลับและการรับรอง	การอนุรักษ์ดิน	Forest Stewardship Council (FSC)
ปศุสัตว์	การใช้เครื่องแปลงขยะชีวมวลเป็นสารชีวภาพ ระบบวนเกษตรเลี้ยงสัตว์แบบเข้มข้น	การจัดการปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยพืชสด ปุ๋ยคอก และน้ำทิ้ง	การจัดการและปกป้องแหล่งน้ำ	Good Agricultural Practices
สัตว์น้ำ	การประกันภัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแม่นยำ	การผลิตและการให้อาหารเพื่อผลิตสัตว์น้ำคาร์บอนต่ำ การตรวจสอบย้อนกลับ	ธนาคารสัตว์น้ำ การเลี้ยงสัตว์น้ำในระบบปิดน้ำหมุนเวียน	Aquaculture Stewardship Council

หมายเหตุ: แนวปฏิบัติที่ยั่งยืนของกิจกรรมการเกษตรอาจคล้ายกัน โดยเฉพาะแนวปฏิบัติขั้นสูง นอกจากนี้แต่ละกิจกรรมยังสามารถนำแนวทางปฏิบัติไปใช้เสริม เช่น การประหยัดพลังงานและใช้พลังงานสะอาด
ที่มา: Thailand Taxonomy และ Krungsri Research

กิจกรรมการเกษตรที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงที่สุดคือการปลูกข้าว โดยมีปริมาณเกินกว่าครึ่งของการปล่อยก๊าซฯ ทั้งภาคเกษตรกรรม **จึงมีแนวโน้มได้รับแรงกดดันจาก Taxonomy มากที่สุด** โดยเฉพาะการลดก๊าซมีเทนจากนาข้าว และการลดคาร์บอนจากการเผาตอซัง นอกจากนี้ การปลูกอ้อย มันสำปะหลัง และพืชสำคัญทางเศรษฐกิจ ก็ปล่อยก๊าซเรือนกระจกผ่านการไถพรวนดินและการใช้ปุ๋ย เป็นต้น **ในขณะที่การปลูกยางพารา ปาล์มน้ำมัน และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มีแนวปฏิบัติขั้นกลางเกี่ยวกับการตรวจสอบย้อนกลับ** ซึ่งอาจช่วยให้ธุรกิจเตรียมความพร้อมกับกฎหมายตรวจสอบห่วงโซ่อุปทานยั่งยืนของยุโรป อาทิ EUDR และ CSDDD[18/] **นอกจากนั้น ธุรกิจปศุสัตว์จะได้รับผลกระทบสูง**ในฐานะที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงรองจากการปลูกข้าว ซึ่งเป็นผลจากระบบย่อยอาหารของสัตว์และการจัดการมูลสัตว์

นับว่าธุรกิจเกษตรยังเข้าถึงการเงินยั่งยืนไม่มากนัก หากพิจารณาจากมูลค่าการออกตราสารหนี้ยั่งยืนเทียบกับภาคส่วนอื่น โดยมีผู้เล่นรายใหญ่ เช่น บริษัท ไทยฟู้ดส์ กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) (สุกรและไก่) และบริษัท ไทยยูเนี่ยน กรุ๊ป จำกัด (มหาชน) (อาหารทะเลแปรรูป) ที่ระดมทุนผ่านตราสารหนี้ยั่งยืน ทั้งนี้ ไทยยูเนี่ยนยังได้รับการสนับสนุนเงินกู้ด้านความยั่งยืนทางทะเล (Blue Loan) จากธนาคารพัฒนาเอเชีย (ADB) และธนาคารพาณิชย์อื่น ๆ มูลค่ารวมกว่า 5,000 ล้านบาท เพื่อการเพาะเลี้ยงกุ้งอย่างยั่งยืนตามมาตรฐานระดับสากลซึ่งสอดคล้องกับ Thailand Taxonomy ด้วย[19/]

ท้ายที่สุด Taxonomy ยังรวมกิจกรรมในภาคป่าไม้ซึ่งครอบคลุมการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน การปลูกป่า และการอนุรักษ์ป่าไม้ โดยมีเป้าหมายหลักในการเพิ่มแหล่งกักเก็บคาร์บอน รักษาระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ ที่ผ่านมากิจกรรมเหล่านี้ได้รับการสนับสนุนทางการเงินเพิ่มขึ้นสะท้อนจากในปี 2567 สินเชื่อสาขาการป่าไม้และการทำไม้เพิ่มขึ้น 68.7% จากปี 2562 อย่างไรก็ดี การเข้าถึงสินเชื่ออาจเผชิญความท้าทาย เนื่องจากเกณฑ์สำคัญของกิจกรรมที่สอดคล้องกับ Taxonomy คือการได้รับการรับรองการจัดการป่าอย่างยั่งยืนจากมาตรฐานต่างประเทศหรือในประเทศ[20/]

18/ กฎหมายตรวจสอบห่วงโซ่อุปทานยั่งยืนของยุโรป อาทิ กฎหมายสินค้าปลอดการตัดไม้ทำลายป่า (EU Deforestation Regulation: EUDR) และกฎหมายตรวจสอบด้านความยั่งยืนของธุรกิจ (Corporate Sustainability Due Diligence Directive: CSDDD)

19/ ที่มา: SD Thailand, สร้างมาตรฐาน 'การเงินยั่งยืน' ADB อนุมัติ Blue Loan 5 พันล้านบาท ให้ไทยยูเนี่ยน ขับเคลื่อนการเลี้ยงกุ้งอย่างยั่งยืน | SD Thailand

20/ ตัวอย่างมาตรฐานต่างประเทศ เช่น Forest Stewardship Council (FSC) และ Program for the Endorsement of Forest Certification (PEFC) ส่วนมาตรฐานไทย เช่น มาตรฐานสำนักงานการรับรองไม้เศรษฐกิจไทย (Thailand Forest Certification Council: TFCC) และมาตรฐานคาร์บอนเครดิตภาคป่าไม้ (Premium T-VER)

