

คู่มือ

แนวทางในการประเมินผลประโยชน์ร่วม
ของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ
สาขาป่าไม้และการเกษตร



T-VER CO-BENEFITS

จัดพิมพ์โดย

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

ร่วมกับ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พฤศจิกายน 2557

คู่มือ

แนวทางในการประเมินผลประโยชน์ร่วม

โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสาขาป่าไม้และการเกษตร

จัดพิมพ์โดย

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ร่วมกับ

คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พฤศจิกายน พ.ศ. 2557

เรื่อง	คู่มือแนวทางในการประเมินผลประโยชน์ร่วมโครงการ ลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสาขาป่าไม้และการเกษตร
จัดพิมพ์โดย	องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ร่วมกับ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้เรียบเรียง	สาพิศ ดิลกสัมพันธ์ ดำรงค์ ศรีพระราม ลดาวัลย์ พวงจิตร ภัทรา เฟื่องธรรมกิริติ นรินทร์ จำวงษ์ วราภรณ์ อุ่นบ้าน
พิมพ์ครั้งที่ 1	พฤศจิกายน พ.ศ. 2557
จำนวนเล่ม	500 เล่ม
จำนวนหน้า	132 หน้า
พิมพ์ที่	อักษรสยามการพิมพ์ 16 ซอยบางแวก 2 แยก 4 แขวงคูหาสวรรค์ เขตภาษีเจริญ กทม. 10160
สงวนลิขสิทธิ์	องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
การอ้างอิง	คณะวนศาสตร์. 2556. คู่มือแนวทางในการประเมินผลประโยชน์ร่วม ของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสาขาป่าไม้และ การเกษตร. อักษรสยามการพิมพ์, กรุงเทพฯ. 132 หน้า.

คำนำ

การดำเนินโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในทุกสาขา เป้าหมายหลักคือปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่สามารถลดได้ ซึ่งจะมีผลต่อจำนวนเงินที่จะได้รับจากการซื้อขายคาร์บอนเครดิตโดยตรงจากตลาดภาคสมัครใจ นอกจากนี้ เพื่อให้เกิดความยั่งยืนทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ประเทศต่างๆ จึงให้ความสำคัญต่อผลประโยชน์อื่นๆ ที่เรียกว่า ผลประโยชน์ร่วม ซึ่งเป็นผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการนอกเหนือจากผลประโยชน์ทางตรงด้านการเงินจากการซื้อขายคาร์บอน

ดังนั้น เพื่อเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสาขาป่าไม้และการเกษตร องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีบทบาทสำคัญในการบริหารจัดการเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย จำเป็นต้องพัฒนาแนวทางการประเมินผลประโยชน์ร่วมที่เกิดขึ้นจากโครงการ ซึ่งจะส่งผลต่อความสำเร็จและความยั่งยืนของโครงการต่อไป และจัดพิมพ์คู่มือเพื่อเป็นแนวทางในการประเมินผลประโยชน์ร่วมแก่ผู้พัฒนาโครงการ ตลอดจนผู้ที่สนใจทั่วไป



สารบัญ

	หน้า
คำนำ	(1)
สารบัญ	(2)
สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(4)
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 การประเมินผลประโยชน์ร่วมของกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้	13
บทที่ 3 การประเมินผลประโยชน์ร่วมของกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาการเกษตร	47
บทที่ 4 บทสรุป	81
เอกสารอ้างอิง	89
ภาคผนวก	95



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	รายการของตัวชี้วัดด้านสิ่งแวดล้อมเกษตร	54
2	ตัวชี้วัดความยั่งยืนของการเกษตรในระดับครัวเรือน และระดับหมู่บ้าน	57
3	ตัวชี้วัดในการประเมินผลของระบบเกษตรแบบผสมผสาน	58



สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ความสมดุลใน 3 มิติของการพัฒนาอย่างยั่งยืน	5
2	ตัวอย่างการให้บริการทางนิเวศวิทยาด้านต่างๆ ของป่าไม้	15
3	ผลประโยชน์ร่วมในด้านต่างๆ เพื่อกำหนดมาตรการ ลดก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสม	49
4	การประเมินความยั่งยืนทางการเกษตรด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม ตามคู่มือ SAFA	51
5	แนวทางหรือเกณฑ์ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินความยั่งยืนทาง การเกษตรตามคู่มือ SAFA	52





ความหมายและความเป็นมา

ในการดำเนินโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการนอกจากผลประโยชน์ทางตรงด้านการเงินจากการซื้อขายคาร์บอนแล้วยังมีผลประโยชน์อื่นๆ ที่เรียกว่า **ผลประโยชน์ร่วม (co-benefits)** ซึ่งเป็นผลประโยชน์อื่นๆ นอกเหนือจากผลประโยชน์ทางตรงที่เกิดจากการซื้อขายคาร์บอน ที่มีความสำคัญและส่งผลต่อความสำเร็จและความยั่งยืนของโครงการ ได้แก่

- ผลประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ (economic co-benefits) เช่น การลดปัญหาความยากจน การพัฒนาสาธารณสุขป้อนขั้นพื้นฐาน และการพัฒนาด้านเทคโนโลยี เป็นต้น
- ผลประโยชน์ร่วมทางด้านสังคม (social co-benefits) เน้นประเด็นในการเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดีและสิทธิของประชาชนเป็นหลัก
- ผลประโยชน์ร่วมทางสิ่งแวดล้อม (environmental co-benefits) เน้นด้านการอนุรักษ์ การควบคุม และ/หรือ การดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ เช่น การลดมลพิษด้านต่างๆ การสนับสนุนการใช้พลังงานที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้/พลังงานทดแทน การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ (อาทิ ความหลากหลายทางชีวภาพ การอนุรักษ์ดินและน้ำ ฯลฯ) เป็นต้น

การให้ความหมายของผลประโยชน์ร่วมจากการดำเนินโครงการเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจะแตกต่างกันไปตามประเภท วัตถุประสงค์ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแต่ละโครงการ Fabian (2009) กล่าวถึงผลประโยชน์ร่วมในมุมมองของภาคการขนส่งไว้ 2 ระดับ คือ ผลประโยชน์ร่วมจากมุมมองของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับโลก หมายถึง ผลประโยชน์เพิ่มเติมนอกเหนือจากการลดก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากมาตรการลดผลกระทบการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อาทิ มลพิษทางอากาศลดลง ประโยชน์ต่อสุขภาพที่เกี่ยวข้อง ความมั่นคงด้านพลังงาน ต้นทุนด้านพลังงานที่ลดลงและการพึ่งพาการนำเข้าน้ำมัน เพิ่มการเข้าถึงแหล่งพลังงาน และลดความแออัดของการจราจร เป็นต้น และผลประโยชน์ร่วมจากมุมมอง

ในระดับภูมิภาคหรือท้องถิ่น ซึ่งมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาในด้านต่างๆ ได้แก่ การพัฒนาระบบในการลดมลพิษในอากาศ และการแก้ปัญหาที่มีอยู่เดิมในพื้นที่ เช่น การบรรเทาความยากจน การขาดแคลนพลังงาน และปัญหาทางเศรษฐกิจสังคมอื่นๆ เป็นต้น

ในการประชุมคณะกรรมการบริหารจัดการโครงการภายใต้กลไกการพัฒนาที่สะอาด (The Clean Development Mechanism Executive Board: CDM EB) ครั้งที่ 61 เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม - 3 มิถุนายน พ.ศ. 2554 ณ กรุงบอนน์ ประเทศเยอรมนี ได้มีความพยายามที่จะให้มีการเพิ่มเติมเนื้อหาเกี่ยวกับผลประโยชน์ร่วมและผลกระทบทางลบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการทั้งในส่วนของเอกสารโครงการและการดำเนินกิจกรรม โดยมอบหมายให้ฝ่ายเลขานุการของอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (UNFCCC secretariat) ศึกษาโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดที่ได้ขึ้นทะเบียนแล้วจำนวน 2,550 โครงการ ครอบคลุมทุกประเภทโครงการใน 2 ประเด็นหลัก คือ 1) การรวมผลประโยชน์ร่วมและผลกระทบเชิงลบไว้ในเอกสารกิจกรรมของโครงการ และ 2) บทบาทของผู้ดำเนินโครงการและผู้มีส่วนได้เสียในกระบวนการนี้ ผลการศึกษา พบว่า ในการกล่าวถึงผลประโยชน์ร่วมของการดำเนินโครงการทั้งหมดจะยึดถือตามหลักเกณฑ์การพัฒนาอย่างยั่งยืน (sustainable development) เป็นหลัก ได้แก่ ความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยเนื้อหาในแต่ละประเด็นจะแตกต่างกันไปตามประเภทโครงการ กิจกรรมที่เกิดขึ้น และพื้นที่ศึกษา โดยมีการกำหนดตัวชี้วัดต่างๆ ขึ้นเพื่อใช้ในการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินโครงการ (CDM EB, 2011) ดังนั้น เพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษาถึงผลประโยชน์ร่วมของการดำเนินกลไกที่สะอาดจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความเข้าใจถึงหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืนเสียก่อน

ในประเทศไทยองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก. ได้มีความคิดริเริ่มที่จะจัดตั้งตลาดคาร์บอนประเภทโครงการหรือพื้นที่ลดก๊าซเรือนกระจกขึ้นในประเทศไทย ภายใต้โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program) หรือ T-VER โดยกำหนดเป้าหมายในการออกแบบให้มีต้นทุนทางธุรกรรมที่ต่ำกว่า



โครงการ CDM และให้มีการพัฒนาวิธีการที่มีความยุ่งยากซับซ้อนน้อยกว่า ทางเลือกหนึ่งที่เป็นไปได้และมีการนำเสนออย่างกว้างขวางในระดับนานาชาติคือการประเมินผลประโยชน์อื่นๆ นอกเหนือจากผลประโยชน์ทางตรงที่เกิดจากการซื้อขายคาร์บอน หรือที่เรียกว่า **ผลประโยชน์ร่วม (co-benefits)** ซึ่งหมายถึง “การได้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ พร้อมกับการช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เช่น ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การเพิ่มงานและรายได้ให้กับชุมชน เป็นต้น”

การพิสูจน์การมีผลประโยชน์ร่วม คือ การพิสูจน์ว่าโครงการลดก๊าซเรือนกระจกนั้นได้ก่อผลประโยชน์ในด้านอื่นๆ ที่นอกเหนือจากผลประโยชน์โดยตรงจากการลดก๊าซเรือนกระจก โดยผลประโยชน์ร่วมดังกล่าวอาจเป็นผลประโยชน์ร่วมที่เกิดขึ้นในมิติทางด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม หรือด้านสิ่งแวดล้อมก็ได้ โดยการประเมินหรือพิสูจน์การมีผลประโยชน์ร่วมอาจส่งผลกระทบต่อราคาการซื้อขายคาร์บอนเครดิตได้ด้วย กล่าวคือ โครงการใดที่ก่อให้เกิดผลประโยชน์ร่วมมาก อาจมีแนวโน้มที่จะได้รับราคาของคาร์บอนเครดิตที่สูงกว่าโครงการที่ให้ผลประโยชน์ร่วมน้อยกว่า ดังนั้น การจัดทำเกณฑ์การประเมินผลประโยชน์ร่วมที่เกิดจากการพัฒนาโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ สาขาป่าไม้และการเกษตร นอกจากจะเป็นการกำหนดกรอบและแนวทางการประเมินผลประโยชน์ร่วมให้แก่องค์กรที่มีบทบาทในการตรวจสอบและติดตามผลการดำเนินโครงการแล้ว ยังสามารถใช้เป็นแนวทางในการเขียนรายงานผลประโยชน์ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ อันจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งแก่ผู้พัฒนาโครงการต่อไป

ผลประโยชน์ร่วมในมิติของการพัฒนาอย่างยั่งยืน

The World Commission on Environment and Development (1987) ได้ให้ความหมายของการพัฒนาแบบยั่งยืน ดังนี้

“การพัฒนาอย่างยั่งยืน คือ การพัฒนาที่สามารถตอบสนองความต้องการทั้งหลายในปัจจุบัน โดยที่การพัฒนานี้จะไม่ทำให้เกิดผลเสียต่อความสามารถในการพัฒนาของคนรุ่นต่อไปในอนาคต”

การพัฒนาอย่างยั่งยืนเป็นการพัฒนาที่มุ่งเน้นการสร้างสมดุลใน 3 มิติ ได้แก่ มิติทางเศรษฐกิจ มิติการพัฒนาสังคม และมิติทางสิ่งแวดล้อม (ภาพที่ 1) โดยที่แต่ละมิติสามารถพัฒนาไปสู่เป้าหมายของตนเองได้



ภาพที่ 1 ความสมดุลใน 3 มิติของการพัฒนาอย่างยั่งยืน



มิติทางเศรษฐกิจ หมายถึงระบบเศรษฐกิจที่มีเสถียรภาพอย่างต่อเนื่องในระยะยาว และเป็นการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างมีคุณภาพ นำไปสู่การได้รับความต้องการขั้นพื้นฐานอย่างเพียงพอ ส่งเสริมให้เกิดความเท่าเทียมกัน การพัฒนาทางเศรษฐกิจเป็นไปอย่างสมดุลและเอื้อประโยชน์ต่อคนส่วนใหญ่ เป็นระบบเศรษฐกิจที่มีความสามารถในการแข่งขัน อีกทั้งการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจนั้นจะต้องมาจากกระบวนการผลิตที่ใช้เทคโนโลยีสะอาด ลดปริมาณของเสีย ไม่ทำลายสภาพแวดล้อม และไม่สร้างมลพิษที่จะกลายมาเป็นต้นทุนทางการผลิตระยะต่อไป Barbier (1987) ระบุว่าเป้าหมายที่สำคัญของการพัฒนาระบบเศรษฐกิจ คือ การนำไปสู่การได้รับความต้องการขั้นพื้นฐานอย่างเพียงพอ และส่งเสริมให้เกิดความเท่าเทียมกัน

มิติทางสังคม เป็นการเน้นถึงความเข้าใจในแนวทางการพัฒนาภายใต้จิตสำนึกแห่งการอนุรักษ์ และสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างมั่นคง นำทุนทางสังคมมาใช้ได้อย่างเหมาะสม ภายใต้ความร่วมมือจากทุกฝ่าย โดยเชื่อมโยงกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมดุล นอกจากนี้คนในสังคมต้องมีความเข้มแข็ง มีภูมิคุ้มกัน และสามารถปรับตัวให้รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง เพื่อสร้างสังคมที่มีคุณภาพ Barbier (1987) ระบุว่าเป้าหมายที่สำคัญของการพัฒนาระบบสังคมคือ การนำไปสู่ความหลากหลายในวัฒนธรรม มีสถาบันทางสังคมที่ยั่งยืนยาวนาน มีความเป็นธรรมทางสังคม และมีส่วนร่วมจากผู้มีส่วนได้เสียต่างๆ ในสังคม

มิติทางสิ่งแวดล้อม เป็นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภายในขอบเขตที่คงไว้ซึ่งความหลากหลายทางชีวภาพ และสามารถพลิกฟื้นให้กลับคืนสู่สภาพใกล้เคียงกับสภาพเดิมให้มากที่สุด เพื่อให้คนรุ่นหลังได้มีโอกาสและมีปัจจัยในการดำรงชีพ ซึ่งจะต้องปรับเปลี่ยนทัศนคติในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ โดยมุ่งจัดการให้เกิดสมดุลระหว่างการใช้ทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างเกื้อกูล โดยเข้าใจขีดความสามารถของพื้นที่ Barbier (1987) ระบุว่าเป้าหมายที่สำคัญของการพัฒนาทางด้านสิ่งแวดล้อม คือ การนำไปสู่ความหลากหลายทางพันธุกรรม ความสามารถในการกลับคืนสู่สมดุลในกรณีที่ถูกรบกวนหรือถูกใช้ไป และความสามารถในการให้ผลผลิตทางชีวภาพ



นับตั้งแต่การขึ้นทะเบียนโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดโครงการแรกในปี พ.ศ. 2547 นักวิชาการและผู้กำหนดนโยบายต่างมีความพยายามที่จะพัฒนาโครงการ กลไกการพัฒนาที่สะอาดที่ก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยมีการระบุประเด็นและ รายละเอียดสำคัญไว้ในข้อเสนอโครงการ (Project Design Documents: PDD) พร้อมกับ ตัวชี้วัดในการประเมินความยั่งยืนของโครงการด้านเศรษฐกิจ สังคม และ สิ่งแวดล้อม โดยหลักพิจารณาที่สำคัญเมื่อดำเนินโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดจึง ยึดตามหลักการพัฒนายั่งยืน และทุกโครงการต่างกำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดที่มี ความเกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่กำหนด ซึ่งจะแตกต่างกันไปตามประเภทโครงการ กิจกรรม และพื้นที่ดำเนินโครงการ (Kirkman *et al.*, 2012)

UNFCCC (2011) ได้รวบรวมและสรุปตัวชี้วัดในการประเมินความยั่งยืนของ โครงการภายใต้กลไกการพัฒนาที่สะอาดจากโครงการที่ได้ขึ้นทะเบียนแล้ว ดังต่อไปนี้



ตัวชี้วัดสำหรับโครงการ CDM ในมิติการพัฒนาอย่างยั่งยืนทางด้านเศรษฐกิจ	
ตัวชี้วัด	คำอธิบาย
1. เศรษฐกิจโดยรวมของชุมชนท้องถิ่น ได้แก่ การสร้างงาน การบรรเทาปัญหาความยากจน	การพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจทั้งทางตรงและทางอ้อมที่ส่งผลต่อการสร้างงานแก่คนในท้องถิ่นตลอดช่วงการดำเนินโครงการ ซึ่งจะส่งผลต่อ ● การเก็บออมที่เพิ่มขึ้น ● การลดปัญหาความยากจน ● สิทธิประโยชน์ทางการเงินของประเทศเจ้าภาพ (เงินสนับสนุน การซื้อขายคาร์บอน) ● การเพิ่มประสิทธิภาพของการลงทุนและการท่องเที่ยวในท้องถิ่น ● การปรับปรุงสมดุลการค้าของประเทศ ● การสร้างรายได้จากภาษีสำหรับชุมชน
2. การพัฒนาและเข้าถึงเทคโนโลยี	● การพัฒนา การใช้ประโยชน์ การปรับปรุง และ/หรือ การเข้าถึงเทคโนโลยีใหม่ภายในประเทศ ● การแลกเปลี่ยนด้านเทคโนโลยีกับต่างประเทศ ● การพัฒนาของเทคโนโลยีที่เป็นนวัตกรรมในท้องถิ่น
3. การพัฒนาสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน	● การก่อสร้างสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน อาทิ ถนน สะพาน เป็นต้น ● การเข้าถึงการบริการที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต อาทิ การรักษาพยาบาล และน้ำดื่มที่สะอาด เป็นต้น

ตัวชี้วัดสำหรับโครงการ CDM ในมิติการพัฒนาอย่างยั่งยืนทางด้านสังคม	
ตัวชี้วัด	คำอธิบาย
1. การปรับปรุงสุขภาพและความปลอดภัย	● การปรับปรุงสุขภาพ ความปลอดภัย และสวัสดิภาพของคนในท้องถิ่น โดยหลีกเลี่ยงการยุ่งเกี่ยวกับปัจจัยที่อาจส่งผลกระทบหรือทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อคนในชุมชน
2. การมีส่วนร่วมของประชาชน	● การมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่นในการตัดสินใจต่างๆ ● การยอมรับและเคารพซึ่งสิทธิของคนในท้องถิ่น ● ส่งเสริมความสามัคคีในสังคม ● การให้ความรู้และสร้างความหวงแหนทรัพยากรธรรมชาติแก่คนในท้องถิ่น ● การเสริมสร้างสมรรถภาพในการทำงานแก่คนในท้องถิ่น ● การลดปัญหาการอพยพย้ายออกสู่พื้นที่เมือง
3. การส่งเสริมการศึกษา	● ปรับปรุงการเข้าถึงทรัพยากรทางการศึกษาให้ง่ายขึ้น ● การให้ทุนการศึกษา
4. เสริมสร้างศักยภาพของสตรี การดูแลเด็กและผู้สูงอายุ	● การจัดหาและการปรับปรุงในการเข้าถึงการศึกษาและการฝึกอบรมสำหรับคนหนุ่มสาวและสตรี ● การเพิ่มฐานะและการยอมรับของสตรีและเด็กในสังคม

ตัวชี้วัดสำหรับโครงการ CDM ในมิติการพัฒนาอย่างยั่งยืนทางด้านสิ่งแวดล้อม	
ตัวชี้วัด	คำอธิบาย
1. การลดมลพิษ	● ลดการปล่อยก๊าซพิษอื่นๆ นอกเหนือจากก๊าซเรือนกระจก ● ลดการปล่อยน้ำทิ้ง ● ลดมลพิษทางกลิ่น ● ลดมลพิษทางเสียง ● เพิ่มคุณภาพสิ่งแวดล้อมในร่ม/อาคาร
2. ส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน	● การจัดหาพลังงานที่ทดแทนได้ ● ลดการใช้พลังงานที่สิ้นเปลือง
3. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ	● ส่งเสริมการใช้ประโยชน์ทรัพยากรที่ทำได้ในท้องถิ่น เช่น การใช้พลังงานจากชีวมวลเหลือทิ้ง การใช้พลังงานจากน้ำและแสงอาทิตย์ ● ส่งเสริมประสิทธิภาพ เช่น การใช้หลอดไฟขนาดเล็กมากกว่าหลอดไส้ ● สนับสนุนกระบวนการรีไซเคิล การนำกลับมาใช้ ● การปรับปรุงทรัพยากรธรรมชาติ เช่น การปลูกต้นไม้ การเพิ่มความอุดมสมบูรณ์แก่ดิน ● การรักษาทรัพยากรธรรมชาติ เช่น การดูแลรักษาป่า ลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล การป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน การรักษาความหลากหลายทางชีวภาพ การควบคุมและรักษาคุณภาพน้ำ เป็นต้น

สำหรับประเทศไทยองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) (2554) ได้วิเคราะห์ผลประโยชน์ร่วมที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ CDM ตามแนวคิดด้านการพัฒนาที่ยั่งยืน ทั้งในระดับประเทศและระดับท้องถิ่น ดังต่อไปนี้

ผลประโยชน์ร่วมที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ CDM ในระดับท้องถิ่น		
ด้านสิ่งแวดล้อม	ด้านเศรษฐกิจ	ด้านสังคม
● มีการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับชุมชนในพื้นที่โครงการ ● ลดปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นโดยการนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงพลังงาน ● ลดการใช้ทรัพยากรเชื้อเพลิงที่ไม่สามารถทดแทนได้	● กรณีที่เป็นโครงการด้านพลังงานทดแทน จะช่วยให้นำผลิตผลทางการเกษตร เช่น ปาล์มน้ำมัน มะพร้าว ทานตะวัน สบู่ดำ ฯลฯ มาเป็นวัตถุดิบในการผลิตพลังงาน ● เกษตรกรสามารถนำวัสดุเหลือใช้ เช่น แกลบ ใบอ้อย เศษไม้ ฯลฯ ไปขายเพื่อเป็นวัตถุดิบในการดำเนินโครงการ CDM ● กระตุ้นเศรษฐกิจในระดับชุมชนให้เกิดการจ้างงานมากขึ้น ● มีการผลิตสินค้าด้วยวิธีการที่สะอาดขึ้น	● ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น โดยเฉพาะด้านสุขภาพอนามัยจากคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น ● เพิ่มทางเลือกในการประกอบกิจการที่เป็นประโยชน์ต่อสภาวะแวดล้อม

ผลประโยชน์ร่วมที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ CDM ในระดับประเทศ		
ด้านสิ่งแวดล้อม	ด้านเศรษฐกิจ	ด้านสังคม
- คุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยรวมของประเทศดีขึ้น - มีการถ่ายทอดและพัฒนาเทคโนโลยีที่สะอาดทั้งจากต่างประเทศและภายในประเทศ	- ลดการพึ่งพาการนำเข้าเชื้อเพลิงพลังงาน - กระตุ้นเศรษฐกิจระดับชาติและเพิ่มความมั่นคงทางเศรษฐกิจ - มีรายได้จากภาษีเงินได้นิติบุคคลจากการซื้อขาย CERs - ลดภาระของประเทศที่จะต้องลงทุนในการรักษาสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์พลังงาน	- มีบทบาทในเวทีโลกในการแก้ไขปัญหาในระดับนานาชาติ - ทำให้เพิ่มอำนาจต่อรองในการเจรจาระหว่างประเทศ



บทที่ 2
การประเมินผลประโยชน์ร่วม
ของกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจก
ภาคป่าไม้

การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง

การบริการทางนิเวศวิทยา

แนวทางการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม่มีความสอดคล้องและส่งเสริมกับนโยบายการพัฒนาอย่างยั่งยืนโดยก่อให้เกิดผลประโยชน์ร่วมในมิติต่างๆ ทั้งเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ได้เช่นเดียวกับการดำเนินโครงการ CDM และโครงการลดก๊าซเรือนกระจกประเภทอื่นๆ ในตลาดภาคสมัครใจ แต่โครงการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม่ได้อำนวยประโยชน์ร่วมทางด้านสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างจากการดำเนินโครงการลดก๊าซเรือนกระจกประเภทอื่นๆ ซึ่งเรียกกันว่า **การบริการทางนิเวศวิทยา (ecological services)** โดยทั่วไปสามารถจำแนกออกได้เป็น 4 ด้านด้วยกัน ได้แก่

- เป็นแหล่งทรัพยากรที่ให้อุปโภคบริโภคแก่มนุษย์ (provisioning services) เช่น อาหาร น้ำ เครื่องนุ่งห่ม และเชื้อเพลิง เป็นต้น
- ทำหน้าที่ควบคุมและรักษาสสมดุลธรรมชาติ (regulating services) เช่น อากาศ อุทกภัย/ภัยแล้ง การระบาดของโรค และการไหลเวียนของน้ำ เป็นต้น
- ให้คุณค่าทางสังคมและวัฒนธรรม (cultural services) เช่น คุณค่าทางสุนทรียภาพ จิตใจ การศึกษา และนันทนาการ เป็นต้น
- สนับสนุนหน้าที่อื่นๆ ของระบบนิเวศ (supporting services) เช่น การหมุนเวียนธาตุอาหาร เป็นต้น

ตัวอย่างการให้บริการทางนิเวศวิทยาด้านต่างๆ ของป่าไม้แสดงได้ดังภาพที่ 2

จะเห็นว่าป่าไม้ให้ประโยชน์ต่างๆ ในบริการทางนิเวศวิทยาแก่มนุษย์ เช่น ด้านการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม และคุณค่าที่มีต่อชีวิต ความเป็นอยู่ของชุมชน เป็นต้น ตั้งแต่ก่อนที่จะมีกิจกรรมต่างๆ เพื่อบรรเทาปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเสียอีก การให้ความสำคัญของการบริการทางนิเวศวิทยาของป่าไม้ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการสาขาป่าไม้ที่ช่วยบรรเทาการเปลี่ยนแปลง

สภาพภูมิอากาศ เช่น กลไกการลดก๊าซเรือนกระจกจากการทำลายป่าและความเสื่อมโทรมของป่า (Reducing Emissions from Deforestation and Degradation in Developing Countries and enhancement of carbon stocks: REDD+) หรือ กลไกเรดด์พลัส โครงการ CDM และกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกในตลาดคาร์บอนภาคสมัครใจ เป็นต้น นิยมเรียกว่าผลประโยชน์ร่วม หรือ co-benefits ดังที่กล่าวแล้วข้างต้น นับว่ามีความสำคัญต่อชุมชนท้องถิ่นมากกว่าประโยชน์ทางเศรษฐกิจที่เกิดจากการซื้อขายคาร์บอนโดยตรง (คณะวนศาสตร์, 2556)

Ecosystem service	Examples
<i>Provisioning</i>	<i>Production of food and water (the focus of opportunity cost analysis)</i>
Food	Non-timber forest products such as fruits, berries, animals
Water	Water supplies of domestic, industrial and agriculture
Fiber	Timber, hemp, silk, rubber
Fuel	Fuel wood, charcoal
<i>Regulating</i>	<i>Control of natural processes</i>
Climate	Regulation of the global carbon cycle; local and regional climate regulation (albedo effects, regional rainfall etc)
Floods/drought	Reduction of surface water runoff
Disease	Reduced breeding area for some disease vectors and diseases transmission, such as malaria
Water	Hydrological cycle
<i>Cultural</i>	<i>The non-material benefits obtained from ecosystems</i>
Aesthetic	Scenery and landscapes
Spiritual	Spiritual significance to forests
Educational	Genetic resources, biodiversity
Recreational	Tourism
<i>Supporting</i>	<i>Natural processes that maintain other ecosystem services</i>
Nutrient cycling	Nutrient flows through atmosphere, plants and soils
Soil formation	Organic material, soil retention
Pollination	

