

การศึกษาความพร้อม ของเทศบาลนครตรัง สู่การเป็นเมืองอัจฉริยะ*

ชนิษฐา สุขสง**, สิริวิทย์ อัสโร***

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความพร้อมของเทศบาลนครตรังในการขับเคลื่อนสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะ และจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพผ่านการวิเคราะห์เอกสาร การสัมภาษณ์เชิงลึก และการสนทนากลุ่มกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้เชี่ยวชาญ ผลการศึกษาพบว่า เทศบาลนครตรังยังขาดความพร้อม ด้านโครงสร้างพื้นฐานที่ได้รับผลกระทบจากโครงการที่ล่าช้าหรือหยุดชะงัก การจัดการข้อมูลเมืองที่ยังไม่เป็นระบบ ขอบจำกัดด้านทัศนคติของผู้บริหาร บุคลากร และประชาชนในการใช้เทคโนโลยี และการขาดการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการพัฒนาเมือง คณะผู้วิจัยจึงเสนอแผนพัฒนา 3 ระยะ ได้แก่ ระยะเร่งด่วน การพัฒนาทักษะบุคลากรและระบบข้อมูล ระยะกลาง การยกระดับโครงสร้างพื้นฐานอัจฉริยะ และ ระยะยาว การส่งเสริมนวัตกรรมและเศรษฐกิจดิจิทัล เพื่อขับเคลื่อนเทศบาลตรังไปสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะที่ยั่งยืน

คำสำคัญ: เมืองอัจฉริยะ เทศบาลนครตรัง การพัฒนาเมือง

* บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเรื่อง “การศึกษาความพร้อมของเทศบาลนครตรังสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะ”

** อาจารย์ประจำหลักสูตรรัฐศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการเมืองและการปกครอง ภาควิชาสังคมศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

*** อาจารย์ประจำสาขารัฐประศาสนศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



A Study of Trang City Municipality's Readiness Towards Becoming a Smart City*

Kanittha Suksong*, Siriwit Issaro***

Abstract

This study aims to assess Trang Municipality's readiness for smart city development and to propose policy recommendations. A qualitative research approach was employed, utilizing document analysis, in-depth interviews, and focus group discussions with stakeholders and experts. The findings reveal that Trang Municipality exhibits a lack of readiness, particularly in infrastructure—affected by delayed or stalled development projects—as well as in data management, attitudes toward technology adoption among administrators, personnel, and citizens, and limited multi-sectoral participation. The study proposes a three-phase development plan: (1) short-term—developing staff competencies and data systems, (2) medium-term—upgrading smart infrastructure, and (3) long-term—promoting innovation and the digital economy to drive Trang toward sustainable smart city development.

Keyword: Smart City, Trang Municipality, Urban Development

* This article is part of the research on "Study of readiness of Trang City Municipality to become a smart city"

** Lecturer in Bachelor of Political Science Program, Major in Politics and Government, Department of Social Sciences, Faculty of Liberal Arts and Science, Kasetsart University

*** Lecturer in Public Administration, Faculty of Management Sciences, Prince of Songkla University

บทนำ

องค์การสหประชาชาติ (United Nations) ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาเมือง การขับเคลื่อนภายใต้คณะกรรมการการเศรษฐกิจยุโรปแห่งสหประชาชาติ (United Nations Economic Commission for Europe: UNECE) จึงได้ริเริ่มโครงการ United Smart Cities ขึ้นในปี พ.ศ. 2557 เพื่อส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืนและเน้นที่เมืองขนาดใหญ่ในระดับโลก รวมทั้งให้การสนับสนุนเมืองที่อยู่ในช่วงเปลี่ยนผ่านให้ได้รับการพัฒนาอย่างชาญฉลาด และแก้ปัญหาที่เกิดจากภาวะความเป็นเมือง (Urbanization) ได้อย่างยั่งยืน นอกจากนี้ ในการประชุมของคณะกรรมการการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (United Nations Commission on Science and Technology for Development: CSTD) ครั้งที่ 18 เมื่อเดือนพฤษภาคม 2558 ได้กำหนดให้เมืองอัจฉริยะและโครงสร้างพื้นฐานอัจฉริยะเป็นหนึ่งในสองประเด็นของการประชุมระหว่างปี 2558-2559 จากนั้น ในการประชุมระหว่างปีของคณะกรรมการการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาแห่งสหประชาชาติว่าด้วยเมืองอัจฉริยะ (CSTD 2015–2016 Inter-Sessional Panel on “Smart Cities and Infrastructure” เมื่อเดือนมกราคม 2559 ณ กรุงบูดาเปสต์ ประเทศฮังการีที่ประชุมได้หารือรวมทั้งนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับเมืองอัจฉริยะ จึงมีการให้คำจำกัดความคำว่าเมืองอัจฉริยะที่ชัดเจนมากขึ้น โดย “เมืองอัจฉริยะ” คือ เมืองแห่งนวัตกรรมที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และเครื่องมืออื่น ๆ เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต ประสิทธิภาพของการปฏิบัติงาน การบริการและความสามารถในการแข่งขันของเมือง และในขณะเดียวกัน คุณสมบัติของเมืองอัจฉริยะต้องตรงกับความต้องการของคนปัจจุบันและคนรุ่นต่อไปทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม” (Economic and Social Council, 2016 อ้างถึงในอุทัยชนก เมืองรัตน์, 2561)

สำหรับประเทศไทย ทิศทางการขับเคลื่อนเมืองอัจฉริยะ รัฐบาลได้มีการกำหนดผ่านนโยบายประเทศไทย 4.0 เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาประเทศให้ทันต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยีโดยเฉพาะการนำเทคโนโลยีมาพัฒนาเมืองเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ซึ่งยุทธศาสตร์ประเทศและแผนพัฒนาในระดับต่าง ๆ ได้ส่งเสริมให้นำเทคโนโลยีเป็นตัวขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมสมัยใหม่ เช่นเดียวกับยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) ในยุทธศาสตร์ที่ 2 ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ได้ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาเมืองอัจฉริยะที่มีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยมาพัฒนาสภาพแวดล้อมในพื้นที่เมืองให้มีความน่าอยู่ ปลอดภัย มีการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสม โดยเฉพาะรองรับประชากรสูงอายุที่จะมีจำนวนมากขึ้นในอนาคต อีกทั้งต้องมีการจัดการระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดการเข้าถึงของประชาชนได้อย่างทั่วถึง และเชื่อมโยงเครือข่ายของโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นระหว่างเมืองศูนย์กลางทั่วประเทศเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชนอย่างยั่งยืน (อุทัยชนก เมืองรัตน์, 2561) และภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 หมายความว่า 8 : ไทยมีพื้นที่เมืองอัจฉริยะที่น่าอยู่ ปลอดภัย เด็ดได้

อย่างยั่งยืนสู่การพัฒนาเมืองน่าอยู่อย่างยั่งยืน ซึ่งให้ความสำคัญกับความเท่าเทียม (Inclusivity) ยืดหยุ่น (Resilience) และบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainability) (กองยุทธศาสตร์ การพัฒนาเมือง, 2566)

จังหวัดตรัง เป็นหนึ่งใน 15 พื้นที่ที่ได้รับการพิจารณาออบตราสัญลักษณ์เมืองอัจฉริยะ ของประเทศไทยตามแผน “เมืองศรีตรัง (Sri-Trang City)” เสนอการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ 3 มิติ ประกอบด้วย สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (Smart Environment) เศรษฐกิจอัจฉริยะ (Smart Economy) และการดำรงชีวิตอัจฉริยะ (Smart Living) กำหนดเขตเมืองอัจฉริยะ (นาร่อง) ประกอบด้วย เขตพื้นที่เทศบาลนครตรัง เทศบาลเมืองกันตัง เทศบาลตำบลโคกหล่อ ด้วยโครงการแผนพัฒนา เมืองจำนวน 14 โครงการ ซึ่งทางจังหวัดได้มอบหมายให้เทศบาลนครตรังดำเนินงานเพื่อการดำรง ชีวิตอัจฉริยะ (Smart Living) ใน 2 โครงการ คือ โครงการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด CCTV ในเขตเทศบาลนครตรัง และ การจัดการน้ำเสียจังหวัดตรังด้วยระบบฐานข้อมูลคุณภาพน้ำ (สำนักงานจังหวัดตรัง, 2564) โดยทางเทศบาลนครตรังได้ดำเนินแล้วเสร็จหนึ่งโครงการ คือ โครงการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด CCTV ในเขตเทศบาลนครตรัง และการจัดการน้ำเสียจังหวัด ตรังด้วยระบบฐานข้อมูลคุณภาพน้ำ อยู่ระหว่างการดำเนินการโครงการระบบบำบัดน้ำเสียระยะ ที่ 3 (เทศบาลนครตรัง, 2567ก)

นอกเหนือจากความร่วมมือของเทศบาลนครตรังภายใต้โครงการแผนพัฒนา เมืองตามแผน “เมืองศรีตรัง (Sri-Trang City)” แล้ว จากวิสัยทัศน์ของเทศบาลนครตรัง ที่ว่า “นครตรังทันสมัย บริหารจัดการเชิงคุณภาพและหลักธรรมาภิบาล เพื่อยกระดับคุณภาพ ชีวิตที่ดีของประชาชน” ที่ได้กำหนดเป็นนโยบายการบริหารเทศบาลนครตรัง 7 ด้าน ภายใต้ ชุดนโยบาย “แก้จน พัฒนาคน พัฒนาเมือง” ประกอบด้วย นโยบายแก้จน ผ่านการพัฒนา ด้านเศรษฐกิจ และด้านการท่องเที่ยว นโยบายพัฒนาคน ผ่านการพัฒนาด้านการศึกษา ศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม กีฬา และนันทนาการ ด้านสาธารณสุข นโยบายพัฒนาเมือง ผ่านการพัฒนา ด้านการบริหารจัดการและการพัฒนาเมือง ด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้านความปลอดภัยในชีวิต ทรัพย์สิน และภัยพิบัติ (เทศบาลนครตรัง, 2563) ทางเทศบาลนครตรัง จึงมีแนวทางการพัฒนาในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการภายในเมือง และมีเป้าหมาย ในการยกระดับการพัฒนาเมืองในเขตพื้นที่รับผิดชอบของเทศบาลไปสู่ “เมืองอัจฉริยะเทศบาล นครตรัง” (Trang Municipality Smart City) ดังนั้น การศึกษาถึงความพร้อมของเมือง จึงเป็นประเด็นที่มีความสำคัญต่อการขับเคลื่อนเมืองสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะในอนาคต ซึ่งเป็นประเด็นที่คณะผู้วิจัยสนใจศึกษาเพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนพัฒนาเมือง อย่างเป็นระบบ โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาประเด็นที่เกี่ยวข้องดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความพร้อมของเทศบาลนครตรังในการขับเคลื่อนสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะ
2. เพื่อพัฒนาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อเทศบาลนครตรังในการพัฒนาสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ข้อมูลพื้นฐานของเมืองในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับเมืองอัจฉริยะเพื่อนำมาใช้ในการจัดทำนโยบายและแผนในการขับเคลื่อนเมืองในการเปลี่ยนแปลงสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะของเทศบาลนครตรัง
2. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำแผนพัฒนาเมืองอัจฉริยะของเทศบาลนครตรัง

ระเบียบวิธีวิจัย

ขอบเขตด้านพื้นที่ในการศึกษา - งานวิจัยชิ้นนี้กำหนดขอบเขตพื้นที่ในการศึกษาในพื้นที่ในเขตความรับผิดชอบของเทศบาลนครตรัง ซึ่งตั้งอยู่ในตำบลทับเที่ยง อำเภอเมือง จังหวัดตรัง มีพื้นที่รับผิดชอบ 14.77 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วยชุมชนทั้งหมด 42 ชุมชน

ขอบเขตด้านเนื้อหาในการศึกษา - งานวิจัยชิ้นนี้กำหนดขอบเขตการศึกษาเกี่ยวกับการประเมินความพร้อมของเทศบาลนครตรัง เป็นการศึกษาความพร้อมของเมืองอัจฉริยะตามความหมายของสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมที่กำหนดนิยามของเมืองอัจฉริยะว่าเป็นเมืองที่ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ทันสมัยและชาญฉลาด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการให้บริการและการบริหารจัดการเมือง ลดค่าใช้จ่ายและการใช้ทรัพยากรของเมืองและประชากรเป้าหมาย โดยเน้นการออกแบบที่ดี และการมีส่วนร่วมของภาคธุรกิจและภาคประชาชนในการพัฒนาเมือง ภายใต้แนวคิดการพัฒนาเมืองน่าอยู่ เมืองทันสมัย ให้ประชาชนในเมืองมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความสุขอย่างยั่งยืน (สำนักงานเมืองอัจฉริยะ, 2564) โดยพิจารณาความพร้อมจากการดำเนินงานที่ผ่านมาจากเนื้อหาที่เทศบาลนครตรังดำเนินการและเผยแพร่ จนถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2567 เนื้อหาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเมืองอัจฉริยะของเทศบาลนครตรัง เพื่อนำข้อมูลจากการประเมินไปใช้ในการออกแบบข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อเทศบาลนครตรัง

วิธีการวิจัย

งานวิจัยชิ้นนี้เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพที่ใช้การอธิบายในเชิงพรรณนา โดยวิเคราะห์จากข้อมูล 2 ด้าน คือ ด้านข้อมูลจากเอกสารต่าง ๆ ได้แก่ หนังสือ บทความ งานวิจัย วิทยานิพนธ์ รายงานการประชุม สถิติที่เกี่ยวข้อง และด้านข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ซึ่งประกอบด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) และการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ด้วยวิธี

การสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง โดยแบ่งเป็นการสัมภาษณ์เชิงลึกสำหรับใช้ในการศึกษาความพร้อมของเทศบาลนครตรัง จากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ศึกษาประกอบด้วย ตัวแทนผู้บริหารและตัวแทนสภาเทศบาลนครตรัง อย่างละ 1 คน ตัวแทนบุคลากรของเทศบาลนครตรัง 2 คน ตัวแทนหน่วยงานในระดับจังหวัดตรัง 1 คน ตัวแทนของภาคธุรกิจในพื้นที่ ได้แก่ ตัวแทนผู้ประกอบการรุ่นใหม่จังหวัดตรัง ตัวแทนเครือข่ายกลุ่มวิสาหกิจชุมชนจังหวัดตรัง อย่างละ 1 คน ตัวแทนภาคประชาสังคมในพื้นที่ 1 คน ได้แก่ ประธานเครือข่ายตรังด้านโกง และการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ตัวแทนประธานชุมชนในเขตพื้นที่เทศบาลนครตรัง ชุมชนละ 1 คน จำนวน 10 ชุมชน รวม 10 คน เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการประเมินความพร้อมของเทศบาลตามกรอบการวิเคราะห์ที่คณะผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น และการวิเคราะห์ SWOT Analysis และ TOWS Matrix ร่วมกับข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกจากตัวแทนผู้บริหารเมืองอัจฉริยะ จำนวน 1 คน ได้แก่ นายกเทศมนตรีเทศบาลนครนครศรีธรรมราช ตัวแทนนักวิชาการ 1 คน ได้แก่ อาจารย์จากวิทยาลัยพัฒนามหานคร มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ตัวแทนหน่วยงานด้านเมืองอัจฉริยะ จำนวน 1 คน ได้แก่ สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล เพื่อพัฒนาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อเทศบาลนครตรัง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา ได้แก่ งานศึกษาความเห็นของประชาชนในจังหวัดตรังต่อโครงการเมืองอัจฉริยะจังหวัดตรัง ของธนีสรรณ์ ถวัลย์ดำรงวิทย์ และจุฑาทิพ คล้ายทับทิม. (2567) ด้วยการวิจัยเชิงปริมาณ ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ที่ต่างกันไม่ได้ส่งผลต่อความคิดเห็นต่อโครงการเมืองอัจฉริยะจังหวัดตรังที่แตกต่างกัน แต่ปัจจัยด้านการรับรู้ข่าวสารและปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับโครงการเมืองอัจฉริยะในจังหวัดตรัง ที่แตกต่างกันส่งผลต่อความคิดเห็นของประชาชนที่แตกต่างกัน โดยประชาชนได้รับข่าวสารโครงการเมืองอัจฉริยะจากอินเทอร์เน็ตมากที่สุด และประชาชนมีความรู้เกี่ยวกับโครงการเมืองอัจฉริยะในประเด็นการนำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้ในพัฒนาจังหวัดตรังมากที่สุด

งานศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการเปลี่ยนแปลงสู่ความเป็นเมืองอัจฉริยะ กรณีศึกษาเทศบาลนครขอนแก่นของจาวรธรรม ประวันเน (2563) ด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพผ่านการสัมภาษณ์กลุ่มผู้บริหารโครงการ นักธุรกิจ ผู้นำชุมชน ภาคประชาสังคม ภาคประชาชน และนักวิชาการด้านสังคมวิทยา จำนวน 30 คน พบผลการศึกษาที่เป็นประโยชน์ว่า เทศบาลนครขอนแก่นใช้วิธีการขับเคลื่อนเมืองอัจฉริยะด้วยการร่วมก่อตั้งบริษัท ขอนแก่นพัฒนาเมือง จำกัด (KKTT) ซึ่งเป็นการรวมตัวกันของกลุ่มธุรกิจของจังหวัด เพื่อร่วมมือกับภาครัฐ องค์กรปกครองท้องถิ่น กลุ่มองค์กรเศรษฐกิจ และมหาวิทยาลัยขอนแก่น ในการออกแบบโครงสร้างพื้นฐานของจังหวัด และการพัฒนาเมือง เปิดโอกาสให้ภาคประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดแผน

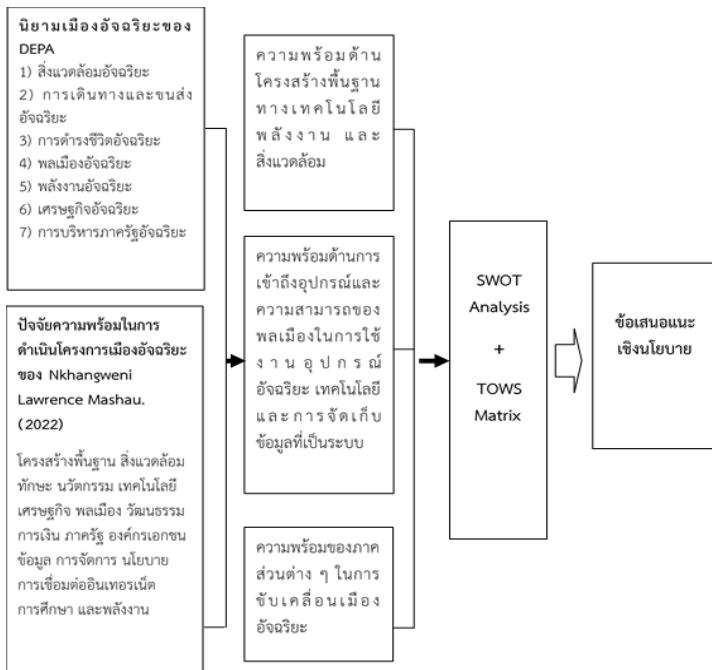
พัฒนาเมือง และมีส่วนร่วมผ่านกิจกรรมต่าง ๆ โดยผลการดำเนินงานปัจจุบันมีความคืบหน้าในการทำยุทธศาสตร์การพัฒนาของจังหวัด และการลงรายละเอียดของโครงการและกิจกรรมที่จะนำไปสู่การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ เช่น การพัฒนาสิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ การคมนาคมอัจฉริยะ และเศรษฐกิจอัจฉริยะผ่านโครงการรถไฟฟ้ารางเบา การดำรงชีวิตอัจฉริยะที่นำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในการให้บริการผ่านโครงการคนขอนแก่นไม่ทิ้งกัน ก่อให้เกิดผลลัพธ์ในเชิงบวกทั้งทางด้านการใช้ชีวิตของประชาชนที่สะดวกสบายมากยิ่งขึ้น การกระตุ้นเศรษฐกิจของเมือง การที่คนในชุมชนมีทัศนคติในทางที่ดีขึ้นเกี่ยวกับการแก้ปัญหาที่รวดเร็วขึ้น ความโปร่งใส การจัดเก็บข้อมูลที่เป็นระบบ ทุกคนเข้าถึงได้ และการลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และในขณะเดียวกันก็ยังมีผลกระทบเชิงลบ จากการที่คนบางกลุ่มเช่น ผู้สูงอายุ อาจมีปัญหาในการเรียนรู้และการเข้าถึงเทคโนโลยี ปัญหาความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจ ปัญหาคนไร้บ้าน ปัญหาความสัมพันธ์ของคนในชุมชนที่ลดลง และปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้าง และในส่วนของ การปรับตัวของประชาชนให้เข้ากับการเป็นพลเมืองอัจฉริยะ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ที่อยู่ในช่วงวัยรุ่นวัยกลางคน สามารถปรับตัวให้กับเทคโนโลยีที่กำลังพัฒนาในด้านต่าง ๆ ได้ ประชาชนมีการเปิดใจเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ จากการเปลี่ยนแปลงทั้งในทางเศรษฐกิจและสังคม รวมไปถึง การตระหนักในประเด็นด้านการรักษาสีสิ่งแวดล้อม

