

การบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศเพื่อการจัดการขยะต้นทางอย่างยั่งยืน

Information Management for Sustainable Waste Management

เลิศฤทธิ์ ตั้งชูวงษ์¹ ฉัตร พยุงวิวัฒนกุล² และ วิชดา ตั้งชูวงษ์³

Lertrit Tungchuvong, Chat Payungvivattanakul and Vichuda Tangchuwong

¹นักวิจัยสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

²คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

³กองบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

¹ Researcher of Research and Development Institute, Chaiyaphum Rajabhat University,

² Faculty of Science and Arts, Rajamangala University of Technology Isan

³Academic Service Division, Chaiyaphum Rajabhat University

¹E-mail Lertrit2014@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0103-3683>

²E-mail chat.ph@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4092-0947>

³E-mail: vichuda_@hotmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0103-3683>

Received 25/07/2022

Revised 28/07/2022

Accepted 28/07/2022

บทคัดย่อ

ปัจจุบันประเทศไทยมีการขยายตัวของชุมชนเมืองและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจก่อให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลเพิ่มมากขึ้นมีปริมาณขยะที่เพิ่มสูงขึ้น ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม จำเป็นจะต้องได้รับการจัดการที่เหมาะสม การจัดการขยะในอนาคตจะมีแนวโน้มว่าจะประสบความสำเร็จมากยิ่งขึ้นเนื่องจากองค์ประกอบของขยะจะยากต่อการกำจัด การขาดแคลนที่ดินในการก่อสร้างศูนย์กำจัดขยะ การขาดแคลนงบประมาณ กระแสการต่อต้านคัดค้านของประชาชนในการก่อสร้างสถานที่กำจัดขยะ รวมถึงปัญหาการขาดการมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่น ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาระบบข้อมูลการจัดการขยะต้นทางผ่านระบบสารสนเทศอย่างยั่งยืน และจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศจัดการขยะต้นทางอย่างยั่งยืน กระทำกับกลุ่มประชากร คือ หมู่ที่ 1 บ้านหนองแดงน้อย หมู่ที่ 2 บ้านโคกมั่งงอย หมู่ที่ 3 บ้านโนนประดู่ หมู่ที่ 4 บ้านหนองโน หมู่ที่ 5 บ้านโสกกกแดง หมู่ที่ 6 บ้านหนองโนน้อย หมู่ที่ 7 บ้านหนองโนน้อย หมู่ที่ 8 บ้านสระแก้ว หมู่ที่ 9 บ้านหนองเม็ก หมู่ที่ 10 บ้านโคกมั่งงอย หมู่ที่ 11 บ้านหนองเหือดแอ่ หมู่ที่ 12 บ้านหนองโน และหมู่ที่ 13 บ้านหนองแดงน้อย และกลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเจาะจง ประชาชนชาวบ้าน ผู้นำชุมชน ตัวแทนประชาชน และตัวแทนเครือข่ายภาคประชาชน จำนวน 15 คน ในการสนทนากลุ่มย่อยตามประเด็นของจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศจัดการขยะต้นทางอย่างยั่งยืน ผลการศึกษาพบว่า

1. พัฒนาระบบข้อมูลการจัดการขยะต้นทางผ่านระบบสารสนเทศอย่างยั่งยืน พบว่า ผลการสร้างฐานข้อมูล มีความเชื่อมโยงกันในเชิงพื้นที่ และมีโครงสร้างการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นมาตรฐาน ประกอบด้วยฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ในรูปแบบ Shapefile จำนวน 12 แฟ้มข้อมูล

2. จัดตั้งศูนย์บริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศจัดการขยะต้นทางอย่างยั่งยืน พบว่ามีความต้องการจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศจัดการขยะต้นทางอย่างยั่งยืน เพราะปัจจุบันชุมชนมีศูนย์จัดการขยะต้นทางจากครัวเรือน แต่ยังขาดการจัดเก็บระบบสารสนเทศจัดการขยะต้นทางที่เป็นระบบ โดยเฉพาะข้อมูลสารสนเทศที่จัดอยู่ในรูปแบบโปรแกรมโซเซียลมีเดีย เพราะทำให้เข้าถึงและเผยแพร่ได้ง่าย รวมทั้งได้เผยแพร่เรื่องราวต่างๆไปแบบเรียลไทม์ สามารถนำเข้าข้อมูลสารสนเทศได้ตลอดเวลาเพียงแค่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ และโทรศัพท์มือถือ

คำสำคัญ : การบริหารจัดการ; ข้อมูลสารสนเทศ; การจัดการขยะต้นทางอย่างยั่งยืน

Abstract

At present, Thailand has urbanization and economic growth causing the problem of more solid waste and more sewage. There is an increase in the amount of waste that affects the quality of life and the environment. It must be received. With proper management, future waste management is likely to be more difficult as the composition of the waste will be difficult to eliminate, land shortages in the construction of waste disposal centers, budget shortages, current public opposition to the Construction of waste disposal sites, as well as the problem of lack of participation of local people. Therefore, this research aimed to study: To develop a sustainable waste management information system through the information system. And set up an information management center for sustainable waste management at the source. Acting on the population is Village No.1 Ban Nong Daeng Noi Village No.2 Ban Khok Mang Ngoi Village No.3 Ban Non-Pradu Village No.4 Ban Nong Noi Village No.5 Ban Sok Kok Daeng Village No.6 Ban Nong Noi Village No.7 Ban Nong Noi Village No.8 Ban Sa Kaeo Village No.9 Ban Nong Mek Village No. 10 Ban Khok Mang Ngoi, Village No.11 Ban Nong Mead Ae Village No.12 Ban Nong No and Village No.13 Ban Nong Daeng Noi. and the sample selected specifically Village scholars, community leaders, people's representatives and representatives of the public sector network Number of people 15 people In a small group discussion on the issue of establishing an information management center on sustainable source waste management. The findings of the study revealed that:

1. Develop an information system for waste management at source through the sustainable information system. There are spatial connections. and has a standardized storage structure Consisting of a spatial database in shapefile format of 12 data files.

2. Set up an information management center for sustainable waste management at the source. It was found that there was a need to establish an information management center for sustainable waste management at the source. Because the community currently has a waste management center that originates from households. But still lacks systematic storage of waste management information systems especially information organized in the form of social media programs. because it makes it easy to access and distribute including disseminating various stories in real-time Information can be imported at any time by simply connecting to the Internet on both computers and mobile phones.

Keywords: Management; Information; Sustainable Source Waste Management

บทนำ

ในปัจจุบันประเทศไทยมีการขยายตัวของชุมชนเมืองและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจก่อให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลเพิ่มมากขึ้นมีปริมาณขยะที่เพิ่มสูงขึ้น โดยในปีพ.ศ.2560 ประเทศไทยมีขยะมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 27.37 ล้านตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.15 ในจำนวนนี้สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้เพียง 8.51 ล้านตัน ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม จำเป็นจะต้องได้รับการจัดการที่เหมาะสม การจัดการขยะในอนาคตจะมีแนวโน้มว่าจะประสบความสำเร็จมากยิ่งขึ้น เนื่องจากองค์ประกอบของขยะจะยากต่อการกำจัด การขาดแคลนที่ดินในการก่อสร้างศูนย์กำจัดขยะ การขาดแคลนงบประมาณ กระแสการต่อต้านคัดค้านของประชาชนในการก่อสร้างสถานที่กำจัดขยะ รวมถึงปัญหาการขาดการมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่น (กรมควบคุมมลพิษ. 2561) เพื่อให้การจัดการขยะสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ รัฐบาลจึงสนับสนุนให้มีการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อนำมาใช้แก้ไขปัญหา ตลอดจนการแก้ไขปัญหาขยะร่วมกับภาคีต่าง ๆ โดยเน้นสำคัญในการดำเนินงานระดับชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสังคมเมืองที่มีการขยายตัวของเมืองสูงตามจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น รวมไปถึงการขยายตัวและพัฒนาด้านเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี โดยรัฐบาลพยายามส่งเสริมและผลักดันในการแก้ไขปัญหาและได้กำหนดเป็นวาระแห่งชาติ ในปีพ.ศ.2560 ประเทศไทยมีขยะมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 27.37 ล้านตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.15 ในจำนวนนี้สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้เพียง 8.51 ล้านตัน (กรมควบคุมมลพิษ. 2561)

