

ชื่อเรื่อง การประเมินผลกระทบทางสังคมจากโครงการ Green Energy Green Network for THAIs

Title: SROI for Green Energy Green Network for THAIs Project

ชื่อผู้นำเสนอ : นางสาวรักษิณา มุตธิกุลโจนส์ (Miss Ruksina Mutthikuljones)

สังกัด : บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)

ชื่อแหล่งทุน : บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)

ผู้วิจัยร่วม : นายณรณ พสินมณี (Mr. Naron Pasinmanee)

สังกัด : บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)

การศึกษาประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากโครงการพลังงานสะอาดเชื่อมเครือข่ายเพื่อคนไทย

บทคัดย่อ

การศึกษาประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากโครงการพลังงานสะอาดเชื่อมเครือข่ายเพื่อคนไทยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลตอบแทนทางสังคมของโครงการพลังงานสะอาดเชื่อมเครือข่ายเพื่อคนไทยในชุมชนมอโกโปคีและชุมชนบ้านดอกไม้สด ตำบลแม่สุสุ อำเภอสองยาง จังหวัดตาก โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods) ประกอบด้วย การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ซึ่งดำเนินการระหว่างวันที่ 1 – 30 พฤศจิกายน 2567 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประชาชนในชุมชน ผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ครู นักเรียน หน่วยงานภาครัฐ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ ข้อมูลถูกวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์เนื้อหา และการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคม (Social Return on Investment: SROI)

ผลการศึกษาพบว่า โครงการพลังงานสะอาดเชื่อมเครือข่ายเพื่อคนไทยมีผลกระทบเชิงบวกในหลายมิติ ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ พบว่าการติดตั้งโรงควักกาแฟในชุมชนมอโกโปคีช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับผลผลิตทางการเกษตร ลดการพึ่งพาพ่อค้าคนกลาง และเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้าถึงตลาดออนไลน์ ขณะที่ชุมชนบ้านดอกไม้สดแม้สามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้สะดวกขึ้น แต่ยังขาดอาชีพที่มั่นคง ด้านสังคม พบว่าการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล ครูสามารถใช้สื่อออนไลน์เพื่อลดภาระในการจัดเตรียมการสอนและพัฒนาตนเอง ส่วนด้านสาธารณสุข พบว่าเจ้าหน้าที่สามารถใช้เทคโนโลยีเพื่อประสานงานกับโรงพยาบาลแม่ข่าย ส่งเสริมการให้บริการสาธารณสุขที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ด้านสิ่งแวดล้อม พบว่าการเข้าถึงข้อมูลทำให้ประชาชนมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากการปลูกข้าวโพดที่ต้องใช้การเผาไปเป็นพืชเศรษฐกิจอื่น ด้านเทคโนโลยีและการสื่อสาร พบว่าประชาชนสามารถติดต่อสื่อสารได้สะดวกขึ้น ลดความจำเป็นในการเดินทางขึ้นภูเขาเพื่อรับสัญญาณโทรศัพท์ และอื่นๆ

การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมพบว่า ค่า SROI ของชุมชนมอโกโปคีอยู่ที่ 2.27 บาท และชุมชนบ้านดอกไม้สดอยู่ที่ 2.48 บาท ค่าเฉลี่ยของทั้งสองชุมชนอยู่ที่ 2.37 บาท ซึ่งหมายความว่าเงินลงทุนทุก 1 บาท สามารถสร้างผลตอบแทนทางสังคมได้ 2.37 บาท แสดงให้เห็นถึงความคุ้มค่าในการดำเนินโครงการและศักยภาพในการขยายผลไปยังพื้นที่อื่น

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย ได้แก่ การบูรณาการโครงการพลังงานสะอาดเข้ากับนโยบายพัฒนาชุมชน สนับสนุนโครงการ Smart Village ในพื้นที่ชนบท พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลเพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจฐานราก และเพิ่มการสนับสนุนด้านการศึกษาและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อส่งเสริมศักยภาพของประชาชนในการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นในระยะยาว

คำสำคัญ พลังงานสะอาด, สาธารณูปโภค, การพัฒนาชุมชน, ผลตอบแทนทางสังคม, เทคโนโลยีดิจิทัล

A Study on Social Return on Investment of Green Energy, Green Network for THAIs Project.

