

การบริหารส่วนท้องถิ่นที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญาประดิษฐ์: การสังเคราะห์องค์ประกอบ และแนวทางการประยุกต์ใช้

Artificial Intelligence-Driven Local Administration: A Synthesis of Key Components and Application Approaches

สัญญา เคนาภูมิ¹ สงกรานต์ จันทะปัสสา² นิตยพภา จันทะปัสสา^{3*}

Sanya Kenaphoom¹, Songkran Janthapassa², Nittayapapha Chanthapassa^{3*}

วันที่รับบทความ : 4 กรกฎาคม 2569

วันที่แก้ไขบทความ : 6 สิงหาคม 2569

วันที่ตอบรับบทความ : 12 กันยายน 2569

บทคัดย่อ

ปัญญาประดิษฐ์ (AI) กำลังเปลี่ยนแปลงการบริหารราชการแผ่นดินโดยการสนับสนุนการตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูล การให้บริการเป็นไปโดยอัตโนมัติ การจัดการเชิงคาดการณ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ตอบสนองได้ดียิ่งขึ้น การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาบทบาทของปัญญาประดิษฐ์ในการขับเคลื่อนกระบวนการทัศน์ใหม่ของการบริหารส่วนท้องถิ่น (2) สังเคราะห์องค์ประกอบสำคัญของการบริหารส่วนท้องถิ่นที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญาประดิษฐ์ และ (3) พัฒนารอบแนวคิดการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์สำหรับการบริหารส่วนท้องถิ่น การศึกษานี้ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพโดยการทบทวนและสังเคราะห์วรรณกรรมเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ การบริหารราชการแผ่นดิน การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล การกำกับดูแลอัจฉริยะ และการบริหารส่วนท้องถิ่น วิเคราะห์วรรณกรรมที่รวบรวมได้โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหาเชิงลึกเพื่อระบุแนวคิดที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ พื้นที่การใช้งาน เงื่อนไขที่เอื้ออำนวย ความเสี่ยงด้านการกำกับดูแล และผลกระทบต่อการบริหารส่วนท้องถิ่น ผลการวิจัยจัดเรียงเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกัน ได้แก่ การกำกับดูแลข้อมูล การตัดสินใจอย่างชาญฉลาด การให้บริการสาธารณะเป็นไปโดยอัตโนมัติ การมีส่วนร่วมของประชาชน และการกำกับดูแลที่ยั่งยืน มิติเหล่านี้แสดงให้เห็นว่า AI สามารถปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหาร ประสิทธิภาพของนโยบาย การจัดสรรทรัพยากร การเข้าถึงบริการ ความโปร่งใส การตอบสนอง และการกำกับดูแลบนพื้นฐานของหลักฐานได้อย่างไร การวิเคราะห์ยังชี้ให้เห็นว่า การนำไปใช้ที่ประสบความสำเร็จขึ้นอยู่กับระบบข้อมูล

¹คณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

¹Faculty of Political Science and Public Administration, Rajabhat Maha Sarakham University, Thailand

²นักวิชาการอิสระ

²Independent Academics

³คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

³Faculty of Education, Ramkhamheng University

*Corresponding author. E-mail: zumsa_17@hotmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9833-4759>

ที่เชื่อถือได้ ความพร้อมขององค์กร ความสามารถทางดิจิทัล การคุ้มครองด้านจริยธรรม การคุ้มครองความเป็นส่วนตัว ส่วนตัว ความรับผิดชอบต่อผลการตัดสินใจของอัลกอริทึม และการกำกับดูแลโดยมนุษย์ กรอบแนวคิดที่เสนอ เชื่อมโยงความสามารถของ AI กับการสร้างคุณค่าสาธารณะ การบริหารการปกครองที่รับผิดชอบ และการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน โดยให้พื้นฐานที่มีโครงสร้างสำหรับผู้กำหนดนโยบายและเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นในการวางแผน ประเมิน และกำกับดูแลการนำ AI มาใช้ ในขณะที่ยังคงรักษาความรับผิดชอบต่อผลและการบริหารที่เน้นประชาชนเป็นศูนย์กลาง

คำสำคัญ : ปัญญาประดิษฐ์ การบริหารส่วนท้องถิ่น การบริหารการปกครองอัจฉริยะ การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล การบริหารการปกครองที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล

Abstract

Artificial Intelligence (AI) is reshaping public administration by enabling data-driven decision-making, service automation, predictive management, and more responsive citizen engagement. This study aimed to (1) examine the role of artificial intelligence in driving a new paradigm shift in local governance, (2) synthesize the key components of artificial intelligence-driven local governance, and (3) develop a conceptual framework for applying artificial intelligence to local administration. A qualitative research approach was employed through a review and synthesis of literature on artificial intelligence, public administration, digital transition, smart governance, and local government management. The collected literature was analyzed using thematic statement analysis to identify recurring concepts, application areas, enabling conditions, governance risks, and implications for local administration. The findings are organized into five interrelated dimensions: data governance, intelligent decision-making, public service automation, citizen engagement, and sustainable governance. Together, these dimensions show how AI can enhance administrative efficiency, policy effectiveness, resource allocation, service accessibility, transparency, responsiveness, and evidence-based governance. The analysis also indicates that successful implementation depends on reliable data systems, organizational readiness, digital capabilities, ethical safeguards, privacy protection, algorithmic decision-making, and human oversight. The proposed framework links AI capability with public value creation, responsible governance, and sustainable local development. It provides a structured basis for policymakers and local officials to plan, evaluate, and govern AI deployment while maintaining accountability and citizen-centered governance.

Keywords: Artificial Intelligence, Local Administration, Smart Governance, Digital Transformation, Data-Driven Governance

บทนำ

ความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีดิจิทัลได้เปลี่ยนแปลงปรัชญาและการปฏิบัติงานด้านการบริหารราชการแผ่นดินไปอย่างสิ้นเชิง การบริหารการปกครองในยุคปัจจุบันไม่ได้ถูกประเมินเพียงแค่การปฏิบัติตามขั้นตอนและประสิทธิภาพในการบริหารเท่านั้น แต่ถูกประเมินมากขึ้นจากความสามารถในการส่งมอบคุณค่าสาธารณะผ่านการตอบสนอง ความโปร่งใส การมีส่วนร่วม และการตัดสินใจบนพื้นฐานของหลักฐาน การเปลี่ยนแปลงนี้ได้ก่อให้เกิดกระบวนการทัศน์ใหม่ของการบริหารส่วนท้องถิ่นที่เน้นการบริหารการปกครองที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล การจัดการภาครัฐแบบร่วมมือ การให้บริการที่ยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง การตัดสินใจอย่างชาญฉลาด และการพัฒนาอย่างยั่งยืน แตกต่างจากการบริหารราชการแบบดั้งเดิมที่พึ่งพาอำนาจตามลำดับขั้นและขั้นตอนที่เป็นมาตรฐานเป็นหลัก กระบวนการทัศน์ที่เกิดขึ้นใหม่นี้ได้บูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมองค์กรเพื่อเพิ่มความคล่องตัวในการบริหาร ความรับผิดชอบ และการบริหารการปกครองที่ปรับตัวได้ (Criado & Gil-Garcia, 2019; Meijer & Bolívar, 2016)

ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ได้กลายเป็นหนึ่งในตัวขับเคลื่อนทางเทคโนโลยีหลักของการเปลี่ยนแปลงนี้ ความก้าวหน้าล่าสุดในด้านการเรียนรู้ของเครื่อง การประมวลผลภาษาธรรมชาติ การมองเห็นของคอมพิวเตอร์ และการวิเคราะห์เชิงพยากรณ์ ทำให้รัฐบาลสามารถประมวลผลข้อมูลที่มีโครงสร้างและไม่มีโครงสร้างจำนวนมาก สร้างข้อมูลเชิงลึกที่อิงตามหลักฐาน และสนับสนุนการตัดสินใจเชิงบริหารอย่างชาญฉลาด ในขณะที่รัฐบาลเผชิญกับความท้าทายทางสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยีที่ซับซ้อนมากขึ้นเรื่อย ๆ ปัญญาประดิษฐ์ได้กลายเป็นเครื่องมือเชิงกลยุทธ์สำหรับการปรับปรุงการกำหนดนโยบาย การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดสรรทรัพยากร การเสริมสร้างการให้บริการสาธารณะ และการเพิ่มความสามารถในการตอบสนองขององค์กร (Wirtz et al., 2019; Janssen et al., 2020)

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลได้กลายเป็นวาระนโยบายหลักทั่วโลก รัฐบาลได้ลงทุนอย่างมากในโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล แพลตฟอร์มข้อมูลเปิด การประมวลผลแบบคลาวด์ และโครงการรัฐบาลอัจฉริยะ อย่างไรก็ตามการแปลงเป็นดิจิทัลเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอที่จะจัดการกับความซับซ้อนของการบริหารการปกครองสมัยใหม่ การบริหารราชการแผ่นดินกำลังพัฒนาไปไกลกว่ารัฐบาลดิจิทัลไปสู่รัฐบาลอัจฉริยะ ซึ่งปัญญาประดิษฐ์ไม่ได้ทำหน้าที่เพียงแค่เป็นเทคโนโลยีสนับสนุน แต่เป็นความสามารถเชิงกลยุทธ์สำหรับการจัดการเชิงคาดการณ์ การตัดสินใจแบบเรียลไทม์ และการกำกับดูแลบนพื้นฐานของหลักฐาน (Sun & Medaglia, 2019) ด้วยเหตุนี้ AI จึงถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวางในการบริหารด้านสาธารณสุข การจัดเก็บภาษี การขนส่ง ความปลอดภัยสาธารณะ สวัสดิการสังคม การตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม และการวางผังเมือง ซึ่งแสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการสร้างคุณค่าสาธารณะและเสริมสร้างการกำกับดูแลอัจฉริยะ (Valle-Cruz et al., 2020)

ภายในหน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ปัญญาประดิษฐ์ได้ขยายขอบเขตจากการทำงานอัตโนมัติในเชิงปฏิบัติการไปสู่การประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์ แสพทออัจฉริยะ ผู้ช่วยเสมือน ระบบบำรุงรักษาเชิงคาดการณ์ ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ที่ผสมผสานร่วมกับ AI และการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง ช่วยให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถระบุช่องว่างในการให้บริการ คาดการณ์ความต้องการในอนาคต เพิ่มประสิทธิภาพการจัดสรรทรัพยากรสาธารณะ และปรับปรุงการบริการประชาชน แอปพลิเคชันเหล่านี้สนับสนุนการบริหารจัดการเชิงรุก ปรับตัวได้ และมุ่งเน้นประชาชนมากขึ้น ในขณะเดียวกันก็เสริมสร้างความโปร่งใสและประสิทธิผลในการบริหาร (Bullock et al., 2020; Yigitcanlar et al., 2020)