การผลิต

กิจกรรมภายใต้ Taxonomy ของภาคการผลิตแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่

1. **อุตสาหกรรมที่ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ยาก** (Hard-to-abate activities) อาทิ ซีเมนต์ เคมีภัณฑ์ เหล็ก อะลูมิเนียม และไฮโดรเจน **โดยเกณฑ์สีเขียวของกิจกรรมกลุ่มนี้มักกำหนดความเข้มข้นของการปล่อยคาร์บอน** ซึ่งคำนวณจากปริมาณการปล่อยคาร์บอน (tCO_2e) ต่อปริมาณการผลิต (ตัน) อย่างไรก็ตาม เนื่องจากธุรกิจอาจเผชิญความท้าทายในการผ่านเกณฑ์ดังกล่าว **จึงมีเกณฑ์สีเหลืองเฉพาะ กล่าวคือธุรกิจสามารถนำมาตรการลดคาร์บอนที่เฉพาะเจาะจงมาใช้ และมีแผนการเปลี่ยนผ่านสู่** Net Zero
2. **กิจกรรมในช่วงเปลี่ยนผ่าน** ซึ่งจะทยอยยุติภายในปี 2593 ได้แก่ การผลิตพลาสติกขั้นปฐมภูมิ
3. **การผลิตที่สนับสนุนกิจกรรมสีเขียวอื่น ๆ** (Enabling activities) เช่น การผลิตแบตเตอรี่ ผลิตภัณฑ์พลังงานหมุนเวียน (แผงโซลาร์เซลล์ ใบพัดกังหัน) อุปกรณ์เพิ่มประสิทธิภาพพลังงานอาคาร กลุ่มนี้จึงมีเฉพาะเกณฑ์สีเขียว
4. **กิจกรรมการดักจับ ขนส่ง ใช้ประโยชน์ และกักเก็บคาร์บอน** (Carbon Capture and Storage: CCS/ Carbon Capture, Utilization and Storage: CCUS)
5. **กิจกรรมเสริมเพื่อการเปลี่ยนผ่าน** สำหรับธุรกิจอื่น ๆ เช่น สิ่งทอ อาหาร เฟอร์นิเจอร์ โดยเกณฑ์สีเขียวอ้างอิงกับมาตรฐานสากล เช่น Science-Based Targets Initiative (SBTi) ส่วนเกณฑ์สีเหลืองกำหนดให้มีการปรับปรุงประสิทธิภาพพลังงานหรือใช้พลังงานหมุนเวียน เป็นต้น

ภาพที่ 9

ตัวอย่างเกณฑ์กิจกรรมภาคการผลิต

	เขียว	เหลือง
ซีเมนต์	เกณฑ์ความเข้มของคาร์บอน (tCO_2/tonne) เช่น 0.654 ในปี 2568 และ 0.543 ในปี 2573 (-17% เทียบกับปี 2568)	**ใช้มาตรการลดคาร์บอน**ก่อนปี 2583 เช่น ติดตั้งระบบนำความร้อนกลับมาใช้ใหม่ เปลี่ยนมาใช้เตาเผาไฟฟ้า
เคมีขั้นพื้นฐาน	เกณฑ์ความเข้มของคาร์บอน (tCO_2/tonne) เช่น สำหรับเอทิลีน/โพรพิลีนคือ 0.77 ในปี 2568 และ 0.68 ในปี 2573 (-12% เทียบกับปี 2568)	**ใช้มาตรการลดคาร์บอน** เช่น ปรับปรุงอุปกรณ์ ใช้วัตถุดิบและไฟฟ้าคาร์บอนต่ำ
เหล็ก เหล็กกล้า	เกณฑ์เฉพาะ เช่น เตาถลุงเหล็กต้องมี CCS ดักจับคาร์บอน 70% ของการปล่อย การผลิตด้วยเตาอาร์คไฟฟ้าต้องใช้เศษเหล็ก 70% ของปัจจัยการผลิตทั้งปี	กำลังปรับตัวให้ผ่านเงื่อนไข เช่น เพิ่มการใช้เศษเหล็ก หรือใช้มาตรการลดคาร์บอน เช่น เพิ่มประสิทธิภาพเตาถลุงเหล็ก เตาออกซิเจนพื้นฐาน เตาไฟฟ้า
พลาสติก	การผลิตเม็ดพลาสติกโดยกระบวนการรีไซเคิลเชิงกล หรือเชิงเคมีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	ไม่มี
แบตเตอรี่	การผลิตแบตเตอรี่แบบชาร์จไฟได้ หรือการรีไซเคิลแบตเตอรี่	ไม่มี
CCS/CCUS	การจัดการ ขนส่ง และตรวจสอบการรั่วไหลอย่างเหมาะสมสำหรับแต่ละอุตสาหกรรม เช่น ซีเมนต์ เหล็ก ไฮโดรเจน	การปรับปรุงท่อที่มีอยู่เดิม เพื่อลดอัตราการรั่วไหลของคาร์บอน

หมายเหตุ: (1) กิจกรรมสีเขียวมักต้องผ่านข้อกำหนดเพิ่มเติม เช่น พลังงาน/เชื้อเพลิงที่ใช้ วัตถุดิบที่ใช้ การจัดการของเสีย รวมถึงการดักจับคาร์บอนด้วย
(2) กิจกรรมสีแดงคือกิจกรรมที่ส่งผลลบต่อวัตถุประสงค์การลดก๊าซเรือนกระจกและด้านอื่น ๆ
ที่มา: Thailand Taxonomy และ Krungsri Research

