



รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและ
การป้องกันผลกระทบด้านลบ

(Sustainable Development and Safeguards Assessment Report)

โครงการทำนาลดโลกร้อนพื้นที่สุพรรณบุรี

โดย บริษัท เนทซีโรคาร์บอน จำกัด

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-P-F006-SDG-TH
	มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ
(Sustainable Development and Safeguards Assessment Report)

รายละเอียดโครงการ				
ชื่อโครงการ/โครงการ PoA	โครงการทำนาลดโลกร้อนพื้นที่สุพรรณบุรี			
	Rice farming project to reduce global warming in Suphan Buri area			
ชื่อกลุ่มโครงการย่อย (สำหรับโครงการ PoA)	CPA1 โครงการทำนาลดโลกร้อนพื้นที่สุพรรณบุรี (อำเภอสามชุก) โดย เนทซีโรคาร์บอน Project Title Low-carbon Rice Cultivation Project in Suphan Buri (Samchuk District)			
ชื่อผู้พัฒนาโครงการ	บริษัท เนทซีโรคาร์บอน จำกัด			
ชื่อผู้พัฒนาโครงการร่วม				
ชื่อเจ้าของโครงการ	เกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ			
ที่ตั้งโครงการ	อำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี			
พิกัดที่ตั้งโครงการ	ระบบพิกัด WGS 84 / UTM ZONE 47N			
	NO	CODE	พิกัด X	พิกัด Y
	1	CPA1001	606735.381	1635944.47
	2	CPA1002	606727.045	1635995.49
	3	CPA1004	606579.079	1636088.5
	4	CPA1005	605886.527	1635470.16
	5	CPA1006	605257.274	1633457.57
	6	CPA1007	605241.59	1634789.12
	7	CPA1008	605318.267	1634797.1
	8	CPA1009	606057.718	1635816.16
	9	CPA1010	605345.233	1634789.51
	10	CPA1011	607144.534	1635661.76
11	CPA1012	608653.956	1636631.71	



โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย

T-VER-P-F006-SDG-TH

มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)

รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ

VERSION 1.1

	12	CPA1013	607240.859	1635188.11
	13	CPA1015	605821.253	1636445.53
	14	CPA1021	606748.444	1635201.11
	15	CPA1023	604692.47	1635109.21
	16	CPA1024	604726.243	1634946.08
	17	CPA1025	605324.986	1635594.55
	18	CPA1026	605342.08	1635450.43
	19	CPA1027	605051.719	1635318.76
	20	CPA1028	605620.742	1635578.32
	21	CPA1031	605464.396	1634827.12
	22	CPA1032	606271.176	1635798.41
	23	CPA1033	605158.426	1635662.97
	24	CPA1034	606843.923	1635795.88
	25	CPA1035	606753.855	1635768.58
	26	CPA1036	606494.066	1635914.95
	27	CPA1037	607031.137	1628283.37
	28	CPA1039	608867.722	1627478.84
	29	CPA1040	606789.011	1628072.3
	30	CPA1041	606060.219	1627412.25
	31	CPA1042	608771.48	1627518.86
	32	CPA1043	606611.68	1627631.38
	33	CPA1044	607695.48	1627676.62
	34	CPA1045	607697.391	1627704.64
	35	CPA1046	607689.072	1627738.38
	36	CPA1047	606897.681	1627635.36
	37	CPA1048	606855.13	1627634.76
	38	CPA1049	606814.62	1627630.86

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-P-F006-SDG-TH
	มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

	39	CPA1050	606940.083	1627639.23	
สถานภาพโครงการ	สถานภาพโครงการ ณ วันที่ 30 เดือน มกราคม พ.ศ. 2569 <input checked="" type="checkbox"/> ยังไม่ดำเนินการ <input type="checkbox"/> เริ่มดำเนินโครงการแล้ว เมื่อวันที่..... เดือน..... พ.ศ.....				

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-P-F006-SDG-TH
	มาตรฐานชั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

รายละเอียดการจัดทำเอกสาร		
วันที่จัดทำแล้วเสร็จ	วันที่ 30 เดือนมกราคม พ.ศ.2569	
เอกสารฉบับที่	01	
ผู้จัดทำเอกสาร	ชื่อ-นามสกุล	นายโสภณ อินทรา นางสาวพิชชากร เจริญพรอนุกุล นางสาวธनिया จันทรสชา
	ตำแหน่ง	ที่ปรึกษาโครงการ เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมอาวุโส เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม
	หน่วยงาน	บริษัท เนตซีโรคาร์บอน จำกัด อาคารเตรียมชาญชัย 33 ซอยศูนย์วิจัย 4 แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310
	เบอร์ติดต่อ	092-902-3144
	อีเมล	thaniya.jk@netzero-carbon.io

คำอธิบายเพิ่มเติม

- 1) โครงการแนบรูปภาพ เอกสารหรือหลักฐานประกอบการพิจารณา
- 2) โครงการสามารถเพิ่มรายการต่างๆ นอกเหนือจากที่ อบก. กำหนดไว้ได้ตามความเหมาะสม

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-P-F006-SDG-TH
	มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน

โครงการ.....ทำนาลดโลกร้อนพื้นที่สุพรรณบุรี.....

วันที่ 30 เดือน มกราคม พ.ศ. 2569

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า.....บริษัท เนทซีโรคาร์บอน จำกัด.....เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ ของโครงการ.....โครงการทำนาลดโลกร้อนพื้นที่สุพรรณบุรี.....ของ.....บริษัท เนทซีโรคาร์บอน จำกัด.....ตั้งอยู่ที่ 33 ซอยศูนย์วิจัย 4 แขวงนางกะปิ เขตห้วยขวาง.....กรุงเทพมหานคร 10310.....โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ลำดับ	ผู้จัดทำรายงาน	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ
1	นายโสภณ อินทรา	ที่ปรึกษาโครงการ	
2	นางสาวพิชชากร เจริญพรอนุกุล	เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมอาวุโส	
3	นางสาวธनिया จันทรสชา	เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม	

ลงชื่อ.....

(นายโสภณ อินทรา)

ตำแหน่ง ที่ปรึกษาอาวุโสโครงการ

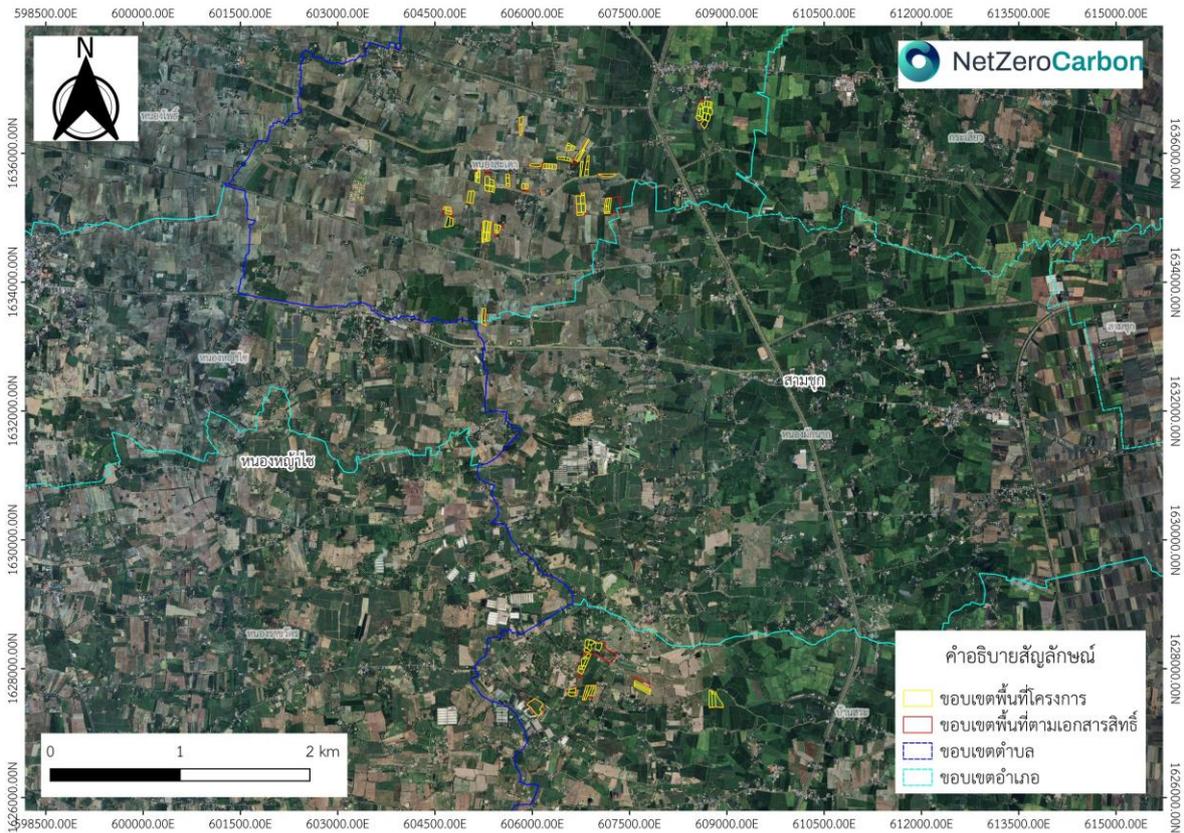
ประทับตรา (ถ้ามี)

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-P-F006-SDG-TH
	มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ (อนเริ่มดำเนินโครงการ)

1. พื้นที่โครงการ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่อำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นพื้นที่ทางการเกษตรที่มีเอกสารแสดงสิทธิ์ในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งเป็นพื้นที่ปลูกข้าว มีจำนวนทั้งสิ้น 39 แปลง คิดเป็นพื้นที่ตามเอกสารสิทธิ์ 471.12 ไร่ พื้นที่ดำเนินโครงการ 338.74 ไร่ แสดงดังภาพประกอบที่ 1



ภาพประกอบที่ 1 แผนที่ขอบเขตพื้นที่แปลงนาผู้เข้าร่วมโครงการ

2. ข้อมูลลักษณะทั่วไป

อำเภอสามชุกตั้งอยู่ทางทิศเหนือของจังหวัดสุพรรณบุรี มีสภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปเป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำ (River Plain) ที่เกิดจากการทับถมของตะกอนดิน โดยมี "แม่น้ำท่าจีน" (แม่น้ำสุพรรณบุรี) ไหลผ่านกลางพื้นที่ในแนวเหนือ-ใต้ ซึ่งแบ่งพื้นที่ออกเป็นฝั่งตะวันตกและตะวันออก สภาพพื้นที่ดังกล่าวมีความเหมาะสมอย่างยิ่งต่อการเกษตรและการตั้งถิ่นฐาน โดยมีอาณาเขตติดต่อกับอำเภอเดิมบางนางบวชทางทิศเหนือ อำเภอศรีประจันต์ทางทิศใต้ อำเภอดอนเจดีย์ทางทิศตะวันตก และอำเภอแสวงหา (จังหวัดอ่างทอง) ทางทิศตะวันออก

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-P-F006-SDG-TH
	มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

ในส่วนลักษณะพื้นที่ปลูกข้าวมีลักษณะทางกายภาพเป็น "ที่ราบลุ่มตะกอนน้ำพา" (Alluvial Plain) ตลอดแนวสองฝั่งแม่น้ำท่าจีน ซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์ของดินเหนียวที่เหมาะสมอย่างยิ่งต่อการทำนา โดยพื้นที่ส่วนใหญ่ได้รับประโยชน์จากโครงข่ายระบบชลประทานที่ครอบคลุม ทำให้สามารถทำการเพาะปลูกได้ตลอดทั้งปี ทั้ง "ข้าวนาปี" (ฤดูฝน) และ "ข้าวนาปรัง" (ฤดูแล้ง) โดยเฉลี่ยปีละ 2-3 รอบการผลิต โดยพันธุ์ข้าวที่นิยมปลูกเป็นพันธุ์ข้าวเจ้าพื้นนุ่มและข้าวแข็งที่ให้ผลผลิตสูงและต้านทานโรค เช่น พันธุ์ กข41, กข79 และปทุมธานี 1 เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดและการส่งออก

ประเด็นในการพิจารณา	รายละเอียด
1. ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ	
1.1 มลพิษทางอากาศ	<p>สถานการณ์มลพิษทางอากาศในพื้นที่อำเภอสามชุกและจังหวัดสุพรรณบุรีในช่วงปี พ.ศ. 2567 ถึงต้นปี 2568 ทวีความรุนแรงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในช่วงฤดูหนาวต่อเนื่องถึงฤดูแล้ง (เดือนธันวาคมถึงเมษายน) ซึ่งเป็นช่วงที่สภาพอากาศปิด, ลมสงบ ทำให้ฝุ่นละอองระบายนตัวได้ยาก จากข้อมูลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศพบว่า ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละออง PM2.5 ในพื้นที่มักพุ่งสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานจนอยู่ในระดับที่เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ (สีส้ม) ถึงระดับที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ (สีแดง) ในหลายช่วงเวลา (กรมควบคุมมลพิษ, 2567) ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ที่ระบุว่า ค่าฝุ่นละอองที่สูงเกินมาตรฐานในช่วงต้นปี ส่งผลกระทบต่อกลุ่มเสี่ยงและประชาชนทั่วไปในวงกว้าง โดยเฉพาะในวันที่คุณภาพอากาศเลวร้ายที่สุด (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี, 2567)</p> <p>แหล่งอ้างอิง: กรมควบคุมมลพิษ. (2567). รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2567. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. https://www.pcd.go.th/publication/36836/ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี. (2567, 22 เมษายน). รายงานสถานการณ์ฝุ่น PM2.5 จังหวัดสุพรรณบุรี วันที่ 22 เมษายน 2567. กระทรวงสาธารณสุข. https://spo.moph.go.th/</p>

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-P-F006-SDG-TH
	มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

