

# มาตรฐานการจัดกลุ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย (Thailand Taxonomy)

แนวทางการนำไปใช้กับธุรกิจ กรณีศึกษา  
และคำถามที่พบบ่อย

มิถุนายน 2566

สารบัญ

แนวทางการใช้มาตรฐานการจัดกลุ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจ (Taxonomy) .....1  
    ขั้นตอนการประเมินกิจกรรม .....2  
ตัวอย่างการใช้มาตรฐานการจัดกลุ่มกิจกรรมและกรณีศึกษา .....5  
คำถามที่พบบ่อย ..... 10  
ความสอดคล้องกับ Taxonomy ฉบับอื่น ๆ..... 18

รายการตาราง

ตารางที่ 1 คำศัพท์และคำนิยามบางส่วนที่ใช้ในรายงานฉบับนี้..... 1  
ตารางที่ 2 ตารางเปรียบเทียบความสอดคล้องของ Taxonomy..... 18

## แนวทางการใช้มาตรฐานการจัดกลุ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจ (Taxonomy)

หากประเทศไทยต้องการลดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอน (decarbonisation) ให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมกับเพิ่มโอกาสในการใช้เทคโนโลยีสีเขียวให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคการเงิน ประชาชน และองค์กรไม่แสวงหากำไรต้องทำงานร่วมกันภายใต้กรอบแนวคิดเดียวกัน โดยมาตรฐานการจัดกลุ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย (Thailand Taxonomy) จะช่วยวางกรอบแนวคิดเพื่อให้การกำหนดหลักเกณฑ์ต่าง ๆ เกิดความโปร่งใส ตลอดจนเป็นเครื่องมือสำคัญที่ผู้ร่วมตลาดทุกฝ่ายนำไปใช้ในการอ้างอิง

ผู้ใช้งาน Taxonomy ควรทำความเข้าใจถึงคำศัพท์และคำนิยามก่อนเริ่มใช้รายงานฉบับนี้

ตารางที่ 1 คำศัพท์และคำนิยามบางส่วนที่ใช้ในรายงานฉบับนี้

<p><b>รายได้ คืออะไร</b></p> <p>รายได้หรือมูลค่าเงินได้สุทธิ หมายถึง จำนวนเงินที่ได้รับจากการขายผลิตภัณฑ์และการให้บริการ หลังหักส่วนลดการขาย ภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรายได้โดยตรง รายได้โดยรวมเท่ากับรายได้ทั้งหมดของบริษัทในช่วงเวลาหนึ่ง นักวิเคราะห์ทางการเงินจะใช้อัตราการหมุนเวียนของรายได้ เพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพและความสามารถในการทำกำไรของบริษัทจากข้อมูลงบการเงิน</p> <p><b>วิธีการใช้</b> รายได้จะสะท้อนถึงกิจกรรมทางเศรษฐกิจในระดับบริษัท อย่างไรก็ตาม บางบริษัทอาจใช้มูลค่าสินทรัพย์เพื่อสะท้อนกิจกรรมทางเศรษฐกิจ</p>
<p><b>CapEx คืออะไร</b></p> <p>Capital expenditure (CapEx) หรือค่าใช้จ่ายในการลงทุน/ค่าใช้จ่ายในทรัพย์สินถาวร หมายถึง ค่าใช้จ่ายสำหรับผลิตภัณฑ์หรือบริการหรือสินทรัพย์ที่บันทึกไว้ในบัญชีสมดุล</p> <p><b>วิธีการใช้</b> ค่าใช้จ่ายในการลงทุนช่วยให้นักลงทุนสามารถวิเคราะห์การลงทุนในสินทรัพย์ถาวรใหม่และที่มีอยู่แล้วของบริษัท รวมถึงสะท้อนถึงกลยุทธ์ในการปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินงานและการปรับตัวด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัท</p>
<p><b>OpEx คืออะไร</b></p> <p>Operating expenses (OpEx) หรือค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน หมายถึง ค่าใช้จ่ายในระยะสั้นสำหรับเป็นต้นทุนในการดำเนินธุรกิจได้อย่างต่อเนื่อง ขณะที่รายได้ คือ เครื่องชี้วัดการดำเนินงานและกิจกรรมที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง สำหรับการลงทุนด้านเทคโนโลยีที่เป็นการลงทุนครั้งใหม่ ควรใช้ CapEx เป็นเครื่องชี้วัด ทั้งนี้ การจะเลือกใช้รายได้ CapEx หรือ OpEx เป็นเครื่องชี้วัดจะขึ้นอยู่กับสิ่งที่ต้องการจะลงทุน หากเป็นการลงทุนเพิ่มเติมในกิจกรรมหรือโครงการ ควรใช้ CapEx เป็นเครื่องชี้วัด</p>
<p><b>กิจกรรมคืออะไร</b></p> <p>กิจกรรมคือ การนำเสนอผลิตภัณฑ์หรือบริการของบริษัทผ่านการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจ โดยกิจกรรมทางเศรษฐกิจทั้งหมดจะถูกจัดประเภทด้วยรหัส ISIC4 ซึ่งครอบคลุม 21 กลุ่มกิจกรรม</p>

<sup>1</sup> [South African Green Finance Taxonomy](#)

ใหญ่ ๆ และแบ่งเป็นระดับย่อยลงมาได้อีก 4 ระดับ )digits(ซึ่งจะครอบคลุมกิจกรรมทางเศรษฐกิจ 615 กิจกรรมย่อย

วิธีการใช้ Taxonomy จะแบ่งเป็นกลุ่มกิจกรรมโดยอ้างอิงตามเงื่อนไขและตัวชี้วัดที่กำหนด

### โครงการคืออะไร

โครงการคือกิจกรรมย่อยที่ดำเนินการภายใต้กิจกรรมใหญ่ ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จะมีการกำหนดขอบเขตระยะเวลาการดำเนินการที่ชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมในกลุ่มสีเขียวที่ส่วนใหญ่มุ่งเน้นการดำเนินกิจกรรมเพื่อเปลี่ยนผ่านสู่เส้นทางสีเขียวภายใต้กรอบเวลาที่จำกัด ทั้งนี้ คำว่า "กิจกรรม" ที่ระบุในคู่มือฉบับนี้ สามารถตีความได้ว่าอยู่ในรูปแบบของโครงการได้เช่นกัน

หากโครงการใดโครงการหนึ่งผ่านเงื่อนไขและตัวชี้วัดสำหรับการประเมินสีเขียวหรือสีเขียว และดำเนินการสิ้นสุดลงแล้ว บริษัทจะสามารถอ้างได้ว่ารายรับจากโครงการสอดคล้องกับ Taxonomy ร้อยละ 100 แต่หากเป็นช่วงที่อยู่ระหว่างดำเนินโครงการ การจะพิจารณาว่าสอดคล้องกับ Taxonomy หรือไม่จะทำได้เฉพาะที่ตัวโครงการเท่านั้น ไม่สามารถพิจารณาในส่วนของการรายได้ที่เกิดขึ้นจากโครงการจนกว่าโครงการจะเสร็จสิ้น

## ขั้นตอนการประเมินกิจกรรม

การตรวจสอบว่ากิจกรรมสอดคล้องกับ Taxonomy หรือไม่ สามารถดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

- จำแนกการดำเนินงานของบริษัท/โครงการออกเป็นกิจกรรมทางเศรษฐกิจประเภทต่างๆ ตามการจัดประเภทรหัส ISIC4

แม้ว่าบริษัทและโครงการต่าง ๆ จะเป็นผู้เกี่ยวข้องโดยตรงในการดำเนินกิจกรรมในภาคเศรษฐกิจจริง แต่สำหรับการอ้างอิงมาตรฐานตาม Thailand Taxonomy จะต้องพิจารณาจากกิจกรรม ไม่ใช่บริษัทหรือโครงการ ดังนั้น การประเมินว่ากิจกรรมจะเข้าข่ายตามเกณฑ์ Thailand Taxonomy หรือไม่นั้น ผู้ประเมินต้องจำแนกการดำเนินงานของบริษัทหรือโครงการต่าง ๆ ออกเป็นกิจกรรมที่สร้างมูลค่าหรือส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยพิจารณาจากกระแสเงินหมุนเวียนที่เชื่อมโยงกับกิจกรรมดังกล่าว ซึ่งอาจเป็น CapEx OpEx หรือ รายได้ โดยการจัดประเภทกิจกรรมควรอ้างอิงรหัส ISIC4 เพื่อช่วยให้การประเมินตาม Thailand Taxonomy ทำได้สะดวกขึ้น อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่มีการกระบวนการจัดกลุ่มกิจกรรมดังกล่าวอาจจำเป็นต้องอาศัยการตีความหรือกำหนดสมมติฐานเพิ่มเติม

- เปรียบเทียบกิจกรรมที่จัดประเภทแล้วกับตารางกิจกรรมทางเศรษฐกิจในบทที่ 4 หรือตาราง Taxonomy (Excel Table)

ผู้ประเมินต้องเปรียบเทียบรายการกิจกรรมของบริษัท/โครงการกับรายการกิจกรรมในบทที่ 4 ของ Taxonomy (หรือในตาราง Taxonomy) หากเป็นกิจกรรมที่มีอยู่ในรายการตาม Taxonomy สามารถพิจารณาต่อว่าเข้าตามเกณฑ์สีเขียว หรือสีเขียว หรือสีแดง แต่สำหรับกิจกรรมอื่น ๆ ที่ไม่อยู่ในรายการตามบทที่ 4 จะจัดว่าเป็นกิจกรรมที่อยู่นอกขอบเขต (out of scope) ของ Taxonomy ฉบับนี้ จึงไม่สามารถประเมินความสอดคล้องกับ Taxonomy ได้ ทั้งนี้ กิจกรรมที่อยู่นอกขอบเขตทั้งหมดไม่ได้หมายความว่า เป็นกิจกรรมสีแดง เพียงแต่ทำให้ทราบว่ากิจกรรมดังกล่าวไม่รวมอยู่ใน Taxonomy ฉบับปัจจุบัน และอาจนำมารวมใน Taxonomy ในอนาคตได้