อุตสาหกรรมที่จะได้รับแรงกดดันจาก Taxonomy **มากที่สุดคืออุตสาหกรรมซีเมนต์ เคมี เหล็ก และอะลูมิเนียม** เนื่องจากเป็นแหล่งปล่อยคาร์บอนที่สำคัญของภาคการผลิตไทย **โดยเฉพาะอุตสาหกรรมซีเมนต์และเคมีที่ปล่อยคาร์บอนถึง 40% และ 29% ของการปล่อยก๊าซฯ ภาคอุตสาหกรรม ตามลำดับ** จึงต้องเผชิญเกณฑ์การลดคาร์บอนที่เข้มงวด อย่างไรก็ดี ธุรกิจอาจค่อยๆ เปลี่ยนผ่านด้วยการลงทุนในมาตรการลดคาร์บอนเพื่อเข้าข่ายกิจกรรมสีเหลือง และสามารถนำเงินลงทุน (CapEx) นั้นไปรายงานความสอดคล้องตาม Taxonomy รวมถึงอาจเข้าถึงเงินทุนได้มากขึ้น นอกจากนี้ การปรับตัวจะช่วยให้ธุรกิจกลุ่มนี้เตรียมความพร้อมกับมาตรการ CBAM ของสหภาพยุโรปและประเทศอื่น ๆ ได้ **ในขณะที่การผลิตเพื่อสนับสนุนกิจกรรมสีเขียวจะได้อานิสงส์จาก** Taxonomy ทั้งในแง่โอกาสการเข้าถึงเงินทุนเพิ่มขึ้น รวมถึงความต้องการอุปกรณ์และเทคโนโลยีสีเขียวเพื่อตอบโจทย์ความยั่งยืนของภาคส่วนอื่น ไม่ว่าจะเป็นภาคพลังงาน การขนส่ง หรือการก่อสร้างและอาคาร

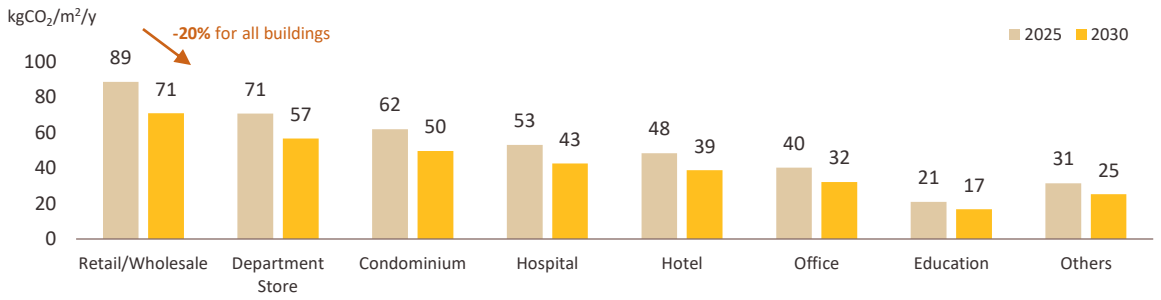
การก่อสร้างและอสังหาริมทรัพย์

Thailand Taxonomy **จำแนกกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้งานอาคารเป็นหลัก โดยเน้นไปที่การใช้พลังงานของอาคารตลอดอายุการใช้งาน**[21/] ซึ่งการประเมินครอบคลุมอาคารที่อยู่อาศัย เช่น บ้าน คอนโดมิเนียม และอาคารธุรกิจ เช่น สำนักงาน ร้านค้า โรงแรม รวมถึงการปรับปรุงหรือรื้อถอนอาคาร แต่ยังไม่รวมถึงอาคารอุตสาหกรรม วัสดุก่อสร้าง และกระบวนการก่อสร้าง **ทั้งนี้ เกณฑ์ความยั่งยืนสำหรับกิจกรรมสีเขียว ประกอบด้วย 2 แนวทาง ได้แก่**

1. **เส้นทางการลดคาร์บอนสำหรับอาคารในประเทศไทย** โดยอาคารใหม่ที่เปิดใช้งานจะต้องมีความเข้มข้นคาร์บอนไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนดในปีนั้น เช่น ในปี 2568 อาคารพาณิชย์ค้าปลีก-ค้าส่ง ปล่อยคาร์บอนได้มากที่สุด 88.6 กิโลกรัมคาร์บอนไดออกไซด์ต่อตารางเมตรต่อปี ($kgCO_2/m^2/y$) ซึ่งถือเป็นอาคารที่ปล่อยคาร์บอนมากที่สุด รองลงมาคือห้างสรรพสินค้า อาคารชุด โรงพยาบาล โรงแรม สำนักงาน และอื่น ๆ ตามลำดับ (ภาพที่ 10)

ภาพที่ 10

เกณฑ์ความเข้มข้นของคาร์บอนของอาคารตามเส้นทางการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสำหรับอาคารในไทย



ที่มา: Thailand Taxonomy, Department of Alternative Energy Development and Efficiency (DEDE) และ Krungsri Research

2. **เครื่องหมายรับรองความยั่งยืนสำหรับอาคาร โดยในกรณีที่ไม่มีข้อมูลการปล่อยคาร์บอนของอาคาร สามารถใช้เครื่องหมายรับรองอาคารเขียวที่ได้รับการยอมรับในระดับสากลเพื่อแสดงความสอดคล้องกับ** Taxonomy **ได้** ตัวอย่างเครื่องหมาย เช่น Leadership in Energy and Environmental Design (LEED), Thai's Rating of Energy and Environmental Sustainability (TREES), Building Environmental Assessment Method (BEAM) และฉลากรับรองการเพิ่มประสิทธิภาพของการใช้พลังงานและสิ่งแวดล้อม (ฉลากอาคารเบอร์ 5) ทั้งนี้ Taxonomy มีข้อกำหนดเพิ่มเติม เช่น ระดับที่ได้รับรอง อายุใบรับรอง ซึ่งแตกต่างกันในแต่ละมาตรฐานอาคารเขียว และประเภทอาคาร

