วารสารรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ ปีที่ 14 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2566): 119-136

บทบาทของการบริหารภาครัฐอัจฉริยะ ต่อการส่งเสริมความเป็นพลเมืองในประเทศญี่ปุ่น

ธวัชชัย วรกิตติมาลี[1]

วันที่รับบทความ: 26 กันยายน 2566
วันที่แก้ไขครั้งล่าสุด: 20 พฤศจิกายน 2566
วันที่ตอบรับตีพิมพ์: 22 พฤศจิกายน 2566

บทคัดย่อ

แนวคิดเรื่องเมืองอัจฉริยะ (Smart City) เป็นแนวคิดในการจัดการชุมชนเมืองที่สืบเนื่องจากเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) โดยเฉพาะในประเด็นเรื่องเมืองและชุมชนที่ยั่งยืน (Sustainable cities and communities) ประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศหนึ่งที่ประสบกับปัญหาที่เกิดจากการขยายตัวของชุมชนเมือง (Urbanization) โดยมีพัฒนาการมาจากการเริ่มใช้แนวคิดเมืองอัจฉริยะในการจัดการพลังงาน จนนำไปสู่แนวทางการใช้เมืองอัจฉริยะในการจัดการปัญหาสังคม โดยมุ่งเน้นประชาชนเป็นสำคัญในปัจจุบัน บทความนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะอธิบายบทบาทของเมืองอัจฉริยะในการส่งเสริมความเป็นพลเมือง (Citizenship) โดยมุ่งเน้นไปที่มิติการบริหารภาครัฐอัจฉริยะ (Smart Governance) ที่เน้นประเด็นการมีส่วนร่วมของประชาชนและการเป็นพันธมิตรระหว่างภาครัฐและเอกชน ทั้งนี้ ผู้เขียนใช้กรณีศึกษาของประเทศญี่ปุ่นมาอธิบาย และพบว่าญี่ปุ่นมุ่งให้การจัดการเมืองอัจฉริยะไม่ใช่เพียงเรื่องของหน่วยงานภาครัฐหรือเทศบาลดำเนินการอย่างเดียว แต่ยังส่งเสริมให้ภาคเอกชนและประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการด้วย โดยเทศบาลของญี่ปุ่นต่างมุ่งเน้นการมีส่วนร่วม การเป็นพันธมิตร ความร่วมมือ และการสื่อสาร อันเป็นองค์ประกอบของการบริหารภาครัฐอัจฉริยะ นอกจากนี้ เมื่อนำมาปรับใช้กับการบริหารเมืองของประเทศญี่ปุ่นทำให้การบริหารจัดการเมืองมีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่งเสริมให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และส่งเสริมความเป็นพลเมืองของญี่ปุ่นให้เข้มแข็งมากขึ้น อันจะนำไปสู่การพัฒนาเมืองที่ยั่งยืนในที่สุด

คำสำคัญ เมืองอัจฉริยะ, การบริหารภาครัฐอัจฉริยะ, การพัฒนาที่ยั่งยืน, ความเป็นพลเมือง, ญี่ปุ่น

[1] อาจารย์ ดร. วิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น 40002. อีเมล: thawatc@kku.ac.th

The Roles of Smart Governance in Promoting the Citizenship in Japan

Thawatchai Worrakittimalee[2]

Received: 26 September 2023
Revised: 20 November 2023
Accepted: 22 November 2023

Abstract

The concept of smart cities pertains to the management of urban communities as pursued by the Sustainable Development Goals (SDGs), with a particular focus on the development of sustainable cities and communities. Japan is among the countries that have experienced the challenges of urbanization and have consequently embraced the idea of smart cities as a means to tackle the associated urban issues. The utilization of smart cities initially revolved around energy management but has since expanded to encompass the resolution of social issues, with a particular emphasis on the welfare of residents. This article aims to describe the role of smart cities in promoting citizenship through an examination of the smart governance dimension, which emphasizes public participation and collaboration between the government and private sector. The author employs a case study centered on Japan to clarify the issue and discovers that Japan's smart city policy encompasses not only governmental or municipal entities but also emphasizes the participation of both the private and public sectors. The Japanese municipalities prioritize the principles of participation, partnership, collaboration, and communication, which encompass the fundamental components of smart government. The application of smart governance to the political administration in Japan enhances the effectiveness of public administration, fosters an improved quality of life for people and

[2] Lecterer, Ph.D., International College, Khon Kaen University, Khon Kaen 40002. E-mail: thawatc@kku.ac.th

strengthens citizenship. This approach is expected to result in the attainment of the highest level of sustainable economic development.

Keywords Smart City, Smart Governance, Sustainable Development, Citizenship, Japan

1. บทนำ

ในศตวรรษที่ 21 โลกาภิวัตน์ (Globalization) การพัฒนาอุตสาหกรรม (Industrialization) การพัฒนาด้านเทคโนโลยี (Technology Development) และการขยายตัวของชุมชนเมือง (Urbanization) ล้วนเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเศรษฐกิจ (Lee, Hancock, & Hu, 2014; Meijer, 2016) ปัจจัยเหล่านี้ล้วนส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาในมิติต่างๆ โดยเฉพาะมิติด้านเศรษฐกิจ อันช่วยส่งเสริมให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในระดับมหภาค ทั้งในแง่การผลิต การบริโภคและการจ้างงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาเศรษฐกิจในเขตชุมชนเมือง ซึ่งเป็นสังคมด่านหน้าในการกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศ รวมถึงเป็นแหล่งในการพัฒนานวัตกรรม (Innovation) ที่ทันสมัยในประเทศต่างๆ ทั่วโลก (Yin & Song 2023) ดังนั้น จึงปฏิเสธไม่ได้ว่าปัจจัยเหล่านี้ช่วยให้เกิดการพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรม แต่หากพิจารณาในแง่หนึ่ง การพัฒนาเมือง (City Development) ให้มีความทันสมัยและเป็นแหล่งเศรษฐกิจของประเทศ กลับทำให้เกิดการหลั่งไหลของประชากรจากแหล่งต่างๆ ให้มากระจุกตัวในชุมชนเมืองมากขึ้น ซึ่งจากการรายงานขององค์การสหประชาชาติในปี ค.ศ. 2018 พบว่ามากกว่าร้อยละ 55 ของประชากรทั่วโลกต่างอาศัยในเขตเมือง และคาดว่าจะตัวเลขจะเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 60 ภายในปี ค.ศ. 2030 (Blasi, Ganzaroli, & De Noni, 2022; United Nations, 2020)

แนวคิดเรื่องเมืองอัจฉริยะ (Smart City) เป็นแนวคิดในการจัดการชุมชนเมืองที่สืบเนื่องจากเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ที่กำหนดโดยองค์การสหประชาชาติ (United Nations: UN) อันมีเป้าหมายให้เกิดความสงบสุขและเกิดความมั่งคั่งยั่งยืนในประชาคมโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป้าหมายที่ 11 ในประเด็นเรื่องเมืองและชุมชนที่ยั่งยืน (Sustainable Cities and Communities) ที่มุ่งเน้นการบูรณาการนโยบายและแผนต่างๆ เพื่อนำไปสู่การเป็นเมืองและชุมชนที่ครอบคลุม ปลอดภัย มีภูมิต้านทานและยั่งยืน (Making cities inclusive, safe, resilient and sustainable) นานาประเทศต่างหามาตรการที่เหมาะสมในการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นในเขตชุมชนเมือง เพื่อที่จะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งในระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว อันเป็นจุดเริ่มต้นของแนวคิดเรื่องเมืองอัจฉริยะ ซึ่งสามารถตอบโจทย์ในการนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนตามเป้าหมายของสหประชาชาติได้ (United Nations, 2020)

