

สภาพปัจจุบันของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศสำหรับชุมชนชนบทไทย

Current situation of information infrastructure development for Thai rural communities

ชาญวิทย์ พฤกษชาติ^{1,*} ลำปาง แม่นมัตย์²

Charnwit Prugsachat^{1,*}, Lampang Manmart²

¹สาขาวิชาสารสนเทศศึกษา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 40002 ประเทศไทย

¹Program in Information Studies, Faculty of Humanities and Social Sciences, Khon Kaen University, 40002 Thailand

²คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

²Faculty of Humanities and Social Sciences, Khon Kaen University

* Corresponding Author: charnwit_14@yahoo.com

Received: 14 October 2016; Revised: 25 January 2017; Accepted: 26 January 2017; Available online: 1 April 2017

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศสำหรับชุมชนชนบทไทย ที่ประกอบด้วยเป้าหมายการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศสำหรับชุมชนชนบทไทย คุณลักษณะของโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ และสภาพปัจจุบันและปัญหาของโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่องข้อเสนอแนะการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศสำหรับชุมชนชนบทไทย ดำเนินการวิจัยโดยใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บรวบรวมข้อมูลจากปรากฏการณ์ของหน่วยที่ศึกษาที่มีโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ จำนวน 3 ชุมชน วิเคราะห์โดยใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บรวบรวมข้อมูลจากปรากฏการณ์ของหน่วยที่ศึกษาที่มีโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ จำนวน 3 ชุมชน วิเคราะห์โดยใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บรวบรวมข้อมูลจากปรากฏการณ์ของหน่วยที่ศึกษาที่มีโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิควิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า 1) เป้าหมายการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศสำหรับชุมชนชนบทไทย คือ เพื่อให้ประชาชนทุกคนสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่จำเป็นและการบริการของภาครัฐได้สะดวกและมีการบริการที่ทั่วถึง โดยประชาชนสามารถเข้าถึงบริการได้จากอุปกรณ์ที่มีราคาไม่แพง 2) คุณลักษณะของโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ คือ สารสนเทศที่ให้บริการมีความสอดคล้องกับการดำรงชีวิตของประชาชนในทุกๆ ด้าน ซึ่งสารสนเทศที่สำคัญประกอบด้วย สารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับอาชีพ สารสนเทศทางการศึกษา และสารสนเทศทางสุขภาพ 3) สภาพปัจจุบันของโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ ประกอบด้วย 3.1) โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้แก่ เทคโนโลยีเครือข่ายและการสื่อสาร ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ 3.2) สารสนเทศและแหล่งสารสนเทศ ประกอบด้วย สารสนเทศ ได้แก่ สารสนเทศรัฐบาล สารสนเทศท้องถิ่น และสารสนเทศส่วนบุคคล และแหล่งสารสนเทศ ได้แก่ แหล่งสารสนเทศบุคคล แหล่งสารสนเทศสถาบัน และแหล่งสารสนเทศสื่อมวลชน และ 3.3) ทรัพยากรมนุษย์ ประกอบด้วย ผู้ให้บริการ ได้แก่ ผู้ให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและผู้ให้บริการด้านสารสนเทศ และผู้ใช้ ได้แก่ การรู้หนังสือ และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และปัญหาของโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ คือ ปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ปัญหาด้านสารสนเทศและแหล่งสารสนเทศ และปัญหาด้านทรัพยากรมนุษย์ และ 4) ปัจจัยความสำเร็จของโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ คือ ความเห็นพ้องของประชาชนและความเป็นผู้นำของผู้บริหาร ผู้จัดการโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ และผู้นำอย่างเป็นทางการของชุมชนในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ

คำสำคัญ: โครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ; ชุมชนชนบท

Abstract

This article aims at investigating the current situation of information infrastructure development for Thai rural communities which include the goals of information infrastructure development for Thai rural communities, the characteristics of information infrastructure, and the current conditions and problems of the information infrastructure which is a part of research on recommendations for information infrastructure development for Thai rural communities. The research was conducted by using a qualitative research. The data collection retrieved from study having information infrastructure of the three communities. Non-participation observation and interview techniques were conducted with key informants concerning the current conditions of the information infrastructure. The data was analyzed and synthesized through content analysis technique. The findings revealed that 1) the goals of information infrastructure development for Thai rural communities are to provide all citizens thorough and convenient access to necessary information and the services of the government based on the use of affordable devices. 2) The characteristics of information infrastructure are to make the service meet with people's life styles in all aspects. The essential information is related to career information, education information, and health information. 3) The current conditions of the information infrastructure consist of 3.1) information and communication technologies, including networks and telecommunication technologies hardware and software 3.2) information and information sources include information, including citizen action information local information and human services information And information sources, including personal resources information services resources and mass media resources 3.3) human resources include service providers, including information technology professional and information professional And users, including basic literacy and ICT literacy. The problems of the information infrastructure are the problem of information and communication technologies, information and information sources, and human resources. 4) Key success factors of information infrastructure are the consensus of villagers and leadership of the administrators, the managers of information infrastructure, and the community's official leaders in information infrastructure development.

Keywords: Information Infrastructure; Rural Communities

1. บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยหลายประเทศโดยเฉพาะประเทศที่พัฒนาแล้วได้ให้ความสำคัญในการนำสารสนเทศและความรู้มาเป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนเพื่อพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ และเพื่อการแข่งขันกับประเทศอื่น [1] ประเทศไทยเป็นอีกประเทศหนึ่งที่มีความสำคัญกับการนำสารสนเทศและความรู้มาใช้เพื่อพัฒนาประเทศสู่ระบบเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล ด้วยการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือในการสร้างสรรค์นวัตกรรมการผลิตและบริการ และการสร้างโอกาสทางสังคมอย่างเท่าเทียมด้วยข้อมูลข่าวสารและบริการผ่านสื่อดิจิทัล [2]

ในระดับชุมชนหรือประชาชน สารสนเทศมีความสำคัญในชีวิตประจำวันทั้งนี้สารสนเทศในด้านต่าง ๆ จะเป็นตัวช่วยประชาชนจัดการปัญหาในชีวิตประจำวัน และเอื้อต่อการเข้าไปมีส่วนร่วมกับชุมชนและรัฐบาล ซึ่งเป็นสารสนเทศที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับประโยชน์สำหรับการบริการประชาชน อาทิ การดูแลสุขภาพ การบริการด้านสังคม เป็นต้น ซึ่งรวมถึงสารสนเทศของชุมชนและสารสนเทศทุกระดับของรัฐบาล โดยสารสนเทศนี้มีความจำเป็นอย่างยิ่งในการส่งเสริมและสร้างโอกาสการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้กับประชาชน สนับสนุนการฝึกอบรมและการจ้างงานเพื่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ รวมทั้งช่วยเหลือให้ประชาชนมีส่วนร่วมทางสังคม [3] ดังนั้น รัฐบาลต้องทำความเข้าใจว่า

ประชาชนต้องการสารสนเทศอะไร ชุมชนควรรู้จักสภาพของชุมชน และรัฐบาลต้องบริการสารสนเทศให้ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ ทำอย่างไรให้ประชาชนผู้ด้อยโอกาสโดยเฉพาะอย่างยิ่งประชาชนในชุมชนชนบทสามารถเข้าถึงสารสนเทศและความรู้ได้ เนื่องจากวัฏจักรที่เป็นกับดักการพัฒนาที่เกิดขึ้นกับประชาชนส่วนใหญ่ในชนบท คือ ประชาชนมีความยากจนเนื่องจากมีรายได้ต่ำ รายได้ที่ต่ำนี้มีสาเหตุมาจากการขาดโอกาสทางสังคมและเศรษฐกิจ ซึ่งจะนำไปสู่การได้รับสินค้าและบริการที่มีประสิทธิภาพต่ำโดยจะสะท้อนไปสู่การมีรายได้ต่ำอีกครั้ง วัฏจักรนี้มีสาเหตุมาจากการเข้าถึงทรัพยากรที่จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการพัฒนาชนบท 3 ประการ คือ สารสนเทศ โครงสร้างพื้นฐาน และการบริการ [4]

โครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ หมายถึง ระบบที่ออกแบบมาเพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งประกอบด้วย (1) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้แก่ เทคโนโลยีเครือข่ายและการสื่อสาร ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ (2) สารสนเทศ ได้แก่ สารสนเทศรัฐบาล สารสนเทศท้องถิ่น และสารสนเทศส่วนบุคคล และแหล่งสารสนเทศ และ (3) ทรัพยากรมนุษย์ ที่ประกอบด้วย ผู้ให้บริการและผู้ใช้ [5]

สำหรับประเทศไทยโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศเป็นปัจจัยหลักที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาคุณภาพคนและสังคมไทยสู่ระบบเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล โดยรัฐบาลได้กำหนดนโยบายและแผนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีในกฎหมายต่างๆ อาทิ ในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 มาตรา 78 ว่า “ส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการดำเนินการตามแนวนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐ พัฒนาเศรษฐกิจของท้องถิ่นและระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ตลอดทั้งโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศในท้องถิ่นให้ทั่วถึงและเท่าเทียมกันทั่วประเทศ” และแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 2) ของประเทศไทย พ.ศ. 2552 – 2556 กล่าวถึงในยุทธศาสตร์การพัฒนาเทคโนโลยีและการสื่อสาร เพราะฉะนั้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศของประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นการจัดทำนโยบายแบบ Top-Down Policy เกือบทั้งหมด

