



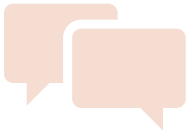
คู่มือ

การประเมินความเสี่ยงจากความไม่ถาวร
สำหรับโครงการ *T-VER* มาตรฐานขั้นสูง
สาขาป่าไม้และการเกษตร

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)
กันยายน 2565

Premium T-VER 

คู่มือการประเมินความเสี่ยงจากความไม่ถาวร
สำหรับโครงการ T-VER มาตรฐานขั้นสูง
สาขาป่าไม้และการเกษตร



องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

กันยายน 2565

คู่มือการประเมินความเสี่ยงจากความไม่เถกเอว สำหรับโครงการ T-VER มาตรฐานขั้นสูง สาขาป่าไม้และการเกษตร

ที่ปรึกษา:

นายเกียรติชาย ไมตรีวงษ์ ผู้อำนวยการ องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

กองบรรณาธิการ:

นายรองเพชร บุญช่วยดี รองผู้อำนวยการ องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

ดร.พฤติภา โรจน์กิตติคุณ ผู้อำนวยการ สำนักประเมินและรับรองโครงการ องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

นางสาวศิริพร วิริยะตั้งสกุล ผู้จัดการ สำนักประเมินและรับรองโครงการ องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

นายอภิสิทธิ์ เสนาวงศ์ นักวิชาการชำนาญการพิเศษ องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

ผู้จัดทำ:

ผศ.ดร.สาพิศ ดิลกสัมพันธ์ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รศ.ดร.ภัทรา เพ็งธรรมกิริติ คณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผศ.ดร.วิรงรอง ดวงใจ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ดร.นรินทร์ จำวงษ์ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สงวนลิขสิทธิ์ในประเทศไทยตาม พ.ร.บ. ลิขสิทธิ์
โดย องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

คำนำ

โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER) เป็นโครงการที่ถูกพัฒนาขึ้นโดยองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) (อบก.) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้เกิดการลดก๊าซเรือนกระจกภายในประเทศจากภาคส่วนต่าง ๆ ตลอดจนเป็นเครื่องมือที่จะนำไปสู่การซื้อขายคาร์บอนเครดิต อบก. ได้พัฒนาโครงการ T-VER มาตรฐานชั้นสูง โดยมีแนวทางการดำเนินโครงการให้สอดคล้องกับแนวปฏิบัติภายใต้ข้อ 6 ของความตกลงปารีส โดยโครงการใดที่ประสงค์จะพัฒนาเป็นโครงการ T-VER มาตรฐานชั้นสูง ต้องเป็นกิจกรรมที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย ที่สามารถตรวจวัดการลดก๊าซเรือนกระจกได้จริง (real) ปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจกต้องเกิดขึ้นอย่างถาวร (permanent) มีการดำเนินการเพิ่มเติมจากการดำเนินงานตามปกติ (additional) ไม่มีการนับซ้ำ การออกสิทธิ์ และการอ้างสิทธิ์ รวมถึงการชดเชยหรือใช้ซ้ำ (only counted once) สนับสนุนให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีการป้องกันผลกระทบด้านลบ (safeguard) ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านลบ (do-no-net harm) โครงการประเภทป่าไม้และการเกษตร มีความเสี่ยงต่อการสูญเสียคาร์บอนเครดิตจากความไม่ถาวร (non-permanence) เช่น การบริหารโครงการ การเปลี่ยนผู้ถือครองที่ดิน การเกิดไฟไหม้ป่า การระบาดของโรคและแมลง และอุบัติเหตุต่าง ๆ เป็นต้น ดังนั้นผู้พัฒนาโครงการต้องมีการประเมินผลความเสี่ยงต่อการสูญเสียคาร์บอนจากความไม่ถาวรของโครงการ

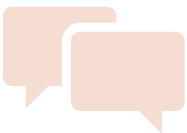
องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) จึงได้จัดทำ **“คู่มือการประเมินความเสี่ยงจากความไม่ถาวรสำหรับโครงการ T-VER มาตรฐานชั้นสูง สาขาป่าไม้และการเกษตร”** เพื่อให้ผู้พัฒนาโครงการใช้เป็นแนวทางในการจัดทำรายงานการติดตามประเมินผลความเสี่ยงต่อการสูญเสียคาร์บอนจากความไม่ถาวรของโครงการ (non-permanence risk report) ต่อไป



การประเมินความเสี่ยงจากความไม่ถาวรสำหรับโครงการ T-VER มาตรฐานชั้นสูง

สารบัญ

คำนำ	
สารบัญ	
นิยามและคำจำกัดความ	
หลักการและที่มา	1
การจัดทำรายงานการติดตามประเมินผลความเสี่ยงจากความไม่ถาวร	5
การวิเคราะห์ความเสี่ยงจากความไม่ถาวร	7
บรรณานุกรม	59
ภาคผนวก	61



นิยามและคำจำกัดความ

ความเสี่ยงต่อการสูญเสียคาร์บอนจากความไม่ถาวรของโครงการ (non-permanence risk)

รายงานการติดตามประเมินผลความเสี่ยงต่อการสูญเสียคาร์บอนจากความไม่ถาวรของโครงการ (Non-permanence Risk Report)

เครดิตสำรอง (Buffer Credits)

บัญชีเครดิตสำรอง (buffer account)

การหักเครดิตสำรอง (deposit of buffer credit)

ความเสี่ยงต่อการสูญเสียคาร์บอนเครดิตจากความไม่ถาวรของโครงการ การลด ดูดซับ และการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากภาคป่าไม้และการเกษตร เช่น การบริหารโครงการ การเปลี่ยนผู้ถือครองที่ดิน การเกิดไฟไหม้ป่า การระบาดของโรคและแมลง และอุบัติภัยต่างๆ เป็นต้น

รายงานการติดตามประเมินผลที่ผู้พัฒนาโครงการจัดทำหลังจากการดำเนินโครงการเพื่อประเมินผลความเสี่ยงต่อการสูญเสียคาร์บอนจากความไม่ถาวรของโครงการตามแนวทางที่ อบก. กำหนด และต้องผ่านการทวนสอบโดยผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (VVB)

คาร์บอนเครดิตที่ฝากเข้าบัญชีเครดิตสำรองเพื่อเป็นหลักประกันความเสี่ยงจากความไม่ถาวรของการดำเนินโครงการการลด ดูดซับ และการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากภาคป่าไม้และการเกษตร

บัญชีรวมที่รวบรวมเครดิตสำรอง โดยมี อบก. เป็นผู้มีสิทธิ์เป็นเจ้าของและบริหารจัดการบัญชี

การหักเครดิตสำรองจากโครงการ เพื่อฝากเข้าบัญชีเครดิตสำรอง



การถอนเครดิตสำรอง
(Release of buffer
credit)

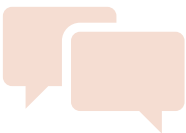
การถอนเครดิตสำรองจากบัญชีเครดิตสำรอง โดยเครดิต
สำรองที่ถอนแล้วนำกลับไปยังบัญชีของโครงการ

การยกเลิกเครดิตสำรอง
(Cancellation of buffer
credit)

การยกเลิกเครดิตสำรองจากบัญชีเครดิตสำรอง เพื่อนำไปใช้
ชดเชยการสูญเสียคาร์บอนจากความไม่ถาวรของโครงการ

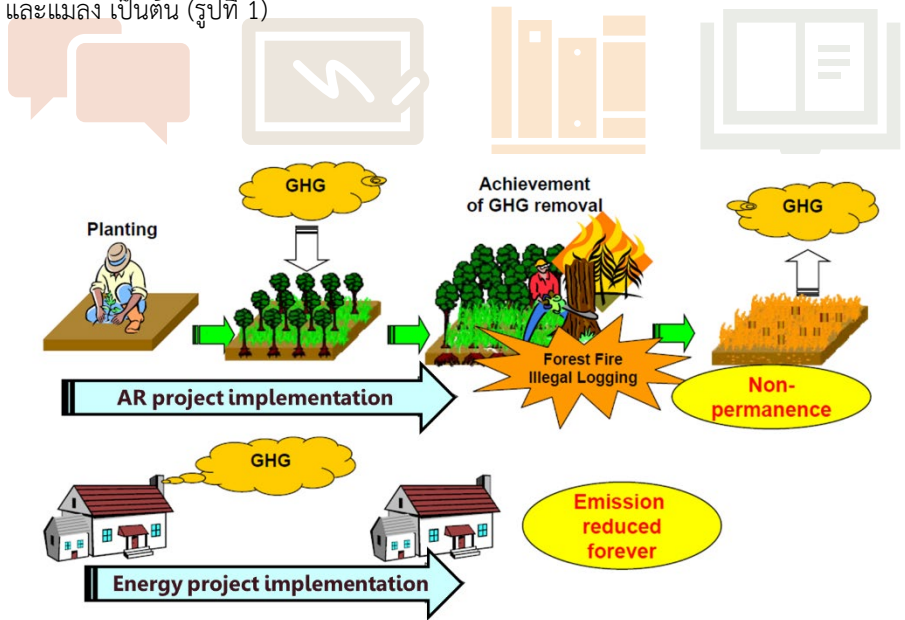
การระงับ (holding of
buffer credit)

การระงับเครดิตสำรองจากบัญชีเครดิตสำรอง



หลักการและที่มา

การดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกของโครงการประเภทการลด ดูดซับ และการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากสาขาป่าไม้และการเกษตร แตกต่างจากการดำเนินโครงการประเภทอื่น ๆ จากความเสี่ยงต่อการสูญเสียคาร์บอนจากความไม่ถาวรของโครงการ (non-permanence risk) ที่ได้จากการดำเนินโครงการ จากปัจจัยต่าง ๆ ทั้งปัจจัยทางชีวภาพ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม และจากมนุษย์ เช่น การลักลอบตัดไม้ การเกิดไฟป่า การระบาดของโรค และแมลง เป็นต้น (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 ความเสี่ยงต่อการสูญเสียคาร์บอนจากความไม่ถาวรของโครงการ (non-permanence) ที่ได้จากการดำเนินโครงการคาร์บอนเครดิตสาขาป่าไม้และการเกษตร (ดัดแปลงจาก FFPRI, 2008)

ในการดำเนินโครงการ T-VER มาตรฐานชั้นสูงจากสาขาป่าไม้และการเกษตรที่มีการกักเก็บคาร์บอนในแหล่งสะสมคาร์บอน มีโอกาสที่เกิดเหตุการณ์การสูญเสียคาร์บอนจากความไม่ถาวรจากการรบกวนทั้งปัจจัยทางชีวภาพและปัจจัยอื่น ๆ ต่อคาร์บอนที่กักเก็บไว้ในต้นไม้ทำให้เกิดการย้อนกลับ (reversal) ส่งผลกระทบต่อปริมาณคาร์บอนเครดิตที่ให้การรับรองไปแล้ว ในการดำเนินโครงการตามกลไกการพัฒนาที่สะอาด (Clean Development Mechanism) หรือ CDM จึงพิจารณาให้กิจกรรมการปลูกป่าภายใต้โครงการ CDM สาขาป่าไม้ (afforestation/reforestation) หรือ AVR CDM เป็นกิจกรรมที่ช่วยลดก๊าซเรือนกระจกได้ชั่วคราวในการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (พิธีสารเกียวโต article 12) และคาร์บอนเครดิตที่ได้รับการรับรองอาจเป็นคาร์บอนเครดิตชั่วคราว (temporary Certified Emission Reductions: tCERs) คาร์บอนเครดิตชั่วคราวที่ได้จากการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ได้รับการรับรองแล้วจะหมดอายุเมื่อมีการประเมินเพื่อรับรองคาร์บอนเครดิตในรอบถัดไป และจำเป็นต้องมีคาร์บอนเครดิตถาวรมาทดแทน นอกจากนี้ ยังมีแนวทางในดำเนินการอื่น ๆ เพื่อลดความเสี่ยงจากการสูญเสียคาร์บอน ทั้ง CDM และมาตรฐานการรับรองคาร์บอนเครดิตอื่น ๆ ดังนี้

1 การใช้เครดิตสำรอง (buffer credit approach) เป็นวิธีการหักคาร์บอนเครดิตที่ได้รับการรับรองจากการดำเนินโครงการสาขาป่าไม้เพื่อลดความเสี่ยงจากความไม่ถาวร เป็น เครดิตสำรอง (buffer credit) ปริมาณการหักเครดิตสำรองอาจมีความแตกต่างกันตามมาตรฐานการรับรองคาร์บอนเครดิต และ/หรือ ผลการประเมินความเสี่ยงของโครงการ (risk assessment) และแนวทางในการป้องกันความเสี่ยง โดยวิธีการนี้เป็นวิธีการที่มาตรฐานคาร์บอนเครดิตภาคสมัครใจส่วนใหญ่นิยมใช้ เช่น Verra – Verified Carbon Standard (VCS) American Carbon Registry (ACR) เป็นต้น

2 การประกันความเสี่ยง (insurance approach) เป็นวิธีการที่อนุญาตให้หน่วยงานที่เป็นบุคคลที่สาม (third party) จัดทำสัญญาประกันความเสี่ยงเพื่อรับรองความเสี่ยงที่เกิดจากการสูญเสียคาร์บอนเครดิตจากโครงการสาขาป่าไม้ โดยแต่ละมาตรฐานคาร์บอนเครดิตอาจจะรับรองหน่วยงานประกันความเสี่ยง (insurance agency) แต่ผู้พัฒนาโครงการเป็นผู้จ่ายค่าประกัน วิธีการนี้อาจเป็นการเพิ่มค่าใช้จ่ายแก่ผู้พัฒนาโครงการ

3

วิธีการผสมผสาน (combination approach) เป็นวิธีการที่ผสมผสานระหว่างการใช้เครดิตสำรองและการประกันความเสี่ยง โดยการที่นำเอาการประกันความเสี่ยงมาใช้ชดเชยการหักเครดิตสำรองของโครงการจากความไม่ถาวรภายหลังจากการประเมินความเสี่ยงของโครงการ

สำหรับโครงการ T-VER มาตรฐานขั้นสูง จึงมีแนวทางการลดความเสี่ยงจากความไม่ถาวรของการดำเนินโครงการสาขาป่าไม้และการเกษตรโดยการใช้ **เครดิตสำรอง (buffer credit)** โดยการกำหนดปริมาณเครดิตสำรองไว้ใน **บัญชีเครดิตสำรอง (buffer account)** ของระบบทะเบียนโครงการเพื่อเป็นหลักประกันความเสี่ยงกรณีที่เกิดการสูญเสียคาร์บอนจากความไม่ถาวรของโครงการ ซึ่งเครดิตที่อยู่ในบัญชีเครดิตสำรองนี้จะไม่สามารถนำไปซื้อขายได้จนกว่าผู้พัฒนาโครงการถอนเครดิตสำรองจากระบบทะเบียน ซึ่งโครงการที่เข้าข่ายที่จะสามารถขอเพิกถอนเครดิตสำรอง ต้องมีผลการประเมินจากรายงานการติดตามประเมินผลความเสี่ยงต่อการสูญเสียคาร์บอนจากความไม่ถาวรของโครงการครั้งปัจจุบันมีแนวโน้มเท่าเดิมหรือลดลงจากครั้งก่อนหน้าที่มีการทวนสอบ (verification) โดยโครงการสามารถถอนเครดิตสำรองได้ร้อยละ 15 ของปริมาณเครดิตสำรองทั้งหมดของโครงการที่เหลืออยู่ในบัญชีเครดิตสำรอง