21/ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาคาร อาทิ การปล่อยก๊าซเรือนกระจกตลอดวงจรชีวิตของวัสดุก่อสร้าง (Embodied Emissions) เช่น ปูน เหล็ก รวมถึงการใช้ไฟฟ้าและรถขณะก่อสร้าง ซึ่งโดยทั่วไปแล้วกิจกรรมเหล่านี้มีสัดส่วนการปล่อยคาร์บอนน้อยกว่าการใช้งานอาคารตลอดชีวิต และกิจกรรมเหล่านี้ถูกรวมในภาคส่วนอื่น เช่น ภาคพลังงานและการผลิต แล้ว

ทั้งนี้ กิจกรรมการก่อสร้างอาคารใหม่ที่สอดคล้องกับ Taxonomy จะต้องผ่านเกณฑ์สีเขียวเท่านั้น ขณะที่การปรับปรุงอาคาร และการได้มาหรือถือครองอาคารยังอนุญาตให้มีกิจกรรมสีเหลืองได้โดยใช้เกณฑ์การลดความเข้มข้นคาร์บอนหรือการใช้พลังงาน (ภาพที่ 11) ดังนั้น ธุรกิจค้าปลีกค้าส่ง คอนโดมิเนียม โรงพยาบาล และโรงแรม ซึ่งมีค่าความเข้มข้นคาร์บอนสูง จะถูกกดดันให้ต้องลดการปล่อยคาร์บอนของอาคาร และ/หรือต้องขอรับรองมาตรฐานอาคารเขียว เพื่อเปิดโอกาสในการเข้าถึงเงินทุนสีเขียว โดยที่ผ่านมากลุ่มธุรกิจโรงแรมและศูนย์การค้าได้เริ่มระดมทุนผ่านการออกตราสารหนี้ยั่งยืนมากขึ้น เช่น บริษัท ไมเนอร์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน) บริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด (มหาชน) และบริษัท โรงแรมเซ็นทรัล พลาซา จำกัด (มหาชน)

ภาพที่ 11

ตัวอย่างเกณฑ์กิจกรรมภาคการก่อสร้างและอสังหาริมทรัพย์

	เขียว	เหลือง
การก่อสร้างอาคารใหม่	ผ่านเกณฑ์การปล่อยคาร์บอนภายในวันที่อาคารเปิดใช้งาน หรือมีใบรับรองอาคารเขียว (อายุไม่เกิน 3 ปี)	ไม่มี (อาคารใหม่ต้องผ่านเกณฑ์สีเขียว)
การปรับปรุงอาคารที่มีอยู่	บรรลุเส้นทางลดคาร์บอนตามเกณฑ์การก่อสร้างอาคารใหม่	**ลดความเข้มข้นของคาร์บอนหรือการใช้พลังงานลงอย่างน้อย** 20-30% จากค่าฐานที่กำหนดไว้เมื่อเริ่มต้นโครงการ
การได้มาหรือการถือครองกรรมสิทธิ์ในอาคาร	ผู้ซื้อและผู้ขายอ้างอิงเกณฑ์การก่อสร้างอาคารใหม่	**ประสิทธิภาพการใช้พลังงานเพิ่มขึ้น** 30% เมื่อเทียบกับเกณฑ์เกณฑ์มาตรฐานอาคารด้านพลังงาน (BEC) ของไทยฉบับล่าสุด
การติดตั้ง บำรุงรักษา และซ่อมแซมอุปกรณ์อาคารที่มีวัตถุประสงค์พิเศษ	เช่น การติดตั้งอุปกรณ์พลังงานทดแทน / การติดตั้งเครื่องชาร์จ EV / การเปลี่ยนหน้าต่าง/ประตูเป็นแบบประหยัดพลังงาน	ไม่มี
การรื้อถอนและการเตรียมสถานที่	ต้องดำเนินการ เช่น บำบัดของเสียจากการรื้อถอน นำของเสียจากการรื้อถอนมาใช้ซ้ำหรือรีไซเคิล	ไม่มี
ระบบเตือนภัยล่วงหน้า (ติดตั้ง บำรุงรักษา หรือซ่อมแซม)	ระบบมีการประเมินความเสี่ยง/ผลกระทบ ช่วยลดความเสี่ยงจาก Climate Change	ไม่มี

หมายเหตุ: (1) ภาคส่วนนี้มีเกณฑ์สำหรับวัตถุประสงค์ด้านการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ด้านการปรับตัว และด้านการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืนและปรับตัวสู่เศรษฐกิจหมุนเวียน ตัวอย่างเช่น กิจกรรมการก่อสร้างอาคารใหม่ที่บรรลุวัตถุประสงค์ด้านการปรับตัว ต้องผ่านการประเมินความเสี่ยงและความเปราะบางจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เข้มงวด มีมาตรการลดความเสี่ยง และมีการปรับตัว
(2) **กิจกรรมสีแดง**คือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเชื้อเพลิงฟอสซิล ส่งผลกระทบเชิงลบต่อการลดก๊าซเรือนกระจก หรือวัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อมข้ออื่น
ที่มา: Thailand Taxonomy และ Krungsri Research

