

การพัฒนาเมืองอัจฉริยะด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะ: การเปรียบเทียบกรณีศึกษา นครเซี่ยงไฮ้ ประเทศจีน กับจังหวัดภูเก็ตและขอนแก่น ประเทศไทย

บันทิตา กัทรวิษณุกุล¹ และ กอบบุญ วิริยยังยง²

¹ สำนักวิชาจีนวิทยา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง อีเมล banthita.pat@mfu.ac.th

² สำนักวิชาจีนวิทยา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง อีเมล kobboon.vir@mfu.ac.th

The Development of Smart Cities in Smart Governance: A Comparative Case Study of Shanghai, China, and Phuket and Khon Kaen Provinces, Thailand

Banthita Pathravishkul¹ and Kobboon Viriyayingyong²

¹ School of Sinology, Mae Fah Luang University, Email: banthita.pat@mfu.ac.th

² School of Sinology, Mae Fah Luang University, Email: kobboon.vir@mfu.ac.th

Article Info

Article Type: Research Article

Article History:

Received: December 23, 2024

Revised: July 6, 2025

Accepted: July 14, 2025

คำสำคัญ

เมืองอัจฉริยะ, การบริหารภาครัฐ
อัจฉริยะ, นครเซี่ยงไฮ้, ภูเก็ต,
ขอนแก่น

Keywords:

Smart City, Smart Governance,
Shanghai, Phuket, Khon Kaen

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการพัฒนาเมืองอัจฉริยะด้านการบริหาร ภาครัฐอัจฉริยะของนครเซี่ยงไฮ้ ประเทศจีน กับจังหวัดภูเก็ตและขอนแก่น ประเทศไทย และ 2) ถอด บทเรียนจากกรณีศึกษานครเซี่ยงไฮ้ เพื่อเสนอแนวทางในการออกแบบแผนพัฒนาเมืองอัจฉริยะด้าน การบริหารภาครัฐที่เหมาะสมกับบริบทของไทย โดยใช้วิธีการศึกษาจากเอกสารและรายงานวิชาการที่ เกี่ยวข้อง รวมถึงสถิติจากหน่วยงานราชการ และการสัมภาษณ์กับบุคลากรผู้เชี่ยวชาญจากสำนักงาน ส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล ผลการศึกษาพบว่า ความสำเร็จของนครเซี่ยงไฮ้เกิดจากการกำหนดนโยบาย ที่ชัดเจน การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล เช่น การประมวลผลระบบคลาวด์ ข้อมูลขนาดใหญ่ อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง บล็อกเชน เพื่อยกระดับการให้บริการของภาครัฐ และมีระบบการบริหาร จัดการที่บูรณาการทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐ เอกชน และประชาชน ส่วนประเทศไทยแม้จะมีนโยบาย เมืองอัจฉริยะปรากฏอยู่ในยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) และเริ่มมีความพยายาม พัฒนาเมืองอัจฉริยะในหลายจังหวัด แต่ยังไม่อยู่ในระยะเริ่มต้น โดยจังหวัดภูเก็ตและขอนแก่นที่เป็น จังหวัดนำร่องมีความก้าวหน้าในบางด้าน แต่ยังขาดความเชื่อมโยงของข้อมูล และการบริหารจัดการ แบบบูรณาการ การเปรียบเทียบระหว่างกรณีศึกษาทั้งสามเมืองพบว่า ประเทศไทยมีศักยภาพในการ พัฒนาเมืองอัจฉริยะอีกมาก โดยเฉพาะในประเด็นด้านการจัดการข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ และการ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน คณะผู้วิจัยเสนอแนวทางการออกแบบแผนพัฒนาเมืองอัจฉริยะ ของไทยด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะ โดยเน้นการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล การพัฒนา แพลตฟอร์มกลางสำหรับการให้บริการภาครัฐออนไลน์ การจัดการข้อมูลแบบบูรณาการ รวมถึงการ พัฒนานวัตกรรมดิจิทัลในระดับท้องถิ่น เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่สอดคล้องกับบริบทของแต่ละพื้นที่อย่าง ยั่งยืนและมีประสิทธิภาพสูงสุด

Abstract

This article aims to: 1) compare the smart city development models in smart governance between Shanghai, China, and Phuket and Khon Kaen, Thailand, and 2) extract lessons from Shanghai case study to propose guidelines for designing a smart city development plan in smart governance plan that aligns with Thailand's context. The research methodology involved documentary research, government statistics, and interviews with officials from the Digital Economy Promotion Agency. The findings revealed that Shanghai's success in smart city development stems from clear policies and goals, strong digital infrastructure investments such as cloud computing, big data, Internet of Things, and blockchain, and an integrated governance system involving government, private sector, and citizens. In contrast, Thailand has incorporated

smart city initiatives into its 20-Year National Strategy (2018–2037) and has begun pilot projects in multiple provinces, including Phuket and Khon Kaen. However, progress remains in the early stages, with challenges in data interoperability and integrated management.

A comparative analysis shows that Thailand has significant potential for smart city development, particularly in data-driven decision-making and multi-stakeholder collaboration. The researchers propose guidelines for Thailand's smart governance development, including: investing in digital infrastructure, developing a centralized e-government service platform, enhancing integrated data management, and upskilling local digital workforce. These strategies aim to ensure sustainable and efficient smart city development, tailored to Thailand's regional contexts.

* Corresponding author: Banthita Pathravishkul

E-mail address: banthita.pat@mfu.ac.th

1. บทนำ

สถานการณ์การขยายตัวของความเป็นเมืองที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องทำให้ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกมีความจำเป็นในการสร้างเมืองให้มีความอัจฉริยะ ซึ่งสาธารณรัฐประชาชนจีนเป็นประเทศที่มีขนาดของจำนวนประชากรที่ใหญ่และเป็นหนึ่งในประเทศที่มีอัตราการขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็ว การขยายตัวของเมืองดังกล่าวนำไปสู่สภาพปัญหาสำคัญหลายประการ ทั้งปัญหาสภาพแวดล้อมและปัญหาด้านอาชญากรรม เป็นต้น จากสถานการณ์ดังกล่าว การนำแนวทางการบริหารจัดการเมืองที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะแนวคิดเมืองอัจฉริยะมาประยุกต์ใช้เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการยกระดับคุณภาพของเมืองและยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในเมือง

ประเทศจีนกำหนดให้การก่อสร้างเมืองอัจฉริยะเป็นจุดสำคัญของการพัฒนาเมืองในอนาคตระดับชาติ โดยระบุอยู่ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 ระยะ 5 ปี (2016 - 2020) และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 14 ระยะ 5 ปี (2021 - 2025) พร้อมทั้งออกเอกสารที่เกี่ยวข้องกับนโยบายการสร้างเมืองอัจฉริยะ เพื่อกำหนดกรอบการพัฒนา ทิศทาง และเป้าหมาย เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจในการก่อสร้างและพัฒนาเมืองอัจฉริยะในประเทศ (The General Office of Fujian Provincial People's Government, 2021)

นครเซี่ยงไฮ้เป็นหนึ่งในมหานครหลักที่เป็นเมืองนำร่องกลุ่มแรกในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะของจีน โดยจีนมุ่งหวังที่จะพัฒนาเซี่ยงไฮ้ให้เป็นศูนย์กลางของโลกด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Global Center for Technology and Innovation) ภายในปี 2020 นครเซี่ยงไฮ้มีการวางรากฐานสาธารณูปโภค สาธารณูปการและสิ่งอำนวยความสะดวกที่ครอบคลุมทุกด้าน ด้วยสภาพทางภูมิศาสตร์ที่ตั้งอยู่บริเวณปากแม่น้ำแยงซี และมีแม่น้ำหวงผู่ไหลผ่านกลางเมือง เอื้อประโยชน์ต่อการทำการค้าระหว่างประเทศ รวมทั้งการดึงดูดเงินทุนจากต่างประเทศ นอกจากนี้ จีนยังกำหนดให้นครเซี่ยงไฮ้เป็นเมืองต้นแบบของจีนในการก้าวเข้าสู่ยุคของเทคโนโลยีเครือข่ายไร้สายยุคที่ 5 โดยประยุกต์ใช้เครือข่ายไร้สายยุคที่ 5 ในภาคอุตสาหกรรมและสถานที่ต่าง ๆ เพื่อพัฒนาให้นครเซี่ยงไฮ้เป็นว่าที่เมืองหลวงเทคโนโลยีครบวงจรแห่งใหม่ระดับโลก

สำหรับประเทศไทย การพัฒนาเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญในการดำเนินชีวิตประจำวันของประชาชน ทำให้รูปแบบการดำรงชีวิตเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม รัฐบาลไทยกำหนดนโยบายประเทศไทย 4.0 (Thailand 4.0) เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาประเทศให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลกอย่างก้าวกระโดดทางด้านเทคโนโลยี โดยนำนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เป็นแผนแม่บทหลักในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลของประเทศ ระยะ 20 ปี (2017 - 2037) ที่กำหนดทิศทางการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืนโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งมีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล, 2560) อย่างไรก็ตาม แม้จะมีกรอบนโยบายสนับสนุนจากภาครัฐ แต่การดำเนินการในระดับพื้นที่ยังเผชิญกับความท้าทายหลายประการ ทั้งด้านโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่ยังไม่ทั่วถึง ความสามารถในการบูรณาการข้อมูลของภาครัฐ การขาดแคลนบุคลากรด้านเทคโนโลยี และการมีส่วนร่วม

ร่วมของประชาชนในกระบวนการพัฒนา ปัญหาเหล่านี้สะท้อนให้เห็นชัดในเมืองนาร่องอย่างจังหวัดภูเก็ตและขอนแก่น ซึ่งแม้จะได้รับการส่งเสริมให้เป็นเมืองอัจฉริยะตั้งแต่ระยะเริ่มต้น แต่ยังพบข้อจำกัดในการพัฒนาระบบบริการภาครัฐอัจฉริยะให้เชื่อมโยงเป็นระบบเดียวกันและสอดคล้องกับบริบทพื้นที่อย่างแท้จริง

