



รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและ
การป้องกันผลกระทบด้านลบ

(Sustainable Development and Safeguards Assessment Report)

โครงการนาข้าวแบบเปียกสลับแห้ง พื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี

พระนครศรีอยุธยา และปทุมธานี

โดย บริษัท เนทซีโรคาร์บอน จำกัด



โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย

T-VER-P-F006-SDG-TH

มาตรฐานชั้นสูง (Premium T-VER)

รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ

VERSION 1.1


รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ (Sustainable Development and Safeguards Assessment Report)

รายละเอียดโครงการ																													
ชื่อโครงการ/โครงการ PoA	โครงการนาข้าวแบบเปียกสลับแห้ง พื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี พระนครศรีอยุธยา และปทุมธานี																												
	The Alternate Wetting and Drying Rice Cultivation Project in Suphan Buri, Phra Nakhon Si Ayutthaya, and Phatum Thani																												
ชื่อกลุ่มโครงการย่อย (สำหรับโครงการ PoA)	โครงการทำนาข้าวแบบเปียกสลับแห้ง พื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี (CPA1) The Alternate Wetting and Drying Rice Cultivation Project in Suphan Buri Province (CPA1)																												
ชื่อผู้พัฒนาโครงการ	บริษัท เนทซีโรคาร์บอน จำกัด																												
ชื่อผู้พัฒนาโครงการร่วม																													
ชื่อเจ้าของโครงการ	เกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ																												
	<table border="1"><thead><tr><th>ลำดับ</th><th>รายชื่อ</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>ละมัย ทรัพย์ประเทือง</td></tr><tr><td>2</td><td>สังเวียน วงศ์สุวรรณ</td></tr><tr><td>3</td><td>เสนาะ ธีญญเจริญ</td></tr><tr><td>4</td><td>อำนวยการ โพธิ์แฉล้ม</td></tr><tr><td>5</td><td>ชลอ ทองโสภา</td></tr><tr><td>6</td><td>ถวิล ภูผา</td></tr><tr><td>7</td><td>ทวี นพดารา</td></tr><tr><td>8</td><td>ประทีป เสาวรส</td></tr><tr><td>9</td><td>ปรีดา วัชระ</td></tr><tr><td>10</td><td>สมคิด ทองสุก</td></tr><tr><td>11</td><td>สมใจ แก้วเรือง</td></tr><tr><td>12</td><td>สมเพศ ภูษัง</td></tr><tr><td>13</td><td>เจริญ ภูษัง</td></tr></tbody></table>	ลำดับ	รายชื่อ	1	ละมัย ทรัพย์ประเทือง	2	สังเวียน วงศ์สุวรรณ	3	เสนาะ ธีญญเจริญ	4	อำนวยการ โพธิ์แฉล้ม	5	ชลอ ทองโสภา	6	ถวิล ภูผา	7	ทวี นพดารา	8	ประทีป เสาวรส	9	ปรีดา วัชระ	10	สมคิด ทองสุก	11	สมใจ แก้วเรือง	12	สมเพศ ภูษัง	13	เจริญ ภูษัง
	ลำดับ	รายชื่อ																											
	1	ละมัย ทรัพย์ประเทือง																											
	2	สังเวียน วงศ์สุวรรณ																											
	3	เสนาะ ธีญญเจริญ																											
	4	อำนวยการ โพธิ์แฉล้ม																											
	5	ชลอ ทองโสภา																											
	6	ถวิล ภูผา																											
	7	ทวี นพดารา																											
	8	ประทีป เสาวรส																											
	9	ปรีดา วัชระ																											
	10	สมคิด ทองสุก																											
	11	สมใจ แก้วเรือง																											
12	สมเพศ ภูษัง																												
13	เจริญ ภูษัง																												




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

		14	สายหยุด ม่วงศรีสุข	
		15	สำเนา เกิดศิริ	
		16	สำเนียง เพ็ญพุ่ม	
		17	บุษกร กาฬภักดี	
		18	ไชยา ตะมะณี	
		19	ทรงพล แสงสว่าง	
		20	มะลิ ภูขี้ผึ้ง	
		21	เกษมชัย แสงสว่าง	
		22	น้ำอ้อย อู่สุวรรณ	
		23	ภัคชัญญา ภูผา	
		24	วิชัย ภูขี้ผึ้ง	
		25	มานิช ภูผา	
		26	ประยูร ภูขี้ผึ้ง	
		27	เยาว์ ภูขี้ผึ้ง	
		28	อุส่า กาฬภักดี	
		29	มัทนา แจ็งประจักษ์	
		30	พิมพ์ปรียา รัตนเกียรติไพศาล	
		31	สุจินต์ สานอินจักร	
		32	ปราณี ภูผา	
		33	ประจิม โพธิ์แฉล้ม	
		34	รังสาด ภูผา	
		35	ประทีป เสาวรส	
		36	ชำนาญ สิงห์บุตร	
		37	เกษร ภูขี้ผึ้ง	
ที่ตั้งโครงการ	อำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี			
พิกัดที่ตั้งโครงการ	ระบบพิกัด WGS 84 / UTM ZONE 47N			

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


สถานภาพโครงการ	สถานภาพโครงการ ณ วันที่ 21 เดือนพฤษภาคม 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 21 เดือนพฤษภาคม 2569	
เอกสารฉบับที่	00	
ผู้จัดทำเอกสาร	ชื่อ-นามสกุล	นางสาวธनिया จันทรสาขา
	ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม
	หน่วยงาน	บริษัท เนทซีโรคาร์บอน 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
	มาตรฐานชั้นสูง (Premium T-VER)	
	รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ	VERSION 1.1

หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน

โครงการ.....นาข้าวแบบเปียกสลับแห้ง พื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี พระนครศรีอยุธยา และปทุมธานี.....

วันที่...21...เดือน...พฤษภาคม...พ.ศ..2569

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า.....บริษัท เนทซีโรคาร์บอน จำกัด.....เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ ของโครงการ.....นาข้าวแบบเปียกสลับแห้ง พื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี พระนครศรีอยุธยา และปทุมธานี...ของ ..บริษัท เนทซีโรคาร์บอน จำกัด.....ตั้งอยู่ที่33 ซอยศูนย์วิจัย 4 แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง.....กรุงเทพมหานคร 10310.....โดยมี คณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้


ลำดับ	ผู้จัดทำรายงาน	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ
1	นางสาวธनिया จันทรสชา	เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม	

ลงชื่อ.....

(นางสาวธनिया จันทรสชา)

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

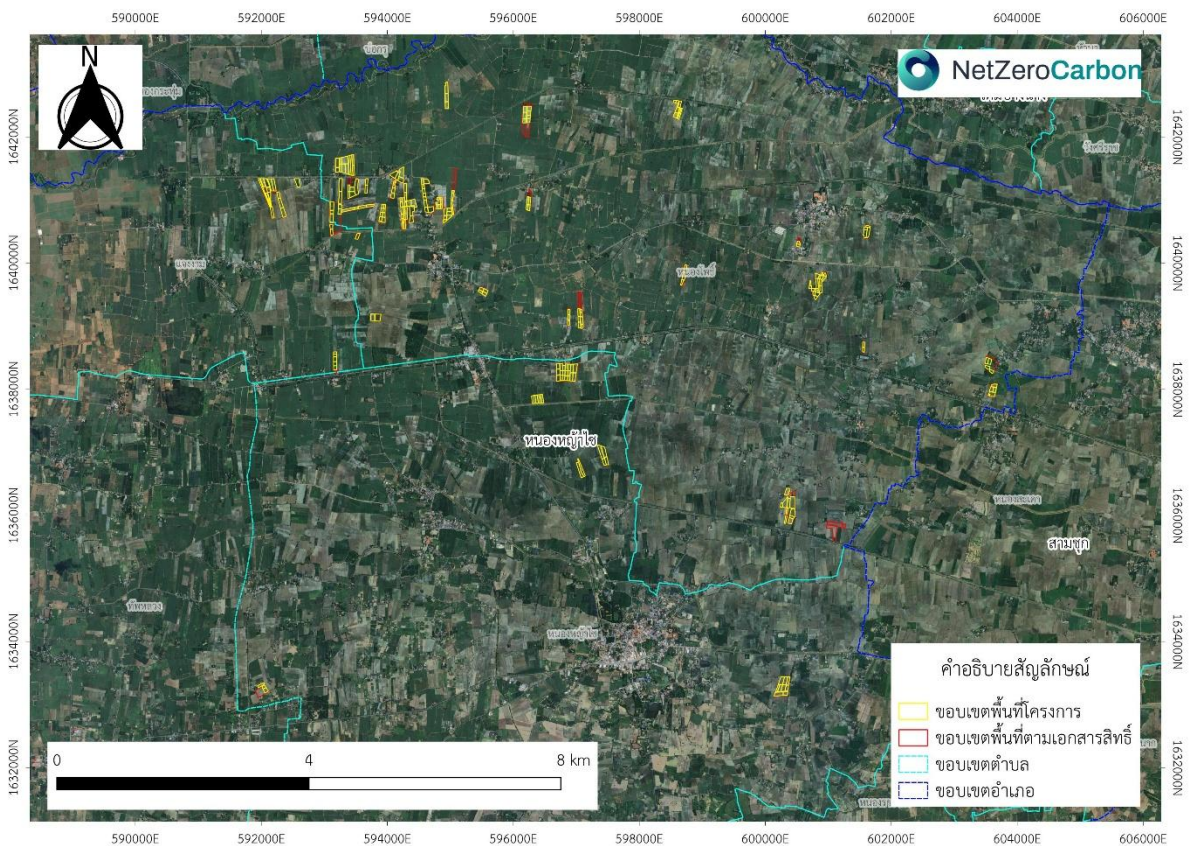
ประทับตรา (ถ้ามี)

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

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ (อนเริ่มดำเนินโครงการ)

1. พื้นที่โครงการ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่อำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นพื้นที่ทางการเกษตรที่มีเอกสารแสดงสิทธิ์ในการใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งเป็นพื้นที่ปลูกข้าว มีจำนวนทั้งสิ้น 85 แปลง คิดเป็นพื้นที่ตามเอกสารสิทธิ์ 856.79 ไร่ พื้นที่ดำเนินโครงการ 625.47 ไร่ แสดงดังภาพประกอบที่ 1




ภาพประกอบที่ 1 แผนที่ขอบเขตพื้นที่แปลงนาผู้เข้าร่วมโครงการ

2. ข้อมูลลักษณะทั่วไป

อำเภอหนองหญ้าไซตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของจังหวัดสุพรรณบุรี มีสภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปเป็นที่ราบลูกคลื่นลอนตื้นและพื้นที่ดอนซึ่งเกิดจากการทับถมของตะกอนน้ำพาในอดีต โดยพื้นที่ส่วนใหญ่ตั้งอยู่สูงกว่าระดับน้ำแม่น้ำท่าจีนและไม่มีแม่น้ำสายหลักไหลผ่านใจกลางพื้นที่โดยตรง ส่งผลให้ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ปลูกข้าวในเขตนี้เป็นที่ราบลุ่มสลับที่ดอน ดินมีลักษณะเป็นดินเหนียวปนร่วนถึงร่วนปนทรายที่มีความเหมาะสมต่อการทำนาด้วยการบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นระบบ แม้จะอยู่นอกเขตริมฝั่งแม่น้ำ แต่พื้นที่โครงการได้รับประโยชน์จากโครงข่ายระบบชลประทาน แหล่งเก็บน้ำ และแหล่งน้ำใต้ดินที่ครอบคลุม


องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization)

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

ทำให้เกษตรกรสามารถทำการเพาะปลูกได้ตลอดทั้งปีทั้งข้าวนาปีและข้าวนาปรัง เฉลี่ยปีละ 2-3 รอบการผลิต โดยพันธุ์ข้าวที่นิยมปลูกเป็นพันธุ์ข้าวเจ้าพื้นนุ่มและข้าวแข็งที่ให้ผลผลิตสูงและต้านทานโรคได้ดี อาทิ พันธุ์ กข 41, กข79 หอมมะลิ และปทุมธานี 1 เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดและการส่งออก โดยมีอาณาเขตติดต่อกับอำเภอเดิมบางนางบวชและอำเภอด่านช้างทางทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอสามชูกและอำเภอศรีประจันต์ทางทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอดอนเจดีย์ทางทิศใต้ และติดต่อกับอำเภอเลาขวัญ จังหวัดกาญจนบุรี ทางทิศตะวันตก ซึ่งสภาพทางกายภาพที่เป็นพื้นที่ดอนและพึ่งพาระบบน้ำชลประทานนี้เองที่เป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนเทคโนโลยีการทำนาแบบเปียกสลับแห้งเพื่อความยั่งยืนในพื้นที่

ประเด็นในการพิจารณา	รายละเอียด
1. ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ	
1.1 มลพิษทางอากาศ	<p>สถานการณ์มลพิษทางอากาศในพื้นที่อำเภอหนองหญ้าไซในช่วงปี พ.ศ. 2567 ถึงต้นปี 2568 ทวีความรุนแรงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ในช่วงวิกฤตฝุ่นละอองประจำปี โดยเฉพาะในช่วงฤดูเก็บเกี่ยวอ้อย (เดือนธันวาคมถึงเมษายน) ซึ่งสภาพอากาศมีลักษณะนิ่ง ลมสงบ และเกิดสภาวะอุณหภูมิผกผัน (Inversion) ทำให้ฝุ่นละอองถูกกักตัวอยู่ในระดับต่ำ แหล่งกำเนิดหลักจากหนองหญ้าไซเป็นแหล่งปลูกอ้อยโรงงานขนาดใหญ่ ปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อค่า PM2.5 คือ การเผาเศษวัสดุทางการเกษตรในที่โล่งเพื่อเตรียมการเพาะปลูก และเพื่อความสะดวกในการตัดอ้อย รวมถึงฝุ่นควันจากการขนส่งผลผลิตด้วยรถบรรทุกหนักบนถนนสายรอง (กรมควบคุมมลพิษ, 2567) ดัชนีคุณภาพอากาศ (AQI) จากข้อมูลการติดตามตรวจสอบพบว่าค่าเฉลี่ยฝุ่นละออง PM2.5 ในพื้นที่หนองหญ้าไซมักพุ่งสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน (เกิน 37.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) จนอยู่ในระดับสีส้มและสีแดงบ่อยครั้งในช่วงต้นปี ซึ่งเป็นช่วงที่กิจกรรมการเผาในไร่สูงที่สุด รายงานจากหน่วยงานสาธารณสุขในอำเภอหนองหญ้าไซระบุว่า พบผู้ป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในช่วงดังกล่าว โดยเฉพาะกลุ่มเกษตรกรและผู้สูงอายุในชุมชนที่อยู่ประชิดกับพื้นที่ไร่ (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี, 2567)</p> <p>แหล่งอ้างอิง:</p>