การจัดการของเสีย

Taxonomy **ภาคของเสียประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ** เช่น การย่อยขยะอินทรีย์ การเก็บรวบรวมและการขนส่งของเสีย การผลิตพลังงานจากขยะ (Waste to Energy) การคัดแยกและแปรรูปของเสียเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ การกำจัดของเสียอันตราย **ซึ่งกิจกรรมส่วนใหญ่ตอบวัตถุประสงค์ด้านเศรษฐกิจหมุนเวียน การป้องกันมลพิษ และการลดก๊าซเรือนกระจก โดยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกส่วนใหญ่เกิดจากการจัดการน้ำเสีย** (53.2% **ของการปล่อยก๊าซฯ ในภาคของเสีย) และการจัดการขยะมูลฝอย** (45.1%) อย่างไรก็ดี ภาคของเสียไม่มีเกณฑ์เส้นทางการลดก๊าซเรือนกระจกของตนเอง เนื่องจากมุ่งสนับสนุนให้ภาคส่วนอื่น ๆ ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ **ดังนั้น เกณฑ์การประเมินทางเทคนิคของ** Taxonomy **จึงเน้นไปที่การลดการเกิดของเสีย การแยกขยะ การใช้ซ้ำ และการรีไซเคิล** ซึ่งอ้างอิงจาก Taxonomy ของสหภาพยุโรปและสิงคโปร์เป็นสำคัญ (ภาพที่ 12)

ภาพที่ 12

ตัวอย่างเกณฑ์กิจกรรมภาคการจัดการของเสีย

	เขียว	เหลือง	แดง
การเก็บรวบรวมและการขนส่งของเสีย (เกณฑ์ต่างกันระหว่างขยะชุมชนและขยะอุตสาหกรรม)	การเก็บรวบรวมขยะ ● ขยะชุมชน: แยกขยะต้นทางหรือกลางทาง แต่ตั้งแต่ปี 2573 ต้องแยกต้นทางเท่านั้น ● ขยะอุตสาหกรรม: แยกขยะต้นทาง การขนส่งปล่อยมลพิษตามเกณฑ์ การนำขยะนำไปใช้ซ้ำ รีไซเคิล หรือเปลี่ยนเป็นพลังงาน	เกณฑ์การขนส่งและนำไปใช้เหมือนสีเขียว ขยะชุมชน: ไม่ได้คัดแยกขยะตั้งแต่ต้นทาง แต่คัดแยกขยะกลางทางบนรถขยะหรือบ่อขยะ ขยะอุตสาหกรรม: ไม่มีเกณฑ์สีเหลือง	ไม่ได้คัดแยกขยะ หรือการจัดการปลายทางไม่ถูกต้อง เช่น โรงไฟฟ้าชีวมวลที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ โรงกำจัดขยะที่ไม่ได้รับอนุญาต หรือส่งไปฝังกลบโดยตรง
การผลิตพลังงานจากขยะ (Waste to energy: WtE)	● การแยกขยะรีไซเคิล/ขยะอันตรายต้นทางก่อนเผา ● ประสิทธิภาพของโรงงาน (ผลผลิตพลังงานไฟฟ้าต่อพลังงานในขยะ) ไม่น้อยกว่า 25% ● การกู้คืนโลหะจากเถ้าไม่น้อยกว่า 75%	● ประสิทธิภาพของโรงงาน 10-25% ● การกู้คืนโลหะจากเถ้าไม่น้อยกว่า 50%	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์สีเขียวหรือเกณฑ์สีเหลือง
ระบบเก็บรวบรวมและบำบัดน้ำเสียแบบรวมศูนย์	การใช้พลังงานสุทธิไม่เกิน 0.48 กิโลวัตต์ชั่วโมงต่อลูกบาศก์เมตร (kWh/m^3) สำหรับโรงบำบัดความจุต่ำกว่า 2,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน	การใช้พลังงานสุทธิไม่เกิน 0.93 kWh/m^3 สำหรับโรงบำบัดทุกขนาด	ไม่เป็นไปตามเกณฑ์สีเขียวหรือเกณฑ์สีเหลือง

หมายเหตุ: กิจกรรมที่สอดคล้องกับ Taxonomy อาจยังต้องผ่านเกณฑ์และข้อกำหนดเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในตารางข้างต้น
ที่มา: Thailand Taxonomy และ Krungsri Research

ธุรกิจการจัดการของเสียจะได้รับอานิสงส์จาก Taxonomy **เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่จะช่วยให้ภาคส่วนอื่นทั้งภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และบริการ สามารถบรรลุเป้าหมายทางสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ดี การดำเนินธุรกิจของเสียจะต้องมีมาตรฐานเข้มงวดขึ้น โดยอาจต้องแสดงหลักฐานการปฏิบัติตามเกณฑ์** Taxonomy เช่น ใบอนุญาตและใบอนุมัติด้านสิ่งแวดล้อม เอกสารขั้นตอนการดำเนินงานตามมาตรฐาน (Standard Operating Procedure: SOP) ผลการรับรองและการตรวจสอบภายใน/ภายนอก ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ทั้งนี้เพื่อเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงการเงินยั่งยืนมากขึ้น เนื่องจากธุรกิจกลุ่มนี้ยังได้รับการสนับสนุนทางการเงินยั่งยืนน้อยเมื่อเทียบกับธุรกิจประเภทอื่น