ภาพที่ 2 ตัวอย่างการให้บริการทางนิเวศวิทยาด้านต่างๆ ของป่าไม้

ที่มา: UN-REDD (2009)

แนวทางการประเมินผลประโยชน์ร่วมโดยองค์กรที่เกี่ยวข้อง

องค์กรต่างๆ ได้เล็งเห็นความสำคัญของบทบาทการดำเนินงานโครงการต่างๆ เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน และ/หรือ เพื่อบรรเทาปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จึงได้มีการกำหนดเกณฑ์ และตัวชี้วัดเพื่อใช้ประเมินผลประโยชน์ร่วมที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ

World Bank (2010) ได้กำหนดยุทธศาสตร์ในการดำเนินงานโครงการสาขาต่างๆ ที่เชื่อมโยงมิติของการพัฒนาอย่างยั่งยืน และได้รวบรวมผลประโยชน์ร่วมที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมในภาคส่วนต่างๆ เพื่อบรรเทาผลกระทบ และการปรับตัวจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการประเมินผลประโยชน์ร่วมในกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้และสาขาการเกษตร ดังนี้

กิจกรรมการบรรเทาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลประโยชน์ร่วม หรือ ต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อมสาขาป่าไม้และการเกษตร	
กิจกรรมการบรรเทาผลกระทบ	ผลประโยชน์ร่วม หรือ ต้นทุนทางสิ่งแวดล้อม
การพัฒนาพลังงานทางเลือก เช่น ไบโอดีเซล เป็นต้น	การปลูกพืชพลังงานอาจเป็นสาเหตุของการทำลายป่า การเสื่อมโทรมของป่า และการลดลงของพื้นที่เกษตร
การลดการทำลายป่า	มีประโยชน์ในการอนุรักษ์การให้บริการทางด้านสิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพ
การกักเก็บคาร์บอนในดิน เช่น การรักษาสีปดคลุมดินไว้ เป็นต้น	มีประโยชน์ในการปรับปรุงความสมบูรณ์ของดิน การลดความเสื่อมโทรมของดิน การเพิ่มการไหลซึมของน้ำลงดิน
การลดการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ (N ₂ O) เช่น วัฏปฏิบัติในการใช้ปุ๋ย การเลือกใช้ปุ๋ย เป็นต้น	มีประโยชน์ในการลดการชะล้างของปุ๋ย การป้องกันของชั้นโอโซน, มลพิษทางอากาศที่ลดลง

กิจกรรมการบรรเทาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลประโยชน์ร่วม หรือ ต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อมสาขาป่าไม้และการเกษตร	
กิจกรรมการบรรเทาผลกระทบ	ผลประโยชน์ร่วม หรือ ต้นทุนทางสิ่งแวดล้อม
เทคโนโลยีสมัยใหม่ • พืชและความหลากหลายของพืช • ประสิทธิภาพการใช้น้ำ • การตรวจสอบสภาพภูมิอากาศ • การตรวจสอบการปกคลุมดิน	• พืชมีความหลากหลายมากจะช่วยในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ • การใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพช่วยป้องกันการไหลเวียนของระบบนิเวศ • การตรวจสอบสภาพภูมิอากาศ/การปกคลุมของดินจะช่วยในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้
วิธีปฏิบัติสมัยใหม่ • การเกษตร-การปลูกพืชคลุมดิน • การเกษตร-การจัดการดิน • การจัดการในระดับภูมิทัศน์ • การจัดการระบบนิเวศ	• การจัดการดินและพืชพรรณจะให้ผลประโยชน์ร่วมด้านสิ่งแวดล้อม • การจัดการในระดับภูมิทัศน์ และการจัดการระบบนิเวศจะช่วยป้องกันระบบนิเวศและบริการของระบบนิเวศ

Nationally Appropriate Mitigation Actions หรือ NAMAs เป็นแผนการดำเนินการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศกำลังพัฒนา เกิดจากข้อตกลงร่วมกันระหว่างประเทศในการประชุมสมัชชาประเทศภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ครั้งที่ 12 (COP12) ณ เมืองบาห์ลี ประเทศอินโดนีเซีย ทั้งนี้ การเจรจามีประเด็นสำคัญ เช่น

- กรณีที่ประเทศกำลังพัฒนาดำเนินการลดก๊าซเรือนกระจกด้วยตนเอง (domestically funded mitigation action) ต้องได้รับการตรวจวัด รายงาน และทวนสอบในระดับประเทศ (domestic MRV) และต้องรายงานผลการลดก๊าซเรือนกระจกในรายงานแห่งชาติ ทุกๆ 2 ปี
- กรณีแผนงานลดก๊าซเรือนกระจกที่ได้รับเงินสนับสนุนโดยแหล่งทุน/ทรัพยากรจากต่างประเทศ (internationally supported NAMA) จะต้อง

ได้รับการตรวจวัด รายงาน และทวนสอบ โดยกระบวนการจากต่างประเทศ (international MRV) และต้องอยู่บนพื้นฐานของแนวทางที่รับรองโดยการประชุมสมัชชาประเทศภาคีอนุสัญญาฯ

รูปแบบของการลดก๊าซเรือนกระจกในประเทศกำลังพัฒนาที่มีการเจรจาภายใต้กรอบ NAMAs เช่น การดำเนินการลดก๊าซเรือนกระจกโดยประเทศกำลังพัฒนาเอง การดำเนินการลดก๊าซเรือนกระจกในประเทศกำลังพัฒนาโดยได้รับเงินสนับสนุนจากประเทศกลุ่ม Annex I และการลดก๊าซเรือนกระจกในประเทศกำลังพัฒนาและได้รับคาร์บอนเครดิต เป็นต้น ทั้งนี้ การดำเนินงานภายใต้กรอบ NAMAs อาจส่งผลและมีแนวโน้มที่จะถูกขับเคลื่อนให้เกิดขึ้น โดยให้ความสำคัญกับผลประโยชน์ร่วมทางด้านสังคมและด้านอื่นๆ มากกว่าผลประโยชน์โดยตรงจากการลดก๊าซเรือนกระจกสำหรับการประเมินผลประโยชน์ร่วมของโครงการ NAMAs ใช้เกณฑ์การพัฒนาที่ยั่งยืน เช่นเดียวกับการจดทะเบียนโครงการ CDM สาขาป่าไม้และการเกษตร โดยมีเกณฑ์และตัวชี้วัด ดังนี้

เกณฑ์และตัวชี้วัดที่ใช้สำหรับประเมินผลประโยชน์ร่วมจากโครงการภายใต้กรอบ NAMAs	
เกณฑ์	ตัวชี้วัด
ด้านเศรษฐกิจ	
การสร้างงาน	● การจ้างงาน ● คุณภาพของการทำงาน ประสิทธิภาพงานสูง ● กำลังคนในชาติที่มีประสิทธิภาพ
ความมั่นคงทางพลังงาน	ความหลากหลายและการอนุรักษ์แหล่งพลังงาน ● การใช้งานเชื้อเพลิงฟอสซิลอย่างมีประสิทธิภาพ ● ฟอสซิลมากขึ้น ● อัตราการใช้พลังงานทดแทน ● การใช้พลังงานไฟฟ้าในชนบท

ด้านสังคม	
เกณฑ์	ตัวชี้วัด
การพัฒนาคุณภาพชีวิต	● การพัฒนาสุขภาพ ● การเพิ่มขีดความสามารถของทรัพยากรในชุมชนทางตรงหรือทางอ้อม เช่น การกระจายของค่าใช้จ่ายและผลประโยชน์ การกระจายรายได้ และการมีส่วนร่วมของท้องถิ่น เป็นต้น ● การเสริมสร้างสุขภาพและมาตรฐานด้านความปลอดภัย ● ส่งเสริมความเสมอภาคทางเพศ
ด้านสิ่งแวดล้อม	
การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการใช้ประโยชน์ที่ดิน	● ปริมาณน้ำที่มี และความต้องการใช้น้ำ ● เพิ่มขีดความสามารถในการใช้ประโยชน์น้ำทางตรงหรือทางอ้อม ● ผลกระทบต่อชีวมณฑล/ความหลากหลายทางชีวภาพ ● การหลีกเลี่ยงภาวะการเกิดทะเลทราย/การทำลายป่า ● การอนุรักษ์ หรือ/และ การขยายตัวของพื้นที่การเกษตร หรือ ความสามารถในการเพิ่มปัจจัยการผลิตทางการเกษตร
การลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระดับท้องถิ่น/ภูมิภาค	● คุณภาพอากาศ เช่น มลพิษทางอากาศและฝุ่นละอองในระดับท้องถิ่น เป็นต้น ● คุณภาพและปริมาณน้ำ เช่น น้ำชลประทาน น้ำดื่ม และน้ำทะเล เป็นต้น ● ดิน เช่น การปนเปื้อนในดิน เป็นต้น ● ของเสีย เช่น ขยะมูลฝอย การกำจัดมลพิษอื่นๆ เป็นต้น

เกณฑ์การประเมินผลประโยชน์ร่วม

กระบวนการพัฒนาเกณฑ์การประเมินผลประโยชน์ร่วม

ในการกำหนดเกณฑ์สำหรับการประเมินผลประโยชน์ร่วมของกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้ ได้มีการเชื่อมโยงหลักเกณฑ์ในการพิจารณาการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้ง 3 มิติ คือ ด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ตามข้อเสนอแนะของ UNFCCC (2011) ในการดำเนินโครงการ CDM ผลประโยชน์ร่วมของการดำเนินโครงการทางด้านป่าไม้ตามนโยบายและยุทธศาสตร์ของธนาคารโลก (World Bank, 2010) เกณฑ์และตัวชี้วัดที่ใช้สำหรับประเมินผลประโยชน์ร่วมจากโครงการภายใต้กรอบการดำเนินงาน NAMAs (UNDP, UNFCCC, UNEP Risø and the United Nations, 2013) และเกณฑ์ในการดำเนินงานภายใต้กรอบการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน (sustainable forest management) ตลอดจนเกณฑ์การพัฒนาที่ยั่งยืนในการดำเนินงานโครงการ CDM ของประเทศไทย โดยสามารถจำแนกเกณฑ์การประเมินผลประโยชน์ร่วมของกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้ออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ เกณฑ์ด้านเศรษฐกิจ เกณฑ์ด้านสังคม และเกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ ได้มีการจัดประชุมระดมสมองโดยเชิญผู้เชี่ยวชาญทางด้านป่าไม้และเกษตรเพื่อพิจารณาร่างเกณฑ์การประเมินผลประโยชน์ร่วมข้างต้น และนำผลจากการประชุมระดมสมองมาปรับแก้เกณฑ์การประเมินผลประโยชน์ร่วม เพื่อรับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษา เพื่อนำมาแก้ไขและกำหนดเป็นเกณฑ์การประเมินผลประโยชน์ร่วมจากการดำเนินโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสาขาป่าไม้ฉบับสมบูรณ์

องค์ประกอบของเกณฑ์การประเมินผลประโยชน์ร่วม

เกณฑ์การประเมินผลประโยชน์ร่วมของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย มีองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้

หลักการ (principle) เป็นภาพรวมของการกำหนดขอบเขตของเกณฑ์การประเมิน โดยการรวบรวมและวิเคราะห์จากหลักการดำเนินงานการลดก๊าซเรือนกระจก

ที่นำเสนอในระดับนานาชาติ ที่มุ่งเน้นให้มีความเชื่อมโยงกับเกณฑ์การพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งมีหลักการ 3 มิติ ได้แก่ มิติทางด้านเศรษฐกิจ มิติทางด้านสังคม และมิติทางด้านสิ่งแวดล้อม

เกณฑ์ (criteria) มีลักษณะเป็นเนื้อหาและรายละเอียดแสดงเงื่อนไขที่ต้องการตามหลักการในแต่ละด้าน สามารถตรวจสอบความถูกต้องของเกณฑ์ได้โดยตรง โดยมีรายละเอียดเชื่อมโยงถึงตัวชี้วัดที่มีการประยุกต์ให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย

ตัวชี้วัด (indicator) เป็นตัวแปรเชิงปริมาณหรือคุณภาพที่สามารถปฏิบัติและตรวจสอบได้ และมีความสัมพันธ์กับเกณฑ์ที่ได้ระบุไว้ ในการกำหนดตัวชี้วัดที่ใช้ในการประเมินจำเป็นต้องมีตัวชี้วัดหลายลักษณะเพื่อให้เพียงพอต่อการประเมินผลการดำเนินงานให้ครอบคลุมทุกหลักการและเกณฑ์ที่กำหนดขึ้น

เกณฑ์การประเมินผลประโยชน์ร่วม

เกณฑ์การประเมินผลประโยชน์ร่วมจากการดำเนินโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสาขาป่าไม้ประกอบด้วย เกณฑ์ทางด้านสิ่งแวดล้อม 4 เกณฑ์ เกณฑ์ทางด้านเศรษฐกิจ 2 เกณฑ์ และเกณฑ์ทางด้านสังคม 11 เกณฑ์ รวมทั้งสิ้น 17 เกณฑ์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้



หลักการทางด้านสิ่งแวดล้อม	
ตัวชี้วัด	แนวทางการประเมินและรายละเอียดที่จำเป็น
เกณฑ์ที่ 1 การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ	
1.1 การคงอยู่หรือเพิ่มขึ้นของชนิดพันธุ์พืช/สัตว์ที่พบในพื้นที่	มีการสำรวจการเปลี่ยนแปลงของชนิดพันธุ์พืช/สัตว์ที่ปรากฏในพื้นที่เพื่อแสดงสถานภาพของความหลากหลายทางชีวภาพ
1.2 การอนุรักษ์พันธุ์พืช/สัตว์ พันธุ์พืช/สัตว์ท้องถิ่น พันธุ์พืช/สัตว์หายาก พันธุ์พืช/สัตว์ถิ่นเดียว และพันธุ์พืช/สัตว์ที่ใกล้สูญพันธุ์	มีการจำแนกชนิด และ/หรือ จัดทำแผนอนุรักษ์พันธุ์พืช/สัตว์ พันธุ์พืช/สัตว์ท้องถิ่น พันธุ์พืช/สัตว์หายาก พันธุ์พืช/สัตว์ถิ่นเดียว และพันธุ์พืช/สัตว์ที่ใกล้สูญพันธุ์
เกณฑ์ที่ 2 การอนุรักษ์ดินและน้ำ	
2.1 การเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน	มีมาตรการ/กิจกรรมเพื่อการปรับปรุง และ/หรือ เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน เช่น การใส่ปุ๋ยชีวภาพ การเลือกปลูกพืชที่สามารถตรึงไนโตรเจนในดิน เป็นต้น
2.2 การป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	มีมาตรการลดการชะล้างพังทลายของหน้าดินและเพิ่มศักยภาพในการอุ้มน้ำของดิน ● การปลูกพืชที่มีความสามารถในการเกาะยึดหน้าดิน (เช่น หลั้าแฝก เป็นต้น) ● การหาสิ่งปกคลุมดิน ● การทำขั้นบันไดในพื้นที่ที่มีความลาดชัน ● การหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรกลในการเตรียมพื้นที่
2.3 การควบคุมและรักษาคุณภาพน้ำ	มีมาตรการในการควบคุมและรักษาคุณภาพน้ำ ● การเลือกใช้วัสดุปรับปรุงดินที่ไม่เพิ่มมลพิษทางน้ำ ● การใช้ตัวชี้วัดที่บ่งบอกถึงคุณภาพน้ำ
2.4 การเพิ่มปริมาณน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคแก่ชุมชน และพื้นที่โดยรอบ	ป่าปลูกหรือผลจากโครงการมีส่วนช่วยเพิ่มปริมาณและคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค เช่น ปริมาณน้ำที่เพียงพอในหน้าแล้ง/สะอาด เป็นต้น อาจประเมินโดยการสัมภาษณ์ชุมชน หรือสำรวจข้อคิดเห็นของชุมชน

หลักการทางด้านสิ่งแวดล้อม	
ตัวชี้วัด	แนวทางการประเมินและรายละเอียดที่จำเป็น
เกณฑ์ที่ 3 การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ไม่ใช่ก๊าซ/กิจกรรมหลักในการดำเนินโครงการ	
3.1 การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเตรียมพื้นที่ปลูก	การลดผลกระทบจากวิธีการและรูปแบบการเตรียมพื้นที่ที่มีต่อสิ่งแวดล้อม และการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เช่น ● การเผาเศษซากพืชเป็นการทำความสะอาดพื้นที่ แต่มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และก๊าซเรือนกระจกอื่นๆ สู่บรรยากาศ ● การไถพรวนเป็นการปรับปรุงสมบัติทางกายภาพของดิน ช่วยในการตั้งตัวและการเติบโตของต้นไม้ แต่เป็นการเปิดหน้าดินทำให้เกิดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากกิจกรรมของจุลินทรีย์ในดิน ● การใช้เครื่องจักรกล (machine tool) ที่ใช้เชื้อเพลิงในการขับเคลื่อน การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องจักรทำให้เกิดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
3.2 การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้เครื่องจักรกลในการปลูกและดูแลรักษาป่าปลูก	การใช้เครื่องจักรกล (machine tool) ที่ใช้เชื้อเพลิงในการขับเคลื่อน การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องจักรก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก พิจารณาการหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรกลในกิจกรรมการปลูกและดูแลรักษาป่าปลูก เช่น วิธีการปลูก การกำจัดวัชพืช การกำจัดโรคและแมลง การใส่ปุ๋ย และการลิดกิ่ง เป็นต้น
3.3 การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้สารเคมีในการดูแลรักษาป่าปลูก	การใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีทำให้มีสารเคมีตกค้างในดิน บางส่วนถูกชะล้างและไหลลงสู่แหล่งน้ำตามธรรมชาติ สร้างปัญหามลพิษให้กับแหล่งน้ำธรรมชาติและส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่โครงการ และพื้นที่โดยรอบ บางส่วนถูกปล่อยออกสู่บรรยากาศ เกิดปฏิกิริยาทางเคมีปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ (N₂O) ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกสู่บรรยากาศ

หลักการทางด้านสิ่งแวดล้อม	
ตัวชี้วัด	แนวทางการประเมินและรายละเอียดที่จำเป็น
3.4 การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการป้องกันไฟ	การป้องกันไฟ เป็นการจัดการที่มีความสำคัญในการปลูกป่า ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้ของมวลชีวภาพ (biomass) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟ มีมาตรการป้องกันไฟที่ใช้ทั่วไป เช่น การเผาตามกำหนด (prescribed burning) เพื่อลดปริมาณเชื้อเพลิง การทำแนวกันไฟ (fire breaks) การตรวจตรา และการเลือกใช้ชนิดไม้ทนไฟ เป็นต้น
เกณฑ์ที่ 4 การเพิ่มคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยรวมของชุมชน	
4.1 การเพิ่มคุณภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่	การปลูกป่าก่อให้เกิดประโยชน์ทางอ้อมต่อคุณภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ เช่น คุณภาพอากาศ การลดอุณหภูมิ เป็นต้น อาจประเมินโดยการสัมภาษณ์ชุมชน หรือสำรวจข้อคิดเห็นของชุมชนในพื้นที่

หลักการทางด้านสังคม	
ตัวชี้วัด	แนวทางการประเมินและรายละเอียดที่จำเป็น
เกณฑ์ที่ 5 การเสริมสร้างสุขภาพและความปลอดภัยของชุมชนในท้องถิ่น	
5.1 การบริหารจัดการโครงการที่ส่งเสริมสุขภาพของชุมชน	มีแผนการบริหารจัดการโครงการที่ส่งเสริมสุขภาพของชุมชน เช่น ลดการเผา ลดการใช้สารเคมี และการเพิ่มแหล่งพืชสมุนไพร เป็นต้น
5.2 การส่งเสริมสุขภาพอนามัยของชุมชนในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ	มีแผนงาน/กิจกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพอนามัยของชุมชนในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ เช่น การจัดสรรพื้นที่ออกกำลังกาย การจัดสรรบริการที่จำเป็นต่อสุขภาพของชุมชน (การรักษาพยาบาล น้ำดื่มที่สะอาด เป็นต้น)
5.3 การเสริมสร้างความปลอดภัยจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ	มีมาตรการ/แผนงานที่คำนึงถึงความปลอดภัยของการปฏิบัติงานด้านป่าไม้ในขั้นตอนต่างๆ เช่น วิธีการกำจัดวัชพืช การเตรียมพื้นที่ วิธีการจัดการพื้นที่ การลิดกิ่ง การตัดขยายระยะ และการเก็บหาของป่า เป็นต้น
เกณฑ์ที่ 6 การบรรเทาปัญหาความยากจน	
6.1 การสร้างอาชีพเสริมแก่คนในท้องถิ่นจากกิจกรรมของโครงการ	มีการสร้างอาชีพเสริมที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการโดยตรงในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบสามารถทำได้นอกจากนี้อาชีพหลัก เช่น รับจ้างปลูกต้นไม้ เป็นต้น
6.2 การส่งเสริม/สร้างโอกาสทางเลือกอาชีพแก่ชุมชน	มีแผนงาน/กิจกรรมเพื่อส่งเสริมทางเลือกอาชีพแก่ชุมชนโดยการฝึกอบรมอาชีพต่างๆ แก่ชุมชน เช่น การจักสาน การแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตร เป็นต้น
6.3 การลดการเคลื่อนย้ายแรงงานออกจากชุมชน	มีมาตรการ/แผนงานส่งเสริมการจ้างงานคนในท้องถิ่นอาจประเมินโดยการสัมภาษณ์ชุมชนในท้องถิ่น
เกณฑ์ที่ 7 การมีส่วนร่วมของชุมชน	
7.1 กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่น	มีกระบวนการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน พิจารณาจากกระบวนการมีส่วนร่วมในระดับต่างๆ เช่น การแจ้งข้อมูลข่าวสารให้ผู้มีส่วนได้เสียทราบ การรับฟังความคิดเห็น การจัดตั้งคณะกรรมการพหุภาคีโดยมีตัวแทนชุมชนร่วมเป็นกรรมการ และมีอำนาจในการตัดสินใจ

หลักการทางด้านสังคม	
ตัวชี้วัด	แนวทางการประเมินและรายละเอียดที่จำเป็น
7.2 การยอมรับและเคารพซึ่งสิทธิของคนในท้องถิ่น	มีมาตรการ/แผนงานเพื่อรองรับกิจกรรมการใช้ประโยชน์พื้นที่ตามประเพณี วัฒนธรรมของท้องถิ่น การจัดการทรัพยากรเชิงจารีตประเพณีของคนในท้องถิ่น
7.3 การส่งเสริมการรวมกลุ่มในชุมชน/การสร้างเครือข่ายระหว่างชุมชน	- มีแผนงาน/กิจกรรมเพื่อส่งเสริมการรวมกลุ่มในชุมชนในรูปแบบของกลุ่ม/องค์กรที่ชัดเจนมากกว่า 1 องค์กร เช่น กลุ่มในการประกอบอาชีพ กลุ่มด้านการอนุรักษ์ - แผนงาน/กิจกรรมเพื่อส่งเสริมการสร้างเครือข่ายระหว่างชุมชน เช่น เครือข่ายป่าชุมชน เครือข่ายด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เป็นต้น
7.4 ความหลากหลายขององค์ประกอบของผู้มีส่วนได้เสียในการดำเนินโครงการ	มีความหลากหลายของกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย พิจารณาจากจำนวนตัวแทนกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียในการให้ความร่วมมือดำเนินโครงการ ควรมีมากกว่า 2 กลุ่ม/หน่วยงาน/องค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
เกณฑ์ที่ 8 การสร้างภูมิคุ้มกันแก่ชุมชนต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	
8.1 การลดความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ	มีมาตรการ/แผนงานในการลดความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ เช่น การจัดตั้งกองทุนเพื่อช่วยเหลือผู้ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ
8.2 การเพิ่มศักยภาพในการรองรับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ	มีมาตรการ/แผนงานในการเพิ่มศักยภาพในการรองรับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ เช่น การปลูกต้นไม้กันลม การเลือกพันธุ์พืชที่ทนต่อภาวะแห้งแล้ง การให้ความรู้ในเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นต้น
เกณฑ์ที่ 9 การเสริมสร้างศักยภาพของชุมชนสตรี เด็ก และผู้ด้อยโอกาส	
9.1 การเสริมสร้างศักยภาพของชุมชนสตรี เด็ก และผู้ด้อยโอกาส	มีมาตรการ/แผนงานที่เสริมสร้างศักยภาพของชุมชนสตรี เด็ก และผู้ด้อยโอกาส เช่น - การจัดหาและการปรับปรุงการเข้าถึงการศึกษาและการฝึกอบรมสำหรับสตรีและเยาวชน - กิจกรรมการฝึกอบรมส่งเสริมอาชีพแก่สตรีในชุมชน

หลักการทางด้านสังคม	
ตัวชี้วัด	แนวทางการประเมินและรายละเอียดที่จำเป็น
9.2 การยอมรับและยกระดับสถานะทางสังคมของสตรี และเยาวชน	มีมาตรการที่ตระหนักถึงความสำคัญในการยอมรับและยกระดับสถานะทางสังคมของสตรี และเยาวชน เช่น • มีองค์ประกอบ/สัดส่วนของสตรีร่วมเป็นกรรมการในการบริหารจัดการ • ส่งเสริมกิจกรรมกลุ่มของเยาวชนในพื้นที่โครงการ
เกณฑ์ที่ 10 การจัดสรรผลประโยชน์/รายได้จากการดำเนินโครงการอย่างเท่าเทียมและเป็นธรรม	
10.1 กระบวนการจัดสรรผลประโยชน์/รายได้จากการดำเนินโครงการอย่างเป็นธรรม	มีกระบวนการจัดสรรผลประโยชน์/รายได้จากการดำเนินโครงการอย่างเป็นธรรม และตระหนักถึงการจัดสรรผลประโยชน์ไปสู่ชุมชน รวมถึงกรณีที่มีผู้ร่วมโครงการจากหลายชุมชน หรือพื้นที่ป่าที่เกี่ยวข้องกับหลายชุมชน • มีกลไกการแบ่งปันผลประโยชน์ระหว่างชุมชนกับชุมชน และ ระหว่างหน่วยงานกับชุมชน ที่ชัดเจน • มีการระบุผู้มีส่วนได้เสียในโครงการอย่างชัดเจน ก่อนการดำเนินโครงการ • มีกลไกการติดตามและตรวจสอบการมีส่วนร่วม เช่น รายงานการประชุม เป็นต้น
เกณฑ์ที่ 11 การสนับสนุนการพัฒนาสังคม วัฒนธรรม และแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	
11.1 การสนับสนุนกิจกรรมพัฒนาสังคม วัฒนธรรม และแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	มีการวางแผน และ/หรือ การดำเนินกิจกรรมที่มีความเกี่ยวข้องกับ • แนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ตามนิยามเศรษฐกิจพอเพียงและมาตรฐาน CSR (Corporate Social Responsibility) • แผนนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และ วัฒนธรรมของประเทศ ซึ่งอยู่บนพื้นฐานแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