ประเทศญี่ปุ่นซึ่งเป็นประเทศที่เน้นด้านการพัฒนาอุตสาหกรรม ก็เป็นประเทศหนึ่งที่ประสบกับปัญหาที่เกิดจากการขยายตัวของชุมชนเมือง โดยมีประชากรหลั่งไหลเข้ามาทำงานและอาศัยในเมืองหลวงและเมืองหลักเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะมหานครโตเกียว ก่อให้เกิด

ปัญหาการกระจุกตัวของประชากรในเขตชุมชนเมือง ส่งผลให้เกิดช่องว่างในการพัฒนาระหว่างพื้นที่เมืองและพื้นที่รอบนอก หรือแม้กระทั่งเมืองหลักและเมืองรองก็เกิดความแตกต่างในการพัฒนาทางเศรษฐกิจและการจัดบริการสาธารณะ (PwC Japan Group, n.d.) นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างของประชากรที่มีอัตราการเกิดที่ลดลง และจำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งถือเป็นความท้าทายหลักของสังคมญี่ปุ่นในปัจจุบัน ก็ส่งผลให้เกิดปัญหาสังคมต่างๆ ตามมา แนวคิดเมืองอัจฉริยะจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่รัฐบาลญี่ปุ่นนำมาปรับใช้ในการจัดการกับปัญหาต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) เข้ามาช่วยในการจัดการเมืองและจัดบริการสาธารณะ (Barrett, DeWit, & Yarime, 2021)

ประเทศญี่ปุ่นถือเป็นประเทศหนึ่งที่ประสบความสำเร็จในการประยุกต์ใช้แนวคิดเมืองอัจฉริยะมาใช้ในการจัดการเมือง ทั้งในแง่ให้เกิดความมั่นคงด้านพลังงานและเกิดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการพลังงานในประเทศ ซึ่งถือเป็นยุทธศาสตร์หลักในระยะแรกในการนำแนวคิดเมืองอัจฉริยะมาใช้ นอกจากนี้ ญี่ปุ่นยังประสบความสำเร็จในแง่เศรษฐกิจโดยช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจและสังคมท้องถิ่น และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันทั้งในระดับภูมิภาคและในโลกได้ (Clarisse, 2014)

บทความนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะอธิบายบทบาทของเมืองอัจฉริยะในการส่งเสริมความเป็นพลเมือง (Citizenship) โดยมุ่งเน้นไปที่มิติการบริหารภาครัฐอัจฉริยะ (Smart Governance) ที่เน้นประเด็นการมีส่วนร่วมของประชาชนและการเป็นพันธมิตรระหว่างภาครัฐและเอกชน ทั้งนี้ ผู้เขียนใช้กรณีศึกษาของประเทศญี่ปุ่นมาอธิบาย เนื่องจากแนวคิดเมืองอัจฉริยะในประเทศญี่ปุ่นมีลักษณะเด่นที่มีพัฒนาการมาจากการปรับใช้แนวคิดเมืองอัจฉริยะในการจัดการพลังงาน จนนำไปสู่แนวทางการใช้เมืองอัจฉริยะในการจัดการปัญหาสังคม โดยมุ่งเน้นประชาชนเป็นสำคัญในปัจจุบัน บทความนี้จะอธิบายตั้งแต่แนวคิดและคำนิยามของเมืองอัจฉริยะในเชิงวิชาการ ปัจจัยที่ผลักดันให้เกิดเมืองอัจฉริยะในประเทศญี่ปุ่น พัฒนาการเมืองอัจฉริยะในประเทศญี่ปุ่น และบทบาทของการบริหารภาครัฐอัจฉริยะต่อการส่งเสริมความเป็นพลเมืองในประเทศญี่ปุ่น

2. คำนิยามและแนวคิดเมืองอัจฉริยะ (Smart City)

เมืองอัจฉริยะเป็นแนวคิดการบริหารจัดการเมือง โดยมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาปรับใช้ในการบริหารจัดการ โดยเฉพาะเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) เพื่อให้เข้าถึงข้อมูลเชิงลึกอันจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงด้านการแข่งขันและการให้บริการสาธารณะ อันจะส่งผลให้เกิดการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการเมืองและช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนได้อย่าง

ยั่งยืน (Capdevila & Zarlenga, 2015; De Guimarães, Severo, Júnior, Costa, & Salmoria, 2020; Lin, Zhao, Yu, & Wu, 2019; Meijer, 2016) โดยแนวคิดเรื่องเมืองอัจฉริยะได้มีการเสนอให้ใช้ครั้งแรกในช่วงทศวรรษที่ 1990 ต่อมาได้มีการศึกษาและงานวิจัยเกี่ยวกับเมืองอัจฉริยะออกมาอย่างหลากหลาย อย่างไรก็ตาม ยังเป็นประเด็นที่ถกเถียงกันเกี่ยวกับการให้คำนิยามของเมืองอัจฉริยะ ซึ่งในปัจจุบันก็ไม่ได้มีคำนิยามใดที่เป็นสากล และครอบคลุมมิติต่างๆ ของเมืองอัจฉริยะ

Stübinger and Schneider (2020) ได้พยายามหาจุดร่วมในการให้คำนิยามของเมืองอัจฉริยะ โดยรวบรวมผลงานตีพิมพ์เกี่ยวกับเมืองอัจฉริยะ ซึ่งอธิบายว่าเมืองอัจฉริยะมีลักษณะสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ ประการแรก มีกลุ่มเป้าหมายเป็นเมืองและชุมชน (Cities and Communities) ประการที่สอง มีการพัฒนาคุณภาพชีวิตและส่งเสริมการทำงานของประชากรในพื้นที่ และประการสุดท้าย มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information and Communication Technology) มาใช้ในกระบวนการต่างๆ ซึ่งจากลักษณะดังที่ Stübinger and Schneider (2020) ได้กำหนดไว้ เมืองอัจฉริยะเป็นแนวคิดที่เน้นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการเมืองและชุมชน เพื่อให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

เช่นเดียวกับ Meijer and Bolivar (2016) ที่ได้รวบรวมวรรณกรรม และจัดกลุ่มงานวิจัยในด้านเมืองอัจฉริยะออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ งานที่เน้นทางด้านเทคโนโลยี (Technological Focus) งานที่เน้นด้านการจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Focus) และงานที่เน้นด้านการจัดการปกครอง (Governance Focus) (Meijer & Bolívar, 2016) ซึ่งจากการแบ่งกลุ่มงานวิจัยเมืองอัจฉริยะดังกล่าว จะเห็นได้ว่าเมืองอัจฉริยะมีมิติที่หลากหลาย ซึ่งจุดร่วมในการอธิบายเรื่องเมืองอัจฉริยะ คือการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการบริหารจัดการเมือง เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากการขยายตัวของชุมชนเมือง รวมถึงตอบสนองความต้องการของประชาชนในเขตเมืองได้ตรงเป้าหมายมากขึ้น

