

THAILAND TAXONOMY

ภาคผนวก

พฤษภาคม 2568

THAILAND
TAXONOMY BOARD

สารบัญ

ภาคผนวก 1: คำแนะนำทั่วไปเกี่ยวกับการใช้ Taxonomy.....	1
คำจำกัดความที่สำคัญภายใต้ Taxonomy.....	1
ความสอดคล้องของกิจกรรมในภาพรวมในระดับบริษัท/ผู้ออกตราสารเป็นอย่างไร.....	2
วิธีการระบุว่าหน่วยงานและรูปแบบการดำเนินการที่ต่างต่างนั้นสอดคล้องกับ Taxonomy หรือไม่.....	2
ภาคผนวก 2: การมีส่วนสนับสนุนของกิจกรรมในการบรรลุวัตถุประสงค์ของ Taxonomy.....	5
ภาคผนวก 3: แนวทางการจัดการประเมินความเสี่ยงและความเปราะบางจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Risk and Vulnerability Assessment: CRVA).....	13
การนำ CRVA ไปใช้งาน	14
คำแนะนำการจัดทำ CRVA	15
รายการตรวจสอบ (เช็คลิสต์) ในการประเมินความเสี่ยงและความเปราะบางจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Risk and Vulnerability Assessment: CRVA).....	18

ภาคผนวก 1: คำแนะนำทั่วไปเกี่ยวกับการใช้ Taxonomy

หัวข้อนี้ให้คำอธิบายโดยทั่วไปเกี่ยวกับหลักการทำงานของ Taxonomy และแนวคิดสำคัญที่พบในเอกสารฉบับนี้ซึ่งเกี่ยวข้องกับกระแสเงิน โดยไม่ถือเป็นคำแนะนำในการใช้งาน Thailand Taxonomy แต่อย่างใด เนื่องจากขั้นตอนการใช้งานจริงควรกำหนดโดยหน่วยงานกำกับดูแลที่เกี่ยวข้อง

โปรดระลึกด้วยว่า Taxonomy ประเภทนี้เป็นเครื่องมือที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในตลาดการเงิน ดังนั้นกระบวนการทวนสอบจำนวนมากจึงเชื่อมโยงกับตราสารทางการเงินและหลักการทำงานของตราสารเหล่านั้น สำหรับการนำ Taxonomy ในสาขาอื่นๆ จำเป็นต้องมีการชี้แจงเพิ่มเติม โดยหน่วยงานกำกับดูแลที่เกี่ยวข้องควรเป็นผู้ให้คำชี้แจง

คำจำกัดความที่สำคัญภายใต้ Taxonomy

1. รายรับ (Revenue) คืออะไร

รายรับหรือยอดขายสุทธิ หมายถึง จำนวนเงินที่ได้มาจากการขายผลิตภัณฑ์และการให้บริการหลังจากหักส่วนลดการขาย ภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับยอดขาย ยอดขายรวมจะเทียบเท่ากับรายรับทั้งหมดของบริษัทในช่วงเวลาที่กำหนด นักวิเคราะห์ทางการเงินใช้อัตราส่วนเกี่ยวกับยอดขายเพื่อทำความเข้าใจประสิทธิภาพและความสามารถในการทำกำไรของบริษัทโดยอ้างอิงจากข้อมูลในงบการเงิน

2. ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (Capital Expenditure: CapEx) คืออะไร

ค่าใช้จ่ายในการลงทุน (CapEx) คือการชำระเงินสำหรับสินค้าหรือบริการที่บันทึกหรือรวมไว้ในงบดุลแทนที่จะบันทึกเป็นค่าใช้จ่ายในงบกำไรขาดทุน การใช้งาน: นอกเหนือจากการช่วยให้นักลงทุนสามารถวิเคราะห์การลงทุนของบริษัทในสินทรัพย์ถาวรที่มีอยู่และสินทรัพย์ถาวรใหม่แล้ว ค่าใช้จ่ายในการลงทุนยังสามารถบ่งบอกถึงกลยุทธ์ของบริษัทในการปรับปรุงประสิทธิภาพด้านสิ่งแวดล้อมและความพร้อมในการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้อีกด้วย

3. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (Operating Expenditure: OpEx) คืออะไร

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (OpEx) เป็นค่าใช้จ่ายระยะสั้นที่จำเป็นในการตอบสนองต่อต้นทุนการดำเนินงานต่อเนื่องของการดำเนินธุรกิจ แม้รายรับเป็นตัวชี้วัดสำหรับการดำเนินงานและกิจกรรมที่ดำเนินอยู่ และเป็นตัวชี้วัดหลักสำหรับความสอดคล้องกับ Taxonomy แต่ในกรณีที่มีการลงทุนใหม่ในเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มระดับความสอดคล้องของผู้ออกตราสาร CapEx จะเป็นตัวชี้วัดที่เหมาะสมกว่า การเลือกใช้รายรับ CapEx หรือ OpEx เป็นตัวชี้วัดขึ้นอยู่กับสิ่งที่เป็นวัตถุประสงค์ของการจัดหาทุน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในกรณีที่มีการจัดสรรเงินลงทุนเพื่อระดมทุนสำหรับกิจกรรมหรือโครงการเฉพาะ CapEx จะเหมาะสมกว่า

4. กิจกรรมคืออะไร

เมื่อบริษัทเสนอสินค้าหรือบริการ บริษัทกำลังดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ขอบเขตของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ได้รับการอธิบายโดยใช้มาตรฐาน ISIC ซึ่งครอบคลุมภาคส่วนใหญ่ๆ 21 ภาคส่วน โดยมีระดับที่แยกย่อยลงไปอีก 4 ระดับ ในระดับที่ 4 มีการระบุประเภทของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ 615 ประเภท มาตรฐาน ISIC เชื่อมโยงโดยตรงกับระบบการจำแนกประเภท NACE ของสหภาพยุโรป