- **ประเมินผลการดำเนินงานกิจกรรมตามเงื่อนไขและตัวชี้วัด**

ผู้ประเมินควรรวบรวมและประมวลผลข้อมูลที่ช่วยในการประเมินกิจกรรมที่เลือกโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมินทางเทคนิคในบทที่ 4 ของ Thailand Taxonomy (หรือตาราง Taxonomy) ทั้งนี้ การตรวจสอบความสอดคล้องตามเงื่อนไขและตัวชี้วัดต้องอาศัยข้อมูลที่ละเอียดแม่นยำ ดังนั้น การใช้ข้อมูลจากผู้ให้บริการภายนอก (third-party) ควบคู่กับการทำวิจัยภายในบริษัท จะช่วยให้กระบวนการประเมินง่ายขึ้น

จากนั้นผู้ประเมินต้องตัดสินใจว่าแต่ละกิจกรรมเข้าเงื่อนไขและตัวชี้วัดสำหรับกิจกรรม **สีเขียว** หรือ **สีเหลือง** หรือ **สีแดง** หรืออยู่นอกเหนือขอบเขต Taxonomy ฉบับปัจจุบัน หากกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่กำลังพิจารณาเป็นไปตามตัวชี้วัดและหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง ให้ถือว่ากิจกรรมนั้นเป็นกิจกรรม **สีเขียว** หรือ **สีเหลือง** แต่ถ้าหากกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่กำลังพิจารณาเข้าเงื่อนไขและตัวชี้วัดสำหรับกิจกรรมสีแดงตามที่ระบุในบทที่ 4.3 (หรือในตาราง Taxonomy) ให้ถือว่ากิจกรรมนั้นเป็นกิจกรรม **สีแดง**

นอกจากนี้ Taxonomy กิจกรรมสีเหลืองจะมีการจำกัดระยะเวลา (Sunset Date) ภายในปี พ.ศ. 2583 (ค.ศ. 2040) ดังนั้น หลังจากปี พ.ศ. 2583 (ค.ศ. 2040) การประเมินกิจกรรมตาม Taxonomy จะไม่สามารถประเมินกิจกรรมตามเงื่อนไขและตัวชี้วัดสำหรับกิจกรรมสีเหลืองได้ จะมีเฉพาะเงื่อนไขและตัวชี้วัดสำหรับสีเขียวเท่านั้น เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายการดำเนินการตามเส้นทางการลดการปล่อยคาร์บอนเพื่อจำกัดอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกให้สูงขึ้นไม่เกิน 1.5 - 2 องศา ภายในปี พ.ศ. 2593 (ค.ศ. 2050)

- **ประเมินความสอดคล้องของกิจกรรมกับหลักการไม่สร้างผลกระทบเชิงลบอย่างมีนัยสำคัญ (Do Not Significant Harm: DNSH) และการคำนึงถึงมาตรการขั้นต่ำในการป้องกันผลกระทบทางสังคม (Minimum Social Safeguards: MSS)**

ผู้ประเมินต้องตรวจสอบว่ากิจกรรมสอดคล้องกับหลักการ DNSH (บทที่ 5.1) และหลักการ MSS (บทที่ 5.2) หรือไม่ และควรจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ให้มีความชัดเจนเรื่องการประเมินความสอดคล้องกับหลักการ DNSH และ MSS ทั้งนี้ หากกิจกรรม หรือโครงการ หรือบริษัท ดังกล่าวไม่ปฏิบัติตามหลักการ DNSH หรือ MSS แต่ผ่านเงื่อนไขและตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้อง กิจกรรม หรือโครงการ หรือบริษัทดังกล่าวอาจได้รับการพิจารณาว่าเข้าเป็นกิจกรรมสีเขียวหรือสีเหลืองได้ ต่อเมื่อผู้ดำเนินกิจกรรมยื่นแผนที่แสดงว่าจะมีการปรับปรุงการดำเนินงานให้เป็นไปตามหลักการ DNSH และ MSS

ปัจจุบัน Thailand Taxonomy กำหนดเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมเฉพาะเรื่องการลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และคาดว่าจะมีการเพิ่มเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมที่เหลืออีก 5 วัตถุประสงค์ในอนาคต ด้วยเหตุนี้ กิจกรรม โครงการ และบริษัท รวมถึงผู้ออกตราสารหนี้จะได้รับการรับรองว่าสอดคล้องกับเป้าหมายการลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเพียงข้อเดียว สำหรับหลักการ DNSH ควรนำไปพิจารณาความสอดคล้องกับเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมให้ครบทุกข้อ ซึ่ง Taxonomy ฉบับนี้ยังไม่ได้กำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับหลักการ DNSH แต่จะมีการพัฒนาเพิ่มเติมในอนาคต

- **จัดเตรียมรายงานการประเมินผลสำหรับงานหรือกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับบริษัทหรือกิจกรรม**

รายงานการประเมินผล คือ เอกสารที่รวบรวมข้อมูลที่จำเป็นทั้งหมดเพื่อใช้สรุปความสอดคล้องระหว่างกิจกรรมกับ Taxonomy โดยอาจรวมกรอบตราสารหนี้ แผนการลด

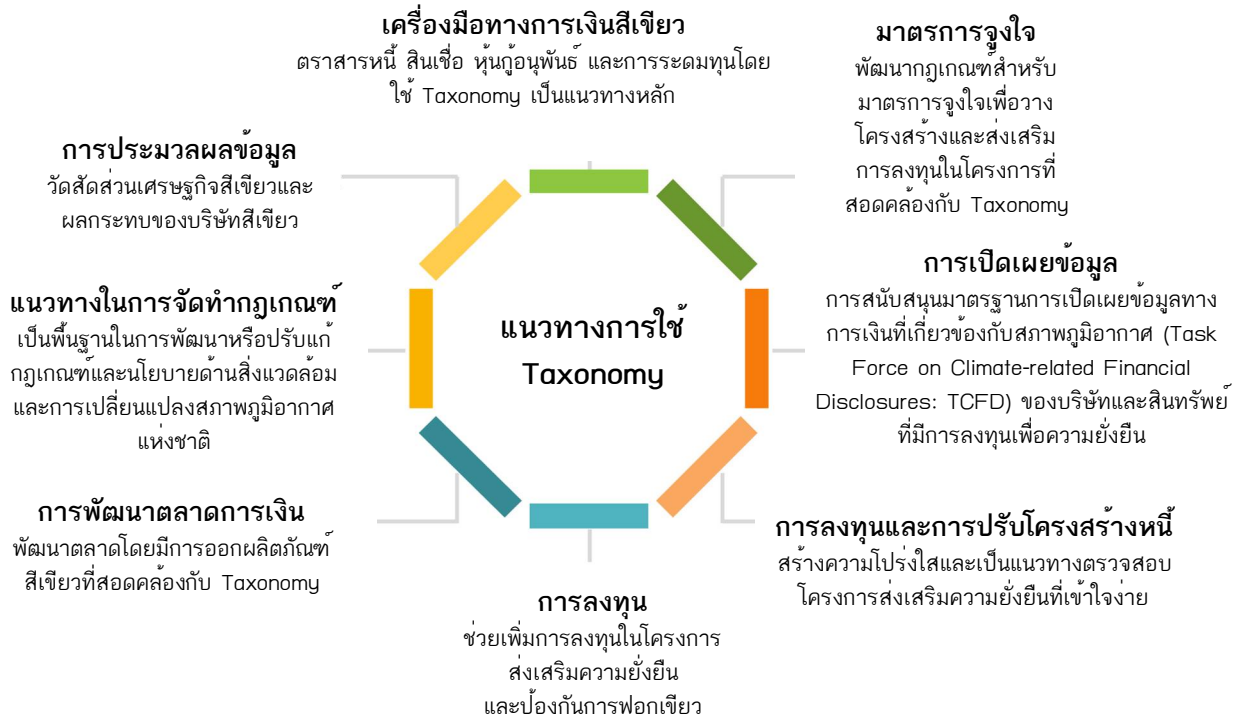
การปล่อยก๊าซ และรายงานการเปิดเผยข้อมูลไว้ในรายงานการประเมินผล หรือเผยแพร่รายงานต่อสาธารณะลงในเว็บไซต์ รายงานอาจใช้ชื่อหรือโครงสร้างการรายงานข้อมูลที่แตกต่างกันตามลักษณะการใช้งาน โดยทั่วไปจะครอบคลุมข้อมูล ดังนี้

