



วารสารวิชาการศรีปทุม ชลบุรี

ปีที่ 20 ฉบับที่ 1 เดือนกรกฎาคม ถึง กันยายน 2566

การบริหารจัดการเมืองอัจฉริยะในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

SMART CITY MANAGEMENT IN LOCAL ADMINISTRATIVE ORGANIZATIONS

ปาริชาติ คุณปลื้ม

Parichat Kunpluem

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี,

e-Mail: parichard53@gmail.com (Corresponding Author)

Assistant Professor Associate, School of Business Administration, Sripatum University at Chonburi,

e-Mail: parichard53@gmail.com (Corresponding Author)

(Received: 2023, May 11; Revised: 2023, June 27; Accepted: 2023, June 30)

บทคัดย่อ

ประเทศไทยมีหน่วยงานการปกครองส่วนท้องถิ่นทั้งหมด 7,850 แห่ง ประกอบด้วย 1) องค์การบริหารส่วนจังหวัด 76 แห่ง 2) เทศบาล 2,472 แห่ง ประกอบด้วย เทศบาลนคร 30 แห่ง เทศบาลเมือง 195 แห่ง เทศบาลตำบล 2,247 แห่ง 3) องค์การบริหารส่วนตำบล 5,300 แห่ง 4) องค์การปกครองท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ (กรุงเทพมหานครและเมืองพัทยา) 2 แห่ง มีการค้นหารูปแบบพัฒนาองค์กรการปกครองส่วนท้องถิ่นกันอย่างต่อเนื่อง รูปแบบหนึ่งที่เคยได้รับความนิยมคือการบริหารจัดการแบบธรรมาภิบาล (Good Governance) เป็นการปกครองที่เป็นธรรมมีองค์ประกอบคือหลักนิติธรรม หลักคุณธรรม หลักความโปร่งใส หลักความมีส่วนร่วม หลักความรับผิดชอบและหลักความคุ้มค่า ต่อมาเมื่อโลกเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงมากขึ้น แนวทางที่จะใช้พัฒนาก็ต้องปรับเปลี่ยน แนวทางหนึ่งที่ได้รับการยอมรับในการพัฒนาองค์กรการปกครองส่วนท้องถิ่น คือการพัฒนาให้เป็นเมืองอัจฉริยะ (Smart City) เพราะสามารถใช้เทคโนโลยีในการเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างระบบและการสื่อสาร มีการสร้างความสมดุลระหว่างการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้เป็นการพัฒนาที่ยั่งยืนช่วยให้การบริหารจัดการมีประสิทธิภาพ มีความสามารถในการเรียนรู้และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใหม่ เพื่อการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพชีวิตของประชาชนและมีการเชื่อมต่อระบบการขนส่ง การสื่อสาร และการเชื่อมต่อสังคม เพื่อสร้างความสะดวกสบายและประสิทธิภาพในการใช้ชีวิตของประชาชน โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการโดยเริ่มจากการวิเคราะห์และสำรวจสภาพเดิมของเมืองแล้วนำมากำหนดวิสัยทัศน์ กลยุทธ์ในการพัฒนาเมือง มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อเป็นเมืองอัจฉริยะ สร้างระบบสารสนเทศที่สามารถเชื่อมต่อข้อมูลจากหลายแหล่งเข้าด้วยกัน เก็บรวบรวมและจัดการข้อมูลเพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์และวางแผนการพัฒนาเมืองได้อย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: การบริหารจัดการ, เมืองอัจฉริยะ, องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น



ABSTRACT

Thailand has a total of 7,850 local government agencies consisting of 1) 76 provincial administrative organizations, 2) 2,472 municipalities consisting of 30 city municipalities, 195 municipalities, 2,247 sub-district municipalities, 3) 5,300 sub-district administrative organizations, and 4) 2 local government organizations in special format (Bangkok and Pattaya). There has been a continuous search for the development of local government organizations. One popular form is good governance, a fair government comprising the rule of law, morality, transparency, participation principles, principles of responsibility, and principles of value. Later, due to change of technology world, more approaches to development have been modified. One of the accepted methods for developing local government organizations is to develop them into smart cities, in which technology can connect information between systems and communications. Balance among economic, social, and environmental development is made, resulting in sustainable development. Smart cities have efficient management, can learn and apply new technologies to develop and improve the people's quality of life, and connect transportation, communication, and social connections to create convenience and efficiency in people's lives. The steps to take start from analyzing and exploring the original condition of the city before formulating a strategy and vision for urban development. Infrastructure must be developed to become a smart city. Information system to connect data from multiple sources together must be created. Data must be collected and managed to be used for ongoing analysis and urban development planning.