Abstract

This study aimed to assess the social return on investment of the Green Energy Green Network for the Thais project connecting networks for Thai people in the Mokopoke and Ban Dokmai Sod communities, Mae Usu Subdistrict, Tha Song Yang District, and Tak Province, using a mixed-methods research methodology consisting of quantitative and qualitative data collection, which was conducted between November 1 and 30, 2024. The sample groups included people in the community, community leaders, public health officers, teachers, students, government agencies, and other stakeholders. The data were analyzed using descriptive statistics, content analysis, and social return on investment (SROI) analysis.

The study found that the Green Energy Green Network for Thais project had positive impacts in many dimensions, including: Economic: It was found that the installation of a coffee roasting plant in the Mokopoke community helped increase the value of agricultural products, reduce reliance on middlemen, and provide access to online markets for the public. Meanwhile, the Ban Dokmai Sod community, despite having more convenient access to the internet, still lacked stable employment. Social: It was found that access to the internet enabled students to learn through digital platforms. Teachers could use online media to reduce the burden of preparing lessons and develop themselves. Public health: It was found that officials could use technology to coordinate with network hospitals to promote more efficient public health services. Environmental: It was found that access to information led to people changing their behavior from growing corn, which required burning, to growing other cash crops. Technology and communication: It was found that people could communicate more conveniently and reduced the need to travel up mountains to receive a telephone signal and etc;

The analysis of social return on investment found that the SROI of Mokopoke community was 2.27 baht and Ban Dokmai Sod community was 2.48 baht. The average of both communities was 2.37 baht, which means that every 1 baht of investment can generate a social return of 2.37 baht, indicating the value of the project and its potential to expand to other areas.

The research recommendations include integrating the project into community development policies, supporting Smart Village projects in rural areas, developing digital infrastructure to promote the grassroots economy, and increasing support for education and digital technology to enhance people's potential in the long term.

Keywords: clean energy, utility, community development, social return on investment, digital technology.

E-mail address: naronpas@ais.co.th

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยมีการพัฒนาด้านสาธารณูปโภคอย่างต่อเนื่องหลายด้าน แต่ยังมีอีกหลายพื้นที่ห่างไกลที่ขาดโอกาสเข้าถึงบริการขั้นพื้นฐาน เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา และการสื่อสาร โดยเฉพาะการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตและระบบสื่อสารถือเป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจ และสังคม

บริษัท Gulf, AIS, สวทศ. และพันธมิตรตระหนักถึงปัญหานี้ จึงริเริ่มโครงการขยายสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน เช่น การติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์และสถานีฐานสัญญาณสื่อสารที่ใช้พลังงานสะอาด เพื่อให้ชุมชนห่างไกลสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร บริการสุขภาพ การศึกษาทางไกล และโอกาสทางเศรษฐกิจผ่านระบบดิจิทัลและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างเท่าเทียม ซึ่งจะช่วยยกระดับคุณภาพชีวิต ลดความเหลื่อมล้ำ และสร้างผลกระทบเชิงบวกในหลายด้าน เช่น การเกิดอาชีพใหม่ๆ ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การค้าออนไลน์ การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ และการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ รวมทั้งการลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลจากการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ที่สะอาด

ทั้งนี้ บริษัท Gulf, AIS และ สวทศ. จึงเห็นถึงความสำคัญในการศึกษาผลตอบแทนทางสังคมที่เกิดขึ้นต่อชุมชนอย่างครอบคลุม เพื่อนำผลการประเมินมาใช้วางแผนการขยายโครงการไปยังพื้นที่อื่นในอนาคต และกำหนดมาตรการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อให้การพัฒนานี้เกิดขึ้นอย่างยั่งยืน สามารถยกระดับคุณภาพชีวิตชุมชนควบคู่ไปกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและวิถีชีวิตดั้งเดิมของชุมชนได้อย่างสมดุล

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลตอบแทนทางสังคม ด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม จากการดำเนินกิจกรรมของโครงการพลังงานสะอาดเชื่อมเครือข่ายเพื่อคนไทย
2. เพื่อศึกษาแนวทางในการพัฒนากิจกรรมของโครงการพลังงานสะอาดเชื่อมเครือข่ายเพื่อคนไทย

นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

1. การประเมินผลลัพธ์ทางสังคม หมายถึง วิธีการประเมินที่ช่วยองค์กรในการทำความเข้าใจ และหาขนาดของมูลค่าทางสังคม สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจที่องค์กรสร้างขึ้นเพื่อผลลัพธ์ทางสังคม
2. โครงการพลังงานสะอาดเชื่อมเครือข่ายเพื่อคนไทย หมายถึง โครงการลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานของชุมชนในพื้นที่ห่างไกล ได้แก่ ไฟฟ้า และการติดต่อสื่อสาร รวมไปถึงองค์ความรู้ด้านต่างๆ ดำเนินการร่วมกันระหว่างบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) และบริษัทพันธมิตรอื่นๆ
3. ติดต่อสื่อสารเพื่อการค้า หมายถึง การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลช่องทางใดช่องทางหนึ่ง โดยไม่จำกัดว่าเป็นการใช้งานเสียง หรืออินเทอร์เน็ต เพื่อติดต่อซื้อขายสินค้า หรือบริการ