- ข้อสรุปกิจกรรมหรือโครงการว่าเข้าข่ายเป็นกิจกรรมสีเขียวหรือสีเหลืองตามเงื่อนไขและตัวชี้วัดภายใต้ Thailand Taxonomy
- ในกรณีที่บริษัทมีการจ้างผู้ประเมินภายนอกหรือผู้ทวนสอบ บริษัทจะต้องรวบรวมข้อมูลและสมมติฐานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ผู้อ่าน (ไม่ว่าจะเป็นผู้ตรวจสอบภายนอก ธนาคารภาครัฐ หรือสาธารณชน) สามารถตรวจสอบความถูกต้องโดยทำผ่านบุคคลที่สาม
- ในกรณีที่กิจกรรมบางส่วนหรือทั้งหมดเข้าเงื่อนไขและตัวชี้วัดสำหรับสีเหลือง จะต้องยื่นรายงานพร้อมแผนเปลี่ยนผ่านกิจกรรมสู่เส้นทางการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net-Zero Pathway) ภายในกรอบเวลาไม่เกินปี พ.ศ. 2583 (ค.ศ. 2040)
- การประเมินความสอดคล้องกับหลักการ DNSH และ MSS ต้องรวมอยู่ในรายงานการประเมินผล หากพบว่ากิจกรรมไม่สอดคล้องกับหลักการ DNSH หรือ MSS บริษัทจะต้องแนบแผนปรับปรุงในรายงานการประเมินผลเพื่อให้สามารถหาข้อสรุปเรื่องความสอดคล้องของกิจกรรมกับ Taxonomy หากในรายงานไม่มีแผนปรับปรุงจะถือว่าเป็นรายงานที่ไม่สมบูรณ์

## ตัวอย่างการนำมาตราฐานการจัดกลุ่มกิจกรรมและกรณีศึกษา

ผู้ใช้ Thailand Taxonomy อาจนำไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์ที่หลากหลายซึ่งเกี่ยวข้องกับ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการขับเคลื่อนเศรษฐกิจสู่ความยั่งยืน Taxonomy เปรียบเสมือน "เครื่องยนต์" ของระบบนิเวศการเงินสีเขียว แต่สิ่งสำคัญที่ต้องตระหนักก็คือการจะ นำ Taxonomy ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต้องอาศัยเครื่องมือทางกฎหมายมาช่วย เช่น กฎหมายใน ประเทศ/ต่างประเทศ คำแนะนำวิธีการใช้งานเพิ่มเติม เพื่อเชื่อมโยงกับภาคเศรษฐกิจและตลาด การเงิน (อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมในภาคผนวก 3 คำถามที่ 4)

แนวทางการนำมาตราฐานการจัดกลุ่มกิจกรรม



ที่มา : Climate Bonds Initiative (CBI)

ตัวอย่างการนำมาตราฐานการจัดกลุ่มกิจกรรมพร้อมกรณีศึกษา

- Taxonomy สามารถนำไปประยุกต์ใช้สำหรับระบุว่าเครื่องมือทางการเงินใดเป็นสีเขียว เช่น ตราสารหนี้<sup>2</sup> สินเชื่อ<sup>3</sup> และหุ้นกู้พันธบัตร เป็นต้น ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์หลักของการใช้งาน Taxonomy ทั้งนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องอาจพิจารณาจัดทำมาตรฐานตราสารหนี้หรือหลักเกณฑ์ สินเชื่อที่สอดคล้องกับ Taxonomy แยกออกมาต่างหากเพื่อจะเป็นเครื่องมือช่วยสนับสนุนใน กรณีดังกล่าวได้

<sup>2</sup> [Climate Bonds Standard V3.0](#), Climate Bonds Initiative

<sup>3</sup> [Green Loan Principles](#), LSTA

<p><b>กรณีศึกษา: การออกตราสารหนี้เพื่อลงทุนเส้นทางรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน</b></p>	<p><b>กรณีศึกษา: การขอสินเชื่อเพื่อขยายระบบการผลิตพลังงานแสงอาทิตย์ของบริษัท</b></p>
<p><b>เป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม:</b> การลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ</p> <p>บริษัทจะจัดสรรเงินทุนจากการออกตราสารหนี้สีเขียวเพื่อนำไปสร้างเส้นทางรถไฟฟ้าใต้ดินเส้นใหม่ในพื้นที่ประชากรหนาแน่น ซึ่งจะช่วยลดการใช้รถยนต์ส่วนตัว ซึ่งจะช่วยลดการปล่อยคาร์บอนในบริเวณดังกล่าว</p>	<p><b>เป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม:</b> การลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ</p> <p>บริษัทจะใช้เงินทุนจากการขอสินเชื่อในการขยายระบบผลิตพลังงานแสงอาทิตย์และส่งพลังงานไฟฟ้าหมุนเวียนเข้าสู่โครงข่ายไฟฟ้าได้มากขึ้น</p>
<p>บริษัท X ต้องการเสนอขายตราสารหนี้สีเขียวเพื่อลงทุนหรือปรับโครงสร้างหนี้โครงการปัจจุบันและในอนาคตบางส่วนหรือทั้งโครงการเพื่อปรับปรุงบริการขนส่งมวลชนและโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• การก่อสร้างเส้นทางใหม่และการขยายเส้นทาง โดยจะจัดทำเส้นทางรถไฟฟ้าใต้ดินเส้นใหม่ประมาณ 200 กม. ซึ่งขยายจากเส้นทางปัจจุบันที่มีความยาว 400 กม.</li> </ul> <p>บริษัท X ยืนยันกับผู้ประเมินภายนอก (สำหรับตราสารหนี้ปกติ) หรือผู้ทวนสอบ (สำหรับการประเมินมูลค่าคาร์บอน) ว่าสินทรัพย์ทั้งหมด (ได้แก่ ระบบรถไฟฟ้าใต้ดิน เส้นทางเดินรถไฟฟ้า และโครงสร้างพื้นฐานสนับสนุน เช่น สถานีและศูนย์บริการเทคนิค) เป็นระบบไฟฟ้าอย่างสมบูรณ์และสนับสนุนกิจกรรมหรือสินทรัพย์ที่ใช้ไฟฟ้า</p> <p>ข้อ 4.2.5 โครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการขนส่งแบบปล่อยคาร์บอนต่ำถือเป็นการสนับสนุนการจัดทำระบบรถไฟฟ้าที่ไร้มลพิษ บริษัทจึงสามารถออกตราสารหนี้สีเขียวได้ตามเงื่อนไขในข้อ 4.2.5 หากปฏิบัติตามหลักการ DNSH และ MSS รวมด้วย</p> <p>การวางระบบบริหารจัดการ สำหรับกระบวนการและการควบคุมภายในบริษัทสำหรับสินทรัพย์ที่เข้าข่ายจะครอบคลุมถึง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• การติดตามตรวจสอบการใช้เงินทุนตามวัตถุประสงค์ การบริหารจัดการ</li> </ul>	<p>บริษัท X ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตพลังงานได้รับสินเชื่อมูลค่า 400 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ</p> <p>เงินทุนที่ได้รับจะนำไปใช้ในการขยายระบบการผลิตพลังงานแสงอาทิตย์รวมทั้งเป็นทุนในการขยายโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ 4 แห่งซึ่งมีกำลังการผลิตรวมทั้งหมด 350 เมกะวัตต์</p> <p>การผลิตพลังงานแสงอาทิตย์ถือว่าเข้าเงื่อนไขและตัวชี้วัดของกิจกรรมในภาคพลังงาน สินเชื่อดังกล่าวจะเข้าข่ายเป็นสินเชื่อสีเขียวหากมีการปฏิบัติตามหลักการ DNSH และ MSS รวมด้วย</p> <p>ตามที่ระบุในสัญญาสินเชื่อ เงินลงทุนจะแบ่งจ่ายเป็นงวด ๆ เมื่อผู้ขอสินเชื่อเบิกค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการขยายระบบการผลิตพลังงานแสงอาทิตย์โดยตรง</p> <p><b>การรายงานความสอดคล้อง</b></p> <p>สำหรับธนาคาร A สินเชื่อดังกล่าวคิดเป็น 10% ของพอร์ตโฟลิโอธนาคาร ดังนั้น สัดส่วน 10% ของพอร์ตโฟลิโอธนาคารสามารถถูกจัดเป็นกลุ่มสีเขียวได้</p>



<b>กรณีศึกษา: การออกตราสารหนี้เพื่อลงทุน เส้นทางรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน</b>	<b>กรณีศึกษา: การขอสินเชื่อเพื่อขยายระบบ การผลิตพลังงานแสงอาทิตย์ของบริษัท</b>
<p>เงินทุนที่ยังไม่ได้จัดสรร และการวางแผนระบุงการจัดสรรเงินไปลงทุนในสินทรัพย์ที่เข้าข่ายตามเงื่อนไขและตัวชี้วัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● รายละเอียดการเปิดเผยข้อมูลก่อนการเสนอขายตราสารหนี้ เช่น ขอบเขตการลงทุน การบริหารจัดการเงินทุนที่ยังไม่ได้จัดสรร และความถี่ในติดตามตรวจสอบเพื่อให้มั่นใจว่าดำเนินการตามเงื่อนไขและตัวชี้วัด (สามารถอ้างอิงคู่มือการออกและเสนอขายตราสารหนี้จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง)</li> </ul> <p><b>การรายงานความสอดคล้อง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● สำหรับบริษัท A มีรายได้ 100% ที่มาจากรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ถือเป็นสีเขียว</li> <li>● สำหรับการรายงานพอร์ตโฟลิโอ หากบริษัทข้างต้นคิดเป็น 5% ของพอร์ตโฟลิโอตราสารหนี้ของสถาบันทางการเงิน สถาบันการเงินดังกล่าวจะต้องรายงานพอร์ตโฟลิโอ 5% เป็นสีเขียว (น้ำหนักในพอร์ตโฟลิโอ x% ของรายได้สีเขียว)</li> </ul>	

- Taxonomy สามารถนำไปใช้กับการลงทุนหรือปรับโครงสร้างหนี้ โครงการสีเขียวและใช้ในการรายงานของโครงการ