แม้ว่าประเทศไทยจะมีแผนงาน กิจกรรมในด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศที่ชัดเจน แต่ยังคงพบปัญหาที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศในชุมชนชนบท 3 ปัญหาหลัก คือ (1) ปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศทางกายภาพประสบปัญหาความไม่เพียงพอและการกระจายตัวทั้งโครงข่ายโทรศัพท์พื้นฐานและอินเทอร์เน็ตไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ [6] (2) ปัญหาจากแหล่งสารสนเทศที่มีในท้องถิ่น อาทิ ที่อ่านหนังสือประจำหมู่บ้าน และหอกระจายข่าวไม่ได้จัดบริการสารสนเทศตามที่ประชาชนต้องการ โดยประชาชนต้องการข้อมูลและสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิต เช่น การประกอบอาชีพ และการดูแลสุขภาพ เป็นต้น [7 – 8] นอกจากนี้แล้วการจัดสรรสารสนเทศให้กับประชาชนกลุ่มนี้มีรูปแบบที่ไม่เหมาะสม สารสนเทศส่วนใหญ่อยู่ในรูปสิ่งพิมพ์ที่ไม่มีการปรุงแต่งให้เหมาะสมกับความต้องการและความสามารถ ซึ่งปัญหานี้เป็นปัญหาที่พบเมื่อ 20 ปีก่อน [9] และยังคงเป็นปัญหาเรื้อรังมาจนถึงปัจจุบันทั้งนี้เพราะจากรายงานการวิจัยของปิยนันท์ วงศ์คำ [10] ก็ยังพบในลักษณะเดียวกันแล้วยังพบว่าสารสนเทศที่สื่อมวลชนนำเสนอไม่เพียงพอต่อความต้องการ และ (3) ปัญหาจากประชาชนในชนบทส่วนมากได้รับการศึกษาในระดับประถมศึกษาและมีทักษะในการอ่านอย่างจำกัดจึงเป็นอุปสรรคในการรับรู้สารสนเทศและการใช้สารสนเทศ [9 – 10] นอกจากนี้แล้วในปี พ.ศ. 2550 ประชาชนในชุมชนชนบทที่ได้ฝึกอบรมด้านการเรียนรู้การใช้งานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การใช้อินเทอร์เน็ตและคอมพิวเตอร์ มีจำนวน 115,213 คน คิดเป็นเพียงร้อยละ 0.4 เท่านั้น [11] ปัญหาเหล่านี้ไม่ใช่ปัญหาเฉพาะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเท่านั้น แต่รวมถึงปัญหาด้านสารสนเทศ และปัญหาด้านทรัพยากรมนุษย์ซึ่งก่อให้เกิดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงสารสนเทศและความรู้ของประชาชนในชุมชนชนบทไทย

โครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศที่ไม่ดีและไม่เท่าเทียมกันทั่วทุกพื้นที่ของประเทศจะส่งผลให้ประชาชนเข้าถึงสารสนเทศได้น้อยซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาประเทศในด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต และการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในนโยบายที่ส่งผลต่อ การพัฒนาประชาชน [12] นอกนั้นก็แล้วผลร้ายแรงที่เกิดขึ้น คือ การที่ประชาชนไม่สามารถเข้าถึงสารสนเทศได้จะก่อให้เกิดปัญหาในเรื่องการขาดโอกาสในการเรียนรู้ โดยเฉพาะการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง เพื่อสร้างอาชีพหรือการเรียนรู้ตลอดชีวิต ดังจะเห็นได้จากผลการวิจัยของสมาลี สังข์ศรี [13] ที่ระบุว่า ความแตกต่างของการเรียนรู้ตลอดชีวิตของคน คือ โอกาสของประชาชนที่จะเข้าถึงสารสนเทศไม่เท่ากัน ซึ่งมีอุปสรรคสำคัญ 3 ประการ คือ (1) ปัญหาทางด้านทักษะความสามารถของแต่ละบุคคล โดยบุคคลที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาซึ่งเป็นประชากรจำนวน

มากของประเทศจะขาดทักษะในการแสวงหาความรู้จึงทำให้ขาดโอกาสในการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างเหมาะสม (2) ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจทำให้บุคคลมีอำนาจบริโภคต่างกัน โดยผู้มีฐานะทางเศรษฐกิจดีกว่ามีโอกาสมากกว่าในการแสวงหาความรู้และการจัดสรรองค์ความรู้ให้กับตนเอง และ (3) ปัญหาทางด้านความแตกต่างทางสังคมระหว่างสังคมเมืองกับสังคมชนบท โดยสังคมเมืองมีโอกาสเข้าถึงสารสนเทศและความรู้มากกว่าสังคมชนบท เนื่องจากมีระบบการบริหารจัดการ แหล่งสารสนเทศ และเทคโนโลยีที่สนับสนุนการเข้าถึงสารสนเทศและความรู้มากกว่าสังคมชนบท ดังนั้น การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการที่จะพัฒนาประชาชนให้เข้าถึงสารสนเทศหรือความรู้ได้อย่างเท่าเทียมกัน

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการศึกษาพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศในชุมชนชนบทไทยที่ควรจะเป็น ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในแง่ที่ว่า จะทราบสภาพที่เป็นจริงและปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ เพื่อนำเสนอเป็นแนวทางให้กับรัฐบาลในการกำหนดนโยบายด้านโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศในระดับชุมชนชนบทต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาสภาพของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศสำหรับชุมชนชนบทไทย ที่ประกอบด้วย เป้าหมายการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศสำหรับชุมชนชนบทไทย คุณลักษณะของโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ และสภาพปัจจุบันและปัญหาของโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ

3. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เลือกพื้นที่ในการศึกษา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ในการเลือกชุมชนที่ศึกษาผู้วิจัยเลือกชุมชนโดยใช้เกณฑ์ค่าเฉลี่ยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2554 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ [14] เป็นเกณฑ์ โดยจัดกลุ่มชุมชนชนบทเป็น 3 กลุ่ม คือ (1) ชุมชนมีโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศระดับดีทั้งโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สารสนเทศและแหล่งสารสนเทศ และทรัพยากรมนุษย์ และประชาชนสามารถเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศนั้นได้ (2) ชุมชนมีโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศระดับปานกลางและประชาชนสามารถเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศนั้นได้ และ (3) ชุมชนมีโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศระดับน้อย และประชาชนส่วนใหญ่เข้าถึงสารสนเทศผ่านเทคโนโลยีเดิม คือ โทรศัพท์และวิทยุ

4. อุปกรณ์และวิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเพื่อศึกษาสภาพของการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศสำหรับชุมชนชนบทไทยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพโดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

การเลือกพื้นที่

ผู้วิจัยเลือกพื้นที่ในการศึกษา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ทั้งนี้เพราะ (1) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีจำนวนครัวเรือนที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตผ่านโทรศัพท์มือถือ ร้อยละ 43.4 มากที่สุดของประเทศไทย [15] และ (2) การกระจายตัวของศูนย์ กศน. ตำบล 5,591 แห่งทั่วประเทศไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีศูนย์ กศน. ตำบลมากที่สุด จำนวน 2,678 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 36.07 [16]

การเลือกชุมชนที่ศึกษา

การเลือกตัวแทนชุมชนชนบทเลือกจากทุกกลุ่ม กลุ่มละ 1 ชุมชน เพื่อที่จะได้ข้อมูลจากทุกกลุ่ม เนื่องจากข้อจำกัดของระยะเวลาที่ใช้เดินทางไปพื้นที่ในการวิจัย และสภาพพื้นที่ในการวิจัยจึงเลือกตัวแทนชุมชนชนบทจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยใช้เกณฑ์ค่าเฉลี่ยการมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2554 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ [14] ที่พบว่า มีครัวเรือนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือทั้งสิ้น 6,418,616 ครัวเรือน มีครัวเรือนที่มีโทรศัพท์ 594,712 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 9.27 มีครัวเรือนที่มีคอมพิวเตอร์ 1,163,651 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 18.13 และมีครัวเรือนที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต 465,395 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 7.25

จังหวัดขอนแก่นเป็นจังหวัดหนึ่งที่ครัวเรือนมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระดับดี โดยมีครัวเรือนทั้งสิ้น 531,467 ครัวเรือน ครัวเรือนที่มีโทรศัพท์ 55,244 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 10.39 ครัวเรือนที่มีคอมพิวเตอร์ 94,707 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 17.82 และครัวเรือนที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต 43,367 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 8.16

ส่วนจังหวัดร้อยเอ็ดเป็นจังหวัดหนึ่งที่ครัวเรือนมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระดับปานกลาง โดยมีครัวเรือนทั้งสิ้น 388,927 ครัวเรือน ครัวเรือนที่มีโทรศัพท์ 37,889 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 9.74 ครัวเรือนที่มีคอมพิวเตอร์ 66,589 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 17.12 และครัวเรือนที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต 30,474 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 7.84