ข้อจำกัดการวิจัย

1. ข้อจำกัดด้านพื้นที่ศึกษา เนื่องจากการศึกษานี้ดำเนินการในชุมชนที่มีบริบทเฉพาะเจาะจง คือ ชุมชนมอโก้วโพคี และชุมชนบ้านดอไม้สด ซึ่งมีลักษณะเป็นพื้นที่ห่างไกลและมีข้อจำกัดทางภูมิศาสตร์ที่ชัดเจน จึงอาจมีข้อจำกัดในการนำผลลัพธ์ไปอ้างอิงหรือขยายผลไปยังพื้นที่อื่นที่มีบริบททางสังคมและวัฒนธรรมแตกต่างกัน
2. ข้อจำกัดด้านระยะเวลาในการประเมิน เนื่องจากการศึกษานี้เป็นการประเมินผลตอบแทนทางสังคมในลักษณะ Ex-ante และ On-going ซึ่งดำเนินการเก็บข้อมูลขณะที่โครงการยังดำเนินอยู่ จึงอาจไม่สามารถแสดงให้เห็นถึงผลกระทบในระยะยาวที่อาจเกิดขึ้นได้ในผลการวิจัยครั้งนี้ แต่ทั้งนี้ผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาโครงการ
3. ข้อจำกัดในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ พื้นที่ศึกษาเป็นชุมชนที่มีลักษณะเป็นพื้นที่สูงและมีข้อจำกัดด้านการเข้าถึง รวมถึงประชากรส่วนหนึ่งยังมีข้อจำกัดด้านภาษาและทักษะในการให้ข้อมูลเชิงตัวเลขที่แม่นยำ ทำให้ข้อมูลเชิงปริมาณบางส่วนอาจมีข้อจำกัดในเรื่องความถูกต้องและครบถ้วน

4. ข้อจำกัดในการประเมินมูลค่าผลลัพธ์ทางสังคม การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคม (SROI) ในงานวิจัยนี้อาศัยตัวชี้วัดและค่าแทน (Proxy) จากข้อมูลที่ได้จากชุมชนเป็นหลัก ดังนั้น การประมาณมูลค่าผลลัพธ์บางประเด็นอาจขึ้นอยู่กับบริบท ความคิดเห็น และประสบการณ์ของผู้ให้ข้อมูล ซึ่งอาจทำให้มูลค่าที่ได้มีความผันแปรตามแต่ละพื้นที่และแต่ละบุคคล

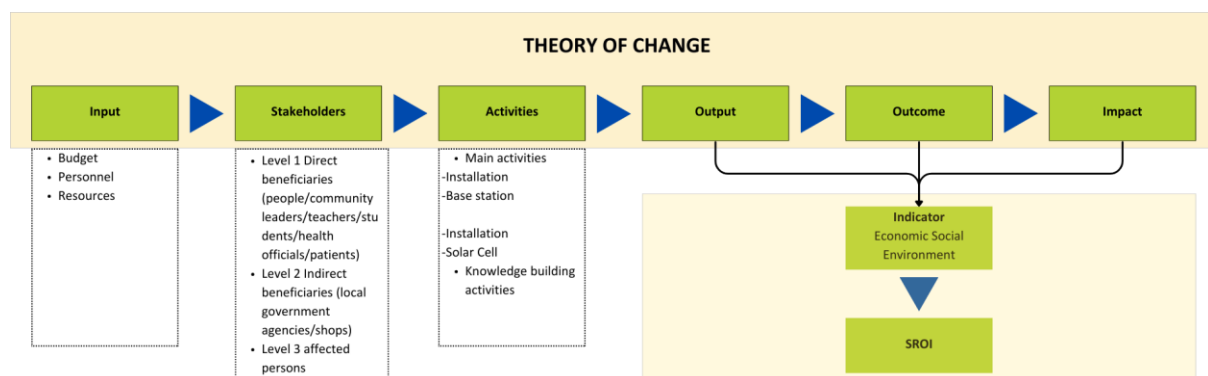
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

