

การวิเคราะห์กระบวนการเพื่อประเมินประสิทธิภาพการให้บริการ  
สาธารณะรูปแบบดิจิทัล กรณีศึกษา เทศบาลตำบลโนนสะอาด  
จังหวัดหนองบัวลำภู\*

Analysis of Processes for Evaluating the Efficiency of Digital  
Public Services: A Case Study of Non Sa-at Subdistrict  
Municipality, Nong Bua Lamphu Province

กฤษดา ประชุกราศี

Krisada Prachumrasee

วิทยาลัยการปกครองท้องถิ่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น

College of Local Administration, Khon Kaen University, Thailand

Corresponding Author, E-mail: krispr@kku.ac.th

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สำรวจและประเมินหาประสิทธิภาพของกระบวนการทำงาน ก่อนและหลังนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาบูรณาการ และ 2) เสนอแนวทางการปรับปรุงกระบวนการยกระดับ ภาวะของการเป็นรัฐบาลดิจิทัลของเทศบาลตำบลโนนสะอาด อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู โดยใช้การวิจัยเชิงสำรวจ เก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิจากผู้ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการจำนวน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการให้บริการสาธารณะ, ด้านการศึกษา ด้านพัสดุ และด้านสุขภาพ ด้วยการสัมภาษณ์แบบกลุ่มและ เก็บข้อมูลทุติยภูมิด้วยแบบบันทึกข้อมูลประวัติการใช้งานจากฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศ วิเคราะห์ ข้อมูลด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหาสำหรับข้อมูลปฐมภูมิ ประมวลผลข้อมูลทุติยภูมิตามกระบวนการอิทีแอล และสังเคราะห์เป็นแผนภาพข้ามสายงานควบคู่กับการใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ค่าสูงสุด (Max) ค่าต่ำสุด (Min) ความถี่ (Frequency) ค่าเฉลี่ย (Average) และร้อยละ (Percentage) เพื่อคำนวณหาประสิทธิภาพ ของกระบวนการแต่ละด้าน

### ผลการวิจัยพบว่า

1. เทศบาลตำบลโนนสะอาดนำเอาเทคโนโลยีดิจิทัลมาบูรณาการเรียกว่า นวัตกรรมโนนสะอาด ส่งผลให้การให้บริการสาธารณะมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยมีมติของจำนวนขั้นตอนในกระบวนการที่มี

\*ได้รับบทความ: 22 มกราคม 2567; แก้ไขบทความ: 17 มิถุนายน 2567; ตอรับตีพิมพ์: 24 มิถุนายน 2567

Received: January 22, 2024; Revised: June 17, 2024; Accepted: June 24, 2024



ประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นร้อยละ 394.4 มิติของระยะเวลาที่ใช้ในกระบวนการมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นร้อยละ 515 ในขณะที่มิติของปริมาณงานเฉลี่ยรายบุคคลและต้นทุนที่ใช้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นร้อยละ 165.6 และ 656.4 ตามลำดับ โดยจุดที่เป็นคอขวดในกระบวนการทั้ง 4 ด้านอยู่ที่ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ธุรการที่ทำทั้งธุรการกอง และธุรการกลางซึ่งมีหน้าที่ติดตามและส่งต่อเอกสาร ปัญหาคอขวดดังกล่าวนี้ถูกแก้ไขโดยการนำเทคโนโลยี ดิจิทัลและแนวคิดการออกแบบเชิงดิจิทัลมาใช้เพื่อปรับปรุงกระบวนการให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. เพื่อยกระดับไปสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัลในระดับภูมิภาคที่สูงขึ้น นอกจากการขยายผลไปยัง กระบวนการอื่นๆ ที่เหลือในหน่วยงานแล้ว การใช้เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ทดแทนการใช้กระดาษควบคู่กับ จัดการส่งเสริมให้ความรู้ ทักษะและความสามารถทางด้านดิจิทัล ด้านข้อมูล และด้านความมั่นคงปลอดภัย ทางไซเบอร์ให้แก่บุคลากรและประชาชนเป็นแนวทางช่วยให้เกิดความยั่งยืนในการยกระดับไปสู่การเป็น รัฐบาลดิจิทัลที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

**คำสำคัญ:** การวิเคราะห์กระบวนการ; การประเมินประสิทธิภาพ; รัฐบาลดิจิทัล

## Abstract

The purposes of this research were 1) examine and evaluate assess the efficiency of work processes before and after the implementation of integration of digital technologies, and 2) propose strategies for enhancing the digital governance maturity of the Non Sa-at Sub district Municipality, Sri Bun Rueang District, Nong Bua Lamphu Province. This research utilized an exploratory approach, gathering primary data through group interviews with stakeholders from four key sectors: public services, education, procurement, and health. Additionally, secondary data was sourced from system database usage logs. Utilizing a survey research methodology, primary data was collected from officer staffs involved in four key areas: public services, education, procurement, and health, through focus group interviews. Secondary data was gathered from system database usage logs. Content analysis was used for primary data, while ETL procedures were applied to secondary data. The synthesized results were represented in cross-functional diagrams and supported by descriptive statistics. The results were synthesized into cross-functional diagram and complemented by descriptive statistics, including maximum, minimum, frequency, average, and percentage values, to determine the efficiency of each process.



### The major findings revealed as follows:

1. The integration of digital technology, namely "Non Sa-at Innovation," significantly enhanced public service efficiency. The Non Sa-at Sub district Municipality's integration of digital technologies, termed 'Non Sa-at Innovation,' significantly enhanced the efficiency of public service delivery. The efficiency of process steps increased by 394.4%, while the time efficiency improved by 515%, while the. Additionally, the average workload per individual person and the associated costs became reduced more efficient by 165.6% and 656.4%, respectively. Bottlenecks were primarily identified in at the assistant clerical officer level, particularly in processes positions responsible for at both departmental and central levels, where document tracking and transfer forwarding were pivotal documents. These issues were addressed by the application of employing digital technology and digital by design concepts to further streamline optimize processes.