ซึ่งจากปัญหาที่เกิดขึ้นจังหวัดชัยภูมิได้มองภาพอนาคตว่าการบริหารจัดการขยะชุมชนที่ยั่งยืน ควรดำเนินการจัดการที่ชุมชนต้นทาง โดยส่งเสริมให้มีการคัดแยกขยะ การนำขยะไปใช้ประโยชน์ และการหามาตรการลดการเกิดขยะในชุมชน โดยเฉพาะขยะพลาสติกและโฟมบรรจุอาหาร ด้วยการพัฒนาศักยภาพชุมชน ซึ่งต้องมีการบูรณาการการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายในจังหวัดชัยภูมิ ได้แก่ ภาครัฐ ภาคเอกชน ภาควิชาการ และภาคประชาชน ซึ่งเป็นผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในการขับเคลื่อนรูปแบบ การบริหารจัดการขยะอย่างเป็นรูปธรรมสู่ชุมชนปลอดขยะ(Zero Waste) ซึ่งส่งผลให้ปริมาณขยะที่ต้องนำไปฝังกลบลดลง ได้ผลิตภัณฑ์

จากการแปรรูปขยะ และปัจจุบันข้อมูลสารสนเทศมีความสำคัญต่อประชาชนมาก และโดยเฉพาะข้อมูลสารสนเทศที่จัดอยู่ในรูปแบบโปรแกรมโซเชียลมีเดีย (Social Media) เพราะเข้าถึงและเผยแพร่ได้ง่าย รวมทั้งได้แชร์เรื่องราวต่างๆไปแบบเรียลไทม์ (Real-time) สามารถนำเข้าสู่ข้อมูลสารสนเทศได้ตลอดเวลาเพียงแค่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ และโทรศัพท์มือถือ นักวิจัยจึงเห็นความสำคัญของเทคโนโลยีจึงได้เกิดความคิดริเริ่มจัดทำงานวิจัยการบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศเพื่อการจัดการขยะต้นทางอย่างยั่งยืนเพื่อประโยชน์สูงสุดให้กับชุมชนท้องถิ่น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบข้อมูลการจัดการขยะต้นทางผ่านระบบสารสนเทศอย่างยั่งยืน
2. เพื่อจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศจัดการขยะต้นทางอย่างยั่งยืน

ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ขอบเขตด้านพื้นที่ที่ทำการศึกษา ขอบเขตด้านเนื้อหาที่ทำการศึกษา และขอบเขตด้านเวลา

1. ขอบเขตด้านพื้นที่ที่ทำการศึกษา

พื้นที่ทำการวิจัย คือ พื้นที่ตำบลโคกมั่งงอย อำเภอคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ โดยมีพื้นที่ครอบคลุมท้องที่ 13 หมู่บ้าน ได้แก่หมู่ที่1 บ้านหนองแดงน้อย หมู่ที่2 บ้านโคกมั่งงอย หมู่ที่3 บ้านโนนประดู่ หมู่ที่4 บ้านหนองโน หมู่ที่5 บ้านโสกกกแดง หมู่ที่6 บ้านหนองโนน้อย หมู่ที่7 บ้านหนองโนน้อย หมู่ที่8 บ้านสระแก้ว หมู่ที่9 บ้านหนองเม็ก หมู่ที่10 บ้านโคกมั่งงอย หมู่ที่11 บ้านหนองเหือดแอ่ หมู่ที่12 บ้านหนองโน และหมู่ที่13 บ้านหนองแดงน้อย มีพื้นที่ประมาณ 61.755 ตารางกิโลเมตร หรือ ประมาณ 38,596 ไร่ (เทศบาลเมืองชัยภูมิ. 2564)

2. ขอบเขตด้านเนื้อหาที่ทำการศึกษา

ผู้วิจัยออกแบบกรอบแนวคิดการวิจัยโดยอาศัยฐานคิดจาก กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2542) และ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2537) กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2548) ซึ่งมีประเด็นที่สำคัญ ได้แก่

- (1) พัฒนาระบบข้อมูลการจัดการขยะต้นทางผ่านระบบสารสนเทศอย่างยั่งยืน
- (2) จัดตั้งศูนย์บริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศจัดการขยะต้นทางอย่างยั่งยืน

3. ขอบเขตด้านเวลา

ทำการศึกษการบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศเพื่อการจัดการขยะต้นทางอย่างยั่งยืน ทำเดือนมกราคม พ.ศ.2564 ถึง เดือนมกราคม พ.ศ.2565

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยกำหนดขั้นตอนการวิจัยออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

การวิจัยระยะที่ 1 พัฒนาระบบข้อมูลการจัดการขยะต้นทางผ่านระบบสารสนเทศอย่างยั่งยืน

1. ประชากรและพื้นที่ศึกษา : การวิจัยนี้ กระทบกับกลุ่มประชากร คือ หมู่ที่ 1 บ้านหนองแดงน้อย หมู่ที่ 2 บ้านโคกมั่งงอย หมู่ที่ 3 บ้านโนนประดู่ หมู่ที่ 4 บ้านหนองโน หมู่ที่ 5 บ้านโสกกกแดง หมู่ที่ 6 บ้านหนองโนน้อย หมู่ที่ 7 บ้านหนองโนน้อย หมู่ที่ 8 บ้านสระแก้ว หมู่ที่ 9 บ้านหนองเม็ก หมู่ที่ 10 บ้านโคกมั่งงอย หมู่ที่ 11 บ้านหนองเหมือดแอ่ หมู่ที่ 12 บ้านหนองโน และหมู่ที่ 13 บ้านหนองแดงน้อย มีพื้นที่ประมาณ 61.755 ตารางกิโลเมตร หรือ ประมาณ 38,596 ไร่

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

- 2.1 คอมพิวเตอร์
- 2.2 เครื่องพิมพ์
- 2.3 โปรแกรมในการวิเคราะห์ภาพข้อมูลดาวเทียม
- 2.4 โปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้าน GIS
- 2.5 Global Positioning System (GPS) ในการหาตำแหน่งการเก็บข้อมูลภาคพื้นดิน
- 2.6 อุปกรณ์บันทึกภาพขณะเก็บข้อมูล

3. ข้อมูลและการเก็บรวบรวมข้อมูล : การเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งจะแบ่งเป็น 6 หัวข้อ โดยมีรายละเอียดของข้อมูล ดังนี้

- 3.1 ข้อมูลพื้นฐานตำบลโคกมั่งงอย
- 3.2 ข้อมูลทุติยภูมิตำบลโคกมั่งงอย ทั้ง 13 หมู่บ้าน
- 3.3 ภาพข้อมูลดาวเทียม พ.ศ.2564 ครอบคลุมพื้นที่ตำบลโคกมั่งงอย
- 3.4 แผนที่แสดงพื้นที่ขอบเขตการปกครองตำบลโคกมั่งงอย
- 3.5 ข้อมูลจากการสำรวจภาคพื้นดิน
- 3.6 ข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

4. ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 กำหนดขอบเขตภาพข้อมูล: ทำการกำหนดขอบเขตของภาพข้อมูลในการวิเคราะห์โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการสร้างขอบเขตพื้นที่ตำบลโคกมั่งงอย

4.2 การนำเข้าข้อมูล: การนำเข้าข้อมูลประกอบด้วย 2 ส่วน คือ การนำเข้าข้อมูลเชิงพื้นที่ และการนำเข้าข้อมูลเชิงบรรยาย ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

- 4.2.1. การออกแบบฐานข้อมูล และสร้างส่วนเชื่อมโยงข้อมูล

1) การออกแบบโครงสร้างข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial structure design) ใช้วิธีการออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ หลังจากรวบรวม และจำแนกข้อมูลได้แล้ว ซึ่งมีทั้งข้อมูลแผนที่เชิงเลข และข้อมูลเชิงคุณลักษณะ การออกแบบข้อมูลเชิงพื้นที่จึงต้องคำนึงถึงความสามารถในการใช้ร่วมกันได้ของข้อมูลแต่ละประเภท จะศึกษาลักษณะเฉพาะของข้อมูล แต่ละประเภทโดยละเอียด รวมทั้งคาคัดหมายแนวทางการใช้ข้อมูลแต่ละประเภท เพื่อนำมาใช้เป็นเกณฑ์พิจารณาในการออกแบบโครงสร้างการจัดเก็บข้อมูลเชิงพื้นที่ลงในฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การออกแบบฐานข้อมูลต้องใช้โปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์การนำเข้าข้อมูลเชิงพื้นที่ มีขั้นตอนดังนี้

2) การนำเข้าข้อมูลเชิงบรรยาย มีขั้นตอนดังนี้

2.1) ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเชิงบรรยาย โดยอาศัยการอ้างอิงจากหน่วยงานที่รับผิดชอบเป็นหลัก

2.2) การนำเข้าข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Access ทำการนำเข้าโดยเก็บเป็นสภมภ์และแถว ของข้อมูลแต่ละประเภท

2.3) การทำข้อมูลให้เป็นบรรทัดฐาน เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล

2.4) กำหนดรหัสให้กับข้อมูลแต่ละตาราง ทำการเชื่อมโยงเป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และสามารถเชื่อมโยงกับข้อมูลเชิงพื้นที่ได้ครบถ้วน

4.2.2. การเชื่อมโยงข้อมูล ข้อมูลที่ทำกรนำเข้าแล้ว จะถูกเก็บไว้ในสองส่วน คือ ข้อมูลเชิงพื้นที่จะถูกเก็บในรูปแบบ Shapefile และข้อมูลเชิงบรรยายจะถูกเก็บในโปรแกรม Microsoft Access ซึ่งข้อมูลทั้งสองส่วนเชื่อมโยงความสัมพันธ์กันไว้ด้วยรหัส โดยใช้ ODBC เป็นส่วนต่อประสานระหว่างโปรแกรมประยุกต์กับระบบจัดการฐานข้อมูล โดยใช้ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้างในการเข้าถึงข้อมูล

4.4.3 ออกแบบการนำเสนอข้อมูล ทำการออกแบบการนำเสนอข้อมูลการบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศเพื่อการจัดการขยะต้นทางอย่างยั่งยืน ตามรูปแบบมาตรฐานของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยใช้ระบบฐานข้อมูลที่มีอยู่ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial data) โดยแบ่งเป็นชั้นข้อมูล (Layers) พื้นฐาน และข้อมูลเชิงบรรยาย (Attribute data)

4.4.4 แสดงข้อมูลในรูปแบบแผนที่ (Map displaying) นำเสนอชั้นข้อมูลอื่นในโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อแสดงผลและนำเสนอในรูปแบบของแผนที่ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

การวิจัยระยะที่ 2 จัดตั้งศูนย์บริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศจัดการขยะต้นทางอย่างยั่งยืน

ขั้นตอนที่ 1 แนวทางทางจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศจัดการขยะต้นทางอย่างยั่งยืน

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เลือกแบบเจาะจง ประชาชนชาวบ้าน ผู้นำชุมชน ตัวแทนประชาชน และตัวแทนเครือข่ายภาคประชาชน จำนวน 15 คน ในการสนทนากลุ่มย่อย ตามประเด็นของจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศจัดการขยะต้นทางอย่างยั่งยืน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยอาศัยกระบวนการวิจัยแบบมีส่วนร่วม (Participation Action Research: PAR) ของประชาชน ภาศึเครือข่าย ตลอดจนบุคลากรของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research)

การสนทนากลุ่มย่อย (Focus group discussion) กับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อหาแนวทางการจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศจัดการขยะต้นทางอย่างยั่งยืน ได้แก่ ชาวบ้าน ผู้นำชุมชน ตัวแทนประชาชน และตัวแทนเครือข่ายภาคประชาชน โดยมีประเด็นดังนี้

- 1) สถานการณ์และปัญหาจัดการข้อมูลสารสนเทศจัดการขยะต้นทาง
- 2) วิธีการจัดการข้อมูลสารสนเทศจัดการขยะต้นทางโดยการมีส่วนร่วมของชาวบ้าน
- 3) การใช้ประโยชน์จากข้อมูลสารสนเทศจัดการขยะต้นทาง
- 4) จัดตั้งศูนย์บริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศจัดการขยะต้นทางอย่างยั่งยืน
- 5) ข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศจัดการขยะต้นทางอย่างยั่งยืน

3. วิธีการสร้างเครื่องมือ การวิจัยเรื่องการบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศเพื่อการจัดการขยะต้นทางอย่างยั่งยืน เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) การสร้างเครื่องมือ ประเด็นการสนทนากลุ่ม มีวิธีการดังนี้

- 3.1 สร้างข้อคำถาม ประเด็นการสนทนา
- 3.2 นำข้อคำถาม ประเด็นการสนทนาไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา เพื่อครอบคลุมเรื่องที่ทำการศึกษา
- 3.3 จัดทำประเด็นการสนทนา ฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปเก็บข้อมูล

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการสนทนากลุ่มย่อย ตามประเด็นมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) เชิงการพรรณนา

ขั้นตอนที่ 2 จัดตั้งศูนย์บริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศจัดการขยะต้นทางอย่างยั่งยืน โดยโปรแกรมโซเชียลมีเดีย (Social Media)

1. ประชากรและพื้นที่ศึกษา การวิจัยนี้ กระทบกับกลุ่มประชากร คือ หมู่ที่ 1 บ้านหนองแดงน้อย หมู่ที่ 2 บ้านโคกมั่งงอย หมู่ที่ 3 บ้านโนนประดู่ หมู่ที่ 4 บ้านหนองโน หมู่ที่ 5 บ้านโสกกกแดง หมู่ที่ 6 บ้านหนองโนน้อย หมู่ที่ 7 บ้านหนองโนน้อย หมู่ที่ 8 บ้านสระแก้ว หมู่ที่ 9 บ้านหนองเม็ก หมู่ที่ 10 บ้านโคกมั่งงอย หมู่ที่ 11 บ้านหนองเหมือดแอ่ หมู่ที่ 12 บ้านหนองโน และหมู่ที่ 13 บ้านหนองแดงน้อย ตำบลโคกมั่งงอย อำเภอกอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ มีพื้นที่ประมาณ 61.755 ตารางกิโลเมตร หรือ ประมาณ 38,596 ไร่