สาเหตุที่คณะผู้วิจัยนำนครเซี่ยงไฮ้มาเป็นต้นแบบในการศึกษาการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ เนื่องจากนครเซี่ยงไฮ้เป็นหนึ่งในเมืองสำคัญที่เป็นศูนย์รวมความทันสมัยและความเป็นสากลของจีน ซึ่งในช่วงหลายปีที่ผ่านมา ดัชนีการพัฒนาความเป็นเมืองอัจฉริยะของนครเซี่ยงไฮ้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากความครอบคลุมของเครือข่ายดิจิทัลที่กว้างขวางขึ้น การพัฒนาบริการทางอิเล็กทรอนิกส์ของรัฐบาล และการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่อย่างการประมวลผลระบบคลาวด์ (Cloud Computing) ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ทำให้ได้รับเลือกให้เป็นเมืองอัจฉริยะของโลกในงานจัดแสดงนวัตกรรมการพัฒนาเมืองอัจฉริยะระดับโลกปี 2020 (Smart City Expo World Congress 2020) (โอภาส เหลืองดาวเรือง, 2564) ความสำเร็จนี้ทำให้นครเซี่ยงไฮ้เป็นเมืองที่น่าดึงดูดทั้งในด้านนวัตกรรม คุณภาพชีวิต และสิ่งแวดล้อม ด้วยเหตุนี้ คณะผู้วิจัยจึงเลือกศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้การพัฒนาเมืองอัจฉริยะของนครเซี่ยงไฮ้ประสบความสำเร็จ และได้รับเลือกเป็นเมืองอัจฉริยะระดับโลกผ่านองค์ประกอบของเมืองอัจฉริยะด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะ (Smart Governance) เพื่อนำรูปแบบการพัฒนาเมืองอัจฉริยะของนครเซี่ยงไฮ้มาเป็นแนวทางในการพัฒนา ส่งเสริม และปรับใช้ในการออกแบบแผนพัฒนาเมืองอัจฉริยะของประเทศไทย ตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ อันจะมีประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศในอนาคต สำหรับประเทศไทย คณะผู้วิจัยเลือกจังหวัดภูเก็ตและขอนแก่นเป็นกรณีศึกษา เนื่องจากทั้งสองจังหวัดเป็นเมืองนาร่องในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะที่มีลักษณะแตกต่างกันอย่างชัดเจน ทั้งในด้านภูมิศาสตร์ โครงสร้างการบริหาร รูปแบบเศรษฐกิจ และวิถีชีวิตของประชาชน ความหลากหลายของบริบทดังกล่าวช่วยให้การศึกษาในครั้งนี้สามารถสะท้อนภาพรวมของแนวทางพัฒนาเมืองอัจฉริยะในประเทศไทยได้ครอบคลุมยิ่งขึ้น และนำไปสู่ข้อเสนอเชิงนโยบายที่สอดคล้องกับลักษณะเฉพาะของแต่ละพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการพัฒนาเมืองอัจฉริยะด้านการบริหารภาครัฐของนครเซี่ยงไฮ้ ประเทศจีน กับจังหวัดภูเก็ตและขอนแก่น ประเทศไทย

2.2 ถอดบทเรียนความสำเร็จของนครเซี่ยงไฮ้ด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบแผนพัฒนาเมืองอัจฉริยะของประเทศไทย

3. แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 แนวคิดและคำจำกัดความของเมืองอัจฉริยะ

แนวคิดเรื่องเมืองอัจฉริยะ เกิดจากความพยายามในการยกระดับการบริหารจัดการเมือง โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมเป็นกลไกหลักเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ความโปร่งใส และความยั่งยืนในการพัฒนาเมือง (Harrison et al., 2012) อย่างไรก็ตาม ในวงวิชาการทั้งในและต่างประเทศยังไม่มีความหมายและมาตรฐานที่เป็นเอกภาพและเชื่อถือได้ เนื่องจากแนวคิดนี้มีการตีความที่หลากหลายตามบริบททางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมของแต่ละประเทศ ปัจจุบันคำจำกัดความของเมืองอัจฉริยะในวงวิชาการประเทศจีน ส่วนใหญ่เป็นไปตามคำจำกัดความของไอบีเอ็ม (IBM, 2009) ที่กล่าวว่า การพัฒนาเมืองอัจฉริยะเกี่ยวข้องกับการบูรณาการข้อมูลภูมิศาสตร์เชิงพื้นที่และเทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูล เช่น อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การประมวลผลระบบคลาวด์ ข้อมูลขนาดใหญ่ในการวางผังเมือง การก่อสร้างและการบริหารจัดการสาธารณูปโภค การพัฒนาสิ่งแวดล้อมและการบริการในเมือง เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยรัฐบาลท้องถิ่นทำหน้าที่กำกับดูแลตลาด การจัดการทางสังคมและการให้บริการสาธารณะ สอดคล้องกับคำนิยามของ Shengwu and Guoqing (2010) ที่กล่าวว่า เมืองอัจฉริยะเป็นวิธีที่รัฐบาล ชุมชน หรือบริษัทใช้เทคโนโลยีสารสนเทศรุ่นใหม่ในการสร้างปฏิสัมพันธ์กับสาธารณชน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ความยืดหยุ่นและความรวดเร็วในการตอบสนอง โดยมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลและสิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่ในเมือง เพื่อช่วยให้การตัดสินใจของรัฐบาล ชุมชน หรือบริษัท และสาธารณชนเป็นไปอย่างชาญฉลาดมากขึ้น

สำหรับประเทศไทย นักวิชาการ เช่น นรากร นันทไตรภพ (2561) กล่าวว่า เมืองอัจฉริยะ คือ เมืองที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริการ การบริหารจัดการเมือง การลดค่าใช้จ่ายและการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า พร้อมกับส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาเมือง ส่วนกตัญญู กลับลสุวรรณ (2561) กล่าวว่า การพัฒนาเมืองอัจฉริยะต้องให้ความสำคัญกับการออกแบบโครงสร้างเมืองที่สอดคล้องกับแนวคิดนี้ รวมถึงการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม และการใช้พลังงานทดแทน โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยบริหารจัดการทรัพยากรเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

จึงสรุปได้ว่า เมืองอัจฉริยะ หมายถึง เมืองที่มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศรุ่นใหม่ เช่น การใช้อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง การประมวลผลระบบคลาวด์ ข้อมูลขนาดใหญ่และข้อมูลภูมิศาสตร์เชิงพื้นที่ มาใช้ในการพัฒนาเมือง โดยเน้นการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ ระบบบริหารภาครัฐ ระบบขนส่งและการสื่อสาร พลังงานและสิ่งแวดล้อม พลเมือง และการดำรงชีวิต เพื่อพัฒนาเมืองให้มีประสิทธิภาพ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนให้สูงขึ้นอย่างยั่งยืน ซึ่งแต่ละประเทศมีจุดเน้นที่ต่างกัน ขึ้นอยู่กับบริบททางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม

3.2 แนวทางการพัฒนาเมืองอัจฉริยะของประเทศไทย: กรณีศึกษา นครเชียงใหม่

นครเชียงใหม่เป็นหนึ่งในเมืองนำร่องของจีนในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะภายใต้กรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital China) โดยรัฐบาลกลางให้การสนับสนุนอย่างเป็นระบบ ทั้งในด้านนโยบาย งบประมาณ และการส่งเสริมโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล เช่น เทคโนโลยีเครือข่ายไร้สายยุคที่ 5 ข้อมูลขนาดใหญ่ และการประมวลผลระบบคลาวด์ ซึ่งนำไปสู่โครงการต้นแบบสำคัญ อาทิ โครงการการจัดการแบบรวมเครือข่ายเดียว (One Network Unified Management) ที่มุ่งเน้นการบูรณาการและบริหารจัดการข้อมูล รวมถึงการบริการสาธารณะต่าง ๆ ให้เป็นหนึ่งเดียวผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ และระบบสมองของเมือง (City Brain) ที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อทำหน้าที่เป็นสมองของเมืองในการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากแบบทันที ซึ่งช่วยให้การบูรณาการข้อมูลภาครัฐเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (Cui et al., 2023)

จากการศึกษาของสมิตา เต็มเพิ่มพูน และคณะ (2563) พบว่า นครเชียงใหม่กำหนดนโยบายยุทธศาสตร์ในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะโดยแบ่งเป็น 3 ระยะ ระยะแรกตั้งแต่ปี ค.ศ. 2011 - 2013 เน้นการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ ระยะที่สองตั้งแต่ปี ค.ศ. 2014 - 2016 พัฒนาแอปพลิเคชันโดยใช้นวัตกรรม ให้ความสำคัญต่อการบริหารโดยยึดความต้องการของประชาชนเป็นหลัก ระยะที่สามตั้งแต่ปี ค.ศ. 2018 - 2020 ผลักดันให้มีการพัฒนาอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศของนครเชียงใหม่ให้ก้าวสู่ตลาดระดับสากล โดยรัฐบาลกลางและรัฐบาลท้องถิ่นร่วมวางแผน ภาครัฐและภาคเอกชนร่วมพัฒนา รวมทั้งส่งเสริมความร่วมมือข้ามองค์กรในการสร้างและแบ่งปันร่วมกัน ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาเมืองอัจฉริยะนครเชียงใหม่ ประกอบด้วย การจัดการปกครองที่ดี นโยบายการจัดการและองค์กรความร่วมมือจากภาคเอกชน ความร่วมมือจากชุมชน เทคโนโลยี และโครงสร้างพื้นฐาน ผู้เขียนมองว่า แนวคิดเมืองอัจฉริยะไม่ใช่เพียงแค่พึ่งพาเทคโนโลยี แต่ต้องมีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนของภาครัฐและมีตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับศักยภาพของแต่ละเมือง และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น เช่น การสื่อสารด้วยระบบสัญญาณไร้สาย (Wireless) การจัดทำฐานข้อมูลขนาดใหญ่ เป็นต้น

3.3 สถานการณ์เมืองอัจฉริยะของประเทศไทย: กรณีศึกษาภูเก็ตและขอนแก่น

ประเทศไทยดำเนินการพัฒนาเมืองอัจฉริยะตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี โดยกำหนดพื้นที่นำร่องไว้หลายพื้นที่ เช่น กรุงเทพฯ ภูเก็ต เชียงใหม่ ขอนแก่น และพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับระบบคมนาคมทางราง พลังงาน สิ่งแวดล้อม รวมถึงเขตเศรษฐกิจพิเศษในฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง (ฤทัยชนก เมืองรัตน์, 2562) อย่างไรก็ตาม แม้จะมีการกำหนดนโยบายอย่างชัดเจน ทว่าการดำเนินโครงการยังเผชิญกับข้อจำกัดในหลายด้าน เช่น ขาดการสนับสนุนงบประมาณต่อเนื่อง ขาดแคลนบุคลากรผู้เชี่ยวชาญ และความท้าทายในการบูรณาการข้อมูลระหว่างหน่วยงานท้องถิ่นและหน่วยงานส่วนกลาง ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการขับเคลื่อนเมืองอัจฉริยะให้บรรลุผลเป็นรูปธรรมเช่นเดียวกับนครเชียงใหม่

การศึกษาของนิภาพรรณ เจนสันติกุล (2563) พบว่า เมืองอัจฉริยะในบริบทของไทยเน้นการบริหารจัดการเมืองโดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต การจ้างงาน การเพิ่มโอกาสและการแข่งขันทางธุรกิจ การสร้างนวัตกรรมและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ พร้อมทั้งระบุองค์ประกอบสำคัญของเมืองอัจฉริยะไว้ 8 ด้าน ประกอบด้วย เศรษฐกิจ ทรัพยากรมนุษย์ การปกครอง ระบบขนส่งและโครงสร้างพื้นฐาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คุณภาพชีวิต การพัฒนาเทคโนโลยี