ขณะที่จังหวัดสกลนครเป็นจังหวัดหนึ่งที่ครัวเรือนมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระดับน้อย โดยมีครัวเรือนทั้งสิ้น 340,106 ครัวเรือน ครัวเรือนที่มีโทรศัพท์ 24,438 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 7.19 ครัวเรือนที่มีคอมพิวเตอร์ 47,063 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 13.84 และครัวเรือนที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต 20,881 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 6.14 เท่านั้น

โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกชุมชนชนบท คือ

1) เป็นชุมชนในเขตจังหวัดขอนแก่นที่มีโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศระดับดีทั้ง (1) โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้แก่ เทคโนโลยีเครือข่ายและการสื่อสาร อาทิจระบบเครือข่ายโทรศัพท์พื้นฐาน และระบบเครือข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสง เป็นต้น ฮาร์ดแวร์ อาทิ คอมพิวเตอร์ และเครื่องพิมพ์ เป็นต้น และซอฟต์แวร์ อาทิ โปรแกรมประมวลผลคำ และโปรแกรมที่ช่วยในการสืบค้นหาข้อมูล เป็นต้น (2) สารสนเทศ อาทิ ข่าวสารในท้องถิ่น และสารสนเทศสำหรับการประกอบอาชีพ เป็นต้น และแหล่งสารสนเทศ อาทิ ปรชาญชาวบ้าน และศูนย์การเรียนรู้ชุมชน เป็นต้น และ (3) ผู้ให้บริการ ได้แก่ นักเทคโนโลยีสารสนเทศ และนักสารสนเทศ และจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ต อาทิ ศูนย์ ICT ชุมชน เป็นต้น สำหรับให้บริการประชาชนในชุมชน และประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จำนวน 1 ชุมชน คือ ตำบลสำราญ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

2) เป็นชุมชนในเขตจังหวัดร้อยเอ็ดที่มีโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศระดับปานกลางทั้ง (1) โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้แก่ เทคโนโลยีเครือข่ายและการสื่อสาร ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ (2) สารสนเทศและแหล่งสารสนเทศ และ (3) ผู้ให้บริการ ได้แก่ นักเทคโนโลยีสารสนเทศ และนักสารสนเทศ และจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ต อาทิ ศูนย์ ICT ชุมชน เป็นต้น สำหรับให้บริการประชาชนในชุมชน จำนวน 1 ชุมชน คือ ตำบลพระเจ้า อำเภอเชียงขวัญ จังหวัดร้อยเอ็ด

3) เป็นชุมชนในเขตจังหวัดสกลนครที่อยู่ห่างไกลเมืองและมีโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศระดับน้อยทั้ง (1) โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้แก่ เทคโนโลยีเครือข่ายและการสื่อสาร ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ (2) สารสนเทศและแหล่งสารสนเทศ และ (3) ผู้ให้บริการ ได้แก่ นักเทคโนโลยีสารสนเทศ และนักสารสนเทศ สำหรับให้บริการประชาชนในชุมชน โดยประชาชนส่วนใหญ่เข้าถึงข้อมูลสารสนเทศผ่านเทคโนโลยีเดิม คือ โทรศัพท์และวิทยุ จำนวน 1 ชุมชน คือ ตำบลเชิงชุม อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร

ผู้ให้ข้อมูล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ (1) ผู้บริหารและผู้จัดการโครงการสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ จำนวน 6 คน และ (2) ผู้นำอย่างเป็นทางการของชุมชนตามระบบการปกครองของกรมการปกครองกระทรวงมหาดไทย คือ กำนันและผู้ใหญ่บ้าน จำนวน 35 คน และ (3) ผู้ดูแลโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ คือ เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลและผู้ดูแลศูนย์ ICT ชุมชน จำนวน 3 คน

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย (1) แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างสำหรับผู้ให้ข้อมูลที่เป็นผู้บริหาร ผู้จัดการ และผู้ดูแลโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ และ (2) แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างสำหรับผู้ให้ข้อมูลที่เป็นผู้นำอย่างเป็นทางการของชุมชน

การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยกำหนดขั้นตอนในการรวบรวมข้อมูล ดังนี้ (1) การเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารวิชาการที่หน่วยงานและผู้รับผิดชอบเผยแพร่เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาปรากฏการณ์ของโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศสำหรับชุมชนชนบทไทย และ (2) การลงพื้นที่เก็บข้อมูล โดยผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตเพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศสำหรับชุมชนชนบทไทย เมื่อวันที่ 7 พฤษภาคม 2557 เมื่อได้รับอนุญาตจากชุมชนแล้ว ผู้วิจัยจึงจะดำเนินการลงพื้นที่เก็บข้อมูลใช้ระยะเวลาทั้งสิ้นประมาณ 2 ปี สำหรับการเก็บข้อมูลโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ จำนวน 3 ชุมชน เริ่มต้นจากการทำความเข้าใจกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักโดย การแนะนำตัวและบอกวัตถุประสงค์ของการวิจัยพร้อมทั้งมอบสำเนาหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลที่ออกโดยมหาวิทยาลัยขอนแก่น การเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริหาร ผู้จัดการ และผู้ดูแลโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ ผู้วิจัยจะเริ่มจากการสัมภาษณ์ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลเป็นคนแรกเพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานของหน่วยงาน เป้าหมายการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ คุณลักษณะของโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ สภาพปัจจุบันและปัญหาของโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ ที่ประกอบด้วย โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สารสนเทศและแหล่งสารสนเทศ และทรัพยากรมนุษย์ของชุมชน และปัจจัยความสำเร็จของโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ จากนั้นให้ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลแนะนำผู้ให้ข้อมูลหลักที่เกี่ยวข้องเพื่อสัมภาษณ์ถัดไป สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้นำอย่างเป็นทางการของชุมชน ผู้วิจัยจะเริ่มจากการสัมภาษณ์กำนันเป็นคนแรกเพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของชุมชน เช่น ที่ตั้ง ขนาด อาณาเขต เป็นต้น สภาพทางด้านสังคม เช่น ประชากร การศึกษา เป็นต้น และสภาพทางด้านเศรษฐกิจ เช่น การประกอบอาชีพ เป็นต้น เป้าหมายการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ คุณลักษณะของโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ สภาพปัจจุบันและปัญหาของโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ ที่ประกอบด้วย โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สารสนเทศและแหล่งสารสนเทศ และทรัพยากรมนุษย์ของชุมชน และปัจจัยความสำเร็จของโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ จากนั้นให้กำนันแนะนำผู้ให้ข้อมูลหลักที่เกี่ยวข้องเพื่อสัมภาษณ์ถัดไป ในระหว่างการสัมภาษณ์ผู้วิจัยจะขออนุญาตบันทึกเสียงและถ่ายภาพ หลังการสัมภาษณ์ผู้วิจัยจะถอดคำสัมภาษณ์และนำมาทบทวนว่ามีประเด็นใดที่ผู้วิจัยต้องสัมภาษณ์เพิ่มเติม รวมทั้งการจดบันทึกผลที่ได้จากการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม เช่น สภาพของโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และสภาพของสารสนเทศและแหล่งสารสนเทศ เป็นต้น ในระหว่างการลงพื้นที่เก็บข้อมูล

การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้การรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์และการสังเกต ซึ่งในระหว่างการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยจะใช้วิธีการตรวจสอบแบบสามเส้า โดยการตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูลจากข้อมูลที่ได้อีกด้วยการตรวจสอบแหล่งเวลาของข้อมูล แหล่งสถานที่ และแหล่งบุคคล และการตรวจสอบสามเส้าด้านวิธีการรวบรวมข้อมูล โดยการพิจารณาข้อมูลจากเอกสาร ข้อมูลจากการสัมภาษณ์และข้อมูลจากการสังเกตในเรื่องเดียวกัน ประเด็นเดียวกันว่าข้อมูลที่ได้มามีความแตกต่างกันหรือไม่ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาจำแนกและจัดหมวดหมู่ของเนื้อหา

ตามประเด็นที่ศึกษา วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลเพื่อหาข้อสรุปในแต่ละประเด็นและภาพรวมตามแนวคิด ทฤษฎีที่ใช้เป็นแนวทางในการศึกษาและอธิบายปรากฏการณ์ ซึ่งประเด็นการวิเคราะห์ข้อมูล คือ (1) เป้าหมายของโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ (2) คุณลักษณะของโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ และ (3) สภาพปัจจุบันและปัญหาของโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ ที่ประกอบด้วยโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สารสนเทศและแหล่งสารสนเทศ และทรัพยากรมนุษย์ของชุมชน