สิ่งที่น่าสนใจในงานของ Meijer and Bolivar (2016) คือ นอกจากมิติทางด้านเทคโนโลยีแล้ว ยังมีการมุ่งเน้นไปยังมิติอื่น ได้แก่ มิติด้านการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งมองว่ามนุษย์เป็นทรัพยากรที่สำคัญในการขับเคลื่อนเมืองอัจฉริยะ รวมถึงมิติด้านการจัดการปกครอง ซึ่งเป็นมิติหนึ่งที่มีความสำคัญในการผลักดันให้เมืองอัจฉริยะสามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ โดยในมิติด้านการปกครองนี้จะเน้นเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ของผู้มีส่วนส่วนเสียต่างๆ ในเมือง (Stakeholders in the city) และให้ความสำคัญกับมุมมองที่เน้นผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง (User-centered Perspective) กล่าวคือ เน้นที่ประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับการบริหารจัดการเมืองอัจฉริยะนั้น ซึ่งถือเป็นบทบาทหนึ่งของเมืองอัจฉริยะในการส่งเสริมความเป็นพลเมือง

นอกจากการให้คำนิยามและอธิบายลักษณะเด่นของเมืองอัจฉริยะแล้ว แนวคิดเรื่องการจัดการปกครอง (Governance) ยังถือเป็นองค์ประกอบด้านหนึ่งของการพัฒนาเมืองอัจฉริยะทั้ง 6 ด้านตามข้อเสนอของ Giffinger, Haindlmaier, and Kramar (2010) ซึ่งได้นิยามความหมายและระบุองค์ประกอบของเมืองอัจฉริยะไว้ 6 มิติ ได้แก่ เศรษฐกิจอัจฉริยะ (Smart Economy), พลเมืองอัจฉริยะ (Smart People), การบริหารภาครัฐอัจฉริยะ (Smart Governance), การขนส่งอัจฉริยะ (Smart Mobility), สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (Smart Environment), และการดำรงชีพอัจฉริยะ (Smart Living) (Giffinger et al., 2010) ซึ่งแตกต่างจากการแบ่งของ Fernández-Añez, Fernández-Güell, and Giffinger (2018) ที่แบ่งเมืองอัจฉริยะออกเป็น 7 ด้าน อันได้แก่ พลังงานอัจฉริยะ (Smart Energy), สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (Smart Environment), พลเมืองอัจฉริยะ (Smart People), การดำรงชีพอัจฉริยะ (Smart Living), การขนส่งอัจฉริยะ (Smart Mobility), เศรษฐกิจอัจฉริยะ (Smart Economy) และ การบริหารภาครัฐอัจฉริยะ (Smart Governance) ซึ่งในบทความจะอิงคำนิยามเมืองอัจฉริยะตามการให้คำนิยามของ Fernandez-Anez et al. (2018)

จากการให้คำนิยามดังกล่าว จะเห็นได้ว่าไม่ว่าจะมีการแบ่งเมืองอัจฉริยะในมิติต่างๆ อย่างไร การบริหารภาครัฐอัจฉริยะก็เป็นหนึ่งในมิติที่นักวิชาการและนักวิจัยให้ความสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับ Odendaal (2003) ที่ได้ศึกษาเมืองอัจฉริยะในมิติของการบริหารท้องถิ่น โดยเน้นความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT) กับ การจัดการปกครองท้องถิ่น (Local Governance) ซึ่งชี้ให้เห็นว่ามิติด้านการจัดการปกครองมีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าการส่งเสริมและพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ เนื่องจากมิติเรื่องการจัดการปกครองเป็นมิติที่ใหญ่ ซึ่งครอบคลุมการบริหารจัดการรัฐทั้งหมด ซึ่งการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อใช้กับเมืองอัจฉริยะก็เป็นประเด็นย่อยในมิตินี้ (Odendaal, 2003)

องค์ประกอบในแต่ละด้านของเมืองอัจฉริยะล้วนมีความสำคัญในแง่การปรับปรุงคุณภาพชีวิตของประชาชนในเขตเมืองให้ดียิ่งขึ้น ไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ การขนส่ง ความเป็นอยู่ พลังงานและด้านสิ่งแวดล้อม หากมองในแง่การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) แล้ว การบริหารภาครัฐอัจฉริยะ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่จะช่วยส่งเสริมให้เมืองอัจฉริยะบรรลุเป้าหมายนั้น เนื่องจากการบริหารภาครัฐอัจฉริยะ เน้นที่หลักการในการทำงานของภาครัฐที่มีความโปร่งใส (Transparency) และเน้นประชาชนเป็นศูนย์กลาง (Citizen-centric Perspective) รวมถึงเน้นให้ภาครัฐสร้างความร่วมมือและเครือข่ายพันธมิตรกับภาคเอกชนและภาคประชาชน อันนำไปสู่การสร้างนโยบายที่สอดคล้องกับความต้องการของทุกภาคส่วนในสังคม รวมถึงลดความขัดแย้งอันเกิดจากการสื่อสารที่ผิดพลาด ดังนั้น การบริหารภาครัฐอัจฉริยะจะก่อให้เกิดผลดีต่อการบริหารจัดการเมืองอัจฉริยะทั้งในแง่กระบวนการ อันได้แก่ กระบวนการการตัดสินใจที่รวดเร็วขึ้น (the speed of decision-

making process) และในแง่ผลลัพธ์ เช่น การเจริญเติบทางเศรษฐกิจ การพัฒนาที่ยั่งยืน และความปลอดภัยของชุมชน เป็นต้น (Meijer, 2016) อันจะส่งเสริมความเป็นพลเมืองในแง่การมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชนได้

ในระยะแรก แนวคิดเรื่องเมืองอัจฉริยะถูกนำไปใช้ในการจัดการกับความท้าทายต่างๆ ที่เร่งด่วน ทั้งในมิติของเทคโนโลยี เศรษฐกิจและสังคม แต่เมื่อมิติต่างๆเหล่านั้นเริ่มพัฒนาไปในทางที่ดีขึ้นและอยู่ตัว ก็เริ่มมีการแสวงหาแนวทางใหม่ที่จะทำให้การบริหารจัดการเมืองอัจฉริยะสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพผ่านมิติด้านการจัดการปกครอง ซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับการกำหนดและดำเนินนโยบายสาธารณะเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนในพื้นที่ อันจะช่วยพัฒนาประสิทธิภาพของการดำเนินงานเมืองอัจฉริยะในมิติอื่นๆ ได้ และเป็นมิติหนึ่งที่ช่วยเพิ่มบทบาทส่งเสริมความเป็นพลเมืองได้อย่างชัดเจน (De Guimarães et al., 2020)

3. การพัฒนาเมืองอัจฉริยะในประเทศญี่ปุ่น

แนวคิดเรื่องเมืองอัจฉริยะของประเทศญี่ปุ่นถูกนำมาใช้ครั้งแรกในบริบทของการบริหารจัดการทรัพยากรพลังงาน โดยมีแนวคิดริเริ่มมาจากพิธีสารเกียวโต (Kyoto Protocol) ที่ได้ลงนามรับรองในปี ค.ศ. 1997 และมีผลบังคับใช้ในปี ค.ศ. 2005 ซึ่งเป็นข้อผูกพันระหว่างประเทศในการรับมือกับภาวะโลกร้อน ตามอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC) ซึ่งรัฐบาลญี่ปุ่นได้ตั้งยุทธศาสตร์ในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas Emission) และมุ่งเข้าสู่การเป็นสังคมคาร์บอนต่ำ (A low-carbon society) และเพื่อให้บรรลุมาตรการดังกล่าว ได้มีการส่งเสริมให้เกิดการสร้างความร่วมมือระหว่างเทศบาลและภาคเอกชน รวมถึงส่งเสริมให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมกับรัฐบาลในการจัดการสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ด้วย โดยในปี ค.ศ. 2010 รัฐบาลญี่ปุ่นได้สนับสนุนให้เกิดโครงการนำร่องขึ้นใน 4 เขตเทศบาล ได้แก่ เมืองโยโกฮามา (จังหวัดคานากาวา), เมืองโตโยต้า (จังหวัดไอจิ), Keihanna Science City (อยู่ระหว่างพื้นที่จังหวัดเกียวโต, โอซากา และนารา), และเมือง Kitakyushu (จังหวัด Fukuoka) จากการดำเนินการดังกล่าว กระทรวงเศรษฐกิจ การค้า และอุตสาหกรรมญี่ปุ่น (Ministry of Economy, Trade, and Industry: METI) ได้มีการส่งเสริมให้พื้นที่นำร่องเหล่านั้นยกระดับสู่การเป็นชุมชนอัจฉริยะ (Smart Community) (Deguchi, 2020)

