การวิเคราะห์อุปสรรคและปัจจัยความสำเร็จเพื่อสนับสนุนการนำนโยบายพัฒนาเมืองอัจฉริยะไปปฏิบัติ: กรณีศึกษาการบริหารภาครัฐอัจฉริยะของเทศบาลนครนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช

อุบลวรรณ บุญแก้ว*
ภาณุมาศ ทองชะนะ**
ธนัญญา รอดตัว***
จิรัฐิติกาล นุ่นรอด****
จีระพร นพคุณ*****
กชกร หัดจำนงค์******

บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการนำนโยบายพัฒนาเมืองอัจฉริยะด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะไปปฏิบัติของเทศบาลนครนครศรีธรรมราช 2) ศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการนำนโยบายพัฒนาเมืองอัจฉริยะด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะไปปฏิบัติ และ 3) เสนอแนวทางในการนำนโยบายพัฒนาเมืองอัจฉริยะไปปฏิบัติ การวิจัยเป็นแบบ Multi-Methods Research การวิจัยเชิงปริมาณใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ บุคลากรของเทศบาลนครนครศรีธรรมราช จำนวน 205 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณการวิจัยเชิงคุณภาพใช้แบบสัมภาษณ์ เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 6 คน ได้แก่ ปลัดเทศบาลนครนครศรีธรรมราช รองปลัดเทศบาลฯ ผู้อำนวยการกองยุทธศาสตร์และงบประมาณ และบุคลากรที่รับผิดชอบโครงการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ จำนวน 3 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหาประกอบบริบท ผลการวิจัยพบว่า 1) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการนำนโยบายพัฒนาเมืองอัจฉริยะด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะไปปฏิบัติ

ได้แก่ การมีส่วนร่วม การวางแผน การปฏิบัติงานของบุคลากร และงบประมาณ ตามลำดับ 2) ปัญหาและอุปสรรคในการนำนโยบายพัฒนา เมืองอัจฉริยะด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะไปปฏิบัติ ได้แก่ ความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัล สมรรถนะด้านดิจิทัลของบุคลากร และงบประมาณ 3) แนวทางในการนำนโยบายพัฒนาเมืองอัจฉริยะไปปฏิบัติ ได้แก่ ความร่วมมือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การจัดลำดับความสำคัญของโครงการและการประเมินผลและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: เมืองอัจฉริยะ, การนำนโยบายไปปฏิบัติ, การบริหารภาครัฐอัจฉริยะ, เทศบาลนคนครศรีธรรมราช

*, **, ***, ****, ****, *****, ****** คณะศิลปศาสตร์และวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ประเทศไทย
Corresponding Author E-mail: ubonwan.u@psu.ac.th
วันที่รับบทความ: 25 เมษายน 2568 วันที่แก้ไขบทความล่าสุด: 04 ตุลาคม 2568 วันที่อนุมัติตีพิมพ์: 12 พฤศจิกายน 2568

Analysis of Obstacles and Success Factors Supporting the Implementation of Smart City Development Policy: A Case Study of Smart Governance in Nakhon Si Thammarat Municipality, Nakhon Si Thammarat Province

Ubonwan Bunkaew*
Phanumas Thongchana**
Thananya Rodtou***
Jirattikarn Noonrod****
Jiraporn Noppakhun*****
Kotchakorn Hatjamnong******

Abstract

The objectives of this study were to: 1) enhance knowledge and understanding of community waste management; 2) develop a participatory community waste management network, and 3) develop a collaborative system for sustainable waste management in Chai Badan District. The target groups consisted of: the government sector, including the district chief, the Chai Badan District Community Development Office, the Chai Badan District Local Administrative officer, the Chai Badan District Public Health Office, local administrators, and representatives from relevant government agencies. They were purposively selected from agencies collaborating with the university on local development, totaling 20 individuals. The civil society sector included community leaders and residents from two subdistricts, totaling 80 individuals. The research employed a critical participatory action research approach. Data were collected through interviews, observations, focus group discussions, and questionnaires.

Keywords: Sustainable Waste Management, Waste Management Network, Participatory Action Research

*, **, ***, ****, *****, ****** Lecturer, Faculty of Liberal Arts and Management Sciences, Prince of Songkla University, Surat Thani Campus, Thailand
Corresponding Author E-mail: ubonwan.u@psu.ac.th
Received: 25 April 2025 Revised: 4 October 2025 Accepted: 12 November 2025

บทนำ

ในศตวรรษที่ 21 การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart City) กลายเป็นประเด็นสำคัญระดับโลก เนื่องจากเมืองต่าง ๆ ต้องเผชิญกับความท้าทายด้านประชากร สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจที่ซับซ้อนมากขึ้น การบริหารจัดการเมืองในยุคดิจิทัลจำเป็นต้องยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน เพิ่มประสิทธิภาพการบริการสาธารณะ และสร้างความสามารถในการรับมือกับความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (UN-Habitat, 2020) ดังนั้น แนวทางสำคัญของเมืองอัจฉริยะคือการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และเทคโนโลยี IoT (Internet of Things) รวมถึงปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและการให้บริการประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น ระบบจราจรอัจฉริยะที่ลดปัญหาการจราจรติดขัด ระบบพลังงานอัจฉริยะที่บริหารจัดการพลังงานอย่างยั่งยืน และระบบการดูแลสุขภาพระยะไกลที่ช่วยวินิจฉัยและให้บริการทางการแพทย์อย่างรวดเร็วและแม่นยำ ยิ่งไปกว่านั้น การพัฒนาเมืองอัจฉริยะในระดับโลกยังให้ความสำคัญกับความยั่งยืน (Sustainable Smart Cities) โดยบูรณาการแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) เข้ากับการออกแบบเมือง (OECD, 2020) นอกจากนี้ การพัฒนาเมืองอัจฉริยะยังเน้นการมีส่วนร่วมของประชาชน (Citizen Engagement) และธรรมาภิบาลดิจิทัล (Digital Governance) เพื่อให้เมืองมีความโปร่งใส เป็นธรรม และตอบสนองต่อความต้องการของประชาชน

ในบริบทของประเทศไทย หนึ่งในนโยบายสำคัญที่มีบทบาทในการเปลี่ยนผ่านประเทศไทยสู่เศรษฐกิจดิจิทัลและสังคมอัจฉริยะ คือ “ไทยแลนด์ 4.0” ซึ่งมุ่งเน้นการเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจจากการพึ่งพาการผลิตสินค้าโภคภัณฑ์ ไปสู่ระบบเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม ความคิดสร้างสรรค์ เทคโนโลยี และบริการที่มีมูลค่าเพิ่มสูง โดยมีเป้าหมายยกระดับคุณภาพชีวิตประชาชน เสริมสร้างศักยภาพของประเทศ และนำประเทศไทยไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน (Office of the National Economic and Social Development Board, 2018) เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายไทยแลนด์ 4.0 รัฐบาลไทยได้วางกรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561–2580) โดยมุ่งสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน เสริมสร้างทุนมนุษย์ และยกระดับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม แนวทางสำคัญของยุทธศาสตร์ดังกล่าวคือการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ ซึ่งใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อยกระดับการบริหารจัดการเมืองและบริการสาธารณะ ตลอดจนพัฒนาคุณภาพชีวิตประชาชนอย่างรอบด้าน ภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566–2570) ประเทศไทยให้ความสำคัญต่อการปรับตัวต่อบริบทโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งในด้านเศรษฐกิจดิจิทัล การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอาชีพ การฟื้นฟูเศรษฐกิจและสังคมจากวิกฤต และการสร้างสังคมที่มีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลง (Office of the National Economic and Social Development Council, 2022) สอดคล้องกับทิศทางดังกล่าว สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (DEPA) จึงได้จัดทำแผนแม่บทการส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2566–2570) เพื่อผลักดันการเปลี่ยนผ่านประเทศสู่เศรษฐกิจดิจิทัลอย่างครบวงจร (Digital Economy Promotion Agency, 2023) นอกจากนี้ DEPA ยังได้จัดทำแผนแม่บทเมืองอัจฉริยะเพื่อวางกรอบแนวทางการพัฒนาเมืองอัจฉริยะโดยมีเป้าหมายเพื่อให้ไทยสามารถพัฒนาอย่างยั่งยืน ลดปัญหาความเหลื่อมล้ำ เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และสร้างระบบนิเวศเมืองอัจฉริยะที่เอื้อต่อการใช้ชีวิตของประชาชนในยุคดิจิทัล (Digital Economy Promotion Agency, 2023)

การศึกษาการนำนโยบายเมืองอัจฉริยะด้านการบริหารภาครัฐไปปฏิบัติมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการทำความเข้าใจถึงกระบวนการเปลี่ยนผ่านจากระบบราชการแบบดั้งเดิมสู่ระบบดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากกระบวนการนี้ไม่ใช่เพียงการดำเนินงานตามแผนที่วางไว้ แต่เป็นการเปลี่ยนแปลงที่มีผลต่อโครงสร้าง

กลไก และความสัมพันธ์ระหว่างภาคส่วนต่าง ๆ งานวิจัยของ Kaiser (2024) ชี้ว่าความสำเร็จของ Smart Governance ขึ้นอยู่กับปัจจัยสำคัญ เช่น การปฏิรูประบบราชการ โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล แหล่งเงินทุน ระบบไฟฟ้า และการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ ในขณะที่ Worrakittimalee et al. (2024) พบว่า การมีส่วนร่วมของประชาชน ความเป็นหุ้นส่วน และการสื่อสาร ส่งผลเชิงบวกต่อประสิทธิผลเมืองอัจฉริยะ แต่บางปัจจัย เช่น ความโปร่งใส ความร่วมมือ และความรับผิดชอบ อาจแสดงผลเชิงลบในบริบทไทย เนื่องจากข้อจำกัดเชิงโครงสร้างและธรรมเนียมราชการแบบดั้งเดิม อย่างไรก็ดี งานวิจัยในสังคมไทยยังขาดการวิเคราะห์ด้าน Smart Governance อย่างเป็นระบบ ทั้งที่มิตินี้ถือเป็นฐานรากของเมืองอัจฉริยะและมีบทบาทต่อความสำเร็จของมิติอื่น ๆ เช่น Smart Economy, Smart People, Smart Environment และ Smart Living การละเลยมิตินี้ทำให้ยังขาดความเข้าใจที่ชัดเจนว่า การบริหารภาครัฐอัจฉริยะสามารถสนับสนุนหรือเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาเมืองอัจฉริยะได้อย่างไร

ในบริบทดังกล่าว เทศบาลนครนครศรีธรรมราช ซึ่งเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบเทศบาลนคร มีบทบาทสำคัญในการจัดการบริการสาธารณะภายใต้กรอบพระราชบัญญัติการกระจายอำนาจและการพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2549 โดยมีภารกิจครอบคลุมทั้งด้านโครงสร้างพื้นฐาน การส่งเสริมคุณภาพชีวิต การจัดระเบียบสังคม การวางแผนและส่งเสริมการลงทุน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น (Nakhon Si Thammarat City Municipality, 2023) ในฐานะเมืองนำร่องตามนโยบาย DEPA เทศบาลนครนครศรีธรรมราชจึงได้ขับเคลื่อนเมืองอัจฉริยะโดยมุ่งเน้น Smart Governance เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการประชาชน ส่งเสริมความโปร่งใส และสร้างระบบบริหารจัดการที่ยืดหยุ่นทันสมัย ตัวอย่างสำคัญ ได้แก่ โครงการร้องทุกข์ออนไลน์ที่ได้รับรางวัล “Best Partnership Award” ด้านการบริการสาธารณะจากงาน World Smart City Expo 2023 (Manager Online, 2023)