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดที่ใช้ในการศึกษา คณะผู้วิจัยได้นำงานศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยสำคัญสำหรับประเมินเทศบาลขนาดเล็กและอยู่ในพื้นที่ชนบทเกี่ยวกับความพร้อมในการดำเนินโครงการเมืองอัจฉริยะของ Nkhangweni Lawrence Mashau Jan Hendrik Kroeze and Howard. (2022) มาปรับใช้ โดยงานชิ้นนี้ใช้การวิเคราะห์ผ่านโปรแกรม ATLAS.ti พบข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับปัจจัยสำคัญที่เป็นจุดเริ่มต้นในการนำแนวคิดเมืองอัจฉริยะไปใช้ต้องเริ่มจากการประเมินความพร้อมของเมืองในการเป็นเมืองอัจฉริยะผ่านปัจจัยหลัก 17 ประการที่เชื่อมโยงกัน คือ โครงสร้างพื้นฐาน สิ่งแวดล้อม ทักษะ นวัตกรรม เทคโนโลยี เศรษฐกิจ พลเมือง วัฒนธรรม การเงิน ภาครัฐ องค์กรเอกชน ข้อมูล การจัดการ นโยบาย การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต การศึกษา และพลังงาน เพื่อนำข้อมูลจากการประเมินไปใช้ในการปรับนโยบายให้สอดคล้องกับพื้นที่ โดยโครงสร้างพื้นฐานและเทคโนโลยีมีความสัมพันธ์ในการรวบรวมข้อมูลจากพลเมืองซึ่งการเข้าถึงอุปกรณ์อัจฉริยะ วิธีการใช้งานอุปกรณ์และเทคโนโลยีของพลเมืองจะช่วยสนับสนุนข้อมูลให้กับเมือง และการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้อย่างมีประสิทธิภาพของพลเมืองสัมพันธ์กับความมั่นคงทางการเงินในการสนับสนุนงบประมาณของเทศบาลในการจัดหาและปรับปรุงเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งจำเป็นจะต้องได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูงในการอนุมัติจัดสรรเงินทุน และผู้บริหารระดับสูงจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือกับภาครัฐและองค์กรเอกชนในการสนับสนุนงบประมาณผ่านการบริจาคหรือการทำหน้าที่เป็นผู้ให้บริการ นอกจากปัจจัย

ด้านการศึกษาและทักษะด้านเทคโนโลยีของพลเมือง

จากงานศึกษาข้างต้นที่ประเมินความพร้อมในการดำเนินโครงการเมืองอัจฉริยะเป็นประโยชน์ต่อการนำมาปรับใช้เพื่อพัฒนารอบการประเมินความพร้อมสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะของเทศบาลนครตรัง เชื่อมโยงกับมิติของการพัฒนาเมืองอัจฉริยะที่กำหนดโดยสำนักงานเมืองอัจฉริยะ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ที่ได้กำหนดการพัฒนาเมืองอัจฉริยะที่สำคัญ 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) 7) การบริหารภาครัฐอัจฉริยะ (Smart Governance) (สำนักงานเมืองอัจฉริยะ, 2564) ทั้งนี้คณะผู้วิจัยได้นำมาปรับใช้ให้สอดคล้องกับบริบทของเทศบาลนครตรัง โดยแบ่งกลุ่มการประเมินเป็นสามด้านหลักคือ ด้านที่หนึ่ง การประเมินความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยี พลังงาน และสิ่งแวดล้อม ซึ่งสัมพันธ์กับปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐาน เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม พลังงาน การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต และสอดคล้องกับมิติการพัฒนาเมืองอัจฉริยะทางด้านสิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ (Smart Environment) พลังงานอัจฉริยะ (Smart Energy) การเดินทางและขนส่งอัจฉริยะ (Smart Mobility) ด้านที่สอง การประเมินความพร้อมด้านการเข้าถึงอุปกรณ์และความสามารถของพลเมืองในการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยี การจัดเก็บข้อมูลที่เป็นระบบเพื่อการวางแผนนโยบายในการพัฒนาเมือง การที่พลเมืองมีทัศนคติในทางที่เห็นประโยชน์ของการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการอำนวยความสะดวก และเป็นประโยชน์ต่อการสนับสนุนข้อมูลให้เมือง ซึ่งสัมพันธ์กับปัจจัยด้านการศึกษา วัฒนธรรม ทักษะ พลเมือง ข้อมูล และสอดคล้องกับมิติการพัฒนาเมืองอัจฉริยะทางด้านพลเมืองอัจฉริยะ (Smart People) การดำรงชีวิตอัจฉริยะ (Smart Living) ด้านที่สาม การประเมินความพร้อมของภาคส่วนต่าง ๆ ของเมือง ในการมีส่วนร่วมเพื่อสนับสนุนการทำให้โครงการการขับเคลื่อนเมืองอัจฉริยะ การพัฒนานวัตกรรมของเมือง การสนับสนุนด้านการเงิน ซึ่งสัมพันธ์กับปัจจัยด้านภาครัฐ องค์กรเอกชน การจัดการ นโยบาย นวัตกรรม การเงิน เศรษฐกิจ และสอดคล้องกับมิติการพัฒนาเมืองอัจฉริยะทางด้านเศรษฐกิจอัจฉริยะ (Smart Economy) การบริหารภาครัฐอัจฉริยะ (Smart Governance) โดยปัจจัยหลักทั้งสามด้านนี้สอดคล้องกับงานศึกษาสองชิ้นข้างต้นคือ งานศึกษากระบวนการเปลี่ยนแปลงสู่ความเป็นเมืองอัจฉริยะของเทศบาลนครขอนแก่นที่ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการกำหนดแผนพัฒนาเมือง การสร้างทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อการแก้ปัญหาที่รวดเร็ว การพบปัญหาการเรียนรู้และการปรับตัวในการเป็นพลเมืองอัจฉริยะ และความเห็นของประชาชนในจังหวัดตรังต่อโครงการเมืองอัจฉริยะจังหวัดตรังในประเด็นปัจจัยด้านการรับรู้ข้อมูลเพื่อปรับทัศนคติต่อการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ และการเข้าใจในประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของพลเมืองที่นอกเหนือจากประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวโดยมีกรอบแนวคิดในการวิเคราะห์ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบการวิเคราะห์

จากภาพ คณะผู้วิจัยได้พัฒนากรอบการประเมินความพร้อมสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะของเทศบาลนครตรังจากงานศึกษาของ Nkhangweni Lawrence Mashau Jan Hendrik Kroeze and Howard. (2022) ที่ได้ประเมินความพร้อมของเมืองในการเป็นเมืองอัจฉริยะผ่านปัจจัยหลัก 17 ประการ เชื่อมโยงกับมิติของการพัฒนาเมืองอัจฉริยะที่สำคัญใน 7 ด้าน กำหนดโดยสำนักงานเมืองอัจฉริยะ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม นำมาปรับใช้ให้สอดคล้องกับบริบทของเทศบาลนครตรัง โดยแบ่งกลุ่มการประเมินเป็นสามด้านหลักคือ 1) การประเมินความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยี พลังงาน และสิ่งแวดล้อม 2) การประเมินความพร้อมด้านการเข้าถึงอุปกรณ์และความสามารถของพลเมืองในการใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยี การที่พลเมืองมีทัศนคติในทางที่เห็นประโยชน์ของการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการอำนวยความสะดวก และการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นระบบเพื่อการวางแผนนโยบายในการพัฒนาเมือง 3) การประเมินความพร้อมของภาคส่วนต่าง ๆ ของเมือง ในการมีส่วนร่วมเพื่อสนับสนุนการทำโครงการเพื่อขับเคลื่อนเมืองอัจฉริยะ การพัฒนานวัตกรรมของเมือง การสนับสนุนด้านการเงิน โดยใช้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกและการประชุมกลุ่มย่อยตัวแทนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของเทศบาลนครตรัง

และข้อมูลจากการวิจัยเอกสารเพื่อประเมินความพร้อมของเทศบาลนครตรังสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะเพื่อต่อบัตถุประสงค์ข้อแรก จากนั้นนำเครื่องมือ SWOT Analysis และ TOWS Matrix ซึ่งเป็นแนวทางสำหรับการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและประเมินสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องขององค์กร เพื่อใช้เป็นฐานในการกำหนดยุทธศาสตร์ขององค์กรร่วมกับการนำข้อมูลและข้อเสนอแนะจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านเมืองอัจฉริยะเพื่อวางแผนแนวทางในการพัฒนาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้วยแผนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะให้กับเทศบาลนครตรังเพื่อต่อบัตถุประสงค์ข้อที่สองของงานวิจัย

ผลการวิจัย

ข้อมูลพื้นฐานของเทศบาลนครตรัง ณ เดือนมกราคม 2568 พบว่า เทศบาลนครตรังมีประชากร จำนวน 26,266 หลังคาเรือน 53,916 คน แบ่งเป็น เพศชาย 24,797 คน คิดเป็นร้อยละ 46 เพศหญิง 29,119 คน คิดเป็นร้อยละ 54 (เทศบาลนครตรัง, 2568) เทศบาลมีรายได้จริงในปีงบประมาณ 2566 จำนวน 870,503,704.28 บาท (เทศบาลนครตรัง, 2567ข, น. 1) โดยมีงบประมาณรายจ่ายที่สัมพันธ์กับโครงการเมืองอัจฉริยะของเทศบาลนครตรังในการรักษาความปลอดภัยด้วยการติดตั้งกล้อง CCTV ทั่วเมือง จำนวน 68 ล้านบาท (เทศบาลนครตรัง, 2566, น. 16) ที่ประสานความร่วมมือกับศูนย์ Real-Time Crime Center (RTCC) ของตำรวจภูธรจังหวัดตรัง เพื่อเฝ้าระวังปัญหาอาชญากรรมและการติดตามสืบสวนคดี (เทศบาลนครตรัง, 2567ค, น. 20) การจัดระยะตรวจ GPS ลาดตระเวนทั่วเขตพื้นที่เทศบาลนครตรัง (Smart Safety) การติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) เพิ่มเติมทั่วเมือง เพื่อสร้างนครแห่งความปลอดภัย โครงการนำสายไฟฟ้าและสายสื่อสารลงใต้ดินที่เทศบาลนครตรังถือเป็นเมืองแรกของประเทศไทยที่นำสายไฟฟ้าและสายสื่อสารลงใต้ดินตั้งแต่ปี พ.ศ.2545 ซึ่งมีการขยายพื้นที่การดำเนินโครงการในพื้นที่ของเทศบาลกว่า 10 กิโลเมตร โดยมีงบประมาณดำเนินการในปี พ.ศ.2566 ประมาณ 300 ล้านบาท (มติชนออนไลน์, 2566) การนำเทคโนโลยีแพลตฟอร์ม Traffy Fondue มาใช้ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับประชาชนในการแจ้งปัญหาและติดตามความก้าวหน้าในการแก้ปัญหาของเทศบาล และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมด้วยนโยบายจัดตั้งสภาเมืองนครตรังเพื่อให้เป็นจุดรวมในการระดมความคิดเห็นและสนับสนุนการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นของภาคประชาชนและองค์กรทุกภาคส่วน สำหรับนำข้อมูลไปใช้ในการพัฒนาการบริหารจัดการของเทศบาล (เทศบาลนครตรัง, 2566, น. 13-14). การพัฒนาสู่เมืองคาร์บอนต่ำและโครงการเมืองในสวนด้วยการเพิ่มพื้นที่สีเขียว การพัฒนาระบบการศึกษาด้วยการสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ และการอำนวยความสะดวก WIFI ฟรี เพื่อการเรียนรู้ (เทศบาลนครตรัง, 2563) การลงนาม (MOU) โครงการความร่วมมือเพื่อพัฒนาระบบ Trang Digital Technology Smart City ระหว่างเทศบาลนครตรังกับบริษัท ทัท เทคโนโลยี จำกัด เพื่อพัฒนาเทศบาลนครตรังให้เป็น “เมืองแห่งนวัตกรรมเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีและการพัฒนาที่ยั่งยืน” (บริษัท ทัท เทคโนโลยี จำกัด, 2568)

จากข้อมูลพื้นฐานและการดำเนินโครงการต่าง ๆ ของเทศบาลนครตรังร่วมกับข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกและการประชุมกลุ่มย่อยตัวแทนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของเทศบาลนครตรัง คณะผู้วิจัยได้วิเคราะห์ถึงความพร้อมของเทศบาลนครตรังตามกรอบการประเมินความพร้อมสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะในสามด้าน พบประเด็นสำคัญดังนี้

ด้านที่หนึ่ง การประเมินความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีพลังงาน สิ่งแวดล้อม พบว่า เมืองมีโครงสร้างพื้นฐานที่ดี ทั้งโครงข่ายไฟฟ้า ระบบสื่อสารโทรคมนาคม เทคโนโลยีสารสนเทศ และสิ่งแวดล้อมภายในเมืองที่มีสวนสาธารณะที่เพียงพอ มีค่าฝุ่น PM 2.5 ไม่เกินค่ามาตรฐาน มีโครงการที่เทศบาลได้ดำเนินการไปแล้ว ทั้งการนำสายไฟและสายสื่อสารลงใต้ดิน การติดตั้งกล้อง CCTV ครอบคลุมพื้นที่ และมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการเมือง เช่น แพลตฟอร์ม Traffy Fondue การลงนามกับมหาวิทยาลัยและบริษัทเอกชนเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับการขับเคลื่อนเมืองอัจฉริยะ สอดคล้องกับความเห็นของหัวหน้าสำนักงานจังหวัดตรังที่มองว่า เทศบาลนครตรังมีความพร้อมในด้านงบประมาณและโครงสร้างพื้นฐาน และทางจังหวัดพร้อมให้การสนับสนุนเทศบาลในการขับเคลื่อนเมืองสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะผ่านการสั่งการเพื่อประสานความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ภายในจังหวัด รวมทั้งโครงการสนับสนุนในระดับจังหวัด เช่น โครงการจัดตั้งเมืองตรัง (ณัฐยานันท์ ทวีวงศ์, 2566: สัมภาษณ์) แต่จากการติดตามความคืบหน้าของโครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับการขับเคลื่อนเมืองอัจฉริยะพบว่า บางโครงการล่าช้า เช่น โครงการจัดตั้งเมืองตรังของกรมโยธาธิการที่ก่อสร้างในพื้นที่เทศบาลนครตรัง บางโครงการไม่มีความคืบหน้าที่เป็นรูปธรรม เช่น โครงการ NakornTrang Innovation City และโครงการความร่วมมือเพื่อพัฒนาระบบ Trang Digital Technology Smart City ดังนั้น ความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานและเทคโนโลยีจึงอยู่ในระดับของการเตรียมพร้อม แต่ยังไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้เต็มศักยภาพตามแผนงานที่วางไว้

ด้านที่สอง การประเมินความพร้อมด้านการเข้าถึงอุปกรณ์และความสามารถของพลเมืองในการใช้อุปกรณ์อัจฉริยะและเทคโนโลยี การที่พลเมืองมีทัศนคติในทางที่เห็นประโยชน์ของการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการอำนวยความสะดวก ประชาชน ข้อมูลจากตัวแทนประธานชุมชนพบว่า ภายหลังจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโควิด 19 ประชาชนในเขตเทศบาล โดยส่วนใหญ่เข้าถึงและสามารถใช้อุปกรณ์สื่อสารได้ดีเนื่องจากต้องใช้เป็นช่องทางในการรับความช่วยเหลือของรัฐบาลตามนโยบายต่าง ๆ อาจจะมีปัญหาบ้างเฉพาะในกลุ่มของผู้สูงอายุ แต่ผลจากการที่เครือข่ายอาสาสมัครสาธารณสุขและเครือข่ายของชุมชนได้เข้าไปช่วยเหลือ ทำให้กลุ่มผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงอุปกรณ์และเรียนรู้การใช้อุปกรณ์สื่อสารในระดับเบื้องต้น เพื่อรับความช่วยเหลือจากเทศบาลได้ ในส่วนของ แพลตฟอร์ม Traffy Fondue ที่เทศบาลนำมาใช้เพื่ออำนวยความสะดวก พบว่า ประชาชนไม่เลือกใช้แพลตฟอร์มเป็นช่องทางหลัก เนื่องจากรู้สึกว่ายุ่งยาก เป็นแพลตฟอร์มที่ไม่คุ้นเคย และสะดวกที่จะเดินทางมาร้องเรียนปัญหาที่ทำการของเทศบาลมากกว่าการร้องเรียนผ่านแพลตฟอร์ม อีกทั้งไม่เข้าใจว่าเทคโนโลยี

จะสามารถอำนวยความสะดวกในการรับบริการจากเทศบาลอย่างไร เช่น เทคโนโลยีดูแลผู้สูงอายุ การรับบริการสุขภาพ หรือการรักษาความปลอดภัย

ด้านการเก็บข้อมูลที่เป็นระบบ พบว่า เทศบาลนครตรังประสบปัญหาในการบูรณาการข้อมูลในการวางแผนจัดการระหว่างหน่วยงาน เนื่องจากงบประมาณของแต่ละหน่วยงานได้รับการอนุมัติไม่พร้อมกันจึงส่งผลต่อการวางแผนการทำงานร่วมระหว่างหน่วยงานภายในเทศบาล (สุเทพ หม่อมวงศ์, 2566: สัมภาษณ์) สอดคล้องกับความเห็นของรองนายกเทศมนตรีที่มองว่า เทศบาลยังขาดการบูรณาการข้อมูลทั้งในระดับภายในหน่วยงานของเทศบาลและระหว่างเทศบาลกับหน่วยงานอื่น ๆ ในระดับจังหวัด (นิวัฒน์ แสงวิสุทธิ, 2566: สัมภาษณ์) ในขณะที่ข้อมูลจากการใช้งานออนไลน์ของประชาชนในการรับบริการจากเทศบาล มีเพียงการจัดเก็บข้อมูลจากการร้องเรียนผ่านแอปพลิเคชัน Traffy Fondue ดังนั้นจึงสะท้อนว่า พลเมืองส่วนใหญ่มีความพร้อมในการเข้าถึงอุปกรณ์และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี แต่ยังไม่เห็นถึงความสำคัญในการนำเทคโนโลยีมาใช้อำนวยความสะดวกในการรับบริการสาธารณะ ซึ่งสัมพันธ์กับข้อมูลของประชาชนที่เทศบาลเก็บข้อมูลการขอรับบริการได้น้อย และการเก็บข้อมูลภายในหน่วยงานของเทศบาลยังไม่เป็นระบบ

ด้านที่สาม การประเมินความพร้อมของภาคส่วนต่าง ๆ ของเมือง ในการมีส่วนร่วมเพื่อสนับสนุนการทำโครงการขับเคลื่อนเมืองอัจฉริยะ การพัฒนานวัตกรรมของเมือง การสนับสนุนด้านการเงิน พบว่า ด้านงบประมาณสำหรับการลงทุน การจัดทำโครงการต่าง ๆ เพื่อขับเคลื่อนเมืองอัจฉริยะ อ้างอิงจากเทศบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 สะท้อนถึงสถานะทางการเงินที่ดี ไม่มีหนี้สิน ด้านการดำเนินงานของบุคลากรภายในเทศบาลจากการสัมภาษณ์ตัวแทนบุคลากรของเทศบาลพบว่า บุคลากรไม่ค่อยมีความเข้าใจในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการทำงาน จึงเป็นความท้าทายของผู้บริหารหากจะนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในการทำงาน โดยเฉพาะกลุ่มบุคลากรในวัยใกล้เกษียณ (บุคลากรของเทศบาลท่านที่ 1, 2566: สัมภาษณ์) และในด้านการจัดการเรื่องร้องเรียนออนไลน์ที่เทศบาลนำมาใช้ ยังพบข้อจำกัดในการแก้ปัญหาให้มีความรวดเร็วเนื่องจากมีขั้นตอนการอนุมัติและการดำเนินการหลายขั้นตอน ในขณะที่บุคลากรเองก็มีความกังวลในการต้องเรียนรู้และใช้แพลตฟอร์มใหม่ ในการทำงานที่อาจเพิ่มภาระงานจากหน้าที่รับผิดชอบเดิม (บุคลากรของเทศบาลท่านที่ 2, 2566: สัมภาษณ์) สอดคล้องกับข้อมูลจากรายงานของเทศบาลนครตรังที่ได้สะท้อนถึงจุดอ่อนขององค์กรที่บุคลากรบางส่วนขาดความรู้ ทักษะ และเทคโนโลยีสมัยใหม่ และมีความรู้เฉพาะด้าน ขาดการประสานงาน และการทำงานเป็นทีม มีแนวคิดในการปฏิบัติงานในลักษณะทำตามคำสั่ง ตามนโยบาย ไม่กล้าคิดหรือไม่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการทำงานในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป และบุคลากรบางคน ทำงานไม่เต็มศักยภาพ มีภาระงานประจำค่อนข้างมาก ทำให้ไม่เกิดการพัฒนางาน ในเชิงรุกที่จะเสริมสร้างศักยภาพ (เทศบาลนครตรัง, 2567ง, น.17) โดยเฉพาะในด้านทักษะการใช้เทคโนโลยี