1. แนวคิดการประเมินผลตอบแทนทางสังคม (SROI) การประเมิน SROI (Social Return on Investment) เป็นวิธีการที่พัฒนาโดยอิงจากแนวคิด “Social Accounting” และ “Cost-Benefit Analysis” โดยเน้นการแปลงผลลัพธ์ทางสังคม สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจ ให้เป็นมูลค่าทางการเงิน (monetized value) เพื่อตอบคำถามว่าเงินลงทุน 1 บาทสามารถสร้างผลตอบแทนทางสังคมได้เท่าไร การวัด SROI จะคำนึงถึงปัจจัยสำคัญ เช่น ผลลัพธ์ส่วนเกิน (Deadweight), การแทนที่ (Displacement), อิทธิพลจากปัจจัยอื่น (Attribution) และการลดลงของผลลัพธ์ตามเวลา (Drop-off) เพื่อให้ประเมินมูลค่าผลกระทบได้อย่างแม่นยำ

2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม งานวิจัยใช้กรอบแนวคิดจากหลายทฤษฎี ได้แก่ 1) Theory of Change (TOC) ที่อธิบายความเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรม (Input) กับผลลัพธ์ (Outcome) และผลกระทบ (Impact) (White, 2009) 2) Sustainable Development Theory (SDT) ซึ่งเน้นการพัฒนาอย่างสมดุลทั้งมิติเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม (Mensah, 2019) 3) Basic Human Needs Theory (Maslow, 1943) ซึ่งชี้ว่าการเข้าถึงไฟฟ้าและอินเทอร์เน็ตเป็นการตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐาน 4) Social Impact Theory ที่เน้นอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมและเครือข่ายต่อพฤติกรรม (Jackson, 1987)

3. แนวคิด GloCal (Global + Local) แนวคิด “GloCal” เน้นการผสมผสานความรู้ระดับโลกกับบริบทในพื้นที่ท้องถิ่น เช่น เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) กับความต้องการเฉพาะของชุมชนในพื้นที่สูง (Haller et al., 2019; Kumar, 2022) แนวคิดนี้ช่วยให้โครงการพัฒนาในพื้นที่ห่างไกลมีความยืดหยุ่น มีรากฐานในพื้นที่ และพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงจากภายนอก

กรอบแนวคิดในการวิจัย



วิธีการดำเนินการวิจัย

- กำหนดขอบเขตของการศึกษาและประเมิน
- วิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง และห่วงโซ่ผลลัพธ์
- เก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มประชาชนด้วยวิธีการสัมภาษณ์ กลุ่มผู้นำชุมชน ครู เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และหน่วยงานราชการที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เก็บข้อมูลด้วยวิธีสัมภาษณ์เชิงลึก โดย สวทช. เป็นผู้ทบทวนกระบวนการเก็บข้อมูล
- วิเคราะห์ข้อมูล
- สรุปผลการศึกษา

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินงานในพื้นที่สองชุมชน ได้แก่ ชุมชนมอโกโปคี และ ชุมชนบ้านดอไม้สด อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ยังเข้าถึงไม่ถึงสาธารณูปโภคพื้นฐาน เช่น ไฟฟ้าและสัญญาณโทรศัพท์มือถือ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods) ประกอบด้วยข้อมูลเชิงปริมาณจากตัวแทนครัวเรือน และข้อมูลเชิงคุณภาพจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลายกลุ่ม เช่น ผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ครู นักเรียน และหน่วยงานภาครัฐ งานวิจัยนี้มีเป้าหมายในการวัดผลผลิต (Output) ผลลัพธ์ (Outcome) และผลกระทบ (Impact) ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน พร้อมประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน

ผลผลิต (Output) ได้แก่ ติดตั้งแผง Solar Cell, ติดตั้งสถานีฐานสัญญาณมือถือ, ติดตั้งระบบกรองน้ำสะอาด, ให้ความรู้ด้านดิจิทัลและอาชีพ, ให้ความรู้การอยู่ร่วมกับป่าอย่างยั่งยืน

ผลลัพธ์ด้านเศรษฐกิจ ในชุมชนมอโกโปคี การติดตั้งโรงครัวแก๊สพร้อมระบบพลังงานแสงอาทิตย์ช่วยให้ชาวบ้านสามารถเพิ่มมูลค่าผลผลิตกาแฟ ลดการพึ่งพาพ่อค้าคนกลาง และเปิดช่องทางการตลาดออนไลน์ ส่งผลให้เกิดรายได้ที่มั่นคงมากขึ้น ขณะที่บ้านดอไม้สดแม้ยังไม่มีธุรกิจเฉพาะทาง แต่สามารถเข้าถึงสื่อดิจิทัลเพื่อเรียนรู้แนวทางอาชีพใหม่ๆ