ภาพที่ 1. นายกเทศมนตรีเทศบาลนครนครศรีธรรมราชรับรางวัล Best Partnership Award

ที่มา: Manager Online (2023)

อย่างไรก็ตาม ความสำเร็จดังกล่าวยังสะท้อนถึงคำถามสำคัญว่าปัจจัยใดที่ทำให้การดำเนินนโยบายบรรลุผลในระดับท้องถิ่น และปัจจัยใดที่ยังคงเป็นข้อจำกัด การศึกษาการนำนโยบายเมืองอัจฉริยะด้านการบริหารภาครัฐไปปฏิบัติจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการทำความเข้าใจถึงกระบวนการดำเนินนโยบายการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ คณะผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการศึกษาเรื่องการวิเคราะห์อุปสรรคและปัจจัยความสำเร็จเพื่อสนับสนุนการดำเนินนโยบายเมืองอัจฉริยะไปปฏิบัติ: กรณีศึกษาการบริหารภาครัฐอัจฉริยะของเทศบาลนครนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อเติมเต็มช่องว่างองค์ความรู้ดังกล่าว พร้อมเสนอแนวทางการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติที่สอดคล้องกับบริบทท้องถิ่น และสนับสนุนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะอย่างยั่งยืนต่อไป

คำถามการวิจัย

1) ปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อการนำนโยบายพัฒนาเมืองอัจฉริยะด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะไปปฏิบัติของเทศบาลนครนครศรีธรรมราช

2) ปัญหาและอุปสรรคหลักที่เทศบาลนครนครศรีธรรมราชเผชิญในการนำนโยบายพัฒนาเมืองอัจฉริยะด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะไปปฏิบัติคืออะไร

3) แนวทางใดที่เหมาะสมและสามารถนำมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการนำนโยบายพัฒนาเมืองอัจฉริยะด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะไปปฏิบัติเพื่อให้ประสบความสำเร็จในเทศบาลนครนครศรีธรรมราช

วัตถุประสงค์การวิจัย

1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการนำนโยบายพัฒนาเมืองอัจฉริยะด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะไปปฏิบัติของเทศบาลนครนครศรีธรรมราช

2) เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการนำนโยบายพัฒนาเมืองอัจฉริยะด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะไปปฏิบัติของเทศบาลนครนครศรีธรรมราช

3) เพื่อเสนอแนวทางในการนำนโยบายพัฒนาเมืองอัจฉริยะด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะไปปฏิบัติเทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แนวคิดทฤษฎี

แนวคิดทฤษฎีการนำนโยบายไปปฏิบัติ

การศึกษาการดำเนินนโยบายสาธารณะมุ่งเน้นไปที่การระบุองค์ประกอบและตัวแปรที่ส่งผลต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวของการนำนโยบายไปปฏิบัติ ซึ่งนักวิชาการหลายท่านได้เสนอแนวคิดและกรอบการวิเคราะห์ที่แตกต่างกันเพื่อทำความเข้าใจปัจจัยเหล่านี้ Glynn (1977) เห็นว่าการประเมินผลความสำเร็จหรือความล้มเหลวของนโยบายเป็นเครื่องมือสำคัญในการวัดประสิทธิภาพของกระบวนการนำนโยบายไปปฏิบัติและช่วยให้สามารถชี้วัดได้ว่านโยบายสามารถบรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดหรือไม่ ขณะที่ Bardach (1977) แบ่งมิติของความล้มเหลวของนโยบายออกเป็นสามมิติ ได้แก่ การไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ การดำเนินนโยบายล่าช้า และการใช้งบประมาณเกินที่กำหนด ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความซับซ้อนและความท้าทายของการนำนโยบายไปปฏิบัติในเชิงลึก Ingram and Mann (1980) ได้ชี้ให้เห็นปัจจัยหลัก 6 ด้านที่ส่งผลต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวของนโยบาย ได้แก่ ความขัดแย้งของกลุ่มผลประโยชน์ ความต้องการ

ของสังคม คุณลักษณะเฉพาะของนโยบาย ผลกระทบจากสภาพแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างนโยบาย และความชัดเจนของขอบเขตปัญหาและวัตถุประสงค์ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้สะท้อนถึงความจำเป็นในการวิเคราะห์ทั้งสภาพแวดล้อมภายนอกและคุณลักษณะภายในของนโยบายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน

เป้าหมายของการนำนโยบายไปปฏิบัติคือการบรรลุเจตนารมณ์ของนโยบายตามที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกำหนดและผลักดันไว้ โดยกระบวนการนี้เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงหรือจัดสรรทรัพยากร สถาบัน และวิธีการใหม่ ๆ เพื่อสร้างขีดความสามารถในการนำนโยบายไปปฏิบัติให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของเป้าหมายนโยบาย ซึ่งการสร้างขีดความสามารถดังกล่าวมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการจัดการนโยบายที่ซับซ้อนและมีความไม่แน่นอนสูง การสร้างขีดความสามารถนี้มีประวัติศาสตร์ยาวนานในสาขานโยบายสาธารณะและการจัดการ และเมื่อเผชิญกับการแข่งขันทางภูมิรัฐศาสตร์ที่ทวีความรุนแรง ตลอดจนวิกฤติระดับโลกทั้งด้านสาธารณสุข สิ่งแวดล้อม และความขัดแย้งทางการเมือง การเพิ่มขีดความสามารถอย่างทันท่วงทีจึงเป็นกลไกสำคัญในการสร้างความพร้อมและความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงของนโยบาย (Wang et al., 2024)

กระบวนการนำนโยบายไปปฏิบัติเป็นกระบวนการที่กระตุ้นให้ทรัพยากรทางการบริหารทั้งมวลปฏิบัติงานเพื่อบรรลุเป้าหมายของนโยบายที่กำหนดไว้ อีกทั้งยังเป็นการศึกษาปฏิสัมพันธ์ ความเชื่อมโยง ความพึ่งพา ตลอดจนความเป็นอิสระขององค์กรและบุคคล (Chantarasorn, 2016) การประเมินผลการดำเนินนโยบายสามารถจำแนกออกเป็นสามมิติ ได้แก่ ผลผลิต ผลลัพธ์ และผลลัพธ์สุดท้ายของนโยบาย ผลกระทบของนโยบาย และการวัดว่านโยบายได้ก่อให้เกิดพัฒนาการต่อประเทศหรือสังคมโดยรวมหรือไม่ (Khan, 2016) ซึ่งการจำแนกมิติทั้งสามช่วยให้ผู้วิจัยและผู้กำหนดนโยบายสามารถติดตามและประเมินผลได้อย่างเป็นระบบ และสามารถเชื่อมโยงผลลัพธ์ของนโยบายกับความต้องการและปัญหาของสังคมได้อย่างตรงจุด

นอกจากนี้ ความสำเร็จของการนำนโยบายไปปฏิบัติยังขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแนวทางจากบนลงล่าง (Top-Down) หรือจากล่างขึ้นบน (Bottom-Up) ต่อประเภทของนโยบายและสภาพแวดล้อมที่นำไปปฏิบัติ พร้อมทั้งปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของกระบวนการเจรจา เนื้อหานโยบาย การกระทำและความสัมพันธ์ระหว่างผู้ปฏิบัติ ความสามารถในการปรับตัวและยอมรับสถานการณ์ฉุกเฉิน ลักษณะของทีม รวมถึงสภาพทางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีอิทธิพลอย่างมากจนไม่สามารถแยกการนำนโยบายไปปฏิบัติออกจากกระบวนการวางแผนสาธารณะได้ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องคาดการณ์และประเมินล่วงหน้าว่าแบบจำลองการนำนโยบายแบบใดจะเหมาะสมกับบริบทนั้น ๆ โดยแบบจำลองเหล่านี้ไม่สามารถใช้กับนโยบายทุกชนิด ทุกสภาพแวดล้อม หรือทุกองค์กรได้ แต่ละแบบจำลองทำหน้าที่เป็นแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการนำนโยบายไปปฏิบัติ และในบางกรณี แบบจำลองหนึ่งอาจมีความสำคัญเหนือกว่าแบบอื่น เนื่องจากให้ข้อมูลที่แตกต่างกันตามความจำเป็นของแต่ละขั้นตอนของการดำเนินนโยบาย (Kurhayadi, 2023)

สรุปได้ว่าการนำนโยบายไปปฏิบัติเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนและมีปัจจัยหลายด้านที่มีอิทธิพล ทั้งปัจจัยภายในที่เกี่ยวข้องกับลักษณะนโยบาย ทีมผู้ปฏิบัติ และความสัมพันธ์ระหว่างองค์กร ตลอดจนปัจจัยภายนอกที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และความไม่แน่นอนของสถานการณ์โลก การสร้างและเพิ่มขีดความสามารถในการนำนโยบายไปปฏิบัติจึงเป็นหัวใจสำคัญของความสำเร็จในการดำเนินนโยบาย และการเลือกใช้แบบจำลองการนำนโยบายอย่างเหมาะสมสามารถช่วยเพิ่มความเข้าใจและลดความเสี่ยงของความล้มเหลวได้

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับเมืองอัจฉริยะ

แนวคิดเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ได้รับความสนใจอย่างกว้างขวางทั้งในระดับสากลและในประเทศไทย โดยนักวิชาการทั้งไทยและต่างประเทศได้ให้นิยามของเมืองอัจฉริยะที่แตกต่างกันออกไปตามบริบทและมิติการศึกษา Digital Economy Promotion Agency (2023) ให้นิยามว่าเมืองอัจฉริยะคือเมืองที่นำเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการให้บริการและการบริหารจัดการ ลดค่าใช้จ่ายและการใช้ทรัพยากร พร้อมทั้งส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคธุรกิจและประชาชน เพื่อให้เมืองเป็นพื้นที่ที่ทันสมัย น่าอยู่ และยั่งยืน แนวคิดนี้สอดคล้องกับ Tapananont et al. (2018) ที่ชี้ว่าเมืองอัจฉริยะคือการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICTs) เพื่อยกระดับคุณภาพการบริการ การลดต้นทุน การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และการเปิดโอกาสให้ประชาชนทุกกลุ่มเข้าถึงบริการได้อย่างเท่าเทียม ซึ่งช่วยลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม ในมุมมองของ Glasmeier and Christopherson (2015) เมืองอัจฉริยะยังหมายถึงการจัดการของเสีย การควบคุมการจราจร และการประยุกต์เทคโนโลยีกับระบบเมือง ไม่ว่าจะเป็นด้านพลังงาน การคมนาคม และสิ่งแวดล้อมในอาคาร ซึ่งล้วนมีส่วนสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจและนวัตกรรม ขณะที่ Meijer and Bolívar (2015) เน้นการบูรณาการระหว่างเทคโนโลยี ทรัพยากรมนุษย์ และการปกครอง โดยชี้ว่า Smart City คือการจัดทำทางเลือกเชิงนโยบายและการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติเพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างของเมือง เช่นเดียวกับ Angsukanjanakul (2017) ที่มองว่าเมืองอัจฉริยะเป็นแนวทางที่สามารถช่วยลดมลพิษและส่งเสริมสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนผ่านการใช้พลังงานสะอาดและการจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ในระดับสากล Manville et al. (2014) ได้อธิบายเพิ่มเติมว่าเมืองอัจฉริยะคือเมืองที่แสวงหาวิธีการแก้ไขปัญหาสาธารณะผ่านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศควบคู่กับการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในท้องถิ่น ดังนั้น หากสรุปโดยภาพรวม เมืองอัจฉริยะจึงมิใช่เพียงการพัฒนาเชิงเทคโนโลยี แต่เป็นการบูรณาการระหว่างนวัตกรรม ทรัพยากร และการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ เพื่อสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับประชาชน

ในกรณีของประเทศไทย รัฐบาลได้กำหนดการพัฒนาเมืองอัจฉริยะเป็นวาระแห่งชาติผ่านแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (พ.ศ. 2560–2564) และคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรีที่ 267/2560 ซึ่งจัดตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ โดยมีภารกิจจัดทำยุทธศาสตร์และแผนแม่บทให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และนโยบายประเทศไทย 4.0 (Office of the National Economic and Social Development Board, 2018) แม้ไทยจะยังไม่มีเมืองอัจฉริยะที่สมบูรณ์แต่ได้คัดเลือกพื้นที่ต้นแบบ 7 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ ภูเก็ต ขอนแก่น และพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ได้แก่ ฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง โดยเน้น 5 เสาหลักการพัฒนา ได้แก่ การกำหนดเป้าหมายเมือง การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล การพัฒนาบริการเมือง และการบริหารจัดการร่วมกับภาคส่วนต่าง ๆ (Digital Economy Promotion Agency, 2023) ในด้านองค์ประกอบเมืองอัจฉริยะต้องอาศัยโครงสร้างที่ครอบคลุมหลายมิติ โดย Digital Economy Promotion Agency (2023) ได้สรุปองค์ประกอบหลัก 7 ด้าน ได้แก่ Smart Environment, Smart Economy, Smart Energy, Smart Governance, Smart Living, Smart Mobility และ Smart People ซึ่งแต่ละด้านสะท้อนการพัฒนาเมืองที่สมดุลทั้งในเชิงกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

อย่างไรก็ตาม การพัฒนาเมืองอัจฉริยะในระดับท้องถิ่นจำเป็นต้องอาศัยการเปลี่ยนกระบวนทัศน์การพัฒนาเมืองแบบดั้งเดิมที่มุ่งเน้นเชิงกายภาพ มาเป็นการพัฒนาที่เน้นความต้องการของประชาชนเป็นศูนย์กลางโดยสถาบันพระปกเกล้า (Sumalee and Tanchai, 2019) ชี้ว่า ความสำเร็จของเมืองอัจฉริยะ

ต้องอาศัย 3 ปัจจัยสำคัญ ได้แก่ (1) การกำหนดวิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์ที่สอดคล้องกับบริบทท้องถิ่นและความต้องการของประชาชน (2) การยกระดับให้เป็นนโยบายที่ชัดเจนและมีแผนปฏิบัติการรองรับ โดยเฉพาะบทบาทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ใกล้ชิดกับประชาชน และ (3) การประสานความร่วมมือจากหลายภาคส่วน ทั้งภาครัฐ เอกชน และประชาชน นอกจากนี้ Digital Economy Promotion Agency (2023) ยังได้วางหลักเกณฑ์ในการส่งเสริมเมืองอัจฉริยะเพิ่มเติม ได้แก่ การกำหนดพื้นที่เป้าหมายที่ชัดเจน การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทั้งดิจิทัลและกายภาพ การจัดทำระบบข้อมูลและความปลอดภัย (Data Platform, Data Governance) การพัฒนาบริการเมืองอัจฉริยะอย่างน้อย 2 ด้าน (โดยเฉพาะด้านสิ่งแวดล้อมอัจฉริยะที่เป็นข้อบังคับ) และการกำหนดกลไกการบริหารจัดการที่ยั่งยืนร่วมกับประชาชนและภาคเอกชน

การพัฒนาเมืองอัจฉริยะต้องเปลี่ยนกระบวนทัศน์จากการพัฒนาเมืองเชิงกายภาพ ไปสู่การพัฒนาที่ตอบสนองความต้องการของประชาชนอย่างรอบด้าน ครอบคลุมสังคม เศรษฐกิจ โครงสร้างพื้นฐาน สาธารณสุข การศึกษา และสิ่งแวดล้อม โดยใช้กระบวนการวางวิสัยทัศน์ การออกแบบยุทธศาสตร์ และการมีส่วนร่วมจากประชาชนทุกภาคส่วนควบคู่กับเทคโนโลยี สาระสำคัญของการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Sumalee & Tanchai, 2019) ได้แก่

1) เมืองอัจฉริยะจะต้องเกิดจากความต้องการและการเรียกร้องจากประชาชนในท้องถิ่นเพราะการกำหนดวิสัยทัศน์ และยุทธศาสตร์ของเมืองว่าจะเป็นเมืองอัจฉริยะในด้านใด จะต้องขึ้นอยู่กับบริบทของท้องถิ่นนั้น ๆ อีกทั้งผู้กำหนดนโยบายจะต้องเข้าใจปัญหา และความต้องการของประชาชนในท้องถิ่นอย่างแท้จริงว่า ประชาชนในฐานะเจ้าของพื้นที่ต้องการเห็นเมืองของเขาเติบโต และพัฒนาไปในทิศทางใด

2) เมืองอัจฉริยะจะต้องถูกกำหนดให้เป็นนโยบายที่จะต้องเร่งดำเนินการโดยด่วน มีสาระสำคัญรายละเอียดแผนงาน/โครงการที่ชัดเจน มีหน่วยงานใดบ้างที่จะต้องเข้ามาเกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในฐานะหน่วยงานระดับพื้นที่ที่มีความใกล้ชิดกับประชาชนมากที่สุดมีหน้าที่โดยตรงในการจัดบริการสาธารณะในพื้นที่จะต้องดำเนินนโยบายอย่างไรบ้าง

3) เมืองอัจฉริยะจะต้องไม่ใช่เพียงนโยบายรัฐที่ลงมาจากส่วนกลางเท่านั้นแต่จะต้องเกิดจากความร่วมมือของภาคส่วนต่าง ๆ ในพื้นที่ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหน่วยงานรัฐส่วนกลาง ภาคธุรกิจ และภาคประชาชน จะต้องประสานความร่วมมือกันเพื่อขับเคลื่อนทิศทางการพัฒนาเมืองอัจฉริยะร่วมกัน

การบริหารภาครัฐอัจฉริยะ (Smart Governance)

Smart Governance เป็นองค์ประกอบสำคัญของเมืองอัจฉริยะ หมายถึง การบริหารภาครัฐโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการสาธารณะ สร้างความโปร่งใส และสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนและภาคส่วนต่าง ๆ (Pereira et al., 2018) ตัวอย่างประเทศต่าง ๆ เช่น ฮ่องกง (GovHK) สิงคโปร์ (AI และ IoT) และอัมสเตอร์ดัม (Smart City Amsterdam) แสดงให้เห็นว่าการนำ Smart Governance ไปใช้ช่วยให้สามารถเชื่อมโยงข้อมูล ตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ และตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนได้ดียิ่งขึ้น ในประเทศไทยมีการพัฒนาระบบ Line Official Account, One Stop Service, e-Saraban และศูนย์สั่งการอัจฉริยะ (IOC) แต่ยังต้องมีการบูรณาการการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างเป็นระบบ

โดยสรุป Smart Governance เป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ ช่วยให้การบริหารภาครัฐมีประสิทธิภาพ โปร่งใส และสร้างความร่วมมือระหว่างทุกภาคส่วน เพื่อสนับสนุนการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การนำนโยบายเมืองอัจฉริยะไปปฏิบัติได้รับความสนใจในวงการวิชาการทั้งในและต่างประเทศ เนื่องจากเป็นกลไกสำคัญในการแก้ไขปัญหาเมืองและสร้างความยั่งยืนในหลายมิติ งานวิจัยหลายชิ้นชี้ให้เห็นว่าความสำเร็จของการนำนโยบายเมืองอัจฉริยะขึ้นอยู่กับกลไกการบริหารจัดการ การประสานความร่วมมือของภาคส่วนต่าง ๆ และศักยภาพของบุคลากร โดยงานวิจัยในจังหวัดภูเก็ตของ Chittmittrapap et al. (2022) และ Jumnong and Lowatcharin (2022) พบว่าการขับเคลื่อนเมืองอัจฉริยะจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการแบบบูรณาการ ทั้งด้านเทคโนโลยี การมีส่วนร่วมของประชาชน และกลไกการจัดการเชิงนโยบาย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Prateeppornnarong (2025) ที่ได้ศึกษาบทบาท โอกาส และความท้าทายของการนำนโยบายเมืองอัจฉริยะไปปฏิบัติเพื่อความยั่งยืนทางสังคมในจังหวัดอุดรธานี พบว่าการนำนโยบายเมืองอัจฉริยะไปปฏิบัติมีส่วนสนับสนุนความยั่งยืนทางสังคมในด้านการเพิ่มความปลอดภัยของประชาชน การให้บริการสาธารณะ และการสร้างโอกาสในการพัฒนาสังคมเมืองที่ดีขึ้น

งานวิจัยในต่างประเทศ เช่น กรณีศึกษาในนครเซี่ยงไฮ้และประเทศญี่ปุ่น (Temphoemphoon et al., 2020; Mesupnikom et al., 2019) แสดงให้เห็นว่าความสำเร็จของเมืองอัจฉริยะขึ้นอยู่กับการวางแผนระยะยาว การกำหนดยุทธศาสตร์ การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐาน และการสร้างความร่วมมือระหว่างรัฐ ภาคธุรกิจ และประชาชน ด้านศักยภาพบุคลากร Arruksomboon and Buapliansee (2022) เน้นว่าการพัฒนาทักษะดิจิทัลของบุคลากรภาครัฐเป็นปัจจัยสำคัญในการสนับสนุนการนำนโยบายเมืองอัจฉริยะไปปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ ขณะที่งานของ Attakorn (2018) ให้ความสำคัญกับการสร้างความร่วมมือของประชาชนและการประเมินผลที่ตอบสนองต่อความต้องการของประชาชน

การศึกษาของ Mora et al. (2023) ได้ทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับการกำกับดูแลเมืองอัจฉริยะจากมุมมองการจัดการนวัตกรรม พบว่าด้านการบริหารและนโยบาย ซึ่งได้รับการพูดถึงน้อย ทำงานควบคู่ไปกับประเด็นด้านเทคโนโลยีที่ได้รับการศึกษามากแล้ว ซึ่งมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนผ่านเมืองอัจฉริยะและกระบวนการนวัตกรรมเมืองที่เกิดขึ้น นอกจากนี้ ที่ระดับเทศบาล แผนกลยุทธ์เมืองอัจฉริยะประกอบด้วยทิศทางเชิงกลยุทธ์และกลยุทธ์การดำเนินงาน ซึ่งควรชี้นำและประสานการดำเนินงานของรัฐบาลเทศบาล รวมถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่าย ทิศทางเชิงกลยุทธ์จะกำหนดวัตถุประสงค์และขอบเขตการประยุกต์ใช้งานที่รัฐบาลเทศบาลและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตั้งใจให้ความสำคัญ โดยนักวิชาการเสนอว่าควรทำให้ทิศทางนี้มีความชัดเจนเป็นทางการผ่านการจัดทำแผนเมืองอัจฉริยะหรือคำประกาศวิสัยทัศน์ (Anthopoulos, 2017)

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การนำนโยบายเมืองอัจฉริยะไปปฏิบัติอย่างมีประสิทธิผลจำเป็นต้องบูรณาการองค์ประกอบหลายด้าน ได้แก่ การวางแผนเชิงกลยุทธ์ การบริหารจัดการงบประมาณ การสร้างความร่วมมือและการมีส่วนร่วมของประชาชน ตลอดจนการพัฒนาศักยภาพบุคลากร ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินการสอดคล้องกับบริบทการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและนโยบายเมืองอัจฉริยะในระดับเทศบาล อีกทั้งยังสามารถสนับสนุนความยั่งยืนทางสังคมและคุณภาพชีวิตของประชาชนในเมืองได้อย่างแท้จริงสรุป การนำนโยบายเมืองอัจฉริยะไปปฏิบัติอย่างมีประสิทธิผลจำเป็นต้องบูรณาการ