2. To elevate to further advance a higher level of digital governance, it is recommended to expand these improvements to other remaining processes within the organization. The substitution of electronic documents for paper, coupled with the promotion of digital, data, and cyber security literacy among staff and citizens, is advisable. This approach aims to ensure a sustainable transition to more comprehensive digital governance.

**Keywords:** Process Analysis; Efficiency Evaluation; Digital Government

## 1. บทนำ

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นถูกจัดตั้งขึ้นตามแนวคิดของการกระจายอำนาจให้สามารถดูแลและตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างทั่วถึงและรวดเร็ว (ตันไชย, 2557, หน้า 11-23) ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาเกิดกระแสของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการดำเนินกิจการทั้งภาครัฐและภาคเอกชนอย่างต่อเนื่องในนานาประเทศ (Marchionini, Samet and Brandt, 2003, pp. 24-27) สำหรับประเทศไทย

รัฐบาลได้ออกนโยบายเพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันกับต่างประเทศด้วยการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางดิจิทัลมาใช้ในการผลิต การบริการ และการบริหารจัดการในกิจการต่างๆ เรียกว่า ไทยแลนด์ 4.0 ตลอดจนแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ในด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบบริหารการจัดการภาครัฐ ด้วยเหตุนี้เองในภาครัฐสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจึงมีบทบาทและเป็นฟันเฟืองหนึ่งที่จะตอบสนองต่อนโยบายของรัฐบาล เพื่อยกระดับการบริหาร



จัดการภายในหน่วยงานและการให้บริการประชาชน เพื่อการเข้าถึงที่ดีขึ้น (Accessibility) เพิ่มประสิทธิภาพ (Efficiency) ในการดำเนินงานและการให้บริการ ให้นำไปสู่เวลาตอบสนองที่เร็วขึ้น และการส่งมอบบริการสาธารณะที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพิ่มความโปร่งใส (Transparency) และความรับผิดชอบ (Accountability) ตามแนวคิดการจัดการภาครัฐแนวใหม่ (New public management) อันจะนำไปสู่การเพิ่มคุณภาพชีวิต (Quality of Life) ของประชาชนในพื้นที่ให้ดียิ่งขึ้นทั้งทางตรงและทางอ้อม

รัฐบาลดิจิทัลเป็นแนวคิดที่มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลบูรณาการบริหารจัดการหน่วยงานภาครัฐเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์อย่างมีประสิทธิภาพ (แก้วศรีมล, 2565, หน้า 84-97; Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), 2014) โดยในปีพ.ศ. 2565 ประเทศไทยมีการประกาศพระราชบัญญัติการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ออกมา เป็นเหตุให้หน่วยงานภาครัฐโดยเฉพาะอย่างยิ่งหน่วยงานท้องถิ่นอย่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำเป็นต้องปรับองค์กรให้มีการให้บริการสาธารณะรูปแบบดิจิทัล และเทศบาลตำบลโนนสะอาดเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งหนึ่งที่ได้มีการนำเอาเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาช่วยยกระดับการให้บริการและตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนในพื้นที่แล้วเรียกว่านวัตกรรมโนนสะอาด ซึ่งสอดคล้องกับทิศทางและนโยบายของประเทศตามแนวคิดรัฐบาลดิจิทัล แต่อย่างไรก็ตามตัวเทศบาลเองยังไม่ได้มีการประเมินประสิทธิภาพของกระบวนการทำงานและ

การให้บริการ ซึ่งการประเมินประสิทธิภาพกระบวนการช่วยให้ทราบถึงผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินการว่าได้ผลดีหรือไม่ นอกจากนี้ช่วยให้ทราบถึงปัญหาและจุดอ่อนในกระบวนการ ซึ่งอาจส่งผลเสียในระยะยาวหากไม่ถูกจัดการอย่างเหมาะสม และช่วยเพิ่มการยกระดับคุณภาพของการทำงานและการให้บริการอันนำไปสู่การเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่ให้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งเป็นต้นแบบให้กับหน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่นในการคัดลอกแล้วพัฒนาต่อยอดขยายผล (ปิยะ กล้าประเสริฐ, 2559, หน้า 215-227)

ดังนั้น จากเหตุผลข้างต้นจึงนำมาสู่ประเด็นการวิจัยในการประเมินประสิทธิภาพการให้บริการสาธารณะของเทศบาลตำบลโนนสะอาด ซึ่งจะช่วยให้ทราบถึงประสิทธิภาพของการให้บริการที่มีอยู่ในปัจจุบันและเปรียบเทียบกับก่อนและหลังนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาบูรณาการ นอกจากนี้ช่วยให้ทราบถึงจุดอ่อนในกระบวนการเพื่อที่จะทราบถึงแนวทางในการยกระดับไปสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัลที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น อันจะส่งผลดีต่อประชาชนผู้มาใช้บริการและเป็นข้อมูลที่จะช่วยในการตัดสินใจและการวางแผนการพัฒนาในอนาคตสำหรับหน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

## 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสำรวจและประเมินหาประสิทธิภาพของกระบวนการทำงานก่อนและหลังนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาบูรณาการ
2. เพื่อเสนอแนวทางการปรับปรุงกระบวนการยกระดับคุณภาพของการเป็นรัฐบาลดิจิทัล