5. โครงการคืออะไร

โครงการคือกิจการที่ดำเนินการโดยฝ่ายเดียว หรือที่เป็นความร่วมมือระหว่างหลายฝ่าย ซึ่งมีการวางแผน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายเฉพาะ เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของ Taxonomy ฉบับปัจจุบัน โครงการคือกิจกรรมที่มีกำหนดเวลาหรือชุดของกิจกรรมที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อบรรลุผลลัพธ์ที่ต้องการ ซึ่งโดยปกติผลลัพธ์จะเปลี่ยนกิจกรรมจากที่ไม่สอดคล้องกับ Taxonomy มาเป็นสอดคล้องกับ Taxonomy

ความสอดคล้องของกิจกรรมในภาพรวมในระดับบริษัท/ผู้ออกตราสารเป็นอย่างไร

ในระดับผู้ออกตราสาร จำเป็นต้องรวมยอดขายสุทธิจากกิจกรรมที่สอดคล้องเพื่อกำหนดระดับความสอดคล้องขององค์กรกับ Taxonomy ตัวอย่างเช่น กิจกรรมหนึ่ง คิดเป็น 45% และอีกกิจกรรมหนึ่ง คิดเป็น 15% ของรายรับของผู้ออกตราสาร/บริษัท อาจสอดคล้องกับ Taxonomy แต่กิจกรรมที่คิดเป็น 40% ของรายรับอาจไม่สอดคล้อง ในกรณีนี้ ผู้ออกตราสาร/บริษัทจะถูกกำหนดว่ามีรายรับสอดคล้อง 60% ในส่วนของโครงการนั้น เมื่อเสร็จสิ้นโครงการแล้ว บริษัทสามารถอ้างถึง 100% ของยอดขายที่เกี่ยวข้องกับโครงการว่าสอดคล้องกับ Taxonomy ได้ หากตรงตามเกณฑ์การประเมินทางเทคนิคสำหรับกิจกรรมสีเขียวหรือสีเหลือง ในระหว่างกรอบเวลาของโครงการ เฉพาะโครงการเท่านั้นที่ถือว่าสอดคล้องกับ Taxonomy ดังนั้น ยอดขายที่เกี่ยวข้องกับโครงการจึงไม่อาจพิจารณาว่าสอดคล้องจนกว่าจะดำเนินโครงการเสร็จสิ้น

วิธีการระบุว่าหน่วยงานและรูปแบบการดำเนินการที่แตกต่างนั้นสอดคล้องกับ Taxonomy หรือไม่

- **กิจกรรม** (เช่น การผลิตเหล็กกล้า หรือยานยนต์ที่ปล่อยมลพิษเป็นศูนย์) อาจได้รับการพิจารณาว่าสอดคล้องกับ Taxonomy หาก
 - เป็นไปตามเกณฑ์การประเมินทางเทคนิคและเงื่อนไขและตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องซึ่งกำหนดโดย Taxonomy (หมวดหมู่สีเขียวหรือสีเหลือง) สำหรับใบรับรองการผลิตพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy Certificate) ได้ กรณีที่ผู้ประกอบการไม่สามารถจัดหาพลังงานสะอาดที่สอดคล้องตามเกณฑ์สีเขียว Thailand Taxonomy ได้อีกแล้ว ยกเว้นในบางกิจกรรมที่ระบุไว้ว่าห้ามใช้ใบรับรองดังกล่าว
 - การดำเนินงานของบริษัทไม่ได้ละเมิดข้อกำหนดด้านการไม่สร้างผลกระทบเชิงลบอย่างมีนัยสำคัญ (Do-No-Significant-Harm: DNSH) และข้อกำหนดของมาตรการขั้นต่ำในการป้องกันผลกระทบ

ทางสังคม (Minimum Social Safeguards: MSS) หรือบริษัทได้ระบุว่าในปัจจุบัน ข้อกำหนด DNSH หรือ MSS บางส่วนไม่ได้รับการปฏิบัติตาม แต่ได้เผยแพร่แผนเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องเหล่านี้ ภายในสามปี

- **โครงการ** (เช่น การปรับปรุงโรงงานเหล็กใหม่ หรือการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์) ได้รับการพิจารณาว่าสอดคล้องกับ Taxonomy หาก
 - มาตรการหลักทั้งหมดของโครงการ (ไม่นับรวมกิจกรรมสนับสนุน เช่น การทำบัญชี) สอดคล้องกับเกณฑ์สีเขียวหรือสีเหลืองของกรอบกิจกรรมกรอบใดกรอบหนึ่ง ตัวอย่างเช่น โรงไฟฟ้าที่กำลังปรับปรุงเครื่องบำบัดอากาศเสีย (scrubbers) หรือติดตั้งเทคโนโลยีการดักจับและกักเก็บคาร์บอน
 - โครงการปฏิบัติตามข้อกำหนด DNSH และ MSS
- **บริษัทที่ไม่ได้อยู่ในภาคการเงิน (non-financial companies)** อาจเปิดเผยสัดส่วนของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สอดคล้องกับเกณฑ์ของ Taxonomy การแปลงผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมเป็นตัวชี้วัดทางการเงิน (รายรับ/ยอดขาย CapEx และ OpEx) ช่วยให้นักลงทุนและสถาบันการเงินมีข้อมูลที่ชัดเจนและเปรียบเทียบได้ เพื่อช่วยในการตัดสินใจลงทุนและจัดหาเงินทุน ตัวเลือกการรายงานหลักๆ สำหรับบริษัทที่ไม่ได้อยู่ในภาคการเงิน ได้แก่
 - รายรับที่สอดคล้องกับ Taxonomy แสดงถึงสัดส่วนของยอดขายสุทธิที่ได้มาจากผลิตภัณฑ์หรือบริการภายใต้กิจกรรมที่สอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินทางเทคนิคสำหรับกิจกรรมสีเขียวหรือสีเหลืองตามวัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อมอย่างน้อยหนึ่งในหกวัตถุประสงค์ของ Taxonomy
 - CapEx ที่สอดคล้องกับ Taxonomy แสดงถึงสัดส่วนของค่าใช้จ่ายส่วนทุนของกิจกรรมที่สอดคล้องกับ Taxonomy หรือเป็นส่วนหนึ่งของแผนที่น่าเชื่อถือเพื่อเพิ่มระดับหรือบรรลุความสอดคล้องกับ Taxonomy
 - OpEx ที่สอดคล้องกับ Taxonomy แสดงถึงสัดส่วนของค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่สอดคล้องกับ Taxonomy หรือแผนการใช้จ่าย CapEx ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานครอบคลุมค่าใช้จ่ายโดยตรงที่ไม่ได้เป็นไปเพื่อเพิ่มสินทรัพย์ในงบดุล (non-capitalised costs) ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนา มาตรการบูรณะปรับปรุง การเช่าระยะสั้น การบำรุงรักษา และค่าใช้จ่ายโดยตรงอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการสินทรัพย์เพื่อประกันการใช้งานอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ เช่น ทรัพย์สิน โรงงาน และอุปกรณ์
- สถาบันการเงินที่ประสงค์จะตรวจสอบความสอดคล้องกับ Taxonomy ของพอร์ตการลงทุนของตน สามารถปฏิบัติตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