<b>กรณีศึกษา: สถาบันการเงินลงทุนในตรา สารทุนของบริษัทที่ลงทุนธุรกิจทุกทั้งหันลม นอกชายฝั่ง</b>	<b>กรณีศึกษา: สถาบันทางการเงินลงทุนใน ตราสารทุนของบริษัทที่ทำธุรกิจขนส่งสินค้า</b>
<b>เป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม:</b> มีส่วนสำคัญในการลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	<b>เป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม:</b> มีส่วนสำคัญในการลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
<p>การผลิตพลังงานลมนอกชายฝั่งถือว่ามีส่วนสำคัญในการลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเนื่องจากเป็นกิจกรรมที่มีปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเป็นศูนย์ ซึ่งจัดเป็นกิจกรรมสีเขียวตาม Thailand Taxonomy โดย</p>	<p>ปัจจุบันการขนส่งสินค้ามีส่วนสำคัญในการปล่อยคาร์บอนจากระบบการขนส่งทั้งในประเทศไทยและในภูมิภาคอาเซียน ปริมาณการปล่อยมลพิษจากท่อไอเสียที่ลดลงจะช่วยลด</p>

<p><b>กรณีศึกษา: สถาบันการเงินลงทุนในตราสารทุนของบริษัทที่ลงทุนธุรกิจທຸກໆກິດຈະກຳນອກໜ້າຜິ່ງ</b></p>	<p><b>กรณีศึกษา: สถาบันทางการเงินลงทุนในตราสารทุนของบริษัทที่ทำธุรกิจขนส่งสินค้า</b></p>
<p>บริษัท A มีรายได้จากการผลิตพลังงานลมนอกชายฝั่ง 20% และจากโรงไฟฟ้าถ่านหินพลังงานความร้อน 80% ของรายได้ทั้งหมด แม้ว่าการผลิตพลังงานลมนอกชายฝั่งเข้าเงื่อนไขและตัวชี้วัดสำหรับกิจกรรมสีเขียว แต่สถาบันทางการเงินต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าการดำเนินงานของบริษัทไม่ขัดต่อหลักการ DNSH และ MSS ก่อนจึงจะจัดประเภทกิจกรรมดังกล่าวเป็นกิจกรรมสีเขียวตาม Taxonomy</p>	<p>ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้เป็นอย่างมาก</p> <p>บริษัท B มีรายได้ 100% มาจากการขนส่งสินค้า โดยแบ่งเป็น 10% จากการขนส่งในประเทศด้วยยานยนต์ไฟฟ้า และ 90% จากการขนส่งระยะไกลด้วยรถบรรทุกที่ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>มาตรฐานการจัดกลุ่มกิจกรรมจัดประเภทการขนส่งสินค้าที่มีปริมาณการปล่อยมลพิษจากท่อไอเสียโดยตรงเป็นศูนย์จะถูกจัดเป็นกิจกรรมสีเขียว ตราบใดที่ยานพาหนะนั้นไม่ได้ใช้ขนส่งเชื้อเพลิงฟอสซิล สำหรับยานพาหนะขนาดใหญ่ที่มีปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของปริมาณการปล่อยคาร์บอนอ้างอิงของยานพาหนะทั้งหมดในหมวดย่อยที่ยานพาหนะดังกล่าวอยู่นั้น จะถูกจัดเป็นกิจกรรมสีเขียว ตราบใดที่ยานพาหนะนั้นไม่ได้ใช้ขนส่งเชื้อเพลิงฟอสซิล</p>
<p><b>การรายงานความสอดคล้อง</b></p> <p>สำหรับบริษัท A ที่มีรายได้ 20% มาจากการผลิตพลังงานลมนอกชายฝั่ง และ 80% มาจากโรงไฟฟ้าถ่านหินพลังงานความร้อน โดยรายได้ 20% ของบริษัทถือว่าเป็นสีเขียว ในขณะที่รายได้ส่วนที่เหลือเป็นสีแดง</p> <p>สำหรับการรายงานพอร์ตโฟลิโอ หากบริษัทข้างต้นคิดเป็น 5% ของพอร์ตโฟลิโอตราสารทุนของสถาบันการเงิน สถาบันการเงินดังกล่าวจะต้องรายงานพอร์ตโฟลิโอ 1% เป็นสีเขียว และอีก 4% เป็นสีแดง (น้ำหนักในพอร์ตโฟลิโอ x% ของรายได้สีเขียว)</p>	<p><b>การรายงานความสอดคล้อง</b></p> <p>เนื่องจากการขนส่งด้วยพลังงานไฟฟ้าทั้งหมดนั้น ถูกจัดเข้าเกณฑ์สีเขียวโดยอัตโนมัติ สถาบันทางการเงินจึงต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าการดำเนินงานของบริษัทไม่ขัดต่อหลักการ DNSH และ MSS ก่อนจะจัดประเภทกิจกรรมดังกล่าวเป็นกิจกรรมสีเขียวตาม Taxonomy ทั้งนี้ สำหรับการขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุก บริษัทต้องรายงานข้อมูลปริมาณการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์พร้อมทั้งยื่นแผนการเปลี่ยนผ่านสู่การปล่อยมลพิษจากท่อไอเสียเป็นศูนย์ที่นำเชื่อถือ โดยกำหนดกรอบระยะเวลาภายใน sunset date เพื่อให้กิจกรรมนั้นสามารถประเมินเข้าเกณฑ์สีเขียวตาม Taxonomy (บทที่ 2.3) ได้ นอกจากนี้ สถาบันการเงินต้องตรวจสอบให้แน่ชัดว่าการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวของบริษัทไม่ขัดต่อหลักการ DNSH</p>

กรณีศึกษา: สถาบันการเงินลงทุนในตราสารทุนของบริษัทที่ลงทุนธุรกิจທຸ່ງທັງທັນລມນອກໜ່ຍຜັ່ງ	กรณีศึกษา: สถาบันทางการเงินลงทุนในตราสารทุนของบริษัทที่ทำธุรกิจขนส่งสินค้า
	และ MSS ที่ว่าด้วยเรื่องมลพิษและเศรษฐกิจหมุนเวียน ดังนั้น โดยรวมแล้วรายได้ 10% ของบริษัท B จะถูกจัดเป็นสีเขียว ส่วนรายได้ที่เหลือเป็นสีเหลือง

- ผู้ที่เกี่ยวข้องในตลาดการเงินสามารถนำ Taxonomy ไปใช้ในการรายงานและการเปิดเผยข้อมูล<sup>4</sup> โดยมาตรฐานการจัดกลุ่มกิจกรรมนี้จะช่วยเพิ่มความโปร่งใสของตลาดและช่วยหน่วยงานกำกับดูแลสามารถประเมินสถานการณ์ทางการเงินสีเขียวในประเทศได้
- บริษัทต่าง ๆ สามารถใช้เงื่อนไขและตัวชี้วัดที่ปรากฏใน Taxonomy เป็นเกณฑ์อ้างอิง อีกทั้งมาตรฐานดังกล่าวยังสามารถนำไปใช้ตรวจสอบคุณสมบัติของโครงการและสินทรัพย์อ้างอิงที่รวมอยู่ในเครื่องมือทางการเงินหรือมาตรฐานสีเขียวหรือการส่งเสริมความยั่งยืน หรือใช้เป็นเกณฑ์อ้างอิงสำหรับกลยุทธ์และแผนการเปลี่ยนผ่านด้านสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนขององค์กรได้
- รัฐบาลและหน่วยงานที่มีหน้าที่กำกับดูแลสามารถใช้ Taxonomy เพื่อออกมาตรการจูงใจและสนับสนุน<sup>5</sup> สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องในตลาดซึ่งจะช่วยให้นโยบายของประเทศเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

สำหรับมาตรการจูงใจของรัฐบาลเพื่อส่งเสริมการพัฒนาตลาดการเงินสีเขียวและการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบเศรษฐกิจสีเขียว อาจพิจารณาประเด็นดังต่อไปนี้

- นโยบายของภาครัฐในการส่งเสริมการค้าประกันการออกตราสารหนี้สีเขียวจะช่วยลดความเสี่ยงด้านเครดิตในการออกตราสารหนี้สีเขียว และจูงใจให้ผู้ลงทุนสถาบันเข้ามามีส่วนร่วม ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้การออกตราสารหนี้สีเขียวมีความสำคัญและเป็นที่น่าสนใจมากกว่าตราสารหนี้ปกติทั่วไป
- ส่งเสริมการใช้เครื่องมือทางการเงินสีเขียวผ่านเงินอุดหนุนและมาตรการจูงใจที่จะช่วยลดต้นทุนในการระดมทุนเพื่อพัฒนาธุรกิจให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและช่วยให้ได้ผลตอบแทนที่น่าพึงพอใจ
- นโยบายเงินอุดหนุนเฉพาะกลุ่มมีความจำเป็น ทำให้เกิดการแข่งขันด้านต้นทุนในเทคโนโลยีสีเขียวบางประเภท ซึ่งจะช่วยสนับสนุนให้ภาคอุตสาหกรรมสามารถปรับตัวได้ เช่น นโยบายเงินอุดหนุนการผลิตไฮโดรเจนคาร์บอนต่ำของรัฐบาลสหรัฐฯ
- นโยบายการปรับน้ำหนักความเสี่ยงของธนาคารกลางสำหรับข้อกำหนดด้านเงินกองทุน การกันสำรองและกรอบหลักประกันอาจครอบคลุมความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศ

ทั้งนี้ สามารถอ่านนโยบายและมาตรการอื่น ๆ เพิ่มเติมในรายงานเรื่อง "101 นโยบายการเงินเพื่อความยั่งยืนสู่อุณหภูมิ 1.5°C" ของ Climate Bonds Initiative<sup>6</sup>

<sup>4</sup> [Regulation \(EU\) 2019/2088 of the European Parliament and of the Council of 27 November 2019 on sustainability-related disclosures in the financial services sector](#)

<sup>5</sup> [101 Sustainable Finance Policies for 1.5°C Report](#), CBI

<sup>6</sup> [101 Sustainable Finance Policies for 1.5°C Report](#), CBI

## คำถามที่พบบ่อย

### 1. มาตรฐานการจัดกลุ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย (Thailand Taxonomy) คืออะไร

มาตรฐานการจัดกลุ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม (Taxonomy) คือระบบการจัดกลุ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจตามเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม โดยสามารถกำหนดวัตถุประสงค์การพัฒนา Taxonomy ได้หลากหลาย เช่น การลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (climate change mitigation) การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (climate change adaptation) และการปกป้องและฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศ (protection and restoration of biodiversity and ecosystems) เป็นต้น ซึ่งการพัฒนา Taxonomy ส่วนใหญ่มักเริ่มจากเป้าหมายการลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดย Taxonomy จะทำหน้าที่เป็นแนวทางสำหรับการจัดทำโครงการและสินทรัพย์ให้มีความสอดคล้องกับเป้าหมายสภาพภูมิอากาศที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเป็นเครื่องมือที่ช่วยเพิ่มความเข้าใจเรื่องการลงทุน เพื่อนำไปสู่เศรษฐกิจคาร์บอนต่ำสำหรับผู้ออกตราสารหนี้ (bond issuer) สถาบันทางการเงิน หน่วยงานสถิติ นักลงทุน รัฐบาล และเทศบาล และบุคคลอื่น ๆ ได้ นอกจากนี้ การพัฒนา Taxonomy ต้องมีความน่าเชื่อถือและมีความโปร่งใส โดยอ้างอิงหลักวิทยาศาสตร์ภูมิอากาศที่มีความสอดคล้องกับเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ภายในปี พ.ศ. 2593 (ค.ศ. 2050) ซึ่งกำหนดโดยองค์การสหประชาชาติ (United Nations: UN) เพื่อให้ Taxonomy สามารถเป็นมาตรฐานกลางเพื่อใช้อ้างอิงสำหรับการเปรียบเทียบผลทางสิ่งแวดล้อมและทางสังคมของการลงทุนต่าง ๆ ได้ ตลอดจนป้องกันการเกิดการกล่าวอ้างเกินจริงว่ามีการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมแล้ว หรือ การฟอกเขียว (greenwashing) ซึ่งจะช่วยให้ผู้ลงทุนในโครงการส่งเสริมความยั่งยืนมากขึ้น

สำหรับกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ไม่ได้อยู่ใน Taxonomy ฉบับนี้ ไม่ได้หมายความว่ากิจกรรมเหล่านั้นเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมหรือไม่ส่งเสริมความยั่งยืน แต่อาจเป็นกิจกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมหรือไม่ได้รับการค้นคว้าศึกษามากพอที่จะระบุว่า เป็นประโยชน์หรืออันตรายต่อสิ่งแวดล้อม เช่น กิจกรรมในภาคบริการ เป็นต้น

การจัดทำ Thailand Taxonomy ได้พิจารณาทั้งวัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อมและกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สอดคล้องกับบริบทของประเทศไทย อีกทั้งยังสอดคล้องกับ ASEAN Taxonomy และมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล เช่น EU Taxonomy และ Climate Bonds Taxonomy โดยในระยะแรก Thailand Taxonomy จะมุ่งเน้นเป้าหมายการลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาคพลังงานและภาคการขนส่ง และระยะถัดไปคาดว่าจะครอบคลุมภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ ที่มีนัยสำคัญ อาทิ ภาคอุตสาหกรรมการผลิต ภาคการเกษตร ภาคก่อสร้าง และอสังหาริมทรัพย์ และภาคการจัดการขยะ เป็นต้น ทั้งนี้ Thailand Taxonomy สามารถนำมาใช้เป็นมาตรฐานกลางและอ้างอิงเพื่อการจัดกลุ่มกิจกรรม โดยในระยะแรกยังเป็นไปตามความสมัครใจ

2. การที่บริษัทได้รับคะแนนส่งเสริมความยั่งยืนหรือเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในระดับดีจากองค์กรบุคคลที่สาม เช่น Morgan Stanley Capital International (MSCI) และ Vigeo Eiris เป็นต้น กิจกรรมของบริษัทดังกล่าวจะสามารถเข้าเกณฑ์สีเขียวได้โดยอัตโนมัติหรือไม่

ไม่จำเป็น เนื่องจาก Thailand Taxonomy ให้ความสำคัญกับประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมและจะประเมินทั้งกิจกรรมสีเขียวและไม่ใช้สีเขียวของบริษัทตามเงื่อนไขและตัวชี้วัด (Thailand Taxonomy ในระยะแรกจะพิจารณาเฉพาะมิติการลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจากกิจกรรมของบริษัท) ขณะที่การจัดอันดับความยั่งยืนจากองค์กรบุคคลที่สามจะพิจารณาโมเดลธุรกิจครอบคลุมมิติทางสังคมและธรรมาภิบาล ส่งผลให้บริษัทที่มีกิจกรรมไม่สอดคล้องกับ Taxonomy ยังคงได้รับคะแนนประเมินความยั่งยืนระดับดีจากการพิจารณามิติทางสังคมและธรรมาภิบาลในหลักการการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนที่คำนึงถึงประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (Environmental, Social, Governance: ESG)

### 3. Thailand Taxonomy ฉบับนี้ครอบคลุมกิจกรรมและภาคส่วนใดบ้าง

Thailand Taxonomy ฉบับนี้ครอบคลุม 2 ภาคเศรษฐกิจ คือ ภาคพลังงานและภาคขนส่ง โดยอ้างอิงจากระบบรหัส ISIC-4 ทั้งนี้ ขอบเขตของภาคพลังงานที่กล่าวถึงใน Thailand Taxonomy ฉบับนี้ครอบคลุมเฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากแหล่งต่าง ๆ เป็นหลัก รวมถึงกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำความเย็นและความร้อน การส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า และการกักเก็บไฟฟ้า และขอบเขตของภาคขนส่งครอบคลุมรูปแบบการขนส่งผู้โดยสารและสินค้าจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งในรูปแบบต่าง ๆ แต่จะไม่ครอบคลุมถึงการผลิตรายานพาหนะ เนื่องจากเป็นส่วนหนึ่งของภาคการผลิตอุตสาหกรรมตามรหัส ISIC

### 4. Taxonomy มีวิธีการคำนวณเกณฑ์การประเมินกิจกรรม แนวทางการลดการปล่อยคาร์บอน และเกณฑ์ต่าง ๆ อย่างไร

เงื่อนไขและตัวชี้วัด (criteria and thresholds) ทั้งหมดใน Taxonomy ฉบับนี้อ้างอิงจากมาตรฐานและเงื่อนไขและตัวชี้วัดภาคเศรษฐกิจต่าง ๆ ของ CBI และองค์กรพันธมิตรที่พัฒนาขึ้นจากข้อมูลที่ได้รับจากผู้มีส่วนได้เสีย (stakeholder) ทั่วโลก และการกำหนดเงื่อนไขและตัวชี้วัดดังกล่าวได้อ้างอิงตามหลักฐานทางวิทยาศาสตร์อย่างเคร่งครัด อย่างไรก็ตาม คณะทำงาน Thailand Taxonomy และที่ปรึกษา CBI ตระหนักว่าการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศให้มีความน่าเชื่อถือจำเป็นต้องปรับให้สอดคล้องกับสถานการณ์ของแต่ละประเทศ จึงได้นำบริบทและนโยบายการลดการปล่อยคาร์บอนของประเทศไทยมาพิจารณาในการจัดทำมาตรฐานฉบับนี้ ทั้งนี้ ที่ปรึกษา CBI พัฒนาเกณฑ์การลดการปล่อยคาร์บอนที่ถูกต้องตามหลักวิทยาศาสตร์สำหรับภาคเศรษฐกิจต่าง ๆ แยกจากผลกระทบทางการเมืองและการเงินซึ่งเอกสารและหลักเกณฑ์ที่ CBI พัฒนาขึ้นได้ถูกนำไปใช้อ้างอิงในหลากหลายระดับในระบบการเงินสีเขียวทั่วโลก รวมทั้งสหภาพยุโรป จีน รัสเซีย แอฟริกาใต้ และโคลอมเบีย เป็นต้น

## 5. Taxonomy จะสร้างความเสียหายต่อระบบเศรษฐกิจหรือไม่ และหากกิจกรรมไม่สอดคล้องกับ Taxonomy จะได้รับผลกระทบอย่างไร

Taxonomy ไม่สร้างความเสียหายต่อภาคเศรษฐกิจต่างๆ เนื่องจาก Taxonomy ไม่มีผลเชิงบังคับต่อนักลงทุนในการลงทุนกิจกรรมทางเศรษฐกิจ อีกทั้งไม่ได้เป็นข้อบังคับการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับบริษัทหรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางการเงินต่าง ๆ Taxonomy เป็นเพียงระบบการจัดกลุ่มที่ให้แนวทางแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทางเศรษฐกิจและการเงินว่ากิจกรรมใดเป็นมิตรหรือไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม รัฐบาลและผู้กำหนดนโยบายอาจดำเนินการกำหนดมาตรการเพิ่มเติมเพื่อสนับสนุนกิจกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและไม่ส่งเสริมกิจกรรมที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับ Taxonomy ดังนั้น ผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจและการกำหนดมาตรการต่าง ๆ ไม่ได้เกิดขึ้นจาก Taxonomy โดยตรง และ Taxonomy ไม่ได้กำหนดมาตรฐานบังคับด้านการลงทุนระดับสากล นักลงทุนจึงมีอิสระในการวิเคราะห์และเลือกตราสารหรือรูปแบบการลงทุนได้เอง โดยอาจนำ Taxonomy มาใช้เป็นหนึ่งในเครื่องมือประกอบการตัดสินใจการลงทุน