### 3. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus group) จากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ มีเจ้าหน้าที่เทศบาลตำบลโนนสะอาด ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการที่มีการใช้นวัตกรรมโนนสะอาดเป็นผู้ให้ข้อมูลหลัก แนวคำถามหรือกรอบที่ใช้ในการสัมภาษณ์มาจากแนวคิดการวิเคราะห์กระบวนการก่อนปรับปรุง (Bal, 1998, pp. 342-354; Okrent & Vokurka, 2004, pp. 637-643) และแนวคิดการวิเคราะห์กระบวนการด้วยแผนภาพข้ามสายงาน (อินทรเกษม, ศุภรัตน์ และเอื้อสังคมเศรษฐ์, 2561, หน้า 52-57; Rummel and Brache, 2012, pp. 140-173) กล่าวคือเป็นการเก็บรวบรวมสภาพปัจจุบันของกระบวนการที่สนใจ และมีการกำหนดขอบเขตจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของกระบวนการที่สนใจอย่างชัดเจน ยกตัวอย่างเช่น กระบวนการที่มีประชาชนยื่นคำร้องเพื่อขอรับบริการ จุดเริ่มต้นเป็นขั้นตอนที่ประชาชนยื่นคำร้องและจุดสิ้นสุดคือประชาชนได้รับการส่งมอบบริการจากเทศบาลอย่างสมบูรณ์จากคำร้องนั้น จากนั้นมาวาดเป็นแผนภาพข้ามสายงานซึ่งเป็นการใส่รายละเอียดขั้นตอนสัมพันธ์กับผู้รับผิดชอบแต่ละขั้นตอนตั้งแต่เริ่มต้นจุดสิ้นสุด การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิใช้แบบบันทึกข้อมูลเพื่อเก็บข้อมูลประวัติการใช้งานจากฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศที่เทศบาลตำบลโนนสะอาดให้บริการประชาชนและใช้จัดการภายในหน่วยงานรวมถึงเอกสารรายงานการดำเนินงาน

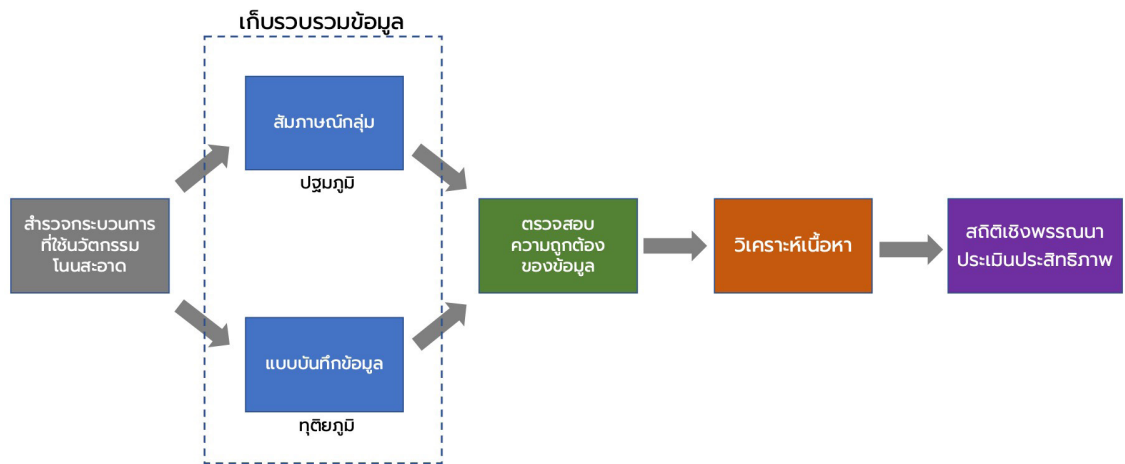
ขอบเขตขอบเขตด้านเนื้อหามุ่งเน้นที่การให้บริการสาธารณะและการจัดการภายในของเทศบาลตำบลโนนสะอาด อำเภอศรีบุญเรือง จังหวัดหนองบัวลำภู ที่มีการใช้นวัตกรรมโนนสะอาดประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการให้บริการสาธารณะกรณีแจ้งไฟฟ้าชำรุด ด้านการศึกษา กรณีรายงานผลการดำเนินงานในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ด้านพัสดุกรณีการจัดการดูแลติดตามครุภัณฑ์เพื่อจำหน่าย และด้านสุขภาพกรณีการให้บริการรถฉุกเฉิน ขอบเขตด้านเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิครอบคลุมระยะเวลาในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 และการตรวจสอบแบบสามเส้า (Data triangulation) ถูกใช้เพื่อการตรวจสอบความถูกต้อง (Validity) ของข้อมูลที่ได้อมา

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) สำหรับข้อมูลปฐมภูมิ สำหรับข้อมูลทุติยภูมิถูกประมวลผลตามกระบวนการอีทีแอล (Extract-Transform-Load, ETL) (Bansal Kagemann, 2015, pp. 42-50; Vassiliadis, Simitsis & Baikousi, 2009) จากนั้นสังเคราะห์ในรูปแบบของแผนภาพข้ามสายงาน ควบคู่กับการใช้สถิติเชิงพรรณนาได้แก่ ค่าสูงสุด (Max) ค่าต่ำสุด (Min) ความถี่ (Frequency) ค่าเฉลี่ย (Average) และร้อยละ (Percentage) เพื่อใช้ในการคำนวณหาประสิทธิภาพของกระบวนการแต่ละด้าน ประสิทธิภาพในกระบวนการใดๆ โดยทั่วไปถูกนิยามจากการเปรียบเทียบผลผลิตหรือผลลัพธ์ที่ได้ (Output) กับปัจจัยป้อนเข้า (Input) (รัตนเสรีเกียรติ, 2563) ในที่นี้ผลลัพธ์ที่ได้คือการส่งมอบบริการโดยหน้าที่และภารกิจของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง



ในกระบวนการที่ถูกพิจารณาได้ปฏิบัติอย่างเสร็จสมบูรณ์ ส่วนปัจจัยป้อนเข้าประกอบด้วยองค์ประกอบในด้านจำนวนขั้นตอนในกระบวนการ เวลา และต้นทุน (ปิยะ กล้าประเสริฐ, 2559, หน้า 215-227; บุรเทพ โชคธนานุกูล, 2565, หน้า 102-115; Mihaiu, Opreana & Cristescu, 2010, pp. 132-147; Worthington and Dollery, 2001, pp. 232-249; Danaher & Mattsson, 1998, pp.

