

การปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงานเพื่อลดขั้นตอนการให้บริการประชาชนด้วยระบบ
สารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ : กรณีศึกษา องค์การบริหารส่วนตำบล
Work Process Improvement for Minimizing Public Service Delivery
using Electronic Document System: A Case Study of
Sub-district Administrative Organization

กิงกาญจน์ กิตติสุนทรโรภาส¹, ยุทธณรงค์ จงจันทร์¹, นรินทร์ กุลนภาดล², สุทธิดา การะเวก^{1*},
สรินยา ประทีปชนะชัย³, ภูมิ พรประเสริฐ⁴ และองอาจ รอดพิทักษ์⁵
Kingkarn Kittisuntaropas¹, Yuthanarong Jongjun¹, Narin Koolnapadol², Sutthida Karawek^{1*},
Sarinya Prateepchanachai³, Peema Pornprasert⁴ and Ongart Rodphitak⁵

¹สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และกระบวนการ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์

²สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลยานยนต์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์

³สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์

⁴สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

⁵รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองใหม่ อำเภอราชสาส์น จังหวัดฉะเชิงเทรา

¹Department of Logistics and Process Engineering, Faculty of Industrial Technology, Rajanajarindra Rajabhat University

²Department of Automotive Mechanical Engineering, Faculty of Industrial Technology, Rajabhat Rajanajarindra University

³Department of Industrial Management Engineering, Faculty of Industrial Technology, Rajanagarindra Rajabhat University

⁴Department of Logistics Management, Faculty of Industrial Technology, Ubon Ratchatani Rajabhat University

⁵Deputy Permanent Secretary of Mueang Mai Subdistrict Administrative Organization Rajsan District

Chachoengsao Province

*Email: sutthida@techno.rru.ac.th

Received: January 29, 2024; Revised: April 26, 2024; Accepted: April 29, 2024

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงานเพื่อลดขั้นตอนในการติดต่อราชการ ขององค์การบริหารส่วนตำบลตัวอย่าง ซึ่งปัจจุบันมีขั้นตอนในการติดต่อมากถึง 21 ขั้นตอน ใช้ระยะทาง 3,091 เมตร โดยเสียเวลาในการติดต่อราชการจนแล้วเสร็จ 176 นาที ผู้วิจัยเริ่มต้นการเก็บข้อมูลด้วยแผนภูมิการไหล โดยเลือกหน่วยงานกองช่าง เป็นหน่วยงานกรณีศึกษาพบว่าขั้นตอนการให้บริการแบ่งเป็นการปฏิบัติงาน 7 ขั้นตอน การเคลื่อนย้าย 9 ขั้นตอน การรอคอย 2 ขั้นตอน การตรวจสอบ 2 ขั้นตอน และการจัดเก็บ 1 ขั้นตอน จากการสังเกตขั้นตอนการให้บริการพบว่าขั้นตอนการเคลื่อนย้ายมีมากกว่าขั้นตอนการปฏิบัติงานอยู่ 2 ขั้นตอน ซึ่งอาจจะเป็นสาเหตุที่ทำให้การรับบริการของประชาชนเกิดความล่าช้า ผู้วิจัยเลือกใช้เครื่องมือควบคุมคุณภาพในการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาพบว่าขั้นตอนการให้บริการประชาชนในการติดต่อราชการและระบบงานสารบรรณ ขององค์การบริหารส่วนตำบลเมืองใหม่เป็นการให้บริการและระบบงานสารบรรณแบบเดิมที่ใช้มาตั้งแต่เปิดทำการขาดการปรับปรุงพัฒนาให้มีความทันสมัย ใช้เทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H วิเคราะห์เพื่อกำหนดแนวทางการแก้ไข ผลการวิเคราะห์เสนอให้มีการปรับปรุงขั้นตอนการให้บริการแบบเดิมมาเป็นระบบศูนย์บริการแบบ

จุดเดียวเบ็ดเสร็จเพื่อนำงานที่ให้บริการทั้งหมดที่เกี่ยวข้องมารวมให้บริการอยู่ในสถานที่เดียวกัน ในลักษณะที่ส่งต่องานระหว่างกันทันทีหรือเสร็จในขั้นตอนหรือเสร็จในจุดให้บริการเดียวเพื่อให้การให้บริการมีความรวดเร็วขึ้นพร้อมทั้งปรับปรุงงานสารบรรณแบบเดิมให้เป็นระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์สำหรับหน่วยงานภาครัฐ ผลการดำเนินงานสามารถลดขั้นตอนการปฏิบัติงานได้จาก 21 ขั้นตอน เหลือ 9 ขั้นตอน ลดลง 12 ขั้นตอน คิดเป็นร้อยละ 57.14 ลดระยะทางในการติดต่อราชการได้จาก 3,091 เมตร เหลือ 0 เมตร คิดเป็นร้อยละ 100 และลดเวลาในการติดต่อราชการได้จาก 176 นาที เหลือ 47 นาที ลดลง 129 นาที คิดเป็นร้อยละ 149.29

คำสำคัญ : ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์, แผนภูมิการไหล, เครื่องมือควบคุมคุณภาพ

Abstract

The objective of this research is to enhance the workflow, aiming to minimize the steps involved in accessing government services provided by the sub-district administration organization in the example province. Presently, 21 steps are covering a distance of 3,091 meters, and it takes 176 minutes to complete the service contact process. The research commenced with a flowchart analysis, focusing on the Department of Public Works as a case study unit. The observation revealed that the service process comprises 7 steps in the workflow, 9 steps in transportation, 2 steps in waiting, 2 steps in checking, and 1 step in storage. It was noted that transportation steps outnumber the workflow steps by 2 steps, potentially causing delays in public service. Quality control tools were employed to analyze the root causes of the problem. It was discovered that the service process for contacting the government and the document system of the sub-district organization are traditional and have not been updated since its establishment, lacking modernization. Using the 5W1H questioning technique, an analysis was conducted to determine corrective measures. The results propose improvements to transform the traditional service process into a centralized service center, consolidating all related services into one location. This includes immediate task delegation or completion at a single service point to expedite service delivery. Furthermore, the traditional document workflow is proposed to be transformed into an electronic document system for public agencies. The outcomes of the research indicate a reduction in the service process steps from 21 steps down to 9 steps, a decrease of 12 steps, accounting for 57.14%. Additionally, there is a reduction in the distance for contacting government officials from 3,091 meters to 0 meters, accounting for 100%. The time for contacting government officials has decreased from 176 minutes to 47 minutes, a decrease of 129 minutes, equivalent to 149.29%.