โครงการนำร่องทั้งใน 4 เขตเทศบาลต่างมีเป้าหมายเพื่อการจัดการพลังงานและลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ โดยสร้างพันธมิตรและร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก

ทั้งภาครัฐและเอกชน ตัวอย่างเช่น โครงการ Keihanna Science City เกิดจากความร่วมมือระหว่างจังหวัดเกียวโต (Kyoto Prefecture) บริษัท คันไซ อิเล็กทริก พาวเวอร์ (Kansai Electric Power) โอซากาแก๊ส (Osaka Gas) และมหาวิทยาลัยเกียวโต (Kyoto University) โดยมีเป้าหมายเพื่อลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลงร้อยละ 20 ในภาคครัวเรือน และร้อยละ 40 ในภาคคมนาคม หรือโครงการนำร่องเมืองโตโยต้า (Toyota City Project) ที่สนับสนุนโดยเทศบาลนครโตโยต้า (Toyota City) กลุ่มบริษัทโตโยต้า (Toyota Group) บริษัทฟูจิตสึ (Fujitsu) และบริษัท Chubu Electric ก็ต่างมีเป้าหมายเพื่อลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลงร้อยละ 20 ในภาคครัวเรือน และร้อยละ 30 ในภาคคมนาคม (Gao, Fan, Ushifusa, Gu, & Ren, 2016)

แม้ว่าในช่วงศตวรรษที่ 2010 จะมีเมืองอัจฉริยะเกิดขึ้นหลายแห่งในญี่ปุ่น แต่ปัจจัยหลักที่กระตุ้นให้แนวคิดเมืองอัจฉริยะขยายวงกว้างมากขึ้นและนับเป็นจุดเริ่มต้นของเมืองอัจฉริยะในญี่ปุ่นที่แท้จริง มีสาเหตุหลักมาจากเหตุการณ์การเกิดแผ่นดินไหวและสึนามิครั้งใหญ่ในปี ค.ศ. 2011 (The Great East Japan Earthquake) เหตุการณ์ในครั้งนี้ทำให้เกิดอุบัติเหตุโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ระเบิด ซึ่งส่งผลให้ต้องปิดโรงไฟฟ้านิวเคลียร์เกือบทั้งประเทศ อันนำไปสู่วิกฤติพลังงานและเกิดความตระหนักถึงการใช้พลังงานในวงกว้าง จากเหตุการณ์ดังกล่าวทำให้รัฐบาลญี่ปุ่นเร่งส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน (Renewable Energy) โดยเฉพาะอย่างยิ่งพลังงานเชื้อเพลิงฟอสซิล พลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานลม เพื่อใช้แทนพลังงานนิวเคลียร์ในการผลิตไฟฟ้า

แนวคิดเมืองอัจฉริยะของประเทศญี่ปุ่นในระยะแรกจึงริเริ่มจากบทบาทของเมืองอัจฉริยะในด้านการจัดการพลังงาน หรือพลังงานอัจฉริยะ โดยมีการบูรณาการความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เข้ามาใช้ในการจัดการอุปทานพลังงานในแต่ละพื้นที่ (Local Energy Supply) หรือที่เรียกว่าสมาร์ทกริด (Smart Grid) ซึ่งช่วยให้การจัดการพลังงานไฟฟ้ามีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยมีการกำหนดเป็นนโยบายให้มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อปรับใช้ตลอดทั้งห่วงโซ่ของระบบไฟฟ้าตั้งแต่การผลิตไฟฟ้า การส่งไฟฟ้า การจำหน่ายไฟฟ้า และการใช้ไฟฟ้าของผู้บริโภค ซึ่งผลจากการดำเนินนโยบายนี้ จะสามารถเก็บและนำข้อมูลการใช้ไฟฟ้าของประชาชนมาใช้ในการจัดการพลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความสำเร็จดังกล่าวได้ขยายไปสู่การนำข้อมูลไปใช้เพื่อการจัดการการบริการสาธารณะอื่นๆ ทั้งด้านการสาธารณสุข การเกษตร การคมนาคมและอื่นๆ ซึ่งการริเริ่มนี้ส่งผลมีการใช้แนวทางการใช้เทคโนโลยี (Technology-driven Approach) ในการจัดบริการสาธารณะให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (Clarisse, 2014)

การนำแนวคิดเมืองอัจฉริยะมาใช้ในการจัดการการใช้พลังงานของประเทศญี่ปุ่นในระยะแรก นับว่าประสบความสำเร็จอย่างมากในแง่การใช้เทคโนโลยีมาใช้ในบริหารจัดการทรัพยากรพลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทำให้การจัดบริการสาธารณะในพื้นที่เทศบาล

นำร่องสามารถตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนได้ดีขึ้น จากความสำเร็จดังกล่าว รัฐบาลญี่ปุ่นจึงได้มีนโยบายที่จะขยายแนวคิดดังกล่าวไปยังพื้นที่อื่นๆ โดยใช้เทศบาลนำร่องเป็นต้นแบบในการจัดการ อย่างไรก็ตาม การสร้างเมืองอัจฉริยะในพื้นที่เขตเมือง (Smartification of urban community) อื่นๆ ไม่ได้จำกัดเพียงการจัดการด้านพลังงานดังเช่นที่ผ่านมา แต่ได้มีการมุ่งเน้นให้เทศบาลต่างๆ เปิดโอกาสให้ประชาชนในพื้นที่ของตนร่วมออกแบบเมืองอัจฉริยะที่จะจัดการกับประเด็นสังคมเฉพาะในพื้นที่ของตนเป็นสำคัญ เพื่อให้สามารถแก้ปัญหาได้ตรงจุด ใช้งบอุดหนุนของรัฐบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนในชุมชน (PwC Japan Group, n.d.)