ด้านการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนและภาคประชาสังคมในการวางแผนพัฒนาเมือง ผ่านช่องทางสภามืองนครตังนั้นในทางปฏิบัติพบว่า มีข้อจำกัดในการร่วมแสดงความคิดเห็น โดยทางตัวแทนของกลุ่มผู้ประกอบการรุ่นใหม่เสนอว่า ภาคเอกชนมีความพร้อมในการสนับสนุนเทศบาลในการประสานผู้เชี่ยวชาญมาร่วมในการพัฒนาเมือง มีกำลังคนและกำลังทรัพยากรที่พร้อมร่วมพัฒนาเมือง ทางเทศบาลนครตัง ควรเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการนำเสนอและร่วมพิจารณาโครงการในการขับเคลื่อนเมืองสู่เมืองอัจฉริยะมากกว่าแค่การเปิดโอกาสให้เข้าร่วมประชุม (ศิริพจน์ กลับจันทร์, 2566: สัมภาษณ์) ด้านตัวแทนของบริษัทธุรกิจเพื่อสังคม จำกัด ที่สะท้อนว่า เทศบาลนครตังควรพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลเพื่อวิเคราะห์และวางแผนการพัฒนา รวมทั้งควรเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนและชุมชนเข้าไปมีส่วนร่วมในการออกแบบระบบการซื้อขายออนไลน์เพื่อชุมชน การจัดซื้อจัดจ้างของเทศบาลที่ชุมชนได้ประโยชน์ รวมทั้งการร่วมพัฒนานวัตกรรมที่สอดคล้องกับบริบทของเมือง เช่น การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาเมืองเก่าเพื่อการอนุรักษ์และการท่องเที่ยว การวางผังเมือง (ธีรภัทรวิศุทธิ์, 2566: สัมภาษณ์) ในขณะที่ประธานชมรมตังตันโงง มองว่า ปัญหาหลักของเทศบาลการสื่อสารและการประชาสัมพันธ์ที่มีลักษณะการสื่อสารในรูปแบบเดิม เช่น การสื่อสารผลการดำเนินงานผ่านรายงานประจำปีไตรมาส ทำให้ประชาชนไม่สนใจและมีส่วนร่วมกับเทศบาลค่อนข้างน้อย (ชัยวุฒิ สวัสดิ์รักษ์, 2566: สัมภาษณ์) สอดคล้องกับข้อมูลในรายงานของเทศบาลที่พบว่าอุปสรรคของเทศบาลในการดำเนินโครงการคือ คนในชุมชนให้ความร่วมมือน้อย ทำให้บางกิจกรรมไม่บรรลุผลตามเป้าหมายที่เทศบาลวางไว้ (เทศบาลนครตัง, 2567ง, น. 17) สรุปได้ว่า บุคลากรของเทศบาลขาดความพร้อม เนื่องจากยังไม่เข้าใจและไม่เห็นประโยชน์ในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการทำงาน ขณะที่ภาคส่วนอื่น ๆ มีความพร้อมในการมีส่วนร่วมแต่พบข้อจำกัดในการทำงานร่วมกับเทศบาล

จากข้อมูลการประเมินความพร้อมของเทศบาลนครตังสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะทั้ง 3 ด้าน พบว่า ด้านการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ ในการขับเคลื่อนเทศบาลไปสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะเป็นปัญหาหลัก เนื่องจากไม่สามารถประสานความร่วมมือระหว่างเทศบาลนครตังกับภาคเอกชนและภาคประชาสังคมในการทำงานร่วมกันเพื่อวางแผนขับเคลื่อนเมืองสู่ความเป็นเมืองอัจฉริยะได้ อีกทั้งยังมีข้อจำกัดจากบุคลากรและผู้บริหารเมืองในการนำเทคโนโลยีไปใช้ในการทำงานและการบริการประชาชน ข้อจำกัดที่รองลงมาคือ ข้อจำกัดด้านทัศนคติของพลเมืองในการใช้อุปกรณ์อัจฉริยะและเทคโนโลยี ที่แม้ส่วนใหญ่จะเข้าถึงอุปกรณ์อัจฉริยะแต่ยังไม่เห็นถึงประโยชน์ในการใช้งานเทคโนโลยี ส่งผลเชื่อมโยงไปถึงการจัดเก็บข้อมูลที่ไม่เป็นระบบและมีข้อมูลที่ไม่เพียงพอต่อการวางแผน ด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี พบว่า แม้เทศบาลมีความพร้อมมากที่สุดจากทั้งสามด้าน ด้วยอยู่ระหว่างการดำเนินงานและมีงบประมาณในการลงทุน แต่จากความล่าช้าและการหยุดชะงักของโครงการต่าง ๆ ก็ส่งผลกระทบต่อระบบโครงสร้างพื้นฐานของเมือง

ด้านข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อเทศบาลนครตรังในการพัฒนาสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะ คณะผู้วิจัยได้วิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลจากการประเมินความพร้อมของเทศบาลนครตรัง รวมทั้งข้อมูลเพิ่มเติมจากการสัมภาษณ์เชิงลึกตัวแทนภาครัฐ ภาคเอกชน และการประชุมกลุ่มย่อย ตัวแทนประชาชนมาใช้ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ด้วย SWOT Analysis ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการประเมินสถานะขององค์กรหรือพื้นที่เพื่อวางแผนกลยุทธ์และพัฒนาแนวทางดำเนินงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยมีประเด็นสำคัญดังนี้

1. **การวิเคราะห์จุดแข็ง (Strengths)** ที่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาเมือง โดยพบประเด็นสำคัญ คือ 1) ความพร้อมด้านงบประมาณและโครงสร้างพื้นฐาน เทศบาลนครตรังมีงบประมาณที่เพียงพอ ช่วยให้สามารถดำเนินโครงการพัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง มีโครงสร้างพื้นฐานที่ดี ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการสนับสนุนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ 2) ความพร้อมด้านบุคลากรและการศึกษา เทศบาลมีบุคลากรที่เพียงพอ และมีความพร้อมด้านเทคโนโลยีการศึกษา รวมถึงประชากรที่มีระดับการศึกษาสูง ซึ่งเอื้อต่อการพัฒนาเมืองอัจฉริยะที่ต้องใช้บุคลากรที่มีความรู้และทักษะ 3) สิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตที่ดี พื้นที่มีผังเมืองที่ดี และมีคุณภาพอากาศที่บริสุทธิ์ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน 4) ความพร้อมด้านเทคโนโลยีและประชากรที่รองรับนวัตกรรม ประชากรในเขตเทศบาลส่วนใหญ่สามารถเข้าถึงอุปกรณ์ดิจิทัล และมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ 5) การมีส่วนร่วมจากภาคเอกชนและประชาสังคม เทศบาลนครตรังมีภาคเอกชนและประชาสังคมที่เข้มแข็งในการร่วมพัฒนาเมือง ซึ่งช่วยสนับสนุนให้เกิดการลงทุนและการบริหารจัดการที่ยั่งยืน

2. **การวิเคราะห์จุดอ่อน (Weaknesses)** จะช่วยระบุข้อจำกัดของเทศบาลนครตรังที่อาจเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ โดยพบประเด็นสำคัญ คือ 1) ขาดความเข้าใจและความพร้อมของบุคลากรและผู้บริหาร โดยบุคลากรของเทศบาลกังวลเกี่ยวกับการะงานที่เพิ่มขึ้นหากต้องพัฒนาไปสู่เมืองอัจฉริยะ ขณะที่ผู้บริหารและบุคลากรยังขาดความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ และประชาชนก็ยังไม่มีความเข้าใจที่เพียงพอเกี่ยวกับแนวคิดเมืองอัจฉริยะ 2) ขาดการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนและภาคส่วนอื่น ๆ โดย เทศบาลนครตรังขาดช่องทางที่มีประสิทธิภาพในการเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในสภาเมือง และขาดช่องทางให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมกับเทศบาลในการพัฒนาเมือง ทำให้เกิดปัญหาขาดความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม 3) ขาดระบบข้อมูลและแผนงานที่ชัดเจน โดยเทศบาลนครตรังยังขาดการเก็บข้อมูลที่เป็นระบบเพื่อนำมาใช้ในการวางแผนพัฒนาเมือง และขาดแผนการพัฒนาเมืองที่ชัดเจน นอกจากนี้ แผนงานที่มีอยู่ยังขาดความต่อเนื่อง 4) การทำงานภายในองค์กรขาดการบูรณาการ โดยระบบการทำงานของแต่ละฝ่ายในเทศบาลนครตรังไม่มีการเชื่อมโยงกัน และขาดการบูรณาการการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ 5) ปัญหาด้านเศรษฐกิจและโครงสร้างเมือง

3. **การวิเคราะห์โอกาส (Opportunities)** จะช่วยระบุปัจจัยภายนอกที่สามารถ

นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะของเทศบาลนครตรัง โดยพบประเด็นสำคัญ คือ 1) รัฐบาลให้ความสำคัญกับการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ และมีแนวโน้มที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) จะปรับตัวสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะมากขึ้น 2) การพัฒนาเทคโนโลยีและต้นทุนที่ลดลง เทคโนโลยี Internet of Things (IoT) มีราคาลดลง ทำให้สามารถนำมาใช้ในโครงการพัฒนาเมืองอัจฉริยะได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้ เทคโนโลยีโดยรวมมีการพัฒนามากขึ้น เช่น AI, Big Data และ Cloud Computing 3) การตื่นตัวของประชาชนและสื่อมวลชนต่อแนวคิดเมืองอัจฉริยะจากความเข้าใจของประชาชนเกี่ยวกับเมืองอัจฉริยะมีเพิ่มขึ้นจากการนำเสนอของสื่อ ทำให้เกิดกระแสความสนใจและการสนับสนุนมากขึ้น