Keywords: Electronic Document System, Flowchart Analysis, Quality Control Tools

1. บทนำ

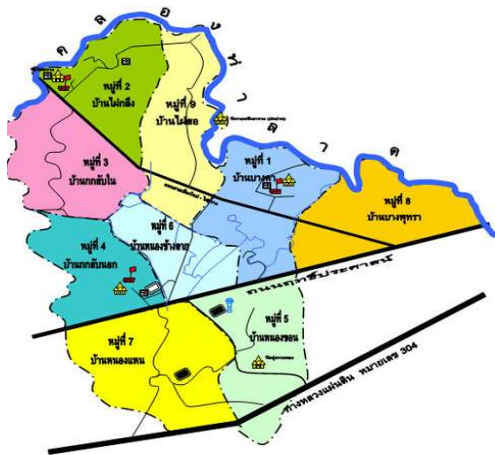
รัฐบาลต้องการผลักดันให้หน่วยงานภาครัฐพัฒนาระบบงานสู่การบริหารงานแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อพัฒนาความสามารถในการทำงานขององค์กร ทำให้ระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ถูกนำมาใช้งานในองค์กรต่าง ๆ อย่าง

แพร่หลายในปัจจุบัน ข้อดีของการใช้ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ประหยัดเวลา, ลดความซับซ้อนของงานเอกสาร, ใช้งานง่ายไม่ยุ่งยาก, สามารถทำงานได้ทุกที่ และประชาชนเข้าถึงได้ สารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย

- 1) ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์: ทำหน้าที่สนับสนุนงาน

ด้านสารบรรณทั้งหมด มีรูปแบบรับส่งเอกสาร บริหารการเดินหนังสือ และการลงรับทราบเอกสารภายในหน่วยงานราชการ และ 2) ระบบจัดเก็บและค้นหาเอกสาร: การบริหารจัดการเอกสารภายในหน่วยงาน, การจัดเก็บ, การจัดระเบียบ และการสืบค้นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ทุกประเภทมาพร้อมระบบควบคุมสิทธิ์ในการดูเข้าถึงเอกสารตามลำดับสอดคล้องกับงานวิจัยของ วสุธาทิพย์ จงจิตต์ [1] ศึกษาประสิทธิผลที่เกิดขึ้นจากการใช้งานระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Document System: e-Doc) ของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล พบว่าการใช้ด้านการวัดประสิทธิผล, ด้านคุณภาพระบบ, ด้านคุณภาพข้อมูล และด้านคุณภาพบริการ จากผู้ใช้งานระบบสังกัดสำนักงานคณบดี สำนักงาน, ผู้อำนวยการโรงพยาบาล และภาควิชา/ศูนย์/สถาน ซึ่งด้านคุณภาพระบบจัดอยู่ในระดับปานกลาง โดยผู้ใช้งานระบบทั้ง 3 สังกัดงาน มีความคิดเห็นแตกต่างกัน เนื่องจากระบบสามารถช่วยอำนวยความสะดวก รวดเร็ว เมื่อเทียบกับการทำงานแบบเดิมในรูปแบบเอกสาร แต่อยู่ในช่วงเริ่มต้นทำให้การสื่อสาร และการสร้างความรู้ความเข้าใจยังไม่ทั่วถึงและเพียงพอกับผู้ใช้งานระบบ ควรเพิ่มช่องทางการติดต่อแก้ไขปัญหาหรือสอบถามในข้อสงสัยฯ ข้อเสนอแนะควรพัฒนาให้การทำงานง่ายขึ้น พัฒนาบุคลากรให้มีการบริหารจัดการด้านระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมาย

องค์การบริหารส่วนตำบลกรณีศึกษาเป็นองค์การบริหารส่วนตำบลอยู่ในของอำเภอราชสาส์น โดยมีหมู่บ้านในความรับผิดชอบทั้งหมด 9 หมู่บ้าน ดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 แผนที่องค์การบริหารส่วนตำบล [2]

จากรูปที่ 1 องค์การบริหารส่วนตำบล ตั้งอยู่เลขที่ 199 ในพื้นที่หมู่ที่ 6 มีส่วนงานในความรับผิดชอบเพื่อให้การบริการประชาชน ทั้งหมด 5 ส่วน ประกอบด้วย สำนักปลัด, กองช่าง, กองคลัง, กองศึกษาและวัฒนธรรม และกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม ปัจจุบันการติดต่อเพื่อใช้บริการของประชาชนในพื้นที่ องค์การบริหารส่วนตำบลตัวอย่างยังให้การบริการในรูปแบบเดิมซึ่งต้องเดินทางมารับบริการ ที่ทำการขององค์การบริหารส่วนตำบล ซึ่งต้องเสียเวลาในการเดินทาง การเตรียมเอกสาร และขั้นตอนการรับบริการที่ต้องผ่านทั้งการตรวจสอบเอกสาร และการเดินทางไปหาหน่วยงานที่ต้องการ เนื่องจากหน่วยงานมีที่ตั้งอยู่คนละจุดทำให้ประชาชนผู้มาใช้บริการบางคนต้องเสียเวลาทั้งวันในการรับบริการเนื่องจากมีพื้นที่ไกลจากจุดที่ตั้ง

งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงานเพื่อลดขั้นตอนในการให้บริการประชาชนด้วยการใช้ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์

2. ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

2.1 แผนภูมิการไหล [3]

แผนภูมิกะบวนการไหล เป็นแผนภูมิที่นำมาใช้เพื่อทำการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ขั้นตอนการไหล (Flow) ของกระบวนการทำงาน ที่เคลื่อนไปในกระบวนการพร้อมกับกิจกรรมต่าง ๆ โดยใช้สัญลักษณ์มาตรฐาน 5 สัญลักษณ์ ที่ถูกกำหนดโดยสมาคมวิศวกรรมเครื่องกลของอเมริกาโดยแบ่งกิจกรรมในวิธีการทำงานออกเป็น 5 กลุ่มใหญ่ ๆ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สัญลักษณ์มาตรฐานการไหลของกระบวนการ

สัญลักษณ์	ความหมาย
●	การปฏิบัติงาน (Operation)
■	การตรวจสอบ (Inspection)
➔	การเคลื่อนย้าย (Transportation)
⊖	การรอคอย (Delay)
▼	การจัดเก็บ (Storage)

จากตารางที่ 1 สัญลักษณ์ของแผนภูมิการไหลจะใช้ในการบันทึกข้อมูลกระบวนการอย่างละเอียดเพื่อให้ผู้วิจัย

นำไปใช้ในการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาต่อไป สอดคล้องงานวิจัยของ ยุทธณรงค์ จงจันทร์ ปรับปรุงกระบวนการผลิตชิ้นส่วนไส้เตา โดยใช้แผนภูมิการไหลของกระบวนการผลิตในการเก็บข้อมูลขั้นตอนการผลิต วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาด้วยเครื่องมือควบคุมคุณภาพแบบใหม่เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดแนวทางการปรับปรุงแก้ไขด้วยเทคนิคการจัดสมดุลสายการผลิต (Line Balancing) โดยอาศัยหลักการอีซีอาร์เอส (ECRS) ซึ่งสามารถลดจำนวนสถานีงานได้ 2 สถานี คิดเป็นร้อยละ 22.22 ลดจำนวนพนักงานได้ 8 คน คิดเป็นร้อยละ 38.09 ลดรอบเวลาการผลิตรวมได้ 1.71 นาที คิดเป็นร้อยละ 14.39 เพิ่มกำลังการผลิตได้ 7,696 ชิ้นต่อเดือน ประสิทธิภาพสายการผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 33.04 และสามารถเพิ่มผลผลิตการผลิตได้ 1.47 ชิ้น/ชั่วโมง/คน คิดเป็นเพิ่มขึ้นร้อยละ 106.52

2.2 ระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ [4]