- สถาบันการเงินควรตรวจสอบความสอดคล้องของบริษัทแต่ละแห่งกับหมวดหมู่ต่างๆ ภายใต้ Taxonomy จากนั้นจึงจัดทำค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนักสำหรับแต่ละหมวดหมู่ (สีเขียว สีเหลือง และสีแดง) พอร์ตการลงทุนที่มีความสอดคล้องกับกิจกรรมสีเขียวหรือสีเหลืองมากกว่า 75%¹ จะได้รับอนุญาตให้ระบุว่าเป็นผลิตภัณฑ์ "สีเขียว" หรือ "ช่วงเปลี่ยนผ่าน"
- สำหรับการลงทุนในตราสารทุน (equity investments) รายรับของบริษัทจะใช้เป็นตัวชี้วัดหลักสำหรับฐานะที่เกี่ยวข้องกับตราสารทุน (equity exposure) ของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สอดคล้องกับ Taxonomy ในการคำนวณหาความสอดคล้องของพอร์ตการลงทุนทั้งหมด ให้นำสัดส่วนการลงทุนในตราสารทุนเมื่อเทียบกับพอร์ตการลงทุนทั้งหมด (weight of the asset within the portfolio) มาคูณด้วยสัดส่วนของรายรับของบริษัทที่เข้าเงื่อนไขและสอดคล้องกับการจัดหมวดหมู่กิจกรรมภายใต้ Taxonomy (สีเขียว สีเหลือง และสีแดง) เพื่อรวมไว้ภายใต้ Taxonomy
- สำหรับหนี้และ/หรือตราสารหนี้ของบริษัทที่ออกเพื่อระดมทุนสำหรับโครงการที่สอดคล้องกับ Taxonomy สามารถพิจารณาการลงทุนทั้ง 100% นั้นว่าสอดคล้องกับ Taxonomy หากผ่านเกณฑ์การประเมินทางเทคนิคสำหรับวัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อมเมื่อครบกำหนดระยะเวลาโครงการ
- เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของหนี้หรือทุน
 - การลงทุนในตราสารทุน สำหรับการลงทุนในตราสารทุนนั้น รายรับของบริษัทจะใช้เป็นตัวชี้วัดหลักสำหรับฐานะที่เกี่ยวข้องกับตราสารทุน (equity exposure) ของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สอดคล้องกับ Taxonomy
 - ตราสารที่มีลักษณะคล้ายทุน (Debt capital) แนวทางการตรวจสอบตราสารที่มีลักษณะคล้ายทุนในภาพรวมจะเหมือนกับการลงทุนในตราสารทุน โดยรายรับจะใช้เป็นตัวชี้วัดสำหรับฐานะที่เกี่ยวข้องกับพอร์ตการลงทุน (portfolio exposure) ของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สอดคล้องกับ Taxonomy เท่าที่เป็นไปได้ สำหรับหนี้และ/หรือตราสารหนี้ของบริษัท ซึ่งนำไปใช้เพื่อระดมทุนให้กับโครงการที่สอดคล้องกับ Taxonomy สามารถพิจารณาการลงทุนทั้ง 100% นั้นว่าสอดคล้องกับ Taxonomy หากการลงทุนดังกล่าวจะมุ่งมั่นที่จะปฏิบัติตามเกณฑ์การประเมินทางเทคนิคสำหรับวัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อมเมื่อครบกำหนดระยะเวลาโครงการ

ภาคผนวก 2: การมีส่วนร่วมสนับสนุนของกิจกรรมในการบรรลุวัตถุประสงค์ของ Taxonomy

วัตถุประสงค์หลักด้านสิ่งแวดล้อมของ Taxonomy คือการลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ(โดยการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่นำไปสู่ภาวะโลกร้อน) ประเด็นนี้ได้รับการศึกษาพัฒนาเป็นอย่างดีภายใต้วิทยาศาสตร์ภูมิอากาศโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในแง่ของเทคโนโลยีที่ช่วยให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว อย่างไรก็ตาม วัตถุประสงค์ที่หลากหลายที่รวมอยู่ใน Taxonomy ยังสนับสนุนวัตถุประสงค์อื่นๆ ด้วย ตารางนี้จะช่วยให้ผู้ใช้สำรวจประเด็นต่างๆ ในสาขานี้ได้ดีขึ้น โดยตารางนี้อ้างอิงข้อมูล¹ จากสหภาพยุโรปในการกำหนดว่ากิจกรรมทางเศรษฐกิจต่างๆ มีส่วนสนับสนุนต่อวัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกันอย่างไร ในกรณีที่ไม่มีแนวทางในประเด็นนี้ (เช่น ในกรณีของภาคเกษตรกรรม) การตัดสินใจขั้นสุดท้ายจะใช้การวิเคราะห์ของทีมที่ปรึกษาเป็นพื้นฐานในการอ้างอิง

หมายเหตุ: ตารางนี้เป็นเพียงการชี้แนะแนวทางเท่านั้น และไม่สามารถนำไปใช้อ้างอิงเพื่อตัดสินใจทางการเงินได้

¹ The European Commission [EU], “COMMISSION DELEGATED REGULATION (EU) 2023/2486,” Official Journal of the European Union, September 21, 2023, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202302486