48-63) ประสิทธิภาพของกระบวนการก่อนและหลังนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาบูรณาการถูกประเมินและนำมาเปรียบเทียบภายใต้สมมติฐานที่ว่าผลลัพธ์หรือผลผลิตที่ได้จากกระบวนการคือกิจกรรมสำหรับการส่งมอบบริการและการปฏิบัติหน้าที่ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในกระบวนการนั้นเสร็จสมบูรณ์ในหนึ่งธุรกรรม (Transaction) ซึ่งภาพรวมของวิธีดำเนินการวิจัยถูกแสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ภาพรวมวิธีดำเนินการวิจัย

#### 4. สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่องการวิเคราะห์กระบวนการเพื่อประเมินประสิทธิภาพการให้บริการสาธารณะรูปแบบดิจิทัล กรณีศึกษา เทศบาลตำบลโนนสะอาด จังหวัดหนองบัวลำภู ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. จากวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 เพื่อสำรวจและประเมินหาประสิทธิภาพของกระบวนการทำงานก่อนและหลังนำเทคโนโลยีดิจิทัลมา

บูรณาการ สรุปผลวิจัยดังนี้

1.1 ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในกระบวนการด้านพัสดุมีจำนวนมากที่สุดคือ 9 คน ในขณะที่ด้านสุขภาพมีจำนวนผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องน้อยที่สุดคือ 4 คน ส่วนด้านบริการสาธารณะและด้านการศึกษา มีจำนวนเท่ากัน คือ 8 คน โดยทุกด้านมีนายกเทศมนตรี ปลัด และรองปลัดเป็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ในขณะที่ประชาชนมีส่วนเกี่ยวข้องเฉพาะด้านบริการสาธารณะและด้านสุขภาพ



เท่านั้น ด้านการศึกษาและด้านพัสดุไม่มีประชาชนเกี่ยวข้องในกระบวนการ เนื่องจากเป็นกระบวนการที่ข้องเกี่ยวกับการจัดการภายในของเทศบาล ดังตารางที่ 1

1.2 จำนวนขั้นตอนด้านบริการสาธารณะเป็นตัวบอกถึงความซับซ้อนในกระบวนการจากเดิมมี 21 ขั้นตอนลดลงเหลือ 3 ขั้นตอน ด้านการศึกษาจากเดิมมี 18 ขั้นตอนเหลือ 2 ขั้นตอน ด้านพัสดุจากเดิมมี 18 ขั้นตอนเหลือ 7 ขั้นตอน ด้านสุขภาพจากเดิมมี 14 ขั้นตอนเหลือ 6 ขั้นตอน โดยด้านการศึกษาที่มีสัดส่วนการลดลงมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับกระบวนการก่อนนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาบูรณาการ รองลงมาเป็นด้านบริการสาธารณะ ด้านพัสดุ และด้านสุขภาพตามลำดับ กล่าวคือโดยเฉลี่ยแล้วกระบวนการทั้ง 4 ด้านของเทศบาลตำบลโนนสะอาดมีความซับซ้อนลดลงจำนวน 53 ขั้นตอน หรือคิดเป็นประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นร้อยละ 394.4

1.3 ระยะเวลาที่ใช้ในกระบวนการ ซึ่งหมายถึงการตอบสนองหรือระยะเวลาในการส่งมอบต่อหนึ่งธุรกรรม ด้านพัสดุใช้เวลาดำเนินการมากที่สุดคือ 19 วัน ในขณะที่ด้านสุขภาพใช้เวลา 5 วัน ด้านการให้บริการสาธารณะและด้านการศึกษาใช้เวลา 14 วัน และ 13.5 วันตามลำดับ หลังจากที่มีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาบูรณาการพบว่า ด้านการจัดการภายในยังคงเป็นด้านที่ใช้

เวลามากที่สุด แต่ระยะเวลาที่ใช้ลดลงจากเดิมเหลือเพียง 7 วัน ด้านการศึกษาลดลงเหลือ 0.5 วัน ส่วนด้านการให้บริการสาธารณะและด้านสุขภาพลดลงเหลือ 1.5 วัน และ 1 วันตามลำดับคิดเป็นระยะเวลารวมลดลง 5.1 เท่า หากพิจารณาทั้ง 4 ด้านเวลารวมทั้งหมดจาก 51.5 วันลดลงเหลือ 10 วัน หรือคิดเป็นประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นร้อยละ 515

1.4 ปริมาณงานเฉลี่ยรายบุคคลมีการลดลงทั้ง 4 ด้าน โดยด้านบริการสาธารณะเดิมอยู่ที่ 2.8 ขั้นตอนลดลงเป็น 1.1 ขั้นตอน โดยตำแหน่งธุรการกลางมีจำนวนขั้นตอนลดลงมากที่สุดจาก 8 ขั้นตอนเหลือ 1 ขั้นตอน ด้านการศึกษาเดิมอยู่ที่ 2.4 ขั้นตอนลดลงเป็น 1.0 ขั้นตอน และยังคงเป็นตำแหน่งธุรการกลางที่จำนวนขั้นตอนลดลงมากที่สุดจาก 7 ขั้นตอนเหลือ 1 ขั้นตอน ด้านพัสดุเดิมอยู่ที่ 2.1 ขั้นตอนลดลงเป็น 2.0 ขั้นตอนตำแหน่งธุรการกองมีจำนวนขั้นตอนลดลงมากที่สุดจาก 5 ขั้นตอนเหลือ 2 ขั้นตอน และด้านสุขภาพจากเดิม 1.9 ขั้นตอนลดลงเป็น 1.4 ขั้นตอน โดยตำแหน่งที่จำนวนขั้นตอนลดลงมากที่สุดจากเดิม 4 ขั้นตอนเป็น 1 ขั้นตอน คือตำแหน่งธุรการกอง มีปริมาณงานรวมลดลงเฉลี่ย 5.2 เท่า หากพิจารณากระบวนการทั้ง 4 ด้านพบว่าปริมาณงานเฉลี่ยรายบุคคลลดลงจาก 2.3 ขั้นตอนเหลือ 1.4 ขั้นตอน หรือคิดเป็นประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นร้อยละ 165.6