เมืองอัจฉริยะของญี่ปุ่นนับว่ามีจุดเด่นที่แตกต่างจากหลายๆ ประเทศที่มุ่งเน้นในการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับการบริหารจัดการเมืองให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล แต่เมืองอัจฉริยะในประเทศญี่ปุ่นกลับมุ่งเน้นเพื่อที่จะแก้ปัญหาทางสังคมและสร้างความพึงพอใจให้กับประชาชนในพื้นที่ (Addressing social issues and improving resident satisfaction) เป็นสำคัญ การใช้เทคโนโลยีที่ประเทศต่างๆ มุ่งเน้นเป็นปัจจัยหลัก กลับกลายเป็นเพียงเครื่องมือหนึ่งที่จะทำให้ชุมชนญี่ปุ่นบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ กลไกในการขับเคลื่อนที่สำคัญจึงมุ่งเน้นไปที่ทรัพยากรมนุษย์ (Human Resources) หรือประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ โดยมีแนวคิดหลักในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะให้เป็นเมืองอัจฉริยะที่นำโดยประชาชน (Citizen-led Smart City) ซึ่งเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดประเด็นปัญหาในพื้นที่ วางกลยุทธ์ในการจัดการกับปัญหาพื้นที่ รวมถึงเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้ามาเป็นพันธมิตรในการบริหารจัดการเมืองอัจฉริยะทั้งทางตรงและทางอ้อม (Deguchi, 2020)

4. ความท้าทายทางสังคมที่สำคัญที่ในประเทศญี่ปุ่น

ความท้าทายทางสังคมหลักที่ทำให้ญี่ปุ่นนำแนวคิดเมืองอัจฉริยะมาใช้คือ ประการแรก คือ ประเด็นเรื่องการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างประชากร (Demographic Changes) ซึ่งสืบเนื่องมาจากการที่อัตราการเกิดของประชากรญี่ปุ่นมีอัตราที่ลดลง รวมถึงประชากรวัยแรงงานที่ลดลงด้วย ในขณะที่จำนวนผู้สูงอายุมีจำนวนมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง จนกล่าวได้ว่าญี่ปุ่นเป็นสังคมผู้สูงอายุ (Aging Society) ซึ่งส่งผลต่อการลดลงของจำนวนประชากรในภาพรวม และก่อให้เกิดปัญหาต่ออุปทานของแรงงานในตลาดอย่างเห็นได้ชัด

ประชากรของญี่ปุ่นมีจำนวนที่ลดลงเรื่อยๆ ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2008 และคาดว่าในปี ค.ศ. 2050 จำนวนประชากรจะลดลงเหลือเพียง 103.78 ล้านคน ซึ่งเมื่อเทียบกับจำนวนประชากรในปี ค.ศ. 2020 ซึ่งมีจำนวนประชากร 125.24 ล้านคน พบว่าในห้วงเวลา 30 ปี จะมีจำนวน

ประชากรลดลงกว่า 20 ล้านคน ซึ่งถือว่าเป็นการสูญเสียทรัพยากรแรงงานที่สำคัญในการขับเคลื่อนให้เกิดการพัฒนาทางเศรษฐกิจของญี่ปุ่นอย่างมีนัยสำคัญ (ESCAP, n.d.) แม้ว่าปัจจุบัน รัฐบาลญี่ปุ่นจะมีนโยบายในการส่งเสริมการมีบุตร เพื่อเร่งอัตราการเกิดของประชากร แต่ก็ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่ยังคงเป็นปัญหามากนัก ประชากรในวัยทำงานซึ่งอายุระหว่าง 15-64 ปี ยังคงมีจำนวนที่ไม่เพียงพอต่อการขยายตัวของภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมของญี่ปุ่น โดยเฉพาะในเขตเมือง ส่งผลให้ญี่ปุ่นมีนโยบายรับแรงงานข้ามชาติเข้ามาทำงานมากขึ้น ซึ่งอาจสร้างผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคมตามมา

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของประชากร ไม่เพียงแต่ก่อให้เกิดปัญหาการขาดแคลนแรงงาน แต่ยังเกิดแรงกระเพื่อมไปสู่ปัญหาเกี่ยวกับระบบความมั่นคงทางสังคม (Social Security System) ในภาพรวม บทบาทของรัฐบาลญี่ปุ่นไม่ว่าจะเป็นรัฐบาลกลาง หรือรัฐบาลท้องถิ่น มีหน้าที่ที่ต้องส่งเสริมให้เกิดความปลอดภัยและมั่นคงแก่ประชาชน หรืออาจกล่าวได้ว่าประชากรในทุกช่วงวัยจะต้องมีคุณภาพชีวิตที่ดี และสามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุขด้วยบริการและสวัสดิการของรัฐ แต่เมื่อสังคมของญี่ปุ่นก้าวเข้าสู่สังคมสูงวัย ซึ่งสัดส่วนจำนวนประชากรผู้มีอายุมากกว่า 65 ปี เป็นจำนวนมาก ส่งผลให้ภาครัฐต้องจัดสวัสดิการต่างๆ อันได้แก่ การจัดสรรเงินบำนาญ เบี้ยผู้สูงอายุ รวมถึงสวัสดิการด้านสุขภาพและการรักษาในโรงพยาบาล ให้แก่ผู้สูงอายุเหล่านี้ กล่าวอีกนัยนึง รัฐบาลจะต้องมีภาระค่าใช้จ่ายในส่วนนี้เป็นจำนวนมาก ซึ่งถึงแม้ว่าวัยแรงงานจะทำงานและเสียภาษี เพื่อนำไปอุดหนุนเป็นสวัสดิการผู้สูงอายุก็ตาม แต่เนื่องจากปัญหาเรื่องประชากรวัยแรงงานที่ลดลง ทำให้เงินรายได้ของรัฐไม่อาจเพียงพอต่อการนำไปเป็นสวัสดิการผู้สูงอายุ ซึ่งรัฐบาลเองก็ต้องหารายได้เพิ่มจากการออกพันธบัตรรัฐบาลและเพิ่มภาษี (PwC Japan Group, n.d.)

ประการที่สอง ญี่ปุ่นยังเผชิญกับปัญหาการย้ายถิ่นฐานของแรงงานจากชนบทสู่เมืองที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นปัญหาที่พบในหลายประเทศอันเกิดจากการขยายตัวของเมือง แรงงานมีการเคลื่อนย้ายจากที่ต่างๆ เข้าสู่เมืองหลักๆ ได้แก่ โตเกียว โอซากา และนาโกยา ซึ่งเป็นสามเมืองหลักของญี่ปุ่น รวมถึงฮิโรชิมา ฟูกูโอกะ ซัปโปโรและเซนได ซึ่งส่งผลต่อการกระจุกตัวในเมืองหลัก และทำให้ประชากรแรงงานในเมืองรอบนอกมีจำนวนลดลง จากสถิติของธนาคารโลก (World Bank) พบว่า ในปี ค.ศ. 2020 ประชากรกว่าร้อยละ 92 ของประชากรทั้งหมดอาศัยอยู่ในเขตเมือง และมหานครโตเกียวเป็นเมืองที่ประชากรอาศัยหนาแน่นที่สุด (World Bank, n.d.) ซึ่งส่งผลให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม การจราจรติดขัด มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มากขึ้น รวมถึงปัญหาด้านโครงสร้างพื้นฐาน อาชญากรรม ซึ่งล้วนส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของประชากร

นอกจากนั้น ทางด้านเศรษฐกิจ ยังส่งผลให้เกิดช่องว่างในการพัฒนาระหว่างเมืองใหญ่และเมืองเล็กมากยิ่งขึ้น เนื่องจากแหล่งรายได้หรือภาษีที่เก็บจากวัยทำงานของเมืองเล็กลดลง คุณภาพในการจัดบริการสาธารณะก็ลดลงด้วย ในขณะที่เมืองใหญ่ที่สามารถเก็บภาษีได้มากก็สามารถนำรายได้มาใช้ในการพัฒนาเมืองและจัดบริการสาธารณะได้มีประสิทธิภาพกว่า