ระบบให้บริการรับส่ง หนังสือ จัดเก็บเอกสาร เพื่อส่งต่อสั่งการและลงนามในเอกสารหรือส่งเข้าระบบหนังสือเวียน ที่มีการลงนาม ผ่านระบบด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ สามารถจำกัดสิทธิ์ในการเข้าถึงเอกสาร รองรับการปฏิบัติงานของผู้ใช้งานได้พร้อม ๆ กัน ให้บริการในรูปแบบ Software as a Service (SaaS) บนระบบ G-Cloud การใช้งานออนไลน์ลักษณะ Web Application สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิริลักษณ์ หวังขอบ, วิจิตรา โพธิสาร, วาฤทธิ์ นวลนาง, สุวัฒน์ กล้วยทอง และ ธงชัย เจือจันทร์ ศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการประชาชนด้วยการใช้ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ โดยแบ่งออกเป็น 2 แนวทางได้แก่ แนวทางการประยุกต์ใช้งานระบบครอบคลุม 3 องค์ประกอบ คือ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และบุคลากร และแนวทางการพัฒนาระบบ ได้แก่ ระบบจะต้องสามารถแสดงผลผ่านทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พกพาได้ผลการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยประสิทธิผลโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านคุณภาพระบบ ด้านคุณภาพข้อมูล และด้านคุณภาพบริการ

2.3 แผนภาพก้างปลา [5]

เป็นแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาที่ต้องการแก้ไขกับสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหา ซึ่งผู้วิเคราะห์สามารถมองภาพรวมของปัญหาและสาเหตุทั้งหมดได้ง่ายขึ้น

แผนภาพก้างปลาที่มีลักษณะคล้ายกับก้างปลา โดยส่วนหัวปลาจะแสดงปัญหาที่เกิดขึ้น ส่วนก้างปลาหลักจะแสดงสาเหตุหลัก และก้างปลาย่อยแสดงสาเหตุย่อย ซึ่งการหาสาเหตุหลักของปัญหาจะใช้หลักการของ 4M1E ได้แก่ พนักงาน (Man), เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ (Machine), วัสดุ ดิบ (Material), วิธีการทำงาน (Method) และสภาพแวดล้อม (Environment) สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิฑิตมา จันทร์ทิพย์, รัตนชัย ล้วนศรี, สหัสวรรษ แก้วรักษ์ และ ยุทธณรงค์ จงจันทร์ พยายามลดรอบเวลาการปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตกล่องกระดาษลูกฟูก จากปัญหาการเสียเวลาในการเดินจัดงาน ใช้แผนภาพก้างปลาวิเคราะห์ปัญหา พบว่าสาเหตุการเดินจัดงานล่าช้าเนื่องจากชิ้นงานวางอยู่คนละสายการผลิตเสียเวลาในการค้นหาเนื่องจากไม่มีการจัดระเบียบทำป้ายบ่งชี้ และการทำงานบางขั้นตอนมีลักษณะใกล้เคียงกันแต่แยกขั้นตอน ใช้หลักการ ECRS ในการรวมงานที่มีลักษณะใกล้เคียงกันเข้าด้วยกัน และตัดขั้นตอนบางขั้นตอนออกด้วยการย้ายชิ้นงานในรุ่นเดียวกันที่อยู่ต่างสายการผลิตให้มาอยู่ในบริเวณเดียวกัน จากนั้นทำป้ายสัญลักษณ์กำหนดตำแหน่งเพื่อให้การมองได้ง่าย ผลการปรับปรุงสามารถลดขั้นตอนการจัดงานได้ 3 ขั้นตอนต่อรอบการทำงาน คิดเป็นร้อยละ 42.85 เวลาการทำงานต่อรอบลดลง 20 นาที คิดเป็นลดลงร้อยละ 30.76 พนักงานที่ทำงานต่อรอบลดลง 3 คน คิดเป็นร้อยละ 66.66 และสามารถสร้างเอกสารทำงานมาตรฐานให้พนักงานได้

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วย 5W1H [6]

วิธีการในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ด้วยทักษะการค้นหาคำตอบที่มีความหลากหลาย ของการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ที่จำกัด สามารถคัดเลือกวิธีการได้อย่างเหมาะสม มีเหตุมีผล อีกทั้งยังสามารถอธิบายกระบวนการและผลกระทบที่เกิดจากการเลือกวิธีการแก้ไขในแต่ละขั้นตอนได้ โดยวิเคราะห์ผ่านลำดับขั้นตอน 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย วิเคราะห์ข้อมูลและสาเหตุของปัญหา (Clarify) หาแนวคิดใหม่ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (Ideate) นำแนวคิดมาประเมินและเลือกแนวคิดที่แก้ไขปัญหาได้ดีที่สุด (Develop) แนวทางการแก้ไขปัญหา (Implement) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ยุทธณรงค์ จงจันทร์, ศรีนยา ประทีปชนะชัย และธนัช มั่นมงคล ศึกษาและหาแนวทางการเพิ่มผลผลิตในกระบวนการผลิต

แบ่งตลับของบริษัทตัวอย่างให้กลับมาผลิตให้ได้ตามความต้องการของลูกค้าภายในเวลา 8 ชั่วโมง/วัน โดยใช้หลักการตั้งคำถาม 5W1H กำหนดแนวทางแก้ไขเพื่อป้องกันการตกหล่นของปัญหา แล้วนำไปทำการปรับปรุงแก้ไขด้วยเทคนิคการออกแบบอุปกรณ์จับยึดผลการดำเนินงานพบว่าหลังการปรับปรุงชั่วโมงทำงานลดลงร้อยละ 50 ลดพนักงานได้ร้อยละ 50 ผลผลิตภาพการผลิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 299

2.5 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

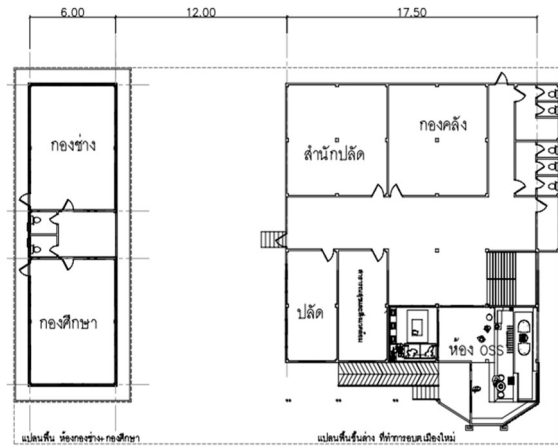
เจนจิรา วิศพันธ์ และ กฤตม์ แต่สิริสุข [7] ศึกษาพฤติกรรมและประสิทธิภาพของการใช้ระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยทักษิณเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการใช้งานระบบ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นบุคลากรที่ปฏิบัติงานในมหาวิทยาลัยฯ 295 คน ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงตรงเท่ากับ 0.944 วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบ One way ANOVA พบว่าจุดแข็งของระบบงานสามารถรับ-ส่ง เอกสารได้สะดวกและรวดเร็ว ประหยัดเวลา งบประมาณ และพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสาร อีกทั้งสามารถค้นหาเอกสารได้ง่าย ข้อเสนอแนะบุคลากรต้องการให้เพิ่มระบบการแจ้งเตือนเอกสารเข้า และรณรงค์ให้มีการใช้ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ในทุกกระบวนการทุกหน่วยงานในมหาวิทยาลัยปรับปรุงการค้นหาเอกสารให้ง่าย และสะดวก สามารถพัฒนา TSU Mobile App ให้สมบูรณ์และรองรับทุกระบบพร้อมการแจ้งเตือน