5. ผลการวิจัย

เป้าหมายการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศสำหรับชุมชนชนบทไทย ประกอบด้วยเป้าหมาย 5 ข้อ ดังนี้ (1) เพื่อให้ประชาชนทุกคนสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่จำเป็นและการบริการของรัฐบาลได้สะดวกและมีการบริการที่ทั่วถึง โดยประชาชนสามารถเข้าถึงการบริการได้จากอุปกรณ์ที่มีราคาไม่แพง (2) เพื่อให้ประชาชนสามารถเชื่อมต่อการสื่อสารระหว่างระดับท้องถิ่น ระดับประเทศและระดับโลกในราคาที่สมเหตุผล (3) เพื่อส่งเสริมและพัฒนาภาคเกษตรกรรมในการผลิตและการแข่งขันของประเทศ (4) เพื่อเพิ่มศักยภาพในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมทั้งการเกษตร การศึกษา สิ่งแวดล้อม การบริหารรัฐกิจ การท่องเที่ยว สาธารณสุข และรัฐบาล และการมีส่วนร่วมทางประชาธิปไตย และ (5) เพื่อรักษาและเผยแพร่ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมท้องถิ่นที่จะเป็นการส่งเสริมอัตลักษณ์ของชาติ

คุณลักษณะของโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ ประกอบด้วยคุณลักษณะ 4 ข้อ ดังนี้ (1) สารสนเทศที่ให้บริการมีความสอดคล้องกับการดำรงชีวิตของประชาชนในทุกๆ ด้าน ซึ่งสารสนเทศที่สำคัญ ประกอบด้วย สารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับอาชีพ สารสนเทศทางการศึกษา และสารสนเทศทางสุขภาพ (2) ประชาชนต้องสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากวัสดุสารสนเทศและแหล่งสารสนเทศได้ง่าย (3) การแพร่กระจายและความปลอดภัยในการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยการบูรณาการในการเชื่อมโยงระหว่างเครือข่ายที่จะทำให้ประชาชนสามารถสื่อสารได้ทุกที่ทุกเวลาและทุกอุปกรณ์ และ (4) โครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศต้องมีความสามารถกระจายสารสนเทศจากผู้ให้ผ่านช่องทางที่หลากหลาย ในขณะที่ผู้ที่มีความสามารถในการรับสารสนเทศที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ และผู้ที่มีทักษะที่จำเป็นในการเข้าถึงสารสนเทศและการใช้สารสนเทศ

สภาพปัจจุบันและปัญหาของโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ ที่ประกอบด้วย โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สารสนเทศและแหล่งสารสนเทศ และทรัพยากรมนุษย์ของชุมชนชนบทไทย

โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประชาชน ประกอบด้วย เทคโนโลยีเครือข่ายและการสื่อสาร ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ ดังนี้

- เทคโนโลยีเครือข่ายและการสื่อสาร ประกอบด้วย (1) สัญญาณการสื่อสารแบบไร้สาย ดังนี้ การรับและกระจายเสียงสัญญาณวิทยุของ 3 ตำบล ชัดเจนดี ทั้งคลื่น AM และ FM พื้นที่ของตำบลทั้ง 3 ตำบลมีลักษณะของการรับสัญญาณโทรทัศน์คล้ายกัน คือ ใช้จานดาวเทียม และพื้นที่ตำบลเชิงชุมและตำบลพระเจ้ามีลักษณะของการกระจายสัญญาณอินเทอร์เน็ตผ่านคลื่นโทรศัพท์มือถือแบบ 3G ส่วนพื้นที่ตำบลสำราญสามารถรับผ่านโทรศัพท์มือถือแบบ 3G และ 4G (2) สัญญาณการสื่อสารแบบมีสาย ในพื้นที่ทั้ง 3 ตำบลพบ การใช้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่านบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงของบริษัทไอที ด้วยบริการ TOT Fiber 2U ขณะที่ในพื้นที่ของตำบลสำราญมีบางครัวเรือนที่ใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงของบริษัท 3BB

- ฮาร์ดแวร์ ประกอบด้วย (1) โทรศัพท์ เกือบทุกครัวเรือนมีโทรศัพท์ บางครัวเรือนมีโทรศัพท์มากกว่า 1 เครื่อง ซึ่งโทรศัพท์นิยมเปิดดูในช่วงเช้าและเย็นเพื่อฟังข่าวและดูละคร (2) วิทยุทรานซิสเตอร์ ทุกครัวเรือนมีวิทยุทรานซิสเตอร์ใช้ รับคลื่นวิทยุได้ทั้ง AM และ FM และรับได้ทุกสถานีวิทยุในจังหวัด (3) เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ครัวเรือนที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กใช้ คือ ครัวเรือนที่มีบุตรหลานเรียนหนังสือ โดยเฉพาะระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและอุดมศึกษา (4) โทรศัพท์มือถือ ในพื้นที่ทั้ง 3 ตำบล พบประชาชนมีโทรศัพท์มือถืออย่างน้อยครัวเรือนละ 1 เครื่อง เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารกัน

- ซอฟต์แวร์ พบว่า บุคคลที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่เป็นนักเรียน/นักศึกษา ซึ่งโปรแกรมที่นักเรียน/นักศึกษาใช้มาก คือ MS-Office สำหรับจัดเตรียมและรวบรวมข้อมูลเอกสาร ซึ่งโปรแกรม MS-Office ที่ใช้งานบ่อย คือ MS-Word และ MS-Excel โปรแกรม Browser สำหรับเล่นอินเทอร์เน็ต อีเมลล์ เกมส์คอมพิวเตอร์ นอกจากนี้คณะกรรมการบริหารหมู่บ้านหรือ/และกองทุนจะใช้โปรแกรมตามที่ราชการกำหนดด้วยวิธีการเข้าผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงานราชการเพื่อรายงานผล การดำเนินงานของโครงการ ส่วนประชาชนและบุคลากรในหน่วยงานราชการจะใช้โปรแกรม Social media ที่ติดตั้งลงบนเครื่องโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟนสำหรับการติดต่อสื่อสารด้วยเสียง ภาพ วิดีโอ และการส่งเอกสาร

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและการสื่อสารของผู้ให้บริการ ประกอบด้วย เทคโนโลยีเครือข่ายและการสื่อสารฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ ดังนี้

- เทคโนโลยีเครือข่ายและการสื่อสาร เครือข่ายแบบมีสาย มี 2 ประเภท คือ (1) ระบบเครือข่ายโทรศัพท์พื้นฐานและบริการอินเทอร์เน็ต ทั้ง 3 ตำบลส่วนใหญ่จะใช้บริการ TOT Fiber 2U ของบริษัท TOT ซึ่งเป็นบริการโทรศัพท์ในสำนักงานและบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (2) การติดตั้งเครือข่ายแลนภายในอาคารสำนักงาน โดยจ้างเหมาหน่วยงานภายนอกมาทำการออกแบบและติดตั้งเพื่อกระจายสัญญาณอินเทอร์เน็ตสู่อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ขณะที่เครือข่ายแบบไร้สายภายในสำนักงาน กระจายสัญญาณเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบ WIFI ซึ่งเชื่อมต่อจากอุปกรณ์ของบริษัท TOT สำหรับบริการงานในสำนักงาน

- ฮาร์ดแวร์ ในพื้นที่ 3 ตำบลมีฮาร์ดแวร์ที่พบประกอบด้วย อุปกรณ์หลักที่เชื่อมเข้ากับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์สนับสนุนสำหรับการทำงาน อุปกรณ์แม่ข่ายและเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก เครื่องพิมพ์ เครื่องสแกนเนอร์ โปรเจคเตอร์ เป็นต้น

- ซอฟต์แวร์ ในพื้นที่ทั้ง 3 ตำบล มีหน่วยงานใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์และโทรศัพท์มือถือเพื่อรับส่งข้อมูล โดยซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ในสำนักงานเป็นโปรแกรม MS-Windows ซอฟต์แวร์ประยุกต์สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ ทั้ง 3 ตำบลใช้โปรแกรม MS-Office โปรแกรม Social media สำหรับติดต่องานระหว่างหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก คือ Facebook และ Line

ปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีดังนี้ (1) ปัญหาการใช้อุปกรณ์และโปรแกรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชาวบ้านวัยกลางคนจะมีปัญหาด้านทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์มือถือสมาร์ทโฟน และโปรแกรมที่ติดตั้งบนคอมพิวเตอร์และมือถือ (2) ปัญหาการซ่อม/บำรุงอุปกรณ์ รวมถึงการปรับปรุงและติดตั้งโปรแกรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในอุปกรณ์ของชาวบ้าน (3) ปัญหาการกระจายสัญญาณ WIFI ฟรี หรืออินเทอร์เน็ตฟรีของรัฐบาลไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ของหมู่บ้านในแต่ละตำบล และ (4) ปัญหาการกระจายสัญญาณโทรศัพท์มือถือไม่ครอบคลุมพื้นที่ และสัญญาณโทรศัพท์มือถือที่กระจายบางพื้นที่สัญญาณไม่เสถียร สัญญาณโทรศัพท์ที่รับหรือโทรออกไม่ชัดเจน เสียงพูดขาดหายในบางช่วงเวลา