ผลลัพธ์ด้านสังคม โครงการช่วยให้นักเรียนสามารถเข้าถึงสื่อการเรียนออนไลน์ผ่านโทรศัพท์มือถือ ครูสามารถใช้เทคโนโลยีในการเตรียมการสอนและพัฒนาวิชาชีพอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขสามารถใช้การสื่อสารออนไลน์ในการติดตามผู้ป่วยและประสานงานกับโรงพยาบาลแม่ข่ายได้ทันทั่วถึง ช่วยลดระยะเวลาการส่งต่อและเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ

ผลลัพธ์ด้านสิ่งแวดล้อม แม้ยังมีการเผาซึ่งข้าวโพดในพื้นที่ทั้งสองชุมชน แต่พบแนวโน้มที่ประชาชนเริ่มตระหนักและมีความสนใจในการเปลี่ยนแปลงไปสู่พืชเศรษฐกิจอื่นที่ไม่ต้องใช้การเผา เช่น กาแฟหรือพืชปลอดการเผาอื่นๆ ซึ่งเป็นผลจากการเข้าถึงข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตและการให้ความรู้ของโครงการ

ผลลัพธ์ด้านเทคโนโลยีและการสื่อสาร การติดตั้งสถานีฐานสัญญาณโทรศัพท์ในพื้นที่ทั้งสองชุมชนช่วยให้ประชาชนสามารถสื่อสารได้อย่างสะดวก ลดความจำเป็นในการเดินทางขึ้นภูเขาเพื่อหาสัญญาณโทรศัพท์ และเพิ่มโอกาสในการติดต่อค้าขาย การศึกษา และรับบริการภาครัฐผ่านระบบออนไลน์ได้อย่างเท่าเทียม

การคำนวณ SROI โดยพิจารณาผลลัพธ์ที่แปลงเป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจเปรียบเทียบกับต้นทุนการดำเนินงาน พบว่าโครงการสามารถสร้างผลตอบแทนทางสังคมได้อย่างมีนัยสำคัญ ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

List	Mokopoke Community	Ban Dokmai Sod Community
Investment Value	1,958,350.70 bath	1,710,072.90 bath
Social Impact Value	4,436,630.22 bath	4,243,408.26 บาท
Social Return on Investment	2.27 bath	2.48 bath
	2.37 bath	

หมายเหตุ: ค่า SROI 2.37 หมายถึง เงินลงทุน 1 บาท ให้ผลตอบแทนทางสังคมเฉลี่ย 2.37 บาท ซึ่งถือว่า "คุ้มค่าและสามารถขยายผลได้"

ประเด็นสำคัญจากการสัมภาษณ์ 1) ผู้นำชุมชน ระบุว่าชาวบ้านมีความพึงพอใจสูงต่อการติดตั้งสถานีสื่อสารและระบบพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งช่วยให้สามารถติดต่อราชการและวางแผนพัฒนาชุมชนได้รวดเร็วขึ้น 2) ครูและนักเรียน ระบุว่าเด็กมีแรงจูงใจในการเรียนมากขึ้นเพราะสามารถเรียนออนไลน์ได้เหมือนเด็กในเมือง ลดความเหลื่อมล้ำด้านโอกาสทางการศึกษา 3) เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ใช้โทรศัพท์และแอปพลิเคชันในการรายงานผู้ป่วย ส่งข้อมูลไปยังโรงพยาบาลท่าสองยาง และให้คำปรึกษาผ่านระบบออนไลน์ ช่วยลดเวลาในการประสานงานได้อย่างมาก

การดำเนินโครงการพลังงานสะอาดเชื่อมเครือข่ายเพื่อคนไทยสามารถยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่ห่างไกลอย่างเป็นรูปธรรม โดยเฉพาะในด้านการเข้าถึงสาธารณูปโภค การศึกษา การสื่อสาร และบริการสุขภาพ ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของการพัฒนาอย่างยั่งยืน ทั้งยังแสดงให้เห็นว่า การบูรณาการพลังงานสะอาดกับเทคโนโลยีดิจิทัลสามารถนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างของชุมชนในระยะยาวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การอภิปรายผล

