



เริ่มต้นใช้งาน TCFD

คู่มือการดูแลสิ่งแวดล้อมเชิงปฏิบัติ

ธันวาคม 2022

www.ukpact.co.uk

โดยความร่วมมือกับ:



เนื้อหา

ภาพรวม	3
การพึ่งพากันของเสาหลัก TCFD	4
แผนขั้นตอนดำเนินการบนเส้นทางของ TCFD - ระดับลำดับขั้นของคุณในเส้นทางการทำงานด้านสิ่งแวดล้อม	5
การดำเนินการที่สำคัญ	9
โครงสร้างและกลไกการกำกับดูแล	9
การวิเคราะห์สถานการณ์เกี่ยวกับสภาพภูมิอากาศ	13
การบริหารความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศ	16
A. การระบุความเสี่ยง	16
B. การประเมินและจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยง	19
C. การตอบสนองต่อความเสี่ยง	23
รายการอ้างอิง	25
อภิธานศัพท์	26

หมายเหตุสำคัญ

บุคคลที่จัดทำเพื่อให้ CDP รับทราบแล้วสามารถใช้งานเนื้อหาของรายงานฉบับนี้ได้ เอกสารฉบับนี้ไม่ได้ถือว่าเป็นใบอนุญาตเพื่อบรรจุใหม่หรือขายต่อข้อมูลใด ๆ ก็ตามที่ยังรายงานต่อ CDP หรือผู้เขียนร่วมและที่นำเสนอในรายงานนี้ หากคุณประสงค์ที่จะบรรจุใหม่หรือขายต่อเนื้อหาใด ๆ ก็ตามในรายงานฉบับนี้ คุณต้องได้รับการอนุญาตจาก CDP โดยชัดแจ้งก่อนที่จะดำเนินการ

CDP ได้จัดเตรียมข้อมูลและการวิเคราะห์เอาไว้ให้ในรายงานนี้ตามแบบสอบถามของ CDP 2021 CDP ไม่มีการรับรองหรือรับประกันใด ๆ (โดยชัดแจ้งหรือโดยนัย) เกี่ยวกับความถูกต้องหรือความสมบูรณ์ของข้อมูลและความคิดเห็นที่ไว้ในรายงานนี้ คุณไม่ควรดำเนินการตามข้อมูลที่อยู่ในเอกสารนี้โดยไม่ได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญโดยเฉพาะ ในขอบเขตที่กฎหมายอนุญาต CDP ไม่รับรองหรือรับผิดชอบใด ๆ หน้าที่หรือความรับผิดชอบของการดูแลผลที่ตามมาเป็นของบุคคลที่กระทำดังกล่าว หรือดือนกระทำการ โดยอ้างอิงจากข้อมูลที่มีอยู่ในรายงานนี้หรือเพื่อการตัดสินใจใด ๆ ที่อ้างอิงจากรายงานนี้ ข้อมูลและมุมมองทั้งหมดที่แสดงในที่นี้โดย CDP ขึ้นอยู่กับวิจารณ์ญาณ ณ เวลาที่จัดทำรายงานนี้ และอาจเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบเนื่องจากปัจจัยทางเศรษฐกิจ การเมือง อุตสาหกรรม และปัจจัยเฉพาะบริษัท ความคิดเห็นของบุคคลที่รวมอยู่ในรายงานนี้สะท้อนถึงมุมมองของผู้เขียน โดยการรายงานความคิดเห็นในที่นี้ไม่ถือเป็นการรับรอง

CDP บริษัทหรือบริษัทสมาชิกในเครือ หรือผู้ถือหุ้น สมาชิก พันธมิตร ผู้บริหาร ผู้อำนวยการ เจ้าหน้าที่ และ/หรือพนักงาน อาจมีตำแหน่งในหลักทรัพย์ของบริษัทที่กล่าวถึงในที่นี้ หลักทรัพย์ของบริษัทที่กล่าวถึงในเอกสารนี้อาจไม่มีสิทธิ์ขายในบางรัฐหรือบางประเทศ หรือไม่เหมาะสมกับผู้ลงทุนในทุกประเภท มูลค่าและรายได้ที่ผลิตได้อาจผันผวนและ/หรือได้รับผลกระทบจากอัตราแลกเปลี่ยน

'CDP Worldwide' และ 'CDP' หมายถึง CDP Worldwide องค์การการกุศลจดทะเบียนเลขที่ 1122330 และบริษัทจำกัดโดยการรับประกัน จดทะเบียนในอังกฤษเลขที่ 05013650

© 2022 CDP สงวนลิขสิทธิ์



ภาพรวม

วัตถุประสงค์ของรายงานนี้มีไว้เพื่อให้คำแนะนำกับบริษัทต่าง ๆ ที่เริ่มปฏิบัติตามคำแนะนำการเปิดเผยข้อมูลทางการเงินที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Task Force on Climate-related Financial Disclosures - TCFD) รายงานนี้เริ่มต้นด้วยแผนงาน TCFD เพื่อช่วยให้บริษัทต่าง ๆ พิจารณาว่าตนอยู่ในขั้นตอนใดของการเติบโตด้านสิ่งแวดล้อม บริษัทสามารถใช้ประโยชน์จากแผนงานนี้เพื่อระบุการดำเนินการที่จำเป็น ในส่วนที่เกี่ยวกับคำแนะนำของ TCFD เพื่อก้าวขึ้นไปอีกขั้นในการดูแลสิ่งแวดล้อม

รายงานนี้จะเน้นขยายความประเด็นหลักสามประการของการนำ TCFD ไปปฏิบัติ ได้แก่ การกำกับดูแล การวิเคราะห์สถานการณ์สภาพภูมิอากาศ และการบริหารความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศ วัตถุประสงค์ในส่วนนี้คือการให้แนวทางปฏิบัติแก่บริษัทที่ต้องการคำแนะนำเกี่ยวกับ TCFD ไปปฏิบัติภายในองค์กรของตน

รายงานนี้รวมตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี ซึ่งได้รับแรงบันดาลใจมาจากกรณีการใช้งานจริง ตัวอย่างเหล่านี้ใช้เพื่อแสดงให้เห็นว่าการนำคำแนะนำของ TCFD ไปปฏิบัติอย่างไร และให้ข้อมูลเชิงลึกแก่บริษัทในการพัฒนากลยุทธ์และแนวทางของตนเอง กรณีศึกษาและตัวอย่างที่รวมอยู่ในรายงานนี้ไม่ได้เป็นตัวแทนของแนวทางเดียวในการนำคำแนะนำของ TCFD ไปปฏิบัติ แต่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่แสดงให้เห็นวิธีการนำไปปฏิบัติจริง ซึ่งจะช่วยให้บริษัทต่าง ๆ มีแบบอย่างให้อ้างอิงได้ ไม่มีวิธีใดที่เหมาะสมกับทุกสถานการณ์ และบริษัทควรปรับคำแนะนำของ TCFD ให้เหมาะกับบริบทขององค์กรที่ไม่เหมือนใคร

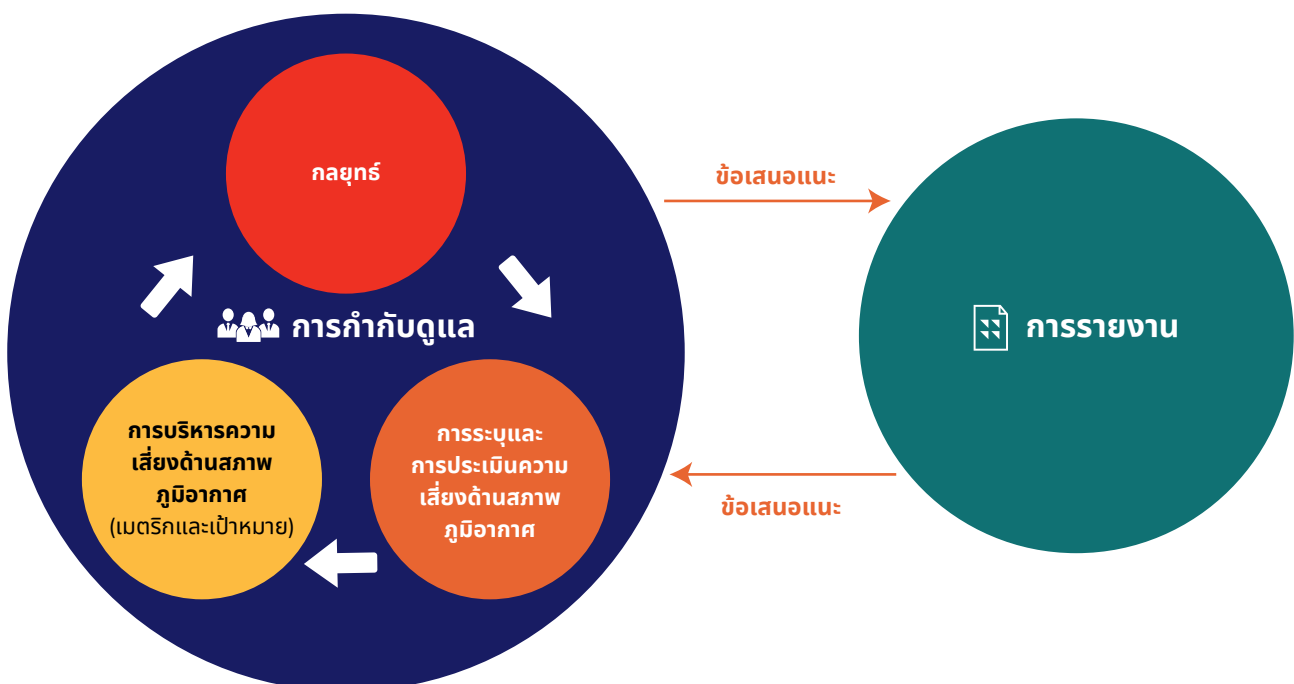
การพึ่งพากันของเสาหลัก TCFD

แผนภาพต่อไปนี้แสดงให้เห็นถึงการพึ่งพากันระหว่างเสาหลัก TCFD ทั้งสี่เสาหลักและเน้นย้ำถึงความสำคัญของการรายงานข้อมูล เสาหลักของ TCFD ได้แก่การกำกับดูแล กลยุทธ์ การบริหารความเสี่ยง ตัวชี้วัดและเป้าหมาย

โครงสร้างการกำกับดูแลที่ชัดเจนจะช่วยทำให้มั่นใจได้ว่าประเด็นด้านสภาพภูมิอากาศได้รับการแก้ไขทั่วทั้งองค์กรโดยถือเป็นเรื่องสำคัญและจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ ความสามารถในการระบุ ประเมิน และจัดการประเด็นด้านสภาพภูมิอากาศในวงกว้างอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนกำหนดกลยุทธ์ด้านสภาพภูมิอากาศที่หวังผลสูงและปฏิบัติได้จริงนั้นถือเป็นสิ่งจำเป็นเบื้องต้น

การบริหารความเสี่ยงมักถูกมองเป็นเพียงการปฏิบัติตามกฎระเบียบและไม่ได้ถูกผนวกรวมเข้ากับกลยุทธ์ทางธุรกิจ วัตถุประสงค์ และการตัดสินใจอย่างแท้จริง แต่เพื่อจัดการกับปัญหาด้านสภาพภูมิอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในส่วนกลยุทธ์ทางธุรกิจควรคำนึงถึงประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศด้วย หากบริษัทต่างๆ ทำการระบุและประเมินความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศ บริษัทจะสามารถรู้ความเสี่ยงของสภาพภูมิอากาศที่มีนัยสำคัญต่อธุรกิจของตน และเลือกการตอบสนองต่อความเสี่ยงที่เหมาะสมเพื่อแก้ไขปัญหาเหล่านั้นได้ อย่างไรก็ตาม การใช้การตอบสนองความเสี่ยงที่ไม่สอดคล้องกับกลยุทธ์ทางธุรกิจนั้นจะทำให้การจัดการกับความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศไม่มีประสิทธิผล การตอบสนองต่อความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศที่สอดคล้องกับกลยุทธ์ทางธุรกิจโดยรวมจะช่วยให้แน่ใจได้ว่าทุกระดับของบริษัทกำลังทำงานร่วมกันเพื่อบรรลุเป้าหมายเดียวกัน