สารสนเทศและแหล่งสารสนเทศ

สารสนเทศ ประกอบด้วย สารสนเทศรัฐบาล สารสนเทศท้องถิ่น และสารสนเทศส่วนบุคคล ดังนี้

- สารสนเทศรัฐบาล ทั้ง 3 ตำบลมีการให้บริการข้อมูลข่าวสารเกี่ยวข้องกับรัฐบาล ผ่านหน่วยงานราชการ หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ผู้นำชุมชน และอาสาสมัครในชุมชน รวมถึงเว็บไซต์ของหน่วยงาน โดยสารสนเทศรัฐบาลที่ประชาชนต้องการจัดหมวดหมู่ ดังนี้ (1) ครอบครัว ประกอบด้วย การสมรส การสิ้นสุดการสมรส มรดก (2) การศึกษา ประกอบด้วย การศึกษาปฐมวัย การศึกษาระดับประถมศึกษา การศึกษาระดับมัธยมศึกษา การศึกษาระดับอาชีวศึกษา การศึกษาระดับอุดมศึกษา และการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (3) การทำงาน ประกอบด้วย สำนักงานจัดหางาน รูปแบบการจ้าง สภาพการทำงาน (4) ที่อยู่อาศัย เช่น การแจ้งชื่อในทะเบียนบ้าน การย้ายที่อยู่ โฉนด เป็นต้น (5) สุขภาพ ประกอบด้วย การป่วยฉุกเฉิน การตรวจสุขภาพ การรักษาพยาบาล เพศ การฉีดวัคซีนสำหรับเด็กและผู้ใหญ่ ค่ารักษาพยาบาล คนพิการและอุปกรณ์ช่วยเหลือ (6) บำนาญ เช่น บำนาญจากการทำงาน เบี้ยยังชีพ (7) ภาษีและค่าธรรมเนียม เช่น ภาษีเงินได้ส่วนบุคคล การหักลดหย่อน (8) การจราจร ประกอบด้วย ใบขับขี่ การจดทะเบียนยานยนต์

การประกันยานยนต์ ระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับจรรยาบรรณ (9) กฎหมาย เช่น ความช่วยเหลือด้านกฎหมาย การขึ้นโรงพัก และ (10) เกษตรกรรม ประกอบด้วย การผลิต การแปรรูป การจำหน่าย

- สารสนเทศท้องถิ่น ทั้ง 3 ตำบลมีก้านัน ผู้ใหญ่บ้าน ประชาชนชาวบ้าน และพระทำหน้าที่เป็นสื่อกลางในการเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสาร โดยสารสนเทศท้องถิ่นที่ประชาชนต้องการจัดหมวดหมู่ ดังนี้ (1) เหตุการณ์และข่าวสารในท้องถิ่น ประกอบด้วย กิจกรรมการพัฒนาท้องถิ่น การกีฬา งานวัด ประกาศสมัครงาน ตลาดซื้อขาย-แลกเปลี่ยนสินค้า ราคาพืชผลประจำวัน พยากรณ์อากาศประจำวัน (2) ประวัติศาสตร์ ศิลปะ และวัฒนธรรมท้องถิ่น ประกอบด้วย ประวัติความเป็นมาของชุมชน ชีวประวัติบุคคลสำคัญในท้องถิ่น การขับร้อง และเครื่องดนตรี การแต่งกายของชุมชน ขนบธรรมเนียมและประเพณีท้องถิ่น ภูมิปัญญาชาวบ้าน (3) ภูมิประเทศ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน เช่น แม่น้ำ และป่าชุมชน เป็นต้น (4) สถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกในชุมชน ประกอบด้วย สถานที่ท่องเที่ยว แหล่งสารสนเทศในชุมชน สถานที่ปฏิบัติกิจกรรมทางศาสนา โรงเรียนและสถานพยาบาล (5) สินค้า ผลิตภัณฑ์และการบริการในชุมชน เช่น ผ้าอ้อมคราม ลูกประคบ นวดแผนโบราณ เป็นต้น (6) องค์กรและกลุ่มในชุมชน เช่น กลุ่มอาชีพและกลุ่มออมทรัพย์ในชุมชน (7) กฎหมาย ระเบียบ และการเมืองการปกครองในท้องถิ่น ประกอบด้วย การเลือกตั้ง กฎหมายและระเบียบข้อบังคับในท้องถิ่นที่ประชาชนควรรู้ เช่น กฎหมายการเลือกตั้งขององค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น

- สารสนเทศส่วนบุคคล สารสนเทศส่วนบุคคลที่ประชาชนต้องการจัดหมวดหมู่ ดังนี้ (1) การเกษตร ประกอบด้วย การวางแผนทางการเกษตร การผลิตทางการเกษตร การเก็บและการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร ราคาผลผลิตทางการเกษตรที่เป็นปัจจุบัน การอบรมด้านการเกษตร (2) อาชีพและการจ้างงาน ประกอบด้วย งานช่างต่างๆ เช่น ช่างโรงงาน ช่างก่อสร้าง เป็นต้น สารสนเทศเกี่ยวกับการประกอบอาชีพ เช่น ข้อดีของอาชีพต่างๆ ลักษณะของผู้ประกอบอาชีพ เป็นต้น การประกอบอาชีพเสริม การเปลี่ยนอาชีพ การฝึกอบรมอาชีพ สถาบันพัฒนาอาชีพ แหล่งงาน การรับสมัครงาน การไปทำงานทั้งในประเทศและต่างประเทศที่น่าเชื่อถือ อัตราเงินเดือนการจ้างงานของผู้ที่จบการศึกษาในระดับต่างๆ (3) ธุรกิจชุมชนและอุตสาหกรรมชุมชน ประกอบด้วย การบริหารจัดการธุรกิจ เช่น วิสาหกิจชุมชน หนึ่งผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบล เป็นต้น การตลาด ช่องทางการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ แหล่งจำหน่ายสินค้า (4) การศึกษา ประกอบด้วย สารสนเทศเกี่ยวกับการศึกษา เช่น สถานศึกษา หลักสูตร เป็นต้น การแนะแนวในการศึกษาต่อและอาจารย์ผู้สอนที่มีความชำนาญในสาขาวิชาต่างๆ สาขาวิชาที่ตรงตามความต้องการของตลาด การศึกษาค้นคว้าในการทำรายงานของนักเรียนนักศึกษา การพัฒนาตนเอง เช่น ศึกษาศึกษาความรู้ด้วยตนเอง เป็นต้น (5) สุขภาพ ประกอบด้วย การประชาสัมพันธ์ในเรื่องของงานบริการของโรงพยาบาล สถานอนามัยโดยแจ้งให้ทราบถึงรายละเอียด วันเวลาในการให้บริการ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโรคต่างๆ ที่พบบ่อยและโรคติดต่อที่ระบาดในท้องถิ่น เช่น โรคฉี่หนู โรคไข้เลือดออก เป็นต้น การอธิบายให้ทราบถึงวิธีการดูแลรักษาเบื้องต้น การปฏิบัติตัวเมื่อเป็นโรคนั้น และการดูแลผู้ป่วยที่เป็นโรคนั้น การออกกำลังกายตามโรค การคุมกำเนิด โรคที่เกิดจากการมีเพศสัมพันธ์ การปฏิบัติตัวเมื่อเกิดการตั้งครรภ์ เรื่องสุขภาพจิต ความรู้เรื่องยาเวชภัณฑ์ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การรับประทานอาหารเพื่อให้ร่างกายได้รับสารอาหารถูกต้อง (6) การเงิน ประกอบด้วย การเพิ่มค่าแรงงาน การเพิ่มรายได้ การหาเงินทุนหมุนเวียน อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ แหล่งเงินกู้ และวิธีการกู้ยืม (7) กฎหมาย ประกอบด้วย กฎหมายจรรยาบรรณ กฎหมายที่ดิน กฎหมายภาษีอากร กฎหมายที่ควรรู้เกี่ยวกับชีวิตประจำวัน (8) เทคโนโลยี ประกอบด้วย การดูแลรักษาเครื่องมือทางการเกษตร การซ่อมเครื่องยนต์ ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานอินเทอร์เน็ต (9) งานอดิเรกและนันทนาการ ประกอบด้วย การทำอาหาร การรับฟังวิทยุ การดูโทรทัศน์ การอ่านหนังสือพิมพ์ การเล่นกีฬา (10) ครอบครัว ประกอบด้วย การวางแผนครอบครัว จิตวิทยาการครองเรือน การเลี้ยงดูเด็ก เช่น เด็กพิการ การเลี้ยงดูเด็กในวัยต่างๆ เป็นต้น การเลี้ยงดูบุพการี (11) ที่อยู่อาศัย ประกอบด้วย งบประมาณในการสร้างบ้าน แบบบ้าน ทำเลการสร้างบ้าน การใช้วัสดุก่อสร้าง การสร้างบ้านด้วยตนเอง การต่อสายไฟ การสร้างและรักษาที่อยู่อาศัยให้ถูกสุขลักษณะ (12) โครงสร้างพื้นฐาน ประกอบด้วย ชลประทาน พลังงาน การสื่อสารและคมนาคม เช่น ความเสถียรของสัญญาณโทรศัพท์ และการพัฒนาถนน เป็นต้น (13) สวัสดิการทางสังคม ประกอบด้วย สวัสดิการเมื่อเกิด แก่ เจ็บ และตาย (14) ความมั่นคงทางสังคม ประกอบด้วย ปัญหาเด็กและเยาวชน ปัญหายาเสพติด ความปลอดภัยในหมู่บ้าน วิธีการรักษาป่า วิธีป้องกันอุบัติเหตุ

แหล่งสารสนเทศ ประกอบด้วย แหล่งสารสนเทศบุคคล แหล่งสารสนเทศสถาบัน และแหล่งสารสนเทศสื่อมวลชน ดังนี้