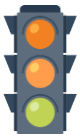
ภาพที่ 13

สรุปโอกาสและความท้าทายสำคัญในแต่ละภาคส่วนภายใต้ Thailand Taxonomy

	เกณฑ์/แนวทางจำแนกกิจกรรม	การปล่อย GHG และแหล่งปล่อยสำคัญ (ปี 2565)	สัดส่วน MSMEs	สัดส่วนเงินทุนสีเขียว	ความท้าทาย	โอกาส
พลังงาน	ความเข้มข้นคาร์บอน	100.2 $MtCO_2e$ การผลิตไฟฟ้า ความร้อน	95.8%	48%	• แรงกดดันในการเปลี่ยนผ่านสูง เพราะการใช้พลังงานคือการปล่อยคาร์บอนทางอ้อมของภาคส่วนอื่น	• ตอบสนองความต้องการพลังงานสะอาดทั่วโลก โดยเฉพาะไฟฟ้าสีเขียว และเชื้อเพลิงคาร์บอนต่ำ
การขนส่ง	ความเข้มข้นคาร์บอน	77 $MtCO_2e$ การขนส่งทางถนน ทางอากาศ	99.1%	28%	• แรงกดดันในการเปลี่ยนผ่าน • บางกิจกรรมยังลดคาร์บอนยากหรือต้นทุนการลดสูง เช่น การบิน	• เทคโนโลยี ZEV ก้าวหน้า • เตรียมพร้อมสำหรับข้อบังคับระหว่างประเทศ เช่น CORSIA
เกษตรกรรม	ใช้แนวปฏิบัติ (Practice-based) ซึ่งวัดจาก 1) แผนการจัดการฟาร์มยั่งยืน หรือ 2) การรับรองที่น่าเชื่อถือ	68.9 $MtCO_2e$ ข้าว ปศุสัตว์	99.8%	2%	• ความพร้อมของเกษตรกรซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้เล่นรายเล็ก • การวัดข้อมูลความยั่งยืน • การขอรับรองมาตรฐาน	• เข้าถึงการเงินยั่งยืนมากขึ้น • ปรับตัวกฎหมายห่วงโซ่อุปทานยั่งยืนของคู่ค้า เช่น EUDR CSDDD ของยุโรป
การผลิต	• ความเข้มข้นคาร์บอน • เกณฑ์สีเหลืองตามมาตรการลดคาร์บอน (Measure-based)	40.5 $MtCO_2e$ ซีเมนต์ เคมี เหล็ก อะลูมิเนียม	94.1%	1%	• มีอุตสาหกรรมที่ลดคาร์บอนได้ยาก • เทคโนโลยีลดคาร์บอนยังมีต้นทุนสูง เช่น CCS พลังงานไฮโดรเจน	• เตรียมพร้อมกับกฎระเบียบการค้า เช่น CBAM ที่มักใช้กับอุตสาหกรรมหนัก • การผลิตที่สนับสนุนกิจกรรมสีเขียวอื่น ๆ
ก่อสร้างและอสังหาริมทรัพย์	ความเข้มข้นคาร์บอน	22.4 $MtCO_2e$ ร้านค้าปลีกค้าส่ง ศูนย์การค้า โรงแรม	99.6%	12%	• การขอรับรองมาตรฐานเพื่อพิสูจน์ความเขียว	• ผู้บริโภคใส่ใจความยั่งยืน เช่น เลือกใช้บริการโรงแรมสีเขียว
การจัดการของเสีย	• เกณฑ์การใช้พลังงาน • เกณฑ์การเก็บรวบรวม แยกขยะ ขนส่ง และนำไปใช้ใหม่	22.2 $MtCO_2e$ น้ำเสีย ขยะมูลฝอยจากชุมชนและอุตสาหกรรม	99.5%	5%	• เอกสารรับรองความยั่งยืนในแต่ละขั้นตอนการจัดการของเสีย	• สนับสนุนภาคส่วนอื่นให้บรรลุเป้าหมายสิ่งแวดล้อม • เข้าถึงการเงินยั่งยืนมากขึ้น

หมายเหตุ: ข้อมูลสัดส่วนเงินทุนสีเขียวหมายถึงเงินทุนสีเขียวในภาคส่วนนั้นต่อเงินทุนสีเขียวทั้งหมดจาก Climate Bonds Initiative (CBI)

ที่มา: DCCE, OSMEP, CBI และ Krungsri Research



ธุรกิจควรเตรียมพร้อมอย่างไรกับมาตรฐานใหม่เพื่อการลงทุนสีเขียว

Thailand Taxonomy **เปรียบเสมือนคู่มือหรือ "ภาษากลาง" ที่ช่วยให้เข้าใจตรงกันว่ากิจกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมต้องมีลักษณะอย่างไร** ซึ่งทำให้ทุกภาคส่วนสามารถมุ่งไปในเส้นทางที่ถูกต้องเพื่อเป้าหมายด้านความยั่งยืนร่วมกัน ทั้งนี้แม้ปัจจุบันการนำคู่มือนี้ไปใช้ยังเป็นเพียงภาคสมัครใจ แต่อาจกลายเป็นข้อบังคับในอนาคตอันใกล้ เช่นเดียวกับกรณีของสหภาพยุโรป ขณะเดียวกัน หากมีธุรกิจในตลาดนำ Taxonomy ไปใช้ ก็จะสร้างแรงกดดันให้ธุรกิจอื่น ๆ ต้องเร่งดำเนินการให้สอดคล้องกับ Taxonomy เช่นกัน (หรืออาจกล่าวว่าเป็น Externalities ในทางเศรษฐศาสตร์ให้กับธุรกิจอื่น ๆ) **ดังนั้น ภาคธุรกิจควรเตรียมความพร้อมโดยคำนึงถึง "4ป" ได้แก่ "เปิดเผย-เปลี่ยนผ่าน-ประโยชน์-เปลี่ยนแปลง"** ดังต่อไปนี้

- **เริ่มเปิดเผยผลการดำเนินงานตาม Taxonomy** แม้จะยังไม่เป็นข้อบังคับในไทยก็ตาม โดยอาจเริ่มจากการรายงานสัดส่วนของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สอดคล้องกับ Taxonomy ทั้งด้านรายได้ ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (CapEx) และค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (OpEx) ซึ่งเป็นชุดข้อมูลที่ต้องเปิดเผยภายใต้ Taxonomy ของสหภาพยุโรป **ทั้งนี้ ธุรกิจควรเร่ง "ติดกระดุมเม็ดแรก" ซึ่งก็คือการจัดเก็บข้อมูลความยั่งยืนทั้งด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมให้ถูกต้อง** เพื่อนำไปเทียบกับเกณฑ์ของ Taxonomy อย่างไรก็ดี แม้ธุรกิจอาจเผชิญต้นทุนระยะสั้นจากการลงทุนในระบบวัดและรายงานข้อมูล (MRV) แต่การเตรียมความพร้อมตั้งแต่เนิ่น ๆ จะทำให้ธุรกิจมีข้อได้เปรียบในการแข่งขัน