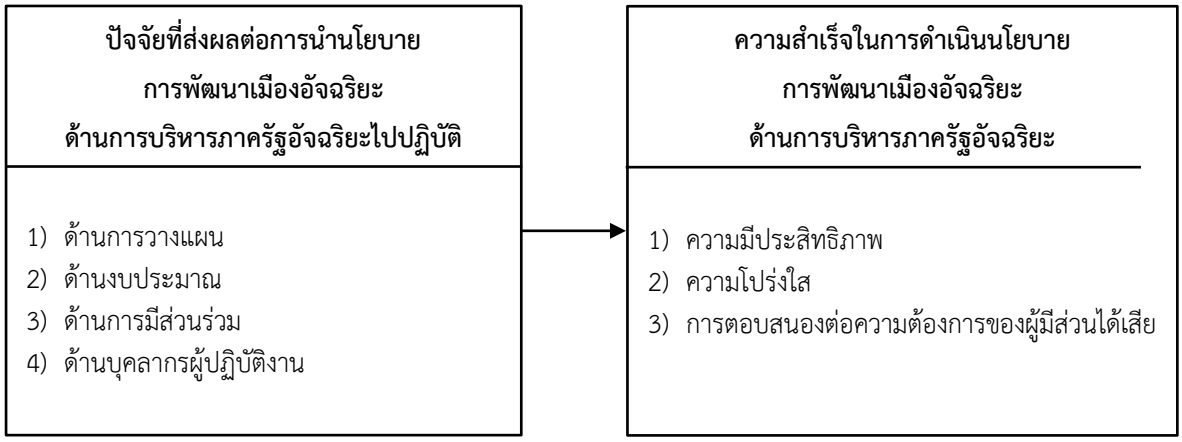
องค์ประกอบด้านการวางแผน การบริหารงบประมาณ การมีส่วนร่วมของประชาชน และการพัฒนาศักยภาพบุคลากร เพื่อให้สามารถดำเนินการได้สอดคล้องกับบริบทการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและนโยบายเมืองอัจฉริยะ

สมมติฐานการวิจัย

การวางแผน งบประมาณ การมีส่วนร่วม และการปฏิบัติงานของบุคลากร มีผลเชิงบวกต่อความสำเร็จในการนำนโยบายพัฒนาเมืองอัจฉริยะด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะของเทศบาลนครนครศรีธรรมราช

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้กำหนดรูปแบบการวิจัยแบบ Multi-Methods Research โดยมีกรอบแนวคิดวิจัย ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2. กรอบแนวคิดวิจัย
ที่มา: คณะผู้วิจัย

1. ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

1) การวิจัยเชิงประมาณ ประชากร ได้แก่ ผู้บริหารและบุคลากรของเทศบาลนครนครศรีธรรมราช จำนวนทั้งสิ้น 422 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 28 สิงหาคม 2567) ในส่วนของกลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่มโดยใช้วิธีการของยามาเน่ เนื่องจากเป็นงานวิจัยเชิงสำรวจที่มีประชากรจำนวนจำกัดและนิยมใช้ในงานวิจัยสังคมศาสตร์ที่มีข้อจำกัดด้านเวลาและทรัพยากร ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 205 คน โดยสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยแบ่งประชากรออกเป็นชั้นตามตำแหน่งงานและหน่วยงาน (ผู้บริหารระดับสูง ผู้บริหารระดับกลาง และบุคลากรสายปฏิบัติการ) จากนั้นกำหนดสัดส่วนของแต่ละชั้นตามจำนวนจริงในประชากร

2) การวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 6 คน ได้แก่ ปลัดเทศบาลนครนครศรีธรรมราช จำนวน 1 คน รองปลัดเทศบาลนครนครศรีธรรมราช จำนวน 1 คน ผู้อำนวยการกองยุทธศาสตร์ และงบประมาณ จำนวน 1 คน และบุคลากรที่รับผิดชอบโครงการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ จำนวน 3 คน ที่ได้จากการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากผู้ให้ข้อมูลทั้ง 6 คนมีบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบโดยตรงต่อการกำหนดนโยบาย วางแผน และดำเนินโครงการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ ทำให้สามารถให้ข้อมูลเชิงลึกที่สะท้อนทั้งเชิงนโยบายและการปฏิบัติจริงได้อย่างเหมาะสมและครบถ้วน นอกจากนี้ การเลือก

ผู้ให้ข้อมูลยังคำนึงถึงความหลากหลายของตำแหน่งงาน เพื่อให้ได้มุมมองจากทั้งระดับบริหารและระดับปฏิบัติการ ซึ่งช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือและความสมบูรณ์ของข้อมูล

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) การวิจัยเชิงประมาณ ใช้แบบสอบถาม ถามความคิดเห็นของบุคลากรของเทศบาลนครนครศรีธรรมราช แบบสอบถามแบ่งเป็น 4 ตอน ได้แก่ สถานภาพทั่วไป ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของเทศบาลนครนครศรีธรรมราช ความสำเร็จและความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ค่าคะแนนตามแนวคิดของ Likert Scale ที่มี 5 ระดับ โดยสามารถสรุปตัวแปรและมิติย่อยในการวัด ได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1. สรุปตัวแปรและมิติย่อยในการวัด

ตัวแปร	ด้าน/มิติย่อยในการวัด	คำอธิบาย
ตัวแปรต้น		
การวางแผน	การกำหนดวิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์	การกำหนดเป้าหมายเมืองอัจฉริยะและทิศทางเชิงกลยุทธ์
	การวางแผนเชิงกลยุทธ์	การจัดทำแผนงาน/โครงการที่ชัดเจนและเหมาะสมกับบริบทท้องถิ่น
การบริหารงบประมาณ	การจัดสรรงบประมาณ	การจัดสรรทรัพยากรทางการเงินให้เพียงพอและเหมาะสม
	การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ	การบริหารงบประมาณสนับสนุนโครงการเมืองอัจฉริยะ
การมีส่วนร่วม	การประสานความร่วมมือ	การทำงานร่วมกันระหว่างภาครัฐ เอกชน และประชาชน
	การสร้างกลไกให้ประชาชนมีส่วนร่วม	การจัดเวทีประชาพิจารณ์หรือช่องทางสื่อสารกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
บุคลากรผู้ปฏิบัติงาน	ศักยภาพบุคลากร	ทักษะและความรู้ด้านดิจิทัลของบุคลากรภาครัฐ
	การพัฒนาทักษะและความสามารถ	การอบรมและพัฒนาทีมผู้ปฏิบัติ
ตัวแปรต้น		
ความมีประสิทธิภาพ	การบรรลุเป้าหมาย	การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายและแผนเมืองอัจฉริยะ
	การให้บริการสาธารณะ	การบริหารจัดการและให้บริการเมืองอย่างราบรื่น
ความโปร่งใส	การเปิดเผยข้อมูล	การเผยแพร่ข้อมูลและผลการดำเนินงานต่อประชาชน
	การใช้เทคโนโลยีสนับสนุน	ระบบดิจิทัลช่วยให้การบริหารงานโปร่งใส

ตารางที่ 1. สรุปตัวแปรและมิติย่อยในการวัด (ต่อ)

ตัวแปร	ด้าน/มิติย่อยในการวัด	คำอธิบาย
ตัวแปรตาม		
การตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	การปรับปรุงบริการ	การออกแบบบริการให้ตรงกับความต้องการประชาชน
	การเข้าถึงบริการอย่างเท่าเทียม	ประชาชนทุกกลุ่มสามารถเข้าถึงบริการได้ง่าย

ผู้วิจัยได้นำผลการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ไปหาค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้อ ได้ค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 0.83 ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) จากการทดลอง (Try Out) เพื่อหาความวางใจได้ (Reliability) กับประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา 0.91

2) การวิจัยเชิงคุณภาพ มีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) กับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ได้วิเคราะห์และประมวลข้อมูลภายใต้คำถามการวิจัย การทบทวนวรรณกรรมและกรอบแนวคิดการวิจัย เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับการนำนโยบายการพัฒนาเมืองอัจฉริยะไปฏิบัติ

3. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ในรูปแบบร้อยละ และค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) ได้แก่ การวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อทดสอบอิทธิพลของตัวแปรต้นที่มีต่อความสำเร็จของการดำเนินนโยบาย

2) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยจัดกลุ่มข้อมูลของการสัมภาษณ์ ที่กำหนดไว้ (Data Grouping) จากนั้น จึงนำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหาประกอบบริบท (Content Analysis Technique) เพื่อสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย (Analytic Induction)

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

ผลการวิจัย

1) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการนำนโยบายพัฒนาเมืองอัจฉริยะด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะไปปฏิบัติของเทศบาลนครนครศรีธรรมราช รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการนำนโยบายพัฒนาเมืองอัจฉริยะด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะไปปฏิบัติของเทศบาลนครนครศรีธรรมราช

ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับความคิดเห็น
ด้านการวางแผน	4.28	0.51	มาก
ด้านงบประมาณ	4.11	0.63	มาก
ด้านการมีส่วนร่วม	4.35	0.47	มากที่สุด
ด้านการปฏิบัติงานของบุคลากร	4.25	0.56	มาก
รวม	**4.25**	**0.55**	**มาก**

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการนำนโยบายพัฒนาเมืองอัจฉริยะด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะไปปฏิบัติของเทศบาลนครนครศรีธรรมราช พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$= 4.25, S.D.=0.55) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการมีส่วนร่วม ได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{x}$= 4.35, S.D.=0.47) รองลงมาคือ ด้านการวางแผน ($\bar{x}$= 4.28, S.D.=0.51) รองลงมาคือ ด้านการปฏิบัติงานของบุคลากร ($\bar{x}$= 4.25, S.D.=0.56) และด้านงบประมาณได้คะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุดในกลุ่ม ($\bar{x}$= 4.11, S.D.=0.63) ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณระหว่างตัวแปรต้น ได้แก่ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการนำนโยบายพัฒนาเมืองอัจฉริยะด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะไปปฏิบัติของเทศบาลนครนครศรีธรรมราช 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการวางแผนด้านงบประมาณ ด้านการมีส่วนร่วม และด้านการปฏิบัติงานของบุคลากร กับตัวแปรตาม ได้แก่ ความสำเร็จของนโยบายการพัฒนาเมืองอัจฉริยะด้านบริหารภาครัฐอัจฉริยะ รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3. ผลการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตาม (Y = ความสำเร็จของนโยบายการพัฒนาเมืองอัจฉริยะด้านบริหารภาครัฐอัจฉริยะ)

ตัวแปรอิสระ	B (ค่าสัมประสิทธิ์)	Beta	t	Sig. (p-value)
ด้านการวางแผน	0.342	0.301	4.97	0.000**
ด้านงบประมาณ	0.287	0.243	3.89	0.000**
ด้านการมีส่วนร่วม	0.398	0.373	6.42	0.000**
ด้านการปฏิบัติงานของบุคลากร	0.311	0.284	4.56	0.000**