## 6. ความแตกต่างระหว่างกิจกรรมที่เข้าข่ายกลุ่มสีแดง (red) และ กิจกรรมที่อยู่นอกขอบเขต (out of scope)

กิจกรรมที่เข้าข่ายกลุ่มสีแดง (red) หมายถึง กิจกรรมที่ไม่สามารถประเมินได้ว่าสามารถลดก๊าซเรือนกระจกสุทธิได้ และไม่เข้าข่ายตามเงื่อนไขและตัวชี้วัดสำหรับกิจกรรมในระดับสีเขียวหรือสีเหลือง

กิจกรรมที่อยู่นอกขอบเขต (out of scope) หมายถึง กิจกรรมที่อยู่นอกขอบเขต Taxonomy ฉบับนี้ เช่น กิจกรรมการขนส่งทางอากาศ แต่อาจปรับปรุงและเพิ่มเติมใน Taxonomy ได้ในอนาคต หากมีความพร้อมของข้อมูลเพียงพอ และกิจกรรมดังกล่าวต้องไม่เข้าข่ายกลุ่มสีแดง

## 7. ภาคพลังงานใน Thailand Taxonomy ในระยะที่ 1 ครอบคลุมเฉพาะกิจกรรมการผลิตพลังงาน (ด้านอุปทาน) เพียงอย่างเดียว ไม่ได้รวมถึงการใช้พลังงาน (ด้านอุปสงค์) ใช้หรือไม่

Taxonomy ฉบับนี้ครอบคลุมเฉพาะกิจกรรมการผลิตพลังงาน (ด้านอุปทาน) เนื่องจาก Thailand Taxonomy และ Taxonomy ฉบับอื่นๆ ของต่างประเทศส่วนใหญ่ใช้รหัส ISIC ในการจัดกลุ่มกิจกรรม ซึ่งภายใต้กรอบ ISIC นี้ ขอบเขตกิจกรรมภาคพลังงานจะครอบคลุมเฉพาะกิจกรรมการผลิตพลังงานเท่านั้น ในขณะที่การใช้พลังงาน (ด้านอุปสงค์) จะจัดรวมกับกิจกรรมต่าง ๆ ในภาคเศรษฐกิจที่ใช้พลังงานไฟฟ้า เช่น อุตสาหกรรมการผลิตซีเมนต์และการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า ซึ่งการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในกรณีดังกล่าวจะถือว่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการใช้ไฟฟ้า (Scope 2 Emissions)<sup>7</sup> ของกิจกรรมการผลิตในภาคอุตสาหกรรมซีเมนต์และการผลิตรถยนต์ไฟฟ้า และจะเข้าข่ายในกลุ่มภายใต้ Taxonomy ของภาคอุตสาหกรรมนั้น ๆ ซึ่งภาคเศรษฐกิจดังกล่าวจะได้รับการพัฒนาในระยะต่อไปในการจัดทำมาตรฐานการจัดกลุ่มกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย

<sup>7</sup> Scope 2 หมายถึง การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมที่เกิดจากการใช้พลังงานขององค์กร (Energy Indirect Emissions) เช่น การซื้อพลังงานไฟฟ้ามาใช้ในองค์กร เป็นต้น

## 8. มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (energy efficiency) รวมอยู่ใน Thailand Taxonomy ฉบับนี้ด้วยหรือไม่

มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานเป็นหนึ่งในเทคโนโลยีที่สามารถนำมาใช้เพื่อบรรลุเกณฑ์ความเข้มข้นการใช้พลังงาน (energy intensity) ที่กำหนดไว้ใน Thailand Taxonomy ในบางกรณีการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานได้ถูกนำไปใช้พิจารณาแทนปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อตันของหนึ่งหน่วยการผลิต อย่างไรก็ตาม คณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Intergovernmental Panel on Climate Change: IPCC) กล่าวไว้อย่างชัดเจนว่า การกำหนดเส้นทางเพื่อลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (emission reduction pathways) ของโลกเป็นเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมสำหรับการจัดการผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน รวมถึงการขจัดความยากจน ดังนั้น แม้ว่า Thailand Taxonomy จะสนับสนุนธุรกิจที่ใช้เทคโนโลยีเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานเพื่อปรับปรุงหรือลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของกิจกรรม (ตามที่ระบุไว้ในบทที่ 3.2) แต่การลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อหน่วยการผลิตยังคงถือว่าเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญที่สุดและเป็นเป้าหมายของ Taxonomy ฉบับนี้

## 9. การคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตาม Thailand Taxonomy ฉบับนี้ ต้องทำอย่างไร และควรใช้ขอบเขตการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (scope of emissions) ใดในการพิจารณา

หากไม่มีการระบุเงื่อนไขและตัวชี้วัดการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในรูปแบบอื่น เงื่อนไขและตัวชี้วัดเพื่อวัดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกใน Taxonomy ฉบับนี้จะเกี่ยวข้องกับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยตรงจากกิจกรรมต่างๆ ขององค์กร (scope 1 emissions)<sup>8</sup> และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการใช้พลังงาน (scope 2 Emissions) เป็นหลัก โดยเจ้าของกิจกรรมต้องคำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของกิจกรรมรวมถึงระบบไฟฟ้า ระบบทำความเย็น และความร้อน และระบบน้ำที่เกี่ยวข้อง และควรแปลงค่าปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งหมดเป็นปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) แต่หากมีข้อกำหนดให้ต้องแปลงค่าปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตามการประเมินวัฏจักรชีวิต (Lifecycle Assessment Approach: LCA) เจ้าของกิจกรรมต้องดำเนินการแปลงค่าตามวิธีการที่กำหนด โดยสามารถอ่านขอบเขตและการประเมิน LCA เพิ่มเติมในภาคผนวก 2 ของ Thailand Taxonomy ฉบับนี้

## 10. การใช้ Thailand Taxonomy เพียงอย่างเดียวเพียงพอต่อการใช้งานในภาคเศรษฐกิจจริง (real sector) หรือไม่

จากประสบการณ์ของประเทศที่จัดทำ Taxonomy ส่วนใหญ่ พบว่าการใช้ Thailand Taxonomy เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอ เนื่องจาก Thailand Taxonomy เปรียบเสมือน "เครื่องยนต์" ของระบบการเงินเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ยังต้องพัฒนาและเพิ่มเติมรายละเอียดการใช้งานให้เหมาะสมกับบริบทของผู้ใช้งาน เช่น คำแนะนำวิธีการใช้งาน กฎหมายข้อบังคับในระดับประเทศและระหว่างประเทศ เพื่อให้เกิดการนำไปใช้จริงในภาคเศรษฐกิจจริงและตลาดการเงิน

<sup>8</sup> Scope 1 หมายถึง การปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กรโดยตรง (Direct Emissions) เช่น การเผาไหม้ของเครื่องจักร การใช้งานพาหนะ หรือสารเคมีที่เกิดจากการบำบัดน้ำเสียหรือการรั่วซึม/รั่วไหลจากกระบวนการหรือกิจกรรมขององค์กร เป็นต้น

- การออกตราสารหนี้เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมหรือตราสารหนี้สีเขียว (green bonds) จำเป็นต้องปฏิบัติตามเกณฑ์รวมถึงใช้มาตรฐานและกรอบตราสารหนี้สีเขียว (green bond standard/framework) เพื่อกำหนดกระบวนการที่เหมาะสมสำหรับการใช้และบริหารจัดการจัดการเงินทุน การประเมินและคัดเลือกโครงการ ตลอดจนหลักเกณฑ์การเปิดเผยข้อมูล ทั้งนี้ สามารถศึกษาตัวอย่างมาตรฐานและกรอบตราสารหนี้สีเขียวที่สำคัญจาก Climate Bonds Standard<sup>9</sup>, China Green Bond Principles<sup>10</sup>, ICMA Green Bond Principles<sup>11</sup> และ Asian Development Bank Green Bond Framework<sup>12</sup> เป็นต้น
- การออกสินเชื่อเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมหรือสินเชื่อสีเขียว (green loans) จำเป็นต้องใช้มาตรฐานและกรอบสินเชื่อสีเขียว ซึ่งมีมาตรฐานและกรอบเช่นเดียวกับมาตรฐานตราสารหนี้สีเขียว ด้วยเหตุนี้ บางประเทศจึงรวมเป็นเอกสารเดียวกัน เรียกว่า Green Finance Standard<sup>13</sup> อย่างไรก็ตาม ความแตกต่างระหว่างมาตรฐานสินเชื่อกับตราสารหนี้สีเขียว คือ การออกสินเชื่ออาจไม่ได้กำหนดระดับความโปร่งใสเท่ากับการออกตราสารหนี้ เช่น Loan Markets Association Green Loan Principle และ Green Finance Guidelines for the Banking and Insurance Industry of China<sup>14</sup>
- การเปิดเผยข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทในประเทศไทย ควรกำหนดแนวทางการเปิดเผยข้อมูล เพื่อให้ให้นักลงทุนมีข้อมูลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมที่เป็นมาตรฐานเดียวกันและสามารถเปรียบเทียบผลการดำเนินงานระหว่างบริษัทต่างๆ ได้ ในอนาคต การกำหนดหลักเกณฑ์หรือแนวทางการเปิดเผยข้อมูลที่สอดคล้องกับ taxonomy จะเป็นเครื่องมือช่วยสนับสนุนการตั้งเป้าหมายที่สอดคล้องกับเส้นทางการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศหรือภาคเศรษฐกิจ ทั้งนี้ สามารถศึกษาตัวอย่างหลักเกณฑ์การเปิดเผยข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมจาก Sustainable Finance Disclosure Regulation<sup>15</sup> และ Corporate Sustainability Reporting Directive<sup>16</sup> ของสหภาพยุโรป
- การออกนโยบายการจัดการปัญหาสภาพภูมิอากาศที่สอดคล้องกับ Taxonomy จำเป็นต้องมีมาตรการสนับสนุนจากรัฐเพื่อกระตุ้นนักลงทุนไปในทิศทางที่ถูกต้อง โดยมาตรการดังกล่าวจะต้องมีเป้าหมายหลักเพื่อดึงดูดเงินลงทุนทั้งในและต่างประเทศมายังโครงการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ สามารถอ่านมาตรการเพิ่มเติมในรายงานเรื่อง "101 นโยบายการเงินเพื่อความยั่งยืนสู่อุณหภูมิ 1.5°C"<sup>17</sup> โดย CBI