4. การวิเคราะห์ภัยคุกคาม (Threats) จะช่วยให้เทศบาลนครตรังสามารถเตรียมแผนรับมือกับปัจจัยภายนอกที่อาจส่งผลกระทบต่อการพัฒนาเมืองโดยพบประเด็นสำคัญ คือ 1) การลดลงของนักท่องเที่ยว เทศบาลนครตรังเป็นเมืองผ่านของนักท่องเที่ยว ซึ่งหมายความว่าไม่มีแหล่งท่องเที่ยวหลักที่ดึงดูดให้ผู้คนแวะพักนาน การลดลงของนักท่องเที่ยวอาจส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจในพื้นที่ 2) การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง โดยสภาพเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองที่เปลี่ยนแปลงรวดเร็ว และภาวะเศรษฐกิจจะลดตัว อาจทำให้เทศบาลนครตรังเผชิญกับข้อจำกัดด้านงบประมาณและการลงทุนในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ 3) ภัยธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 4) รายได้ของประชาชนลดลง เมื่อเศรษฐกิจจบเขารายได้ของประชาชนมีแนวโน้มลดลง ทำให้เกิดข้อจำกัดในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งอาจทำให้โครงการเมืองอัจฉริยะไม่ได้รับการตอบรับจากประชาชน

จากข้อมูลการวิเคราะห์ด้วย SWOT Analysis ข้างต้น เมื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์ผ่านเครื่องมือ TOWS Matrix โดยจับคู่ปัจจัยภายใน (จุดแข็ง-จุดอ่อน) และปัจจัยภายนอก (โอกาส-ภัยคุกคาม) เพื่อกำหนดแนวทางพัฒนาให้เกิดประโยชน์สูงสุด มีข้อมูลที่สำคัญดังนี้

1. กลยุทธ์เชิงรุก (SO) ในการใช้ศักยภาพที่มีอยู่และโอกาสจากภายนอกมาผลักดันเทศบาลนครตรังให้เป็นเมืองอัจฉริยะ โดยมีประเด็นกลยุทธ์ ได้แก่ 1) การพัฒนา “โครงสร้างพื้นฐานอัจฉริยะ” จากการใช้งบประมาณที่มีและโครงสร้างพื้นฐานที่พร้อมเพื่อปรับปรุงระบบขนส่ง การจราจร และพลังงานอัจฉริยะด้วยนำเทคโนโลยี IoT และ AI ที่มีราคาลดลงมาปรับใช้ เช่น ไฟถนนอัจฉริยะ ระบบกล้องวงจรปิด AI เสออัจฉริยะ 2) การพัฒนาแพลตฟอร์มการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยจากความสามารถด้านเทคโนโลยีของประชาชน และการศึกษาที่ดี เพื่อให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมผ่านแอปพลิเคชัน และการส่งเสริมให้ประชาชนเข้าใจแนวคิดเมืองอัจฉริยะผ่านการประชาสัมพันธ์ทุกช่องทาง โดยมีรูปแบบการสื่อสารที่ทันสมัย เข้าใจง่าย และทั่วถึง เช่น การใช้อินโฟกราฟิก (Infographic) เพื่อแสดงผลของข้อมูลหรือความรู้โดยภาพที่อ่านและเข้าใจง่าย 3) การดึงดูดการลงทุนและสร้างความร่วมมือภาคเอกชน โดยใช้ความเข้มแข็งของภาคเอกชนและภาคประชาสังคมร่วมพัฒนาโครงการเมืองอัจฉริยะ การจัดทำโครงการ Public-Private

Partnership (PPP) เพื่อดึงดูดธุรกิจร่วมลงทุนในโครงการเมืองอัจฉริยะ

2. กลยุทธ์เชิงแก้ไขจุดอ่อน (WO) เป็นการใช้องค์กรที่มีเพื่อลดข้อจำกัดและพัฒนาศักยภาพของเทศบาลนครตรัง โดยมีประเด็นกลยุทธ์ ได้แก่ 1) การพัฒนาความรู้บุคลากรและผู้บริหารด้านเมืองอัจฉริยะ ผ่านการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้บุคลากรของเทศบาล และการเชิญผู้เชี่ยวชาญจากภาครัฐและเอกชนมาช่วยอบรม 2) การสร้างระบบเก็บข้อมูลเมืองและบูรณาการหน่วยงาน ด้วยการพัฒนา Data Center กลางเพื่อจัดเก็บข้อมูลเมือง และการใช้เทคโนโลยี Big Data และ Cloud Computing ในการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงาน 3) การปรับปรุงช่องทางการมีส่วนร่วมของประชาชน ด้วยพัฒนาแอปพลิเคชันหรือแพลตฟอร์มให้ประชาชนสามารถเสนอความคิดเห็นและแจ้งปัญหาผ่านระบบออนไลน์ และการใช้โซเชียลมีเดียและแพลตฟอร์มออนไลน์ในการกระจายข้อมูลของแนวคิดเมืองอัจฉริยะ

3. กลยุทธ์เชิงป้องกันความเสี่ยง (ST) เพื่อใช้ข้อได้เปรียบที่มีอยู่เพื่อลดผลกระทบจากภัยคุกคามที่เทศบาลนครตรังอาจต้องเผชิญ โดยมีประเด็นกลยุทธ์ ได้แก่ 1) การพัฒนาเมืองเป็นศูนย์กลางท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมและธรรมชาติ จากการมีผังเมืองที่ดี และสิ่งแวดล้อมที่บริสุทธิ์ การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว เช่น เส้นทางจักรยาน การท่องเที่ยวเชิงนิเวศชุมชนท่าจีน การพัฒนาระบบ E-Tourism เพื่อช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจ 2) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้รองรับภัยธรรมชาติ จากการที่เทศบาลมีโครงสร้างพื้นฐานที่ดี และมีงบประมาณ ในการพัฒนา “ระบบเตือนภัยอัจฉริยะ” ลดความเสียหายจากภัยธรรมชาติ การติดตั้งเซ็นเซอร์ตรวจจับน้ำท่วม และพัฒนาแผนรับมือภาวะฉุกเฉิน 3) การส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัลและธุรกิจออนไลน์ ด้วยการสนับสนุนประชาชนให้ทำธุรกิจผ่านการค้าออนไลน์ (E-Commerce) และแพลตฟอร์มออนไลน์ และจัดอบรมการตลาดดิจิทัล (Digital Marketing) ให้ผู้ประกอบการเพื่อเพิ่มรายได้ในช่วงเศรษฐกิจชะลอตัว

4. กลยุทธ์เชิงป้องกันจุดอ่อนและภัยคุกคาม (WT) เพื่อปรับปรุงข้อจำกัดภายในให้แข็งแกร่งขึ้น เพื่อให้เทศบาลสามารถรับมือกับภัยคุกคามได้ดีขึ้น โดยมีประเด็นกลยุทธ์ ได้แก่ 1) การปรับโครงสร้างการทำงานภายในเทศบาลให้มีความต่อเนื่อง ด้วยการจัดทำ “ยุทธศาสตร์พัฒนาเมือง 10 ปี” เพื่อให้การพัฒนามีความต่อเนื่อง และตั้งคณะทำงานติดตามผลลัพธ์ของนโยบายเพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง ลดปัญหาการแทรกแซงหรือการเปลี่ยนผ่านทางการเมืองที่ส่งผลต่อโครงการการพัฒนา 2) การลดการพึ่งพานักท่องเที่ยวและพัฒนาเศรษฐกิจท้องถิ่น โดยสร้างเศรษฐกิจใหม่ ๆ เช่น เมืองอัจฉริยะเพื่อการศึกษา เพื่อลดผลกระทบจากนักท่องเที่ยวที่ลดลง สนับสนุนธุรกิจท้องถิ่นโดยใช้แพลตฟอร์มดิจิทัล โดยมีเทศบาลและภาคเอกชนเป็นผู้ส่งเสริมและสนับสนุน 3) การปรับปรุงการทำงานร่วมกันระหว่างภาครัฐ เอกชน และประชาชน ด้วยการตั้งคณะกรรมการร่วมระหว่างเทศบาล ภาคเอกชน และประชาชน เพื่อทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบและเท่าเทียม ส่งเสริมโมเดลการบริหารภาครัฐอัจฉริยะ (Smart Governance) ให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการเมือง

ด้านข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย จากข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึกตัวแทนผู้บริหารเมือง

อัจฉริยะและผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ มีประเด็นข้อเสนอแนะที่สำคัญในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ ได้แก่ 1) ประเด็นด้านผู้บริหารเมืองที่มีวิสัยทัศน์ มีความเข้าใจในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการเมือง เป็นผู้นำในการประสานงานร่วมกับทุกภาคส่วน และต้องเป็นแบบอย่างในการนำเทคโนโลยีมาใช้ รวมทั้งมีความเข้าใจในระบบการบริหารงานและคนเพื่อมอบหมายงานให้สอดคล้องกับหน่วยงานภายในและผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขา 2) ประเด็นการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม โดยเลือกเทคโนโลยีที่ใช้ง่าย เสถียร ดูแลรักษาง่าย คุ่มค่า สอดคล้องกับพฤติกรรมของคนในเมือง รวมทั้งเทคโนโลยีที่นำมาใช้ต้องเป็นประโยชน์ต่อการบริหารและแก้ปัญหาเมือง ดังนั้น เมืองต้องมีข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์หาว่าเมืองมีปัญหาใดและต้องการเทคโนโลยีใดมาใช้ในการแก้ไขปัญหาของเมือง 3) ประเด็นการสร้าง ความเข้าใจร่วมกัน โดยชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ของการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการเมืองแก่ประชาชนและบุคลากรเทศบาล ทุกคนในเมืองต้องเห็นคุณค่าและประโยชน์ของการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ 4) ประเด็นการเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ซึ่งเป็นประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญทั้งสามท่านมีความเห็นที่ตรงกันว่าเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยเทศบาลต้องเปิดโอกาสให้ทุกคนในเมืองมีส่วนร่วมในการวางแผนและพัฒนา และเทศบาลควรมีก่อนคนที่เป็นตัวแทนจากภาคส่วนต่างๆ เพื่อสนับสนุนโครงการของเทศบาลซึ่งมีส่วนสำคัญต่อการขับเคลื่อนเมืองสู่เมืองอัจฉริยะให้ประสบความสำเร็จ (กณพ เกตุชาติ, 2567: สัมภาษณ์, วรัญญู เสนาสุ 2568: สัมภาษณ์, อรรถธร เลียงพิบูลย์ 2567: สัมภาษณ์) ซึ่งข้อเสนอแนะเหล่านี้ถือเป็นประเด็นพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ

ทั้งนี้ การพัฒนา “เมืองอัจฉริยะ” (Smart City) ต้องอาศัยการดำเนินการในหลายระดับ คณะผู้วิจัยจึงแบ่งกลยุทธ์ตามระดับความเร่งด่วน เพื่อให้การเตรียมความพร้อมของเทศบาลนครตรังไปสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถสรุปกลยุทธ์ในการขับเคลื่อนเทศบาลนครตรังสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะเป็น 3 ระยะ คือ ระยะเร่งด่วน มุ่งเน้นการพัฒนาที่ “คน” และ “ข้อมูล” ก่อน เพื่อสร้างความเข้าใจและให้เทศบาลมีข้อมูลเพียงพอในการตัดสินใจ ระยะกลาง มุ่งเน้นการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานและเทคโนโลยี เพื่อให้พร้อมสำหรับเมืองอัจฉริยะ และระยะยาว มุ่งเน้นที่การพัฒนาเศรษฐกิจและนวัตกรรม เพื่อให้เมืองอัจฉริยะมีความยั่งยืน โดยสรุปข้อมูลได้ดังแผนภาพ



ภาพที่ 2 แผนพัฒนาเทศบาลนครตรังสู่เมืองอัจฉริยะ

1. **ระยะเร่งด่วน** ควรดำเนินการทันที โดยเน้นการสร้างความพร้อมและแก้ไขปัญหาพื้นฐานเพื่อรองรับเมืองอัจฉริยะ ซึ่งคณะผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญทั้งสี่ประเด็นมาผนวกใช้กับแผนการพัฒนาในระยะเร่งด่วน ได้แก่ 1) การพัฒนาความรู้บุคลากรและผู้บริหารด้านเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ด้วยการอบรมเจ้าหน้าที่เทศบาลเกี่ยวกับเทคโนโลยีเมืองอัจฉริยะ (Smart City) การให้ผู้บริหารของเทศบาลศึกษาดูงานเกี่ยวกับการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ ในพื้นที่ใกล้เคียงเช่น เทศบาลนครนครศรีธรรมราช เทศบาลนครยะลา ซึ่งล้วนเป็นเทศบาลที่ได้รับรางวัลยกย่องจากการพัฒนาเมืองสู่ความเป็นเมืองอัจฉริยะที่ช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ทั้งนี้เพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันของทั้งผู้บริหารและบุคลากรถึงประโยชน์ในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการแก้ปัญหาที่รวดเร็ว ทันทันที ทำให้ประชาชนมีความพึงพอใจต่อการให้บริการของเทศบาล และเห็นประโยชน์ของการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการเมือง 2) การสร้างระบบเก็บข้อมูลเมืองและบูรณาการหน่วยงาน เช่น การจัดตั้ง “Trang Smart Data Center” เพื่อรวบรวมข้อมูลของเมือง ซึ่งจะเป็ประโยชน์ต่อเทศบาลในการเลือกใช้เทคโนโลยีให้สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของเมือง รวมทั้งการเชื่อมโยงข้อมูลของหน่วยงานต่าง ๆ ในเทศบาลให้เป็นระบบเดียวกัน โดยต้องประสานร่วมกับการจัดทำงบประมาณที่เป็นระบบ 3) การปรับปรุงช่องทางความร่วมมือของทุกภาคส่วน ด้วยการพัฒนาแพลตฟอร์ม Open Data Trang เพื่อเปิดเผยข้อมูลของเทศบาลให้ประชาชนสามารถตรวจสอบการทำงานของเทศบาล เสริมสร้างการมีส่วนร่วม สนับสนุนให้ภาคเอกชนและหน่วยงานการศึกษาสามารถนำข้อมูลไปใช้เพื่อพัฒนานวัตกรรมต่าง ๆ สำหรับเมือง และการจัดทำระบบแจ้งปัญหาเมืองผ่านแอปพลิเคชันหรือช่องทางออนไลน์ที่ใช้ง่าย สอดคล้องกับความต้องการและพฤติกรรมของประชาชน เช่น การใช้ LINE OA ที่ประชาชนมีความคุ้นเคยมากกว่าการใช้แอปพลิเคชัน Traffy Fondue 4) การดึงดูดการลงทุนและสร้างความร่วมมือภาคเอกชน ในกรณีของเทศบาลนครขอนแก่น ก่อตั้งบริษัทขอนแก่นพัฒนาเมือง จำกัด (KKTT) การดึงดูดนักลงทุนด้าน Smart City โดยเสนอสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ

เป็นต้น 5) การจัดทำแผน“ยุทธศาสตร์พัฒนาเมือง 10 ปี” เพื่อให้การพัฒนามีความต่อเนื่อง และมีการติดตามการพัฒนาเมืองไปสู่ความเป็นเมืองอัจฉริยะอย่างเป็นระบบ ไม่เกิดปัญหาการพัฒนาที่หยุดชะงักหรือเปลี่ยนแปลงตามผู้นำหรือกลุ่มการเมืองท้องถิ่น

2. ระยะกลาง ควรดำเนินการภายใน 1-3 ปี โดยเน้นการลงทุนด้านเทคโนโลยีและขยายผลโครงการที่เริ่มในระยะเร่งด่วน ได้แก่ 1) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอัจฉริยะ (Smart Infrastructure) เช่น พัฒนาโครงข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงทั่วเมือง 2) การปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานด้านการจราจร เช่น ติดตั้งไฟจราจรอัจฉริยะที่สามารถปรับสัญญาณไฟจราจรตามสภาพจราจรในแต่ละช่วงเวลาได้การพัฒนาแพลตฟอร์ม 3) การเสริมสร้างมีส่วนร่วมของประชาชนที่เพิ่มขึ้นจากระยะแรก โดยเฉพาะการมีส่วนร่วมในการวางแผนและออกแบบเมือง เช่น การพัฒนาแอปพลิเคชัน “Smart Trang” เพื่อแจ้งปัญหา แสดงความคิดเห็น และร่วมโหวตแนวทางพัฒนาเมือง และเป็นช่องทางในการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนเข้าใจแนวคิดเมืองอัจฉริยะและส่งเสริมการเป็นพลเมืองตื่นรู้ (Active Citizen) ที่มีจิตสำนึกและมีความรับผิดชอบต่อสังคม 4) การใช้ Cloud Computing เพื่อทำให้หน่วยงานในเทศบาลสามารถเชื่อมโยงข้อมูลกันได้ มีการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นระบบและทำให้การทำงานของหน่วยงานต่าง ๆ มีความต่อเนื่อง ลดความซ้ำซ้อน เพิ่มความเร็วในการทำงานภายในหน่วยงาน และการให้บริการประชาชน รวมทั้งสนับสนุนข้อมูลสาธารณะ (open data) ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาด้านนวัตกรรมให้กับหน่วยงานภายนอกผ่านแพลตฟอร์ม Open Data Trang

3. ระยะยาว ควรวางแผนและดำเนินการต่อเนื่อง ในระยะ 3 ปีขึ้นไป เน้นการสร้างระบบที่มีความยั่งยืนและขยายโครงการในวงกว้าง ได้แก่ 1) การพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษด้านเทคโนโลยี เช่น จัดตั้ง “Trang Smart Hub” เพื่อเป็นศูนย์กลางเทคโนโลยีของภาคใต้ ให้สิทธิพิเศษด้านภาษีสำหรับนักลงทุนที่สนับสนุน Smart City 2) พัฒนาระบบเซ็นเซอร์ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น ติดตั้งเซ็นเซอร์วัดค่าฝุ่น PM2.5 และเสียงรบกวน เพื่อใช้ข้อมูลลดปัญหามลภาวะทางอากาศและเสียง หรือ การติดตั้งเสาอัจฉริยะ (Smart Pole) เพื่อมอนิเตอร์สถานการณ์ในด้านต่าง ๆ แบบเรียลไทม์ 3) การใช้ AI และ Big Data วิเคราะห์แนวโน้มของเมือง การใช้ข้อมูลจาก Smart Data Center เพื่อวางแผนพัฒนาเมืองอย่างแม่นยำ การประยุกต์ AI ในระบบขนส่งมวลชน และการจัดการพลังงาน

บทสรุปและอภิปรายผล

จากผลการศึกษา พบว่า เทศบาลนครตรังมีข้อจำกัดในการพัฒนาสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะ โดย ด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี ระบบสื่อสารโทรคมนาคม พลังงาน และเทคโนโลยีสารสนเทศ แม้จะมีพื้นฐานโครงสร้างที่ดีจากการดำเนินงานในอดีต แต่พบปัญหาจากโครงการพัฒนาที่ล่าช้าหรือหยุดชะงัก ในขณะที่ความพร้อมทางด้านการเข้าถึงอุปกรณ์และความสามารถในการใช้อุปกรณ์อัจฉริยะและเทคโนโลยีของทั้งพลเมือง แม้มีความพร้อมในการ

เข้าถึงอุปกรณ์และความสามารถในการใช้งาน โดยมีข้อจำกัดเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุ แต่พลเมืองรวมทั้ง ผู้บริหารเมืองและบุคลากรในเทศบาลยังไม่เข้าใจและเห็นถึงประโยชน์ในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการภายในเมือง ซึ่งส่งผลต่อการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นระบบเพื่อนำไปใช้วางแผนเมือง โดยข้อจำกัดที่เป็นปัญหาหนักที่สุดคือ ความพร้อมในการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการขับเคลื่อนเมืองอัจฉริยะร่วมกัน ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพราะเป็นหัวใจสำคัญต่อการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ ซึ่งข้อเสนอแนะจากผู้บริหารเมืองและผู้เชี่ยวชาญด้านเมืองสรุปได้ 4 ประเด็น คือ ประเด็นด้านผู้บริหารเมืองที่มีวิสัยทัศน์ ประเด็นการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ประเด็นการสร้างความรู้ความเข้าใจร่วมกันถึงประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยี และประเด็นการเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ซึ่งข้อมูลทั้งหมดสามารถพัฒนาเป็นข้อเสนอแนะในรูปของแผนการพัฒนา ซึ่งแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ 1) ระยะเร่งด่วน มุ่งเน้นการพัฒนาที่ “คน” และ “ข้อมูล” เน้นการสร้างความรู้ความพร้อมและแก้ไขปัญหาพื้นฐานเพื่อรองรับเมืองอัจฉริยะ 2) ระยะกลาง ควรดำเนินการภายใน 1-3 ปี มุ่งเน้นการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานและเทคโนโลยี เพื่อให้พร้อมสำหรับเมืองอัจฉริยะ เน้นการลงทุนด้านเทคโนโลยีและขยายผลโครงการที่เริ่มในระยะเร่งด่วน 3) ระยะยาว ควรวางแผนและดำเนินการต่อเนื่อง ในระยะ 3 ปีขึ้นไป มุ่งเน้นที่การพัฒนาเศรษฐกิจและนวัตกรรม เน้นการสร้างระบบที่มีความยั่งยืนและขยายโครงการในวงกว้าง เพื่อให้เมืองอัจฉริยะมีความยั่งยืน

โดยผลจากการศึกษาในงานชิ้นนี้สอดคล้องกับงานศึกษาของ ธนิสสรณ์ ถวัลย์ดำรงวิทย์ และจุฑาทิพ คล้ายขัณฑ์ (2567) ในประเด็นความสำคัญของการรับรู้ข้อมูลข่าวสารและการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ และเน้นย้ำถึงความจำเป็นในการคำนึงถึงความแตกต่างของกลุ่มเป้าหมาย โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุ ที่อาจต้องการการสนับสนุนและความช่วยเหลือในการเข้าถึงเทคโนโลยี และสอดคล้องกับผลการศึกษาของจากรุวรรณ ประวันเน (2563) ในประเด็นความสำคัญของการมีส่วนร่วมในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ อย่างไรก็ตาม กรณีของเทศบาลนครขอนแก่นแสดงให้เห็นถึงความพยายามในการสร้างความร่วมมือกับภาคเอกชนและภาคประชาสังคมอย่างเข้มแข็ง ซึ่งเป็นสิ่งที่เทศบาลนครยังต้องพัฒนาเพิ่มเติม นอกจากนี้ ยังได้กล่าวถึงผลกระทบเชิงลบที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ เช่น ปัญหาความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจและปัญหาสังคม ซึ่งเป็นสิ่งที่เทศบาลนครควรตระหนักและเตรียมรับมือ

ทั้งนี้ จากผลการศึกษาสะท้อนถึงการพัฒนาเมืองอัจฉริยะไม่ใช่เพียงแค่นำเทคโนโลยีมาใช้ แต่ต้องให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการ การพัฒนาผู้บริหารเมือง และบุคลากรควบคู่กันไปด้วย และเน้นย้ำถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชนและภาคส่วนต่าง ๆ ในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาเมืองที่ยั่งยืนและมีพลเมืองเป็นศูนย์กลาง (Citizen-Centric) และส่งเสริมการเป็นพลเมืองตื่นรู้ (Active Citizen) และการนำเอาแนวคิดการพัฒนาเมืองน่าอยู่ (Livable City) มาปรับใช้ร่วมด้วย และสอดคล้องกับนโยบายการส่งเสริมเมืองน่าอยู่อัจฉริยะของกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย

ที่สนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของไทยพัฒนาศักยภาพในการพัฒนาเมืองด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลและส่งเสริมการมีส่วนร่วมกับชุมชน ดังนั้นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในฐานะเจ้าภาพหลัก จึงเป็นตัวแสดงที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเมืองด้วยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการและบริการประชาชน รวมทั้งการส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพชีวิต และการบริหารจัดการเมืองให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน

บรรณานุกรม

- กณพ เกตุชาติ. (2567). นายกเทศมนตรี เทศบาลนครนครศรีธรรมราช. 31 กรกฎาคม 2567. สัมภาษณ์.
- กองยุทธศาสตร์การพัฒนาเมือง. (2566). “แนวทางการวางแผนพัฒนาเมืองในอนาคตให้น่าอยู่อย่างยั่งยืน”. **จดหมายข่าวกองยุทธศาสตร์การพัฒนาเมือง สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ**. สืบค้นเมื่อ 5 สิงหาคม 2567, จาก https://www.nesdc.go.th/download/article/article_20240103104907.pdf
- จารุวรรณ ประวันเน. (2563). “กระบวนการเปลี่ยนแปลงสู่ความเป็นเมืองอัจฉริยะ: กรณีศึกษาเทศบาลนครขอนแก่น.” **วารสารบริหารท้องถิ่น**. 13,3: 268-284.
- ชัยวุฒิ สวัสดิ์รักษ์. (2566). ประธานชมรมตรังด้านโง. 7 มิถุนายน 2566. สัมภาษณ์.
- ณัฐยาน์ ทวีวงศ์. (2566). หัวหน้าสำนักงานจังหวัดตรัง. 6 มิถุนายน 2566. สัมภาษณ์.
- เทศบาลนครตรัง. (2563). **รายงานประจำปี 2563 เทศบาลนครตรัง**. ตรัง: ฝ่ายบริการและเผยแพร่วิชาการกองวิชาการและแผนงาน เทศบาลนครตรัง.
- เทศบาลนครตรัง. (2566). “นครตรัง เมืองทันสมัยน่าอยู่สำหรับทุกคน”. **วารสารนางฟ้าสาร (เมษายน-พฤษภาคม)**. ตรัง: สำนักปลัดเทศบาล
- เทศบาลนครตรัง. (2567ก). **ข่าวประชาสัมพันธ์นายกฯ ติดตามโครงการ ระบบบำบัดน้ำเสียระยะที่3**. สืบค้นเมื่อ 28 ธันวาคม 2567. จาก <https://www.trangcity.go.th/trangcity/index.php/pr-2/17237-3-50>
- เทศบาลนครตรัง. (2567ข). **เทศบัญญัติ งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568**. ตรัง: ฝ่ายแผนงานและงบประมาณ กองยุทธศาสตร์และงบประมาณ เทศบาลนครตรัง.
- เทศบาลนครตรัง. (2567ค). “พัฒนา 3 พื้นที่สาธารณะเพื่อชาวนครตรัง”. **วารสารนางฟ้าสาร (กรกฎาคม - สิงหาคม)**. ตรัง: สำนักปลัดเทศบาล
- เทศบาลนครตรัง. (2567ง). **แผนอัตรากำลัง 3 ปี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567-2569**
- ปรับปรุงครั้งที่ 2**. ตรัง: กลุ่มสรรหาและบรรจุแต่งตั้ง กองการเจ้าหน้าที่ เทศบาลนครตรัง.

- เทศบาลนครตรัง. (2568). รายงานประจำปี 2567 เทศบาลนครตรัง. ตรัง: ฝ่ายบริการและเผยแพร่วิชาการกองวิชาการและแผนงาน เทศบาลนครตรัง.
- นิวัฒน์ แสงวิสุทธิ. (2566). รองนายกเทศมนตรีเทศบาลนครตรัง. 6 มิถุนายน 2566. สัมภาษณ์.
- ธนีสรรณ์ ถวัลย์ดำรงวิทย์ และจุฑาทิพ คล้ายทับทิม. (2567). “ความคิดเห็นของประชาชนในจังหวัดตรังต่อโครงการเมืองอัจฉริยะจังหวัดตรัง”. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยการจัดการและเทคโนโลยีอีสเทิร์น. 21,1: 86-100.
- ธีรภัทร์ วุฒิศักดิ์. (2566). ตัวแทนบริษัท ตรังวิสาหกิจเพื่อสังคม จำกัด. 6 มิถุนายน 2566. สัมภาษณ์.
- บริษัท พีช เทคโนโลยี จำกัด. (2568). เติมน้ำสู่ “เมืองทันสมัย น่ายุ่สำหรับทุกคน” เทศบาลนครตรัง. สืบค้นเมื่อ 15 มกราคม 2568. จาก <https://www.touchtechnologies.co.th/modern-town-trang/>
- บุคลากรของเทศบาลท่านที่ 1. (2566). พนักงานเทศบาลนครตรัง. 8 มิถุนายน 2566. สัมภาษณ์.
- บุคลากรของเทศบาลท่านที่ 2. (2566). พนักงานจ้างเทศบาลนครตรัง. 7 มิถุนายน 2566. สัมภาษณ์.
- มติชนออนไลน์. (2566). **ตรังจัดงบกว่า 300 ล้านบาท นำสายไฟฟ้าลงใต้ดิน**. สืบค้นเมื่อ 20 ธันวาคม 2567, จาก <https://today.line.me/th/v2/article/7N8wYOn>.
- ฤทัยชนก เมืองรัตน์. (2561.) **เมืองอัจฉริยะ: การพัฒนาเมืองยุค 4.0**. สืบค้นเมื่อ 9 ธันวาคม 2567, จาก https://old.parliament.go.th/ewtadmin/ewt/parliament_parcy/ewt_dl_link.php?nid=48566&filename=article
- วรัญญู เสนาสุ. (2568). อาจารย์ประจำวิทยาลัยพัฒนามหานคร มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช. 23 มกราคม 2568. สัมภาษณ์
- สุเทพ หม่อมวงศ์. (2566). รองประธานสภาเทศบาลนครตรัง. 7 มิถุนายน 2566. สัมภาษณ์
- สำนักงานจังหวัดตรัง. (2564). **บทสรุปผู้บริหาร ข้อเสนอแผนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ “เมืองศรีตรัง”**. สืบค้นเมื่อ 5 สิงหาคม 2567, จาก https://www.citydata.in.th/trang/wp-content/uploads/sites/42/2022/09/14_Sri-Trang-City.pdf.
- สำนักงานเมืองอัจฉริยะ. (2564). **การส่งเสริมเมืองอัจฉริยะ**. สืบค้นเมื่อ 20 มกราคม 2566, จาก <https://www.depa.or.th/th/smart-city-plan/smart-city-office>
- ศิริพจน์ กลัสนันท์. (2566). ประธานผู้ประกอบการรุ่นใหม่จังหวัดตรัง (YEC). 5 มิถุนายน 2566. สัมภาษณ์.
- อรณัตร์ เลียงพิบูลย์ (2567). ผู้อำนวยการฝ่ายส่งเสริมเมืองอัจฉริยะ สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (DEPA). 5 สิงหาคม 2567. สัมภาษณ์.
- Nkhangweni Lawrence Mashau Jan Hendrik Kroeze and Howard, G. R. (2022). Key Factors for Assessing Small and Rural Municipalities Readiness for Smart City Implementation. **Smart Cities**, 5: 1742-1751.