แม้จะมีการพัฒนาเหล่านี้ แต่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหลายแห่งยังคงดำเนินงานภายใต้โครงสร้างระบบราชการแบบเดิม ซึ่งมีลักษณะเฉพาะคือ ระบบสารสนเทศที่กระจัดกระจาย การตัดสินใจแบบลำดับขั้น กระบวนการตามกฎเกณฑ์ ความสามารถในการวิเคราะห์ที่จำกัด และการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลที่ไม่เพียงพอ ข้อจำกัดเหล่านี้ลดความยืดหยุ่นขององค์กรและจำกัดความสามารถของรัฐบาลในการตอบสนองต่อความท้าทายด้านการบริหารจัดการที่ซับซ้อนมากขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Criado & Gil-Garcia, 2019) ในบริบทของประเทศไทย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นยังคงเผชิญกับความท้าทายอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ ฐานข้อมูลการบริหารที่กระจัดกระจาย ความเหลื่อมล้ำในโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลและความสามารถทางเทคโนโลยีระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น การขาดแคลนบุคลากรที่มีความสามารถด้านดิจิทัล ข้อจำกัดทางการเงิน และกลไกที่จำกัดสำหรับการมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างมีความหมาย ข้อจำกัดเชิงโครงสร้างและสถาบันเหล่านี้จำกัดการใช้ข้อมูลสาธารณะอย่างมีประสิทธิภาพและขัดขวางการเปลี่ยนผ่านไปสู่การบริหารการปกครองส่วนท้องถิ่นบนพื้นฐานของหลักฐาน (Janssen et al., 2020; Meijer & Bolívar, 2016)

ความท้าทายเหล่านี้เน้นย้ำถึงความจำเป็นของกระบวนการจัดการการปกครองใหม่ที่สามารถบูรณาการ AI เข้ากับกระบวนการบริหาร การบริหารส่วนท้องถิ่นที่ขับเคลื่อนด้วย AI เป็นรูปแบบการบริหารการปกครองที่เกิดขึ้นใหม่ซึ่งผสมผสานปัญญาประดิษฐ์ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ การประมวลผลแบบคลาวด์ แพลตฟอร์มดิจิทัล และการสนับสนุนการตัดสินใจโดยใช้อัลกอริทึม เพื่ออำนวยความสะดวกในการตัดสินใจแบบเรียลไทม์ การบริหารการปกครองเชิงพยากรณ์ การให้บริการสาธารณะอัจฉริยะ และการนำนโยบายไปใช้แบบปรับตัวได้ (Wirtz et al., 2019) แทนที่จะเข้ามาแทนที่การตัดสินใจของมนุษย์ AI กลับเสริมศักยภาพด้านการบริหารโดยการเปลี่ยนข้อมูลให้เป็นความรู้ที่นำไปปฏิบัติได้ และเสริมสร้างขีดความสามารถในการกำกับดูแลเชิงกลยุทธ์

อย่างไรก็ตามการนำ AI มาใช้ยังก่อให้เกิดข้อกังวลด้านการกำกับดูแลที่สำคัญหลายประการ รวมถึงอคติของอัลกอริทึม ความโปร่งใส ความรับผิดชอบ การคุ้มครองความเป็นส่วนตัว การตัดสินใจอย่างมีจริยธรรม และความรับผิดชอบของสถาบัน ดังนั้น ความสำเร็จในระยะยาวของการบริหารส่วนท้องถิ่นที่ขับเคลื่อนด้วย AI จึงขึ้นอยู่กับไม่เพียงแต่ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเท่านั้น แต่ยังขึ้นอยู่กับกรอบการกำกับดูแลที่เหมาะสม ความพร้อมขององค์กร การพัฒนาขีดความสามารถทางดิจิทัล และกลไกความรับผิดชอบที่มี

ประสิทธิภาพ ซึ่งจะทำให้มั่นใจได้ว่า AI จะถูกนำไปใช้อย่างมีความรับผิดชอบและสอดคล้องกับค่านิยมประชาธิปไตยและหลักการกำกับดูแลที่เน้นมนุษย์เป็นศูนย์กลาง (Sun & Medaglia, 2019)

แม้ว่าการศึกษาในอดีตจะตรวจสอบ AI รัฐบาลดิจิทัล และการกำกับดูแลอัจฉริยะอย่างกว้างขวางแล้ว แต่ก็มีการให้ความสนใจค่อนข้างจำกัดในการสังเคราะห์ว่า AI เปลี่ยนแปลงกระบวนการทัศน์ใหม่ของการบริหารส่วนท้องถิ่นอย่างไร กรอบแนวคิดที่ครอบคลุมซึ่งบูรณาการมิติหลักของการบริหารส่วนท้องถิ่นที่ขับเคลื่อนด้วย AI ยังคงได้รับการพัฒนาไม่เพียงพอ ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงศึกษาบทบาทเชิงกลยุทธ์ของปัญญาประดิษฐ์ในการขับเคลื่อนกระบวนการทัศน์ใหม่ของการบริหารส่วนท้องถิ่น ผ่านการสังเคราะห์อย่างเป็นระบบของวรรณกรรมร่วมสมัย และเสนอกรอบแนวคิดเพื่อสนับสนุนการบริหารส่วนท้องถิ่นที่ได้รับการพัฒนาด้วยปัญญาประดิษฐ์ โครงร่างนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้คำแนะนำเชิงทฤษฎีสำหรับการวิจัยในอนาคต และมีนัยสำคัญในทางปฏิบัติสำหรับผู้กำหนดนโยบายและผู้บริหารส่วนท้องถิ่นที่ต้องการพัฒนาการบริหารการปกครองส่วนท้องถิ่นที่ชาญฉลาด มีความรับผิดชอบ และยั่งยืน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาบทบาทของปัญญาประดิษฐ์ในการขับเคลื่อนกระบวนการทัศน์ใหม่ของการบริหารส่วนท้องถิ่น
2. เพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบสำคัญของการบริหารส่วนท้องถิ่นที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญาประดิษฐ์ ประกอบด้วย การจัดการข้อมูล การตัดสินใจอย่างชาญฉลาด การให้บริการสาธารณะโดยอัตโนมัติ การมีส่วนร่วมของประชาชน และการบริหารธรรมาภิบาลท้องถิ่นที่ยั่งยืน
3. เพื่อพัฒนารอบแนวคิดการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์สำหรับการบริหารส่วนท้องถิ่นที่มีประสิทธิภาพ โปร่งใส รับผิดชอบ และยั่งยืน

การทบทวนวรรณกรรม

ปัญญาประดิษฐ์ในการบริหารราชการ

ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ได้กลายเป็นเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงการบริหารราชการอย่างมาก AI หมายถึงระบบคอมพิวเตอร์ที่สามารถทำงานที่โดยปกติแล้วต้องใช้สติปัญญาของมนุษย์ รวมถึงการเรียนรู้ การให้เหตุผล การแก้ปัญหา การตัดสินใจ การเข้าใจภาษา และการจดจำรูปแบบ (Russell & Norvig, 2021) ความก้าวหน้าล่าสุดในด้านการเรียนรู้ของเครื่อง การประมวลผลภาษาธรรมชาติ การมองเห็นของคอมพิวเตอร์ และการวิเคราะห์เชิงพยากรณ์ ได้เร่งการนำ AI มาใช้ในองค์กรภาครัฐ

AI ได้เปลี่ยนแปลงวิธีการที่รัฐบาลรวบรวม ประมวลผล วิเคราะห์ และใช้ข้อมูลสำหรับการตัดสินใจด้านการบริหารและนโยบาย แตกต่างจากระบบสารสนเทศแบบดั้งเดิมซึ่งส่วนใหญ่สนับสนุนการดำเนินงานด้านการบริหารประจำวัน AI สามารถระบุรูปแบบและสร้างข้อสังเกตเชิงลึกจากชุดข้อมูลขนาดใหญ่และซับซ้อน ความสามารถเหล่านี้ช่วยให้รัฐบาลสามารถคาดการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นใหม่ ปรับปรุงการให้บริการสาธารณะ จัดสรรทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และเพิ่มประสิทธิภาพของนโยบาย (Wirtz et al., 2019)

ดังนั้น AI จึงไม่ควรถูกมองว่าเป็นเพียงเทคโนโลยีเชิงปฏิบัติการเท่านั้น แต่ยังควรถูกมองว่าเป็นความสามารถเชิงกลยุทธ์ในการปรับปรุงประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ การตอบสนอง และความสามารถในการปรับตัวของภาครัฐด้วย

การประยุกต์ใช้ AI ในการบริหารราชการแผ่นดิน ได้แก่ การทำงานอัตโนมัติของกระบวนการบริการประชาชน การวิเคราะห์นโยบาย การจัดการความปลอดภัยสาธารณะ การตรวจจับการทุจริต และการจัดสรรทรัพยากร (Wirtz et al., 2019) การประยุกต์ใช้ดังกล่าวสามารถลดต้นทุนการบริหาร ลดระยะเวลาในการดำเนินการ ปรับปรุงคุณภาพการบริการ และเพิ่มขีดความสามารถขององค์กร AI ยังสามารถสนับสนุนขั้นตอนต่าง ๆ ของวงจรรายนโยบายสาธารณะ รวมถึงการกำหนดวาระ การกำหนดนโยบาย การดำเนินการ การติดตาม และการประเมินผล (Valle-Cruz et al., 2020)

AI ยังช่วยเสริมสร้างการกำหนดนโยบายบนพื้นฐานของหลักฐาน การบริหารราชการแผ่นดินแบบดั้งเดิมมักอาศัยบันทึกทางประวัติศาสตร์ การตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญ และขั้นตอนทางราชการที่เป็นมาตรฐาน ในทางตรงกันข้าม AI ช่วยให้รัฐบาลสามารถใช้แบบจำลองการคาดการณ์และการวิเคราะห์แบบเรียลไทม์เพื่อตัดสินใจได้อย่างรอบรู้ ทันทีทันที่ และเชิงรุกมากขึ้น (Janssen et al., 2020) ความสามารถนี้มีความเกี่ยวข้องอย่างยิ่งกับปัญหาของภาครัฐที่ซับซ้อน ซึ่งมีลักษณะเฉพาะคือความไม่แน่นอน การพึ่งพาซึ่งกันและกัน และการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

ในการให้บริการสาธารณะ AI ถูกนำมาใช้ผ่านผู้ช่วยเสมือนอัจฉริยะ แชทบอท การประมวลผลเอกสารอัตโนมัติ และแพลตฟอร์มบริการที่ใช้ AI เทคโนโลยีเหล่านี้ช่วยปรับปรุงการเข้าถึงบริการและประสิทธิภาพการดำเนินงาน ในขณะเดียวกันก็ลดภาระงานด้านการบริหาร (Bullock et al., 2020) อย่างไรก็ตาม AI ไม่ควรถูกมองว่าเป็นเพียงวิธีการแก้ปัญหาทางเทคโนโลยีเท่านั้น การนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพยังต้องอาศัยการปรับตัวขององค์กร ความพร้อมของสถาบัน การจัดการด้านธรรมาภิบาลที่เหมาะสม การกำกับดูแลด้านจริยธรรม และกลไกการตรวจสอบความรับผิดชอบที่ชัดเจน (Sun & Medaglia, 2019) ดังนั้น AI ในการบริหารราชการจึงเป็นทั้งนวัตกรรมทางเทคโนโลยีและตัวเร่งปฏิกิริยาสำหรับการเปลี่ยนแปลงด้านการบริหารในวงกว้าง

การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลและการบริหารราชการอัจฉริยะ

การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลได้กลายเป็นแนวคิดหลักในการบริหารราชการในปัจจุบัน หมายถึงการบูรณาการเชิงกลยุทธ์ของเทคโนโลยีดิจิทัลเข้าสู่กระบวนการของรัฐบาล โครงสร้างองค์กร และระบบการให้บริการ เพื่อสร้างคุณค่าสาธารณะและปรับปรุงผลลัพธ์ด้านการบริหารการปกครอง (Mergel et al., 2019) การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลขยายไปไกลกว่าการปรับปรุงเทคโนโลยีให้ทันสมัย เพราะยังต้องการการเปลี่ยนแปลงในวัฒนธรรมองค์กร แนวทางการจัดการ ความสามารถของพนักงาน และปฏิสัมพันธ์ระหว่างรัฐบาลกับประชาชน ด้วยรัฐบาลดิจิทัลได้วางรากฐานทางสถาบันและเทคโนโลยีสำหรับการบริหารราชการอัจฉริยะ การบริหารราชการอัจฉริยะเกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศขั้นสูง การวิเคราะห์ข้อมูล และกลไกการกำกับดูแล

แบบร่วมมือกันอย่างมีกลยุทธ์ เพื่อปรับปรุงการตัดสินใจ ความโปร่งใส การมีส่วนร่วมของประชาชน และการตอบสนองต่อการบริการ (Meijer & Bolívar, 2016) ภายใต้แนวทางนี้ รัฐบาลคาดว่าจะปรับตัวได้มากขึ้น ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล เชื่อมต่อกันมากขึ้น และมุ่งเน้นประชาชนมากขึ้น

การเปลี่ยนผ่านจากรัฐบาลแบบดั้งเดิมไปสู่รัฐบาลดิจิทัลและรัฐบาลอัจฉริยะได้พัฒนาไปอย่างต่อเนื่อง ความพยายามในระยะเริ่มต้นมุ่งเน้นไปที่การแปลงกระบวนการบริหารให้เป็นดิจิทัลและการให้บริการสาธารณะทางออนไลน์ การปฏิรูปในเวลาต่อมาเน้นระบบสารสนเทศแบบบูรณาการ รัฐบาลเปิดฐานข้อมูลที่ทำงานร่วมกันได้ และการใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ในการพัฒนานโยบาย ปัจจุบันการบริหารการปกครองอัจฉริยะ (Smart Governance) ถือเป็นอีกขั้นหนึ่งของการพัฒนา โดยที่ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงมีบทบาทสำคัญมากขึ้นเรื่อย ๆ ในกระบวนการตัดสินใจและการกำกับดูแลของภาครัฐ (Criado & Gil-Garcia, 2019)

การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานผ่านการทำงานอัตโนมัติของกระบวนการบริการอิเล็กทรอนิกส์ และระบบสารสนเทศแบบบูรณาการ การบริหารการปกครองอัจฉริยะขยายขอบเขตไปไกลกว่าฟังก์ชันเหล่านี้โดยใช้ข้อมูลและเทคโนโลยีอย่างมีกลยุทธ์เพื่อแก้ไขปัญหาของสาธารณะและสร้างคุณค่าสาธารณะ ดังนั้น AI จึงเป็นตัวขับเคลื่อนที่สำคัญของการบริหารการปกครองอัจฉริยะ เพราะ AI สามารถแปลงข้อมูลให้เป็นความรู้ที่นำไปปฏิบัติได้ และสนับสนุนการตัดสินใจเชิงคาดการณ์ อิงหลักฐาน และปรับตัวได้ (Janssen et al., 2020)

การบริหารการปกครองอัจฉริยะยังเน้นการมีส่วนร่วมของประชาชนและการสร้างบริการสาธารณะร่วมกัน แพลตฟอร์มดิจิทัลช่วยอำนวยความสะดวกในการสื่อสารระหว่างรัฐบาลและประชาชน ในขณะที่ AI สามารถวิเคราะห์ความรู้สึกของประชาชน ระบุข้อกังวลที่เกิดขึ้นใหม่ และสนับสนุนการตัดสินใจที่ครอบคลุมมากขึ้น (Valle-Cruz et al., 2020) ในระดับท้องถิ่น เทคโนโลยีที่ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) กำลังถูกนำมาประยุกต์ใช้มากขึ้นในด้านการวางแผนเมือง การจัดการขนส่ง การตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัยสาธารณะ การประยุกต์ใช้เหล่านี้สามารถปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร ยกระดับคุณภาพการบริการ และส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น (Yigitcanlar et al., 2020)

ดังนั้น การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลและการบริหารจัดการอัจฉริยะจึงเป็นรากฐานทางแนวคิดสำหรับการทำความเข้าใจว่า AI สามารถขับเคลื่อนการพัฒนาการบริหารส่วนท้องถิ่นให้ทันสมัยได้อย่างไร ระบบดิจิทัลสร้างข้อมูล โครงสร้างพื้นฐาน และการเชื่อมต่อเชิงสถาบันที่จำเป็นสำหรับ AI ในขณะที่การบริหารจัดการอัจฉริยะให้แนวทางการบริหารที่กว้างขึ้น ซึ่ง AI สามารถมีส่วนร่วมในการสร้างคุณค่าสาธารณะ ความรับผิดชอบ การมีส่วนร่วม และการพัฒนาอย่างยั่งยืน

กระบวนการทัศน์ใหม่ของการบริหารส่วนท้องถิ่น

แนวคิดเรื่องการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทัศน์ในการบริหารราชการแผ่นดินได้พัฒนาขึ้นเพื่อตอบสนองต่อความท้าทายด้านการบริหารการปกครองที่เปลี่ยนแปลงไป การปฏิรูปสถาบัน และความก้าวหน้าทาง

เทคโนโลยี การบริหารส่วนท้องถิ่นได้รับอิทธิพลจากกระบวนทัศน์หลักสามประการมาโดยตลอด ได้แก่ การบริหารราชการแผ่นดินแบบดั้งเดิม (Traditional Public Administration: TPA) การจัดการภาครัฐแบบใหม่ (New Public Management: NPM) และการกำกับดูแลภาครัฐแบบใหม่ (New Public Governance: NPG) แต่ละกระบวนทัศน์สะท้อนให้เห็นถึงสมมติฐานที่แตกต่างกันเกี่ยวกับบทบาทของรัฐบาล โครงสร้างการบริหาร ความรับผิดชอบต่อสาธารณะและการให้บริการ

การบริหารราชการแผ่นดินแบบดั้งเดิมเน้นอำนาจตามลำดับชั้น การบริหารตามกฎหมาย ความสอดคล้องของขั้นตอน และความรับผิดชอบต่อระบบราชการ แม้ว่าแบบจำลองนี้จะให้ความมั่นคง ความแน่นอนทางกฎหมาย และขั้นตอนที่เป็นมาตรฐาน แต่ก็อาจไม่ยืดหยุ่นและตอบสนองต่อสภาพท้องถิ่นที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้ไม่เพียงพอ ต่อมาการจัดการภาครัฐแบบใหม่ได้นำหลักการที่มุ่งเน้นตลาดมาใช้ ซึ่งรวมถึงประสิทธิภาพ การแข่งขัน การวัดผลการปฏิบัติงาน และความเป็นอิสระของผู้บริหาร เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของภาครัฐ (Hood, 1991)

การกำกับดูแลภาครัฐแบบใหม่เกิดขึ้นเพื่อตอบสนองต่อข้อจำกัดของทั้งระบบราชการแบบดั้งเดิมและการปฏิรูปที่มุ่งเน้นตลาด รูปแบบการบริหารการปกครองแบบองค์รวมเน้นการทำงานร่วมกัน เครือข่ายระหว่างองค์กร การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การเป็นหุ้นส่วน และการร่วมผลิตบริการสาธารณะ (Osborne, 2010) อย่างไรก็ตามความซับซ้อนที่เพิ่มขึ้นของความท้าทายในการบริหารการปกครองส่วนท้องถิ่นและความพร้อมใช้งานของข้อมูลดิจิทัลที่เพิ่มมากขึ้น ได้สร้างความต้องการรูปแบบการบริหารการปกครองเพิ่มเติมที่สามารถบูรณาการเทคโนโลยีขั้นสูงเข้ากับกระบวนการบริหารได้

การบริหารการปกครองที่ขับเคลื่อนด้วย AI เป็นกระบวนทัศน์ใหม่ของการบริหารส่วนท้องถิ่นที่มีลักษณะเฉพาะคือ การตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลเป็นศูนย์กลาง ระบบอัตโนมัติอัจฉริยะ การบริหารการปกครองเชิงคาดการณ์ การเรียนรู้ขององค์กร และการจัดการแบบปรับตัวได้ แทนที่จะพึ่งพาการตัดสินใจของมนุษย์และประสบการณ์การบริหารในอดีตเพียงอย่างเดียว การบริหารการปกครองที่ขับเคลื่อนด้วย AI จะบูรณาการปัญญาประดิษฐ์เข้ากับกระบวนการขององค์กรเพื่อสนับสนุนการบริหารที่อิงตามหลักฐานและปรับตัวได้ (Wirtz & Müller, 2019)

กระบวนทัศน์ใหม่นี้ไม่จำเป็นต้องแทนที่รูปแบบการบริหารก่อนหน้านี้ แต่เป็นการผสมผสานความรับผิดชอบต่อขั้นตอนของการบริหารราชการแบบดั้งเดิม การมุ่งเน้นประสิทธิภาพของการจัดการภาครัฐแบบใหม่ และการเน้นการทำงานร่วมกันของการบริหารการปกครองภาครัฐแบบใหม่ เข้ากับความสามารถในการวิเคราะห์ คาดการณ์ และระบบอัตโนมัติของ AI รูปแบบที่ได้นั้นเน้นความคล่องตัวในการบริหาร นวัตกรรม ความโปร่งใส ความรับผิดชอบต่อสาธารณะ การบริการที่มุ่งเน้นประชาชน และธรรมาภิบาลท้องถิ่นที่ยั่งยืน



ภาพที่ 1 วิวัฒนาการของรูปแบบการบริหารส่วนท้องถิ่น

ที่มา: สืบเคราะห์จาก Hood (1991) Osborne (2010) และ Wirtz and Müller (2019)

การบริหารส่วนท้องถิ่นที่ขับเคลื่อนด้วย AI ช่วยให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถคาดการณ์ความท้าทายในอนาคต ปรับแต่งบริการสาธารณะ เพิ่มประสิทธิภาพการจัดสรรทรัพยากร และปรับปรุงผลลัพธ์ของนโยบาย นอกจากนี้ยังสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านจากการบริหารแบบตอบสนองไปสู่การบริหารการปกครองเชิงรุกและคาดการณ์ได้ ดังนั้นกระบวนทัศน์ใหม่นี้จึงสามารถเข้าใจได้ผ่านมิติที่เกี่ยวข้องกันห้าประการ ได้แก่ การกำกับดูแลข้อมูล การตัดสินใจอย่างชาญฉลาด การทำให้บริการสาธารณะเป็นไปโดยอัตโนมัติ การมีส่วนร่วมของประชาชน และการบริหารธรรมาภิบาลท้องถิ่นที่ยั่งยืน มิติเหล่านี้เป็นพื้นฐานที่มีโครงสร้างสำหรับการตรวจสอบว่า AI มีส่วนช่วยในการเปลี่ยนแปลงการบริหารส่วนท้องถิ่นอย่างไร