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

- 2.1 คอมพิวเตอร์
- 2.2 โปรแกรมโซเชียลมีเดีย (Social Media)

2.3 อุปกรณ์บันทึกภาพขณะเก็บข้อมูล

3. ข้อมูลและการเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งจะแบ่งเป็น 6 หัวข้อ โดยมีรายละเอียดของข้อมูล ดังนี้

3.1 ข้อมูลพื้นฐานตำบลโคกมั่งงอย

3.2 ข้อมูลกฎหมายตำบลโคกมั่งงอย ทั้ง 13 หมู่บ้าน

3.3 ข้อมูลการพัฒนาศักยภาพชุมชนในการบริหารจัดการขยะต้นทางอย่างมีประสิทธิภาพโดยการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายจังหวัดชัยภูมิ

3.4 ข้อมูลนวัตกรรมการแปรรูปขยะ พลาสติก โฟม และรูปแบบการบริหารจัดการขยะต้นทางอย่างยั่งยืน จังหวัดชัยภูมิ

3.5 ข้อมูลจากการสำรวจภาคพื้นดิน

3.6 ข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

4. ขั้นตอนการสร้างศูนย์บริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศจัดขยะต้นทางอย่างยั่งยืนบ้านโคกมั่งงอย

4.1 Login Email ของศูนย์บริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศ จัดขยะต้นทางอย่างยั่งยืนบ้านโคกมั่งงอย

4.2 เข้าไปที่ GoogleDriver <https://drive.google.com/> แล้วคลิกปุ่ม “ใหม่” เพื่อสร้าง Google Site

4.3 ดับเบิลคลิกเข้าไปที่ Google Site เพื่อทำการจัดการข้อมูล เว็บไซต์ ศูนย์บริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศ จัดขยะต้นทางอย่างยั่งยืนบ้านโคกมั่งงอย

ส่วนที่ 1 ชื่อเว็บไซต์ ศูนย์บริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศ จัดขยะต้นทางอย่างยั่งยืนบ้านโคกมั่งงอย

ส่วนที่ 2 การปรับแต่งเนื้อหา เว็บไซต์ ศูนย์บริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศ จัดขยะต้นทางอย่างยั่งยืนบ้านโคกมั่งงอย

ส่วนที่ 3 หน้าแสดงผลของ เว็บไซต์ ศูนย์บริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศ จัดขยะต้นทางอย่างยั่งยืนบ้านโคกมั่งงอย

ส่วนที่ 4 ส่วนของ การตั้งค่า การแชร์ เผยแพร่ เป็นสาธารณะ

ผลการวิจัย

1. พัฒนาระบบข้อมูลการจัดการขยะต้นทางผ่านระบบสารสนเทศอย่างยั่งยืน

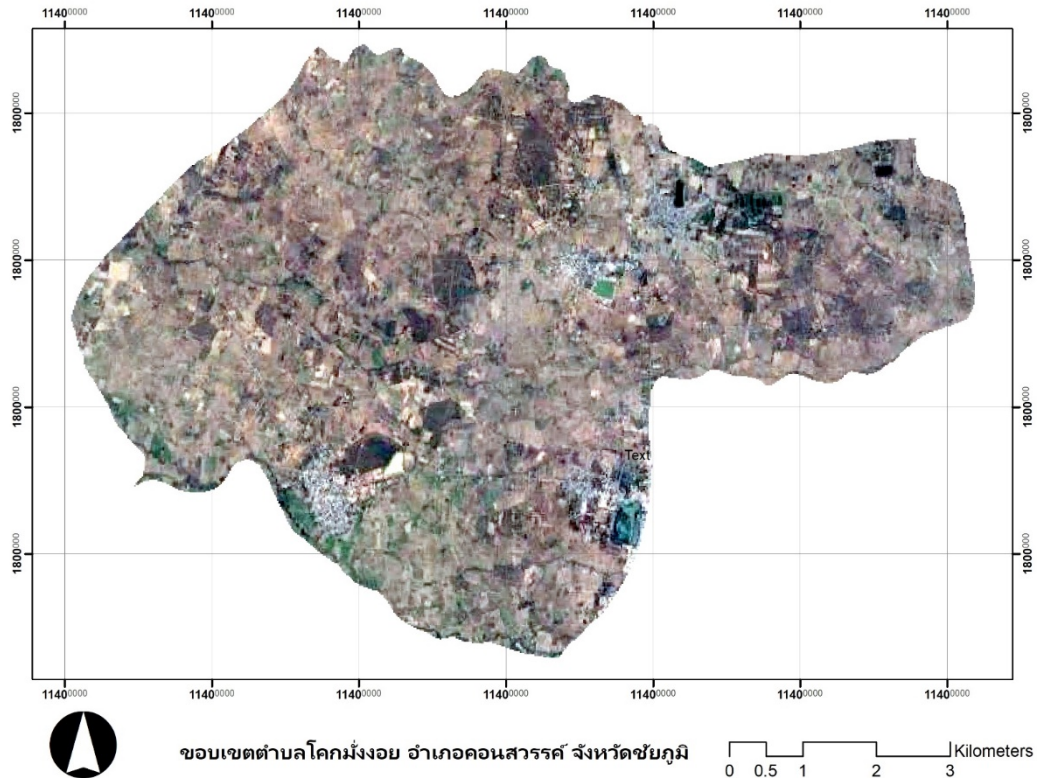
จากการสอบถามและสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ และองค์การบริหารส่วนตำบลโคกมั่งงอย อำเภอคอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ เกี่ยวกับระบบข้อมูลที่มีอยู่เดิม และความต้องการระบบสารสนเทศเพื่อช่วยในการบริหารระบบข้อมูลการจัดการขยะต้นทางผ่านระบบสารสนเทศอย่างยั่งยืน ซึ่งผลที่ได้ คือ แนวความคิดในการออกแบบระบบฐานข้อมูล โดยยังคงรักษาเนื้อหาของข้อมูลเดิมไว้ และได้ออกแบบรูปแบบใน การจัดเก็บข้อมูล

ใหม่ รวมทั้งได้เก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นต่อการบริหารระบบข้อมูลการจัดการขยะต้นทางผ่านระบบสารสนเทศอย่างยั่งยืน โดยมีระบบฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์เป็นแกนหลักในการโยกย้ายข้อมูลประชากรในชุมชนตำบลโคกมั่งงอย อำเภอกอนสวรรค์ จังหวัดชัยภูมิ ข้อมูลความจำเป็นพื้นฐาน โดยที่ผ่านมายังขาดข้อมูลในส่วนนี้ ผลการออกแบบระบบฐานข้อมูล แบ่งตามรูปแบบการจัดเก็บข้อมูล ได้ 2 ส่วน ดังนี้

1.1 ระบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ ข้อมูลเชิงพื้นที่ จัดเก็บเป็นโครงสร้างแบบเวกเตอร์ สามารถแทนรูปร่างเชิงพื้นที่ทำให้ การแก้ไข ปรับปรุง เรียกค้น และแสดงผลข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ด้วยรูปลักษณะพื้นฐานแบบจุด แบบเส้น และแบบรูปปิด สามารถแสดงผลลัพท์ของข้อมูล ทั้งในรูปของแผนที่ และคำอธิบาย โดยจัดเก็บในรูปแบบ Shapefile เนื่องจากเป็นรูปแบบสะดวกและมีโครงสร้างที่ไม่ซับซ้อนมากนัก ซึ่งผู้ใช้สามารถใช้งานได้เพียงแค่เลือกแถบเครื่องมือ และเลือกรายการคำสั่งจากโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ มีรายการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ดังนี้