- แหล่งสารสนเทศบุคคล ประกอบด้วย (1) ประชาชนชาวบ้าน ทั้ง 3 ตำบลมีประชาชนชาวบ้านประจำตำบลที่เป็นผู้มีความรู้เฉพาะเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เป็นความรู้ที่ได้จากการสืบทอดมาจากบรรพบุรุษ แล้วผ่านการนำไปใช้ปฏิบัติจริงจนเกิดเป็นทักษะ และประสบการณ์ เช่น หมอเป่า หมอสูตร การย้อมคราม เป็นต้น (2) อสม. ทั้ง 3 ตำบลมีชาวบ้านอาสาทำหน้าที่ดูแล บริการ เกี่ยวกับสุขภาพให้กับครัวเรือนในเขตที่รับผิดชอบ เช่น ความรู้ด้านสุขภาพ ความรู้ด้านโรคระบาด เป็นต้น (3) ผู้ใหญ่บ้าน/กำนัน ทั้ง 3 ตำบลมีผู้นำชุมชนอย่างเป็นทางการหรือผู้ใหญ่บ้านที่ได้รับการคัดเลือกจากชาวบ้านในหมู่บ้านทำหน้าที่เป็นสื่อกลางระหว่างหน่วยงานภาครัฐและชาวบ้าน

- แหล่งสารสนเทศสถาบัน มีดังนี้ (1) ที่อ่านหนังสือประจำหมู่บ้าน เป็นแหล่งที่ให้บริการหนังสือพิมพ์และนิตยสารสำหรับคนในหมู่บ้าน โดยมีองค์การบริหารส่วนตำบลหรือคน.อำเภอ ทำหน้าที่จัดซื้อและจัดหาหนังสือพิมพ์และนิตยสารให้กับหมู่บ้าน (2) อินเทอร์เน็ตตำบลหรือศูนย์ ICT ชุมชน ตำบลสำราญและตำบลพระเจ้ามีศูนย์ ICT ชุมชน ในส่วนของเทศบาลตำบลสำราญเปิดบริการให้กับประชาชนทุกคนได้มีโอกาสเข้ามาใช้ ผู้ใช้ส่วนใหญ่เป็นนักเรียน/นักศึกษา (3) ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน ทั้ง 3 ตำบลมีศูนย์การเรียนรู้ชุมชน ซึ่งศูนย์การเรียนรู้ชุมชนบางหมู่บ้านได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ เช่น ธนาकरโคกระเปือของตำบลเชิงชุมได้รับการสนับสนุนจากปศุสัตว์อำเภอและจังหวัด เป็นต้น ทำให้กระบวนการพัฒนาศูนย์เติบโตเร็วและขยายผลชัดเจนกว่าศูนย์การเรียนรู้ที่ไม่ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ (4) ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการเกษตร ในหมู่บ้านของ 3 ตำบล พบว่า มีบางหมู่บ้านที่มีศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการเกษตร ซึ่งศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการเกษตรจะใช้เป็นสถานที่ประชุม จัดกิจกรรม ระหว่างคนในชุมชนหรือหน่วยงานราชการกับคนในชุมชน (5) กศน.ตำบล ในการจัดการศึกษา พบว่า ศูนย์ กศน.ตำบลสำราญเป็นศูนย์ กศน.เพียงแห่งเดียวที่เปิดสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพในพื้นที่ โดยใช้ทรัพยากรบุคคลและแหล่งเรียนรู้ในพื้นที่เป็นส่วนสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน (6) องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ทั้ง 3 ตำบล องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นให้บริการประชาชนทั้ง การปกครอง การเกษตร การสนับสนุนด้านสุขภาพ ซึ่งมีตัวแทนชาวบ้านเข้าร่วมบริหารและกำหนดแผนงาน นโยบายสำหรับการบริหาร จัดสรรงบประมาณเพื่อพัฒนาตำบลของตนเอง องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น (7) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เป็นหน่วยงานภาครัฐที่ให้บริการสุขภาพกับประชาชนโดยให้บริการรักษาพยาบาล รมรงค์ ส่งเสริมและป้องกันสุขภาพ การหยอดและฉีดวัคซีนพื้นฐานในเด็กเล็ก การดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังในกลุ่มผู้สูงอายุ และทำงานร่วมกับชาวบ้านที่เป็น อสม.ประจำหมู่บ้าน (8) ศาลาประชาคม ทุกหมู่บ้านจะมีศาลาประชาคม เพื่อใช้เป็นสถานที่ในการจัดกิจกรรม ประชุม ร่วมกันของคนในชุมชน (9) โรงเรียน โรงเรียนมีสารสนเทศทางการศึกษาบริการนักเรียน และโรงเรียนมีการจัดกิจกรรมโดยให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม และออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนของโรงเรียน (10) วัด เป็นสถานที่และศูนย์รวมน้ำใจของคนในหมู่บ้านและหมู่บ้านข้างเคียง กิจกรรมทางพุทธศาสนาหรือพิธีกรรมบางอย่างถูกจัดที่วัด เช่น วันสงกรานต์วันเข้าพรรษา เป็นต้น

- แหล่งสารสนเทศสื่อมวลชน มีดังนี้ (1) หนังสือพิมพ์ หมู่บ้านทุกหมู่บ้านของ 3 ตำบล ได้รับจัดสรรงบประมาณจากองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นในการจัดซื้อหนังสือพิมพ์และนิตยสารสำหรับบริการประชาชน (2) หอกระจายข่าว ทุกหมู่บ้านมีหอกระจายข่าวเพื่อทำหน้าที่เป็นสื่อกลางในการส่งข่าวจากภาครัฐ ภาคเอกชน คนในชุมชน ผู้นำชุมชน ตัวแทนกองทุนหมู่บ้านสู่คนในชุมชน (3) วิทยุชาวบ้านส่วนใหญ่นิยมใช้วิทยุในการรับรู้ข่าวสาร การปกครอง การเมือง การเกษตร สุขภาพ ซึ่งผู้จัดรายการวิทยุจะเป็นผู้เตรียมและนำเสนอข่าวให้กับประชาชน (4) โทรศัพท์ ชาวบ้านส่วนใหญ่ชมรายการในโทรศัพท์ช่วงเช้านอกไปทำงานและช่วงเย็นหลังกลับจากทำงาน โดยรายการที่นิยม คือ รายการข่าว ละครหลังข่าว กีฬา (5) อินเทอร์เน็ต ครัวเรือนในเทศบาลตำบลสำราญบางครัวเรือนใช้บริการอินเทอร์เน็ตของบริษัท TOT และ 3BB สำหรับใช้งานอินเทอร์เน็ตในบ้าน ส่วนครัวเรือนในตำบลเชิงชุมและพระเจ้าใช้บริการอินเทอร์เน็ตจากสัญญาณโทรศัพท์มือถือ

ปัญหาด้านสารสนเทศและแหล่งสารสนเทศ มีดังนี้ (1) ปัญหาความต้องการสารสนเทศรัฐบาลที่เป็นปัจจุบัน โดยประชาชนส่วนใหญ่ได้รับสารสนเทศรัฐบาลที่เป็นปัจจุบันจากการเดินทางไปสอบถามแบบเผชิญหน้าจากหน่วยงานรัฐบาลที่ตั้งอยู่หลายพื้นที่ (2) ปัญหาการจัดบริการสารสนเทศท้องถิ่นมีน้อย โดยประชาชนส่วนใหญ่ได้รับสารสนเทศท้องถิ่นจากแหล่งบุคคลเท่านั้นและไม่มีการเก็บบันทึกสารสนเทศ (3) ปัญหาการจัดบริการสารสนเทศส่วนบุคคลมีน้อย โดยประชาชนส่วนใหญ่ได้รับสารสนเทศส่วนบุคคลจากแหล่ง

บุคคลเท่านั้นและไม่มีการเก็บบันทึกสารสนเทศ และ (4) ปัญหาขาดการรวบรวมจัดเก็บภูมิปัญญาท้องถิ่น และ (5) ปัญหาจำนวนภาคีเครือข่ายระหว่างแหล่งสถาบันทั้งภายในชุมชนและภายนอกชุมชนมีน้อย

ทรัพยากรมนุษย์

ผู้ให้บริการ ประกอบด้วย ผู้ให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและผู้ให้บริการด้านสารสนเทศ ดังนี้

- สมรรถนะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้ให้บริการ จากการสัมภาษณ์กับผู้ให้ข้อมูลสำคัญทั้ง 3 ตำบลในประเด็นสมรรถนะทางเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้ให้บริการ ที่ประกอบด้วย (1) สมรรถนะทางประสิทธิผลส่วนบุคคล (2) สมรรถนะทางวิชาการ (3) สมรรถนะในที่ทำงาน และ (4) สมรรถนะทางเทคนิค พบช่องว่างของสมรรถนะทางเทคนิคของผู้ให้บริการทั้ง 3 ตำบล

- สมรรถนะทางสารสนเทศของผู้ให้บริการ จากการสัมภาษณ์กับผู้ให้ข้อมูลสำคัญทั้ง 3 ตำบลในประเด็นสมรรถนะทางสารสนเทศของผู้ให้บริการ ที่ประกอบด้วย (1) สมรรถนะทางวิชาชีพ และ (2) สมรรถนะส่วนบุคคล พบช่องว่างของสมรรถนะทางวิชาชีพของผู้ให้บริการทั้ง 3 ตำบล