สารสนเทศ และนโยบาย ส่วนรูปแบบการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ สามารถจำแนกเป็น 3 รูปแบบ คือ การพัฒนาเมืองใหม่ การพัฒนาพื้นที่เมืองเดิม และการพัฒนาระบบบริหารจัดการเมือง

ธนาจุฑา กังสกุลนิติ (2562) ศึกษาการพัฒนาเมืองอัจฉริยะในประเทศไทยและต่างประเทศ โดยวิเคราะห์กรณีศึกษาโครงการภูเก็ตสมาร์ตซิตี้และขอนแก่นสมาร์ตซิตี้ในประเทศไทย พบว่า ปัจจัยสำคัญในการผลักดันเมืองอัจฉริยะให้ประสบความสำเร็จ ประกอบด้วย การสนับสนุนจากภาครัฐ การมีส่วนร่วมของภาคเอกชนและประชาชน โครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพและดิจิทัลที่เพียงพอ และการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมอย่างเหมาะสม อย่างไรก็ตาม เมืองต่าง ๆ ในประเทศไทยยังมีความพร้อมในปัจจุบันต่าง ๆ ที่ไม่เท่ากัน ส่งผลให้การพัฒนาเมืองอัจฉริยะไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

3.4 แนวคิดการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติ (Policy Implementation)

แนวคิดการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติ เป็นกรอบสำคัญในการวิเคราะห์ความสำเร็จหรือล้มเหลวของการดำเนินนโยบาย โดย Sabatier และ Mazmanian (1980) เสนอว่า ความสำเร็จของการนำนโยบายไปปฏิบัติขึ้นอยู่กับปัจจัยหลัก 4 ประการ ได้แก่ 1) ความชัดเจนของนโยบาย 2) ทรัพยากรและโครงสร้างสนับสนุน 3) ความร่วมมือขององค์กรในระดับต่าง ๆ และ 4) บริบททางการเมืองและสังคมที่เอื้อต่อการดำเนินงาน ซึ่งสอดคล้องกับสถานการณ์ในนครเชียงใหม่ที่มีการกำหนดเป้าหมายการพัฒนาเมืองอัจฉริยะไว้อย่างชัดเจน และสนับสนุนด้วยทรัพยากรและเทคโนโลยีที่เพียงพอ ในขณะที่รัฐบาลท้องถิ่นสามารถบูรณาการนโยบายให้สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ พร้อมสร้างความร่วมมือกับภาคเอกชนและประชาชน ผ่านโครงการต่าง ๆ เช่น ระบบสมองของเมืองในการบริหารจัดการจราจร โครงการการจัดการแบบรวมเครือข่ายเดียว ซึ่งเป็นระบบบูรณาการข้อมูลจากหลายหน่วยงานมาสู่แพลตฟอร์มเดียว ทำให้สามารถจัดบริการภาครัฐได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขณะที่ประเทศไทยแม้จะมีแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และโครงการเมืองอัจฉริยะในจังหวัดน่าน เช่น ภูเก็ตและขอนแก่น แต่ยังเผชิญข้อจำกัดหลายด้าน เช่น เป้าหมายนโยบายยังขาดความชัดเจน การขาดงบประมาณและบุคลากรผู้เชี่ยวชาญ ระบบราชการที่แยกส่วน ทำให้เกิดปัญหาในการบูรณาการข้อมูล และการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนและเอกชนที่ยังไม่เพียงพอ ซึ่งส่งผลให้การพัฒนาเมืองอัจฉริยะในไทยยังไม่สามารถบรรลุเป้าหมายได้อย่างเต็มที่เมื่อเทียบกับนครเชียงใหม่

บทความนี้ประยุกต์ใช้แนวคิดการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติของ Sabatier และ Mazmanian (1980) ซึ่งเสนอว่า ความสำเร็จของการนำนโยบายไปปฏิบัติขึ้นอยู่กับความชัดเจนของนโยบาย ทรัพยากรและโครงสร้างสนับสนุน ความร่วมมือขององค์กร และบริบททางการเมืองและสังคม โดยปัจจัยเหล่านี้สะท้อนถึงความสำเร็จในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะของนครเชียงใหม่ ซึ่งมีการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน การสนับสนุนทรัพยากรและเทคโนโลยีที่เพียงพอ การบูรณาการนโยบายให้สอดคล้องกับบริบท และการสร้างความร่วมมือกับทุกภาคส่วน

จากการทบทวนวรรณกรรม คณะผู้วิจัยได้สังเคราะห์และกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบเมืองอัจฉริยะด้านการบริหารภาครัฐ ระหว่างนครเชียงใหม่ ภูเก็ตและขอนแก่น โดยใช้ปัจจัยหลัก 7 ประการ เป็นเกณฑ์การเปรียบเทียบ ซึ่งมีรากฐานมาจากแนวคิดของ IBM (2009) ด้านการบูรณาการเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาเมือง ทฤษฎีการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติของ Sabatier และ Mazmanian (1980) และการศึกษาของ สมิตา เต็มเพิ่มพูน และคณะ (2563) ซึ่งศึกษาปัจจัยแห่งความสำเร็จของนครเชียงใหม่ ทั้งนี้ ปัจจัยเปรียบเทียบทั้ง 7 ประการ ได้แก่

- 1) นโยบายและแผนแม่บท สะท้อนถึงความชัดเจนของของวิสัยทัศน์และเป้าหมายเชิงนโยบายที่เป็นตัวกำหนดทิศทางการพัฒนา
- 2) โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล สะท้อนถึงความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล เพื่รองรับการบริหารจัดการแบบอัจฉริยะ เช่น เทคโนโลยีเครือข่ายไร้สายยุคที่ 5 การประมวลผลระบบคลาวด์ ระบบสื่อสารไร้สาย เป็นต้น
- 3) ระบบฐานข้อมูลและการบูรณาการข้อมูล สะท้อนถึงการมีระบบฐานข้อมูลเชิงบูรณาการเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการ
- 4) การใช้เทคโนโลยีใหม่ สะท้อนถึงการนำเทคโนโลยี เช่น บล็อกเชนและปัญญาประดิษฐ์ มาใช้ในการบริหารจัดการภาครัฐ เพื่อลดความซ้ำซ้อน เพิ่มความโปร่งใสและประสิทธิภาพในการบริหารภาครัฐ

5) บริการออนไลน์ของรัฐ สะท้อนถึงการพัฒนาแพลตฟอร์มบริการสาธารณะออนไลน์ที่ครอบคลุมและเข้าถึงง่าย ตอบสนองความต้องการของประชาชน

6) การมีส่วนร่วมของประชาชนและเอกชน สะท้อนถึงความยั่งยืนและความร่วมมือในระดับท้องถิ่น

7) กลไกการติดตามและประเมินผล การประเมินผลช่วยให้การพัฒนาเป็นระบบและต่อเนื่อง

ปัจจัยเหล่านี้สะท้อนความสามารถของรัฐในการขับเคลื่อนนโยบายสู่การปฏิบัติ โดยเฉพาะในบริบทของการบริหารภาครัฐอัจฉริยะ ซึ่งเป็นประเด็นหลักของบทความนี้ ทั้งนี้ คณะผู้วิจัยเลือกจังหวัดภูเก็ตและขอนแก่นเป็นกรณีศึกษา เนื่องจากทั้งสองจังหวัดเป็นพื้นที่นำร่องที่มีความหลากหลายทางภูมิศาสตร์ เศรษฐกิจ และโครงสร้างการบริหาร ซึ่งช่วยสะท้อนภาพรวมของการดำเนินงานในบริบทที่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบกับนครเซี่ยงไฮ้ซึ่งเป็นต้นแบบที่มีความก้าวหน้าสูง จะสามารถสะท้อนข้อจำกัดศักยภาพ และแนวทางที่เหมาะสมกับบริบทประเทศไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีกรอบแนวคิดการวิจัยแสดงไว้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

4. ระเบียบวิธีการวิจัย

4.1 ขอบเขตการศึกษา

บทความนี้มุ่งวิเคราะห์เปรียบเทียบรูปแบบการบริหารภาครัฐอัจฉริยะในเมืองอัจฉริยะ ระหว่างนครเซี่ยงไฮ้ ประเทศจีน กับจังหวัดภูเก็ตและขอนแก่น ประเทศไทย โดยใช้กรอบแนวคิดที่สังเคราะห์จากการทบทวนวรรณกรรม ซึ่งเน้นการวิเคราะห์ใน 7 ด้าน ได้แก่ 1) นโยบายและแผนแม่บท 2) โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล 3) ระบบฐานข้อมูลและการบูรณาการข้อมูล 4) การใช้เทคโนโลยีใหม่ 5) บริการออนไลน์ของรัฐ 6) การมีส่วนร่วมของประชาชนและเอกชน 7) กลไกการติดตามและประเมินผล

เหตุผลในการเลือกพื้นที่กรณีศึกษาของประเทศไทย คือ นครเซี่ยงไฮ้ เนื่องจากเป็นเมืองต้นแบบด้านเมืองอัจฉริยะที่มีการบูรณาการนโยบายระดับชาติและท้องถิ่น มีการดำเนินโครงการสำคัญ เช่น โครงการการจัดการแบบรวมเครือข่ายเดียว และระบบสมองของเมือง ซึ่งเป็นตัวอย่างของการพัฒนาการบริหารภาครัฐอัจฉริยะอย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนเหตุผลในการเลือกพื้นที่กรณีศึกษาของประเทศไทย คือ ภูเก็ตและขอนแก่น เนื่องจากทั้งสองเมืองเป็นเมืองนำร่องกลุ่มแรกของประเทศไทย ภูเก็ตเป็นเมืองท่องเที่ยวที่มีบทบาทในโครงการภูเก็ต สมาร์ท ซิตี้ (Phuket Smart City) โดยเน้นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารจัดการเมือง โดยเฉพาะด้านการท่องเที่ยว ความปลอดภัย และสุขภาพ ส่วนขอนแก่น เป็นเมืองในภูมิภาคที่มีการขับเคลื่อนเมืองอัจฉริยะในรูปแบบล่างขึ้นบน (Bottom-Up) ผ่านความร่วมมือของภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน เช่น โครงการขอนแก่น พัฒนาเมือง (KKTT) การเลือกทั้งสามเมืองนี้สะท้อนถึงความหลากหลายของบริบทและรูปแบบการบริหารเมือง ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาระบบเปรียบเทียบเชิงลึก

4.2 วิธีการวิจัย

บทความนี้ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ประกอบด้วย การศึกษาจากเอกสาร (Documentary Research) และการสัมภาษณ์ (Interview) เป็นเครื่องมือหลักในการรวบรวมข้อมูล