ตารางที่ 1 รายการข้อมูลเชิงพื้นที่ แฟ้มข้อมูล และรูปลักษณะพื้นฐาน

ลำดับที่	ชื่อชั้นข้อมูล	ชื่อแฟ้มข้อมูล Shapefile	รูปลักษณะพื้นฐาน (Feature)
1	เขตอำเภอ	Amphoe_boundary.shp	Polygon
2	เขตตำบล	Tumbon_boundary.shp	Polygon
3	เขตหมู่บ้าน	Community_boundary.shp	Polygon
4	ตำแหน่งบ้านเรือน	Building.shp	Polygon
5	ที่ตั้งชุมชน	Community_site.shp	Point
6	ที่ตั้งอำเภอ	Amp_site.shp	Point
7	ที่ตั้ง อบต.	Tum_site.shp	Point
8	เส้นทางคมนาคม	Trans.shp	Line
9	เส้นทางถนนในชุมชน	Road_com.shp	Line
10	จุดถังขยะ	Garbage.shp	Point
11	แหล่งน้ำ	Water_body.shp	Polygon
12	สถานที่กำจัดขยะ	Waste_disposal.shp	Polygon



ภาพที่ 1 ข้อมูลเชิงพื้นที่ที่ตำบลโคกมั่งงอย อำเภอกอนสารร์ จังหวัดชัยภูมิ ได้รวบรวมและพัฒนาไว้ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

Shape	พื้นที่ (ไร่/ตารางกิโลเมตร)	ชื่อพื้นที่	ขนาดพื้นที่	วันที่	ผู้จัดทำ	หน่วยงาน	ประเภทงาน	เลขที่เอกสาร	เลขที่แผนที่	ชื่อพื้นที่	พื้นที่ (ไร่/ตารางกิโลเมตร)	วันที่	ผู้จัดทำ	หน่วยงาน	ประเภทงาน
Polygon	297	144	นางสาว	วิไลลักษณ์	27/10/2482	-	เกษตร	สมรส	5309900059024	ท. 7732571378	บ้าน	ตั้งอำเภอ	27/10/2482	นายอำเภอ	นายอำเภอ
Polygon	175/3	17	นาง	สุวิมล	27/1/2505	ผู้เกษียณแล้ว	เกษตร	สมรส	5309900059039	ท. 7732571378	บ้าน	ตั้งอำเภอ	27/1/2505	นายอำเภอ	นายอำเภอ
Polygon	164	278	นาง	สมใจ	12/12/2511	-	เกษตร	สมรส	5309900048157	ท. 8918857486	บ้าน	ตั้งอำเภอ	12/12/2511	นายอำเภอ	นายอำเภอ
Polygon	403	252	นาง	ไฉ	1/1/2481	-	เกษตร	สมรส	530700009523	ท. 7718857687	บ้าน	ตั้งอำเภอ	1/1/2481	นายอำเภอ	นายอำเภอ
Polygon	278/1	190	นาง	สุวิมล	24/7/2484	ข้าราชการ	เกษตร	สมรส	530700009523	ท. 8925559443	บ้าน	ตั้งอำเภอ	24/7/2484	นายอำเภอ	นายอำเภอ
Polygon	278/1	506	นางสาว	ประณี	4/7/2490	-	เกษตร	สมรส	530600003691	ท. 8918857486	บ้าน	ตั้งอำเภอ	4/7/2490	นายอำเภอ	นายอำเภอ
Polygon	331	175	นาง	สุวิมล	6/4/2508	-	เกษตร	สมรส	5150600001920	ท. 8018852680	บ้าน	ตั้งอำเภอ	6/4/2508	นายอำเภอ	นายอำเภอ
Polygon	93	105	นาง	วิไลลักษณ์	1/4/2481	ผู้เกษียณแล้ว	เกษตร	สมรส	4309900010523	ท. 7718217279	บ้าน	ตั้งอำเภอ	1/4/2481	นายอำเภอ	นายอำเภอ
Polygon	33	67	นาง	สมใจ	11/12/2524	ข้าราชการ	เกษตร	สมรส	4309900002521	ท. 8918857486	บ้าน	ตั้งอำเภอ	11/12/2524	นายอำเภอ	นายอำเภอ
Polygon	277/4	462	นาง	สุวิมล	5/10/2482	ข้าราชการ	เกษตร	สมรส	3739900288872	ท. 7718857486	บ้าน	ตั้งอำเภอ	5/10/2482	นายอำเภอ	นายอำเภอ
Polygon	163/5	352	นาง	สุวิมล	16/11/2505	-	เกษตร	สมรส	3730600727503	ท. 893648360	บ้าน	ตั้งอำเภอ	16/11/2505	นายอำเภอ	นายอำเภอ
Polygon	251/5	474	นาง	ประณี	6/10/2492	-	เกษตร	สมรส	3600200167404	ท. 8918854917	บ้าน	ตั้งอำเภอ	6/10/2492	นายอำเภอ	นายอำเภอ
Polygon	122/7	511	นางสาว	สุวิมล	2/9/2525	ผู้เกษียณแล้ว	เกษตร	สมรส	3530100942326	ท. 8918854917	บ้าน	ตั้งอำเภอ	2/9/2525	นายอำเภอ	นายอำเภอ
Polygon	275/3	444	นาง	สุวิมล	11/3/2484	ข้าราชการ	เกษตร	สมรส	3501000464327	ท. 8918854917	บ้าน	ตั้งอำเภอ	11/3/2484	นายอำเภอ	นายอำเภอ
Polygon	251/1	476	นาง	สมใจ	12/7/2487	-	เกษตร	สมรส	3480500666896	ท. 8928461790	บ้าน	ตั้งอำเภอ	12/7/2487	นายอำเภอ	นายอำเภอ
Polygon	49	250	นาง	ประณี	21/2/2514	ข้าราชการ	เกษตร	สมรส	3401500550516	ท. 8918854917	บ้าน	ตั้งอำเภอ	21/2/2514	นายอำเภอ	นายอำเภอ
Polygon	25	87	นาง	สุวิมล	30/4/2506	ข้าราชการ	เกษตร	สมรส	33613000186207	ท. 8932628148	บ้าน	ตั้งอำเภอ	30/4/2506	นายอำเภอ	นายอำเภอ
Polygon	225/2	362	นาง	สุวิมล	18/11/2530	-	เกษตร	สมรส	33607001000778	ท. 8918854917	บ้าน	ตั้งอำเภอ	18/11/2530	นายอำเภอ	นายอำเภอ
Polygon	207/8	22	นาง	วิไลลักษณ์	25/7/2524	-	เกษตร	สมรส	3360400398160	ท. 8918854917	บ้าน	ตั้งอำเภอ	25/7/2524	นายอำเภอ	นายอำเภอ
Polygon	277/1	459	นาง	สุวิมล	27/2/2473	-	เกษตร	สมรส	3311000159118	ท. 7726094823	บ้าน	ตั้งอำเภอ	27/2/2473	นายอำเภอ	นายอำเภอ
Polygon	277/1	459	นาง	สุวิมล	27/2/2473	-	เกษตร	สมรส	3311000159118	ท. 7726094823	บ้าน	ตั้งอำเภอ	27/2/2473	นายอำเภอ	นายอำเภอ
Polygon	259	135	นาง	สุวิมล	25/1/2513	-	เกษตร	สมรส	3309901696443	ท. 8918854917	บ้าน	ตั้งอำเภอ	25/1/2513	นายอำเภอ	นายอำเภอ
Polygon	65	30	นาง	สุวิมล	1/11/2512	ผู้เกษียณแล้ว	เกษตร	สมรส	3309901791468	ท. 8937995958	บ้าน	ตั้งอำเภอ	1/11/2512	นายอำเภอ	นายอำเภอ
Polygon	423	253	นาง	สุวิมล	1/1/2492	-	เกษตร	สมรส	3309901700360	ท. 8918222575	บ้าน	ตั้งอำเภอ	1/1/2492	นายอำเภอ	นายอำเภอ
Polygon	156	391	นาง	สุวิมล	1/8/2502	-	เกษตร	สมรส	3309901700193	ท. 8918222575	บ้าน	ตั้งอำเภอ	1/8/2502	นายอำเภอ	นายอำเภอ
Polygon	200/1	293	นาง	วิไลลักษณ์	20/3/2512	-	เกษตร	สมรส	3309901696443	ท. 8918222575	บ้าน	ตั้งอำเภอ	20/3/2512	นายอำเภอ	นายอำเภอ
Polygon	136/3	311	นาง	สุวิมล	5/8/2526	-	เกษตร	สมรส	3309901696443	ท. 8918222575	บ้าน	ตั้งอำเภอ	5/8/2526	นายอำเภอ	นายอำเภอ
Polygon	79/2	61	นางสาว	สุวิมล	26/3/2508	ข้าราชการ	เกษตร	สมรส	3309901643416	ท. 8918222609	บ้าน	ตั้งอำเภอ	26/3/2508	นายอำเภอ	นายอำเภอ
Polygon	317/5	185	นาง	สุวิมล	26/2/2491	-	เกษตร	สมรส	3309901605395	ท. 8918222575	บ้าน	ตั้งอำเภอ	26/2/2491	นายอำเภอ	นายอำเภอ
Polygon	166	259	นาง	สุวิมล	9/9/2491	ข้าราชการ	เกษตร	สมรส	3309901435911	ท. 8033286249	บ้าน	ตั้งอำเภอ	9/9/2491	นายอำเภอ	นายอำเภอ
Polygon	241/8	371	นาง	สุวิมล	1/1/2494	-	เกษตร	สมรส	3309901250210	ท. 8918222070	บ้าน	ตั้งอำเภอ	1/1/2494	นายอำเภอ	นายอำเภอ
Polygon	241/8	371	นาง	สุวิมล	1/1/2494	-	เกษตร	สมรส	3309901250210	ท. 8918222070	บ้าน	ตั้งอำเภอ	1/1/2494	นายอำเภอ	นายอำเภอ
Polygon	122	271	นาง	สุวิมล	10/4/2499	ข้าราชการ	เกษตร	สมรส	3309901250210	ท. 8918222070	บ้าน	ตั้งอำเภอ	10/4/2499	นายอำเภอ	นายอำเภอ
Polygon	447	796	นางสาว	สุวิมล	1/1/2494	ข้าราชการ	เกษตร	สมรส	3309901190201	ท. 7718854917	บ้าน	ตั้งอำเภอ	1/1/2494	นายอำเภอ	นายอำเภอ