- **เร่งเปลี่ยนผ่านธุรกิจไปสู่ความยั่งยืน** โดยเฉพาะธุรกิจที่ปล่อยคาร์บอนสูงในแต่ละภาคส่วน เช่น ธุรกิจไฟฟ้า การบิน ซีเมนต์ เคมีภัณฑ์ ข้าว และปศุสัตว์ ซึ่งจะเผชิญแรงกดดันให้ต้องลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากขึ้น **ทั้งนี้ การปรับเปลี่ยนธุรกิจให้สอดคล้องกับ Taxonomy จะช่วยเตรียมความพร้อมและบรรเทาผลกระทบจากกฎระเบียบของไทยที่อยู่ระหว่างการพัฒนา** เช่น พ.ร.บ. Climate Change[22/] และระบบซื้อขายสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emissions Trading Scheme: ETS) **ตลอดจนมาตรการระหว่างประเทศ** อย่าง CBAM และ CORSIA นอกจากนี้ ธุรกิจไม่อาจมุ่งเน้นเพียงประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม แต่ต้องยั่งยืนครอบคลุมมิติสังคม สิทธิมนุษยชน และแรงงาน ซึ่งเป็นเกณฑ์สำคัญภายใต้ Thailand Taxonomy และกฎระเบียบมาตรฐานสูงอื่น ๆ

- **ใช้ประโยชน์จาก Taxonomy เพื่อเข้าถึงแหล่งเงินทุนยั่งยืน** กล่าวคือนอกจากการดำเนินการตาม Taxonomy จะช่วยลดผลกระทบจากข้อบังคับและหลีกเลี่ยงบทลงโทษ (Stick) ได้แล้ว **ธุรกิจยังสามารถได้รางวัล (Carrot) จากการลงทุนด้านความยั่งยืนด้วย โดยเฉพาะโอกาสเข้าถึงแหล่งเงินทุน** ไม่ว่าจะเป็นการระดมทุนจากตราสารหนี้ ตลาดทุน สินเชื่อ หรือกองทุนภูมิอากาศของภาครัฐ ยิ่งไปกว่านั้น ธุรกิจที่ยั่งยืนอาจมีต้นทุนทางการเงินต่ำลงจากนักลงทุนที่ยอมลงทุนในตราสารหนี้สีเขียว แม้ผลตอบแทนจะต่ำกว่าตราสารหนี้ทั่วไป (หรือยอมจ่าย Greenium[23/]) **ทั้งนี้ ธุรกิจสามารถเลือกลงทุนได้หลากหลายเนื่องจากเกณฑ์ Taxonomy อ้างอิงจากระดับกิจกรรม ไม่ใช่ระดับบริษัท** ตัวอย่างเช่น ธุรกิจโรงแรมอาจผ่านเกณฑ์ภาคการขนส่งหากเปลี่ยนรถยนต์ที่ใช้ในการดำเนินงานทั้งหมดเป็น EV หรือติดตั้งสถานีชาร์จ EV ในขณะเดียวกันอาจผ่านเกณฑ์ภาคอสังหาริมทรัพย์หากปรับปรุงประสิทธิภาพพลังงานหรือได้ใบรับรองอาคารสีเขียว

22/ ปัจจุบันอยู่ระหว่างการพิจารณาของสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ก่อนเข้าสู่การพิจารณาของคณะรัฐมนตรี และสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาภายใน 50 วัน จากนั้นจะเข้าสู่กระบวนการรัฐสภา ซึ่งคาดว่าจะผ่านความเห็นชอบจากรัฐสภาภายในปี 2569 (ที่มา: ฐานเศรษฐกิจ, เร่งคลอด พ.ร.บ.ลดโลกร้อน ปลดล็อก 3 กลไกสู้ลดคาร์บอนโลก)

23/ ที่มา: ดาริกา ดีสะเมาะ และสวิสา พงษ์เพ็ชร. (2566). "ตราสารหนี้ยั่งยืน: มีแบบไหนและ Greenium คืออะไร". ตราสารหนี้ยั่งยืน: มีแบบไหนและ Greenium คืออะไร | PIER

- **ติดตามการเปลี่ยนแปลงของ Taxonomy** เนื่องจากเป็นเอกสารที่มีการปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน (Update) อย่างสม่ำเสมอ (Living Document) ในอนาคตอาจมีการปรับเกณฑ์ทางเทคนิคและอาจเพิ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจให้ครอบคลุมมากขึ้น โดยพิจารณาจากสถานการณ์ความคืบหน้าของเป้าหมาย Net Zero ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสีเขียว รวมถึงความสอดคล้องของมาตรฐานไทยและมาตรฐานอื่น ๆ (Interoperability) เพื่อให้ธุรกิจไทยสามารถดึงดูดเงินทุนสีเขียว คู่ค้า และลูกค้าจากทั่วทุกมุมโลกได้

ดังที่ได้เห็นแล้วว่า Taxonomy เป็นกลไกหนึ่งที่ขับเคลื่อนการลงทุนในกิจกรรมสีเขียวและเทคโนโลยีลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ดังนั้นภาคการเงินการธนาคารจึงเป็นผู้มีส่วนได้เสียสำคัญในสมการแห่งความยั่งยืนนี้ ทั้งในฐานะผู้ได้รับประโยชน์จากเครื่องมือคัดกรองธุรกิจที่มีศักยภาพในการเติบโตอย่างยั่งยืน และในฐานะผู้สนับสนุนเงินทุนให้โครงการที่สร้างผลเชิงบวกต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมเกิดขึ้นจริงได้



References

Bank of Thailand. (2025). Thailand Taxonomy – Agriculture Sector [PDF]. Retrieved from https://www.bot.or.th/content/dam/bot/financial-innovation/sustainable-finance/green/taxonomy/03_TH_Thailand_Taxonomy-Agriculture_Sector.pdf