R^2 = 0.681, Adjusted R^2 = 0.675, F = 83.12, p < 0.001

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณเพื่อดูว่า ปัจจัยอิสระทั้ง 4 ด้าน ส่งผลอย่างไรต่อความสำเร็จในการดำเนินนโยบายการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ ค่าความแปรปรวนร่วม (R^2 = 0.681) หมายความว่า ตัวแปรอิสระทั้ง 4 สามารถอธิบายความสำเร็จในการดำเนินนโยบายได้ 68.1% ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับที่ดีมาก ค่าคงที่ (Adjusted R^2 = 0.675) สอดคล้องกับ R^2 แสดงว่าน้ำหนักของตัวแปรอิสระเหมาะสมไม่มีตัวแปรเกินจำเป็น ค่าสถิติ F = 83.12, p < 0.001 ชี้ว่ารูปแบบสมการถดถอยนี้มีนัยสำคัญทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญสูงทุกตัวแปรอิสระมีค่า Sig. (p-value) < 0.01 แสดงว่าส่งผลต่อความสำเร็จของนโยบายอย่างมีนัยสำคัญ ค่า Beta แสดงน้ำหนักอิทธิพลเปรียบเทียบระหว่างตัวแปร พบว่า การมีส่วนร่วม (Beta = 0.373)

ส่งผลมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านการวางแผน (Beta = 0.301) และด้านการปฏิบัติงานของบุคลากร (Beta = 0.284) และด้านงบประมาณ (Beta = 0.243) แม้จะมีอิทธิพลน้อยที่สุด แต่ยังคงอยู่ในระดับที่มีนัยสำคัญ

2) ปัญหาและอุปสรรคในการนำนโยบายพัฒนาเมืองอัจฉริยะด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะไปปฏิบัติ จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ พบว่า เทศบาลนครนครศรีธรรมราชต้องเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคสำคัญที่ส่งผลต่อความล่าช้าและความท้าทายในการนำนโยบายไปปฏิบัติ ดังนี้

(1) ความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัล (Digital Divide) มีความแตกต่างของการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศระหว่างหน่วยงานภายในและระหว่างบุคลากร โดยเฉพาะในระดับปฏิบัติการที่ยังขาดการเชื่อมโยงระบบข้อมูลแบบ Real-time เช่น ผู้ให้ข้อมูลสำคัญท่านหนึ่งกล่าวว่า *“บางกองยังใช้เอกสารกระดาษในการจัดเก็บข้อมูล ในขณะที่บางกองใช้ระบบดิจิทัล ทำให้ข้อมูลไม่เชื่อมต่อกัน และยากต่อการวิเคราะห์ร่วมกันในภาพรวม”* นอกจากนี้ ประชาชนบางกลุ่มยังขาดทักษะและความเข้าใจในการใช้บริการดิจิทัลของภาครัฐ ส่งผลให้การมีส่วนร่วมผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลยังไม่ทั่วถึง เช่น ผู้ให้ข้อมูลสำคัญท่านหนึ่งกล่าวว่า *“เรามีแอปพลิเคชันให้ประชาชนแจ้งเรื่องร้องเรียน แต่มีคนกลุ่มหนึ่งโดยเฉพาะผู้สูงอายุ ที่ยังไม่รู้จักวิธีใช้งานหรือไม่มีอุปกรณ์เข้าถึง”*

(2) สมรรถนะด้านดิจิทัลของบุคลากร (Digital Competency) บุคลากรบางส่วนยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน เช่น การใช้ระบบฐานข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการประมวลผลแบบอัตโนมัติ เช่น ผู้ให้ข้อมูลสำคัญท่านหนึ่งกล่าวว่า *“เรายังมีเจ้าหน้าที่ที่พิมพ์เอกสารไม่คล่อง หรือเปิดไฟล์ PDF ไม่เป็น ซึ่งเป็นเรื่องพื้นฐานแต่ส่งผลต่อการทำงานที่ต้องใช้เทคโนโลยี”* การฝึกอบรมยังไม่ครอบคลุมทุกระดับ และขาดระบบการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เช่น ผู้ให้ข้อมูลสำคัญท่านหนึ่งกล่าวว่า *“อบรมมีเป็นช่วง ๆ แต่ไม่ต่อเนื่อง ทำให้ลืม หรือใช้งานจริงแล้วก็ยังงงอยู่ ต้องมีระบบฝึกซ้ำหรือแบบออนไลน์ช่วยด้วย”*

(3) ด้านงบประมาณ งบประมาณที่จัดสรรเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมมีไม่เพียงพอต่อความต้องการในการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล เช่น ผู้ให้ข้อมูลสำคัญท่านหนึ่งกล่าวว่า *“เรามีไอเดียเยอะมากว่าจะทำระบบอะไรบ้าง แต่พอวางแผนจริง กลับติดที่งบประมาณไม่พอ”* การจัดลำดับความสำคัญของงบประมาณมักเน้นไปที่ภารกิจพื้นฐานมากกว่าการลงทุนด้านดิจิทัล จึงส่งผลต่อความต่อเนื่องของโครงการ เช่น ผู้ให้ข้อมูลสำคัญท่านหนึ่งกล่าวว่า *“เราต้องเลือกซ่อมถนนก่อน หรือดูแลความสะอาดก่อน ซึ่งแน่นอนว่าเรื่องดิจิทัลกลายเป็นเรื่องรอง”*

โดยสรุป Theme ข้อมูลเชิงคุณภาพจาก Key Informant เกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการนำนโยบายพัฒนาเมืองอัจฉริยะด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะไปปฏิบัติ ได้ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4. สรุป Theme ข้อมูลเชิงคุณภาพจาก Key Informant เกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการนำนโยบายพัฒนาเมืองอัจฉริยะด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะไปปฏิบัติ

Theme	ประเด็นปัญหา/อุปสรรค	สาระสำคัญที่ได้จากผู้ให้ข้อมูล
Digital Divide (ความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัล)	- ความแตกต่างในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศระหว่างหน่วยงาน - ขาดระบบเชื่อมโยงข้อมูลแบบ Real-time - ประชาชนบางกลุ่ม โดยเฉพาะผู้สูงอายุขาดทักษะหรืออุปกรณ์ในการใช้บริการดิจิทัล	ระบบการจัดเก็บข้อมูลยังไม่เป็นดิจิทัลทั้งหมด บางกองใช้เอกสารกระดาษ ขณะที่บางกองใช้ระบบดิจิทัล ทำให้ข้อมูลไม่เชื่อมต่อกัน อีกทั้งยังมีประชาชนบางกลุ่มไม่สามารถใช้แอปพลิเคชันร้องเรียนของเทศบาลได้
Digital Competency (สมรรถนะดิจิทัลของบุคลากร)	- บุคลากรบางส่วนขาดทักษะพื้นฐาน เช่น การใช้ระบบฐานข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการจัดการเอกสารดิจิทัล - การอบรมไม่ครอบคลุมและไม่ต่อเนื่อง	พบว่ามีเจ้าหน้าที่ที่ยังไม่สามารถใช้งานเครื่องมือดิจิทัลพื้นฐานได้คล่อง และการอบรมที่มีอยู่ไม่ต่อเนื่อง ไม่สามารถสร้างความเชี่ยวชาญที่แท้จริงได้
Budget Constraints (ข้อจำกัดด้านงบประมาณ)	- งบประมาณไม่เพียงพอต่อความต้องการในด้านการลงทุนดิจิทัลและนวัตกรรม - งบประมาณมักถูกจัดสรรไปยังภารกิจพื้นฐาน เช่น การซ่อมถนนและการดูแลความสะอาด มากกว่าการลงทุนด้านเทคโนโลยี	แม้มีแนวคิดการพัฒนาหลายด้าน แต่การจัดสรรงบประมาณจำเป็นต้องเลือกทำในส่วนพื้นฐานก่อน ทำให้การพัฒนาโครงสร้างดิจิทัลและการดำเนินโครงการด้านเทคโนโลยีล่าช้าและไม่ต่อเนื่อง

3) แนวทางในการนำนโยบายพัฒนาเมืองอัจฉริยะด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะไปปฏิบัติให้ประสบความสำเร็จ จากการสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พบแนวทางที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินนโยบาย ดังนี้

(1) สร้างความร่วมมือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Collaboration) ควรส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาครัฐ เอกชน ชุมชน และสถาบันการศึกษา ผ่านการมีส่วนร่วมในการวางแผน ออกแบบ และกำกับโครงการร่วมกัน เช่น ผู้ให้ข้อมูลสำคัญท่านหนึ่งกล่าวว่า *“ถ้าเราให้ประชาชนมีส่วนร่วมตั้งแต่การออกแบบระบบ เช่น แอปฯ รับแจ้งซ่อม หรือแจ้งขยะ เขาจะรู้สึกว่าเขาเป็นเจ้าของ และช่วยใช้ระบบจริง”* การจัดตั้งคณะกรรมการเมืองอัจฉริยะระดับท้องถิ่น จะช่วยประสานความร่วมมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ผู้ให้ข้อมูลสำคัญท่านหนึ่งกล่าวว่า *“เราควรมีทีมประสานงานที่ดึงทุกฝ่ายเข้ามาในวง ไม่ใช่แค่เทศบาลทำฝ่ายเดียว เพราะการพัฒนาเมืองต้องใช้พลังจากทุกภาคส่วน”*

(2) การจัดลำดับความสำคัญของโครงการ (Project Prioritization) ควรกำหนดโครงการเร่งด่วนที่สามารถวัดผลได้ชัดเจน และเป็นประโยชน์ต่อประชาชน เช่น ระบบแจ้งซ่อมสาธารณูปโภคผ่านแอปพลิเคชัน หรือการใช้ Big Data วิเคราะห์ความต้องการของประชาชน เช่น ผู้ให้ข้อมูลสำคัญท่านหนึ่งกล่าวว่า *“เริ่มจากโครงการที่ประชาชนเห็นผลได้ทันที จะทำให้เกิดความเชื่อมั่น เช่น ระบบไฟฟ้าขัดข้องแล้วมีแจ้งเตือนทันที หรือรับเรื่องร้องเรียนแล้วตอบกลับเร็ว”* การลงทุนในโครงการนำร่องจะช่วยให้สามารถทดสอบและประเมินผล

ก่อนขยายผลในวงกว้าง เช่น ผู้ให้ข้อมูลสำคัญท่านหนึ่งกล่าวว่า *“เราควรทำ pilot project ก่อน เช่น ทดลองระบบ AI กับงานบริการประชาชน ถ้าเวิร์กค่อยขยายไปกองอื่น”*

(3) การประเมินผลและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Monitoring & Continuous Improvement) ต้องมีระบบติดตามและประเมินผลการดำเนินงานของโครงการอย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถปรับปรุงพัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง เช่น ผู้ให้ข้อมูลสำคัญท่านหนึ่งกล่าวว่า *“ทุกโครงการต้องมีระบบประเมินผลจริง ไม่ใช่แค่ส่งรายงาน ต้องดูว่าใช้งานได้จริงไหม แล้วประชาชนรู้สึกยังไง”* ควรจัดให้มีการอบรมเชิงปฏิบัติการอย่างสม่ำเสมอ พร้อมระบบ E-learning เพื่อพัฒนาทักษะดิจิทัลของบุคลากรทุกระดับ เช่น ผู้ให้ข้อมูลสำคัญท่านหนึ่งกล่าวว่า *“ถ้าเรามีระบบ E-learning ในหน่วยงาน จะช่วยให้เจ้าหน้าที่อัปเดตความรู้ได้ตลอดเวลา ไม่ต้องรออบรมจากส่วนกลาง”*

โดยสรุป Theme ข้อมูลเชิงคุณภาพจาก Key Informant เกี่ยวกับแนวทางในการนำนโยบายพัฒนาเมืองอัจฉริยะด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะไปปฏิบัติให้ประสบความสำเร็จ ได้ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5. สรุป Theme ข้อมูลเชิงคุณภาพจาก Key Informant เกี่ยวกับแนวทางในการนำนโยบายพัฒนาเมืองอัจฉริยะด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะไปปฏิบัติให้ประสบความสำเร็จ