ภาพที่ 2 ข้อมูลเชิงบรรยายตำบลโคกมั่งงอย อำเภอกอนสารร์ จังหวัดชัยภูมิ ได้รวบรวมและพัฒนาไว้ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

1.2 ระบบฐานข้อมูลเชิงบรรยาย ผลการออกแบบระบบฐานข้อมูลเชิงบรรยาย ใช้โปรแกรม Microsoft Access เป็นระบบจัดการฐานข้อมูล สำหรับใช้เชื่อมโยงกับข้อมูลเชิงพื้นที่ ซึ่งมีรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้

ตารางที่ 2 โครงสร้างและรูปแบบในการจัดเก็บข้อมูลระบบข้อมูลการจัดการขยะต้นทางผ่านระบบสารสนเทศอย่างยั่งยืน

ลำดับที่	ชื่อคอลัมน์	คำอธิบาย	ชนิดข้อมูล
1	คำนำหน้า	คำนำหน้าชื่อบุคคล เช่น นาย นางสาว เป็นต้น	Text
2	ชื่อเจ้าบ้าน	ชื่อหัวหน้าครัวเรือน	Text
3	นามสกุล	นามสกุลหัวหน้าครัวเรือน	Text
4	พิกัด Easting	พิกัดที่ตั้งบ้าน (ทิศตะวันออก)	Number
5	พิกัด Northing	พิกัดที่ตั้งบ้าน (ทิศเหนือ)	Number
6	โซน	โซนของพิกัด	Text
7	ปริมาณขยะ	ปริมาณขยะรายครัวเรือน	Text

2. จัดตั้งศูนย์บริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศจัดการขยะต้นทางอย่างยั่งยืน

ขั้นตอนที่ 1 แนวทางทางจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศจัดการขยะต้นทางอย่างยั่งยืน จากการศึกษาการสนทนากลุ่มย่อย (Focus Group Discussion) จัดตั้งศูนย์บริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศจัดการขยะต้นทางอย่างยั่งยืน ที่บ้านหนองเม็ก หมู่ที่ 9 ตำบลโคกม่วง อําเภอกอนสวรรค์ ในวันที่ 22 มิถุนายน 2564 ตามประเด็นดังต่อไปนี้ คือ

1) สถานการณ์และปัญหาจัดการข้อมูลสารสนเทศจัดการขยะต้นทาง พบว่า สถานการณ์ปัจจุบัน ข้อมูลสารสนเทศมีความสำคัญต่อประชาชนมาก และโดยเฉพาะข้อมูลสารสนเทศที่จัดอยู่ในรูปแบบโปรแกรม โซเชียลมีเดีย (Social Media) เพราะเข้าถึงและเผยแพร่ได้ง่าย รวมทั้งได้แชร์เรื่องราวต่าง ๆ ลงไปแบบเรียลไทม์ (Real-time) สามารถนำเข้าสู่ข้อมูลสารสนเทศได้ตลอดเวลาเพียงแค่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ และโทรศัพท์มือถือ

ปัจจุบันชุมชนมีศูนย์จัดการขยะต้นทางจากครัวเรือน แต่ยังขาดการจัดเก็บระบบสารสนเทศจัดการขยะต้นทางที่เป็นระบบ และโปรแกรมโซเชียลมีเดีย (Social Media) ซึ่งจะทำให้การจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระเบียบรวมถึงการเข้าถึงข้อมูลต่างๆ เผยแพร่ข้อมูลชุมชนอื่นๆ ที่อยากจะเข้ามาศึกษาดูงาน โดยไม่ต้องเดินทางมาด้วยตนเอง เพียงแค่เปิดแอปพลิเคชันโซเชียลมีเดีย (Social Media) ก็สามารหเห็นข้อมูลต่างๆ

2) วิธีการจัดการข้อมูลสารสนเทศจัดการขยะต้นทางโดยการมีส่วนร่วมของชาวบ้าน การนำเอาข้อมูลต่างๆ ที่เป็นรูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว หรือข้อมูลบรรยายต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อศูนย์จัดการขยะชุมชน

[251]

ของเราไปเก็บไว้ในรูปแบบดิจิทัล (คอมพิวเตอร์) ซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลที่ทันสมัย ทันต่อสถานการณ์ และจากเวทีระดมความคิดเห็น มีความเห็นให้สมาชิกหรือประชาชนทุกท่านในชุมชนต้องมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลเพื่อจัดการสารสนเทศจัดการขยะต้นทาง เพื่อความถูกต้อง