หลักการทางด้านสังคม	
ตัวชี้วัด	แนวทางการประเมินและรายละเอียดที่จำเป็น
เกณฑ์ที่ 12 การพัฒนาและการเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อการยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชน	
12.1 การเพิ่มคุณค่าทางทัศนียภาพและภูมิสถาปัตยกรรมแก่ชุมชน	ป่าปลูกที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการก่อให้เกิดคุณค่าความพึงพอใจทางทัศนียภาพและภูมิสถาปัตยกรรมแก่ชุมชน อาจจะพิจารณาจากความพึงพอใจของชุมชนจากการสัมภาษณ์
12.2 การสร้าง/พัฒนาแหล่งเรียนรู้ด้านทรัพยากรธรรมชาติแก่ชุมชน	มีมาตรการ/แผนกิจกรรมการสร้าง/พัฒนาป่าปลูกที่เกิดขึ้นจากโครงการเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านทรัพยากรธรรมชาติแก่ชุมชน เช่น พื้นที่ทัศนศึกษา พื้นที่ฝึกอบรม เป็นต้น
12.3 การส่งเสริมวัฒนธรรมประเพณี และจริยธรรมแก่ชุมชน	มาตรการ/แผนกิจกรรมการสร้าง/พัฒนาป่าปลูกที่เกิดขึ้นจากโครงการเพื่อ - ส่งเสริมวัฒนธรรมและจริยธรรมแก่ชุมชน - ส่งเสริมการยอมรับและตระหนักถึงคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชน
เกณฑ์ที่ 13 การเสริมสร้างความมั่นคงทางด้านอาหาร (food security)	
13.1 การส่งเสริมการปลูกพืชอาหาร	มีมาตรการ/แผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการปลูกพืชอาหารสำหรับการเสริมสร้างความมั่นคงทางด้านอาหาร
13.2 การเข้าถึงแหล่งอาหารจากธรรมชาติ (food bank)	มีมาตรการ/แผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเข้าถึงแหล่งอาหารจากธรรมชาติ (food bank) จากป่าปลูกเพื่อการเสริมสร้างความมั่นคงทางด้านอาหาร
เกณฑ์ที่ 14 การเสริมสร้างความมั่นคงทางด้านพลังงาน (energy security)	
14.1 การส่งเสริมการปลูกพืชพลังงาน	มีมาตรการ/แผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการปลูกพืชพลังงานเพื่อการเสริมสร้างความมั่นคงทางด้านพลังงาน
14.2 การเข้าถึงแหล่งพืชพลังงาน	มีมาตรการ/แผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเข้าถึงแหล่งพลังงานจากป่าปลูกที่เกิดขึ้นจากโครงการ เพื่อการเสริมสร้างความมั่นคงทางด้านพลังงาน

หลักการทางด้านสังคม	
ตัวชี้วัด	แนวทางการประเมินและรายละเอียดที่จำเป็น
เกณฑ์ที่ 15 การพัฒนาศักยภาพบุคลากรของชุมชน	
15.1 การพัฒนาและเข้าถึงเทคโนโลยี	มีการกำหนดแผน/กิจกรรมที่ก่อให้เกิดการพัฒนา การใช้ประโยชน์ การปรับปรุง และ/หรือ การเข้าถึงเทคโนโลยีใหม่ภายในประเทศ รวมถึงการพัฒนาของเทคโนโลยีที่เป็นนวัตกรรมในท้องถิ่น
15.2 การเพิ่มทักษะและความรู้ในการทำงานให้แก่บุคลากรและชุมชน	มีการกำหนดแผนงาน/กิจกรรม เพื่อเพิ่มทักษะและความรู้ในการทำงานให้แก่บุคลากรและชุมชน เช่น การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้แก่ชุมชน เป็นต้น
15.3 การเสริมสร้างความรู้และความเข้าใจในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น	มีการกำหนดแผนงาน/กิจกรรมการให้ความรู้และความเข้าใจ และตระหนักถึงความห่วงแหนทรัพยากรธรรมชาติแก่คนในท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง เพื่อการบริหาร และจัดการทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพ
15.4 การส่งเสริมการศึกษาของชุมชน	การส่งเสริมการศึกษาของชุมชนโดยการกำหนดแผนงาน/กิจกรรมต่างๆ เช่น ● การพัฒนา/เข้าถึงทรัพยากรทางการศึกษา ● การให้ทุนการศึกษา ● การสนับสนุนอุปกรณ์ทางการศึกษา

หลักการทางด้านเศรษฐกิจ	
ตัวชี้วัด	แนวทางการประเมินและรายละเอียดที่จำเป็น
เกณฑ์ที่ 16 การสร้างงานและการบรรเทาปัญหาความยากจน	
16.1 การจ้างงานคนในท้องถิ่น เพิ่มขึ้น/อัตราการว่างงานของคนในท้องถิ่นลดลง	ประเมินจากข้อมูลพื้นฐานของแรงงานในท้องถิ่น เช่น ข้อมูลการจ้างงานของโครงการ (รายชื่อ ค่าจ้าง) เป็นต้น
16.2 การเพิ่มรายได้ให้กับชุมชนในพื้นที่โครงการ	มีมาตรการ/แผนกิจกรรมในการเพิ่มรายได้ให้กับชุมชนในพื้นที่โครงการ เช่น ● แผนงาน/กิจกรรมที่มุ่งบรรเทาปัญหาความยากจนของชุมชนท้องถิ่นที่พึ่งพิงป่า ● แผนการส่งเสริมตลาดของผลผลิตรองที่เก็บหาได้จากพื้นที่โครงการ ● แผน/กิจกรรมการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศของชุมชน ● มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพของการลงทุนและการท่องเที่ยวในท้องถิ่น
16.3 การลดค่าใช้จ่ายให้กับชุมชนในพื้นที่โครงการ	มีมาตรการ/แผนกิจกรรมในการลดค่าใช้จ่ายให้กับชุมชนในพื้นที่โครงการ เช่น การลดรายจ่ายในการจัดหาเชื้อเพลิง เป็นต้น
16.4 เพิ่มสิทธิประโยชน์ทางการเงินของชุมชน	ประเมินจากข้อมูลพื้นฐานของชุมชน เช่น เงินสนับสนุนโครงการ การลดก๊าซเรือนกระจก เป็นต้น
เกณฑ์ที่ 17 การพัฒนาสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานชุมชน	
17.1 การก่อสร้างสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานแก่ชุมชน	มีแผนงาน/กิจกรรมการก่อสร้างสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานแก่ชุมชน เช่น ถนน สะพาน โรงเรียน เป็นต้น

แนวทางการประเมินผลประโยชน์ร่วม

แนวทางการจัดทำรายงานการประเมิน ผลประโยชน์ร่วม

การดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจก ในขั้นตอนการขอขึ้นทะเบียน
โครงการ T-VER ทุกๆ สาขา จำเป็นต้องมีเอกสารประกอบต่างๆ ได้แก่

- ใบสมัครขอขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER
- เอกสารข้อเสนอโครงการ (PDD) จำนวน 3 ชุด
- รายงานการตรวจสอบโครงการ (validation report) จากผู้ตรวจประเมิน
ภายนอก (Validation/Verification Body: VVB) จำนวน 3 ชุด
- รายงานการประเมินผลประโยชน์ร่วม (co-benefit) จำนวน 3 ชุด
- Environmental and Safety Assessment Report (ESA) จำนวน 3 ชุด
(ถ้ามี)
- รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ฉบับสมบูรณ์ จำนวน 3
ชุด (ถ้ามี)
- เอกสารอื่นๆ เช่น เอกสารรับรองความเป็นเจ้าของโครงการ เป็นต้น
- แผ่นบันทึกข้อมูล จำนวน 3 ชุด

ในการนี้ผู้พัฒนาโครงการจำเป็นต้องจัดทำรายงานการประเมินผลประโยชน์
ร่วมตามแบบฟอร์มที่โครงการ T-VER กำหนด ซึ่งเนื้อหาของแบบฟอร์มประกอบด้วย
ข้อมูลเบื้องต้นต่างๆ ของโครงการ ได้แก่

- **ส่วนที่ 1** รายละเอียดโครงการ เช่น รายละเอียดผู้พัฒนาโครงการ ผู้จัดทำ
รายงาน ลักษณะและขอบเขตการดำเนินโครงการ และกระบวนการ
ทำงานของโครงการ เป็นต้น

- **ส่วนที่ 2** สภาพปัจจุบันของโครงการ เช่น การใช้ประโยชน์ที่ดินเดิมของโครงการ สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการ บ้านเรือน/ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการที่สุด และแหล่งน้ำสาธารณะ เป็นต้น
- **ส่วนที่ 3** ผลการประเมินผลประโยชน์ร่วม (co-benefits) การวิเคราะห์ผลประโยชน์ร่วมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และการประเมินผลประโยชน์ร่วมตามเกณฑ์และตัวชี้วัด การประเมินผลประโยชน์ร่วมตามแบบฟอร์มรายงานการประเมินผลประโยชน์ร่วมที่โครงการ T-VER กำหนด ดังแสดงในภาคผนวกที่ 1

ในการจัดทำรายงานการประเมินผลประโยชน์ร่วมของกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้ ผู้จัดทำรายงานจำเป็นต้องศึกษาเกณฑ์และตัวชี้วัดการประเมินผลประโยชน์ร่วมของกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้ให้เข้าใจหลักการ วัตถุประสงค์ และเจตนารมณ์ เพื่อที่จะสามารถเชื่อมโยงผลประโยชน์ร่วมที่คาดว่าจะเกิดจากโครงการให้สอดคล้องกับเกณฑ์และตัวชี้วัดที่ใช้ประเมิน ลักษณะของการจัดทำรายงานจึงเป็นการให้ผู้จัดทำเลือกผลประโยชน์ร่วมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นตามตัวชี้วัดการประเมินและอธิบายเหตุผลความเชื่อมโยงและสอดคล้องในแต่ละตัวชี้วัด

แนวทางการประเมินผลประโยชน์ร่วมตามเกณฑ์และตัวชี้วัด

ในการประเมินผลประโยชน์ร่วมของกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้ ผู้ประเมินจะประเมินหลักการ เกณฑ์ และตัวชี้วัดในแต่ละเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยพิจารณาจากข้อเท็จจริงของแต่ละตัวชี้วัด เหตุผล ความเชื่อมโยง และความสอดคล้องในแต่ละตัวชี้วัดที่ผู้จัดทำรายงานได้อธิบายไว้ โดยมีแนวทางการประเมินผลประโยชน์ร่วม ดังนี้

เกณฑ์และตัวชี้วัดตามหลักการทางด้านสิ่งแวดล้อม

เกณฑ์ที่ 1 การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ

ตัวชี้วัด 1.1 การคงอยู่หรือเพิ่มขึ้นของชนิดของพันธุ์พืช/สัตว์ที่พบในพื้นที่

การดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้อาจมีส่วนในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ พิจารณาจากการคงอยู่หรือเพิ่มขึ้นของชนิดของพันธุ์พืช/สัตว์ที่พบในพื้นที่ โดยมีการสำรวจการเปลี่ยนแปลงของชนิดของพันธุ์พืช/สัตว์ที่ปรากฏในพื้นที่เพื่อแสดงสถานภาพของความหลากหลายทางชีวภาพ

ตัวชี้วัด 1.2 การอนุรักษ์พันธุ์พืช/สัตว์ พันธุ์พืช/สัตว์ท้องถิ่น พันธุ์พืช/สัตว์หายาก พันธุ์พืช/สัตว์ถิ่นเดียว และพันธุ์พืช/สัตว์ที่ใกล้สูญพันธุ์

การดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้อาจมีส่วนในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพโดยการอนุรักษ์พันธุ์พืช/สัตว์ พันธุ์พืช/สัตว์ท้องถิ่น พันธุ์พืช/สัตว์หายาก พันธุ์พืช/สัตว์ถิ่นเดียว และพันธุ์พืช/สัตว์ที่ใกล้สูญพันธุ์ โดยประเมินจากการจำแนกชนิด และ/หรือ จัดทำแผนอนุรักษ์พันธุ์พืช/สัตว์ พันธุ์พืช/สัตว์ท้องถิ่น พันธุ์พืช/สัตว์หายาก พันธุ์พืช/สัตว์ถิ่นเดียว และพันธุ์พืช/สัตว์ที่ใกล้สูญพันธุ์

เกณฑ์ที่ 2 การอนุรักษ์ดินและน้ำ

ตัวชี้วัด 2.1 การเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน

การดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้อาจมีส่วนในการอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยมีมาตรการ/กิจกรรมเพื่อการปรับปรุง และ/หรือ เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน เช่น การใส่ปุ๋ยชีวภาพ การเลือกปลูกพืชที่สามารถตรึงไนโตรเจนในดิน เป็นต้น

ตัวชี้วัด 2.2 การป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน

การดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้อาจมีส่วนในการอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยมีมาตรการลดการชะล้างพังทลายของหน้าดินและเพิ่มศักยภาพในการอุ้มน้ำของดิน



- การปลูกพืชที่มีความสามารถในการเกาะยึดหน้าดิน (เช่น หลู้แฝก)
- การหาสิ่งปกคลุมดิน
- การทำชั้นบันไดในพื้นที่ที่มีความลาดชัน
- การหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรกลในการเตรียมพื้นที่

ตัวชี้วัด 2.3 การควบคุมและรักษาคุณภาพน้ำ

การดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้อาจมีส่วนในการอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยการกำหนดมาตรการในการควบคุมและรักษาคุณภาพน้ำ จากการเลือกใช้วัสดุปรับปรุงดินที่ไม่เพิ่มมลพิษทางน้ำ และ/หรือ การใช้ตัวชี้วัดที่บ่งบอกถึงคุณภาพ

ตัวชี้วัด 2.4 การเพิ่มปริมาณน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคแก่ชุมชนและพื้นที่โดยรอบ

การดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้อาจมีส่วนในการอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยป่าปลูกหรือผลจากโครงการมีส่วนช่วยเพิ่มปริมาณและคุณภาพเพื่อการอุปโภคและบริโภค เช่น ปริมาณน้ำที่เพียงพอในหน้าแล้ง/สะอาด เป็นต้น อาจประเมินโดยการสัมภาษณ์ชุมชน หรือสำรวจข้อคิดเห็นของชุมชน

เกณฑ์ที่ 3 การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ไม่ใช่ก๊าซ/กิจกรรมหลักในการดำเนินโครงการ

ตัวชี้วัด 3.1 การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเตรียมพื้นที่ปลูก

การดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้อาจมีส่วนในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ไม่ใช่ก๊าซ/กิจกรรมหลักในการดำเนินโครงการ โดยการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเตรียมพื้นที่ปลูก ทั้งการลดผลกระทบจากวิธีการและรูปแบบการเตรียมพื้นที่ที่มีต่อสิ่งแวดล้อม และการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เช่น

- การเผาเศษซากพืชเป็นการทำความสะอาดพื้นที่ แต่มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และก๊าซเรือนกระจกอื่นๆ สู่บรรยากาศ
- การไถพรวนเป็นการปรับปรุงสมบัติทางกายภาพของดิน ช่วยในการตั้งตัวและการเติบโตของต้นไม้ แต่เป็นการเปิดหน้าดินทำให้เกิดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากกิจกรรมของจุลินทรีย์ในดิน
- การใช้เครื่องจักรกล (machine tool) ที่ใช้เชื้อเพลิงในการขับเคลื่อน การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องจักรทำให้เกิดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ตัวชี้วัด 3.2 การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้เครื่องจักรกลในการปลูกและดูแลรักษาป่าปลูก

การดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้อาจมีส่วนในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ไม่ใช่ก๊าซ/กิจกรรมหลักในการดำเนินโครงการ โดยการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้เครื่องจักรกลในการปลูกและดูแลรักษาป่าปลูก ทั้งนี้ การใช้เครื่องจักรกล (machine tool) ที่ใช้เชื้อเพลิงในการขับเคลื่อน การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องจักรก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก พิจารณาการหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรกลในกิจกรรมการปลูกและดูแลรักษาป่าปลูก เช่น วิธีการปลูก การกำจัดวัชพืช การกำจัดโรคและแมลง การใส่ปุ๋ย และการลิดกิ่ง เป็นต้น

ตัวชี้วัด 3.3 การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้สารเคมีในการดูแลรักษาป่าปลูก

การดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้อาจมีส่วนในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ไม่ใช่ก๊าซ/กิจกรรมหลักในการดำเนินโครงการ โดยการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้สารเคมีในการดูแลรักษาป่าปลูก ทั้งนี้ การใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีทำให้มีสารเคมีตกค้างในดิน บางส่วนถูกชะล้างและไหลลงสู่แหล่งน้ำตามธรรมชาติสร้างปัญหามลพิษให้กับแหล่งน้ำธรรมชาติและส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบบางส่วนถูกปล่อยออกสู่บรรยากาศ

เกิดปฏิกิริยาทางเคมีปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ (N_2O) ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกสู่บรรยากาศ

ตัวชี้วัด 3.4 การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการป้องกันไฟ

การดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้อาจมีส่วนในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ไม่ใช่ก๊าซ/กิจกรรมหลักในการดำเนินโครงการ โดยการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการป้องกันไฟ ทั้งนี้ การป้องกันไฟเป็นการจัดการที่มีความสำคัญในการปลูกป่า ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้ของมวลชีวภาพ (biomass) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดไฟ มีมาตรการป้องกันไฟที่ใช้ทั่วไป เช่น การเผาตามกำหนด (prescribed burning) เพื่อลดปริมาณเชื้อเพลิง การทำแนวกันไฟ (fire breaks) การตรวจตรา และการเลือกใช้ชนิดของพรรณไม้ทนไฟ เป็นต้น

เกณฑ์ที่ 4 การเพิ่มคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยรวมของชุมชน

ตัวชี้วัด 4.1 การเพิ่มคุณภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่

การดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้อาจมีส่วนในการเพิ่มคุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยรวมของชุมชนในพื้นที่ โดยการปลูกป่าก่อให้เกิดประโยชน์ทางอ้อมต่อคุณภาพของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ เช่น คุณภาพอากาศ การลดอุณหภูมิ เป็นต้น อาจประเมินโดยการสัมภาษณ์ชุมชน หรือ สํารวจข้อคิดเห็นของชุมชนในพื้นที่

เกณฑ์และตัวชี้วัดตามหลักการทางด้านสังคม

เกณฑ์ที่ 5 การเสริมสร้างสุขภาพและความปลอดภัยของชุมชนในท้องถิ่น

ตัวชี้วัด 5.1 การบริหารจัดการโครงการที่ส่งเสริมสุขภาพของชุมชน

ในการดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้อาจมีส่วนช่วยเสริมสร้างสุขภาพของชุมชนโดยอ้อม จากการเลือกวิธีปฏิบัติในการดำเนินโครงการ

โดยประเมินจากการกำหนดแผนการบริหารจัดการโครงการที่ส่งเสริมสุขภาพของชุมชน เช่น ลดการเผา ลดการใช้สารเคมี และการเพิ่มแหล่งพืชสมุนไพร เป็นต้น

ตัวชี้วัด 5.2 การส่งเสริมสุขภาพอนามัยของชุมชนในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ

ในการดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้อาจมีส่วนโดยตรงในการส่งเสริมสุขภาพอนามัยของชุมชนในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ โดยประเมินจากการมีแผนงาน/กิจกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพอนามัยของชุมชนในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ เช่น การจัดสรรพื้นที่ออกกำลังกาย การจัดสรรบริการที่จำเป็นต่อสุขภาพของชุมชน (การรักษาพยาบาล น้ำดื่มที่สะอาด ฯลฯ) เป็นต้น

ตัวชี้วัด 5.3 การเสริมสร้างความปลอดภัยจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ

ในการดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้อาจมีส่วนโดยตรงในการเสริมสร้างความปลอดภัยจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ โดยประเมินจากการมีมาตรการ/แผนงานที่คำนึงถึงความปลอดภัยของการปฏิบัติงานด้านป่าไม้ในขั้นตอนต่างๆ เช่น วิธีการกำจัดวัชพืช การเตรียมพื้นที่ วิธีการจัดการพื้นที่ การลิดกิ่ง การตัดขยายระยะ และการเก็บหาของป่า เป็นต้น

เกณฑ์ที่ 6 การบรรเทาปัญหาความยากจน

ตัวชี้วัด 6.1 การสร้างอาชีพเสริมแก่คนในท้องถิ่นจากกิจกรรมของโครงการ

การดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้อาจมีส่วนโดยตรงในการสร้างอาชีพเสริมแก่คนในท้องถิ่นจากกิจกรรมของโครงการ ที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการโดยตรงในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบสามารถทำได้นอกจากนี้อาชีพหลัก เช่น รับจ้างปลูกต้นไม้ รับจ้างเตรียมพื้นที่ เป็นต้น

ตัวชี้วัด 6.2 การส่งเสริม/สร้างโอกาสทางเลือกอาชีพแก่ชุมชน

การดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้อาจมีส่วนในการส่งเสริม/สร้างโอกาสทางเลือกอาชีพแก่ชุมชน สามารถประเมินได้จากแผนงาน/กิจกรรมเพื่อส่งเสริมทางเลือกอาชีพแก่ชุมชนโดยการฝึกอบรมอาชีพต่างๆ แก่ชุมชน เช่น การจักสาน การแปรรูปผลิตภัณฑ์การเกษตร เป็นต้น

ตัวชี้วัด 6.3 การลดการเคลื่อนย้ายแรงงานออกจากชุมชน

การดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้อาจมีส่วนช่วยลดการเคลื่อนย้ายแรงงานออกจากชุมชนสู่สังคมเมือง หากมีมาตรการ/แผนงานส่งเสริมการจ้างงานคนในท้องถิ่น อาจประเมินโดยการสัมภาษณ์ชุมชนในท้องถิ่น

เกณฑ์ที่ 7 การมีส่วนร่วมของชุมชน

ตัวชี้วัด 7.1 กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่น

การดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้ควรมีกระบวนการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน พิจารณาจากกระบวนการมีส่วนร่วมในระดับต่างๆ เช่น การแจ้งข้อมูลข่าวสารให้ผู้มีส่วนได้เสียทราบ การรับฟังความคิดเห็น การจัดตั้งคณะกรรมการพหุภาคีโดยมีตัวแทนชุมชนร่วมเป็นกรรมการ และมีอำนาจในการตัดสินใจ เป็นต้น

ตัวชี้วัด 7.2 การยอมรับและเคารพซึ่งสิทธิของคนในท้องถิ่น

การดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้ควรมีมาตรการ/แผนงานเพื่อรองรับกิจกรรมการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าไม้ตามประเพณีและวัฒนธรรมของท้องถิ่น การจัดการทรัพยากรป่าไม้เชิงจารีตประเพณีของคนในท้องถิ่น เพื่อแสดงให้เห็นถึงการยอมรับและเคารพซึ่งสิทธิของคนในท้องถิ่น สามารถประเมินจากมาตรการ/แผนงานที่เกี่ยวข้อง

ตัวชี้วัด 7.3 การส่งเสริมการรวมกลุ่มในชุมชน/การสร้างเครือข่ายระหว่างชุมชน

การดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้อาจมีส่วนส่งเสริมการรวมกลุ่มในชุมชน/การสร้างเครือข่ายระหว่างชุมชน สามารถประเมินจาก

- แผนงาน/กิจกรรมเพื่อส่งเสริมการรวมกลุ่มในชุมชน ในรูปแบบของกลุ่ม/องค์กรที่ชัดเจนมากกว่า 1 องค์กร เช่น กลุ่มในการประกอบอาชีพ กลุ่มด้านการอนุรักษ์ เป็นต้น
- แผนงาน/กิจกรรมเพื่อส่งเสริมการสร้างเครือข่ายระหว่างชุมชน เช่น เครือข่ายป่าชุมชน เครือข่ายด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เป็นต้น

ตัวชี้วัด 7.4 ความหลากหลายขององค์ประกอบของผู้มีส่วนได้เสียในการดำเนินโครงการ

การดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้เพื่อให้เกิดความยั่งยืนทางด้านสังคมควรคำนึงถึงความหลากหลายขององค์ประกอบของผู้มีส่วนได้เสียในการดำเนินโครงการ โดยพิจารณาจากความหลากหลายของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำนวนตัวแทนกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการให้ความร่วมมือดำเนินโครงการ ควรมีมากกว่า 2 กลุ่ม/หน่วยงาน/องค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

เกณฑ์ที่ 8 การสร้างภูมิคุ้มกันแก่ชุมชนต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ตัวชี้วัด 8.1 การลดความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ

การดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้อาจมีส่วนในการสร้างภูมิคุ้มกันแก่ชุมชนต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยมีมาตรการ/แผนงานในการลดความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ เช่น การจัดตั้งกองทุนเพื่อช่วยเหลือผู้ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ เป็นต้น

ตัวชี้วัด 8.2 การเพิ่มศักยภาพในการรองรับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ

การดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้อาจมีส่วนในการสร้างภูมิคุ้มกันแก่ชุมชนต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยมีมาตรการ/แผนงานในการเพิ่มศักยภาพในการรองรับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ เช่น การปลูกต้นไม้กันลม การเลือกพันธุ์พืชที่ทนต่อภาวะแห้งแล้ง การให้ความรู้เรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นต้น

เกณฑ์ที่ 9 การเสริมสร้างศักยภาพของชุมชน สตรี เด็ก และผู้ด้อยโอกาส

ตัวชี้วัด 9.1 การเสริมสร้างศักยภาพของชุมชน สตรี เด็ก และผู้ด้อยโอกาส

การดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้อาจมีส่วนในการเสริมสร้างศักยภาพของชุมชน สตรี เด็ก และผู้ด้อยโอกาส โดยมีมาตรการ/แผนงานที่เสริมสร้างศักยภาพของชุมชนสตรี เด็ก และผู้ด้อยโอกาส เช่น การจัดหาและการปรับปรุงในการเข้าถึงการศึกษาและการฝึกอบรมสำหรับสตรีและเยาวชน การจัดกิจกรรมการฝึกอบรมส่งเสริมอาชีพแก่สตรีในชุมชน เป็นต้น

ตัวชี้วัด 9.2 การยอมรับและยกระดับสถานะทางสังคมของสตรี และเยาวชน

การดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้อาจมีส่วนในการสร้างการยอมรับและยกระดับสถานะทางสังคมของสตรี และเยาวชนในสังคม พิจารณาจากมาตรการที่ตระหนักถึงความสำคัญในการยอมรับและยกระดับสถานะทางสังคมของสตรี และเยาวชนในสังคม เช่น มีองค์ประกอบ/ สัดส่วนของสตรีร่วมเป็นกรรมการในการบริหารจัดการ ส่งเสริมกิจกรรมกลุ่มของเยาวชน ในพื้นที่โครงการ เป็นต้น

เกณฑ์ที่ 10 การจัดสรรผลประโยชน์/รายได้จากการดำเนินโครงการอย่าง เท่าเทียมและเป็นธรรม

ตัวชี้วัด 10.1 กระบวนการจัดสรรผลประโยชน์/รายได้จากการดำเนินโครงการ อย่างเป็นธรรม

การดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้อาจมีการจัดสรร
ผลประโยชน์/รายได้จากการดำเนินโครงการอย่างเท่าเทียมและเป็นธรรม และ
ตระหนักถึงการจัดสรรผลประโยชน์ไปสู่ชุมชน รวมถึงกรณีที่มีผู้ร่วมโครงการจากหลาย
ชุมชน หรือพื้นที่ป่าที่เกี่ยวข้องกับหลายชุมชน เช่น

- มีกลไกการแบ่งปันผลประโยชน์ระหว่างชุมชนกับชุมชน และระหว่าง
หน่วยงานกับชุมชนที่ชัดเจน
- มีการระบุผู้มีส่วนได้เสียในโครงการอย่างชัดเจนก่อนการดำเนินโครงการ
- มีกลไกการติดตามและตรวจสอบการมีส่วนร่วม เช่น รายงานการประชุม
 เป็นต้น

เกณฑ์ที่ 11 การสนับสนุนการพัฒนาสังคม วัฒนธรรม และแนวทางปรัชญา เศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด 11.1 การสนับสนุนกิจกรรมพัฒนาสังคม วัฒนธรรม และแนวทาง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

การดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้อาจมีส่วนในการ
สนับสนุนกิจกรรมพัฒนาสังคม วัฒนธรรม และแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดย
พิจารณาจากมีการวางแผน และ/หรือ การดำเนินกิจกรรมที่มีความเกี่ยวข้องกับ
แนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ตามนิยามเศรษฐกิจพอเพียงและมาตรฐาน CSR
(Corporate Social Responsibility) และ/หรือ แนวนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจ
สังคม และวัฒนธรรมของประเทศ ซึ่งอยู่บนพื้นฐานแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เกณฑ์ที่ 12 การพัฒนาและการเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชน

ตัวชี้วัด 12.1 การเพิ่มคุณค่าทางทัศนียภาพและภูมิสถาปัตยกรรมแก่ชุมชน

การดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้อาจมีส่วนในการพัฒนาและการเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชน โดยป่าปลูกที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการก่อให้เกิดคุณค่าความพึงพอใจทางทัศนียภาพและภูมิสถาปัตยกรรมแก่ชุมชน อาจจะมีการพิจารณาความพึงพอใจของชุมชนจากการสัมภาษณ์