Theme	แนวทาง/กลยุทธ์หลัก	สาระสำคัญที่ได้จากผู้ให้ข้อมูล
การสร้างความร่วมมือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Collaboration)	ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาครัฐ เอกชน ชุมชน และสถาบันการศึกษา ผ่านการมีส่วนร่วมในการวางแผน ออกแบบ และกำกับโครงการร่วมกัน	การมีส่วนร่วมของประชาชนตั้งแต่การออกแบบระบบ เช่น แอปพลิเคชันบริการ จะทำให้รู้สึกมีส่วนเป็นเจ้าของและช่วยใช้งานจริง ขณะเดียวกันการตั้งคณะกรรมการเมืองอัจฉริยะระดับท้องถิ่นจะช่วยประสานการร่วมมือจากทุกภาคส่วน ไม่ใช่จำกัดเพียงเทศบาลฝ่ายเดียว
การจัดลำดับความสำคัญของโครงการ (Project Prioritization)	กำหนดลำดับความสำคัญของโครงการโดยเน้นเร่งด่วน วัดผลได้ และประชาชนเห็นประโยชน์ชัดเจน รวมถึงการทดลองโครงการนำร่องก่อนขยายผล	ควรเริ่มจากโครงการที่ประชาชนสัมผัสได้ทันที เช่น ระบบรับแจ้งปัญหาสาธารณูปโภคหรือระบบแจ้งเตือนเหตุ การทำโครงการนำร่อง เช่น ทดลอง AI ในการให้บริการประชาชน จะช่วยสร้างความเชื่อมั่นและลดความเสี่ยง ก่อนการลงทุนในวงกว้าง
Monitoring & Continuous Improvement (การติดตามและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง)	จัดให้มีระบบติดตามและประเมินผลที่เป็นระบบ เพื่อสะท้อนประสิทธิผลที่แท้จริง พร้อมกำหนดกระบวนการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	การติดตามผลต้องสะท้อนที่การใช้งานจริงและความพึงพอใจของประชาชน ไม่ใช่เพียงรายงานเอกสาร นอกจากนี้ควรมีการอบรมเชิงปฏิบัติการและระบบ E-learning เพื่อเสริมความรู้และทักษะดิจิทัลของบุคลากรอย่างต่อเนื่อง

อภิปรายผลการวิจัย

1) การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการนำนโยบายพัฒนาเมืองอัจฉริยะ ด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะไปปฏิบัติของเทศบาลนครนครศรีธรรมราช

บุคลากรของเทศบาลนครนครศรีธรรมราช มีระดับความคิดเห็นมากถึงมากที่สุดต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อการนำนโยบายการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ ด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะทั้ง 4 ด้าน เรียงจากลำดับมากไปน้อย ได้แก่ ด้านการมีส่วนร่วม ด้านการวางแผน ด้านการปฏิบัติงานของบุคลากร และด้านงบประมาณ ตามลำดับ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Chittmittrapap et al. (2022) ที่พบว่าประชาชนมีบทบาทสำคัญในการผลักดันการเปลี่ยนผ่านเมืองในจังหวัดภูเก็ต โดยเฉพาะการตอบสนองต่อความต้องการของทั้งประชาชนและนักท่องเที่ยวอย่างไรก็ตาม แม้ด้านงบประมาณ จะได้คะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด แต่ยังอยู่ในระดับมาก สะท้อนถึงปัญหาที่พบในข้อมูลเชิงคุณภาพ ซึ่งระบุถึงข้อจำกัดของงบประมาณในการลงทุนด้านเทคโนโลยี ซึ่งคล้ายคลึงกับปัญหาที่พบในงานของ Jumnong and Lowatcharin (2022) ที่ชี้ว่าการบริหารเมืองอัจฉริยะในภูเก็ตยังขับเคลื่อนภายใต้โครงสร้างบนลงล่าง โดยขาดการลงทุนในกลไกและนวัตกรรมใหม่ ๆ อย่างเพียงพอ

ผลการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ พบว่า ปัจจัยทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง การวางแผนเชิงกลยุทธ์ การปฏิบัติงานของบุคลากร และการจัดสรรงบประมาณ มีอิทธิพลอย่างชัดเจนต่อความสำเร็จของนโยบายการพัฒนาเมืองอัจฉริยะด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะของเทศบาลนครนครศรีธรรมราช โดยภาพรวมสามารถอธิบายความสำเร็จของนโยบายได้ในระดับที่สูงมาก เมื่อพิจารณาในเชิงเปรียบเทียบ พบว่าการมีส่วนร่วมเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จมากที่สุด แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการเปิดพื้นที่ให้ประชาชนและภาคส่วนต่าง ๆ เข้ามามีบทบาทร่วมในการดำเนินงาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Almulhim (2025) ที่แสดงให้เห็นว่าการมีส่วนร่วมของประชาชนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุดต่อความสำเร็จของนโยบาย ข้อค้นพบเน้นว่าการมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นองค์ประกอบสำคัญในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะอย่างมีประสิทธิภาพ การเปิดพื้นที่ให้ภาคประชาชนมีส่วนร่วมในการวางแผนและตัดสินใจจึงไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มความโปร่งใสในการบริหาร แต่ยังเป็นกลไกสำคัญในการสร้างความยืดหยุ่นของเมือง ผ่านการทำงานแบบมีส่วนร่วม (Collaborative Governance) และการสะท้อนปัญหาเชิงพื้นที่อย่างแท้จริง รองลงมาคือการวางแผนที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งช่วยกำหนดทิศทางและกรอบการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ ตามมาด้วยการปฏิบัติงานของบุคลากรที่ต้องมีความสามารถและทักษะที่เหมาะสม สุดท้ายคือปัจจัยด้านงบประมาณ แม้จะมีอิทธิพลน้อยที่สุดในกลุ่มนี้ แต่ก็ยังเป็นองค์ประกอบสำคัญที่เอื้อต่อการขับเคลื่อนนโยบายให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม สอดคล้องกับการศึกษาของ Sharifi et al. (2024) ที่พบว่าการพัฒนาและใช้งานโซลูชันเมืองอัจฉริยะอย่างมีความรับผิดชอบสามารถช่วยผลักดันให้เกิดความก้าวหน้าในการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) แต่ก็มีข้อจำกัดและความท้าทายสำคัญ เช่น ต้นทุนของการอัปเกรดโครงสร้างพื้นฐาน การจัดสรรงบประมาณ การขาดแคลนทักษะ และกรอบกฎหมายที่ยังไม่ครอบคลุมเพียงพอ ประเด็นด้านงบประมาณ จึงไม่ใช่เพียงแค่ตัวเลขของการจัดสรรทรัพยากรเท่านั้น แต่ยังเกี่ยวข้องกับคุณภาพของการลงทุนว่าเม็ดเงินที่ใช้ไปสามารถสร้างระบบโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพ มีเสถียรภาพ และปลอดภัยเพียงพอหรือไม่ โดยเฉพาะเมื่อพิจารณาถึงผลกระทบแฝง เช่น ความเสี่ยงทางไซเบอร์ การใช้งาน AI อย่างไม่เหมาะสม หรือการขยายช่องว่างทางดิจิทัล ซึ่งต้องการงบประมาณในการออกแบบระบบป้องกันล่วงหน้า

2) ปัญหาและอุปสรรคในการนำนโยบายพัฒนาเมืองอัจฉริยะ ด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะไปปฏิบัติของเทศบาลนครนครศรีธรรมราช

(1) ความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัล (Digital Divide) มีความแตกต่างของการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศระหว่างหน่วยงานภายในและระหว่างบุคลากร โดยเฉพาะในระดับปฏิบัติการที่ยังขาดการเชื่อมโยงระบบข้อมูลแบบ Real-time ประชาชนบางกลุ่มยังขาดทักษะและความเข้าใจในการใช้บริการดิจิทัลของภาครัฐ ส่งผลให้การมีส่วนร่วมผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลยังไม่ทั่วถึงสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Shin et al. (2021) ที่กล่าวถึงช่องว่างดิจิทัลในการใช้งานเทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่น การใช้เครือข่าย 5G และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง โดยมีผลกระทบต่อกลุ่มพลเมืองที่ไม่สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีหรือมีทักษะที่ไม่เพียงพอในการใช้บริการดิจิทัล พบว่ากลุ่มพลเมืองที่มีทักษะดิจิทัลที่ต่ำกว่า เช่น กลุ่มผู้สูงอายุ ผู้มีการศึกษาต่ำ หรือผู้ที่อาศัยในพื้นที่ห่างไกล ยังไม่สามารถเข้าถึงบริการเมืองอัจฉริยะได้อย่างเต็มที่ ทำให้การมีส่วนร่วมในแพลตฟอร์มดิจิทัลของภาครัฐไม่สามารถดำเนินไปได้อย่างทั่วถึง ปัญหานี้สะท้อนให้เห็นถึง ช่องว่างทางสังคมและเทคโนโลยี ที่ยังกว้างขวางอยู่ในหลายพื้นที่ของเมืองนครศรีธรรมราช โดยเฉพาะในกลุ่มประชาชนที่ขาดความรู้ดิจิทัลและไม่สามารถใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้ การที่ประชาชนบางกลุ่มยังขาดทักษะและความเข้าใจในการใช้บริการดิจิทัลจากภาครัฐอาจทำให้การให้บริการและการเข้าถึงข้อมูลที่สำคัญในรูปแบบดิจิทัลไม่สามารถทำได้เต็มที่ ดังนั้น เทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่ถูกนำเข้ามาใช้ในเมืองอัจฉริยะจึงไม่สามารถบรรลุเป้าหมายในการสร้างความเป็นเมืองอัจฉริยะที่ครอบคลุมได้

(2) สมรรถนะด้านดิจิทัลของบุคลากร (Digital Competency) บุคลากรบางส่วนยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน เช่น การใช้ระบบฐานข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการประมวลผลแบบอัตโนมัติ การฝึกอบรมยังไม่ครอบคลุมทุกระดับ และขาดระบบการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Arruksomboon and Buapliansee (2022) ที่พบว่า ทักษะดิจิทัลของบุคลากรภาครัฐเป็นปัจจัยสำคัญในการรองรับการเปลี่ยนแปลงสู่เมืองอัจฉริยะ แต่การฝึกอบรมที่ไม่ครอบคลุมทุกระดับและการขาดความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยี ทำให้การนำเทคโนโลยีมาใช้ในงานบริการภาครัฐยังมีข้อจำกัด การขาดการฝึกอบรมในด้านกฎหมายและมาตรฐานดิจิทัล รวมถึงการขาดความเชี่ยวชาญในการวางแผนและบริหารจัดการด้วยเทคโนโลยี ทำให้ไม่สามารถขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเต็มที่

(3) ด้านงบประมาณ งบประมาณที่จัดสรรเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมมีไม่เพียงพอต่อความต้องการในการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล การจัดลำดับความสำคัญของงบประมาณมักเน้นไปที่ภารกิจพื้นฐานมากกว่าการลงทุนด้านดิจิทัล จึงส่งผลต่อความต่อเนื่องของโครงการ สอดคล้องกับการศึกษาของ Puron-Cid and Gil-Garcia (2022) ที่กล่าวว่า การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะที่สามารถนำมาใช้ในการปรับปรุงการบริการภาครัฐให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เช่น การใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และระบบการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อปรับปรุงการตัดสินใจด้านนโยบาย แต่หากไม่มีการจัดสรรงบประมาณที่เหมาะสมและเพียงพอในการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานเหล่านี้ จะทำให้การดำเนินโครงการเมืองอัจฉริยะไม่ประสบความสำเร็จตามที่คาดหวัง การศึกษาแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการวิเคราะห์ทางการเงินและการจัดการงบประมาณอย่างรอบคอบในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ เพื่อให้สามารถรับมือกับ อุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นและสามารถสร้างกลยุทธ์ทางการเงินที่มั่นคงในการรองรับการลงทุนด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมในระยะยาว โดยเฉพาะการมองหาแหล่งเงินทุนเพิ่มเติม เช่น การร่วมมือกับ