กนกพิชญ์ ครุฑคง [8] ทำการศึกษาและเปรียบเทียบประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรจากการใช้ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ในศูนย์อำนวยการสร้างอาวุธใช้กลุ่มกลุ่มตัวอย่าง 162 คน ด้วยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ ค่าความเชื่อมั่น 0.96 ผลการวิจัยพบว่าระดับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรจากการใช้ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 5 ด้าน บุคลากรตอบสอบถามที่มีปัจจัยส่วนบุคคลต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับระดับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรจากการใช้ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งโดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรจากการใช้ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์โดยรวม มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง ($r=0.824$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

3. วิธีดำเนินงานวิจัย

3.1 สำนวณสภาพปัจจุบัน

ผู้วิจัยสำนวนสภาพปัจจุบันของการให้บริการประชาชนของเจ้าหน้าที่แต่ละหน่วยงานในองค์การบริหารส่วนตำบลกรณีศึกษา โดยเริ่มจากการตรวจสอบแผนผังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังแสดงในรูปที่ 2



รูปที่ 2 แผนผังหน่วยงานกรณีศึกษา

จากรูปที่ 2 พบว่าในพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลมีการแยกหน่วยงานต่าง ๆ ตามพื้นที่การใช้สอยโดยอาศัยการความจำเป็นในการใช้พื้นที่ สำนักปลัดและกองคลังมีการใช้พื้นที่น้อยจึงจัดให้อยู่ภายในตัวอาคารสำนักงานห้องช่างและห้องศึกษาและวัฒนธรรมจะแยกออกมาจากตัวอาคารเนื่องจากมีความจำเป็นในการใช้พื้นที่สำหรับเด็กเล็กและการจอดรถสำหรับห้องช่าง ส่วนกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม จะแยกออกออกจากพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลห่างออกไปทางทิศใต้ประมาณ 600 เมตร จากแผนผังขององค์การบริหารส่วนตำบลตัวอย่างผู้วิจัยเลือกศึกษาขั้นตอนการติดต่อกับประชาชนกับหน่วยงานห้องช่างเนื่องจากมีหน่วยงานที่แยกออกมาจากตัวอาคารแต่ตามขั้นตอนการปฏิบัติงานผู้รับบริการต้องเข้าไปติดต่อในตัวอาคารก่อนจากนั้นเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบตรวจเอกสารเสร็จจึงจะส่งไปที่หน่วยงานที่ต้องการติดต่อ ดังแสดงในรูปที่ 3

จากรูปที่ 3 แสดงแผนผังการไหลการมาติดต่อราชการของประชาชนขององค์การบริหารส่วนตำบลตัวอย่างผู้วิจัยเลือกกรณีศึกษาเป็นประชาชนจากพื้นที่หมู่ 2 เนื่องจากตามแผนที่เป็นจุดที่ไกลจากที่ตั้งขององค์การบริหารส่วนตำบล

ตัวอย่างมากที่สุด โดยจากแผนภูมิการไหลสามารถสรุปได้
 ดังนี้ มีขั้นตอนการติดต่อตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกระบวนการ

ทั้งหมด 21 ขั้นตอน ใช้ระยะทางไปทั้งหมด 3,091 เมตร
 และใช้เวลาในการติดต่องาน 176 นาที ดังแสดงในรูปที่ 3

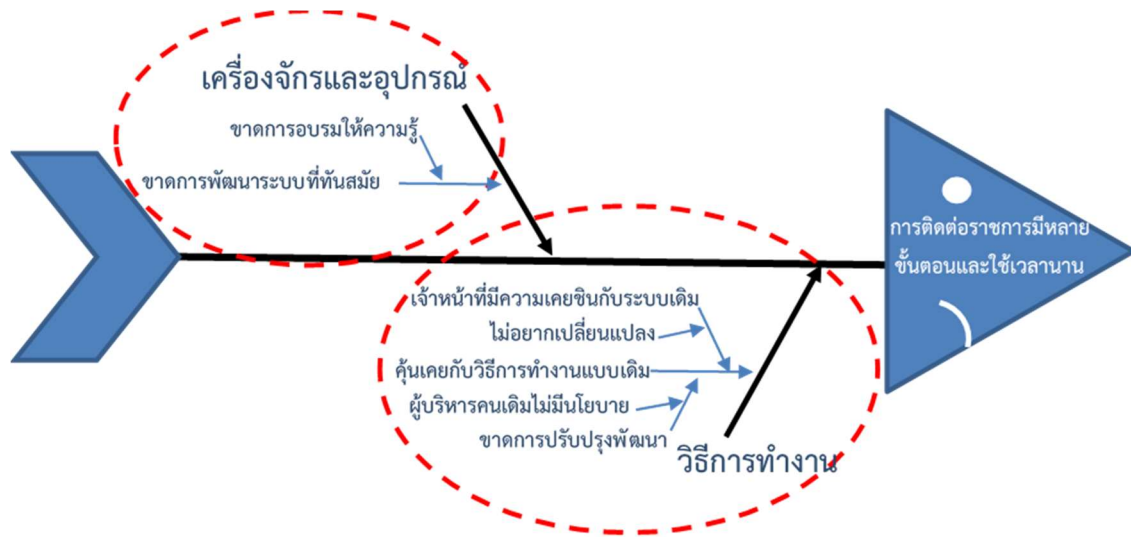
แผนภูมิการไหลของกระบวนการผลิต <input checked="" type="checkbox"/> คน <input type="checkbox"/> วัสดุ <input type="checkbox"/> เครื่องจักร		สรุป						
ชื่อหน่วยงาน: องค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอราชสาส์น จังหวัดฉะเชิงเทรา		สัญลักษณ์	วิธีปัจจุบัน	วิธีเสนอแนะ	ผลต่าง			
กรรมวิธี: กระบวนการติดต่อราชการกับหน่วยงานกองช่าง ของประชาชนในเขตความรับผิดชอบของ องค์การบริหาร ส่วนตำบล	การปฏิบัติการ ●	7						
	การเคลื่อนย้าย ➡	9						
	การรอคอย D	2						
<input checked="" type="checkbox"/> วิธีปัจจุบัน <input type="checkbox"/> วิธีปรับปรุง	การตรวจสอบ ■	2						
ตำแหน่งที่ตั้ง: องค์การบริหารส่วนตำบลตัวอย่าง	การเก็บรักษา ▼	1						
ผู้บันทึก: ยุทธณรงค์ วันที่ 17 มกราคม 2567	รวมระยะทาง (เมตร)	3,091						
ผู้อนุมัติ: รองปลัดกองอาจ วันที่ 17 มกราคม 2567	รวมเวลา (นาที)	176						
รายการ	จำนวน (คน)	ระยะทาง (เมตร)	เวลา (นาที)	สัญลักษณ์				
				●	➡	D	■	▼
1.จัดเตรียมเอกสารเพื่อการติดต่อราชการ	1	0	20	●				
2.ตรวจสอบเอกสาร		0	10				■	
3.เดินทางจากที่ที่กถึง องค์การบริหารส่วนตำบล		1,500	30		➡			
4.หาที่จอดรถ		0	5		●			
5.เดินไปที่กคบัตรคิว		15	2		➡			
6.กคบัตรคิว		0	0.2		●			
7.เดินไปที่เก้าอี้นั่งรอ		5	0.3		➡			
8.นั่งรอเจ้าหน้าที่เรียกตามบัตรคิว		0	10				D	
9.เดินไปที่เจ้าหน้าที่ (เมื่อถึงคิวตามบัตรคิว)		6	0.5		➡			
10.ยื่นเอกสารกับเจ้าหน้าที่		0	0.5		●			
11.เจ้าหน้าที่ตรวจสอบเอกสาร		0	5					■
12.รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่		0	2.5		●			
13.เดินไปหน่วยงานกองช่างที่จะติดต่อตามคำแนะนำ		30	5		➡			
14.ยื่นเอกสารกับหน่วยงานกองช่าง		0	0.4		●			
15.เดินไปที่เก้าอี้นั่งรอ		5	0.3		➡			
16.นั่งรอเจ้าหน้าที่หน่วยงานกองช่างเรียก		0	5				D	
17.เดินกลับไปเจ้าหน้าที่ (เมื่อเจ้าหน้าที่เรียก)		5	0.3		➡			
18.ดำเนินการติดต่อขอยื่นเรื่องก่อสร้างอาคาร		0	30		●			
19.เดินกลับไปที่รถ		25	4		➡			
20.เดินทางออกจากองค์การบริหารส่วนตำบลกลับบ้านพัก		1,500	30		➡			
21.จัดเก็บเอกสาร		0	15					▼
รวม		3,091	176	7	9	2	2	1