หากพิจารณาประเด็นที่พบในเมืองใหญ่ จะพบว่ามีความท้าทายหลักๆ เกิดขึ้นอยู่สองประการได้แก่ ปัญหาการขาดแคลนแรงงานเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างของประชากร และปัญหาการเคลื่อนย้ายประชากรจากเมืองรองไปยังเมืองหลัก ทำให้เกิดการกระจุกตัวในเมืองใหญ่มากขึ้น ซึ่งความท้าทายเหล่านี้มักเป็นสิ่งที่ตามมาจากการขยายตัวของชุมชนเมือง และมีการเสนอให้นำแนวคิดเมืองอัจฉริยะมาใช้เพื่อรองรับสิ่งท้าทายเหล่านั้น อันเนื่องมาจากผลพวงของการขยายตัวของชุมชนในเขตเมืองในปัจจุบัน ได้แก่ การเพิ่มขึ้นและความหนาแน่นของประชากรในชุมชนเมือง การจัดการด้านโครงสร้างพื้นฐาน การคมนาคม การจัดบริการสาธารณะของหน่วยงานภาครัฐ รวมถึงประเด็นเรื่องสิ่งแวดล้อมและพลังงาน ซึ่งแนวคิดการพัฒนาเมืองอัจฉริยะเป็นประเด็นที่ทั่วโลกต่างให้ความสนใจและนำมาปรับใช้กันอย่างกว้างขวาง เนื่องจากสามารถแก้ไขปัญหาและพัฒนาชุมชนได้อย่างยั่งยืนและครอบคลุมในหลายมิติ (Blasi et al., 2022)

5. การบริหารภาครัฐอัจฉริยะกับการส่งเสริมความเป็นพลเมืองในประเทศญี่ปุ่น

แนวคิดเรื่องการบริหารภาครัฐอัจฉริยะ นับเป็นมิติหนึ่งของเมืองอัจฉริยะ ซึ่งประเทศญี่ปุ่นเองก็ได้ให้ความสำคัญกับมิตินี้ ซึ่งเป็นการเน้นให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการเมือง รวมถึงการสร้างเครือข่ายพันธมิตรระหว่างภาครัฐและเอกชนในการจัดการเมืองอัจฉริยะ ทั้งนี้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของเมืองอัจฉริยะและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนที่อยู่ในพื้นที่

การบริหารภาครัฐอัจฉริยะ เป็นหนึ่งในองค์ประกอบของเมืองอัจฉริยะตามข้อเสนอของ Giffinger et al. (2010) ซึ่งจะเน้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาระบบการให้บริการของประชาชนจากหน่วยงานรัฐ โดยมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของประชาชน (People Participation) และความโปร่งใสเป็นหลักสำคัญ (Giffinger et al., 2010)

ในประเด็นเรื่องการบริหารภาครัฐอัจฉริยะ Harrison et al. (2012) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับภาครัฐแบบเปิด (Open Government) ซึ่งเป็นแนวทางที่จะทำให้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูล ข่าวสารเอกสารต่างๆ ของหน่วยงานรัฐ รวมถึงมีส่วนร่วมในการจัดการภาครัฐ โดย Harrison ได้เสนอว่าการจะเป็นภาครัฐแบบเปิดที่ประสบความสำเร็จได้ จะต้องมีปัจจัยหลัก

อย่างน้อย 3 อย่าง ได้แก่ ความโปร่งใส (Transparency) การมีส่วนร่วม (Participation) และความร่วมมือ (Collaboration) ซึ่งถือเป็นแนวคิดหลักในการบริหารรัฐกิจ (Harrison et al., 2012) นอกจากนี้ ในประเด็นเดียวกัน Chourabi et al. (2012) ได้เพิ่มปัจจัยของการจัดการภาครัฐอัจฉริยะ (Factors of Smart Governance) เพื่อให้ละเอียดยิ่งขึ้น ได้แก่ ความร่วมมือ (Collaboration) ความเป็นผู้นำและการสนับสนุน (Leadership and Champion) การมีส่วนร่วมและการเป็นพันธมิตร (Participation and Partnership) การสื่อสาร (Communication) การแลกเปลี่ยนข้อมูล (Data Exchange) การนำแอปพลิเคชันมาใช้ในการบริการ (Service and Application Integration) ความพร้อมรับผิด (Accountability) ความโปร่งใส (Transparency) ซึ่งถือเป็นกรอบที่ใช้ในการวิเคราะห์การบริหารภาครัฐอัจฉริยะเรื่อยมา (Chourabi et al., 2012)

ในกรณีของญี่ปุ่น รัฐบาลญี่ปุ่นเองก็พยายามปรับเปลี่ยนแนวทางในการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนจากโครงการที่ขับเคลื่อนโดยรัฐบาล (Government-led Project) ไปสู่โครงการที่มุ่งเน้นการขับเคลื่อนโดยชุมชน (Community-led Project) และโครงการที่ขับเคลื่อนโดยประชาชนเอง (Citizen-led Project) เนื่องจากโครงการต้องมีการกำหนดยุทธศาสตร์ที่สอดคล้องกับลักษณะของชุมชนแต่ละแห่ง ซึ่งจะต้องเข้าใจลักษณะทางภูมิศาสตร์และสังคมของชุมชน รวมถึงคนในชุมชนนั้น หากให้ชุมชนและประชาชนมีบทบาทนำในการกำหนดวิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์เอง ชุมชนจะเข้าใจถึงปัญหาในพื้นที่ และวิเคราะห์ถึงแนวทางได้ว่าจะต้องสร้างความร่วมมือกับเอกชน รัฐบาลท้องถิ่นหรือกลุ่มประชาสังคมอย่างไร เพื่อจัดการกับประเด็นในพื้นที่นั้น ซึ่งจะทำให้การดำเนินการนั้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น ในทางกลับกัน หากให้รัฐบาลมีบทบาทนำในการกำหนดโครงการก็จะทำให้เกิดความล่าช้า เนื่องจากกระบวนการในระบบราชการ (Deguchi, 2020)

จากกรณีศึกษาเมืองอัจฉริยะในญี่ปุ่น ได้แก่ เมืองอัจฉริยะในเมืองฟูกูโอกะ ฟูกูชิมะ และโยโกฮามาพบว่า การดำเนินการเมืองอัจฉริยะในปัจจุบันมุ่งเน้นประชาชนหรือผู้ใช้บริการเป็นสำคัญ (User-centered Approach) รวมถึงมีหลายกรณีที่มีเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนร่วมดำเนินการ ผ่านเครือข่ายการสร้างพันธมิตรระหว่างภาครัฐ ภาคธุรกิจและภาคประชาชน (Partnership) อันเป็นการส่งเสริมให้การจัดการเมืองอัจฉริยะให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และส่งเสริมให้คุณภาพชีวิตของประชาชน (Quality of Life) ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ De Guimaraes et al. ที่เสนอว่าการบริหารภาครัฐอัจฉริยะส่งเสริมให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น (De Guimarães et al., 2020)

กรณีของเมืองอัจฉริยะเมืองฟูกูโอกะ (Fukuoka Smart City) เป็นกรณีหนึ่งที่มีความน่าสนใจ เนื่องจากไม่ได้มุ่งเป้าไปที่การจัดการโครงสร้างพื้นฐานหรือการพัฒนาเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว แต่กลับมุ่งเน้นด้านการสื่อสารกับประชาชนเป็นสำคัญ โดยมียุทธศาสตร์ที่จะให้

ประชาชนเข้าถึงและรับรู้ข้อมูลของเมืองมากที่สุด ผ่านความร่วมมือกับภาคเอกชน ได้แก่บริษัท LINE ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันที่นิยมของญี่ปุ่น โดยมีการสร้าง Fukuoka City's official LINE account ในการสื่อสารข้อมูลไปยังประชาชน ซึ่งมีผู้ติดตามประมาณ 2 ล้านคน โดยมองว่าการสื่อสารผ่านเว็บไซต์ของเมืองจะเข้าถึงประชาชนได้ยาก เนื่องจากมีความซับซ้อนและไม่ทันท่วงที แต่การสื่อสารผ่าน LINE ที่ประชาชนใช้อยู่แล้วในชีวิตประจำวันก็ช่วยให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูลของหน่วยงานรัฐได้ง่ายขึ้น โดยข้อมูลที่เทศบาลสื่อสารกับประชาชนล้วนเป็นข้อมูลที่สำคัญ ได้แก่ ข้อมูลแจ้งเตือนภัยพิบัติ ข้อมูลแจ้งโครงสร้างพื้นฐานที่เสียหาย หรือแม้แต่ข้อมูลทั่วไปในการจัดบริการสาธารณะ เช่นการเก็บขยะชิ้นใหญ่ (Bulky Trash Request) ก็สื่อสารผ่าน LINE ทั้งสิ้น ซึ่งนับว่าเป็นการบริหารภาครัฐโดยมุ่งเน้นการสร้างพันธมิตร และการสื่อสาร (Communication) เป็นสำคัญ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับการบริการสาธารณะของเมืองอัจฉริยะ (Line Smart City for Fukuoka, n.d.)