การประยุกต์ใช้ AI ในการบริหารการปกครองส่วนท้องถิ่น

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำลังนำ AI มาใช้มากขึ้นเรื่อย ๆ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารและการให้บริการสาธารณะ ปัจจุบันการประยุกต์ใช้ AI ขยายไปสู่หลายด้านการทำงาน แสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการเพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพของนโยบาย ความโปร่งใส การตอบสนอง และความพึงพอใจของประชาชน

ตารางที่ 1 การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ที่สำคัญในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ขอบเขตการบริหาร	การประยุกต์ใช้ AI	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง
การบริการสาธารณะ	แชทบอทและผู้ช่วยเสมือน	การให้บริการที่รวดเร็วและเข้าถึงได้มากขึ้น
การวางผังเมือง	การวิเคราะห์เชิงพยากรณ์	การวางแผนและการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น
การบริหารการเงิน	ระบบตรวจจับการทุจริต	ความโปร่งใสที่เพิ่มขึ้นและความเสี่ยงทางการเงินที่ลดลง
ความปลอดภัยสาธารณะ	การเฝ้าระวังและการวิเคราะห์ความเสี่ยงด้วย AI	ความปลอดภัยที่เพิ่มขึ้นและการป้องกันความเสี่ยงที่ดีขึ้น
การจัดการภัยพิบัติ	การสร้างแบบจำลองเชิงพยากรณ์	การเตือนภัยล่วงหน้าและการเตรียมความพร้อมที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น
การมีส่วนร่วมของประชาชน	การวิเคราะห์ความรู้สึก	การมีส่วนร่วมที่เพิ่มขึ้นและการตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนมากขึ้น
การจัดการสิ่งแวดล้อม	ระบบตรวจสอบอัจฉริยะ	การจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน

ที่มา: สังเคราะห์โดยผู้เขียนจาก Bullock et al. (2020) Valle-Cruz et al. (2020) และ Yigitcanlar et al. (2020)

หนึ่งในแอปพลิเคชันที่พบได้บ่อยที่สุดคือการใช้แชทบอทและผู้ช่วยเสมือนที่ขับเคลื่อนด้วย AI เพื่อสนับสนุนบริการประชาชน ระบบเหล่านี้สามารถตอบคำถามทั่วไปได้ทันที ลดเวลารอ และขยายการเข้าถึงข้อมูลและบริการของรัฐบาล ด้วยการทำให้การโต้ตอบที่ซ้ำซากเป็นไปโดยอัตโนมัติ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถจัดสรรบุคลากรให้กับงานที่ซับซ้อนมากขึ้นซึ่งต้องใช้การตัดสินใจอย่างมีอรรถประโยชน์และการมีส่วนร่วมของมนุษย์โดยตรง (Bullock et al., 2020)

นอกจากนี้ AI ยังถูกนำไปประยุกต์ใช้ในการวางผังเมืองและโครงการเมืองอัจฉริยะมากขึ้นเรื่อย ๆ การวิเคราะห์เชิงพยากรณ์ช่วยให้เทศบาลสามารถคาดการณ์การเติบโตของประชากร การจราจรติดขัด ความต้องการโครงสร้างพื้นฐาน การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน และความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม ความสามารถเหล่านี้สนับสนุนการวางแผนเชิงรุกและการจัดสรรทรัพยากรสาธารณะอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Yigitcanlar et al., 2020)

ในการบริหารการเงิน อัลกอริทึมการเรียนรู้ของเครื่องสามารถระบุธุรกรรมที่ผิดปกติ ตรวจสอบกิจกรรมฉ้อโกงที่อาจเกิดขึ้น ปรับปรุงการคาดการณ์รายได้ และสนับสนุนการวางแผนงบประมาณ แอปพลิเคชันดังกล่าวสามารถเสริมสร้างความโปร่งใสและความรับผิดชอบทางการเงิน ในขณะเดียวกันก็ลดความเสี่ยงด้าน

การบริหารและการคลัง อย่างไรก็ตาม คำแนะนำจากอัลกอริทึมจะต้องยังคงอยู่ภายใต้การตรวจสอบของมนุษย์ อำนาจการตัดสินใจที่ชัดเจน และการจัดการความรับผิดชอบที่เหมาะสม

ปัญญาประดิษฐ์ยังสนับสนุนการจัดการภัยพิบัติผ่านระบบเตือนภัยล่วงหน้า การประเมินความเสี่ยงเชิงคาดการณ์ และการวางแผนรับมือเหตุฉุกเฉิน โดยการวิเคราะห์ข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยา สิ่งแวดล้อม ภูมิศาสตร์ และประชากร องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถระบุพื้นที่เสี่ยงสูง ปรับปรุงการเตรียมความพร้อม จัดสรรทรัพยากรฉุกเฉิน และลดผลกระทบจากภัยพิบัติทางธรรมชาติได้

การมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นอีกหนึ่งพื้นที่การประยุกต์ใช้ที่สำคัญ การประมวลผลภาษาธรรมชาติและการวิเคราะห์ความรู้สึกสามารถตรวจสอบความคิดเห็นสาธารณะที่แสดงออกผ่านสื่อสังคมออนไลน์ การปรึกษาหารือออนไลน์ แบบสำรวจ และเวทีชุมชน เครื่องมือเหล่านี้ช่วยให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นระบุข้อกังวลที่เกิดขึ้นใหม่ เข้าใจความต้องการของประชาชน และรวมมุมมองของประชาชนเข้าสู่กระบวนการตัดสินใจ (Valle-Cruz et al., 2020) อย่างไรก็ตามการประยุกต์ใช้ดังกล่าวจะต้องได้รับการออกแบบอย่างระมัดระวังเพื่อปกป้องความเป็นส่วนตัว หลีกเลี่ยงการกีดกันกลุ่มที่ด้อยโอกาสทางดิจิทัล และป้องกันไม่ให้เกิดการวิเคราะห์อัตโนมัติเข้ามาแทนที่การพิจารณาไตร่ตรองของสาธารณะที่มีความหมาย

การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมยังสามารถได้รับประโยชน์จากระบบตรวจสอบที่ใช้ AI ได้อีกด้วย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถใช้เซ็นเซอร์อัจฉริยะและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบมลพิษ การสร้างขยะ การใช้พลังงาน ทรัพยากรน้ำ และการเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อม แอปพลิเคชันเหล่านี้สนับสนุนการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืนมากขึ้น และช่วยให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถตอบสนองต่อความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

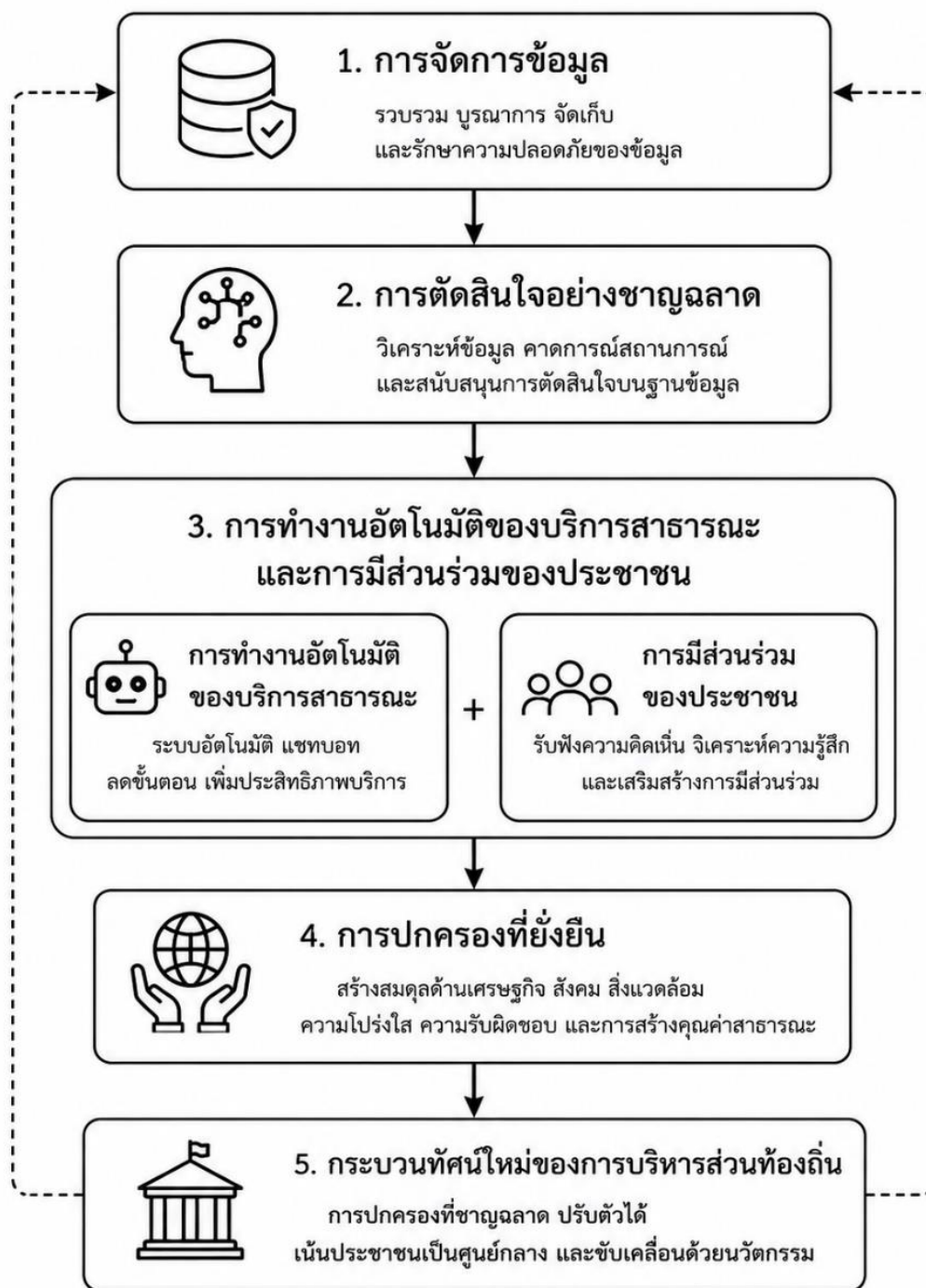
โดยรวม งานวิจัยชี้ให้เห็นว่า AI มีศักยภาพในการยกระดับการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทั้งด้านการบริหาร สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม ความสำเร็จในการนำ AI มาใช้ไม่ได้ขึ้นอยู่กับความสามารถทางเทคนิคเพียงอย่างเดียว แต่ยังขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องด้วยการนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพต้องอาศัยข้อมูลคุณภาพสูง ระบบสารสนเทศที่ทำงานร่วมกันได้ ความพร้อมขององค์กร บุคลากรที่มีทักษะ การคุ้มครองด้านจริยธรรม การกำกับดูแลโดยมนุษย์ และการจัดการด้านธรรมาภิบาลที่ตรวจสอบได้ เงื่อนไขเหล่านี้เชื่อมโยงการทบทวนวรรณกรรมโดยตรงกับกรอบการวิเคราะห์ของการศึกษาในด้านการกำกับดูแลข้อมูล การตัดสินใจอย่างชาญฉลาด การให้บริการสาธารณะโดยอัตโนมัติ การมีส่วนร่วมของประชาชน และธรรมาภิบาลท้องถิ่นที่ยั่งยืน