Bank of Thailand. (2025). Thailand Taxonomy – Construction and Real Estate Sector [PDF]. Retrieved from https://www.bot.or.th/content/dam/bot/financial-innovation/sustainable-finance/green/taxonomy/04_TH_Construction_and_Real_Estate_sector.pdf

Bank of Thailand. (2025). Thailand Taxonomy – Energy Sector [PDF]. Retrieved from https://www.bot.or.th/content/dam/bot/financial-innovation/sustainable-finance/green/taxonomy/07_TH_Thailand_Taxonomy-Energy.pdf

Bank of Thailand. (2025). Thailand Taxonomy – Introduction [PDF]. Retrieved from https://www.bot.or.th/content/dam/bot/financial-innovation/sustainable-finance/green/taxonomy/01_TH_Thailand_Taxonomy-Introduction.pdf

Bank of Thailand. (2025). Thailand Taxonomy – Transportation Sector [PDF]. Retrieved from https://www.bot.or.th/content/dam/bot/financial-innovation/sustainable-finance/green/taxonomy/08_TH_Thailand_Taxonomy-Transportation_sector.pdf

Bank of Thailand. (2025). Thailand Taxonomy – Waste Management Sector [PDF]. Retrieved from https://www.bot.or.th/content/dam/bot/financial-innovation/sustainable-finance/green/taxonomy/06_TH_Thailand_Taxonomy-Waste_Management_Sector.pdf

Bloomberg. (2023). The importance of global cooperation on green taxonomies. Retrieved February 15, 2025, from https://www.bloomberg.com/professional/insights/markets/the-importance-of-global-cooperation-on-green-taxonomies/

Climate Bonds Initiative. (2023). ASEAN Sustainable Finance: State of the Market 2022 [PDF]. Retrieved from https://www.climatebonds.net/data-insights/publications/asean-sustainable-finance-state-market-2022

Department of Climate Change and Environment. (2025). Thailand Taxonomy – Webinar: A Deep Dive into the Transportation Sector [PDF]. Retrieved from https://www.dcce.go.th/wp-content/uploads/2025/06/Webinar_ThailandTaxonomy_Transportation.pdf

Puey Ungphakorn Institute for Economic Research. (2023). Sustainable Bonds: What Types Are There and What Is Greenium? Retrieved from Sustainable Bonds: What Types Are There and What Is Greenium?

World Business Council for Sustainable Development, & Deloitte. (2024). Harnessing taxonomies to help deliver sustainable development [PDF]. Retrieved from https://www.wbcsd.org/wp-content/uploads/2024/07/Harnessing-taxonomies-to-help-deliver-sustainable-development-WBCSD-and-Deloitte.pdf

วิจัยกรุงศรี

ดร.พิมพ์นารา หิรัญกสิ

ผู้บริหารสายงานวิจัยและหัวหน้าทีมวิจัยเศรษฐกิจ

ทีมวิจัยเศรษฐกิจ

สุจิต ชัยวิชญชาติ

ผู้บริหารทีมวิจัยเศรษฐกิจมหภาค

วนิชา ดิเรกอุดมศักดิ์

นักเศรษฐศาสตร์อาวุโส

จุไรลักษณ์ พลศรี

นักเศรษฐศาสตร์อาวุโส (พยากรณ์ตัวเลขเศรษฐกิจ)

ปิยะวดี จิระศิริสุวรรณ

นักเศรษฐศาสตร์อาวุโส

ทรรศิน กลิ่นถนอม

นักเศรษฐศาสตร์อาวุโส

กฤตพร ศิริใจชิงกุล

นักเศรษฐศาสตร์

ศุภสิน อิทธิพัทธ์วงศ์

นักเศรษฐศาสตร์

ทีมวิเคราะห์และพัฒนางานวิจัย

ดร.พิมพ์นารา หิรัญกสิ

รักษาการผู้บริหารทีมวิเคราะห์และพัฒนางานวิจัย

ณธัญอร รัตนาธรรมวัฒน์

นักวิจัยอาวุโส

นฤชยา สาตแฟง

นักวิจัย

ปริญญา มิ่งสกุล

นักวิจัย

ชณัฐฐา ธาระรส

นักวิจัย

ทีมวิจัยอุตสาหกรรม

ธเนศ มหัทธนาลัย

ผู้บริหารทีมวิจัยอุตสาหกรรม

พูลสุข นิลกิจศรานนท์

นักวิเคราะห์อาวุโส (Healthcare, Mobile Operators)

ปิยะนุช สถาพงศ์ภักดี

นักวิเคราะห์อาวุโส (Transport & Logistics)

เตียร เทียมศักดิ์

นักวิเคราะห์อาวุโส (Energy, Petrochemicals)

ชัยวัช โชวเจริญสุข

นักวิเคราะห์อาวุโส (Agriculture)

นรินทร์ ตันไพบูลย์

นักวิเคราะห์อาวุโส (Power Generation, Modern Trade, Chemicals, Medical Devices)

พุทธชาด ลุนคำ

นักวิเคราะห์อาวุโส (Construction Contractors, Construction Materials, Hotels, Industrial Estate)

พัชรา กลิ่นชวนชื่น

นักวิเคราะห์อาวุโส (Real Estate)

ประพันธ์ ลีน้อย

นักวิเคราะห์ (ESG)

ศุภวัฒน์ โชคสวัสดิ์ไพศาล

นักวิเคราะห์ (Automobile, Electronics & Electrical Appliances)

รพีภูมิ ลาภมาก

นักวิเคราะห์ (Agriculture, Food & Beverages)

ทีมบริหารระบบข้อมูลวิจัย

ธมณ เสริญสุขสกุล

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ข้อมูล

เชิดศักดิ์ ศรีชัยตัน

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ข้อมูล

วงศกร แก้วอุดทัง

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ข้อมูล