ตัวชี้วัด 12.2 การสร้าง/พัฒนาแหล่งเรียนรู้ด้านทรัพยากรธรรมชาติแก่ชุมชน

การดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้อาจมีส่วนในการสร้าง/พัฒนาแหล่งเรียนรู้ด้านทรัพยากรธรรมชาติแก่ชุมชน โดยมีการกำหนดมาตรการ/แผนกิจกรรมการสร้าง/พัฒนาป่าปลูกที่เกิดขึ้นจากโครงการเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านทรัพยากรธรรมชาติแก่ชุมชน เช่น พื้นที่ทัศนศึกษา พื้นที่ฝึกอบรม พื้นที่ดูงาน เป็นต้น

ตัวชี้วัด 12.3 การส่งเสริมวัฒนธรรม ประเพณี และจริยธรรมแก่ชุมชน

การดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้อาจมีส่วนในการส่งเสริมวัฒนธรรม ประเพณี และจริยธรรมแก่ชุมชน โดยมีการกำหนดมาตรการ/แผนกิจกรรมการสร้าง/พัฒนาป่าปลูกที่เกิดขึ้นจากโครงการเพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมและจริยธรรมแก่ชุมชน และ/หรือ ส่งเสริมการยอมรับและตระหนักถึงคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชน เช่น การใช้ประโยชน์ป่าปลูกเป็นสถานที่ปฏิบัติธรรม เป็นสถานที่ฝึกอบรมการอนุรักษ์วัฒนธรรมท้องถิ่น และเป็นสถานที่ฝึกอบรมด้านภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นต้น

เกณฑ์ที่ 13 การเสริมสร้างความมั่นคงทางด้านอาหาร (food security)

ตัวชี้วัด 13.1 การส่งเสริมการปลูกพืชอาหาร

การดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้อาจมีส่วนในการเสริมสร้างความมั่นคงทางด้านอาหาร โดยมีมาตรการ/แผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการปลูกพืชอาหาร เช่น การปลูกพืชอาหารร่วมกับไม้ยืนต้นในระบบวนเกษตร การปลูกไม้ยืนต้นที่สามารถใช้กินเป็นอาหารได้ เป็นต้น

ตัวชี้วัด 13.2 การเข้าถึงแหล่งอาหารจากธรรมชาติ (food bank)

การดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้อาจมีส่วนในการเสริมสร้างความมั่นคงทางด้านอาหาร โดยมีมาตรการ/แผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเข้าถึงแหล่งอาหารจากธรรมชาติ จากป่าปลูกเพื่อการเสริมสร้างความมั่นคงทางด้านอาหาร เช่น การเก็บเห็ด ผักหวาน น้ำผึ้ง และของป่าอื่นๆ ในป่าปลูก เป็นต้น

เกณฑ์ที่ 14 การเสริมสร้างความมั่นคงทางด้านพลังงาน (energy security)

ตัวชี้วัด 14.1 การส่งเสริมการปลูกพืชพลังงาน

การดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้อาจมีส่วนในการเสริมสร้างความมั่นคงทางด้านพลังงาน โดยมีมาตรการ/แผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการปลูกพืชพลังงาน เช่น เชื้อเพลิงชีวมวล และไม้ฟืน เป็นต้น

ตัวชี้วัด 14.2 การเข้าถึงแหล่งพืชพลังงาน

การดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้อาจมีส่วนในการเสริมสร้างความมั่นคงทางด้านพลังงาน โดยมีมาตรการ/แผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเข้าถึงแหล่งพืชพลังงานจากป่าปลูกที่เกิดขึ้นจากโครงการ เช่น การเก็บเศษไม้ปลายไม้จากป่าปลูกสำหรับใช้เป็นไม้ฟืน เป็นต้น

เกณฑ์ที่ 15 การพัฒนาศักยภาพบุคลากรของชุมชน**ตัวชี้วัด 15.1** การพัฒนาและเข้าถึงเทคโนโลยี

การดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้อาจมีส่วนในการพัฒนาศักยภาพบุคลากรของชุมชน โดยมีการกำหนดแผน/กิจกรรมที่ก่อให้เกิดการพัฒนาการใช้ประโยชน์ การปรับปรุง และ/หรือ การเข้าถึงเทคโนโลยีใหม่ภายในประเทศ รวมถึงการพัฒนาของเทคโนโลยีที่เป็นนวัตกรรมในท้องถิ่น

ตัวชี้วัด 15.2 การเพิ่มทักษะและความรู้ในการทำงานให้แก่บุคลากรและชุมชน

การดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้อาจมีส่วนในการพัฒนาศักยภาพบุคลากรของชุมชน โดยมีการกำหนดแผนงาน/กิจกรรม เพื่อเพิ่มทักษะและความรู้ในการทำงานให้แก่บุคลากรและชุมชน เช่น การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้แก่ชุมชน เป็นต้น

ตัวชี้วัด 15.3 การเสริมสร้างความรู้และความเข้าใจในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น

การดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้อาจมีส่วนในการพัฒนาศักยภาพบุคลากรของชุมชน โดยมีการกำหนดแผนงาน/กิจกรรมการให้ความรู้และความเข้าใจ และตระหนักถึงความห่วงหาพันทรัพยากรธรรมชาติแก่คนในท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง เพื่อการบริหารและจัดการทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัด 15.4 การส่งเสริมการศึกษาของชุมชน

การดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้อาจมีส่วนในการพัฒนาศักยภาพบุคลากรของชุมชน โดยการส่งเสริมการศึกษาของชุมชน พิจารณาจากการ

กำหนดแผนงาน/กิจกรรมต่างๆ เช่น การพัฒนา/เข้าถึงทรัพยากรทางการศึกษา การให้ทุนการศึกษา และการสนับสนุนอุปกรณ์ทางการศึกษา เป็นต้น

เกณฑ์และตัวชี้วัดตามหลักการทางด้านเศรษฐกิจ

เกณฑ์ที่ 16 การสร้างงานและการบรรเทาปัญหาความยากจน

ตัวชี้วัด 16.1 การจ้างงานคนในท้องถิ่นเพิ่มขึ้น/อัตราการว่างงานของคนในท้องถิ่นลดลง

ในการดำเนินกิจกรรมการตลาดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้ อาจมีส่วนในการจ้างแรงงานในท้องถิ่นเพื่อการดำเนินโครงการ เช่น การเตรียมพื้นที่ปลูก และการดูแลรักษาต้นไม้ เป็นต้น สามารถประเมินจากข้อมูลพื้นฐานของแรงงานในท้องถิ่น เช่น ข้อมูลการจ้างงานของโครงการ (รายชื่อ และค่าจ้าง) เป็นต้น

ตัวชี้วัด 16.2 การเพิ่มรายได้ให้กับชุมชนในพื้นที่โครงการ

ในการดำเนินกิจกรรมการตลาดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้ นอกเหนือจากการจ้างแรงงานในท้องถิ่นแล้ว อาจมีส่วนในการเพิ่มรายได้ให้กับชุมชนในพื้นที่โครงการทางอื่น โดยประเมินจากการกำหนดมาตรการ/แผนกิจกรรมในการเพิ่มรายได้ให้กับชุมชนในพื้นที่โครงการ เช่น

- แผนงาน/กิจกรรมที่มุ่งบรรเทาปัญหาความยากจนของชุมชนท้องถิ่นที่พึ่งพิงป่า
- แผนการส่งเสริมตลาดของผลผลิตรองที่เก็บหาได้จากพื้นที่โครงการ
- แผน/กิจกรรมการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศของชุมชน
- มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพของการลงทุนและการท่องเที่ยวในท้องถิ่น

ตัวชี้วัด 16.3 การลดค่าใช้จ่ายให้กับชุมชนในพื้นที่โครงการ

ในการดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้ อาจมีส่วนในการลดค่าใช้จ่ายให้กับชุมชนในพื้นที่โครงการ โดยการกำหนดมาตรการ/แผนกิจกรรมในการลดค่าใช้จ่ายให้กับชุมชนในพื้นที่โครงการ เช่น การลดรายจ่ายครัวเรือนในการจัดหาเชื้อเพลิง และจากการเก็บหาของป่า เป็นต้น

ตัวชี้วัด 16.4 เพิ่มสิทธิประโยชน์ทางการเงินของชุมชน

ในการดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้ อาจมีส่วนทางตรงหรือทางอ้อมที่ทำให้เกิดเงินทุนสนับสนุนชุมชนเพื่อทำกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน ส่วนรวมสามารถประเมินจากข้อมูลพื้นฐานของชุมชน เช่น เงินสนับสนุนโครงการ การลดก๊าซเรือนกระจก เป็นต้น

เกณฑ์ที่ 17 การพัฒนาสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานชุมชน

ตัวชี้วัด 17.1 การก่อสร้างสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานแก่ชุมชน

ในการดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้ อาจมีการกำหนดแผนงาน/กิจกรรมการก่อสร้างสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานแก่ชุมชน เช่น ถนนเข้าหมู่บ้าน สะพาน โรงเรียน เป็นต้น

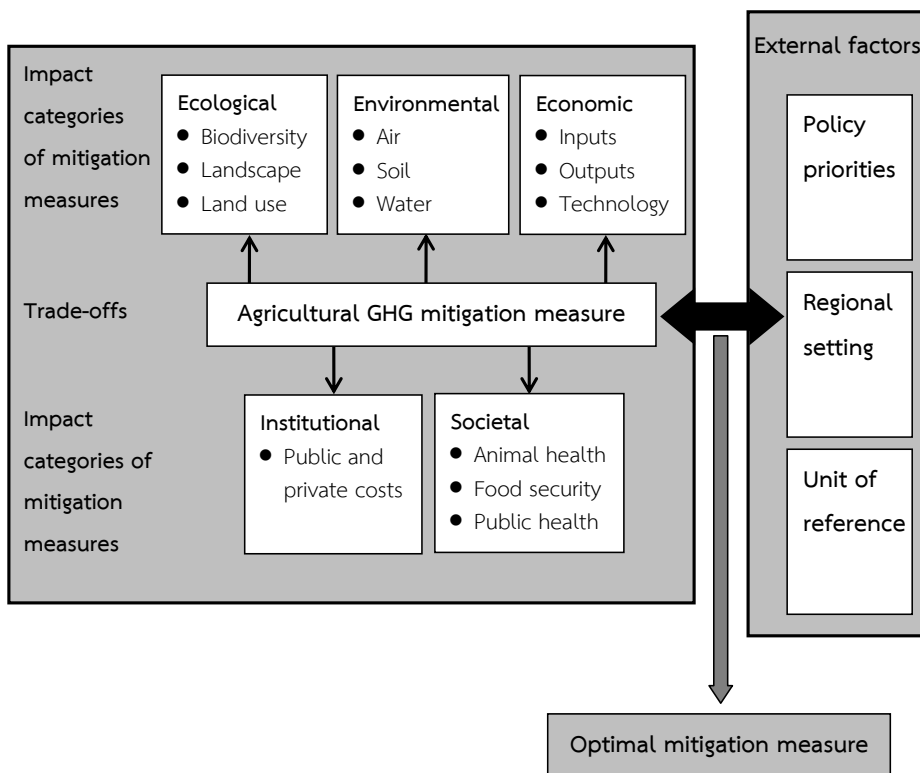


บทที่ 3
การประเมินผลประโยชน์ร่วม
ของกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจก
สาขาการเกษตร

การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง

แนวทางการลดก๊าซเรือนกระจกของสาขาเกษตรโดยมากมีความสอดคล้องและส่งเสริมกับนโยบายการพัฒนาที่ยั่งยืนและมีบทบาทต่อความยั่งยืนในประเด็นด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งจัดเป็นผลประโยชน์ร่วมที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจก เช่น ประสิทธิภาพการผลิตที่เพิ่มขึ้น ต้นทุนการผลิตที่ลดลง และการได้ผลประโยชน์ร่วมด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ แม้ว่าวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกในภาคเกษตรมีศักยภาพ แต่มีการนำไปใช้ในระดับโลกไม่มากนักเมื่อเทียบกับวิธีการลดก๊าซเรือนกระจกในภาคอื่นที่ใกล้เคียง เช่น สาขาป่าไม้ (ภัทรา, 2552) การวิเคราะห์ผลประโยชน์ร่วมของการดำเนินโครงการลดก๊าซเรือนกระจกในภาคเกษตรอาจช่วยส่งเสริมความเป็นไปได้ของโครงการยิ่งขึ้น

ผลประโยชน์ร่วมสำหรับการลดก๊าซเรือนกระจกของสาขาเกษตรมีแนวทางการประเมินในลักษณะที่ใกล้เคียงกับกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกในสาขาลิขิตอื่น เช่น พลังงานและอุตสาหกรรม โดยการดำเนินกิจกรรมอาจส่งผลที่ดีต่อการลดต้นทุนการผลิต การลดปัญหาสิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากร หากแต่ผลประโยชน์ร่วมหลายประเด็นอยู่นอกเหนือจากกรอบการประเมินข้างต้น เช่น ประโยชน์ต่อการรักษาสมดุลธรรมชาติในพื้นที่เกษตร การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะดินและน้ำ เป็นต้น ทั้งนี้ แนวทางการพิจารณากำหนดมาตรการลดก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสมในสาขาเกษตรต้องพิจารณาผลประโยชน์ร่วมในด้านต่างๆ ได้แก่ ระบบนิเวศสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม และสถาบัน ควบคู่กับการพิจารณาปัจจัยภายนอกที่อาจมีผลต่อความสำเร็จและการยอมรับ เช่น ความจำเป็นหรือความต้องการที่กำหนดโดยสังคมหรือนโยบาย ข้อกำหนดกฎหมาย แนวทางการพิจารณาสรุปดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ผลประโยชน์ร่วมในด้านต่างๆ เพื่อกำหนดมาตรการลดก๊าซเรือนกระจกที่เหมาะสม

ที่มา: Verspecht *et al.* (2012)

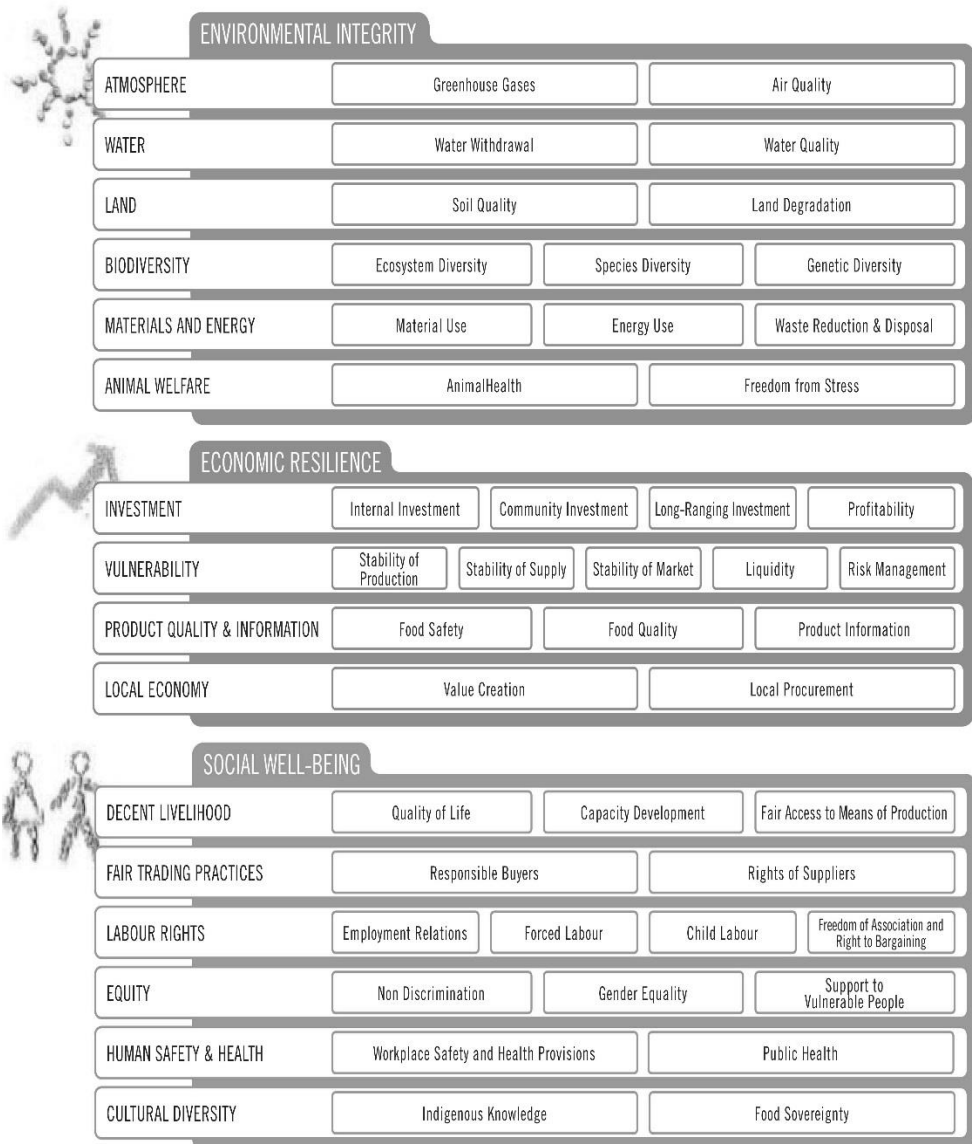
ด้วยการประเมินผลประโยชน์ร่วมของกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกของสาขาเกษตรมีแนวทางที่ใกล้เคียงกับแนวทางเกษตรยั่งยืน หน่วยงานหรือองค์กรทั้งในระดับชาติและนานาชาติให้ความสนใจในการกำหนดเกณฑ์การประเมินและตัวชี้วัดของเกษตรยั่งยืน การทบทวนรายงานและผลการศึกษาที่เกี่ยวกับเกณฑ์และตัวชี้วัดการประเมินการเกษตรยั่งยืนเป็นพื้นฐานที่มีประโยชน์ต่อการกำหนดวิธีการประเมินประโยชน์ร่วมของมาตรการลดก๊าซเรือนกระจกในสาขาเกษตร

เกษตรยั่งยืนเป็นแนวทางเกษตรที่ให้ความสำคัญกับการผลิตทางการเกษตรที่ไม่เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม และรักษาคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจ และ

สังคมของเกษตรกรและชุมชน โดยเน้นการพึ่งพาตนเองทั้งการผลิตและบริโภคสินค้าเกษตร โดยเฉพาะการใช้ปัจจัยการผลิตหรือทรัพยากรที่หาได้ในท้องถิ่น องค์การสหประชาชาติให้หลักการพื้นฐานของเกษตรยั่งยืนที่สอดคล้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืน 3 ด้าน ได้แก่ ความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

- **ความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจ** เป็นการส่งเสริมแนวทางเกษตรที่ช่วยเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิต โดยลดการพึ่งพาปัจจัยภายนอก เช่น สารเคมีการเกษตรและเครื่องมือเครื่องจักรกลการเกษตร
- **ความยั่งยืนด้านสังคม** เป็นการส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชนที่สนับสนุนการใช้แรงงานของชุมชนที่มีอยู่ให้มากขึ้น
- **ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม** เป็นการรักษาระบบนิเวศและทรัพยากรธรรมชาติ โดยส่งเสริมการอนุรักษ์ดินและน้ำ รวมถึงความหลากหลายทางชีวภาพ ใช้ทรัพยากรท้องถิ่นทดแทนการนำเข้า และใช้วัสดุธรรมชาติทดแทนการใช้สารเคมีที่สังเคราะห์ขึ้น

องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) จัดทำคู่มือการประเมินความยั่งยืนของระบบผลิตอาหารและการเกษตร (SAFA) ในปี พ.ศ. 2556 โดยรวบรวมประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวกับความยั่งยืนในการผลิตอาหารและการเกษตรและแบ่งกลุ่มการประเมินเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ ธรรมชาติสิ่งแวดล้อม การฟื้นตัวทางเศรษฐกิจ และความเป็นอยู่ที่ดีของสังคม รวมถึงได้กำหนดตัวชี้วัดความยั่งยืนสำหรับแต่ละกลุ่ม ทั้งนี้ขอให้รายละเอียดเฉพาะกลุ่มสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม ซึ่งสอดคล้องกับโครงการการประเมินผลประโยชน์ร่วมจากสาขาเกษตรนี้เท่านั้น โดยแสดงดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 การประเมินความยั่งยืนทางการเกษตรด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม ตามคู่มือ SAFA

ที่มา: FAO (2013)

แนวทางหรือเกณฑ์ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินความยั่งยืนของระบบผลิตอาหารและการเกษตรของ FAO ตามคู่มือ SAFA มีทั้งการเก็บข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ รวมถึงการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อมจากพื้นที่เกษตรและการใช้แบบสอบถามหรือการสัมภาษณ์ โดยรายละเอียดแสดงดังภาพที่ 5

DIMENSION	HIGHEST QUALITY DATA CRITERIA OR TYPE USED IN EACH DIMENSION
Environmental 	Direct sampling or testing (e.g. soil tests, waste water tests).
	Company records of current resource use such as utilities (e.g. electricity, water) or fuel for transportation.
	Visual inspection of grounds and facilities that meets inspection criteria.**
Economic 	Review of actual company records and book-keeping.
	Current business plan or other financial planning documents.
	Interview with book-keeper or management. For secondary information or confirmation of data, not to replace review of actual records, where relevant.
Social 	Interviews with employees that meet interview criteria.*
	Review of employee files, and related paperwork such as pay-stubs.
	Physical inspection of workplace and facilities that meets inspection criteria.**
	Interviews with suppliers that meet interview criteria.*
	Interviews with supervisory staff, human resources, or management that meet interview criteria.*

ภาพที่ 5 แนวทางหรือเกณฑ์ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินความยั่งยืนทางการเกษตร
ตามคู่มือ SAFA

ที่มา: FAO (2013)

Rainforest Alliance เป็นองค์กรที่ส่งเสริมการเกษตรเชิงอนุรักษ์ของประเทศในแถบร้อนชื้น และได้จัดทำมาตรฐานเกษตรยั่งยืนสำหรับพื้นที่เพาะปลูกในปี 2005 โดยประกอบด้วยหลักการ 10 ข้อที่ครอบคลุมด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม และได้กำหนดเกณฑ์และตัวชี้วัดสำหรับการประเมินแต่ละด้าน หัวข้อประเมินได้แก่ ระบบการจัดการสังคมและสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ระบบนิเวศ การป้องกันและรักษา สัตว์ป่า การอนุรักษ์น้ำ การปฏิบัติที่เสมอภาคและสุขภาวะในการทำงานที่ดีของ แรงงาน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ความสัมพันธ์ในชุมชน การจัดการพื้นที่ เพาะปลูกแบบผสมผสาน การจัดการและอนุรักษ์ดิน และการจัดการของเสียแบบ ผสมผสาน

องค์กรความร่วมมือและพัฒนาทางเศรษฐกิจ (OECD) จัดทำตัวชี้วัดสิ่งแวดล้อม สำหรับการเกษตรในปี พ.ศ. 2544 โดยแนวทางการประเมินครอบคลุมสิ่งแวดล้อมทาง การเกษตรในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งรายการของตัวชี้วัดด้าน สิ่งแวดล้อมที่เสนอ ได้แก่ การจัดการดินและน้ำ การจัดการธาตุอาหาร การใช้สารเคมี การเกษตร การอนุรักษ์ดินและน้ำ การรักษาความหลากหลายทางชีวภาพและสัตว์ป่า เป็นต้น รายละเอียดแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายการของตัวชี้วัดด้านสิ่งแวดล้อมเกษตร

I. AGRICULTURE IN THE BROADER ECONOMIC, SOCIAL AND ENVIRONMENTAL CONTEXT		
1. Contextual Information and Indicators		2. Farm Financial Resources
• Agricultural GDP • Agricultural output • Farm employment • Farmer age/gender distribution • Farmer education • Number of farms • Agricultural support	• Land use – Stock of agricultural land – Change in agricultural land – Agricultural land use	• Farm income • Agri-environmental expenditure – Public and private agri-environmental expenditure – Expenditure on agri-environmental research
II. FARM MANAGEMENT AND THE ENVIRONMENT		
1. Farm Management		
• <i>Whole farm management</i> – Environmental whole farm management plans – Organic farming	• Nutrient management – Nutrient management plans – Soil tests • Pest management – Use of non-chemical pest control methods – Use of integrated pest management	• Soil and land management – Soil cover – Land management practices • Irrigation and water management – Irrigation technology
III. USE OF FARM INPUTS AND NATURAL RESOURCES		
1. Nutrient Use	2. Pesticide Use and Risks	3. Water Use
• Nitrogen balance • Nitrogen efficiency	• Pesticide use • Pesticide risk	• Water use intensity • Water use efficiency – Water use technical efficiency – Water use economic efficiency • Water Stress
IV. ENVIRONMENTAL IMPACTS OF AGRICULTURE		
1. Soil Quality	3. Land Conservation	4. Greenhouse Gases
• Risk of soil erosion by water • Risk of soil erosion by wind	• Water retaining capacity • Off-farm sediment flow	• Gross agricultural greenhouse gas emissions
2. Water Quality		
• Water quality risk indicator • Water quality state indicator		
5. Biodiversity	6. Wildlife Habitats	7. Landscape
• Genetic diversity • Species diversity • Wild species • Non-native species • Eco-system diversity (see Wildlife Habitats)	• Intensively-farmed agricultural habitats • Semi-natural agricultural habitats • Uncultivated natural habitats • Habitat matrix	• Structure of landscapes – Environmental features and land use patterns – Man-made objects (cultural features) • Landscape management • Landscape costs and benefits

สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (มกท.) เป็นหน่วยงานในประเทศไทยที่ให้การตรวจสอบรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ภายใต้มูลนิธินิติมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ โดย มกท. จัดทำมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ตามเกณฑ์มาตรฐานของ IFOAM ที่เป็นองค์ระดับสากล หลักการในการผลิตของเกษตรอินทรีย์มีเกณฑ์พิจารณาที่สอดคล้องกับการเกษตรยั่งยืน โดยเฉพาะด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งประเด็นที่เกี่ยวข้องกับงานศึกษานี้ ได้แก่ การจัดการฟาร์มโดยรวม การผลิตพืชอินทรีย์ และความเป็นธรรมในสังคม โดยแสดงรายละเอียดดังนี้

1) การจัดการฟาร์มโดยรวม

- มีหลักการทั่วไปที่เน้นการใช้วัสดุธรรมชาติและงดใช้สารเคมีสังเคราะห์ และไม่เป็นพื้นที่ที่มาจาก的开ป่าขั้นต้นและระบบนิเวศดั้งเดิม
- รักษาระบบนิเวศภายในฟาร์ม รวมถึงความหลากหลายทางชีวภาพ โดยกำหนดให้มีพื้นที่ที่เป็นแหล่งที่อาศัยของพืชและสัตว์ไว้อย่างน้อยร้อยละ 5
- ห้ามใช้สิ่งมีชีวิตที่มีการดัดแปลงพันธุกรรม

2) การผลิตพืชอินทรีย์

- มีระยะการปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์
- เลือกชนิดและพันธุ์พืชที่เหมาะสมกับท้องถิ่นและต้านทานโรคและแมลง โดยต้องมาจากระบบเกษตรอินทรีย์หรือไม่มีสารเคมี
- สร้างความหลากหลายของพืชภายในฟาร์ม เช่น การปลูกพืชหมุนเวียน เพื่อป้องกันโรคและแมลง และการปลูกพืชคลุมดิน เพื่อรักษาคุณภาพดิน
- การผลิตพืชคู่ขนานทำได้เฉพาะระยะปรับเปลี่ยนและต้องปลูกชนิดของพันธุ์พืชที่ต่างจากพืชที่ปลูกในแปลงอินทรีย์
- การจัดการดิน น้ำ และปุ๋ยที่เหมาะสมกับความต้องการธาตุอาหารพืช และความอุดมสมบูรณ์ดิน และควรปลูกพืชคลุมดินหรือบำรุงดิน หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรการเกษตรขนาดใหญ่ มีมาตรการอนุรักษ์น้ำ

ในฟาร์ม ใช้วัสดุอินทรีย์ภายในฟาร์มเป็นหลัก และหลีกเลี่ยงการใช้พื้นที่เสี่ยงต่อการพังทลายดินหรือมีมาตรการป้องกัน