ประเด็นในการพิจารณา	รายละเอียด
1.2 มลพิษทางน้ำ	<p>สถานการณ์คุณภาพน้ำของแม่น้ำท่าจีนในพื้นที่อำเภอสามชุก ในช่วงปี พ.ศ. 2567 อยู่ในเกณฑ์ที่ต้องเฝ้าระวัง จากรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ครั้งที่ 2 ประจำปีงบประมาณ 2567 โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 5 (นครปฐม) ระบุว่า คุณภาพน้ำบริเวณสะพานข้ามแม่น้ำท่าจีนอำเภอสามชุก (สถานี TC25) ถูกจัดอยู่ในเกณฑ์ "พอใช้" (ประเภทที่ 3) โดยมีค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) อยู่ที่ 5.8 มิลลิกรัมต่อลิตร และค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) อยู่ที่ 0.7 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งแม้ว่าจะยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการเกษตร แต่เริ่มพบแนวโน้มการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) สูงถึง 7,900 MPN/100 มล. (สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 5, 2567) สาเหตุหลักมาจากการระบายน้ำเสียจากชุมชนหนาแน่น โดยเฉพาะย่านตลาดสดและแหล่งท่องเที่ยวที่ไม่ผ่านการบำบัดอย่างมีประสิทธิภาพลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ</p> <p>แหล่งอ้างอิง: สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 5 (นครปฐม). (2567). ผลคุณภาพน้ำแม่น้ำท่าจีนตอนบนและท่าจีนตอนกลาง จังหวัดสุพรรณบุรี ครั้งที่ 2/2567 (กุมภาพันธ์ 2567). กรมควบคุมมลพิษ.</p>
1.3 มลพิษทางดิน	<p>ข้อมูลจากการสำรวจทรัพยากรดินระบุว่า การทำเกษตรเชิงเดี่ยวต่อเนื่องยาวนานโดยขาดการพักดิน ส่งผลให้ดินในพื้นที่เกษตรกรรมมีสภาพเป็นกรดจัดและเนื้อดินแน่นทึบ ขาดความร่วนซุยตามธรรมชาติ สาเหตุสำคัญมาจากการใช้ปุ๋ยเคมีและสารกำจัดศัตรูพืชในปริมาณที่สูงเกินความจำเป็นเพื่อเร่งผลผลิต (สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 1, 2566) นอกจากนี้ กระบวนการเตรียมพื้นที่เพาะปลูกด้วยวิธีการ "เผาตอซังและใบอ้อย" ยังเป็นตัวเร่งให้ดินสูญเสียอินทรีย์วัตถุและความชื้น ซึ่งไม่เพียงแต่ทำลายโครงสร้างดิน แต่ยังส่งผลกระทบต่อเนื้อเชื่อมโยงไปยังปัญหามลพิษทางอากาศ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2567) ทำให้เกษตรกรต้องวนเวียนอยู่ในวัฏจักรของการใช้สารเคมีเพิ่มขึ้นเพื่อชดเชยความอุดมสมบูรณ์ที่สูญเสียไป</p>



โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย

T-VER-P-F006-SDG-TH

มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)

รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ

VERSION 1.1

ประเด็นในการพิจารณา	รายละเอียด
	<p>นอกจากมลพิษทางเคมีและกายภาพแล้ว ในปี 2567 ยังพบประเด็นความเสี่ยงใหม่คือ "มลภาวะทางชีวภาพในดิน" ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์ โดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรีได้ออกประกาศเตือนภัยเกี่ยวกับ "โรคมืดออยโดสิส" (Meloidosis) หรือโรคไข่ดิน ซึ่งเกิดจากเชื้อแบคทีเรีย <i>Burkholderia pseudomallei</i> ที่แฝงตัวอยู่ในดินและน้ำ โดยเฉพาะในสภาพดินที่ชื้นแฉะหรือน้ำท่วมขัง ข้อมูลในปี 2567 ชี้ให้เห็นว่าเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรีเป็นกลุ่มเสี่ยงสูงสุดที่อาจได้รับเชื้อผ่านการสัมผัสดินโดยตรงทางบาดแผลหรือการหายใจเอาฝุ่นดินเข้าไป (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี, 2567)</p> <p>แหล่งอ้างอิง:</p> <p>กรมพัฒนาที่ดิน. (2567). รายงานประจำปี 2567 กรมพัฒนาที่ดิน: การขับเคลื่อนเกษตรยั่งยืนและการฟื้นฟูดินเสื่อมโทรม. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. https://www.ddd.go.th/</p> <p>สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 1. (2566). รายงานสถานการณ์ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน จังหวัดสุพรรณบุรี ประจำปีงบประมาณ 2566. กรมพัฒนาที่ดิน. http://r01.ddd.go.th/</p> <p>สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี. (2567, 5 สิงหาคม). โรคมืดออยโดสิส หรือโรคไข่ดิน การติดต่อ กลุ่มเสี่ยง อาการ และการป้องกันโรค. กระทรวงสาธารณสุข. https://spo.moph.go.th/</p>
1.4 มลพิษทางเสียง	<p>แหล่งกำเนิดมลพิษทางเสียงที่สำคัญที่สุดในอำเภอสามชุกมีความสัมพันธ์โดยตรงกับ "ภาคการท่องเที่ยวและการคมนาคม" โดยเฉพาะในบริเวณตลาดสามชุกและพื้นที่โดยรอบ ซึ่งมีการใช้เครื่องขยายเสียงเพื่อการประชาสัมพันธ์สินค้า การจัดกิจกรรมรื่นเริง และเสียงอีกทีจากนักท่องเที่ยวจำนวนมากในช่วงวันหยุดเทศกาล ข้อมูลจากกรมควบคุมมลพิษระบุว่า ระดับเสียงในพื้นที่ชุมชนหนาแน่นและย่านการค้ามีค่าเฉลี่ยสูงเกินกว่าระดับเสียงรบกวนทั่วไป (Background Noise) ที่เหมาะสมสำหรับการพักผ่อน ซึ่งอาจก่อให้เกิดความรำคาญและความเครียดสะสมแก่ผู้</p>



โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย

T-VER-P-F006-SDG-TH

มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)

รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ

VERSION 1.1

ประเด็นในการพิจารณา	รายละเอียด
	<p>อยู่อาศัยที่ เป็นผู้สูงอายุในห้องแถวไม้ดั้งเดิม (กรมควบคุมมลพิษ, 2567) นอกจากนี้ เส้นทางคมนาคมหลักที่เชื่อมต่อกับอำเภอสามชุกกับอำเภอใกล้เคียง ยังมีปัญหาเสียงดังจากยานพาหนะ โดยเฉพาะรถบรรทุกพืชผลทางการเกษตรและรถจักรยานยนต์ดัดแปลงสภาพ ซึ่งเป็นปัญหาที่พบบ่อยในพื้นที่ต่างจังหวัด</p> <p>อีกหนึ่งปัจจัยที่มีลักษณะเฉพาะของพื้นที่สุพรรณบุรีคือ "เสียงรบกวนตามฤดูกาลจากภาคเกษตรกรรม" เนื่องจากอำเภอสามชุกเป็นพื้นที่ปลูกข้าวและอ้อย ในช่วงฤดูเก็บเกี่ยวและหีบอ้อย (ธันวาคม-เมษายน) จะเกิดมลพิษทางเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรกลการเกษตรขนาดใหญ่ รถบรรทุกขนส่งอ้อยที่วิ่งตลอด 24 ชั่วโมง รวมถึงเสียงจากโรงสีข้าวและลานตากพืชผล ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้มักดำเนินไปอย่างต่อเนื่องและส่งเสียงรบกวนชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่เกษตรกรรม สอดคล้องกับรายงานสถานการณ์อนามัยสิ่งแวดล้อมที่ชี้ว่า เสียงจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพในระดับท้องถิ่นยังคงเป็นเรื่องร้องเรียนลำดับต้นๆ ในจังหวัดภาคกลาง (กรมอนามัย, 2566)</p> <p>แหล่งอ้างอิง: กรมควบคุมมลพิษ. (2567). รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2566. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. https://www.pcd.go.th/publication/ กรมอนามัย. (2566). รายงานสถานการณ์อนามัยสิ่งแวดล้อมและผลกระทบต่อสุขภาพ ประจำปี 2566. กระทรวงสาธารณสุข. https://anamai.moph.go.th/</p>
1.5 มลพิษทางกลิ่น	ยังไม่มีข้อมูลปัจจุบันของการรายงานมลพิษทางกลิ่น
1.6 น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค	น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคถือเป็นปัจจัยขั้นพื้นฐานที่สำคัญที่สุดต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในอำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี โดยโครงสร้างการให้บริการน้ำประปาในพื้นที่แบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก คือ พื้นที่ในเขตชุมชนเมืองและย่านเศรษฐกิจที่รับผิดชอบโดยการประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.) และพื้นที่เกษตรกรรมรอบนอกที่พึ่งพา ระบบประปาหมู่บ้าน



โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย

T-VER-P-F006-SDG-TH

มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)

รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ

VERSION 1.1

ประเด็นในการพิจารณา	รายละเอียด
	<p>หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบการให้บริการน้ำประปาที่มีมาตรฐานในพื้นที่คือ การประปาส่วนภูมิภาค สาขาสามชุก (และเครือข่ายของสาขาเดิมบางนางบวชในบางพื้นที่เชื่อมต่อ) ซึ่งมีแหล่งน้ำดิบสำคัญจาก แม่น้ำท่าจีน และคลองชลประทานในระบบของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสามชุก พื้นที่ให้บริการครอบคลุมย่านเศรษฐกิจสำคัญ เช่น เทศบาลตำบลสามชุก ตลาดร้อยปี และชุมชนหนาแน่นในตำบลใกล้เคียง โดยในปี 2567 กปภ. ได้ดำเนินโครงการเชิงรุก "เต็มใจให้กัน" เพื่อขยายเขตการให้บริการและตรวจสอบคุณภาพน้ำถึงบ้านผู้ใช้น้ำ เพื่อสร้างความมั่นใจในความสะดวกและปลอดภัยตามมาตรฐานกรมอนามัย (การประปาส่วนภูมิภาค, 2567)</p> <p>แหล่งอ้างอิง: การประปาส่วนภูมิภาค. (2567). ข้อมูลพื้นฐาน การประปาส่วนภูมิภาค สาขาสามชุก (หน่วยบริการ). https://www.pwa.co.th/province/branch/5540323</p>
1.7 ขยะมูลฝอย	<p>ข้อมูลจากรายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทยและแผนพัฒนาท้องถิ่นระบุว่า ในปี 2567 จังหวัดสุพรรณบุรีมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นเฉลี่ยประมาณ 864 ตันต่อวัน (สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสุพรรณบุรี, 2567) โดยในส่วนของ อำเภอสามชุก นั้น ภารกิจการเก็บขนและกำจัดขยะหลักอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของ เทศบาลตำบลสามชุก และองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ในพื้นที่รอบนอก เช่น อบต.หนองสะเดา และ อบต.วังลึก แม้จะไม่มีตัวเลขปริมาณขยะรวมระดับอำเภอที่เผยแพร่เป็นรายวันอย่างเป็นทางการ แต่ข้อมูลจากแผนการดำเนินงานประจำปี 2567 ชี้ให้เห็นว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องจัดสรรงบประมาณจำนวนมากสำหรับการจัดการขยะที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในพื้นที่ "ตลาดสามชุก" ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดขยะอินทรีย์และบรรจุภัณฑ์พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง (Single-use plastics) ปริมาณมหาศาลในช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์</p>

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-P-F006-SDG-TH
	มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

ประเด็นในการพิจารณา	รายละเอียด
	<p>แหล่งอ้างอิง:</p> <p>สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสุพรรณบุรี. (2567). รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมจังหวัดสุพรรณบุรี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567. จังหวัดสุพรรณบุรี.</p>
1.8 ของเสียอันตราย/ติดเชื้อ/อิเล็กทรอนิกส์	<p>สถานการณ์ มูลฝอยติดเชื้อ พบว่าระบบการจัดการในพื้นที่อำเภอสามชุกมีความเข้มแข็งและได้มาตรฐานสูง เนื่องจากอยู่ภายใต้การกำกับดูแลอย่างเข้มงวดของกระทรวงสาธารณสุข แหล่งกำเนิดหลักอย่างโรงพยาบาลสามชุกและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ได้เข้าสู่ระบบการกำกับการขนส่งและกำจัดขยะติดเชื้ออิเล็กทรอนิกส์ (E-manifest) อย่างเต็มรูปแบบ ข้อมูลปี 2567 ระบุว่า จังหวัดสุพรรณบุรีมีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อเข้าสู่ระบบการกำจัดที่ถูกต้องกว่า 2,001 ตัน โดยมีการจ้างเหมาบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตเพื่อนำไปกำจัดด้วยเตาเผาขยะติดเชื้อโดยเฉพาะ ทำให้สามารถควบคุมการแพร่กระจายของเชื้อโรคสู่ชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ศุนย์อนามัยที่ 5, 2567; กรมอนามัย, 2567)</p> <p>แหล่งอ้างอิง:</p> <p>กรมอนามัย. (2567). รายงานสถานการณ์มูลฝอยติดเชื้อผ่านระบบ E-manifest ประจำปี 2567. กระทรวงสาธารณสุข. https://e-manifest.anamai.moph.go.th/</p> <p>ศุนย์อนามัยที่ 5. (2567). รายงานประจำปี 2567 ศุนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี. กรมอนามัย. https://hpc5.go.th/</p>
1.9 พลังงาน เช่น พลังงานสิ้นเปลือง พลังงานทดแทน	<p>ด้านพลังงานทดแทนของอำเภอสามชุกได้แสดงศักยภาพในการเป็นฐานการผลิต "พลังงานชีวมวล" (Biomass) ที่สำคัญของจังหวัด เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นแหล่งเพาะปลูกอ้อยโรงงาน ทำให้มีวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจำนวนมาก โครงการที่โดดเด่นคือ โรงไฟฟ้าชีวมวลของ บริษัท ทิพย์สุพรรณบุรี ไบโอเอเนอจี้ จำกัด ขนาดกำลังการผลิต 8 เมกะวัตต์ ตั้งอยู่ในตำบลย่านยาว ซึ่งใช้วัสดุเชื้อเพลิงจากใบอ้อยและกากอ้อยในพื้นที่ ช่วยลดปัญหาฝุ่นควันจากการเผาในที่โล่งและสร้างความมั่นคงทางพลังงานไฟฟ้าในระดับท้องถิ่น (Carbon Markets Club, 2567; กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, 2568)</p>



โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย

T-VER-P-F006-SDG-TH

มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)

รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ

VERSION 1.1

ประเด็นในการพิจารณา	รายละเอียด
	<p>แหล่งอ้างอิง:</p> <p>กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. (2568). แผนที่ผู้ผลิต/จำหน่ายเชื้อเพลิงชีวมวล ปี 2568. กระทรวงพลังงาน. https://www.dede.go.th/</p> <p>Carbon Markets Club. (2567). Thip Suphanburi Bio Energy Co., Ltd. Project Details. https://www.carbonmarketsclub.com/</p>
1.10 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่โครงการมีเอกสารถือครองที่ดิน โดยเกษตรกรเป็นเจ้าของที่ดินเอง และมีการเช่าพื้นที่ทำการเกษตร
1.11 ความหลากหลายทางชีวภาพ	<p>ด้านความหลากหลายในระบบนิเวศเกษตร พื้นที่ทำนาข้าวในอำเภอสามชุกทำหน้าที่เสมือนพื้นที่ชุ่มน้ำเทียมที่เกื้อกูลสิ่งมีชีวิตนานาชนิด โดยเฉพาะกลุ่มนกน้ำ จากการสำรวจพบว่าทุ่งนาในพื้นที่จะเป็นแหล่งหากินและวางไข่ของนกปากห่าง (Asian Openbill) นกยาง และนกกระยางนา ซึ่งช่วยควบคุมประชากรหอยเชอร์รี่และแมลงศัตรูพืชตามธรรมชาติ อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงวิธีการผลิตไปสู่การปลูกอ้อยโรงงานเชิงเดี่ยวและการใช้สารเคมีเกษตรที่เข้มข้นขึ้น เริ่มส่งผลกระทบต่อความอยู่รอดของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำและแมลงที่มีประโยชน์ ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของความมั่นคงทางอาหารในระบบนิเวศ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)</p> <p>ส</p> <p>แหล่งอ้างอิง:</p> <p>สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2566). สถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำและความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. https://www.onep.go.th/</p>
1.12 ระบบนิเวศน์สัตว์ป่า/สัตว์น้ำ	ระบบนิเวศน์สัตว์ป่า ในบริบทของอำเภอสามชุกนั้น หมายถึงกลุ่มสัตว์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เกษตรกรรม (Farmland Wildlife) โดยเฉพาะกลุ่มนกน้ำและสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ พื้นที่นาข้าวที่กว้างขวางของอำเภอทำหน้าที่เสมือนพื้นที่ชุ่มน้ำเทียมที่เป็นแหล่งอาหารสำคัญของนกปากห่าง (Asian Openbill) นกยาง และนกกระยางนา ซึ่งมีบทบาทเป็นตัวควบคุมศัตรูพืชตามธรรมชาติ

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-P-F006-SDG-TH
	มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

ประเด็นในการพิจารณา	รายละเอียด
	<p>อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการผลิตจากการทำนาข้าวไปสู่การปลูก "อ้อยโรงงาน" เชิงเดี่ยว และการนำเทคโนโลยีโดรนมาใช้พ่นสารเคมีเกษตรที่เพิ่มสูงขึ้นในปี 2567 ได้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของดินที่อยู่อาศัย สารเคมีตกค้างทำให้ประชากรสัตว์หน้าดินและแมลงที่เป็นอาหารของนกลดจำนวนลง รวมถึงส่งผลกระทบต่อสุขภาพของสัตว์ป่าในระยะยาว (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)</p> <p>แหล่งอ้างอิง: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2566). รายงานสถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย พ.ศ. 2566. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. https://www.onep.go.th/</p>
1.13 อื่นๆ (โปรดระบุ)	-
2. ด้านสังคม	
2.1 สภาพสังคมและวัฒนธรรมในพื้นที่	ชุมชนท้องถิ่นโดยรอบพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นกลุ่มเกษตรกร
2.2 สุขภาพอนามัยและความปลอดภัย	พื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการส่วนใหญ่เป็นเขตเกษตรกรรมที่ใกล้ชิดธรรมชาติ อย่างไรก็ตามพื้นที่ดังกล่าวยังมีสถานบริการพื้นฐานด้านสุขภาพและความปลอดภัยรองรับอย่างเหมาะสม ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และสถานบริการสาธารณสุขภาพ
2.3 ประเพณี วัฒนธรรม และ/หรือ สถานที่ ที่มีคุณค่า คู่ควรแก่การอนุรักษ์	สถานที่ที่มีคุณค่าเชิงประจักษ์สูงสุดและสมควรแก่การอนุรักษ์เป็นลำดับแรกคือ "ตลาดสามชุก ตลาดร้อยปี" ซึ่งได้รับการประกาศให้เป็นมรดกโลกทางวัฒนธรรม ระดับรางวัลดี (Award of Merit) จากองค์การยูเนสโก (UNESCO) ในปี พ.ศ. 2552 ความโดดเด่นของสถานที่แห่งนี้ไม่ได้จำกัดอยู่เพียงความเก่าแก่ของสถาปัตยกรรมเรือนไม้ริมแม่น้ำท่าจีน แต่คือ "กระบวนการจัดการโดยชุมชน" ที่เข้มแข็ง คณะกรรมการพัฒนาตลาดและชาวชุมชนได้ร่วมกันฟื้นฟูวิถีชีวิตการค้าขายแบบดั้งเดิม เช่น ร้านถ่ายรูปโบราณ และร้านสมุนไพรจีน ให้สามารถดำรงอยู่ได้ท่ามกลางระบบ

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-P-F006-SDG-TH
	มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

ประเด็นในการพิจารณา	รายละเอียด
	<p>เศรษฐกิจทุนนิยม การอนุรักษ์ตลาดสามชุกจึงเป็นต้นแบบของการรักษา "จิตวิญญาณของสถานที่" (Spirit of Place) ที่ประสบความสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรม (คณะกรรมการพัฒนาตลาดสามชุก เชียงอนุรักษ์, 2567)</p> <p>มิติของวัฒนธรรมเกษตร "หมู่บ้านอนุรักษ์ควายไทย" (Buffalo Village) ถือเป็นสถานที่ทรงคุณค่าที่ทำหน้าที่รักษารากเหง้าของชาวนาไทย สถานที่แห่งนี้ไม่ได้เป็นเพียงแหล่งท่องเที่ยว แต่เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้และธนาคารพันธุกรรมที่มีชีวิต (Living Gene Bank) ของ "กระบือปลักไทย" (Thai Swamp Buffalo) ซึ่งกำลังลดจำนวนลงจากการถูกแทนที่ด้วยเครื่องจักรกล นอกจากนี้ ยังเป็นแหล่งรวบรวมภูมิปัญญาและพิธีกรรมที่เกี่ยวข้องกับวิถีชาวนา เช่น การทำขวัญข้าวและการสู่ขวัญควาย ซึ่งแสดงถึงความมกตัญญูต่อธรรมชาติและสัตว์เลี้ยง การดำรงอยู่ของบ้านควายจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการถ่ายทอดองค์ความรู้เหล่านี้ไม่ให้สูญหายไปกับกาลเวลา (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2567)</p> <p>แหล่งอ้างอิง: คณะกรรมการพัฒนาตลาดสามชุกเชียงอนุรักษ์. (2567). ประวัติและผลงานการอนุรักษ์ตลาดสามชุก. http://www.samchuk.in.th/ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. (2567). หมู่บ้านอนุรักษ์ควายไทย: แหล่งเรียนรู้วิถีชาวนาไทย. ททท. สำนักงานสุพรรณบุรี. https://thai.tourismthailand.org/</p>
<p>2.4 เชื้อชาติ ศาสนา และกลุ่มชาติพันธุ์</p>	<p>มิติของ เชื้อชาติและกลุ่มชาติพันธุ์ ประชากรในอำเภอสามชุกประกอบด้วยสองกลุ่มหลักที่มีบทบาทเกี่ยวเนื่องกัน ได้แก่ "กลุ่มชาวไทยเชื้อสายจีน" ซึ่งมีบรรพบุรุษอพยพมาจากจีนแผ่นดินใหญ่ (ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มแต้จิ๋วและไหหลำ) เข้ามาประกอบอาชีพค้าขายและเป็นแรงงานล่องแพซุง ปัจจุบันกลุ่มนี้เป็นประชากรหลักในย่านเศรษฐกิจ "ตลาดสามชุก" และยังคงรักษาขนบธรรมเนียมดั้งเดิม เช่น ภาษาถิ่นและประเพณีการไหว้เจ้า อีกกลุ่มหนึ่งคือ "กลุ่มชาว</p>

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-P-F006-SDG-TH
	มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

ประเด็นในการพิจารณา	รายละเอียด
	<p>“ไทยถิ่นภาคกลาง” ซึ่งอาศัยอยู่ในพื้นที่ราบลุ่มรอบนอก ประกอบอาชีพเกษตรกรรมทำนาและไร่อ้อย แม้อินอดีตจะมีการแบ่งแยกหน้าที่ทางเศรษฐกิจระหว่าง “คนตลาด” (จีน) และ “คนทุ่ง” (ไทย) แต่ในปัจจุบันเส้นแบ่งดังกล่าวได้เลือนหายไปผ่านการแต่งงานข้ามกลุ่มและการศึกษา จนเกิดเป็นความสัมพันธ์แบบเครือญาติที่แน่นแฟ้น (คณะกรรมการพัฒนาตลาดสามชุกเชิงอนุรักษ์, 2567)</p> <p>ด้าน ศาสนาและความเชื่อ พลวัตทางชาติพันธุ์ได้ส่งผลให้เกิดระบบความเชื่อแบบ “ผสมผสาน” (Syncretism) ที่เป็นเอกลักษณ์ ศาสนาหลักของชาวอำเภอคือ พระพุทธศาสนา โดยมีวัดสำคัญ เช่น วัดสามชุก และวัดดอนไร่ (หลวงพ่อม่วย) เป็นศูนย์รวมจิตใจ แต่ในขณะเดียวกัน วิถีปฏิบัติของชาวบ้านก็โอบรับ คติความเชื่อแบบจีน เข้ามาไว้อย่างกลมกลืน ดังเห็นได้จาก “ศาลเจ้าพ่อหลักเมืองสามชุก” ที่ได้รับการเคารพสักการะจากคนทุกกลุ่มชาติพันธุ์ การประกอบพิธีกรรมในรอบปีจึงมีทั้งงานบุญตามพุทธศาสนาและเทศกาลตามปฏิทินจีน เช่น ตรุษจีนและกินเจ ซึ่งสะท้อนถึงการให้เกียรติและความเคารพในความแตกต่าง (สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดสุพรรณบุรี, 2567)</p> <p>แหล่งอ้างอิง: คณะกรรมการพัฒนาตลาดสามชุกเชิงอนุรักษ์. (2567). ประวัติความเป็นมาและวิถีชีวิตชาวตลาดสามชุก. http://www.samchuk.in.th/ สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดสุพรรณบุรี. (2567). ข้อมูลกลุ่มชาติพันธุ์และมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรม จังหวัดสุพรรณบุรี. กระทรวงวัฒนธรรม. https://suphanburi.m-culture.go.th/</p>
2.5 การคมนาคม	พื้นที่โครงการมีการคมนาคมที่สามารถเดินทางเชื่อมติดกับถนนสายหลัก
2.6 อื่นๆ (โปรดระบุ)	-
3. ด้านเศรษฐกิจ	

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-P-F006-SDG-TH
	มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

ประเด็นในการพิจารณา	รายละเอียด
3.1 เศรษฐกิจโดยรวมของท้องถิ่น เช่น รายได้ ค่าใช้จ่าย เป็นต้น	<p>ค่าใช้จ่ายและค่าครองชีพในปี 2567–2568 ครึ่งเรือนในอำเภอสามชุกเผชิญกับสภาวะ ค่าใช้จ่ายที่พุ่งสูงขึ้น สัดส่วนค่าใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณร้อยละ 80 ของรายได้ โดยหมวดค่าใช้จ่ายที่สำคัญที่สุดคือ "อาหารและเครื่องดื่ม" รองลงมาคือ "ค่าพาหนะและพลังงาน" (น้ำมันเชื้อเพลิง) ซึ่งส่งผลกระทบต่อเกษตรกรที่ต้องแบกรับต้นทุนค่าปุ๋ยเคมีและน้ำมันดีเซลสำหรับเครื่องจักรกลการเกษตร (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2567)</p> <p>แหล่งอ้างอิง: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2567). รายงานภาวะเศรษฐกิจการเกษตรไตรมาสที่ 1 ปี 2567 และแนวโน้มปี 2567. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. https://www.oae.go.th/</p>
3.2 การจ้างงาน/อาชีพ	<p>อาชีพหลักของประชากรในอำเภอสามชุกยังคงเป็น "เกษตรกร" (ทำนาและไร่อ้อย) ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนการจ้างงานสูงสุด อย่างไรก็ตาม ปัญหาสำคัญที่พบในปี 2567 คือภาวะ "ขาดแคลนแรงงานภาคเกษตร" อย่างรุนแรง เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่อยู่ในวัยสูงอายุ (Aging Farmers) และคนรุ่นใหม่นิยมย้ายถิ่นฐานไปทำงานในภาคอุตสาหกรรมหรือกรุงเทพฯ สถานการณ์นี้บีบให้โครงสร้างการทำงานเปลี่ยนไปสู่การพึ่งพา "แรงงานข้ามชาติ" (โดยเฉพาะชาวเมียนมา) ในช่วงฤดูเก็บเกี่ยวอ้อย และการนำ "เทคโนโลยีเครื่องจักรกลการเกษตร" เช่น รถเกี่ยววนวดข้าวและโดรนพ่นยา เข้ามาทดแทนแรงงานคนมากขึ้น ส่งผลให้เกิดอาชีพใหม่คือ "ผู้รับจ้างขับโดรนเพื่อการเกษตร" ซึ่งเป็นที่ต้องการสูงในพื้นที่ (สำนักงานแรงงานจังหวัดสุพรรณบุรี, 2567)</p> <p>แหล่งอ้างอิง: สำนักงานแรงงานจังหวัดสุพรรณบุรี. (2567). สถานการณ์แรงงานจังหวัดสุพรรณบุรี ไตรมาสที่ 1 ปี 2567. กระทรวงแรงงาน. https://suphanburi.mol.go.th/</p>
3.3 เกษตรกรรมหลักในพื้นที่	<p>1. "ข้าว" ยังคงเป็นพืชเศรษฐกิจอันดับหนึ่งที่ครอบคลุมพื้นที่เพาะปลูกส่วนใหญ่ของอำเภอสามชุก โดยเฉพาะในเขตพื้นที่</p>



โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย

T-VER-P-F006-SDG-TH

มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)

รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ

VERSION 1.1

ประเด็นในการพิจารณา	รายละเอียด
	<p>ชลประทาน สถานการณ์ในปี 2567–2568 พบว่าเกษตรกรมีการทำนาอย่างต่อเนื่องถึง 2-3 รอบต่อปี เนื่องจากราคาข้าวในตลาดโลกปรับตัวสูงขึ้น (สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี, 2567)</p> <p>2. "อ้อยโรงงาน" ซึ่งปลูกมากในพื้นที่ตอนนอกเขตชลประทาน อำเภอสามชูก่อเป็นแหล่งวัตถุดิบสำคัญที่ป้อนเข้าสู่โรงงานน้ำตาลในจังหวัดสุพรรณบุรี ในปีการผลิต 2567/68 ประเด็นที่ถูกจับตามองที่สุดคือการจัดการ "อ้อยไฟไหม้" ซึ่งเป็นต้นตอของฝุ่น PM2.5 ภาครัฐและโรงงานน้ำตาลได้ใช้มาตรการทางราคาเพื่อจูงใจให้เกษตรกรตัด "อ้อยสด" แทนการเผา พร้อมทั้งสนับสนุนการใช้รถตัดอ้อยสมัยใหม่ ส่งผลให้เกษตรกรรายย่อยเริ่มรวมกลุ่มกันเพื่อบริหารจัดการเครื่องจักรกล ลดการเผาไร่ และนำใบอ้อยมาขายเป็นเชื้อเพลิงชีวมวลให้กับโรงไฟฟ้าในพื้นที่ ซึ่งเป็นการสร้างรายได้เพิ่มอีกทางหนึ่ง (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2567)</p> <p>แหล่งอ้างอิง: สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี. (2567). รายงานสถานการณ์การเพาะปลูกพืชฤดูแล้ง ปี 2567. กรมส่งเสริมการเกษตร. https://suphanburi.doae.go.th/ สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย. (2567). รายงานสถานการณ์การผลิตอ้อยและน้ำตาลทราย ภาคกลาง ปี 2566/67. กระทรวงอุตสาหกรรม. https://www.ocsb.go.th/</p>
3.4 อุตสาหกรรมหลักในพื้นที่	<p>โครงสร้างอุตสาหกรรมของอำเภอสามชูก จังหวัดสุพรรณบุรี ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ถึง 2568 มีลักษณะเป็น "อุตสาหกรรมเกษตรแปรรูปครบวงจร" (Integrated Agro-Industry) ที่ขับเคลื่อนด้วยการสร้างมูลค่าเพิ่มจากฐานทรัพยากรในท้องถิ่น โดยมี อุตสาหกรรมแปรรูปพืชผลทางการเกษตร เป็นแกนหลัก ได้แก่ กิจการโรงสีข้าวขนาดใหญ่และอุตสาหกรรมสนับสนุนห่วงโซ่อุปทานอ้อยและน้ำตาลทราย ซึ่งทำหน้าที่รวบรวมและแปรรูปวัตถุดิบต้นน้ำเพื่อป้อนสู่ตลาด (สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุพรรณบุรี, 2567) ควบคู่ไปกับการเติบโตของ อุตสาหกรรม</p>



โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย

T-VER-P-F006-SDG-TH

มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)

รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ

VERSION 1.1

ประเด็นในการพิจารณา	รายละเอียด
	<p>พลังงานทดแทน โดยเฉพาะโรงไฟฟ้าชีวมวล (Biomass) ที่นำวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร เช่น ใบอ้อยและแกลบ มาผลิตกระแสไฟฟ้า ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียนที่ช่วยลดปัญหามลพิษจากการเผาในพื้นที่ (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2567)</p> <p>นอกจากนี้ ในระดับเศรษฐกิจฐานรากยังมีการขยายตัวของอุตสาหกรรมอาหารแปรรูปขนาดย่อม (SMEs) ในย่านตลาดสามชุกที่ได้ยกระดับกระบวนการผลิตสินค้าของฝากสู่มาตรฐานสากล (GMP/HACCP) เพื่อรองรับการขยายช่องทางทางการตลาดผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม, 2567)</p> <p>แหล่งอ้างอิง:</p> <p>กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (2567). ข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดสุพรรณบุรี ประจำปี 2567. กระทรวงอุตสาหกรรม. https://www.diw.go.th/</p> <p>สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.). (2567). รายงานสถานการณ์ SME รายจังหวัด: สุพรรณบุรี. https://www.sme.go.th/</p> <p>สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุพรรณบุรี. (2567). รายงานภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมจังหวัดสุพรรณบุรี. กระทรวงอุตสาหกรรม. https://suphanburi.industry.go.th/</p>
3.5 ภาคบริการหลักในพื้นที่	
3.6 สาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน เช่น ถนน โรงเรียน เป็นต้น	<p>โครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภคของอำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี ในปี พ.ศ. 2567 ถึง 2568 มุ่งเน้นการยกระดับคุณภาพชีวิตและสนับสนุนระบบโลจิสติกส์ภาคเกษตร โดยมีระบบคมนาคมขนส่ง มีทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 340 (บางบัวทอง-สุพรรณบุรี) ซึ่งเป็นเส้นทางยุทธศาสตร์หลักในการเชื่อมโยงการค้าและการท่องเที่ยวสู่กรุงเทพมหานคร ควบคู่ไปกับการปรับปรุงถนนสายรองในระดับตำบลเพื่ออำนวยความสะดวกในการขนส่งพืชผลทางการเกษตร (กรมทางหลวง, 2567) ด้านระบบการศึกษา พื้นที่ที่มีความพร้อมด้วยสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและสถาบันอาชีวศึกษาที่มุ่งเน้นการผลิตแรงงานฝีมือ อย่างไรก็ตาม ระบบการศึกษากำลังปรับตัวเพื่อรองรับจำนวนนักเรียนที่ลดลงจากโครงสร้างประชากร</p>

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-P-F006-SDG-TH
	มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

ประเด็นในการพิจารณา	รายละเอียด
	<p>สูงวัย โดยเน้นการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลเข้าสู่ห้องเรียน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2567) สำหรับ สาธารณูปโภคพื้นฐานอื่น ๆ มีการให้บริการไฟฟ้าและน้ำประปาที่ครอบคลุมทุกครัวเรือน โดยเฉพาะการบริหารจัดการน้ำจากแม่น้ำท่าจีนเพื่อการอุปโภคบริโภคและการเกษตรที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงการขยายโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงและ 5G ให้ครอบคลุมพื้นที่ชนบทเพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลและรองรับเศรษฐกิจแพลตฟอร์ม (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2567)</p> <p>แหล่งอ้างอิง: กรมทางหลวง. (2567). รายงานสรุปผลการดำเนินงานประจำปี 2566 และแผนพัฒนาโครงข่ายทางหลวงปี 2567. กระทรวงคมนาคม. กระทรวงศึกษาธิการ. (2567). นโยบายและจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567. กระทรวงศึกษาธิการ. http://www.moe.go.th/ สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2567). รายงานการสำรวจการมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2566 (ภาคกลาง). กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. http://www.nso.go.th/</p>
3.7 อื่นๆ (โปรดระบุ)	-
4. อื่น ๆ ข้อกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบจากกิจกรรมโครงการ	
การเผาในที่โล่งเป็นเหตุรำคาญ ตาม มาตรา 25 แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535	การเผาในที่โล่ง เช่น การเผาขยะ เผาใบไม้ หรือเศษวัสดุทางการเกษตร ถือเป็นกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนโดยตรง โดยเฉพาะการก่อให้เกิดควัน ฝุ่นละออง และกลิ่นเหม็น ซึ่งเข้าข่ายเป็น “เหตุรำคาญ” ตามที่กำหนดไว้ใน มาตรา 25 แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ที่ระบุว่า “ผู้ใดก่อให้เกิดกลิ่น ควัน เขม่า ฝุ่น ละออง สิ่งมีพิษ หรือสิ่งอื่นใดที่เป็นเหตุให้เสื่อมสภาพสิ่งแวดล้อมหรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ถือเป็นเหตุรำคาญ และต้องห้ามมิให้กระทำ” (กรมควบคุมมลพิษ, 2564)

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-P-F006-SDG-TH
	มาตรฐานชั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

ประเด็นในการพิจารณา	รายละเอียด
	<p>แหล่งอ้างอิง:</p> <p>กรมควบคุมมลพิษ. (2564). คู่มือการจัดการมลพิษจากการเผาในที่โล่ง. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.</p>

*ผู้พัฒนาโครงการอธิบายถึงรายละเอียดที่มาและความสำคัญ ในแต่ละประเด็นการพิจารณาที่เกี่ยวข้องก่อนการดำเนินโครงการ และระบุหากโครงการถูกกฎหมาย/ข้อบังคับด้านสิ่งแวดล้อม สังคมและเศรษฐกิจให้มีการประเมินผลกระทบด้านลบพร้อมแนบเอกสารประกอบ

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-P-F006-SDG-TH
	มาตรฐานชั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

2.1 การประเมินการพัฒนาอย่างยั่งยืน

โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่อง ที่ตรงกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศ ที่โครงการจะมีส่วนช่วยสนับสนุน อย่างน้อย 2 ข้อ นอกเหนือจาก เรื่องการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (SDG13: Climate Action)

โครงการสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	ตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้อง (โปรดระบุ)	รายละเอียดของตัวชี้วัด
<input type="checkbox"/> GOAL 1. ขจัดความยากจน : No Poverty	เป้าหมายย่อย 1.2 ลดสัดส่วน ชาย หญิง และเด็ก ในทุกช่วงวัย ที่อยู่ภายใต้ความยากจนในทุกมิติ	เมื่อเกษตรกรปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการน้ำโดยปล่อยให้ดินแห้งในช่วงเวลาที่เหมาะสม จะช่วยลดจำนวนครั้งและระยะเวลาในการสูบน้ำลงได้ประมาณ 20-30% ส่งผลให้ค่าเชื้อเพลิงและค่าไฟฟ้าซึ่งเป็นต้นทุนคงที่ลดลงทันที นอกจากนี้ การที่ดินมีการสลับแห้งและเปียกยังช่วยกระตุ้นการทำงานของจุลินทรีย์ในดินและการขยายตัวของรากข้าว ทำให้ต้นข้าวดูดซับธาตุอาหารได้ดีขึ้น ช่วยลดปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีที่ไม่จำเป็น ผลลัพธ์จากการดำเนินโครงการนี้จึงไม่ใช่เพียงการเพิ่มผลผลิต แต่คือการสร้างกำไรสุทธิที่เหลือของเกษตรกรมากขึ้น ช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตและลดความยากจนในระดับครัวเรือนได้อย่างยั่งยืน
	เป้าหมายย่อย 1.5: การสร้างภูมิต้านทานให้แก่ผู้ยากจนและผู้อยู่ในสถานะเปราะบาง ลดการเผชิญหน้าต่อเหตุการณ์รุนแรงที่เกี่ยวข้องกับภูมิอากาศ	เกษตรกรซึ่งกลุ่มที่เปราะบางที่สุดต่อความผันผวนของสภาพภูมิอากาศ (Climate Vulnerability) โดยเฉพาะปัญหาภัยแล้งและการขาดแคลนน้ำชลประทาน การทำนาแบบเปียกสลับแห้งทำหน้าที่เป็นเครื่องมือในการ "สร้างภูมิคุ้มกันและความยืดหยุ่น (Resilience)" ให้กับกลุ่มเปราะบาง โดยเป็นการฝึกเกษตรกรในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด ช่วยให้



โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย

T-VER-P-F006-SDG-TH

มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)

รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ

VERSION 1.1

โครงการสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	ตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้อง (โปรดระบุ)	รายละเอียดของตัวชี้วัด
		เขาสามารถทำนาจนจบฤดูกาลผลิตได้แม้ในสภาวะฝนทิ้งช่วง หรือในเขตพื้นที่ปลายน้ำที่มีน้ำน้อย
<input type="checkbox"/> GOAL 2. ขจัดความหิวโหย : Zero Hunger	<p>เป้าหมายย่อย 2.3 เพิ่มผลิตภาพทางการเกษตรและรายได้ของผู้ผลิตอาหารรายเล็ก</p> <p>เป้าหมายย่อย 2.4 สร้างหลักประกันว่าจะมีระบบการผลิตอาหารที่ยั่งยืนและดำเนินการตามแนวปฏิบัติทางการเกษตรที่มีภูมิคุ้มกันที่จะเพิ่มผลิตภาพและการผลิต</p> <p>เป้าหมายย่อย 2.a เพิ่มการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานและการวิจัยเกษตรกรรม</p>	<p>การลดการปล่อยก๊าซมีเทนจากนาข้าว ด้วยวิธีการ Alternate Wetting and Drying (AWD) หรือการใช้ปุ๋ยและสารอินทรีย์อย่างเหมาะสม ช่วยให้เกษตรกรยังคงสามารถผลิตข้าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและอุณหภูมิโลกที่เพิ่มขึ้น การทำนาแบบนี้จึงสนับสนุนความมั่นคงทางอาหารอย่างยั่งยืน</p> <p>ความยั่งยืนของระบบการผลิตอาหารขึ้นอยู่กับความสามารถในการรักษาทรัพยากรธรรมชาติให้ใช้ได้ยาวนาน การทำนาแบบ AWD เป็นการบริหารจัดการเกษตรที่ช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินและน้ำ การไม่ขังน้ำท่วมขังตลอดฤดูกาลช่วยป้องกันปัญหาดินเปรี้ยวหรือการสะสมของสารพิษในดินบางชนิดที่เกิดในสภาวะไร้ออกซิเจน</p> <p>ที่สำคัญที่สุดคือการสร้างระบบเกษตรที่ ยืดหยุ่น (Resilience) ต่อวิกฤตการณ์โลก การทำนาแบบนี้ใช้ทรัพยากรน้ำลดลงอย่างมาก ทำให้ระบบการผลิตอาหารยังคงดำเนินต่อไปได้แม้ในยามเกิดสภาวะเอลนีโญ (El Niño) หรือภัยแล้งรุนแรง เป็นการรับประกันว่าจะมีอาหารเพียงพอสำหรับการบริโภคแม้ในสภาวะวิกฤตสภาพภูมิอากาศที่แปรปรวน</p> <p>โครงการนาเปียกสลับแห้งถือเป็นการประยุกต์ใช้งานวิจัยและเทคโนโลยีการเกษตร (Agri-Tech) ลงสู่แปลงนาจริง การส่งเสริมให้เกษตรกรเข้าถึงความรู้เรื่องการใช้ท่อคูน้ำ (Observation Well) ถือเป็น</p>



โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย

T-VER-P-F006-SDG-TH

มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)

รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ

VERSION 1.1

โครงการสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	ตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้อง (โปรดระบุ)	รายละเอียดของตัวชี้วัด
		การลงทุนในฐานความรู้ที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญของชุมชน
<input type="checkbox"/> GOAL 3. มีสุขภาพและความ เป็นอยู่ที่ดี : Good Health and Well-being		
<input type="checkbox"/> GOAL 4. การศึกษาที่มีคุณภาพ : Quality Education	เป้าหมายย่อย 4.4 เพิ่มจำนวนเยาวชนและผู้ใหญ่ที่มีทักษะที่จำเป็น รวมถึงทักษะทางเทคนิค และอาชีพ เพื่อการจ้างงานและการเป็นผู้ประกอบการ	<p>การทำนาแบบเปียกสลับแห้งไม่ใช่เพียงแค่การเปลี่ยนวิธีให้น้ำ แต่คือการยกระดับ ทักษะทางเทคนิค (Technical Skills) ของเกษตรกรและคนในชุมชน โครงการนี้ทำหน้าที่เป็นหลักสูตรการเรียนรู้นอกระบบที่สอนให้เกษตรกรเข้าใจถึง สรีรวิทยาของต้นข้าว วงจรการใช้น้ำ และการใช้เครื่องมือวัดทางวิทยาศาสตร์ เช่น การใช้ท่อตรวจวัดคูระดับน้ำ (Observation Well)</p> <p>กระบวนการนี้ช่วยเปลี่ยนภาพลักษณ์ของเกษตรกรนำไปสู่ "ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคเกษตร" หรือ Smart Farmer ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นอย่างยิ่งในเศรษฐกิจยุคใหม่ การที่เกษตรกรสามารถวิเคราะห์ ข้อมูลระดับน้ำในดินและตัดสินใจเชิงเทคนิคได้เอง ถือเป็น การสร้างทักษะอาชีพที่ช่วยให้พวกเขาสามารถบริหารจัดการฟาร์มในรูปแบบผู้ประกอบการเกษตรที่มีความสามารถในการแข่งขันสูงขึ้น</p>
	เป้าหมายย่อย 4.7 สร้างหลักประกันว่าผู้เรียนทุกคนได้รับความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน	<p>โครงการทำนาแบบเปียกสลับแห้งเป็นตัวอย่างที่เป็นรูปธรรมที่สุดของ "การศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน" โดยการสอนให้ผู้เรียน ซึ่งก็คือเกษตรกรตระหนักถึงความเชื่อมโยงระหว่างพฤติกรรม การเกษตรกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโลก เช่น การลดก๊าซเรือนกระจกเพื่อสู้กับภาวะโลกร้อน</p>



โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย

T-VER-P-F006-SDG-TH

มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)

รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ

VERSION 1.1

โครงการสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	ตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้อง (โปรดระบุ)	รายละเอียดของตัวชี้วัด
		<p>การเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริงในโครงการนี้ ช่วยปลูกฝังค่านิยมการเป็นพลเมืองโลกที่รับผิดชอบต่อทรัพยากรธรรมชาติ ผู้เข้าร่วมโครงการจะไม่ได้เรียนรู้แค่ "วิธีทำ" แต่จะเข้าใจถึง "เหตุผลที่ต้องทำ" เพื่อรักษาโลกและทรัพยากรน้ำไว้ ซึ่งสอดคล้องกับหัวใจของเป้าหมายย่อยนี้ที่ต้องการให้การศึกษานำไปสู่การมีวิถีชีวิตที่ยั่งยืน</p>
<p><input type="checkbox"/> GOAL 5. ความเท่าเทียมทางเพศ : Gender Equality</p>	<p>เป้าหมายย่อย 5.5 สร้างหลักประกันว่าสตรีจะมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่และมีประสิทธิภาพ และมีโอกาสที่เท่าเทียมในการเป็นผู้นำในทุกระดับของการตัดสินใจ</p>	<p>โครงการนี้ส่งเสริมให้สตรีมีส่วนร่วมที่จะได้รับความรู้และปฏิบัติอย่างเท่าเทียม โดยเข้ารับการอบรมและก้าวขึ้นมาเป็นผู้นำกลุ่มเกษตรกร ที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้เรื่องการลดก๊าซเรือนกระจก การให้สตรีได้เป็นผู้นำในการนำนวัตกรรมใหม่มาใช้ ไม่เพียงแต่ช่วยให้โครงการประสบความสำเร็จ แต่ยังเป็นการสร้างการยอมรับในความสามารถด้านการตัดสินใจเชิงเทคนิคของสตรีในชุมชน</p>
<p><input type="checkbox"/> GOAL 6. น้ำสะอาดและการสุขาภิบาล : Clean Water and Sanitation</p>	<p>เป้าหมายย่อย 6.4 เพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำในทุกภาคส่วนและสร้างหลักประกันว่าจะมีการใช้น้ำจัดอย่างยั่งยืน</p> <p>เป้าหมายย่อย 6.5 การบริหารจัดการทรัพยากร</p>	<p>โครงการทำนบแบบเปียกสลับแห้งโดยใช้หลักการ "ให้น้ำเมื่อพืชต้องการ" การปล่อยให้ระดับน้ำลดลงต่ำกว่าผิวดิน 15 เซนติเมตรก่อนจะส่งน้ำเข้าใหม่ช่วยลดปริมาณการใช้น้ำลงได้ถึง 20-50% การเพิ่มประสิทธิภาพนี้ไม่เพียงแต่ช่วยลดการสูญเสียน้ำในแปลงนา แต่ยังส่งผลดีต่อภาพรวมของระบบชลประทาน ทำให้มีน้ำเหลือเพียงพอสำหรับการจัดสรรไปยังพื้นที่เกษตรกรรมอื่นๆ หรือใช้ในการอุปโภคบริโภคของชุมชน เป็นการสร้างหลักประกันว่าทรัพยากรน้ำจัดที่มีจำกัดจะถูกใช้อย่างคุ้มค่าและยั่งยืนที่สุด</p> <p>การส่งเสริม “การบริหารจัดการน้ำระดับชุมชน” โดยการเปลี่ยนจากการทำนบน้ำขังมาเป็นเปียกสลับแห้งต้องอาศัยการวางแผนรอบเวรการส่งน้ำ</p>



โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย

T-VER-P-F006-SDG-TH

มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)

รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ

VERSION 1.1

โครงการสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	ตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้อง (โปรดระบุ)	รายละเอียดของตัวชี้วัด
	น้ำแบบบูรณาการในทุก ระดับ	ร่วมกันระหว่างเกษตรกรและกลุ่มผู้ใช้ น้ำ กระบวนการนี้ช่วยสร้างระบบการจัดการจัดสรรน้ำที่ ยุติธรรมและลดความขัดแย้งในการแย่งชิงน้ำในช่วง ฤดูแล้ง นอกจากนี้ การจัดการน้ำแบบบูรณาการยังรวมถึง การใช้ข้อมูลทางเทคนิคมาช่วยตัดสินใจ เช่น การ ติดตั้งท่อคูน้ำเพื่อให้เกษตรกรรู้ระดับน้ำที่แท้จริงได้ ดิน ซึ่งเป็นการนำความรู้ทางวิชาการมาประยุกต์ใช้ ในการปกครองดูแลทรัพยากรน้ำในระดับท้องถิ่นได้ อย่างมีประสิทธิภาพ
<input type="checkbox"/> GOAL 7. พลังงานสะอาดที่ เข้าถึงได้ : Affordable and Clean Energy		
<input type="checkbox"/> GOAL 8. งานที่มีคุณค่าและการ เติบโตทางเศรษฐกิจ : Decent Work and Economic Growth	เป้าหมายย่อย 8.2 บรรลุ การมีระดับผลิตภาพทาง เศรษฐกิจที่สูงขึ้นผ่าน การเปลี่ยนผ่านไปสู่ เทคโนโลยี และ นวัตกรรม	โครงการทำนาเปียกสลับแห้ง (AWD) เป็นการนำ นวัตกรรมมาปรับโครงสร้างการผลิตในภาค เกษตรกรรม ซึ่งเป็นภาคส่วนที่มักมีผลิตภาพต่ำเมื่อ เทียบกับภาคอุตสาหกรรม ซึ่งการปรับใช้ AWD ช่วยให้เกษตรกรสามารถผลิตข้าวได้ปริมาณมากขึ้น หรือเท่าเดิมโดยใช้ปัจจัยการผลิต (น้ำ, พลังงาน, ปุ๋ย) ที่ลดลง สิ่งนี้คือการเพิ่มผลิตภาพทางเศรษฐกิจ
	เป้าหมายย่อย 8.4 ปรับปรุงประสิทธิภาพ การใช้ทรัพยากรของ โลกในการบริโภคและ การผลิต และแยกการ เติบโตทางเศรษฐกิจออก จากความเสื่อมโทรม ของสิ่งแวดล้อม	โดยในอดีตการผลิตข้าวที่เพิ่มขึ้นมักหมายถึงการใช้ น้ำที่มากขึ้นและการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่สูงขึ้น แต่การทำนาแบบเปียกสลับแห้งช่วยให้เศรษฐกิจใน ครัวเรือนเติบโตได้โดยไม่ต้องทำลายสิ่งแวดล้อม การลดการปล่อยก๊าซมีเทนและการประหยัดน้ำจืด เป็นการพิสูจน์ว่า สามารถเพิ่มรายได้จากการเกษตร ได้โดยลดผลกระทบเชิงลบต่อระบบนิเวศ นอกจากนี้ การที่เกษตรกรได้รับรายได้เพิ่มจากการ



โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย

T-VER-P-F006-SDG-TH

มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)

รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ

VERSION 1.1

โครงการสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	ตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้อง (โปรดระบุ)	รายละเอียดของตัวชี้วัด
		<p>ขายผลผลิตข้าวเป็นตัวอย่างที่ชัดเจนของการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนเพื่อสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจรูปแบบใหม่ที่ไม่ก่อความเสื่อมโทรม</p> <p>เป้าหมายย่อย 8.8 ปกป้องสิทธิแรงงานและส่งเสริมสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยและมั่นคง</p> <p>การทำนาแบบเปียกสลับแห้งช่วยปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของเกษตรกรให้ดีขึ้น ซึ่งการลดการขังน้ำในนาช่วยลดโอกาสการแพร่ระบาดของโรคที่มากับน้ำและพาหะนำโรค เช่น ยุง หรือพยาธิบางชนิดที่เติบโตได้ดีในน้ำขังตลอดฤดูกาล นอกจากนี้ การลดการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช (เนื่องจากต้นข้าวแข็งแรงขึ้นและลดความชื้นที่เอื้อต่อโรคพืช) ยังช่วยลดการสัมผัสสารพิษของเกษตรกรในระยะยาว</p>
<p><input type="checkbox"/> GOAL 9. โครงสร้างพื้นฐาน นวัตกรรม และอุตสาหกรรม : Industry, Innovation and Infrastructure</p>	<p>เป้าหมายย่อย 9.1 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่มีคุณภาพ เชื่อถือได้ ยั่งยืน และมีความยืดหยุ่น</p>	<p>โครงการทำนาเปียกสลับแห้ง เป็นการส่งเสริมโครงการพื้นฐานด้านการจัดการน้ำที่มีประสิทธิภาพ โครงการนี้ส่งเสริมการพัฒนาระบบชลประทานในระดับไร่นาให้มีความยืดหยุ่นต่อสภาพภูมิอากาศและการใช้เทคโนโลยีการติดตามจากท่อระดับน้ำ ถือเป็นการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานในแปลงนาให้สามารถรองรับการบริหารจัดการน้ำที่แม่นยำ</p>
	<p>เป้าหมายย่อย 9.5 เพิ่มพูนการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และยกระดับขีดความสามารถทางเทคโนโลยี</p>	<p>โครงการทำนาเปียกสลับแห้ง คือ ผลผลิตจากการทำงานร่วมกันระหว่าง "งานวิจัย และภูมิปัญญาชาวบ้าน" โดยการส่งเสริมโครงการ คือการกระตุ้นให้เกิดการวิจัย และพัฒนาในท้องถิ่นเพื่อหาความเหมาะสมของระยะเวลาการปล่อยน้ำแห้งในแต่ละสภาพดิน</p>
<p><input type="checkbox"/> GOAL 10. ลดความเหลื่อมล้ำ : Reduced Inequality</p>		
<p><input type="checkbox"/> GOAL 11. เมืองและชุมชนที่ยั่งยืน : Sustainable Cities and Communities</p>		

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-P-F006-SDG-TH
	มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

โครงการสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	ตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้อง (โปรดระบุ)	รายละเอียดของตัวชี้วัด
<input type="checkbox"/> GOAL 12. แผนการบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน : Responsible Consumption and Production		
<input checked="" type="checkbox"/> GOAL 13. การรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ : Climate Action		
<input type="checkbox"/> GOAL 14. ทรัพยากรทางทะเล : Life Below Water		
<input type="checkbox"/> GOAL 15. ระบบนิเวศทางบก : Life on Land		
<input type="checkbox"/> GOAL 16. ความสงบสุข ยุติธรรม และสถาบันเข้มแข็ง : Peace and Justice Strong Institutions		
<input type="checkbox"/> GOAL 17. ความร่วมมือเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน : Partnerships to achieve the Goal		

*ผู้พัฒนาโครงการอธิบายถึงตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ได้ทำการเลือกไว้ และแสดงถึงชุดข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบัน พร้อมแนบเอกสารประกอบ

2.2 มาตรการติดตามผลการพัฒนาที่ยั่งยืน

ระบุรายละเอียดตามตัวชี้วัดที่ระบุไว้ในข้อ 2.1 (สามารถเพิ่มตารางตามจำนวนผลการพัฒนาที่ยั่งยืน)

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	GOAL 1: ขจัดความยากจน: No Poverty
เป้าหมายย่อย	เป้าหมายย่อย 1.2 ลดสัดส่วน ชาย หญิง และเด็ก ในทุกช่วงวัย ที่อยู่ภายใต้ความยากจนในทุกมิติ
ตัวแปรหรือตัวชี้วัด	1. สัดส่วนรายได้สุทธิที่เพิ่มขึ้นต่อครัวเรือนจากการลดต้นทุนการผลิต (น้ำมันเชื้อเพลิงและปุ๋ยเคมี) 2. จำนวนครัวเรือนเกษตรกรที่หลุดพ้นจากเส้นความยากจนหรือมีภาระหนี้สินลดลงจากการทำนา AWD
ระยะเวลา/ความถี่	ปีละ 1 ครั้ง

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization)

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-P-F006-SDG-TH
	มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

วิธีการ/เครื่องมือ	1.แบบสำรวจรายได้และรายจ่ายครัวเรือน 2.การวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบต้นทุนก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ
ผู้รับผิดชอบ	บริษัท เนทซีโรคาร์บอน จำกัด
ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ	เกษตรกรทุกช่วงวัยและทุกเพศมีรายได้หมุนเวียนในครอบครัวมากขึ้น ลดภาวะความเปราะบางทางเศรษฐกิจ และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นในทุกมิติ

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	GOAL 1: ขจัดความยากจน : No Poverty
เป้าหมายย่อย	เป้าหมายย่อย 1.5: การสร้างภูมิคุ้มกันด้านทานให้แก่ผู้ยากจนและผู้อยู่ในสถานะเปราะบางลดการเผชิญหน้าต่อเหตุการณ์รุนแรงที่เกี่ยวข้องกับภูมิอากาศ
ตัวแปรหรือตัวชี้วัด	จำนวนเกษตรกรที่ผ่านการอบรมทักษะการบริหารจัดการน้ำอย่างประหยัดเพื่อรับมือกับวิกฤตสภาพภูมิอากาศ
ระยะเวลา/ความถี่	ปีละ 1 ครั้ง
วิธีการ/เครื่องมือ	1.แบบประเมินความเปราะบางและขีดความสามารถในการรับมือภัยพิบัติ 2.การเปรียบเทียบข้อมูลสถิติความเสียหายของผลผลิตระหว่างเกษตรกรที่ทำ AWD และนาแบบดั้งเดิม
ผู้รับผิดชอบ	บริษัท เนทซีโรคาร์บอน จำกัด
ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ	เกษตรกรกลุ่มเปราะบางมี "ภูมิคุ้มกัน" ต่อความแปรปรวนของสภาพอากาศ สามารถพึ่งพาตนเองได้ในสภาวะวิกฤตน้ำน้อย และลดความเสี่ยงในการสูญเสียรายได้จากภัยพิบัติทางธรรมชาติ