ภาคเอกชน หรือการใช้เงินทุนจากแหล่งภายนอก เช่น การกู้ยืม หรือการใช้โครงการที่ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐหรือองค์กรระหว่างประเทศ

3) แนวทางในการนำนโยบายพัฒนาเมืองอัจฉริยะไปปฏิบัติเทศบาลนครนครศรีธรรมราช จากข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้มีการสังเคราะห์แนวทาง 3 ประการ ได้แก่

(1) สร้างความร่วมมือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Collaboration) ควรส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาครัฐ เอกชน ชุมชน และสถาบันการศึกษา ผ่านการมีส่วนร่วมในการวางแผน ออกแบบ และกำกับโครงการร่วมกัน การจัดตั้งคณะกรรมการเมืองอัจฉริยะระดับท้องถิ่น จะช่วยประสานความร่วมมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Novita and Supranoto (2019) ที่พบว่า ความสำเร็จของเมืองอัจฉริยะไม่สามารถพึ่งพาเพียงความพร้อมของเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นสูงเท่านั้น แต่สิ่งที่สำคัญกว่าคือความร่วมมืออย่างใกล้ชิดของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทุกฝ่ายทั้งภาครัฐ ภาคประชาชน และภาคเอกชน เพื่อให้วิสัยทัศน์ของเมืองสามารถบรรลุผลผ่านการประยุกต์ใช้แนวคิดเมืองอัจฉริยะได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Esteban-Narro et al. (2025) ที่พบว่า การพัฒนาเมืองอัจฉริยะไม่สามารถดำเนินการได้โดยลำพังภาครัฐ หากแต่ต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลากหลายกลุ่ม ทั้งภาคเอกชน ภาคประชาสังคม ชุมชน สถาบันการศึกษา และประชาชนทั่วไป

(2) การจัดลำดับความสำคัญของโครงการ (Project Prioritization) ควรกำหนดโครงการเร่งด่วนที่สามารถวัดผลได้ชัดเจน และเป็นประโยชน์ต่อประชาชน เช่น ระบบแจ้งซ่อมสาธารณูปโภคผ่านแอปพลิเคชัน หรือการใช้ Big Data วิเคราะห์ความต้องการของประชาชน การลงทุนในโครงการนำร่องจะช่วยให้สามารถทดสอบและประเมินผลก่อนขยายผลในวงกว้าง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Popov and Semyachkov (2020) ที่พบว่า แนวทางในการนำนโยบายพัฒนาเมืองอัจฉริยะไปปฏิบัติในด้านการจัดลำดับความสำคัญของโครงการควรอิงจากหลักการของแบบจำลองซึ่งเน้นลำดับขั้นของการพัฒนาตั้งแต่โครงสร้างพื้นฐาน การสื่อสาร การบูรณาการข้อมูล ไปจนถึงการนำนวัตกรรมไปใช้ในองค์ประกอบต่าง ๆ ของเมืองอัจฉริยะ ซึ่งเป็นแนวทางที่ช่วยสร้างความเชื่อมั่นและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างเป็นรูปธรรม อีกทั้ง การลงทุนในโครงการนำร่องยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการทดสอบแนวคิด ประเมินผลกระทบ และปรับปรุงก่อนขยายผลในวงกว้าง ซึ่งทั้งหมดนี้จะช่วยให้การดำเนินนโยบายเมืองอัจฉริยะมีความแม่นยำ คุ้มค่า และยั่งยืนในระยะยาว

(3) การประเมินผลและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Monitoring & Continuous Improvement) ต้องมีระบบติดตามและประเมินผลการดำเนินงานของโครงการอย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถปรับปรุงพัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Niaky and Tahami (2021) เมืองอัจฉริยะเป็นระบบวิศวกรรมที่ซับซ้อนซึ่งต้องการการวางแผน การก่อสร้าง การบริหารจัดการ การดำเนินการ การประเมินผล การเพิ่มประสิทธิภาพ และการควบคุม เพื่อสร้างเมืองอัจฉริยะในลักษณะที่มองไปข้างหน้า มีเหตุผล และมีประสิทธิผล และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Li et al. (2018) การรู้คะแนนโดยรวม หรืออันดับของความเป็นเมืองอัจฉริยะไม่เพียงพอที่จะชี้นำการตัดสินใจในการพัฒนา การวัดประสิทธิภาพในการก่อสร้างเมืองอัจฉริยะเป็นงานพื้นฐานและระยะยาวสำหรับการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน อีกทั้ง ควรจัดให้มีการอบรมเชิงปฏิบัติการอย่างสม่ำเสมอ พร้อมระบบ E-learning เพื่อพัฒนาทักษะดิจิทัลของบุคลากรทุกระดับ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Isabella and Agustian (2023) ที่พบว่า ความรู้ทางดิจิทัลมีบทบาทสำคัญในการเผชิญกับความท้าทาย และการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีอัจฉริยะอย่างเต็มศักยภาพ เพื่อพัฒนาเมืองอัจฉริยะที่มีความครอบคลุมและ

ยั่งยืน โดยมีส่วนช่วยให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการวางแผนและดำเนินการพัฒนาเมืองอัจฉริยะสามารถนำผลลัพธ์ไปใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมความรู้ทางดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

จากผลการวิจัยสามารถนำเสนอแนวทางในการใช้ประโยชน์จากผลการวิจัยเพื่อการพัฒนานโยบายและการดำเนินงานในระดับพื้นที่ ดังนี้

1) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอย่างเป็นระบบ ควรออกแบบกลไกการมีส่วนร่วมที่เปิดโอกาสให้ภาคประชาชน ภาคเอกชน และภาคการศึกษามีส่วนร่วมตั้งแต่ระดับการกำหนดนโยบาย การออกแบบระบบ และการติดตามประเมินผล เช่น การจัดเวทีร่วมออกแบบ (Co-design workshops) หรือการจัดตั้งคณะกรรมการเมืองอัจฉริยะระดับท้องถิ่น อีกทั้ง ควรพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลที่เข้าถึงง่ายและเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุหรือกลุ่มที่มีข้อจำกัดด้านเทคโนโลยี เพื่อให้สามารถเข้าร่วมแสดงความคิดเห็นและใช้งานบริการของภาครัฐได้อย่างทั่วถึง

2) พัฒนาแผนปฏิบัติการเชิงยุทธศาสตร์ที่เน้นการประสานงานและการบริหารจัดการแบบบูรณาการ แผนพัฒนาเมืองอัจฉริยะควรกำหนดเป้าหมายระยะสั้นและระยะยาวอย่างชัดเจน พร้อมระบุบทบาทของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถดำเนินงานอย่างมีทิศทางและประสิทธิภาพ และควรมีระบบติดตามความก้าวหน้า (Progress Monitoring) และการปรับแผนแบบยืดหยุ่นตามสถานการณ์ โดยใช้ข้อมูลแบบ Real-time เพื่อการตัดสินใจที่แม่นยำและทันต่อการเปลี่ยนแปลง

3) ยกระดับสมรรถนะด้านดิจิทัลของบุคลากรภาครัฐ ควรจัดให้มีหลักสูตรฝึกอบรมทักษะดิจิทัลอย่างสม่ำเสมอ ครอบคลุมทั้งระดับผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ พร้อมสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านระบบ E-learning ภายในหน่วยงาน และพัฒนาเส้นทางความก้าวหน้าในสายอาชีพ (Digital Career Pathway) สำหรับเจ้าหน้าที่ที่มีความสามารถด้านดิจิทัล เพื่อจูงใจให้บุคลากรพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

4) วางแผนงบประมาณแบบมีเป้าหมายชัดเจนและคุ้มค่า ควรจัดลำดับความสำคัญของโครงการตามระดับผลกระทบที่มีต่อประชาชน เช่น โครงการระบบรับแจ้งเหตุสาธารณูปโภค หรือระบบตอบสนองอัตโนมัติ ซึ่งสามารถสร้างความพึงพอใจและความเชื่อมั่นของประชาชนได้อย่างรวดเร็ว และเสนอให้มีโครงการนำร่อง (Pilot Projects) ที่สามารถประเมินผลได้ เพื่อทดลองแนวคิดใหม่ ๆ ก่อนการลงทุนในระดับที่ใหญ่ขึ้น ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงและเพิ่มโอกาสความสำเร็จ

5) ลดช่องว่างความเหลื่อมล้ำด้านเทคโนโลยี (Digital Divide) ควรจัดสรรงบประมาณและทรัพยากรเพื่อปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลให้ครอบคลุมทั้งภายในองค์กรและในระดับชุมชน และจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะดิจิทัลให้แก่ประชาชนอย่างทั่วถึง โดยเฉพาะกลุ่มเปราะบาง เช่น ผู้สูงอายุ หรือผู้ที่ไม่มีอุปกรณ์ดิจิทัล เพื่อให้สามารถเข้าถึงบริการของรัฐอย่างเท่าเทียม

6) พัฒนาระบบติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง ควรจัดตั้งคณะกรรมการติดตามผลการดำเนินงานที่ประกอบด้วยตัวแทนจากหลายภาคส่วน และมีการรายงานผลอย่างโปร่งใส และสนับสนุนการใช้

ข้อมูล (Data-Driven) ในการประเมินผล โดยเฉพาะการใช้ Big Data และ AI ในการวิเคราะห์ผลกระทบของนโยบาย เพื่อนำมาปรับปรุงการดำเนินงานในรอบต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

จากผลการวิจัยสามารถเสนอแนะแนวทางการวิจัยในอนาคตได้ ดังนี้

1) ศึกษาปัจจัยเพิ่มเติมที่อาจส่งผลต่อความสำเร็จของนโยบายเมืองอัจฉริยะในมิติต่าง ๆ แม้ว่างานวิจัยนี้จะศึกษาปัจจัยหลัก 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการวางแผน ด้านงบประมาณ ด้านการมีส่วนร่วม และด้านการปฏิบัติงานของบุคลากร แต่ยังมีปัจจัยอื่นที่ควรพิจารณา เช่น ความเป็นผู้นำทางดิจิทัลของผู้บริหาร (Digital Leadership) วัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลง (Organizational Culture for Innovation) นโยบายและกฎหมายที่สนับสนุนเมืองอัจฉริยะ (Smart Policy & Regulatory Framework) เพื่อให้เข้าใจองค์ประกอบที่หลากหลายมากขึ้นและสามารถพัฒนาแนวทางเชิงระบบในการบริหารเมืองอัจฉริยะได้ดียิ่งขึ้น

2) เปรียบเทียบการดำเนินนโยบายระหว่างเทศบาลขนาดต่าง ๆ หรือจังหวัดอื่น ๆ การศึกษาเชิงเปรียบเทียบระหว่างเทศบาลขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก หรือเปรียบเทียบกับพื้นที่ที่มีบริบททางสังคมหรือภูมิศาสตร์ต่างกัน จะช่วยให้เข้าใจรูปแบบการดำเนินนโยบายที่เหมาะสมกับบริบทท้องถิ่นแต่ละแห่งและสามารถสังเคราะห์แนวทางที่ปรับใช้ได้ในวงกว้าง

3) ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสานในระดับที่ลึกขึ้น ในการวิจัยอนาคตอาจออกแบบการเก็บข้อมูลเชิงลึกมากยิ่งขึ้น เช่น การวิเคราะห์กรณีศึกษา (Case Study) การจัดเวทีระดมความคิด (Focus Group) หรือการวิเคราะห์เชิงระบบ (System Dynamics) เพื่อให้เข้าใจถึงกลไกการตัดสินใจ ปฏิสัมพันธ์ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และอุปสรรคเชิงบริหารในภาพรวม