- การป้องกันกำจัดศัตรูพืช/โรคพืช/วัชพืชที่เป็นธรรมชาติและห้ามใช้สารเคมีสังเคราะห์ เพื่อให้เกิดความสมดุลของสิ่งมีชีวิตตามธรรมชาติ
- ห้ามใช้สารเร่งการเติบโตและสารอื่นๆ นอกเหนือจากที่กำหนด
- การป้องกันการปนเปื้อนที่เกิดจากพื้นที่ข้างเคียง จากแหล่งน้ำ และจากเครื่องมือการเกษตรที่ใช้ร่วมกันกับพื้นที่ภายนอก

3) ความเป็นธรรมในสังคม

- มีการจ้างแรงงานประจำตั้งแต่ 10 คน และมีนโยบายความเป็นธรรมในสังคม
- เปิดโอกาสให้ลูกจ้างแสดงความคิดเห็นในการปรับปรุงสวัสดิการการทำงาน และโอกาสในการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาตนเองของแรงงาน

การทบทวนการประเมินความยั่งยืนของการเกษตรในประเทศไทยพบว่ามีกำหนดตัวชี้วัดความยั่งยืนของการเกษตรใน 3 ด้าน ได้แก่ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เช่นเดียวกัน โดยการประเมินความยั่งยืนของการเกษตรที่สูงของ Praneetvatakul *et al.* (2001) ดำเนินการศึกษาที่ลุ่มน้ำแม่แจ่มในตอนบนของประเทศไทย การกำหนดตัวชี้วัดความยั่งยืนแบ่งออกเป็นระดับต่างๆ ได้แก่ ระดับครัวเรือน หมู่บ้าน และลุ่มน้ำย่อย ทั้งนี้ การประเมินประกอบไปด้วยตัวชี้วัดย่อย ได้แก่ การขาดแคลนน้ำ กรรมสิทธิ์ที่ดิน ขนาดพื้นที่ ผลกระทบต่อสุขภาพ (การใช้สารฆ่าแมลง) แรงงาน การศึกษา ผลผลิตข้าว การพังทลายดิน ความเพียงพอของอาหาร เป็นต้น โดยแสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ตัวชี้วัดความยั่งยืนของการเกษตรในระดับครัวเรือนและระดับหมู่บ้าน

Environmental indicators	Economic indicators	Social indicators
Soil erosion	Productivity of rice yield	Land tenure
Water Shortage	Land size	Education
Health impact from chemical pesticide use	Farm labor	Food sufficiency

ที่มา: Praneetvatakul *et al.* (2001)

การประเมินระบบการเกษตรผสมผสานของ Tipraqsa *et al.* (2007) ดำเนินการในพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยหนองเอียน จังหวัดขอนแก่น ซึ่งพื้นที่เกษตรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทยเป็นพื้นที่เกษตรแบบรายย่อยที่มีพื้นที่เกษตรขนาดเล็ก และมีข้อจำกัดทางสิ่งแวดล้อม เช่น ปริมาณน้ำฝน ความอุดมสมบูรณ์ดิน งานศึกษา การประเมินผลของระบบเกษตรแบบผสมผสานที่มีต่อความมั่นคงทางอาหาร สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม โดยการประเมินประกอบด้วยตัวชี้วัดย่อยสำหรับ คุณลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของพื้นที่เกษตร ได้แก่ จำนวนแรงงาน จำนวนคนที่ทำงานในพื้นที่เกษตรและนอกพื้นที่เกษตร ระยะทางจากตลาดท้องถิ่น ขนาดพื้นที่เกษตร จำนวนรถ จำนวนรถแทรกเตอร์ จำนวนเครื่องสูบน้ำขนาดเล็ก และอุปกรณ์ สำหรับการชลประทาน ตัวชี้วัดที่ใช้ในการประเมินแสดงดังตารางที่ 3

การทบทวนแนวทางการประเมินความยั่งยืนของการเกษตรข้างต้นชี้ให้เห็นว่า ประเด็นการพิจารณาที่จำแนกเป็นด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม รวมถึงหัวข้อ การประเมินย่อยหรือดัชนีชี้วัดความยั่งยืนมีความใกล้เคียงและคล้ายคลึงอย่างมากกับการประเมินการมีผลประโยชน์ร่วมจากการดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกใน สาขาเกษตร ด้วยเหตุนี้ หัวข้อการประเมินและตัวชี้วัดสำหรับเกษตรยั่งยืนเหล่านี้จะถูก พิจารณาและเลือกใช้เกณฑ์และตัวชี้วัดที่เหมาะสมสำหรับการประเมินการมี ผลประโยชน์ร่วมของงานศึกษานี้

ตารางที่ 3 ตัวชี้วัดในการประเมินผลของระบบเกษตรแบบผสมผสาน

Indicator	Principles of multifunctional agriculture			
	Food security	Environment	Economic	Social
1. Richness of food species (number)	x			x
2. Share of home produced food (%)	x		x	
3. Tree growth ^a		x		
4. Soil organic matter (%)		x		
5. Share of months in dry season irrigated (%)		x		
6. Agricultural productivity ^b			x	x
7. Richness of species for social purposes (number)				x

^a Includes stem height (m), distribution of tree size and social position, stem density (stem ha⁻¹) and basal area (m²ha⁻¹)

^b Includes agricultural output (USD), land productivity (USD ha⁻¹) and labour productivity (man-day ha⁻¹); 1 USD = 43.73 THB (December 2, 2002)

ที่มา: Tipraqsa *et al.* (2007)

เกณฑ์การประเมินผลประโยชน์ร่วม

กระบวนการพัฒนาเกณฑ์การประเมินผลประโยชน์ร่วม

การกำหนดดัชนีและเกณฑ์การประเมินเป็นสิ่งสำคัญในการสะท้อนถึงสิ่งที่ต้องการตรวจวัด หากแต่ตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินมีความหลากหลายมาก รวมทั้งระดับการประเมินยังจำแนกเป็นระดับกว้างและเฉพาะเจาะจง เช่น การประเมินระดับโลกหรือระดับสากล ระดับภูมิภาค ระดับท้องถิ่น ทั้งนี้ งานศึกษานี้เป็นการประเมินผลประโยชน์ร่วมของกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกในสาขาเกษตรที่เป็นโครงการและเป็นการดำเนินการภายในประเทศ ด้วยเหตุนี้ กรอบการประเมินในระดับท้องถิ่นและตัวชี้วัด รวมถึงเกณฑ์พิจารณาควรเหมาะสมกับการดำเนินการภายในประเทศเป็นหลัก

การกำหนดแนวทางการประเมินผลประโยชน์ร่วมสำหรับการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสาขาเกษตรแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางของ UNFCCC ทั้งนี้ ได้มีการจัดประชุมระดมสมองโดยเชิญผู้เชี่ยวชาญทางด้านป่าไม้และเกษตรเพื่อพิจารณาร่างเกณฑ์การประเมินผลประโยชน์ร่วมข้างต้น และจัดประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นและพิจารณาร่างเกณฑ์การประเมินที่ปรับปรุงจากการประชุมครั้งแรก จากนั้นนำผลจากการประชุมมาปรับแก้ไขและกำหนดเป็นเกณฑ์การประเมินผลประโยชน์ร่วมจากการดำเนินโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสาขาการเกษตรฉบับสมบูรณ์

องค์ประกอบของเกณฑ์การประเมินผลประโยชน์ร่วม

เกณฑ์การประเมินผลประโยชน์ร่วมของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาการเกษตรมีองค์ประกอบสำคัญเช่นเดียวกับสาขาป่าไม้ ได้แก่

หลักการ (principle) เป็นภาพรวมของการกำหนดขอบเขตของเกณฑ์การประเมิน โดยการรวบรวมและวิเคราะห์จากหลักการในการดำเนินงานการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาการเกษตรที่นำเสนอในระดับนานาชาติ ที่มุ่งเน้นให้มีความเชื่อมโยง

กับเกณฑ์การพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งมีหลักการทั้งสิ้น 3 มิติ ได้แก่ มิติทางด้านเศรษฐกิจ มิติทางด้านสังคม และมิติทางด้านสิ่งแวดล้อม

เกณฑ์ (criteria) มีลักษณะเป็นเนื้อหาและรายละเอียดแสดงเงื่อนไขที่ต้องการตามหลักการในแต่ละด้าน สามารถตรวจสอบความถูกต้องของเกณฑ์ได้โดยตรง โดยมีรายละเอียดเชื่อมโยงถึงตัวชี้วัดที่มีการประยุกต์ให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย

ตัวชี้วัด (indicator) เป็นตัวแปรเชิงปริมาณหรือคุณภาพที่สามารถปฏิบัติและตรวจสอบได้ และมีความสัมพันธ์กับเกณฑ์ที่ได้ระบุไว้ ในการกำหนดตัวชี้วัดที่ใช้ในการประเมินจำเป็นต้องมีตัวชี้วัดหลายลักษณะเพื่อให้เพียงพอในการประเมินผลการดำเนินงานให้ครอบคลุมทุกหลักการและเกณฑ์ที่กำหนดขึ้น

เกณฑ์การประเมินผลประโยชน์ร่วม

เกณฑ์การประเมินผลประโยชน์ร่วมของกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจกสาขาการเกษตรประกอบด้วย เกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อม (4 เกณฑ์) เกณฑ์ด้านสังคม (5 เกณฑ์) และเกณฑ์ด้านเศรษฐกิจ (3 เกณฑ์) รวมทั้งสิ้น 12 เกณฑ์ โดยในแต่ละเกณฑ์มีการกำหนดตัวชี้วัดต่างๆ เพื่อใช้ในการประเมินที่มีรายละเอียดดังนี้

หลักการทางด้านสิ่งแวดล้อม	
ตัวชี้วัด	แนวทางการประเมินและรายละเอียดที่จำเป็น
เกณฑ์ที่ 1 การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ	
1.1 การคงอยู่หรือการเพิ่มขึ้นของชนิดของพันธุ์พืชที่เพาะปลูกหรือชนิดของพันธุ์สัตว์ที่เลี้ยง	มีจำนวนและรายชื่อพันธุ์พืชที่ปลูกในพื้นที่ หรือพันธุ์สัตว์ที่เลี้ยงในฟาร์ม
1.2 การอนุรักษ์ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตในดิน	การพิจารณาแบ่งออกเป็น: ● การประเมินโดยตรงจากดิน เช่น การมีอยู่/ร่องรอยหรือจำนวนของไส้เดือนดิน เป็นต้น ● การประเมินทางอ้อมจากลักษณะการดำเนินการที่ไม่ส่งผลกระทบต่อหรือลดผลกระทบต่อกิจกรรมของจุลินทรีย์ดินและสิ่งมีชีวิตในดิน ได้แก่ การลดหรือไม่ใช่สารเคมีทางการเกษตร หรือการส่งเสริมกิจกรรมที่ปรับปรุงหรือบำรุงดิน หรือลดกิจกรรมที่มีการรบกวนดิน เป็นต้น
1.3 การลดผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพของระบบนิเวศที่อยู่ใกล้เคียง	กิจกรรมที่ดำเนินการลดการใช้สารเคมีการเกษตรและกิจกรรมการเกษตรที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
เกณฑ์ที่ 2 การอนุรักษ์ดินและน้ำ	
2.1 การเพิ่ม/รักษาความอุดมสมบูรณ์ดิน	● กิจกรรมที่ดำเนินการรักษาหรือเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ดิน เช่น การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยชีวภาพ น้ำหมักชีวภาพ หรือวัสดุอินทรีย์ ● กิจกรรมที่ดำเนินการลดการรบกวนจุลินทรีย์ดิน เช่น การลดการไถพรวนดินหรือไถพรวนดินเชิงอนุรักษ์ ลดการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชหรือวัชพืช เป็นต้น
2.2 การป้องกันการชะล้างพังทลายดิน	กิจกรรมที่ดำเนินการป้องกันหรือลดการชะล้างพังทลายของดิน เช่น การเพิ่มการใช้วัสดุอินทรีย์ในพื้นที่ การทิ้งเศษซากพืชบนพื้นที่ มีการปลูกพืชคลุมดิน/ต้นไม้ ลดการไถพรวนดินหรือไถพรวนดินเชิงอนุรักษ์ และการลดความหนาแน่นในการเลี้ยงสัตว์ปล่อยทุ่ง เป็นต้น

หลักการทางด้านสิ่งแวดล้อม	
ตัวชี้วัด	แนวทางการประเมินและรายละเอียดที่จำเป็น
2.3 การควบคุมและรักษาคุณภาพน้ำ	กิจกรรมที่ดำเนินการลดการปนเปื้อนมลสารลงสู่แหล่งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน เช่น การลดหรือไม่ใช่สารเคมี การเกษตร/ปุ๋ยเคมี การลดปัญหาดินตะกอนจากการพังทลายดินด้วยกิจกรรมการเกษตรที่เหมาะสม เป็นต้น
2.4 การอนุรักษ์น้ำและเพิ่มการกักเก็บน้ำ	● กิจกรรมที่ดำเนินการช่วยลดการใช้ น้ำ เช่น การปลูกพืชที่ลดการใช้น้ำ เป็นต้น ● กิจกรรมที่ดำเนินการเพิ่มการดูดซับและอุ้มน้ำของดิน การเกษตรและการกักเก็บน้ำใต้ดิน เช่น การเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดินหรือลดการรบกวนดินทางกายภาพ เป็นต้น
เกณฑ์ที่ 3 การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอื่นที่ไม่ใช่ก๊าซเรือนกระจก/กิจกรรมหลักจากการดำเนินโครงการ	
3.1 การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอื่น	กิจกรรมที่ดำเนินการไม่ก่อให้เกิดหรือลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกชนิดอื่น เช่น การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลจากการลดการไถพรวน การลดหรือไม่ใช่สารเคมีการเกษตรที่ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกระหว่างการผลิต เป็นต้น
3.2 การเพิ่มแหล่งดูดซับก๊าซเรือนกระจกหรือส่งเสริมการกักเก็บคาร์บอนในดินภายใต้โครงการ	กิจกรรมที่ดำเนินการเพิ่มการดูดซับหรือกักเก็บคาร์บอน เช่น ● มีการปลูกไม้ยืนต้นเพื่อเป็นแหล่งดูดซับก๊าซเรือนกระจก ● เพิ่มการใช้วัสดุอินทรีย์ในพื้นที่เพาะปลูกเพื่อเพิ่มการกักเก็บคาร์บอนในดิน ● ลดการไถพรวนดิน หรือใช้การไถพรวนดินเชิงอนุรักษ์เพื่อลดการสูญเสียคาร์บอนในดิน

หลักการทางด้านสิ่งแวดล้อม	
ตัวชี้วัด	แนวทางการประเมินและรายละเอียดที่จำเป็น
เกณฑ์ที่ 4 การเพิ่มคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยรวมของชุมชน/การลดมลพิษสิ่งแวดล้อม	
4.1 การลดมลพิษทางน้ำ	● กิจกรรมที่ดำเนินการไม่ก่อให้เกิดน้ำเสียหรือลดการปล่อยน้ำเสีย/ค่าความสกปรกและธาตุอาหารในน้ำทั้ง เช่น การปลูกข้าวที่ใช้น้ำน้อย (การปลูกแบบเปียกสลับแห้ง การปลูกข้าวประณีต และข้าวนาโยน) ที่ลดการปล่อยน้ำในนาออกนอกพื้นที่โครงการ การลดปริมาณปุ๋ยในพื้นที่เพาะปลูกตามแนวทางเกษตรดีที่เหมาะสม เกษตรแบบแม่นยำหรือฟาร์มอัจฉริยะ (smart farm) ปุ๋ยสั่งตัด เป็นต้น ● กิจกรรมที่นำน้ำทิ้งไปใช้ประโยชน์นอกพื้นที่โครงการ เช่น น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดและได้มาตรฐานน้ำทิ้งจากฟาร์มสุกรที่นำไปใช้พื้นที่เพาะปลูก เป็นต้น
4.2 การลดการปนเปื้อนดินหรือการลดมลพิษดิน	กิจกรรมที่ดำเนินการลดปัญหาการปนเปื้อนดินหรือมลพิษทางดิน เช่น ลดหรือไม่ใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชหรือวัชพืชตามแนวทางเกษตรอินทรีย์หรือเกษตรดีที่เหมาะสม เป็นต้น

หลักการทางด้านสังคม	
ตัวชี้วัด	แนวทางการประเมินและรายละเอียดที่จำเป็น
เกณฑ์ที่ 5 การเสริมสร้างสุขภาพและความปลอดภัยของชุมชนในท้องถิ่น	
5.1 การรักษาสุขภาพอนามัยของเกษตรกร/ชุมชน	กิจกรรมที่ดำเนินการลดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและส่งเสริมการป้องกันโรคของเกษตรกร/ชุมชน เช่น การลดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การลดการเผาเศษวัสดุ การเกษตร การลดปัญหากลืนรบกวนและป้องกันความเสี่ยงต่อโรคจากแมลงและสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค เป็นต้น
5.2 การคำนึงถึงสวัสดิภาพและความปลอดภัยของแรงงานเกษตรกร	กิจกรรมที่ส่งเสริมสวัสดิภาพและความปลอดภัยของแรงงานเกษตรกร เช่น การมีนโยบายความเป็นธรรมต่อแรงงานเกษตรกร การเปิดโอกาสให้ลูกจ้างแสดงความคิดเห็นในการปรับปรุงสวัสดิการการทำงาน เป็นต้น
เกณฑ์ที่ 6 การสร้างอาชีพใหม่หรืออาชีพเสริม	
6.1 การสร้างอาชีพใหม่หรืออาชีพเสริม	กิจกรรมที่ดำเนินการก่อให้เกิดอาชีพใหม่หรืออาชีพเสริมเกิดขึ้น เช่น อาชีพจากการหมักทำปุ๋ย อาชีพการเพาะกล้านาโยนและอาชีพโยนกกล้า เป็นต้น
เกณฑ์ที่ 7 การพัฒนาศักยภาพของเกษตรกร บุคลากร และชุมชน	
7.1 การพัฒนาและการเข้าถึงเทคโนโลยี	● กิจกรรมที่ดำเนินการก่อให้เกิดการพัฒนา การใช้ประโยชน์ การปรับปรุง และ/หรือ การเข้าถึงเทคโนโลยี เช่น การผลิตก๊าซชีวภาพจากมูลสัตว์ เป็นต้น ● กิจกรรมที่ดำเนินการเป็นการพัฒนาเทคโนโลยีที่เป็นนวัตกรรมในท้องถิ่น/ภูมิปัญญาท้องถิ่น เช่น การปลูกข้าวแบบนาโยน การหมักปุ๋ยอินทรีย์และการทำน้ำหมักชีวภาพ เป็นต้น
7.2 การฝึกอบรมสำหรับตำแหน่งงานที่เกิดจากโครงการหรือการเพิ่มทักษะและความรู้ในการทำงานของแรงงาน	แผน/กิจกรรมการจัดฝึกอบรมสำหรับตำแหน่งงานที่เกิดจากโครงการ เช่น การให้ความรู้/ฝึกปฏิบัติการสำหรับงานที่เกิดจากโครงการ เป็นต้น

หลักการทางด้านสังคม	
ตัวชี้วัด	แนวทางการประเมินและรายละเอียดที่จำเป็น
7.3 การเป็นแหล่งเรียนรู้และศึกษาดูงานด้านการเกษตรยั่งยืน	● แผน/กิจกรรมที่เปิดให้ผู้สนใจเข้าเยี่ยมชมโครงการ/เข้าศึกษาดูงาน และการใช้สื่อประชาสัมพันธ์ เช่น การประกาศแจ้งข่าว/เสียงตามสายเพื่อให้ความรู้กับชุมชน เป็นต้น ● แผน/กิจกรรมการดำเนินงานอื่นๆ เช่น มีการพัฒนาโครงการเป็นศูนย์การเรียนรู้ หรือฟาร์มตัวอย่าง และ/หรือการสร้างเครือข่าย/เข้าร่วมเป็นเครือข่ายในการเผยแพร่ระหว่างศูนย์การเรียนรู้/หน่วยงาน/ชุมชนอื่นๆ เป็นต้น
เกณฑ์ที่ 8 การมีส่วนร่วมของชุมชน	
8.1 กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่นในการรับรู้ข่าวสารและตัดสินใจต่างๆ	แผน/กิจกรรมที่ใช้ประชาชนมีส่วนร่วม เช่น ● มีการให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินโครงการแก่ชุมชนผ่านช่องทางต่างๆ ● มีการรับฟังความเห็นจากชุมชน โดยเปิดให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล ข้อเท็จจริง และแสดงความคิดเห็นต่อการดำเนินการ ● มีการกำหนดการแบ่งปันผลประโยชน์อื่นจากการดำเนินโครงการและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้แก่ตัวเกษตรกรและกลุ่มเกษตรกร ● การประกันราคาของผลผลิตการเกษตรจากการปลูก/การเลี้ยงแบบเกษตรอินทรีย์
8.2 การรวมกลุ่มหรือการสร้างเครือข่ายใหม่ของชุมชนที่เกิดจากโครงการ	แผน/กิจกรรมที่ส่งเสริมการรวมตัว/กลุ่ม และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับเกษตรกร เช่น การรวมกลุ่มของเกษตรกรเพื่อจัดสรรน้ำสำหรับการเกษตร การรวมตัว/กลุ่มเกษตรกรอินทรีย์ภายในชุมชน หรือการสร้างเครือข่ายเกษตรสีเขียวที่ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างเกษตรกรในและนอกชุมชนไปสู่ตลาด/ผู้บริโภค เป็นต้น

หลักการทางด้านสังคม	
ตัวชี้วัด	แนวทางการประเมินและรายละเอียดที่จำเป็น
เกณฑ์ที่ 9 การสร้างภูมิคุ้มกันด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	
9.1 การสร้างภูมิคุ้มกันด้านหรือลดความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ	กิจกรรมที่ดำเนินการช่วยสร้างภูมิคุ้มกันด้านและลดความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น ● การเกษตรที่เพิ่มความหลากหลายของชนิดพันธุ์พืช และสัตว์ (การเกษตรแบบผสมผสานหรือการทำไร่นาสวนผสม) เพื่อลดความเสี่ยงต่อผลผลิตทางการเกษตร รวมถึงลดความเสี่ยงต่อโรคระบาดและศัตรูพืช ● การเกษตรเชิงอนุรักษ์ช่วยรักษาคุณภาพดิน ความชื้นดิน และความอุดมสมบูรณ์ดิน อาจช่วยบรรเทาภาวะแห้งแล้งจากฝนทิ้งช่วงหรือช่วยระบายน้ำได้ดีในช่วงฝนตกหนัก ซึ่งลดผลกระทบต่อผลผลิตพืช
9.2 การเพิ่มศักยภาพหรือการปรับตัวในการรองรับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ	กิจกรรมที่ดำเนินการช่วยเพิ่มศักยภาพหรือการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น ● การจัดสรรพื้นที่เพื่อเป็นแหล่งกักเก็บน้ำหรือเป็นแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรของชุมชน ● การปลูกพืชเป็นแนวกันลมเพื่อลดปัญหาความเสียหายที่มีผลต่อผลผลิตการเกษตร ● เกษตรทฤษฎีใหม่ที่มีการจัดสรรพื้นที่เพื่อให้เกิดการพึ่งพาตนเองได้ด้านทรัพยากรน้ำ ● การใช้พันธุ์พืชทนแล้ง/น้ำท่วม ที่ลดความเสี่ยงต่อน้ำแล้ง/น้ำท่วม

หลักการทางด้านเศรษฐกิจ	
ตัวชี้วัด	แนวทางการประเมินและรายละเอียดที่จำเป็น
เกณฑ์ 10 การลดค่าใช้จ่าย/ลดต้นทุน และการมีรายได้เพิ่มขึ้นของเกษตรกร (ไม่นับรวมรายได้จากการดำเนินโครงการ T-VER)	
10.1 รายได้เพิ่มของเกษตรกร	มาตรการหรือแผนกิจกรรมที่ทำให้มีรายได้ที่เพิ่มขึ้น เช่น ผลผลิตทางการเกษตรที่เพิ่มขึ้น ราคาผลผลิตทางการเกษตรที่เพิ่มขึ้นจากการเป็นสินค้าที่มีคุณภาพสูงขึ้นไป เป็นต้น
10.2 ค่าใช้จ่าย/ต้นทุนการดำเนินงานที่ลดลง	มาตรการหรือแผนกิจกรรมที่การดำเนินโครงการช่วยลดค่าใช้จ่าย/ต้นทุนในการดำเนินงาน เช่น ลดต้นทุนเมล็ดพันธุ์ข้าว ปุ๋ยเคมี สารเคมีทางการเกษตรอื่นๆ และเชื้อเพลิง เป็นต้น
10.3 รายได้เพิ่มขึ้นจากผลพลอยได้ของโครงการ	มาตรการหรือแผนกิจกรรมที่มีรายได้จากผลพลอยได้ของการดำเนินโครงการ เช่น ปุ๋ยหมักที่ขายในเชิงพาณิชย์ เป็นต้น
เกณฑ์ที่ 11 การสร้างงานหรือรายได้เพื่อการสนับสนุนเศรษฐกิจในท้องถิ่น	
11.1 จำนวนการจ้างงานหรือจำนวนชั่วโมงการทำงานที่เพิ่มขึ้นในท้องถิ่น	มีแผนการที่จะเพิ่มจำนวนการจ้างงานคนในท้องถิ่น
11.2 การสร้างรายได้ให้กับผู้มีส่วนได้เสียในท้องถิ่น	มีแผนการที่ช่วยสนับสนุนให้ผู้มีส่วนได้เสียในท้องถิ่นมีรายได้เพิ่มขึ้น เช่น การรับซื้อชีวมวล/วัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรในปริมาณที่มากขึ้น หรือรับซื้อในราคาที่สูงขึ้น เป็นต้น
เกณฑ์ที่ 12 การดำเนินตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยเพิ่มการพึ่งพาตนเอง หรือการลดการพึ่งพาจากภายนอก (นอกชุมชน)	
12.1 การสนับสนุนการใช้ประโยชน์วัตถุดิบในไร่ นา หรือวัตถุดิบภายในชุมชน	มีแผนหรือกิจกรรมที่ชี้วัดดูดิบภายในชุมชนเพื่อทำให้เกิดการพึ่งพาตนเอง เช่น การใช้ปุ๋ยอินทรีย์/มูลสัตว์ในพื้นที่หรือท้องถิ่น ทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมีและทดแทนการนำเข้า เป็นต้น

แนวทางการประเมินผลประโยชน์ร่วม

แนวทางการจัดทำรายงานการประเมิน ผลประโยชน์ร่วม

การดำเนินกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจก ในขั้นตอนการขอขึ้นทะเบียนโครงการ T-VER ทุกๆ สาขา จำเป็นต้องมีเอกสารประกอบต่างๆ เช่นเดียวกับที่ได้กล่าวแล้วในแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลประโยชน์ร่วมของกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้ รวมทั้งการจัดทำรายงานการประเมินผลประโยชน์ร่วมตามแบบฟอร์มที่โครงการ T-VER กำหนด ซึ่งเนื้อหาของแบบฟอร์มประกอบด้วยข้อมูลเบื้องต้นต่างๆ ของโครงการ 3 ส่วน เช่นเดียวกับรายงานการประเมินผลประโยชน์ร่วมของกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้ แต่แตกต่างกันในส่วนที่ 3 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- **ส่วนที่ 1** รายละเอียดโครงการ เช่น รายละเอียดผู้พัฒนาโครงการ ผู้จัดทำรายงาน ลักษณะและขอบเขตการดำเนินโครงการ และกระบวนการทำงานของโครงการ เป็นต้น
- **ส่วนที่ 2** สภาพปัจจุบันของโครงการ เช่น การใช้ประโยชน์ที่ดินเดิมของโครงการ สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการ บ้านเรือน/ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการที่สุด และแหล่งน้ำสาธารณะ เป็นต้น
- **ส่วนที่ 3** ผลการประเมินผลประโยชน์ร่วม (Co-benefits) การวิเคราะห์ผลประโยชน์ร่วมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และการประเมินผลประโยชน์ร่วมตามเกณฑ์และตัวชี้วัดการประเมินผลประโยชน์ร่วม ตามแบบฟอร์มรายงานการประเมินผลประโยชน์ร่วม ที่โครงการ T-VER กำหนด ดังแสดงในภาคผนวกที่ 2

เช่นเดียวกับการจัดทำรายงานการประเมินผลประโยชน์ร่วมของกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาการเกษตร ผู้จัดทำรายงานจำเป็นต้องศึกษาเกณฑ์และตัวชี้วัดการประเมินผลประโยชน์ร่วมของกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขา

การเกษตรให้เข้าใจหลักการ วัตถุประสงค์ และเจตนารมณ์ เพื่อที่จะสามารถเชื่อมโยงผลประโยชน์ร่วมที่คาดว่าจะเกิดจากโครงการให้สอดคล้องกับเกณฑ์และตัวชี้วัดที่ใช้ประเมิน ลักษณะของการจัดทำรายงานจึงเป็นการให้ผู้จัดทำเลือกผลประโยชน์ร่วมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นตามตัวชี้วัดการประเมินและอธิบายเหตุผลความเชื่อมโยงและสอดคล้องในแต่ละตัวชี้วัด

แนวทางการประเมินผลประโยชน์ร่วมตามเกณฑ์และตัวชี้วัด

การประเมินผลประโยชน์ร่วมของกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้ ผู้ประเมินจะประเมินตามหลักการ เกณฑ์ และตัวชี้วัดในแต่ละเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยพิจารณาจากข้อเท็จจริงของแต่ละตัวชี้วัดและเหตุผลความเชื่อมโยงและสอดคล้องในแต่ละตัวชี้วัดที่ผู้จัดทำรายงานได้อธิบายไว้ โดยมีแนวทางการประเมินผลประโยชน์ร่วมดังนี้

เกณฑ์และตัวชี้วัดตามหลักการด้านสิ่งแวดล้อม

เกณฑ์ที่ 1 การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ

ตัวชี้วัด 1.1 การคงอยู่หรือการเพิ่มขึ้นของชนิดพันธุ์พืชที่เพาะปลูกหรือชนิดพันธุ์สัตว์ที่เลี้ยง

การประเมินพิจารณาจากจำนวนและรายชื่อพันธุ์พืชที่ปลูกในพื้นที่หรือพันธุ์สัตว์ที่เลี้ยงในฟาร์ม โดยมีเหตุผลสำคัญดังนี้

- พันธุ์พืชที่ปลูกหรือพันธุ์สัตว์เลี้ยงที่หลากหลาย เป็นแนวทางการดำเนินการที่ลดการปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์เชิงเดี่ยว ซึ่งอาจนำไปสู่การดำเนินการปลูกพืชหรือเลี้ยงสัตว์แบบซ้ำๆ ที่มีความเสี่ยงต่อโรคและศัตรูพืช
- การอนุรักษ์พันธุ์พืชหรือสัตว์ท้องถิ่น เป็นการส่งเสริมการอนุรักษ์พันธุ์พืชหรือสัตว์พื้นเมืองให้คงอยู่ และพืชหรือสัตว์พื้นถิ่นมีการปรับตัวเพื่อให้อยู่รอดในสภาพแวดล้อมในท้องถิ่นแล้ว จึงมีความต้านทานโรคและศัตรูทางธรรมชาติได้ดี ซึ่งอาจนำไปสู่การลดความเสี่ยงต่อการสูญเสียผลผลิตทางธรรมชาติได้ดี

การเกษตรและลดการใช้สารเคมีทางการเกษตรหรือสารเคมีสำหรับสัตว์เลี้ยง รวมถึงยารักษาโรคด้วย

ตัวชี้วัด 1.2 การอนุรักษ์ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตในดิน

การอนุรักษ์ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตในดินมีความสำคัญต่อการรักษาคุณภาพดิน โดยเฉพาะความอุดมสมบูรณ์ดิน เพราะจุลินทรีย์ดินและสัตว์ในดินเป็นผู้ผลิตและผู้บริโภคลำดับต้นๆ ต่อระบบนิเวศเกษตร การทำงานร่วมกันของจุลินทรีย์ที่หลากหลายในดินเกษตรจะช่วยให้การปลูกพืชให้ผลผลิตที่ดี การประเมินความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตในดินมีแนวทางดังนี้

- การวัดโดยตรงจากดิน เช่น การมีอยู่/ร่องรอย หรือจำนวนของไส้เดือนดิน การวัดกิจกรรมของจุลินทรีย์ดิน เป็นต้น
- การประเมินทางอ้อมจากลักษณะการดำเนินการที่ไม่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมของจุลินทรีย์ดินและสิ่งมีชีวิตในดิน ได้แก่ การลดหรือไม่ใช้สารเคมีทางการเกษตร หรือการส่งเสริมกิจกรรมที่ปรับปรุงหรือบำรุงดิน เช่น การใช้วัสดุคลุมดิน การใส่วัสดุอินทรีย์ทางการเกษตร การใช้ปุ๋ยชีวภาพหรือน้ำหมักชีวภาพ เป็นต้น หรือลดกิจกรรมที่มีการบกรวดดิน เช่น การลดการเผาที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในดิน การลดการไถพรวนดินที่อาจมีผลกระทบต่อแหล่งที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในดิน เป็นต้น

ตัวชี้วัด 1.3 การลดผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพของระบบนิเวศที่อยู่ใกล้เคียง

การประเมินพิจารณาจากการดำเนินการลดการใช้สารเคมีการเกษตร อาจช่วยลดผลกระทบจากการปนเปื้อนของสารเคมีเหล่านั้นสู่สิ่งแวดล้อม อันจะส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและระบบนิเวศอื่นต่อไป เช่น การที่สารเคมีจากพื้นที่เกษตรปนเปื้อนลงแหล่งน้ำและเกิดการสะสมในตะกอนดิน โดยที่ตะกอนดินเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์หน้าดินหลายชนิดและทำให้เกิดการสะสมสารเคมีการเกษตรในห่วงโซ่อาหารต่อไป เป็นต้น

เกณฑ์ที่ 2 การอนุรักษ์ดินและน้ำ

การอนุรักษ์ดินและน้ำ เป็นการพิจารณาถึงกิจกรรมการเกษตรที่ช่วยรักษาดินและน้ำทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยมีแนวทางการประเมินตามตัวชี้วัดดังนี้

ตัวชี้วัด 2.1 การเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน

- กิจกรรมที่ดำเนินการมีลักษณะที่รักษาหรือเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ดิน เช่น การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยชีวภาพ น้ำหมักชีวภาพ หรือวัสดุอินทรีย์
- กิจกรรมที่ดำเนินการมีลักษณะที่ลดการรบกวนจุลินทรีย์ดินที่ส่งผลต่อการรักษาความอุดมสมบูรณ์ดิน เช่น การลดการไถพรวนดินหรือไถพรวนดินเชิงอนุรักษ์ ลดการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชหรือวัชพืช เป็นต้น

ตัวชี้วัด 2.2 การป้องกันหรือลดการชะล้างพังทลายของดิน

กิจกรรมโครงการมีลักษณะการดำเนินการที่ป้องกันหรือลดการชะล้างพังทลายของดิน เช่น การเพิ่มการใช้วัสดุอินทรีย์ในพื้นที่ การทิ้งเศษซากพืชบนพื้นที่ มีการปลูกพืชคลุมดิน/ต้นไม้เพื่อลดการพังทลายดิน ลดการไถพรวนดินหรือไถพรวนดินเชิงอนุรักษ์ และการลดความหนาแน่นในการเลี้ยงสัตว์ปล่อยทุ่งที่ช่วยลดการอัดแน่นดินและการพังทลายดิน เป็นต้น

ตัวชี้วัด 2.3 การควบคุมและรักษาคุณภาพน้ำ

กิจกรรมโครงการมีลักษณะการดำเนินการที่ช่วยรักษาคุณภาพน้ำหรือลดปัญหาการปนเปื้อนมลพิษทางน้ำ เช่น การเปลี่ยนรูปแบบการทำเกษตรจากการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชหรือวัชพืชเป็นแนวทางเกษตรอินทรีย์ การลดปริมาณการใช้สารเคมีทางการเกษตรและปริมาณปุ๋ยไนโตรเจนลงตามแนวทางเกษตรดีที่เหมาะสม หรือการปลูกข้าวแบบประณีต หรือการใช้ปุ๋ยตามข้อแนะนำของปุ๋ยสั่งตัดหรือฟาร์มอัจฉริยะ (smart farm) การปลูกพืชคลุมดิน การใส่วัสดุคลุมดิน และการเติมวัสดุอินทรีย์ในพื้นที่เพาะปลูกลดการพังทลายดิน และช่วยลดความขุ่นน้ำหรือความสกปรกของสารอินทรีย์จากตะกอนดิน เป็นต้น

ตัวชี้วัด 2.4 การอนุรักษ์น้ำและเพิ่มการกักเก็บน้ำ

- กิจกรรมที่ดำเนินการมีลักษณะที่ช่วยส่งเสริมการอนุรักษ์น้ำ เช่น การปลูกข้าวแบบประณีต แบบเปียกสลับแห้ง หรือแบบนาโยนที่ช่วยลดการใช้น้ำ เป็นต้น
- กิจกรรมโครงการมีลักษณะที่การดำเนินโครงการช่วยส่งเสริมการกักเก็บน้ำในดินหรือน้ำใต้ดิน เช่น การส่งเสริมแนวทางเกษตรอินทรีย์หรือที่มีการเพิ่มเศษวัสดุการเกษตร รวมถึงวัสดุอินทรีย์ในพื้นที่เกษตร และการไถพรวนดินที่เหมาะสมช่วยรักษาคุณลักษณะดินทางกายภาพ โดยเฉพาะโครงสร้างดินและการซึมผ่านน้ำของดิน ทำให้ดินอุ้มน้ำได้ดีและนานขึ้น และเพิ่มการกักเก็บน้ำใต้ดิน เป็นต้น

เกณฑ์ที่ 3 การลดก๊าซเรือนกระจกชนิดอื่นที่ไม่ใช่ก๊าซ/กิจกรรมหลักในการดำเนินโครงการ

เกณฑ์การประเมินนี้พิจารณาจากการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอื่นและการส่งเสริมการกักเก็บคาร์บอนในต้นไม้และดินเกษตร ซึ่งเป็นการลดก๊าซเรือนกระจกในบรรยากาศด้วยกิจกรรมการเกษตร โดยแนวทางการประเมินตัวชี้วัดมีรายละเอียดดังนี้

ตัวชี้วัด 3.1 การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกชนิดอื่นที่ไม่ใช่ก๊าซ/กิจกรรมหลักในการดำเนินโครงการ

กิจกรรมที่ดำเนินการมีลักษณะที่ไม่ก่อให้เกิดหรือลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกชนิดอื่นนอกเหนือจากกิจกรรมโครงการ เช่น

- การดำเนินการไม่ไถพรวนดินหรือลดการไถพรวนดิน ช่วยลดการใช้เชื้อเพลิงและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกบางชนิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล (เช่น CH_4 และ N_2O)
- การลดหรือไม่ใช้สารเคมีการเกษตร (เช่น ปุ๋ยเคมีและสารปราบศัตรูพืชและวัชพืช) ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกระหว่างการผลิต

ตัวชี้วัด 3.2 การเพิ่มแหล่งดูดซับก๊าซเรือนกระจกหรือส่งเสริมการกักเก็บคาร์บอนในดิน

กิจกรรมที่ดำเนินการช่วยเพิ่มการดูดซับหรือกักเก็บคาร์บอน โดยตัวอย่างการดำเนินการแสดงดังนี้

- กิจกรรมโครงการมีการดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นเพื่อเป็นแหล่งกักเก็บคาร์บอน/ดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เช่น ระบบวนเกษตร การปลูกไผ่สวนผสม การปลูกต้นไม้ตามหัวไร่ปลายนา เป็นต้น
- กิจกรรมที่ดำเนินการช่วยเพิ่มปริมาณการใช้วัสดุอินทรีย์ในพื้นที่เพาะปลูกเพื่อเป็นแหล่งกักเก็บคาร์บอนในดิน เช่น การเติมวัสดุอินทรีย์หรือปุ๋ยอินทรีย์ การไถกลบเศษวัสดุการเกษตร การใช้วัสดุคลุมดิน เป็นต้น
- กิจกรรมที่ดำเนินการช่วยลดจำนวนครั้งของการไถพรวนดินหรือใช้การไถพรวนดินเชิงอนุรักษ์เพื่อลดการสูญเสียคาร์บอนในดิน

เกณฑ์ที่ 4 การเพิ่มคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยรวมของชุมชน/การลดมลพิษสิ่งแวดล้อม

กิจกรรมโครงการมีการลดการปล่อยมลสารจากกิจกรรมการเกษตรที่มีต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ โดยมีแนวทางการประเมินดังนี้

ตัวชี้วัด 4.1 การลดมลพิษทางอากาศ

การดำเนินโครงการมีลักษณะที่ไม่ก่อให้เกิดหรือลดการปล่อยมลพิษทางอากาศ เช่น การไม่ไถพรวนดินหรือลดการไถพรวนดิน ช่วยลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นดิน การไม่เผาหรือลดการเผาเศษวัสดุทางการเกษตรทำให้ไม่เกิดหรือลดมลพิษทางอากาศจากการเผา และลดปริมาณการใช้เชื้อเพลิงในการดำเนินการ เป็นต้น

ตัวชี้วัด 4.2 การลดปัญหากลิ่นรบกวน

การดำเนินโครงการมีลักษณะที่ลดปัญหากลิ่นรบกวนให้น้อยลง เช่น ฟาร์มเลี้ยงสัตว์หรือพื้นที่จัดการมูลสัตว์มีการปรับวิธีการเลี้ยงสัตว์หรือวิธีการจัดการมูลสัตว์ที่

ลดกลืน คือ จากระบบเปิดเปลี่ยนเป็นระบบปิด มีการนำมูลสัตว์ออกจากพื้นที่ หรือมีระบบการทำความสะอาดที่เพียงพอ เป็นต้น

ตัวชี้วัด 4.3 การลดมลพิษทางน้ำ

- กิจกรรมโครงการมีลักษณะการดำเนินงานที่ไม่ก่อให้เกิดน้ำเสียหรือลดการปล่อยน้ำเสียและค่าความสกปรกและธาตุอาหารในน้ำทิ้ง เช่น การปลูกข้าวที่ใช้น้ำน้อย (การปลูกแบบเปียกสลับแห้ง การปลูกข้าวประณีต และข้าวนาโยน) ที่ไม่มีการปล่อยน้ำในนาออกนอกพื้นที่โครงการ การลดปริมาณปุ๋ยในพื้นที่เพาะปลูกโดยการใช้ปุ๋ยในอัตราที่เหมาะสมตามแนวทางเกษตรดีที่เหมาะสม ตามข้อเสนอแนะการใช้ปุ๋ยสั่งตัด หรือตามหลักการฟาร์มอัจฉริยะ เป็นต้น
- กิจกรรมโครงการมีการนำน้ำทิ้งที่ได้มาตรฐานไปใช้ประโยชน์นอกพื้นที่โครงการ (พื้นที่อื่นซึ่งมิใช่พื้นที่ของเจ้าของโครงการ) เช่น ให้กับเกษตรกรเพื่อใช้ในการเกษตร

ตัวชี้วัด 4.4 การลดปัญหามลพิษหรือการปนเปื้อนดิน

กิจกรรมโครงการมีลักษณะที่ช่วยลดปัญหาการปนเปื้อนดินหรือมลพิษทางดิน เช่น การเปลี่ยนรูปแบบการทำเกษตรจากการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชหรือวัชพืช เป็นแนวทางเกษตรอินทรีย์ หรือลดปริมาณการใช้สารอันตรายลงตามแนวทางเกษตรดีที่เหมาะสมหรือตามระบบการปลูกข้าวแบบนาโยน เป็นต้น

เกณฑ์และตัวชี้วัดตามหลักการด้านสังคม

เกณฑ์ที่ 5 การเสริมสร้างสุขภาพและความปลอดภัยของชุมชนในท้องถิ่น

ตัวชี้วัด 5.1 การรักษาสุขภาพอนามัยของเกษตรกร/ชุมชน

การประเมินพิจารณาจากการดำเนินการที่ลดการใช้สารอันตรายและลดปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมที่มีผลเสียต่อสุขภาพอนามัย การลดปัญหากลืนรบกวน และการป้องกันโรคของเกษตรกร/ชุมชน เช่น การไม่เผาเศษวัสดุการเกษตรช่วยลดผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรและชุมชน โดยเฉพาะผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ การลดการใช้สารเคมีทางการเกษตรจากการเปลี่ยนเป็นการปลูกข้าวแบบนาโยน เกษตรดีที่เหมาะสม เกษตรผสมผสานและเกษตรอินทรีย์ ช่วยลดโอกาสสัมผัสสาร

อันตรายของเกษตรกรผู้ผลิต/ผู้บริโภค ลดปัญหาการปนเปื้อนของสารเคมีทางการเกษตรที่มีผลต่อชุมชน และส่งเสริมความปลอดภัยของอาหาร การลดการใช้ปุ๋ยเคมี (ลดปริมาณไนโตรเจน) ช่วยลดโอกาสการปนเปื้อนของไนเตรทในแหล่งน้ำใต้ดินที่อาจมีผลต่อสุขภาพอนามัยจากการใช้น้ำใต้ดิน การเปลี่ยน/ปรับระบบการจัดการมูลสัตว์จากระบบเปิดเป็นระบบปิดที่ลดปัญหากลิ่นรบกวนและป้องกันความเสี่ยงต่อโรคจากแมลงและสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค เป็นต้น

ตัวชี้วัด 5.2 การคำนึงถึงสวัสดิภาพและความปลอดภัยของแรงงานจากการดำเนินกิจกรรมการเกษตร

แนวทางการประเมินของตัวชี้วัดนี้พิจารณาจากการดำเนินการที่ส่งเสริมสวัสดิภาพและความปลอดภัยของแรงงานเกษตร เช่น การมีนโยบายความเป็นธรรมต่อแรงงานเกษตร การเปิดโอกาสให้ลูกจ้างแสดงความคิดเห็นในการปรับปรุงสวัสดิการการทำงาน เป็นต้น

เกณฑ์ที่ 6 การสร้างอาชีพใหม่/อาชีพเสริมแก่คนในท้องถิ่น

ตัวชี้วัด 6.1 การสร้างอาชีพใหม่หรืออาชีพเสริม

แนวทางการประเมินของตัวชี้วัดนี้พิจารณาจากการดำเนินการที่ก่อให้เกิดอาชีพใหม่/อาชีพเสริมเกิดขึ้น เช่น สร้างอาชีพจากกิจกรรมการทำปุ๋ยหมักจากมูลสัตว์และวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร การสร้างอาชีพจากการใช้ประโยชน์เศษวัสดุการเกษตรเพื่อเป็นวัตถุดิบในการผลิต (เช่น การเพาะเห็ด) และอาชีพการเพาะกล้านาโยนและอาชีพโยนกกล้าสำหรับการปลูกข้าวแบบนาโยน เป็นต้น

เกณฑ์ที่ 7 การพัฒนาศักยภาพของเกษตรกร บุคลากร และชุมชน

ตัวชี้วัด 7.1 การพัฒนาและเข้าถึงเทคโนโลยี

- การดำเนินโครงการมีแผน/กิจกรรมที่ก่อให้เกิดการพัฒนา การใช้ประโยชน์ การปรับปรุง และ/หรือการเข้าถึงเทคโนโลยี เช่น การผลิตก๊าซชีวภาพจากมูลสัตว์ เป็นต้น
- กิจกรรมที่ดำเนินการมีการพัฒนาของเทคโนโลยีที่เป็นนวัตกรรมในท้องถิ่นหรือภูมิปัญญาท้องถิ่น เช่น การปลูกข้าวแบบนาโยน การหมักปุ๋ยอินทรีย์และการทำน้ำหมักชีวภาพ เป็นต้น

ตัวชี้วัด 7.2 การฝึกอบรมสำหรับตำแหน่งงานที่เกิดจากโครงการหรือการเพิ่มทักษะและความรู้ในการทำงานให้แก่บุคลากรและชุมชน

การดำเนินโครงการมีการจัดฝึกอบรมสำหรับตำแหน่งงานที่เกิดจากโครงการ เช่น การให้ความรู้/ฝึกปฏิบัติการสำหรับการหมักทำปุ๋ยของมูลสัตว์หรือวัสดุอินทรีย์ การให้ความรู้เกี่ยวกับข้อกำหนดของเกษตรอินทรีย์และเกษตรดีที่เหมาะสม หรือการให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยที่เหมาะสมตามแนวทางปุ๋ยสั่งตัด เป็นต้น

ตัวชี้วัด 7.3 การเป็นแหล่งเรียนรู้และศึกษาดูงานด้านการเกษตรยั่งยืน

- การดำเนินโครงการมีแผนหรือกิจกรรมที่เปิดให้ผู้สนใจเข้าเยี่ยมชมโครงการหรือเข้าศึกษาดูงาน และการใช้สื่อประชาสัมพันธ์ เช่น การประกาศแจ้งข่าวหรือเสียงตามสายเพื่อให้ความรู้กับชุมชน เป็นต้น
- การดำเนินโครงการมีแผนหรือกิจกรรมการดำเนินงานอื่นๆ เช่น มีการพัฒนาโครงการเป็นแหล่งเรียนรู้หรือฟาร์มตัวอย่างในด้านเกษตรอินทรีย์ เกษตรดีที่เหมาะสม และการลดใช้ปุ๋ยตามปุ๋ยสั่งตัด และ/หรือ การสร้างเครือข่ายหรือเข้าร่วมเป็นเครือข่ายในการเผยแพร่ระหว่างศูนย์การเรียนรู้ หน่วยงาน และชุมชนอื่น

เกณฑ์ที่ 8 การมีส่วนร่วมของชุมชน

ตัวชี้วัด 8.1 กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่นในการรับรู้ข่าวสารและการตัดสินใจต่างๆ

การดำเนินโครงการมีแผนหรือกิจกรรมที่ให้ชุมชนมีส่วนร่วม เช่น

- มีการให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินโครงการแก่ชุมชนผ่านช่องทางต่างๆ เช่น เอกสารสิ่งพิมพ์ การติดประกาศ การประชาสัมพันธ์ผ่านเสียงตามสายของชุมชน เป็นต้น
- มีการรับฟังความเห็นจากชุมชน โดยเปิดให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล ข้อเท็จจริง และแสดงความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ เช่น การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อการจัดสรรน้ำ โดยเฉพาะแหล่งน้ำ

สาธารณะและน้ำชลประทานสำหรับการเกษตร ที่อาจนำไปสู่การลดความขัดแย้งด้านทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่ได้

- มีการกำหนดการแบ่งปันผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้แก่ตัวเกษตรกรและกลุ่มเกษตรกร
- การประกันราคาของผลผลิตการเกษตรจากการปลูกหรือการเลี้ยงแบบเกษตรอินทรีย์

ตัวชี้วัด 8.2 การรวมกลุ่มหรือการสร้างเครือข่ายใหม่ของชุมชนที่เกิดจากโครงการ

การดำเนินโครงการมีแผนหรือกิจกรรมที่ส่งเสริมการรวมตัวหรือรวมกลุ่ม และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือใหม่ของเกษตรกรจากการดำเนินโครงการ เช่น การรวมกลุ่มของเกษตรกรเพื่อจัดสรรการใช้น้ำสำหรับการเกษตรในชุมชน (แหล่งน้ำสาธารณะและน้ำชลประทาน) การรวมตัวหรือรวมกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์ภายในชุมชน หรือการสร้างเครือข่ายเกษตรสีเขียวที่ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างเกษตรกรในและนอกชุมชนไปสู่ตลาดหรือผู้บริโภค เป็นต้น

เกณฑ์ที่ 9 การสร้างภูมิคุ้มกันและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ตัวชี้วัด 9.1 การสร้างภูมิคุ้มกันหรือลดความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

กิจกรรมที่ดำเนินการช่วยสร้างภูมิคุ้มกันและลดความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น

- การเกษตรที่เพิ่มความหลากหลายของพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ (การเกษตรแบบผสมผสานหรือการทำไร่นาสวนผสม) ซึ่งอาจช่วยบรรเทาหรือลดความเสี่ยงต่อน้ำท่วมหรือฝนแล้งที่ส่งผลกระทบต่อรายได้จากผลผลิตพืช การเกษตรเชิงนิเวศที่รักษาความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้พันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ท้องถิ่นช่วยลดปัญหาการระบาดของโรคพืชหรือแมลงศัตรูพืชและความต้านทานต่อสภาพภูมิอากาศ เมื่อเทียบกับพันธุ์พืชหรือพันธุ์สัตว์นำเข้า

- การเกษตรเชิงอนุรักษ์ช่วยรักษาคุณภาพดิน ความชื้นดิน และความอุดมสมบูรณ์ดิน อาจช่วยบรรเทาภาวะแห้งแล้งจากฝนทิ้งช่วงหรือช่วยระบายน้ำได้ดีในช่วงฝนตกหนัก ซึ่งลดผลกระทบต่อผลผลิตพืช การจัดสรรน้ำเพื่อการเกษตร โดยเฉพาะการปลูกข้าวน้ำน้อย ช่วยลดปัญหาน้ำขาดแคลนในช่วงฤดูแล้งและช่วยบรรเทาความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นต้น

ตัวชี้วัด 9.2 การเพิ่มศักยภาพหรือการปรับตัวในการรองรับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ

การประเมินพิจารณาจากการดำเนินการมีกิจกรรมที่เพิ่มศักยภาพหรือการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เช่น

- การจัดสรรพื้นที่เพื่อเป็นแหล่งกักเก็บน้ำหรือเป็นแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรของชุมชน
- การปลูกพืชเป็นแนวกันลมเพื่อลดปัญหาความเสียหายที่มีผลต่อผลผลิตการเกษตร
- เกษตรทฤษฎีใหม่ที่มีการจัดสรรพื้นที่เพื่อให้เกิดการพึ่งพาตนเองได้ด้านทรัพยากรน้ำ โดยการขุดบ่อหรือสระน้ำในพื้นที่
- การปรับปรุงสายพันธุ์พืชทนแล้งหรือสภาวะน้ำท่วมขัง โดยเฉพาะพันธุ์ข้าวช่วยลดความเสี่ยงต่อความแห้งแล้งหรือน้ำท่วม และการปรับปรุงพันธุ์พืช (เช่น ข้าวอายุสั้น) และพันธุ์สัตว์ที่ลดความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

เกณฑ์และตัวชี้วัดตามหลักการด้านเศรษฐกิจ

เกณฑ์ที่ 10 การลดค่าใช้จ่าย/ลดต้นทุน และการมีรายได้เพิ่มขึ้นของเกษตรกรจากการดำเนินกิจกรรมการเกษตรที่ลดก๊าซเรือนกระจก (ไม่นับรวมรายได้จากการดำเนินการ T-VER)

ตัวชี้วัด 10.1 รายได้เพิ่มขึ้นของเกษตรกร

กิจกรรมที่ดำเนินการทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นหรือส่วนต่างราคาขายสินค้าที่เพิ่มขึ้นอันเป็นผลจากโครงการ เช่น ผลผลิตทางการเกษตรที่เพิ่มขึ้น ราคา

ผลผลิตทางการเกษตรที่เพิ่มขึ้นจากการเป็นสินค้าที่มีคุณภาพสูงขึ้น (premium grade) รวมถึงการเป็นสินค้าเกษตรที่ปลอดภัยและสินค้าเกษตรอินทรีย์ เป็นต้น

ตัวชี้วัด 10.2 ค่าใช้จ่าย/ต้นทุนการดำเนินงานที่ลดลง

การดำเนินโครงการช่วยลดค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนในการดำเนินงาน เช่น ลดต้นทุนเมล็ดพันธุ์ข้าวและลดค่าปุ๋ยเคมีจากการปลูกข้าวแบบประณีตและแบบนาโยน ลดค่าปุ๋ยเคมีจากการใช้ปุ๋ยที่ถูกรวบรวมในพื้นที่เกษตร ลดค่าสารเคมีทางการเกษตรอื่นๆ จากการปรับเปลี่ยนเป็นเกษตรเชิงนิเวศและการเกษตรที่ดีที่เหมาะสม และลดค่าเชื้อเพลิงจากการลดการใช้เครื่องจักรในการไถพรวนดินและการใส่ปุ๋ย เป็นต้น

ตัวชี้วัด 10.3 รายได้เพิ่มขึ้นจากผลพลอยได้ของโครงการ

กิจกรรมที่ดำเนินการทำให้มีรายได้จากผลพลอยได้จากการดำเนินโครงการ เช่น โครงการทำปุ๋ยหมักจากมูลสัตว์/วัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรทำให้ได้ปุ๋ยที่สามารถนำไปขายได้ในเชิงพาณิชย์ เป็นต้น