รูปที่ 3 แผนภูมิการไหลกระบวนการติดต่อราชการกับหน่วยงานกองช่างของประชาชน

3.2 การวิเคราะห์ปัญหา

จากปัญหากระบวนการติดต่อราชการของประชาชนในพื้นที่ท้องที่การบริหารส่วนตำบลตัวอย่างมีหลายขั้นตอนและ

ใช้เวลานานผู้วิจัยเลือกใช้แผนภาพก้างปลา ในการวิเคราะห์ ปัญหาโดยอาศัยปัจจัยที่อาจส่งผลกระทบต่อการศึกษาจาก ดังแสดงในรูปที่ 4



รูปที่ 4 การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาด้วยแผนภาพก้างปลา

จากรูปที่ 4 การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาพบว่า องค์การบริการส่วนตำบลตัวอย่าง ขาดการพัฒนากระบวนการให้บริการที่ทันสมัย เจ้าหน้าที่ยังคุ้นเคยกับวิธีการทำงานแบบเดิมไม่อยากจะเปลี่ยนแปลงในการทำงาน อีกทั้งผู้บริหารที่ผ่านมามีนโยบายในการปรับปรุง ผู้วิจัยจะนำไปวิเคราะห์หาแนวทางการแก้ไขต่อไป

3.3 กำหนดแนวทางการแก้ไข

จากข้อมูลในการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาการติดต่อราชการมีหลายขั้นตอนและใช้เวลานาน ผู้วิจัยนำมา กำหนดแนวทางในการแก้ไข ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลโดยอาศัยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ข้อมูลในการตั้งคำถาม ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์เพื่อกำหนดแนวทางการแก้ไขด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H

5W1H	คำถาม-คำตอบ	แนวทางการแก้ไข
What (ต้องการทำอะไร)	ต้องการปรับปรุงขั้นตอนการติดต่อราชการของ อบต.	ใช้ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์
Why (ทำไมต้องทำ)	เนื่องจากวิธีปัจจุบันมีหลายขั้นตอนและใช้เวลานาน	แทนการทำงานแบบเดิมจัดสร้างแอปพลิเคชัน ให้ประชาชนสามารถ
Where (ทำที่ไหน)	ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลตัวอย่าง	ใช้บริการผ่านคอมพิวเตอร์หรือ
Why (ทำไมต้องทำที่นั่น)	ปัญหาเกิดขึ้นที่นั่น	โทรศัพท์มือถือโดยไม่ต้องเดินทาง
Who (ใครเป็นคนทำ)	ทีมนักวิจัย บุคลากร และประชาชนในพื้นที่	มาที่องค์การบริหารส่วนตำบล ผ่าน
Why (ทำไมต้องเป็นคนนั้น)	เป็นผู้ได้รับผลกระทบจากปัญหาโดยตรง	การจัดอบรมให้ความรู้ทั้งระบบ
When (ทำเมื่อไร)	หลังจากกำหนดแนวทางการแก้ไขร่วมกันเสร็จ	ก่อนการเริ่มปฏิบัติงาน
Why (ทำไมต้องทำตอนนั้น)	ให้ผู้ได้รับผลกระทบมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา	
How (ทำอย่างไร)	ใช้ระบบการให้บริการแบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จ	
Why (ทำไมต้องทำอย่างนั้น)	เพื่อลดขั้นตอนและเวลาในการใช้บริการของประชาชน	

3.4 ดำเนินการปรับปรุงแก้ไข

ผลการกำหนดแนวทางการแก้ไขในตารางที่ 2 พบว่าการปรับปรุงขั้นตอนการทำงานควรนำระบบสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนางานเพื่อลดขั้นตอนการทำงาน และลดเวลาในการทำงาน โดยผู้วิจัยและเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานของหน่วยงานจึงมีแนวคิดจะนำระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ผ่านแอปพลิเคชันมาใช้ควบคู่กันทดแทนระบบการให้บริการประชาชนเพื่อลดขั้นตอน และลดเวลาในการติดต่อ โดยมีลำดับการปรับปรุงตามขั้นตอนต่อไปนี้

3.4.1 พัฒนาระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ขององค์การบริหารส่วนตำบลตัวอย่าง พัฒนาระบบโดยใช้ Google Sheet ซึ่งเป็นบริการของ Google Workspace มาเป็นหลักในการพัฒนา มีการวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน รวมถึงสิทธิของการเข้าถึงข้อมูลในแต่ละระดับ และระบบการแจ้งเตือน ดังแสดงในรูปที่ 5



รูปที่ 5 ระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ด้วย Google Sheet

3.4.2 ทำการจัดอบรมให้ความรู้กับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบแต่ละหน่วยงานเรื่องการใช้ระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ ดังแสดงในรูปที่ 6



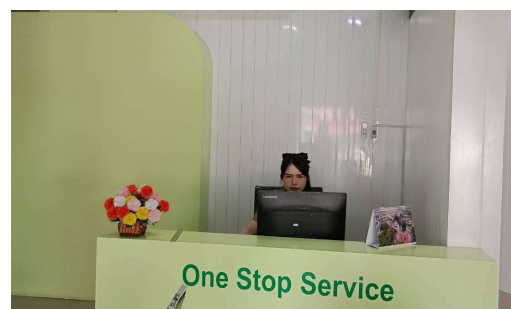
รูปที่ 6 การอบรมเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในแต่ละหน่วยงาน

3.4.3 จัดประชุมทำความเข้าใจกับประชาชนผู้ใช้บริการ พร้อมให้ความรู้การเลือกใช้บริการในรูปแบบการให้บริการแบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จ ดังแสดงในรูปที่ 7



รูปที่ 7 จัดประชุมทำความเข้าใจร่วมกับประชาชน

ผู้วิจัยได้เลือกเมนูช่องทางเป็นบริการเกี่ยวกับการยื่นคำร้องขอก่อสร้างอาคารมาทดลองใช้งานเพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างการใช้ระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์กับระบบการให้บริการแบบเดิม โดยจัดออกแบบสถานที่ให้บริการ ภายในองค์การบริหารส่วนตำบลแบบการให้บริการแบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จ (One-Stop Service) โดยการนำงานที่ให้บริการทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง มารวมให้บริการอยู่ในสถานที่เดียวกัน ในลักษณะที่ส่งต่องานระหว่างกันทันทีหรือเสร็จในขั้นตอนหรือเสร็จในจุดให้บริการเดียว โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้การให้บริการมีความรวดเร็วขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 8