Keywords: Management, Smart City, Local Administrative Organizations

บทนำ

เมืองในปัจจุบันเป็นระบบที่ซับซ้อนซึ่งมีประชากรจำนวนมากที่เชื่อมโยงถึงกัน ธุรกิจ รูปแบบการขนส่งที่แตกต่างกัน เครือข่ายการสื่อสาร บริการและสาธารณูปโภค การเติบโตของประชากรและการขยายตัวของเมืองที่เพิ่มขึ้นก่อให้เกิดปัญหาทางเทคนิค สังคม เศรษฐกิจ และองค์กรที่หลากหลาย ซึ่งมีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายต่อความยั่งยืนทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมของเมือง การเติบโตอย่างรวดเร็วของหลายเมืองทำให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัด มลพิษ และความเหลื่อมล้ำทางสังคมที่เพิ่มขึ้น (Kim, Galliers, Shin, Ryoo & Kim, 2012, p. 374) ปัจจุบันในแต่ละประเทศมีการพัฒนาเมืองโดยใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยให้การบริหารจัดการมีความสะดวกและรวดเร็วขึ้น รูปแบบการพัฒนา “เมืองอัจฉริยะ (Smart City)” เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการพัฒนา ในช่วงปี



1990s เกิดการเปลี่ยนแปลงในวิถีชีวิตและการทำงานของมนุษย์ โดยเฉพาะในเรื่องของการสื่อสารและการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตส่งผลให้การทำงานง่ายและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจึงเกิดความต้องการในการพัฒนาเมืองให้เป็น Smart City เพื่อให้การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสามารถปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงได้ ต่อมาปี 2004 องค์กร "The Smart Cities Council" ถูกสร้างขึ้นเพื่อส่งเสริมการพัฒนาเมืองอัจฉริยะและให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดำเนินการเพื่อเป็นเมืองอัจฉริยะ ในปี 2011 สมาคมสถาบันวิศวกรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Institute of Electrical and Electronics Engineers :IEEE) ได้นำเสนอเอกสารเกี่ยวกับเมืองอัจฉริยะและคุณสมบัติของเมืองอัจฉริยะและในปี 2014 การประชุมสุดยอดเกี่ยวกับเมืองอัจฉริยะ "Smart City Expo World Congress" ได้ถูกจัดขึ้นในกรุงบาร์เซโลนา ต่อมาเมื่อเทคโนโลยี Internet of Things (IoT) กลายเป็นเทคโนโลยีที่สำคัญในปี 2010s การพัฒนาเมืองอัจฉริยะก็ได้รับความสนใจมากยิ่งขึ้น ตัวอย่างของเมืองอัจฉริยะได้แก่ เมืองโตเกียวในประเทศญี่ปุ่น และเมืองโอมายาในประเทศสหรัฐอเมริกา ในประเทศไทย “เมืองอัจฉริยะ” เป็นเรื่องที่ได้ได้รับความสนใจสูงขึ้น เนื่องจากปัญหาที่เกิดขึ้นในเมืองไทย เช่น การเจริญเติบโตของประชากร การแก้ไขปัญหาการจราจรและการขนส่ง การบริหารจัดการน้ำและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ฯลฯ ประเทศไทยได้จัดตั้งสำนักงานเมืองอัจฉริยะเป็นหน่วยงานภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ลงวันที่ 15 ตุลาคม 2560 มีภารกิจในการจัดทำแผนแม่บท แผนปฏิบัติการและการขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะให้สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศตามแนวทางการขับเคลื่อนประเทศไทย 4.0 และยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล, ออนไลน์, 2564) หลายเมืองในประเทศไทยได้เริ่มทำการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ เช่น กรุงเทพฯ และภูเก็ต โดยมีการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อช่วยในการจัดการเมือง ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีการจัดการจราจร เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีการผลิตพลังงานทดแทน และการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อสร้างสิ่งก่อสร้างที่มีประสิทธิภาพและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

ได้นำมาวิจัยที่สนใจทำวิจัยเกี่ยวกับเมืองอัจฉริยะ เช่น จารุวรรณ ประวันเน (2562, หน้า 268) ที่ศึกษากระบวนการเปลี่ยนแปลงสู่ความเป็นเมืองอัจฉริยะ: กรณีศึกษาเทศบาลนครขอนแก่น พบว่ากระบวนการเปลี่ยนแปลงสู่ความเป็นเมืองอัจฉริยะเริ่มเมื่อ พ.ศ.2556 โดยการพัฒนาเน้น 7 ด้าน ได้แก่ 1) พลเมืองอัจฉริยะ 2) การดำรงชีวิตอัจฉริยะ 3) การศึกษาอัจฉริยะ 4) สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ 5) เศรษฐกิจอัจฉริยะ 6) การคมนาคมขนส่งอัจฉริยะและ 7) การบริหารจัดการอัจฉริยะ สำหรับผลกระทบที่เกิดจากกระบวนการเปลี่ยนแปลง ผู้วิจัยพบว่าหากโครงการดำเนินการได้สำเร็จจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีขึ้น กล่าวคือประชาชนมีโอกาสในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น ประหยัดพลังงานทำให้ได้พลังงานที่สะอาด ลดค่าใช้จ่าย และภูมิทัศน์เมืองที่สวยงามยิ่งขึ้น จะช่วยให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น จรุณ เจริญเนตรกุล (ออนไลน์, 2564) ที่ศึกษาการพัฒนาศักยภาพพื้นที่เมืองและโครงสร้างพื้นฐานรองรับยุทธศาสตร์เมืองอัจฉริยะของเทศบาลนครสงขลา พบว่าผลของการดำเนินการ