การดำเนินโครงการ “พลังงานสะอาดเชื่อมเครือข่ายเพื่อคนไทย” ส่งผลให้ชุมชนมอโกโปคีและบ้านดอกไม้สดได้รับประโยชน์ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยีดิจิทัล โดยมีค่า SROI เฉลี่ย 2.37 แสดงให้เห็นถึงความคุ้มค่าของการลงทุนเชิงสังคม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Nicholls et al. (2012) ที่กล่าวว่า SROI เป็นเครื่องมือในการประเมินผลตอบแทนที่ครอบคลุมทั้งผลลัพธ์ที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน และเน้นถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจริงต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

มิติด้านเศรษฐกิจที่สามารถสร้างรายได้จากฐานราก การติดตั้งโรงคว่กาแฟในชุมชนมอโกโปคีช่วยเพิ่มมูลค่าผลผลิตเกษตร ลดการพึ่งพาพ่อค้าคนกลาง และเปิดตลาดใหม่ผ่านระบบออนไลน์ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Goyal (2010) ในประเทศอินเดียพบว่าการเพิ่มการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตในพื้นที่ชนบทช่วยให้เกษตรกรได้รับข้อมูลตลาดและเพิ่มรายได้ของพวกเขา และการศึกษาของ Li et al. (2023) พบว่าการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในครัวเรือนชนบทมีผลกระทบเชิงบวกต่อสถานะทางเศรษฐกิจ โดยการเพิ่มระดับการประยุกต์ใช้ดิจิทัลช่วยเพิ่มรายได้สุทธิต่อหัวและลดอัตราความยากจน

มิติด้านการศึกษาที่สามารถลดช่องว่างโอกาสในพื้นที่ห่างไกล การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์ดิจิทัลช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ และครูสามารถเตรียมการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Maslow (1943) ที่ระบุว่าความต้องการพื้นฐาน เช่น การเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาศักยภาพของมนุษย์ นอกจากนี้ ผลการศึกษายังสอดคล้องกับเป้าหมาย SDG 4 ที่มุ่งเน้นการสร้างการศึกษาอย่างเท่าเทียม ซึ่ง United Nations (2015) เน้นย้ำว่าเทคโนโลยีดิจิทัลมีบทบาทในการขจัดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาในพื้นที่ห่างไกล

มิติด้านสาธารณสุขที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการสุขภาพ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ที่สามารถใช้สัญญาณโทรศัพท์ในการติดต่อโรงพยาบาลแม่ข่าย และติดตามผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว ทำให้การรักษาและส่งต่อมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งตรงกับแนวคิดของ Social Impact Theory (Jackson, 1987) ที่อธิบายว่าเครือข่ายทางสังคมและสภาพแวดล้อมมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมและคุณภาพชีวิตของบุคคล นอกจากนี้ ยังสามารถอธิบายด้วยทฤษฎี Connectivity Theory (Castán Broto & Neves Alves, 2018) ที่ระบุว่า การสื่อสารเชิงเทคโนโลยีสามารถเชื่อมโยงคนในชุมชนกับบริการสุขภาพได้อย่างทั่วถึง และ Thomson (2023) ชี้ให้เห็นว่าการนำพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้ในการให้บริการสาธารณสุขในพื้นที่ชนบทสามารถปรับปรุงคุณภาพการบริการทางการแพทย์ได้อย่างมีนัยสำคัญ

มิติด้านสิ่งแวดล้อม การดำเนินโครงการฯ เป็นจุดเริ่มต้นของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม แม้การเผาข้าวโพดยังเป็นพฤติกรรมหลักในพื้นที่ทั้งสองชุมชน แต่มีสัญญาณเชิงบวกว่าชาวบ้านเริ่มตระหนักและสนใจทางเลือกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น เช่น การปลูกกาแฟหรือพืชอื่นที่ไม่ต้องเผา ซึ่งแสดงให้เห็นถึงบทบาทของข้อมูลและความรู้ที่เข้าถึงได้จากโครงการ ทั้งนี้ แนวโน้มดังกล่าวสอดคล้องกับเป้าหมาย SDG 13 ที่มุ่งเน้นเรื่องการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และแนวคิดเรื่อง Sustainable Development (Mensah, 2019) และการศึกษาของ Mekhilef et al. (2021) ซึ่งชี้ให้เห็นว่า การส่งเสริมพลังงานแสงอาทิตย์ในระดับชุมชนสามารถช่วยลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) และสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับความยั่งยืนด้านพลังงานในระยะยาวได้

มิติด้านเทคโนโลยีและดิจิทัลที่สร้างพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาอย่างยั่งยืน ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า การมีสถานีสัญญาณช่วยลดการเดินทางเพื่อหาสัญญาณ ลดความเหลื่อมล้ำในการติดต่อสื่อสาร และเปิดประตูสู่บริการภาครัฐออนไลน์ ซึ่งถือเป็นจุดเริ่มต้นของการก้าวสู่ "Smart Community" ในอนาคต ทั้งยังสะท้อนถึงความสอดคล้องกับทฤษฎี Equity Theory (Allan, 2007) ที่เน้นการพัฒนาที่ยุติธรรม โดยให้ชุมชนได้เข้าถึงเทคโนโลยีในระดับที่เท่าเทียมกับชุมชนเมือง และการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกากระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.)