รูปที่ 8 การให้บริการแบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จ

จากนั้นผู้วิจัยทดสอบการให้บริการของเจ้าหน้าที่ต่อประชาชนในพื้นที่ ๆ มาติดต่อ พร้อมทั้งเก็บข้อมูลด้วยแผนภูมิการไหล ดังแสดงในรูปที่ 9

แผนภูมิการไหลของกระบวนการผลิต <input checked="" type="checkbox"/> คน <input type="checkbox"/> วัสดุ <input type="checkbox"/> เครื่องจักร								
ชื่อหน่วยงาน: องค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอราชสาส์น จังหวัดฉะเชิงเทรา	สรุป							
	สัญลักษณ์	วิธีปัจจุบัน	วิธีปรับปรุง 1	ผลต่าง				
กรรมวิธี: กระบวนการติดต่อราชการกับหน่วยงานกองช่างการให้บริการแบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จ	การปฏิบัติการ ●	7	8	เพิ่มขึ้น 1				
	การเคลื่อนย้าย ➡	9	4	ลดลง 5				
	การรอคอย D	2	1	ลดลง 1				
<input type="checkbox"/> วิธีปัจจุบัน <input checked="" type="checkbox"/> วิธีปรับปรุง	การตรวจสอบ ■	2	0	ลดลง 2				
ตำแหน่งที่ตั้ง: องค์การบริหารส่วนตำบล	การเก็บรักษา ▼	1	0	ลดลง 1				
ผู้บันทึก: ยุทธณรงค์ วันที่ 25 มกราคม 2567	รวมระยะทาง (เมตร)	3,091	3,036	ลดลง 55				
ผู้อนุมัติ: รองปลัดกองอาจ วันที่ 25 มกราคม 2567	รวมเวลา (นาที)	176	89.5	ลดลง 86.5				
รายการ	จำนวน (คน)	ระยะทาง (เมตร)	เวลา (นาที)	สัญลักษณ์				
				●	➡	D	■	▼
1.เดินทางจากที่พักถึง องค์การบริหารส่วนตำบล	1	1,500	30		➡			
2.หาที่จอดรถ		0	10	●				
3.เดินไปที่กวดบัตรคิว		15	3		➡			
4.กวดบัตรคิว		0	0.2		●			
5.เดินไปที่เก้าอี้นั่งรอ		3	0.3		➡			
6.นั่งรอเจ้าหน้าที่เรียกตามบัตรคิว		0	0.2				D	
7.เดินไปที่เจ้าหน้าที่ (เมื่อถึงคิวตามบัตรคิว)		3	0.3		➡			
8.แจ้งความประสงค์กับเจ้าหน้าที่		0	1		●			
9.เจ้าหน้าที่เข้าระบบ		0	1		●			
10.กรอกข้อมูลของผู้รับบริการขอยื่นเรื่องก่อสร้างอาคาร		0	10		●			
11.รับเอกสารการขออนุญาต		0	0.5		●			
12.เดินกลับไปที่รถ		15	3		●			
13.เดินทางออกจากองค์การบริหารส่วนตำบลกลับบ้านพัก			1,500	30	●			
รวม	1	3,036	89.5	8	4	1		

รูปที่ 9 แผนภูมิการไหลการให้บริการแบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จด้วยระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์

จากรูปที่ 9 แสดงแผนภูมิการไหลของการให้บริการแบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จ ขององค์การบริหารส่วนตำบล พบว่าขั้นตอนการใช้บริการลดลงจาก 21 ขั้นตอน เหลือ 13 ขั้นตอน ลดลง 8 ขั้นตอน คิดเป็นร้อยละ 38.09 ระยะทางลดลงจาก 3,091 เมตร เหลือ 3,036 เมตร ลดลง 55 เมตร คิดเป็นร้อยละ 1.77% เวลาในการรับบริการลดลงจาก 176 นาที เหลือ 89.5 นาที ลดลง 86.5 นาที คิดเป็นร้อยละ 46.14% จากผลการดำเนินงานจะเห็นว่าการปรับปรุงกระบวนการให้บริการของเจ้าหน้าที่สามารถลดเวลาในการ

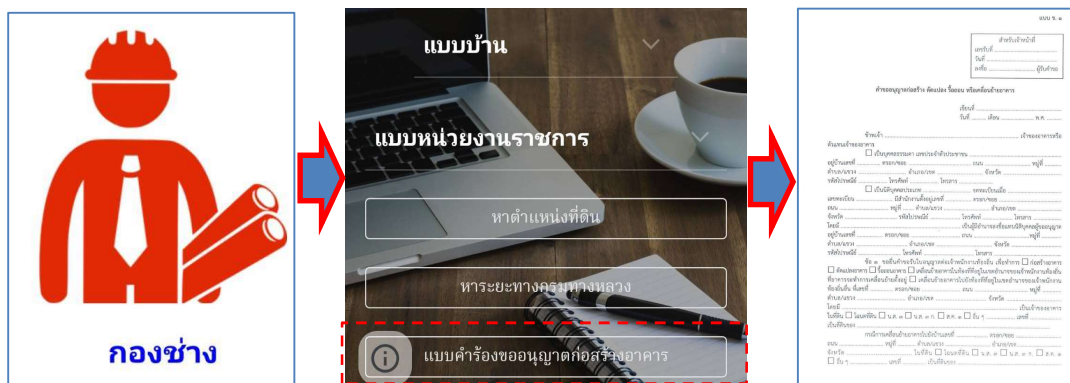
ติดต่อราชการของประชาชนได้ค่อนข้างมาก ขั้นตอนการปฏิบัติงานมีความกระชับขึ้นด้วยการนำระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์มาให้บริการประชาชนแบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จ (One-Stop Service) แต่ยังมีระยะทางในการเดินทางสูงเนื่องจากประชาชนยังต้องมาใช้บริการที่องค์การบริหารส่วนตำบลตัวอย่างเหมือนเดิม ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะทำการปรับปรุงครั้งที่ 2 ด้วยการใช้เทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H เข้ามาช่วยในการวิเคราะห์ปัญหา เพื่อกำหนดแนวทางการแก้ไขจาก ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์เพื่อกำหนดแนวทางการแก้ไขด้วยเทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H ครั้งที่ 2

5W1H	คำถาม-คำตอบ	แนวทางการแก้ไข
What (ต้องการทำอะไร)	ต้องการปรับปรุงขั้นตอนการติดต่อราชการ	ติดต่องานราชการผ่านระบบสารบรรณ
Why (ทำไมต้องทำ)	ปัจจุบันต้องเดินทางมาติดต่อที่ อบต.	อิเล็กทรอนิกส์โดยเลือกการใช้งานผ่าน
Where (ทำที่ไหน)	ทำที่บ้าน	แอปพลิเคชัน (Application) ที่บ้านพัก
Why (ทำไมต้องทำที่นั่น)	ไม่อยากเดินทางมาที่ อบต. (ระยะทางไกล)	โดยไม่ต้องเดินทางมาที่องค์การบริหาร
Who (ใครเป็นคนทำ)	ทีมนักวิจัย บุคลากร และประชาชนในพื้นที่	ส่วนตำบลด้วย
Why (ทำไมต้องเป็นคนนั้น)	เป็นผู้ได้รับผลกระทบจากปัญหาโดยตรง	
When (ทำเมื่อไร)	หลังจากกำหนดแนวทางการแก้ไขร่วมกันเสร็จ	
Why (ทำไมต้องทำตอนนั้น)	ให้ผู้ได้รับผลกระทบมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา	
How (ทำอย่างไร)	ติดต่อผ่านระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์จากมือถือที่บ้าน	
Why (ทำไมต้องทำอย่างนั้น)	เพื่อลดขั้นระยะทางจากการเดินทางมาที่ อบต.	