วิจัยก่อให้เกิดกลไกนโยบาย กลไกการมีส่วนร่วม และกลไกด้านบุคลากรของรัฐ ในการเป็นเมืองอัจฉริยะอย่างเป็นรูปธรรม สามารถทำให้ประชาชนในเขตเทศบาลนครสงขลาตระหนักถึงปัญหามลพิษทางอากาศ และมีส่วนร่วมในการรักษาและสร้างสภาพสิ่งแวดล้อมให้น่าอยู่มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ส่งผลให้ภาพลักษณ์ของเมืองสงขลาดีขึ้นตามมา หลังการดำเนินงานในส่วนของการรณรงค์แล้ว มีผลลัพธ์ปรากฏให้เห็นว่ามลภาวะลดลงอย่างน้อย 10% สามารถลดภาระค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ 10% กล่าวคือการเจ็บป่วยของประชาชนในเขตเทศบาลนครสงขลาของทั้ง 5 ชุมชนในภาพรวมมีอัตราการเจ็บป่วยด้วยโรคตาอักเสบ โรคทางเดินหายใจทุกชนิด โรคผิวหนังอักเสบ ลดลงจากปีก่อนหน้าอย่างมีนัยสำคัญและช่วยลดความเสียหายทางเศรษฐศาสตร์จากปัญหาจราจรได้ 10 %

ประเทศไทยหากต้องการจะพิจารณาพัฒนาเมืองให้เป็นเมืองอัจฉริยะ โดยเน้นไปที่หน่วยงานการปกครองส่วนท้องถิ่นก็พบว่าถูกจัดแบ่งไว้มีจำนวนทั้งหมด ดังนี้ 1) องค์การบริหารส่วนจังหวัด 76 แห่ง 2) เทศบาล 2,472 แห่ง ประกอบด้วย เทศบาลนคร 30 แห่ง เทศบาลเมือง 195 แห่ง เทศบาลตำบล 2,247 แห่ง 3) องค์การบริหารส่วนตำบล 5,300 แห่ง 4) องค์การปกครองท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ (กรุงเทพมหานครและเมืองพัทยา) 2 แห่ง รวมทั้งสิ้น 7,850 แห่ง (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, ออนไลน์, 2563) จึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจที่หาแนวทางการบริหารจัดการที่เหมาะสมที่จะพัฒนาหน่วยงานขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นให้พัฒนาเป็นเมืองอัจฉริยะ

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาแนวทางในการบริหารจัดการหน่วยงานขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นให้พัฒนาเป็นเมืองอัจฉริยะ

การพัฒนาเพื่อการเป็นเมืองอัจฉริยะ

ความหมายของ “เมืองอัจฉริยะ” (Smart City) หมายถึงเมืองที่ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ทันสมัยและชาญฉลาดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการให้บริการและการบริหารจัดการเมือง ลดค่าใช้จ่ายและการใช้ทรัพยากรของเมืองและประชากรเป้าหมาย โดยเน้นการออกแบบที่ดี และการมีส่วนร่วมของภาคธุรกิจและภาคประชาชนในการพัฒนาเมือง ภายใต้แนวคิดการพัฒนา เมืองน่าอยู่ เมืองทันสมัย ให้ประชาชนในเมืองมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความสุขอย่างยั่งยืน การพัฒนาเมืองอัจฉริยะมีมิติการพัฒนาได้หลายด้าน มีมิติที่สำคัญ 7 ด้านคือ 1) สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (Smart Environment) 2) การเดินทางและขนส่งอัจฉริยะ (Smart Mobility) 3) การดำรงชีวิตอัจฉริยะ (Smart Living) 4) พลเมืองอัจฉริยะ (Smart People) 5) พลังงานอัจฉริยะ (Smart Energy) 6) เศรษฐกิจอัจฉริยะ (Smart Economy) และ 7) การบริหารภาครัฐอัจฉริยะ (Smart Governance) (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล, ออนไลน์, 2564) เมืองอัจฉริยะจะนำข้อมูลและเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการตัดสินใจที่ดีขึ้นและปรับปรุงคุณภาพชีวิต ข้อมูลปัจจุบันที่ครอบคลุมมากขึ้นช่วยให้สามารถดูเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ทำความเข้าใจ



ว่ารูปแบบความต้องการมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร และตอบสนองด้วยการแก้ไขที่รวดเร็วและต้นทุนต่ำกว่า (Woetzel & et al., Online, 2018)