พบว่า การติดตั้งโครงข่ายสื่อสารไร้สายความเร็วสูงในพื้นที่ชายขอบและพื้นที่ห่างไกลช่วยให้ประชาชน หน่วยงานภาครัฐ และเอกชน รวมถึงกลุ่มเด็ก คนพิการ ผู้สูงอายุ ผู้มีรายได้น้อย และผู้ด้อยโอกาสทางสังคมในพื้นที่ชนบทที่ไม่มีการให้บริการหรือมีแต่ไม่เพียงพอ ได้มีโอกาสเข้าถึงบริการโทรคมนาคมที่มีประสิทธิภาพ ยกระดับรายได้และพัฒนาคุณภาพชีวิต โดยการนำระบบเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงมาเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาทางการศึกษา การสาธารณสุข รวมถึงการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร องค์ความรู้ต่าง ๆ ซึ่งเป็นการสร้างโอกาส ลดความเหลื่อมล้ำ และสร้างความเข้มแข็งให้กับประชาชนให้พร้อมที่จะรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจและสังคมอันเป็นผลจากการพัฒนาของเทคโนโลยีดิจิทัลในปัจจุบัน

การศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดผลกระทบเชิงบวกจากการดำเนินโครงการและกิจกรรม ได้แก่ “ผู้นำชุมชน” ที่มีวิสัยทัศน์และได้รับความไว้วางใจจากคนในพื้นที่ คือแรงผลักดันสำคัญที่ทำให้เกิดการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลง การประสานงาน การพัฒนาในเชิงระบบ โดยเฉพาะเมื่อได้รับการสนับสนุนผ่านโครงการหรือกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ชุมชนจะปรับเปลี่ยน “ทัศนคติและพฤติกรรม” ผันแปรตามระยะเวลา จากความเคยชินกับระบบสาธารณูปโภคที่ขาดแคลน สู่การเรียนรู้และการใช้ประโยชน์จากความมั่นคงในโครงสร้างพื้นฐานใหม่ เช่น ไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ อินเทอร์เน็ต และการสื่อสารผ่านดิจิทัล ซึ่งไม่เพียงแต่ช่วยให้เกิดการเข้าถึงและยกระดับ “คุณภาพชีวิต” ของประชาชนในระยะสั้น แต่ยังสร้าง “โอกาสในการขยับสถานะทางเศรษฐกิจ” หลุดออกจากกรอบของความยากจนโดยใช้เทคโนโลยีเข้ามาเป็นเครื่องมือสำคัญ ที่ใช้ในการสร้างองค์ความรู้ การศึกษา โอกาสในการประกอบอาชีพ รวมกลุ่มอาชีพ สร้างผลิตภัณฑ์ การลดต้นทุน การเข้าถึงตลาด และการสร้างรายได้จากอาชีพใหม่ ๆ ในถิ่นฐานเดิม

กระบวนการการพัฒนาที่เกิดขึ้นในชุมชน ส่งผลต่อทัศนคติความเป็นไปได้ต่อผู้คนและชุมชนโดยรอบ การพัฒนาอย่างรอบด้านจึงเริ่มเข้ามา “Connect the Dot” เกิดการบูรณาการเทคโนโลยี ทรัพยากร และความร่วมมือระหว่างภาครัฐ เอกชน และประชาชน ไม่เพียงส่งเสริมความสามารถในการพึ่งพาตนเองของชุมชนอย่างเต็มศักยภาพ แต่ยังช่วย “ลดความเหลื่อมล้ำ” ในการมีคุณภาพชีวิตที่ดี พึ่งพาตนเอง และการเข้าถึงสิทธิพื้นฐานและ “สิทธิมนุษยชน” ที่ประชาชนพึงมีต่อไป

สรุปและข้อเสนอแนะ

โครงการสามารถสร้างการเปลี่ยนแปลงเชิงบวกในหลากหลายมิติ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยี โดยมีค่า SROI เฉลี่ยอยู่ที่ 2.37 บาทต่อการลงทุน 1 บาท แสดงให้เห็นถึงคุณค่าและศักยภาพในการขยายผลสู่พื้นที่อื่น โดยเฉพาะการเพิ่มช่องทางสร้างรายได้ การลดความเหลื่อมล้ำในการศึกษาและบริการสาธารณสุข ตลอดจนการยกระดับคุณภาพชีวิตในพื้นที่ห่างไกลผ่านการเข้าถึงไฟฟ้าและเครือข่ายสื่อสาร

แม้จะยังมีข้อจำกัดบางประการ เช่น พฤติกรรมและการเผยแพร่เกษตรที่ยังไม่เปลี่ยนแปลงชัดเจน หรือความต่อเนื่องของกิจกรรมสร้างอาชีพในบางชุมชน แต่ผลลัพธ์โดยรวมของโครงการแสดงให้เห็นถึงศักยภาพของพลังงานสะอาดและเทคโนโลยีดิจิทัลในการขับเคลื่อนการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะ

- 1) ควรขยายผลโครงการไปยังชุมชนห่างไกลอื่น ๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน โดยคำนึงถึงบริบทท้องถิ่น ความต้องการเฉพาะของแต่ละพื้นที่ และศักยภาพในการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อให้เกิดความยั่งยืนในระยะยาว
- 2) ส่งเสริมการสร้างอาชีพและเศรษฐกิจชุมชน ควรจัดอบรมเพิ่มเติมด้านทักษะอาชีพ การตลาดออนไลน์ และการบริหารจัดการธุรกิจขนาดเล็ก เพื่อให้ประชาชนสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีในการพัฒนารายได้อย่างเป็นรูปธรรม
- 3) บูรณาการกับนโยบายภาครัฐ เช่น ดิจิทัลชุมชน เพื่อใช้โครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ในการเสริมสร้างนวัตกรรมและบริการภาครัฐ เช่น การศึกษาทางไกล สาธารณสุขออนไลน์ หรือสวัสดิการดิจิทัล
- 4) ส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อม ควรมีแผนรณรงค์และกิจกรรมตัวอย่างที่ช่วยเปลี่ยนพฤติกรรมและการเผยแพร่เกษตร เช่น การสาธิตการปลูกพืชทางเลือก หรือการใช้วัสดุเหลือใช้ผลิตปุ๋ยหมัก เพื่อให้ประชาชนเห็นผลลัพธ์ที่จับต้องได้

5) ควรจัดให้มีระบบติดตามและประเมินผลเป็นระยะ โดยใช้ทั้งเครื่องมือเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อปรับปรุงการดำเนินงาน และสร้างองค์ความรู้เพื่อการออกแบบโครงการในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

Allan, B. (2007). Blended learning: Tools for teaching and training. Facet Publishing.

Goyal, A. (2010). Information, direct access to farmers, and rural market performance in Central India. *American Economic Journal: Applied Economics*, 2(3), 22–45.

Haller, T., Breu, T., Moor, T. D., Rohr, C., & Znoj, H. (2019). The commons in a glocal world: Global connections and local responses. Routledge.

Jackson, J. M. (1987). Social impact theory: A social forces model of influence. In B. Mullen & G. R. Goethals (Eds.), *Theories of group behavior* (pp. 111–124). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4612-4634-3_6

Li, J., Wang, Y., & Zhang, L. (2023). Digital technology access, labor market behavior, and income inequality in rural China. *Heliyon*, 9(1), e12845.

Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370–396. <https://doi.org/10.1037/h0054346>

Mekhilef, S., Saidur, R., & Safari, A. (2021). A review on solar energy use in industries. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 15(4), 1777–1790. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2010.12.018>

Mensah, J. (2019). Sustainable development: Meaning, history, principles, pillars, and implications for human action: Literature review. *Cogent Social Sciences*, 5(1), 1653531. <https://doi.org/10.1080/23311886.2019.1653531>

Nicholls, J. (2017). Social return on investment—Development and convergence. *Evaluation and Program Planning*, 64, 127–135. <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2016.11.011>

Thomson, F. (2023). Solar panels bring power to rural health facilities. *Bulletin of the World Health Organization*, 101(12), 902–903.

United Nations. (2025, March 9). Sustainable Development Goals. UNDP. <https://www.undp.org/sustainable-development-goals>

White, H. (2009). Theory-based impact evaluation: Principles and practice. *Journal of Development Effectiveness*, 1(3), 271–284. <https://doi.org/10.1080/19439340903114628>