กรณีศึกษาเมืองฟูกูชิมะ (Fukushima Smart City) ซึ่งเมืองฟูกูชิมะเป็นเมืองหนึ่งที่ได้รับผลกระทบอย่างหนักจากเหตุการณ์สึนามิและแผ่นดินไหวครั้งใหญ่ในปี ค.ศ. 2011 การดำเนินการเมืองอัจฉริยะของเมืองฟูกูชิมะ ได้สร้างความร่วมมือกับบริษัทเอกชนอย่างบริษัท Accenture โดยมีการจัดตั้ง Accenture Innovation Center Fukushima (AIF) ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อฟื้นฟูพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติและ สร้างเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนานวัตกรรมมาใช้ในพื้นที่ ลักษณะเด่นที่สำคัญของเมืองอัจฉริยะฟูกูชิมะจะมุ่งเน้นโครงการที่อยู่บนพื้นฐานของประชาชนเป็นหลัก (Citizen-oriented Projects) โดยให้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลและตระหนักถึงการใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาท้องถิ่นและปรับปรุงคุณภาพชีวิตของประชาชนเอง (Accenture, n.d.) จากกรณีศึกษานี้ก็สะท้อนความร่วมมือกับเอกชนในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Collaboration) เพื่อมุ่งส่งเสริมคุณภาพชีวิตของประชาชนเป็นสำคัญ

เมืองอัจฉริยะของญี่ปุ่นยังมุ่งเน้นที่จะแก้ปัญหาสังคมในพื้นที่เป็นสำคัญ ดังกรณีศึกษาเมืองอัจฉริยะโยโกฮามา (Yokohama Smart City) ซึ่งเป็นเมืองท่าขนาดใหญ่และมีประชากรอาศัยมากเป็นอันดับต้นๆ ของประเทศญี่ปุ่น ได้นำเทคโนโลยีมาใช้ในการรองรับกับสังคมสูงวัย รวมถึงพยายามสร้างเมืองให้เป็นศูนย์กลางด้านการพัฒนาเทคโนโลยีนวัตกรรม เพื่อดึงดูดการลงทุนและให้คนรุ่นใหม่ทำงานในพื้นที่ (City of Yokohama, n.d.) ทั้งนี้ เมืองโยโกฮามามองว่าทรัพยากรมนุษย์เป็นทรัพยากรที่สำคัญในการพัฒนาเมือง การดำเนินการเมืองอัจฉริยะโยโกฮามาจึงมุ่งเน้นที่ประชาชนเป็นสำคัญ

จากกรณีศึกษาของเมืองต่างๆ ในประเทศญี่ปุ่นพบว่า นอกจากการมุ่งเน้นการพัฒนาเทคโนโลยีแล้ว เมืองอัจฉริยะของญี่ปุ่นยังมุ่งเน้นที่จะพัฒนาในเรื่องการบริหารจัดการที่เน้น

ประชนเป็นศูนย์กลาง โดยนำเอาหลักการการบริหารภาครัฐอัจฉริยะมาใช้ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของประชาชน การเป็นพันธมิตรและความร่วมมือกับภาคเอกชน หรือแม้แต่การเน้นการสื่อสารกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) เป็นสำคัญ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการจัดการเมืองอัจฉริยะไม่ใช่เรื่องของเทศบาลหรือหน่วยงานภาครัฐเพียงอย่างเดียว แต่เป็นเรื่องส่วนรวมที่ทุกภาคส่วนเข้ามาเกี่ยวข้อง จากกรณีศึกษาของญี่ปุ่น พบว่าการใช้แนวคิดการบริหารภาครัฐอัจฉริยะเข้ามาจัดการเมืองอัจฉริยะ ทำให้เกิดประสิทธิภาพและปรับปรุงคุณภาพชีวิตของประชาชนให้ดีขึ้น

นอกจากนี้ จากการจัดประเภทของความเป็นพลเมือง โดย Westheimer and Kahne (2004) ซึ่งได้จัดประเภทความเป็นพลเมืองตามพฤติกรรมและคุณค่าในการเป็นพลเมืองที่ดี เป็น 3 ประเภท ได้แก่ 1) ความรับผิดชอบส่วนตัว 2) การมีส่วนร่วมในการเป็นพลเมือง และ 3) จิตสำนึกเกี่ยวกับความยุติธรรมทางสังคม พบว่ากรณีของประเทศญี่ปุ่น (Westheimer & Kahne, 2004) การนำแนวคิดเมืองอัจฉริยะมาใช้ในการบริหารจัดการเมืองช่วยส่งเสริมความเป็นพลเมืองของญี่ปุ่นให้มีความเข้มแข็งมากขึ้น โดยส่งเสริมในประชาชนเข้าร่วมเป็นส่วนหนึ่งของท้องถิ่นหรือชุมชน และมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชนนั้น นอกจากนี้ ประชาชนญี่ปุ่นยังมีจิตสำนึกความเป็นพลเมือง โดยมีความเป็นเจ้าของชุมชนนั้น รู้ว่าภาครัฐทำงานอย่างไร และมีกลยุทธ์เพื่อจะบรรลุวัตถุประสงค์ในการทำงานที่ชุมชนตั้งไว้ และจากกรณีศึกษาของเมืองอัจฉริยะในญี่ปุ่นที่ระบุข้างต้น จะเห็นได้ว่าการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการเมืองจะช่วยลดช่องว่างในการสื่อสารระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคประชาชนลง และทำให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการเมืองมากขึ้น และสร้างความเป็นพลเมืองให้เข้มแข็งมากขึ้น

6. สรุป

เมืองอัจฉริยะเป็นแนวคิดที่สำคัญในการตอบสนองต่อความท้าทายที่เกิดจากการขยายตัวของชุมชนเมือง ญี่ปุ่นเองก็ประสบปัญหาจากความท้าทายดังกล่าว และยังเผชิญกับปัญหาการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างประชากรทั้งในแง่อัตราการเกิดลดลง และจำนวนผู้สูงวัยเพิ่มมากขึ้นจนเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ซึ่งทำให้ญี่ปุ่นเองต้องนำแนวคิดเรื่องเมืองอัจฉริยะมาใช้ โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการเมืองและจัดบริการสาธารณะ

เมืองอัจฉริยะของประเทศญี่ปุ่น ไม่เพียงแต่มุ่งเน้นการพัฒนาเทคโนโลยีดังประเทศอื่นๆ แต่ยังมุ่งเป้าหมายไปที่ประชาชนในพื้นที่ โดยมีแนวคิดการบริหารโดยมีประชาชน