ตารางที่ 1 ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในกระบวนการทั้ง 4 ด้าน

Stakeholder	ด้านบริการ สาธารณะ	ด้านการ ศึกษา	ด้าน พัสดุ	ด้าน สุขภาพ
นายก	○	○	○	○
ปลัด	○	○	○	○
รองปลัด	○	○	○	○
ประชาชน	○	X	X	○
ธุรการกลาง	○	○	X	X
หัวหน้าสำนักปลัด	○	X	X	X
ธุรการกอง	○	○	○	X
เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน	○	X	X	X
ครูศูนย์พัฒนาเด็ก	X	○	X	X
หัวหน้าฝ่าย (ผอ. กองการศึกษา)	X	○	X	X
เจ้าหน้าที่พัสดุกองการศึกษา	X	○	X	X
หัวหน้าพัสดุ (ผอ. คลัง)	X	X	○	X
เจ้าหน้าที่พัสดุ (กอง)	X	X	○	X
คณะกรรมการ	X	X	○	X
เจ้าหน้าที่พัสดุ (กลาง)	X	X	○	X
เจ้าหน้าที่การเงิน	X	X	○	X
ศูนย์ 1669	X	X	X	○
เจ้าหน้าที่ EMS เทศบาล	X	X	X	○
ผอ. กองสาธารณสุข	X	X	X	○
ธุรการกอง	X	X	X	○

○ คือ เป็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง X คือ ไม่เป็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

1.5 ต้นทุนพิจารณาจากปริมาณ  
กระดาษที่ถูกใช้ในกระบวนการต่อหนึ่งปีงบประมาณ

พบว่าด้านการศึกษามีการใช้ปริมาณกระดาษต่อปี  
สูงถึง 2,880 แผ่น ในขณะที่ด้านสุขภาพและด้าน





บริการสาธารณะมีการใช้กระดาษจำนวน 900 แผ่น และ 720 แผ่นต่อปีตามลำดับ ส่วนด้านการจัดการ ภายในใช้ปริมาณกระดาษน้อยที่สุดคือ 200 แผ่นต่อปี ซึ่งคิดโดยรวมจากกระบวนการทั้ง 4 ด้านจะมีการ ใช้จำนวนกระดาษทั้งสิ้น 4,700 แผ่นต่อปี ในขณะที่หลังมีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาใช้งานจำนวน กระดาษลดลงเหลือ 716 แผ่น เป็นการประหยัด ค่าใช้จ่าย (ต้นทุน) ลดลงปีละ 3,984 แผ่น หรือคิด เป็นประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นร้อยละ 656.4 อีกทั้ง เป็นการลดค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บเอกสารด้วย

1.6 จุดที่เป็นคอขวดโดยส่วนใหญ่อยู่ที่ ตำแหน่งธุรการทั้งธุรการกองและธุรการกลางซึ่ง มีหน้าที่ติดตามเรื่องและส่งต่อ แต่จุดคอขวดนี้ถูก แก้ด้วยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ เพื่อลดระยะเวลาในการดำเนินงานที่มีความซ้ำซ้อนและยืดเยื้อ

2. จากวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 เพื่อ เสนอแนวทางการปรับปรุงกระบวนการเพื่อยก ระดับไปสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล สรุปผลวิจัยได้ดังนี้

2.1 จากการนำเทคโนโลยีดิจิทัล มาบูรณาการเป็นตัวช่วยให้กระบวนการต่างๆ มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน ดังนั้นการขยาย ผลไปยังกระบวนการอื่นๆ ที่เหลือในหน่วยงานและ การใช้อิเล็กทรอนิกส์ไฟล์ทดแทนการใช้กระดาษจะ ช่วยยกระดับไปสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัลที่สูงขึ้นได้

2.2 เทศบาลจัดการส่งเสริมให้ความรู้ ทักษะและความสามารถทางด้านดิจิทัล (Digital Literacy) ด้านข้อมูล (Data Literacy) ด้านความมั่นคง ปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cyber Security Literacy) ให้แก่บุคลากรในระดับที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ งานและสามารถถ่ายทอดให้ความรู้แก่ผู้อื่นได้

## 5. อภิปรายผลการวิจัย

การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาบูรณาการใน การให้บริการสาธารณะทั้ง 4 ด้านของเทศบาล ตำบลโนนสะอาดช่วยเพิ่มประสิทธิภาพขึ้นอย่าง ชัดเจนทั้งในมิติของจำนวนขั้นตอนในกระบวนการ เวลา และต้นทุน รวมไปถึงช่วยลดปริมาณงานเฉลี่ย รายบุคคล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกฤษฎา ประชุมราศรี (2565, หน้า 363-373) และแนวคิด การจัดการปกครองดิจิทัลที่นำเทคโนโลยีดิจิทัล เข้ามาใช้ในการบริหารจัดการให้มีความโปร่งใส เพิ่มความสะดวกสบายให้แก่ประชาชนในการ เข้าถึงบริการสาธารณะ (Milakovich, 2022) ความ สำเร็จในการปรับเปลี่ยนรูปแบบองค์กรจากรัฐบาล ดั้งเดิม (Traditional Government) มาสู่การเป็น หน่วยงานที่มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเป็น รัฐบาลดิจิทัล (Digital Government) หาก พิจารณาตามกรอบแนวคิดการแปรเปลี่ยนทาง ดิจิทัล ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ส่วน ได้แก่ บุคคล (People) กระบวนการ (Process) และ เทคโนโลยี (Technology) (Kraus et al., 2021, pp. 1-15; Larsson and Teigland, 2019, pp. 293-308)