4) วิจัยความพร้อมด้านเทคโนโลยีเฉพาะทางในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แนะนำให้มีการศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับระดับความพร้อมของเทคโนโลยีที่จำเป็นต่อการบริหารภาครัฐอัจฉริยะ เช่น ระบบ Big Data, AI, IoT หรือ Cloud Computing รวมถึงการประเมินความสามารถของบุคลากรและโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ เพื่อนำไปสู่การออกแบบกลยุทธ์ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของแต่ละพื้นที่

5) ศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนผ่านช่องทางดิจิทัล ควรมีการวิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับพฤติกรรมความคาดหวัง และข้อจำกัดของประชาชนในการใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลในการสื่อสารและร่วมพัฒนาบริการสาธารณะ ซึ่งจะช่วยปรับปรุงการออกแบบบริการให้สอดคล้องกับความต้องการจริงของประชาชนในยุคดิจิทัล

6) ศึกษาความยั่งยืนของโครงการเมืองอัจฉริยะ ควรมีการศึกษาวิจัยในประเด็นการติดตามผลระยะยาวของโครงการเมืองอัจฉริยะ โดยเน้นที่ผลกระทบเชิงสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม รวมถึงการออกแบบดัชนี ชี้วัด (Smart City KPI) ที่สะท้อนประสิทธิภาพของโครงการในภาพรวมอย่างแท้จริง

เอกสารอ้างอิง

Almulhim, A. I. (2025). Building Urban Resilience Through Smart City Planning: A Systematic Literature Review. *Smart Cities, 8*(1), 22. https://doi.org/10.3390/smartcities8010022

Angsukanjanakul, J. (2017, July 10–12). *Perception and awareness of Thailand smart city* [Paper presentation]. 2017 International Academic Research Conference in Zürich, Zürich, Switzerland.

Anthopoulos, L. (2017). Smart utopia VS smart reality: Learning by experience from 10 smart city cases. *Cities*, *63*, 128-148. https://doi.org/10.1016/j.cities.2016.10.005

Arruksomboon, P., & Buapliansee, N. (2022). Development the digital skills of human resources for government organizations to smart city of Chachoengsao Province [in Thai]. *Journal of Suvarnabhumi Institute of Technology (Humanities and Social Sciences), 8*(2), 239–255. https://so04.tci-thaijo.org/index.php/svittj/article/view/259259

Bardach, E. (1977). *The implementation game: What happens after a bill becomes a law*. MIT Press.

Chantarasorn, W. (2016). *Public policy implementation theory* (7th ed.). Prikwangraphic Publishing.

Chittmittrapap, P., Kerdwichai, R., Suksod, P., & Chantararatmanee, D. (2022). The driving factors to the success of smart city development in Phuket Province [in Thai]. *Panyapiwat Journal, 14*(1), 188–202. https://so05.tci-thaijo.org/index.php/pimjournal/article/view/250198

Digital Economy Promotion Agency. (2023). *Promoting smart cities*. Retrieved September 25, 2024, from https://www.depa.or.th/th/smart-city-plan/existing-smart-city

Digital Economy Promotion Agency. (2023). *Smart City Office Thailand.* https://www.depa.or.th/th/smart-city-plan/smart-city-office

Digital Economy Promotion Agency. (2023). *The Second Digital Economy Promotion Master Plan (2023–2027).* https://www.depa.or.th/storage/app/media/file/3_%20DEP%20plan%2066-70_master-plan_compressed.pdf

Esteban-Narro, R., Lo-Iacono-Ferreira, V. G., & Torregrosa-López, J. I. (2025). Urban Stakeholders for Sustainable and Smart Cities: An Innovative Identification and Management Methodology. *Smart Cities, 8*(2), 41. https://doi.org/10.3390/smartcities8020041

Manville, C., Cochrane, G., Cave, J., Millard, J., Pederson, J. K., Thaarup, R. K., Liebe, A., Wissner, M., Massink, R., & Kotterink, B. (2014). *Mapping smart cities in the EU*. European Parliament, Policy Department A: Economic and Scientific Policy. https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2014/507480/IPOL-ITRE_ET(2014)507480_EN.pdf

Glasmeier, A., & Christopherson, S. (2015). Thinking about smart cities. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society, 8*(1), 3–12. https://doi.org/10.1093/cjres/rsu034

Glynn, T. P. (1977). *The implementation of public policy: The role of executive leadership* (Publication No. [7725040]) [Doctoral dissertation, Brandeis University]. ProQuest Dissertations and Theses Global. https://www.proquest.com/openview/59df47ca4714e673874a7254bc81e873/1

Ingram, H. M., & Mann, D. E. (1980). Policy failure: An issue deserving analysis. In H. M. Ingram & D. E. Mann (Eds.), *Why policies succeed or fail* (pp. 11–32). Sage.

Isabella, I., & Agustian, E. (2023). Implementing digital literacy policies and the challenges of Towards Smart City in Palembang City. *Journal of Governance and Local Politics (JGLP), 5*(2), 122–132. https://doi.org/10.47650/jglp.v5i2.936

Jumnong, P., & Lowatcharin, G. (2022). The implementation of the smart city policy of Phuket Province [in Thai]. *Political Science and Public Administration Journal, 13*(2), 215–242. https://so05.tci-thaijo.org/index.php/polscicmujournal/article/view/256069

Kaiser, Z. R. M. A. (2024). Smart governance for smart cities and nations. *Journal of Economy and Technology, 2*, 216–234. https://doi.org/10.1016/j.ject.2024.07.003

Khan, A. R. (2016). Policy implementation: Some aspects and issues. *Journal of Community Positive Practices, 16*(3), 3-12. https://www.jppc.ro/index.php/jppc/article/view/316

Kurhayadi, K. (2023). Public Policy Implementation: A Theoretical review. *Ministrate Jurnal Birokrasi Dan Pemerintahan Daerah, 5*(1), 10–18. https://doi.org/10.15575/jbpd.v5i1.23742

Li, G., Wang, Y., Luo, J., & Li, Y. (2018). Evaluation on Construction Level of Smart City: An Empirical Study from Twenty Chinese Cities. *Sustainability, 10*(9), 3348. https://doi.org/10.3390/su10093348

Manager Online. (2023, September 14). The only Thai municipality shines by winning the global smart city award: UN sends an invitation for a discussion. https://mgronline.com/south/detail/9660000082999

Meijer, A., & Bolívar, M. P. R. (2015). 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

Mora, L., Gerli, P., Ardito, L., & Petruzzelli, A. M. (2023). Smart city governance from an innovation management perspective: Theoretical framing, review of current practices, and future research agenda. *Technovation, 123*, 102717. https://doi.org/10.1016/j.technovation. 2023.102717

Nakhon Si Thammarat City Municipality. (2023). *Executive summary: Smart city development plan—Nakhon Si Thammarat Smart City*. https://depa.or.th/storage/app/media/SmartCity/Tab_SmartCity/2024-Feb-update/ExecutiveSum_Nakhonsithammarat.pdf

Mesupnikom, N., Nugprachaya, O., Bunyavejchewin, P., & Sukthungthong, N. (2019, December 30). A Preliminary Comparative Study of Smart Cities Development in Japan and Thailand. *Thai Journal of East Asian Studies, 23*(2), 328–351. https://so02.tci-thaijo.org/index.php /easttu/article/view/241355

Novita, D., & Supranoto, S. (2019). SMART CITY'S SUCCESS: THE IMPORTANCE OF STAKEHOLDER COLLABORATION. *The International Seminar Series on Regional Dynamics Proceeding*. https://doi.org/10.19184/issrd.v1i1.13732

OECD. (2020). *Smart cities and inclusive growth: Building on the outcomes of the 1st OECD Roundtable on Smart Cities and Inclusive Growth*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/8a4ce475-en

Office of the National Economic and Social Development Board. (2018). *National strategy 2018–2037*. National Strategy Secretariat Office. https://www.nesdc.go.th/wordpress/wp-content/uploads/2025/06/NATIONAL-STRATEGY-2018-2037-THAI.pdf

Office of the National Economic and Social Development Council. (2022). *The thirteenth national economic and social development plan (2023–2027).* https://www.nesdc.go.th/wp-content/uploads/2025/02/article_file_20230307173518.pdf

Pereira, G. V., Parycek, P., Falco, E., & Kleinhans, R. (2018). Smart governance in the context of smart cities: A literature review. *Information Polity, 23*(2), 143–162. https://doi.org/10.3233/ip-170067

Prateeppornnarong, D. (2025). Cities and sustainability: Exploring contributions, opportunities and challenges of smart city implementation towards social sustainability. *Urban Governance*, *5*(1), 69-78. https://doi.org/10.1016/j.ugj.2025.02.005

Popov, E., & Semyachkov, K. (2020). Seven development priorities of smart cities. *National Interests Priorities and Security, 16*(2), 200–216. https://doi.org/10.24891/ni.16.2.200

Puron-Cid, G., & Gil-Garcia, J. R. (2022). Are smart cities too expensive in the long term? Analyzing the effects of ICT infrastructure on municipal financial sustainability. *Sustainability, 14*(10), 6055. https://doi.org/10.3390/su14106055

Niaky, R. P., & Tahami, P. V. (2021). Evaluation and analysis of IoT-based smart city design parameters. *International Conference on Web Research (ICWR), 5*, 248–259. https://doi.org/10.1109/icwr51868.2021.9443114

Sharifi, A., Allam, Z., Bibri, S. E., & Khavarian-Garmsir, A. R. (2023). Smart cities and sustainable development goals (SDGs): A systematic literature review of co-benefits and trade-offs. *Cities, 146*, 104659. https://doi.org/10.1016/j.cities.2023.104659

Shin, S., Kim, D., & Chun, S. A. (2021). Digital divide in advanced smart city innovations. *Sustainability, 13*(7), 4076. https://doi.org/10.3390/su13074076

Sumalee, E., & Tanchai, C. (2019). *Smart city: Fundamental concepts and operating systems for cities in the digital age*. King Prajadhipok's Institute.

Tapananont, N., Thammapornpilas, J., Punnoi, N., Vichienpradit, P., Trakulkajornsak, K., Tangsawanich, P., Chanthachot, P., & Jiamprasert, A. (2018). Kan phatthana mueang atchariya [Smart city development]. *Unisearch Journal, 5*(1), 3–8. https://doi.org/10.58837/CHULA. UNISEARCH.5.1.1

Temphoemphoon, S., Wongpreedee, A., & Charoen, D. (2020). Drivers influencing the development of smart city in China: Case study of Shanghai City [in Thai]. *Journal of Graduate Studies Valaya Alongkorn Rajabhat University, 14*(3), 165–179. https://so02.tci-thaijo.org/index.php/journalgradvru/article/view/241760

UN-Habitat. (2020). *World cities report 2020: The value of sustainable urbanization.* https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/10/wcr_2020_report.pdf

Wang, X., Jing, Y., Xu, J., Cui, J., Du, J., Guo, J., Guo, L., Hsieh, C.-W., Liu, P., Tong, Y., Tu, W., Yang, F., Yang, L., Zang, L., & Zhang, P. (2024). Understanding policy implementation capacity in China. *Global Public Policy and Governance, 4*(2), 105–112. https://doi.org/10.1007/ s43508-024-00095-4

Worrakittimalee, T., Pienwisetkaew, T., & Naruetharadhol, P. (2024). The role of smart governance in ensuring the success of smart cities: A case of Thailand. *Cogent Social Sciences, 10*(1), Article 2388827. https://doi.org/10.1080/23311886.2024.2388827