กรอบแนวคิดวิจัย

การศึกษานี้กำหนดให้ปัญญาประดิษฐ์เป็นกลไกเชิงกลยุทธ์ในการเปลี่ยนผ่านการบริหารส่วนท้องถิ่นจากระบบราชการแบบดั้งเดิมไปสู่การบริหารการปกครองที่ชาญฉลาด ปรับตัวได้ และยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง AI ช่วยให้องค์กรภาครัฐสามารถประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ วิเคราะห์ข้อมูลแบบเรียลไทม์ คาดการณ์สถานการณ์ ท้าทายประจำโดยอัตโนมัติ และสนับสนุนการตัดสินใจบนพื้นฐานของหลักฐาน (Wirtz

et al., 2019; Janssen et al., 2020) ในระดับท้องถิ่น AI จึงไม่ได้เป็นเพียงเครื่องมือทางเทคโนโลยี แต่เป็นตัวขับเคลื่อนการบริหารเชิงรุก การปรับปรุงบริการสาธารณะ และการสร้างคุณค่าสาธารณะ (Valle-Cruz et al., 2020) จากการสังเคราะห์วรรณกรรม กรอบแนวคิดการบริหารส่วนท้องถิ่นที่ขับเคลื่อนด้วย AI ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สัมพันธ์กัน 5 ด้าน ดังนี้ (1) **การจัดการข้อมูล** เป็นฐานของการรวบรวม บูรณาการ แบ่งปัน รักษาความปลอดภัย และใช้ข้อมูลอย่างมีคุณภาพ เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อน อคติ และการสูญเสียความไว้วางใจของประชาชน (Janssen et al., 2020) (2) **การตัดสินใจอย่างชาญฉลาด** เป็นการใช้ AI วิเคราะห์ข้อมูล ระบุรูปแบบ คาดการณ์สถานการณ์ และสนับสนุนผู้บริหารในการตัดสินใจอย่างรวดเร็ว สม่ำเสมอ และอิงหลักฐาน โดย AI ทำหน้าที่เสริมมิใช่แทนที่การตัดสินใจของมนุษย์ (Wirtz & Müller, 2019) (3) **ให้บริการสาธารณะโดยอัตโนมัติ** เป็นการใช้ AI ในงานประจำ เช่น การประมวลผลเอกสาร การให้ข้อมูล การรับคำร้อง และการจัดตารางบริการ เพื่อเพิ่มความรวดเร็ว ลดภาระงาน และยกระดับการเข้าถึงบริการของประชาชน (Bullock et al., 2020) (4) **การมีส่วนร่วมของประชาชน** เป็นการใช้การประมวลผลภาษาธรรมชาติและการวิเคราะห์ความรู้สึกเพื่อศึกษาความต้องการ ความคิดเห็น และข้อกังวลของประชาชน ซึ่งช่วยส่งเสริมการบริหารแบบมีส่วนร่วม ความโปร่งใส และความไว้วางใจ (Valle-Cruz et al., 2020) (5) **การบริหารธรรมาภิบาลท้องถิ่นที่ยั่งยืน** เป็นผลลัพธ์ของการบูรณาการองค์ประกอบทั้งสี่ด้าน เพื่อสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และความเข้มแข็งของสถาบัน โดยต้องดำเนินควบคู่กับจริยธรรม ความรับผิดชอบ และการกำกับดูแลที่โปร่งใส (Yigitcanlar et al., 2020)

องค์ประกอบทั้ง 5 ด้านมีความสัมพันธ์เชิงลำดับและเกื้อหนุนกัน โดยการจัดการข้อมูลเป็นฐานของการตัดสินใจอย่างชาญฉลาด การให้บริการสาธารณะโดยอัตโนมัติ และการมีส่วนร่วมของประชาชน ซึ่งนำไปสู่การบริหารการปกครองท้องถิ่นที่มีประสิทธิภาพ โปร่งใส ตอบสนอง และยั่งยืน



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดการบริหารส่วนท้องถิ่นที่ขับเคลื่อนด้วย AI

ที่มา: สืบเคราะห์จาก Wirtz et al. (2019) Janssen et al. (2020) Wirtz and Müller (2019) Bullock et al. (2020) Valle-Cruz et al. (2020) และ Yigitcanlar et al. (2020)

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยใช้การทบทวนและสังเคราะห์เอกสาร (Documentary Research and Literature Synthesis) เพื่อศึกษาบทบาทของปัญญาประดิษฐ์ในการขับเคลื่อนกระบวนการทัศน์ใหม่ของการบริหารส่วนท้องถิ่น และสังเคราะห์กรอบแนวคิดการบริหารส่วนท้องถิ่นที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญาประดิษฐ์

ประชากรและเอกสารที่ศึกษา

ประชากรของการวิจัย ได้แก่ หนังสือ บทความวิจัย บทความวิชาการ รายงานวิจัย และเอกสารจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับปัญญาประดิษฐ์ การบริหารราชการ การบริหารส่วนท้องถิ่น การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล และการบริหารการปกครองอัจฉริยะ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยคัดเลือกเอกสารที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย มีความน่าเชื่อถือ และได้รับการเผยแพร่ในฐานข้อมูลวิชาการหรือโดยองค์กรที่ได้รับการยอมรับ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบบันทึกข้อมูลจากเอกสาร (Document Analysis Form) ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อรวบรวมสาระสำคัญเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี รูปแบบการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ ประโยชน์ ข้อจำกัด และองค์ประกอบของการบริหารส่วนท้องถิ่นที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญาประดิษฐ์ โดยเครื่องมือได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านรัฐประศาสนศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการสืบค้นเอกสารจากฐานข้อมูลวิชาการและแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้ คัดเลือกเอกสารตามเกณฑ์ที่กำหนด จากนั้นศึกษารายละเอียดของเอกสาร บันทึกข้อมูลตามแบบบันทึกเอกสาร และจัดหมวดหมู่ข้อมูลตามประเด็นการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารถูกวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาเชิงประเด็น (Thematic Content Analysis) โดยจัดหมวดหมู่ข้อมูล เปรียบเทียบ สังเคราะห์ และเชื่อมโยงแนวคิดจากเอกสารต่าง ๆ ก่อนสรุปเป็นประเด็นหลักตามกรอบการวิเคราะห์ 5 ด้าน ได้แก่ (1) การจัดการข้อมูล (Data Governance) (2) การตัดสินใจอย่างชาญฉลาด (Intelligent Decision-making) (3) การให้บริการสาธารณะโดยอัตโนมัติ (Public Service Automation) (4) การมีส่วนร่วมของประชาชน (Citizen Engagement) และ (5) การบริหารธรรมาภิบาลท้องถิ่นที่ยั่งยืน (Sustainable Governance) เพื่อนำไปสู่การพัฒนากรอบแนวคิดการบริหารส่วนท้องถิ่นที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญาประดิษฐ์

ผลการวิจัย

จากการสังเคราะห์เอกสารด้านปัญญาประดิษฐ์ การบริหารราชการ การบริหารส่วนท้องถิ่น การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล และการบริหารการปกครองอัจฉริยะ พบว่า ปัญญาประดิษฐ์เป็นปัจจัยสำคัญที่ขับเคลื่อนกระบวนการทัศน์ใหม่ของการบริหารส่วนท้องถิ่น โดยองค์ประกอบที่สังเคราะห์ได้ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ การจัดการข้อมูล การตัดสินใจอย่างชาญฉลาด การให้บริการสาธารณะโดยอัตโนมัติ การมีส่วนร่วมของประชาชน และการบริหารธรรมาภิบาลท้องถิ่นที่ยั่งยืน ซึ่งองค์ประกอบทั้งห้ามีความสัมพันธ์เชื่อมโยงและสนับสนุนกันในการยกระดับประสิทธิภาพการบริหารและการสร้างคุณค่าสาธารณะ

1. การจัดการข้อมูล (Data Governance)

ผลการสังเคราะห์พบว่า การจัดการข้อมูลเป็นรากฐานสำคัญของการบริหารส่วนท้องถิ่นที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญาประดิษฐ์ เนื่องจากระบบ AI จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลที่มีคุณภาพ ถูกต้อง ครบถ้วน ทันสมัย และสามารถเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการข้อมูลจึงครอบคลุมตั้งแต่การรวบรวม การจัดเก็บ การกำหนดมาตรฐาน การบูรณาการ การแบ่งปัน การรักษาความปลอดภัย และการใช้ประโยชน์จากข้อมูลเพื่อสนับสนุนการบริหารบนฐานข้อมูล (Data-driven Governance)

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่สามารถพัฒนาระบบฐานข้อมูลแบบบูรณาการจะสามารถเชื่อมโยงข้อมูลด้านประชากร การเงิน สิ่งแวดล้อม การให้บริการสาธารณะ และข้อมูลเชิงพื้นที่ เพื่อใช้วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของประชาชนได้อย่างครอบคลุม ส่งผลให้การกำหนดนโยบายและการจัดสรรทรัพยากรมีความแม่นยำมากขึ้น ในทางตรงกันข้าม หากข้อมูลมีความกระจัดกระจาย ไม่เป็นมาตรฐาน หรือมีคุณภาพต่ำ จะส่งผลต่อความแม่นยำของอัลกอริทึม เกิดอคติในการวิเคราะห์ และลดความน่าเชื่อถือของผลลัพธ์จาก AI (Janssen et al., 2020)

ดังนั้น การจัดการข้อมูลจึงไม่ใช่เพียงโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี แต่เป็นกลไกสำคัญที่เชื่อมโยงข้อมูลกับการตัดสินใจเชิงนโยบาย และเป็นเงื่อนไขพื้นฐานของการบริหารส่วนท้องถิ่นที่ขับเคลื่อนด้วย AI

2. การตัดสินใจอย่างชาญฉลาด (Intelligent Decision-making)

ผลการสังเคราะห์พบว่า AI ช่วยยกระดับการตัดสินใจของผู้บริหารส่วนท้องถิ่นจากการพึ่งพาประสบการณ์และข้อมูลย้อนหลัง ไปสู่การตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูลแบบเรียลไทม์และการวิเคราะห์เชิงพยากรณ์ AI สามารถวิเคราะห์ข้อมูลทั้งที่มีโครงสร้างและไม่มีโครงสร้างเพื่อค้นหารูปแบบ แนวโน้ม และความสัมพันธ์ของข้อมูล ซึ่งช่วยให้สามารถคาดการณ์สถานการณ์ในอนาคตและประเมินผลกระทบของทางเลือกเชิงนโยบายได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Wirtz & Müller, 2019)