<sup>9</sup> [Climate Bonds Standard V3.0](#), CBI

<sup>10</sup> [China Green Bond Principles](#), National Association of Financial Market Institutional Investors

<sup>11</sup> [Green Bond Principles](#), ICMA

<sup>12</sup> [Green and Blue Bonds](#), Asian Development Bank

<sup>13</sup> เช่น ประเทศรัสเซีย [Resolution No. 1587, 21 September 2021, On The Approval of The Criteria for Sustainable \(Including Green\) Development Projects in The Russian Federation and the Verification System Requirements for Sustainable \(Including Green\) Development Projects In The Russian Federation](#)

<sup>14</sup> [Green Finance Guidelines for the Banking and Insurance Industry of China](#), China Banking and Insurance Regulatory Commission

<sup>15</sup> [Sustainability-related disclosure in the financial services sector](#), European Commission

<sup>16</sup> [Corporate sustainability reporting](#), European Commission

<sup>17</sup> [101 Sustainable Finance Policies for 1.5°C](#), CBI



11. เหตุใด Taxonomy ระบุว่ากิจกรรมประเภทโรงงานสกัดหรือโรงไฟฟ้าถ่านหิน หรือน้ำมัน เป็นกิจกรรมที่ไม่สอดคล้อง (non-compliant) ต่อวัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อม หรือจัดเป็น กิจกรรมสีแดง ทั้งที่ยังคงมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจ

หลักฐานทางวิทยาศาสตร์ภูมิอากาศระดับสากลซึ่งเป็นพื้นฐานของมาตรฐานการจัดทำ Taxonomy ฉบับนี้ระบุไว้อย่างชัดเจนว่า การจะบรรลุเป้าหมายความตกลงปารีสและหลีกเลี่ยงผลกระทบอันร้ายแรงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนั้นจะต้องทยอยยุติการใช้เชื้อเพลิง ฟอสซิลทั้งหมดโดยเร็วที่สุด Taxonomy ฉบับนี้จึงครอบคลุมเฉพาะกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเป้าหมาย ด้านสภาพภูมิอากาศที่ระบุไว้เท่านั้น (เช่น การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก) โดยไม่ได้มุ่งเน้น กิจกรรมในเชิงความสำคัญทางการพัฒนาเศรษฐกิจหรือนโยบายทางการเมือง

12. เหตุใดแนวทางการลดการปล่อยคาร์บอนสำหรับกลุ่มสีเขียวและสีเหลืองจึงสิ้นสุดในปี พ.ศ. 2593 (ค.ศ. 2050) ในขณะที่แผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย (Nationally Determined Contribution: NDC) กำหนดให้ปี พ.ศ. 2608 (ค.ศ. 2065) เป็น ปีปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์

NDC ของประเทศไทยจัดทำโดยรัฐบาล ซึ่งเป็นเป้าหมายที่มีความซับซ้อนและครอบคลุม นโยบายด้านเศรษฐกิจและด้านสภาพภูมิอากาศของประเทศไทยในหลายมิติ รวมถึงแนวคิดเรื่อง ความรับผิดชอบร่วมกันของประเทศต่าง ๆ ในระดับที่แตกต่างกัน (common but differentiated responsibilities) ในการแก้ปัญหาคาร์บอนเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในขณะที่ Thailand Taxonomy นั้นอ้างอิงจากข้อมูลภูมิอากาศทางวิทยาศาสตร์ที่เห็นพ้องต้องกันไม่ว่าจะนำไปใช้ในประเศใดก็ตาม อย่างไรก็ตาม Taxonomy ฉบับนี้มีการนำรายละเอียดของ NDC และยุทธศาสตร์ระยะยาวในการพัฒนาแบบปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำของประเทศฉบับปรับปรุง (Thailand's Long-Term Low Greenhouse Gas Emission Development Strategy: LT-LEDS Revised Version)<sup>18</sup> ของ ประเทศไทยมาใช้ในการพัฒนา Thailand Taxonomy เช่น เกณฑ์การประเมินกิจกรรมที่เข้าข่าย สีเหลืองถูกคำนวณจากข้อมูลที่สอดคล้องกับเส้นทางการลดคาร์บอนของ NDC อย่างไรก็ตาม การคำนวณเกณฑ์ต่าง ๆ ยังยึดมั่นในเป้าหมายไม่ให้อุณหภูมิโลกเกิน 1.5 องศา ดังนั้น แนวทางการลดการปล่อยคาร์บอนใน Taxonomy ฉบับนี้ จึงสิ้นสุดในปี พ.ศ. 2593 (ค.ศ. 2050) แทน พ.ศ. 2608 (ค.ศ. 2065) และกำหนดปีสิ้นสุดกิจกรรม (Sunset Date) ของกลุ่มที่เข้าข่ายสีเหลือง ไว้ที่ปี พ.ศ. 2583 (ค.ศ. 2040) เนื่องจากหากขยายปีสิ้นสุดกิจกรรมสำหรับเกณฑ์การประเมินกลุ่ม ที่เข้าข่ายสีเหลืองตาม NDC ไปเป็นปี พ.ศ. 2608 (ค.ศ. 2065) เพื่อให้บริษัทต่าง ๆ มีเวลาเปลี่ยน ผ่านเพิ่มเติม จะส่งผลให้การดำเนินงานของประเทศไทยมุ่งไปสู่เป้าหมายอุณหภูมิโลก 4 องศา<sup>19</sup> (อ้างอิงข้อมูล Climate Action Tracker) แทนที่จะเป็นเป้าหมาย 1.5 องศาตามที่กำหนดไว้ใน ความตกลงปารีส

<sup>18</sup> [Thailand Long-Term Low Greenhouse Gas Emission Development Strategy \(Revised Version: Nov.2022\)](#)

<sup>19</sup> [Country Summary: Thailand](#), Climate Action Tracker

### 13. เหตุใดกิจกรรมผลิตพลังงานจากขยะ (waste to energy) จึงไม่รวมอยู่ใน Thailand Taxonomy ฉบับนี้

กิจกรรมผลิตพลังงานจากขยะยังไม่ได้รวมอยู่ใน Thailand Taxonomy ฉบับนี้ เนื่องจากกิจกรรมดังกล่าวถูกจัดอยู่ในภาคกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวกับการจัดการขยะและของเสีย (waste management) ซึ่งจะถูกเพิ่มในการพัฒนา Thailand Taxonomy ในระยะถัดไป ทั้งนี้ โดยทั่วไป ขยะไม่ใช่แหล่งพลังงานที่เหมาะสม ประเทศต่าง ๆ จึงควรพิจารณากระบวนการรีไซเคิลเป็นอันดับแรกในการจัดการขยะและของเสียเพื่อคืนทรัพยากรสู่ระบบเศรษฐกิจ หลังจากผ่านกระบวนการรีไซเคิลแล้ว ส่วนที่ไม่สามารถรีไซเคิลได้จึงจะนำไปเข้าสู่กระบวนการเผา โดยต้องปฏิบัติตามข้อควรระวังที่จำเป็น

เงื่อนไขและตัวชี้วัดของการผลิตพลังงานชีวภาพ (Bioenergy) ใน Taxonomy ฉบับนี้ ไม่ได้ครอบคลุมหลักเกณฑ์สำหรับการผลิตพลังงานจากขยะ แต่มีการกำหนดเงื่อนไขให้เปลี่ยนขยะชีวภาพชุมชนบางส่วน เช่น หญ้าและใบไม้ เป็นพลังงานชีวภาพได้ โดยต้องไม่ผ่านกระบวนการเผาไหม้ในความเป็นจริงแล้ว ขยะมูลฝอยชุมชนเกือบทั้งหมดไม่เหมาะที่จะนำมาผลิตพลังงานชีวภาพ ดังนั้น Thailand Taxonomy ฉบับนี้จึงไม่รวมขยะชุมชนเอาไว้ในเกณฑ์การผลิตพลังงานชีวภาพ อีกทั้งยังจำกัดประเภทขยะที่ไม่สามารถรีไซเคิลได้ไว้เพียงไม่กี่ประเภทที่เห็นว่าเหมาะกับการนำมาผลิตพลังงานชีวภาพ