การพัฒนาเพื่อการพัฒนาเมืองอัจฉริยะมีเงื่อนไขหลายประการ พอสรุปได้ดังนี้ 1) การใช้เทคโนโลยี ต้องมีการใช้เทคโนโลยีในการเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างระบบและการสื่อสารกันเอง และใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจและการวางแผนที่ดีขึ้น 2) ความสมดุล ต้องมีความสมดุลระหว่างการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีการพัฒนาที่ยั่งยืน 3) การบริหารจัดการ ต้องมีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพและสามารถปรับเปลี่ยนแผนการพัฒนาได้ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลง 4) ความสามารถในการเรียนรู้และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใหม่ ต้องมีความสามารถในการเรียนรู้และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใหม่ เพื่อการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพชีวิตของประชาชน 5) การมีการเชื่อมต่อ ต้องมีการเชื่อมต่อระบบการขนส่ง การสื่อสาร และการเชื่อมต่อสังคม เพื่อสร้างความสะดวกสบายและประสิทธิภาพในการใช้ชีวิตของประชาชน (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล, ออนไลน์, 2564)

การที่จะวัดว่าการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ นั้นประสบความสำเร็จและมีประสิทธิภาพต้องอาศัยตัวชี้วัด (Key Performance Indicators: KPIs) หลายประการดังนี้ 1) ความพึงพอใจของประชาชน เป็นตัวชี้วัดที่วัดว่าประชาชนรู้สึกอย่างไรกับการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ โดยมีการสำรวจความพึงพอใจของประชาชนต่อคุณภาพชีวิตในเมืองอัจฉริยะ และการใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน 2) การเติบโตของเศรษฐกิจ เป็นตัวชี้วัดที่วัดว่าการพัฒนาเมืองอัจฉริยะส่งผลต่อการเติบโตของเศรษฐกิจในพื้นที่ โดยมีการวัดผลด้วยตัวชี้วัดหลายอย่าง เช่น อัตราการเติบโตของภาคเศรษฐกิจ อัตราการเติบโตของอุตสาหกรรม และการสร้างงานใหม่ 3) การใช้เทคโนโลยี เป็นตัวชี้วัดที่วัดว่าเมืองอัจฉริยะใช้เทคโนโลยีอย่างไรในการพัฒนา เช่น อัตราการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต การใช้แอปพลิเคชันในชีวิตประจำวัน และการใช้ระบบเซ็นเซอร์เพื่อตรวจสอบสภาพแวดล้อมและความปลอดภัย 4) การใช้ประโยชน์จากข้อมูล เป็นตัวชี้วัดที่วัดว่า เมืองอัจฉริยะสามารถนำข้อมูลที่มีอยู่ในระบบสารสนเทศและการสื่อสารของเมือง มาใช้เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการเมืองให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเราสามารถวัดตัวชี้วัดนี้ได้โดยการตรวจสอบว่าเมืองอัจฉริยะใช้ข้อมูลเพื่อตัดสินใจและดำเนินการในการบริหารจัดการเมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ โดยจะวัดจากการนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนการพัฒนาเมือง การจัดทำนโยบาย การเปลี่ยนแปลง การประเมินผล และการตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้นในเมือง และนำข้อมูลเหล่านี้ไปปรับปรุงการบริหารจัดการเมืองให้ดียิ่งขึ้นในอนาคต 5) การลดน้ำหนักของการจราจร เป็นตัวชี้วัดที่วัดว่าเมืองอัจฉริยะมีการจัดการจราจรอย่างไรเพื่อลดการติดขัดและการเสียเวลาในการเดินทาง โดยมีการวัดผลด้วยตัวชี้วัดหลายอย่าง เช่น อัตราการปรับปรุงการจราจร อัตราการลดน้ำหนักของรถในเขตเมือง และอัตราการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการจราจร 6) การเตรียมความพร้อมด้านความปลอดภัย เป็นตัวชี้วัดที่วัดว่าเมืองอัจฉริยะมีการเตรียมความพร้อมด้านความปลอดภัยอย่างไรในกรณีภัยพิบัติ เช่น การแจ้งเตือนการเกิดภัยพิบัติ การสร้างสถานที่หลบภัยภัยพิบัติ และการ