3) การใช้ประโยชน์จากข้อมูลสารสนเทศจัดการขยะต้นทาง ข้อมูลสารสนเทศจัดการขยะต้นทางจัดอยู่ในรูปแบบโปรแกรมโซเชียลมีเดีย (Social Media) จะทำให้เผยแพร่กิจกรรมต่างๆให้กับผู้ที่สนใจประชาชนทั่วไป การเข้าถึงได้ง่าย ใช้งานง่าย และสะดวกต่อการเข้าถึงของร้านค้าที่จะมารับซื้อของเก่าซึ่งจะตรวจสอบปริมาณ ประเภทของขยะได้ เพื่อที่จะทำการต่อรองราคาก่อนจะมารับซื้อโดยตรงที่ศูนย์จัดการขยะและสินค้าจากกลุ่มวิสาหกิจชุมชนจากการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากขยะวางขายสินค้า สามารถสั่งซื้อสินค้าโดยไม่ต้องเดินทางมายังศูนย์จัดการขยะชุมชนของเรา

4) จัดตั้งศูนย์บริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศจัดการขยะต้นทางอย่างยั่งยืน จากเวทีระดมความคิดเห็น มีความต้องการจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศจัดการขยะต้นทางอย่างยั่งยืน เพราะศูนย์จัดการขยะในปัจจุบัน ยังไม่มีการจัดทำข้อมูลสารสนเทศ และโปรแกรมโซเชียลมีเดีย (Social Media) แต่ด้วยศักยภาพของชุมชนยังไม่มีสามารถจัดทำได้ และมีความคิดเห็นให้หาผู้มีความรู้มาถ่ายทอดเพื่อจัดทำสำเร็จซึ่งในปัจจุบันมีความสำคัญมากในการดำเนินกิจกรรมต่างๆเพราะตอนนี้อยู่ในยุคของข้อมูลสารสนเทศ และโปรแกรมโซเชียลมีเดีย (Social Media) และให้สมาชิก ประชาชนในชุมชนช่วยกันดำเนินการให้สำเร็จ

5) ข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศจัดการขยะต้นทางอย่างยั่งยืน จากเวทีสนทนากลุ่ม ได้ข้อเสนอแนะจากการจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศจัดการขยะต้นทางอย่างยั่งยืน โดยให้ประชาชนทุกชุมชนได้มีส่วนร่วมทุกท่าน และให้ผู้นำแต่ละชุมชนไปประชุมประชาคมเพื่อเสนอความต้องการบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศจัดการขยะต้นทางอย่างยั่งยืน และมีส่วนร่วมในการจัดทำข้อมูลสารสนเทศ และโปรแกรมโซเชียลมีเดีย (Social Media) ในครั้งนี้ เพื่อประโยชน์สูงสุดของชุมชน

ขั้นตอนที่ 2 จัดตั้งศูนย์บริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศจัดการขยะต้นทางอย่างยั่งยืน โดยโปรแกรมโซเชียลมีเดีย (Social Media)



ภาพที่ 3 ศูนย์บริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศจัดการขยะต้นทางอย่างยั่งยืน

สรุปผลการวิจัย

1. พัฒนาระบบข้อมูลการจัดการขยะต้นทางผ่านระบบสารสนเทศอย่างยั่งยืน สรุปได้ดังนี้ ผลการสร้างฐานข้อมูล มีความเชื่อมโยงกันในเชิงพื้นที่ และมีโครงสร้างการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นมาตรฐาน ประกอบด้วยฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ในรูปแบบ Shapefile จำนวน 12 แฟ้มข้อมูล และทุกแฟ้มข้อมูลจะมีความสัมพันธ์กันในเชิงพื้นที่ ในรูปแบบ Microsoft Access

2. จัดตั้งศูนย์บริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศจัดการขยะต้นทางอย่างยั่งยืน สรุปได้ดังนี้ สถานการณ์และปัญหาจัดการข้อมูลสารสนเทศจัดการขยะต้นทาง พบว่าสถานการณ์ปัจจุบันข้อมูลสารสนเทศมีความสำคัญต่อประชาชนมาก และโดยเฉพาะข้อมูลสารสนเทศที่จัดอยู่ในรูปแบบโปรแกรมโซเชียลมีเดีย (Social Media) ปัจจุบันชุมชนมีศูนย์จัดการขยะต้นทางจากครัวเรือน แต่ยังขาดการจัดเก็บระบบสารสนเทศจัดการขยะต้นทางที่เป็นระบบ และโปรแกรมโซเชียลมีเดีย (Social Media)

วิธีการจัดการข้อมูลสารสนเทศจัดการขยะต้นทางโดยการมีส่วนร่วมของชาวบ้าน พบว่า ได้เสนอความคิดเห็นให้นำเอาข้อมูลต่างๆที่เป็นรูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว หรือข้อมูลบรรยายต่างๆที่เป็นประโยชน์ต่อศูนย์จัดการขยะชุมชนของเราไปเก็บไว้ในรูปแบบดิจิทัล (คอมพิวเตอร์) การใช้ประโยชน์จากข้อมูลสารสนเทศจัดการขยะต้นทาง พบว่า ทำให้เผยแพร่กิจกรรมต่างๆให้กับผู้ที่สนใจ ประชาชนทั่วไป การเข้าถึงได้ง่าย ใช้งานง่าย และสะดวกต่อการเข้าถึงของร้านค้าที่จะมารับซื้อของเก่าซึ่งจะตรวจสอบปริมาณ ประเภทของขยะ และสินค้าจากกลุ่มวิสาหกิจชุมชนจากการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากขยะวางขายสินค้า

จัดตั้งศูนย์บริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศจัดการขยะต้นทางอย่างยั่งยืน พบว่า จากเวทีระดมความคิดเห็น มีความต้องการจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศจัดการขยะต้นทางอย่างยั่งยืน เพราะศูนย์จัดการขยะในปัจจุบัน ยังไม่มีการจัดทำข้อมูลสารสนเทศ และโปรแกรมโซเชียลมีเดีย (Social Media)

ข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศจัดการขยะต้นทางอย่างยั่งยืน พบว่า จากเวทีสนทนากลุ่ม ได้ข้อเสนอแนะให้ประชาชนทุกชุมชนได้มีส่วนร่วมทุกท่าน และให้ผู้นำ แต่ละชุมชนไปประชุมประชาคมเพื่อเสนอความต้องการบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศจัดการขยะต้นทางอย่างยั่งยืน

อภิปรายผล

จากการศึกษาการบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศเพื่อการจัดการขยะต้นทางอย่างยั่งยืน จังหวัดชัยภูมิ พบว่า

1. ประชาชน และชุมชนต้องการ การจัดเก็บระบบสารสนเทศจัดการขยะต้นทางที่เป็นระบบ ซึ่งจะช่วยให้การจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ พบว่าสอดคล้องกับรัฐพงศ์ ส่งเนียม (2563) ทำงานวิจัยเรื่องการพัฒนา ระบบสารสนเทศในการจัดการขยะและบำบัดน้ำเสียแบบครบวงจร ผลการวิจัยพบว่าระบบสามารถทำการจัดเก็บข้อมูลของชนิดขยะต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ใช้งาน สามารถเข้าไปใช้งานภายในระบบและศึกษาประเภทของขยะได้อย่างถูกต้องในรูปแบบ โดยมีผลตอบแทนหากผู้ใช้งานนำขยะ มาทิ้งได้อย่างถูกต้องเพื่อเป็นการปลูกจิตสำนึกของทุกคนให้รู้คุณค่าของขยะ

2. การบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศเพื่อการจัดการขยะต้นทางอย่างยั่งยืน พบว่า ปัจจุบันข้อมูลสารสนเทศที่จัดอยู่ในรูปแบบโปรแกรมโซเชียลมีเดีย (Social Media) มีความสำคัญต่อการเผยแพร่ข้อมูล และยังเข้าถึงข้อมูลง่าย พบว่าสอดคล้องกับดาวธนา วีระพันธ์ (2561) ทำวิจัยเรื่องระบบสารสนเทศจัดการข้อมูลสุขภาพของบุคลากรและนักศึกษาด้วยเทคโนโลยีบาร์โค้ด ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้งานในภาพรวมอยู่ในระดับ มากมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 และ ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานเท่ากับ 0.56 ดังนั้น ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้งานตรงตามความต้องการ ของผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการขยะในศูนย์เรียนรู้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปใช้งานในองค์กร หรือชุมชนอื่นๆ ได้ในการพัฒนาเพื่อต่อยอด ควรพัฒนาเป็นโปรแกรม แกรมประยุกต์บนเว็บหรือเว็บแอปพลิเคชันเพื่อรองรับการทำงานกับผู้ใช้งานที่เพิ่มมากขึ้น และสอดคล้องกับ ชิริชัย ศิริเมธากุล (2556) ทำวิจัยเรื่อง MSIT แอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ พบว่าได้พัฒนาแอปพลิเคชัน บนอุปกรณ์เคลื่อนที่บนระบบปฏิบัติการไอโอเอส (iOS) เพื่อให้ นักศึกษาคณะวิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร หรือบุคคลภายนอกทั่วไปได้รับข้อมูลข่าวสารที่รวดเร็วและสะดวกมากยิ่งขึ้น เพื่อเพิ่มช่องทางการ ประชาสัมพันธ์และขีดความสามารถในการเผยแพร่ข่าวสารต่างๆ ซึ่งจากเดิมต้องเข้าผ่าน เว็บไซต์ระบบนี้จะช่วยให้การเข้าถึงข้อมูลที่สะดวกและง่ายต่อการค้นหาข้อมูลและสามารถรู้ข่าวสารของคณะ วิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานครโดยผ่าน ช่องทาง Notification ที่แจ้ง

[254]

Citation:

เลิศฤทธิ์ ตั้งชูวงศ์ อัคร พงษ์วิวัฒนกุล และ วิชุดา ตั้งชูวงศ์. (2565). การบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศเพื่อการจัดการขยะต้นทางอย่างยั่งยืน. วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ, 2 (4), 241-256.

Tungchuvong, L., Payungvivattanakul, C., & Tangchuwong, V., (2022). Information Management for Sustainable Waste Management. Interdisciplinary

Academic and Research Journal, 2 (4), 241-256; DOI: <https://doi.org/10.14456/iarj.2022.55>

เดือนให้ทราบเมื่อมีการเพิ่มข่าวสารใหม่ โดยข้อมูลทุกอย่างที่เกิดขึ้น ในระบบจะถูกเรียกมาจากฐานข้อมูลของทางคณะวิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาการวิจัย ได้รวบรวมข้อเสนอแนะออกเป็นด้าน ๆ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากผลการวิจัยที่พบว่าวิธีการจัดการข้อมูลสารสนเทศจัดการขยะต้นทางโดยการมีส่วนร่วมของชาวบ้านพบว่า ได้เสนอความคิดเห็นให้นำเอาข้อมูลต่างๆที่เป็นรูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว หรือข้อมูลบรรยายต่างๆที่เป็นประโยชน์ต่อศูนย์จัดการขยะชุมชนของเราไปเก็บไว้ในรูปแบบดิจิทัล (คอมพิวเตอร์) การใช้ประโยชน์จากข้อมูลสารสนเทศจัดการขยะต้นทางพบว่า ทำให้เผยแพร่กิจกรรมต่างๆให้กับผู้ที่สนใจ ประชาชนทั่วไป การเข้าถึงได้ง่าย ใช้งานง่าย และสะดวกต่อการเข้าถึงของร้านค้าที่จะมารับซื้อของเก่าซึ่งจะตรวจสอบปริมาณประเภทของขยะ และสินค้าจากกลุ่มวิสาหกิจชุมชนจากการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากขยะวางขายสินค้า ดังนั้น

1.1 ควรมีการจัดโครงการอบรมให้กับประชาชนและชุมชนในเรื่องการจัดการเก็บระบบสารสนเทศจัดการขยะต้นทางที่เป็นระบบ และโปรแกรมโซเชียลมีเดีย (Social Media) อย่างต่อเนื่อง

1.2 ควรมีการประเมินประสิทธิผลของการบริหารจัดการขยะต้นทางโดยระบบแอปพลิเคชันอย่างต่อเนื่อง

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ผลการวิจัยทำให้ได้ข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศจัดการขยะต้นทางอย่างยั่งยืนพบว่า จากเวทีสนทนากลุ่ม ได้ข้อเสนอแนะให้ประชาชนทุกชุมชนได้มีส่วนร่วมทุกท่าน และให้ผู้นำ แต่ละชุมชนไปประชุมประชาคมเพื่อเสนอความต้องการบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศจัดการขยะต้นทางอย่างยั่งยืน ดังนั้นแนวทางในการศึกษาต่อไป ได้แก่

2.1 ศึกษาเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม และเสริมสร้างองค์ความรู้ ความตระหนักในการจัดการขยะต้นทาง

2.2 ควรมีการขยายผลการวิจัย โดยนำผลจากการวิจัยในครั้งนี้ไปใช้กับชุมชนใกล้เคียง เพื่อให้เกิดเครือข่าย และบริหารจัดการขยะต้นทางอย่างยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ. (2561). *รายงานสถานการณ์มลพิษประเทศไทยปี พ.ศ. 2560*. กรุงเทพฯ: บริษัทวงษ์สว่าง
พับลิชชิง แอนด์พริ้นติ้ง จำกัด.
- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. (2542). *เคล็ดลับในการจัดการขยะ*. พิมพ์ครั้งที่ 2. ฝ่ายพัฒนาและผลิตสื่อ
กองส่งเสริมและเผยแพร่.
- กรมส่งเสริมภาพสิ่งแวดล้อม. (2537). *พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.
2535 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง*. กรุงเทพมหานคร: ชวนพิมพ์.
- กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2548). *คู่มือพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535*. (พิมพ์ครั้งที่3).
กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- ดวรวรา วีระพันธ์. (2561). ระบบสารสนเทศจัดการสุขภาพของบุคลากรและนักศึกษาด้วยเทคโนโลยีบาร์โค้ด.
วารสารวิจัยและพัฒนาโลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์. 13 (2), 126-136.
- เทศบาลเมืองชัยภูมิ. (2564). *รายงานประจำปี พ.ศ.2564*. ชัยภูมิ: เทศบาลเมืองชัยภูมิ.
- ธีรชัย ศิริเมธากุล. (2556). *MSIT แอปพลิเคชันบน อุปกรณ์เคลื่อนที่*. วิทยานิพนธ์ปริญญา วิทยาศาสตร์
มหาบัณฑิต: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร.
- นัฐพงศ์ ส่งเนียม. (2563). *การพัฒนาระบบสารสนเทศในการจัดการขยะและบำบัดน้ำเสียแบบครบวงจร*.
วารสารวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย. 12 (3), 506-521.
- องค์การบริหารส่วนตำบลโคกมั่งงอย. (2564). *รายงานประจำปี พ.ศ.2564*. ชัยภูมิ: องค์การบริหารส่วนตำบล
โคกมั่งงอย.