เกณฑ์ที่ 11 การสร้างงานหรือรายได้เพื่อการสนับสนุนเศรษฐกิจในท้องถิ่น

ตัวชี้วัด 11.1 จำนวนการจ้างงานหรือจำนวนชั่วโมงการทำงานที่เพิ่มขึ้นในท้องถิ่น

การประเมินพิจารณาจากการจ้างงานหรือจำนวนชั่วโมงการทำงานของคนในท้องถิ่นในโครงการที่เพิ่มขึ้น เช่น การจ้างงานเพิ่มจากกิจกรรมการทำปุ๋ยหมักจากมูลสัตว์และวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร หรือการจ้างงานเพิ่มจากการใช้ประโยชน์จากเศษวัสดุการเกษตร (เช่น การเพาะเห็ด) หรือการจ้างงานเพิ่มจากการเพาะกล้านาโยนและการโยนกล้าสำหรับการปลูกข้าวแบบนาโยน เป็นต้น

ตัวชี้วัด 11.2 การสร้างรายได้ให้กับผู้มีส่วนได้เสียในท้องถิ่น

การประเมินพิจารณาจากการดำเนินงานที่ช่วยสนับสนุนให้ผู้มีส่วนได้เสียในท้องถิ่นมีรายได้เพิ่มขึ้น เพื่อเป็นการเพิ่มโอกาสเชิงเศรษฐกิจให้แก่เกษตรกรหรือชุมชน เช่น การรับซื้อชีวมวล/วัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรในปริมาณที่มากขึ้น หรือรับซื้อในราคาที่สูงขึ้น เป็นต้น



เกณฑ์ที่ 12 การดำเนินการตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยเพิ่มการพึ่งพาตนเองหรือลดการพึ่งพาจากภายนอก (นอกชุมชน)

ตัวชี้วัด 12.1 การสนับสนุนการใช้วัตถุดิบภายในชุมชนเพื่อเสริมสร้างการพึ่งพาตนเอง

การดำเนินโครงการสนับสนุนการใช้ประโยชน์วัตถุดิบในไร่นาหรือวัตถุดิบภายในชุมชนเพื่อทำให้เกิดการพึ่งพาตนเอง เช่น การใช้ปุ๋ยอินทรีย์/มูลสัตว์ในพื้นที่หรือท้องถิ่นทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมีและทดแทนการนำเข้า เป็นต้น



บทสรุป

ในการกำหนดเกณฑ์ประเมินผลประโยชน์ร่วมของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสาขาป่าไม้และการเกษตร โดยหลักการได้มีการเชื่อมโยงหลักเกณฑ์ที่ใช้พิจารณาการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้ง 3 มิติ คือ ด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ตามข้อเสนอแนะของ UNFCCC (2011) และเมืองคัมภีร์ประกอบของเกณฑ์ในการประเมินผลประโยชน์ในลักษณะเดียวกัน ได้แก่ **หลักการ (principle)** ซึ่งเป็นภาพรวมของการกำหนดขอบเขตเกณฑ์การประเมินใน 3 มิติ ได้แก่ มิติทางด้านเศรษฐกิจ มิติทางด้านสังคม และมิติทางด้านสิ่งแวดล้อม **เกณฑ์ (criteria)** ซึ่งมีลักษณะเป็นเนื้อหาและรายละเอียดแสดงเงื่อนไขที่ต้องการตามหลักการในแต่ละด้าน และ **ตัวชี้วัด (indicator)** ซึ่งเป็นตัวแปรเชิงปริมาณหรือคุณภาพที่สามารถปฏิบัติและตรวจสอบได้ และมีความสัมพันธ์กับเกณฑ์ที่ได้รับบ่งชี้ไว้

กระบวนการพัฒนาในการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลประโยชน์ร่วมของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสาขาป่าไม้และการเกษตรมีลักษณะเดียวกันคือการยกร่างเกณฑ์ประเมินผลประโยชน์ร่วมโดยผู้เชี่ยวชาญและอาศัยการมีส่วนร่วมจากผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องในด้านต่างๆ และมีการจัดประชุมเพื่อแสดงความคิดเห็นต่อร่างเกณฑ์ประเมินผลประโยชน์ร่วม สำหรับโครงการสาขาป่าไม้และการเกษตรมีเกณฑ์ที่ใช้ประเมินผลประโยชน์ร่วมตามหลักการทั้ง 3 ด้านใกล้เคียงกัน แต่แตกต่างกันในการกำหนดตัวชี้วัดเพื่อใช้ในการประเมินให้สอดคล้องกับเกณฑ์และบริบทของประเภทของโครงการ ทั้งนี้สามารถสรุปความเชื่อมโยงของเกณฑ์การประเมินผลประโยชน์ร่วมของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสาขาป่าไม้และการเกษตร ได้ดังนี้

เกณฑ์การประเมินผลประโยชน์ร่วมตามหลักการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสาขาป่าไม้และการเกษตร มีเกณฑ์ทั้งหมด 4 เกณฑ์ และเป็นเกณฑ์ที่ใช้ร่วมกันทั้งสิ้น เพียงแต่มีการกำหนดตัวชี้วัดที่แตกต่างกันบ้างในบางเกณฑ์ ดังแสดงในแผนผังสรุปความเชื่อมโยงเกณฑ์การประเมินผลประโยชน์ร่วมตามหลักการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสาขาป่าไม้และการเกษตร

สรุปความเชื่อมโยงเกณฑ์การประเมินผลประโยชน์ร่วมตามหลักการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสาขาป่าไม้และการเกษตร			
หลักการ	เกณฑ์ทางสาขาป่าไม้	เกณฑ์ที่ใช้ร่วมกัน	เกณฑ์ทางสาขาการเกษตร
หลักการทางด้านสิ่งแวดล้อม	-	การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ	-
		การอนุรักษ์ดินและน้ำ	
		การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอื่นที่ไม่ใช่ก๊าซเรือนกระจก/กิจกรรมหลักจากการดำเนินโครงการ	
		การเพิ่มคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยรวมของชุมชน/การลดมลพิษสิ่งแวดล้อม	



เกณฑ์การประเมินผลประโยชน์ร่วมตามหลักการด้านสังคมของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสาขาการเกษตร มี 5 เกณฑ์ ซึ่งทั้งหมดเป็นเกณฑ์ที่ใช้ร่วมกับสาขาป่าไม้ ในขณะที่สาขาป่าไม้ยังมีอีก 6 เกณฑ์ ที่เพิ่มเติมผลประโยชน์ร่วมต่างๆ ทางด้านสังคม เนื่องจากการดำเนินโครงการลดก๊าซเรือนกระจกสาขาป่าไม้จำเป็นต้องอาศัยการมีส่วนร่วมจากชุมชนและอาจจำเป็นต้องสร้างผลประโยชน์ด้านสังคมในประเด็นต่างๆ เพื่อให้โครงการประสบผลสำเร็จ ดังแผนผังสรุปความเชื่อมโยงเกณฑ์การประเมินผลประโยชน์ร่วมตามหลักการด้านสังคมของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสาขาป่าไม้และการเกษตร

สรุปความเชื่อมโยงเกณฑ์การประเมินผลประโยชน์ร่วมตามหลักการด้านสังคมของโครงการ ลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสาขาป่าไม้และการเกษตร				
หลักการ	เกณฑ์ทางสาขาป่าไม้	เกณฑ์ที่ใช้ร่วมกัน	เกณฑ์ทางสาขาการเกษตร	
หลักการทางด้านสังคม	การเสริมสร้างศักยภาพ ของชุมชนสตรี เด็ก และ ผู้ด้อยโอกาส	การเสริมสร้าง สุขภาพและความ ปลอดภัยของชุมชน ในท้องถิ่น	-	
	การจัดสรรผลประโยชน์/ รายได้จากการดำเนิน โครงการอย่างเท่าเทียม และเป็นธรรม	การบรรเทาปัญหา ความยากจน/การ สร้างอาชีพใหม่หรือ อาชีพเสริม		
	การสนับสนุนการพัฒนา สังคม วัฒนธรรม และ แนวทางปรัชญาเศรษฐกิจ พอเพียง	การพัฒนาศักยภาพ ของเกษตรกร บุคลากร และชุมชน		
	การพัฒนาและการเข้าถึง ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อ การยกระดับคุณภาพชีวิต ของชุมชน	การมีส่วนร่วมของ ชุมชน		
	การเสริมสร้างความมั่นคง ทางด้านอาหาร	การสร้างภูมิคุ้มกันแก่ ชุมชนต่อการ เปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ		
	การเสริมสร้างความมั่นคง ทางด้านพลังงาน			

เกณฑ์การประเมินผลประโยชน์ร่วมตามหลักการด้านเศรษฐกิจของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสาขาป่าไม้และการเกษตร เน้นในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการบรรเทาปัญหาความยากจน ทั้งในส่วนของการสร้างรายได้และการลดค่าใช้จ่าย โดยสาขาป่าไม้มีเพิ่มเติมเกณฑ์การพัฒนาสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานชุมชน ในขณะที่สาขาการเกษตรนำเอาการดำเนินตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นเกณฑ์ โดยสรุปได้ ดังนี้

สรุปความเชื่อมโยงเกณฑ์การประเมินผลประโยชน์ร่วมตามหลักการด้านเศรษฐกิจของโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจสาขาป่าไม้และการเกษตร			
หลักการ	เกณฑ์ทางสาขาป่าไม้	เกณฑ์ที่ใช้ร่วมกัน	เกณฑ์ทางสาขาการเกษตร
หลักการทางด้านเศรษฐกิจ	การสร้างงานและการบรรเทาปัญหาความยากจน	(มีเกณฑ์ที่ใกล้เคียงกันในด้านการบรรเทาปัญหาความยากจน)	การลดค่าใช้จ่าย/ลดต้นทุน และการมีรายได้เพิ่ม
	การพัฒนาสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานชุมชน		การสร้างงานหรือรายได้เพื่อการสนับสนุนเศรษฐกิจในท้องถิ่น
			การดำเนินตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ในการจัดทำรายงานการประเมินผลประโยชน์ร่วมของกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกภาคป่าไม้และการเกษตร ผู้จัดทำรายงานจำเป็นต้องศึกษาเกณฑ์และตัวชี้วัดการประเมินผลประโยชน์ร่วมของกิจกรรมการลดก๊าซเรือนกระจกให้เข้าใจหลักการ วัตถุประสงค์ และเจตนารมณ์ เพื่อที่จะสามารถเชื่อมโยงผลประโยชน์ร่วมที่คาดว่าจะเกิดจากโครงการให้สอดคล้องกับเกณฑ์และตัวชี้วัดที่ใช้การประเมิน ลักษณะของการจัดทำรายงานจึงเป็นการให้ผู้จัดทำเลือกผลประโยชน์ร่วมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นตามตัวชี้วัดการประเมินและอธิบายเหตุผลความเชื่อมโยงและสอดคล้องในแต่ละตัวชี้วัด ในขณะที่ผู้ประเมินจะประเมินตามหลักการ เกณฑ์ และตัวชี้วัดในแต่ละเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยพิจารณาจากข้อเท็จจริงของแต่ละตัวชี้วัดและเหตุผลความเชื่อมโยงและความสอดคล้องในแต่ละตัวชี้วัดที่ผู้จัดทำรายงานได้อธิบายไว้



เอกสารอ้างอิง

- คณะวนศาสตร์. 2553. คู่มือการดำเนินโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดภาคป่าไม้. บริษัท เอส. อาร์. พรินติ้ง แมสโปรดักส์ จำกัด, กรุงเทพฯ. 131 หน้า.
- คณะวนศาสตร์. 2554. คู่มือศักยภาพของพรรณไม้สำหรับส่งเสริมภายใต้โครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดภาคป่าไม้. อักษรสยามการพิมพ์, กรุงเทพฯ. 88 หน้า.
- คณะวนศาสตร์. 2556. สิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และการซื้อขายคาร์บอน ใน รายงานการประชุมไม้สักโลก. องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), นนทบุรี.
- ภัทรา เพ็ชรธรรมกิริติ. 2552. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการการศึกษาติดตามการเจรจาในเวทีการเจรจาเรื่องโลกร้อนที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตรและนัยสำคัญต่อประเทศไทย. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, ฝ่าย 3 สวัสดิภาพสาธารณะ ชุดโครงการพัฒนาความรู้และยุทธศาสตร์ความตกลงพหุภาคีด้านสิ่งแวดล้อมและยุทธศาสตร์ลดโลกร้อน, กรุงเทพฯ.
- สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (มกท.). 2548. มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ 2005. นนทบุรี, 40 หน้า.
- องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน). มปป. โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย: แนวทางการบริหารจัดการ. สำนักวิเคราะห์และติดตามประเมินผล องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), กรุงเทพฯ. แหล่งที่มา: <http://tver.tgo.or.th/thai/about02.php>. 25 มิถุนายน 2557.
- องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน). 2554. คู่มือการพัฒนาโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดด้านชีวมวล. องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), กรุงเทพฯ.

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน). 2556. ตลาดคาร์บอน.
แหล่งที่มา: <http://carbonmarket.tgo.or.th/2013/thai/aboutus.php>,
25 พฤษภาคม 2557.

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน). 2557. โครงการลดก๊าซ
เรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย. แหล่งที่มา:
<http://tver.tgo.or.th/thai/about01.php> , 25 พฤษภาคม 2557.

Fabian, B. 2009. Co-benefits: Linking low carbon transport to sustainable
development. Transport and Climate Change Workshop, Amari
Watergate Hotel, Bangkok, Thailand. 25 September 2009.

Barbier, E.B. 1987. The Concept of Sustainable Economic Development.
Environmental Conservation 14 (2): 101-110.

Food and Agriculture Organization (FAO). 2013. Sustainability assessment
of food and agriculture systems guidelines, version 3.0. FAO, Rome.

Kirkman, G.A., S. Seres, E. Haites and R. Spalding-Fecher. 2012. Benefits
of the Clean Development Mechanism 2012. United Nations
Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), Germany.

Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). 2001.
Environmental indicators for agriculture, methods and results, vol.
3, France.

Praneetvatakul, S., P. Janekarnkij, C. Potchanasin and K. Prayoonwong.
2001. Assessing the sustainability of agriculture: a case of Mae
Chaem Catchment, northern Thailand. Environment International
27 (2-3): 103-109.

Rainforest Alliance. 2005. Sustainable agriculture standard with indicators.
Costa Rica.

The CDM Executive Board (CDM EB). 2011. Proposed Agenda for the Sixty-fifty Meeting of the CDM Executive Board: Annex 17 Report on Sustainable Development Co-benefits and Negative Impacts of CDM Project Activities. November 21-25, 2011 Durban, South Africa. Available Source: http://www.kyomecha.org/document/CDM/EB65/eb65annotation/eb65_Annex17_Report_on_sustainable_development_cobenefits_and_negative_impacts_of_CDM_projects_activities.pdf, February 18, 2014.

The CDM Executive Board (CDM EB). 2012. Proposed Agenda for the sixty eight meeting of the CDM Executive Board: Annex 22 Draft Voluntary Tool for Highlighting Sustainable Development Co-benefits of CDM Project Activities and Programmes of Activities. Available Source: <http://cdm.unfccc.int/filestorage/v/w/AZNU6L350HMOJIVGS1FWCBE XRQ27TP.pdf>, February 18, 2014.

The World Commission on Environment and Development. 1987. The World Commission on Environment and Development's (the Brundtland Commission) report Our Common Future. Oxford: Oxford University Press.

Tipraqsa, P., E.T. Craswell, A.D. Noble and D. Schmidt-Vogt. 2007. Resource integration for multiple benefits: multifunctionality of integrated farming systems in northeast Thailand. *Agricultural Systems*, 94: 694-703.

UNFCCC. 2011. Benefits of the Clean Development Mechanism 2011. Available Source: https://cdm.unfccc.int/about/dev_ben/pg1.pdf, February 15, 2014.

UN-REDD programme. 2009. UN-REDD programme Secretariat: Geneva Switzerland. Available source: <http://cdn.www.cbd.int/doc/meeting/for/wscb-fdbcc-01/other/wscb-fbdcc-01-oth-03-en.pdf>, February 13, 2014.

World Bank. 2010. Assessing the Environmental Available Source : <http://siteresources.worldbank.org/ENVIRONMENT/Resources/244380-1250028593656/6382907-1252510780845/6428643-1256655379723/6510806-1258739266750/6594179-1279218279812/20101115-Assessing-Co-benefits-of-Climate-Change-Nov-15.pdf>, February 13, 2014.





ภาคผนวกที่ 1

แบบฟอร์มรายงานการประเมินผลประโยชน์ร่วม (Co-benefits)
สำหรับโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ สาขาป่าไม้



รายงานการประเมินผลประโยชน์ร่วม (Co-benefits)

สำหรับโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ

-สาขาป่าไม้-

ชื่อโครงการ	<ระบุภาษาอังกฤษ>
ผู้พัฒนาโครงการ	
ประเภทโครงการ	
ที่ตั้งโครงการ	
พิกัดที่ตั้งโครงการ	
เอกสารฉบับที่	
วันที่จัดทำเอกสารแล้วเสร็จ	



รายละเอียดผู้พัฒนาโครงการ	
ผู้พัฒนาโครงการ	<ระบุชื่อบุคคล/นิติบุคคล>
ชื่อผู้ประสานงาน	
ที่อยู่	
โทรศัพท์	
โทรสาร	
E-mail	

รายละเอียดผู้จัดทำรายงาน	
ผู้จัดทำรายงาน	<ระบุชื่อบุคคล/นิติบุคคล>
ชื่อผู้ประสานงาน	
ที่อยู่	
โทรสาร	
E-mail	

รายละเอียดสถานภาพโครงการ	
สถานภาพโครงการ	รายงานเมื่อ..... เดือน..... พ.ศ..... ☐ ยังไม่ได้ดำเนินการ ☐ อยู่ระหว่างการดำเนินการ ☐ ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว เมื่อ.....



หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน

โครงการ.....

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า.....

เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลประโยชน์ร่วม โครงการ..... ของ.....
โดยมีคณะผู้จัดทำรายงานดังนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

1.
2.
3.

ขอแสดงความนับถือ

ตำแหน่ง.....

(ประทับตราบริษัท)



สารบัญ

เรื่อง

หน้า

ส่วนที่ 1 รายละเอียดโครงการ

ส่วนที่ 2 สภาพปัจจุบันของโครงการ

ส่วนที่ 3 ผลการประเมินผลประโยชน์ร่วม (Co-benefits)

ภาคผนวก



ส่วนที่ 1 รายละเอียดโครงการ

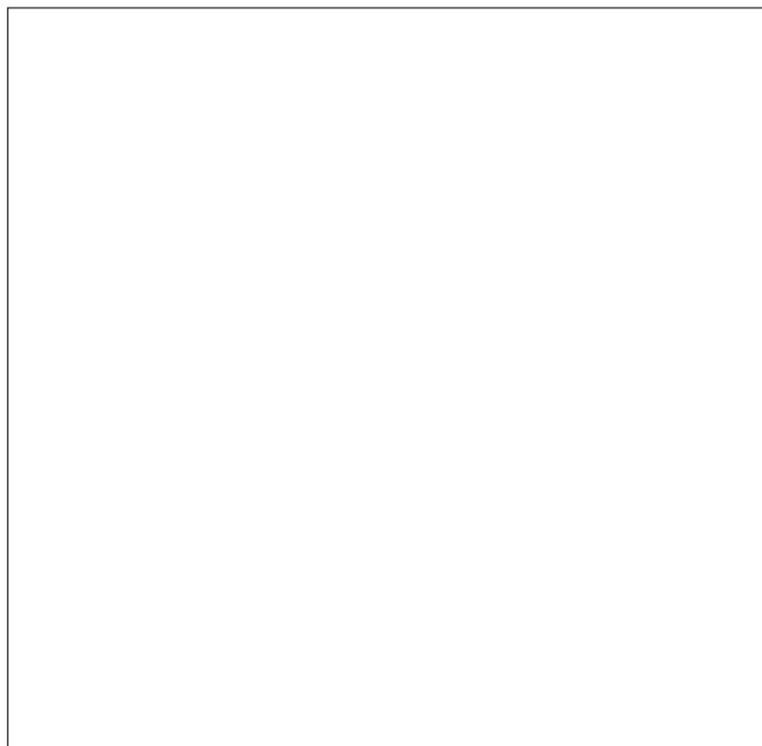
1.1 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2 ที่ตั้งและการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

ภาพที่ 1-1 ตำแหน่งที่ตั้งและการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ



1.3 ลักษณะและขอบเขตการดำเนินโครงการ

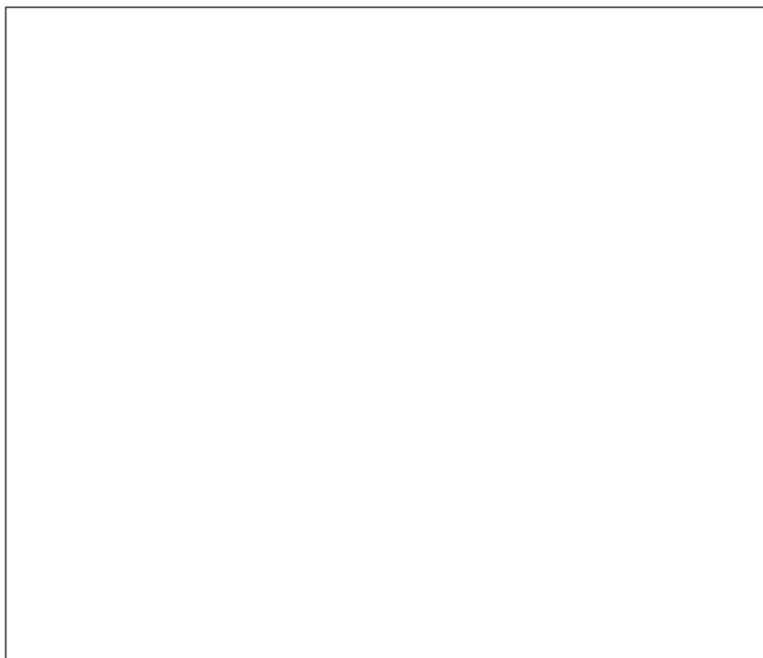


ภาพที่..... ขอบเขตการดำเนินโครงการ T-VER (Project Boundary)

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) (อบก.)
Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization) (TGO)



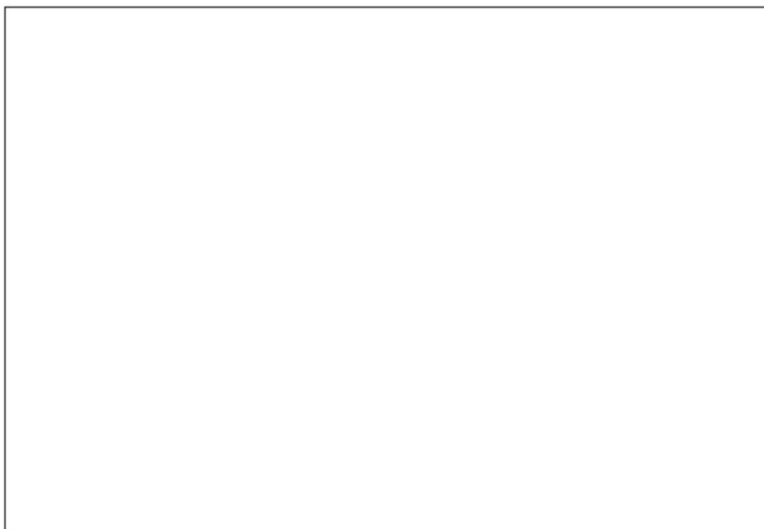
1.4 รายละเอียดกระบวนการทำงานของโครงการ



ภาพที่ 1-4 ผังกระบวนการทำงานของโครงการ


ส่วนที่ 2 สภาพปัจจุบันของโครงการ

การใช้ประโยชน์ที่ดินเดิมของโครงการ	
สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ	
บ้านเรือน/ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการที่สุด • ชื่อชุมชน (ระบุ) • ระยะห่างระหว่างขอบเขตของพื้นที่โครงการด้านที่ใกล้ที่สุดกับบ้านเรือน/ชุมชน (เมตร)	
แหล่งน้ำสาธารณะ • ชื่อแหล่งน้ำ (ระบุ) • ระยะห่างระหว่างขอบเขตของพื้นที่โครงการด้านที่ใกล้ที่สุดกับแหล่งน้ำสาธารณะ (เมตร)	(ภาพที่.....)