ผลการศึกษาชี้พบว่า AI สามารถสนับสนุนการวางแผนเมือง การบริหารงบประมาณ การจัดการทรัพยากร การประเมินความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม การเตรียมความพร้อมรับมือภัยพิบัติ และการคาดการณ์

ความต้องการบริการสาธารณะ ทำให้ผู้บริหารสามารถกำหนดนโยบายได้อย่างรวดเร็ว แม่นยำ และสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง

อย่างไรก็ตาม ผลการสังเคราะห์ชี้ว่า AI ไม่ได้ทำหน้าที่แทนการตัดสินใจของมนุษย์ แต่ทำหน้าที่เป็นระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System) ที่ช่วยเพิ่มคุณภาพ ความสม่ำเสมอ และความโปร่งใสของกระบวนการบริหาร โดยผู้บริหารยังคงมีบทบาทสำคัญในการใช้ดุลยพินิจ ประเมินผลกระทบ และรับผิดชอบต่อผลการตัดสินใจ (Janssen et al., 2020)

3. การให้บริการสาธารณะโดยอัตโนมัติ (Public Service Automation)

ผลการสังเคราะห์พบว่า การให้บริการสาธารณะโดยอัตโนมัติเป็นองค์ประกอบสำคัญที่สะท้อนการประยุกต์ใช้ AI ในการบริหารส่วนท้องถิ่นอย่างเป็นรูปธรรม AI ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานผ่านการใช้แชทบอท ผู้ช่วยเสมือน ระบบประมวลผลเอกสารอัตโนมัติ ระบบอัตโนมัติของกระบวนการทำงาน (Robotic Process Automation: RPA) และระบบตรวจจับการทุจริต ส่งผลให้การให้บริการประชาชนมีความรวดเร็ว ถูกต้อง และสามารถให้บริการได้ตลอดเวลา (Bullock et al., 2020)

ผลการศึกษายังพบว่า AI สนับสนุนการบริหารงานด้านการวางแผนเมืองผ่านการวิเคราะห์เชิงพยากรณ์ การบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานอัจฉริยะ การจัดการจราจร การบริหารการเงิน การจัดทำงบประมาณ และการจัดการภัยพิบัติ โดยสามารถวิเคราะห์ข้อมูลจากหลายแหล่งเพื่อคาดการณ์ความต้องการของประชาชนและจัดสรรทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม (Yigitcanlar et al., 2020)

การประยุกต์ใช้ AI ดังกล่าวช่วยลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน ลดต้นทุน เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร และทำให้บุคลากรสามารถมุ่งเน้นการปฏิบัติงานเชิงวิเคราะห์และการกำหนดนโยบายมากกว่างานประจำ ส่งผลให้การบริหารส่วนท้องถิ่นมีความคล่องตัวและสามารถตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนได้ดียิ่งขึ้น

4. การมีส่วนร่วมของประชาชน (Citizen Engagement)

ผลการสังเคราะห์พบว่า AI ช่วยยกระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนผ่านการใช้เทคโนโลยีการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing: NLP) การวิเคราะห์ความรู้สึก (Sentiment Analysis) และแพลตฟอร์มดิจิทัล ทำให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถรวบรวม วิเคราะห์ และประเมินความคิดเห็นของประชาชนจากสื่อสังคมออนไลน์ แบบสำรวจ เวทีสาธารณะ และช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ ได้อย่างต่อเนื่อง (Valle-Cruz et al., 2020)

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า AI ช่วยให้หน่วยงานสามารถตรวจจับประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นใหม่ วิเคราะห์ความต้องการของประชาชน และจัดลำดับความสำคัญของข้อเสนอแนะได้อย่างเป็นระบบ ส่งผลให้การกำหนดนโยบายมีความสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากขึ้น พร้อมทั้งเพิ่มความโปร่งใส ความรับผิดชอบ และความไว้วางใจต่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

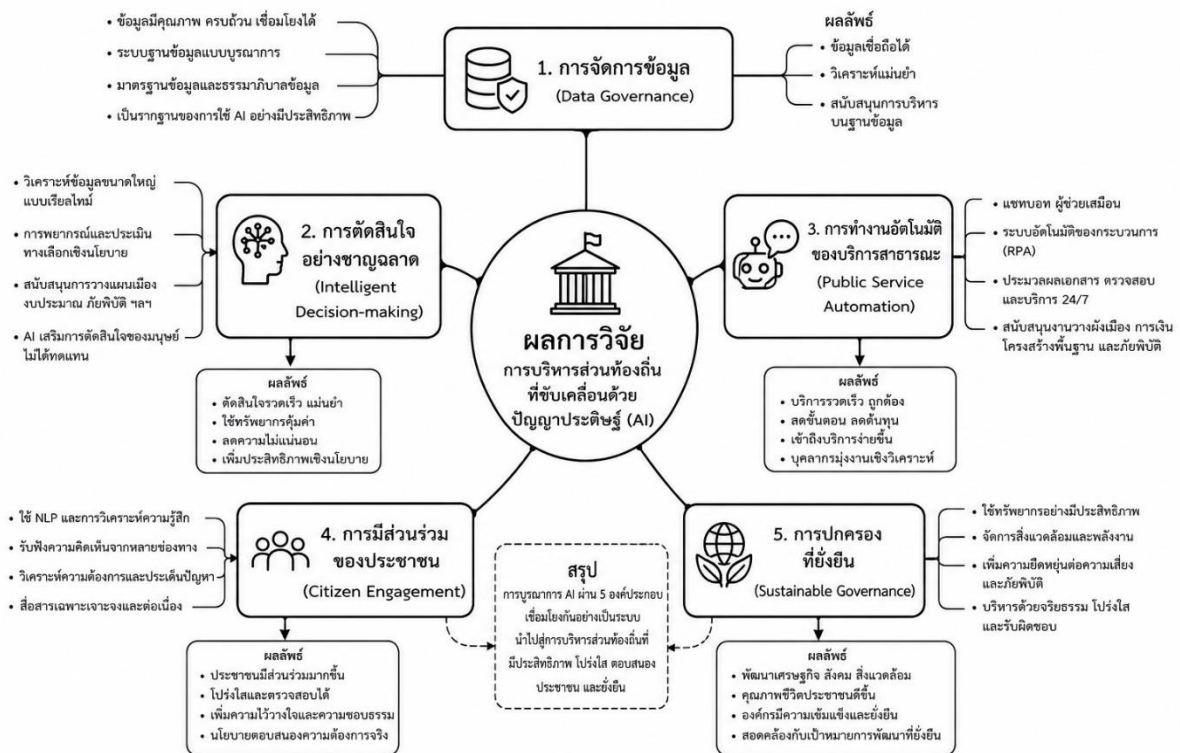
นอกจากนี้ ระบบสื่อสารอัจฉริยะยังช่วยให้การสื่อสารระหว่างภาครัฐกับประชาชนมีความรวดเร็ว และตรงกลุ่มเป้าหมายมากขึ้น ทำให้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลภาครัฐและมีส่วนร่วมในกระบวนการบริหารได้อย่างสะดวก ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญของการบริหารแบบมีส่วนร่วมในยุคดิจิทัล

5. การบริหารธรรมาภิบาลท้องถิ่นที่ยั่งยืน (Sustainable Governance)

ผลการสังเคราะห์พบว่า การบริหารธรรมาภิบาลท้องถิ่นที่ยั่งยืนเป็นผลลัพธ์ของการบูรณาการ องค์ประกอบทั้งสี่ด้านข้างต้น โดย AI ช่วยสนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการ สิ่งแวดล้อม การบริหารจัดการพลังงาน การรับมือกับภัยพิบัติ การวางแผนพัฒนาเมือง และการยกระดับ คุณภาพชีวิตของประชาชน ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนและการสร้างคุณค่าสาธารณะ (Yigitcanlar et al., 2020)

อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษพบว่า ความสำเร็จของการบริหารส่วนท้องถิ่นที่ขับเคลื่อนด้วย AI ไม่ได้ ขึ้นอยู่กับเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว แต่ยังขึ้นอยู่กับการกำกับดูแลข้อมูล ความพร้อมขององค์กร การพัฒนา ศักยภาพบุคลากร ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ความโปร่งใส และการ กำกับดูแลด้านจริยธรรม (Sun & Medaglia, 2019; Arrieta et al., 2020; Mergel et al., 2019)

ดังนั้น การบริหารธรรมาภิบาลท้องถิ่นที่ยั่งยืนจึงเกิดจากการบูรณาการการจัดการข้อมูล การ ตัดสินใจอย่างชาญฉลาด การให้บริการสาธารณะโดยอัตโนมัติ และการมีส่วนร่วมของประชาชน ภายใต้หลัก ธรรมาภิบาลและการกำกับดูแล AI อย่างมีความรับผิดชอบ ซึ่งนำไปสู่กระบวนการทัศน์ใหม่ของการบริหาร ส่วนท้องถิ่นที่มีประสิทธิภาพ โปร่งใส ยืดหยุ่น และสามารถสร้างคุณค่าสาธารณะได้อย่างยั่งยืน



ภาพที่ 3 การบริหารส่วนท้องถิ่นที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญาประดิษฐ์ (AI)

ที่มา: สังเคราะห์ผลการวิจัยโดยผู้เขียน

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่า ปัญญาประดิษฐ์มิได้เป็นเพียงเครื่องมือสำหรับเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน แต่เป็นกลไกเชิงยุทธศาสตร์ที่เปลี่ยนแปลงโครงสร้าง กระบวนการตัดสินใจ รูปแบบการให้บริการและความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับประชาชน การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวนำไปสู่กระบวนการบริหารที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล มีความคล่องตัว คาดการณ์สถานการณ์ได้ และมุ่งสร้างคุณค่าสาธารณะ โดยสามารถอภิปรายตามองค์ประกอบสำคัญ 5 ด้าน ดังนี้

1. การจัดการข้อมูลเป็นรากฐานของการบริหารที่ขับเคลื่อนด้วย AI

ผลการศึกษาพบว่า การจัดการข้อมูลเป็นเงื่อนไขพื้นฐานของการประยุกต์ใช้ AI ในการบริหารส่วนท้องถิ่น เนื่องจากความถูกต้องของการวิเคราะห์และการตัดสินใจขึ้นอยู่กับคุณภาพ ความครบถ้วน ความทันสมัย และความสามารถในการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงาน ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับ Janssen et al. (2020) ซึ่งชี้ว่าการใช้ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการบริหารภาครัฐจำเป็นต้องมีระบบข้อมูลที่เชื่อถือได้ มาตรฐานข้อมูลที่ชัดเจน และกลไกกำกับดูแลที่เหมาะสม