ผู้ใช้ ประกอบด้วย การรู้หนังสือและทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ดังนี้

- การรู้หนังสือ ประชาชนส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีส่วนน้อยที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ประชาชนส่วนใหญ่สามารถอ่านออกเขียนภาษาไทยได้ ส่วนภาษาอังกฤษมีบางคนเท่านั้น โดยประชาชนที่ใช้ภาษาอังกฤษส่วนใหญ่จะมีการติดต่อกับชาวต่างประเทศและการทำงานที่ต้องใช้ภาษาอังกฤษ

- ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จากข้อมูลพื้นฐานระดับหมู่บ้าน (กชช.2ค) ปี 2558 พบว่า ประชาชนในตำบลเชิงชุมมีการเรียนรู้การใช้งานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจำนวน 2 หมู่บ้าน จากหมู่บ้านทั้งหมด 10 หมู่บ้าน จำนวน 25 คน ขณะที่ประชาชนในตำบลพระเจ้ามีการเรียนรู้การใช้งานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจำนวน 6 หมู่บ้าน จากหมู่บ้านทั้งหมด 12 หมู่บ้าน จำนวน 69 คน และประชาชนในตำบลสำราญมีการเรียนรู้การใช้งานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจำนวน 2 หมู่บ้าน จากหมู่บ้านทั้งหมด 13 หมู่บ้าน จำนวน 150 คน

ปัญหาด้านทรัพยากรมนุษย์ มีดังนี้ (1) ปัญหาการขาดสมรรถนะทางเทคนิคของผู้ให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ประกอบด้วย หลักการของเทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดการสารสนเทศ เครือข่ายและการเข้าถึงหรือการส่งข้อมูล การพัฒนาซอฟต์แวร์ ความช่วยเหลือสำหรับผู้ดูแลลูกค้า สื่อดิจิทัล คุณภาพตามมาตรฐาน และความมั่นคงและความสมบูรณ์ของข้อมูล (2) ปัญหาการขาดสมรรถนะทางวิชาชีพของผู้ให้บริการด้านสารสนเทศ ที่ประกอบด้วย การจัดการองค์กรสารสนเทศ การจัดการทรัพยากรสารสนเทศ การจัดบริการสารสนเทศ การประยุกต์ใช้เครื่องมือสารสนเทศและเทคโนโลยี (3) ปัญหาที่ประชาชนส่วนใหญ่ขาดทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษ และ (4) ปัญหาที่ประชาชนส่วนใหญ่ไม่เคยอบรมการใช้คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ และอินเทอร์เน็ต

ปัจจัยความสำเร็จของโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศสำหรับชุมชนชนบทไทย ประกอบด้วยปัจจัยความสำเร็จ 5 ข้อ ดังนี้ (1) ความเห็นพ้องของประชาชนและความเป็นผู้นำของผู้บริหาร/ผู้จัดการโครงการโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศและผู้นำอย่างเป็นทางการของชุมชนในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ (2) กลไกการดำเนินการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศที่ครบวงจรและเป็นระบบของหน่วยงานในระดับประเทศ ระดับภูมิภาค และระดับท้องถิ่น เช่น กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หน่วยงานในจังหวัด และองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น เป็นต้น (3) การแข่งขันของผู้ให้บริการโทรคมนาคม เช่น บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ และบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง เป็นต้น โดยการลดอุปสรรคในการเข้าสู่ตลาดสำหรับผู้ให้บริการรายใหม่ และการแข่งขันที่เพิ่มขึ้นในด้านราคาและคุณภาพ (4) มาตรการสนับสนุนของรัฐบาลในการสร้างโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ เช่น ใ้ประกาศนียบัตรสำหรับผู้ผ่านการวัดความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตสำหรับประชาชน และการสนับสนุนทางการเงินสำหรับพื้นที่ชนบทในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ และ (5) การออกกฎ ระเบียบ และข้อบังคับ ที่สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในหน่วยงาน และเพิ่มความยืดหยุ่นของกฎระเบียบทางราชการให้มีผลต่อการปฏิบัติงานราชการที่เปลี่ยนจากระบบแรงมือเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์

6. อภิปรายผลการวิจัย

เป้าหมายการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศสำหรับชุมชนชนบทไทย ประกอบด้วยเป้าหมาย 5 ข้อ ดังนี้ (1) เพื่อให้ประชาชนทุกคนสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่จำเป็นและการบริการของรัฐบาลได้สะดวกและมีการบริการที่ทั่วถึง (2) เพื่อให้ประชาชนสามารถเชื่อมต่อการสื่อสารระหว่างระดับท้องถิ่น ระดับประเทศและระดับโลกในราคาที่สมเหตุสมผล (3) เพื่อส่งเสริมและพัฒนาภาคเกษตรกรรมในการผลิตและการแข่งขันของประเทศ (4) เพื่อเพิ่มศักยภาพในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมทั้งการเกษตร การศึกษา สิ่งแวดล้อม การบริหารรัฐกิจ การท่องเที่ยว สาธารณสุข และรัฐบาล และการมีส่วนร่วมทางประชาธิปไตย และ (5) เพื่อรักษาและเผยแพร่ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมท้องถิ่นที่จะเป็นการส่งเสริมอัตลักษณ์ของชาติ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Hudson [17] พบว่าสารสนเทศมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อกระบวนการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและสังคม และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทำให้มนุษย์สามารถแลกเปลี่ยนสารสนเทศได้ง่ายขึ้น โดยความสามารถเข้าถึงและแลกเปลี่ยนสารสนเทศร่วมกันสามารถนำไปสู่กระบวนการพัฒนา ดังนี้ (1) ประสิทธิภาพที่เป็นอัตราส่วนของผลิตภัณฑ์กับค่าใช้จ่าย (2) ประสิทธิภาพที่เป็นคุณภาพของผลิตภัณฑ์และการบริการ (3) ความเท่าเทียมเป็นการกระจายผลประโยชน์ของการพัฒนาทั่วทั้งสังคม และ (4) การเข้าถึงที่เป็นความสามารถในการติดต่อลูกค้าใหม่หรือผู้ใช้

นอกจากนี้จากงานวิจัยของ Chapman, Slaymaker & Young [18] พบว่า สารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีผลต่อการดำรงชีวิตในชนบท ดังนี้ (1) ทุนมนุษย์ โดยการปรับปรุงการเข้าถึงการศึกษาและการฝึกอบรม (2) ทุนธรรมชาติ โดยการปรับปรุงการจัดการทรัพยากรธรรมชาติของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (3) ทุนทางการเงิน การเพิ่มศักยภาพสถาบันทางการเงินรวมทั้ง Micro-credit ด้วยการเพิ่มบริการ อาทิ การให้สินเชื่อและการฝากเงิน เป็นต้น (4) ทุนทางสังคม ความสามารถในการขยายเครือข่ายในระดับชุมชนไปสู่ระดับภูมิภาคและระดับชาติ ซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์ในการลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางและการขนส่ง และมีผลในการเพิ่มโอกาสในการจ้างงาน และ (5) ทุนทางกายภาพ การเข้าถึงตลาดและสารสนเทศทางการตลาดช่วยเพิ่มช่องทางในการขายสินค้าและการเปรียบเทียบอุปสงค์และอุปทานของสินค้า

คุณลักษณะของโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ ประกอบด้วยคุณลักษณะ 4 ข้อ ดังนี้ (1) สารสนเทศที่ให้บริการมีความสอดคล้องกับการดำรงชีวิตของประชาชนในทุกๆ ด้าน (2) ประชาชนต้องสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากวัสดุสารสนเทศและแหล่งสารสนเทศได้ง่าย (3) การแพร่กระจายและความปลอดภัยในการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ (4) โครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศต้องมีความสามารถกระจายสารสนเทศจากผู้ให้ผ่านช่องทางที่หลากหลาย ในขณะที่ผู้ที่มีความสามารถในการรับสารสนเทศที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Nation Council on Disability [19] พบว่า คุณลักษณะของแหล่งสารสนเทศ ควรมีดังนี้ (1) ประชาชนสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากวัสดุสารสนเทศและระบบได้ง่าย (2) วัสดุสารสนเทศ เช่น สิ่งพิมพ์หรือมัลติมีเดีย เป็นต้น ต้องนำเสนอในหลายรูปแบบ เช่น ตัวอักษร ภาพหรือเสียง เป็นต้น (3) ประชาชนสามารถเข้าถึงแหล่งสารสนเทศได้ง่าย (4) การขยายความเป็นไปได้ให้ผู้ใช้เข้าถึงวัสดุสารสนเทศได้โดยตรงมากกว่าให้ผู้ใช้ปรับรูปแบบวัสดุสารสนเทศ หรือใช้เทคโนโลยีช่วยสำหรับใช้วัสดุสารสนเทศนั้น และ (5) อุปกรณ์และระบบมีความยืดหยุ่นเพียงพอสำหรับประชาชนที่มีความสามารถจำกัด เช่น การฟัง การพูด เป็นต้น

สภาพปัจจุบันของโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ ประกอบด้วย (1) โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้แก่ เทคโนโลยีเครือข่ายและการสื่อสาร ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ (2) สารสนเทศและแหล่งสารสนเทศ ประกอบด้วย (2.1) สารสนเทศ ได้แก่ สารสนเทศรัฐบาล สารสนเทศท้องถิ่น และสารสนเทศส่วนบุคคล และ (2.2) แหล่งสารสนเทศ ได้แก่ แหล่งสารสนเทศบุคคล แหล่งสารสนเทศสถาบัน และแหล่งสารสนเทศสื่อมวลชน และ (3) ทรัพยากรมนุษย์ ประกอบด้วย (3.1) ผู้ให้บริการ ได้แก่ ผู้ให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและผู้ให้บริการด้านสารสนเทศ และ (3.2) ผู้ใช้ ได้แก่ การรู้หนังสือ และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สอดคล้องกับงานวิจัยของ Warschauer [20] พบว่า การกระจายทรัพยากรในการลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงสารสนเทศและความรู้ แบ่งการกระจายทรัพยากรออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้ (1) ทรัพยากรทางกายภาพ เป็นการจัดให้ประชาชนสามารถเข้าถึง

คอมพิวเตอร์และการเชื่อมต่อการสื่อสาร (2) ทรัพยากรดิจิทัล เป็นสารสนเทศที่อยู่ในรูปดิจิทัลทั้งภาพ เสียง และข้อมูล (3) ทรัพยากรมนุษย์ เป็นความรู้หนังสือ การได้รับการศึกษา ทักษะทางคอมพิวเตอร์ การรู้สารสนเทศและทักษะอื่นๆ ที่ส่งผลต่อการเข้าถึงและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ (4) ทรัพยากรทางสังคม เป็นชุมชน สถาบันและโครงสร้างทางสังคมที่สนับสนุนการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ปัจจัยความสำเร็จของโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ ประกอบด้วยปัจจัยความสำเร็จ 5 ข้อ ดังนี้ (1) ความเห็นพ้องของประชาชน และความเป็นผู้นำของผู้บริหาร/ผู้จัดการโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศและผู้นำอย่างเป็นทางการของชุมชนในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ (2) กลไกการดำเนินการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศที่ครบวงจรและเป็นระบบของหน่วยงานในระดับประเทศ ระดับภูมิภาค และระดับท้องถิ่น (3) การแข่งขันของผู้ให้บริการโทรคมนาคม (4) มาตรการสนับสนุนของรัฐบาลในการสร้างโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ และ (5) การออกกฎ ระเบียบ และข้อบังคับ ที่สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในหน่วยงาน

ปัจจัยความสำเร็จของโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศสอดคล้องกับบทความของ Chua [21] พบว่า ปัจจัยความสำเร็จของโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศสำหรับประเทศสิงคโปร์ ประกอบด้วยปัจจัยความสำเร็จ 5 ข้อ ดังนี้ (1) โครงสร้างพื้นฐาน รัฐบาลสิงคโปร์ กำหนดให้หน่วยงานรัฐบาลใช้โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารร่วมกันบน Standard Operating Environment (2) ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หน่วยงาน IDA ได้ฝึกอบรมทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้กับประชาชนและบุคลากรภาครัฐ โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ ระดับที่ 1 Masses ระดับที่ 2 General Workforce ระดับที่ 3 Professionals ระดับที่ 4 Non-infocomm Manpower to become Infocomm Manpower และระดับที่ 5 Infocomm Manpower (3) การพัฒนาความสามารถ รัฐบาลสิงคโปร์ได้ประกาศ IT Champions สำหรับหน่วยงานและผู้บริหารที่จะเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ และให้ความสำคัญอย่างยิ่งกับการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (4) ความร่วมมือของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รัฐบาลสิงคโปร์ได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน และ (5) การกำกับดูแล ในระดับชาติรัฐบาลสิงคโปร์ให้ความสำคัญกับผู้ดูแลและโครงสร้างการกำกับดูแล โดยมีกฎหมายและนโยบายที่เอื้อต่อการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เช่น พรบ.ธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พรบ.ทรัพย์สินทางปัญญา เป็นต้น

7. ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยครั้งนี้เพื่อให้การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศของชุมชนชนบทไทยประสบความสำเร็จ รัฐบาลควรวางแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศทั้ง 4 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป้าหมายการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ ส่วนที่ 2 คุณลักษณะของโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ ส่วนที่ 3 องค์ประกอบของโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ ที่ประกอบด้วย โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสารสนเทศและแหล่งสารสนเทศ ทรัพยากรมนุษย์ และส่วนที่ 4 ปัจจัยความสำเร็จของโครงสร้างพื้นฐานทางสารสนเทศ

จากการศึกษา พบว่า ประชาชนใช้โซเชียลมีเดียในการเข้าถึงสารสนเทศเพิ่มมากขึ้นและมีสารสนเทศแพร่กระจายสู่ประชาชนหลากหลาย ดังนั้นโอกาสที่ประชาชนจะได้รับสารสนเทศปลอมจึงเกิดขึ้นได้ หรือแม้แต่การส่งต่อสารสนเทศปลอมหรือสารสนเทศที่ไม่ได้รับอนุญาตซึ่งจะกลายเป็นปัญหาในระยะยาว ดังนั้นควรมีการศึกษาแนวทางหรือวิธีการสร้างความตระหนักและการรับรู้กฎหมายว่าด้วยการกระทำผิดทางคอมพิวเตอร์หรืออินเทอร์เน็ตให้กับประชาชน เพื่อให้รู้เท่าทันและไม่ตกเป็นเครื่องมือของบุคคลที่ไม่หวังดี

8. References

- [1] A. Toffler, H. Toffler, *Revolutionary Wealth*, Currency Doubleday Publishing, New York, 2006.
- [2] Ministry of Information and Communication Technology, *Digital Economy Plan*, Ministry of Information and Communication Technology, Bangkok, 2016.
- [3] J.C. Durrance, *Community Information Services - An Innovation at the Beginning of Its Second Decade*, *Adv in Libr.* 13 (1984) 99 – 128.
- [4] Infrastructure Leasing and Financial Services Limited, *A Framework for 100,000+ Common Services Centers*, Infrastructure Leasing and Financial Services Limited, Mumbai, 2006.
- [5] United States Advisory Council on the National Information Infrastructure, *A Nation of Opportunity: Realizing the Promise of the Information Superhighway*, United States Advisory Council on the National Information Infrastructure, Washington DC, 1996.
- [6] Ministry of Information and Communication Technology, *The Second Thailand Information and Communication Technology (ICT) Master Plan (2009 – 2013)*, Ministry of Information and Communication Technology, Bangkok, 2009.
- [7] S. Sisamai, P. Intaganok, *The Internet Tembol: Case Study of Surin Province, Thailand*, The Thailand Research Fund, Bangkok, 2004.
- [8] P. Nanudorn, *Information and Communication Technologies and Their Roles for Narrowing the Development Gaps in Rural and Remote areas in Thailand*, Ph.D. Dissertation, Faculty of Social Science, Flinders University, Adelaide, 2006.
- [9] P. Suebsonthi, *The Information Seeking and Use Behaviors of Farmers in Amphoe Makham Chanthaburi Province*, Chulalongkorn University, Bangkok, 1987.
- [10] P. Wongkam, *The Use of Information Sources for Farmers in Sustainability Agriculture Communities to Self-reliance in Local Communities*, Buri Ram, Master's thesis, Graduate School, Srinakharinwirot University, Bangkok, 2003.
- [11] Community Development Department, *The Report from the Rural Village of Thailand Checkbox Beach (The Second Year 2007)*, Ministry of the Interior, Bangkok, 2007.
- [12] J. Moss, *Power and the Digital Divide*, *Ethics Inf Technol.* 4 (2002) 159 – 165.
- [13] S. Sungsi, *Lifelong Education for Thai Society in the 21st Century*, Office of the Education Council, Bangkok, 2011.
- [14] National Statistical Office, *The 2012 Household Survey on the Use of Information and Communication Technology*, National Statistical Office, Bangkok, 2012.
- [15] National Statistical Office, *The 2014 Household Survey on the Use of Information and Communication Technology*, National Statistical Office, Bangkok, 2014.
- [16] Office of the Non-Formal and Informal Education, *Results of Operations of the Non-Formal and Informal Education (2012)*, Office of the Non-Formal and Informal Education, Bangkok, 2012.
- [17] H.E. Hudson, *From Rural Village to Global Village: Telecommunications for Development in the Information Age*, Lawrence Erlbaum Associates, New Jersey, 2006.

- [18] R. Chapman, T. Slaymaker, J. Young, *Livelihoods Approaches to Information and Communication in Support of Rural Poverty Elimination and Food Security*, Overseas Development Institute, London, 2003.
- [19] National Council on Disability, *Access to the Information Superhighway and Emerging Information Technologies by People with Disabilities*, National Council on Disability, Washington DC, 1996.
- [20] M. Warschauer, *Technology and Social Inclusion: Rethinking the Digital Divide*, MIT Press, Massachusetts, 2003.
- [21] J. Chua, *The e-Transformation Journey of Singapore, National Strategies to Harness Information Technology, Innovation, Technology, and Knowledge Management*, Springer Science+Business Media, New York, 2012, pp. 41 – 76.