ภาพที่ ภาพถ่ายทางอากาศแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการ



ส่วนที่ 3 ผลการประเมินผลประโยชน์ร่วม (Co-benefit)

ดัชนี	รายการผลประโยชน์ร่วม	เหตุผลสนับสนุน
ด้านสิ่งแวดล้อม		
เกณฑ์ที่ 1. การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ		
1.1 การคงอยู่หรือเพิ่มขึ้นของชนิดพันธุ์พืช/สัตว์ที่พบในพื้นที่	☐ มี Co-benefits ☐ มีการสำรวจการเปลี่ยนแปลงของชนิดพันธุ์พืช/สัตว์ที่ปรากฏในพื้นที่ ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
1.2 การอนุรักษ์พันธุ์พืช/สัตว์ พันธุ์พืช/สัตว์ท้องถิ่น พันธุ์พืช/สัตว์หายาก พันธุ์พืช/สัตว์ถิ่นเดียว และพันธุ์พืช/สัตว์ที่ใกล้สูญพันธุ์	☐ มี Co-benefits ☐ มีการจำแนกชนิดของพันธุ์พืช/สัตว์ท้องถิ่น พันธุ์พืช/สัตว์หายาก พันธุ์พืช/สัตว์ถิ่นเดียว และพันธุ์พืช/สัตว์ที่ใกล้สูญพันธุ์ ☐ มีการจัดทำแผนอนุรักษ์พันธุ์พืช/สัตว์ท้องถิ่น พันธุ์พืช/สัตว์หายาก พันธุ์พืช/สัตว์ถิ่นเดียว และพันธุ์พืช/สัตว์ที่ใกล้สูญพันธุ์ ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
เกณฑ์ที่ 2. การอนุรักษ์ดินและน้ำ		
2.1 การเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน	☐ มี Co-benefits ☐ มีมาตรการ/กิจกรรมเพื่อการปรับปรุง และ หรือ/เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
2.2 การป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	☐ มี Co-benefits ☐ มาตรการลดการชะล้างพังทลายของหน้าดินและเพิ่มศักยภาพในการอุ้มน้ำของดิน	



	☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
2.3 การป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	☐ มี Co-benefits ☐ มาตรการในการควบคุมและรักษาคุณภาพน้ำ ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
2.4 การเพิ่มปริมาณน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคแก่ชุมชนและพื้นที่โดยรอบ	☐ มี Co-benefits ☐ ป่าปลูกหรือผลจากโครงการมีส่วนช่วยเพิ่มปริมาณและคุณภาพเพื่อการอุปโภคและบริโภค เช่น ปริมาณน้ำที่เพียงพอในหน้าแล้ง/สะอาด เป็นต้น ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
เกณฑ์ที่ 3. การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ไม่ใช่ก๊าซกิจกรรมหลักในการดำเนินโครงการ/		
3.1 การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเตรียมพื้นที่ปลูก	☐ มี Co-benefits ☐ การลดผลกระทบจากวิธีการและรูปแบบการเตรียมพื้นที่ที่มีต่อสิ่งแวดล้อม และการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
3.2 การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้เครื่องจักรกลในการปลูกและดูแลรักษาป่าปลูก	☐ มี Co-benefits ☐ การหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรกลในกิจกรรมการปลูกและดูแลรักษาป่าปลูก ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
3.3 การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้สารเคมีในการดูแล	☐ มี Co-benefits ☐ การลดหรือหลีกเลี่ยงการปล่อย	



รักษาป่าปลูก	ก๊าซเรือนกระจกจากการใช้สารเคมีในการดูแลรักษาป่าปลูก ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
3.4 การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการป้องกันไฟ	☐ มี Co-benefits ☐ มีมาตรการป้องกันไฟที่ใช้ทั่วไปในการปลูกป่า ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
เกณฑ์ที่ 4. การเพิ่มคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยรวมของชุมชน		
4.1 การเพิ่มคุณภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่	☐ มี Co-benefits ☐ การปลูกป่าก่อให้เกิดประโยชน์ทางอ้อมต่อคุณภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
ด้านสังคม		
เกณฑ์ที่ 5. การเสริมสร้างสุขภาพและความปลอดภัยของชุมชนในท้องถิ่น		
5.1 การบริหารจัดการโครงการที่ส่งเสริมสุขภาพของชุมชน	☐ มี Co-benefits ☐ มีแผนการบริหารจัดการโครงการที่ส่งเสริมสุขภาพของชุมชน ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
5.2 การส่งเสริมสุขภาพอนามัยของชุมชนในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ	☐ มี Co-benefits ☐ แผนงานกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพอนามัยของชุมชนในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
5.3 การเสริมสร้างความปลอดภัยจากการ	☐ มี Co-benefits ☐ มีมาตรการ/แผนงาน ที่คำนึงถึง	



ดำเนินกิจกรรมของโครงการ	ความปลอดภัยของการปฏิบัติงาน ด้านป่าไม้ในขั้นตอนต่างๆ ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
ดัชนี	รายการผลประโยชน์ร่วม	เหตุผลสนับสนุน
เกณฑ์ที่ 6. การบรรเทาปัญหาความยากจน		
6.1 การสร้างอาชีพเสริมแก่คนในท้องถิ่นจากกิจกรรมของโครงการ	☐ มี Co-benefits ☐ มีการสร้างอาชีพเสริมที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการโดยตรง ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
6.2 การส่งเสริมสร้าง/โอกาสทางเลือกอาชีพแก่ชุมชน	☐ มี Co-benefits ☐ มีแผนงานกิจกรรมเพื่อส่งเสริม/ทางเลือกอาชีพแก่ชุมชน ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
6.3 การลดการเคลื่อนย้ายแรงงานออกจากชุมชน	☐ มี Co-benefits ☐ มีมาตรการแผนงานส่งเสริมการ/จ้างงานคนในท้องถิ่น ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
เกณฑ์ที่ 7. การมีส่วนร่วมของชุมชน		
7.1 กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่น	☐ มี Co-benefits ☐ มีกระบวนการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนในระดับต่างๆ ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
7.2 การยอมรับและเคารพซึ่งสิทธิของคนในท้องถิ่น	☐ มี Co-benefits ☐ มีมาตรการแผนงานเพื่อรองรับ/กิจกรรมการใช้ประโยชน์พื้นที่ตามประเพณี ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
7.3 การส่งเสริมการรวมกลุ่มในชุมชนการ/สร้างเครือข่ายระหว่าง	☐ มี Co-benefits ☐ มีแผนงานกิจกรรมเพื่อส่งเสริม/การรวมกลุ่มในชุมชน	



ชุมชน	☐ แผนงานกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการ/สร้างเครือข่ายระหว่างชุมชน ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
7.4 การส่งเสริมการรวมกลุ่มในชุมชนการ/สร้างเครือข่ายระหว่างชุมชน	☐ มี Co-benefits ☐ มีความหลากหลายของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
เกณฑ์ที่ 8. การสร้างภูมิคุ้มกันแก่ชุมชนต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ		
8.1 การลดความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ	☐ มี Co-benefits ☐ มีมาตรการ/แผนงาน ในการลดความเสี่ยงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
8.2 การเพิ่มศักยภาพในการรองรับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ	☐ มี Co-benefits ☐ มีมาตรการ/แผนงานในการเพิ่ม/ศักยภาพในการรองรับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
เกณฑ์ที่ 9. การเสริมสร้างศักยภาพของชุมชนผู้หญิง เด็ก และผู้ด้อยโอกาส		
9.1 การเสริมสร้างศักยภาพของชุมชนผู้หญิง เด็ก และผู้ด้อยโอกาส	☐ มี Co-benefits ☐ มีมาตรการในการจัดหาและการปรับปรุงในการเข้าถึงการศึกษาและการฝึกอบรมสำหรับสตรีและเยาวชน ☐ มีกิจกรรมการฝึกอบรมส่งเสริมอาชีพแก่สตรีในชุมชน ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
9.2 การยอมรับและยกระดับสถานะทางสังคมของสตรี และเยาวชนในสังคม	☐ มี Co-benefits ☐ มีมาตรการที่ตระหนักถึงความสำคัญในการยอมรับและยกระดับสถานะทางสังคมของสตรี	

	และเยาวชนในสังคม ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
เกณฑ์ที่ 10 .การจัดสรรผลประโยชน์รายได้จากการดำเนินโครงการอย่างเท่าเทียมและเป็นธรรม		
10.1กระบวนการจัดสรรผลประโยชน์รายได้จาก/การดำเนินโครงการอย่างเป็นธรรม	☐ มี Co-benefits ☐ มีกลไกการแบ่งปันผลประโยชน์ระหว่างชุมชนกับชุมชน และระหว่างหน่วยงานกับชุมชน ที่ชัดเจน ☐ มีการระบุมีส่วนได้เสียในโครงการอย่างชัดเจน ก่อนการดำเนินโครงการ ☐ มีกลไกการติดตามและตรวจสอบการมีส่วนร่วม ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
เกณฑ์ที่ 11 . การสนับสนุนการพัฒนาสังคม วัฒนธรรม และแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง		
11.1การสนับสนุนกิจกรรมพัฒนาสังคม วัฒนธรรม และแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	☐ มี Co-benefits ☐ การวางแผนการดำเนินกิจกรรมที่มีความเกี่ยวข้องกับแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ☐ แผนนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจสังคม และวัฒนธรรมของประเทศ ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
เกณฑ์ที่ 12. การพัฒนาและการเข้าถึงทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชน		
12.1การเพิ่มคุณค่าทางทัศนียภาพและภูมิสถาปัตยกรรมแก่ชุมชน	☐ มี Co-benefits ☐ เกิดคุณค่าความพึงพอใจทางทัศนียภาพและภูมิสถาปัตยกรรมแก่ชุมชน ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
12.2.การสร้าง/พัฒนาแหล่งเรียนรู้ด้านทรัพยากรธรรมชาติแก่ชุมชน	☐ มี Co-benefits ☐ มีมาตรการแผนกิจกรรมการ/พัฒนา/สร้างป่าปลูกที่เกิดขึ้นเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ด้าน	



	ทรัพยากรธรรมชาติแก่ชุมชน ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
12.3 การสร้าง/พัฒนาแหล่งเรียนรู้ด้านทรัพยากรธรรมชาติแก่ชุมชน	☐ มี Co-benefits ☐ มีมาตรการแผนกิจกรรมการ/พัฒนา/สร้างป่าปลูกที่เกิดขึ้นเพื่อส่งเสริมวัฒนธรรมและจริยธรรมแก่ชุมชน ☐ มีมาตรการแผนกิจกรรมการ/พัฒนา/สร้างป่าปลูกที่เกิดขึ้นเพื่อส่งเสริมการยอมรับและตระหนักถึงคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชน ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
เกณฑ์ที่ 13. การเสริมสร้างความมั่นคงทางด้านอาหาร (food security)		
13.1 การส่งเสริมการปลูกพืชอาหาร	☐ มี Co-benefits ☐ มีมาตรการ/แผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการปลูกพืชอาหาร ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
13.2 การเข้าถึงแหล่งอาหารจากธรรมชาติ (food bank)	☐ มี Co-benefits ☐ มีมาตรการ/แผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเข้าถึงแหล่งอาหารจากธรรมชาติ (food bank) จากป่าปลูก ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
เกณฑ์ที่ 14. การเสริมสร้างความมั่นคงทางด้านพลังงาน (energy security)		
14.1 การส่งเสริมการปลูกพืชพลังงาน	☐ มี Co-benefits ☐ มีมาตรการ/แผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการปลูกพืชพลังงานการเสริมสร้างความมั่นคงทางด้านพลังงาน ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	



14.2 การเข้าถึงแหล่งพืชพลังงาน	☐ มี Co-benefits ☐ มีมาตรการ/แผนกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการเข้าถึงแหล่งพลังงานจากป่าปลูกที่เกิดขึ้นจากโครงการ ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
เกณฑ์ที่ 15. การพัฒนาศักยภาพบุคลากรของชุมชน		
15.1 การพัฒนาและเข้าถึงเทคโนโลยี	☐ มี Co-benefits ☐ มีการกำหนดแผนกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการพัฒนา การใช้ประโยชน์ การปรับปรุง และ หรือ/ การเข้าถึงเทคโนโลยีใหม่ภายในประเทศ ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
15.2 การเพิ่มทักษะและความรู้ในการทำงานให้แก่บุคลากรและชุมชน	☐ มี Co-benefits ☐ มีการกำหนดแผนกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการพัฒนา การใช้ประโยชน์ การปรับปรุง และ หรือ/ การเข้าถึงเทคโนโลยีใหม่ภายในประเทศ ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
15.3 การเสริมสร้างความรู้และความเข้าใจในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น	☐ มี Co-benefits ☐ มีการกำหนดแผนงานกิจกรรม/ การให้ความรู้และความเข้าใจ และตระหนักถึงความห่วงหาเห่นทรัพยากรธรรมชาติแก่คนในท้องถิ่น ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
15.3 การเสริมสร้างความรู้และความเข้าใจในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น	☐ มี Co-benefits ☐ มีการกำหนดแผนงานกิจกรรม/ การให้ความรู้และความเข้าใจ และตระหนักถึงความห่วงหาเห่นทรัพยากรธรรมชาติแก่คนในท้องถิ่น	



	☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
15.4 การส่งเสริมการศึกษา ของชุมชน	☐ มี Co-benefits ☐ การพัฒนาเข้าถึงทรัพยากร/ ทางการศึกษา ☐ การให้ทุนการศึกษา ☐ การสนับสนุนอุปกรณ์ทาง การศึกษา ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
ด้านเศรษฐกิจ		
เกณฑ์ที่ 16. การสร้างงานและการบรรเทาปัญหาความยากจน		
16.1 การจ้างงานคนใน ท้องถิ่นเพิ่มขึ้นอัตรา/ การว่างงานของคนใน ท้องถิ่นลดลง	☐ มี Co-benefits ☐ การจ้างงานของโครงการมีการจ้าง งานคนในท้องถิ่น ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
16.2 การเพิ่มรายได้ให้กับ ชุมชนในพื้นที่โครงการ	☐ มี Co-benefits ☐ มีแผนงานกิจกรรมที่มุ่งบรรเทา/ ปัญหาความยากจนของชุมชน ท้องถิ่นที่พึ่งพิงป่า ☐ มีแผนการส่งเสริมตลาดของ ผลผลิตรองที่เก็บหาได้จากพื้นที่ โครงการ ☐ มีแผนกิจกรรมการพัฒนาการ/ ท่องเที่ยวเชิงนิเวศของชุมชน ☐ มีมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพของ การลงทุนและการท่องเที่ยวใน ท้องถิ่น ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
16.3 การลดค่าใช้จ่ายให้กับ ชุมชนในพื้นที่โครงการ	☐ มี Co-benefits ☐ มีมาตรการ/แผนกิจกรรมในการ	



	ลดค่าใช้จ่ายให้กับชุมชนในพื้นที่โครงการ ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
16.4.เพิ่มสิทธิประโยชน์ทางการเงินของชุมชน	☐ มี Co-benefits ☐ มีแหล่งเงินสนับสนุนโครงการลดก๊าซเรือนกระจก ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
เกณฑ์ที่ 17. การพัฒนาสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานชุมชน		
17.1การก่อสร้างสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานแก่ชุมชน	☐ มี Co-benefits ☐ มีแผนงานกิจกรรมการก่อสร้าง/สาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานแก่ชุมชน ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	



ภาคผนวก



ภาคผนวกที่ 2

แบบฟอร์มรายงานการประเมินผลประโยชน์ร่วม (Co-benefits)
สำหรับโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ สาขาเกษตร



รายงานการประเมินผลประโยชน์ร่วม (Co-benefits)
สำหรับโครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจ
-สาขาเกษตร-

ชื่อโครงการ	<ระบุภาษาอังกฤษ>
ผู้พัฒนาโครงการ	
ประเภทโครงการ	
ที่ตั้งโครงการ	
พิกัดที่ตั้งโครงการ	
เอกสารฉบับที่	
วันที่จัดทำเอกสารแล้วเสร็จ	



รายละเอียดผู้พัฒนาโครงการ	
ผู้พัฒนาโครงการ	<ระบุชื่อบุคคล/นิติบุคคล>
ชื่อผู้ประสานงาน	
ที่อยู่	
โทรศัพท์	
โทรสาร	
E-mail	

รายละเอียดผู้จัดทำรายงาน	
ผู้จัดทำรายงาน	<ระบุชื่อบุคคล/นิติบุคคล>
ชื่อผู้ประสานงาน	
ที่อยู่	
โทรศัพท์	
โทรสาร	
E-mail	

รายละเอียดสถานภาพโครงการ	
สถานภาพโครงการ	รายงานเมื่อ..... เดือน..... พ.ศ..... ☐ ยังไม่ได้ดำเนินการ ☐ อยู่ระหว่างการดำเนินการ ☐ ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว เมื่อ.....



หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน

โครงการ.....

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า.....

เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลประโยชน์ร่วม โครงการ..... ของ.....
โดยมีคณะผู้จัดทำรายงานดังนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
1.		
2.		
3.		

ขอแสดงความนับถือ

.....
ตำแหน่ง.....

(ประทับตราบริษัท)



สารบัญ

เรื่อง

หน้า

ส่วนที่ 1 รายละเอียดโครงการ

ส่วนที่ 2 สภาพปัจจุบันของโครงการ

ส่วนที่ 3 ผลการประเมินผลประโยชน์ร่วม (Co-benefits)

ภาคผนวก



ส่วนที่ 1 รายละเอียดโครงการ

1.1 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2 ที่ตั้งและการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

ภาพที่ ตำแหน่งที่ตั้งและการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

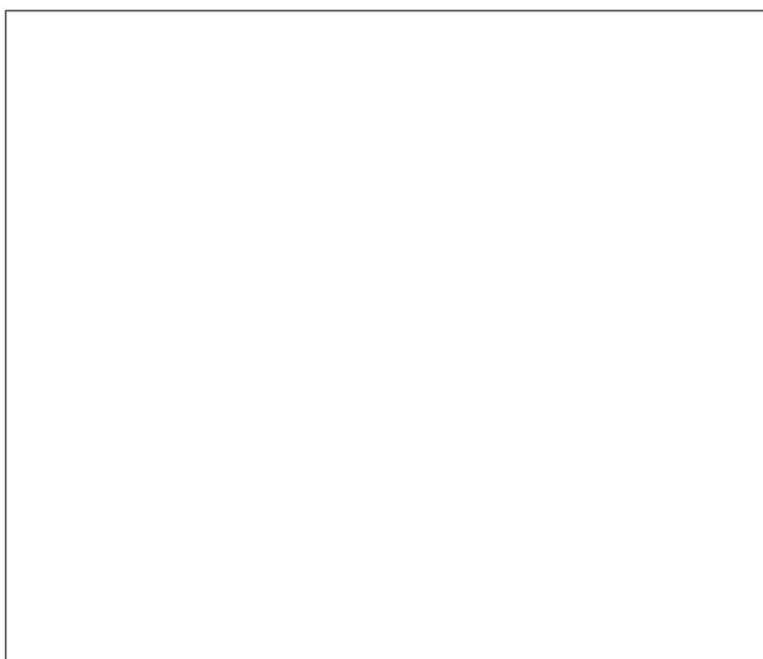


1.3 ลักษณะและขอบเขตการดำเนินโครงการ

ภาพที่..... ขอบเขตการดำเนินโครงการ T-VER (Project Boundary)



1.4 รายละเอียดกระบวนการทำงานของโครงการ



ภาพที่ ผังกระบวนการทำงานของโครงการ

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) (อบก.)
Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization) (TGO)


ส่วนที่ 2 สภาพปัจจุบันของโครงการ

การใช้ประโยชน์ที่ดินเดิมของโครงการ	
สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ	
บ้านเรือนชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการที่สุด • ชื่อชุมชน (ระบุ) • ระยะห่างระหว่างขอบเขตของพื้นที่โครงการ ด้านที่ใกล้ที่สุดกับบ้านเรือนชุมชน (เมตร)	
แหล่งน้ำสาธารณะ • ชื่อแหล่งน้ำ (ระบุ) • ระยะห่างระหว่างขอบเขตของพื้นที่โครงการ ด้านที่ใกล้ที่สุดกับแหล่งน้ำสาธารณะ (เมตร)	(ภาพที่.....)

ภาพที่ ภาพถ่ายทางอากาศแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการ



ส่วนที่ 3 ผลการประเมินผลประโยชน์ร่วม (Co-benefit)

ตัวชี้วัด	รายการผลประโยชน์ร่วม	เหตุผลสนับสนุน
ด้านสิ่งแวดล้อม		
เกณฑ์ที่ 1. การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ		
1.1 การคงอยู่หรือการเพิ่มขึ้นของชนิดพันธุ์พืชที่เพาะปลูกหรือชนิดพันธุ์สัตว์ที่เลี้ยง	☐ มี Co-benefits ☐ ช่วยส่งเสริมและรักษาความหลากหลายของพันธุ์พืชที่เพาะปลูกและพันธุ์สัตว์ที่เลี้ยง เมื่อเทียบกับกรณีฐาน/ก่อนมีโครงการ ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
1.2 การอนุรักษ์ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตในดิน	☐ มี Co-benefits ☐ ช่วยส่งเสริมและรักษาความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตในดิน เมื่อเทียบกับกรณีฐาน/ก่อนมีโครงการ ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
1.3 การลดผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพของระบบนิเวศที่อยู่ใกล้เคียง	☐ มี Co-benefits ☐ ช่วยลดผลกระทบต่อระบบนิเวศที่อยู่ใกล้เคียง เมื่อเทียบกับกรณีฐาน/ก่อนมีโครงการ ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
เกณฑ์ที่ 2. การอนุรักษ์ดินและน้ำ		
2.1 การเพิ่มรักษาความอุดมสมบูรณ์ดิน	☐ มี Co-benefits ☐ ช่วยรักษาหรือเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ดิน เมื่อเทียบกับกรณีฐาน/ก่อนมีโครงการ ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
2.2 การป้องกันการชะล้างพังทลายดิน	☐ มี Co-benefits ☐ ช่วยอนุรักษ์ดิน/ลดการพังทลายดิน เมื่อเทียบกับกรณีฐาน/ก่อนมี	



	โครงการ ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
ตัวชี้วัด	รายการผลประโยชน์ร่วม	เหตุผลสนับสนุน
2.3 การควบคุมและรักษาคุณภาพน้ำ	☐ มี Co-benefits ☐ ช่วยลดการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินเมื่อเทียบกับกรณีฐาน/ก่อนมีโครงการ เช่น () โสเทหนัก () สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช () สารพิษอื่นๆ..... () ในเขตฯ ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
2.4 การอนุรักษ์น้ำและเพิ่มการกักเก็บน้ำ	☐ มี Co-benefits ☐ มีการดำเนินการที่ช่วยลดการใช้น้ำในพื้นที่เพาะปลูก เมื่อเทียบกับกรณีฐาน/ก่อนมีโครงการ ☐ ช่วยเพิ่มการดูดซับและอุ้มน้ำของดินเกษตรที่อาจเพิ่มการกักเก็บน้ำใต้ดิน เมื่อเทียบกับกรณีฐาน/ก่อนมีโครงการ ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
เกณฑ์ที่ 3. การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอื่นที่ไม่ใช่ก๊าซเรือนกระจก/กิจกรรมหลักจากการดำเนินโครงการ		
3.1 การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอื่น	☐ มี Co-benefits ☐ ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอื่นเมื่อเทียบกับกรณีฐาน () CH ₄ () N ₂ O () CO ₂ () อื่นๆ..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
3.2 การเพิ่มแหล่งดูดซับ	☐ มี Co-benefits	



ก๊าซเรือนกระจกหรือ ส่งเสริมการกักเก็บ คาร์บอนในดินภายใต้ โครงการ	☐ มีการปลูกไม้ยืนต้นเพื่อเป็นแหล่ง ดูดซับก๊าซเรือนกระจก ☐ เพิ่มการใช้วัสดุอินทรีย์ในพื้นที่ เพาะปลูกเพื่อเพิ่มการกักเก็บ คาร์บอนในดิน ☐ ลดการไถพรวนดินหรือใช้การไถ พรวนดินเชิงอนุรักษ์เพื่อลดการ สูญเสียคาร์บอนในดิน ☐ ไม่มี Co-benefits	
เกณฑ์ที่ 4. การเพิ่มคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยรวมของชุมชน/การลดมลพิษสิ่งแวดล้อม		
4.1 การลดมลพิษทาง อากาศ	☐ มี Co-benefits ☐ ไม่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศเมื่อ เทียบกับกรณีฐาน ☐ ช่วยลดการปล่อยมลพิษทางอากาศ จากแหล่งกำเนิด (emission) เมื่อ เทียบกับกรณีฐาน () SO ₂ () NO _x as NO ₂ () TSP () CO () อื่นๆ เช่น ฝุ่นดิน (dust) ☐ ไม่มี Co-benefits	
4.2 การลดปัญหากลิ่น รบกวน	☐ มี Co-benefits ☐ ช่วยลดปัญหากลิ่นรบกวนเมื่อเทียบ กับกรณีฐานก่อนมีโครงการ/ ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
4.3 การลดมลพิษทางน้ำ	☐ มี Co-benefits ☐ ไม่ปล่อยหรือลดการปล่อยน้ำทิ้งจาก โครงการ เมื่อเทียบกับกรณีฐาน/ก่อน มีโครงการ ☐ มีการนำน้ำทิ้งที่ได้มาตรฐานน้ำทิ้งไป ใช้ประโยชน์นอกพื้นที่โครงการ ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
4.4 การลดการปนเปื้อน ดินหรือการลด	☐ มี Co-benefits ☐ ช่วยลดการปนเปื้อนของสารพิษลงสู่	



มลพิษดิน	ดินเมื่อเปรียบเทียบกับกรณีฐาน/ก่อนมีโครงการ () โดหนันท์ () สารป้องกันและกำจัดศัตรูพืช () สารพิษอื่นๆ..... ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
ตัวชี้วัด	รายการผลประโยชน์ร่วม	เหตุผลสนับสนุน
ด้านสังคม		
เกณฑ์ที่ 5: การเสริมสร้างสุขภาพและความปลอดภัยของชุมชนในท้องถิ่น		
5.1 การรักษาสภาพอนามัยของเกษตรกร ชุมชน/	☐ มี Co-benefits ☐ การลดการใช้สารอันตรายและลดปัญหาพิษสิ่งแวดล้อมที่มีต่อผลเสียต่อสุขภาพอนามัย การลดปัญหาการปนเปื้อน และการป้องกันโรคของเกษตรกร/ชุมชน ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... (มี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
5.2 การคำนึงถึงสวัสดิภาพและความปลอดภัยของแรงงานเกษตรกร	☐ มี Co-benefits ☐ การคำนึงถึงสวัสดิภาพและความปลอดภัยของแรงงานเกษตรกร ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
เกณฑ์ที่ 6: การสร้างอาชีพใหม่หรืออาชีพเสริม		
6.1 การสร้างอาชีพใหม่หรืออาชีพเสริม	☐ มี Co-benefits ☐ สร้างอาชีพใหม่หรืออาชีพเสริม ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
เกณฑ์ที่ 7: การพัฒนาศักยภาพของเกษตรกร บุคลากร และชุมชน		
7.1 การพัฒนาและการเข้าถึงเทคโนโลยี	☐ มี Co-benefits ☐ มีการพัฒนาและการเข้าถึงเทคโนโลยี	



	โดยมีแผนหรือกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการพัฒนาและเข้าถึงเทคโนโลยี ☐ อื่นๆ ☐ ไม่มี Co-benefits	
7.2 การฝึกอบรมสำหรับตำแหน่งงานที่เกิดจากโครงการหรือการเพิ่มทักษะและความรู้ในการทำงานของแรงงาน	☐ มี Co-benefits ☐ การฝึกอบรมสำหรับตำแหน่งงานที่เกิดจากโครงการหรือการเพิ่มทักษะและความรู้ในการทำงานของแรงงาน ☐ อื่นๆ ☐ ไม่มี Co-benefits	
ตัวชี้วัด	รายการผลประโยชน์ร่วม	เหตุผลสนับสนุน
7.3 การเป็นแหล่งเรียนรู้และศึกษาดูงานด้านการเกษตรยั่งยืน	☐ มี Co-benefits ☐ การเป็นแหล่งเรียนรู้และศึกษาดูงานด้านการเกษตรยั่งยืน ☐ อื่นๆ ☐ ไม่มี Co-benefits	
เกณฑ์ที่ 8. การมีส่วนร่วมของชุมชน		
8.1 กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่นในการรับรู้ข่าวสารและตัดสินใจต่างๆ	☐ มี Co-benefits - ☐ ชุมชนรับทราบข้อมูลผ่านช่องทางต่างๆ และมีส่วนร่วมในการให้ข้อคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
ตัวชี้วัด	รายการผลประโยชน์ร่วม	เหตุผลสนับสนุน
8.2 การรวมกลุ่มหรือเครือข่ายใหม่ของชุมชนที่เกิดจากโครงการ	☐ มี Co-benefits ☐ มีการรวมกลุ่มหรือเครือข่ายใหม่ของชุมชนที่เกิดจากโครงการ ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
เกณฑ์ที่ 9. การสร้างภูมิทัศน์ทางและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ		
9.1 การสร้างภูมิทัศน์ทางหรือลดความเสี่ยงที่	☐ มี Co-benefits- ☐ มีกิจกรรมที่สร้างภูมิทัศน์ทางหรือ	



เกิดจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ	ลดความเสี่ยงต่อโลกร้อน/การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
9.2 การเพิ่มศักยภาพหรือการปรับตัวในการรองรับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ	☐ มี Co-benefits- ☐ มีกิจกรรมที่เพิ่มศักยภาพหรือการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
ด้านเศรษฐกิจ		
เกณฑ์ที่ 10. การลดค่าใช้จ่าย/ลดต้นทุน และการมีรายได้เพิ่มขึ้นของเกษตรกร (ไม่นับรวมรายได้จากการดำเนินโครงการ TVER)		
10.1 รายได้เพิ่มขึ้นของเกษตรกร	☐ มี Co-benefits ☐ มีรายได้เพิ่มจากการดำเนินงานหรือส่วนต่างราคาขายสินค้าที่เพิ่มขึ้นอันเป็นผลจากโครงการเมื่อเปรียบเทียบกับกรณีฐาน/ก่อนโครงการ ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
10.2 ค่าใช้จ่ายต้นทุนการ/ดำเนินงานที่ลดลง	☐ มี Co-benefits ☐ ช่วยลดค่าใช้จ่ายลดต้นทุนการ/ดำเนินงาน เมื่อเปรียบเทียบกับกรณีฐาน/ก่อนมีโครงการ ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
10.3 รายได้เพิ่มขึ้นจากผลประโยชน์ได้ของโครงการ	☐ มี Co-benefits ☐ มีรายได้เพิ่มขึ้นจากผลประโยชน์ได้ของโครงการ ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
เกณฑ์ที่ 11. การสร้างงานหรือรายได้เพื่อการสนับสนุนเศรษฐกิจในท้องถิ่น		



11.1 จำนวนการจ้างงาน หรือจำนวนชั่วโมง การทำงานที่เพิ่มขึ้น ในท้องถิ่น	☐ มี Co-benefits ☐ เพิ่มจำนวนการจ้างงานหรือจำนวน ชั่วโมงการทำงานที่เพิ่มขึ้นใน ท้องถิ่น ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
11.2 การสร้างรายได้ให้กับ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียใน ท้องถิ่น	☐ มี Co-benefits ☐ เพิ่มจำนวนการจ้างงานหรือจำนวน ชั่วโมงการทำงานที่เพิ่มขึ้นใน ท้องถิ่น ☐ สร้างรายได้ให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในท้องถิ่น ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	
เกณฑ์ที่ 12. การดำเนินตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยเพิ่มการพึ่งพาตนเองหรือการลดการพึ่งพาจากภายนอก (นอกชุมชน)		
12.1 การสนับสนุนการใช้ ประโยชน์วัตถุดิบใน ไร่ นา หรือ วัตถุดิบ ภายในชุมชน	☐ มี Co-benefits ☐ สนับสนุนการใช้ประโยชน์วัตถุดิบใน ไร่ นา หรือ วัตถุดิบภายในชุมชน ☐ อื่นๆ (ถ้ามี)..... ☐ ไม่มี Co-benefits	



ภาคผนวก



T-VER Thailand voluntary Emission Reduction Program

สงวนลิขสิทธิ์
องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม