Paperless in document management process through e-document management system: A case study of jjj company

Phoommhiphat Pongpruttikul[1] Kunakorn Wiwattanakornwong[2*]

Received: 08/05/2024, Revised: 23/07/2024, Accepted: 29/07/2024

Abstract

This study aims to: 1) investigate the document management process in traditional clerical work, and 2) reduce paper usage in the document management process while enhancing clerical efficiency using an electronic system: a case study of JJJ Company, employing flowchart process studies, system analysis and design, development, and testing of the electronic clerical system. Data were collected through in-depth individual interviews and satisfaction surveys on the system's efficiency from 38 stakeholders involved in clerical work, including 3 executives and department heads, 10 general support and planning staff, and 25 operations personnel related to the clerical system.

The study found that: 1) Traditionally, most document management processes involved paper storage, leading to high paper costs and reduced work efficiency. 2) The system development was economically justified according to benefit-cost analysis theory. The company achieved a benefit-cost ratio of 1.874, with net economic returns of 167,935 THB, indicating the investment's suitability. Additionally, user satisfaction surveys revealed that the system improved document management efficiency by 49.70% in processing time, 67.13% in convenience, 54.77% in responsiveness, 44.17% in data accuracy, and 52.73% in overall satisfaction. The system also reduced paper usage from 3,659 sheets per month to 58 sheets per month, a 98.84% reduction, saving 4,681.3 THB monthly.

Keyword: Paperless; Efficiency; Electronic Document Management System

1. Dhurakij Pundit University
2. College of Innovative Business and Accountancy Dhurakij Pundit University
* Corresponding author, E-mail: phoommhiphat.min@dpu.ac.th

มาตรการไร้กระดาษและเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการจัดการเอกสารด้วยระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษา บริษัท JJJ

ภูมิพัฒน์ พงศ์พฤฒิกุล[1] และคุณากร วิวัฒนากรวงศ์[2*]

Received: 08/05/2024, Revised: 23/07/2024, Accepted: 29/07/2024

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษากระบวนการจัดการเอกสารในงานสารบรรณเดิมและ 2) การลดการใช้กระดาษในกระบวนการจัดการเอกสารและเพิ่มประสิทธิภาพงานสารบรรณด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษา บริษัท JJJ ใช้ผังงานศึกษากระบวนการ การวิเคราะห์ออกแบบระบบ การพัฒนาและทดสอบประสิทธิภาพระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกรายบุคคลและแบบสอบถามความพึงพอใจประสิทธิภาพการใช้งานระบบจากผู้ดูแลส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับงานสารบรรณ 38 ตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารและหัวหน้ากองงาน 3 คน พนักงานในแผนกสนับสนุนงานทั่วไปและกองวางแผนพัสดุ 10 คน และฝ่ายปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง 25 คน จากการศึกษาพบว่า 1) เดิมกระบวนการจัดการงานสารบรรณส่วนใหญ่จัดเก็บในรูปแบบกระดาษ ทำให้ต้นทุนการใช้กระดาษสูงและประสิทธิภาพการทำงานต่ำลง 2) จากการศึกษาและพัฒนาระบบ พบว่า การพัฒนาระบบเกิดความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ตามทฤษฎีการวิเคราะห์ผลประโยชน์ คือ บริษัทมีสัดส่วนผลประโยชน์จากรายได้ที่ได้รับกลับมาทางเศรษฐศาสตร์กับค่าใช้จ่ายในการสร้างระบบใหม่ เป็นจำนวนเงิน 192,065 บาท คิดเป็นอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.874 ดังนั้นบริษัทได้ผลตอบแทนสุทธิเป็นเงิน 167,935 บาท ซึ่งแสดงให้เห็นว่าระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสมที่จะลงทุน นอกจากนั้นยังเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานจากแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ ด้านเวลาที่ใช้ไปในการจัดการงานสารบรรณ เพิ่มขึ้นร้อยละ 49.70 ด้านความสะดวกในการจัดงานงานสารบรรณ เพิ่มขึ้นร้อยละ 67.13 ด้านการตอบสนองในการจัดการงานสารบรรณ เพิ่มขึ้นร้อยละ 54.77 ด้านความถูกต้องของข้อมูล เพิ่มขึ้นร้อยละ 44.17 และด้านความพึงพอใจโดยรวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 52.73 และสามารถลดการใช้กระดาษจาก 3,659 แผ่น เหลือ 58 แผ่นต่อเดือน ลดลงร้อยละ 98.84 คิดเป็นเงินทั้งสิ้น 4,681.3 บาท

คำสำคัญ: มาตรการไร้กระดาษ; ประสิทธิภาพ; ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์

[1] มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

[2] วิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

[*] ผู้ประพันธ์บรรณกิจ, ติดต่ออีเมล: phoommhiphat.min@dpu.ac.th

บทนำ

มาตรการไร้กระดาษ หรือ Paperless เป็นการเปลี่ยนข้อมูลจากรูปแบบกระดาษไปเป็นรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และการประยุกต์เทคโนโลยีมาช่วยลดการใช้กระดาษและเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูล ซึ่งได้รับการกล่าวขานมากขึ้นในยุคการพลิกโฉมสู่ดิจิทัล การใช้เทคโนโลยีเพื่อลดการพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติกลายเป็นเรื่องสำคัญ โดยเฉพาะในสำนักงานและองค์กรต่างๆ ที่การใช้กระดาษมีปริมาณมาก บริษัท JJJ ได้เห็นถึงผลที่ตามมาทั้งในด้านต้นทุนและสิ่งแวดล้อมจากการใช้กระดาษจำนวนมาก ดังนั้นบริษัทจึงตัดสินใจหาวิธีลดการใช้กระดาษและเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเอกสารผ่านระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์เพื่อตอบสนองต่อทิศทางการเติบโตอย่างยั่งยืนของบริษัท (The Office of the Permanent Secretary, the Prime Minister's Office, 2021)

General Administration Division of JJJ Company (2023) จากการสำรวจการใช้กระดาษในงานสารบรรณของบริษัท JJJ ในปี 2565 พบว่าบริษัทได้ใช้กระดาษถึง 45,980 แผ่น เพื่อการพิมพ์เอกสารและหนังสือเวียน ซึ่งชี้ให้เห็นถึงปัญหาหลักในระบบการจัดการเอกสารแบบดั้งเดิมที่ยังไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปของโลกปัจจุบันได้ เช่น การเก็บเอกสารแบบกระดาษที่ทำให้เกิดความล่าช้าในการค้นหาข้อมูลและอาจเกิดสูญหายของเอกสาร ซึ่งนำไปสู่การพิมพ์ซ้ำและต้นทุนสูงขึ้น

การตระหนักถึงเทคโนโลยีและการนำมาใช้ในการจัดการงานสารบรรณได้ถูกกล่าวถึงครั้งแรกในนิตยสาร Business Week ในปี 1975 ที่ทำนายว่าอนาคตองค์กรจะหันไปใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Bloomberg L.P., 1975; Ernst et al., 1965) นอกจากนี้แนวคิดการบริหารงานภาครัฐแนวใหม่ (New Public Management: NPM) ที่เกิดขึ้นในทศวรรษ 1980 ยังรวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการและการให้บริการประชาชน ซึ่งก็มีการใช้เทคโนโลยีเพื่อลดการใช้กระดาษ (The New Public Management in Action, 1996) แม้ว่ารัฐบาลไทยจะมีโครงการที่ลดการใช้กระดาษ แต่จากข้อมูลปีงบประมาณ 2561-2563 จาก สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) (สพร.) ก็ยังแสดงให้เห็นว่าการจัดซื้อกระดาษยังคงมีอยู่จำนวนมาก ได้แก่ กระดาษถ่ายเอกสาร A4 เครื่องถ่ายเอกสาร หมึกพิมพ์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวกับกระดาษในปีงบประมาณ 2561- 2563 มูลค่า 418.02, 446.85, 41.50 (ตุลาคม-มีนาคม ปี 2563) ล้านบาท ตามลำดับ (Kerdchan, 2019)

การศึกษาครั้งนี้ ไม่เพียงจะเป็นส่วนสนับสนุนการพัฒนาองค์ความรู้ทางวิชาการเท่านั้น ยังให้ข้อมูลเชิงการนำมาปฏิบัติเกิดการดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรมใช้ได้จริงสำหรับธุรกิจที่ต้องการเปลี่ยนมาใช้มาตรการไร้กระดาษ ทั้งนี้ การศึกษาครั้งนี้จึงกำหนดวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษากระบวนการจัดการเอกสารในงานสารบรรณ กรณีศึกษาบริษัท JJJ เดิม 2) เพื่อศึกษาการลดการใช้กระดาษในกระบวนการจัดการเอกสารและเพิ่มประสิทธิภาพงานสารบรรณการด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษา บริษัท JJJ ด้วยมุ่งมั่นที่จะนำระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์มาใช้เพื่อลดการพึ่งพากระดาษ โดยผลที่ได้จากการวิจัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเอกสาร การเปลี่ยนแปลงจากระบบกระดาษไปเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์ทำให้การค้นหาและจัดการเอกสารรวดเร็วขึ้น ลดความล่าช้าและความเสี่ยงในการสูญหายของเอกสาร การลดต้นทุน ด้วยการประหยัดกระดาษและค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแสดงถึงความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การลดการใช้กระดาษช่วยลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสนับสนุนการเติบโตอย่างยั่งยืน ความพึงพอใจของผู้ใช้ ระบบอิเล็กทรอนิกส์นี้เพิ่มความพึงพอใจของผู้ใช้ในด้าน

ต่างๆ เช่น เวลาการประมวลผล ความสะดวก ความถูกต้องของข้อมูล และความพึงพอใจโดยรวมเพื่อตอบสนองต่อทิศทางการเติบโตอย่างยั่งยืนของบริษัท

การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดและทฤษฎีของมาตรการไร้กระดาษ

Bloomberg L.P. (1975) ระบุว่า มาตรการไร้กระดาษ (Paperless) ถูกเริ่มกล่าวถึงในยุคทศวรรษที่ 1970 โดยนิตยสาร Business Week ได้ทำนายถึงสำนักงานในปี ค.ศ. 1990 จะดำเนินการทุกอย่างด้วยระบบธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ แสดงให้เห็นถึงมุมมองการทำงานแบบไร้กระดาษเป็นเทคโนโลยีแห่งอนาคต (Ernst et al., 1965) อย่างไรก็ตาม Dykman & Davis (2012) มาตรการไร้กระดาษในยุคปัจจุบันจึงหมายถึงการลดการใช้กระดาษและการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานผ่านเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ

สำหรับในประเทศไทย แนวคิดมาตรการไร้กระดาษ ถูกนำมาใช้ครั้งแรกตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2543 ซึ่งเป็นการเริ่มต้นของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการประชุมคณะรัฐมนตรีและมีการดำเนินการตามโครงการแบบไร้หรือลดเอกสาร (Cabinet resolution, 2000) ความพยายามเหล่านี้เพื่อต้องการลดจำนวนเอกสารที่ใช้ในการประชุมและแนะนำการใช้ระบบสารสนเทศในการเสนอข้อมูลต่างๆ ระหว่างการประชุม ทั้งนี้การนำแนวคิด Paperless มาใช้จึงไม่เพียงแต่เกี่ยวข้องกับการลดการใช้กระดาษ แต่ยังรวมถึงการปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นผ่านการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ ในการบริหารและการจัดการข้อมูล (Cabinet resolution, 2001)

แนวคิดและทฤษฎีของระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์

Sirisukphoka (2014) ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Document Management System) คือระบบที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเอกสารและข้อมูลภายในองค์กรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ระบบนี้ช่วยในการรับส่งเอกสารและข้อมูลระหว่างบุคลากรและหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกองค์กร นอกจากนี้ยังช่วยจัดเก็บข้อมูลเป็นรูปแบบดิจิทัลที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายและตลอดเวลาผ่านอินเตอร์เน็ต ทำให้การค้นหาและติดตามสถานะของเอกสารสามารถทำได้อย่างรวดเร็วและสะดวก ระบบนี้ยังรองรับการลดการใช้กระดาษภายในองค์กร สนับสนุนการทำงานที่มีความยืดหยุ่นและสามารถดำเนินการได้จากที่ใดก็ได้ตราบเท่าที่มีการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (Rosa et al., 2019) ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์จึงเป็นระบบที่รวมเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ากับการจัดการเอกสารและข้อมูลภายในองค์กร เพื่อสนับสนุนการทำงานที่มีประสิทธิภาพสูง รวดเร็ว และมีระเบียบมากขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยให้การค้นหาและการดำเนินการต่างๆ ทำได้ง่ายขึ้นและลดการใช้กระดาษภายในองค์กรอย่างมีนัยสำคัญ

แนวคิดและทฤษฎีของการวิเคราะห์ผลประโยชน์

การวิเคราะห์ผลประโยชน์ (Cost-Benefit Analysis: CBA) เป็นกระบวนการคำนวณและเปรียบเทียบผลประโยชน์และต้นทุนของโครงการ เพื่อช่วยในการตัดสินใจลงทุนหรือนโยบายของรัฐบาล การวิเคราะห์ CBA มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อประเมินความเสี่ยงของการลงทุน ตรวจสอบความเป็นไปได้ของโครงการ และเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินงาน

การประเมินผลลัพธ์ของการลงทุนผ่านการวิเคราะห์ CBA จะพิจารณาผลกระทบทั้งด้านบวกและด้านลบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมถึงผลกระทบต่อผู้ที่ไม่ได้มีส่วนเกี่ยวข้องแต่ได้รับผลกระทบทางอ้อม การประเมินความคุ้มค่าจะรวมถึงผลประโยชน์และต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน โดยมีการคำนวณและเปรียบเทียบในระยะเวลาที่กำหนดเพื่อประเมินระดับความสำเร็จของโครงการ (Mishan & Quah 2020)

การศึกษาครั้งนี้ จึงให้ความสนใจกับมาตรการไร้กระดาษ (Paperless) โดยการนำมาใช้จริงในกรณีศึกษาผ่านการพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมาช่วยในการจัดการเอกสารภายในองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ ลดการใช้กระดาษและเพิ่มความยืดหยุ่นในการทำงาน โดยมีการวิเคราะห์ผลประโยชน์ (Cost-Benefit Analysis: CBA) ประกอบการตัดสินใจลงทุนเพื่อเปรียบเทียบผลประโยชน์และต้นทุนของโครงการเพื่อประเมินความคุ้มค่าและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน

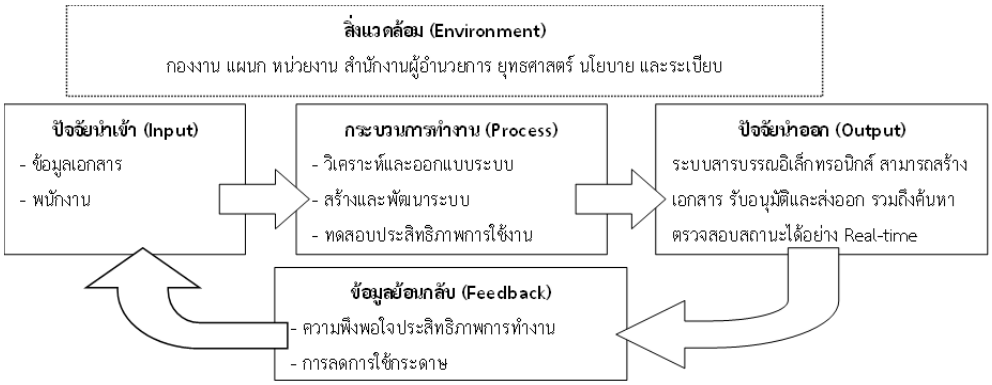
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Wutthipham (2012) ประสิทธิผลที่เกิดขึ้นจากการใช้งานระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ (e-Doc) ในคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคที่พบ เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ศึกษาใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณผ่านการสำรวจข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 111 คนที่ใช้งานระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ และใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพผ่านการสัมภาษณ์กับกลุ่มบุคคลหลัก ซึ่งประกอบด้วยผู้บริหารและหัวหน้างานที่เป็นกลุ่มผู้ที่มีความเกี่ยวข้องกับระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์โดยตรง ผลการศึกษาพบว่าระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มีประสิทธิผลในด้านคุณภาพระบบ คุณภาพข้อมูล และคุณภาพบริการ โดยระดับความคิดเห็นของผู้ใช้งานจากสามกลุ่มต่าง ๆ มีความแตกต่างกันในด้านบางประการ โดยผู้ใช้งานมีความคิดเห็นแตกต่างกันเกี่ยวกับประสิทธิผลของระบบ อย่างไรก็ตาม พบว่าระบบสามารถช่วยประหยัดทรัพยากรและเพิ่มความสะดวกในการทำงาน แต่ยังต้องพัฒนาในด้านการบริหารจัดการและการสื่อสาร เพื่อให้ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจและเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในอนาคต

ระเบียบวิธีวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้มีกรอบแนวคิดสำหรับมาตรการไร้กระดาษและเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการจัดการเอกสารด้วยระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษา บริษัท JJJ การดำเนินงานสร้างระบบจึงมีการวัดประสิทธิผลขององค์กรตามเป้าหมาย โดยพิจารณาจาก ปัจจัยนำออก และความต้องการของบุคคล กลุ่มคนผู้มีส่วนได้เสียผลประโยชน์ในสภาพแวดล้อมขององค์กรเป็นสำคัญ ผ่านการประเมินผลเชิงระบบ (System approach) เพื่อให้ทราบถึงการประสิทธิภาพการทำงานและการลดการใช้กระดาษ การประเมินผลเชิงระบบ (System approach) ให้ความสำคัญกับการพิจารณาวงจรทั้งหมดของ ตัวป้อนเข้า กระบวนการ และผลผลิต (Input-process output cycle) ดังภาพ



ภาพ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

จากกรอบแนวคิดดังกล่าว การทำงานขององค์กรในปัจจุบันมีลักษณะที่เป็นระบบเปิดที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง สภาพแวดล้อมนี้ไม่เพียงแต่เป็นทั้งโอกาสและอุปสรรคสำหรับองค์กร แต่ยังส่งผลต่อกระบวนการทำงานภายในองค์กรอย่างมาก โดยให้ความสำคัญกับปัจจัยนำเข้า (Input) และกระบวนการ (Process) ซึ่งมีผลต่อผลผลิตของระบบ (Output) และการนำข้อมูลผลตอบรับกลับมาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการและปัจจัยนำเข้าเพื่อให้การทำงานเกิดประสิทธิผลและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ขององค์กร ในขณะที่องค์กรต้องการทรัพยากรที่จำเป็นเพื่อทำงานเช่น ข้อมูลเอกสารและพนักงาน เหล่านี้เป็นปัจจัยนำเข้า ที่จะถูกนำเข้าสู่กระบวนการ (Process) ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่ การวิเคราะห์และออกแบบระบบ การสร้างและพัฒนาระบบ การทดสอบประสิทธิภาพการใช้งาน ผลลัพธ์ของกระบวนการนี้จะเป็นผลผลิตของระบบ (Output) ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ สามารถสร้างเอกสาร รับอนุมัติและส่งออก รวมถึงค้นหา ตรวจสอบสถานะได้อย่าง Real-time ซึ่งสามารถวัดประสิทธิภาพโดยมีความถูกต้อง สะดวกรวดเร็ว การตอบสนอง และความพึงพอใจโดยรวมของผู้ใช้งาน รวมถึงปริมาณการลดการใช้กระดาษ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ พนักงานในบริษัท JJJ ทั้งสิ้น 106 คน กลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงานในบริษัท JJJ มีจำนวนพนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวข้องกับงานสารบรรณทั้งสิ้น 38 คน โดยผู้วิจัยมีการจัดสรรตามตำแหน่งงาน ผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึกรายบุคคล (In-Depth Interview) เพื่อทราบถึงปัญหาที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น และแบบสอบถามความพึงพอใจประสิทธิภาพการใช้งานระบบ โดยคัดเลือกบุคคลผู้ดูแลส่วนงานที่เกี่ยวข้อง คือ ผู้บริหารและหัวหน้ากองงาน จำนวนทั้งสิ้น 3 คน พนักงานในแผนกสนับสนุนงานทั่วไปและกองวางแผนพัสดุ 10 คน และฝ่ายปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับระบบสารบรรณ 25 คน

ขอบเขตและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ตาราง 1 ขอบเขตและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ที่	กระบวนการ	เครื่องมือ	ผลผลิต (Output)	ผลลัพธ์ (Outcome)
1	การเก็บข้อมูลกระบวนการทำงานเดิม	แบบสอบถามและสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง	ข้อมูลการทำงานในปัจจุบัน	เข้าใจถึงกระบวนการทำงานและปัญหาที่มีอยู่
2	การวิเคราะห์กระบวนการทำงานเดิม	ผังงานกระบวนการทำงานเดิม	การจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการทำงานปัจจุบัน	ระบุปัญหาและปริมาณกระดาษที่ใช้ของกระบวนการเดิม
3	การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ	แผนภาพกระแสข้อมูล	โมเดลกระแสข้อมูลของระบบ	กำหนดวิธีการไหลของกระแสข้อมูลในกระบวนการทำงาน
4	การพัฒนาและทดสอบระบบ	แบบประเมินประสิทธิภาพระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์	ผลประเมินระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ที่พัฒนาขึ้น เพื่อปรับปรุงและพัฒนาให้เหมาะสมกับการใช้งาน	ประสิทธิภาพของระบบเพิ่มขึ้น
5	สรุปผลและข้อเสนอแนะ	ผังงานกระบวนการทำงานหลังปรับปรุงกระบวนการทำงาน	กระบวนการทำงานใหม่จากการนำระบบมาใช้	ผู้ใช้ระบบสามารถทำงานได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ปริมาณกระดาษที่ลดลง และต้นทุนการใช้กระดาษที่ลดลง
		แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ	ผลการตอบรับและข้อเสนอแนะจากผู้ใช้ระบบ	นำข้อมูลไปปรับปรุงระบบให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้ดีขึ้น
		การวิเคราะห์ผลประโยชน์	ผลการวิเคราะห์ผลประโยชน์และต้นทุนของระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์	ประเมินความคุ้มค่าของการลงทุนในระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์

จากตารางที่ 1 ขอบเขตและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การวิจัยเริ่มจากการเก็บข้อมูลกระบวนการทำงานเดิมด้วยแบบสอบถามและสัมภาษณ์ เพื่อเข้าใจถึงกระบวนการทำงานและปัญหาที่มีอยู่ ต่อมาจึงวิเคราะห์กระบวนการทำงานเดิมผ่านผังงานกระบวนการทำงานเดิม จากนั้นวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่โดยใช้แผนภาพกระแสข้อมูล ผลลัพธ์คือโมเดลระบบที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ได้รับการพัฒนาและทดสอบ พบว่าช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและลดการใช้กระดาษ หลังจากนั้นทำการสรุปผลและรวบรวมข้อเสนอแนะจากผู้ใช้เพื่อปรับปรุงระบบ สุดท้ายวิเคราะห์ผลประโยชน์และต้นทุนของระบบใหม่ เพื่อประเมินความคุ้มค่าของการลงทุนในระบบนี้ ระหว่างเดือน มกราคม ถึง ธันวาคม 2566

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การสัมภาษณ์เชิงลึกรายบุคคล (In-Depth Interview) เพื่อทราบถึงปัญหาที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้นเพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์และหาแนวทางการแก้ไขปัญหาต่อไป และแบบสอบถามประสิทธิภาพการใช้งานระบบและความพึงพอใจจากการใช้งานระบบ ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงปริมาณจากการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ใช้

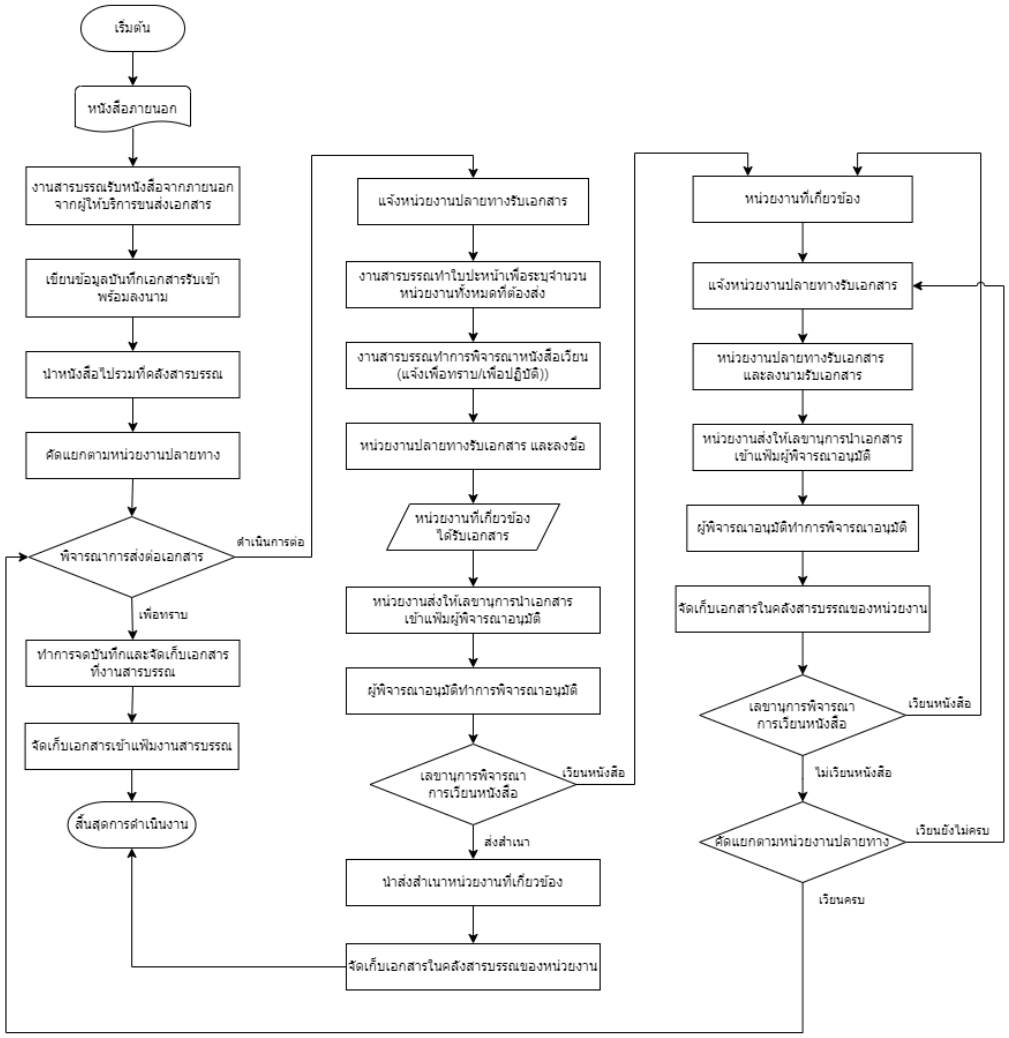
เป็นเครื่องมือรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ใช้ความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการศึกษา

1) ศึกษากระบวนการจัดการเอกสารในงานสารบรรณ กรณีศึกษา บริษัท JJJ เดิม

กระบวนการจัดการเอกสารของบริษัท JJJ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการไหลเวียนข้อมูลภายในระบบงานสารบรรณ จากภาพที่ 2 แสดงถึงผังงานดั้งเดิมก่อนการดำเนินการปรับปรุงระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ โดยโครงสร้างของผังงานจะแสดงขั้นตอนการทำงานของระบบดั้งเดิม ตั้งแต่กระบวนการเริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดการดำเนินงาน เริ่มต้นจากการรับหนังสือจากภายนอก สู่งานสารบรรณรับหนังสือจากภายนอกจากผู้ให้บริการขนส่ง การเขียนข้อมูลบันทึกเอกสารรับเข้าและลงนาม จากนั้นจะมีการนำหนังสือไปรวมที่คลังสารบรรณ เพื่อนำไปคัดแยกตามหน่วยงานปลายทาง ขั้นตอนการพิจารณาการส่งต่อเอกสารเป็นส่วนของการตัดสินใจ หากเพียงต้องการดำเนินการเพื่อทราบจะทำการจดบันทึก จัดเก็บเอกสารที่งานสารบรรณ และทำการจัดเก็บเอกสารเข้าแฟ้มงานสารบรรณ ถือเป็นการสิ้นสุดการดำเนินงาน

หากต้องการพิจารณาการส่งต่อเอกสารสำหรับการดำเนินการต่อ จะทำการดำเนินงานในส่วนถัดไป ได้แก่ การแจ้งกับหน่วยงานปลายทางเพื่อรับเอกสารงานสารบรรณ จัดทำใบปะหน้าเพื่อระบุจำนวนของหน่วยงานทั้งหมด อีกทั้งงานสารบรรณจะทำการพิจารณาหนังสือเวียนเพื่อระบุว่าแจ้งเพื่อทราบหรือเพื่อปฏิบัติ จากนั้นหน่วยงานปลายทางจะทำการรับเอกสาร พร้อมลงชื่อรับเอกสาร เมื่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับเอกสารเรียบร้อยแล้ว จะทำการส่งต่อให้กับเลขานุการเพื่อนำเอกสารเข้าแฟ้มสำหรับผู้พิจารณาอนุมัติ จากนั้นผู้พิจารณาอนุมัติจะทำการพิจารณาอนุมัติ และส่งต่อให้กับเลขาเพื่อพิจารณาการเวียนหนังสือ หากต้องการส่งสำเนา จะนำส่งสำเนาให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และจัดเก็บเอกสารในคลังสารบรรณของหน่วยงาน แต่ถ้าหากต้องการเวียนหนังสือจะส่งต่อให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และแจ้งหน่วยงานปลายทางรับเอกสาร เมื่อหน่วยงานปลายทางรับเอกสารและลงนามรับเอกสาร ทำการส่งให้กับเลขานุการเพื่อนำเอกสารเข้าแฟ้มผู้พิจารณาอนุมัติ เมื่อทำการพิจารณาอนุมัติแล้ว จะทำการจัดเก็บเอกสารในคลังสารบรรณของหน่วยงาน และส่งต่อให้กับเลขานุการพิจารณาการเวียนหนังสืออีก หากต้องการเวียนหนังสือ จะวนกลับไปที่ขั้นตอนของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และวนลูปแบบเดิม แต่ถ้าหากตัดสินใจไม่เวียนหนังสือแล้ว จะทำการตัดสินใจ คัดแยกตามหน่วยงานปลายทาง เมื่อทำการตรวจสอบแต่ยังพบว่าเวียนหนังสือยังไม่ครบจะกลับไปที่การแจ้งหน่วยงานปลายทางรับเอกสาร หากตรวจสอบแล้วพบกว่าเวียนครบ จะนำไปสู่การพิจารณาการส่งต่อเอกสารเพื่อตรวจเช็ค ทำการจดบันทึก พร้อมทั้งจัดเก็บเอกสารเข้าแฟ้มงานสารบรรณ ถือเป็นการสิ้นสุดการดำเนินงาน จากการสำรวจการใช้กระดาษในงานสารบรรณของบริษัท JJJ ในเดือนมกราคม 2566 พบว่าบริษัทได้ใช้กระดาษถึง 3,659 แผ่น เพื่อการพิมพ์เอกสารและหนังสือเวียน ซึ่งชี้ให้เห็นถึงปัญหาหลักในระบบการจัดการเอกสารแบบดั้งเดิมที่ยังไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปของโลกปัจจุบันได้ เช่น การเก็บเอกสารแบบกระดาษที่ทำให้เกิดความล่าช้าในการค้นหาข้อมูลและความเสี่ยงในการสูญหายของเอกสาร ซึ่งนำไปสู่การพิมพ์ซ้ำและต้นทุนสูงขึ้น

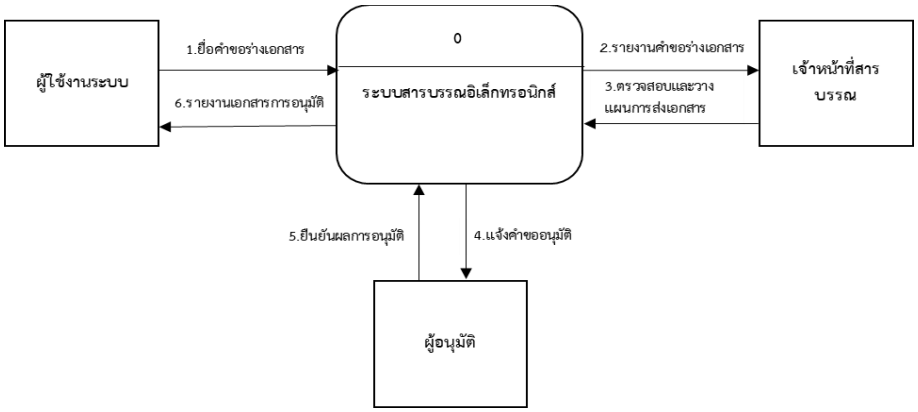


ภาพ 2 ผังงานดั้งเดิมก่อนการดำเนินการปรับปรุงระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์

2) ศึกษาการลดการใช้กระดาษในกระบวนการจัดการเอกสารและเพิ่มประสิทธิภาพงานสารบรรณการด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

การวิเคราะห์ออกแบบระบบ

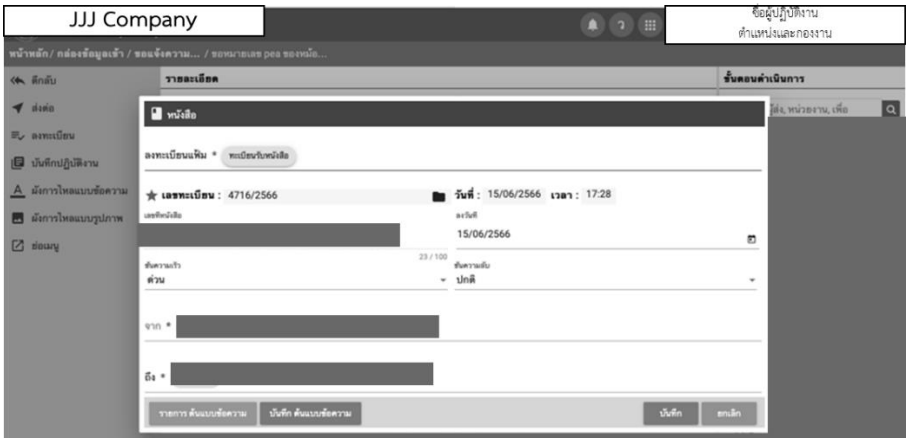
โดยเลือกใช้ แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) ดังภาพที่ 3 ซึ่งเป็นแผนภาพแสดงการไหลของข้อมูลในระบบ โดยแสดงถึงกระบวนการระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ แหล่งข้อมูล รวมถึงผู้ใช้ส่วนร่วมกับข้อมูลนั้นๆ ทั้งนี้ระบบมีผู้เกี่ยวข้องในระบบ 3 ส่วน ได้แก่ ผู้ใช้งานระบบมีบทบาทสำคัญในการยื่นคำร้องเพื่อขอร่างหนังสือหรือเอกสารต่างๆ ข้อมูลที่ได้รับจะถูกประมวลผลภายในระบบเพื่อเตรียมสำหรับการตรวจสอบและการดำเนินการต่อไป หลังจากนั้น เจ้าหน้าที่สารบรรณจะทำหน้าที่ในการวางแผนและตรวจสอบเอกสารที่เข้ามา โดยจะทำการส่งกลับเอกสารเข้าสู่ระบบเพื่อดำเนินการต่อ ส่วนระบบจะส่งต่อคำร้องขอนี้ไปยังผู้อนุมัติ เพื่อพิจารณาและตัดสินใจอนุมัติ ผลการพิจารณาจะถูกส่งกลับเข้าระบบ และระบบจะทำการแจ้งรายงานผลการอนุมัติให้กับผู้ใช้งาน เพื่อสรุปกระบวนการทั้งหมดและแจ้งให้ผู้ใช้งานทราบถึงสถานะของเอกสาร