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

ประเด็นในการพิจารณา	รายละเอียด
	<p>กรมควบคุมมลพิษ. (2567). รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2567. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. https://www.pcd.go.th/publication/36836/</p> <p>สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี. (2567, 22 เมษายน). รายงานสถานการณ์ฝุ่น PM2.5 จังหวัดสุพรรณบุรี วันที่ 22 เมษายน 2567. กระทรวงสาธารณสุข. https://spo.moph.go.th/</p>
<p>1.2 มลพิษทางน้ำ</p>	<p>สถานการณ์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำสายหลักของพื้นที่อำเภอหนองหญ้าไซในช่วงปี พ.ศ. 2567 ส่วนใหญ่ถูกจัดอยู่ในเกณฑ์ "พอใช้" ถึง "ต้องเฝ้าระวัง" โดยเฉพาะในเขตชุมชนหนาแน่นและพื้นที่เกษตรกรรม จากรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 5 (นครปฐม) และรายงานสถานการณ์สิ่งแวดล้อมจังหวัดสุพรรณบุรี ระบุว่าแหล่งน้ำในเขตหนองหญ้าไซ (ซึ่งเชื่อมโยงกับโครงข่ายลุ่มน้ำท่าจีนฝั่งตะวันตก) มีค่าดัชนีคุณภาพน้ำที่สะท้อนถึงผลกระทบจากการชะล้างสารเคมีทางการเกษตรและการระบายน้ำทิ้งจากครัวเรือน แม้จะไม่มีสถานีตรวจวัดหลัก (Station) ของกรมควบคุมมลพิษตั้งอยู่ใจกลางอำเภอเหมือนสถานี TC25 ที่สามชุก แต่จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำในคลองสายหลักที่ไหลผ่านพื้นที่เกษตรกรรมพบว่ามีความ ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) เฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 4.5 - 5.2 มิลลิกรัมต่อลิตร และพบการปนเปื้อนของ แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) ในบริเวณใกล้เขตตลาดหนองหญ้าไซและชุมชนริมคลอง ซึ่งมีสาเหตุหลักมาจากการจัดการน้ำเสียต้นทางจากตลาดสดและอาคารพาณิชย์ที่ยังไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมที่สมบูรณ์ ทำให้มีการระบายน้ำทิ้งสู่คลองระบายน้ำสาธารณะโดยตรง (สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสุพรรณบุรี, 2567)</p> <p>แหล่งอ้างอิง:</p> <p>สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสุพรรณบุรี. (2567). รายงานสถานการณ์สิ่งแวดล้อมจังหวัด</p>



โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย


T-VER-P-F006-SDG-TH

มาตรฐานชั้นสูง (Premium T-VER)


รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ

VERSION 1.1

ประเด็นในการพิจารณา	รายละเอียด
	<p>สุพรรณบุรี ประจำปี พ.ศ. 2567 (ข้อมูลคุณภาพน้ำและการจัดการน้ำเสียชุมชน). กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.</p> <p>สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 5 (นครปฐม). (2567). รายงานสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนและโครงข่ายคลองสาขา จังหวัดสุพรรณบุรี. กรมควบคุมมลพิษ.</p>
1.3 มลพิษทางดิน	<p>ข้อมูลจากการสำรวจทรัพยากรดินระบุว่า การทำเกษตรเชิงเดี่ยวต่อเนื่องยาวนานโดยขาดการพักดิน ส่งผลให้ดินในพื้นที่เกษตรกรรมมีสภาพเป็นกรดจัดและเนื้อดินแน่นทึบ ขาดความร่วนซุยตามธรรมชาติ สาเหตุสำคัญมาจากการใช้ปุ๋ยเคมีและสารกำจัดศัตรูพืชในปริมาณที่สูงเกินความจำเป็นเพื่อเร่งผลผลิต (สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 1, 2566) นอกจากนี้ กระบวนการเตรียมพื้นที่เพาะปลูกด้วยวิธีการ "เผาตอซังและใบอ้อย" ยังเป็นตัวเร่งให้ดินสูญเสียอินทรีย์วัตถุและความชื้น ซึ่งไม่เพียงแต่ทำลายโครงสร้างดินแต่ยังส่งผลกระทบต่อเนื้อเชื่อมโยงไปยังปัญหามลพิษทางอากาศ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2567) ทำให้เกษตรกรต้องวนเวียนอยู่ในวัฏจักรของการใช้สารเคมีเพิ่มขึ้นเพื่อชดเชยความอุดมสมบูรณ์ที่สูญเสียไป</p> <p>นอกจากมลพิษทางเคมีและกายภาพแล้ว ในปี 2567 ยังพบประเด็นความเสี่ยงใหม่คือ "มลภาวะทางชีวภาพในดิน" ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์ โดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรีได้ออกประกาศเตือนภัยเกี่ยวกับ "โรคเม็ดออยโดสิส" (Meloidosis) หรือโรคไส้ดิน ซึ่งเกิดจากเชื้อแบคทีเรีย <i>Burkholderia pseudomallei</i> ที่แฝงตัวอยู่ในดินและน้ำ โดยเฉพาะในสภาพดินที่ชื้นแฉะหรือน้ำท่วมขัง ข้อมูลในปี 2567 ชี้ให้เห็นว่าเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรีเป็นกลุ่มเสี่ยงสูงสุดที่อาจได้รับเชื้อผ่านการสัมผัสดินโดยตรงทางบาดแผลหรือการหายใจเอาฝุ่นดินเข้าไป (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี, 2567)</p> <p>แหล่งอ้างอิง:</p>

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

ประเด็นในการพิจารณา	รายละเอียด
	<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). โรคมะด็อยโตลิส หรือโรคไ้ดิน การติดต่อ กลุ่มเสี่ยง อาการ และการป้องกันโรค. กระทรวงสาธารณสุข. https://spo.moph.go.th/</p>
<p>1.4 มลพิษทางเสียง</p>	<p>เนื่องจากอำเภอนองหญ้าไซเป็นแหล่งปลูกอ้อยและพืชไร่ขนาดใหญ่ ในช่วงฤดูเก็บเกี่ยวและหีบอ้อย (ธันวาคม-เมษายน) จะเกิดมลพิษทางเสียงอย่างต่อเนื่องจากการทำงานของเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องจักรขนาดใหญ่ในพื้นที่ รวมถึงเสียงจากการดำเนินกิจการลานมันและลานตากพืชผล ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้มักส่งเสียงรบกวนชุมชนที่ตั้งอยู่ประชิดกับพื้นที่เกษตรกรรม สอดคล้องกับรายงานที่ชี้ว่าเสียงจากการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพยังคงเป็นประเด็นร้องเรียนลำดับต้นๆ ในพื้นที่ภาคกลาง (กรมอนามัย, 2566)</p> <p>เส้นทางคมนาคมหลักที่ผ่านอำเภอนองหญ้าไซ (โดยเฉพาะเส้นทางที่มุ่งหน้าไปสู่โรงงานน้ำตาลในพื้นที่ใกล้เคียง) ประสบปัญหาเสียงดังจากยานพาหนะขนาดใหญ่ตลอด 24 ชั่วโมงในช่วงฤดูเก็บเกี่ยว โดยเป็นเสียงจากรถบรรทุกอ้อยและรถบรรทุกพืชผลทางการเกษตรที่มีน้ำหนักมาก นอกจากนี้ยังมีปัญหาเสียงรบกวนจากรถจักรยานยนต์ตัดแปลงสภาพในเขตชุมชนเทศบาล ซึ่งส่งผลกระทบต่อความเครียดสะสมของผู้อยู่อาศัยในเขตตลาดหนองหญ้าไซ (กรมควบคุมมลพิษ, 2567)</p> <p>ในบริเวณ ตลาดหนองหญ้าไซ และพื้นที่ย่านการค้าหนาแน่น พบมลพิษทางเสียงจากการใช้เครื่องขยายเสียงเพื่อการประชาสัมพันธ์สินค้าในตลาดนัดและกิจกรรมรื่นเริงประจำปี แม้จะไม่ได้มีผลกระทบจากนักท่องเที่ยวหนาแน่นเท่าตลาดสามชุก แต่ระดับเสียงในย่านการค้าช่วงเช้าและเย็นมักมีค่าเฉลี่ยสูงเกินกว่าระดับ</p>

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

ประเด็นในการพิจารณา	รายละเอียด
	<p>เสียงรบกวนทั่วไป (Background Noise) ซึ่งกระทบต่อการพักผ่อนของชุมชนดั้งเดิมในเขตเทศบาล</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	<p>ปัจจุบัน ยังไม่มีข้อมูลการรายงานสถิติมลพิษทางกลิ่นอย่างเป็นทางการ ในระดับอำเภอหนองหญ้าไซในปี 2567 อย่างไรก็ตาม จากลักษณะทางกายภาพที่โดดเด่นด้านเกษตรอุตสาหกรรม พบประเด็นเฝ้าระวังในพื้นที่ คือ กลิ่นจากการเผาไหม้ชีวมวลในฤดูที่อ้อย และกลิ่นสะสมจากสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับปศุสัตว์ (ฟาร์มสุกรและสัตว์ปีก) รวมถึงลานมันสำปะหลังในบางพื้นที่ ซึ่งมักเป็นเรื่องร้องเรียนตามฤดูกาลในระดับท้องถิ่น</p> <p>แหล่งอ้างอิง: กรมอนามัย. (2566). รายงานสถานการณ์อนามัยสิ่งแวดล้อมและผลกระทบต่อสุขภาพ ประจำปี 2566. กระทรวงสาธารณสุข. https://anamai.moph.go.th/</p>
1.6 น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค	<p>น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคถือเป็นปัจจัยขั้นพื้นฐานที่สำคัญที่สุดต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในอำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี เนื่องจากเป็นพื้นที่เกษตรกรรมนอกเขตลุ่มน้ำหลัก โดยโครงสร้างการให้บริการน้ำประปาในพื้นที่แบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก</p> <p>1. การให้บริการโดยการประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.)</p> <p>หน่วยงานหลักที่รับผิดชอบการให้บริการน้ำประปาที่มีมาตรฐานในพื้นที่คือ การประปาส่วนภูมิภาค สาขาด่านช้าง (หน่วยบริการหนองหญ้าไซ) ซึ่งดูแลพื้นที่ในเขตชุมชนเมือง ย่านราชการ และย่านเศรษฐกิจหลัก โดยมีแหล่งน้ำดิบสำคัญมาจากคลองส่งน้ำ</p>



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

ประเด็นในการพิจารณา	รายละเอียด
	<p>ชลประทาน (ซึ่งรับน้ำต่อเนื่องมาจากเขื่อนกระเสียว) รวมถึงการบริหารจัดการสระเก็บน้ำดิบในพื้นที่เพื่อสำรองน้ำไว้ใช้ในช่วงฤดูแล้ง และมีพื้นที่ให้บริการครอบคลุมเขตเทศบาลตำบลหนองหญ้าไซ ชุมชนตลาด และย่านที่อยู่อาศัยหนาแน่น โดยในปี 2567 กปภ. ได้ดำเนินโครงการเชิงรุก "เต็มใจให้กัน" เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำถึงบ้านผู้ใช้น้ำ และขยายเขตการให้บริการเพื่อสร้างความมั่นใจในความสะอาดและปลอดภัยตามมาตรฐานกรมอนามัย (การประปาส่วนภูมิภาค, 2567)</p> <p>ระบบประปาหมู่บ้านและน้ำบาดาลในพื้นที่เกษตรกรรมรอบนอกที่โครงข่ายของการประปาส่วนภูมิภาคยังเข้าไม่ถึง ประชาชนส่วนใหญ่พึ่งพาระบบ ประปาหมู่บ้าน ซึ่งบริหารจัดการโดยองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) เช่น อบต.หนองโพธิ์ และ อบต.หนองราชวัตร โดยแหล่งน้ำหลักเนื่องจากหนองหญ้าไซไม่มีแม่น้ำสายใหญ่ไหลผ่าน ระบบประปาหมู่บ้านส่วนใหญ่จึงใช้น้ำบาดาล เป็นแหล่งน้ำดิบหลัก ซึ่งต้องผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ (เช่น ระบบกรองสนิมเหล็กและหินปูน) เพื่อให้ได้มาตรฐานน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคในระดับท้องถิ่น</p> <p>แหล่งอ้างอิง: การประปาส่วนภูมิภาค. (2567). ข้อมูลพื้นฐาน การประปาส่วนภูมิภาค สาขาด่านช้าง (หน่วยบริการหนองหญ้าไซ). https://www.pwa.co.th/province/branch/5540320</p>
1.7 ของเสีย/ขยะมูลฝอย	<p>ข้อมูลจากรายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทยและแผนพัฒนาท้องถิ่นระบุว่า ในปี 2567 จังหวัดสุพรรณบุรีมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นเฉลี่ยประมาณ 864 ตันต่อวัน (สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสุพรรณบุรี, 2567) โดยในส่วนของ อำเภอหนองหญ้าไซ นั้น ภารกิจการเก็บขนและกำจัดขยะหลักอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของ เทศบาลตำบลหนองหญ้าไซ และองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ในพื้นที่รอบนอก เช่น อบต.หนองหญ้าไซ อบต.หนองโพธิ์ และ อบต.หนองราชวัตร ซึ่งมีพื้นที่เกษตรกรรมกว้างขวาง ปริมาณขยะรวมกันทั้งอำเภอ คาดการณ์ว่าจะอยู่ที่ประมาณ 20 - 30 ตันต่อวัน (คิดเป็นประมาณ 3% ของขยะทั้งจังหวัดสุพรรณบุรีที่มี 864 ตันต่อวัน) โดยรวมแล้ว</p>



โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย


T-VER-P-F006-SDG-TH

มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)

รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ

VERSION 1.1

ประเด็นในการพิจารณา	รายละเอียด
	<p>ขยะส่วนใหญ่ในพื้นที่นี้เป็น ขยะอินทรีย์จากภาคเกษตรกรรมและตลาดสด รวมถึงพลาสติกจากการอุปโภคบริโภค</p> <p>แหล่งอ้างอิง: สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสุพรรณบุรี. (2567). รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมจังหวัดสุพรรณบุรี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567. จังหวัดสุพรรณบุรี.</p> <p>กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. (2567). ฐานข้อมูลระบบสารสนเทศด้านการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน (Local Administrative Waste Information - มะลิ) ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พื้นที่อำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี. กระทรวงมหาดไทย. https://mali.dla.go.th/</p>
1.8 ของเสียอันตราย/ติดเชื้อ/อิเล็กทรอนิกส์	<p>พบว่าระบบการจัดการในพื้นที่อำเภอหนองหญ้าไซมีความเข้มแข็ง และได้มาตรฐานสูง เนื่องจากอยู่ภายใต้การกำกับดูแลอย่างเข้มงวดของกระทรวงสาธารณสุข โดยมีแหล่งกำเนิดหลักคือ โรงพยาบาลหนองหญ้าไซ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในสังกัดทุกแห่ง ซึ่งได้เข้าสู่ระบบการกำกับการณ์ขนส่งและกำจัดขยะติดเชื้ออิเล็กทรอนิกส์ (E-manifest) อย่างเต็มรูปแบบ</p> <p>ข้อมูลปี 2567 ระบุว่า จังหวัดสุพรรณบุรีมีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อเข้าสู่ระบบการกำจัดที่ถูกต้องกว่า 2,001 ตัน โดยทางสถานพยาบาลในอำเภอหนองหญ้าไซได้มีการจ้างเหมาบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตตามมาตรฐานกฎหมาย เพื่อนำขยะติดเชื้อไปกำจัดด้วยวิธีเผาในเตาเผาขยะติดเชื้อโดยเฉพาะนอกพื้นที่ ทำให้สามารถควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคสู่ชุมชนและสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ศุนย์อนามัยที่ 5, 2567; กรมอนามัย, 2567)</p> <p>แหล่งอ้างอิง: กรมอนามัย. (2567). รายงานสถานการณ์มูลฝอยติดเชื้อผ่านระบบ E-manifest ประจำปี 2567. กระทรวงสาธารณสุข. https://e-manifest.anamai.moph.go.th/</p>

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

ประเด็นในการพิจารณา	รายละเอียด
	<p>ศูนย์อนามัยที่ 5. (2567). รายงานประจำปี 2567 ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี. กรมอนามัย. https://hpc5.go.th/</p>
1.9 พลังงาน เช่น พลังงานสิ้นเปลือง พลังงานทดแทน	<p>ด้านพลังงานทดแทนของอำเภอหนองหญ้าไซมีศักยภาพโดดเด่นในฐานะ "แหล่งผลิตวัตถุดิบพลังงานชีวมวล" (Biomass Source) ที่สำคัญที่สุดแห่งหนึ่งของจังหวัดสุพรรณบุรี เนื่องจากมีพื้นที่เพาะปลูกอ้อยโรงงานขนาดใหญ่กว่าแสนไร่ ทำให้มีวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เช่น ใบอ้อยและกากอ้อย เกิดขึ้นมหาศาลในแต่ละปี แม้ในพื้นที่อำเภอหนองหญ้าไซจะยังไม่มีโรงไฟฟ้าชีวมวลขนาดใหญ่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ แต่หนองหญ้าไซทำหน้าที่เป็นเครือข่ายห่วงโซ่อุปทานหลักในการส่งป้อนวัตถุดิบชีวมวลเหล่านี้ไปยังโรงไฟฟ้าชีวมวลในอำเภอใกล้เคียง (อาทิ โรงไฟฟ้าทิพย์สุพรรณบุรี ไบโอบีเอ็นเนอจี ในอำเภอสามชูก และโรงไฟฟ้าในอำเภอด่านช้าง) การบริหารจัดการเศษวัสดุเหล่านี้ช่วยลดปริมาณการเผาอ้อยในที่โล่งซึ่งเป็นต้นเหตุของฝุ่น PM2.5 และเปลี่ยนวัสดุเหลือทิ้งให้เป็นรายได้เสริมแก่เกษตรกรในพื้นที่ รวมถึงเสริมสร้างความมั่นใจในความมั่นคงทางพลังงานไฟฟ้าในระดับภูมิภาค นอกจากนี้ยังมีการขยายตัวของการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Pump) ในภาคเกษตรกรรมเพื่อลดการใช้พลังงานสิ้นเปลือง (น้ำมันดีเซล) ในพื้นที่ดอนนอกเขตชลประทาน (Carbon Markets Club, 2567; กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, 2568)</p> <p>แหล่งอ้างอิง:</p> <p>Carbon Markets Club. (2567). รายงานการขับเคลื่อนธุรกิจพลังงานหมุนเวียนในภาคเกษตรกรรมและห่วงโซ่อุปทานชีวมวล. https://www.carbonmarketsclub.com/</p> <p>กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. (2568). แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (AEDP 2024): สถานการณ์การใช้ชีวมวลรายพื้นที่. กระทรวงพลังงาน. https://www.dede.go.th/</p>
1.10 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<p>ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่ในอำเภอหนองหญ้าไซเป็นพื้นที่เกษตรกรรมนอกเขตชลประทาน โดยพื้นที่โครงการมีเอกสารถือครองที่ดินที่ถูกต้องตามกฎหมาย เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเจ้าของที่ดินเองและมีการเช่าพื้นที่เพิ่มเติมเพื่อขยายขนาดการเพาะปลูก</p>



โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย

T-VER-P-F006-SDG-TH

มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)

รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ

VERSION 1.1

ประเด็นในการพิจารณา	รายละเอียด
	<p>ข้าวและพืชไร่ (อ้อยและมันสำปะหลัง) จากการสำรวจข้อมูลการใช้ที่ดินปี 2567 พบว่ามีการจัดสรรพื้นที่ออกเป็น 3 ส่วนหลัก ได้แก่: พื้นที่เกษตรกรรม ครอบคลุมพื้นที่กว่าร้อยละ 85 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยเป็นไร่อ้อยและพืชไร่สลับกับที่นา พื้นที่ชุมชนและที่อยู่อาศัย กระจุกตัวหนาแน่นบริเวณเทศบาล ตำบลหนองหญ้าไซและตามแนวถนนสายหลัก พื้นที่ป่าไม้และพื้นที่สาธารณะ มีลักษณะเป็นป่าชุมชนและพื้นที่สาธารณประโยชน์ที่ใช้กักเก็บน้ำเพื่อการเกษตร สอดคล้องกับผังเมืองรวมจังหวัดสุพรรณบุรีที่กำหนดให้พื้นที่ส่วนใหญ่ของหนองหญ้าไซเป็น "ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม" (สีเขียว) เพื่อรักษาฐานการผลิตอาหารและอุตสาหกรรมเกษตรที่ยั่งยืน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2567; กรมโยธาธิการและผังเมือง, 2567)</p> <p>แหล่งอ้างอิง: กรมโยธาธิการและผังเมือง. (2567). ผังเมืองรวมจังหวัดสุพรรณบุรี (ปรับปรุงครั้งที่ 3) และการใช้ประโยชน์ที่ดินรายอำเภอ. กระทรวงมหาดไทย. https://www.dpt.go.th/ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2567). ฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์การใช้ประโยชน์ที่ดินระดับอำเภอ. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.</p>
<p>1.11 ความหลากหลายทางชีวภาพ</p>	<p>พื้นที่เกษตรกรรมในอำเภอหนองหญ้าไซมีบทบาทสำคัญในฐานะระบบนิเวศรอยต่อระหว่างพื้นที่ราบลุ่มและเขตดอน โดยมีประเด็นสำคัญด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ดังนี้</p> <p>ในด้านแหล่งอาศัยในระบบนิเวศไร่และแหล่งน้ำ แม้พื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นไร่อ้อยและพืชไร่ แต่บริเวณ สระน้ำสาธารณะ คลองส่งน้ำ และชายป่าชุมชน ยังคงทำหน้าที่เป็นจุดพักพิงของสัตว์ท้องถิ่น โดยเฉพาะกลุ่มนกทุ่งและนกน้ำขนาดเล็ก เช่น นกกระยาง และนกกระแตแต้แว๊ด ที่อาศัยแหล่งน้ำดิบและสระเก็บน้ำสำรองในพื้นที่เป็นแหล่งหากินและวางไข่</p> <p>ด้านการควบคุมศัตรูพืชตามธรรมชาติ ความหลากหลายของแมลงที่มีประโยชน์และสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำในพื้นที่ ช่วยในการควบคุม</p>



โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย


T-VER-P-F006-SDG-TH

มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)


รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ

VERSION 1.1

ประเด็นในการพิจารณา	รายละเอียด
	<p>ประชากรศัตรูพืชในไร่อ้อยและพืชไร่ตามวิถีธรรมชาติ ซึ่งช่วยรักษาความสมดุลของระบบนิเวศเกษตรในเขตดอน</p> <p>อย่างไรก็ตาม ด้านผลกระทบจากการเกษตรเชิงเดี่ยวจากการขยายตัวของ การปลูกอ้อยโรงงานเชิงเดี่ยวอย่างเต็มรูปแบบ และการใช้สารเคมีเกษตรที่เข้มข้นขึ้นเพื่อเพิ่มผลผลิต เริ่มส่งผลกระทบต่อพื้นที่ชายขอบซึ่งเป็นเขตกักเก็บความหลากหลายทางชีวภาพ ทำให้พืชพรรณท้องถิ่นและสัตว์ที่มีประโยชน์ในดินลดจำนวนลง ซึ่งส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหารและสมดุลทางธรรมชาติในระยะยาว (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2566)</p> <p>แหล่งอ้างอิง: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2566). รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (ด้านความหลากหลายทางชีวภาพในภาคเกษตรกรรม). กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. https://www.onep.go.th/</p>
1.12 ระบบนิเวศสัตว์ป่า/สัตว์น้ำ	<p>ในบริบทของอำเภอนองหญ้าไซ หมายถึงกลุ่มสัตว์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เกษตรกรรมเขตดอน (Farmland Wildlife) โดยเฉพาะกลุ่มนกทุ่ง สัตว์เลื้อยคลาน และแมลงที่มีประโยชน์ พื้นที่ส่วนใหญ่ที่เป็นไร่อ้อยและพืชไร่เชื่อมต่อกับผืนป่าชุมชน ทำหน้าที่เป็นแนวเชื่อมต่อทางนิเวศวิทยาที่สำคัญ โดยมีลักษณะและความสำคัญ ดังนี้กลุ่มนกและสัตว์ผู้ล่าขนาดเล็ก จากการสำรวจพบกลุ่มนกทุ่ง เช่น นกกระแตแต้แว๊ด นกเขา และกลุ่มนกล่าเหยื่อขนาดเล็ก รวมถึงสัตว์เลื้อยคลานที่ช่วยควบคุมประชากรหนูในไร่อ้อยและแมลงศัตรูพืชตามธรรมชาติ ซึ่งส่งผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงวิถีผลิต เช่น การขยายตัวของ การปลูก "อ้อยโรงงาน" เชิงเดี่ยวเต็มรูปแบบ และการนำเทคโนโลยีโดรนมาใช้พ่นสารเคมีเกษตรที่เพิ่มสูงขึ้นในปี 2567 ได้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของดินที่อยู่อาศัยในเขตดอนอย่างมีนัยสำคัญ และผลกระทบจากสารเคมีตกค้างจากการฉีดพ่นทางอากาศทำให้ประชากรแมลงที่เป็นอาหารหลักของนกลดจำนวนลง รวมถึงส่งผลกระทบต่อสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำที่อาศัยอยู่ตามสระน้ำสาธารณะและคลองส่งน้ำ ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของ</p>

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

ประเด็นในการพิจารณา	รายละเอียด
	<p>ห่วงโซ่อาหารในระบบนิเวศ (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	<p>ชุมชนท้องถิ่นโดยรอบพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็น "สังคมเกษตรกรรมพหุวัฒนธรรม" ที่มีความเข้มแข็งทางระบบเครือญาติ โครงสร้างทางสังคมส่วนใหญ่ประกอบด้วยกลุ่มเกษตรกรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ตอน ซึ่งมีความภาคภูมิใจในรากเหง้าและอัตลักษณ์เฉพาะตัว โดยมีลักษณะเด่นคือการหลอมรวมของกลุ่มชาติพันธุ์ "ลาวครั่ง" และ "ไทยเบิ้ง" ที่ยังคงรักษาจารีตประเพณีดั้งเดิม เช่น ภาษาถิ่น และภูมิปัญญาการทอผ้า ควบคู่ไปกับการปรับตัวเข้าสู่ระบบเกษตรอุตสาหกรรม (ไร่อ้อยและมันสำปะหลัง) วิถีชีวิตของคนในชุมชนจึงยึดโยงกับรอบปีการผลิตทางการเกษตรและการช่วยเหลือเกื้อกูลกันผ่านกิจกรรมทางศาสนาและประเพณีท้องถิ่นที่เป็นศูนย์รวมจิตใจของคนทุกกลุ่ม (สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดสุพรรณบุรี, 2567)</p> <p>แหล่งอ้างอิง: สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดสุพรรณบุรี. (2567). ข้อมูลกลุ่มชาติพันธุ์และมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรม จังหวัดสุพรรณบุรี. กระทรวงวัฒนธรรม.</p>
2.2 สุขภาพอนามัยและความปลอดภัย	<p>พื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการส่วนใหญ่เป็นเขตเกษตรกรรมที่ใกล้ชิดธรรมชาติ ซึ่งมีข้อได้เปรียบด้านความสงบและสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพักผ่อน อย่างไรก็ตาม ประชาชนในพื้นที่มีประเด็นเฝ้าระวังด้านสุขภาพที่สำคัญคือ โรคระบบทางเดินหายใจ จากปัญหาฝุ่นละออง PM2.5 ในฤดูเก็บเกี่ยว และ โรคเมดิออยโดสิส (โรคไข้ดิน) เนื่องจากวิถีชีวิตเกษตรกรที่ต้องสัมผัสดินและน้ำโดยตรง</p>

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

ประเด็นในการพิจารณา	รายละเอียด
	<p>ทั้งนี้ พื้นที่ดังกล่าวยังมีระบบบริการสาธารณสุขพื้นฐานรองรับอย่างครอบคลุม ได้แก่ โรงพยาบาลหนองหญ้าไซ ซึ่งเป็นสถานพยาบาลหลักประจำอำเภอ พร้อมด้วยเครือข่ายโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ในทุกตำบลที่ทำหน้าที่เฝ้าระวังและส่งเสริมสุขภาพระดับปฐมภูมิ นอกจากนี้ ยังมีระบบรักษาความปลอดภัยและการบรรเทาสาธารณภัยภายใต้การดูแลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและสถานีตำรวจภูธรหนองหญ้าไซ เพื่อรองรับเหตุฉุกเฉินและอุบัติเหตุจากการจราจรในพื้นที่เกษตรกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี, 2567)</p> <p>แหล่งอ้างอิง: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี. (2567). รายงานสถานการณ์อนามัยสิ่งแวดล้อมและแผนเฝ้าระวังโรคติดต่อจากการสัมผัสดินและฝุ่นละออง. กระทรวงสาธารณสุข.</p>
<p>2.3 ประเพณี วัฒนธรรม และ/หรือ สถานที่ ที่มีคุณค่า คู่ควรแก่การอนุรักษ์</p>	<p>สถานที่ที่มีคุณค่าเชิงประจักษ์สูงสุดและสมควรแก่การอนุรักษ์เป็นลำดับแรกคือ "แหล่งโบราณคดีบ้านหนองราชวัตร" ซึ่งเป็นการค้นพบทางประวัติศาสตร์ครั้งสำคัญที่แสดงถึงร่องรอยการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์สมัยก่อนประวัติศาสตร์ต่อเนื่องจนถึงสมัยทวารวดี ความโดดเด่นของสถานที่แห่งนี้ไม่ได้จำกัดอยู่เพียงแค่การขุดค้นพบโบราณวัตถุและโครงกระดูกมนุษย์โบราณที่สมบูรณ์เท่านั้น แต่คือ "กระบวนการเรียนรู้โดยชุมชน" ที่เข้มแข็ง ซึ่งชาวหนองราชวัตรได้ร่วมกับกรมศิลปากรพัฒนาแหล่งขุดค้นให้เป็นพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นเพื่อรักษารากเหง้าและอัตลักษณ์ของบรรพชนท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงของยุคสมัย การอนุรักษ์แหล่งโบราณคดีแห่งนี้จึงเป็นต้นแบบของการรักษา "จิตวิญญาณของสถานที่" (Spirit of Place) ที่เชื่อมโยงประวัติศาสตร์พันปีเข้ากับวิถีชีวิตปัจจุบันได้อย่างเป็นรูปธรรม (กรมศิลปากร, 2566)</p> <p>และมี "วิถีเกษตรทฤษฎีใหม่หนองหญ้าไซ" ซึ่งถือเป็นต้นแบบสำคัญที่ทำหน้าที่รักษารากเหง้าและจิตวิญญาณการปรับตัวของเกษตรกรในพื้นที่ดอน สถานที่แห่งนี้ไม่ได้เป็นเพียงพื้นที่ผลิตพืชผลทางการเกษตร แต่เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้และ "คลังภูมิปัญญาที่มีชีวิต"</p>



โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย


T-VER-P-F006-SDG-TH

มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)

รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ

VERSION 1.1

ประเด็นในการพิจารณา	รายละเอียด
	<p>(Living Wisdom Bank) ของการจัดการทรัพยากรดินและน้ำในพื้นที่นอกเขตชลประทาน ซึ่งกำลังเผชิญความท้าทายจากการขยายตัวของเกษตรเชิงเดี่ยว นอกจากนี้ ยังเป็นแหล่งรวบรวมภูมิปัญญาการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์พืชท้องถิ่นและการเกษตรผสมผสานที่เกื้อกูลต่อระบบนิเวศ ซึ่งแสดงถึงความเคารพต่อธรรมชาติและความเพียรพยายามในการสร้างความมั่นคงทางอาหาร การดำรงอยู่ของวิถีเกษตรยั่งยืนในหนองหญ้าไซจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการถ่ายทอดองค์ความรู้การพึ่งพาตนเองไม่ให้อายุหายไปกับกาลเวลา (สำนักงานเกษตรอำเภอหนองหญ้าไซ, 2567)</p> <p>แหล่งอ้างอิง:</p> <p>กรมศิลปากร. (2566). รายงานการสำรวจและขุดค้นทางโบราณคดีบ้านหนองราชวัตร อำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี. กระทรวงวัฒนธรรม.</p> <p>สำนักงานเกษตรอำเภอหนองหญ้าไซ. (2567). แผนยุทธศาสตร์การส่งเสริมเกษตรกรรมยั่งยืนและข้อมูลวิถีเกษตรกรอำเภอหนองหญ้าไซ. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.</p>
2.4 เชื้อชาติ ศาสนา และกลุ่มชาติพันธุ์	<p>ประชากรในอำเภอหนองหญ้าไซประกอบด้วยกลุ่มชาติพันธุ์ที่มีประวัติศาสตร์การตั้งถิ่นฐานอันยาวนาน โดยมีกลุ่มหลักคือ "กลุ่มชาวไทยเชื้อสายลาว (ลาวครั่ง)" ซึ่งอพยพมาตั้งรกรากในพื้นที่ตำบลหนองโพธิ์และใกล้เคียง ปัจจุบันกลุ่มนี้ยังคงรักษาอัตลักษณ์ไว้อย่างโดดเด่นผ่าน "ผ้าทอตีนจก" และภาษาถิ่นที่มีสำเนียงเฉพาะตัว อีกกลุ่มหนึ่งที่มีความสำคัญคือ "กลุ่มชาวไทยเบิ่ง (ไทยเทิง)" ซึ่งเป็นกลุ่มคนไทยพื้นเมืองที่ตั้งถิ่นฐานอยู่เดิม มีวิถีชีวิตผูกพันกับการทำเกษตรกรรมบนพื้นที่ดอน แม้อายุที่ผ่านไปแต่ละกลุ่มจะมีการตั้งหมู่บ้านแยกจากกันตามสายตระกูล แต่ในปัจจุบันเกิดการหลอมรวมทางวัฒนธรรมผ่านการแต่งงานและการทำกิจกรรมร่วมกันในชุมชน จนกลายเป็นสังคมพหุวัฒนธรรมที่มีความสมานฉันท์และเข้มแข็ง (สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดสุพรรณบุรี, 2567)</p> <p>พลวัตทางชาติพันธุ์ในพื้นที่หนองหญ้าไซได้ก่อให้เกิดระบบความเชื่อแบบ "ผสมผสาน" (Syncretism) ระหว่างพุทธศาสนาและการ</p>

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

ประเด็นในการพิจารณา	รายละเอียด
	<p>นับถือผีบรรพบุรุษ ศาสนาหลักของชาวอำเภอคือ พระพุทธศาสนา โดยมีวัดที่เป็นศูนย์รวมจิตใจและมีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ เช่น วัดหนองราชวัตร และ วัดหนองโพธิ์ ในขณะเดียวกัน วิถีปฏิบัติของชาวบ้าน โดยเฉพาะกลุ่มลาวครั่ง ยังคงให้ความสำคัญกับ "ความเชื่อเรื่องผีเจ้านายและผีบรรพบุรุษ" ดังเห็นได้จาก พิธีกรรม "เหยา" และการกราบไหว้ศาลปู่ตาประจำหมู่บ้าน การประกอบพิธีกรรมในรอบปีจึงมีทั้งงานบุญทางศาสนา เช่น ประเพณี บุญบั้งไฟ (ในบางชุมชน) และงานทำบุญกลางทุ่ง ซึ่งสะท้อนถึงการผสมผสานระหว่างคำสอนทางศาสนาและความเคารพในธรรมชาติ และบรรพชนไว้อย่างกลมกลืน (สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดสุพรรณบุรี, 2567)</p> <p>แหล่งอ้างอิง: สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดสุพรรณบุรี. (2567). ข้อมูลกลุ่มชาติพันธุ์และมรดกภูมิปัญญาทางวัฒนธรรม จังหวัดสุพรรณบุรี. กระทรวงวัฒนธรรม. https://suphanburi.m-culture.go.th/ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ สุพรรณบุรี. (2566). รายงานการศึกษาอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมกลุ่มชาติพันธุ์ลาวครั่งในเขตอำเภอหนองหญ้าไซ. กรมศิลปากร.</p>
2.5 การคมนาคม	<p>อำเภอหนองหญ้าไซอาศัยเส้นทางถนนเป็นเส้นเลือดใหญ่ในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ โดยมีเส้นทางหลักเป็นถนนทางหลวงจังหวัดที่เชื่อมต่อระหว่างอำเภอ (เช่น สายหนองหญ้าไซ-ด่านช้าง และหนองหญ้าไซ-สามชุก) ทำหน้าที่เป็นเส้นทางขนส่งผลผลิตทางการเกษตร โดยเฉพาะ รถบรรทุกอ้อย ที่มุ่งหน้าสู่โรงงานน้ำตาลในเขตอำเภอใกล้เคียง และเส้นทางรองเป็นถนนลาดยางและถนนลูกรังของ อบท. (เทศบาลและ อบต.) ที่เชื่อมต่อระหว่างหมู่บ้านและไร่นา แม้จะมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง แต่ยังคงประสบปัญหาความชำรุดเสียหายในช่วงฤดูหีบอ้อยเนื่องจากการบรรทุกน้ำหนักเกินและการใช้งานหนักตามฤดูกาล ประชาชนส่วนใหญ่พึ่งพา รถจักรยานยนต์และรถยนต์กระบะในการเดินทางและประกอบอาชีพ ซึ่งสอดคล้องกับสภาพพื้นที่ที่เป็นไร่และสวน มีบริการรถตู้และรถโดยสารประจำทางสายสั้นที่เชื่อมต่ออำเภอหนองหญ้าไซเข้ากับตัวเมืองสุพรรณบุรีและอำเภอใกล้เคียง แต่ความถี่ในการ</p>



โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย

T-VER-P-F006-SDG-TH

มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)

รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ

VERSION 1.1

ประเด็นในการพิจารณา	รายละเอียด
	<p>ให้บริการยังคงจำกัดอยู่ในช่วงเวลาหลักเท่านั้น ในช่วงฤดูเก็บเกี่ยว พื้นที่ผิวจราจรจะมีปริมาณเครื่องจักรกลการเกษตรและรถบรรทุก พ่วงเพิ่มขึ้นอย่างนัยสำคัญ ซึ่งเป็นทั้งดัชนีชี้วัดเศรษฐกิจและปัจจัยเสี่ยงด้านอุบัติเหตุจราจรที่สำคัญของพื้นที่</p> <p>จากการที่เป็นทางผ่านของรถบรรทุกหนักในช่วงฤดูหีบอ้อย (ธันวาคม-เมษายน) ทำให้เกิดประเด็นท้าทายด้านมลพิษทางเสียง ฝุ่นละอองจากการขนส่ง และความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุบนถนนสายรองที่มีความแคบและแสงสว่างไม่เพียงพอในบางจุด (สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดสุพรรณบุรี, 2567)</p> <p>แหล่งอ้างอิง: กรมทางหลวงชนบท. (2567). รายงานโครงข่ายทางหลวงชนบทและแผนการซ่อมบำรุงทางในพื้นที่อำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี. องค์การบริหารส่วนตำบลหนองหญ้าไซ. (2566). แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ. 2566-2570) ยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและเส้นทางคมนาคม.</p>
2.6 อื่นๆ (โปรดระบุ)	-
3. ด้านเศรษฐกิจ	
3.1 เศรษฐกิจโดยรวมของท้องถิ่น เช่น รายได้ ค่าใช้จ่าย เป็นต้น	<p>ในปี 2567-2568 คริวเรือนในอำเภอหนองหญ้าไซเผชิญกับสภาวะค่าใช้จ่ายที่สูงขึ้นเช่นเดียวกับระดับจังหวัด โดยสัดส่วนค่าใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคบริโภคส่วนใหญ่หมดไปกับ "อาหารและเครื่องดื่ม" และ "ค่าพาหนะและพลังงาน" ที่สำคัญคือเกษตรกรในพื้นที่ต้องแบกรับต้นทุนการผลิตที่พุ่งสูงขึ้น ทั้งค่าปุ๋ยเคมี สารปราบศัตรูพืช และน้ำมันดีเซลสำหรับเครื่องจักรกลการเกษตรที่ใช้ในไร่อ้อยและพืชไร่ ซึ่งเป็นหัวใจหลักของเศรษฐกิจท้องถิ่น (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2567)</p> <p>แหล่งอ้างอิง: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2567). รายงานภาวะเศรษฐกิจการเกษตรไตรมาสที่ 1 ปี 2567 และแนวโน้มปี 2567. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. https://www.oae.go.th/</p>



โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย

T-VER-P-F006-SDG-TH

มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)

รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ

VERSION 1.1

ประเด็นในการพิจารณา	รายละเอียด
3.2 การจ้างงาน/อาชีพ	<p>อาชีพหลักของประชากรคือ "เกษตรกร" (ทำไร่อ้อย มันสำปะหลัง และพืชไร่) ปัญหาสำคัญในปี 2567 คือภาวะ "ขาดแคลนแรงงานภาคเกษตร" เนื่องจากโครงสร้างประชากรเข้าสู่สังคมสูงวัย แรงงานคนรุ่นใหม่นิยมย้ายถิ่นฐานไปทำงานในภาคอุตสาหกรรมในอำเภอใกล้เคียงหรือกรุงเทพฯ ส่งผลให้เกิดการพึ่งพา "แรงงานข้ามชาติ" ในช่วงฤดูหีบอ้อย และมีกรนำเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร เช่น รถตัดอ้อยและโดรนพ่นยามาใช้ทดแทนแรงงานคนมากขึ้น ก่อให้เกิดกลุ่มอาชีพใหม่คือ "ผู้รับจ้างจัดการเกษตรสมัยใหม่" ที่มีความต้องการสูงในพื้นที่ (สำนักงานแรงงานจังหวัดสุพรรณบุรี, 2567)</p> <p>แหล่งอ้างอิง: สำนักงานแรงงานจังหวัดสุพรรณบุรี. (2567). สถานการณ์แรงงานจังหวัดสุพรรณบุรี ไตรมาสที่ 1 ปี 2567. กระทรวงแรงงาน. https://suphanburi.mol.go.th/</p>
3.3 เกษตรกรรมหลักในพื้นที่	<ol style="list-style-type: none"> 1. ข้าวนาปีและข้าวไร่ ในขณะที่อำเภออื่นในสุพรรณบุรีอาจทำนาได้ปีละหลายครั้ง แต่อำเภอหนองหญ้าไซส่วนใหญ่เป็นการทำ "ข้าวนาปี" ที่อาศัยน้ำฝนเป็นหลัก พื้นที่ปลูกข้าวจะกระจายตัวอยู่ในที่ราบลุ่มระหว่างเนินเขานอกจากนี้ยังมีวัฒนธรรมการปลูก "ข้าวไร่" ในบางชุมชนชาติพันธุ์เพื่อการบริโภคในครัวเรือน ซึ่งเป็นดัชนีชี้วัดความมั่นคงทางอาหารของชุมชนในพื้นที่ตอน (สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี, 2567) ข้าวนาปรังในเขตพื้นที่รับน้ำ ในพื้นที่บางส่วนของตำบลหนองราชวัตร หรือพื้นที่ที่ได้รับน้ำจากคลองส่งน้ำชลประทาน (โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษากระเสียว) เกษตรกรสามารถทำ "ข้าวนาปรัง" ได้ 1-2 รอบต่อปี โดยในปี 2567-2568 พบว่ามีการปรับเปลี่ยนมาปลูกข้าวพันธุ์พรณบุรีหรือข้าวหอมพทุมธานีมากขึ้นตามความต้องการของตลาดและราคาที่ปรับตัวสูงขึ้น 2. อ้อยโรงงาน เป็นพืชเศรษฐกิจอันดับหนึ่งของอำเภอหนองหญ้าไซ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นแหล่งวัตถุดิบสำคัญป้อนสู่โรงงานน้ำตาล ประเด็นสำคัญในปี 2567/68 คือการ



โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย


T-VER-P-F006-SDG-TH

มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)


รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ

VERSION 1.1

ประเด็นในการพิจารณา	รายละเอียด
	<p>รณรงค์ "ตัดอ้อยสด ลดการเผา" เพื่อแก้ปัญหาฝุ่น PM2.5 โดยภาครัฐสนับสนุนการรวมกลุ่มเกษตรกรเพื่อบริหารจัดการรถตัดอ้อย และการนำใบอ้อยมาแปรรูปเป็นพลังงานชีวมวล (สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, 2567)</p> <p>3. มันสำปะหลังและข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เป็นพืชเศรษฐกิจรองที่ปลูกมากในพื้นที่ตอนนอกเขตชลประทาน โดยมีลานมันสำปะหลังในท้องถิ่นทำหน้าที่รับซื้อและแปรรูปเบื้องต้น</p> <p>แหล่งอ้างอิง: สำนักงานเกษตรจังหวัดสุพรรณบุรี. (2567). รายงานสถานการณ์การเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจรายอำเภอ ประจำปี 2567. กรมส่งเสริมการเกษตร. https://suphanburi.doae.go.th/ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2567). รายงานภาวะเศรษฐกิจการเกษตรไตรมาสที่ 1 ปี 2567 และแนวโน้มปี 2567. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. https://www.oae.go.th/ สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย. (2567). รายงานสถานการณ์การผลิตอ้อยและน้ำตาลทราย ภาคกลาง ปีการผลิต 2566/67. กระทรวงอุตสาหกรรม. https://www.ocsb.go.th/</p>
3.4 อุตสาหกรรมหลักในพื้นที่	<p>โครงสร้างอุตสาหกรรมของอำเภอหนองหญ้าไซ มีลักษณะเป็น "อุตสาหกรรมรวบรวมและแปรรูปขั้นต้น" ที่เชื่อมโยงกับห่วงโซ่อุปทานอ้อยและน้ำตาลทราย ประกอบด้วยกิจการลานมัน ลานตากพืชผล และสถานประกอบการแปศสัตว์ขนาดกลาง (ฟาร์มสุกรและสัตว์ปีก) ควบคู่ไปกับการเติบโตของธุรกิจบริการทางการเกษตรและการขนส่งสินค้าเกษตร (สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุพรรณบุรี, 2567) รวมถึงการขยายตัวของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน (SMEs) ด้านการแปรรูปผ้าทอตีนจกลาวครั้งที่เริ่มขยายตลาดผ่านระบบออนไลน์ (สสว., 2567)</p> <p>แหล่งอ้างอิง: สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุพรรณบุรี. (2567). รายงานภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมจังหวัดสุพรรณบุรี ประจำปี</p>

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

ประเด็นในการพิจารณา	รายละเอียด
	<p>งบประมาณ พ.ศ. 2567. กระทรวงอุตสาหกรรม.</p> <p>https://suphanburi.industry.go.th/</p> <p>สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.). (2567). รายงานสถานการณ์ SME รายจังหวัดประจำปี 2567: จังหวัดสุพรรณบุรี. https://www.sme.go.th/</p>
3.5 ภาคบริการหลักในพื้นที่	
3.6 สาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน เช่น ถนน โรงเรียน เป็นต้น	<p>อำเภอหนองหญ้าไซใช้โครงข่ายทางหลวงจังหวัดและทางหลวงชนบทเป็นเส้นทางยุทธศาสตร์หลัก (เช่น เส้นทางหนองหญ้าไซ-ด่านช้าง และ หนองหญ้าไซ-สามชุก) ในการเชื่อมโยงการขนส่งผลผลิตทางการเกษตร โดยเฉพาะอ้อยและมันสำปะหลังสู่โรงงานแปรรูป ควบคู่ไปกับการปรับปรุงถนนสายรองในระดับตำบลและถนนทางการเกษตรเพื่ออำนวยความสะดวกและลดอุบัติเหตุในช่วงฤดูเก็บเกี่ยวที่มีปริมาณรถบรรทุกหนักเพิ่มสูงขึ้น (กรมทางหลวงชนบท, 2567)</p> <p>พื้นที่ที่มีความพร้อมด้วยสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะอาชีพที่สอดคล้องกับท้องถิ่น อย่างไรก็ตาม ระบบการศึกษากำลังปรับตัวเพื่อรองรับจำนวนนักเรียนที่ลดลงจากโครงสร้างประชากรสูงวัยในบริเวณพื้นที่หนองหญ้าไซ โดยเน้นการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลเข้าสู่ห้องเรียนและการเรียนรู้ทางไกลเพื่อสร้างโอกาสทางการศึกษาที่เท่าเทียมในพื้นที่ห่างไกล (กระทรวงศึกษาธิการ, 2567)</p> <p>มีการให้บริการไฟฟ้าและน้ำประปาที่ครอบคลุมทุกครัวเรือน โดยในเขตชุมชนเมืองรับผิดชอบโดย การประปาส่วนภูมิภาค สาขาด่านช้าง (หน่วยบริการหนองหญ้าไซ) ขณะที่พื้นที่เกษตรกรรมรอบนอกพึ่งพาระบบประปาหมู่บ้านจากน้ำบาดาลที่มีการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ รวมถึงการขยายโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงและ 5G ให้ครอบคลุมพื้นที่ไร่นาเพื่อรองรับเทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ (Smart Farming) และเพิ่มช่องทางการตลาดออนไลน์ให้แก่กลุ่มวิสาหกิจชุมชน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2567)</p> <p>แหล่งอ้างอิง:</p>

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


ประเด็นในการพิจารณา	รายละเอียด
	<p>กรมทางหลวงชนบท. (2567). รายงานสรุปผลการดำเนินงานประจำปี 2566 และแผนพัฒนาโครงข่ายทางหลวงปี 2567. กระทรวงคมนาคม.</p> <p>กระทรวงศึกษาธิการ. (2567). นโยบายและจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567. กระทรวงศึกษาธิการ. http://www.moe.go.th/</p> <p>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 ตามมาตรา 25 แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535	<p>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)</p> <p>แหล่งอ้างอิง: กรมควบคุมมลพิษ. (2564). คู่มือการจัดการมลพิษจากการเผาในที่โล่ง. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.</p>

*ผู้พัฒนาโครงการอธิบายถึงรายละเอียดที่มาและความสำคัญ ในแต่ละประเด็นการพิจารณาที่เกี่ยวข้องก่อนการดำเนินโครงการ และระบุหากโครงการถูกกฎหมาย/ข้อบังคับด้านสิ่งแวดล้อม สังคมและเศรษฐกิจให้มีการประเมินผลกระทบด้านลบพร้อมแนบเอกสารประกอบ

2.1 การประเมินการพัฒนาอย่างยั่งยืน

องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)

Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization)

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

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

โครงการสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	ตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้อง (โปรดระบุ)	รายละเอียดของตัวชี้วัด
<input checked="" type="checkbox"/> GOAL 1. ขจัดความยากจน : No Poverty	เป้าหมายย่อย 1.2 ลดสัดส่วน ชาย หญิง และเด็ก ในทุกช่วงวัย ที่อยู่ภายใต้ความยากจนในทุกมิติ	โครงการมุ่งเน้นการปรับโครงสร้างต้นทุนการผลิตในระดับครัวเรือน โดยเฉพาะในพื้นที่อำเภอหนองหญ้าไซซึ่งเป็นพื้นที่ดอน เกษตรกรต้องแบกรับภาระค่าพลังงานจากการสูบน้ำบาดาลสูงกว่าพื้นที่ลุ่ม การนำระบบ AWD มาใช้ช่วยลดความถี่ในการสูบน้ำลงร้อยละ 20-30 ส่งผลให้รายจ่ายหมุนเวียนด้านเชื้อเพลิงและไฟฟ้าลดลงโดยตรง นอกจากนี้ การปล่อยให้ดินแห้งในช่วงที่เหมาะสมยังช่วยกระตุ้นการแพร่กระจายของรากข้าวและการทำงานของจุลินทรีย์ในดิน ทำให้ต้นข้าวดูดซับธาตุอาหารได้ดีขึ้น ลดปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีส่วนเกิน ซึ่งเป็นการเพิ่มกำไรสุทธิและสร้างสภาพคล่องทางการเงินให้แก่เกษตรกรอย่างยั่งยืน
	เป้าหมายย่อย 1.5: การสร้างภูมิคุ้มกันให้ผู้ยากจนและผู้'อยู่ใน'สถานะเปราะบาง ลดการเผชิญหน้าต่อเหตุการณ์รุนแรงที่เกี่ยวข้องกับภูมิอากาศ	เกษตรกรในพื้นที่นอกเขตชลประทานถือเป็นกลุ่มเปราะบางต่อปรากฏการณ์เอลนีโญ (El Niño) และสถานะฝนทิ้งช่วง โครงการนี้จึงเป็นเครื่องมือในการสร้าง "ภูมิคุ้มกันและความยืดหยุ่น (Resilience)" โดยฝึกฝนให้เกษตรกรมีความเชี่ยวชาญในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่มีจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด ช่วยลดอัตราการสูญเสียผลผลิตจากภัยแล้งและสร้างความมั่นคงทางรายได้แม้ในสถานะวิกฤตการณ์ภูมิอากาศ
<input checked="" type="checkbox"/> GOAL 2. ขจัดความหิวโหย : Zero Hunger	เป้าหมายย่อย 2.3 เพิ่มผลผลิตทางการเกษตร	การเปลี่ยนผ่านสู่ระบบ Alternate Wetting and Drying (AWD) ซึ่งเป็นนวัตกรรมที่มุ่งเน้นการยกระดับประสิทธิภาพการผลิตเชิงคุณภาพและเชิง



โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย

T-VER-P-F006-SDG-TH

มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)

รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ

VERSION 1.1

โครงการสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	ตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้อง (โปรดระบุ)	รายละเอียดของตัวชี้วัด
	<p>และรายได้ของผู้ผลิตอาหารรายเล็ก</p> <p>เป้าหมายย่อย 2.4 สร้างหลักประกันว่าจะมีระบบการผลิตอาหารที่ยั่งยืนและดำเนินการตามแนวปฏิบัติทางการเกษตรที่มีภูมิคุ้มกันที่จะเพิ่มผลิตภาพและการผลิต</p>	<p>ปริมาณไปพร้อมกัน การบริหารจัดการความชื้นในดินที่เหมาะสมช่วยส่งเสริมให้ระบบรากข้าวมีความแข็งแรงและขนไช้ได้ลึกขึ้น ส่งผลให้ลำต้นมีความสมบูรณ์ ลดอัตราการเกิดข้าวล้มซึ่งเป็นปัญหาหลักที่ทำให้ผลผลิตเสียหายในช่วงเก็บเกี่ยว</p> <p>ความสำเร็จของโครงการนี้สะท้อนผ่านการเพิ่มขึ้นของผลิตภาพต่อพื้นที่ โดยใช้ปัจจัยการผลิตที่ลดลงทั้งในมิติของทรัพยากรน้ำและค่าใช้จ่ายด้านสารเคมีบำรุงพืช ผลลัพธ์ที่ได้จึงมิใช่เพียงแค่ปริมาณข้าวที่เพิ่มขึ้น แต่คือการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิตในฐานะสินค้าเกษตรปลอดภัย ซึ่งช่วยยกระดับอำนาจการต่อรองและขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่เกษตรกรรายย่อยในตลาดเศรษฐกิจฐานราก</p> <p>นำไปสู่การสร้างรายได้ที่มั่นคงและยั่งยืนภายใต้กระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม</p> <p>การทำนาแบบเปียกสลับแห้ง (AWD) ถือเป็นยุทธศาสตร์การบริหารจัดการเกษตรที่ช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินและน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ การยุติกระบวนการขังน้ำท่วมตลอดฤดูกาลช่วยป้องกันปัญหาดินเปรี้ยวและการสะสมของสารพิษในดินบางชนิดที่มักเกิดขึ้นในสภาวะที่ดินขาดออกซิเจน ส่งผลให้ฐานทรัพยากรดินยังคงความสมบูรณ์และพร้อมสำหรับการเพาะปลูกในระยะยาว</p> <p>ประเด็นที่สำคัญที่สุดคือการสร้างระบบเกษตรที่มีภูมิคุ้มกันและมีความยืดหยุ่นต่อวิกฤตการณ์โลก การทำนาในลักษณะนี้ช่วยลดปริมาณการใช้น้ำลงอย่างมหาศาล ส่งผลให้ระบบการผลิตอาหารยังคงดำเนินต่อไปได้อย่างต่อเนื่องแม้ในช่วงที่เผชิญกับ</p>



โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย

T-VER-P-F006-SDG-TH

มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)

รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ

VERSION 1.1

โครงการสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	ตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้อง (โปรดระบุ)	รายละเอียดของตัวชี้วัด
		<p>วิกฤตภัยแล้งรุนแรงหรือสภาวะอากาศแปรปรวน กระบวนการนี้จึงเป็นหลักประกันสำคัญในการสร้างความมั่นคงทางอาหาร เพื่อให้มั่นใจว่าจะมีผลผลิตเพียงพอสำหรับการบริโภคแม่ในยามที่สภาวะภูมิอากาศมีความผันผวนสูง</p> <p>เป้าหมายย่อย 2.a เพิ่มการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานและการวิจัยเกษตรกรรม</p> <p>โครงการจัดการน้ำแบบเปียกสลับแห้ง (AWD) ถือเป็นการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมเทคโนโลยีทางการเกษตรมาประยุกต์ใช้สู่การปฏิบัติจริงในพื้นที่แปลงนาอย่างเป็นรูปธรรม การส่งเสริมให้เกษตรกรเข้าถึงองค์ความรู้เชิงเทคนิค โดยเฉพาะเทคโนโลยีการใช้ท่อตรวจวัดระดับน้ำใต้ดิน ถือเป็นการลงทุนในฐานความรู้ที่สำคัญซึ่งเปรียบเสมือนโครงสร้างพื้นฐานทางปัญญาของชุมชน การลงทุนในรูปแบบนี้ช่วยลดช่องว่างระหว่างงานวิจัยทางวิชาการและการปฏิบัติจริงในท้องถิ่น ส่งผลให้เกิดการพัฒนาขีดความสามารถของเกษตรกรในการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาภาคเกษตรกรรมให้มีความทันสมัยและยั่งยืน</p>
<input type="checkbox"/> GOAL 3. มีสุขภาพและความ เป็นอยู่ที่ดี : Good Health and Well-being		
<input checked="" type="checkbox"/> GOAL 4. การศึกษาที่มีคุณภาพ : Quality Education	<p>เป้าหมายย่อย 4.4 เพิ่มจำนวนเยาวชนและผู้ใหญ่ที่มีทักษะที่จำเป็น รวมถึงทักษะทางเทคนิคและอาชีพ เพื่อการจ้างงานและการเป็นผู้ประกอบการ</p>	<p>โครงการทำนาแบบเปียกสลับแห้ง (AWD) มิได้เป็นเพียงการปรับเปลี่ยนวิธีการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระดับไร่นาเท่านั้น แต่ยังทำหน้าที่เป็นสถาบันการเรียนรู้ภาคปฏิบัติ ที่มุ่งยกระดับ "ทักษะทางเทคนิค" ของเกษตรกรและบุคลากรท้องถิ่นในอำเภอหนองหญ้าไซอย่างเป็นระบบ โครงการนี้เปรียบเสมือนหลักสูตรการศึกษานอกระบบที่บูรณา</p>



โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย

T-VER-P-F006-SDG-TH

มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)

รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ

VERSION 1.1

โครงการสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	ตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้อง (โปรดระบุ)	รายละเอียดของตัวชี้วัด
		<p>การความรู้ด้านสรีรวิทยาของพืช เข้ากับวิศวกรรม การจัดการน้ำและอุทุนิยมวิทยาภาคสนาม ผ่านกระบวนการเรียนรู้นี้ เกษตรกรได้รับการฝึกฝนให้มีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือวัดทางวิทยาศาสตร์ที่เป็นนวัตกรรมท้องถิ่น เช่น การใช้ "ท่อตรวจวัดระดับน้ำ" เพื่อการตัดสินใจเชิงเทคนิคด้วยข้อมูลจริง แทนการใช้ประสบการณ์คาดคะเนเพียงอย่างเดียว กระบวนการดังกล่าวส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนผ่านสถานภาพของเกษตรกรสู่การเป็น "Smart Farmer" ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นอย่างยิ่งในโครงสร้างเศรษฐกิจฐานนวัตกรรมยุคใหม่</p> <p>นอกจากนี้ การที่เกษตรกรสามารถวิเคราะห์ข้อมูลระดับน้ำในดินและบริหารจัดการรอบเวรการสูบน้ำหรือปล่อยน้ำเข้าได้อย่างแม่นยำ ยังเป็นการเสริมสร้างทักษะความเป็นผู้ประกอบการ ที่ช่วยให้สามารถบริหารจัดการต้นทุน พลังงาน และเวลาได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคเกษตรกรรมในพื้นที่ และสร้างควมยั่งยืนให้แก่อาชีพเกษตรกรในฐานะผู้ประกอบการเกษตรสมัยใหม่ที่มีทักษะสูง</p>
	<p>เป้าหมายย่อย 4.7 สร้างหลักประกันว่าผู้เรียนทุกคนได้รับความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน</p>	<p>โครงการทำนาแบบเปียกสลับแห้ง (AWD) ในอำเภอนองหญ้าไซ ถือเป็นกรณีศึกษาที่เป็นรูปธรรมที่สุดของ "การศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน" โดยโครงการมุ่งเน้นการสร้างกระบวนการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียน ซึ่งครอบคลุมทั้งเกษตรกร ผู้นำชุมชน และเยาวชนในพื้นที่ สามารถตระหนักถึงความเชื่อมโยงเชิงระบบ ระหว่างพฤติกรรมกรรมการเกษตรในระดับท้องถิ่นกับปรากฏการณ์สิ่งแวดล้อมในระดับมหภาค โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำความเข้าใจบทบาทของนาข้าวต่อการปล่อยก๊าซมีเทน และการประยุกต์ใช้</p>



โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย

T-VER-P-F006-SDG-TH

มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)

รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ

VERSION 1.1

โครงการสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	ตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้อง (โปรดระบุ)	รายละเอียดของตัวชี้วัด
		<p>นวัตกรรมเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก อันเป็นปัจจัยสำคัญในการเผชิญหน้ากับวิกฤตสภาพโลกร้อน</p> <p>กระบวนการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริง ภายใต้โครงการนี้ มิได้จำกัดอยู่เพียงการถ่ายทอดองค์ความรู้เชิงเทคนิค ว่าด้วย "วิธีการทำ" เท่านั้น แต่ยังมุ่งเน้นการปลูกฝังค่านิยมและความรับผิดชอบในฐานะ "พลเมืองโลก" ที่มีความตระหนักถึงคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้ร่วมกัน เกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการจะเกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้งถึง "เหตุผลและความจำเป็น" ในการรักษาสมดุลของทรัพยากรน้ำและระบบนิเวศดิน เพื่อส่งต่อรากฐานความมั่นคงทางอาหารและสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัยให้แก่คนรุ่นหลัง</p> <p>นวัตกรรมการศึกษาที่จึงเป็นการบูรณาการระหว่างวิถีชีวิต อัตลักษณ์ท้องถิ่น และความรับผิดชอบต่อโลก เข้าด้วยกันอย่างกลมกลืน ซึ่งสอดคล้องกับหัวใจสำคัญของเป้าหมายย่อยนี้ที่ต้องการให้การศึกษาศึกษาเป็นเครื่องมือหลักในการปรับเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรม นำไปสู่การมีวิถีชีวิตที่ยั่งยืนอย่างแท้จริง</p>
<p><input checked="" type="checkbox"/> GOAL 5. ความเท่าเทียมทางเพศ : Gender Equality</p>	<p>เป้าหมายย่อย 5.5 สร้างหลักประกันว่าสตรีจะมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่และมีประสิทธิภาพ และมีโอกาสที่เท่าเทียมในการเป็นผู้นำในทุกระดับของการตัดสินใจ</p>	<p>มุ่งเน้นการทลายกำแพงทางสังคมและสร้างพื้นที่เชิงบวกให้แก่สตรีในภาคเกษตรกรรมของอำเภอหนองหญ้าไซ โดยส่งเสริมให้สตรีเข้าถึงองค์ความรู้ด้านนวัตกรรมเกษตรแม่นยำอย่างเท่าเทียม ผ่านกระบวนการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการที่เน้นการใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือวัดทางวิทยาศาสตร์</p> <p>ทั้งนี้ โครงการมิได้เพียงแค่ส่งเสริมให้สตรีเป็นผู้รับประโยชน์ แต่ยังผลักดันให้ก้าวขึ้นมาเป็น ผู้นำกลุ่ม</p>



โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย

T-VER-P-F006-SDG-TH

มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)

รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ

VERSION 1.1

โครงการสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	ตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้อง (โปรดระบุ)	รายละเอียดของตัวชี้วัด
		<p>เกษตรกร ผู้นำชุมชน และ วิทยากรท้องถิ่น ที่ทำหน้าที่บริหารจัดการถ่ายทอดองค์ความรู้เทคโนโลยีการลดก๊าซเรือนกระจกสู่ชุมชน การที่สตรีได้เป็นผู้นำในการนำนวัตกรรมใหม่ที่ซับซ้อนและมีความละเอียดมาใช้จริงในพื้นที่ ถือเป็น การส่งเสริมศักยภาพ และสร้างการยอมรับในความสามารถด้านการตัดสินใจเชิงเทคนิค ซึ่งช่วยลดความเหลื่อมล้ำทางเพศในโครงสร้างสังคมเกษตรกรรมดั้งเดิม และเป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญที่ทำให้โครงการบรรลุผลสำเร็จอย่างรอบด้าน</p>
<p><input checked="" type="checkbox"/> GOAL 6. น้ำสะอาดและการสุขาภิบาล : Clean Water and Sanitation</p>	<p>เป้าหมายย่อย 6.4 เพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำในทุกภาคส่วนและสร้างหลักประกันว่าจะมีการใช้น้ำจัดอย่างยั่งยืน</p>	<p>โครงการทำนาแบบเปียกสลับแห้ง (AWD) ดำเนินการภายใต้หลักการเชิงยุทธศาสตร์ "การบริหารจัดการน้ำตามความต้องการของพืช" โดยกำหนดเกณฑ์มาตรฐานการจัดการน้ำในระดับแปลงนาด้วยการปล่อยให้ระดับน้ำลดลงต่ำกว่าระดับผิวดิน 15 เซนติเมตร เพื่อให้ชั้นดินมีการระบายอากาศก่อนจะเริ่มกระบวนการเติมน้ำรอบใหม่</p> <p>นวัตกรรมการจัดการน้ำดังกล่าวส่งผลให้สามารถลดปริมาณการใช้น้ำในภาคเกษตรกรรมลงได้อย่างมีนัยสำคัญระหว่างร้อยละ 20-50 เมื่อเทียบกับการทำนาแบบดั้งเดิม การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำในระดับจุลภาคนี้ ไม่เพียงแต่ช่วยลดการสูญเสียทรัพยากรน้ำโดยเปล่าประโยชน์ในแปลงนา แต่ยังสามารถส่งผลกระทบต่อ "สมดุลน้ำในภาพรวม" ของระบบชลประทานและน้ำบาดาลในพื้นที่ และสำหรับพื้นที่ที่ขายน้ำต่อจากอำเภอหนองหญ้าไซ</p> <p>น้ำจืดที่ประหยัดได้จากโครงการจะกลายเป็นทรัพยากรสำรองที่สำคัญสำหรับการจัดสรร ไปยังพื้นที่เกษตรกรรมตอนปลายน้ำที่มีกประสบปัญหา</p>



โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย

T-VER-P-F006-SDG-TH

มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)

รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ

VERSION 1.1

โครงการสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	ตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้อง (โปรดระบุ)	รายละเอียดของตัวชี้วัด
		<p>ภาวะขาดแคลน รวมถึงช่วยสร้างความมั่นคงของแหล่งน้ำดิบสำหรับการอุปโภคบริโภคของชุมชนในอำเภอหนองหญ้าไซ การดำเนินโครงการนี้จึงถือเป็นหลักประกันสำคัญว่าทรัพยากรน้ำจืดที่มีอยู่อย่างจำกัดจะถูกนำมาบริหารจัดการอย่างคุ้มค่าสูงสุด เพื่อความมั่นคงทางทรัพยากรน้ำที่ยั่งยืนของท้องถิ่นในระยะยาว</p> <p>เป้าหมายย่อย 6.5 การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการในทุกระดับ</p> <p>โครงการมุ่งเน้นการขับเคลื่อนธรรมาภิบาลน้ำภาคประชาชน โดยการเปลี่ยนผ่านระบบนิเวศการทำนาจากรูปแบบดั้งเดิมสู่ระบบเปียกสลับแห้ง (AWD) ซึ่งเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยการวางแผนรอบเวรการจัดสรรน้ำ อย่างเป็นระบบร่วมกันระหว่างกลุ่มเกษตรกรและกลุ่มผู้ใช้น้ำในระดับท้องถิ่น กระบวนการนี้ช่วยสร้างมาตรฐานใหม่ในการแบ่งปันทรัพยากรที่เป็นธรรม และโปร่งใส ลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงแหล่งน้ำ และบรรเทาความขัดแย้งเชิงโครงสร้างที่มักเกิดขึ้นจากการแย่งชิงทรัพยากรน้ำในช่วงวิกฤตภัยแล้ง</p> <p>นอกจากนี้ การจัดการน้ำแบบบูรณาการ ภายใต้โครงการนี้ยังครอบคลุมถึงการยกระดับการบริหารจัดการด้วย "ข้อมูลเชิงประจักษ์" ผ่านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางวิชาการในระดับไร่นา เช่น การติดตั้งระบบท่อตรวจวัดระดับน้ำใต้ดินเพื่อการตัดสินใจเชิงเทคนิคที่มีความแม่นยำสูง การบูรณาการระหว่างภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้ากับระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์เช่นนี้ ถือเป็น การสร้างความเข้มแข็งให้แก่กลไกการปกครองดูแลทรัพยากรธรรมชาติในระดับท้องถิ่น ส่งผลให้อำเภอหนองหญ้าไซมีความตระหนักในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่มี</p>



โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย

T-VER-P-F006-SDG-TH

มาตรฐานขั้นสูง (Premium T-VER)

รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ

VERSION 1.1

โครงการสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	ตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้อง (โปรดระบุ)	รายละเอียดของตัวชี้วัด
		ประสิทธิภาพและสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน
<input type="checkbox"/> GOAL 7. พลังงานสะอาดที่เข้าถึงได้ : Affordable and Clean Energy		
<input checked="" type="checkbox"/> GOAL 8. งานที่มีคุณค่าและการเติบโตทางเศรษฐกิจ : Decent Work and Economic Growth	เป้าหมายย่อย 8.2 บรรลุการมีระดับผลิตภาพทางเศรษฐกิจที่สูงขึ้นผ่านการเปลี่ยนผ่านไปสู่เทคโนโลยีและนวัตกรรม	<p>โครงการทำนาแบบเปียกสลับแห้ง (AWD) ถือเป็นยุทธศาสตร์สำคัญในการปฏิรูปโครงสร้างการผลิตของภาคเกษตรกรรมในระดับท้องถิ่น โดยมุ่งเน้นการเปลี่ยนผ่านจากเกษตรกรรมแบบดั้งเดิม สู่เกษตรกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อแก้ไขปัญหาผลิตภาพที่มักอยู่ในระดับต่ำเมื่อเทียบกับภาคอุตสาหกรรมอื่น</p> <p>การประยุกต์ใช้ระบบ AWD ช่วยให้เกษตรกรสามารถบรรลุเป้าหมายการเพิ่มผลิตภาพทางเศรษฐกิจ ได้อย่างเป็นรูปธรรม ผ่านกระบวนการ "การผลิตที่ใช้ทรัพยากรน้อยลงแต่ได้ผลผลิตมากขึ้นหรือเท่าเดิม" โดยการลดปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิตที่สำคัญ ได้แก่ ทรัพยากรน้ำ พลังงานเชื้อเพลิงที่ใช้ในการสูบน้ำ และปริมาณปุ๋ยเคมีส่วนเกิน ซึ่งส่งผลให้ต้นทุนการผลิตโดยรวมลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่เสถียรภาพของผลผลิตข้าวยังคงเดิมหรือเพิ่มสูงขึ้นจากความแข็งแรงของระบบรากพืช</p> <p>ดังนั้น การปรับใช้เทคโนโลยีนี้จึงมิได้เป็นเพียงการพัฒนากระบวนการผลิตทางการเกษตรเท่านั้น แต่คือการยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจของครัวเรือนเกษตรกรในอำเภอหนองหญ้าไซ ช่วยสร้างรายได้สุทธิที่มั่นคงและส่งเสริม</p>



โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย


T-VER-P-F006-SDG-TH

มาตรฐานชั้นสูง (Premium T-VER)

รายงานการประเมินการพัฒนาที่ยั่งยืนและการป้องกันผลกระทบด้านลบ

VERSION 1.1

โครงการสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	ตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้อง (โปรดระบุ)	รายละเอียดของตัวชี้วัด
	<p>เป้าหมายย่อย 8.4 ปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรของโลกในการบริโภคและการผลิต และแยกการเติบโตทางเศรษฐกิจออกจากความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม</p>	<p>การเติบโตทางเศรษฐกิจฐานรากที่ยั่งยืนผ่านการใช้นวัตกรรมอย่างชาญฉลาด</p> <p>โครงการทำนาแบบเปียกสลับแห้ง (AWD) ในอำเภอนองหญ้าไซ เป็นต้นแบบที่สำคัญของการปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในกระบวนการผลิตอาหารของโลก โดยมุ่งเน้นการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตแบบพึ่งพาการใช้ทรัพยากรเข้มข้น ไปสู่การผลิตที่เน้นประสิทธิภาพสูงสุด ภายใต้แนวคิด "การแยกการเติบโตทางเศรษฐกิจออกจากความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม" ในมิติทางประวัติศาสตร์ การยกระดับผลิตภาพการผลิตข้าวก็มีความสัมพันธ์โดยตรงกับการเพิ่มปริมาณการใช้ทรัพยากรน้ำและการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (ก๊าซมีเทน) สู่ชั้นบรรยากาศ ทว่าการประยุกต์ใช้ระบบ AWD ได้พิสูจน์เชิงประจักษ์ว่า เกษตรกรสามารถสร้างความเติบโตทางเศรษฐกิจในระดับครัวเรือนได้ควบคู่ไปกับการรักษาเสถียรภาพของระบบนิเวศ การลดปริมาณการใช้ก๊าซเรือนกระจกและการประหยัดน้ำจึงลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ</p> <p>นอกจากนี้ การที่เกษตรกรได้รับผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่เพิ่มขึ้นจากการลดต้นทุนปัจจัยการผลิตและคุณภาพผลผลิตที่สูงขึ้น ยังถือเป็นตัวอย่างที่ชัดเจนของการสร้าง "ความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจรูปแบบใหม่" ที่ยึดถือความยั่งยืนของฐานทรัพยากรธรรมชาติเป็นต้นตอ อันเป็นการตอบสนองต่อเป้าหมายการบริโภคและการผลิตที่รับผิดชอบต่อโลก ไม่ก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมของ</p>


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

โครงการสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	ตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้อง (โปรดระบุ)	รายละเอียดของตัวชี้วัด
		ทรัพยากรดินและน้ำ ซึ่งเป็นทุนทางธรรมชาติที่สำคัญของชุมชนในระยะยาว
	เป้าหมายย่อย 8.8 ปกป้องสิทธิแรงงานและส่งเสริมสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยและมั่นคง	โครงการจัดการน้ำแบบเปียกสลับแห้ง (AWD) มีบทบาทสำคัญในการยกระดับ "สุขภาพและสภาพแวดล้อมในการทำงาน" ของแรงงานภาคเกษตรกรรมในพื้นที่อำเภอหนองหญ้าไซให้มีความปลอดภัยและถูกสุขลักษณะมากขึ้น การปรับเปลี่ยนกระบวนการให้น้ำโดยลดระยะเวลาการขังน้ำในนาข้าว ช่วยตัดวงจรการแพร่ระบาดของโรคที่มีน้ำเป็นตัวกลางและยับยั้งการเจริญเติบโตของพาหะนำโรค อาทิ ยุง พยาธิ และแมลงศัตรูพืชบางชนิดที่เติบโตได้ดีในสภาพน้ำขังตลอดฤดูกาล ซึ่งช่วยลดความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยจากการทำงานในพื้นที่แปลงนา นอกจากนี้ การจัดการน้ำระบบ AWD ยังส่งผลทางอ้อมในการสร้างความมั่นคงทางสุขภาพระยะยาว โดยสภาพดินที่แห้งสลับเปียกจะช่วยลดความชื้นสะสมที่เอื้อต่อการเกิดโรคพืช (เช่น โรครากเน่าหรือเชื้อรา) ส่งผลให้ต้นข้าวมีความแข็งแรงตามธรรมชาติและลดทอนความจำเป็นในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสารป้องกันเชื้อราอย่างมีนัยสำคัญ การลดลงของความถี่ในการใช้สารเคมีทางการเกษตรนี้ เป็นการลดโอกาสการสัมผัสสารพิษสะสมของเกษตรกรและสร้างสภาพแวดล้อมการทำงานที่มีความปลอดภัยเชิงรุก สอดคล้องกับมาตรฐานงานที่มีคุณค่าซึ่งมุ่งเน้นการปกป้องสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีของแรงงานภาคเกษตรกรรมให้มีความมั่นคงอย่างรอบด้าน
<input checked="" type="checkbox"/> GOAL 9. โครงสร้างพื้นฐาน นวัตกรรม และอุตสาหกรรม :	เป้าหมายย่อย 9.1 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่มีคุณภาพ เชื่อถือได้	โครงการจัดการน้ำแบบเปียกสลับแห้ง (AWD) มุ่งเน้นการยกระดับ "โครงสร้างพื้นฐานระดับจุลภาค" ในพื้นที่เกษตรกรรมของอำเภอหนองหญ้า



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

โครงการสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	ตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้อง (โปรดระบุ)	รายละเอียดของตัวชี้วัด
Industry, Innovation and Infrastructure	ยั่งยืน และมีความยืดหยุ่น	ใช่ โดยการเปลี่ยนจากระบบชลประทานแบบดั้งเดิมสู่ระบบจัดการน้ำที่แม่นยำ (การติดตั้งระบบท่อตรวจวัดระดับน้ำและเครื่องมือติดตามผลในแปลงนา ถือเป็น การปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานให้มีความยืดหยุ่น ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ช่วยให้เกษตรกรสามารถบริหารจัดการทรัพยากรน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดแม้ในสภาวะวิกฤตภัยแล้ง ส่งผลให้โครงสร้างพื้นฐานภาคเกษตรในพื้นที่มีความน่าเชื่อถือและสนับสนุนการผลิตที่ยั่งยืนในระยะยาว
	เป้าหมายย่อย 9.5 เพิ่มพูนการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และยกระดับขีดความสามารถทางเทคโนโลยี	โครงการทำหน้าที่เป็นแพลตฟอร์มในการบูรณาการระหว่าง "งานวิจัยเชิงวิชาการ" และ "ภูมิปัญญาท้องถิ่น" เพื่อสร้างนวัตกรรมที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ โดยการส่งเสริมให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการวิจัยและทดลองหาค่าความเหมาะสมของระยะเวลาการจัดการน้ำที่สอดคล้องกับสภาพดินแต่ละประเภท กระบวนการนี้ช่วยยกระดับขีดความสามารถทางเทคโนโลยีของชุมชน เปลี่ยนผ่านจากเกษตรกรรมแบบใช้แรงงานเข้มข้นสู่เกษตรกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยความรู้และนวัตกรรม อันเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาอุตสาหกรรมเกษตรอัจฉริยะในอนาคต
<input type="checkbox"/> GOAL 10. ลดความเหลื่อมล้ำ : Reduced Inequality		
<input type="checkbox"/> GOAL 11. เมืองและชุมชนที่ยั่งยืน : Sustainable Cities and Communities		
<input type="checkbox"/> GOAL 12. แผนการบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน : Responsible		

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


โครงการสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	ตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้อง (โปรดระบุ)	รายละเอียดของตัวชี้วัด
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
วิธีการ/เครื่องมือ	1.แบบสำรวจรายได้และรายจ่ายครัวเรือน

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

	2.การวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบเชิงสถิติระหว่างต้นทุนก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ
ผู้รับผิดชอบ	บริษัท เนทซีโรคาร์บอน จำกัด
ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ	เกษตรกรทุกช่วงวัยและทุกเพศมีรายได้หมุนเวียนในครอบครัวเพิ่มขึ้น ลดภาวะความเปราะบางทางเศรษฐกิจจากการพึ่งพาปัจจัยภายนอก และมีคุณภาพชีวิตพื้นฐานที่ดีขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม

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	เกษตรกรกลุ่มเปราะบางมีภูมิคุ้มกันต่อความแปรปรวนของสภาพอากาศ สามารถพึ่งพาตนเองและบริหารจัดการทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพในสภาวะวิกฤตน้ำน้อย พร้อมทั้งลดความเสี่ยงในการสูญเสียรายได้จากภัยพิบัติทางธรรมชาติอย่างยั่งยืน


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	1. การลงพื้นที่สำรวจและประเมินปริมาณผลผลิตจริงในพื้นที่โครงการ 2. การวิเคราะห์บัญชีครัวเรือนเพื่อบันทึกปริมาณผลผลิต รายได้ และเปรียบเทียบกำไรสุทธิ
ผู้รับผิดชอบ	บริษัท เนทซีโรคาร์บอน จำกัด
ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ	1. ปริมาณผลผลิตต่อพื้นที่ยังคงระดับคงที่หรือเพิ่มสูงขึ้น แม้จะมีการลดปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีและน้ำลง 2. รายได้สุทธิของเกษตรกรเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญจากการลดต้นทุนการผลิตในส่วนของค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและปัจจัยการผลิตเคมี

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	เกิดระบบการผลิตข้าวที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกน้อยลง และสามารถรักษาความอุดมสมบูรณ์ของฐานทรัพยากรเพื่อการผลิตในอนาคต


เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	GOAL 2. ขจัดความหิวโหย : Zero Hunger
เป้าหมายย่อย	2.a เพิ่มการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานและการวิจัยเกษตรกรรม ผ่านความร่วมมือระหว่างประเทศ โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการผลิตทางการเกษตร

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

ตัวแปรหรือตัวชี้วัด	จำนวนนวัตกรรมหรือองค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการวิจัยในแปลงนาจริง (เช่น ความเหมาะสมของสภาพดินต่อรอบการปล่อยน้ำ)
ระยะเวลา/ความถี่	ปีละ 1 ครั้ง
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

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

ตัวแปรหรือตัวชี้วัด	ร้อยละของเกษตรกรและผู้เรียนที่มีความตระหนักรู้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทำงานเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโลก
ระยะเวลา/ความถี่	ปีละ 1 ครั้ง
วิธีการ/เครื่องมือ	บันทึกกิจกรรมการถ่ายทอดความรู้ของเกษตรกรหรือศูนย์เรียนรู้ชุมชน
ผู้รับผิดชอบ	บริษัท เนทซีโรคาร์บอน จำกัด
ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ	เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ที่ตระหนักถึงความสำคัญของระบบนิเวศ เกษตรกรมีความเข้าใจในบทบาทของตนเองในฐานะพลเมืองโลกที่ช่วยบรรเทาภาวะโลกร้อน

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	GOAL 5. ความเท่าเทียมทางเพศ : Gender Equality
เป้าหมายย่อย	เป้าหมายย่อย 5.5 สร้างหลักประกันว่าสตรีจะมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่และมีประสิทธิภาพ และมีโอกาสที่เท่าเทียมในการเป็นผู้นำในทุกระดับของการตัดสินใจ
ตัวแปรหรือตัวชี้วัด	สัดส่วนของสตรีที่อยู่ในกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่โครงการ
ระยะเวลา/ความถี่	ปีละ 1 ครั้ง
วิธีการ/เครื่องมือ	การสัมภาษณ์เชิงประเมินบทบาทการตัดสินใจของสตรี
ผู้รับผิดชอบ	บริษัท เนทซีโรคาร์บอน จำกัด
ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ	สตรีมีบทบาทในการดำเนินการเกี่ยวกับการทำเกษตรกรรมในพื้นที่โครงการ


เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	GOAL 6. น้ำสะอาดและการสุขาภิบาล : Clean Water and Sanitation
เป้าหมายย่อย	เป้าหมายย่อย 6.4 เพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำในทุกภาคส่วนและสร้างหลักประกันว่าจะมีการใช้น้ำจัดอย่างยั่งยืน
ตัวแปรหรือตัวชี้วัด	1.ปริมาณน้ำจืดที่ประหยัดได้ต่อรอบการเพาะปลูก เมื่อเปรียบเทียบกับการทำงานแบบดั้งเดิม

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

	2.ประสิทธิภาพการใช้น้ำวัดจากสัดส่วนผลผลิตข้าวที่ได้รับต่อปริมาณน้ำที่ใช้
ระยะเวลา/ความถี่	ปีละ 1 ครั้ง
วิธีการ/เครื่องมือ	การตรวจวัดระดับน้ำผ่านท่อตรวจวัดเพื่อดูระดับน้ำ
ผู้รับผิดชอบ	บริษัท เนทซีโรคาร์บอน จำกัด
ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ	ลดการสูญเสียน้ำจืดในภาคเกษตรกรรมอย่างเป็นรูปธรรม ช่วยให้มีความพร้อมในแหล่งน้ำธรรมชาติเพียงพอสำหรับกิจกรรมอื่นในชุมชนตลอดทั้งปี

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	GOAL 6. น้ำสะอาดและการสุขาภิบาล : Clean Water and Sanitation
เป้าหมายย่อย	เป้าหมายย่อย 6.5 การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการในทุกระดับ
ตัวแปรหรือตัวชี้วัด	ระดับความสำเร็จของการมีส่วนร่วมของกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำในการวางแผนรอบการส่งน้ำแบบเปียกสลับแห้ง
ระยะเวลา/ความถี่	ปีละ 1 ครั้ง
วิธีการ/เครื่องมือ	แบบประเมินการใช้น้ำของเกษตรกร
ผู้รับผิดชอบ	บริษัท เนทซีโรคาร์บอน จำกัด
ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ	เกิดความเข้มแข็งในการบริหารจัดการน้ำ, ลดความขัดแย้งในการใช้น้ำ และมีการจัดสรรทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพผ่านกลไกการทำงานร่วมกัน


เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	GOAL 8. งานที่มีคุณค่าและการเติบโตทางเศรษฐกิจ : Decent Work and Economic Growth
เป้าหมายย่อย	เป้าหมายย่อย 8.2 บรรลุการมีระดับผลิตภาพทางเศรษฐกิจที่สูงขึ้นผ่านการเปลี่ยนผ่านไปสู่เทคโนโลยีและนวัตกรรม
ตัวแปรหรือตัวชี้วัด	1. อัตราการเติบโตของผลผลิตหลังการปรับใช้การทำงานแบบ AWD 2. มูลค่าทางเศรษฐกิจที่เพิ่มขึ้นจากการลดต้นทุนปัจจัยการผลิต

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

ระยะเวลา/ความถี่	ปีละ 1 ครั้ง
วิธีการ/เครื่องมือ	การสำรวจความพึงพอใจและประสิทธิภาพการทำงานของเกษตรกร
ผู้รับผิดชอบ	บริษัท เนทซีโรคาร์บอน จำกัด
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 โรคที่มากับน้ำขัง หรือการสัมผัสสารเคมี)

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


ระยะเวลา/ความถี่	ปีละ 1 ครั้ง
วิธีการ/เครื่องมือ	1.แบบประเมินสุขภาวะและความปลอดภัยในการทำงาน 2.บันทึกสถิติการเจ็บป่วยหรืออุบัติเหตุจากการทำนาในพื้นที่โครงการ
ผู้รับผิดชอบ	บริษัท เนทซีโรคาร์บอน จำกัด
ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับ	เกษตรกรมีสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดีขึ้น ลดความเสี่ยงจากการสัมผัสสิ่งปนเปื้อนในน้ำและสารเคมี และมีความมั่นคงในสุขภาวะการทำงานระยะยาว

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน	GOAL 9. โครงสร้างพื้นฐาน นวัตกรรม และอุตสาหกรรม : Industry, Innovation and Infrastructure
เป้าหมายย่อย	เป้าหมายย่อย 9.1 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่มีคุณภาพ เชื่อถือได้ ยั่งยืน และมีความยืดหยุ่น
ตัวแปรหรือตัวชี้วัด	จำนวนพื้นที่เกษตรกรที่ได้รับการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานด้านการจัดการน้ำที่มีประสิทธิภาพ
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


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

ระยะเวลา/ความถี่	ปีละ 1 ครั้ง
วิธีการ/เครื่องมือ	รายงานสรุปผลการศึกษาทางวิชาการและการทดลองในแปลงนา
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 ทำให้น้ำมีสีขุ่นหรือน้ำคือน้ำดำจากการสะสมของอินทรีย์วัตถุและไนโตรเจนในรูปแอมโมเนีย (สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน), 2565) ซึ่งหากสะสมในระยะยาวอาจก่อให้เกิดภาวะยูโทรฟิเคชัน (eutrophication) และส่งผลต่อระบบนิเวศทางน้ำ</p>	<p>ดำเนินการมาตรการให้เกษตรกรใช้ปุ๋ยเคมีอย่างเหมาะสม ร่วมกับการปรับปรุงดินนาและร่องน้ำเพื่อกักเก็บน้ำเสียในพื้นที่นา ก่อนปล่อยออกสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ รวมทั้งส่งเสริมให้มีการใช้ระบบบำบัดน้ำแบบธรรมชาติ เช่น บ่อพักน้ำ (sedimentation pond) หรือ บ่อพีชีน้ำ (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>แหล่งอ้างอิง:</p> <p>กรมชลประทาน. (2564). คู่มือการจัดการน้ำในแปลงนาแบบประหยัดน้ำ (AWD). สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา.</p> <p>สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน). (2565). รายงานสถานภาพสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำในพื้นที่เกษตรกรรมประเทศไทย พ.ศ. 2565. กรุงเทพฯ.</p>	<p>แหล่งอ้างอิง:</p> <p><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 เป็นก๊าซเรือนกระจกที่มีศักยภาพสูงในการทำให้อุณหภูมิโลกสูงขึ้น ทำให้แม้จะลดการปล่อยมีเทนแล้ว แต่การปล่อย N₂O นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงสภาพน้ำในดินยังอาจส่งผลกระทบต่อการสะสมของ</p>	<p>มีมาตรการให้มีการควบคุมระดับน้ำในนาข้าวเพื่อให้ระดับน้ำอยู่ในช่วงที่เหมาะสม สามารถลดการปล่อยก๊าซ N₂O และเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ และส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และการหมุนเวียนพืช ซึ่งช่วยปรับปรุงคุณภาพดิน ลดการสะสมของโลหะหนัก และส่งเสริมความหลากหลายทางชีวภาพในระบบนิเวศของนา</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>โลหะหนัก เช่น สารหนู (As) ตะกั่ว (Pb) และ แคดเมียม (Cd) ซึ่งการควบคุมระดับน้ำไม่เหมาะสมอาจลดคุณภาพของดินและความปลอดภัยของผลผลิตข้าว (Dahlgreen, 2024)</p> <p>แหล่งอ้างอิง: Dahlgreen, J. (2024). A review of rice cultivation practices. MDPI. https://www.mdpi.com</p>	
มลพิษทางอากาศ		✓			<p>ผลกระทบด้านมลพิษทางอากาศอยู่ในระดับต่ำ ถึงแม้การทำนาแบบ AWD จะช่วยลดช่วยลดการปล่อยก๊าซมีเทน (CH₄) จากสภาพน้ำท่วมขัง แต่ในทางกลับกันการปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ (N₂O) อาจเพิ่มขึ้นเมื่อดินแห้งชั่วคราว และมีการใช้ปุ๋ยไนโตรเจน ซึ่งกิจกรรมของจุลินทรีย์ในดินสามารถเปลี่ยนไนเตรตเป็น N₂O</p>	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		
มลพิษทางเสียง		✓			ผลกระทบด้านมลพิษทางเสียงอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากมีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ในการจัดการน้ำในช่วงเวลากลางวัน เช่น เครื่องสูบน้ำ รถไถ	การวางแผนเวลาในการทำกิจกรรมที่อาจสร้างเสียงดังให้เหมาะสม เช่น หลีกเสียงช่วงกลางคืนหรือเวลาพักผ่อน และการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ออกแบบเพื่อลดเสียง
มลพิษทางกลิ่น	✓				ไม่มีผลกระทบด้านมลพิษทางกลิ่น โดยทั่วไป การทำนาแบบ AWD ไม่ได้สร้างปัญหามลพิษทางกลิ่นหรือความรำคาญต่อชุมชน (Gharsallah, 2023). แหล่งอ้างอิง: Gharsallah, O. (2023). Economic, environmental, and social sustainability of AWD in rice cultivation.	-
การพังทลายของดิน, การกัดเซาะชายฝั่ง/ แม่น้ำ	✓				ไม่มีผลกระทบจากการพังทลายของดิน เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ที่มีลักษณะราบลุ่ม ไม่มีความลาดชัน	-

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


ความน่าจะเป็นของการเกิดผลกระทบ	ระดับความรุนแรงของผลกระทบ				รายละเอียดของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขลดผลกระทบ
	ไม่มี	ต่ำ	ปานกลาง	สูง		
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
การเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะอันตราย เช่น ของเสียที่ปนเปื้อนจากน้ำมัน สารเคมี และน้ำมันที่ใช้แล้ว เป็นต้น					อาจมีการส่งผลให้ปริมาณขยะอันตรายเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะของเสียที่ปนเปื้อนน้ำมันและสารเคมี จากเครื่องสูบน้ำ, เครื่องจักรกลทางการเกษตร และบรรจุภัณฑ์ของสารกำจัดศัตรูพืชหรือปุ๋ยเคมี	มุ่งเน้นให้เกษตรกรจัดเก็บและส่งของเสียอันตรายไปกำจัดอย่างปลอดภัย สนับสนุนการใช้สารชีวภัณฑ์แทนสารเคมี, ลดการซ่อมบำรุงเครื่องจักรในพื้นที่นา และจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการของเสียอย่างถูกต้อง
การเพิ่มขึ้นของขยะติดเชื้อ					ไม่มีความเกี่ยวข้องกับลักษณะโครงการ	-
การเพิ่มขึ้นของขยะอิเล็กทรอนิกส์					ไม่มีความเกี่ยวข้องกับลักษณะโครงการ	-
อื่นๆ.....					-	-

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


ความน่าจะเป็นของการเกิดผลกระทบ	ระดับความรุนแรงของผลกระทบ				รายละเอียดของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขลดผลกระทบ
	ไม่มี	ต่ำ	ปานกลาง	สูง		
1.3 ทรัพยากรชีวภาพ						
พื้นที่ป่าและการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน	✓				ไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ที่ดินและพื้นที่ป่า เนื่องจากเป็นพื้นที่ทางเกษตรเดิมสำหรับการทำนา	-
การสูญเสียที่ดินและระบบนิเวศสัตว์ป่า	✓				ไม่ส่งผลกระทบ เนื่องจากพื้นที่เดิมเป็นพื้นที่ทางเกษตรสำหรับการทำนา	-
การสูญเสียน้ำและระบบนิเวศของสัตว์น้ำ	✓				ไม่ส่งผลกระทบ เนื่องจากมีการจัดการน้ำสำหรับการทำนาในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น	-
การเก็บเกี่ยวของป่า					ไม่มีความเกี่ยวข้องกับลักษณะโครงการ	-
อาหาร					การจัดการน้ำโดยปล่อยให้ดินแห้งสลับกับการขังน้ำ ซึ่งช่วยประหยัดน้ำและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก แต่มีผลกระทบต่อด้านอาหาร หากควบคุมไม่เหมาะสมอาจทำให้ผลผลิตข้าวลดลงจากความเครียดของพืช และอาจกระทบต่อปริมาณสารอาหารบางชนิดในเมล็ดข้าว เช่น ไขมันหรือกรดอะมิโนบางประเภท (Wang et al., 2021)	ควบคุมระดับน้ำไม่ให้ดินแห้งเกินไป เลือกใช้พันธุ์ข้าวที่ทนแล้ง และปรับการใส่ปุ๋ยให้เหมาะกับรอบการให้น้ำ รวมถึงติดตามคุณภาพดินและน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรักษาผลผลิตและคุณภาพข้าวให้คงที่ (FAO, 2022) แหล่งอ้างอิง:

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


ความน่าจะเป็นของการเกิดผลกระทบ	ระดับความรุนแรงของผลกระทบ				รายละเอียดของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขลดผลกระทบ
	ไม่มี	ต่ำ	ปานกลาง	สูง		
					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> , 12, 708154. https://doi.org/10.3389/fpls.2021.708154	Food and Agriculture Organization. (2022). Alternate wetting and drying (AWD) irrigation for rice. FAO. Retrieved from https://www.fao.org
อื่นๆ.....					-	-
1.4 การดำรงชีพของมนุษย์						
การระบายน้ำหรือเปลี่ยนทางน้ำ	✓				ไม่ส่งผลกระทบต่อการระบายน้ำหรือเปลี่ยนทางน้ำ เนื่องจากมีการจัดการน้ำเฉพาะในพื้นที่โครงการเท่านั้น	-
การเปลี่ยนแปลงการใช้น้ำ		✓			ส่งผลกระทบในระดับต่ำต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้น้ำ เนื่องจากการทำนาแบบ AWD ช่วยการจัดการน้ำที่ช่วยลดปริมาณการใช้น้ำในนาข้าวได้ประมาณ 15-30% เมื่อเทียบกับการทำ	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>นาแบบขังน้ำตลอดเวลา ซึ่งช่วยให้ทรัพยากรน้ำมีความยั่งยืนและลดความเสี่ยงจากการขาดน้ำในภาคเกษตร (Linguist et al., 2015; FAO, 2022) อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนรอบการใช้น้ำทำให้ต้องปรับตารางการสูบน้ำและระบบชลประทานให้เหมาะสม</p> <p>แหล่งอ้างอิง: Food and Agriculture Organization. (2022). Alternate wetting and drying (AWD) irrigation for rice. FAO. Retrieved from https://www.fao.org Linguist, 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</p>	

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


ความน่าจะเป็นของการเกิดผลกระทบ	ระดับความรุนแรงของผลกระทบ				รายละเอียดของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขลดผลกระทบ
	ไม่มี	ต่ำ	ปานกลาง	สูง		
					systems. Global Change Biology, 21(1), 407–420. https://doi.org/10.1111/gcb.12701	
การเปลี่ยนแปลงการยึดครองที่ดิน					ไม่ส่งผลกระทบในต่อการเปลี่ยนแปลงการยึดครองที่ดิน เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นกรรมสิทธิ์ของเกษตรกรถูกต้องตามกฎหมาย	-
อื่นๆ.....						
2. ด้านสังคม						
ความปลอดภัยสาธารณะ เช่น ความเสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรม					ไม่มีความเกี่ยวข้องกับลักษณะโครงการ	-
ผลกระทบด้านสุขภาพ		✓			ส่งผลกระทบในระดับต่ำในด้านสุขภาพของเกษตรกร เนื่องจากการสัมผัสสารเคมี และฝุ่นละอองจากกิจกรรมทางเกษตร	ส่งเสริมการอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) ขณะทำงาน เช่น หน้ากาก และถุงมือ รวมไปถึงการแนะนำเรื่องการใช้ปุ๋ย, สารเคมี
การอพยพหรือการสูญเสียที่ดินชั่วคราว / ถาวร	✓				ไม่ส่งผลกระทบในต่อการเปลี่ยนแปลงการยึดครองที่ดิน เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นกรรมสิทธิ์ของเกษตรกรถูกต้องตามกฎหมาย	-

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

ความน่าจะเป็นของการเกิดผลกระทบ	ระดับความรุนแรงของผลกระทบ				รายละเอียดของผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขลดผลกระทบ
	ไม่มี	ต่ำ	ปานกลาง	สูง		
					กฎหมาย และเป็นพื้นที่เดิมที่ใช้ทำเกษตรกรรมอยู่แล้วจึงไม่ก่อให้เกิดการอพยพหรือสูญเสียที่ดิน	
การสูญเสียรายได้ / อาชีพ / ที่อยู่อาศัย	✓				ไม่ส่งผลกระทบ เนื่องจากเป็นการส่งเสริมอาชีพการทำนาในพื้นที่โครงการซึ่งเป็นอาชีพเดิมของเกษตรกรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น	-
ผลกระทบต่อสาธารณสุข โภค เช่น กระแสไฟฟ้า โทรศัพท์ เป็นต้น	✓				ไม่ส่งผลกระทบต่อด้านสาธารณสุข โภค 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					ไม่มีผลกระทบต่อพื้นที่ที่มีคุณค่าด้านการอนุรักษ์สูง 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					โครงการมีโอกาสในการจ้างงานเกษตรกรอย่างต่อเนื่องเป็นการสร้างรายได้ให้เกษตรกร	
การสนับสนุนการลงทุนในประเทศ					ไม่มีผลกระทบทางลบ โดยเป็นการพัฒนาโครงการปลูกข้าวในพื้นที่ระดับชุมชน	-
อื่นๆ.....						

*แนวทางการประเมินความรุนแรงของผลกระทบ

1. ไม่มีผลกระทบ: ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือผลกระทบทางตรง/ทางอ้อมต่อสิ่งแวดล้อม สังคมและเศรษฐกิจ
2. ผลกระทบต่ำ: เกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาพที่เป็นอยู่ แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพด้านสิ่งแวดล้อม สังคมและเศรษฐกิจ ขอบเขตของพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบมีขนาดเล็ก ไม่ใหญ่ เกิดขึ้นเป็นระยะเวลาดสั้นและชั่วคราว (พื้นที่โดยรอบ 1 กิโลเมตร)

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

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	บันทึกการขายปริมาณข้าว
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	-	-	-