	การลดการปล่อย ก๊าซเรือนกระจก	การปรับตัวต่อการ เปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ	การใช้น้ำอย่างยั่งยืน และอนุรักษ์ ทรัพยากรน้ำ	การใช้ทรัพยากร อย่างยั่งยืนและ ปรับตัวสู่เศรษฐกิจ หมุนเวียน	การป้องกันและ ควบคุมมลพิษ	การรักษาระบบนิเวศ และความ หลากหลายทาง ชีวภาพให้สมบูรณ์
ภาคพลังงาน						
การผลิตพลังงานแสงอาทิตย์						
การผลิตพลังงานลม						
การผลิตพลังงานน้ำ						
การผลิตไฟฟ้าจากความร้อนใต้พิภพ						
การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานชีวภาพ และการผลิตพลังงานชีวภาพ						
การผลิตพลังงานจากก๊าซธรรมชาติ						
การผลิตพลังงานจากมหาสมุทร						
การผลิตไฟฟ้าจากก๊าซเชื้อเพลิง หมุนเวียนและเชื้อเพลิงเหลว หมุนเวียน รวมถึงไฮโดรเจน สีเขียว						
การผลิตความร้อนหรือความเย็นและ ไฟฟ้าร่วมกันโดยใช้แหล่งพลังงาน หมุนเวียน						
การติดตั้งและการทำงานของปั๊มความ ร้อนไฟฟ้า						
การกระจายความร้อนและความเย็น						

	การลดการปล่อย ก๊าซเรือนกระจก	การปรับตัวต่อการ เปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ	การใช้น้ำอย่างยั่งยืน และอนุรักษ์ ทรัพยากรน้ำ	การใช้ทรัพยากร อย่างยั่งยืนและ ปรับตัวสู่เศรษฐกิจ หมุนเวียน	การป้องกันและ ควบคุมมลพิษ	การรักษาระบบนิเวศ และความ หลากหลายทาง ชีวภาพให้สมบูรณ์
ระบบการส่งและการจ่ายก๊าซ หมุนเวียนและก๊าซคาร์บอนต่ำ รวมถึง ไฮโดรเจนสีเขียว						
ระบบกักเก็บพลังงานไฟฟ้า พลังงาน ความร้อน และไฮโดรเจนสีเขียว						
การส่งและการจ่ายไฟฟ้า						
ภาคขนส่ง						
การขนส่งทางรถไฟ						
การขนส่งผู้โดยสารทางบกอื่น ๆ						
การขนส่งผู้โดยสารทางบกในเขตเมือง และเขตปริมณฑล						
การขนส่งสินค้าทางถนน						
โครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการขนส่ง คาร์บอนต่ำ						
การขนส่งทางทะเลและแนวชายฝั่ง ทะเล						
การขนส่งทางน้ำในประเทศ						

	การลดการปล่อย ก๊าซเรือนกระจก	การปรับตัวต่อการ เปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ	การใช้น้ำอย่างยั่งยืน และอนุรักษ์ ทรัพยากรน้ำ	การใช้ทรัพยากร อย่างยั่งยืนและ ปรับตัวสู่เศรษฐกิจ หมุนเวียน	การป้องกันและ ควบคุมมลพิษ	การรักษาระบบนิเวศ และความ หลากหลายทาง ชีวภาพให้สมบูรณ์
การปรับปรุงการขนส่งสินค้าทางทะเล และแนวชายฝั่งและการขนส่ง ผู้โดยสารทางน้ำ						
การขนส่งผู้โดยสารและสินค้าทาง อากาศ						
ภาคเกษตร						
การปลูกพืชยืนต้นและพืชที่ไม่ใช่พืช ยืนต้น รวมถึงมันสำปะหลัง ข้าวโพด มะม่วง สับปะรด ถั่วฝักยาว ฯลฯ ²						
การปลูกอ้อย						
การปลูกข้าว						
การปลูกต้นยางพารา						
การปลูกปาล์มน้ำมัน						
การผลิตปศุสัตว์						
การผลิตสัตว์น้ำ						
การจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน						

² สำหรับกิจกรรมทางการเกษตร การมีส่วนร่วมสนับสนุนหมายถึงการที่แนวทางปฏิบัติอย่างน้อยหนึ่งแนวทางที่เสนอแนะให้นำไปปฏิบัติภายใต้เกณฑ์สำหรับภาคเกษตรกรรมสามารถมีส่วนร่วมสนับสนุน
วัตถุประสงค์แต่ละข้อของ Taxonomy

	การลดการปล่อย ก๊าซเรือนกระจก	การปรับตัวต่อการ เปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ	การใช้น้ำอย่างยั่งยืน และอนุรักษ์ ทรัพยากรน้ำ	การใช้ทรัพยากร อย่างยั่งยืนและ ปรับตัวสู่เศรษฐกิจ หมุนเวียน	การป้องกันและ ควบคุมมลพิษ	การรักษาระบบนิเวศ และความ หลากหลายทาง ชีวภาพให้สมบูรณ์
การปลูกป่า						
การอนุรักษ์ พืชน้ำ และบำรุงรักษาป่า ธรรมชาติ						
ภาคก่อสร้างและอสังหาริมทรัพย์						
การก่อสร้างอาคารใหม่						
การบูรณะปรับปรุงอาคารที่มีอยู่						
การได้มาและการถือครองกรรมสิทธิ์ใน อาคาร						
การติดตั้ง การบำรุงรักษา และการ ซ่อมแซมอุปกรณ์อาคารที่มี วัสดุประสงค์พิเศษ						
การรื้อถอนอาคารและการเตรียม สถานที่						
ระบบเตือนภัยล่วงหน้า						
ภาคอุตสาหกรรมการผลิต						
การผลิตเคมีภัณฑ์ขั้นพื้นฐาน						
การผลิตซีเมนต์						
การผลิตอลูมิเนียม						
การผลิตเหล็กและเหล็กกล้า						