จัดทำแผนการส่งเสริมการฟื้นฟูในกรณีภัยพิบัติ 7) การลดการใช้พลังงาน เป็นตัวชี้วัดที่วัดว่าเมืองอัจฉริยะมีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับแนวโน้มการลดโลกร้อน โดยมีการวัดผลด้วยตัวชี้วัดหลายอย่าง เช่น อัตราการปรับปรุงระบบไฟฟ้า อัตราการลดการใช้พลังงานในอาคาร และอัตราการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการใช้พลังงาน 8) การพัฒนาสาธารณูปโภค เป็นตัวชี้วัดที่วัดว่าเมืองอัจฉริยะมีการพัฒนาสาธารณูปโภคเพื่อสนับสนุนการใช้งานของเทคโนโลยีและการให้บริการอย่างเหมาะสม โดยสามารถวัดตัวชี้วัดนี้ได้โดยการตรวจสอบว่าเมืองอัจฉริยะมีการพัฒนาสาธารณูปโภคที่สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนและธุรกิจที่เจริญรุ่งเรือง โดยจะวัดจากการพัฒนาทางด้านการสื่อสารและเทคโนโลยีที่เป็นพื้นฐานสำหรับการให้บริการ การพัฒนาทางการขนส่ง การพัฒนาระบบโทรศัพท์มือถือ การพัฒนาโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง และการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับประชาชนเช่น โรงพยาบาล โรงเรียน สวนสาธารณะ โดยการพัฒนาสาธารณูปโภคให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนและธุรกิจ ช่วยส่งเสริมการเติบโตและเจริญเติบโตของเมืองได้ในระยะยาว (สำนักงานเมืองอัจฉริยะ จังหวัดฉะเชิงเทรา, ออนไลน์, 2564) นักวิจัย นักปฏิบัติ นักธุรกิจ และผู้กำหนดนโยบายพิจารณาเมืองอัจฉริยะจากมุมมองที่แตกต่างกัน และส่วนใหญ่เห็นด้วยกับโมเดลที่ใช้วัดเศรษฐกิจในเมือง ความคล่องตัว สิ่งแวดล้อม ความเป็นอยู่ ผู้คน และธรรมาภิบาล ในทางกลับกัน อุตสาหกรรมไอซีทีและการก่อสร้างเน้นที่ใช้ประโยชน์จากเมืองอัจฉริยะ (Anthopoulos, 2015, p. 59)

เมื่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องการพัฒนาให้เป็นเมืองอัจฉริยะสามารถดำเนินงานตามขั้นตอนหลัก ๆ (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล, ออนไลน์, 2564) ได้ดังนี้

1. การวิเคราะห์และสำรวจสภาพเดิมของเมือง ประเมินว่าเมืองมีศักยภาพในการเป็นเมืองอัจฉริยะ โดยการวิเคราะห์ด้านการพัฒนาพื้นที่ การใช้งานเทคโนโลยี การเก็บรวบรวมข้อมูล การให้บริการสาธารณูปโภค และอื่นๆ สามารถแบ่งเป็นขั้นตอนดังนี้ 1) การรวบรวมข้อมูล เป็นการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเมือง เช่น ข้อมูลทางธุรกิจ ข้อมูลประชากร ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ ข้อมูลโครงสร้างพื้นฐานและข้อมูลการจราจร เป็นต้น 2) การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับ โดยใช้เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเข้าใจลักษณะของเมือง ตัวอย่างเช่น การวิเคราะห์โครงสร้างพื้นที่ของเมือง เชื่อมโยงการเคลื่อนที่ระหว่างพื้นที่ และกำหนดแนวทางการพัฒนาเมืองในอนาคต 3) การวิเคราะห์ปัญหา เป็นการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในเมือง เพื่อหาแนวทางแก้ไขสำรวจปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการจราจร การใช้พื้นที่ การเข้าถึงการบริการสาธารณะ และปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม เป็นต้น 4) การวิเคราะห์ศักยภาพ เป็นการวิเคราะห์ศักยภาพที่มีอยู่ของเมือง เพื่อระบุว่าเมืองมีโอกาสดังกล่าวในการพัฒนาเป็นเมืองอัจฉริยะในแต่ละด้านอย่างไร เช่นศักยภาพในด้านเทคโนโลยี ใช้ตัวชี้วัดคือ อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง การเชื่อมต่อเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ และการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการข้อมูล และการบริการสาธารณะ ศักยภาพในด้านพลังงาน เช่น การใช้พลังงานแสงอาทิตย์ พลังลม และการทำให้ระบบพลังงานที่มีการใช้พลังงานน้อยลง และมีประสิทธิภาพมากขึ้น ศักยภาพในด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การมลภาวะ การเก็บขยะ ขั้นตอนการ



วิเคราะห์และสำรวจสภาพเดิมของเมืองเป็นขั้นตอนค้นหาปัจจัยที่จำเป็นที่ต้องพัฒนาในเมืองนั้น ซึ่งแต่ละเมืองก็จะมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่าง ถ้าดำเนินขั้นตอนนี้อย่างถูกต้องเหมาะสมแล้วจะช่วยค้นหาทางออกในการพัฒนาง่ายยิ่งขึ้น