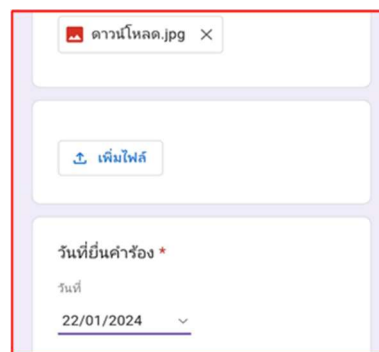
จากตารางที่ 3 แสดงการใช้เทคนิคการตั้งคำถาม 5W1H จากปัญหาระยะทางในการเดินทางมาใช้บริการขององค์การบริหารส่วนตำบลผ่านระบบการให้บริการแบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จ (One-Stop Service) สรุปแนวทาง

การแก้ไขโดยการปรับปรุงระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ให้ใช้งานผ่านแอปพลิเคชัน (Application) ได้ที่บ้านพักของประชาชนเองโดยไม่ต้องเดินทางมาที่องค์การบริหารส่วนตำบล ดังแสดงในรูปที่ 10



รูปที่ 10 ขั้นตอนการยื่นเอกสารขอก่อสร้างบ้าน

จากรูปที่ 10 แสดงขั้นตอนการยื่นเอกสารขออนุญาตก่อสร้างอาคาร เริ่มจากการเข้าเว็บไซต์ E-Service บริการประชาชน องค์การบริหารส่วนตำบล เลือกเมนูหรือสัญลักษณ์กองช่างเลือกแบบคำร้องขออนุญาตก่อสร้างอาคาร จะแสดงไฟล์ Pdf สามารถดาวน์โหลดและกรอกข้อมูลให้ครบตามแบบฟอร์ม จากนั้นทำการสแกนหรือถ่ายรูปเอกสารที่มีข้อมูลครบถ้วนดังกล่าวส่งเข้าระบบออนไลน์ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์เคลื่อนที่หรือทางอีเมลของหน่วยงาน ดังแสดงในรูปที่ 11



รูปที่ 11 การส่งเอกสารกลับให้เจ้าหน้าที่

จากการปรับปรุงแก้ไขผู้วิจัยทดสอบเก็บข้อมูลการเข้า
ใช้บริการระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ผ่านแอปพลิเคชัน

ของประชาชนในพื้นที่ด้วยแผนภูมิการไหลเพื่อนำมา
เปรียบเทียบ โดยเลือกคนเดิมจากหมู่ 2 ผลแสดงดังรูปที่ 12

แผนภูมิการไหลของกระบวนการผลิต <input checked="" type="checkbox"/> คน <input type="checkbox"/> วัสดุ <input type="checkbox"/> เครื่องจักร								
ชื่อหน่วยงาน: องค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอราชสาส์น จังหวัดฉะเชิงเทรา	สรุป							
	สัญลักษณ์	วิธีปัจจุบัน	วิธีปรับปรุง 2	ผลต่าง				
กรรมวิธี: กระบวนการติดต่อราชการกับหน่วยงานกอง ช่างของประชาชนในเขตความรับผิดชอบของ อบต. ด้วยระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ผ่านแอปพลิเคชัน	การปฏิบัติการ ●	7	8	เพิ่มขึ้น 1				
	การเคลื่อนย้าย ➡	9	0	ลดลง 9				
	การรอคอย ◐	2	0	ลดลง 2				
<input type="checkbox"/> วิธีปัจจุบัน <input checked="" type="checkbox"/> วิธีปรับปรุง ครั้งที่ 2	การตรวจสอบ ■	2	0	ลดลง 2				
ตำแหน่งที่ตั้ง: องค์การบริหารส่วนตำบล	การเก็บรักษา ▼	1	1	เท่าเดิม				
ผู้บันทึก: ยุทธณรงค์ วันที่ 31 มกราคม 2567	รวมระยะทาง (เมตร)	3,091	0	ลดลง 55				
ผู้อนุมัติ: รองปลัดกองอาจ วันที่ 31 มกราคม 2567	รวมเวลา (นาที)	176	47	ลดลง 86.5				
รายการ	จำนวน (คน)	176	เวลา (นาที)	สัญลักษณ์				
				●	➡	◐	■	▼
1.เข้าระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์	1	0	1	●				
2.กดเข้าหน่วยงานกองช่าง		0	1	●				
3.เลือกแบบคำร้องขออนุญาตก่อสร้างอาคาร		0	0.5	●				
4.ดาวน์โหลดเอกสาร		0	1.5	●				
5.สั่งปริ้นเอกสาร		0	2	●				
6.กรอกข้อมูลในเอกสาร		0	30	●				
7.สแกนเอกสาร		0	5	●				
8.ส่งเอกสารกลับเข้าระบบ		0	4	●				
9.จัดเก็บเอกสารไว้เป็นหลักฐาน		0	2					▼
รวม	1	0	47	8				1

รูปที่ 12 แผนภูมิการไหลกระบวนการติดต่อราชการด้วยระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ผ่านแอปพลิเคชัน

4. สรุปผลการวิจัย

จากรูปที่ 12 แสดงขั้นตอนการติดต่อราชการผ่านระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ของประชาชนในเขตพื้นที่รับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลตัวอย่างเมื่อนำผลไปเปรียบเทียบกับบริการแบบเดิม ผลการการเปรียบเทียบแสดงดังนี้

1. ขั้นตอนการรับบริการลดลงจาก 21 ขั้นตอน เหลือ 9 ขั้นตอน ลดลง 12 ขั้นตอน คิดเป็นลดลงร้อยละ 57.14
2. ระยะทางในการติดต่อขอรับบริการลดลงจาก 3,091 เมตร เหลือ 0 เมตร คิดเป็นลดลงร้อยละ 100

3. เวลาในการติดต่องานลดลงจาก 176 นาที เหลือ 47 นาที ลดลง 129 นาที คิดเป็นลดลงร้อยละ 149.29

5. อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

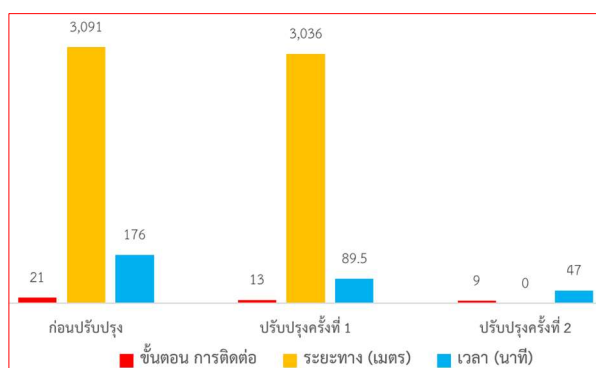
5.1 อภิปรายผลการวิจัย

จากการปรับปรุงกระบวนการให้บริการประชาชนจากระบบการเดินเอกสารตามหน่วยงานซึ่งเป็นระบบงานเดิมเมื่อเปลี่ยนเป็นการนำระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์มาให้บริการประชาชนในพื้นที่รับผิดชอบผ่านแอปพลิเคชันจากโทรศัพท์สมาร์ทโฟน ผลการดำเนินงานสอดคล้องกันกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยสรุปได้ ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 สรุปผลการดำเนินงาน