4.3 แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง

4.3.1 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

ศึกษาจากรายงาน ผลงานวิจัยหรือบทความวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมืองอัจฉริยะด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะของนครเชียงใหม่ ประเทศจีน และจังหวัดภูเก็ตและขอนแก่น ประเทศไทย รวมถึงฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง อาทิ ฐานข้อมูลวารสารวิชาการภาษาจีน (Chinese National Knowledge Infrastructure, CNKI) เอกสารนโยบายของนครเชียงใหม่ เว็บไซต์หน่วยงานรัฐ ได้แก่ ฐานข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (DEPA) กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

4.3.2 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

ข้อมูลการสัมภาษณ์จากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กลุ่มเป้าหมาย คือ บุคลากรจากสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล ฝ่ายส่งเสริมเมืองอัจฉริยะ ที่เป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ ทั้งในประเทศไทย และประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก

สำหรับกรณีของประเทศไทย การเก็บข้อมูลมีข้อจำกัดด้านการเดินทาง จึงดำเนินการผ่านการวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสารภาษาจีน เช่น ฐานข้อมูลวารสารวิชาการภาษาจีน และเว็บไซต์ของรัฐบาลนครเชียงใหม่ โดยวิเคราะห์จากนโยบายและโครงการที่เกี่ยวข้องกับการบริหารภาครัฐอัจฉริยะ นอกจากนี้ การเก็บข้อมูลภาคสนามในประเทศไทยยังมีข้อจำกัด เนื่องจากสามารถสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญได้เฉพาะจากหน่วยงานส่วนกลาง คือ สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล โดยไม่ได้สัมภาษณ์ผู้แทนจากหน่วยงานในระดับพื้นที่ของจังหวัดของภูเก็ตและขอนแก่นโดยตรง ทั้งนี้ เพื่อรักษาจริยธรรมการวิจัย จึงไม่มีการระบุชื่อผู้ให้ข้อมูลรายบุคคล ข้อจำกัดดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อความลึกและความหลากหลายของข้อมูลเชิงบริบทในระดับพื้นที่ในบางมิติ

4.4 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

4.4.1 ทบทวนวรรณกรรม ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และนำองค์ความรู้มาสังเคราะห์เพื่อกำหนดเป็นกรอบแนวคิดวิจัย

4.4.2 รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ รวบรวมข้อมูลจากเอกสาร งานวิจัย และสถิติต่าง ๆ จากเว็บไซต์หรือรายงานของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ฐานข้อมูลวารสารวิชาการภาษาจีน สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล สถิติจากภาครัฐ

4.4.3 ดำเนินการสัมภาษณ์ ลงพื้นที่สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล

4.4.4 วิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบ เปรียบเทียบรูปแบบการพัฒนาเมืองอัจฉริยะของนครเชียงใหม่กับภูเก็ตและขอนแก่น ด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะ

4.4.5 ถอดบทเรียนและข้อเสนอเชิงนโยบาย วิเคราะห์ปัจจัยความสำเร็จของนครเชียงใหม่พร้อมสังเคราะห์แนวทางที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย

5. ผลการวิจัย

5.1 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบรูปแบบการพัฒนาเมืองอัจฉริยะของนครเชียงใหม่กับจังหวัดภูเก็ตและขอนแก่น ประเทศไทย ด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะ

ผลการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการพัฒนาเมืองอัจฉริยะของนครเชียงใหม่กับจังหวัดภูเก็ตและขอนแก่น ประเทศไทย ด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะ พบว่า ปัจจัยสำคัญที่ทำให้จีนและนครเชียงใหม่ประสบความสำเร็จในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ คือ 1) การมีนโยบายและแผนแม่บทที่ชัดเจนและสอดคล้องกันระหว่างระดับชาติและท้องถิ่น ซึ่งช่วยกำหนดทิศทางและเป้าหมายการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในระยะยาว 2) การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลอย่างเป็นระบบ เช่น ระบบเครือข่ายไร้สายยุคที่ 5 และการประมวลผลระบบคลาวด์ ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของการบริหารข้อมูลและบริการ

สาธารณะ 3) การจัดตั้งระบบฐานข้อมูลกลางและการบูรณาการข้อมูลจากหลายหน่วยงาน เพื่อใช้ในการตัดสินใจเชิงนโยบายและการบริหารจัดการเมืองอย่างมีประสิทธิภาพ 4) ความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใหม่ เช่น ปัญญาประดิษฐ์ บล็อกเชน และข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ความโปร่งใสของภาครัฐ 5) การให้บริการออนไลน์ของรัฐบาลอย่างครอบคลุมและเข้าถึงง่าย ผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัลแบบเบ็ดเสร็จ ช่วยลดขั้นตอนราชการและเพิ่มความพึงพอใจของประชาชน 6) การสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชน ผ่านการพัฒนาแบบมีส่วนร่วม เช่น เปิดพื้นที่ให้ประชาชนและสตาร์ทอัพเสนอแนะแนวทางการพัฒนาเมือง 7) การมีกลไกติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง โดยใช้ข้อมูลและตัวชี้วัดแบบทันท่วงทีมาช่วยในการตัดสินใจและปรับปรุงการบริหาร ปัจจัยข้างต้นสะท้อนให้เห็นว่า ความสำเร็จของเมืองอัจฉริยะในกรณีนครเซี่ยงไฮ้ไม่ได้ขึ้นอยู่กับแค่การใช้เทคโนโลยีทันสมัยเพียงอย่างเดียว แต่เกิดจากการบูรณาการนโยบาย การจัดการข้อมูล และการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน

ขณะที่ประเทศไทย จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจากสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล ให้ข้อมูลว่า เป้าหมายหลักในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะของประเทศไทย คือ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนและส่งเสริมความยั่งยืนใน 7 มิติ ซึ่งมุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงประเทศสู่เศรษฐกิจดิจิทัล สำหรับการบริหารภาครัฐอัจฉริยะในประเทศไทยได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลในการส่งเสริมให้หน่วยงานแต่ละพื้นที่พัฒนาระบบการให้บริการ เพื่อเพิ่มความสะดวก รวดเร็วในการเข้าถึงบริการของภาครัฐ เพิ่มช่องทางการมีส่วนร่วมของประชาชน และสร้างความโปร่งใสในการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล ตารางที่ 1 แสดงรายละเอียดของการสนับสนุนเชิงนโยบายจากภาครัฐในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะของประเทศไทยและประเทศจีน อันเป็นกรอบเบื้องต้นสำหรับการเปรียบเทียบแนวทาง และความก้าวหน้าในการบริหารภาครัฐอัจฉริยะของทั้งสองประเทศในเมืองกรณีศึกษา

ตารางที่ 1

เปรียบเทียบนโยบายการพัฒนาเมืองอัจฉริยะของประเทศจีนและประเทศไทย

ปัจจัยเปรียบเทียบ	ประเทศจีน	ประเทศไทย
1. นโยบายการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ	มีการสนับสนุนเชิงนโยบายจากภาครัฐ ดังนี้ - ปี 2012 ประกาศใช้มาตรการการจัดการชั่วคราวโครงการนำร่องการสร้างเมืองอัจฉริยะแห่งชาติ - ปี 2014 กำหนดแนวทางและแผนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะระยะยาว เน้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะในการบริการสาธารณะ ละการแบ่งปันข้อมูลบนแพลตฟอร์มดิจิทัล การบังคับใช้กฎหมาย และการพัฒนารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ - แผนพัฒนาเมืองใหม่แห่งชาติ (ปี 2014 - 2020) มุ่งเน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอัจฉริยะ ได้แก่ 1. การสร้างเครือข่ายข้อมูลบรอดแบนด์ 2. การจัดทำและแบ่งปันข้อมูลการจัดการผังเมืองของภาครัฐ 3. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอัจฉริยะ สำหรับระบบขนส่ง พลังงาน ไฟฟ้า ระบบระบายน้ำ 4. ยกระดับความสะดวกรวดเร็วในการบริการสาธารณะ 5. ปรับปรุงอุตสาหกรรมให้ทันสมัยผ่านเทคโนโลยี 6. ส่งเสริมธรรมาภิบาลทางสังคม - ปี 2016 จีนดำเนินการตามแผนพัฒนาห้าปีฉบับที่ 13 ที่เน้นการพัฒนาเมืองอัจฉริยะในทุกมิติ ทั้งเทคโนโลยี สังคม อุตสาหกรรม และการกำกับดูแล โดยจัดตั้งเมืองนำร่อง อาทิ นครเซี่ยงไฮ้ เทียนจิน อู่ซี เซินเจิ้น เล็นหยาง อู่ฮั่น เจิ้งตู สำหรับโครงการพัฒนาเทคโนโลยีการเก็บข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ (Radio Frequency Identification, RFID) และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งในการบริหารจัดการทรัพยากร ระบบขนส่งสาธารณะ และบริการออนไลน์	- ภาครัฐกำหนดนโยบายประเทศไทย 4.0 เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาประเทศให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของโลกทางด้านเทคโนโลยี โดยระบุในร่างยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (2017 - 2036) ในยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งเน้นการสร้างโครงสร้างพื้นฐานที่แข็งแกร่ง เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ - ประเด็นขับเคลื่อนที่สำคัญ ได้แก่ การจัดทำแผนแม่บทการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ และกำหนดเป้าหมายและแนวทางการขับเคลื่อนเมืองอัจฉริยะ รวมถึงแต่งตั้งคณะกรรมการและคณะทำงาน เพื่อประเมินแผนและกำหนดคุณสมบัติเกี่ยวกับเมืองอัจฉริยะ