2. การกำหนดและวางแผนเชิงกลยุทธ์ กำหนดวิสัยทัศน์และเป้าหมายการพัฒนาให้เป็นเมืองอัจฉริยะ และวางแผนการพัฒนาให้เหมาะสมกับการใช้ทรัพยากรของเมืองและความต้องการของประชาชน มีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้ 1) กำหนดวิสัยทัศน์และเป้าหมายการพัฒนา เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะโดยคำนึงถึงความต้องการของประชาชนและผู้บริโภค ในขั้นตอนนี้ต้องสร้างพื้นฐานทางกลยุทธ์เพื่อกำหนดเป้าหมายการพัฒนาเมืองอัจฉริยะที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เป็นผู้ใช้บริการและประชาชนทั่วไป 2) วางแผนกลยุทธ์การพัฒนา ต้องวางแผนกลยุทธ์การพัฒนาที่สอดคล้องกับเป้าหมายโดยการพัฒนาแผนและกลยุทธ์ที่ชัดเจนและเหมาะสม เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อเมืองในระยะยาว ในขั้นตอนนี้ต้องสร้างแผนที่ใช้ทรัพยากรของเมืองในทุกๆ ด้าน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด และการใช้งานทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพสูงสุด 3) การดำเนินการและการติดตามผล เป็นขั้นตอนสำคัญที่จะช่วยให้ผู้ดูแลโครงการสามารถตรวจสอบว่ากลยุทธ์ที่วางไว้มีประสิทธิภาพและได้ผลตามที่คาดหวังโดยกำหนดเป้าหมายระยะสั้นและระยะยาว กำหนดตัวชี้วัดที่ใช้วัดความสำเร็จของโครงการ เช่น จำนวนประชากรที่ใช้แอปพลิเคชันเมืองอัจฉริยะ จำนวนรถยนต์ที่ใช้เทคโนโลยีได้แก่ การติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่าง การใช้พลังงานแสงอาทิตย์และการประหยัดพลังงาน ขั้นตอนการกำหนดและวางแผนเชิงกลยุทธ์จะเป็นการนำปัญหาของเมืองมาหาหนทางแก้ไขโดยพยายามใช้เทคโนโลยีมาช่วยดำเนินการให้การทำงานง่ายขึ้น โดยต้องเหมาะสมกับบริบทของเมืองนั้น ๆ

3. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อเป็นเมืองอัจฉริยะ การนำแผนที่วางไว้ในแต่ละท้องถิ่นนำไปพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีและการให้บริการอย่างเหมาะสม เช่น การพัฒนาระบบการขนส่ง การพัฒนาระบบโทรศัพท์มือถือ การพัฒนาโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง การพัฒนาสิ่งแวดล้อมสะอาดสำหรับประชาชน เป็นต้น ขั้นตอนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการเป็นเมืองอัจฉริยะ ประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์และกำหนดความต้องการ ในขั้นตอนนี้จะต้องวิเคราะห์และกำหนดความต้องการของเมืองในด้านต่าง ๆ เช่น การขนส่ง การจัดการน้ำ การใช้พื้นที่ การใช้พลังงาน และอื่น ๆ เพื่อให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการรองรับการใช้งานเทคโนโลยีต่าง ๆ 2) การออกแบบและวางแผน จากการวิเคราะห์และกำหนดความต้องการต้องออกแบบและวางแผนโครงสร้างพื้นฐานให้เหมาะสมกับการใช้งานเทคโนโลยีต่าง ๆ โดยคำนึงถึงความปลอดภัย การจัดการความเสี่ยง และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ 3) การติดตั้งสถานที่และอุปกรณ์ เมื่อออกแบบและวางแผนโครงสร้างพื้นฐานเรียบร้อยแล้ว จะต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามแผนที่วางไว้ เพื่อให้การพัฒนาเมืองอัจฉริยะได้รับการยอมรับ ต้องเริ่มตั้งแต่การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อให้ส่งผลดีต่อประชาชนส่วนใหญ่ในเมืองนั้น