	การลดการปล่อย ก๊าซเรือนกระจก	การปรับตัวต่อการ เปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ	การใช้น้ำอย่างยั่งยืน และอนุรักษ์ ทรัพยากรน้ำ	การใช้ทรัพยากร อย่างยั่งยืนและ ปรับตัวสู่เศรษฐกิจ หมุนเวียน	การป้องกันและ ควบคุมมลพิษ	การรักษาระบบนิเวศ และความ หลากหลายทาง ชีวภาพให้สมบูรณ์
การผลิตไฮโดรเจน						
การผลิตพลาสติกในรูปแบบปฐุมภูมิ						
การผลิตแบตเตอรี่						
การผลิตเทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ พลังงานหมุนเวียน						
การผลิตเทคโนโลยีคาร์บอนต่ำเพื่อการ ขนส่ง						
การผลิตอุปกรณ์เพิ่มประสิทธิภาพการ ใช้พลังงานสำหรับอาคาร						
การผลิตเทคโนโลยีคาร์บอนต่ำอื่นๆ						
การดักจับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์						
การขนส่งก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์						
การกักเก็บก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์						
การใช้ประโยชน์จากก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์ที่ดักจับไว้						
การนำมาตรการด้านประสิทธิภาพ พลังงานและมาตรการลดคาร์บอนมา ใช้กับกิจกรรมการผลิตที่ไม่ได้กำหนด ไว้ใน Thailand Taxonomy						

	การลดการปล่อย ก๊าซเรือนกระจก	การปรับตัวต่อการ เปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ	การใช้น้ำอย่างยั่งยืน และอนุรักษ์ ทรัพยากรน้ำ	การใช้ทรัพยากร อย่างยั่งยืนและ ปรับตัวสู่เศรษฐกิจ หมุนเวียน	การป้องกันและ ควบคุมมลพิษ	การรักษาระบบนิเวศ และความ หลากหลายทาง ชีวภาพให้สมบูรณ์
ภาคการจัดการของเสีย						
การย่อยภาคตะกอนน้ำเสียแบบไม่ใช้ อากาศ						
การย่อยสลายขยะชีวภาพแบบ ใช้ หรือไม่ใช้อากาศ						
การรวบรวมและขนส่งขยะ						
การกำจัดและแยกชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ที่ หมดอายุการใช้งาน						
การผลิตพลังงานจากขยะ						
การกักเก็บรวบรวมและการใช้ ประโยชน์ของก๊าซจากหลุมฝังกลบ						
การบำบัดพื้นที่ปนเปื้อน						
การบำบัดพื้นที่หลุมฝังกลบที่ไม่เป็นไป ตามกฎหมาย และพื้นที่ทิ้งขยะที่ถูก ทิ้งร้างหรือผิดกฎหมาย						
การคัดแยกและการนำของเสียขยะที่ ไม่อันตรายกลับมาใช้ใหม่						
การบำบัดขยะอันตราย						

	การลดการปล่อย ก๊าซเรือนกระจก	การปรับตัวต่อการ เปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ	การใช้น้ำอย่างยั่งยืน และอนุรักษ์ ทรัพยากรน้ำ	การใช้ทรัพยากร อย่างยั่งยืนและ ปรับตัวสู่เศรษฐกิจ หมุนเวียน	การป้องกันและ ควบคุมมลพิษ	การรักษาระบบนิเวศ และความ หลากหลายทาง ชีวภาพให้สมบูรณ์
การก่อสร้าง ต่อขยาย อัฟเกรด เดิน ระบบ และปรับปรุงระบบให้ใช้งานได้ ดั้งเดิม การกักเก็บรวบรวมและบำบัด น้ำเสียชุมชน						
การก่อสร้าง ต่อขยาย อัฟเกรด และ ดำเนินการกักเก็บและบำบัดน้ำเสีย แบบรวมศูนย์						
การปรับปรุงระบบการกักเก็บและ บำบัดน้ำเสียแบบรวมศูนย์						
การนำฟอสฟอรัสจากน้ำเสียมกลับมา ใช้ใหม่						

ภาคผนวก 3: แนวทางการจัดทำการประเมินความเสี่ยงและความเปราะบางจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Risk and Vulnerability Assessment: CRVA)

ภาคผนวกนี้ ของ Thailand Taxonomy ครอบคลุมการประเมินความเสี่ยงและความเปราะบางจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Risk and Vulnerability Assessment: CRVA) ซึ่งควรพิจารณาดำเนินการภายใต้ประเด็นการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เมื่อกิจกรรมต่างๆ ได้รับการประเมินว่า มีส่วนสนับสนุนอย่างมีนัยสำคัญต่อวัตถุประสงค์ หรือไม่สร้างผลกระทบเชิงลบอย่างมีนัยสำคัญต่อวัตถุประสงค์

แนวทางนี้อ้างอิงตามแนวทางที่จัดทำโดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมแห่งเยอรมนี (German Environment Agency)³ เพื่อการดำเนินการ CRVA ที่สอดคล้องกับ Taxonomy⁴ โดยอิงหลักการและกรอบของมาตรฐาน ISO 14091

ตารางที่ 1 คำศัพท์ที่ใช้ในการประเมินความเสี่ยงและความเปราะบางจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Risk and Vulnerability Assessment: CRVA)⁵

คำศัพท์	บริบท
ภัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศ (climate-related hazards)	เหตุการณ์และการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่อาจเกิดขึ้นจากธรรมชาติหรือจากมนุษย์ ซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีสาเหตุมาจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการกระทำของมนุษย์ ภัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศที่อาจเกิดขึ้นแสดงอยู่ในตารางที่ 2 ของส่วนที่ 2 ในภาคผนวกนี้
ความเปราะบาง (vulnerability)	ครอบคลุมถึงความไวต่ออันตรายและการขาดความสามารถในการรับมือและปรับตัว
ความเสี่ยง (risks)	ภายใต้บริบทนี้ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นอันเป็นผลจากการสัมผัสกับภัยและระดับความเปราะบางต่อภัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศที่เฉพาะเจาะจง

³ German Environment Agency. How to perform a robust CRVA for EU Taxonomy reporting? Recommendations for Companies. November 2022

⁴ EU Taxonomy อ้างถึง CRVA ว่าเป็นวิธีการในการระบุผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อกิจกรรม โดยสอดคล้องกับภัยพิบัติที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศทั้งที่เกิดขึ้นอย่างยาวนาน (เรื้อรัง) และเกิดขึ้นแบบเฉียบพลัน