เป็นศูนย์กลาง (Citizen-centered Approach) ทั้งนี้ เพื่อให้การแก้ไขประเด็นสังคมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และตรงตามความต้องการของประชาชนในพื้นที่นั้นๆ

การบริหารภาครัฐอัจฉริยะ ซึ่งเป็นมิติหนึ่งของเมืองอัจฉริยะ จึงได้มีการนำมาปรับใช้ในการบริหารจัดการเมืองอัจฉริยะของประเทศญี่ปุ่น ทั้งนี้ เพื่อมุ่งให้การจัดการเมืองอัจฉริยะไม่ใช่เพียงเรื่องของหน่วยงานภาครัฐหรือเทศบาลดำเนินการอย่างเดียว แต่ยังส่งเสริมให้ภาคเอกชนและประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการด้วย การมุ่งเน้นการมีส่วนร่วม การเป็นพันธมิตร ความร่วมมือ และการสื่อสารล้วนเป็นองค์ประกอบของการบริหารภาครัฐอัจฉริยะ และเมื่อนำมาปรับใช้กับการบริหารเมืองของประเทศญี่ปุ่นพบว่าทำให้การบริหารจัดการเมืองมีประสิทธิภาพมากขึ้น และส่งเสริมให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ดังจะเห็นได้จากกรณีศึกษาของเมืองอัจฉริยะฟูกูโอกะ ฟูกูชิมะ และโยโกฮามา ซึ่งนอกจากมิติอื่นๆ ของการพัฒนาเมืองอัจฉริยะที่มุ่งเน้นการพัฒนาด้านกายภาพ มิติการบริหารภาครัฐอัจฉริยะจะช่วยส่งเสริมให้เมืองอัจฉริยะมีการพัฒนาอย่างยั่งยืนได้

เอกสารอ้างอิง

Accenture. (n.d.). *Accenture Innovation Center Fukushima*. Retrieved September 9, 2023, from https://www.accenture.com/jp-ja/about/accenture-innovation-center-fukushima-en

Barrett, B. F. D., DeWit, A., & Yarime, M. (2021). Chapter 5 - Japanese Smart Cities and Communities: Integrating Technological and Institutional Innovation for Society 5.0. In Kim, H. M., Sabri, S., & Kent, A. (Eds.). *Smart Cities for Technological and Social Innovation* (pp. 73–94). London, UK: Academic Press.

Blasi, S., Ganzaroli, A., & De Noni, I. (2022). Smartening Sustainable Development in Cities: Strengthening the Theoretical Linkage between Smart Cities and SDGs. *Sustainable Cities and Society, 80*, 103793. doi: 10.1016/j.scs.2022.103793.

Capdevila, I., & Zarlenga, M. I. (2015). Smart City or Smart Citizens? The Barcelona Case. *Journal of Strategy and Management 8*(3), 266-282. doi: 10.1108/JSMA-03-2015-0030.

Chourabi, H., Nam, T., Walker, S., Gil-Garcia, J. R., Mellouli, S., Nahon, K., & et al. (2012). Understanding Smart Cities: An Integrative Framework. In Proceedings of the 45th Annual Hawaii International Conference on System Sciences, HICSS-45 (pp. 2289-2297). https://doi.org/10.1109/HICSS.2012.615

City of Yokohama. (n.d.). *Yokohama Smart City Project*. Retrieved September 11, 2023, from https://www.city.yokohama.lg.jp/kurashi/machizukuri-kankyo/ondanka/etc/yscp/yscp01.html

De Guimarães, J. C., Severo, E. A., Júnior, L. A., Costa, W. P., & Salmoria, F. T. (2020). Governance and Quality of Life in Smart Cities: Towards Sustainable Development Goals. *Journal of Cleaner Production, 253*, 119926. doi: 10.1016/j.jclepro.2019.119926.

Deguchi, A. (2020). From Smart City to Society 5.0. In *Society 5.0: A People-centric Super-smart Society* (pp. 43-65). Tokyo: Springer.

ESCAP. (n.d.). *Demographic Changes Japan.* Retrieved September 8, 2023, from https://www.population-trends-asiapacific.org/data/JPN

Fernández-Añez, V., Fernández-Güell, J. M., & Giffinger, R. (2017). Smart City Implementation and Discourses: An Integrated Conceptual Model. The Case of Vienna. *Cities, 78*, 4-16. doi: 10.1016/j.cities.2017.12.004.

Gao, W., Fan, L., Ushifusa, Y., Gu, Q., & Ren, J. (2016). Possibility and Challenge of Smart Community in Japan. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 216*, 109-118. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.12.015.

Giffinger, R., Haindlmaier, G., & Kramar, H. (2010). The Role of Rankings in Growing City Competition. *Urban Research & Practice, 3*(3), 299-312. doi: 10.1080/17535069.2010.524420.

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. doi: 10.3233/IP-2012-0269.

Lee, J. H., Hancock, M. G., & Hu, M. (2014). Towards an Effective Framework for Building Smart Cities: Lessons from Seoul and San Francisco. *Technological Forecasting and Social Change, 89*, 80-99. doi: 10.1016/j.techfore.2013.08.033.

Lin, C., Zhao, G., Yu, C., & Wu, Y. J. (2019). Smart City Development and Residents' Well-Being. *Sustainability, 11*(3), 676. doi: 10.3390/su11030676.

Line Smart City for Fukuoka. (n.d.). Line Smart City for Fukuoka. Retrieved September 11, 2023, from https://smartcity.linefukuoka.co.jp/ja/project/smartcityproject/service

Meijer, A. (2016). Smart City Governance: A Local Emergent Perspective. In Gil-García J. R., Pardo T. A., & Nam T. (Eds.). *Smarter as the New Urban Agenda* (pp. 73–85). Cham: Springer.

Meijer, A., & Bolívar, M. P. R. (2016). Governing the Smart City: A Review of the Literature on Smart Urban Governance. *International Review of Administrative Sciences, 82*(2), 392-408. doi: 10.1177/0020852314564308.

Odendaal, N. (2003). Information and Communication Technology and Local Governance: Understanding the Difference between Cities in Developed and Emerging Economies. *Computers, Environment and Urban Systems 27*(6), 585-607. doi: 10.1016/S0198-9715(03)00016-4.

Pham, C. (2014). *SMART CITIES IN JAPAN An Assessment on the Potential for EU-Japan Cooperation and Business Development*. Tokyo: EU-Japan Centre for Industrial Cooperation.

PwC Japan Group. (n.d.). Smart Cities in 2050: Rebuilding the Future of Japanese Cities. Retrieved September 11, 2023, from https://www.pwc.com/jp/en/knowledge/thoughtleadership/assets/pdf/smart-city2050-en.pdf.

Stübinger, J., & Schneider, L. (2020). Understanding Smart City-A Data-Driven Literature Review. *Sustainability, 12*(20), 1-23. doi: 10.3390/su12208460.

Westheimer, J., & Kahne, J. (2004). What Kind of Citizen? The Politics of Educating for Democracy. *American Educational Research Journal, 41*(2), 237-269.

World Bank. (n.d.). *Urban Population Jap*an. Retrieved September 2, 2023, from https://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS?locations=JP

Yin, J., & Song, H. (2023). Does the Perception of Smart Governance Enhance Commercial Investments? Evidence from Beijing, Shanghai, Guangzhou, and Hangzhou. *Heliyon, 9*(8), e19024. doi: 10.1016/j.heliyon.2023.e19024.