กรณีของเทศบาลโนนสะอาดนี้ ในมิติของ บุคคลเริ่มตั้งแต่ความเป็นผู้นำของผู้บริหารที่มี ความคิดริเริ่มและความต้องการที่จะเปลี่ยนแปลง องค์กร การเสริมสร้างความเข้าใจถึงข้อดีและ ประโยชน์ในการเปลี่ยนแปลงนี้ การสร้างทัศนคติ ที่ดี และการสร้างทักษะทางดิจิทัลให้แก่บุคลากร ภายในองค์กร การประชาสัมพันธ์สร้างการรับรู้ (Awareness) ให้แก่ประชาชนผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้อง



ในขณะที่เดียวกันมิติของกระบวนการเทศบาลตำบล โนนสะอาดมีนโยบายจากผู้บริหารที่สนับสนุนต่อการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาบูรณาการในกระบวนการในการให้บริการสาธารณะรูปแบบดิจิทัล มิติเทคโนโลยีมีการนำแพลตฟอร์มดิจิทัลเข้ามาใช้ควบคู่กับช่องทางสื่อโซเชียลมีเดียต่างๆ หรือผ่านโมบายล์แอปพลิเคชันและมีการปรับกระบวนการให้เข้ากับบริบทของการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้สอดคล้องกับแนวคิดการออกแบบเชิงดิจิทัล (Digital by design) (Ubaldi, B., & Okubo, 2020) กล่าวคือเป็นแนวคิดที่มุ่งเน้นการผสมผสานเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ากับกระบวนการหรือบริการเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ในยุคดิจิทัล และมิติของเทคโนโลยีเทศบาลตำบลโนนสะอาดมีการนำแพลตฟอร์มดิจิทัลเข้ามาใช้ควบคู่กับโซเชียลมีเดียและแอปพลิเคชัน ซึ่งสอดคล้องกับพฤติกรรมของประชาชนในปัจจุบันที่มีการทำธุรกรรมผ่านสมาร์ตโฟนมากขึ้น (Kemp, 2023)

เทศบาลตำบลโนนสะอาดเป็นหน่วยงานหนึ่งที่ถือว่าประสบความสำเร็จในการปรับเปลี่ยนทางดิจิทัลเพื่อยกระดับไปสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล ตามกรอบเกณฑ์การวัดระดับวุฒิภาวะด้านรัฐบาลดิจิทัล (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, 2562; สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล, 2566) โดยส่วนหนึ่งมาจากการหลายอุปสรรคต่อการดำเนินงานรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์โดยมีพระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2563 ช่วยให้การทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์มีผลทางกฎหมายเทียบเท่าการใช้กระดาษ (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์,

2563) อีกทั้งผู้บริหารของหน่วยงานนี้มีภาวะการเป็นผู้นำและการให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการ อันเกิดจากความเข้าใจประโยชน์ของตัวนวัตกรรมที่จะถูกนำมาใช้ และทักษะการใช้งานเครื่องมือดิจิทัล อีกทั้งหน่วยงานนี้มีการโดยเลือกใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบันที่ผู้ใช้งานส่วนใหญ่มีการใช้งานอยู่เป็นประจำ และมีต้นทุนด้านค่าใช้จ่ายต่ำยกตัวอย่างเช่น แอปพลิเคชัน LINE ทำให้ผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้งานมากมายและมีเส้นโค้งการเรียนรู้ (Learning curve) ต่ำ

แต่อย่างไรก็ตามเพื่อให้การใช้งานมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้นควรคำนึงถึงเรื่องความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ เช่น การกำหนดระดับการเข้าถึงข้อมูล และท้ายที่สุดเพื่อให้เกิดความยั่งยืนสามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงในอนาคตได้และเพื่อให้ผู้ใช้งานอันได้แก่ประชาชนและเจ้าหน้าที่ภาครัฐหน่วยงานควรสร้างกิจกรรมหรือเวทีที่เปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้เสียในกระบวนการเข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ความต้องการและการสะท้อนผลจากการใช้งาน โดยดำเนินการตามกรอบธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ (Data Governance) เพื่อให้มีข้อมูลที่มาตรฐานสากลและมีความปลอดภัย อีกทั้งสามารถนำข้อมูลไปต่อยอดบริการหรือช่วยในการออกนโยบายต่างๆ เพื่อตอบสนองความต้องการและแก้ปัญหาในระดับคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ให้กับประชาชนในพื้นที่ได้ดียิ่งขึ้นและในทำนองเดียวกันองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอื่น สามารถนำองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นนี้ไปขยายผลต่อโดยใช้แนวคิดคัดลอกและพัฒนาต่อ เพื่อความ



รวดเร็วในการยกระดับองค์กรซึ่งเป็นผลดีต่อหน่วยงานและประชาชนในพื้นที่โดยตรง อีกทั้งพระราชบัญญัติการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2565 มีผลบังคับใช้เรียบร้อยแล้ว หากหน่วยงานใดละเลยไม่มีการจัดให้บริการสาธารณะรูปแบบดิจิทัลอาจถูกดำเนินคดีจากการละเว้นการปฏิบัติหน้าที่โดยมิชอบ ตามมาตรา 157 ของประมวลกฎหมายอาญาได้