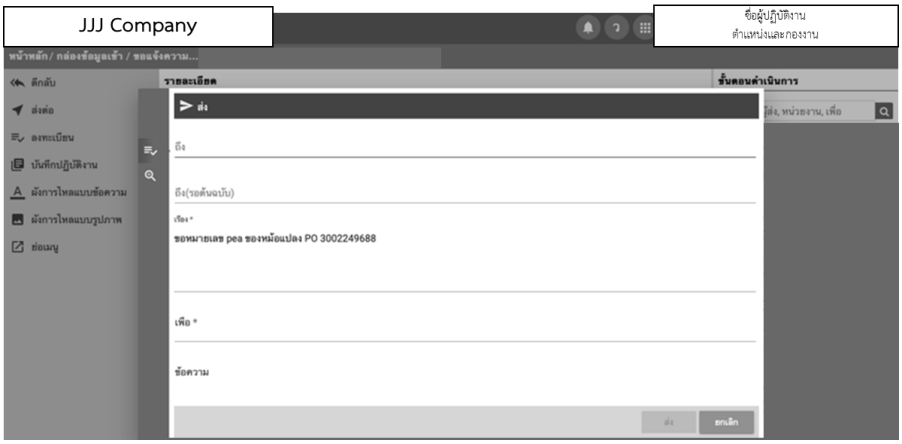
ภาพ 3 ตัวอย่างแผนภาพกระแสข้อมูลของระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์

การพัฒนาและทดสอบประสิทธิภาพระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์

พัฒนาระบบจากการออกแบบหน้าจอแสดงผลสำหรับระบบงานสารบรรณ โดยคำนึงถึงการนำเสนอองค์ประกอบที่เหมาะสมเพื่อให้รองรับความต้องการผู้ใช้และการทำงาน โครงสร้างหน้าจอหลักของระบบประกอบด้วย 10 หน้าจอ ได้แก่ 1) หน้าจอลงทะเบียนเข้าระบบ: จุดเริ่มต้นสำหรับการตรวจสอบและยืนยันตัวตนของผู้ใช้ก่อนเข้าใช้งานระบบ 2) หน้าจอแสดงผลหลัก: ศูนย์กลางของการนำทางภายในแอปพลิเคชัน แสดงภาพรวมของฟังก์ชันต่างๆ ที่ใช้งานได้ 3) หน้าจอกล่องข้อมูลเข้า: แสดงเอกสารหรือข้อมูลที่ได้รับเข้ามายังระบบซึ่งต้องได้รับการจัดการ 4) หน้าจอข้อมูลออก: ประกอบด้วยข้อมูลหรือเอกสารที่ระบบจัดส่งออก 5)หน้าจอแฟ้มส่วนตัว: ที่เก็บเอกสารหรือข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้ภายในระบบ 6) หน้าจอแฟ้มหนังสือสำคัญ: รวมเอกสารหรือข้อมูลที่มีความสำคัญพิเศษ 7) หน้าจอทะเบียนรับหนังสือ: จัดเก็บรายการเอกสารที่ได้รับเข้ามายังองค์กร 8) หน้าจอทะเบียนส่งหนังสือภายใน: บันทึกรายการเอกสารที่ส่งระหว่างหน่วยงานภายในองค์กร 9)หน้าจอทะเบียนส่งหนังสือภายนอก: บันทึกการส่งเอกสารไปยังหน่วยงานหรือองค์กรภายนอก 10) หน้าจอทะเบียนหนังสือเวียน: แสดงเอกสารที่ถูกส่งเวียนภายในองค์กรเพื่อการตรวจสอบหรืออนุมัติ



ภาพที่ 4 ตัวอย่างหน้าจอทะเบียนรับหนังสือ



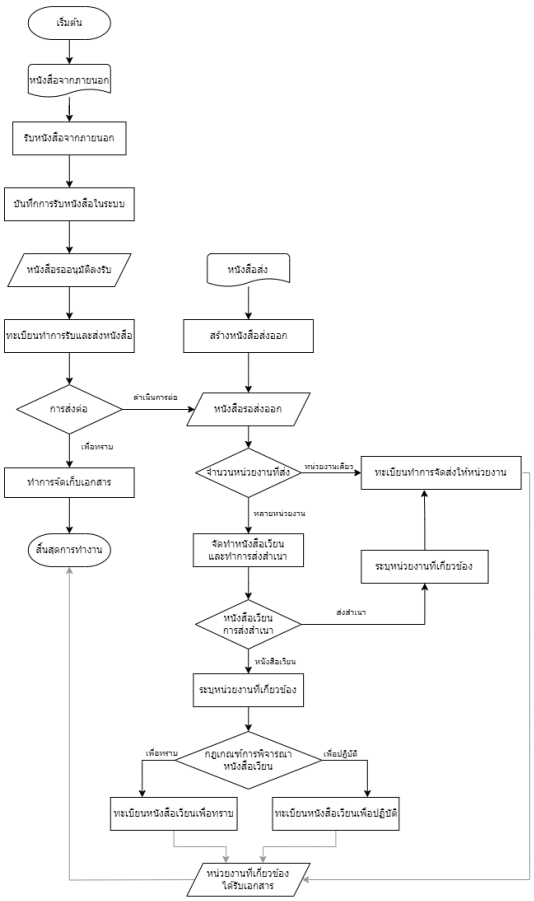
ภาพที่ 5 ตัวอย่างหน้าจอทะเบียนหนังสือเวียน

จากการทดสอบระบบด้านประสิทธิภาพการใช้งานของผู้ใช้ระบบ โดยแบบประเมินการใช้งานระบบ เกณฑ์คะแนนในการยอมรับ คือ พึงพอใจระดับมาก คะแนนเฉลี่ยที่ได้คือ 4.23 ความหมาย พึงพอใจระดับมาก สามารถยอมรับประสิทธิภาพการใช้งานได้

ตาราง 2 ตารางผลการทดสอบประสิทธิภาพระบบ

ประเด็น	$\overline{x}$	S.D.	ความหมาย
1.ด้านความพร้อมในการใช้งานของระบบ	4.08	0.8883	พึงพอใจในระดับมาก
2.ด้านความสะดวกในการใช้งาน	4.06	0.8184	พึงพอใจในระดับมาก
3.ด้านความปลอดภัยของระบบ	4.55	0.6048	พึงพอใจในระดับมาก
ผลการทดสอบ	**4.23**	**0.7705**	**พึงพอใจในระดับมาก**

เปรียบเทียบกระบวนการทำงานเดิมและการใช้ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์



ภาพ 6 ผังงานระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์หลังการปรับปรุง

จากภาพที่ 6 แสดงถึงผังงานระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์หลังการปรังปรุง โดยแสดงขั้นตอนการทำงานของระบบทั้งหมด ประกอบด้วยการทำงานตั้งแต่เริ่มต้น โดยมีการรับหนังสือจากภายนอก และทำการบันทึกรับหนังสือในระบบ จากนั้นจะมีการแสดงผลข้อมูลจากการประมวลผล โดยแสดงเป็นหนังสือรออนุมัติลงรับ จากนั้นฝ่ายทะเบียนจะทำการรับและส่งหนังสือ ผ่านการตัดสินใจในขั้นตอนการส่งต่อ หากต้องการส่งต่อเพื่อทราบ ระบบจะทำการจัดเก็บเอกสาร และถือเป็นการสิ้นสุดการทำงาน