ปัจจัยเปรียบเทียบ	ประเทศจีน	ประเทศไทย
	- นโยบายการพัฒนาเมืองอัจฉริยะของจีนประกอบด้วยการนำเทคโนโลยีทันสมัย เช่น อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง เครือข่ายไร้สายยุคที่ 5 บล็อกเชน และปัญญาประดิษฐ์ มาใช้ในโครงการต่าง ๆ อาทิ การจัดการทรัพยากร การจัดการจราจร และการให้บริการสาธารณสุขยุค เช่น รถไฟฟ้าไร้คนขับ ระบบติดตามรถบัสอัจฉริยะ การบริหารจัดการน้ำ และพลังงาน รวมถึงการสนับสนุนบริการออนไลน์เพื่อความสะดวกสบายในการทำธุรกรรม การส่งเสริมนวัตกรรมและสตาร์ทอัพเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจ การสร้างพื้นที่สาธารณะที่เป็นมิตรต่อคนเดินเท้า และการกำหนดมาตรฐานด้านความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวในเทคโนโลยี	
2. โครงการนำร่องเมืองอัจฉริยะ	- นครเซี่ยงไฮ้เป็นหนึ่งในเมืองนำร่องการสร้างเมืองอัจฉริยะของจีน - รัฐบาลท้องถิ่นนครเซี่ยงไฮ้มีแผนพัฒนาเมืองอัจฉริยะสามารถแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ระยะเริ่มต้น (2011 - 2013) ให้ความสำคัญต่อการวางรากฐานโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ ระยะที่สอง (2014 - 2016) ให้ความสำคัญต่อการบริหารจัดการบริการสาธารณะโดยเน้นประชาชนเป็นศูนย์กลาง ระยะที่สาม (2018 - 2020) ผลักดันการพัฒนาอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศของนครเซี่ยงไฮ้สู่ตลาดระดับสากล - ดำเนินโครงการ “Shanghai One Net E-Service” เพื่อให้บริการภาครัฐออนไลน์ พัฒนาโครงข่ายการแสดงผลข้อมูลจราจรแบบเรียลไทม์ ดำรวจปัญหาประติษฐ์ พัฒนาโปรแกรมออนไลน์เพื่อการบริหารสุขภาพ และพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ระบบเครือข่ายตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระบบพยากรณ์และเตือนภัยคุณภาพอากาศล่วงหน้า รวมถึงส่งเสริมธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ (E-Business) และธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce) ในภาคธุรกิจของเมือง	- แผนการขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะประเทศไทย มีเป้าหมายดังนี้ ปีที่ 1 (2018 - 2019) พัฒนาเมืองอัจฉริยะต้นแบบใน 7 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ ภูเก็ต ขอนแก่น ชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา ปีที่ 2 (2019 – 2020) เป็นการบูรณาการระดับภาค ขยายสู่ 17 จังหวัดเมืองรอง ได้แก่ เชียงราย พิจิตร โลกนาถ อุบลราชธานี อุดรธานี หนองคาย นครพนม มุกดาหาร กระบี่ พังงา สงขลา ยะลา บัตตานี นราธิวาส สตูล นครศรีธรรมราช และระนอง ปีที่ 3 - 5 (2020 - 2022) ขยายเมืองอัจฉริยะสู่ทุกภูมิภาคทั่วประเทศ ผ่านการรับสมัครเมือง และพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง (City Data Platform) เพื่อครอบคลุมการให้บริการ

ในปี 2564 จีนออกแบบตัวชี้วัดความเป็นเมืองอัจฉริยะ (China Smart City Index) โดยหน่วยงานรัฐบาลและสถาบันที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมมาตรการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง และข้อมูลขนาดใหญ่ ตามแบบจำลองเชิงทฤษฎีของ SMART เพื่อเป็นฐานข้อมูลที่สามารถเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนและปรับปรุงเมืองให้เป็นอัจฉริยะ (Rudy, 2021)

สำหรับประเทศไทย การประเมินระดับความเป็นเมืองอัจฉริยะมีการกำหนดกรอบตัวชี้วัดในหลายระดับ โดยเฉพาะด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะ ซึ่งพิจารณาจากประเด็นหลัก เช่น การเข้าถึงบริการภาครัฐ การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ความโปร่งใสและสามารถตรวจสอบได้ ตลอดจนข้อเสนอแนะเชิงนวัตกรรมอื่น ๆ ตัวชี้วัดเหล่านี้เชื่อมโยงกับเป้าหมายการพัฒนา ได้แก่ การเพิ่มจำนวนบริการออนไลน์ การเปิดเผยข้อมูลสาธารณะผ่านระบบดิจิทัล และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการตัดสินใจ สะท้อนถึงความมุ่งมั่นของประเทศไทยในการสร้างระบบการบริหารภาครัฐที่โปร่งใสและมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ นครเชียงใหม่ถือเป็นตัวอย่างสำคัญของการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการเมืองอย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้แนวคิดของเมืองอัจฉริยะ การใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง และข้อมูลขนาดใหญ่ มีบทบาทสำคัญในการบริหารจัดการเมือง นครเชียงใหม่ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของรัฐบาลและบริการสาธารณะรูปแบบต่าง ๆ ในเมือง เพื่อให้ประชาชนเข้าถึงบริการภาครัฐได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว เพิ่มช่องทางการมีส่วนร่วมของประชาชน รวมถึงการเปิดให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูล ทำให้เกิดความชัดเจนและสามารถตรวจสอบได้

ข้อมูลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า แนวทางการบริหารภาครัฐอัจฉริยะของนครเชียงใหม่และประเทศไทยให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการทรัพยากรและการใช้เทคโนโลยี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการเมืองและบริการภาครัฐ ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงกำหนดปัจจัยเปรียบเทียบจากการดำเนินงานเมืองอัจฉริยะของนครเชียงใหม่ด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะใน 7 ด้าน เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับเมืองอัจฉริยะของไทยในจังหวัดกรณีศึกษา คือ ภูเก็ตและขอนแก่น เพื่อให้การศึกษารอบคลุมในหลายมิติ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2

เปรียบเทียบเมืองอัจฉริยะของนครเชียงใหม่กับภูเก็ตและขอนแก่น ด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะ

ปัจจัยเปรียบเทียบ	นครเชียงใหม่	ภูเก็ต	ขอนแก่น
1. นโยบายและแผนแม่บท	- ดำเนินงานภายใต้กรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาเศรษฐกิจดิจิทัล และแผนพัฒนาเมืองอัจฉริยะนครเชียงใหม่ ซึ่งมีเป้าหมายแบ่งเป็น 3 ระยะ - มีความเชื่อมโยงระหว่างนโยบายระดับชาติและท้องถิ่น - มีเป้าหมายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการภาครัฐ และบริการสาธารณะรูปแบบต่าง ๆ ในเมือง	- พัฒนาเมืองอัจฉริยะภายใต้ยุทธศาสตร์ของสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล - เน้นใช้ข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารภาครัฐ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ความปลอดภัย และสุขภาพ - ยังไม่มีแผนแม่บทเฉพาะในระดับเมืองที่ชัดเจนหรือการบูรณาการนโยบายกับทุกภาคส่วน	- ขับเคลื่อนจากภาคเอกชนและประชาชนเป็นหลักผ่านองค์กรขอนแก่นพัฒนาเมือง (KKTT) - เริ่มมีการดำเนินโครงการต่าง ๆ ด้านโครงสร้างพื้นฐานและบริการสาธารณะในพื้นที่ - ยังไม่มีแผนแม่บทอย่างเป็นทางการในระดับรัฐ จึงเกิดนวัตกรรม แต่ยังขาดการสนับสนุนจากนโยบายเชิงระบบ
2. โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล	- มีระบบเครือข่ายไร้สายยุคที่ 5 ครอบคลุมทั่วพื้นที่ ระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งถูกนำมาใช้ในหลายด้านอย่างทั่วถึง และมีการจัดตั้งศูนย์ข้อมูลระดับเมืองที่รองรับเทคโนโลยีการประมวลผลขั้นสูง เช่น Edge Computing และการประมวลผลระบบคลาวด์ อย่างเต็มรูปแบบ	- เริ่มมีการติดตั้งโครงสร้างพื้นฐานด้านอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง และกล้องวงจรปิดในบางพื้นที่ เช่น เขตท่องเที่ยว พร้อมทั้งให้บริการเครือข่ายไร้สายบางส่วน แต่ยังไม่ครอบคลุมทั้งเมือง	- เริ่มพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการเดินทางและขนส่งอัจฉริยะ เช่น รถโดยสารอัจฉริยะ (Smart Bus) และระบบจอดรถอัจฉริยะ (Smart Parking) - ยังขาดระบบเครือข่ายไร้สายยุคที่ 5 และศูนย์ข้อมูลกลางที่มีประสิทธิภาพ
3. ระบบฐานข้อมูลและการบูรณาการข้อมูล	- มีการพัฒนาระบบการจัดการแบบรวมเครือข่ายเดียว ที่สามารถรวบรวมและเชื่อมโยงข้อมูลจากทุกหน่วยงานไว้ในระบบเดียว - มีการพัฒนาระบบสมองของเมืองที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อวิเคราะห์แบบทันทีที่ สนับสนุนการวางแผนและการตัดสินใจเชิงนโยบายบนพื้นฐานของข้อมูลจริง	- เริ่มมีการพัฒนาศูนย์ข้อมูลด้านความปลอดภัยและสุขภาพ - ยังขาดการบูรณาการข้อมูลระหว่างหน่วยงาน	- มีการพัฒนาระบบบริการอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ “e-Municipality” สำหรับการจัดการเอกสาร บริหารจัดการรายได้จากภาษี และการบริหารจัดการในเขตเทศบาล - ใช้แอปพลิเคชัน EPAM ในการประชุมและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานภาครัฐในระดับจังหวัด - มีฐานข้อมูลด้านการขนส่งในระดับเมือง แต่ไม่มีศูนย์ข้อมูลระดับภูมิภาคที่เชื่อมโยงกับหน่วยงานอื่น