นอกจากนี้ บริษัทต่าง ๆ มักจะประเมินความสำคัญของการรายงานสภาพภูมิอากาศต่ำเกินไป อันที่จริงการรายงานข้อมูลเป็นเครื่องมือสำคัญในการสื่อสารประสิทธิภาพและการดำเนินการของบริษัทต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศ หากมีการเปิดเผยปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศอย่างโปร่งใส บริษัทจะได้รับคำติชมที่มีค่าจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายในและภายนอก รวมไปถึงนักลงทุน เกี่ยวกับวิธีการปรับปรุงการกำกับดูแล กลยุทธ์ และการบริหารความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศเพิ่มเติม จากนั้นบริษัทต่าง ๆ สามารถประเมินแนวทางและกลยุทธ์ของตนในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศ และแจ้งข่าวผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของตนเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญใด ๆ ทำให้เกิดผลสะท้อนกลับของข้อเสนอแนะที่มีประสิทธิภาพ



แผนขั้นตอนดำเนินการบนเส้นทางของ TCFD - ระบุลำดับขั้นของคุณในเส้นทางการทำงานด้านสิ่งแวดล้อม

แผนงานของ TCFD ที่แสดงไว้ในตารางต่อไปนี้อธิบายถึงลักษณะเฉพาะของขั้นตอนด้านสิ่งแวดล้อมที่ประการ ได้แก่ ช่วงเริ่มต้น การพัฒนา ก้าวหน้าเต็มที่และแนวทางการปฏิบัติที่ดีที่สุด ตามเสาหลัก TCFD ทั้งสี่เสาหลัก บริษัทต่าง ๆ ควรใช้ประโยชน์จากแผนงานนี้เพื่อระบุลำดับขั้นที่พวกเขาดำเนินการอยู่ในปัจจุบันและเน้นไปยังจุดสำคัญที่จะช่วยพวกเขาให้มีความก้าวหน้าในขั้นต่อไป โดยมีแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดเป็นเป้าหมายสูงสุด

	เริ่มแรก	กำลังพัฒนา	สมบูรณ์	แนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด
การกำกับดูแล				
การกำกับดูแลจากระดับกรรมการบริหารในประเด็นด้านสภาพภูมิอากาศที่สำคัญ	ไม่มีสมาชิกคณะกรรมการบริหารที่กำกับดูแลประเด็นด้านสภาพภูมิอากาศ	ไม่มีสมาชิกคณะกรรมการบริหารที่กำกับดูแลประเด็นด้านสภาพภูมิอากาศ หรือบริษัทกำลังเริ่มพิจารณาให้มีการกำกับดูแลในระดับคณะกรรมการบริหาร แต่ยังไม่มีการดำเนินการที่เป็นทางการ	คณะกรรมการบริหารมีการกำกับดูแลประเด็นด้านสภาพภูมิอากาศ แต่ไม่ได้มีการพิจารณาสภาพภูมิอากาศในกระบวนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์	- คณะกรรมการบริหารมีการกำกับดูแลประเด็นด้านสภาพภูมิอากาศและบูรณาการประเด็นปัญหาเหล่านี้เข้ากับโครงสร้างการกำกับดูแลการวางแผนเชิงกลยุทธ์ และรูปแบบธุรกิจอย่างสมบูรณ์ - มีการใช้กลไกเพื่อให้คณะกรรมการรับผิดชอบต่อประเด็นด้านสภาพภูมิอากาศ
การรายงานประเด็นด้านสภาพภูมิอากาศไปยังคณะกรรมการบริหาร	ยังไม่มีรายงานประเด็นด้านสภาพภูมิอากาศไปยังคณะกรรมการบริหาร	ยังไม่มีรายงานประเด็นด้านสภาพภูมิอากาศไปยังคณะกรรมการบริหาร แต่มีการวางแผนที่จะรายงานในอีกสองปีข้างหน้า	มีการรายงานประเด็นด้านสภาพภูมิอากาศ การวิเคราะห์ หรือคำแนะนำบางส่วนไปยังคณะกรรมการโดยฝ่ายบริหาร เป็นประจำทุกปีหรือทุกสองปี	มีการรายงานประเด็นด้านสภาพภูมิอากาศ การวิเคราะห์ หรือคำแนะนำที่เกี่ยวข้องทั้งหมดไปยังคณะกรรมการโดยฝ่ายบริหาร อย่างน้อยรายไตรมาส
ความเชี่ยวชาญของคณะกรรมการบริหารในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศ	ไม่มีสมาชิกคณะกรรมการบริหารที่มีความเชี่ยวชาญในประเด็นด้านสภาพภูมิอากาศ	ไม่มีสมาชิกคณะกรรมการบริหารที่มีความเชี่ยวชาญในประเด็นด้านสภาพภูมิอากาศ แต่มีการวางแผนเพื่อแก้ไขปัญหานี้ในอีกสองปีข้างหน้า	คณะกรรมการบริหารมีความเชี่ยวชาญในประเด็นด้านสภาพภูมิอากาศบ้าง ซึ่งครอบคลุมประเด็นสำคัญต่อธุรกิจหรือขอบเขตที่จำกัด	คณะกรรมการบริหารมีความเชี่ยวชาญในประเด็นด้านสภาพภูมิอากาศ และแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการนำเสนอประเด็นและกลยุทธ์ด้านสภาพภูมิอากาศ
ความรับผิดชอบของฝ่ายบริหารในการจัดการประเด็นด้านสภาพภูมิอากาศที่สำคัญ	ไม่มีบุคลากรฝ่ายบริหารที่มีหน้าที่รับผิดชอบต่อประเด็นด้านสภาพภูมิอากาศ	ผู้จัดการหน่วยธุรกิจ / ผู้จัดการด้านความยั่งยืนมีหน้าที่รับผิดชอบต่อประเด็นด้านสภาพภูมิอากาศ	ผู้บริหารระดับสูง เช่น ตำแหน่งระดับ C ของบริษัท มีหน้าที่รับผิดชอบและรับผิดชอบต่อประเด็นด้านสภาพภูมิอากาศ	- ผู้บริหารระดับสูง เช่น ตำแหน่งระดับ C ของบริษัทมีหน้าที่รับผิดชอบและรับผิดชอบต่อประเด็นด้านสภาพภูมิอากาศ - การประสานงานอย่างมีประสิทธิภาพกับหน่วยธุรกิจต่าง ๆ เพื่อดำเนินการตามนโยบายและกลไกต่าง ๆ - การจัดการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและการเงินอย่างมีประสิทธิภาพ
สิ่งจูงใจสำหรับประเด็นด้านสภาพภูมิอากาศ	ไม่มีสิ่งจูงใจให้ผู้จัดการสำหรับการรายงานข้อมูลในประเด็นด้านสภาพภูมิอากาศ	ไม่มีสิ่งจูงใจให้ผู้จัดการสำหรับการรายงานข้อมูลในประเด็นด้านสภาพภูมิอากาศ แต่มีแผนที่จะเริ่มใช้สิ่งเหล่านี้ในอีกสองปีข้างหน้า	มีสิ่งจูงใจที่ไม่ใช่ตัวเงินสำหรับการจัดการในการดำเนินการกับตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศ	ผู้บริหารระดับสูง เช่น ตำแหน่งระดับ C ของบริษัทมีแรงจูงใจทางการเงินเพื่อดำเนินการกับตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศ

	เริ่มแรก	กำลังพัฒนา	สมบูรณ์	แนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด
กลยุทธ์				
การระบุความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศที่มีโอกาสจะมีอิทธิพลอย่างมากต่อกลยุทธ์ขององค์กร	ไม่ระบุ/ ระบุแต่ไม่เปิดเผยข้อมูล	มีระบุ และมีการเปิดเผยถึงวิธีที่ความเสี่ยงและโอกาสได้ส่งผลกระทบต่อกลยุทธ์องค์กรโดยรวมของคุณอย่างไร	มีระบุ และมีการเปิดเผยคำอธิบายกลยุทธ์ของคุณ ในแต่ละด้านธุรกิจที่ได้รับอิทธิพลจากความเสี่ยงและโอกาสที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศ	มีระบุ และมีการเปิดเผยถึงข้อมูลเกี่ยวกับการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ ที่สำคัญที่สุดในแต่ละด้านธุรกิจที่ได้รับอิทธิพลจากความเสี่ยง และโอกาสที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศ
ความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศและโอกาสที่พบเป็นปัจจัยหนึ่งในการวางแผนทางการเงิน (การคาดการณ์ล่วงหน้า)	ไม่ระบุ/ ระบุแต่ไม่เปิดเผยข้อมูล	มีระบุ และมีการเปิดเผยถึงผลการประเมินเชิงคุณภาพว่าความเสี่ยงและโอกาสที่พบได้ส่งผลกระทบต่อการวางแผนทางการเงินอย่างไร	มีระบุ และมีการเปิดเผยถึงผลการประเมินเชิงคุณภาพว่าองค์ประกอบการวางแผนทางการเงินใดได้รับผลกระทบจากความเสี่ยงและโอกาสที่พบ และผลกระทบเหล่านี้มีมากน้อยเพียงใด	- มีระบุ และมีการเปิดเผยถึงผลการประเมินเชิงปริมาณว่าองค์ประกอบการวางแผนทางการเงินใดได้รับผลกระทบจากความเสี่ยงและโอกาสที่พบ และผลกระทบเหล่านี้มีมากน้อยเพียงใด - ในกรณีที่องค์ประกอบการวางแผนทางการเงินบางอย่างยังไม่ได้รับอิทธิพลจากความเสี่ยงและโอกาสที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศ ได้มีการให้เหตุผลและคำอธิบาย
ขอบเขตระยะเวลาในการประเมินความเสี่ยงและโอกาส	ไม่มี	ระยะสั้น	ระยะสั้นและระยะกลาง	ระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว
การวิเคราะห์สถานการณ์ด้านสภาพภูมิอากาศ	ไม่ได้ดำเนินการ	ดำเนินการวิเคราะห์สถานการณ์สภาพภูมิอากาศเชิงคุณภาพ หรือมีแผนดำเนินการในอีกสองปีข้างหน้า	ดำเนินการวิเคราะห์สถานการณ์สภาพภูมิอากาศเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ และให้คำอธิบายกระบวนการโดยละเอียด	- ดำเนินการวิเคราะห์สถานการณ์สภาพภูมิอากาศเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณเพื่อระบุการเปลี่ยนแปลงและความเสี่ยงทางกายภาพ - จัดเตรียมและตอบคำถามสำคัญที่คุณต้องการแก้ไขผ่านการวิเคราะห์สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศ - ให้ผลการวิเคราะห์สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศ
มีการปรับใช้สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศแล้ว	ไม่เกี่ยวข้อง	สถานการณ์	2 องศาหรือต่ำกว่า	2 องศาหรือต่ำกว่า และสถานการณ์ที่สูงกว่า 2 °C
การบริหารความเสี่ยง				
กระบวนการการบริหารความเสี่ยงเพื่อระบุ ประเมินและจัดการความเสี่ยงและโอกาสที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศ	ไม่มีการเปิดเผยกระบวนการบริหารความเสี่ยง	เปิดเผยกระบวนการบริหารความเสี่ยงแต่ไม่ได้ระบุว่าบริษัทมองหา ประเมิน และจัดการความเสี่ยงและโอกาสที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศอย่างไร	เปิดเผยกระบวนการบริหารความเสี่ยงพร้อมรายละเอียดว่าบริษัทระบุ ประเมิน และจัดการความเสี่ยงและโอกาสที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศได้อย่างไร	เปิดเผยกระบวนการจัดการความเสี่ยงขององค์กรแบบบูรณาการ พร้อมรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีที่บริษัทระบุ ประเมิน และจัดการความเสี่ยงและโอกาสที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศ

	เริ่มแรก	กำลังพัฒนา	สมบูรณ์	แนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด
ความถี่ของการทบทวนการประเมินความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศ	ไม่กำหนดความถี่	ทุก ๆ 3 ปีหรือมากกว่า	ทุก ๆ 2 ปีหรือรายปี	มากกว่าหนึ่งครั้งต่อปี
ประเภทของความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศที่นำมาพิจารณาในการประเมินความเสี่ยง	ไม่ครอบคลุมความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศ	ความเสี่ยงทางกายภาพหรือเรื่องการเปลี่ยนผ่านเพียงอย่างเดียวหนึ่ง	ทั้งความเสี่ยงทางกายภาพและเรื่องการเปลี่ยนผ่าน	ความเสี่ยงทางกายภาพและเรื่องการเปลี่ยนผ่านทั้งหมดที่ TCFD ระบุ
การประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศที่พบ	ไม่มีการประเมิน	ประเมินประเภทความเสี่ยง ปัจจัยขับเคลื่อนความเสี่ยง ขอบเขตระยะเวลา แนวโน้มและขนาดของผลกระทบ	- และขนาดของผลกระทบ - ประเมินและหาปริมาณผลกระทบทางการเงิน/กลยุทธ์ที่อาจเกิดขึ้น	- ประเมินประเภทความเสี่ยง ปัจจัยขับเคลื่อนความเสี่ยง ขอบเขตระยะเวลา แนวโน้มและขนาดของผลกระทบ - ประเมินและหาปริมาณผลกระทบทางการเงิน/กลยุทธ์ที่อาจเกิดขึ้น - ปริมาณต้นทุนของการตอบสนองต่อความเสี่ยง
มีการรับรู้สำคัญของความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศอันเกี่ยวพันกับความเสี่ยงอื่น ๆ	ไม่มี	ไม่มี	มี	มี
ตัวชี้วัดและเป้าหมาย				
ตัวชี้วัดที่ใช้ในการเข้าถึงความเสี่ยงและโอกาสที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศที่สอดคล้องกับกลยุทธ์และกระบวนการบริหารความเสี่ยง	ไม่มี	มีตัวชี้วัดความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศและโอกาสที่เกี่ยวข้องกับน้ำ พลังงาน การใช้ที่ดิน และการจัดการของเสียที่เกี่ยวข้องและเหมาะสม	- มีตัวชี้วัดความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศที่สัมพันธ์กับน้ำ พลังงาน การใช้ที่ดิน และการจัดการของเสียที่เกี่ยวข้องและเหมาะสม - จัดทำตัวชี้วัดที่รองรับอนาคตสำหรับหมวดหมู่ตัวชี้วัดที่ TCFD ระบุซึ่งเกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศและครอบคลุมหลากหลายอุตสาหกรรม	- มีตัวชี้วัดความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศที่สัมพันธ์กับน้ำ พลังงาน การใช้ที่ดิน และการจัดการของเสียที่เกี่ยวข้องและเหมาะสม - จัดทำตัวชี้วัดที่รองรับอนาคตสำหรับหมวดหมู่ตัวชี้วัดที่ TCFD ระบุซึ่งเกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศและครอบคลุมหลากหลายอุตสาหกรรม - นำตัวชี้วัดด้านการดำเนินการมาใช้กับนโยบายคำตอบแทน
การปล่อยก๊าซเรือนกระจก (GHG) ในขอบเขตที่ 1 และ 2 – ตัวเลข	ไม่คำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในขอบเขตที่ 1 และ 2	- คำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในขอบเขตที่ 1 และ 2 - คำนวณความเข้มข้นของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในขอบเขตที่ 1 และ 2 - ระบุว่ามีเปลี่ยนแปลงใดบ้างในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและความเข้มข้นของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเป็นรายปี	- คำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในขอบเขตที่ 1 และ 2 (ทั้งในเชิงสถานที่และ/หรือเชิงตลาด) - คำนวณความเข้มข้นของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในขอบเขตที่ 1 และ 2 - ระบุการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในขอบเขตที่ 1 และ 2 เป็นรายปี - ให้รายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการคำนวณ	- คำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในขอบเขตที่ 1 และ 2 (ทั้งตามสถานที่และ/หรือตามตลาด) - คำนวณความเข้มข้นของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในขอบเขตที่ 1 และ 2 - บรรลุการลดความเข้มข้นในการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในขอบเขตที่ 1 และ 2 เป็นรายปี - ให้รายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการคำนวณ

	เริ่มแรก	กำลังพัฒนา	สมบูรณ์	แนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด
ขอบเขตที่ 1 และ 2 การปล่อยก๊าซเรือนกระจก (GHG) – การตรวจสอบยืนยัน	ไม่มี	- มี แต่ไม่ได้ใช้มาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ - ไม่มีเอกสารยืนยัน	- มี และใช้มาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ - มีรายละเอียดประเภทการตรวจสอบยืนยัน สถานะปัจจุบัน พร้อมเอกสารประกอบที่เหมาะสม	- มี และให้การยืนยันตั้งแต่ 70% ขึ้นไปของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในขอบเขตที่ 1 และ 2 ของพวกเขา พร้อมกับการใช้มาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ - มีรายละเอียดประเภทการตรวจสอบยืนยัน สถานะปัจจุบัน พร้อมเอกสารประกอบที่เหมาะสม
การเปิดเผยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (GHG) ขอบเขตที่ 3 - ตัวเลขปริมาณการปล่อยก๊าซ	ไม่มี	การประเมินและคำนวณอย่างน้อยหนึ่งหมวดหมู่ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขอบเขต 3	ประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขอบเขตที่ 3 ทั้ง 15 หมวดหมู่ และคำนวณหมวดหมู่ ขอบเขตที่ 3 ที่เกี่ยวข้องบางส่วน	ประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขอบเขตที่ 3 ทั้ง 15 หมวดหมู่ และคำนวณหมวดหมู่ ขอบเขตที่ 3 ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด
เปิดเผยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (GHG) ขอบเขตที่ 3 - การตรวจสอบยืนยัน	ไม่มีการยืนยันในส่วนนี้	ตรวจสอบยืนยันการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในขอบเขตที่ 3 อย่างน้อยหนึ่งหมวดหมู่	- ตรวจสอบยืนยันการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในขอบเขตที่ 3 อย่างน้อยหนึ่งหมวดหมู่ - ใช้มาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ - มีรายละเอียดประเภทการตรวจสอบยืนยัน สถานะปัจจุบัน พร้อมเอกสารประกอบที่เหมาะสม	- ยืนยันการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในขอบเขตที่ 3 หลายหมวดหมู่ - ใช้มาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ - มีรายละเอียดประเภทการตรวจสอบยืนยัน สถานะปัจจุบัน พร้อมเอกสารประกอบที่เหมาะสม
เป้าหมายเพื่อจัดการความเสี่ยงและโอกาสที่เกี่ยวข้องสภาพภูมิอากาศ – เป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั่วไป	ไม่มี	- กำหนดเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแบบสัมบูรณ์และ/หรือแบบระบุความเข้มข้น - กำหนดเป้าหมายที่จะเพิ่มการใช้พลังงานคาร์บอนต่ำ	- กำหนดเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแบบสัมบูรณ์และ/หรือแบบระบุความเข้มข้นสำหรับขอบเขตที่ 1 และ 2 - กำหนดเป้าหมายเพื่อเพิ่มการบริโภคหรือการผลิตพลังงานคาร์บอนต่ำ - กำหนดกรอบเวลาที่จะใช้กับเป้าหมาย - กำหนดปีฐานที่มีการวัดความก้าวหน้า - ตัวชี้วัดความสำเร็จกลุ่มสำคัญที่ใช้เพื่อประเมินความก้าวหน้าไปสู่เป้าหมาย	- กำหนดเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกแบบสัมบูรณ์หรือแบบระบุความเข้มข้นทั่วทั้งบริษัทสำหรับขอบเขตที่ 1 ขอบเขตที่ 2 และขอบเขตที่ 3 - กำหนดเป้าหมายเพื่อเพิ่มการบริโภคหรือการผลิตพลังงานคาร์บอนต่ำ - กำหนดกรอบเวลาที่จะใช้กับเป้าหมาย - กำหนดปีฐานที่มีการวัดความก้าวหน้า - ตัวชี้วัดความสำเร็จกลุ่มสำคัญที่ใช้เพื่อประเมินความก้าวหน้าไปสู่เป้าหมาย
เป้าหมายเพื่อจัดการความเสี่ยงและโอกาสที่เกี่ยวข้องสภาพภูมิอากาศเป้าหมายตามหลักวิทยาศาสตร์	ไม่มี	ไม่มี	จริงจังกับเป้าหมายตามหลักวิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องกับเป้า 1.5°C ในอีกสองปีข้างหน้า	- ตรวจสอบเป้าหมายตามหลักวิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องกับ 1.5°C - มีความจริงจังกับเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ที่เชื่อมโยงกับเป้าหมายแบบสัมบูรณ์หรือแบบระบุความเข้มข้นสำหรับทั้งบริษัทกับปีเป้าหมายก่อนปี 2050
เป้าหมายเพื่อจัดการความเสี่ยงและโอกาสที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศ – ประสิทธิภาพเทียบกับเป้าหมาย	ไม่มี	ได้แสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าไปสู่เป้าหมาย	น่าจะเป็นไปตามเป้าหมายได้	มีประสิทธิภาพดีกว่าเป้าหมาย

การดำเนินการที่สำคัญ

โครงสร้างและกลไกการกำกับดูแล

หน้าที่และความรับผิดชอบของคณะกรรมการบริหารและฝ่ายบริหาร

คณะกรรมการบริหารและฝ่ายบริหารมีบทบาทหน้าที่ต่างกันในการกำกับดูแลประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศของบริษัท บทบาทของคณะกรรมการบริหารคือกำหนดทิศทางเชิงกลยุทธ์ให้กับเป้าหมายด้านสภาพภูมิอากาศของบริษัท อีกทั้งคณะกรรมการบริหารยังมีหน้าที่อนุมัติและติดตามนโยบายและกลไกต่าง ๆ และจัดการให้บริษัทมีทรัพยากรเพียงพอที่จะบรรลุเป้าหมายเหล่านี้ ในทางกลับกัน บทบาทของฝ่ายบริหาร คือการปฏิบัติตามนโยบายและกลไกดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ฝ่ายบริหารมีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดการความเชื่อมโยงระหว่างแผนกต่าง ๆ และคณะกรรมการต่าง ๆ ผ่านการสื่อสารเชิงรุกและการประสานงานเพื่อดำเนินการตามกลยุทธ์ด้านสภาพภูมิอากาศ

ตัวอย่างของโครงสร้างการกำกับดูแลทั่วไป

แนวทางบูรณาการ – บริษัท X



แนวทางโดยเฉพาะ – บริษัท Y



หลักการชี้แนะ

1

ประเด็นเรื่องสภาพภูมิอากาศควรได้รับการผนวกเป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้างคณะกรรมการบริหารบริษัทอย่างมีประสิทธิภาพ

- ▶ บริษัทต่าง ๆ ควรพิจารณาว่าจะนำประเด็นด้านสภาพภูมิอากาศเข้ามาใช้กับคณะกรรมการที่มีอยู่แล้ว (แนวทางแบบบูรณาการ) หรือจัดตั้งคณะกรรมการด้านสภาพภูมิอากาศ/ความยั่งยืนขึ้นโดยเฉพาะ (แนวทางโดยเฉพาะ) ตามแต่บริบทขององค์กร ปัจจัยเพื่อพิจารณา:
 - i. รูปแบบ **การบริหารและวัฒนธรรมองค์กร** ของบริษัทคุณ เชื้อต่อแนวทางแบบบูรณาการหรือเฉพาะทางมากกว่ากัน
 - ii. คณะกรรมการที่มีอยู่มีความ **เชี่ยวชาญที่จำเป็น** ต่อการพิจารณาความเสี่ยงและโอกาสทางสภาพภูมิอากาศหรือไม่
 - iii. ความสามารถ **ของคณะกรรมการ** ที่มีอยู่แล้วในการขยายขอบเขตงานไปสู่เป้าหมายด้านสภาพภูมิอากาศ ทั้งในแง่ของความเป็นผู้นำ เวลาและแหล่งทรัพยากร มีเพียงพอหรือไม่

2

สมาชิกคณะกรรมการที่รับผิดชอบประเด็นการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศควรอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของคณะกรรมการบริหาร (เช่น ประธานคณะกรรมการต่าง ๆ) ได้

- ▶ บริษัท X: คณะกรรมการกำกับดูแลกิจการและคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง ซึ่งประกอบด้วยกรรมการบริหารบริษัทสี่คน มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในการอนุมัติเป้าหมายด้านสภาพภูมิอากาศระยะสั้นและระยะยาว โครงการพลังงานหมุนเวียน และกลไกการกำหนดราคาคาร์บอนภายใน ประธานกรรมการบริหารจัดการและแก้ไขข้อขัดแย้งด้านการบรรเทาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศระหว่างคณะกรรมการกำกับดูแลกิจการและคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง
- ▶ บริษัท Y: คณะกรรมการความยั่งยืน ซึ่งประกอบด้วยกรรมการอิสระสามคนและ CEO ของกลุ่มบริษัท มีหน้าที่ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับความยั่งยืน แผนงาน และเป้าหมายการดำเนินงานของบริษัทโดยตรง คณะกรรมการจะประชุมกับทีมงานด้านความยั่งยืนอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อทบทวนการดำเนินงานด้าน ESG ของบริษัท เตรียมการรับมือกับความเสี่ยงและโอกาสที่อาจเกิดขึ้น และกำหนดทิศทางเชิงกลยุทธ์สำหรับการดำเนินการ