4. การสร้างระบบสารสนเทศเพื่อเป็นเมืองอัจฉริยะเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนและอ้างอิงไปยังหลายด้านต่าง ๆ เพื่อให้เมืองมีความสามารถในการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีและข้อมูลเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนได้ดียิ่งขึ้น ดังนั้นขั้นตอนในการสร้างระบบสารสนเทศเพื่อเป็นเมืองอัจฉริยะ สรุปได้ดังนี้ 1) วางแผนและวิเคราะห์ความต้องการของเมืองอัจฉริยะที่จะสร้างขึ้น มีการประเมินความต้องการของประชาชนและองค์กรต่าง ๆ การวิเคราะห์การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีและการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อรองรับการพัฒนาเมืองให้มีความยั่งยืน 2) กำหนดเป้าหมายและยุทธศาสตร์ กำหนดเป้าหมายที่ต้องการให้กับระบบสารสนเทศเพื่อเป็นเมืองอัจฉริยะ เช่น เพิ่มความสะดวกสบายในการเดินทาง ลดการประมาณการใช้งานทรัพยากรหรือเพิ่มความปลอดภัยในเมือง 3) สร้างพื้นฐานพื้นที่ดิจิทัล สร้างโครงข่ายพื้นฐานเช่นระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ระบบเซนเซอร์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลและระบบเก็บข้อมูลที่มีความยืดหยุ่นสูง เพื่อให้สามารถรองรับการเชื่อมต่อและการแลกเปลี่ยนข้อมูลในเมือง 4) สร้างและบูรณาการข้อมูล สร้างระบบเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นรูปแบบมาตรฐานและมีความเป็นมาตรฐานเพื่อให้ข้อมูลสามารถแบ่งปันและนำไปใช้ในหลาย ๆ ด้านได้ เช่น ข้อมูลจราจร เพื่อการจัดการจราจรและการขนส่ง หรือข้อมูลสาธารณสุขเพื่อการวางแผนและการบริหารจัดการในเมือง 5) พัฒนาและปรับปรุงเทคโนโลยีที่รองรับเมืองอัจฉริยะ เช่น ระบบสื่อสารและการเชื่อมต่ออุปกรณ์อินเทอร์เน็ตของสร้าง ระบบเซนเซอร์ที่ใช้ในการควบคุมและจัดการทรัพยากร ระบบความปลอดภัยที่ใช้ในการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล 6) การดูแลระบบและการติดตามผล ติดตั้งระบบการจัดการและดูแลระบบให้มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เช่น การสำรวจและบำรุงรักษาระบบ การตรวจสอบความปลอดภัยของระบบ และการติดตามผลการใช้งานของระบบเพื่อปรับปรุงและปรับใช้ในอนาคต 7) การส่งเสริมการใช้งานและการศึกษาเกี่ยวกับระบบสารสนเทศเพื่อเป็นเมืองอัจฉริยะให้แก่ประชาชนและผู้บริหาร ผ่านการอบรม การสร้างแรงจูงใจ และการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับความสำคัญและประโยชน์ของระบบสารสนเทศในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ 8) การประเมินผลการใช้งานและประโยชน์ที่ได้รับจากระบบสารสนเทศเพื่อเป็นเมืองอัจฉริยะ เพื่อปรับปรุงและปรับใช้ในอนาคต การสร้างระบบสารสนเทศเพื่อเป็นเมืองอัจฉริยะจะเป็นสิ่งสำคัญในการเปลี่ยนเมืองให้เป็นเมืองอัจฉริยะ

ปัจจุบันประเทศไทยมีหลายพื้นที่ที่นำรูปแบบการบริหารจัดการเมืองอัจฉริยะมาใช้ เช่น มีการจัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาเมืองอัจฉริยะของกรุงเทพฯ และพัทยาเพื่อช่วยในการวางแผนและกำหนดมาตรฐานการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ จังหวัดภูเก็ตมีโครงการภูมิภาคเมืองอัจฉริยะ โดยมีเป้าหมายในการพัฒนาเมืองให้มีการใช้เทคโนโลยีในการบริหารจัดการเมืองและการให้บริการสาธารณสุขโรค และมีโครงการสร้างสถานีจัดการขยะอัจฉริยะ จังหวัดนครราชสีมา มีโครงการพัฒนาเมืองอัจฉริยะโดยมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการเมือง เช่น มีระบบการจัดการจราจรและการเดินทางอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อลดการติดขัดในการเดินทาง จังหวัดชลบุรี มีโครงการพัฒนาเมืองอัจฉริยะโดยมีการใช้เทคโนโลยีในการบริหารจัดการเมือง เช่น มีโครงการสร้างระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการเมือง และมีโครงการสร้างโครงข่ายสัญญาณไร้สายสำหรับการเชื่อมต่อ



อินเทอร์เน็ตสำหรับประชาชนและจังหวัดเชียงใหม่ มีโครงการพัฒนาเมืองอัจฉริยะโดยมีการใช้เทคโนโลยีในการบริหารจัดการเมือง และการให้บริการสาธารณสุข (ฤทัยชนก เมืองรัตน์, ออนไลน์, 2561) เมื่อเห็นแนวโน้มการพัฒนาไปเป็นเมืองอัจฉริยะก่อให้เกิดประโยชน์แก่ประชาชน และเหมาะสมในสถานการณ์ปัจจุบัน หน่วยงานต่าง ๆ ในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นก็ควรที่จะเริ่มพัฒนาไปสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ตามบริบทของตนเอง