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจึงต้องเปลี่ยนจากการจัดเก็บข้อมูลแบบแยกส่วนไปสู่ระบบฐานข้อมูลแบบบูรณาการที่เชื่อมโยงข้อมูลประชากร การเงิน สิ่งแวดล้อม โครงสร้างพื้นฐาน และการบริการสาธารณะ

การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวช่วยให้ข้อมูลสามารถนำไปใช้สนับสนุนการกำหนดนโยบาย การจัดสรรงบประมาณ และการติดตามผลได้อย่างเป็นระบบ อย่างไรก็ตาม หากข้อมูลมีคุณภาพต่ำหรือสะท้อนความเหลื่อมล้ำเดิม ระบบ AI อาจสร้างผลลัพธ์ที่คลาดเคลื่อนและตอกย้ำอคติในการบริหารได้ ดังนั้น การจัดการข้อมูลจึงต้องดำเนินการควบคู่กับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ และความโปร่งใสในการใช้ข้อมูล ซึ่งสอดคล้องกับข้อพิจารณาของ Sun and Medaglia (2019)

2. การตัดสินใจอย่างชาญฉลาดเปลี่ยนการบริหารจากเชิงรับเป็นเชิงรุก

ผลการศึกษาชี้ว่า AI ช่วยให้ผู้บริหารส่วนท้องถิ่นเปลี่ยนจากการตัดสินใจที่อาศัยประสบการณ์ ข้อมูลย้อนหลัง และดุลยพินิจส่วนบุคคล ไปสู่การตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูลแบบเรียลไทม์และการวิเคราะห์เชิงพยากรณ์ ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับ Wirtz et al. (2019) และ Janssen et al. (2020) ซึ่งอธิบายว่า AI สามารถประมวลผลข้อมูลจำนวนมาก ระบุรูปแบบ และสร้างข้อมูลเชิงลึกเพื่อสนับสนุนการกำหนดนโยบายบนพื้นฐานของหลักฐาน

ความสามารถดังกล่าวมีประโยชน์ต่อการคาดการณ์การขยายตัวของเมือง ความต้องการบริการสาธารณะ ความเสี่ยงด้านสาธารณสุข ผลกระทบจากภัยพิบัติ และแนวโน้มทางการเงิน ทำให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถกำหนดมาตรการป้องกันและจัดสรรทรัพยากรล่วงหน้าได้มากกว่าการตอบสนองเมื่อปัญหาเกิดขึ้นแล้ว การบริหารจึงมีลักษณะเชิงรุก ปรับตัวได้ และตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงได้รวดเร็วขึ้น อย่างไรก็ตาม AI ไม่ควรแทนที่การตัดสินใจของมนุษย์ โดยเฉพาะการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับสิทธิ ความเป็นธรรม และผลกระทบต่อประชาชน ผู้บริหารยังคงต้องรับผิดชอบต่อการตีความผลการวิเคราะห์ การพิจารณาบริบท และการตัดสินใจขั้นสุดท้าย แนวทางที่เหมาะสมจึงเป็นการใช้ AI เพื่อเสริมศักยภาพของมนุษย์ ไม่ใช่ลดบทบาทความรับผิดชอบของผู้บริหารภาครัฐ

3. การทำงานอัตโนมัติยกระดับประสิทธิภาพและคุณภาพบริการสาธารณะ

ผลการวิจัยพบว่า การทำงานอัตโนมัติเป็นรูปแบบการประยุกต์ใช้ AI ที่เห็นผลได้ชัดเจน โดยเฉพาะแชทบอท ผู้ช่วยเสมือน การประมวลผลเอกสาร ระบบอัตโนมัติของกระบวนการทำงาน และระบบตรวจจับความผิดปกติทางการเงิน ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับ Bullock et al. (2020) ซึ่งชี้ว่า AI สามารถลดภาระงานประจำ เพิ่มความเร็ว และปรับปรุงการเข้าถึงบริการของประชาชน

การทำงานอัตโนมัติช่วยลดขั้นตอน ลดระยะเวลา รอ ลดความผิดพลาด และเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูลหรือบริการได้ตลอดเวลา นอกจากนี้ ยังช่วยให้บุคลากรท้องถิ่นสามารถลดเวลาที่ใช้กับงานซ้ำและมุ่งเน้นงานที่ต้องอาศัยการวิเคราะห์ การประสานงาน และดุลยพินิจมากขึ้น ผลดังกล่าวสะท้อนการเปลี่ยนผ่านจากระบบราชการที่เน้นขั้นตอน ไปสู่การบริหารที่เน้นผลลัพธ์และประสบการณ์ของประชาชน

อย่างไรก็ตามการทำงานอัตโนมัติไม่ควรทำให้ประชาชนที่ขาดทักษะดิจิทัลหรือไม่สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีถูกกีดกันออกจากบริการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจึงควรรักษาช่องทางบริการที่หลากหลาย

กำหนดขั้นตอนส่งต่อกรณีซับซ้อนไปยังเจ้าหน้าที่ และประเมินคุณภาพของระบบอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ประสิทธิภาพทางเทคโนโลยีไม่ลดทอนความเสมอภาคและความเป็นมนุษย์ในการให้บริการ

4. AI สนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชน แต่ไม่อาจทดแทนการปรึกษาหารือโดยตรง

ผลการศึกษาพบว่า การประมวลผลภาษาธรรมชาติและการวิเคราะห์ความรู้สึกช่วยให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถวิเคราะห์ความคิดเห็น ข้อร้องเรียน และความต้องการของประชาชนจากหลายช่องทางได้อย่างรวดเร็ว ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับ Valle-Cruz et al. (2020) ซึ่งเสนอว่า AI สามารถสนับสนุนวงจรรายงานและเพิ่มความสามารถของรัฐบาลในการรับรู้ความต้องการของสังคม

ประโยชน์สำคัญคือ หน่วยงานสามารถตรวจจับปัญหาที่เกิดขึ้นใหม่ จัดลำดับความสำคัญของข้อเสนอแนะ และปรับการสื่อสารให้เหมาะสมกับกลุ่มประชาชนได้มากขึ้น ส่งผลให้การบริหารมีความตอบสนอง โปร่งใส และยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง อย่างไรก็ตามข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์หรือแพลตฟอร์มดิจิทัลอาจไม่สะท้อนเสียงของประชาชนทุกกลุ่ม โดยเฉพาะผู้สูงอายุ ผู้มีรายได้น้อย หรือประชาชนในพื้นที่ที่มีข้อจำกัดด้านการเข้าถึงเทคโนโลยี

ดังนั้น AI ควรทำหน้าที่เสริมการมีส่วนร่วมผ่านการประชุมชุมชน เวทีรับฟังความคิดเห็น และกระบวนการปรึกษาหารือโดยตรง ไม่ควรใช้แทนความสัมพันธ์ระหว่างรัฐกับประชาชน การนำ AI มาใช้ต้องคำนึงถึงความเป็นตัวแทน ความเป็นส่วนตัว และความโปร่งใสของวิธีวิเคราะห์ เพื่อรักษาความชอบธรรมและความไว้วางใจของประชาชน

5. ธรรมาภิบาลท้องถิ่นที่ยั่งยืนเป็นผลลัพธ์ของการบูรณาการเทคโนโลยีกับธรรมาภิบาล

ผลการวิจัยแสดงว่า ธรรมาภิบาลท้องถิ่นที่ยั่งยืนไม่ได้เกิดจากการนำ AI มาใช้เพียงด้านใดด้านหนึ่ง แต่เกิดจากการบูรณาการการจัดการข้อมูล การตัดสินใจอย่างชาญฉลาด การให้บริการสาธารณะโดยอัตโนมัติ และการมีส่วนร่วมของประชาชนเข้าด้วยกัน AI สามารถสนับสนุนการวางผังเมือง การจัดการพลังงาน การติดตามสิ่งแวดล้อม การเตรียมพร้อมรับมือภัยพิบัติ และการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับ Yigitcanlar et al. (2020) ที่เน้นบทบาทของเทคโนโลยีอัจฉริยะต่อการพัฒนาเมืองและชุมชนอย่างยั่งยืน

อย่างไรก็ตามความยั่งยืนไม่ได้หมายถึงประสิทธิภาพทางเทคนิคหรือการลดต้นทุนเท่านั้น แต่รวมถึงความเป็นธรรม ความโปร่งใส ความรับผิดชอบ ความยืดหยุ่นขององค์กร และความสามารถในการสร้างคุณค่าสาธารณะในระยะยาว การนำ AI ไปใช้จึงต้องมีหลักเกณฑ์ด้านจริยธรรม กลไกตรวจสอบ และการกำกับดูแลโดยมนุษย์ เพื่อป้องกันอคติ การเลือกปฏิบัติ และการตัดสินใจที่ไม่สามารถอธิบายได้ ซึ่งสอดคล้องกับ Barredo Arrieta et al. (2020)

นอกจากนี้ ความพร้อมขององค์กรยังเป็นเงื่อนไขสำคัญ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำเป็นต้องมีผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล บุคลากรที่มีทักษะ และวัฒนธรรมที่สนับสนุนการเรียนรู้และนวัตกรรม ซึ่งสอดคล้องกับ Mergel et al. (2019) การนำเทคโนโลยีมาใช้โดยปราศจากการเปลี่ยนแปลงองค์กรอาจทำให้ AI เป็นเพียงโครงการเฉพาะกิจและไม่สามารถสร้างผลลัพธ์ที่ยั่งยืนได้

การเปลี่ยนผ่านสู่กระบวนทัศน์ใหม่ของการบริหารส่วนท้องถิ่น

เมื่อพิจารณาผลการวิจัยโดยรวม พบว่า การบริหารส่วนท้องถิ่นที่ขับเคลื่อนด้วย AI เป็นการพัฒนาต่อยอดจากกระบวนทัศน์การบริหารเดิม มิใช่การแทนที่อย่างสมบูรณ์ ระบบราชการแบบดั้งเดิมให้ความสำคัญกับกฎ ระเบียบ และความรับผิดชอบ ขณะที่การจัดการภาครัฐแนวใหม่เน้นประสิทธิภาพและผลสัมฤทธิ์ และการบริหารภาครัฐแนวใหม่เน้นเครือข่าย ความร่วมมือ และการมีส่วนร่วม (Hood, 1991; Osborne, 2010) AI เพิ่มความสามารถด้านการวิเคราะห์ การคาดการณ์ ระบบอัตโนมัติ และการเรียนรู้ต่อเนื่องเข้าไปในกระบวนทัศน์เหล่านี้

กระบวนทัศน์ใหม่จึงมีลักษณะสำคัญ ได้แก่ การบริหารบนฐานข้อมูล การตัดสินใจเชิงพยากรณ์ การบริการที่ตอบสนองและเฉพาะบุคคล การมีส่วนร่วมผ่านช่องทางดิจิทัล และการกำกับดูแลที่คำนึงถึงความยั่งยืน อย่างไรก็ตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีต้องอยู่ภายใต้หลักธรรมาภิบาลและการกำกับดูแลโดยมนุษย์ เพื่อให้ AI เป็นเครื่องมือสร้างคุณค่าสาธารณะ ไม่ใช่แหล่งกำเนิดความเสี่ยงหรือความเหลื่อมล้ำรูปแบบใหม่