⁵ คำจำกัดความได้รับการดัดแปลงและมาจากหัวข้อการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกี่ยวข้องของ IPCC AR6 และ ISO 14090

<p>ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทางกายภาพ (physical climate risks)</p>	<p>ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทางกายภาพอาจเกิดขึ้นได้กับกิจกรรม (หรือระบบ) ใดๆ โดยกิจกรรมนั้นต้องเผชิญและไวต่อภัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศ ตัวอย่างเช่น “ความเสียหายจากน้ำท่วมที่อาจเกิดขึ้นกับอาคารหรือโครงสร้างพื้นฐาน”</p>
--	--

การนำ CRVA ไปใช้งาน

หากต้องการพิสูจน์ว่ากิจกรรมเป็นไปตามเกณฑ์การมีส่วนร่วมสนับสนุนต่อวัตถุประสงค์หรือเกณฑ์การไม่สร้างผลกระทบเชิงลบอย่างมีนัยสำคัญ จะต้องพิจารณาประเด็นต่อไปนี้

1. ผู้ดำเนินกิจกรรมจะต้องระบุความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทางกายภาพที่มีนัยสำคัญต่อกิจกรรมใน**ตารางที่ 2** โดยสามารถประเมิน CRVA ตามขั้นตอนต่อไปนี้
 - คัดกรองกิจกรรมเพื่อระบุว่าเป็นความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทางกายภาพรายการใดใน**ตารางที่ 2** ที่อาจส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานของกิจกรรมตลอดระยะเวลาคาดการณ์ของกิจกรรม (expected lifetime)
 - ในกรณีที่ประเมินว่ากิจกรรมมีแนวโน้มที่จะเผชิญกับความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทางกายภาพตามที่ระบุไว้ใน**ตารางที่ 2** อย่างน้อยหนึ่งรายการหรือมากกว่า จะต้องจัดทำประเมินความเสี่ยงตามเช็คลิสต์ของ CRVA (ดูที่เทมเพลตที่ปรากฏต่อจาก**ตารางที่ 2**) เพื่อประเมินนัยสำคัญของความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทางกายภาพที่มีต่อกิจกรรม
 - ประเมินและจัดลำดับความสำคัญของมาตรการการปรับตัวที่สามารถลดความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทางกายภาพตามที่ระบุ
2. การประเมินความเสี่ยงจะต้องได้สัดส่วนกับขนาดและระยะเวลาการดำเนินการที่คาดการณ์ของกิจกรรม เพื่อให้มั่นใจว่า
 - สำหรับกิจกรรมที่มีระยะเวลาการดำเนินการน้อยกว่า 10 ปี จะจัดทำประเมินความเสี่ยงโดยใช้การคาดการณ์ด้านสภาพภูมิอากาศตามมาตราส่วนที่เล็กที่สุดที่เป็นไปได้ ซึ่งอาจรวมถึงข้อมูลแนวโน้มที่คาดการณ์เพิ่มเติมจากข้อมูลในอดีต
 - สำหรับกิจกรรมอื่นๆ ทั้งหมด จะจัดทำประเมินความเสี่ยงโดยใช้การคาดการณ์ด้านสภาพภูมิอากาศที่ทันสมัยและมีความละเอียดสูงสุดภายใต้ชุดสถานการณ์ในอนาคตที่มีอยู่⁶ ที่สอดคล้องกับ

⁶ สถานการณ์ในอนาคต รวมถึงสถานการณ์ตามแบบจำลองเส้นตัวแทนความเข้มข้นการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Representative Concentration Pathways: RCP) ของคณะกรรมการ IPCC มี 4 เส้นทาง ได้แก่ RCP2.6 RCP4.5 RCP6.0 และ RCP8.5

ระยะเวลาการดำเนินการที่คาดการณ์ของกิจกรรม รวมถึงสถานการณ์การคาดการณ์ด้านสภาพภูมิอากาศระยะ 10 ถึง 30 ปีเป็นอย่างน้อยสำหรับการลงทุนขนาดใหญ่

การประมาณการด้านสภาพภูมิอากาศและการประเมินผลกระทบต้องอยู่บนพื้นฐานของแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดและแนวทางที่มีอยู่ ซึ่งออกโดยหน่วยงานระหว่างประเทศ หน่วยงานระดับชาติหรือระดับภูมิภาค หน่วยงานกำหนดมาตรฐาน และแหล่งอื่นที่มีความน่าเชื่อถือเทียบเท่ากัน และคำนึงถึงหลักการทางวิทยาศาสตร์ในปัจจุบันสำหรับการวิเคราะห์ความเปราะบางและความเสี่ยง และวิธีการต่างๆ ที่สอดคล้องกับรายงานล่าสุดของคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Intergovernmental Panel on Climate Change: IPCC)⁷ บทความทางวิทยาศาสตร์ที่ผ่านการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญแต่ละสาขา (scientific peer-reviewed publications) รวมถึงแบบจำลองแบบที่เปิดเผยเป็นการทั่วไป (open source)⁸ หรือแบบจำลองที่ต้องจ่ายเงิน

สำหรับกิจกรรมที่กำลังดำเนินการอยู่และกิจกรรมใหม่ที่ใช้สินทรัพย์ทางกายภาพที่มีอยู่ ผู้ดำเนินกิจกรรมต้องระบุ ประเมิน และจัดลำดับความสำคัญของมาตรการเชิงกายภาพและมาตรการอื่น ('มาตรการการปรับตัว') โดยจะต้องวางแผนการปรับตัวเพื่อดำเนินมาตรการการปรับตัวที่สอดคล้องกัน แผนปฏิบัติการดังกล่าวนี้ต้องมีระยะเวลาดำเนินการสูงสุดไม่เกิน 5 ปี เพื่อลดความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทางกายภาพที่มีนัยสำคัญต่อกิจกรรมนั้นๆ