บทสรุป

การศึกษาแนวทางในการบริหารจัดการหน่วยงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้พัฒนาเป็นเมืองอัจฉริยะ แต่ละเมืองจะต้องพิจารณาตัวเองว่าจะปรับเปลี่ยนไปด้านใดไม่ว่าเป็นการสร้างสิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (Smart Environment) การเดินทางและขนส่งอัจฉริยะ (Smart Mobility) การดำรงชีวิตอัจฉริยะ (Smart Living) พลเมืองอัจฉริยะ (Smart People) พลังงานอัจฉริยะ (Smart Energy) เศรษฐกิจอัจฉริยะ (Smart Economy) และการบริหารภาครัฐอัจฉริยะ (Smart Governance) โดยการวิเคราะห์ว่าองค์กรของตนมีแนวโน้มที่จะพัฒนาไปในทิศทางใดเพื่อแก้ปัญหาในปัจจุบันของท้องถิ่นของตนเอง โดยไม่จำเป็นต้องพัฒนาทุกด้านเลือกด้านที่เหมาะสมกับท้องถิ่นของตนเอง การดำเนินงานในการพัฒนาเริ่มตั้งแต่การวิเคราะห์และสำรวจสภาพเดิมของเมือง มีการรวบรวมวิเคราะห์และสังเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นร่วมกันของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง พิจารณาศักยภาพที่จะแก้ไขปัญหาหลังจากนั้นมาช่วยกำหนดวิสัยทัศน์ กลยุทธ์ และเป้าหมายในการพัฒนาเมือง โดยเริ่มพัฒนาสร้างโครงสร้างอุปกรณ์พื้นฐานที่จำเป็นรวมทั้งการสร้างและเชื่อมโยงระบบสารสนเทศหลาย ๆ แหล่งเข้ามาด้วยกันเพื่อการพัฒนาเมืองได้อย่างรวดเร็ว มีระบบเครือข่าย ระบบพัฒนาวิเคราะห์ข้อมูลหลังจากนั้นก็มีการจัดเก็บข้อมูลเพื่อจะวิเคราะห์สิ่งที่พัฒนาไปแล้วสิ่งที่พัฒนาต่อไป ทั้งนี้ต้องอาศัยตัวชี้วัดสำคัญคือ ความพึงพอใจของประชาชนในท้องถิ่นนั้น การเจริญเติบโตของเศรษฐกิจในท้องถิ่นนั้นที่วัดออกมาเป็นตัวเลข การเพิ่มการใช้เทคโนโลยีมีการใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่ถูกนำมาวิเคราะห์ มีการลดการใช้พลังงาน มีการพัฒนาสาธารณสุขเพื่อนำไปสู่การเติบโตของเมืองโดยใช้เทคโนโลยีอย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการส่งเสริมความร่วมมือระหว่างองค์กรภาคเอกชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อช่วยกันค้นหาปัญหาและทางออกของปัญหาในท้องถิ่น
2. การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเมืองควรคำนึงถึงการแก้ปัญหาที่แท้จริงของแต่ละท้องถิ่นที่มีลักษณะเฉพาะแตกต่างกัน การนำตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จของเมืองอื่นมาใช้ต้องมีการศึกษาบริบทที่เกี่ยวข้องและควรมีความใกล้เคียงกับเมืองที่ต้องการพัฒนา



บรรณานุกรม

- กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. (2563). *ข้อมูลจำนวนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น* (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: <http://www.dla.go.th/work/abt/index.jsp> [2566, 11 เมษายน].
- จรูญ เจริญเนตรกุล. (2564). *รายงานผลการวิจัยการพัฒนาศักยภาพพื้นที่เมืองและโครงสร้างพื้นฐานรองรับยุทธศาสตร์เมืองอัจฉริยะของเทศบาลนครสงขลา* (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: <https://riss.rmuts.ac.th/upload/doc/202209/Dw7gB4HsDqT3pMPX1hrN/Dw7gB4HsDqT3pMPX1hrN.pdf> [2566, 1 พฤษภาคม].
- จารุวรรณ ประวันเน. (2562). กระบวนการเปลี่ยนแปลงสู่ความเป็นเมืองอัจฉริยะ : กรณีศึกษาเทศบาลนครขอนแก่น. *วารสารการบริหารท้องถิ่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 13(3), หน้า 267-284.
- ฤทัยชนก เมืองรัตน์. (2561). *เมืองอัจฉริยะ : การพัฒนาเมืองยุค 4.0* (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: https://www.parliament.go.th/ewtadmin/ewt/parliament_parcy/download/article/article_e_20180523100916.pdf [2566, 30 เมษายน].
- สำนักงานเมืองอัจฉริยะ จังหวัดฉะเชิงเทรา. (2564). *SMART CITY THAILAND* (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: <https://www.opsmoac.go.th/chachoengsao-news-files-431391791926> [2566, 30 เมษายน].
- สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล. (2564). *การส่งเสริมเมืองอัจฉริยะ* (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: <https://www.depa.or.th/th/smart-city-plan/smart-city-office> [2566, 16 เมษายน].
- Anthopoulos, L. G. (2015). Understanding the Smart City domain: A literature review. In *Proceedings of the 2015 Annual SRII Global Conference* (pp. 59-67). IEEE.
- Kim, C., Galliers, R. D., Shin, N., Ryoo, J. H., & Kim, J. (2012). Factors influencing Internet shopping value and customer repurchase intention. *Electronic Commerce Research and Applications*, 11(4), pp. 374-387.
- Woetzel, Jonathan., & et al. (2018). *Smart cities: Digital solutions for a more livable future* (Online). Available: <https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/smart-cities-digital-solutions-for-a-more-livable-future> [2023, June 26].