กล่าวโดยสรุป ปัญญาประดิษฐ์สามารถขับเคลื่อนการบริหารส่วนท้องถิ่นให้มีประสิทธิภาพ โปร่งใส ตอบสนอง และยั่งยืนมากขึ้น แต่ผลลัพธ์ดังกล่าวขึ้นอยู่กับคุณภาพข้อมูล ความพร้อมขององค์กร สมรรถนะของบุคลากร การคุ้มครองสิทธิ และกลไกความรับผิดชอบ การเปลี่ยนผ่านที่ประสบความสำเร็จจึงต้องรักษาสมดุลระหว่างนวัตกรรมทางเทคโนโลยีกับคุณค่าประชาธิปไตย การตัดสินใจของมนุษย์ และผลประโยชน์ของประชาชนเป็นสำคัญ

สรุปผลการวิจัย

การศึกษานี้มุ่งวิเคราะห์บทบาทของปัญญาประดิษฐ์ในฐานะกลไกเชิงกลยุทธ์ที่ขับเคลื่อนกระบวนทัศน์ใหม่ของการบริหารส่วนท้องถิ่น โดยใช้การทบทวนและสังเคราะห์วรรณกรรมด้านปัญญาประดิษฐ์ การบริหารราชการ การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล การปกครองอัจฉริยะ และการบริหารส่วนท้องถิ่น

ผลการศึกษาพบว่า การบริหารส่วนท้องถิ่นที่ขับเคลื่อนด้วย AI ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 5 ด้าน ได้แก่ 1) การจัดการข้อมูลที่มีคุณภาพและเชื่อมโยงกัน 2) การตัดสินใจอย่างชาญฉลาดโดยใช้ข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงพยากรณ์ 3) การให้บริการสาธารณะโดยอัตโนมัติเพื่อเพิ่มความรวดเร็วและลดภาระงาน 4) การมีส่วนร่วมของประชาชนผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลและการวิเคราะห์ความคิดเห็น และ 5) ธรรมาภิบาลท้องถิ่นที่ยั่งยืนซึ่งมุ่งสร้างสมดุลด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และความเข้มแข็งของสถาบัน

องค์ประกอบทั้งห้ามีความสัมพันธ์เกื้อหนุนกัน โดยการจัดการข้อมูลเป็นฐานของการตัดสินใจและการให้บริการที่มีประสิทธิภาพ ขณะที่การมีส่วนร่วมของประชาชนช่วยให้การบริหารมีความโปร่งใส ตอบสนอง และสร้างคุณค่าสาธารณะมากขึ้น จึงนำไปสู่การเปลี่ยนผ่านจากการบริหารแบบราชการดั้งเดิมไปสู่การบริหารที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล มีความคล่องตัว และยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง

อย่างไรก็ตามความสำเร็จของการนำ AI มาใช้ขึ้นอยู่กับคุณภาพข้อมูล การคุ้มครองความเป็นส่วนตัว ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ การลดอคติของอัลกอริทึม ความพร้อมขององค์กร และสมรรถนะของ

บุคลากร ดังนั้น AI ควรทำหน้าที่เสริมการตัดสินใจของมนุษย์ภายใต้หลักจริยธรรม ความโปร่งใส และความรับผิดชอบ มิใช่ใช้แทนดุลยพินิจของผู้บริหารภาครัฐโดยสิ้นเชิง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์

จากผลการศึกษา งานวิจัยนี้จึงเสนอข้อเสนอแนะเชิงนโยบายดังต่อไปนี้

ประการแรก องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรจัดทำกรอบการกำกับดูแล AI ที่ครอบคลุม ซึ่งกำหนดความรับผิดชอบ มาตรฐานทางจริยธรรม กลไกการตรวจสอบ และข้อกำหนดด้านกฎระเบียบไว้อย่างชัดเจน กรอบเหล่านี้ควรสร้างความโปร่งใส ความเป็นธรรม และความไว้วางใจจากสาธารณชน

ประการที่สอง ควรเสริมสร้างระบบการจัดการข้อมูล การนำ AI ไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพต้องอาศัยข้อมูลที่มีคุณภาพสูง สามารถทำงานร่วมกันได้ และปลอดภัย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลแบบบูรณาการ มาตรฐานการจัดการข้อมูล และกลไกการแบ่งปันข้อมูล เพื่อสนับสนุนการบริหารการปกครองที่อิงหลักฐาน

ประการที่สาม ควรส่งเสริม AI ที่มีความรับผิดชอบและมีจริยธรรม ระบบ AI ควรได้รับการออกแบบและใช้งานตามหลักการของความเป็นธรรม ความโปร่งใส ความสามารถในการอธิบาย การคุ้มครองความเป็นส่วนตัว และการกำกับดูแลโดยมนุษย์ กระบวนการตรวจสอบด้านจริยธรรมควรถูกรวมไว้ในแนวทางการจัดการ AI

ประการที่สี่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล รวมถึงการประมวลผลแบบคลาวด์ ความปลอดภัยทางไซเบอร์ การเชื่อมต่อบรอดแบนด์ และแพลตฟอร์มดิจิทัลที่สนับสนุนการบริหารการปกครองและการให้บริการสาธารณะที่ใช้ AI

ประการที่ห้า ควรเพิ่มขีดความสามารถของบุคลากรผ่านการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง เจ้าหน้าที่ของรัฐจำเป็นต้องมีความรู้ด้านดิจิทัล ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล ความสามารถด้าน AI และความสามารถในการจัดการการเปลี่ยนแปลง

ประการที่หก ควรเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนผ่านการปรึกษาหารือที่สนับสนุนด้วย AI การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน และการตัดสินใจร่วมกัน ในขณะเดียวกันก็ต้องมั่นใจในความครอบคลุมและการเข้าถึงได้

สุดท้าย กลยุทธ์ AI ควรสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) โครงการริเริ่มด้าน AI ควรมีส่วนช่วยในการสร้างความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม ความเสมอภาคทางสังคม ความยืดหยุ่นทางเศรษฐกิจ และประสิทธิผลของสถาบัน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

แม้ว่าการศึกษานี้จะนำเสนอกรอบแนวคิดสำหรับการบริหารส่วนท้องถิ่นที่ขับเคลื่อนด้วย AI แต่ยังมีหลายด้านที่ต้องการการวิจัยเพิ่มเติม

ประการแรก การศึกษาในอนาคตควรตรวจสอบความถูกต้องของโครงสร้างที่เสนอโดยใช้ข้อมูลจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อประเมินความสามารถในการใช้งาน ประสิทธิภาพ และผลกระทบในทางปฏิบัติ

ประการที่สอง จำเป็นต้องมีการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างประเทศเพื่อตรวจสอบความแตกต่างในการนำ AI มาใช้ กลยุทธ์การจัดการ และผลลัพธ์ของการดำเนินการระหว่างบริบทที่พัฒนาแล้วและกำลังพัฒนา

ประการที่สาม การวิจัยในอนาคตควรตรวจสอบความไว้วางใจและการยอมรับของประชาชนต่อบริการสาธารณะที่ใช้ AI โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความโปร่งใส ความเป็นส่วนตัว และความปลอดภัย

ประการที่สี่ การศึกษาเพิ่มเติมควรตรวจสอบจริยธรรมของ AI และการจัดการภาครัฐ รวมถึงกลไกการจัดการด้านจริยธรรม ความรับผิดชอบต่อผลการตัดสินใจของอัลกอริทึม และแนวทางในการลดอคติในระบบ AI ภาครัฐ

ประการที่ห้า การวิจัยในอนาคตควรสำรวจว่า AI สามารถสนับสนุนการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืนได้อย่างไร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดการสิ่งแวดล้อม ความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สุขภาพของประชาชน และการมีส่วนร่วมทางสังคม

รายการอ้างอิง

- Barredo Arrieta, A., Díaz-Rodríguez, N., Del Ser, J., Benetot, A., Tabik, S., Barbado, A., García, S., Gil-López, S., Molina, D., Benjamins, R., Chatila, R., & Herrera, F. (2020). Explainable artificial intelligence (XAI): Concepts, taxonomies, opportunities and challenges toward responsible AI. *Information Fusion*, 58, 82–115. <https://doi.org/10.1016/j.inffus.2019.12.012>
- Bullock, J. B., Young, M. M., & Wang, Y. F. (2020). Artificial intelligence, bureaucratic form, and discretion in public service. *Information Polity*, 25(4), 491–506. <https://doi.org/10.3233/IP-200223>
- Criado, J. I., & Gil-Garcia, J. R. (2019). Creating public value through smart technologies and strategies: From digital services to artificial intelligence and beyond. *International Journal of Public Sector Management*, 32(5), 438–450. <https://doi.org/10.1108/IJPSM-07-2019-0178>
- Hood, C. (1991). A public management for all seasons? *Public Administration*, 69(1), 3–19. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.1991.tb00779.x>
- Janssen, M., Brous, P., Estevez, E., Barbosa, L. S., & Janowski, T. (2020). Data governance: Organizing data for trustworthy artificial intelligence. *Government Information Quarterly*, 37(3), Article 101493. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2020.101493>

- Meijer, A., & Bolivar, M. P. R. (2016). Governing the smart city: A review of the literature on smart urban governance. *International Review of Administrative Sciences*, 82(2), 392–408. <https://doi.org/10.1177/0020852314564308>
- Mergel, I., Edelmann, N., & Haug, N. (2019). Defining digital transformation: Results from expert interviews. *Government Information Quarterly*, 36(4), Article 101385. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.06.002>
- Osborne, S. P. (Ed.). (2010). *The new public governance? Emerging perspectives on the theory and practice of public governance*. Routledge.
- Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson.
- Sun, T. Q., & Medaglia, R. (2019). Mapping the challenges of artificial intelligence in the public sector: Evidence from public healthcare. *Government Information Quarterly*, 36(2), 368–383. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2018.09.008>
- Valle-Cruz, D., Criado, J. I., Sandoval-Almazan, R., & Ruvalcaba-Gomez, E. A. (2020). Assessing the public policy-cycle framework in the age of artificial intelligence: From agenda-setting to policy evaluation. *Government Information Quarterly*, 37(4), Article 101509. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2020.101509>
- Wirtz, B. W., & Müller, W. M. (2019). An integrated artificial intelligence framework for public management. *Public Management Review*, 21(7), 1076–1100. <https://doi.org/10.1080/14719037.2018.1549268>
- Wirtz, B. W., Weyerer, J. C., & Geyer, C. (2019). Artificial intelligence and the public sector—Applications and challenges. *International Journal of Public Administration*, 42(7), 596–615. <https://doi.org/10.1080/01900692.2018.1498103>
- Yigitcanlar, T., Kankanamge, N., Regona, M., Ruiz Maldonado, A., Rowan, B., Ryu, A., Desouza, K. C., Corchado, J. M., Mehmood, R., & Li, R. Y. M. (2020). Artificial intelligence technologies and related urban planning and development concepts: How are they perceived and utilized in Australia?. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(4), Article 187. <https://doi.org/10.3390/joitmc6040187>