การตัดสินใจส่งต่อเพื่อดำเนินการต่อ จะมีการสร้างหนังสือส่งออก และเข้าสู่กระบวนการแสดงผลลัพธ์ของหนังสือส่งออก จากนั้นจะเข้าสู่การตัดสินใจว่าจำนวนหน่วยงานที่ส่งนั้น มีทั้งหมดกี่หน่วยงาน หากมีหน่วยงานเดียว ฝ่ายทะเบียนจะทำการจัดส่งให้กับหน่วยงานทันที แต่หากมีหลายหน่วยงาน ระบบจะทำการจัดทำหนังสือเวียนและทำการส่งสำเนา ในขั้นตอนนี้จะมีกระบวนการตัดสินใจ คือ หากต้องการส่งแค่สำเนา สามารถระบุหน่วยงานให้กับระบบเลย และฝ่ายทะเบียนจะทำการจัดส่งให้กับหน่วยงาน แต่ถ้าหากต้องการส่งหนังสือเวียนสามารถทำการระบุหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระบบ จากนั้นจะเข้าสู่การตัดสินใจว่าเกณฑ์การพิจารณาหนังสือเวียนนั้น จัดทำเพื่อทราบหรือเพื่อปฏิบัติ หากเพื่อทราบจะเข้าสู่กระบวนการทำงานของทะเบียนหนังสือเวียนเพื่อทราบ

แต่หากเป็นหนังสือเวียนเพื่อปฏิบัติ จะเข้าสู่ทะเบียนหนังสือเวียนเพื่อปฏิบัติ การแสดงผลลัพธ์จากการประมวลผล คือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับเอกสาร และถือเป็นการสิ้นสุดการทำงาน จากการพัฒนาระบบทำให้สามารถลดปริมาณการใช้กระดาษจาก 3,659 แผ่นต่อเดือน เหลือ 58 แผ่นต่อเดือน ลดลงร้อยละ 98.84 คิดเป็นเงินทั้งสิ้น 4,681.3 บาท/เดือน

ตาราง 3 สรุปการลดปริมาณการใช้กระดาษ

ด้าน	ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง	ลดลง	ร้อยละ
ปริมาณกระดาษที่ใช้ (แผ่นต่อเดือน)	3,659	58	3,601	98.84
ต้นทุนการใช้กระดาษ (บาทต่อเดือน)	4,756.7	75.4	4,681.3	98.41

หลังปรับปรุงกระบวนการทำงาน ผู้วิจัยจึงสำรวจประสิทธิภาพการทำงานจากแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ ใช้แบบสอบถามที่มีการประเมินค่าแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Likert Scale) 5 อันดับ ใช้แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์จำนวน 38 ตัวอย่างเพื่อเปรียบเทียบการส่งเอกสารในรูปแบบเดิมและรูปแบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ จากแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบดังตารางที่ 4 พบว่า ด้านเวลาที่ใช้ไปในการส่งเอกสารเพิ่มขึ้นร้อยละ 49.70 ด้านความสะดวกในการส่งเอกสารเพิ่มขึ้นร้อยละ 67.13 ด้านการตอบสนองในการส่งเอกสารเพิ่มขึ้น 54.77% ด้านความถูกต้องของข้อมูลเพิ่มขึ้นร้อยละ 44.17 และด้านความพึงพอใจโดยรวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 52.73

ตาราง 4 สรุปแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ

ประเด็น	งานสารบรรณแบบเดิม			ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์			% ที่เพิ่มขึ้น
	ระดับความพึงพอใจ			ระดับความพึงพอใจ			
	$\bar{x}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{x}$	S.D.	ความหมาย	
1.ความสะดวกในการส่งเอกสาร	1.535	0.684	น้อย	4.67	0.470	มากที่สุด	67.13
2.เวลาที่ใช้ในการส่งเอกสาร	2.105	1.286	ปานกลาง	4.185	1.261	มากที่สุด	49.70
3.การตอบสนองในการส่งเอกสาร	2.015	0.845	น้อย	4.455	0.589	มากที่สุด	54.77
4.ความถูกต้องของข้อมูล	2.465	1.135	ปานกลาง	4.415	0.642	มากที่สุด	44.17
5.ความพึงพอใจโดยรวม	2.165	0.887	ปานกลาง	4.58	0.493	มากที่สุด	52.73

ในขณะเดียวกันยังสามารถลดต้นทุนให้กับองค์กร ได้นำใช้ทฤษฎีการวิเคราะห์ผลประโยชน์ (Cost Benefit Analysis) เพื่อหาสัดส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนในการวางแผนจัดการ ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ โดยเปรียบเทียบการลดค่าใช้จ่ายให้กับองค์กรกับรายจ่ายในระบบใหม่

เมื่อนำการวิเคราะมีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์จากทฤษฎีการวิเคราะห์ผลประโยชน์ (Cost Benefit Analysis) เพื่อหาสัดส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนในการใช้ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ จากการนำระบบมาใช้ทำให้องค์กรมีผลประโยชน์จาก การลดค่าใช้จ่ายโดยยึดจากการสูญเสียเวลาของพนักงานและค่าใช้จ่ายจากการ

ทำงานในรูปแบบเดิมคิดเป็นจำนวนเงินมากถึง 360,000 บาท/ปี โดยระบบใหม่มีค่าใช้จ่าย ได้แก่ ค่า Server, ค่าจดทะเบียน Domain, ค่าจ้างพนักงานสร้างระบบ, ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบ รวมทั้งสิ้นเป็นจำนวนเงิน 192,065 บาท/ปี คิดเป็นอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.874 ดังนั้นบริษัทมีสัดส่วนผลประโยชน์จากรายได้ที่ได้รับกลับมาทางเศรษฐศาสตร์สูงกว่าต้นทุนรวมเป็นจำนวนเงิน บริษัทได้ผลตอบแทนสุทธิเป็นเงิน 167,935 บาท ซึ่งแสดงให้เห็นว่าระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสมที่จะลงทุน

สรุปและอภิปรายผล

งานวิจัยฉบับนี้ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษากระบวนการจัดการเอกสารในงานสารบรรณ กรณีศึกษาบริษัท JJJ เดิม 2) ศึกษาการลดการใช้กระดาษในกระบวนการจัดการเอกสารและเพิ่มประสิทธิภาพงานสารบรรณการด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษา บริษัท JJJ ซึ่งสามารถสรุปผลการศึกษาดังนี้ 1) จากเดิมกระบวนการจัดการงานสารบรรณส่วนใหญ่มีการจัดเก็บในรูปแบบกระดาษ เพื่อการพิมพ์เอกสารและหนังสือเวียน ซึ่งชี้ให้เห็นถึงปัญหาหลักในระบบการจัดการเอกสารแบบดั้งเดิมที่ยังไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไปของโลกปัจจุบันได้ เช่น การเก็บเอกสารแบบกระดาษที่ทำให้เกิดความล่าช้าในการค้นหาข้อมูลและความเสี่ยงในการสูญหายของเอกสาร ซึ่งนำไปสู่การพิมพ์ซ้ำและต้นทุนสูงขึ้น 2) จากการวิเคราะห์และการออกแบบระบบ โดยแผนภาพกระแสข้อมูล มีผู้เกี่ยวข้องในระบบ 3 ส่วน ได้แก่ ผู้ใช้งานระบบ เจ้าหน้าที่สารบรรณ และผู้อนุมัติ โครงสร้างหน้าจอหลักของระบบประกอบด้วย 10 หน้าจอ ได้แก่ 1) หน้าจอลงทะเบียนเข้าระบบ 2) หน้าจอแสดงผลหลัก 3) หน้าจอกล่องข้อมูลเข้า 4) หน้าจอข้อมูลออก 5)หน้าจอแฟ้มส่วนตัว 6) หน้าจอแฟ้มหนังสือสำคัญ 7) หน้าจอทะเบียนรับหนังสือ 8) หน้าจอทะเบียนส่งหนังสือภายใน 9)หน้าจอทะเบียนส่งหนังสือภายนอก 10) หน้าจอทะเบียนหนังสือเวียน จากการพัฒนาและทดสอบระบบด้านประสิทธิภาพการใช้งานของผู้ใช้ระบบ เกณฑ์คะแนนในการยอมรับ คือ พึงพอใจระดับมาก คะแนนเฉลี่ยที่ได้คือ 4.23 ความหมาย พึงพอใจระดับมาก สามารถยอมรับประสิทธิภาพการใช้งานได้ เมื่อนำระบบมาใช้จึงวางผังงานกระบวนการทำงานใหม่ พบว่า สามารถลดปริมาณการใช้กระดาษจาก 3,659 แผ่น เหลือ 58 แผ่นต่อเดือน ลดลงร้อยละ 98.84 คิดเป็นเงินทั้งสิ้น 4,681.3 บาท ในมิติด้านความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ ด้านเวลาที่ใช้ไปในการจัดการงานสารบรรณ เพิ่มขึ้นร้อยละ 49.70 ด้านความสะดวกในการจัดงานงานสารบรรณ เพิ่มขึ้นร้อยละ 67.13 ด้านการตอบสนองในการจัดการงานสารบรรณ เพิ่มขึ้นร้อยละ 54.77 ด้านความถูกต้องของข้อมูล เพิ่มขึ้นร้อยละ 44.17 และด้านความพึงพอใจโดยรวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 52.73 เมื่อพิจารณาความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ตามทฤษฎีการวิเคราะห์ผลประโยชน์ พบว่า บริษัทมีสัดส่วนผลประโยชน์จากรายได้ที่ได้รับกลับมาทางเศรษฐศาสตร์ ได้แก่ ค่าเสียโอกาสด้านแรงงาน, ค่าเอกสาร และค่าใช้จ่ายจากการติดต่อประสานงานของรูปแบบเดิม เทียบกับค่าใช้จ่ายในการสร้างระบบใหม่ ได้แก่ ค่าเช่า Server ค่าจดทะเบียน Domain ค่าจ้างพนักงานสร้างระบบ ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบ เป็นจำนวนเงิน 192,065 บาท คิดเป็นอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 1.874 ดังนั้นบริษัทได้ผลตอบแทนสุทธิเป็นเงิน 167,935 บาท ซึ่งแสดงให้เห็นว่าระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์มีความเหมาะสมที่จะลงทุน

ข้อเสนอแนะเชิงทฤษฎี

ผลการศึกษาพบว่า การย้ายจากระบบจัดการเอกสารแบบดั้งเดิมไปสู่ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์เป็นการลดการใช้กระดาษที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมและการประหยัดทรัพยากรต่างๆ โดยเชื่อมโยงกับการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานด้วยการลดเวลาและความพยายามในการค้นหาข้อมูล เช่น โครงสร้างในระบบและผังงานที่ชัดเจนและการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับ Wutthipham (2012) ศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิผลที่เกิดขึ้นจากการใช้งานระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ (e-Doc) ในคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล พบว่าระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ มีประสิทธิผลในด้านคุณภาพระบบ คุณภาพข้อมูล และคุณภาพบริการ ระบบสามารถช่วยประหยัดทรัพยากรและเพิ่มความสะดวกในการทำงาน เพื่อให้ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจและเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในอนาคต

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

สำหรับการพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ปฏิบัติงานมีความสำคัญอย่างยิ่งในการยอมรับต่อการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติงานให้ความสำคัญกับการลดการใช้กระดาษและเพิ่มประสิทธิภาพ มีการฝึกอบรม ทดสอบ และปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่องเพื่อให้การใช้งานระบบมีเสถียรภาพและมีมูลค่าเพิ่มสูงสุดให้กับงานสารบรรณในองค์กร

ข้อเสนอแนะครั้งต่อไป

การพัฒนาระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นการแสดงให้เห็นถึงผลลัพธ์ในทางบวกซึ่งเน้นงานวิจัยเชิงปฏิบัติการ ก่อให้เกิดประสิทธิภาพและความพึงพอใจที่ดี เนื่องจากเป็นเอกสารที่มีข้อจำกัดน้อย ในการศึกษาครั้งต่อไปอาจเพิ่มแนวทางเกี่ยวกับเอกสารที่มีข้อจำกัดในการเปิดเผยข้อมูลบางอย่าง เช่น เอกสารลับทางการเงิน เอกสารทางกฎหมาย เป็นต้น หรือแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานได้อย่างเต็มได้อย่างสมบูรณ์แบบมากยิ่งขึ้น เช่น การบูรณาการการใช้เครื่องมืออื่นๆมาช่วยในการตัดสินใจ เช่น ปัญญาประดิษฐ์ เป็นต้น อย่างไรก็ตามควรศึกษาในบริบทอื่นๆ เพิ่มเติม เช่น ปัจจัยในการตัดสินใจเลือกใช้ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์และปัจจัยการยอมรับเทคโนโลยีในองค์กร อีกด้วย

เอกสารอ้างอิง

Bloomberg L.P. (1975). *The Office of the Future*. Retrieved March 25th, 2024, from http://web.archive.org/web/20160308005917/http://www.bloomberg.com:80/bw/stories/1975-06-30/the-office-of-the-futurebusinessweek-business-news-stock-market-and-financial-advice

Brown, A. M., & Davis, R. S. (2017). Combining Technologies for Enhanced Business Processes: A Study in the IT Sector. *Journal of Information Technology Management*, 28(2), 45-56.

Cabinet resolution. (2000, 1 February 2000). *Use of information technology in Cabinet meetings*. Retrieved from https://resolution.soc.go.th/?prep_id=135970

Cabinet resolution. (2001, 19 February 2001). *Cabinet meeting with reduced paperwork*. Retrieved from https://resolution.soc.go.th/?prep_id=156304

Dykman, C. A., & Davis, C. K. (2012). Addressing resistance to workflow automation. *Journal of Leadership, Accountability and Ethics*, *9*(3), 115-123.

Ernst, M. L., Giuliano, V. E., & Jones, P. E. (1965). Centralization of document searching facilities. *Communications of the ACM*, *8*(11), 704-706.

General Administration Division of JJJ Company. (2023). Annual Performance report for 2022. JJJ Company, Nonthaburi.

Gibson, JL., Ivancevich, J.M., & Donnelly, Jr.James H. (2000). *Organizations: Behavior, structure, processes.* Boston: Irwin.

Kerdchan, T. (2019). *Success factors for Paperless in the Back-office of the Thai Government agencies: A comparative case study of 2 Boards of Committee*. [Master of Public Administration Thesis] Chulalongkorn University.

Mishan, E. J., & Quah, E. (2020). *Cost-benefit analysis*. Routledge.

Rosa, A. T. R., Pustokhina, I. V., Lydia, E. L., Shankar, K., & Huda, M. (2019). Concept of electronic document management system (EDMS) as an efficient tool for storing document. *Journal of Critical Reviews*, 6(5), 85-90.

Sirisukphoka, C. (2014). *A study of perception, work performance, electronic correspondence system capacity's confidence affecting work effectiveness of the state enterprises' employees in Bangkok*. Find Nakhon. [Master of Business Administration Thesis] Bangkok University.

The New Public Management in Action. (1996). United Kingdom: Oxford University Press.

The Office of the Permanent Secretary, the Prime Minister's Office. (2021). Regulation of the Prime Minister's Office on Correspondence Work (No. 4), B.E. 2564.

Wutthipham, R. (2012). *Performance efficiency of personnel when using the electronic document system to develop the document work*. [Master of Business Administration thesis] Ubon Ratchathani Rajabhat University.