ปัจจัยเปรียบเทียบ	นครเชียงใหม่	ภูเก็ต	ขอนแก่น
4. การใช้เทคโนโลยีใหม่	- ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ บล็อกเชน ข้อมูลขนาดใหญ่ และระบบเครือข่ายไร้สายยุคที่ 5 ในการบริหารจัดการภาครัฐ เพื่อเพิ่มความปลอดภัย ในการทำธุรกรรมออนไลน์ การบริหารจัดการทรัพยากร และการบูรณาการ ข้อมูลระหว่างหน่วยงานราชการ	- ประยุกต์ใช้ระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ในบางด้าน เช่น การรักษาความปลอดภัย และการให้บริการสุขภาพ นักท่องเที่ยว	- เน้นการใช้เทคโนโลยีเพื่อการขนส่ง เช่น ระบบรถโดยสารอัจฉริยะ ระบบจอดรถอัจฉริยะ
5. บริการออนไลน์ของรัฐ	- มีการพัฒนาระบบรัฐบาลดิจิทัล (e-Government) ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ “MyShanghai” ซึ่งเป็นระบบบริการแบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จ ที่เปิดให้ประชาชนทั้งชาวจีน ชาวต่างชาติ และนักลงทุนต่างชาติในจีน สามารถเข้าถึงข้อมูลและใช้บริการภาครัฐได้อย่างสะดวกในด้านต่าง ๆ อาทิ การศึกษา สุขภาพ การจองคิว และการทำธุรกรรมราชการ	- มีการพัฒนาแพลตฟอร์มบางส่วน สำหรับให้บริการด้านการท่องเที่ยวและสาธารณสุข แต่ยังไม่ครอบคลุมการให้บริการของหน่วยงานระดับเทศบาล หรือจังหวัดทั้งหมด - มีการให้บริการภาครัฐแบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จ ผ่านระบบจองคิวหรือแจ้งเตือนออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ - มีระบบการจัดการท่องเที่ยว Andaman Tourism Digital Twin สำหรับวิเคราะห์พฤติกรรมของนักท่องเที่ยว	- มีการพัฒนาระบบรัฐบาลดิจิทัลเพื่อให้บริการข้อมูลภาครัฐแบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จ - ระบบบริการออนไลน์และแอปพลิเคชันต่าง ๆ ยังดำเนินการแยกส่วน และยังไม่มีการเชื่อมโยงข้อมูลหรือการบริหารจัดการแบบรวมศูนย์ในระดับจังหวัดหรือระดับประเทศ
6. การมีส่วนร่วมของประชาชนและเอกชน	- การพัฒนาเมืองอัจฉริยะของจีนขับเคลื่อนด้วยระบบจากบนลงล่าง (Top-down) แต่เปิดพื้นที่ให้ภาคเอกชนและนักวิจัยมีบทบาทสำคัญผ่านความร่วมมือกับบริษัทเทคโนโลยีชั้นนำ เช่น Alibaba Huawei รวมถึงสถาบันวิจัยและมหาวิทยาลัยในการพัฒนาโครงการเทคโนโลยี และนวัตกรรมที่สนับสนุนการบริหารจัดการเมือง	- การพัฒนาเมืองอัจฉริยะของภูเก็ตอาศัยกลไกจากสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลเป็นหลัก (Semi-top-down) จึงขับเคลื่อนด้วยเน้นการมีส่วนร่วมของภาคธุรกิจท่องเที่ยวเป็นหลัก บทบาทของประชาชนทั่วไปในการเสนอแนวคิดหรือมีส่วนร่วมกระบวนการพัฒนาและตัดสินใจเชิงนโยบายยังมีข้อจำกัด	- การพัฒนาเมืองอัจฉริยะของขอนแก่นขับเคลื่อนด้วยระบบจากล่างขึ้นบน (Bottom-up) เน้นความร่วมมือของภาคประชาชนและภาคเอกชนเป็นหลัก เช่น ความร่วมมือในโครงการขอนแก่นพัฒนาเมือง ซึ่งถือเป็นจุดเด่นที่ช่วยส่งเสริมการขับเคลื่อนและนวัตกรรมในระดับท้องถิ่น
7. กลไกการติดตามและประเมินผล	- นำข้อมูลขนาดใหญ่และระบบแดชบอร์ด (Dashboard) ของเมืองมาใช้ในการวัดผลบริการภาครัฐแบบทันทีทั้งที่ เช่น การติดตามระยะเวลาการตอบสนองของเจ้าหน้าที่ การประเมินความพึงพอใจของประชาชน	- ยังไม่มีระบบติดตามและประเมินผลที่เป็นระบบครบวงจร ใช้เพียงรายงานหรือข้อมูลผลลัพธ์เบื้องต้นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นหลัก	- ยังไม่มีระบบติดตามและประเมินผลที่เป็นระบบครบวงจร ใช้เพียงรายงานหรือข้อมูลผลลัพธ์เบื้องต้นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นหลัก

จากการเปรียบเทียบข้อมูลพบว่า การพัฒนาเมืองอัจฉริยะด้านการบริหารภาครัฐของนครเชียงใหม่และไทยในเมื่องกรณีศึกษาทั้งสองจังหวัด มีการดำเนินการและมีความก้าวหน้าต่างกัน โดยการบริหารภาครัฐอัจฉริยะของไทยยังมีความล่าช้าเมื่อเปรียบเทียบกับนครเชียงใหม่ในหลายประการ ดังนี้

ด้านนโยบายและแผนแม่บท นครเชียงใหม่มีการกำหนดทิศทางที่ชัดเจน ผ่านแผนแม่บทที่ครอบคลุมและบูรณาการการทำงานระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชนและระดับท้องถิ่น ส่วนไทยยังขาดความสอดคล้องและความต่อเนื่องของนโยบายระหว่างระดับชาติและท้องถิ่น ส่งผลให้การดำเนินงานในพื้นที่ยังไม่สามารถขับเคลื่อนได้อย่างเต็มที่ ด้านโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล นครเชียงใหม่มีการลงทุนและพัฒนาในเรื่องระบบเครือข่ายไร้สายยุคที่ 5 ระบบอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง และศูนย์ข้อมูลที่มีศักยภาพสูง

ซึ่งถือเป็นรากฐานสำคัญของการบริหารเมืองอัจฉริยะ ส่วนไทยยังอยู่ในช่วงของการพัฒนา โดยเฉพาะในเรื่องของการวางระบบเครือข่ายไร้สายยุคที่ 5 ที่ยังไม่ครอบคลุมทั่วทั้งเมือง รวมถึงการจัดตั้งศูนย์ข้อมูลกลางที่ยังขาดประสิทธิภาพ

ด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใหม่ เช่น ปัญญาประดิษฐ์ บล็อกเชน ข้อมูลขนาดใหญ่ นครเชียงใหม่สามารถนำเทคโนโลยีเหล่านี้มาใช้สนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบาย และเพิ่มความโปร่งใสในการบริหารได้อย่างเป็นรูปธรรม ส่วนไทยยังอยู่ในช่วงเริ่มต้นของการทดลองใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ในระดับท้องถิ่น ด้านระบบบริการออนไลน์ของรัฐ นครเชียงใหม่มีแพลตฟอร์มให้บริการภาครัฐแบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จที่เข้าถึงง่าย ให้บริการแก่ประชาชนทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติอย่างครอบคลุม ส่วนไทยระบบบริการออนไลน์ยังไม่เชื่อมโยงกันในระดับประเทศ และมักจำกัดอยู่ในระดับเทศบาลหรือเมื่อนำร่องบางแห่งเท่านั้น

ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนและภาคเอกชน นครเชียงใหม่ที่เปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่สนับสนุนการบริหารจัดการเมือง ส่วนไทยแม้จะเปิดโอกาสให้ภาคส่วนต่าง ๆ เข้ามามีบทบาท แต่ยังขาดโครงสร้างสนับสนุนที่เป็นระบบและต่อเนื่อง ด้านกลไกการติดตามและประเมินผล นครเชียงใหม่ใช้ข้อมูลผ่านระบบ แดชบอร์ดของเมืองในการประเมินผลการให้บริการภาครัฐ ขณะที่ไทยยังพึ่งพารายงานจากหน่วยงานต่าง ๆ โดยไม่มีระบบติดตามและประเมินผลที่ครอบคลุมและทันสมัย

ดังนั้นจึงเห็นได้ว่า ไทยยังมีช่องว่างในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะ ซึ่งสามารถศึกษาและเรียนรู้จากประสบการณ์ของนครเชียงใหม่ นำเทคโนโลยีทันสมัยมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการและการให้บริการภาครัฐให้ครอบคลุมทุกภาคส่วน เพื่อปรับปรุงระบบการบริการและเพิ่มความสะดวกสบายในการเข้าถึงข้อมูลและใช้บริการต่าง ๆ สำหรับประชาชนในอนาคต

5.2 การนำรูปแบบการพัฒนาเมืองอัจฉริยะด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะของนครเชียงใหม่มาปรับใช้กับประเทศไทย

ผลการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ถอดบทเรียนความสำเร็จของนครเชียงใหม่ด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบแผนพัฒนาเมืองอัจฉริยะของประเทศไทย พบว่า ปัจจัยที่ทำให้นครเชียงใหม่ประสบความสำเร็จในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะ คือ มีระบบการบริหารจัดการภาครัฐที่ดี โดยรัฐบาลกลางยินยอมอำนาจให้รัฐบาลท้องถิ่นดำเนินการพัฒนาเมือง และมีการทุ่มงบประมาณเพื่อสนับสนุนการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน ทั้งระบบขนส่ง ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบเครือข่ายไร้สาย รวมถึงการสนับสนุนด้านนวัตกรรม และการสร้างระบบรัฐบาลดิจิทัลหรือรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ ไว้สำหรับบริการประชาชน มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใหม่ อาทิ ปัญญาประดิษฐ์ ข้อมูลขนาดใหญ่ บล็อกเชน การประมวลผลระบบคลาวด์ในหลายมิติ นอกจากนี้ นครเชียงใหม่ยังให้ความสำคัญกับการพัฒนาที่ยั่งยืน มีการวางแผนเมืองโดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม การใช้พลังงานสะอาด และการลดมลพิษ

ผู้เชี่ยวชาญจากสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะของประเทศไทยว่ายังมีอยู่หลายด้าน เนื่องจากแต่ละพื้นที่มีความหลากหลาย และข้อจำกัดที่แตกต่างกัน ทำให้การกำหนดรูปแบบการพัฒนาเมืองมีความแตกต่างกัน อุปสรรคสำคัญ อาทิ งบประมาณที่จำกัด โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบท ขาดการบูรณาการระหว่างหน่วยงาน โครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่ยังไม่ครอบคลุม ขาดบุคลากรด้านเทคโนโลยี กฎหมายและนโยบายที่ไม่ยืดหยุ่น ความเสี่ยงด้านความปลอดภัยไซเบอร์ และความเหลื่อมล้ำทางภูมิภาค การแก้ไขปัญหาเหล่านี้จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชน รวมถึงการพัฒนานโยบาย โครงสร้างพื้นฐาน และทักษะบุคลากรอย่างเป็นระบบ เพื่อให้การพัฒนาเมืองอัจฉริยะในประเทศไทยมีความยั่งยืน

ทั้งนี้ จากการศึกษาเมืองอัจฉริยะของประเทศไทยในเมืองกรณีศึกษาจังหวัดภูเก็ตและขอนแก่น พบว่า ยังมีช่องว่างในการพัฒนาหลายด้าน ซึ่งปัจจุบันประเทศไทยอยู่ระหว่างพัฒนาระบบการบริหารจัดการข้อมูล และนำเทคโนโลยีมาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการทำงานของรัฐบาล ผลการศึกษาพบว่า จังหวัดภูเก็ตมุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารภาครัฐ และสนับสนุนการท่องเที่ยว เช่น ระบบบริการภาครัฐแบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จ และระบบวิเคราะห์พฤติกรรมนักท่องเที่ยว ขณะที่จังหวัดขอนแก่นเน้นการประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชน โดยพัฒนาชุดโครงการ e-Municipality และแอปพลิเคชัน EPAM สำหรับจัดการข้อมูลและประชุมระดับจังหวัด รวมถึงระบบ e-Government ในการให้บริการข้อมูลของรัฐ

ในรูปแบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จ ซึ่งประเทศไทยสามารถนำระบบที่เกี่ยวข้องกับการบริหารภาครัฐอัจฉริยะของนครเชียงใหม่ มาเป็นต้นแบบในการพัฒนาระบบด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะของตนเอง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลและบริการของประชาชน คณะผู้วิจัยจึงนำเสนอแนวทางการนำระบบการบริหารภาครัฐอัจฉริยะของนครเชียงใหม่มาประยุกต์ใช้กับประเทศไทย ดังนี้