### 14. เหตุใดอุตสาหกรรมการบิน (aviation) จึงไม่รวมอยู่ในมาตรฐานการจัดกลุ่มกิจกรรม

แม้ว่าอุตสาหกรรมการบินจะเป็นภาคส่วนที่สำคัญของระบบเศรษฐกิจ แต่ในขณะเดียวกันก็เป็นภาคส่วนที่ลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกยากที่สุด เนื่องด้วย (1) ปัญหาความพร้อมด้านเทคโนโลยีและกายภาพ (2) ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ภูมิอากาศระหว่างประเทศเองก็ยังไม่ได้กำหนดแนวทางการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสมที่สุดสำหรับภาคการบิน (3) Taxonomy ของประเทศอื่นๆ เกือบทั้งหมดก็ยังไม่รวมภาคการบิน และ (4) ข้อมูลการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของประเทศไทยจากเที่ยวบินภายในประเทศและระหว่างประเทศ รวมถึงขนาดของเครื่องบินในปัจจุบันยังไม่เพียงพอต่อการวิเคราะห์และกำหนดหลักเกณฑ์และเกณฑ์ที่เหมาะสม ทั้งนี้ อุตสาหกรรมการบินจะได้รับการพิจารณาอีกครั้งเมื่อมีข้อมูลเพียงพอหรือมีหลักฐานที่ชัดเจนเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ภูมิอากาศระหว่างประเทศหรือมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในด้านนี้

### 15. เหตุใดรถยนต์ไฮบริดจึงไม่รวมอยู่ใน Thailand Taxonomy ฉบับนี้

รถยนต์ไฮบริดเป็นเพียงมาตรการชั่วคราวและใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพรองลงมา รวมถึงในปัจจุบันมีตัวเลือกเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพกว่าในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเป็นศูนย์อยู่แล้ว ในปี พ.ศ. 2565 ได้มีการทดลองรถยนต์ไฮบริดรุ่นที่ขายดีที่สุดของยุโรป เช่น BMW X5 และ Volvo XC60 จากการทดลองพบว่ารถยนต์ไฮบริดสามารถปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) ได้มากกว่าที่แสดงในรายงานเบื้องต้น<sup>20</sup> สูงถึง 89% ดังนั้น แม้ว่าปัจจุบันราคารถยนต์ไฮบริดจะถูกกว่ารถยนต์ไฟฟ้า แต่ราคาของรถยนต์ไฟฟ้ามีแนวโน้มลดลงอย่างรวดเร็วเช่นเดียวกัน ดังนั้น จึงไม่มีความจำเป็นที่จะต้องใช้เทคโนโลยีดังกล่าวที่มีประสิทธิภาพรองลงมาไปอีกหนึ่งทศวรรษ

<sup>20</sup> [Hybrid v electric cars: What's the cheapest and most sustainable choice?](#), Euronews

16. เงื่อนไขและตัวชี้วัดสำหรับภาคขนส่งใน Taxonomy ฉบับนี้ครอบคลุมเฉพาะการขนส่งคาร์บอนต่ำและโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง เช่น สถานีชาร์จยานยนต์ไฟฟ้าและระบบขนส่งทางราง เป็นต้น แต่ไม่ครอบคลุมถนนและทางด่วน หากถนนและทางด่วนไม่ถือเป็นการลงทุนสีเขียวตามมาตรฐานการจัดกลุ่มกิจกรรมจะยังสามารถลงทุนได้อยู่หรือไม่

สามารถลงทุนได้ เนื่องจาก Taxonomy ไม่ได้ห้ามนักลงทุนหรือบริษัทใดก็ตามในประเทศจากการทำกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่าง ๆ Taxonomy เป็นเพียงเครื่องมือที่ระบุว่ากิจกรรมใดเป็นมิตรหรือไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเท่านั้น และไม่ได้ขัดต่อการดำเนินกิจกรรมใด ๆ โดยปัจจุบันประเทศไทยไม่มีการสร้างถนนหรือทางด่วนเป็นการเฉพาะเพื่อเชื่อมต่อไปยังสถานีชาร์จยานยนต์ไฟฟ้าหรือปั๊มน้ำมัน

17. ผู้ใช้งานต้องพิจารณาแหล่งที่มาของไฟฟ้าของยานยนต์ไฟฟ้าหรือรูปแบบการขนส่งคาร์บอนต่ำอื่น ๆ ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมหรือไม่

ไม่ต้อง Taxonomy ฉบับนี้ไม่ได้พิจารณาแหล่งที่มาของไฟฟ้าที่ใช้ขับเคลื่อนยานยนต์ไฟฟ้า แต่จะพิจารณาปริมาณการปล่อยคาร์บอนทางตรง (ท่อไอเสีย) จากยานพาหนะเป็นหลัก โดยปริมาณการปล่อยคาร์บอนต้องเป็น 0 gCO<sub>2</sub>e

## ความสอดคล้องกับ Taxonomy ฉบับอื่น ๆ

ความสอดคล้องระหว่าง Thailand Taxonomy กับ Taxonomy อื่นๆ นั้นมีความสำคัญตามเหตุผลต่าง ๆ ที่ระบุในบทที่ 1 อย่างไรก็ตาม การจะทำให้ Taxonomy ของ 2 ฉบับใด ๆ ก็ตาม สอดคล้องกันอย่างสมบูรณ์นั้นเป็นไปได้ เนื่องจากปัจจัยดังต่อไปนี้

- การอ้างอิงถึงกฎระเบียบในประเทศ Taxonomy ของแต่ละประเทศจัดทำขึ้นสำหรับกลุ่มผู้ใช้งานในประเทศ และต้องมีการอ้างอิงข้อกำหนดและกฎระเบียบภายในประเทศ ซึ่งจะไม่สามารถนำไปใช้อ้างอิงกับกฎระเบียบของประเทศอื่นได้
- ความแตกต่างในหลักการ DNSH หลักการ DNSH เป็นองค์ประกอบสำคัญของ Taxonomy ฉบับต่าง ๆ ซึ่ง DNSH มีการประเมินแตกต่างจากเงื่อนไขและตัวชี้วัดที่สามารถคำนวณทางวิทยาศาสตร์ได้ โดยหลักเกณฑ์ DNSH ในแต่ละประเทศจะถูกกำหนดไว้ในรูปแบบของ principle-based และมีความเฉพาะเจาะจงสอดคล้องกับบริบทของแต่ละประเทศและแต่ละภาคส่วน
- ไม่มีหมวดกิจกรรมสีเขียว Taxonomy ส่วนใหญ่ไม่มีหมวดกิจกรรมสีเขียว ดังนั้น Taxonomy ฉบับอื่น ๆ จึงไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานการจัดกลุ่มกิจกรรมของประเทศไทยได้

สำหรับตารางเปรียบเทียบความสอดคล้องของ Taxonomy ด้านล่างนี้ จะพิจารณาเปรียบเทียบระหว่าง Thailand Taxonomy และ Taxonomy ฉบับอื่น ๆ โดยส่วนใหญ่กิจกรรมที่มีความสอดคล้องกันจะหมายถึงสอดคล้องในด้านการกำหนดเงื่อนไขและตัวชี้วัดของกิจกรรมสีเขียว โดยสีเขียวในตารางหมายถึง เงื่อนไขและตัวชี้วัดของกิจกรรมที่เข้าข่ายกลุ่มสีเขียวมีความสอดคล้องเป็นส่วนใหญ่ สีส้ม หมายถึง เงื่อนไขและตัวชี้วัดของกิจกรรมที่เข้าข่ายกลุ่มสีเขียวส่วนใหญ่ไม่มีความสอดคล้องกัน และ N/A หมายถึง กิจกรรมดังกล่าวไม่ปรากฏใน Taxonomy ที่นำมาประเมิน

ตารางที่ 2 ตารางเปรียบเทียบความสอดคล้องของ Taxonomy

Thailand Taxonomy	สหภาพยุโรป	จีน	CBI	แอฟริกาใต้
พลังงานแสงอาทิตย์				
พลังงานลม				
พลังงานน้ำ				
พลังงานความร้อนใต้พิภพ				
พลังงานชีวภาพ				
ก๊าซธรรมชาติ		N/A	N/A	N/A
พลังงานจากมหาสมุทร				
พลังงานหมุนเวียนที่ไม่ใช่เชื้อเพลิงฟอสซิล			N/A	
การผลิตความร้อน/ความเย็นด้วยความร้อนเหลือทิ้ง				

Thailand Taxonomy	สหภาพยุโรป	จีน	CBI	แอฟริกาใต้
การผลิตความร้อน/ความเย็น และไฟฟ้าร่วมกัน				
ปั๊มความร้อนไฟฟ้า			N/A	
การกระจายความร้อน/ ความเย็น			N/A	
ระบบการส่งและจ่ายก๊าซ			N/A	
ระบบกักเก็บไฟฟ้า/ความร้อน				
การส่งไฟฟ้า				
การขนส่งทางรถไฟ				
การขนส่งผู้โดยสารทางบกอื่น ๆ				
การขนส่งในเมือง/นอกเมือง				
การขนส่งสินค้าทางถนน				
โครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุน การขนส่งคาร์บอนต่ำ				
การขนส่งทางทะเล/แนว ชายฝั่งทะเล		N/A		N/A
การขนส่งทางน้ำในประเทศ		N/A		
การปรับปรุงการขนส่งทางน้ำ	N/A		N/A	N/A