3

วิธีพิจารณาเรื่องสภาพภูมิอากาศที่บรรจุอยู่ในคณะกรรมการบริหารควรเปิดให้มีการโต้ตอบกับสมาชิกที่เกี่ยวข้องในฝ่ายบริหารระดับสูงอย่างมีประสิทธิภาพ

- ▶ บริษัท X: CEO เป็นประธานคณะกรรมการขับเคลื่อนความยั่งยืนซึ่งกำกับดูแลกลยุทธ์ความยั่งยืนขององค์กร CEO ยังเป็นสมาชิกของคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงพร้อมกับกรรมการบริหารอีกสี่คนด้วย โดยมีหน้าที่สนับสนุนให้เกิดการสื่อสารและการประสานงานอย่างมีประสิทธิภาพระหว่างคณะกรรมการบริหารและฝ่ายบริหารระดับสูงในการบริหารความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศ ตัวอย่างเช่น CEO ให้ความคิดเห็นเรื่องกลยุทธ์ในการจัดการกับความเสี่ยงและโอกาสที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศ และทรัพยากรที่จำเป็นเพื่อลดความเสี่ยง

- ▶ บริษัท Y: ในทำนองเดียวกัน คณะกรรมการความยั่งยืนที่เป็นคณะกรรมการบริษัทประกอบด้วยกรรมการสามคน และ CEO ซึ่งมีหน้าที่ให้คำปรึกษากับทีมความยั่งยืนซึ่งมี CSO (Chief Sustainability Officer) เป็นหัวหน้า คณะกรรมการความยั่งยืนที่เป็นคณะกรรมการบริษัทประชุมกับทีมความยั่งยืนอย่างน้อยปีละสองครั้งสำหรับการประชุมตามกำหนดการ เพื่อทบทวนผลการปฏิบัติงานด้าน ESG ของบริษัทเทียบกับเป้าหมายที่กำหนดขึ้นภายใต้แผนงานด้านความยั่งยืนของบริษัท

4 เป้าหมายสภาพภูมิอากาศและ/หรือเป้าหมายควรรวมเข้ากับแบบจำลองการสร้างแรงจูงใจของฝ่ายบริหาร และไม่ควรขัดแย้งกับสิ่งอื่น ๆ

- ▶ บริษัท X: คำตอบแทนและโบนัสของฝ่ายบริหารขึ้นอยู่กับการประชุม KPI ระดับองค์กร เช่น เป้าหมายการลดพลังงานและการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และเกณฑ์มาตรฐานภายนอกที่จัดทำโดย DJSI และ CDP
- ▶ บริษัท Y: ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานระดับองค์กรซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐาน ISO มาตรฐาน GRI และ SDG รวมถึงเป้าหมายจากแผนงานความยั่งยืนของบริษัท ได้รับการรวมไว้ใน KPI แต่ละตัว ผลตอบแทนที่เป็นตัวเงินของพนักงานระดับบริหารจะเชื่อมโยงกับความสำเร็จของ KPI เหล่านี้

5 คณะกรรมการบริหารควรมีความเชี่ยวชาญและทักษะที่จำเป็นในการดูแลปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศ

- ▶ ผู้จัดการทั้งระดับบริหารและไม่ใช้ระดับบริหารอาจมีส่วนร่วมในการกำกับดูแลสภาพภูมิอากาศในรูปแบบต่าง ๆ ผู้จัดการระดับผู้บริหารเป็นผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติงานและควรมีข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับการจัดการความเสี่ยงและโอกาสที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศภายในองค์กรมากกว่า ในขณะที่ผู้จัดการที่ไม่ใช่ผู้บริหารอาจมีความเชี่ยวชาญหรือมุมมองบางอย่างที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ช่วยเสริมได้ ปัจจัยเพื่อพิจารณา:
 - i ได้ดำเนินการประเมินช่องโหว่ในความสามารถด้านสภาพภูมิอากาศของสมาชิกคณะกรรมการบริหารแล้วหรือยัง และได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านหรือไม่
 - ii. หากขาดผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเรื่องภายในองค์กร ได้มีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลภายนอกเพื่อประเมินประสิทธิภาพของคณะกรรมการบริหารหรือไม่
 - iii. มีขั้นตอนใดบ้างที่ดำเนินการเพื่อให้แน่ใจว่าสมาชิกคณะกรรมการบริหารมีองค์ความรู้เรื่องความเสี่ยงและโอกาสด้านสภาพภูมิอากาศ และว่าความตระหนักถึงประเด็นด้านสภาพภูมิอากาศจะคงอยู่ผ่านการสืบทอดตำแหน่ง/การหมดวาระของผู้บริหารที่ให้ความสำคัญในเรื่องนี้

การวิเคราะห์สถานการณ์เกี่ยวกับสภาพภูมิอากาศ

จุดประสงค์

TCFD แนะนำให้มีการวิเคราะห์สถานการณ์ (scenario analysis) เพื่อช่วยให้บริษัทต่าง ๆ ระบุและประเมินผลกระทบทางธุรกิจที่อาจเกิดขึ้นจากความเสี่ยงและโอกาสที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพจากเงื่อนไขต่าง ๆ ที่เป็นไปได้ในอนาคต สถานการณ์เหล่านี้เป็นการจำลองเหตุการณ์ว่าอนาคตอาจมีลักษณะอย่างไรหากแนวโน้มบางอย่างดำเนินต่อไปหรือเป็นไปตามเงื่อนไขบางประการ สิ่งสำคัญคือต้องเข้าใจว่าสถานการณ์เป็นโครงสร้างสมมุติที่มีจุดประสงค์เพื่อสำรวจความเป็นไปได้ที่อาจผิดแผกไปจาก "เหตุการณ์ปกติ" อย่างมีนัยสำคัญ

หลักการชี้นำ

1. ขอบเขตและกรอบของการวิเคราะห์สถานการณ์ควรแสดงถึงการดำเนินธุรกิจที่สำคัญของบริษัท

บริษัทขนาดเล็กอาจพิจารณาทำการวิเคราะห์การดำเนินงานโดยตรงของตนก็เพียงพอ ในขณะที่บริษัทขนาดใหญ่อาจพิจารณาขยายการวิเคราะห์ไปยังห่วงโซ่อุปทานและ/หรือลูกค้าของตน

2. สถานการณ์ภูมิอากาศที่เลือกควรเปรียบเทียบกับสถานการณ์ที่มีความแตกต่างสูงอย่างสมดุล และเป็นไปตามหลักวิทยาศาสตร์

สถานการณ์ที่เลือกควรแสดงถึงกรณีที่ดีและกรณีเลวร้ายที่สุดสำหรับบริษัทต่าง ๆ เพื่อพิจารณาความเสี่ยงและโอกาสที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างเพียงพอ โดยทั่วไป สถานการณ์ที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงกว่าจะมีความเสี่ยงทางกายภาพที่สูงกว่าเช่นกัน ในขณะที่สถานการณ์ที่พยายามบรรลุถึงเศรษฐกิจคาร์บอนต่ำจะมีความเสี่ยงเรื่องการเปลี่ยนผ่านสูงกว่า

การออกแบบสถานการณ์ควรคำนึงถึงผลกระทบทั้งทางกายภาพและทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างเพียงพอ และเมื่อทำการคาดการณ์ข้อมูลสำหรับสถานการณ์ที่เลือก การคาดการณ์นั้นควรทำบนพื้นฐานของการวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ เช่น เป็นผลการวิจัยหรือการจำลองโมเดล

3. การวิเคราะห์สถานการณ์อาจทำได้ทั้งในเชิงคุณภาพ เชิงปริมาณ หรือทั้งสองอย่าง

แนวทางที่เลือกจะขึ้นอยู่กับความต้องการ ทรัพยากร และความสามารถขององค์กร องค์กรที่มีแนวโน้มจะได้รับผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญจากการเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศ และ/หรือความเสี่ยงและโอกาสทางกายภาพควรพิจารณาทำการวิเคราะห์สถานการณ์เชิงปริมาณ

4. ตัวแปรด้านความเสี่ยงทางกายภาพและการเปลี่ยนผ่านที่ยกมาควรมีความเกี่ยวข้องกับธุรกิจ

หลังจากเลือกสถานการณ์ที่เหมาะสมแล้ว บริษัทต่าง ๆ ควรระบุตัวแปรด้านความเสี่ยงทางกายภาพและการเปลี่ยนผ่านไปจนถึงตัวแปรด้านโอกาสที่สำคัญต่อการดำเนินงานของพวกเขา ปัจจุบันเพื่อพิจารณา:

- ❖ ความเสี่ยงทางกายภาพประเภทต่าง ๆ ส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานของบริษัท แรงงาน หรือห่วงโซ่อุปทานหรือไม่
- ❖ ความเสี่ยงด้านการเปลี่ยนผ่านประเภทต่าง ๆ ส่งผลกระทบต่อการปฏิบัติตามข้อกำหนดของบริษัท ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ หรือรายได้หรือไม่
- ❖ ความเสี่ยงเหล่านี้มีผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของบริษัทมากน้อยเพียงใด

สถานการณ์ที่เปิดเผยต่อสาธารณะ

แหล่งที่มา	คุณลักษณะ	ฉากทัศน์
คณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (IPCC)	- มุ่งเน้นไปที่ผลกระทบทางกายภาพ - จำลองสถานการณ์ในอนาคตตามระดับความเข้มข้นของ GHG ที่แตกต่างกัน	ฉากทัศน์ตามความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจก (Representative Concentration Pathway - RCP) - แบบมาตรการเข้มงวด: RCP 1.9, RCP 2.6 - แบบมาตรการระดับกลาง: RCP 4.5, RCP 6.0 - แบบปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูง: RCP 8.5
	- มุ่งเน้นไปที่ผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคม - ให้คำอธิบายเนื้อหาของอนาคตทางเลือกอันเป็นผลมาจากปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคมที่แตกต่างกันไปจนถึงการปรับตัวและการบรรเทาผลกระทบ	ฉากทัศน์ตามลักษณะเศรษฐกิจและสังคมร่วม (SSP) - แบบมาตรการเข้มงวด: SSP 1 - แบบมาตรการระดับกลาง: SSP 2, SSP 3, SSP 4 - แบบปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูง: SSP 5
องค์การพลังงานระหว่างประเทศ (IEA)	มุ่งเน้นไปที่สถานการณ์พลังงานและการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่อธิบายถึงสัดส่วนพลังงานในอนาคต	- แบบมาตรการเข้มงวด: สถานการณ์การพัฒนาที่ยั่งยืน (SDS) - แบบปล่อยให้เป็นไป: สถานการณ์ตามนโยบายที่ประกาศไว้ (SPS)
เครือข่ายเพื่อการสร้างระบบการเงินสีเขียว (NGFS)	สำรวจชุดสถานการณ์ 6 รูปแบบที่คำนึงถึงความเสี่ยงของการเปลี่ยนผ่าน ความเสี่ยงทางกายภาพ และการดำเนินนโยบายด้านสภาพภูมิอากาศ	- ฉากทัศน์ที่เป็นระบบ: สถานการณ์เป็นไปตามเป้าหมายเป็นศูนย์ภายในปี 2050, สถานการณ์ที่ต่ำกว่า 2°C - ฉากทัศน์ที่ไม่เป็นระบบ: สถานการณ์ที่คลาดเคลื่อนไปจากเป้าหมายเป็นศูนย์, สถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนผ่านล่าช้า - ฉากทัศน์โลกร้อนระอุ: สถานการณ์ตามการมีส่วนร่วมที่ประเทศกำหนด, สถานการณ์ตามนโยบายปัจจุบัน
หลักการแห่งสหประชาชาติว่าด้วยการลงทุนอย่างมีความรับผิดชอบ (UNPRI)	- ให้คำอธิบายในเนื้อหาของอนาคตทางเลือกอันเป็นผลมาจากการตอบสนองเชิงนโยบายต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาคส่วนพลังงาน การเกษตร และการใช้ที่ดิน - มุ่งเน้นไปที่ความเสี่ยงในการเปลี่ยนผ่านเป็นหลัก	- สถานการณ์ตามนโยบายการคาดการณ์ IPR (United National Principle for Responsible Investment) - สถานการณ์ IPR 1.5C RPS

กรณีศึกษา: การระบุความเสี่ยงทางกายภาพและทางด้านการเปลี่ยนผ่านภายใต้สถานการณ์การพัฒนาที่ยั่งยืน (SDS - Sustainable Development Scenario) ของ IEA - การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ

ความเสี่ยงทางกายภาพ/การเปลี่ยนผ่าน	เกี่ยวข้องกันหรือไม่	เหตุผล	ตัวอย่างของตัวแปรที่เกี่ยวข้อง
กฎระเบียบปัจจุบัน	X	ขณะนี้ยังไม่มีกฎระเบียบระดับประเทศที่กำหนดให้มีการรายงานข้อมูลหรือการจัดการการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคเอกชน ดังนั้น กฎระเบียบปัจจุบันจึงไม่ก่อให้เกิดความเสี่ยงที่จะไม่ปฏิบัติตามอย่างมีนัยสำคัญ	/
กฎระเบียบที่กำลังเกิดขึ้นใหม่	✓	แม้ว่ามีเพียงหน่วยงานของรัฐเท่านั้นที่ต้องรายงานการปล่อยก๊าซเรือนกระจก แต่มีแนวโน้มว่าคำสั่งนี้จะขยายไปยังอุตสาหกรรมที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงในตลาดเอกชน	- ข้อบังคับภาคส่วนที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูง - ข้อบังคับภาคส่วนเอกชน - ราคาคาร์บอน
เทคโนโลยี	✓	การปรับปรุงเทคโนโลยีในแง่ของประสิทธิภาพการใช้พลังงาน (เช่น แผงโซลาร์เซลล์ มอเตอร์กังหันไอน้ำ สารเคมีที่ใช้ CO ₂) จะมีความสำคัญอย่างยิ่งในการช่วยให้เราลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและเปลี่ยนไปสู่เศรษฐกิจที่มีคาร์บอนต่ำ เนื่องจากการดำเนินงานของเราพึ่งพาเชื้อเพลิงฟอสซิลเป็นอย่างมาก อย่างไรก็ตาม สิ่งนี้จะเพิ่มต้นทุนค่าใช้จ่ายจากการลงทุนและการติดตั้ง ไปจนถึงต้นทุนการดำเนินงานอันเนื่องมาจากการใช้เทคโนโลยีใหม่	- แผงโซลาร์เซลล์ - มอเตอร์กังหันลมไอน้ำ - สารเคมีที่ใช้ CO₂ ผลิต
ด้านกฎหมาย	✓	รัฐบาลกำลังพัฒนากฎหมายสำหรับการกำหนดราคาคาร์บอน เช่น กฎหมายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ กฎหมายการรายงานก๊าซเรือนกระจก และกฎหมายระบบการแลกเปลี่ยนก๊าซเรือนกระจก องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกของไทยยังได้รับมอบหมายให้ออกแบบระบบบริหารจัดการและวางแผนและพัฒนากลไกคาร์บอนเครดิตและระบบการแลกเปลี่ยนก๊าซเรือนกระจกของผู้ประกอบการในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) อีกด้วย นโยบายระดับชาติและระดับภูมิภาคเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายการดำเนินงานในปัจจุบันและโครงการลงทุนใหม่ ๆ การไม่ปฏิบัติตามจะนำมาซึ่งการฟ้องร้องที่มีค่าใช้จ่ายสูง	- ราคาคาร์บอน - การรายงาน GHG - การซื้อขายสิทธิ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจก
ตลาด	✓	ผู้บริโภคชาวไทยโดยเฉพาะผู้บริโภควัยหนุ่มสาวเริ่มหันมาใส่ใจสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ซึ่งนำไปสู่การลดการใช้พลาสติกแบบใช้แล้วทิ้ง และการใช้บรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ (เช่น กระดาษ) และพลาสติกรีไซเคิลเพิ่มขึ้น ปรากฏการณ์นี้ทำให้ความต้องการเม็ดพลาสติกลดลง ซึ่งส่งผลกระทบต่อรายได้ของเราในสัดส่วนที่มาก หากเราไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคยุคนี้ เราอาจสูญเสียรายได้และส่วนแบ่งการตลาด	- พลาสติกแบบใช้แล้วทิ้ง - บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
ชื่อเสียง	✓	มีการอภิปรายกันอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับการห้ามใช้พลาสติกแบบใช้แล้วทิ้ง และมีแนวโน้มว่านโยบายนี้จะได้รับการบังคับใช้ หากเราไม่สามารถทำตัวเองให้เป็นผู้นำในภาคส่วนของเรา และจัดหาทางเลือกอื่นให้กับผลิตภัณฑ์ปัจจุบันของเราได้ ชื่อเสียงของเราจะได้รับผลกระทบในทางลบ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อรายได้ต่อไป	การห้ามใช้พลาสติก
กายภาพเปลี่ยนแปลงฉับพลัน	✓	การเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝนอาจส่งผลให้เกิดการความกดดันด้านน้ำ เนื่องจากการกิจกรรมของเราต้องอาศัยน้ำจากอ่างเก็บน้ำในปริมาณมาก ความกดดันและการขาดแคลนน้ำจึงมีแนวโน้มสูงที่จะทำให้กระบวนการการผลิตของเราหยุดชะงัก ซึ่งส่งผลกระทบต่อรายได้	ความกดดันด้านน้ำ
ปัญหาสภาพแวดล้อม	✓	ระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้นในระยะยาวอาจส่งผลให้โรงงานผลิตของเรา (เช่น โรงกลั่น) ในพื้นที่ลุ่มต่ำถูกทำลาย หากเป็นเช่นนั้น จะส่งผลให้สูญเสียทรัพย์สินและมีค่าใช้จ่ายจำนวนมากในการสร้างโรงงานใหม่ เพื่อหลีกเลี่ยงผลลัพธ์นี้ เราตั้งเป้าหมายที่จะดัดแปลงโรงงานปัจจุบันของเราเพื่อลดความเสี่ยงจากน้ำท่วมหรือสร้างโรงงานใหม่ในพื้นที่ที่มีระดับสูงขึ้น ซึ่งจะนำมาซึ่งค่าใช้จ่ายจำนวนมากเช่นกัน	- น้ำท่วม - การปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวก

การบริหารความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศ

A. การระบุความเสี่ยง

ประเภทของความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศที่พบบ่อย

ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศ¹ หมายถึงผลกระทบเชิงลบที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อองค์กร แบ่งออกเป็นสองประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่ ความเสี่ยงทางกายภาพและความเสี่ยงในการเปลี่ยนผ่าน ความเสี่ยงทางกายภาพเกี่ยวข้องกับผลกระทบทางกายภาพของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในขณะที่ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนผ่านเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนผ่านไปสู่เศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ

ต่อไปนี้เป็นรายการความเสี่ยงทางกายภาพและการเปลี่ยนผ่านที่คำแนะนำของ TCFD พูดยถึง

ความเสี่ยงทางกายภาพ

ความเสี่ยงทางกายภาพจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศอาจมาในรูปแบบเหตุการณ์การเปลี่ยนแปลง (เฉียบพลัน) หรือการเปลี่ยนแปลงรูปแบบสภาพภูมิอากาศในระยะยาว (เรื้อรัง) ความเสี่ยงทางกายภาพอาจมีผลทางการเงินโดยตรงสำหรับองค์กร เช่น ความเสียหายโดยตรงต่อสินทรัพย์ และผลกระทบทางอ้อม เช่น การหยุดชะงักของห่วงโซ่อุปทาน

ความเสี่ยงเฉียบพลัน	ความรุนแรงที่เพิ่มขึ้นของเหตุการณ์สภาพอากาศที่รุนแรง เช่น พายุไซโคลนและน้ำท่วม
ความเสี่ยงเรื้อรัง	- การเปลี่ยนแปลงเรื่องลักษณะการกระจายของฝนและความแปรปรวนอย่างมากในรูปแบบสภาพอากาศ - อุณหภูมิที่เพิ่มสูงขึ้น - ระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้น

ความเสี่ยงในการเปลี่ยนผ่าน

เส้นทางสู่เศรษฐกิจคาร์บอนต่ำจะเกี่ยวข้องกับการจัดการกับข้อกำหนดการลดผลกระทบและการปรับตัวที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สิ่งนี้มีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในรูปแบบของนโยบาย กฎหมาย เทคโนโลยี และการเปลี่ยนแปลงของตลาดอย่างกว้างขวาง

ความเสี่ยงด้านนโยบายและกฎหมาย	- ราคาคาร์บอนที่เพิ่มสูงขึ้น - การผูกพันในการรายงานการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เข้มข้นขึ้น - ข้อบังคับที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์และบริการที่มีอยู่ - ความเสี่ยงต่อการฟ้องร้อง
ความเสี่ยงด้านเทคโนโลยี	- การทดแทนผลิตภัณฑ์และบริการที่มีอยู่ด้วยตัวเลือกการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ลดลง - การลงทุนที่ไม่ประสบความสำเร็จในเทคโนโลยีใหม่ - ค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนไปใช้เทคโนโลยีที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่ำ
ความเสี่ยงด้านตลาด	- การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภค - สัญญาณของตลาดที่ไม่แน่นอน - การเพิ่มราคาของวัตถุดิบ
ความเสี่ยงด้านชื่อเสียง	- การเปลี่ยนแปลงในความชอบของผู้บริโภค - การที่ภาคอุตสาหกรรมถูกตีตราในแง่ลบ - ความกังวลของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เพิ่มขึ้นหรือเสียงสะท้อนเชิงลบจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

แนวทางทั่วไปในการระบุความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศ

1 เข้าใจในสิ่งแวดล้อมทั้งภายนอกและภายในองค์กร

- ▶ ใช้แนวทางที่แตกต่างกันเพื่อทำความเข้าใจสภาพแวดล้อมภายในและภายนอก และระบุความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศที่อาจส่งผลกระทบต่อธุรกิจของคุณ ตัวอย่างเช่น การวิเคราะห์เมกะเทรนด์ การวิเคราะห์ SWOT การทำแผนภูมิผลกระทบและการพึ่งพา การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การประเมินสาระสำคัญ และการทบทวนระดับอุตสาหกรรม โปรดดูเอกสาร “การบริหารความเสี่ยงในองค์กร: การปรับใช้การบริหารความเสี่ยงในองค์กรกับความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และการกำกับดูแล” ของ COSO (Committee of Sponsoring of the Treadway Commission) สำหรับรายละเอียดของแนวทางเหล่านี้
- ▶ ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่เพื่อระบุความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศที่อาจส่งผลกระทบต่อธุรกิจของคุณ ตัวอย่างเช่น รายงานความเสี่ยงทางกายภาพและการเปลี่ยนผ่านจากสภาพภูมิอากาศที่อยู่ใน "คำแนะนำของคณะทำงานว่าด้วยการเปิดเผยข้อมูลทางการเงินที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศ" ที่เผยแพร่โดย TCFD หรือ รายงานความเสี่ยงโลก (Global Risks Reports) ที่เผยแพร่โดย World Economic Forum และสิ่งพิมพ์ที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงเฉพาะภาคส่วน

2 สร้างรายการความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศ

- ▶ สร้างรายการความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ล่วงหน้าสำหรับการรวมความเสี่ยงใด ๆ ไว้ในรายการ ตัวอย่างเช่น ในรายการความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศจะรวบรวมความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศใด ๆ ก็ตามที่สามารถส่งผลกระทบต่อกลยุทธ์ทางธุรกิจ วัตถุประสงค์ และผลการปฏิบัติงาน
- ▶ รายการความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศจะต้องให้คำอธิบายที่ชัดเจนเกี่ยวกับความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศที่พูดถึงและตัวขับเคลื่อนความเสี่ยงเหล่านั้น โดยควรระบุความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจของคุณอย่างไร
- ▶ รายการความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศอาจช่วยเรื่องการประเมินความเสี่ยงของสภาพภูมิอากาศ การจัดลำดับความสำคัญ และกระบวนการจัดการได้

3 ทบทวนและแก้ไขแนวทางการระบุความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศและรายการความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศ

- ▶ ทบทวนและแก้ไขแนวทางการระบุความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศเป็นประจำ
- ▶ นำแนวทางใหม่ๆ ในการระบุความเสี่ยงมาใช้ หรือแก้ไขและลบแนวทางการระบุความเสี่ยงปัจจุบันบางแนวทางออกหากจำเป็น
- ▶ ทบทวนและแก้ไขรายการความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศเป็นประจำเพื่อให้แน่ใจว่ายังครอบคลุมภาพรวมและตรงกับธุรกิจของคุณ

กรณีศึกษา - การระบุความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศ

รายการความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศของบริษัท X ได้รับการตรวจสอบและอัปเดตเป็นประจำโดยทีมงานข้ามสายงาน ทีมงานประกอบด้วยบุคลากรที่ได้รับมอบหมายจากแผนกต่าง ๆ เช่น ฝ่ายกฎหมาย การเงิน ความยั่งยืน ฝ่ายปฏิบัติการ และฝ่ายทรัพยากรบุคคล