สำหรับกิจกรรมใหม่และกิจกรรมที่กำลังดำเนินการอยู่ซึ่งใช้สินทรัพย์ทางกายภาพที่สร้างขึ้นใหม่ ผู้ดำเนินกิจกรรมต้องบูรณาการมาตรการการปรับตัวเพื่อลดความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทางกายภาพที่มีนัยสำคัญต่อกิจกรรมนั้นๆ ในช่วงการออกแบบและการก่อสร้าง และต้องปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวก่อนที่จะเริ่มดำเนินกิจกรรม

คำแนะนำการจัดทำ CRVA

ขั้นตอนที่ 1: ระบุระยะเวลาการดำเนินการของกิจกรรมที่จะจัดทำประเมิน และระบุองค์ประกอบเฉพาะ (ได้แก่ ปัจจัย กระบวนการ วัสดุ ฯลฯ ของกิจกรรม) ที่ต้องได้รับการตรวจสอบภายใต้การประเมินความเสี่ยง

ขั้นตอนที่ 2: คัดกรองภัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศจากตารางที่ 2 และระบุภัยที่มีแนวโน้มสูงสุดที่อาจเกิดขึ้นต่อกิจกรรมและ/หรือต่อองค์ประกอบของกิจกรรมที่อยู่ระหว่างการประเมิน

⁷ Assessments Reports on Climate Change: Impacts, Adaptation and Vulnerability, published periodically by the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), the United Nations body for assessing the science related to climate change produces, <https://www.ipcc.ch/reports/>

⁸ 5 แบบจำลอง รวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียง Copernicus Services (หน่วยบริการและติดตามการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโคเปอร์นิคัส) ที่บริหารจัดการโดยคณะกรรมการยุโรป

ขั้นตอนที่ 3: จัดทำการประเมินความเสี่ยง สำหรับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในปัจจุบัน โดยแนะนำให้ใช้แนวโน้มด้านสภาพภูมิอากาศในอดีตและการคาดการณ์ด้านสภาพภูมิอากาศโดยอ้างอิงจากแนวโน้มดังกล่าว สำหรับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ขอแนะนำให้ใช้การคาดการณ์ด้านสภาพภูมิอากาศที่อ้างอิงสถานการณ์ในอนาคต

- สำหรับกิจกรรมที่มีระยะเวลาการดำเนินการน้อยกว่า 10 ปี อาจใช้ข้อมูลแนวโน้มที่คาดการณ์เพิ่มเติมจากข้อมูลในอดีตมาใช้ในการประเมินความเสี่ยง
- สำหรับกิจกรรมที่มีระยะเวลาการดำเนินการมากกว่า 10 ปี จำเป็นต้องจัดทำการประเมินทั้งความเสี่ยงในปัจจุบันและความเสี่ยงในอนาคตโดยอ้างอิงข้อมูลจากแบบจำลอง

ขั้นตอนที่ 4: ระบุมาตรการการปรับตัวที่เพียงพอและมีประสิทธิผลเพื่อลดความเสี่ยงที่มีนัยสำคัญต่อกิจกรรม ซึ่งรวมถึง

- การระบุชุดมาตรการที่เป็นไปได้ และ
- การประเมินมาตรการต่างๆ ในด้านต้นทุน ประโยชน์ ประสิทธิภาพในการลดหรือขจัดความเสี่ยง ความพยายามในการปรับตัว หรือระดับความพร้อมในการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

มาตรการการปรับตัวต้อง

- ไม่ส่งผลกระทบต่อความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทางกายภาพของบุคคลอื่นของธรรมชาติ ของมรดกทางวัฒนธรรม ของสินทรัพย์ และของกิจกรรมอื่นๆ
- ไม่ก่อให้เกิดการปรับตัวที่ไม่เหมาะสมในรูปแบบใดๆ รวมถึงมาตรการที่ไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่มุ่งหวัง หรืออาจก่อให้เกิดผลข้างเคียงที่ไม่ได้ตั้งใจ
- สอดคล้องกับแผนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ (National Adaptation Plan: NAP) ของไทย
- ต้องพิจารณาใช้แนวทางการแก้ปัญหาที่อาศัยธรรมชาติเป็นพื้นฐาน (Nature-based solutions: NBS) ในขอบเขตที่เป็นไปได้

จะต้องจัดให้มีการปรึกษาหารือเชิงรุกเกี่ยวกับกิจกรรมที่เสนอ เพื่อรับประกันว่ามาตรการการปรับตัวจะไม่ส่งผลกระทบต่อความพยายามในการปรับตัวหรือระดับความพร้อมในการรับมือต่อความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทางกายภาพของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรายอื่น (ผู้ได้รับผลกระทบโดยตรงหรือผู้ที่สนใจ) กระบวนการปรึกษาหารืออย่างน้อยควรต้องมีการ

- ระบุตัวบุคคล สินทรัพย์ มรดก ฯลฯ ที่อาจได้รับผลกระทบ และ/หรือสนใจ และ

- สื่อสาร ปรีกษาหารือ และ/หรือจัดให้มีการมีส่วนร่วมของบุคคล/สถาบันเหล่านี้ เพื่อให้ข้อกังวล ความปรารถนา ความคาดหวัง ความต้องการ สิทธิ และโอกาสของพวกเขาเหล่านั้นได้รับการพิจารณา

โดยวิธีนี้ มาตรการการปรับตัวจะช่วยให้มั่นใจได้ว่าจะไม่มีผลกระทบเชิงลบอันเป็นผลมาจากการดำเนินกิจกรรม

ตารางที่ 2 การจำแนกประเภทของภัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศ

	ด้านอุณหภูมิ	ด้านลม	ด้านน้ำ	ด้านมวลที่เป็นของแข็ง
เกิดขึ้นอย่างยาวนาน/เรื้อรัง	<ul style="list-style-type: none"> - การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ (อากาศ น้ำจืด น้ำทะเล) - สภาพะตึงเครียดจากการที่ไม่สามารถระบายความร้อนส่วนเกินได้ (heat stress) - ความแปรปรวนของอุณหภูมิ 	การเปลี่ยนแปลง	<ul style="list-style-type: none"> - การเปลี่ยนแปลงรูปแบบและประเภทของการเกิดหยาดน้ำฟ้า (precipitation) - ปริมาณน้ำฝนหรือความแปรปรวนทางอุทกวิทยา - ปรากฏการณ์มหาสมุทรเป็นกรด - การรุกคืบของน้ำเค็ม - ระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้น - ความเครียดน้ำ (water stress) 	<ul style="list-style-type: none"> - การกัดเซาะชายฝั่ง - การเสื่อมโทรมของดิน - การชะล้างพังทลายของดิน - การไหลของดิน
เกิดขึ้นแบบเฉียบพลัน	<ul style="list-style-type: none"> - คลื่นความร้อน - ไฟป่า 	<ul style="list-style-type: none"> - พายุไซโคลน เฮอร์ริเคน ใต้ฝุ่น - พายุ (รวมถึงพายุฝุ่นและพายุทราย) - พายุทอร์นาโด 	<ul style="list-style-type: none"> - ภัยแล้ง - ฝนตกหนัก - น้ำท่วม (น้ำท่วมแนวชายฝั่ง น้ำล้นตลิ่ง น้ำท่วมขัง น้ำบาดาล) 	<ul style="list-style-type: none"> - แผ่นดินถล่ม - การทรุดตัวของดิน

รายการตรวจสอบ (เช็คลิสต์) ในการประเมินความเสี่ยงและความเปราะบางจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Risk and Vulnerability Assessment: CRVA)

ตัวอย่างของรายการที่ต้องตรวจสอบในการประเมินความเสี่ยงและความเปราะบางจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศปรากฏในตารางที่ 3 ซึ่งสามารถใช้เป็นเทมเพลตสำหรับส่งหลักฐานให้กับผู้ประเมินว่าได้มีการพิจารณาความเสี่ยงและความเปราะบางจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของกิจกรรมแล้ว

ตารางที่ 3 ตัวอย่างรายการที่ต้องตรวจสอบในการประเมิน CRVA (Template for CRVA checklist)

ขั้นตอน	รายการ	หัวข้อคำอธิบาย	คำอธิบาย	สถานะ
1A	ระยะเวลาของกิจกรรม อุปกรณ์ และวัสดุ	คำอธิบายกิจกรรม	กิจกรรมที่นำเสนอคือกิจกรรมใด	
1B		คำอธิบายอุปกรณ์และวัสดุ	อุปกรณ์และวัสดุใดที่จะใช้ในการดำเนินกิจกรรมนี้	
1C		การเริ่มต้นกิจกรรม	กิจกรรมจะเริ่มดำเนินการเมื่อใด	
1D		การสิ้นสุดกิจกรรม	กิจกรรมจะหยุดดำเนินการเมื่อใด (ไม่ว่าจะเกิดจากการเสื่อมสภาพของส่วนประกอบ หรือจากความต้องการกิจกรรมที่ลดลง)	
1E		ระยะเวลาการดำเนินการของกิจกรรมมากกว่า 10 ปีหรือไม่	ระยะเวลาการดำเนินการของกิจกรรมจะเกิน 10 ปีหรือไม่ <ul style="list-style-type: none"> - หากคำตอบคือไม่ใช่ ให้จัดทำประเมินโดยใช้สถานการณ์และแนวโน้มด้านสภาพภูมิอากาศของ IPCC ล่าสุดโดยอ้างอิงจากข้อมูลสภาพภูมิอากาศที่ประมาณค่าได้ในปัจจุบัน - หากคำตอบคือใช่ ให้จัดทำประเมินค่าในปัจจุบันและอนาคตโดยใช้ทั้งสถานการณ์และแนวโน้มด้านสภาพภูมิอากาศของ IPCC 	
2A	ภัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศ	ความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศที่อาจเกิดขึ้นกับกิจกรรม	ระบุและแสดงรายการความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับกิจกรรมจาก ตารางที่ 2 โดยพิจารณาจากสถานที่ตั้งของกิจกรรมและ	

ขั้นตอน	รายการ	หัวข้อคำอธิบาย	คำอธิบาย	สถานะ
			สถานการณ์และแนวโน้มที่เกี่ยวข้องตามที่อธิบายไว้ในขั้นตอน 1E	
2B		ประเมินความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นบ่อยที่สุด	พิจารณาความเป็นไปได้ของความเสียหายจากสถานที่ตั้งของกิจกรรม	
3A	การประเมินความเสี่ยง	การคาดการณ์ภัยจากสภาพภูมิอากาศ	หาระยะเวลาการดำเนินการของกิจกรรมมากกว่า 10 ปี อันตรายที่อาจเกิดขึ้นมีอะไรบ้าง โดยพิจารณาจากทั้งสถานการณ์และแนวโน้มด้านสภาพภูมิอากาศของ IPCC	
3B		ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากภัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศ	ภัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศอาจส่งผลกระทบต่อองค์ประกอบของกิจกรรมได้อย่างไร ผลกระทบทางตรงอาจไม่เกิดขึ้นเสมอไป ผลกระทบบางส่วนอาจเป็นผลกระทบทางอ้อม (หรือเกิดขึ้นต่อเนื่องกัน) หากเป็นไปได้ ให้ใช้แผนภูมิเพื่อแสดงความเชื่อมโยงระหว่างความเสี่ยงและผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากภัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศแต่ละชนิดที่ระบุไว้	
3C		ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากภัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศ	ภัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศอาจส่งผลกระทบต่อองค์ประกอบของกิจกรรมได้อย่างไร ผลกระทบทางตรงอาจไม่เกิดขึ้นเสมอไป ผลกระทบบางส่วนอาจเป็นผลกระทบทางอ้อม (หรือเกิดขึ้นต่อเนื่องกัน) หากเป็นไปได้ ให้ใช้แผนภูมิเพื่อแสดงความเชื่อมโยงระหว่างความเสี่ยงและผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากภัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศแต่ละชนิดที่ระบุไว้	

ขั้นตอน	รายการ	หัวข้อคำอธิบาย	คำอธิบาย	สถานะ
4A	ระบุมตรการการปรับตัวที่เพียงพอและมีประสิทธิผล	มาตรการการปรับตัว	ระบุมตรการการปรับตัวที่เพียงพอและมีประสิทธิผลสำหรับภัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศที่ระบุไว้	