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	GOAL 2. ขจัดความหิวโหย : Zero Hunger
เป้าหมายย่อย	เป้าหมายย่อย 2.3 เพิ่มผลิตภาพทางการเกษตรและรายได้ของผู้ผลิตอาหารรายเล็ก
ตัวแปรหรือตัวชี้วัด	ผลผลิตและรายได้ของเกษตรกรจากพื้นที่โครงการ

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-P-F006-SDG-TH
	มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

ระยะเวลา/ความถี่	ปีละ 1 ครั้ง
วิธีการ/เครื่องมือ	การลงพื้นที่สำรวจผลผลิตในพื้นที่โครงการ และการทำบัญชีบันทึกปริมาณผลผลิตและรายได้ของเกษตรกร
ผู้รับผิดชอบ	บริษัท เนทซีโรคาร์บอน จำกัด
ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ	-ผลผลิตคงที่หรือเพิ่มขึ้นแม้อลดการใช้ปุ๋ยเคมี -รายได้สุทธิเพิ่มขึ้นจากการลดต้นทุนใช้น้ำและปุ๋ยเคมี

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	GOAL 2. ขจัดความหิวโหย : Zero Hunger
เป้าหมายย่อย	เป้าหมายย่อย 2.4 สร้างหลักประกันว่าจะมีระบบการผลิตอาหารที่ยั่งยืนและดำเนินการตามแนวปฏิบัติทางการเกษตรที่มีภูมิคุ้มกันที่จะเพิ่มผลิตภาพและการผลิต
ตัวแปรหรือตัวชี้วัด	สัดส่วนพื้นที่นาที่ใช้ระบบคาร์บอนต่ำ, ปริมาณการใช้น้ำ และปริมาณปุ๋ยเคมีที่ใช้
ระยะเวลา/ความถี่	ปีละ 1 ครั้ง
วิธีการ/เครื่องมือ	การประเมินเกษตรกรด้วยแบบฟอร์ม, การสำรวจภาคสนามและการคำนวณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
ผู้รับผิดชอบ	บริษัท เนทซีโรคาร์บอน จำกัด
ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ	ระบบการผลิตข้าวที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและปล่อยก๊าซเรือนกระจกน้อยลง

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	GOAL 2. ขจัดความหิวโหย : Zero Hunger
เป้าหมายย่อย	2.a เพิ่มการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานและการวิจัยเกษตรกรรม ผ่านความร่วมมือระหว่างประเทศ โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการผลิตทางการเกษตร
ตัวแปรหรือตัวชี้วัด	จำนวนนวัตกรรมหรือองค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการวิจัยในแปลงนาจริง (เช่น ความเหมาะสมของสภาพดินต่อรอบการปล่อยน้ำ)
ระยะเวลา/ความถี่	ปีละ 1 ครั้ง

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-P-F006-SDG-TH
	มาตรฐานชั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

วิธีการ/เครื่องมือ	รายงานสรุปผลการวิจัย และพัฒนาของโครงการ
ผู้รับผิดชอบ	บริษัท เนทซีโรคาร์บอน จำกัด
ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ	เกิดการเปลี่ยนผ่านสู่เกษตรกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีและงานวิจัย ช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตข้าวอย่างยั่งยืนและแม่นยำ

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	GOAL 4: การศึกษาที่มีคุณภาพ: Quality Education
เป้าหมายย่อย	เป้าหมายย่อย 4.4 เพิ่มจำนวนเยาวชนและผู้ใหญ่ที่มีทักษะที่จำเป็น รวมถึงทักษะทางเทคนิคและอาชีพ เพื่อการจ้างงานและการเป็นผู้ประกอบการ
ตัวแปรหรือตัวชี้วัด	จำนวนเกษตรกรและเยาวชนในชุมชนที่ผ่านการอบรมทักษะการใช้เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ เช่น การใช้แอปพลิเคชัน NetZero carbon
ระยะเวลา/ความถี่	ปีละ 1 ครั้ง
วิธีการ/เครื่องมือ	การติดตามผลการใช้งานจริงจากภาคสนาม และการประเมินโครงการรายบุคคล
ผู้รับผิดชอบ	บริษัท เนทซีโรคาร์บอน จำกัด
ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ	เกษตรกรมีทักษะทางเทคนิคที่ทันสมัย สามารถเปลี่ยนบทบาทจากผู้ใช้งานแรงงานเกษตรเป็นผู้ประกอบการเกษตรอัจฉริยะที่มีความสามารถ

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	GOAL 4: การศึกษาที่มีคุณภาพ: Quality Education
เป้าหมายย่อย	เป้าหมายย่อย 4.7 สร้างหลักประกันว่าผู้เรียนทุกคนได้รับความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน
ตัวแปรหรือตัวชี้วัด	ร้อยละของเกษตรกรและผู้เรียนที่มีความตระหนักรู้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทำนาเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโลก
ระยะเวลา/ความถี่	ปีละ 1 ครั้ง
วิธีการ/เครื่องมือ	บันทึกกิจกรรมการถ่ายทอดความรู้ของเกษตรกรหรือศูนย์เรียนรู้ชุมชน

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-P-F006-SDG-TH
	มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

ผู้รับผิดชอบ	บริษัท เนทซีโรคาร์บอน จำกัด
ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ	เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ที่ตระหนักถึงความสำคัญของระบบนิเวศ เกษตรกรรมมีความเข้าใจในบทบาทของตนเองในฐานะพลเมืองโลกที่ช่วย บรรเทาภาวะโลกร้อน

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	GOAL 5. ความเท่าเทียมทางเพศ : Gender Equality
เป้าหมายย่อย	เป้าหมายย่อย 5.5 สร้างหลักประกันว่าสตรีจะมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ และมีประสิทธิภาพ และมีโอกาสที่เท่าเทียมในการเป็นผู้นำในทุกระดับ ของการตัดสินใจ
ตัวแปรหรือตัวชี้วัด	สัดส่วนของสตรีที่อยู่ในกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่โครงการ
ระยะเวลา/ความถี่	ปีละ 1 ครั้ง
วิธีการ/เครื่องมือ	การสัมภาษณ์เชิงประเมินบทบาทการตัดสินใจของสตรี
ผู้รับผิดชอบ	บริษัท เนทซีโรคาร์บอน จำกัด
ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ	สตรีมีบทบาทในการดำเนินการเกี่ยวกับการทำเกษตรกรรมในพื้นที่ โครงการ

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	GOAL 6. น้ำสะอาดและการสุขาภิบาล : Clean Water and Sanitation
เป้าหมายย่อย	เป้าหมายย่อย 6.4 เพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำในทุกภาคส่วนและสร้าง หลักประกันว่าจะมีการใช้น้ำจืดอย่างยั่งยืน
ตัวแปรหรือตัวชี้วัด	1. ปริมาณน้ำจืดที่ประหยัดได้ต่อการอบการเพาะปลูก เมื่อเปรียบเทียบกับ การทำนาแบบดั้งเดิม 2. ประสิทธิภาพการใช้น้ำวัดจากสัดส่วนผลผลิตข้าวที่ได้รับต่อปริมาณ น้ำที่ใช้
ระยะเวลา/ความถี่	ปีละ 1 ครั้ง
วิธีการ/เครื่องมือ	การตรวจวัดระดับน้ำผ่านท่อตรวจวัดเพื่อดูระดับน้ำ

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-P-F006-SDG-TH
	มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

ผู้รับผิดชอบ	บริษัท เนทซีโรคาร์บอน จำกัด
ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ	ลดการสูญเสียน้ำจืดในภาคเกษตรกรรมอย่างเป็นรูปธรรม ช่วยให้มั่นใจว่า สำรองในแหล่งน้ำธรรมชาติเพียงพอสำหรับกิจกรรมอื่นในชุมชนตลอด ทั้งปี

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	GOAL 6. น้ำสะอาดและการสุขาภิบาล : Clean Water and Sanitation
เป้าหมายย่อย	เป้าหมายย่อย 6.5 การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการใน ทุกระดับ
ตัวแปรหรือตัวชี้วัด	ระดับความสำเร็จของการมีส่วนร่วมของกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำในการ วางแผนรอบการส่งน้ำแบบเปียกสลับแห้ง
ระยะเวลา/ความถี่	ปีละ 1 ครั้ง
วิธีการ/เครื่องมือ	แบบประเมินการใช้น้ำของเกษตรกร
ผู้รับผิดชอบ	บริษัท เนทซีโรคาร์บอน จำกัด
ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ	เกิดความเข้มแข็งในการบริหารจัดการน้ำ, ลดความขัดแย้งในการใช้น้ำ และมีการจัดสรรทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพผ่านกลไกการ ทำงานร่วมกัน

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	GOAL 8. งานที่มีคุณค่าและการเติบโตทางเศรษฐกิจ : Decent Work and Economic Growth
เป้าหมายย่อย	เป้าหมายย่อย 8.2 บรรลุการมีระดับผลิตภาพทางเศรษฐกิจที่สูงขึ้น ผ่านการเปลี่ยนผ่านไปสู่เทคโนโลยีและนวัตกรรม
ตัวแปรหรือตัวชี้วัด	1. อัตราการเติบโตของผลผลิตหลังการปรับใช้การทำงานแบบ AWD 2. มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เพิ่มขึ้นจากการลดต้นทุนปัจจัยการผลิต
ระยะเวลา/ความถี่	ปีละ 1 ครั้ง
วิธีการ/เครื่องมือ	การสำรวจความพึงพอใจและประสิทธิภาพการทำงานของเกษตรกร
ผู้รับผิดชอบ	บริษัท เนทซีโรคาร์บอน จำกัด

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-P-F006-SDG-TH
	มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ	เกษตรกรสามารถผลิตข้าวที่มีมูลค่าสูงขึ้นด้วยต้นทุนที่ต่ำ ลงเกิดการเปลี่ยนผ่านจากเกษตรกรรมแบบดั้งเดิมสู่เกษตรกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี
--------------------------	--

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	GOAL 8. งานที่มีคุณค่าและการเติบโตทางเศรษฐกิจ : Decent Work and Economic Growth
เป้าหมายย่อย	เป้าหมายย่อย 8.4 ปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรของโลกในการบริโภคและการผลิตและแยกการเติบโตทางเศรษฐกิจออกจากความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม
ตัวแปรหรือตัวชี้วัด	1. ปริมาณการใช้ทรัพยากรน้ำและพลังงาน (เชื้อเพลิง/ไฟฟ้า) ที่ลดลงต่อหน่วยผลผลิตข้าว 2. อัตราการลดลงของก๊าซเรือนกระจก (ก๊าซมีเทน) ในขณะที่มูลค่าผลผลิตคงที่หรือเพิ่มขึ้น
ระยะเวลา/ความถี่	ปีละ 1 ครั้ง
วิธีการ/เครื่องมือ	แบบบันทึกข้อมูลการใช้ปัจจัยการผลิต
ผู้รับผิดชอบ	บริษัท เนทซีโรคาร์บอน จำกัด
ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ	ระบบการผลิตข้าวที่ใช้ทรัพยากรน้อยลงแต่ให้ผลตอบแทนสูงขึ้น และลดผลกระทบเชิงลบต่อระบบนิเวศอย่างยั่งยืน

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	GOAL 8. งานที่มีคุณค่าและการเติบโตทางเศรษฐกิจ : Decent Work and Economic Growth
เป้าหมายย่อย	เป้าหมายย่อย 8.8 ปกป้องสิทธิแรงงานและส่งเสริมสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยและมั่นคง
ตัวแปรหรือตัวชี้วัด	อัตราความถี่ของการบาดเจ็บหรืออาการเจ็บป่วยจากการทำงานในแปลงนา (เช่น โรคที่มาคบน้ำขัง หรือการสัมผัสสารเคมี)
ระยะเวลา/ความถี่	ปีละ 1 ครั้ง
วิธีการ/เครื่องมือ	1. แบบประเมินสุขภาพและความปลอดภัยในการทำงาน 2. บันทึกสถิติการเจ็บป่วยหรืออุบัติเหตุจากการทำนาในพื้นที่โครงการ

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-P-F006-SDG-TH
	มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

ผู้รับผิดชอบ	บริษัท เนทซีโรคาร์บอน จำกัด
ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ	เกษตรกรมีสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดีขึ้น ลดความเสี่ยงจากการสัมผัสสิ่งปนเปื้อนในน้ำและสารเคมี และมีความมั่นคงในสุขภาพการทำงานระยะยาว

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	GOAL 9. โครงสร้างพื้นฐาน นวัตกรรม และอุตสาหกรรม : Industry, Innovation and Infrastructure
เป้าหมายย่อย	เป้าหมายย่อย 9.1 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่มีคุณภาพ เชื่อถือได้ ยั่งยืน และมีความยืดหยุ่น
ตัวแปรหรือตัวชี้วัด	จำนวนพื้นที่เกษตรกรรมที่ได้รับการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานด้านการจัดการน้ำที่มีประสิทธิภาพ
ระยะเวลา/ความถี่	ปีละ 1 ครั้ง
วิธีการ/เครื่องมือ	การสำรวจความพึงพอใจและการเข้าถึงเทคโนโลยีของกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่โครงการ
ผู้รับผิดชอบ	บริษัท เนทซีโรคาร์บอน จำกัด
ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ	เกิดโครงสร้างพื้นฐานในแปลงนาที่เอื้อต่อการจัดการน้ำอย่างแม่นยำ ช่วยให้เกษตรกรสามารถผลิตข้าวได้สม่ำเสมอแม้สภาพอากาศจะผันผวน

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	GOAL 9. โครงสร้างพื้นฐาน นวัตกรรม และอุตสาหกรรม : Industry, Innovation and Infrastructure
เป้าหมายย่อย	เป้าหมายย่อย 9.5 เพิ่มพูนการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และยกระดับขีดความสามารถทางเทคโนโลยี
ตัวแปรหรือตัวชี้วัด	จำนวนงานวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) หรือโครงการนำร่องที่จัดทำร่วมกับเกษตรกรในพื้นที่เพื่อหาค่าความเหมาะสมของสภาพดินและการจัดการน้ำ
ระยะเวลา/ความถี่	ปีละ 1 ครั้ง
วิธีการ/เครื่องมือ	รายงานสรุปผลการศึกษาทางวิชาการและการทดลองในแปลงนา

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-P-F006-SDG-TH
	มาตรฐานชั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

ผู้รับผิดชอบ	บริษัท เนทซีโรคาร์บอน จำกัด
ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ	เกิดองค์ความรู้ใหม่ที่เป็นพลวัตสอดคล้องกับบริบทพื้นที่ และเกษตรกร มีขีดความสามารถทางเทคโนโลยีเพิ่มขึ้นจนสามารถบริหารจัดการนา ข้าวด้วยฐานข้อมูลทางวิทยาศาสตร์