ทีมงานสร้างรายการความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศด้วยวิธีการหลัก 3 วิธี ได้แก่ การตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ การศึกษาวิจัย และการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญดำเนินการโดยการตรวจสอบสื่อสิ่งพิมพ์ของบริษัทในเครือ เช่น รายงานความยั่งยืนและ CDP Respond สิ่งนี้ช่วยให้ทีมเข้าใจว่าความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศใดที่ผู้เชี่ยวชาญพบแต่ยังขาดหายไปจากรายการความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศในปัจจุบัน นอกจากนี้ ทีมงานยังศึกษารายงานฉบับล่าสุดที่เผยแพร่โดยองค์กรที่มีชื่อเสียง เช่น รายงานความเสี่ยงโลกที่เผยแพร่เป็นประจำทุกปีโดย World Economic Forum และสิ่งพิมพ์ที่ออกโดยสมาคมอุตสาหกรรมต่างๆ เพื่อทำความเข้าใจกับปัญหาล่าสุดระดับโลกและเฉพาะอุตสาหกรรม การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งภายในและภายนอกจะช่วยให้ ทีมงานสามารถติดตามกฎระเบียบล่าสุดที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศและความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้นใหม่ซึ่งเป็นผลมาจากซัพพลายเออร์หรือการดำเนินงานภายใน เป็นต้น

ทีมงานทบทวนรายการความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศในปัจจุบันด้วยวิธีการหลักสามวิธีที่ระบุไว้ข้างต้นเป็นประจำทุกปี และแก้ไขรายการความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศอย่างเหมาะสม ตัวอย่างเช่น เมื่อมีการระบุความเสี่ยงใหม่ด้านสภาพภูมิอากาศที่อาจเกิดขึ้น ทีมงานจะระบุความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องที่เป็นไปได้สำหรับบริษัทและตัดสินใจว่าจะรวมความเสี่ยงเหล่านั้นไว้ในรายการความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศหรือไม่



B. การประเมินและจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยง

วิธีทั่วไปในการประเมินความเสี่ยงและจัดลำดับความสำคัญ

1. กำหนดหลักเกณฑ์สำหรับการประเมินความเสี่ยง

บริษัทจะต้องพัฒนาชุดเกณฑ์การประเมินและมาตรวัดเพื่อประเมินความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศ เกณฑ์และมาตราส่วนการวัดการประเมินที่กำหนดไว้อย่างดีสามารถอำนวยความสะดวกในการวิเคราะห์ความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศและกระบวนการจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยง เกณฑ์ทั่วไปที่ใช้สำหรับการประเมินความเสี่ยง ได้แก่ ความน่าจะเป็น ขนาดของผลกระทบ ความสามารถในการปรับตัว และการฟื้นฟู

สามารถใช้มาตราส่วนการวัดในการให้คะแนนกับเกณฑ์แต่ละข้อ ซึ่งช่วยให้สามารถเปรียบเทียบความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศในเชิงปริมาณได้ ตัวอย่างเช่น ความน่าจะเป็นสามารถแบ่งออกเป็นห้าประเภทดังนี้ เป็นไปได้อย่างยาก (1) ไม่น่าเป็นไปได้ (2) เป็นไปได้ (3) มีแนวโน้ม (4) และมีโอกาสมาก (5) แต่ละหมวดมีคะแนนที่กำหนดไว้ ตัวเลขที่อยู่ในวงเล็บคือคะแนน ยิ่งคะแนนสูงยิ่งมีความเสี่ยงสูง มาตราส่วนการให้คะแนนที่กำหนดไว้อย่างดีเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการตีความสาระสำคัญของความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศให้สอดคล้องกัน

เกณฑ์ที่ใช้ทั่วไปสำหรับการประเมินความเสี่ยง

เกณฑ์	คำอธิบาย	ตัวอย่างของมาตราส่วนการวัด
ความน่าจะเป็น	ความน่าจะเป็นที่ผลกระทบต่อธุรกิจของคุณจะเกิดขึ้นภายในระยะเวลาที่กำหนด	เป็นไปได้อย่างยาก (1) ไม่น่าเป็นไปได้ (2) เป็นไปได้ (3) มีแนวโน้ม (4) และมีโอกาสมาก (5)
ขนาดของผลกระทบ	ขนาดจะอธิบายถึงขอบเขตของผลกระทบ ที่หากเกิดขึ้น จะส่งผลกระทบต่อธุรกิจของคุณ	ไม่มีนัยสำคัญ (1) เล็กน้อย (2) ปานกลาง (3) สำคัญ (4) สำคัญมาก (5)
ความสามารถในการปรับตัว	ความสามารถขององค์กรในการปรับตัวและการตอบสนองต่อความเสี่ยง	ต่ำมาก (1) ต่ำ (2) ปานกลาง (3) สูง (4) สูงมาก (5)
การฟื้นฟู	ความสามารถขององค์กรในการกลับมาสู่สภาวะ	ช้ามาก (1) ช้า (2) ปานกลาง (3) เร็ว (4) เร็วมาก (5)

2. เลือกแนวทางและเครื่องมือที่เหมาะสมเพื่อสนับสนุนการประเมินความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศ

กระบวนการระบุความเสี่ยงเป็นการวางรากฐานเพื่อดำเนินการวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศโดยละเอียดเพิ่มเติม บริษัทจะต้องระบุแนวทางและเครื่องมือที่มีอยู่สำหรับการประเมินความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศ และทำความเข้าใจทั้งจุดแข็งและจุดอ่อนของสิ่งเหล่านั้น หลังจากเลือกแนวทางและเครื่องมือที่เหมาะสมแล้ว บริษัทต่าง ๆ สามารถใช้เครื่องมือเหล่านี้เพื่อประเมินและให้คะแนนความเสี่ยงในรายการความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศตามเกณฑ์และมาตราส่วนการประเมินที่กำหนดไว้

แนวทางและเครื่องมือทั่วไปสำหรับการประเมินความเสี่ยง

แนวทาง/เครื่องมือสำหรับการประเมินความเสี่ยง	คำอธิบาย
ความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ	ใช้ประโยชน์จากประสบการณ์และความรู้ของผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านภายในหรือภายนอกในการประเมินความเสี่ยง
การวิเคราะห์สถานการณ์	พิจารณาสิ่งที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตระยะยาวว่าอาจมีความเสี่ยงภายใต้เงื่อนไขของความไม่แน่นอนอย่างไรบ้าง
การคาดการณ์และการประเมิน	ใช้ประโยชน์จากข้อมูลในอดีตเพื่อประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากความเสี่ยงต่อรายได้ ต้นทุน หรือกำไร
เครื่องมือเฉพาะของสภาพภูมิอากาศ	ใช้เครื่องมือในการหาปริมาณความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศ เช่น เครื่องมือ Global Water Tool (GWT) ของสภาธุรกิจโลกเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน หรือ WBCSD เพื่อเก็บข้อมูลการใช้ น้ำของพื้นที่ปฏิบัติการ, WRI Aqueduct ซึ่งถูกแนะนำโดย WBCSD มาใช้ในการประเมินผลสถานประกอบการที่เป็นบริษัทย่อยในเครือ เป็นต้น
ข้อมูลปฐมภูมิ	ใช้ข้อมูลจากหน่วยงานภายใน ผลสำรวจ การสัมภาษณ์ หรือการสนทนากลุ่มเป็นข้อมูลในการประเมินความเสี่ยง
ข้อมูลทุติยภูมิ	ใช้ข้อมูลจากการวิจัยทางวิชาการ ข้อมูลของรัฐบาลหรือคลังข้อมูล อุตสาหกรรมหรือข้อมูลหรือรายงานขององค์กรประเภทเดียวกัน บทวิเคราะห์ที่มีผู้ทำไว้ เป็นต้น เป็นข้อมูลเพื่อการประเมินความเสี่ยง

3. วิเคราะห์ผลการประเมินความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศและจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยง

จากผลการประเมินความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศ เราสามารถสร้างตัวชี้วัดความเสี่ยงเพื่อให้เห็นภาพและวิเคราะห์สาระสำคัญของความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศทั้งหมด โดยกำหนดลำดับความสำคัญของความเสี่ยง บริษัทต่าง ๆ สามารถกำหนดแกน x และแกน y ของตัวชี้วัดความเสี่ยงตามชุดเกณฑ์และมาตราส่วนการประเมินของตนเอง

ตัวอย่างของตัวชี้วัดความเสี่ยงด้านล่างในรูปแบบกราฟสองมิติ ที่เป็นการวางข้อมูลความเปราะบางเกี่ยวกับการสัมผัสกับอันตราย การสัมผัสกับอันตรายเกี่ยวข้องกับผู้ที่เกี่ยวข้องกับบริษัทที่อยู่ในลักษณะหรือตำแหน่งที่เปราะบาง ในขณะที่ความเปราะบางเกี่ยวข้องกับแนวคิดของความยืดหยุ่น ความปรับเปลี่ยนได้ และการปรับตัว หมายถึงความน่าจะเป็นหรือแนวโน้มของบริษัทที่จะได้รับผลกระทบในทางลบจากการสัมผัสกับอันตราย อีกตัวอย่างหนึ่งของตัวชี้วัดความเสี่ยงอาจเป็นกราฟสองมิติ โดยแกน x แสดงถึงผลกระทบ และแกน y แสดงถึงโอกาสที่มันจะเกิดขึ้น

ตัวอย่างของตัวชี้วัดความเสี่ยง

↑ การสัมผัสกับสิ่งที่เป็นอันตราย	สูงมาก 5	5	10	15	20	25
	สูง 4	4	8	12	16	20
	ปานกลาง 3	3	6	9	12	15
	ต่ำ 2	2	4	6	8	10
	ต่ำมาก 1	1	2	3	4	5
		ต่ำมาก 1	ต่ำ 2	ปานกลาง 3	สูง 4	สูงมาก 5
		→ ความเปราะบาง				

- หมวดที่ 1 ความเสี่ยงที่มีความสำคัญสูงมาก
- หมวดที่ 2 ความเสี่ยงที่มีความสำคัญสูง
- หมวดที่ 3 ความเสี่ยงที่มีความสำคัญต่ำ
- หมวดที่ 4 ความเสี่ยงที่มีความสำคัญต่ำมาก

บริษัทต่าง ๆ สามารถจัดหมวดหมู่ความเสี่ยงตามคะแนนโดยรวมและกำหนดระดับความสำคัญที่แตกต่างกันสำหรับความเสี่ยงแต่ละหมวดหมู่ ตัวอย่างของตัวชี้วัดความเสี่ยงด้านบนแสดงให้เห็นว่าคะแนนโดยรวมของความเสี่ยงคำนวณได้จากการนำค่าระดับการสัมผัสอันตรายและระดับความเปราะบางมาคูณกัน ตัวอย่างเช่น ความเสี่ยงจากคะแนนการสัมผัสอันตรายที่มีค่าเท่ากับสี่ และคะแนนความเปราะบางที่มีค่าเท่ากับห้า ผลรวมคะแนนคือ 20 ซึ่งคือการเอาสี่คูณด้วยห้า บริษัทควรพิจารณาวิธีการคำนวณของตนเองและกำหนดระดับของสาระสำคัญและเกณฑ์ต่าง ๆ ตัวชี้วัดความเสี่ยงสามารถใช้เพื่อระบุความเสี่ยงที่มีระดับความสำคัญที่แตกต่างกันและอำนวยความสะดวกในกระบวนการจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยง ด้วยทรัพยากรที่มีจำกัด บริษัทต่าง ๆ อาจตัดสินใจเลือกจัดการกับความเสี่ยงที่มีสาระสำคัญสูงถึงสูงที่สุดก่อน

กรณีศึกษา การประเมินและการจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศ

ความเสี่ยงในรายการความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศได้รับการประเมินโดยทีมผู้เชี่ยวชาญของบริษัท X ในแง่ของความน่าจะเป็น ระยะเวลา ผลกระทบทางการเงิน และการตอบสนองต่อความเสี่ยง บริษัท X มีคำจำกัดความของขอบเขตเวลาของตัวเอง กำหนดระยะสั้นน้อยกว่าหนึ่งปี กำหนดระยะกลางมากกว่าหนึ่งปีแต่ไม่ถึงสามปี กำหนดระยะยาวสามปีถึงเก้าปี

บริษัท X จัดตั้งทีมผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งรวมถึงตัวแทนจากทีมต่าง ๆ เช่น ฝ่ายความยั่งยืน ฝ่ายการจัดซื้อจัดจ้าง ฝ่ายการเงิน ฝ่ายการปฏิบัติการ ฝ่ายการตลาด และผู้เชี่ยวชาญภายนอกเกี่ยวกับประเด็นด้านสภาพภูมิอากาศ ทีมผู้เชี่ยวชาญรับผิดชอบต่อการระบุความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศและประเมินความเสี่ยง การคัดกรองเบื้องต้นดำเนินการเพื่อจัดความเสี่ยงที่อยู่หลังกรอบระยะเวลาระยะยาว หรือที่อยู่ภายในกรอบเวลาดังกล่าวแต่มีนัยสำคัญทางการเงินต่ำกว่าเกณฑ์ที่ 50 ล้านดอลลาร์สหรัฐ

จะมีการแบ่งปันข้อมูลผลการคัดกรองเบื้องต้นของการประเมินกับผู้บริหารระดับสูงในตำแหน่งระดับ C ของบริษัทและผู้บริหารอาวุโสในแผนกต่าง ๆ เพื่ออภิปราย และเมื่อถึงเวลา ก็จะดำเนินการเพิ่มเติมเพื่ออัปเดตข้อมูลจากการประเมินครั้งแรก เมื่อผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดได้ตรวจสอบความถูกต้องของความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศที่จะประเมินแล้ว ฝ่ายวางแผนด้านกลยุทธ์จะรวบรวมความเสี่ยงไว้ในรายการความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศและเข้าสู่กระบวนการรวบรวมความเสี่ยงประจำปีของบริษัท ซึ่งเกี่ยวข้องกับการประเมินความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศที่ผ่านการตรวจสอบเพิ่มเติม และรวมเข้าไว้ในระบบการบริหารความเสี่ยงขององค์กรที่มีอยู่ ทีมบริหารความเสี่ยงจะเป็นผู้นำให้แผนกต่าง ๆ ดำเนินการประเมินความเสี่ยงเชิงลึก กำหนดปริมาณและประเมินผลกระทบและความเป็นไปได้ของความเสี่ยง ผลจากการบริหารความเสี่ยงซึ่งรวมถึงความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศจะถูกรายงานต่อคณะกรรมการบริหารและคณะกรรมการตรวจสอบ ซึ่งมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยงพร้อมกับการประเมินกลยุทธ์และวัตถุประสงค์ทางธุรกิจ

C. การตอบสนองต่อความเสี่ยง

กำหนดเจ้าของความเสี่ยง

กำหนดให้บุคคลระดับฝ่ายบริหารเป็นเจ้าของความเสี่ยงอันใดอันหนึ่ง ให้เป็นผู้ที่รับผิดชอบในการจัดการและติดตามความเสี่ยงที่ได้รับมอบหมาย รวมทั้งรายงานต่อผู้บริหารระดับอาวุโสหรือคณะกรรมการบริหารของบริษัท เจ้าของความเสี่ยงจะต้องรวบรวมทีมงานข้ามสายงานเพื่อสนับสนุนการพัฒนาแผนจัดการความเสี่ยง การนำแผนไปใช้ และการติดตามความคืบหน้าอย่างมีประสิทธิภาพ

เลือกการตอบสนองความเสี่ยง

เจ้าของความเสี่ยงและทีมงานข้ามสายงานควรเลือกการตอบสนองความเสี่ยงที่เหมาะสมกับความเสี่ยงที่เป็นสาระสำคัญเหล่านั้น ตามกรอบ ERM ของ COSO การตอบสนองความเสี่ยงแบ่งหมวดหมู่ออกได้เป็นการยอมรับ การหลีกเลี่ยง การติดตาม การลด และการแบ่งปัน บริษัทจะต้องพิจารณาปัจจัยหลายประการ เช่น บริบททางธุรกิจ ต้นทุนและผลประโยชน์ ภาระผูกพัน และความคาดหวัง เป็นต้น เพื่อเลือกการตอบสนองความเสี่ยงที่เหมาะสม

ประเภทของการตอบสนองความเสี่ยง	คำอธิบาย
การยอมรับ	ไม่ดำเนินการใด ๆ เพื่อเปลี่ยนแปลงความรุนแรงของความเสี่ยง
การหลีกเลี่ยง	กำจัดความเสี่ยง
การติดตาม	เปลี่ยนความเสี่ยงเป็นโอกาส
การลด	ดำเนินการลดความความรุนแรงของความเสี่ยง
การแบ่งปัน	ถ่ายโอนความเสี่ยงส่วนหนึ่งหรือหาร่วมมือจากภายนอก

การพัฒนาแผน

แผนการดำเนินการตอบสนองต่อความเสี่ยงต้องมีวัตถุประสงค์ จุดดำเนินการ ระยะเวลา ดัชนีชี้วัดความสำเร็จ ทรัพยากรที่จำเป็น และการประมาณต้นทุนและผลประโยชน์อย่างชัดเจน แผนการดำเนินการตอบสนองต่อความเสี่ยงที่มีประสิทธิภาพควรรวมอยู่ในกลยุทธ์ทางธุรกิจในระดับบริษัท ตัวอย่างเช่น บริษัทพิจารณาว่าจะบรรลุเป้าหมายสุทธิเป็นศูนย์ในปี 2050 เพื่อเป็นการตอบสนองต่อความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศ เป้าหมายใหญ่นี้ควรได้รับการสนับสนุนและรวมอยู่ในกลยุทธ์ทางธุรกิจโดยรวม ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการดำเนินการและการสนับสนุนจากระดับต่าง ๆ ของบริษัท ควรมีการพัฒนาตัวชี้วัดเพื่อประเมินประสิทธิผลของแผนก่อนขึ้นตอนการดำเนินการ

ดำเนินการตามแผนและตรวจสอบประสิทธิภาพ

ทีมงานที่ได้รับมอบหมายซึ่งมีความรับผิดชอบที่ชัดเจนควรดำเนินการตามแผนตามกำหนดเวลา รายงานความคืบหน้าต่อฝ่ายบริหาร และติดตามประสิทธิภาพของแผนเป็นประจำ เพื่อให้ดำเนินการตามแผนได้อย่างมีประสิทธิภาพ การทบทวนและติดตามแผนอย่างสม่ำเสมอเป็นสิ่งสำคัญ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรรายงานความคืบหน้าของแผนต่อฝ่ายบริหารเพื่อให้พวกเขาสามารถประเมินประสิทธิผลของแผนและปรับเปลี่ยนตามความจำเป็น

กรณีศึกษา - การตอบสนองต่อความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศ

ในบริษัท X มีการมอบหมายความเสี่ยงให้กับเจ้าของความเสี่ยง ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดการความเสี่ยง และรายงานต่อทีมผู้บริหารและคณะกรรมการบริหาร เจ้าของความเสี่ยงจะได้รับอำนาจและทรัพยากรที่เหมาะสมเพื่อการบริหารความเสี่ยงที่มีประสิทธิภาพ พวกเขาได้รับอนุญาตให้รวบรวมทีมงานข้ามสายงานโดยขึ้นอยู่กับขอบเขตของความเสี่ยงนั้นๆ ทีมดังกล่าวอาจประกอบด้วยบุคลากรจากแผนกและภูมิภาคต่าง ๆ ของทั้งองค์กร ทีมงานทำงานร่วมกันเพื่อพัฒนามาตรการและแผนจัดการกับความเสี่ยงเฉพาะตามการตอบสนองความเสี่ยงที่เลือก กระบวนการวางแผนจะกระตุ้นให้เกิดการอภิปรายว่ามาตรการและแผนการควรได้รับการสนับสนุนจากกลยุทธ์ทางธุรกิจโดยรวมอย่างไร สิ่งนี้ช่วยอำนวยความสะดวกในการพิจารณาและบูรณาการความเสี่ยงด้านสภาพภูมิอากาศในการวางแผนกลยุทธ์ทางธุรกิจ

บริษัท X ระบุว่าข้อกำหนดราคาคาร์บอนเป็นความเสี่ยงในการเปลี่ยนผ่านที่เป็นสาระสำคัญ เนื่องจากบริษัทมีโรงงานผลิตที่ใช้พลังงานสูงอยู่ในภูมิภาคต่าง ๆ เช่น สหราชอาณาจักร สหภาพยุโรป สหรัฐอเมริกา และจีน แต่ละภูมิภาคอยู่ภายใต้ต้นโยบายการกำหนดราคาคาร์บอนที่แตกต่างกัน เจ้าของความเสี่ยงเลือก "การลด" เป็นการตอบสนองความเสี่ยงเพื่อจัดการกับความเสี่ยงของราคาคาร์บอน ทีมงานระดับภูมิภาคได้รับการจัดตั้งขึ้นเพื่อพัฒนามาตรการและแผนงานการลดความรุนแรงของความเสี่ยงที่เกิดจากนโยบายการกำหนดราคาคาร์บอนในระดับภูมิภาค บริษัทได้แนะนำเครื่องจักรประหยัดพลังงานและจัดหาพลังงานหมุนเวียนเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (GHG) ตัวชี้วัดต่าง ๆ เช่น ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (GHG) ประจำปี ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อประเมินประสิทธิผลของมาตรการ เจ้าของความเสี่ยงและทีมงานข้ามสายงานทำการประเมินประสิทธิผลของมาตรการทุกไตรมาสตามตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ล่วงหน้า และปรับแผนหากจำเป็น เจ้าของความเสี่ยงต้องรายงานประเด็นสำคัญเกี่ยวกับการบริหารความเสี่ยงต่อฝ่ายบริหารและคณะกรรมการบริหารเป็นประจำทุกปี

ตามที่บริษัท X คาดการณ์ว่าจะมีกฎระเบียบที่เข้มงวดมากขึ้นเกี่ยวกับการกำหนดราคาคาร์บอนในระยะยาว บริษัทได้กำหนดเป้าหมายสุทธิเป็นศูนย์ภายในปี 2050 โดยเป็นหนึ่งในกลยุทธ์ทางธุรกิจในระดับบริษัท เพื่อให้มั่นใจว่าพนักงานระดับต่าง ๆ ภายในบริษัทตระหนักถึงเป้าหมายของบริษัทและดำเนินการเพื่อบรรลุเป้าหมายเดียวกัน บริษัท X เชื่อในมูลค่าระยะยาวที่สร้างขึ้นโดยการรวมการพิจารณาด้านสภาพภูมิอากาศเข้ากับกลยุทธ์ทางธุรกิจ

รายการอ้างอิง

- 1 COSO สภาธุรกิจโลกเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (ตุลาคม 2018) [Enterprise Risk Management: Applying enterprise risk management to environmental, social and governance related risks](#)
- 2 HKEX (พฤศจิกายน 2021) [Reporting on TCFD recommendations Guidance on Climate Disclosures](#)
- 3 TCFD (มิถุนายน 2017) [Final Report Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures](#)
- 4 TCFD (มิถุนายน 2017) [Technical Supplement - The Use of Scenario Analysis in Disclosure of Climate-Related Risks and Opportunities](#)
- 5 World Economic Forum (มกราคม 2019) [How to Set Up Effective Climate Governance on Corporate Boards Guiding principles and questions](#)
- 6 หลักการของสหประชาชาติว่าด้วยการลงทุนอย่างมีความรับผิดชอบ (ธันวาคม 2021) [What is the Inevitable Policy Response \(IPR\)? A Climate Transition Forecasting Consortium](#)
7. เครือข่ายเพื่อการสร้างระบบการเงินสีเขียว (มิถุนายน 2021) [NGFS Climate Scenarios for central banks and supervisors](#)
- 8 ฐานข้อมูล SSP (ธันวาคม 2018) [SSP Database \(Shared Socioeconomic Pathways\)](#)
- 9 IPCC (2014) [Climate Change 2014: Synthesis Report](#)

อภิศัพท์

อักษรย่อ	คำศัพท์	คำอธิบาย
CO2	Carbon Dioxide (คาร์บอนไดออกไซด์)	ก๊าซเรือนกระจกที่มาจากการสกัดและการเผาเชื้อเพลิงฟอสซิล (เช่น ถ่านหิน น้ำมัน และก๊าซธรรมชาติ) จากไฟฟ้า และจากระบบการทางธรรมชาติ เช่น การระเบิดของภูเขาไฟ
COSO	Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (คณะกรรมการสนับสนุนองค์กรของคณะกรรมการ Treadway)	องค์กรที่พัฒนากรอบงานและแนวทางเกี่ยวกับการบริหารความเสี่ยงในองค์กร การควบคุมภายใน และการป้องกันการทุจริตสำหรับธุรกิจเพื่อปรับปรุงผลการดำเนินงานองค์กรและการกำกับดูแล
CSO	Chief Sustainability Officer (ประธานเจ้าหน้าที่ฝ่ายความยั่งยืน)	สมาชิกพนักงานระดับอาวุโสที่ต้องรับผิดชอบต่อวัตถุประสงค์และความคิดริเริ่มขององค์กรในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความยั่งยืน
DJSI	Dow Jones Sustainability Indices (ดัชนีความยั่งยืนดาวโจนส์)	กลุ่มเกณฑ์เปรียบเทียบสมรรถนะสำหรับนักลงทุนที่ตระหนักว่าแนวปฏิบัติของธุรกิจอย่างยั่งยืนมีความสำคัญต่อการสร้างมูลค่าเพิ่มแก่ผู้ถือหุ้นในระยะยาว และผู้ที่ต้องการสะท้อนความเชื่อมั่นด้านความยั่งยืนในพอร์ตการลงทุน
EEC	Eastern Economic Corridor (ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก)	เขตเศรษฐกิจพิเศษของ 3 จังหวัดที่ตั้งอยู่ในภาคตะวันออกของประเทศไทย อันได้แก่ ชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา
ERM	Enterprise Risk Management (การบริหารความเสี่ยงในองค์กร)	วัฒนธรรม ความสามารถ และแนวทางปฏิบัติที่บูรณาการเข้ากับการกำหนดกลยุทธ์ และผลการปฏิบัติงาน ที่องค์กรใช้ในการบริหารความเสี่ยงในการสร้าง รักษา และตระหนักถึงคุณค่า
ESG	Environmental, Social, and Governance (สิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล)	กลุ่มเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานขององค์กรที่ประเมินความแข็งแกร่งของกลไกการกำกับดูแลของธุรกิจ และความสามารถในการจัดการประเด็นด้านความยั่งยืนอย่างมีประสิทธิภาพ
GHG	Greenhouse gas (ก๊าซเรือนกระจก)	ก๊าซในชั้นบรรยากาศของโลกที่ดักจับความร้อน
GRI	Global Reporting Initiative (องค์การแห่งความริเริ่มว่าด้วยการรายงานสากล)	องค์กรอิสระระหว่างประเทศที่ช่วยให้ธุรกิจและองค์กรอื่น ๆ รับผิดชอบต่อผลกระทบของพวกเขา โดยการเตรียมภาษากลางสากลเอาไว้ใช้สื่อสารถึงผลกระทบเหล่านั้น
IEA	International Energy Agency (สำนักงานพลังงานระหว่างประเทศ)	หน่วยงานด้านพลังงานระดับสากลที่ให้ข้อมูล การวิเคราะห์ และการแก้ปัญหาเกี่ยวกับเชื้อเพลิงทั้งหมดและเทคโนโลยีทั้งหมด
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change (คณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ)	องค์กรระหว่างรัฐบาลของสหประชาชาติ ซึ่งจัดทำการประเมินพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผลกระทบและความเสี่ยงในอนาคต และทางเลือกสำหรับการปรับตัวและการลดผลกระทบอย่างสม่ำเสมอ
IPR	Inevitable Policy Response (การตอบสนองเชิงนโยบายที่หลีกเลี่ยงไม่ได้)	สมาคมคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีเป้าหมายเพื่อเตรียมนักลงทุนสถาบันให้พร้อมสำหรับความเสี่ยงและโอกาสของพอร์ตการลงทุนที่เกี่ยวข้องกับการเร่งการคาดการณ์ของการตอบสนองเชิงนโยบายต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
ISO	International Organization for Standardization (องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน)	องค์การนอกภาครัฐระหว่างประเทศที่ประกอบด้วยหน่วยงานมาตรฐานระดับชาติที่พัฒนาและเผยแพร่มาตรฐานที่เป็นกรรมสิทธิ์ มาตรฐานทางอุตสาหกรรม และมาตรฐานทางการค้าอย่างหลากหลาย
KPIs	Key Performance Indicators (ดัชนีชี้วัดความสำเร็จ)	เมตริกที่สามารถวัดค่าและบอกปริมาณได้ โดยมีไว้ใช้ติดตามความคืบหน้าของการไปสู่เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์เฉพาะ
NGFS	Network for Greening the Financial System (เครือข่ายเพื่อทำให้ระบบการเงินเป็นสีเขียว)	กลุ่มธนาคารกลางและหน่วยงานกำกับดูแลที่มุ่งเน้นที่จะแบ่งปันแนวปฏิบัติที่ดีที่สุด มีส่วนช่วยในการพัฒนาการจัดการความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อมในภาคการเงิน และระดมเงินทุนกระแสหลักเพื่อสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านไปสู่เศรษฐกิจที่ยั่งยืน

อักษรย่อ	คำศัพท์	คำอธิบาย
RCP	Representative Concentration Pathways (เส้นทางตัวแทนความเข้มข้น)	เส้นทางการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและความเข้มข้นในชั้นบรรยากาศของก๊าซเรือนกระจก การปล่อยมลพิษทางอากาศ และการใช้ประโยชน์จากที่ดินที่เอาไว้ใช้สำหรับรายงานการประเมิน IPCC ฉบับที่ห้า (AR5) ในศตวรรษที่ 21 มีอยู่ด้วยกัน 4 เส้นทางที่แตกต่างกัน
SDS	Sustainable Development Scenario (ฉากทัศน์การพัฒนายั่งยืน)	ฉากทัศน์ที่อธิบายถึงวิวัฒนาการในวงกว้างของภาคส่วนพลังงานที่จำเป็นต่อการบรรลุเป้าหมายสำคัญด้านพลังงานของสหประชาชาติ รวมถึงเป้าหมายด้านสภาพภูมิอากาศของความตกลงปารีส การเข้าถึงพลังงานที่ทันสมัยอย่างถ้วนหน้าภายในปี 2030 และการลดลงของมลพิษทางอากาศที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน ตลอดจนผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของประชาชนเป็นอย่างมาก
SGD	Sustainable Development Goals (เป้าหมายด้านการพัฒนายั่งยืน)	กลุ่มวัตถุประสงค์จากสหประชาชาติ ซึ่งทำหน้าที่เป็นแบบพิมพ์เขียวเพื่อบรรลุอนาคตที่ดีกว่าและยั่งยืนยิ่งขึ้นสำหรับทุกคน เป้าหมายนี้จัดการกับความท้าทายทั่วโลกที่เราเผชิญ รวมถึงความยากจน ความไม่เท่าเทียมกัน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม สันติภาพและความยุติธรรม
SPS	Stated Policy Scenario (ฉากทัศน์นโยบายประกาศจริง)	ฉากทัศน์ที่สะท้อนถึงการกำหนดนโยบายปัจจุบันโดยอิงจากการประเมินภาคส่วนต่อภาคส่วนและประเทศต่อประเทศของนโยบายเฉพาะที่มีอยู่ เช่นเดียวกับนโยบายที่รัฐบาลเคยประกาศไว้ทั่วโลก
SSP	Shared Socioeconomic Pathways (วิถีร่วมเศรษฐกิจและสังคม)	ชุดของสถานการณ์จำลอง 5 สถานการณ์ที่มีพื้นฐานมาจากสมมติฐานการเติบโตของประชากรในอนาคต กิจกรรมทางเศรษฐกิจ และกระบวนการกลายเป็นเมืองที่ใช้สำหรับรายงานการประเมินครั้งที่ 6 ของ IPCC (AR6) ช่วยให้เราสามารถเปรียบเทียบสมมติฐานของสถานการณ์และการประเมินความต้องการทรัพยากรธรรมชาติในอนาคตและระดับมลพิษได้มากขึ้น
SWOT analysis	Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats analysis (การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภัยคุกคาม)	กรอบงานที่ใช้ในการประเมินตำแหน่งการแข่งขันของบริษัทและพัฒนารายงานเชิงกลยุทธ์
TCFD	Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (คณะทำงานด้านการเปิดเผยข้อมูลทางการเงินเกี่ยวกับสภาพภูมิอากาศ)	องค์กรระดับโลกที่จัดตั้งขึ้นเพื่อพัฒนาชุดการเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับสภาพภูมิอากาศที่แนะนำ ซึ่งบริษัทและสถาบันการเงินสามารถใช้เพื่อแจ้งให้นักลงทุน ผู้ถือหุ้น และสาธารณชนทราบถึงความเสี่ยงทางการเงินเกี่ยวกับสภาพภูมิอากาศได้ดีขึ้น
UNPRI	United Nations Principles for Responsible Investment (หลักปฏิบัติการลงทุนอย่างมีความรับผิดชอบของสหประชาชาติ)	องค์กรระหว่างประเทศที่ทำงานเพื่อทำความเข้าใจผลที่อาจเกิดขึ้นจากการลงทุนที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล เพื่อสนับสนุนเครือข่ายผู้ร่วมลงนามนักลงทุนระหว่างประเทศในการรวมปัจจัยเหล่านี้เข้ากับการตัดสินใจลงทุนและการเป็นเจ้าของ
WBCSD	World Business Council for Sustainable Development (สภาธุรกิจโลกเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน)	ชุมชนระดับชั้นนำของโลกที่นำโดย CEO ของธุรกิจอย่างยั่งยืนชั้นนำของโลกกว่า 200 แห่ง ซึ่งจะทำงานร่วมกันเพื่อเร่งการเปลี่ยนแปลงระบบที่จำเป็นสำหรับอนาคตแห่งการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero) เป็นบวกต่อธรรมชาติ (nature-positive) และเท่าเทียมกันมากขึ้น (more equitable)
WRI	World Resources Institute (สถาบันทรัพยากรโลก)	องค์กรไม่แสวงหาผลกำไรระดับโลกที่ทำงานร่วมกับผู้นำจากภาครัฐ ภาคธุรกิจ และภาคประชาสังคม เพื่อทำการวิจัย ออกแบบ และดำเนินการแก้ปัญหาที่ใช้งานได้จริง ซึ่งจะช่วยปรับปรุงชีวิตของผู้คนและรับรองว่าธรรมชาติจะเจริญงอกงามได้ไปพร้อมกัน

ผู้เขียน

Elizabeth Lo

เจ้าหน้าที่สร้างและส่งเสริมความยั่งยืนองค์กรระดับอาวุโส

Elizabeth.Lo@cdp.net

Kelly So

เจ้าหน้าที่สร้างและส่งเสริมความยั่งยืนองค์กร

Kelly.So@cdp.net

CDP Worldwide

Level 4

60 Great Tower Street

London EC3R 5AZ

โทร: +44 (0) 20 3818 3900

www.cdp.net



เกี่ยวกับ CDP

CDP เป็นองค์กรไม่แสวงผลกำไรระดับโลกที่ดำเนินการระบบการเปิดเผยข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมของโลกสำหรับบริษัท เมือง รัฐ และภูมิภาค CDP ก่อตั้งขึ้นในปี 2000 และทำงานร่วมกับนักลงทุนกว่า 590 รายซึ่งมีสินทรัพย์มูลค่า 110 ล้านล้านดอลลาร์ โดยเป็นผู้บุกเบิกการใช้ตลาดทุนและการจัดซื้อจัดจ้างขององค์กรเพื่อกระตุ้นให้บริษัทต่าง ๆ เปิดเผยข้อมูลผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ปกป้องทรัพยากรน้ำ และปกป้องป่าไม้ องค์กรเกือบ 20,000 แห่งทั่วโลกเปิดเผยข้อมูลผ่าน CDP ในปี 2022 รวมถึงบริษัทมากกว่า 18,700 แห่งที่มีมูลค่าครึ่งหนึ่งของมูลค่าตลาดโลก และมากกว่า 1,100 เมือง รัฐ และภูมิภาค CDP ซึ่งสอดคล้องกับ TCFD อย่างเต็มที่ มีฐานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมที่ใหญ่ที่สุดในโลก และมีการใช้คะแนน CDP อย่างแพร่หลายเพื่อขับเคลื่อนการตัดสินใจด้านการลงทุนและการจัดซื้อจัดจ้างไปสู่เศรษฐกิจที่ปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์ ยั่งยืนและยืดหยุ่น CDP เป็นสมาชิกผู้ก่อตั้งโครงการ Science Based Targets, We Mean Business Coalition, The Investor Agenda และโครงการความคิดริเริ่ม Net Zero Asset Managers

เข้าเยี่ยมชม cdp.net หรือ ติดตามเราได้ทาง @CDP เพื่อดูข้อมูลเพิ่มเติม



www.ukpact.co.uk