การจัดทำรายงานการติดตามประเมินผลความเสี่ยง ต่อการสูญเสียคาร์บอนจากความไม่ถาวร

ผู้พัฒนาโครงการ Premium T-VER ต้องจัดทำ รายงานการติดตามประเมินผลความเสี่ยงต่อการสูญเสียคาร์บอนจากความไม่ถาวรของโครงการ (non-permanence risk report) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- 1 ผู้พัฒนาโครงการต้องประเมินความเสี่ยงต่อการสูญเสียคาร์บอนเครดิตจากความไม่ถาวรของโครงการ การลด ดูดซับ และการกักเก็บก๊าซเรือนกระจกจากสาขาป่าไม้ และการเกษตร เช่น การบริหารโครงการ การเปลี่ยนผู้ถือครองที่ดิน การเกิดไฟไหม้ป่า การระบาดของโรคและแมลง และอุบัติภัยต่างๆ เป็นต้น ตามแบบฟอร์ม รายงานการติดตามประเมินผลความเสี่ยงต่อการสูญเสียคาร์บอนจากความไม่ถาวรของโครงการที่ ออบก กำหนด
- 2 ผู้พัฒนาโครงการต้องจัดทำรายงานการติดตามประเมินผลความเสี่ยงต่อการสูญเสียคาร์บอนจากความไม่ถาวรของโครงการอย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี
- 3 ผู้พัฒนาโครงการสามารถดำเนินการขอเพิกถอนเครดิตสำรองจากบัญชีเครดิตสำรองที่เป็นไปตามเงื่อนไข พร้อมกับการขอรับรองคาร์บอนเครดิต และเสนอรายงานการติดตามประเมินผลความเสี่ยงต่อการสูญเสียคาร์บอนจากความไม่ถาวรของโครงการไปพร้อมกันในครั้งเดียว
- 4 การประเมินรายงานการติดตามประเมินผลความเสี่ยงต่อการสูญเสียคาร์บอนจากความไม่ถาวรของโครงการ ต้องดำเนินการโดยผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (Validation and Verification Body: VVB)

การวิเคราะห์ความเสี่ยงจากความไม่ถาวร

ในการดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกของโครงการ T-VER ภาคป่าไม้เกิดความเสี่ยงจากการสูญหายของคาร์บอนจากปัจจัยต่าง ๆ ทั้งปัจจัยทางชีวภาพ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม และจากมนุษย์ เช่น การลักลอบตัดไม้ การเกิดไฟฟ้า การระบาดของโรคและแมลง เป็นต้น สำหรับการดำเนินโครงการ T-VER มาตรฐานขั้นสูง ผู้ดำเนินโครงการจำเป็นต้องวิเคราะห์ความเสี่ยงจากความไม่ถาวร เพื่อเป็นใช้ประกอบการจัดการเครดิตสำรองสำหรับบัญชีเครดิตสำรอง โดยมีผู้ประเมินภายนอกสำหรับโครงการภาคสมัครใจ (Validation and Verification Body: VVB) ทำหน้าที่ประเมินรายงานการติดตามประเมินผลความเสี่ยงต่อการสูญเสียนคาร์บอนจากความไม่ถาวรของโครงการ (non-permanence risk report) โดยตรวจสอบประเด็นความเสี่ยงหลักทั้งจากรายงานและภาคสนาม ตลอดจนตรวจสอบมาตรการลดความเสี่ยงที่ผู้พัฒนาโครงการเสนอ

ประเภทของความเสี่ยง

ความเสี่ยงจากความไม่ถาวรสามารถจำแนกได้เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ความเสี่ยงจากปัจจัยภายใน (internal risks) ความเสี่ยงจากปัจจัยภายนอก (external risks) และความเสี่ยงจากปัจจัยธรรมชาติ (natural risks) ซึ่งความเสี่ยงแต่ละประเภทจำแนกเป็นหัวข้อย่อยดังตารางที่ 1



ตารางที่ 1 ประเภทของความเสี่ยงจากความไม่ถาวร

ประเภทของความเสี่ยงจากความไม่ถาวร	
1. ความเสี่ยงจากปัจจัยภายใน (internal risk)	1.1 ความล้มเหลวในการบริหารโครงการด้านบุคลากร 1.2 ความล้มเหลวในการบริหารโครงการด้านวิชาการ 1.3 ความคุ้มทุนของโครงการ 1.4 ค่าเสียโอกาส 1.5 ความมั่นคงทางการเงินและแหล่งทุน 1.6 อายุขัยของโครงการ (project longevity)
2. ความเสี่ยงจากปัจจัยภายนอก (external risk)	2.1 สิทธิการใช้ที่ดิน และ/หรือ การถือครองที่ดิน 2.2 การมีส่วนร่วมของชุมชน 2.3 ความเสี่ยงทางการเมือง 2.4 ความเสี่ยงจากการลักลอบตัดไม้
3. ความเสี่ยงจากปัจจัยตามธรรมชาติ (natural risks)	3.1 การเกิดไฟ 3.2 การแพร่ระบาดของโรค และ/หรือ แมลง 3.3 การเกิดพายุ 3.4 การบุกรุกจากสัตว์ป่า และ/หรือ สัตว์เลี้ยง 3.5 การเกิดอุทกภัย/น้ำท่วม 3.6 การเกิดภัยแล้ง และ/หรือ ขาดแคลนน้ำ 3.7 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 3.8 การเกิดดินถล่ม



ระบบการให้คะแนน

การประเมินให้คะแนนความเสี่ยงจากความไม่ถาวรแต่ละประเภทย่อย ๆ มีการวิเคราะห์ในมิติต่าง ๆ และให้คะแนนในแต่ละมิติ



มิติในการวิเคราะห์ความเสี่ยง

ในการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากความไม่ถาวร จะวิเคราะห์ให้ครอบคลุมในมิติต่าง ๆ ที่สามารถก่อให้เกิดความเสียหายซึ่งสามารถจำแนกได้ 3 มิติ ได้แก่ โอกาสที่จะเกิดความเสียหาย (probability of damage) ผลกระทบของความเสียหาย (impacts of damage) ที่เกิดขึ้นกับแหล่งสะสมคาร์บอน (เช่น ดิน ไม้ ดิน เป็นต้น) และการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และการเกิดความเสียหายในเชิงปริมาณ/เชิงพื้นที่ (spatial scale of damage) ดังตารางที่ 2



ตารางที่ 2 มิติในการวิเคราะห์ความเสี่ยง

โอกาสที่จะเกิดความเสียหาย (probability) จำแนกเป็นคะแนน 4 ระดับ	
3 คะแนน	มีโอกาสเกิดขึ้นสูง หมายถึง โอกาสที่คาดว่าจะเกิดเหตุการณ์ความเสียหายขึ้นอย่างน้อย 1 ครั้ง ในรอบ 10 ปี
2 คะแนน	มีโอกาสเกิดขึ้นปานกลาง หมายถึง โอกาสที่คาดว่าจะเกิดเหตุการณ์ความเสียหายขึ้นอย่างน้อย 1 ครั้ง ในรอบ 11-20 ปี
1 คะแนน	มีโอกาสเกิดขึ้นต่ำ หมายถึง โอกาสที่คาดว่าจะเกิดเหตุการณ์ความเสียหายขึ้นอย่างน้อย 1 ครั้ง ในรอบ 20 ปี
0 คะแนน	ไม่มีโอกาสเกิดขึ้น หรือ ไม่เกี่ยวข้อง หมายถึง เหตุการณ์ความเสียหายที่คาดว่าจะไม่มีโอกาสเกิดขึ้นตลอดระยะเวลาของโครงการ หรือ ไม่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการ
ผลกระทบของความเสียหายที่เกิดขึ้นกับแหล่งสะสมคาร์บอน (เช่น ต้นไม้ ดิน เป็นต้น) และการปล่อยก๊าซเรือนกระจก จำแนกเป็นคะแนน 3 ระดับ	
3 คะแนน	ความเสียหายสูง หมายถึง เหตุการณ์ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมดต่อแหล่งสะสมคาร์บอน และไม่สามารถฟื้นตัวได้เอง
2 คะแนน	ความเสียหายปานกลาง หมายถึง เหตุการณ์ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอน แต่ไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมด และคาดว่าจะสามารถฟื้นตัวเองตามธรรมชาติภายในเวลา 5 ปี
1 คะแนน	ความเสียหายต่ำ หมายถึง เหตุการณ์ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอน แต่ไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมด และคาดว่าจะสามารถฟื้นตัวเองตามธรรมชาติภายในเวลาน้อยกว่า 5 ปี
การเกิดความเสียหายในเชิงปริมาณ/เชิงพื้นที่ จำแนกเป็นคะแนน 3 ระดับ	
3 คะแนน	ความเสียหายสูง หมายถึง เหตุการณ์ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดความเสียหายในพื้นที่ของแหล่งสะสมคาร์บอนมากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่โครงการ
2 คะแนน	ความเสียหายปานกลาง หมายถึง เหตุการณ์ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดความเสียหายในพื้นที่ของแหล่งสะสมคาร์บอนระหว่างร้อยละ 5-50 ของพื้นที่โครงการ
1 คะแนน	ความเสียหายต่ำ หมายถึง เหตุการณ์ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดความเสียหายในพื้นที่ของแหล่งสะสมคาร์บอนน้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ

การให้คะแนนความเสี่ยงในแต่ละมิติ

ในการให้คะแนนความเสี่ยงในแต่ละมิติต้องดำเนินการในทุกหัวข้อย่อยโดยอยู่บนพื้นฐานการดำเนินงานในระยะยาว และนำคะแนนทั้งความน่าจะเป็น ผลกระทบ และขนาดพื้นที่ มาคูณกัน คะแนนที่ได้อยู่ระหว่าง 0-27

- คะแนนความเสี่ยง 0-6 ความเสี่ยงระดับต่ำไม่จำเป็นต้องมีมาตรการบรรเทาความเสี่ยง
- คะแนนความเสี่ยง 7-27 ความเสี่ยงระดับสูงและไม่สามารถยอมรับได้จำเป็นต้องมีมาตรการบรรเทาความเสี่ยง

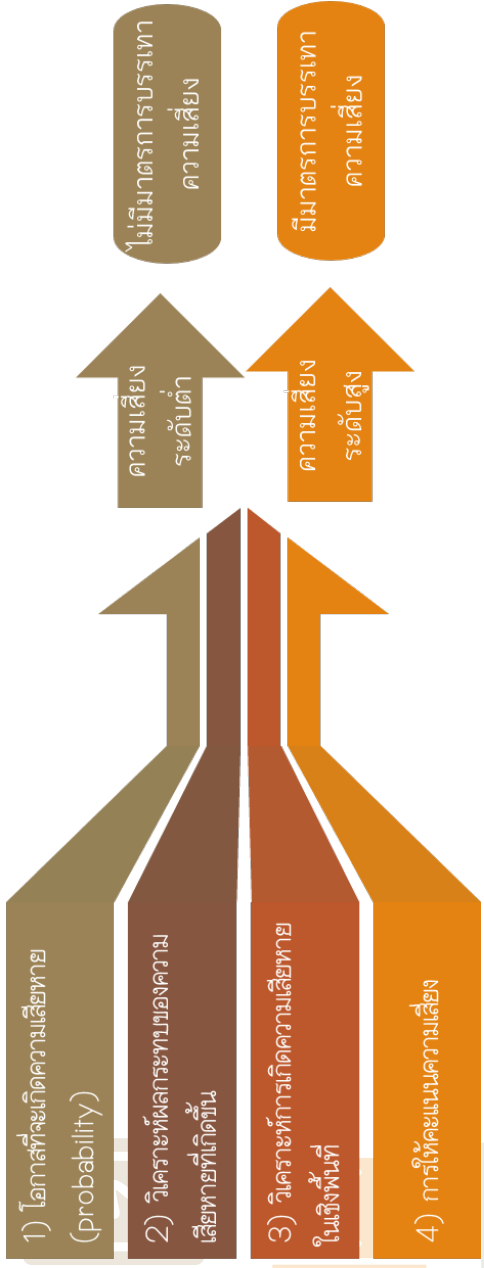
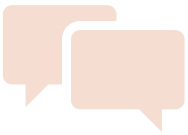
ทั้งนี้ ในการให้คะแนนเบื้องต้นจะยังไม่คำนึงถึงมาตรการบรรเทาความเสี่ยง และภายหลังหากมีการดำเนินการบรรเทาความเสี่ยง คะแนนที่ประเมินภายหลังอาจมีค่าต่ำลง ผู้ดำเนินโครงการสามารถนำหลักฐานหรือข้อมูลต่าง ๆ ประกอบเพื่อสนับสนุนการให้คะแนน เช่น รายงานทางวิชาการ ข้อมูลในอดีต ภาพ แผนที่ เว็บไซต์ เอกสารทางกฎหมาย เป็นต้น

แนวทางการวิเคราะห์ความเสี่ยง

ขั้นตอนการวิเคราะห์ความเสี่ยง

ในการวิเคราะห์ความเสี่ยง ดำเนินการวิเคราะห์ตามประเภทของความเสี่ยง และหัวข้อย่อยในความเสี่ยงแต่ละประเภท ดำเนินตามขั้นตอน ดังรูปที่ 2





รูปที่ 2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากความไม่ถาวร



การให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง

ประเมินความเสี่ยงจากปัจจัยความเสี่ยงประเภทต่าง ๆ ได้แก่ ความเสี่ยงจากปัจจัยภายใน ความเสี่ยงจากปัจจัยภายนอก และความเสี่ยงจากปัจจัยธรรมชาติ ในแต่ละหัวข้อย่อย ทั้ง 3 มิติ และให้คะแนนตามเกณฑ์ หัวข้อย่อยใดมีความเสี่ยงอยู่ในระดับต่ำ (0-6 คะแนน) ไม่จำเป็นต้องกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง ในทางตรงข้าม หัวข้อย่อยใดมีความเสี่ยงอยู่ในระดับสูง (7-27 คะแนน) จำเป็นต้องมีมาตรการบรรเทาความเสี่ยง โดยมีแนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง ดังนี้



แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง
จากปัจจัยภายใน

ความล้มเหลวในการบริหารโครงการด้านบุคลากร	
แนวทางการประเมิน	การประเมินความเสี่ยงในการดำเนินโครงการที่อาจเกิดจากความล้มเหลวในการบริหารโครงการด้านบุคลากร เช่น ประสิทธิภาพและทักษะของผู้พัฒนาโครงการ การพึ่งพิงบุคลากรภายนอก เป็นต้น
โอกาสที่จะเกิดความเสียหาย	<p>3 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นสูง หมายถึง ความเสี่ยงในการบริหารโครงการด้านบุคลากรที่ไม่เหมาะสม มีโอกาสที่คาดว่าจะเกิดเหตุการณ์ความเสียหายขึ้นทางใดทางหนึ่งอย่างน้อย 1 ครั้ง ในรอบ 10 ปี</p> <p>2 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นปานกลาง หมายถึง ความเสี่ยงในการบริหารโครงการด้านบุคลากรที่ไม่เหมาะสม มีโอกาสที่คาดว่าจะเกิดเหตุการณ์ความเสียหายขึ้นทางใดทางหนึ่งอย่างน้อย 1 ครั้ง ในรอบ 11-20 ปี</p> <p>1 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นต่ำ หมายถึง ความเสี่ยงในการบริหารโครงการด้านบุคลากรที่ไม่เหมาะสม มีโอกาสที่คาดว่าจะเกิดเหตุการณ์ความเสียหายขึ้นทางใดทางหนึ่งอย่างน้อย 1 ครั้ง ในรอบ 20 ปี</p> <p>0 คะแนน ไม่มีโอกาสเกิดขึ้น หรือ ไม่เกี่ยวข้อง หมายถึง ไม่มีความเสี่ยงที่เกิดจากการบริหารโครงการด้านบุคลากรที่ไม่เหมาะสม หรือ ไม่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการ โดยไม่ต้องประเมินผลกระทบของความเสียหายที่เกิดขึ้น และการเกิดความเสียหายในเชิงพื้นที่</p>
ผลกระทบของความเสียหายที่เกิดขึ้นกับแหล่งสะสมคาร์บอน และการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	<p>3 คะแนน ความเสียหายสูง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการบริหารโครงการด้านบุคลากรที่ไม่เหมาะสมคาดว่าจะก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมดต่อแหล่งสะสมคาร์บอนและไม่สามารถฟื้นตัวได้เอง</p> <p>2 คะแนน ความเสียหายปานกลาง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการบริหารโครงการด้านบุคลากรที่ไม่เหมาะสม</p>

แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง
จากปัจจัยภายใน

ความล้มเหลวในการบริหารโครงการด้านบุคลากร

	<p>คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอน แต่ไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมด และคาดว่าจะสามารถฟื้นตัวเองตามธรรมชาติภายในเวลา 5 ปี</p> <p>1 คะแนน ความเสียหายต่ำ หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการบริหารโครงการด้านบุคลากรที่ไม่เหมาะสมคาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอน แต่ไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมด และคาดว่าจะสามารถฟื้นตัวเองตามธรรมชาติภายในเวลาน้อยกว่า 5 ปี</p>
<p>การเกิดความเสียหายในเชิงปริมาณ/เชิงพื้นที่</p>	<p>3 คะแนน ความเสียหายสูง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการบริหารโครงการด้านบุคลากรที่ไม่เหมาะสมคาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนมากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่โครงการ</p> <p>2 คะแนน ความเสียหายปานกลาง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการบริหารโครงการด้านบุคลากรที่ไม่เหมาะสมคาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนระหว่างร้อยละ 5-50 ของพื้นที่โครงการ</p> <p>1 คะแนน ความเสียหายต่ำ หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการบริหารโครงการที่ไม่เหมาะสมคาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนน้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ</p>
<p>มาตรการลดความเสี่ยง</p>	<p>การดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงของโครงการจากความล้มเหลวในการบริหารโครงการด้านบุคลากรสามารถดำเนินการได้โดยการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรของหน่วยงานที่เป็นผู้รับผิดชอบโครงการ การมีที่ปรึกษาโครงการที่มีความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ในการดำเนินโครงการ เป็นต้น</p>

แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง
จากปัจจัยภายใน

ความล้มเหลวในการบริหารโครงการด้านบุคลากร

ตัวอย่างหลักฐานหรือข้อมูลประกอบ

- แผนผังแสดงหน้าที่รับผิดชอบของบุคลากรในโครงการ
- เอกสารแสดงประสิทธิภาพและทักษะของบุคลากรหลักในโครงการ
- เอกสารแสดงประสิทธิภาพและทักษะของบุคลากรภายนอก (หากมี)



แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง
จากปัจจัยภายใน

ความล้มเหลวในการบริหารโครงการด้านวิชาการ

<p>แนวทางการประเมิน</p>	<p>การประเมินความเสี่ยงในการดำเนินโครงการที่อาจเกิดจากความล้มเหลวในการบริหารโครงการด้านวิชาการ เช่น การเลือกชนิดต้นไม้ที่ไม่เหมาะสมกับพื้นที่ รูปแบบการปลูก และ/หรือ การจัดการที่ไม่เหมาะสมกับลักษณะพื้นที่ และ/หรือ วัตถุประสงค์ของกิจกรรมโครงการ</p>
<p>โอกาสที่จะเกิดความเสียหาย</p>	<p>3 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นสูง หมายถึง ความเสี่ยงในการบริหารโครงการด้านวิชาการที่ไม่เหมาะสม มีโอกาสที่คาดว่าจะเกิดเหตุการณ์ความเสียหายขึ้นทางใดทางหนึ่งอย่างน้อย 1 ครั้ง ในรอบ 10 ปี</p> <p>2 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นปานกลาง หมายถึง ความเสี่ยงในการบริหารโครงการด้านวิชาการที่ไม่เหมาะสม มีโอกาสที่คาดว่าจะเกิดเหตุการณ์ความเสียหายขึ้นทางใดทางหนึ่งอย่างน้อย 1 ครั้ง ในรอบ 11-20 ปี</p> <p>1 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นต่ำ หมายถึง ความเสี่ยงในการบริหารโครงการด้านวิชาการที่ไม่เหมาะสม มีโอกาสที่คาดว่าจะเกิดเหตุการณ์ความเสียหายขึ้นทางใดทางหนึ่งอย่างน้อย 1 ครั้ง ในรอบ 20 ปี</p> <p>0 คะแนน ไม่มีโอกาสเกิดขึ้น หรือ ไม่เกี่ยวข้อง หมายถึง ไม่มีความเสี่ยงที่เกิดจากการบริหารโครงการด้านวิชาการที่ไม่เหมาะสม หรือ ไม่มีความเกี่ยวข้อง โดยไม่ต้องประเมินผลกระทบของความเสียหายที่เกิดขึ้น และการเกิดความเสียหายในเชิงพื้นที่</p>
<p>ผลกระทบของความเสียหายที่เกิดขึ้นกับแหล่งสะสมคาร์บอน และการปล่อยก๊าซเรือนกระจก</p>	<p>3 คะแนน ความเสียหายสูง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการบริหารโครงการด้านวิชาการที่ไม่เหมาะสมคาดว่าจะก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมดต่อแหล่งสะสมคาร์บอนและไม่สามารถฟื้นตัวได้เอง</p>

แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง
จากปัจจัยภายใน

ความล้มเหลวในการบริหารโครงการด้านวิชาการ

	<p>2 คะแนน ความเสียหายปานกลาง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการบริหารโครงการด้านวิชาการที่ไม่เหมาะสม คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอน แต่ไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมด และคาดว่าจะสามารถฟื้นตัวเองตามธรรมชาติภายในเวลา 5 ปี</p> <p>1 คะแนน ความเสียหายต่ำ หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการบริหารโครงการด้านวิชาการที่ไม่เหมาะสม คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอน แต่ไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมด และคาดว่าจะสามารถฟื้นตัวเองตามธรรมชาติภายในเวลาน้อยกว่า 5 ปี</p>
<p>การเกิดความเสียหายในเชิงปริมาณ/เชิงพื้นที่</p>	<p>3 คะแนน ความเสียหายสูง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการบริหารโครงการด้านวิชาการที่ไม่เหมาะสม คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนมากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่โครงการ</p> <p>2 คะแนน ความเสียหายปานกลาง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการบริหารโครงการด้านวิชาการที่ไม่เหมาะสม คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนระหว่างร้อยละ 5-50 ของพื้นที่โครงการ</p> <p>1 คะแนน ความเสียหายต่ำ หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการบริหารโครงการด้านวิชาการที่ไม่เหมาะสม คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนน้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ</p>



แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง
จากปัจจัยภายใน

ความล้มเหลวในการบริหารโครงการด้านวิชาการ	
มาตรการลดความเสี่ยง	การดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงของโครงการจากความล้มเหลวในการบริหารโครงการด้านวิชาการสามารถดำเนินการได้โดยการพัฒนาศักยภาพด้านวิชาการของบุคลากรของหน่วยงานที่เป็นผู้รับผิดชอบโครงการ การมีที่ปรึกษาโครงการที่มีความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ในการปลูก การจัดการ และการประเมินผลผลิตของป่าไม้ เป็นต้น
ตัวอย่างหลักฐานหรือข้อมูลประกอบ	<ul style="list-style-type: none"> • บทความวิชาการที่มีการตีพิมพ์ในวารสาร/รายงานการประชุมทางวิชาการ หรือ รายงานต่าง ๆ ที่แสดงพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมกับพื้นที่ • ตัวอย่างพื้นที่ที่ประสบความสำเร็จในการดำเนินกิจกรรม • เอกสารรูปแบบอื่น ๆ จากหน่วยงานภาครัฐ หรือ สถาบันการศึกษา



แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง
จากปัจจัยภายใน

ความคุ้มทุนของโครงการ	
แนวทางการประเมิน	<p>ความเป็นไปได้ทางการเงินของโครงการขึ้นอยู่กับ จำนวนปี จนถึงปีที่ กระแสเงินสดถึงจุดคุ้มทุน (cash flow breakeven point) เมื่อเทียบกับสิ่งที่เป็นในการดำเนินโครงการจนถึงจุดคุ้มทุนของกระแสเงินสด จุดคุ้มทุนของกระแสเงินสดคือปีที่กระแสเงินสดสะสมเป็นบวก ทั้งนี้ รายได้ของโครงการ อาทิ รายได้จากการขายไม้ เงินลงทุน และรายได้จากการขายคาร์บอนเครดิตของโครงการ เงินบริจาค รายได้จากการขายคาร์บอนเครดิตล่วงหน้า เป็นต้น ในขณะที่ ต้นทุนของโครงการ อาทิ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมโครงการ ค่าใช้จ่ายในการขึ้นทะเบียนและรับรองคาร์บอนเครดิตของโครงการ และค่าดอกเบี้ย (ถ้ามี) เป็นต้น และการให้คะแนนความเสี่ยงที่อาจจะเกิดจากการดำเนินงานเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมโครงการ</p>
โอกาสที่จะเกิดความเสียหาย	<p>3 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นสูง หมายถึง กระแสเงินสดถึงจุดคุ้มทุนมีระยะเวลามากกว่า 10 ปี จากเวลาที่ประเมินความเสี่ยงรอบปัจจุบัน</p> <p>2 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นปานกลาง หมายถึง กระแสเงินสดถึงจุดคุ้มทุนมีระยะเวลามากกว่า 7 ถึง 10 ปี จากเวลาที่ประเมินความเสี่ยงรอบปัจจุบัน</p> <p>1 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นต่ำ หมายถึง กระแสเงินสดถึงจุดคุ้มทุนมีระยะเวลามากกว่า 4 ถึง 7 ปี จากเวลาที่ประเมินความเสี่ยงรอบปัจจุบัน</p> <p>0 คะแนน ไม่มีโอกาสเกิดขึ้น หมายถึง กระแสเงินสดถึงจุดคุ้มทุนมีระยะเวลาน้อยกว่าหรือเท่ากับ 4 ปี จากเวลาที่ประเมินความเสี่ยงรอบปัจจุบัน และไม่ต้องประเมินผล</p>

แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง
จากปัจจัยภายใน

ความคุ้มค่าของโครงการ	
	กระทบของความเสียหายที่เกิดขึ้น และการเกิดความเสียหายในเชิงพื้นที่
ผลกระทบของความเสียหายที่เกิดขึ้นกับแหล่งสะสมคาร์บอน และการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	<p>3 คะแนน ความเสียหายสูง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมโครงการที่คาดว่าจะก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมดต่อแหล่งสะสมคาร์บอน และไม่สามารถฟื้นตัวได้เอง</p> <p>2 คะแนน ความเสียหายปานกลาง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมโครงการที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอน แต่ไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมด และคาดว่าจะสามารถฟื้นตัวเองตามธรรมชาติภายในเวลา 5 ปี</p> <p>1 คะแนน ความเสียหายต่ำ หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมโครงการที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอน แต่ไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมด และคาดว่าจะสามารถฟื้นตัวเองตามธรรมชาติภายในเวลาน้อยกว่า 5 ปี</p>
การเกิดความเสียหายในเชิงปริมาณ/เชิงพื้นที่	ไม่ประเมินเนื่องจากไม่เกี่ยวข้อง
มาตรการลดความเสี่ยง	การดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงเพื่อให้เกิดความคุ้มค่าของโครงการสามารถดำเนินการได้โดยการเพิ่มรายได้จากเนื้อไม้ หรือ ผลิตภัณฑ์อื่นที่ไม่ใช่เนื้อไม้ (ถ้ามี) ลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นโดยไม่ส่งผลกระทบต่อปริมาณการกักเก็บคาร์บอนในแหล่งสะสมคาร์บอน เป็นต้น
ตัวอย่างหลักฐานหรือข้อมูลประกอบ	<ul style="list-style-type: none"> • ราคากลางของสำนักงบประมาณ • สัญญาการซื้อขายคาร์บอนเครดิต • เอกสารอ้างอิงที่ระบุที่มา และเหมาะสมกับบริบทโครงการ

แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง
จากปัจจัยภายใน

ค่าเสียโอกาส	
แนวทางการประเมิน	ประเมินจากค่าเสียโอกาสในการนำพื้นที่โครงการไปดำเนินกิจกรรมอื่น โดยประเมินจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) เป็นสำคัญ เช่น กิจกรรมการใช้ที่ดินทางเลือกที่ทำกำไรได้มากกว่า เป็นต้น โดยประเมินตลอดระยะเวลาของโครงการ
โอกาสที่จะเกิดความเสียหาย	<p>3 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นสูง หมายถึง ค่า NPV ของกิจกรรมการใช้ที่ดินทางเลือก มีค่ามากกว่าค่า NPV ของโครงการมากกว่าร้อยละ 100</p> <p>2 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นปานกลาง หมายถึง ค่า NPV ของกิจกรรมการใช้ที่ดินทางเลือก มีค่ามากกว่าค่า NPV ของโครงการมากกว่าร้อยละ 50 แต่ไม่เกินร้อยละ 100</p> <p>1 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นต่ำ หมายถึง ค่า NPV ของกิจกรรมการใช้ที่ดินทางเลือก มีค่ามากกว่าค่า NPV ของโครงการมากกว่าร้อยละ 20 แต่ไม่เกินร้อยละ 50</p> <p>0 คะแนน ไม่มีโอกาสเกิดขึ้น หมายถึง ค่า NPV ของกิจกรรมการใช้ที่ดินทางเลือก มีค่ามากกว่าค่า NPV ของโครงการไม่เกินร้อยละ 20 และไม่ต้องประเมินผลกระทบของความเสียหายที่เกิดขึ้น และการเกิดความเสียหายในเชิงพื้นที่</p>
ผลกระทบของความเสียหายที่เกิดขึ้นกับแหล่งสะสมคาร์บอน และการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	<p>3 คะแนน ความเสียหายสูง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมโครงการที่คาดว่าจะก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมดต่อแหล่งสะสมคาร์บอน และไม่สามารถฟื้นตัวได้เอง</p> <p>2 คะแนน ความเสียหายปานกลาง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมโครงการที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอน แต่</p>

แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง
จากปัจจัยภายใน

ค่าเสียโอกาส	
	<p>ไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมด และคาดว่าจะสามารถฟื้นตัวเองตามธรรมชาติภายในเวลา 5 ปี</p> <p>1 คะแนน ความเสียหายต่ำ หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมโครงการที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอน แต่ไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมด และคาดว่าจะสามารถฟื้นตัวเองตามธรรมชาติภายในเวลาน้อยกว่า 5 ปี</p>
การเกิดความเสียหาย ในปริมาณ/เชิงพื้นที่	ไม่ประเมินเนื่องจากไม่เกี่ยวข้อง
มาตรการลดความเสี่ยง	การดำเนินงานเพื่อเพิ่มมูลค่าปัจจุบันของโครงการสามารถดำเนินการได้โดยการเพิ่มรายได้จากเนื้อไม้ หรือ ผลิตภัณฑ์อื่นที่ไม่ใช่เนื้อไม้ (ถ้ามี) ลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นโดยไม่ส่งผลกระทบต่อปริมาณการกักเก็บคาร์บอนในแหล่งสะสมคาร์บอน เป็นต้น
ตัวอย่างหลักฐานหรือข้อมูลประกอบ	<ul style="list-style-type: none"> • ราคากลางของสำนักงบประมาณ • เอกสารอ้างอิงที่ระบุที่มา และเหมาะสมกับบริบทโครงการ



แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง
จากปัจจัยภายใน

ความมั่นคงทางการเงินและแหล่งทุนสนับสนุน

แนวทางการประเมิน

ประเมินจากความมั่นคงทางการเงินและแหล่งทุนสนับสนุนการดำเนินโครงการ ความมั่นคงทางการเงินของโครงการอาจพิจารณาจาก หลักฐานทางการเงิน หลักฐานข้อตกลงซื้อขายคาร์บอนเครดิต หรือข้อตกลงอื่นที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น ตลอดจนหลักฐานการสนับสนุนเงินทุนดำเนินโครงการจากแหล่งทุนต่าง ๆ

โอกาสที่จะเกิดความเสียหาย

3 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นสูง หมายถึง โครงการสามารถมีสถานะทางการเงิน และ/หรือ แหล่งทุน ที่สร้างความมั่นคงทางการเงินของโครงการได้น้อยกว่า ร้อยละ 15 ของต้นทุนดำเนินโครงการจนถึงจุดคุ้มทุน

2 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นปานกลาง หมายถึง โครงการสามารถมีสถานะทางการเงิน และ/หรือ แหล่งทุน ที่สร้างความมั่นคงทางการเงินของโครงการได้ร้อยละ 15 แต่ไม่ถึงร้อยละ 40 ของต้นทุนดำเนินโครงการจนถึงจุดคุ้มทุน

1 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นต่ำ หมายถึง โครงการสามารถมีสถานะทางการเงิน และ/หรือ แหล่งทุนที่สร้างความมั่นคงทางการเงินของโครงการได้ร้อยละ 40 แต่ไม่ถึงร้อยละ 80 ของต้นทุนดำเนินโครงการจนถึงจุดคุ้มทุน

0 คะแนน ไม่มีโอกาสเกิดขึ้น หรือ ไม่เกี่ยวข้อง หมายถึง โครงการสามารถมีสถานะทางการเงิน และ/หรือ แหล่งทุน ที่สร้างความมั่นคงทางการเงินของโครงการได้มากกว่าร้อยละ 80 ของต้นทุนดำเนินโครงการจนถึงจุดคุ้มทุน และไม่ต้องประเมินผลกระทบของความเสียหายที่เกิดขึ้น และการเกิดความเสียหายในเชิงพื้นที่

แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง
จากปัจจัยภายใน

ความมั่นคงทางการเงินและแหล่งทุนสนับสนุน	
ผลกระทบของความเสียหายที่เกิดขึ้นกับแหล่งสะสมคาร์บอน และการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	<p>3 คะแนน ความเสียหายสูง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมโครงการที่คาดว่าจะก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมดต่อแหล่งสะสมคาร์บอน และไม่สามารถฟื้นตัวได้เอง</p> <p>2 คะแนน ความเสียหายปานกลาง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมโครงการที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอน แต่ไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมด และคาดว่าจะสามารถฟื้นตัวเองตามธรรมชาติภายในเวลา 5 ปี</p> <p>1 คะแนน ความเสียหายต่ำ หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมโครงการที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอน แต่ไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมด และคาดว่าจะสามารถฟื้นตัวเองตามธรรมชาติภายในเวลาน้อยกว่า 5 ปี</p>
การเกิดความเสียหายในเชิงปริมาณ/เชิงพื้นที่	ไม่ประเมินเนื่องจากไม่เกี่ยวข้อง
มาตรการลดความเสี่ยง	การดำเนินงานเพื่อเพิ่มความมั่นคงทางการเงินและแหล่งทุนสนับสนุนการดำเนินโครงการของโครงการสามารถดำเนินการได้โดยการหาแหล่งทุนต่าง ๆ มาสนับสนุนการดำเนินงาน
ตัวอย่างหลักฐานหรือข้อมูลประกอบ	<ul style="list-style-type: none"> • สัญญาการซื้อขายคาร์บอนเครดิตล่วงหน้า • แหล่งเงินทุน หรือ กองทุนสนับสนุน • เอกสารอ้างอิงที่ระบุที่มา และเหมาะสมกับบริบทโครงการ



แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง
จากปัจจัยภายใน

อายุขัยของโครงการ	
แนวทางการประเมิน	<p>อายุขัยของโครงการ (project longevity) คือ จำนวนปีที่เริ่มนับตั้งแต่วันที่เริ่มโครงการจนถึงเวลาที่มีการรักษากิจกรรมของโครงการไว้ การดำเนินกิจกรรมโครงการอาจยาวนานกว่าระยะเวลาโครงการ (crediting period) โดยโครงการจะต้องแสดงให้เห็นว่ากิจกรรมเหล่านี้จะยังคงดำเนินต่อแม้จะสิ้นสุดระยะเวลาโครงการไปแล้ว พิจารณาจากหลักฐานแผนการดำเนินโครงการ อาทิ แผนการจัดการป่าปลูก แผนการตัดฟันและการปลูกใหม่ (กรณีการปลูกไม้เศรษฐกิจ) แผนการจัดการเพื่อรักษาปริมาณคาร์บอนตามข้อตกลงความร่วมมือกับหน่วยงาน เป็นต้น</p>
โอกาสที่จะเกิดความเสียหาย	<p>3 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นสูง หมายถึง อายุขัยของโครงการเท่ากับระยะเวลาโครงการ (crediting period) โดยไม่มีการกำหนดแผนกิจกรรมในการรักษาปริมาณคาร์บอนภายหลังระยะเวลาการคิดเครดิต</p> <p>2 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นปานกลาง หมายถึง อายุขัยของโครงการมากกว่าระยะเวลาโครงการ (crediting period) น้อยกว่าร้อยละ 50</p> <p>1 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นต่ำ หมายถึง อายุขัยของโครงการมากกว่าระยะเวลาโครงการ (crediting period) น้อยกว่าร้อยละ 50 และมีแผนการจัดการเพื่อรักษาปริมาณคาร์บอนตามข้อตกลงความร่วมมือกับหน่วยงาน</p> <p>0 คะแนน ไม่มีโอกาสเกิดขึ้น หมายถึง อายุขัยของโครงการมากกว่าระยะเวลาโครงการ (crediting period) ตั้งแต่ร้อยละ 50 และมีแผนการจัดการเพื่อรักษาปริมาณคาร์บอนตามข้อตกลงความร่วมมือกับหน่วยงาน โดยไม่ต้องประเมินผลกระทบของความเสียหายที่เกิดขึ้น และการเกิดความเสียหายในเชิงพื้นที่</p>

แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง
จากปัจจัยภายใน

อายุขัยของโครงการ

ผลกระทบของความเสียหายที่เกิดขึ้นกับแหล่งสะสมคาร์บอน และการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

3 คะแนน ความเสียหายสูง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากอายุขัยของโครงการเท่ากับระยะเวลาโครงการคาดว่าจะก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมดต่อแหล่งสะสมคาร์บอนภายหลังสิ้นสุดระยะเวลาโครงการ และไม่สามารถฟื้นตัวได้เอง

2 คะแนน ความเสียหายปานกลาง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากอายุขัยของโครงการมากกว่าระยะเวลาโครงการคาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนภายหลังสิ้นสุดระยะเวลาโครงการ แต่ไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมด และคาดว่าจะสามารถฟื้นตัวเองตามธรรมชาติภายในเวลา 5 ปี

1 คะแนน ความเสียหายต่ำ หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากอายุขัยของโครงการมากกว่าระยะเวลาโครงการ และมีแผนการจัดการเพื่อรักษาปริมาณคาร์บอนตามข้อตกลงความร่วมมือกับหน่วยงาน คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนภายหลังสิ้นสุดระยะเวลาโครงการ แต่ไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมด และคาดว่าจะสามารถฟื้นตัวเองตามธรรมชาติภายในเวลาน้อยกว่า 5 ปี

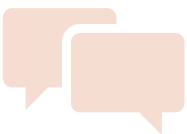
การเกิดความเสียหายในเชิงปริมาณ/เชิงพื้นที่

3 คะแนน ความเสียหายสูง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากอายุขัยของโครงการเท่ากับระยะเวลาโครงการคาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนมากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่โครงการ

2 คะแนน ความเสียหายปานกลาง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากอายุขัยของโครงการมากกว่าระยะเวลาโครงการคาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนระหว่างร้อยละ 5-50 ของพื้นที่โครงการ

แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง
จากปัจจัยภายใน

อายุขัยของโครงการ	
	1 คะแนน ความเสียหายต่ำ หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากอายุขัยของโครงการมากกว่ากั้ระยะเวลาโครงการ และมีแผนการจัดการเพื่อรักษาปริมาณคาร์บอนตามข้อตกลงความร่วมมือกับหน่วยงาน คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนน้อยร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ
มาตรการลดความเสี่ยง	การดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงจากอายุขัยของโครงการสามารถดำเนินการได้โดยการแสวงหาความร่วมมือกับผู้มีส่วนได้เสียในพื้นที่โครงการ และบริเวณโดยรอบโครงการ เพื่อวางแผนการจัดการพื้นที่โครงการภายหลังการสิ้นสุดระยะเวลาโครงการ
ตัวอย่างหลักฐานหรือข้อมูลประกอบ	<ul style="list-style-type: none"> หลักฐานแสดงความเป็นเจ้าของโครงการ หรือการสัมปทาน (เช่น ในกรณีที่มีการควบคุมผ่านสัมปทานที่สั้นกว่าอายุโครงการ สัมปทานดังกล่าวสามารถต่ออายุได้ ตลอดอายุขัยที่อ้างสิทธิ์) แผนการจัดการและการเงินภายหลังสิ้นสุดระยะเวลาโครงการ ตลอดอายุขัยของโครงการ ข้อกำหนด ระเบียบ หรือ ข้อกำหนดที่ต้องดำเนินการจัดการต่อไป เอกสารอ้างอิงที่ระบุที่มา และเหมาะสมกับบริบทโครงการ



แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง
จากปัจจัยภายนอก

สิทธิการใช้ที่ดิน และ/หรือ การถือครองที่ดิน	
แนวทางการประเมิน	ประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับสิทธิการใช้ที่ดิน และ/หรือ การถือครองที่ดิน ตลอดจนการเข้าถึงทรัพยากรป่าไม้ ทั้งข้อพิพาทเกี่ยวกับการถือครองที่ดิน การใช้ที่ดิน ความซับซ้อนของผู้ถือครองที่ดินและสิทธิการใช้ที่ดินที่ต้องตามกฎหมาย ตลอดจนสิทธิที่มีต่อต้นไม้/ป่าไม้ และการใช้ประโยชน์ต้นไม้/ป่าไม้
โอกาสที่จะเกิดความเสียหาย	<p>3 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นสูง หมายถึง กรณีโครงการมีข้อพิพาทเกี่ยวกับการถือครองที่ดินและการใช้ที่ดินที่ต้องตามกฎหมาย มากกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ</p> <p>2 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นปานกลาง หมายถึง กรณีโครงการมีความซับซ้อนของผู้ถือครองที่ดิน และ/หรือ สิทธิการใช้ที่ดินที่ต้องตามกฎหมายของพื้นที่ดำเนินโครงการเกิดขึ้น</p> <p>1 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นต่ำ หมายถึง กรณีเจ้าของโครงการ และ/หรือ ผู้พัฒนาโครงการมีสิทธิการใช้ที่ดิน และ/หรือ การถือครองที่ดินที่มีความหลากหลาย เช่น กรณีขออนุญาตใช้พื้นที่ของรัฐเพื่อดำเนินโครงการ</p> <p>0 คะแนน ไม่มีโอกาสเกิดขึ้น หมายถึง กรณีเจ้าของโครงการและผู้พัฒนาโครงการเป็นรายเดียวกันเป็นรายเดียวกัน และมีสิทธิการใช้ที่ดิน และ/หรือ การถือครองที่ดินแต่เพียงผู้เดียว ทั้งนี้ ไม่ต้องประเมินผลกระทบของความเสียหายที่เกิดขึ้น และการเกิดความเสียหายในเชิงพื้นที่</p>
ผลกระทบของความเสียหายที่เกิดขึ้นกับแหล่งสะสมคาร์บอน และการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	3 คะแนน ความเสียหายสูง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากสิทธิการใช้ที่ดิน และ/หรือ การถือครองที่ดินคาดว่าจะก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมดต่อแหล่งสะสมคาร์บอน และไม่สามารถฟื้นตัวได้เอง

แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง
จากปัจจัยภายนอก

สิทธิ์การใช้ที่ดิน และ/หรือ การถือครองที่ดิน	
	<p>2 คะแนน ความเสียหายปานกลาง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากสิทธิ์การใช้ที่ดิน และ/หรือ การถือครองที่ดิน คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอน แต่ไม่ได้ออกให้เกิดความเสียหายทั้งหมด และคาดว่าจะสามารถฟื้นตัวเองตามธรรมชาติภายในเวลา 5 ปี</p> <p>1 คะแนน ความเสียหายต่ำ หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากสิทธิ์การใช้ที่ดิน และ/หรือ การถือครองที่ดิน คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอน แต่ไม่ได้ออกให้เกิดความเสียหายทั้งหมด และคาดว่าจะสามารถฟื้นตัวเองตามธรรมชาติภายในเวลาน้อยกว่า 5 ปี</p>
การเกิดความเสียหายในเชิงปริมาณ/เชิงพื้นที่	<p>3 คะแนน ความเสียหายสูง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากสิทธิ์การใช้ที่ดิน และ/หรือ การถือครองที่ดิน คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนมากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่โครงการ</p> <p>2 คะแนน ความเสียหายปานกลาง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากสิทธิ์การใช้ที่ดิน และ/หรือ การถือครองที่ดิน คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนระหว่างร้อยละ 5-50 ของพื้นที่โครงการ</p> <p>1 คะแนน ความเสียหายต่ำ หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากสิทธิ์การใช้ที่ดิน และ/หรือ การถือครองที่ดิน คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนน้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ</p>



แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง

จากปัจจัยภายนอก

สิทธิการใช้ที่ดิน และ/หรือ การถือครองที่ดิน	
มาตรการลดความเสี่ยง	การดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับสิทธิการใช้ที่ดิน และ/หรือ การถือครองที่ดิน ของโครงการสามารถดำเนินการได้โดยกำหนดแนวทางการลดข้อพิพาทเกี่ยวกับการถือครองที่ดิน การใช้ที่ดิน และแนวทางการแก้ไขปัญหาความซับซ้อนของผู้ถือครองที่ดินและสิทธิการใช้ที่ดินที่ถูกต้องตามกฎหมาย เป็นต้น
ตัวอย่างหลักฐานหรือข้อมูลประกอบ	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแสดงสิทธิทางกฎหมายเกี่ยวกับการถือครองที่ดิน และ/หรือ การใช้ที่ดิน เอกสาร/ข่าวสาร กรณีพิพาทเกี่ยวกับการถือครองที่ดิน และ/หรือ การใช้ที่ดิน (ถ้ามี) โดยอ้างอิงที่ระบุที่มา และเหมาะสมกับบริบทโครงการ



แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง
จากปัจจัยภายนอก

การมีส่วนร่วมของชุมชน

แนวทางการประเมิน

ประเมินการมีส่วนร่วม และการรับรู้ของชุมชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่โครงการ รวมทั้งชุมชนอยู่รอบพื้นที่โครงการ (ในรัศมี 20 กิโลเมตร ของพื้นที่โครงการ) ซึ่งเป็นชุมชนที่พึ่งพิงพื้นที่ป่าของพื้นที่โครงการ เช่น อาหาร เชื้อเพลิง อาหารสัตว์ สมุนไพร และวัสดุ ก่อสร้างบ้านเรือน เป็นต้น ในประเมินความเสี่ยง พิจารณาจากจำนวนครัวเรือนที่พึ่งพิงพื้นที่ป่าของพื้นที่โครงการ และมีส่วนร่วมในการรับรู้และกำหนดแผนการดำเนินการของโครงการ

โอกาสที่จะเกิดความเสียหาย

3 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นสูง หมายถึง กรณีมีจำนวนครัวเรือนที่อาศัยและพึ่งพิงพื้นที่โครงการน้อยกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนครัวเรือนที่อาศัยและพึ่งพิงพื้นที่โครงการมีส่วนร่วมและรับรู้ในการดำเนินโครงการ

2 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นปานกลาง หมายถึง กรณีมีจำนวนครัวเรือนของชุมชนที่อยู่รอบพื้นที่โครงการ และพึ่งพิงพื้นที่โครงการน้อยกว่าร้อยละ 20 ของจำนวนครัวเรือนที่อยู่รอบพื้นที่โครงการ มีส่วนร่วมและรับรู้ในการดำเนินโครงการ

1 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นต่ำ หมายถึง กรณีมีจำนวนครัวเรือนที่อาศัยและพึ่งพิงพื้นที่โครงการไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนครัวเรือนที่อาศัยและพึ่งพิงพื้นที่โครงการ และมีจำนวนครัวเรือนของชุมชนที่อยู่รอบพื้นที่โครงการ และพึ่งพิงพื้นที่โครงการน้อยกว่าร้อยละ 20 ของจำนวนครัวเรือนที่อยู่รอบพื้นที่โครงการ มีส่วนร่วมและรับรู้ในการดำเนินโครงการ

แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง

จากปัจจัยภายนอก

การมีส่วนร่วมของชุมชน

	<p>0 คะแนน ไม่มีโอกาสเกิดขึ้น หรือ ไม่เกี่ยวข้องกับ หมายถึง กรณีไม่มีชุมชนที่อาศัยอยู่และพึงพิงพื้นที่โครงการ และ/หรือ ชุมชนที่อยู่รอบพื้นที่โครงการ และพึงพิงพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ ไม่ต้องประเมินผลกระทบของความเสียหายที่เกิดขึ้น และการเกิดความเสียหายในเชิงพื้นที่</p>
<p>ผลกระทบของความเสียหายที่เกิดขึ้นกับแหล่งสะสมคาร์บอน และการปล่อยก๊าซเรือนกระจก</p>	<p>3 คะแนน ความเสียหายสูง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการพึงพิงทรัพยากรของชุมชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ และ/หรือ ที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมดต่อแหล่งสะสมคาร์บอน และไม่สามารถฟื้นตัวได้เอง</p> <p>2 คะแนน ความเสียหายปานกลาง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการพึงพิงทรัพยากรของชุมชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ และ/หรือ ที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอน แต่ไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมด และคาดว่าจะสามารถฟื้นตัวเองตามธรรมชาติภายในเวลา 5 ปี</p> <p>1 คะแนน ความเสียหายต่ำ หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการพึงพิงทรัพยากรของชุมชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ และ/หรือ ที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอน แต่ไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมด และคาดว่าจะสามารถฟื้นตัวเองตามธรรมชาติภายในเวลาน้อยกว่า 5 ปี</p>



แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง
จากปัจจัยภายนอก

การมีส่วนร่วมของชุมชน	
การเกิดความเสียหาย ในเชิงปริมาณ/เชิงพื้นที่	<p>3 คะแนน ความเสียหายสูง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการพึ่งพิงทรัพยากรของชุมชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ และ/หรือ ที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนมากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่โครงการ</p> <p>2 คะแนน ความเสียหายปานกลาง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการพึ่งพิงทรัพยากรของชุมชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ และ/หรือ ที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนระหว่างร้อยละ 5-50 ของพื้นที่โครงการ</p> <p>1 คะแนน ความเสียหายต่ำ หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการพึ่งพิงทรัพยากรของชุมชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ และ/หรือ ที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนน้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ</p>
มาตรการลดความเสี่ยง	โครงการสามารถสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน ร่วมกับการกำหนดแผนการดำเนินงานเพื่อสร้างผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและสังคมแก่ชุมชนในพื้นที่โครงการและที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการที่ต้องพึ่งพิงทรัพยากรป่าไม้จากพื้นที่โครงการ เช่น การอนุญาตให้ชุมชนเก็บของป่า การส่งเสริมอาชีพทางเลือก การเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ เป็นต้น
ตัวอย่างหลักฐานหรือข้อมูลประกอบ	<ul style="list-style-type: none"> • รายงาน/บันทึกกิจกรรมหรือกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน • รายงาน/บันทึกการประชุม • แบบสำรวจการพึ่งพิงทรัพยากรของชุมชน

แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง

จากปัจจัยภายนอก

ความเสี่ยงทางการเมือง

<p>แนวทางการประเมิน</p>	<p>ประเมินจากนโยบาย มาตรการ และแผนการดำเนินงานของรัฐบาลที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการตลาด การปล่อยก๊าซเรือนกระจกภาคป่าไม้ ทางตรงและทางอ้อม ทั้งในระดับชาติ ระดับหน่วยงาน และระดับท้องถิ่น หรือระดับพื้นที่ ลักษณะนโยบาย มาตรการ และแผนที่จะก่อให้เกิดความเสี่ยง เช่น การแทรกแซงทางการเมืองเกี่ยวกับการประท้วง การทุจริต การครอบครองที่ดิน และการต่อต้านจากชุมชน เป็นต้น โครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ถนน อ่างเก็บน้ำ เป็นต้น และการอพยพชุมชนเพื่อตั้งถิ่นฐานใหม่ การให้คะแนนพิจารณาจากข้อมูลทางสถิติในอดีตร่วมกับนโยบายและแผนในปัจจุบัน</p>
<p>โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง</p>	<p>3 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นสูง หมายถึง มีเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นหนึ่งครั้งหรือมากกว่าในรอบ 10 ปี</p> <p>2 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นปานกลาง หมายถึง มีเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในรอบ 11-20 ปี</p> <p>1 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นต่ำ หมายถึง มีเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในรอบ 20 ปี</p> <p>0 คะแนน ไม่มีโอกาสเกิดขึ้น หรือ ไม่เกี่ยวข้อง หมายถึง มีเหตุการณ์ที่คาดว่าจะไม่มีโอกาสเกิดขึ้นตลอดระยะเวลาโครงการ หรือ ไม่มีความเกี่ยวข้อง โดยไม่ต้องประเมินผลกระทบของความเสี่ยงที่เกิดขึ้น และการเกิดความเสี่ยงในเชิงพื้นที่</p>
<p>ผลกระทบของความเสี่ยงที่เกิดขึ้นกับแหล่งสะสมคาร์บอน และการปล่อยก๊าซเรือนกระจก</p>	<p>3 คะแนน ความเสียหายสูง หมายถึง ความเสี่ยงจากปัจจัยทางการเมืองคาดว่าจะก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมดต่อแหล่งสะสมคาร์บอน และไม่สามารถฟื้นตัวได้เอง</p>

แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง
จากปัจจัยภายนอก

ความเสี่ยงทางการเมือง	
	<p>2 คะแนน ความเสียหายปานกลาง หมายถึง ความเสี่ยงจากปัจจัยทางการเมืองคาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอน แต่ไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมด และคาดว่าจะสามารถฟื้นตัวเองตามธรรมชาติภายในเวลา 5 ปี</p> <p>1 คะแนน ความเสียหายต่ำ หมายถึง ความเสี่ยงจากปัจจัยทางการเมืองคาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอน แต่ไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมด และคาดว่าจะสามารถฟื้นตัวเองตามธรรมชาติภายในเวลาน้อยกว่า 5 ปี</p>
การเกิดความเสียหายในเชิงปริมาณ/เชิงพื้นที่	<p>3 คะแนน ความเสียหายสูง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากนโยบาย มาตรการ และแผนการดำเนินงานของรัฐบาลที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกภาคป่าไม้ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนมากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่โครงการ</p> <p>2 คะแนน ความเสียหายปานกลาง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากนโยบาย มาตรการ และแผนการดำเนินงานของรัฐบาลที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกภาคป่าไม้ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนระหว่างร้อยละ 5-50 ของพื้นที่โครงการ</p> <p>1 คะแนน ความเสียหายต่ำ หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากนโยบาย มาตรการ และแผนการดำเนินงานของรัฐบาลที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกภาคป่าไม้ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อ</p>

แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง
จากปัจจัยภายนอก

ความเสี่ยงทางการเมือง	
	แหล่งสะสมคาร์บอนน้อยร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ
มาตรการลดความเสี่ยง	การดำเนินงานโดยการวางแผนบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นความเสี่ยงจากปัจจัยทางการเมือง เช่น การกำหนดพื้นที่ทางเลือกสำหรับดำเนินโครงการทดแทนพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบ เป็นต้น
ตัวอย่างหลักฐานหรือข้อมูลประกอบ	<ul style="list-style-type: none"> • นโยบาย มาตรการ และแผนการดำเนินงานของรัฐบาลที่ส่งผลกระทบต่อเชิงบวก/เชิงลบต่อการดำเนินโครงการ • รายงาน บันทึก หรือข่าวที่เกี่ยวข้อง • เอกสารอ้างอิงที่ระบุที่มา และเหมาะสมกับบริบทโครงการ



แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง
จากปัจจัยภายนอก

ความเสี่ยงจากการลักลอบตัดไม้	
แนวทางการประเมิน	ประเมินความเสี่ยงจากการลักลอบตัดไม้พิจารณาจากข้อมูลสถิติจากการเกิดการลักลอบตัดไม้ในพื้นที่หรือการขโมยตัดไม้ในอดีตของพื้นที่โครงการและโดยรอบพื้นที่ดำเนินโครงการ ซึ่งอาจเป็นการรายงานบันทึกคดีความ และข่าว เป็นต้น
โอกาสที่จะเกิดความเสียหาย	<p>3 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นสูง หมายถึง มีเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นหนึ่งครั้งหรือมากกว่าในรอบ 10 ปี</p> <p>2 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นปานกลาง หมายถึง มีเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในรอบ 11-20 ปี</p> <p>1 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นต่ำ หมายถึง มีเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในรอบ 20 ปี</p> <p>0 คะแนน ไม่มีโอกาสเกิดขึ้น หรือไม่เกี่ยวข้อง หมายถึง มีเหตุการณ์ที่คาดว่าจะไม่มีโอกาสเกิดขึ้นตลอดระยะเวลาโครงการ หรือไม่มีความเกี่ยวข้อง โดยไม่ต้องประเมินผลกระทบของความเสียหายที่เกิดขึ้น และการเกิดความเสียหายในเชิงพื้นที่</p>
ผลกระทบของความเสียหายที่เกิดขึ้นกับแหล่งสะสมคาร์บอน และการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	<p>3 คะแนน ความเสียหายสูง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการลักลอบตัดไม้โดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมดต่อแหล่งสะสมคาร์บอน และไม่สามารถฟื้นตัวได้เอง</p> <p>2 คะแนน ความเสียหายปานกลาง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการลักลอบตัดไม้โดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอน แต่ไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมด และคาดว่าจะสามารถฟื้นตัวเองตามธรรมชาติภายในเวลา 5 ปี</p>

แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง

จากปัจจัยภายนอก

ความเสี่ยงจากการลักลอบตัดไม้	
	<p>1 คะแนน ความเสี่ยงต่ำ หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการลักลอบตัดไม้โดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอน แต่ไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมด และคาดว่าจะสามารถฟื้นตัวเองตามธรรมชาติภายในเวลาน้อยกว่า 5 ปี</p>
การเกิดความเสียหายในเชิงปริมาณ/เชิงพื้นที่	<p>3 คะแนน ความเสียหายสูง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการลักลอบตัดไม้โดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนมากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่โครงการ</p> <p>2 คะแนน ความเสียหายปานกลาง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการลักลอบตัดไม้โดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนระหว่างร้อยละ 5-50 ของพื้นที่โครงการ</p> <p>1 คะแนน ความเสียหายต่ำ หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการลักลอบตัดไม้โดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนน้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ</p>
มาตรการลดความเสี่ยง	<p>โครงการสามารถดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงจากการลักลอบตัดไม้จากการเฝ้าระวัง การตรวจตราพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ ตลอดจน การสร้างการมีส่วนร่วมกับชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการเพื่อร่วมกันช่วยเฝ้าระวัง</p>



แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง
จากปัจจัยภายนอก

ความเสี่ยงจากการลักลอบตัดไม้

ตัวอย่างหลักฐานหรือข้อมูล
ประกอบ

- รายงาน บันทึก หรือแบบสำรวจของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่
- ภาพถ่ายดาวเทียม
- ข่าว หรือเอกสารอ้างอิงที่ระบุที่มา และเหมาะสมกับบริบทโครงการ



แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง
จากปัจจัยตามธรรมชาติ

การเกิดไฟ	
แนวทางการประเมิน	ประเมินความเสี่ยงของการเกิดไฟของพื้นที่โครงการจากข้อมูลสถิติย้อนหลัง (20 ปี) ของการเกิดไฟในพื้นที่โครงการและโดยรอบพื้นที่ดำเนินโครงการ โดยพิจารณาจากจำนวนครั้งที่เกิดไฟ และระดับความเสียหายที่เกิดขึ้นกับแหล่งสะสมคาร์บอนและความสามารถในการฟื้นตัว ตลอดจนความเสียหายเชิงพื้นที่
โอกาสที่จะเกิดความเสียหาย	<p>3 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นสูง หมายถึง มีเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นหนึ่งครั้งหรือมากกว่าในรอบ 10 ปี</p> <p>2 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นปานกลาง หมายถึง มีเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในรอบ 11-20 ปี</p> <p>1 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นต่ำ หมายถึง มีเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในรอบ 20 ปี</p> <p>0 คะแนน ไม่มีโอกาสเกิดขึ้น หรือไม่เกี่ยวข้อง หมายถึง มีเหตุการณ์ที่คาดว่าจะไม่มีโอกาสเกิดขึ้นตลอดระยะเวลาโครงการ หรือ ไม่มีความเกี่ยวข้อง โดยไม่ต้องประเมินผลกระทบของความเสียหายที่เกิดขึ้น และการเกิดความเสียหายในเชิงพื้นที่</p>
ผลกระทบของความเสียหายที่เกิดขึ้นกับแหล่งสะสมคาร์บอน และการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	<p>3 คะแนน ความเสียหายสูง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการเกิดไฟโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมดต่อแหล่งสะสมคาร์บอน และไม่สามารถฟื้นตัวได้เอง</p> <p>2 คะแนน ความเสียหายปานกลาง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการเกิดไฟโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอน แต่ไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมด และคาดว่าจะสามารถฟื้นตัวเองตามธรรมชาติภายในเวลา 5 ปี</p>

แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง
จากปัจจัยตามธรรมชาติ

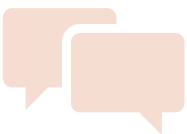
การเกิดไฟ	
	<p>1 คะแนน ความเสียหายต่ำ หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการเกิดไฟโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอน แต่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมด และคาดว่าจะสามารถฟื้นตัวเองตามธรรมชาติภายในเวลาน้อยกว่า 5 ปี</p>
การเกิดความเสียหายในเชิงปริมาณ/เชิงพื้นที่	<p>3 คะแนน ความเสียหายสูง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการเกิดไฟโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนมากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่โครงการ</p> <p>2 คะแนน ความเสียหายปานกลาง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการเกิดไฟโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนระหว่างร้อยละ 5-50 ของพื้นที่โครงการ</p> <p>1 คะแนน ความเสียหายต่ำ หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการเกิดไฟโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนน้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ</p>
มาตรการลดความเสี่ยง	<p>แนวทางการดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงจากการเกิดไฟสามารถทำได้โดย การทำแนวป้องกัน การกำจัดเชื้อเพลิง การสร้างหอดูไฟ มีการฝักระวังไฟในช่วงฤดูแล้ง การปลูกพืชเป็นแนวกันไฟ เป็นต้น</p>
ตัวอย่างหลักฐานหรือข้อมูลประกอบ	<ul style="list-style-type: none"> • รายงาน บันทึก หรือแบบสำรวจของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ • ภาพถ่ายดาวเทียม • ข่าว หรือเอกสารอ้างอิงที่ระบุที่มา และเหมาะสมกับบริบทโครงการ

แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง
จากปัจจัยตามธรรมชาติ

การเกิดพายุ	
แนวทางการประเมิน	ประเมินความเสี่ยงของการเกิดพายุของพื้นที่โครงการ จากข้อมูลสถิติย้อนหลัง (20 ปี) ของการเกิดพายุในพื้นที่โครงการและโดยรอบพื้นที่ดำเนินโครงการ โดยพิจารณา จากจำนวนครั้งที่เกิดพายุ และระดับความเสียหายที่เกิดขึ้นกับแหล่งสะสมคาร์บอนและความสามารถในการฟื้นตัว ตลอดจนความเสียหายเชิงพื้นที่
โอกาสที่จะเกิดความเสียหาย	<p>3 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นสูง หมายถึง มีเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นหนึ่งครั้งหรือมากกว่าในรอบ 10 ปี</p> <p>2 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นปานกลาง หมายถึง มีเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในรอบ 11-20 ปี</p> <p>1 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นต่ำ หมายถึง มีเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในรอบ 20 ปี</p> <p>0 คะแนน ไม่มีโอกาสเกิดขึ้น หรือไม่เกี่ยวข้อง หมายถึง มีเหตุการณ์ที่คาดว่าจะไม่มีโอกาสเกิดขึ้นตลอดระยะเวลาโครงการ และไม่ต้องประเมินผลกระทบของความเสียหายที่เกิดขึ้น และการเกิดความเสียหายในเชิงพื้นที่</p>
ผลกระทบของความเสียหายที่เกิดขึ้นกับแหล่งสะสมคาร์บอน และการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	<p>3 คะแนน ความเสียหายสูง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการเกิดพายุโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมดต่อแหล่งสะสมคาร์บอน และไม่สามารถฟื้นตัวได้เอง</p> <p>2 คะแนน ความเสียหายปานกลาง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการเกิดพายุโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอน แต่ไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมด และคาดว่าจะสามารถฟื้นตัวเองตามธรรมชาติภายในเวลา 5 ปี</p> <p>1 คะแนน ความเสียหายต่ำ หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการเกิดพายุโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะ</p>

แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง
จากปัจจัยตามธรรมชาติ

การเกิดพายุ	
	ก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอน แต่ไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมด และคาดว่าจะสามารถฟื้นตัวเองตามธรรมชาติภายในเวลาน้อยกว่า 5 ปี
การเกิดความเสียหายในเชิงปริมาณ/เชิงพื้นที่	<p>3 คะแนน ความเสียหายสูง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการเกิดพายุโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนมากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่โครงการ</p> <p>2 คะแนน ความเสียหายปานกลาง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการเกิดพายุโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนระหว่างร้อยละ 5-50 ของพื้นที่โครงการ</p> <p>1 คะแนน ความเสียหายต่ำ หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการเกิดพายุโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนน้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ</p>
มาตรการลดความเสี่ยง	แนวทางการดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงจากการเกิดพายุสามารถทำได้โดย การปลูกต้นไม้ที่มีระบบรากลึก เรือนยอดเล็ก ทนทานต่อแรงลม เป็นต้น
ตัวอย่างหลักฐานหรือข้อมูลประกอบ	<ul style="list-style-type: none"> • รายงาน บันทึก หรือแบบสำรวจของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ • ภาพถ่ายดาวเทียม • ข่าว หรือเอกสารอ้างอิงที่ระบุที่มา และเหมาะสมกับบริบทโครงการ



แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง

จากปัจจัยตามธรรมชาติ

การบุกรุกจากสัตว์ป่า และ/หรือ สัตว์เลี้ยง

<p>แนวทางการประเมิน</p>	<p>ประเมินความเสี่ยงของการบุกรุกจากสัตว์ป่า และ/หรือ สัตว์เลี้ยงของพื้นที่โครงการ จากข้อมูลสถิติย้อนหลัง (20 ปี) ของการบุกรุกจากสัตว์ป่า และ/หรือ สัตว์เลี้ยงในพื้นที่โครงการและโดยรอบพื้นที่ดำเนินโครงการ โดยพิจารณาจากจำนวนครั้งที่เกิดการบุกรุก และระดับความเสียหายที่เกิดขึ้นกับแหล่งสะสมคาร์บอนและความสามารถในการฟื้นตัว ตลอดจนความเสียหายเชิงพื้นที่</p>
<p>โอกาสที่จะเกิดความเสียหาย</p>	<p>3 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นสูง หมายถึง มีเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นหนึ่งครั้งหรือมากกว่าในรอบ 10 ปี</p> <p>2 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นปานกลาง หมายถึง มีเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในรอบ 11-20 ปี</p> <p>1 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นต่ำ หมายถึง มีเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในรอบ 20 ปี</p> <p>0 คะแนน ไม่มีโอกาสเกิดขึ้น หรือไม่เกี่ยวข้อง หมายถึง มีเหตุการณ์ที่คาดว่าจะไม่มีโอกาสเกิดขึ้นตลอดระยะเวลาโครงการ หรือไม่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการ โดยไม่ต้องประเมินผลกระทบของความเสียหายที่เกิดขึ้น และการเกิดความเสียหายในเชิงพื้นที่</p>
<p>ผลกระทบของความเสียหายที่เกิดขึ้นกับแหล่งสะสมคาร์บอน และการปล่อยก๊าซเรือนกระจก</p>	<p>3 คะแนน ความเสียหายสูง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการบุกรุกจากสัตว์ป่า และ/หรือ สัตว์เลี้ยงโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมดต่อแหล่งสะสมคาร์บอน และไม่สามารถฟื้นตัวได้เอง</p> <p>2 คะแนน ความเสียหายปานกลาง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการบุกรุกจากสัตว์ป่า และ/หรือ สัตว์เลี้ยงโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอน แต่ไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหาย</p>

แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง
จากปัจจัยตามธรรมชาติ

การบุกรุกจากสัตว์ป่า และ/หรือ สัตว์เลี้ยง	
	<p>ทั้งหมด และคาดว่าจะสามารถฟื้นตัวเองตามธรรมชาติภายในเวลา 5 ปี</p> <p>1 คะแนน ความเสียหายต่ำ หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการบุกรุกจากสัตว์ป่า และ/หรือ สัตว์เลี้ยงโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอน แต่ไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมด และคาดว่าจะสามารถฟื้นตัวเองตามธรรมชาติภายในเวลาน้อยกว่า 5 ปี</p>
การเกิดความเสียหายในเชิงปริมาณ/เชิงพื้นที่	<p>3 คะแนน ความเสียหายสูง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการบุกรุกจากสัตว์ป่า และ/หรือ สัตว์เลี้ยงโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนมากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่โครงการ</p> <p>2 คะแนน ความเสียหายปานกลาง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการบุกรุกจากสัตว์ป่า และ/หรือ สัตว์เลี้ยงโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนระหว่างร้อยละ 5-50 ของพื้นที่โครงการ</p> <p>1 คะแนน ความเสียหายต่ำ หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการบุกรุกจากสัตว์ป่า และ/หรือ สัตว์เลี้ยงโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนน้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ</p>
มาตรการลดความเสี่ยง	แนวทางการดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงจากการบุกรุกจากสัตว์ป่า และ/หรือ สัตว์เลี้ยงสามารถทำได้โดยการมีรั้วป้องกัน การมีระบบเฝ้าระวัง เป็นต้น

แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง
จากปัจจัยตามธรรมชาติ

การบุกรุกจากสัตว์ป่า และ/หรือ สัตว์เลี้ยง

ตัวอย่างหลักฐานหรือข้อมูลประกอบ

- รายงาน บันทึก หรือแบบสำรวจของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่
- ช่าง หรือเอกสารอ้างอิงที่ระบุที่มา และเหมาะสมกับบริบทโครงการ



แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง
จากปัจจัยตามธรรมชาติ

การเกิดอุทกภัย/น้ำท่วม	
แนวทางการประเมิน	ประเมินความเสี่ยงของการเกิดอุทกภัย/น้ำท่วมของพื้นที่โครงการ จากข้อมูลสถิติย้อนหลัง (20 ปี) ของการเกิดอุทกภัย/น้ำท่วมในพื้นที่โครงการและโดยรอบพื้นที่ดำเนินโครงการ โดยพิจารณาจากจำนวนครั้งที่เกิดเหตุการณ์ และระดับความเสียหายที่เกิดขึ้นกับแหล่งสะสมคาร์บอนและความสามารถในการฟื้นตัว ตลอดจนความเสียหายเชิงพื้นที่
โอกาสที่จะเกิดความเสียหาย	<p>3 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นสูง หมายถึง มีเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นหนึ่งครั้งหรือมากกว่าในรอบ 10 ปี</p> <p>2 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นปานกลาง หมายถึง มีเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในรอบ 11-20 ปี</p> <p>1 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นต่ำ หมายถึง มีเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในรอบ 20 ปี</p> <p>0 คะแนน ไม่เกี่ยวข้อง หมายถึง มีเหตุการณ์ที่คาดว่าจะไม่มีโอกาสเกิดขึ้นตลอดระยะเวลาโครงการ และไม่ต้องประเมินผลกระทบของความเสียหายที่เกิดขึ้น และการเกิดความเสียหายในเชิงพื้นที่</p>
ผลกระทบของความเสียหายที่เกิดขึ้นกับแหล่งสะสมคาร์บอน และการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	<p>3 คะแนน ความเสียหายสูง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการเกิดอุทกภัย/น้ำท่วมโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมดต่อแหล่งสะสมคาร์บอน และไม่สามารถฟื้นตัวได้เอง</p> <p>2 คะแนน ความเสียหายปานกลาง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการเกิดอุทกภัย/น้ำท่วมโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอน แต่ไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมด และคาดว่าจะสามารถฟื้นตัวเองตามธรรมชาติภายในเวลา 5 ปี</p>

แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง
จากปัจจัยตามธรรมชาติ

การเกิดอุทกภัย/น้ำท่วม	
	<p>1 คะแนน ความเสียหายต่ำ หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการเกิดอุทกภัย/น้ำท่วมโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอน แต่ไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมด และคาดว่าจะสามารถฟื้นตัวเองตามธรรมชาติภายในเวลาน้อยกว่า 5 ปี</p>
การเกิดความเสียหายในเชิงปริมาณ/เชิงพื้นที่	<p>3 คะแนน ความเสียหายสูง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการเกิดอุทกภัย/น้ำท่วมโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนมากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่โครงการ</p> <p>2 คะแนน ความเสียหายปานกลาง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการเกิดอุทกภัย/น้ำท่วมโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนระหว่างร้อยละ 5-50 ของพื้นที่โครงการ</p> <p>1 คะแนน ความเสียหายต่ำ หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการเกิดอุทกภัย/น้ำท่วมโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนน้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ</p>
มาตรการลดความเสี่ยง	แนวทางการดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงจากการเกิดอุทกภัย/น้ำท่วมสามารถทำได้โดยการปลูกพืชที่ชอบความชื้น ทนทานต่อน้ำท่วม ปลูกพืชเป็นแนวรองรับน้ำ (riparian zone) เป็นต้น
ตัวอย่างหลักฐานหรือข้อมูลประกอบ	<ul style="list-style-type: none"> • รายงาน บันทึก หรือแบบสำรวจของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ • ภาพถ่ายดาวเทียม • ข่าว หรือเอกสารอ้างอิงที่ระบุที่มา และเหมาะสมกับบริบทโครงการ

แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง
จากปัจจัยตามธรรมชาติ

การเกิดภัยแล้ง และ/หรือ ขาดแคลนน้ำ

<p>แนวทางการประเมิน</p>	<p>ประเมินความเสี่ยงของการเกิดอุทกภัย/น้ำท่วมของพื้นที่โครงการ จากข้อมูลสถิติย้อนหลัง (20 ปี) ของการเกิดภัยแล้ง และ/หรือ ขาดแคลนน้ำในพื้นที่โครงการและโดยรอบพื้นที่ดำเนินโครงการ โดยพิจารณาจากจำนวนครั้งที่เกิดเหตุการณ์ และระดับความเสียหายที่เกิดขึ้นกับแหล่งสะสมคาร์บอนและความสามารถในการฟื้นตัวตลอดจนความเสียหายเชิงพื้นที่</p>
<p>โอกาสที่จะเกิดความเสียหาย</p>	<p>3 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นสูง หมายถึง มีเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นหนึ่งครั้งหรือมากกว่าในรอบ 10 ปี</p> <p>2 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นปานกลาง หมายถึง มีเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในรอบ 11-20 ปี</p> <p>1 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นต่ำ หมายถึง มีเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในรอบ 20 ปี</p> <p>0 คะแนน ไม่เกี่ยวข้อง หมายถึง มีเหตุการณ์ที่คาดว่าจะไม่มีโอกาสเกิดขึ้นตลอดระยะเวลาโครงการ และไม่ต้องประเมินผลกระทบของความเสียหายที่เกิดขึ้น และการเกิดความเสียหายในเชิงพื้นที่</p>
<p>ผลกระทบของความเสียหายที่เกิดขึ้นกับแหล่งสะสมคาร์บอน และการปล่อยก๊าซเรือนกระจก</p>	<p>3 คะแนน ความเสียหายสูง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการเกิดภัยแล้ง และ/หรือ ขาดแคลนน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมดต่อแหล่งสะสมคาร์บอน และไม่สามารถฟื้นตัวได้เอง</p> <p>2 คะแนน ความเสียหายปานกลาง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการเกิดภัยแล้ง และ/หรือ ขาดแคลนน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอน แต่ไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมดและคาดว่าจะสามารถฟื้นตัวเองตามธรรมชาติภายในเวลา 5 ปี</p>

แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง
จากปัจจัยตามธรรมชาติ

การเกิดภัยแล้ง และ/หรือ ขาดแคลนน้ำ	
	<p>1 คะแนน ความเสียหายต่ำ หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการเกิดภัยแล้ง และ/หรือ ขาดแคลนน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอน แต่ไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมด และคาดว่าจะสามารถฟื้นตัวเองตามธรรมชาติภายในเวลาน้อยกว่า 5 ปี</p>
การเกิดความเสียหายในเชิงปริมาณ/เชิงพื้นที่	<p>3 คะแนน ความเสียหายสูง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการเกิดภัยแล้ง และ/หรือ ขาดแคลนน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนมากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่โครงการ</p> <p>2 คะแนน ความเสียหายปานกลาง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการเกิดภัยแล้ง และ/หรือ ขาดแคลนน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนระหว่างร้อยละ 5-50 ของพื้นที่โครงการ</p> <p>1 คะแนน ความเสียหายต่ำ หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการเกิดภัยแล้ง และ/หรือ ขาดแคลนน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนน้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ</p>
มาตรการลดความเสี่ยง	แนวทางการดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงจากการเกิดภัยแล้ง และ/หรือ ขาดแคลนน้ำสามารถทำได้โดยการปลูกพืชที่ทนแล้ง การสร้างแหล่งน้ำสำรอง เป็นต้น

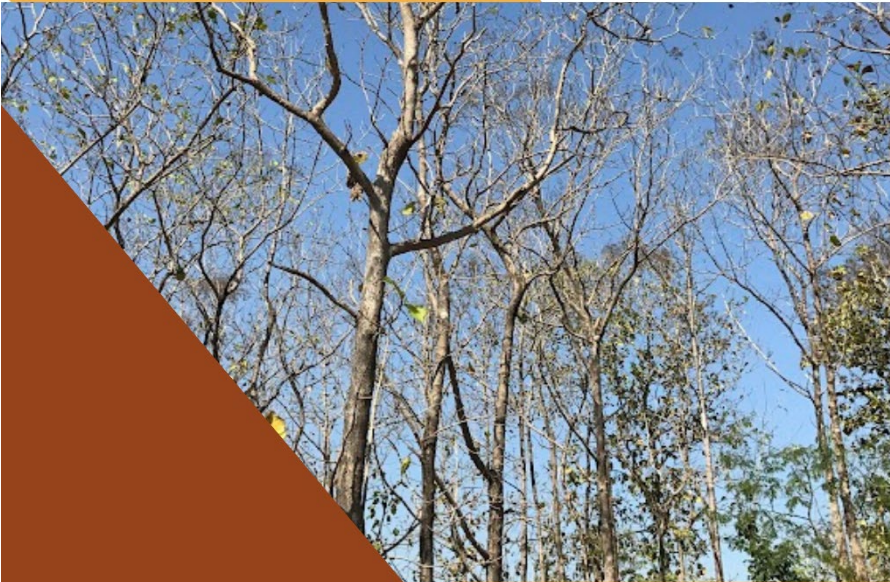


แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง
จากปัจจัยตามธรรมชาติ

การเกิดภัยแล้ง และ/หรือ ขาดแคลนน้ำ

ตัวอย่างหลักฐานหรือข้อมูล
ประกอบ

- รายงาน บันทึก หรือแบบสำรวจของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่
- ภาพถ่ายดาวเทียม
- ข่าว หรือเอกสารอ้างอิงที่ระบุที่มา และเหมาะสมกับบริบทโครงการ



แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง
จากปัจจัยตามธรรมชาติ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

แนวทางการประเมิน

ประเมินความเสี่ยงของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิ ความแปรปรวนของฤดูกาล การเปลี่ยนแปลงรูปแบบของฝน ระดับน้ำทะเลเพิ่มสูง การรुक้าของน้ำเค็ม เป็นต้น พิจารณาจากข้อมูลสถิติย้อนหลัง (20 ปี) ของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในพื้นที่โครงการและโดยรอบพื้นที่ดำเนินโครงการ โดยพิจารณาจากจำนวนครั้งที่เกิดเหตุการณ์ และระดับความเสียหายที่เกิดขึ้นกับแหล่งสะสมคาร์บอนและความสามารถในการฟื้นตัว ตลอดจนความเสียหายเชิงพื้นที่

โอกาสที่จะเกิดความเสียหาย

3 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นสูง หมายถึง มีเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นหนึ่งครั้งหรือมากกว่าในรอบ 10 ปี
2 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นปานกลาง หมายถึง มีเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในรอบ 11-20 ปี
1 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นต่ำ หมายถึง มีเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในรอบ 20 ปี
0 คะแนน ไม่เกี่ยวข้อง หมายถึง มีเหตุการณ์ที่คาดว่าจะไม่มีโอกาสเกิดขึ้นตลอดระยะเวลาโครงการ และไม่ต้องประเมินผลกระทบของความเสียหายที่เกิดขึ้น และการเกิดความเสียหายในเชิงพื้นที่

ผลกระทบของความเสียหายที่เกิดขึ้นกับแหล่งสะสมคาร์บอน และการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

3 คะแนน ความเสียหายสูง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมดต่อแหล่งสะสมคาร์บอน และไม่สามารถฟื้นตัวได้เอง
2 คะแนน ความเสียหายปานกลาง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอน แต่ไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมด และ

แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง
จากปัจจัยตามธรรมชาติ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	
	<p>คาดว่าจะสามารถฟื้นตัวเองตามธรรมชาติภายในเวลา 5 ปี</p> <p>1 คะแนน ความเสียหายต่ำ หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอน แต่ไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมด และคาดว่าจะสามารถฟื้นตัวเองตามธรรมชาติภายในเวลาน้อยกว่า 5 ปี</p>
การเกิดความเสียหายในเชิงปริมาณ/เชิงพื้นที่	<p>3 คะแนน ความเสียหายสูง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนมากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่โครงการ</p> <p>2 คะแนน ความเสียหายปานกลาง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนระหว่างร้อยละ 5-50 ของพื้นที่โครงการ</p> <p>1 คะแนน ความเสียหายต่ำ หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนน้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ</p>
มาตรการลดความเสี่ยง	<p>แนวทางการดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศสามารถทำได้โดยการปลูกพืชที่ทนต่อสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม ทนต่อความแปรปรวนของอากาศ ทนต่อดินเค็ม เป็นต้น</p>

แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง
จากปัจจัยตามธรรมชาติ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ตัวอย่างหลักฐานหรือข้อมูลประกอบ

- รายงาน บันทึก หรือแบบสำรวจของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่
- ข่าว หรือเอกสารอ้างอิงที่ระบุที่มา และเหมาะสมกับบริบทโครงการ



แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง
จากปัจจัยตามธรรมชาติ

การเกิดดินถล่ม	
แนวทางการประเมิน	ประเมินความเสี่ยงของการเกิดดินถล่มโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในบริเวณที่สูงและมีความลาดชัน พิจารณาจากข้อมูล สถิติย้อนหลัง (20 ปี) ของการเกิดดินถล่มในพื้นที่ โครงการและโดยรอบพื้นที่ดำเนินโครงการ โดยพิจารณา จากจำนวนครั้งที่เกิดเหตุการณ์ และระดับความเสียหาย ที่เกิดขึ้นกับแหล่งสะสมคาร์บอนและความสามารถในการ ฟื้นตัว ตลอดจนความเสียหายเชิงพื้นที่
โอกาสที่จะเกิดความเสียหาย	3 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นสูง หมายถึง มีเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นหนึ่งครั้งหรือมากกว่าในรอบ 10 ปี 2 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นปานกลาง หมายถึง มีเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในรอบ 11-20 ปี 1 คะแนน มีโอกาสเกิดขึ้นต่ำ หมายถึง มีเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในรอบ 20 ปี 0 คะแนน ไม่เกี่ยวข้อง หมายถึง มีเหตุการณ์ที่คาดว่าจะไม่มีโอกาสเกิดขึ้นตลอดระยะเวลาโครงการ และไม่ต้องประเมินผลกระทบของความเสียหายที่เกิดขึ้น และการเกิดความเสียหายในเชิงพื้นที่
ผลกระทบของความเสียหายที่เกิดขึ้นกับแหล่งสะสมคาร์บอน และการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	3 คะแนน ความเสียหายสูง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการเกิดดินถล่มโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมดต่อแหล่งสะสมคาร์บอน และไม่สามารถฟื้นตัวได้เอง 2 คะแนน ความเสียหายปานกลาง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการเกิดดินถล่มโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอน แต่ไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมด และคาดว่าจะสามารถฟื้นตัวเองตามธรรมชาติภายในเวลา 5 ปี

แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง
จากปัจจัยตามธรรมชาติ

การเกิดดินถล่ม	
	<p>1 คะแนน ความเสียหายต่ำ หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการเกิดดินถล่มโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอน แต่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมด และคาดว่าจะสามารถฟื้นฟูตัวเองตามธรรมชาติภายในเวลาน้อยกว่า 5 ปี</p>
การเกิดความเสียหายในเชิงปริมาณ/เชิงพื้นที่	<p>3 คะแนน ความเสียหายสูง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการเกิดดินถล่มโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนมากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่โครงการ</p> <p>2 คะแนน ความเสียหายปานกลาง หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการเกิดดินถล่มโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนระหว่างร้อยละ 5-50 ของพื้นที่โครงการ</p> <p>1 คะแนน ความเสียหายต่ำ หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดจากการเกิดดินถล่มโดยรอบพื้นที่โครงการ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนน้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ</p>
มาตรการลดความเสี่ยง	<p>แนวทางการดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงจากการเกิดดินถล่มสามารถทำได้โดยการปลูกต้นไม้ที่มีระบบรากลึก การปลูกแฝกเป็นแนวชะลอการไหลบ่าของน้ำและป้องกันการพังทลายของดิน การปลูกต้นไม้ในรูปแบบขั้นบันได เป็นต้น</p>



แนวทางการให้คะแนนและการกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง
จากปัจจัยตามธรรมชาติ

การเกิดดินถล่ม

ตัวอย่างหลักฐานหรือข้อมูลประกอบ

- รายงาน บันทึก หรือแบบสำรวจของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่
- ภาพถ่ายดาวเทียม
- ข่าว หรือเอกสารอ้างอิงที่ระบุที่มา และเหมาะสมกับบริบทโครงการ



บรรณานุกรม

VCS Standard V4.3

VCS: Registration and Issuance Process V4.1

VCS: AFOLU Non-Permanence Risk Tool

ACR buffer pool terms and conditions

ACR Tool for risk analysis and buffer determination

Gold Standard for the Global Goals: land use and forests activity requirements





ภาคผนวก

แบบฟอร์มรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากความไม่ถาวร (Non-Permanence Risk Analysis Report Template)

T-VER NON-PERMANENCE RISK REPORT

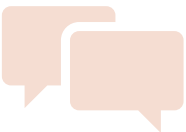
คำชี้แจง

ในการดำเนินกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกของโครงการ T-VER ตามมาตรฐานขั้นสูงสาขา ป่าไม้เกิดความเสี่ยงจากการสูญหายของคาร์บอนจากความไม่ถาวร (non-permanence) จากปัจจัยต่าง ๆ ทั้งปัจจัยทางชีวภาพ ปัจจัยสิ่งแวดล้อม และจากมนุษย์ เช่น การลักลอบตัดไม้ การเกิดไฟป่า และการระบาดของโรคและแมลง เป็นต้น ผู้ดำเนินโครงการจำเป็นต้องวิเคราะห์ความเสี่ยงจากความไม่ถาวร เพื่อเป็นใช้ประกอบการจัดการเครดิตสำรอง (buffer credits) สำหรับบัญชีเครดิตสำรอง (buffer account) โดยมีผู้ประเมินภายนอก (Validation and Verification Body : VVB) ทำหน้าที่ประเมินรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากความไม่ถาวร (non-permanence risk analysis report) โดยตรวจสอบประเด็นความเสี่ยงหลักทั้งจากรายงานและภาคสนาม ตลอดจนตรวจสอบมาตรการลดความเสี่ยงที่ผู้พัฒนาโครงการเสนอ ซึ่งอาจนำไปสู่ Corrective Action Requests (CARs) ที่ให้ผู้ดำเนินโครงการแก้ไขข้อบกพร่อง หรือความไม่สอดคล้อง หรือความไม่เป็นไปตามข้อกำหนดที่เกิดขึ้น

ระบบการให้คะแนน

ความเสี่ยงจากความไม่ถาวรสามารถจำแนกได้เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ความเสี่ยงจากปัจจัยภายใน (internal risks) ความเสี่ยงจากปัจจัยภายนอก (external risks) และความเสี่ยงจากปัจจัยธรรมชาติ (natural risks) ซึ่งความเสี่ยงแต่ละประเภทจำแนกเป็นหัวข้อย่อย ๆ โดยที่การประเมินความเสี่ยงในแต่ละประเด็นย่อย ๆ จะประเมินครอบคลุม 3 มิติ ดังนี้

- โอกาสที่จะเกิดความเสียหาย (probability) จำแนกเป็น 3 ระดับ ได้แก่
 - มีโอกาสเกิดขึ้นสูง (3 คะแนน) หมายถึง เหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นหนึ่งครั้งหรือมากกว่าในรอบ 10 ปี



T-VER NON-PERMANENCE RISK REPORT

- มีโอกาสเกิดขึ้นปานกลาง (2 คะแนน) หมายถึง เหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในรอบ 11-20 ปี
- มีโอกาสเกิดขึ้นต่ำ (1 คะแนน) หมายถึง เหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในรอบ 20 ปี
- ไม่มีโอกาสเกิดขึ้น หรือไม่เกี่ยวข้อง (0 คะแนน) หมายถึง เหตุการณ์ที่คาดว่าจะไม่มีโอกาสเกิดขึ้นตลอดระยะเวลาโครงการ หรือ ไม่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการ
- ผลกระทบของความเสียหายที่เกิดขึ้นกับแหล่งสะสมคาร์บอน (ต้นไม้ ดิน เป็นต้น) และการปล่อยก๊าซเรือนกระจก จำแนกเป็น 3 ระดับ ได้แก่
 - ความเสียหายสูง (3 คะแนน) หมายถึง เหตุการณ์ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมดต่อแหล่งสะสมคาร์บอน และไม่สามารถฟื้นตัวได้เอง
 - ความเสียหายปานกลาง (2 คะแนน) หมายถึง เหตุการณ์ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอน แต่ไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมด และคาดว่าจะสามารถฟื้นตัวเองตามธรรมชาติใช้เวลาตั้งแต่ 5 ปี ขึ้นไป
 - ความเสียหายต่ำ (1 คะแนน) หมายถึง เหตุการณ์ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอน แต่ไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งหมด และคาดว่าจะสามารถฟื้นตัวเองตามธรรมชาติภายในเวลาน้อยกว่า 5 ปี
- การเกิดความเสียหายในเชิงปริมาณ/เชิงพื้นที่ จำแนกเป็น 3 ระดับ ได้แก่
 - ความเสียหายสูง (3 คะแนน) หมายถึง เหตุการณ์ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนมากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่โครงการ
 - ความเสียหายปานกลาง (2 คะแนน) หมายถึง เหตุการณ์ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนระหว่างร้อยละ 5-50 ของพื้นที่โครงการ
 - ความเสียหายต่ำ (1 คะแนน) หมายถึง เหตุการณ์ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสะสมคาร์บอนน้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ



T-VER NON-PERMANENCE RISK REPORT

ในการให้คะแนนความเสี่ยงแต่ละหัวข้ออยู่บนพื้นฐานการดำเนินงานในระยะยาว และปรับรายละเอียดการให้คะแนนให้สอดคล้องกับบริบทของหัวข้อย่อย ทั้งนี้ นำคะแนนทั้งความน่าจะเป็น ผลกระทบ และขนาดพื้นที่ มาคูณกัน คะแนนที่ได้อยู่ระหว่าง 0-27

- คะแนนความเสี่ยง 0-6 ความเสี่ยงระดับต่ำไม่จำเป็นต้องมีมาตรการบรรเทาความเสี่ยง แต่แนะนำว่าควรกำหนดมาตรการบรรเทาความเสี่ยง
- คะแนนความเสี่ยง 7-27 ความเสี่ยงระดับสูงและไม่สามารถยอมรับได้ จำเป็นต้องมีมาตรการบรรเทาความเสี่ยง

ทั้งนี้ ในการให้คะแนนในรอบปัจจุบัน (present score) จะยังไม่คำนึงถึงมาตรการบรรเทาความเสี่ยง และภายหลังหากมีการดำเนินมาตรการบรรเทาความเสี่ยง คะแนนที่ประเมินภายหลังจากมีค่าต่ำลง เรียกว่า คะแนนแก้ไข (corrected score) ผู้ดำเนินโครงการสามารถนำหลักฐานหรือข้อมูลต่าง ๆ ประกอบเพื่อสนับสนุนการให้คะแนน เช่น รายงานทางวิชาการ ข้อมูลในอดีต ภาพ แผนที่ เว็บไซต์ เอกสารทางกฎหมาย ฯลฯ เป็นต้น



T-VER NON-PERMANENCE RISK REPORT

การประเมินความเสี่ยง

1. ความเสี่ยงจากปัจจัยภายใน (internal risk)			
ประเภท ของความเสี่ยง	1.1 ความล้มเหลวในการบริหาร โครงการด้านบุคลากร	คะแนน ปัจจุบัน	คะแนน แก้ไข
โอกาสที่จะเกิดความ เสียหาย	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐาน ประกอบ)		
ผลกระทบ	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐาน ประกอบ)		
ความเสียหายใน เชิงปริมาณ/เชิงพื้นที่	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐาน ประกอบ)		
มาตรการบรรเทา ผลกระทบ	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐาน ประกอบ)		
ผลรวมคะแนนความเสี่ยง			

1. ความเสี่ยงจากปัจจัยภายใน (internal risk)			
ประเภท ของความเสี่ยง	1.2 ความล้มเหลวในการบริหาร โครงการด้านวิชาการ	คะแนน ปัจจุบัน	คะแนน แก้ไข
โอกาสที่จะเกิดความ เสียหาย	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐาน ประกอบ)		
ผลกระทบ	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐาน ประกอบ)		
ความเสียหายใน เชิงปริมาณ/เชิงพื้นที่	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐาน ประกอบ)		
มาตรการบรรเทา ผลกระทบ	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐาน ประกอบ)		
ผลรวมคะแนนความเสี่ยง			

T-VER NON-PERMANENCE RISK REPORT

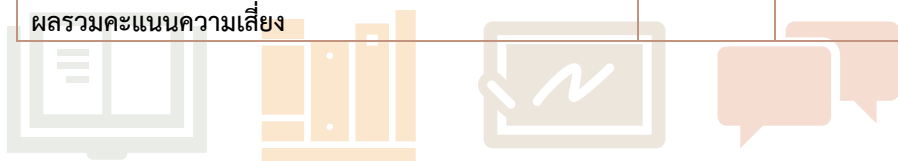
1. ความเสี่ยงจากปัจจัยภายใน (internal risk)			
ประเภทของความเสียหาย	1.3 ความคุ้มค่าของโครงการ	คะแนนปัจจุบัน	คะแนนแก้ไข
โอกาสที่จะเกิดความเสียหาย	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
ผลกระทบ	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
ความเสียหายในเชิงปริมาณ/เชิงพื้นที่	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
มาตรการบรรเทาผลกระทบ	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
ผลรวมคะแนนความเสี่ยง			

1. ความเสี่ยงจากปัจจัยภายใน (internal risk)			
ประเภทของความเสียหาย	1.4 ค่าเสียโอกาส	คะแนนปัจจุบัน	คะแนนแก้ไข
โอกาสที่จะเกิดความเสียหาย	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
ผลกระทบ	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
ความเสียหายในเชิงปริมาณ/เชิงพื้นที่	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
มาตรการบรรเทาผลกระทบ	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
ผลรวมคะแนนความเสี่ยง			

T-VER NON-PERMANENCE RISK REPORT

1. ความเสี่ยงจากปัจจัยภายใน (internal risk)			
ประเภท ของความเสี่ยง	1.5 ความมั่นคงทางการเงิน และแหล่งทุน	คะแนน ปัจจุบัน	คะแนน แก้ไข
โอกาสที่จะเกิดความ เสียหาย	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐาน ประกอบ)		
ผลกระทบ	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐาน ประกอบ)		
ความเสียหายใน เชิงปริมาณ/เชิงพื้นที่	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐาน ประกอบ)		
มาตรการบรรเทา ผลกระทบ	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐาน ประกอบ)		
ผลรวมคะแนนความเสี่ยง			

1. ความเสี่ยงจากปัจจัยภายใน (internal risk)			
ประเภท ของความเสี่ยง	1.6 อายุขัยของโครงการ (Project longevity)	คะแนน ปัจจุบัน	คะแนน แก้ไข
โอกาสที่จะเกิดความ เสียหาย	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐาน ประกอบ)		
ผลกระทบ	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐาน ประกอบ)		
ความเสียหายใน เชิงปริมาณ/เชิงพื้นที่	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐาน ประกอบ)		
มาตรการบรรเทา ผลกระทบ	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐาน ประกอบ)		
ผลรวมคะแนนความเสี่ยง			



T-VER NON-PERMANENCE RISK REPORT

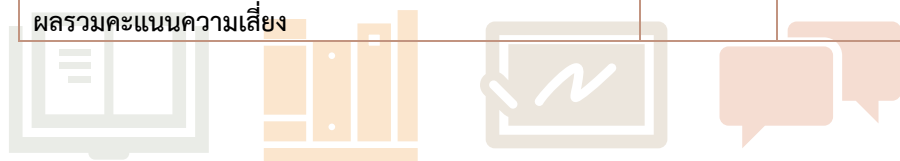
2. ความเสี่ยงจากปัจจัยภายนอก (External risks)			
ประเภทของความเสียหาย	2.1 สิทธิการใช้ที่ดิน และ/หรือ การถือครองที่ดิน	คะแนนปัจจุบัน	คะแนนแก้ไข
โอกาสที่จะเกิดความเสียหาย	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
ผลกระทบ	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
ความเสียหายในเชิงปริมาณ/เชิงพื้นที่	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
มาตรการบรรเทาผลกระทบ	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
ผลรวมคะแนนความเสี่ยง			

2. ความเสี่ยงจากปัจจัยภายนอก (External risks)			
ประเภทของความเสียหาย	2.2 การมีส่วนร่วมของชุมชน	คะแนนปัจจุบัน	คะแนนแก้ไข
โอกาสที่จะเกิดความเสียหาย	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
ผลกระทบ	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
ความเสียหายในเชิงปริมาณ/เชิงพื้นที่	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
มาตรการบรรเทาผลกระทบ	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
ผลรวมคะแนนความเสี่ยง			

T-VER NON-PERMANENCE RISK REPORT

2. ความเสี่ยงจากปัจจัยภายนอก (External risks)			
ประเภท ของความเสี่ยง	2.3 ความเสี่ยงทางการเมือง	คะแนน ปัจจุบัน	คะแนน แก้ไข
โอกาสที่จะเกิดความเสียหาย	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
ผลกระทบ	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
ความเสียหายในเชิงปริมาณ/เชิงพื้นที่	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
มาตรการบรรเทาผลกระทบ	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
ผลรวมคะแนนความเสี่ยง			

2. ความเสี่ยงจากปัจจัยภายนอก (External risks)			
ประเภท ของความเสี่ยง	2.4 ความเสี่ยงจากการลักลอบตัดไม้	คะแนน ปัจจุบัน	คะแนน แก้ไข
โอกาสที่จะเกิดความเสียหาย	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
ผลกระทบ	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
ความเสียหายในเชิงปริมาณ/เชิงพื้นที่	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
มาตรการบรรเทาผลกระทบ	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
ผลรวมคะแนนความเสี่ยง			



T-VER NON-PERMANENCE RISK REPORT

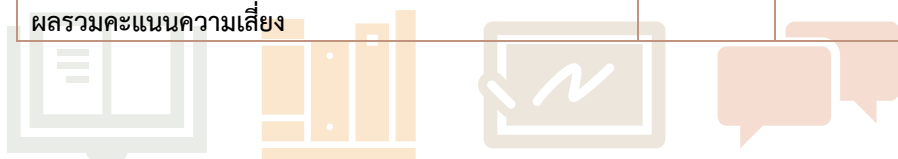
3. ความเสี่ยงจากปัจจัยตามธรรมชาติ (natural risks)			
ประเภท ของความเสียหาย	3.1 การเกิดไฟ	คะแนน ปัจจุบัน	คะแนน แก้ไข
โอกาสที่จะเกิดความเสียหาย	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
ผลกระทบ	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
ความเสียหายในเชิงปริมาณ/เชิงพื้นที่	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
มาตรการบรรเทาผลกระทบ	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
ผลรวมคะแนนความเสี่ยง			

3. ความเสี่ยงจากปัจจัยตามธรรมชาติ (natural risks)			
ประเภท ของความเสียหาย	3.2 การแพร่ระบาดของโรค และ/หรือ แมลง	คะแนน ปัจจุบัน	คะแนน แก้ไข
โอกาสที่จะเกิดความเสียหาย	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
ผลกระทบ	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
ความเสียหายในเชิงปริมาณ/เชิงพื้นที่	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
มาตรการบรรเทาผลกระทบ	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
ผลรวมคะแนนความเสี่ยง			

T-VER NON-PERMANENCE RISK REPORT

3. ความเสี่ยงจากปัจจัยตามธรรมชาติ (natural risks)			
ประเภท ของความเสี่ยง	3.3 การเกิดพายุ	คะแนน ปัจจุบัน	คะแนน แก้ไข
โอกาสที่จะเกิดความเสียหาย	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
ผลกระทบ	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
ความเสียหายในเชิงปริมาณ/เชิงพื้นที่	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
มาตรการบรรเทาผลกระทบ	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
ผลรวมคะแนนความเสี่ยง			

3. ความเสี่ยงจากปัจจัยตามธรรมชาติ (natural risks)			
ประเภท ของความเสี่ยง	3.4 การบุกรุกจากสัตว์ป่า และ/หรือ สัตว์เลี้ยง	คะแนน ปัจจุบัน	คะแนน แก้ไข
โอกาสที่จะเกิดความเสียหาย	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
ผลกระทบ	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
ความเสียหายในเชิงปริมาณ/เชิงพื้นที่	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
มาตรการบรรเทาผลกระทบ	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
ผลรวมคะแนนความเสี่ยง			



T-VER NON-PERMANENCE RISK REPORT

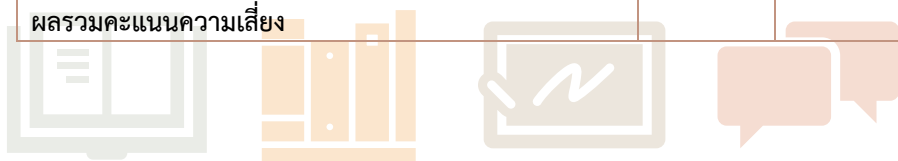
3. ความเสี่ยงจากปัจจัยตามธรรมชาติ (natural risks)			
ประเภท ของความเสียหาย	3.5 การเกิดอุทกภัย/น้ำท่วม	คะแนน ปัจจุบัน	คะแนน แก้ไข
โอกาสที่จะเกิดความเสียหาย	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
ผลกระทบ	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
ความเสียหายในเชิงปริมาณ/เชิงพื้นที่	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
มาตรการบรรเทาผลกระทบ	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
ผลรวมคะแนนความเสี่ยง			

3. ความเสี่ยงจากปัจจัยตามธรรมชาติ (natural risks)			
ประเภท ของความเสียหาย	3.6 การเกิดภัยแล้ง และ/หรือ ขาดแคลนน้ำ	คะแนน ปัจจุบัน	คะแนน แก้ไข
โอกาสที่จะเกิดความเสียหาย	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
ผลกระทบ	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
ความเสียหายในเชิงปริมาณ/เชิงพื้นที่	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
มาตรการบรรเทาผลกระทบ	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐานประกอบ)		
ผลรวมคะแนนความเสี่ยง			

T-VER NON-PERMANENCE RISK REPORT

3. ความเสี่ยงจากปัจจัยตามธรรมชาติ (natural risks)			
ประเภท ของความเสี่ยง	3.7 การเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ	คะแนน ปัจจุบัน	คะแนน แก้ไข
โอกาสที่จะเกิดความ เสียหาย	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐาน ประกอบ)		
ผลกระทบ	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐาน ประกอบ)		
ความเสียหายใน เชิงปริมาณ/เชิงพื้นที่	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐาน ประกอบ)		
มาตรการบรรเทา ผลกระทบ	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐาน ประกอบ)		
ผลรวมคะแนนความเสี่ยง			

3. ความเสี่ยงจากปัจจัยตามธรรมชาติ (natural risks)			
ประเภท ของความเสี่ยง	3.8 การเกิดดินถล่ม	คะแนน ปัจจุบัน	คะแนน แก้ไข
โอกาสที่จะเกิดความ เสียหาย	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐาน ประกอบ)		
ผลกระทบ	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐาน ประกอบ)		
ความเสียหายใน เชิงปริมาณ/เชิงพื้นที่	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐาน ประกอบ)		
มาตรการบรรเทา ผลกระทบ	(เพิ่มเติมอธิบาย พร้อมหลักฐาน ประกอบ)		
ผลรวมคะแนนความเสี่ยง			





องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

โทรศัพท์: 0 2141 9841-9 โทรสาร: 0 2143 8404



Premium T-VER