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-P-F006-SDG-TH
	มาตรฐานชั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

3.1 การประเมินผลกระทบและป้องกันผลกระทบด้านลบ

ความน่าจะเป็นของการเกิดผลกระทบ	ระดับความรุนแรงของผลกระทบ				รายละเอียดของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขลดผลกระทบ
	ไม่มี	ต่ำ	ปานกลาง	สูง		
1. ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ						
1.1 ทรัพยากรทางกายภาพ						
มลพิษทางน้ำ		✓			<p>ผลกระทบด้านมลพิษทางน้ำอยู่ในระดับต่ำ โดยเฉพาะในช่วงต้นฤดูเพาะปลูกที่มีการใส่ปุ๋ยเคมีและสารกำจัดศัตรูพืช หากมีฝนหรือน้ำไหลบ่าออกจากแปลงนา สารอาหารและสารเคมีดังกล่าวอาจถูกชะล้างออกสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ทำให้น้ำมีสีขุ่นหรือน้ำคือน้ำขุ่นดำจากการสะสมของอินทรีย์วัตถุและไนโตรเจนในรูปแอมโมเนีย (สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน), 2565) ซึ่งหากสะสมในระยะยาวอาจก่อให้เกิด</p>	<p>ดำเนินการมาตรการให้เกษตรกรใช้ปุ๋ยเคมีอย่างเหมาะสม ร่วมกับการปรับปรุงดินนาและร่องน้ำเพื่อกักเก็บน้ำเสียในพื้นที่นา ก่อนปล่อยออกสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ รวมทั้งส่งเสริมให้มีการใช้ระบบบำบัดน้ำแบบธรรมชาติ เช่น บ่อพักน้ำ (sedimentation pond) หรือ บ่อพีชน้ำ (constructed wetland) เพื่อให้ตะกอนและสารเคมีตกตะกอนก่อนระบายออก (Rice Department & IRRI, 2021) การดำเนินการดังกล่าวช่วยลดการชะล้างของสารเคมีออกจากแปลงนา ลดโอกาสการเกิดน้ำเน่าเสีย และช่วยรักษาคุณภาพน้ำในพื้นที่เกษตรกรรม</p>

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-P-F006-SDG-TH
	มาตรฐานชั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

ความน่าจะเป็นของการเกิดผลกระทบ	ระดับความรุนแรงของผลกระทบ				รายละเอียดของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขลดผลกระทบ
	ไม่มี	ต่ำ	ปานกลาง	สูง		
					<p>ภาวะยูโทรฟิเคชัน (eutrophication) และส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศทางน้ำ</p> <p>แหล่งอ้างอิง: กรมชลประทาน. (2564). คู่มือการจัดการน้ำในแปลงนาแบบประหยัดน้ำ (AWD). สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา.</p> <p>สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน). (2565). รายงานสถานภาพสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำในพื้นที่เกษตรกรรมประเทศไทย พ.ศ. 2565. กรุงเทพฯ.</p>	<p>แหล่งอ้างอิง: <i>Rice Department & International Rice Research Institute (IRRI). (2021). Alternate Wetting and Drying (AWD) Technical Guidelines for Sustainable Rice Production in Southeast Asia. Los Baños, Philippines: IRRI.</i></p>
มลพิษทางดิน		✓			<p>ผลกระทบด้านมลพิษทางดินอยู่ในระดับต่ำ โดยการเพิ่มการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ (N₂O) จากดิน ซึ่งเกิดขึ้นเมื่อมีการระบายน้ำในช่วงที่ดินยังมีไนโตรเจนสะสมอยู่ ก๊าซ N₂O</p>	<p>มีมาตรการให้มีการควบคุมระดับน้ำในนาข้าวเพื่อให้ระดับน้ำอยู่ในช่วงที่เหมาะสม สามารถลดการปล่อยก๊าซ N₂O และเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ และส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และการหมุนเวียนพืช ซึ่งช่วย</p>

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-P-F006-SDG-TH
	มาตรฐานชั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

ความน่าจะเป็นของการเกิดผลกระทบ	ระดับความรุนแรงของผลกระทบ				รายละเอียดของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขลดผลกระทบ
	ไม่มี	ต่ำ	ปานกลาง	สูง		
					<p>เป็นก๊าซเรือนกระจกที่มีศักยภาพสูงในการทำให้อุณหภูมิโลกสูงขึ้น ทำให้แม้จะลดการปล่อยมีเทนแล้ว แต่การปล่อย N₂O นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงสภาพน้ำในดินยังอาจส่งผลกระทบต่อสารสะสมของโลหะหนัก เช่น สารหนู (As) ตะกั่ว (Pb) และแคดเมียม (Cd) ซึ่งการควบคุมระดับน้ำไม่เหมาะสมอาจลดคุณภาพของดินและความปลอดภัยของผลผลิตข้าว (Dahlgreen, 2024)</p> <p>แหล่งอ้างอิง: Dahlgreen, J. (2024). A review of rice cultivation practices. MDPI. https://www.mdpi.com</p>	ปรับปรุงคุณภาพดิน ลดการสะสมของโลหะหนัก และส่งเสริมความหลากหลายทางชีวภาพในระบบนิเวศของนา
มลพิษทางอากาศ		✓			ผลกระทบด้านมลพิษทางอากาศอยู่ในระดับต่ำ ถึงแม้การทำนาแบบ AWD จะช่วยลดช่วยลดการปล่อยก๊าซมีเทน (CH ₄) จากสภาพน้ำ	ส่งเสริมการไม่เผาในพื้นที่เกษตร และให้นำวัสดุทางการเกษตรไปแปรรูปหรือใช้ให้เกิดประโยชน์

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-P-F006-SDG-TH
	มาตรฐานชั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

ความน่าจะเป็นของการเกิดผลกระทบ	ระดับความรุนแรงของผลกระทบ				รายละเอียดของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขลดผลกระทบ
	ไม่มี	ต่ำ	ปานกลาง	สูง		
					ท่วมขัง แต่ในทางกลับกันการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ (N ₂ O) อาจเพิ่มขึ้นเมื่อดินแห้งชั่วคราว และมีการใช้ปุ๋ยไนโตรเจน ซึ่งกิจกรรมของจุลินทรีย์ในดินสามารถเปลี่ยนไนเตรตเป็น N ₂ O	
มลพิษทางเสียง		✓			ผลกระทบด้านมลพิษทางเสียงอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากมีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ในการจัดการน้ำ เช่น ป้อนน้ำ	การวางแผนเวลาในการทำกิจกรรมที่อาจสร้างเสียงดังให้เหมาะสม เช่น หลีกเลี่ยงช่วงกลางคืนหรือเวลาพักผ่อน และการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ออกแบบเพื่อลดเสียง
มลพิษทางกลิ่น	✓				ไม่มีผลกระทบด้านมลพิษทางกลิ่น โดยทั่วไปการทำนาแบบ AWD ไม่ได้สร้างปัญหามลพิษทางกลิ่นหรือความรำคาญต่อชุมชน (Gharsallah, 2023). แหล่งอ้างอิง:	-

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-P-F006-SDG-TH
	มาตรฐานชั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

ความน่าจะเป็นของการเกิดผลกระทบ	ระดับความรุนแรงของผลกระทบ				รายละเอียดของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขลดผลกระทบ
	ไม่มี	ต่ำ	ปานกลาง	สูง		
					Gharsallah, O. (2023). Economic, environmental, and social sustainability of AWD in rice cultivation.	
การพังทลายของดิน, การกัดเซาะชายฝั่ง/ แม่น้ำ	✓				ไม่มีผลกระทบจากการพังทลายของดิน เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ที่มีลักษณะราบลุ่ม ไม่มีความลาดชัน	-
ความเปราะบางต่อภัยธรรมชาติ	✓				ไม่มีผลกระทบจากความเปราะบางต่อภัยธรรมชาติ เนื่องจากมีการทำนาตามฤดูกาล	
อื่นๆ.....						
1.2 การจัดการของเสีย						
การเพิ่มขึ้นของขยะมูลฝอย					ส่งผลทางอ้อมต่อการเพิ่มขึ้นของขยะมูลฝอยในพื้นที่เพาะปลูก เช่น การใช้วัสดุสิ้นเปลืองอย่างท่อ PVC รวมไปถึงรวมถึงขยะจากบรรจุภัณฑ์สารเคมี, ปุ๋ย	มุ่งเน้นที่การจัดการขยะอย่างครบวงจร โดยส่งเสริมให้เกษตรกรนำหลัก 3Rs (Reduce, Reuse, Recycle) มาประยุกต์ใช้ เช่น การลดการใช้วัสดุสิ้นเปลือง, การนำวัสดุกลับมาใช้ซ้ำ และการรวบรวมขยะเพื่อนำไปรีไซเคิล

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-P-F006-SDG-TH
	มาตรฐานชั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

ความน่าจะเป็นของการเกิดผลกระทบ	ระดับความรุนแรงของผลกระทบ				รายละเอียดของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขลดผลกระทบ
	ไม่มี	ต่ำ	ปานกลาง	สูง		
การเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะอันตราย เช่น ของเสียที่ปนเปื้อนจากน้ำมัน สารเคมี และ น้ำมันที่ใช้แล้ว เป็นต้น					อาจมีการส่งผลให้ปริมาณขยะอันตรายเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะของเสียที่ปนเปื้อนน้ำมันและสารเคมี จากเครื่องสูบน้ำ, เครื่องจักรกลทางการเกษตร และบรรจุภัณฑ์ของสารกำจัดศัตรูพืชหรือ ปุ๋ยเคมี	มุ่งเน้นให้เกษตรกรจัดเก็บและส่งของเสียอันตรายไปกำจัดอย่างปลอดภัย สนับสนุนการใช้สารชีวภัณฑ์แทนสารเคมี, ลดการซ่อมบำรุงเครื่องจักรในพื้นที่นา และจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการของเสียอย่างถูกต้อง
การเพิ่มขึ้นของขยะติดเชื้อ					ไม่มีความเกี่ยวข้องกับลักษณะโครงการ	-
การเพิ่มขึ้นของขยะอิเล็กทรอนิกส์					ไม่มีความเกี่ยวข้องกับลักษณะโครงการ	-
อื่นๆ.....					-	-
1.3 ทรัพยากรชีวภาพ						
พื้นที่ป่าและการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน	✓				ไม่ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน และพื้นที่ป่า เนื่องจากเป็นพื้นที่ทางเกษตรเดิมสำหรับการทำนา	-
การสูญเสียที่ดินและระบบนิเวศสัตว์ป่า	✓				ไม่ส่งผลกระทบ เนื่องจากพื้นที่เดิมเป็นพื้นที่ทางเกษตรสำหรับการทำนา	-
การสูญเสียน้ำและระบบนิเวศของสัตว์น้ำ	✓				ไม่ส่งผลกระทบ เนื่องจากมีการจัดการน้ำสำหรับการทำนาในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น	-

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-P-F006-SDG-TH
	มาตรฐานชั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

ความน่าจะเป็นของการเกิดผลกระทบ	ระดับความรุนแรงของผลกระทบ				รายละเอียดของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขลดผลกระทบ
	ไม่มี	ต่ำ	ปานกลาง	สูง		
การเก็บเกี่ยวของป่า					ไม่มีความเกี่ยวข้องกับลักษณะโครงการ	-
อาหาร					<p>การจัดการน้ำโดยปล่อยให้ดินแห้งสลับกับการขังน้ำ ซึ่งช่วยประหยัดน้ำและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก แต่มีผลกระทบต่อด้านอาหาร หากควบคุมไม่เหมาะสมอาจทำให้ผลผลิตข้าวลดลงจากความเครียดของพืช และอาจกระทบต่อปริมาณสารอาหารบางชนิดในเมล็ดข้าว เช่น ไขมันหรือกรดอะมิโนบางประเภท (Wang et al., 2021)</p> <p>แหล่งอ้างอิง: Wang, X., Zhang, Y., & Deng, F. (2021). Effects of alternate wetting and drying irrigation on rice grain quality and metabolism. <i>Frontiers in Plant Science</i>,</p>	<p>ควบคุมระดับน้ำไม่ให้ดินแห้งเกินไป เลือกใช้พันธุ์ข้าวที่ทนแล้ง และปรับการใส่ปุ๋ยให้เหมาะกับรอบการให้น้ำ รวมถึงติดตามคุณภาพดินและน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรักษาผลผลิตและคุณภาพข้าวให้คงที่ (FAO, 2022)</p> <p>แหล่งอ้างอิง: Food and Agriculture Organization. (2022). Alternate wetting and drying (AWD) irrigation for rice. FAO. Retrieved from https://www.fao.org</p>

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-P-F006-SDG-TH
	มาตรฐานชั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

ความน่าจะเป็นของการเกิดผลกระทบ	ระดับความรุนแรงของผลกระทบ				รายละเอียดของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขลดผลกระทบ
	ไม่มี	ต่ำ	ปานกลาง	สูง		
					12, 708154. https://doi.org/10.3389/fpls.2021.708154	
อื่นๆ.....					-	-
1.4 การดำรงชีพของมนุษย์						
การระบายน้ำหรือเปลี่ยนทางน้ำ	✓				ไม่ส่งผลกระทบต่อกระแสน้ำหรือเปลี่ยนทางน้ำ เนื่องจากมีการจัดการน้ำเฉพาะในพื้นที่โครงการเท่านั้น	-
การเปลี่ยนแปลงการใช้น้ำ		✓			ส่งผลกระทบในระดับต่ำต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้น้ำ เนื่องจากการทำนาแบบ AWD ช่วยการจัดการน้ำที่ช่วยลดปริมาณการใช้น้ำในนาข้าวได้ประมาณ 15–30% เมื่อเทียบกับการทำนาแบบขังน้ำตลอดเวลา ซึ่งช่วยให้ทรัพยากรน้ำมีความยั่งยืนและลดความเสี่ยงจากการขาดน้ำในภาคเกษตร (Linguist et al., 2015; FAO, 2022) อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนรอบการใช้น้ำ	ปรับระบบบริหารจัดการน้ำในชลประทานให้สอดคล้องกับรอบการให้น้ำที่จะนำมาใช้ในพื้นที่โครงการ

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-P-F006-SDG-TH
	มาตรฐานชั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

ความน่าจะเป็นของการเกิดผลกระทบ	ระดับความรุนแรงของผลกระทบ				รายละเอียดของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขลดผลกระทบ
	ไม่มี	ต่ำ	ปานกลาง	สูง		
					<p>ทำให้ต้องปรับตารางการสูบน้ำและระบบชลประทานให้เหมาะสม</p> <p>แหล่งอ้างอิง: Food and Agriculture Organization. (2022). Alternate wetting and drying (AWD) irrigation for rice. FAO. Retrieved from https://www.fao.org Liguist, B. A., Anders, M. M., Adviento-Borbe, M. A., Chaney, R. L., Nalley, L. L., & van Kessel, C. (2015). Reducing greenhouse gas emissions, water use, and arsenic contamination in rice systems. <i>Global Change Biology</i>, 21(1), 407–420. https://doi.org/10.1111/gcb.12701</p>	

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-P-F006-SDG-TH
	มาตรฐานชั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

ความน่าจะเป็นของการเกิดผลกระทบ	ระดับความรุนแรงของผลกระทบ				รายละเอียดของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขลดผลกระทบ
	ไม่มี	ต่ำ	ปานกลาง	สูง		
การเปลี่ยนแปลงการยึดครองที่ดิน					ไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงการยึดครองที่ดิน เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นกรรมสิทธิ์ของเกษตรกรถูกต้องตามกฎหมาย	-
อื่นๆ.....						
2. ด้านสังคม						
ความปลอดภัยสาธารณะ เช่น ความเสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรม					ไม่มีความเกี่ยวข้องกับลักษณะโครงการ	-
ผลกระทบด้านสุขภาพ		✓			ส่งผลกระทบในระดับต่ำในด้านสุขภาพของเกษตรกร เนื่องจากการสัมผัสสารเคมี และฝุ่นละอองจากกิจกรรมทางเกษตร	ส่งเสริมการอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) ขณะทำงาน เช่น หน้ากาก และถุงมือ รวมไปถึงการแนะนำเรื่องการใช้ปุ๋ย, สารเคมี
การอพยพหรือการสูญเสียที่ดินชั่วคราว / ถาวร	✓				ไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงการยึดครองที่ดิน เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นกรรมสิทธิ์ของเกษตรกรถูกต้องตามกฎหมาย และเป็นพื้นที่เดิมที่ใช้ทำเกษตรกรรม	-

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-P-F006-SDG-TH
	มาตรฐานชั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

ความน่าจะเป็นของการเกิดผลกระทบ	ระดับความรุนแรงของผลกระทบ				รายละเอียดของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขลดผลกระทบ
	ไม่มี	ต่ำ	ปานกลาง	สูง		
					อยู่แล้วจึงไม่ก่อให้เกิดการอพยพหรือสูญเสียที่ดิน	
การสูญเสียรายได้ / อาชีพ / ที่อยู่อาศัย	✓				ไม่ส่งผลกระทบ เนื่องจากเป็นการส่งเสริมอาชีพการทำนาในพื้นที่โครงการซึ่งเป็นอาชีพเดิมของเกษตรกรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น	-
ผลกระทบต่อสาธารณสุข โภชนา เช่น กระแสไฟฟ้า โทรศัพท์ เป็นต้น	✓				ไม่ส่งผลกระทบต่อด้านสาธารณสุข เนื่องจากเป็นการทำการเกษตรในพื้นที่โครงการเท่านั้น	-
ผลกระทบด้านการจราจร	✓				ไม่ส่งผลกระทบด้านการจราจร เนื่องจากเป็นการทำการเกษตรในพื้นที่โครงการเท่านั้น	-
ผลกระทบความขัดแย้งของชุมชน	✓				ไม่ส่งผลกระทบต่อความขัดแย้งของชุมชน เนื่องจากได้มีการจัดประชุมชี้แจง, ให้ความรู้เกี่ยวกับโครงการเพื่อให้เกษตรกรในพื้นที่ได้รับทราบโดยทั่วกัน พร้อมลงนามลงนามประชาพิจารณ์	-

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-P-F006-SDG-TH
	มาตรฐานชั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

ความน่าจะเป็นของการเกิดผลกระทบ	ระดับความรุนแรงของผลกระทบ				รายละเอียดของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขลดผลกระทบ
	ไม่มี	ต่ำ	ปานกลาง	สูง		
การจ้างงานและแรงงาน					ไม่ส่งผลกระทบด้านการจ้างงาน และแรงงาน เนื่องจากเป็นการจ้างส่งเสริมอาชีพของเกษตรกรให้มีรายได้	-
ผลกระทบของเชื้อชาติ ศาสนาและกลุ่มชาติพันธุ์	✓				ไม่มีผลกระทบด้านเชื้อชาติ, ศาสนาและกลุ่มชาติพันธุ์ เนื่องจากเป็นเพียงการทำกิจกรรมทางการเกษตร ไม่ได้ขัดต่อหลักความเชื่อและการกระทำทางศาสนา	-
ก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่ที่มีคุณค่าด้านการอนุรักษ์สูง เช่น ศาสนสถาน โบราณสถาน อนุสาวรีย์ สถานที่สำคัญของชุมชน เป็นต้น					ไม่มีผลกระทบต่อการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่ที่มีคุณค่าด้านการอนุรักษ์สูง เนื่องจากเป็นการทำกิจกรรมทางเกษตรในพื้นที่โครงการเท่านั้น	-
สิทธิมนุษยชน เช่น การศึกษา เสรีภาพทางความคิด ศาสนา เป็นต้น					ไม่มีผลกระทบด้านสิทธิมนุษยชน เนื่องจากมีการจัดประชุมชี้แจง, ให้ความรู้เกี่ยวกับโครงการ และการประชาสัมพันธ์เพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ โดยเคารพตามหลักสิทธิมนุษยชน	-

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-P-F006-SDG-TH
	มาตรฐานชั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

ความน่าจะเป็นของการเกิดผลกระทบ	ระดับความรุนแรงของผลกระทบ				รายละเอียดของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขลดผลกระทบ
	ไม่มี	ต่ำ	ปานกลาง	สูง		
ความเสมอภาคทางเพศ เช่น การจ้างงาน การเลื่อนขั้น เงินเดือน สวัสดิการ การเลิกสัญญา เป็นต้น					ไม่มีผลกระทบด้านความเสมอภาคทางเพศ เนื่องจากเกษตรกรเข้าร่วมโครงการ โดยไม่มีการแบ่งแยก, เคารพตามหลักเสมอภาค	-
อื่นๆ.....						
3. ด้านเศรษฐกิจ						
การสนับสนุนทางการเงินแก่ชุมชน					ไม่มีผลกระทบทางลบ ด้านการสนับสนุนการเงินแก่ชุมชน เนื่องจากการจ้างงานเสริมรายได้ให้เกษตรกรในพื้นที่โครงการ	-
การสร้างงาน/รายได้					โครงการมีโอกาในการจ้างงานเกษตรกรอย่างต่อเนื่องเป็นการสร้างรายได้ให้เกษตรกร	
การสนับสนุนการลงทุนในประเทศ					ไม่มีผลกระทบทางลบ โดยเป็นการพัฒนาโครงการปลูกข้าวในพื้นที่ระดับชุมชน	-
อื่นๆ.....						

*แนวทางประเมินความรุนแรงของผลกระทบ

1. ไม่มีผลกระทบ: ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือผลกระทบทางตรง/ทางอ้อมต่อสิ่งแวดล้อม สังคมและเศรษฐกิจ

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-P-F006-SDG-TH
	มาตรฐานชั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

2. ผลกระทบต่ำ: เกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาพที่เป็นอยู่ แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพด้านสิ่งแวดล้อม สังคมและเศรษฐกิจ ขอบเขตของพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบมีขนาดไม่ใหญ่ เกิดขึ้นเป็นระยะเวลาสั้นและชั่วคราว (พื้นที่โดยรอบ 1 กิโลเมตร)
3. ผลกระทบปานกลาง: เกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาพที่เป็นอยู่ และส่งผลกระทบต่อคุณค่าหรือคุณภาพด้านสิ่งแวดล้อม สังคมและเศรษฐกิจ ขอบเขตของพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบขนาดใหญ่แต่จำกัดเฉพาะพื้นที่ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น เกิดขึ้นเป็นระยะเวลายาวแต่ชั่วคราว
4. ผลกระทบสูง: เกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาพที่เป็นอยู่ และส่งผลกระทบต่อคุณค่าหรือคุณภาพด้านสิ่งแวดล้อม สังคมและเศรษฐกิจ และอาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ ขอบเขตของพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบกว้างขวางและเกิดขึ้นอย่างถาวร

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-P-F006-SDG-TH
	มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบเชิงลบ

จากการประเมินผลกระทบทางลบจากการดำเนินโครงการที่ได้ชี้แจงรายละเอียดไว้ในหัวข้อ 3.1 การประเมินผลกระทบและป้องกันผลกระทบด้านลบ พบประเด็นที่มีผลกระทบจาก 2 ด้าน ได้แก่ ด้านสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ และด้านสังคม โดยได้กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบเชิงลบดังตารางต่อไปนี้

หมวดผลกระทบด้านลบ	ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ
ประเด็นย่อยของผลกระทบด้านลบ	ทรัพยากรทางกายภาพ: มลพิษทางน้ำ, มลพิษทางดิน และมลพิษทางเสียง
กลุ่มเสี่ยง	เกษตรกร และชุมชนรอบพื้นที่โครงการ
ผลกระทบเชิงผลที่อาจเกิดขึ้น	การชะล้างสารเคมีจากการใช้ปุ๋ยไหลสู่แม่น้ำ และดิน
ตัวแปรหรือตัวชี้วัด	สภาพน้ำ, ดินและเสียงที่ไม่ส่งผลกระทบเชิงลบในพื้นที่
แหล่งที่มา/อ้างอิง	กรมควบคุมมลพิษ
ระยะเวลา/ความถี่	รายไตรมาส (ทุก 3 เดือน) หรือรายฤดูเพาะปลูกข้าว ทุก 6 เดือน
วิธีการ/เครื่องมือ	การอบรมให้ความรู้เกษตรกร
ผู้รับผิดชอบ	บริษัท เนทซีโรคาร์บอน จำกัด เกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ
ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ	ลดความเสี่ยง, ลดมลพิษทางน้ำ, ดิน และเสียง

หมวดผลกระทบด้านลบ	ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ
ประเด็นย่อยของผลกระทบด้านลบ	การจัดการของเสีย: การเพิ่มขยะมูลฝอย, การเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะอันตราย
กลุ่มเสี่ยง	เกษตรกร และชุมชนรอบพื้นที่โครงการ

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-P-F006-SDG-TH
	มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

ผลกระทบเชิงผลที่อาจเกิดขึ้น	การจัดการที่ไม่ถูกต้อง และปริมาณขยะที่เพิ่มมากขึ้นจากการเหลือใช้ทางการเกษตร
ตัวแปรหรือตัวชี้วัด	ปริมาณขยะที่เกิดขึ้น
แหล่งที่มา/อ้างอิง	กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ระยะเวลา/ความถี่	รายไตรมาส (ทุก 3 เดือน) หรือรายฤดูเพาะปลูกข้าว ทุก 6 เดือน
วิธีการ/เครื่องมือ	การอบรมให้ความรู้เกษตรกรด้านการจัดการขยะ, บันทึกปริมาณขยะที่เกิดขึ้น
ผู้รับผิดชอบ	บริษัท เนทซีโรคาร์บอน จำกัด เกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ
ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ	ปริมาณขยะที่ถูกจัดการอย่างถูกต้อง และไม่ก่อผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

หมวดผลกระทบด้านลบ	ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ
ประเด็นย่อยของผลกระทบด้านลบ	ทรัพยากรชีวภาพ: อาหาร
กลุ่มเสี่ยง	เกษตรกร และชุมชนรอบพื้นที่โครงการ
ผลกระทบเชิงผลที่อาจเกิดขึ้น	ผลผลิตทางเกษตรลดลงจากวิธีการที่ไม่ถูกต้อง
ตัวแปรหรือตัวชี้วัด	ปริมาณข้าว
แหล่งที่มา/อ้างอิง	กรมการข้าว
ระยะเวลา/ความถี่	รายไตรมาส (ทุก 3 เดือน) หรือรายฤดูเพาะปลูกข้าว ทุก 6 เดือน
วิธีการ/เครื่องมือ	บันทึกการปริมาณข้าว
ผู้รับผิดชอบ	บริษัท เนทซีโรคาร์บอน จำกัด เกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-P-F006-SDG-TH
	มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ	ปริมาณข้าวคงที่ หรือเพิ่มขึ้น
--------------------------	-------------------------------

หมวดผลกระทบด้านลบ	ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ
ประเด็นย่อยของผลกระทบด้านลบ	การดำรงชีพของมนุษย์: การเปลี่ยนแปลงการใช้น้ำ
กลุ่มเสี่ยง	เกษตรกร และชุมชนรอบพื้นที่โครงการ
ผลกระทบเชิงผลที่อาจเกิดขึ้น	ปริมาณน้ำในเขตชลประทานหรือสาธารณะลดลงจากการใช้น้ำในการทำ
ตัวแปรหรือตัวชี้วัด	ปริมาณน้ำที่ใช้ในพื้นที่นา
แหล่งที่มา/อ้างอิง	กรมทรัพยากรน้ำ
ระยะเวลา/ความถี่	รายไตรมาส (ทุก 3 เดือน) หรือรายฤดูเพาะปลูกข้าว ทุก 6 เดือน
วิธีการ/เครื่องมือ	การอบรมให้ความรู้เกษตรกรเรื่องการใช้น้ำและการจัดการปล่อยน้ำเข้าพื้นที่นาเป็นระยะ
ผู้รับผิดชอบ	บริษัท เนทซีโรคาร์บอน จำกัด เกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ
ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ	การใช้น้ำในพื้นที่นาที่สมดุล

หมวดผลกระทบด้านลบ	ด้านสังคม
ประเด็นย่อยของผลกระทบด้านลบ	ผลกระทบด้านสุขภาพ
กลุ่มเสี่ยง	เกษตรกร และชุมชนรอบพื้นที่โครงการ
ผลกระทบเชิงผลที่อาจเกิดขึ้น	เกษตรกรมีการสัมผัสสารเคมี และสูดดมฝุ่นละออง
ตัวแปรหรือตัวชี้วัด	สุขภาพของเกษตรกร

	โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย	T-VER-P-F006-SDG-TH
	มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

แหล่งที่มา/อ้างอิง	กรมอนามัย
ระยะเวลา/ความถี่	ทุก 6 เดือน
วิธีการ/เครื่องมือ	การสัมภาษณ์ สอบถาม และประเมินเกษตรกร, ให้คำแนะนำเรื่องการ ใช้สารเคมีและวิธีป้องกัน
ผู้รับผิดชอบ	บริษัท เนทซีโรคาร์บอน จำกัด เกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ
ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ	เกษตรกรมีการป้องกันการใช้สารเคมีที่ถูกต้องวิธี ไม่ส่งผลกระทบต่อ สุขภาพ

บันทึกการแก้ไข			
ฉบับที่	แก้ไขครั้งที่	วันที่บังคับใช้	รายการแก้ไข
1	-	-	-