รายการ	ขั้นตอนการติดต่อ	ระยะทาง (เมตร)	เวลา (นาที)
ก่อนปรับปรุง	21	3,091	176
ปรับปรุงครั้งที่ 1	13	3,036	89.5
ปรับปรุงครั้งที่ 2	9	0	47

จากตารางที่ 4 สรุปผลการปรับปรุงดำเนินงานการปรับปรุงกระบวนการติดต่อราชการกับหน่วยงานกองช่างของประชาชนในเขตความรับผิดชอบของ อบต.ตัวอย่าง ด้วยระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ผ่านแอปพลิเคชันสามารถนำมาเปรียบเทียบได้ ดังแสดงในรูปที่ 13



รูปที่ 13 การเปรียบเทียบผลการดำเนินงาน

จากรูปที่ 13 การปรับปรุงกระบวนการติดต่อราชการกับหน่วยงานกองช่างของประชาชนในเขตความรับผิดชอบของ อบต.ตัวอย่าง สามารถสรุปได้ดังนี้

5.1.1 ก่อนการปรับปรุงพบขั้นตอนที่ประชาชนต้องติดต่อกับกองช่าง ขององค์การบริหารส่วนตำบลตัวอย่าง 21 ขั้นตอน หลังการปรับปรุงครั้งที่ 1 ขั้นตอนลดลง 8 ขั้นตอน และเมื่อมีการปรับปรุงครั้งที่ 2 ลดลงอีก 4 ขั้นตอน ทำให้หลังการปรับปรุงเหลือขั้นตอนอยู่แค่ 9 ขั้นตอน

5.1.2 ก่อนการปรับปรุงพบระยะทางที่ประชาชนต้องติดต่อกับกองช่าง ขององค์การบริหารส่วนตำบลตัวอย่าง รวมทั้งหมด 3,091 เมตร หลังการปรับปรุงครั้งที่ 1 ระยะทางลดลง 55 เมตรเนื่องจากมีการปรับปรุงระบบเป็นการให้บริการแบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จแต่ผู้ใช้บริการยังคงต้อง

เดินทางมายังที่ทำการทำให้ยังมีระยะทางในการเดินทางมาติดต่อกับกองช่าง แต่เมื่อมีการปรับปรุงครั้งที่ 2 ด้วยการให้ผู้ใช้บริการทำการติดต่อด้วยระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ผ่านแอปพลิเคชัน ด้วยโทรศัพท์มือถือหรือคอมพิวเตอร์ที่บ้านทำให้ระยะทางลดลงเหลือ 0 เมตร

5.1.3 ก่อนการปรับปรุงพบเวลาที่ประชาชนต้องติดต่อกับกองช่าง ขององค์การบริหารส่วนตำบลตัวอย่าง 176 นาที หลังการปรับปรุงครั้งที่ 1 เวลาลดลง 86.5 นาที และเมื่อมีการปรับปรุงครั้งที่ 2 ลดลงอีก 42.5 นาที ทำให้หลังการปรับปรุงเหลือเวลาในการดำเนินงานติดต่อ 47 นาที

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 เนื่องจากการปรับปรุงกระบวนการติดต่อกับกองช่าง ขององค์การบริหารส่วนตำบลตัวอย่าง ด้วยระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ผ่านแอปพลิเคชัน ผู้ใช้บริการต้องกรอกข้อมูลและดาวน์โหลดเอกสารเองทำให้ผู้สูงอายุหรือคนที่ไม่มีความรู้อาจไม่สามารถทำได้ คำแนะนำจากผู้วิจัยควรจัดอบรมจิตอาสาในแต่ละชุมชนให้ความช่วยเหลือ

5.2.2 การกรอกข้อมูลเพื่อส่งกลับอาจมีปัญหาด้านการป้อนและสแกนเอกสาร ในอนาคตอาจต้องจัดงบประมาณในการจัดหาเครื่องพิมพ์เอกสารพร้อมสแกนไว้ประจำชุมชน เช่นที่ทำการผู้ใหญ่บ้านเพื่อแก้ปัญหาต่อไป

6. กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณองค์การบริหารส่วนตำบลตัวอย่างที่กรุณาให้ทำการเก็บข้อมูลและเป็นกรณีศึกษาจนทำให้งานวิจัยแล้วเสร็จสามารถเผยแพร่เพื่อเป็นประโยชน์กับองค์กรอื่นเป็นต้นแบบในการเริ่มต้นการปรับปรุง และขอขอบคุณมหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ ต้นสังกัดของคณะผู้วิจัยที่ให้การสนับสนุนในเรื่องของเวลาและโอกาสในการทำวิจัยครั้งนี้

7. เอกสารอ้างอิง

- [1] J. Wasutha. "Factors affecting the operational efficiency of e-document system Thailand instate of scientific and technology research," M.B.A. Master of business administration,

- Faculty of business administration for society, Srinakharinwirot University, 2020 (in Thai).
- [2] Mueang Mai Sub-district administrative organization. [Online]. (2023). [Cited January 22, 2023] Available: http://www.muangmailocal.go.th/index.php?mod=blog&path=blog&id_sub= (in Thai).
- [3] J. Yuthanarong and P. Nattapak, "Production line balancing gas stove parts forming process with ECRS principles case study: a sample company," *Journal of Engineering and Innovation*, Vol. 16, no. 4, pp. 20-34. Oct.-Dec. 2023 (in Thai).
- [4] W. Siriluk, P. Wijittra, N. Warit, G. Suwat and C. Thongchai, "Services effectiveness of electronic documents system at Surindra Rajabhat University", *Journal of Humanities and Social Sciences University of Phayao*, Vol. 8, no. 1, pp. 278-298. Jan.-Jun. 2020 (in Thai).
- [5] J. Thitima, L. Ratanachai, K. Sahasawat and J. Yuthanarong, "Reducing Cycle Time Work in the Corrugated Box Production Process Using ECRS Techniques," in *Proceeding of 6th Rajamangala Manufacturing and Management Technology Conference*, Prachuap Khiri Khan, Thailand, 2020, pp. 17-22 (in Thai).
- [6] J. Yuthanarong, P. sarinya and M. Thanatat, "Improving the molding process pressed talcum powder to reduce wastage: a case study pressed powder production line sample company," *Journal of Industrial Technology and Innovation*, Vol. 1, no. 1, pp. 1-13. Jul.-Dec. 2022 (in Thai).
- [7] W. Janjira and T. Krit. Behavior and efficiency of using the electronic document system. [Online]. (2017). [Cited January 28, 2018]. Available: <http://ir.tsu.ac.th/jspui/bitstream/123456789/424/1/Janejira%2000214443.pdf> (in Thai).
- [8] K. Khannokpit. "Work efficiency of personnel from using electronic document system in weapon production centre defense industry and energy centre," M.B.A. Independent study in oartial fulfillment of the requirement for the Master of Business Administration degree in business administration, Phranakorn Si Ayutthaya Rajabhat University, 2021 (in Thai).