ในด้านการพัฒนาระบบการจัดการข้อมูล ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใหม่ในการสร้างระบบข้อมูลแบบบูรณาการที่เชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานภาครัฐ เช่น กระทรวงมหาดไทย กระทรวงคมนาคม และหน่วยงานท้องถิ่น ส่งเสริมการใช้ระบบรัฐบาลดิจิทัลเพื่อลดขั้นตอนการทำงานเอกสาร เพิ่มความโปร่งใสในการทำงานของภาครัฐ ใช้เทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่ในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อวางแผนการจัดสรรทรัพยากรในการแก้ไขปัญหาเฉพาะพื้นที่ เช่น ข้อมูลการจราจร ข้อมูลสาธารณสุข ข้อมูลประชากร และใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในการคาดการณ์แนวโน้มและวิเคราะห์ปัญหา เพื่อใช้ในการวางแผนและตัดสินใจในนโยบายสาธารณะ เช่น นโยบายเพื่อแก้ไขปัญหาการจราจรในกรุงเทพฯ การจัดการน้ำในภาคตะวันออก การให้ความช่วยเหลือในพื้นที่ประสบภัย

ในด้านระบบบริการรัฐบาลดิจิทัล พัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลแบบเปิดที่ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลภาครัฐได้ง่าย เพื่อเพิ่มความโปร่งใส และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนานโยบายและบริการ เช่น พัฒนาแอปพลิเคชันการให้บริการออนไลน์แบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จที่รวมบริการภาครัฐหลายประเภทไว้ในแอปพลิเคชันเดียว เช่น การชำระภาษี การขอใบอนุญาต การจองนัดหมายกับหน่วยงานราชการ การให้คำปรึกษาออนไลน์ การแจ้งเตือนเหตุการณ์สำคัญ การแจ้งปัญหาในพื้นที่ รวมถึงนำเทคโนโลยีบล็อกเชนมาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาระบบความปลอดภัยในการป้องกันข้อมูลสำคัญ และการรับรองความปลอดภัยในการให้บริการออนไลน์

ในด้านการสร้างเมืองอัจฉริยะเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ควรมีการสนับสนุนการใช้พลังงานสะอาด เช่น โซลาร์เซลล์ในโครงการชุมชน ส่งเสริมการจัดการขยะและการรีไซเคิลในเขตเมืองใหญ่ และวางแผนพัฒนาเมืองให้รองรับการเปลี่ยนแปลงทางภูมิอากาศ เช่น ระบบระบายน้ำในพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม ระบบการจัดการมลพิษทางอากาศในกรุงเทพฯ และพื้นที่ภาคเหนือ

อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยเผชิญกับความท้าทายหลายประการ ในด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลที่ยังไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ทั่วประเทศ โดยเฉพาะในพื้นที่ชนบทและห่างไกล ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการพัฒนาเมืองอัจฉริยะและการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาประยุกต์ใช้ เนื่องจากบางพื้นที่มีโครงสร้างพื้นฐานที่ไม่พร้อมต่อการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ เช่น ในพื้นที่ชนบทยังมีปัญหาเรื่องการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง เนื่องจากโครงข่ายสัญญาณไม่ครอบคลุมหรือมีความเร็วต่ำ ส่งผลให้ประชาชนในพื้นที่ไม่สามารถเข้าถึงบริการดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการเข้าถึงเทคโนโลยีของประชาชนในพื้นที่ยังมีความไม่เท่าเทียมกัน ประชาชนในเมืองใหญ่ เช่น กรุงเทพฯ เชียงใหม่ หรือภูเก็ต มีโอกาสเข้าถึงเทคโนโลยีและบริการดิจิทัลได้ดีกว่าผู้ที่อยู่ในชนบทหรือพื้นที่ห่างไกล เช่น จังหวัดชายแดน ทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีและโอกาสในการใช้งานบริการดิจิทัล นอกจากนี้ งบประมาณที่ได้รับสนับสนุนจากรัฐบาลที่จำกัด ส่งผลให้การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลดำเนินการได้ล่าช้า เนื่องจากการดำเนินการดังกล่าวต้องใช้งบประมาณสูง ทั้งในด้านการติดตั้งโครงข่าย การจัดหาบุคลากรที่มีทักษะเท่าทันเทคโนโลยี รวมถึงการบำรุงรักษา สำหรับภาคเอกชนที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาโครงสร้างดิจิทัล อาจยังไม่ได้รับแรงจูงใจที่เพียงพอ เช่น สิทธิประโยชน์ทางภาษีหรือการสนับสนุนด้านนโยบาย ทำให้ยังไม่ค่อยมีการลงทุนในพื้นที่ห่างไกลเท่าที่ควร

6. อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการพัฒนาเมืองอัจฉริยะของนครเชียงใหม่ ประเทศจีน กับจังหวัดภูเก็ตและขอนแก่น ประเทศไทย ผ่านองค์ประกอบของเมืองอัจฉริยะ ด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะ มีความสอดคล้องกับผลการวิจัยของซินดา อินปา (2563) ที่กล่าวว่า รูปแบบของเมืองอัจฉริยะ คือ การสร้างและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูง อาทิ การประมวลผลระบบคลาวด์ ข้อมูลขนาดใหญ่ อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง เป็นต้น เพื่อบริหารจัดการข้อมูล ใช้ข้อมูลในการวางแผนและตัดสินใจด้านนโยบาย มีการแบ่งปันข้อมูลระหว่างหน่วยงาน เพื่อปรับปรุงและพัฒนาูปแบบการให้บริการให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชน และอำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชน และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สมิตา

เติมเพิ่มพูน และคณะ (2563) ที่กล่าวว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะของประเทศจีน คือ การได้รับสนับสนุนจากรัฐบาลอย่างเต็มที่ การกำหนดนโยบายที่ชัดเจนของภาครัฐ และมีตัวชี้วัดที่สอดคล้องกับศักยภาพของเมือง รวมถึงการเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาเมือง ข้อมูลเหล่านี้ สะท้อนให้เห็นว่าประเทศไทยควรพัฒนาแผนแม่บทเมืองอัจฉริยะระดับจังหวัดที่มีความเชื่อมโยงกับแผนระดับชาติ สอดคล้องกับแนวคิดการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติของ Sabatier และ Mazmanian (1980) ที่ชี้ว่า การดำเนินนโยบายจะประสบความสำเร็จต้องอาศัยวิสัยทัศน์และกรอบการดำเนินงานที่ชัดเจน พร้อมทั้งความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในทุกระดับ ซึ่งเป็นแนวทางที่ไทยสามารถนำไปปรับใช้ในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ โดยเน้นการพัฒนาและการให้บริการด้านโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น เช่น ระบบสัญญาณไร้สาย และฐานข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาสู่ความเป็นเมืองอัจฉริยะ

ด้านการบริหารภาครัฐอัจฉริยะของประเทศไทยในเมืองกรณีศึกษาทั้งสองเมืองยังมีช่องว่างในการพัฒนา โดยเฉพาะด้านการบริหารจัดการข้อมูล ระบบการให้บริการออนไลน์ ระบบรัฐบาลดิจิทัล ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของธนาจุฑา กังสกุลนิติ (2562) ที่ยังมองว่าเมืองต่าง ๆ ในประเทศไทยมีความพร้อมในปัจจัยด้านการสนับสนุนของภาครัฐ ด้านการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนและภาคประชาชน ด้านโครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพ และโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ไม่เท่ากัน ส่งผลให้การพัฒนาเมืองอัจฉริยะของไทยเป็นไปได้ช้า

ประเทศไทยสามารถศึกษาตัวอย่างของนครเซี่ยงไฮ้ที่ใช้เทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่ อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง บล็อกเชน ควบคู่กับตัวชี้วัดแบบละเอียด เพื่อการวางแผนและตัดสินใจทางนโยบายจากข้อมูลจริง โดยไทยสามารถใช้เทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่ในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ มาสร้างการจัดการแบบรวมเครือข่ายเดียว และการใช้ระบบสมองของเมืองในการบริหารจัดการข้อมูล (Cui et al., 2023) เช่น ข้อมูลการจราจร ข้อมูลสาธารณสุข ข้อมูลประชากร ฯลฯ เพื่อคาดการณ์แนวโน้มและวิเคราะห์ปัญหาด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผน ตัดสินใจ และดำเนินการทั้งในระดับจังหวัดและระดับประเทศ นอกจากนี้ ควรพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลแบบเปิดที่ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลภาครัฐได้ง่าย เพื่อเพิ่มความโปร่งใสในกระบวนการทำงานของภาครัฐ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนานโยบายและบริการต่าง ๆ

ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล รัฐบาลควรให้ความสำคัญกับการยกระดับโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่ชนบท และพื้นที่ห่างไกล เนื่องจากเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาเมืองอัจฉริยะและการขยายบริการดิจิทัลให้ครอบคลุมทั่วประเทศ ซึ่งรัฐบาลอาจร่วมมือกับภาคเอกชนในการดำเนินโครงการขยายโครงข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ทั่วประเทศ เช่น การวางสายไฟเบอร์ออปติกในพื้นที่ห่างไกล หรือการติดตั้งโครงข่ายสื่อสารไร้สาย โดยให้ความสำคัญกับการแบ่งปันต้นทุนและผลประโยชน์ระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน รวมถึงการออกนโยบายหรือมาตรการจูงใจสำหรับบริษัทที่ลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลในพื้นที่ชนบท โดยการมอบสิทธิประโยชน์ทางภาษี เช่น การลดหย่อนภาษีหรือเงินอุดหนุน หรือมีการจัดตั้งกองทุนพิเศษสำหรับการพัฒนาเมืองอัจฉริยะและโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัล

ด้านการพัฒนาระบบบริการรัฐบาลดิจิทัล ควรพัฒนาแอปพลิเคชันการให้บริการออนไลน์แบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จที่รวมบริการภาครัฐหลายประเภทไว้ในแอปพลิเคชันเดียว เช่น การชำระภาษี การขอใบอนุญาต การจองนัดหมายกับหน่วยงานราชการ การให้คำปรึกษาออนไลน์ และการแจ้งเตือนเหตุการณ์สำคัญ ซึ่งจะเพิ่มความสะดวกสบายในการใช้บริการต่าง ๆ ของภาครัฐ ควบคู่กับการพัฒนาระบบความปลอดภัยในการป้องกันข้อมูล เพื่อสร้างความมั่นใจในการใช้งานระบบดิจิทัลของภาครัฐ ซึ่งสามารถนำเทคโนโลยีบล็อกเชนมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการ จะช่วยเพิ่มความปลอดภัยในการทำธุรกรรมออนไลน์ และเพิ่มความเชื่อถือในการจัดการข้อมูลระหว่างหน่วยงานราชการ และทำให้กระบวนการต่าง ๆ ของภาครัฐมีความโปร่งใสและสามารถตรวจสอบได้