## 6. ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 ควรขยายผลการนำเทคโนโลยีดิจิทัลบูรณาการกับกระบวนการอื่นๆ ของหน่วยงาน และปรับแนวทางการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับกฎ ระเบียบที่ออกมาใหม่ เช่น พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2563 พระราชบัญญัติการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2565 ซึ่งจะช่วยให้กระบวนการมีความกระชับมากยิ่งขึ้น

1.2 นำกรอบงานการธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐและเกณฑ์การวัดระดับวุฒิภาวะด้านรัฐบาลดิจิทัลมาเป็นแนวทางในการพัฒนาหน่วยงานและบุคลากรจะช่วยให้หน่วยงานมีทิศทางในการดำเนินการมากยิ่งขึ้น อีกทั้งเสริมทักษะความรู้ความเข้าใจให้แก่บุคลากรประชาชนในพื้นที่เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมและความยั่งยืนในการเปลี่ยนแปลงองค์กรจากหน่วยงานภาครัฐดั้งเดิมการเป็นรัฐบาลดิจิทัลที่มีความทันสมัยและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

1.3 ในกระบวนการที่เป็นคอขวดโดยเฉพาะตำแหน่งธุรการหากมีการนำเทคโนโลยี

ปัญญาประดิษฐ์ในการจำแนกข้อความ (Text Classification) มาช่วยจำแนกประเภทคำร้อง ชนิดของคำร้อง เพื่อลดกำลังคน (Manpower) ลดข้อผิดพลาดจากคน (Human Error) ก็เป็นอีกแนวทางที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการได้เป็นอย่างดี

1.4 เนื่องจากการนำเสนอรายงานยังมีการจัดพิมพ์เป็นเอกสารออกมา สามารถปรับเปลี่ยนให้เป็นการเสนอในรูปแบบของแดชบอร์ด (Dashboard) สำหรับผู้บริหารตามแนวคิดของธุรกิจอัจฉริยะ (Business Intelligence) โดยให้ความสำคัญกับข้อมูลป้อนเข้า ความถูกต้องของข้อมูล และผู้รับผิดชอบข้อมูลตามกรอบของการธรรมาภิบาลข้อมูลจะช่วยลดต้นทุนในกระบวนการลงได้อีกทั้งยังใช้ข้อมูลในการขับเคลื่อนองค์กรซึ่งสอดคล้องกับการเป็นรัฐบาลดิจิทัลในระดับที่สูงขึ้น

### 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ในการประเมินประสิทธิภาพของกระบวนการ คุณภาพเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญของปัจจัยนำเข้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกระบวนการประเภทการให้บริการ ดังนั้นความพึงพอใจของผู้รับบริการหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในกระบวนการ จึงมีความน่าสนใจในการต่อยอดการวิจัยนี้

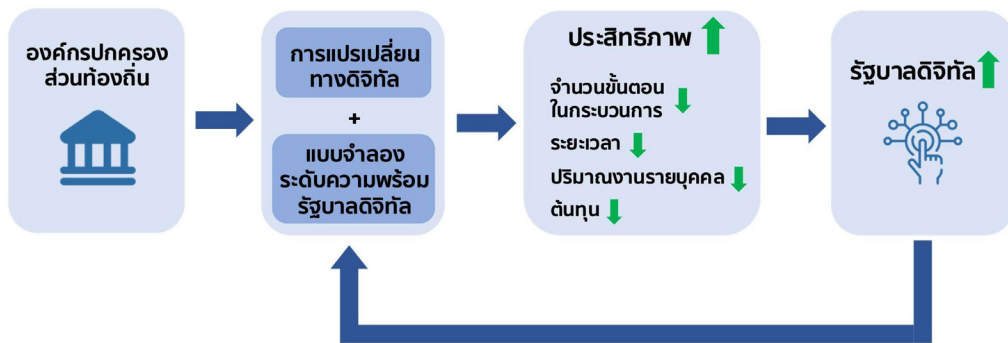
2.2 ในอนาคตหากจะยกระดับไปสู่รัฐบาลดิจิทัลที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้นจำเป็นต้องมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ดังนั้นประเด็นความพร้อมของหน่วยงานในด้านการแลกเปลี่ยน ข้อมูลตามกรอบของการธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ และในขณะเดียวกันความพร้อมด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ก็มีความน่าสนใจเช่นกัน



## 7. องค์ความรู้ที่ได้รับ

ในการประเมินประสิทธิภาพการให้บริการสาธารณะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถดำเนินการให้บรรลุได้โดยการใช้แผนภาพข้ามสายงานและพิจารณาปัจจัยนำด้วยจำนวนขั้นตอนในการบวนการ ระยะเวลาที่ใช้ในกระบวนการ ปริมาณงานรายบุคคล ต้นทุนค่าใช้จ่ายของกระบวนการนั้น ในการมุ่งสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัลเพื่อยกระดับการให้บริการสาธารณะอันจะนำไปสู่การเพิ่มคุณภาพชีวิต (Quality of Life) ของประชาชนในพื้นที่ให้ดียิ่งขึ้นขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งสามารถเริ่มได้จากการนำแนวคิดการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล

มาปรับใช้ควบคู่กับแบบจำลองระดับความพร้อมรัฐบาลดิจิทัล (Digital Government Maturity Model) เพื่อให้เห็นทิศทางในการดำเนินการในมิติที่เกี่ยวข้องกับการเป็นรัฐบาลดิจิทัลโดยหน่วยงานสามารถวัดผลประสิทธิภาพได้จากปัจจัยนำเข้าตามที่กล่าวข้างต้นดังแสดงในภาพที่ 2 กล่าวโดยสรุปคือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแปรเปลี่ยนเป็นรัฐบาลดิจิทัลผ่านการเปลี่ยนแปลงบุคลากร กระบวนการ และเทคโนโลยีอย่างครอบคลุม ส่งผลให้มีหน่วยงานมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นโดยจำนวนขั้นตอนในกระบวนการระยะเวลา ปริมาณงานรายบุคคล และต้นทุนลดลง ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 องค์ความรู้ที่ได้รับ