การนำแนวทางการพัฒนาเมืองอัจฉริยะของนครเซี่ยงไฮ้มาประยุกต์ใช้กับประเทศไทย สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการภาครัฐผ่านการใช้เทคโนโลยี เช่น ระบบการจัดการข้อมูลและการวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพจากข้อมูลจริง การใช้ระบบบริการรัฐบาลดิจิทัลเพื่ออำนวยความสะดวกให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการได้อย่างรวดเร็ว ทั้งด้านการแพทย์ การขนส่ง หรือการทำธุรกรรมทางราชการ ทั้งยังช่วยลดความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัลระหว่างเมืองและชนบท โดยการขยายโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลไปยังพื้นที่ห่างไกล พร้อมส่งเสริมการพัฒนาชุมชนและเขตเมืองให้มีความยั่งยืนผ่านการจัดการ

ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนานี้ยังช่วยแก้ปัญหาสังคม เช่น ลดปัญหาการจราจรติดขัดด้วยระบบขนส่งอัจฉริยะ และปรับปรุงความเร็วในการให้บริการของภาครัฐ ซึ่งจะช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างทั่วถึง

ผลการศึกษาสะท้อนให้เห็นว่า การพัฒนาเมืองอัจฉริยะไม่สามารถใช้รูปแบบหรือแนวทางเดียวกันกับทุกพื้นที่ แต่ควรออกแบบให้สอดคล้องกับบริบทเฉพาะของแต่ละเมือง ทั้งในด้านสังคม เศรษฐกิจ ทรัพยากร และระบบการบริหารจัดการท้องถิ่น ดังนั้น การพัฒนาเมืองอัจฉริยะในประเทศไทยจึงควรดำเนินการอย่างบูรณาการ โดยมีกรอบนโยบายที่ชัดเจน การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่เพียงพอ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม และการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างทุกภาคส่วน ทั้งนี้ การคำนึงถึงความหลากหลายของบริบทท้องถิ่นจะช่วยให้การพัฒนาเมืองอัจฉริยะสามารถบรรลุเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ได้อย่างยั่งยืน และสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในแต่ละพื้นที่อย่างแท้จริง

7. ข้อเสนอแนะ

7.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้างต่อไป

ผู้วิจัยสามารถยกตัวอย่างกรณีศึกษาจากประเทศอื่น หรือเมืองอื่นในประเทศไทย ที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นเมืองอัจฉริยะระดับโลก และสามารถวิเคราะห์เพิ่มเติมในส่วนของรูปแบบเมืองอัจฉริยะในด้านอื่น ๆ อาทิ เศรษฐกิจอัจฉริยะ การศึกษาอัจฉริยะ สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ เป็นต้น ซึ่งการยกตัวอย่างกรณีศึกษาจากเมืองและประเทศอื่น ๆ อาจช่วยให้งานวิจัยมีมุมมองที่หลากหลาย และสามารถเปรียบเทียบการพัฒนาเมืองอัจฉริยะในมิติต่าง ๆ ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

7.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์

ผลการศึกษาสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงนโยบาย เพื่อยกระดับการบริหารภาครัฐอัจฉริยะของประเทศไทย โดยแบ่งข้อเสนอแนะออกเป็น 3 ระดับ คือ ภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาชน ดังนี้

ภาครัฐสามารถใช้ผลการวิจัยเป็นข้อมูลอ้างอิงในการกำหนดทิศทางและนโยบายการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ เพื่อปรับปรุงแผนยุทธศาสตร์ให้เป็นระบบและมีประสิทธิภาพ อีกทั้งการสนับสนุนการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี เช่น ระบบการจัดการข้อมูล ระบบการขนส่งอัจฉริยะ และโครงข่ายพลังงานอัจฉริยะ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความน่าเชื่อถือในการบริการ นอกจากนี้ ยังสามารถสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรต่าง ๆ เพื่อพัฒนาเมืองและนำนวัตกรรมมาใช้ให้เกิดการพัฒนาอย่างครบวงจร รวมถึงการจัดอบรมและพัฒนาทักษะให้กับบุคลากรในทุกภาคส่วน เพื่อให้มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะในการบริหารจัดการเมือง ภาครัฐยังสามารถส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะผ่านการจัดประชุม การให้ข้อมูล และการสำรวจความคิดเห็น เพื่อให้การพัฒนาเป็นไปตามความต้องการของประชาชน และส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาในด้านเทคโนโลยีอัจฉริยะเพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่เหมาะสมกับบริบทของไทยและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และการนำเทคโนโลยีอัจฉริยะไปใช้ในพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศ ควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละพื้นที่ เพื่อให้การพัฒนาเป็นไปอย่างยั่งยืน

ภาคเอกชน อาทิ บริษัทเทคโนโลยีและนวัตกรรม สามารถใช้ผลการวิจัยเป็นข้อมูลอ้างอิงเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการที่สอดคล้องกับความต้องการของเมืองอัจฉริยะ บริษัทสตาร์ทอัพ สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการสร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ และนักลงทุนสามารถใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจเกี่ยวกับการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานและโครงการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมือง

ภาคประชาชนสามารถใช้ผลการวิจัย ในการเพิ่มพูนความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาเมืองอัจฉริยะของไทยและนครเชียงใหม่และวิธีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการยกระดับคุณภาพชีวิต รวมทั้งการมีส่วนร่วมในการให้ข้อเสนอแนะและการให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ในการพัฒนาเมือง

8. กิตติกรรมประกาศ

บทความวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัย เรื่อง “การศึกษารูปแบบการพัฒนาเมืองอัจฉริยะนครเชียงใหม่ เพื่อการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ ประเทศไทย” ซึ่งได้รับการสนับสนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

เอกสารอ้างอิง

- กตัญญู กลัปสุวรรณ. (2561). การบริหารเมืองอัจฉริยะแบบเสมือนจริงร่วมกับความมั่นคงปลอดภัยแห่งชาติแบบครบวงจรเพื่อนำประเทศก้าวสู่ไทยแลนด์ 4.0. เอกสารวิจัยส่วนบุคคล. วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร.
- ชนิดา อินปา. (2563). เหวยฟาง: ต้นแบบเมืองอัจฉริยะของจีนและโอกาสทางการค้าระหว่างประเทศของไทย. DITP Overseas Report. สืบค้นเมื่อ 30 มิถุนายน 2566, จาก https://www.ditp.go.th/contents_attach/629883/629883.pdf
- ธนาจุฑา กังสกุลนิติ. (2562). แนวทางการพัฒนาเมืองอัจฉริยะในประเทศไทยในอนาคต. สถาบันส่งเสริมการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี.
- นิภาพรรณ เจนสันติกุล. (2563). เมืองอัจฉริยะ: ความหมายและข้อควรพิจารณาสำหรับการพัฒนาเมือง. วารสารสังคมศาสตร์บูรณาการ มหาวิทยาลัยมหิดล, 7(1), 3–20. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/issmu/article/view/243834>
- นรากร นันทไทรภพ. (2561). เมืองสิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ. สืบค้นเมื่อ 30 มิถุนายน 2566, จาก https://www.parliament.go.th/ewtadmin/ewt/parliament_parcy/ewt_dl_link.php?nid=51480&filename=house2554
- ฤทัยชนก เมืองรัตน์. (2562). เมืองอัจฉริยะ: การพัฒนาเมืองยุค ๔.๐. สำนักภาษาต่างประเทศ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. สืบค้นเมื่อ 30 มิถุนายน 2566, จาก https://www.parliament.go.th/ewtadmin/ewt/parliament_parcy/ewt_dl_link.php?nid=48566&filename=article_translate
- สมิตา เต็มเพิ่มพูน, อัครณัฐ วงศ์ปรีดี, และ ดนุสิน เจริญ. (2563). ปัจจัยความสำเร็จที่ส่งผลต่อการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ ของสาธารณรัฐประชาชนจีน: กรณีศึกษานครเซี่ยงไฮ้. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, 14(3), 165–179.
- สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล. (2560). แผนปฏิบัติการด้านดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2561 - 2565). สืบค้นเมื่อ 30 มิถุนายน 2566, จาก [https://www.onde.go.th/assets/portals/1/files/แผนปฏิบัติการด้านดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ระยะ 5 ปี \(พ.ศ. 2561 - 2565\) \(1\).pdf](https://www.onde.go.th/assets/portals/1/files/แผนปฏิบัติการด้านดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2561 - 2565) (1).pdf)
- โอภาส เหลืองดาวเรือง. (2564). สำรวจเป้าหมายการพัฒนาเซี่ยงไฮ้: เส้นทางสู่วิสัยทัศน์ปี 2035. สืบค้นเมื่อ 30 มิถุนายน 2566, จาก <https://thaibizchina.com/article/shanghai2035/>
- IBM. (2009). *Smart cities in China*. Retrieved June 30, 2023, from <https://doc.mbalib.com/view/b0dc42f99579a972ed7f12dc13da3d55.html>
- Cui, Q., R., Wei, R., Hu, X., & Wang, G. (2023). Smart mega-city development in practice: A case of Shanghai, China. *Sustainability*, 15(2), 1591. <https://doi.org/10.3390/su15021591>
- Harrison, T. M., Guerrero, S., Burke, G. B., Cook, M. E., Cresswell, A. M., Helbig, N., Hrdinová, J., & Pardo, T. A. (2012). Open government and e-government: Democratic challenges from a public value perspective. *Information Polity*, 17(2), 83–97. <https://doi.org/10.3233/IP-2012-0269>
- Rudy, J. (2021). *2021 Smart city development level survey and evaluation report*. smartcity.team. Retrieved June 30, 2023, from <https://www.smartcity.team/reports/2021%E5%B9%B4%E6%99%BA%E6%85%A7%E5%9F%8E%E5%B8%82%E5>

%8f%91%e5%b1%95%e6%b0%b4%e5%b9%b3%e8%b0%83%e6%9f%a5%e8%af%84%e4%bc%b0%e6%8a%
a5%e5%91%8a/

Sabatier, P. A., & Mazmanian, D. A. (1980). The implementation of public policy: A framework of analysis. *Policy Studies Journal*, 8(4), 538–550. <https://doi.org/10.1111/j.1541-0072.1980.tb01266.x>

Shengwu, W., & Guoqing, Y. (2010). *Smart city: Technology promotes harmony*. Zhejiang University Press.

The General Office of Fujian Provincial People's Government. (2021). *Outline of the 14th five-year plan (2021-2025) for national economic and social development and vision 2035 of the People's Republic of China*. Retrieved June 30, 2023, from https://www.fujian.gov.cn/english/news/202108/t20210809_5665713.htm