### เอกสารอ้างอิง

- กฤษดา ประชุมราศี. (2565). การประเมินการตอบสนองของการประยุกต์ใช้เครื่องมือดิจิทัลในการรับเรื่องร้องทุกข์ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: กรณีศึกษา เทศบาลนครขอนแก่น. *วารสาร มจร สังคมศาสตร์ปริทรรศน์*, 11(5), 363-373.
- ณัฐวีร์ อินทรเกษม, ยุรพร ศุภรัตน์ และพิทวัส เอื้อสังคมเศรษฐ์. (2561). การนำ Swim Lane Diagram มาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ. *วารสารสถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น: บริหารธุรกิจและภาษา*, 6(2), 52-57.



- บุรเทพ โขชนานุกูล. (2565). อิทธิพลของประสิทธิภาพการให้บริการสาธารณสุขที่มีต่อปัจจัยพฤติกรรมองค์กรของบุคลากรทางการแพทย์ สำนักงานการแพทย์กรุงเทพมหานคร. *วารสารการจัดการสมัยใหม่*, 20(2), 102-115.
- บุรณจิตร แก้วศรีมล. (2565). การให้บริการสาธารณสุขภายใต้แนวคิดรัฐบาลดิจิทัล. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 41(5), 84-97.
- ปิยะ กล้าประเสริฐ. (2559). การประเมินประสิทธิภาพการให้บริการสาธารณสุขขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดปทุมธานี. *วารสารวิจัยและพัฒนาโดยลงกรรมในพระบรมราชูปถัมภ์ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 11(2), 215-227.
- วุฒิสาร ตันไชย. (2557). *การกระจายอำนาจและประชาธิปไตยในประเทศไทย*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สถาบันพระปกเกล้า.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2562). *แบบสำรวจระดับความพร้อมและวุฒิภาวะขององค์กรในการพัฒนาไปสู่รัฐบาลดิจิทัล*. เข้าถึงได้จาก [https://www.ocsc.go.th/digital\\_hr/mda](https://www.ocsc.go.th/digital_hr/mda)
- สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (2563). *พ.ร.บ.ธุรกรรมฯ เดอะซีรีส์*. เข้าถึงได้จาก [https://www.etda.or.th/th/Useful-Resource/Knowledge-Sharing/Electronic-Transactions-Act-the-Series\\_Ep1.aspx](https://www.etda.or.th/th/Useful-Resource/Knowledge-Sharing/Electronic-Transactions-Act-the-Series_Ep1.aspx)
- สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน). (2566). *ผลสำรวจระดับความพร้อมรัฐบาลดิจิทัลหน่วยงานภาครัฐของประเทศไทย ประจำปี 2566*. เข้าถึงได้จาก <https://www.dga.or.th/policy-standard/policy-regulation/dg-readiness-survey/readinesssurvey66/101173/>
- สุขุม รัตน์เสรีเกียรติ. (2563). *ประสิทธิภาพ และประสิทธิผล (Efficiency VS Effectiveness)*. เข้าถึงได้จาก [https://www.tpa.or.th/writer/read\\_this\\_book\\_topic.php?bookID=4744](https://www.tpa.or.th/writer/read_this_book_topic.php?bookID=4744)
- Bal, J. (1998). Process analysis tools for process improvement. *The TQM Magazine*, 10(5), 342-354.
- Bansal, S. K., & Kagemann, S. (2015). Integrating Big Data: A Semantic Extract-Transform-Load Framework. *Computer*, 48(3), 42-50.
- Danaher, P. J., & Mattsson, J. (1998). A comparison of service delivery processes of different complexity. *International Journal of Service Industry Management*, 9(1), 48-63.
- Kemp, S. (2023). *Digital 2023: Thailand*. Retrieved from <https://datareportal.com/reports/digital-2023-thailand>
- Kraus, S., et al. (2021). Digital Transformation: An Overview of the Current State of the Art of Research. *SAGE Open*, 11(3), 1-15.



- Larsson, A., & Teigland, R. (2019). *Digital Transformation and Public Services: Societal Impacts in Sweden and Beyond*. New York: Taylor & Francis.
- Marchionini, G., Samet, H., & Brandt, L. (2003). Digital Government. *Communications of the ACM*, 46(1), 24-27.
- Mihaiu, D. M., Opreana, A., & Cristescu, M. P. (2010). Efficiency, Effectiveness and Performance of the Public Sector. *Romanian Journal of Economic Forecasting*, 4(1), 132-147.
- Milakovich, M. E. (2022). *Digital governance: Applying advanced technologies to improve public service*. (2nd ed.). New York: Taylor & Francis.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2014). *OECD Recommendation on Digital Government Strategies*. Retrieved from <https://www.oecd.org/gov/digital-government/recommendation-on-digital-government-strategies.htm>
- Rummler, G. A., & Brache, A. P. (2012). *Improving performance: How to manage the white space on the organization chart*. (3rd ed.). New York: John Wiley & Sons.
- Ubaldi, B., & Okubo, T. (2020). *OECD Digital Government Index (DGI): Methodology and 2019 results*. Retrieved from <https://doi.org/10.1787/b00142a4-en>
- Vassiliadis, P., Simitsis, A., & Baikousi, E. (2009). A taxonomy of ETL activities. In *Proceedings of the ACM twelfth international workshop on Data warehousing and OLAP, November 6, 2009*, (Pages 25-32). New York: Association for Computing Machinery.
- Worthington, A. C., & Dollery, B. E. (2001). Measuring Efficiency in Local Government: An Analysis of New South Wales Municipalities' Domestic Waste Management Function. *Policy Studies Journal*, 29(2), 232-249.