

การขับเคลื่อนสู่ความเป็นเมืองที่ยั่งยืน: การวิเคราะห์บทบาทของเมืองอัจฉริยะ
ภาคีเครือข่ายและการบริหารจัดการของเทศบาลนครขอนแก่น
**Driving Sustainable Urbanization: Analyzing the Roles of Smart City,
Network Partnership, and Administrations of
Khon Kaen Municipality**

พระมหาหรรษา หงอกชัย และ ชินวัตร เชื้อสระคู

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Phramahawasan Hngokchai and Chinnawat Chueasraku

Maharakham University, Thailand

Corresponding Author, E-mail: Chinnawat.c@msu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเป็นเมืองที่ยั่งยืนได้แก่ เมืองอัจฉริยะ ภาคีเครือข่ายและการบริหาร การวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณมีกลุ่มตัวอย่างที่เก็บในพื้นที่เทศบาลนครขอนแก่น จำนวน 400 คน โดยใช้การสุ่มตามความสะดวก (Convenience Sampling) และเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เก็บข้อมูลกับประชากรในเขตเทศบาลนครขอนแก่นที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไปและใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ การวิเคราะห์สหสัมพันธ์และการวิเคราะห์การถดถอย

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเป็นเมืองที่ยั่งยืนได้แก่ เมืองอัจฉริยะ ภาคีเครือข่ายและการบริหาร พบว่า การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเป็นเมืองที่ยั่งยืนได้แก่ เมืองอัจฉริยะ ภาคีเครือข่ายและการบริหาร ได้พบตัวแปรต้น 3 มิติ ได้แก่ เมืองอัจฉริยะ ภาคีเครือข่าย และการบริหารงานมีความสัมพันธ์กันในเชิงบวกระดับปานกลางถึงสูงกับตัวแปรตาม (ความเป็นเมืองที่ยั่งยืน) โดยปัจจัยเมืองอัจฉริยะด้านการจัดการภาครัฐ ด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยภาคีเครือข่ายมิติภาครัฐ มิติภาคอุตสาหกรรม และปัจจัยการบริหารงาน ด้านการทำงานเป็นทีมและด้านกลยุทธ์ สามารถพยากรณ์ความเป็นเมืองที่ยั่งยืนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งอิทธิพลของตัวแปรเชิงสาเหตุดังกล่าวทำนายตัวแปรตามได้ร้อยละ 75 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อการพัฒนาเมืองที่ยั่งยืนได้แก่ ควรเสริมสร้างทักษะและการศึกษาให้กับประชากรที่เหมาะสม เช่น การสนับสนุนการศึกษาอาชีพและการฝึกอบรมที่ทันสมัย เพื่อเตรียมความพร้อมในการทำงานและอุตสาหกรรมของอนาคตให้กับประชากรในเมือง ควรจัดกิจกรรมเพื่อให้ประชาชนมองเห็นถึงความสำคัญ

* วันที่รับบทความ : 30 พฤษภาคม 2567; วันที่แก้ไขบทความ 18 มิถุนายน 2567; วันที่ตอบรับบทความ : 19 มิถุนายน 2567

Received: May 30 2027; Revised: June 18 2024; Accepted: June 19 2024

กับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและ ควรมีการสนับสนุนกิจกรรมทางสังคมและการ
ชุมชน เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและชุมชน

คำสำคัญ: ความเป็นเมืองที่ยั่งยืน; เมืองอัจฉริยะ; ภาครัฐเครือข่าย; การบริหารงาน

Abstract

The objective of this research is to 1) analyze the factors influencing sustainable urbanization, including smart city, network partnership and administration, The research was quantitative research, with quantitative research involving a sample of 400 people collected in Khon Kaen Municipality. Statistics used in data analysis include frequency values, percentages, correlation and multiple regression analysis.

The results showed that three (3) primary variables, namely Smart City, Network Partnership and Administration were moderately to highly positively correlated with the dependent variable (Sustainable Urbanization). Smart City factors in public sector management and economic; government and industrial dimension in Network Partnership, while lastly independent factor which are teamwork and strategy in Administration dimension can predict sustainable urbanization statistically significantly at the .001 level. The influence of variables predicts the dependent variable by 75 percent. Policy recommendations for sustainable urbanization include; strengthening education systems to provide learning for all such as support for vocational education and modern training. In order to prepare the future of work and industry for the urban population, activities should be organized to make people see the importance of natural resource and environmental management, and social and community activities should be encouraged to strengthen relationships between individuals and communities.

Keywords: Sustainable Urbanization; Smart City; Network Partnership; Administration

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วในปัจจุบันของโลกมีผลกระทบต่อทุกด้านของชีวิตมนุษย์ โดยเฉพาะเมื่อ
พูดถึงการเคลื่อนไหวที่เกิดจากเทคโนโลยีดิจิทัลและยุคอุตสาหกรรม 4.0 ซึ่งเป็นการระบุถึงการเข้าสู่ยุคของ
การผสมผสานเทคโนโลยีและการผลิต (สำนักโฆษก สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี, 2560) การใช้เทคโนโลยี
อัจฉริยะและการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่สร้างความเชื่อมโยงอุปกรณ์ ในกลุ่มงานการผลิตและบริการอื่น ๆ ล้วน
มีผลต่อการลงทุน ระบบธุรกิจ และการใช้ชีวิตของผู้คนในทุกช่วงวัย ซึ่งภาครัฐต้องปรับตัวและต้องพลิกโฉมเข้า
สู่ยุคดิจิทัล โดยมีแนวทางและนโยบายที่รัฐบาลไทยได้พัฒนาขึ้นเพื่อให้ประเทศพร้อมที่จะเข้าสู่ยุคของการ
แข่งขันในระดับโลกด้วยองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ทันสมัย โดยการนำเข้านวัตกรรมใหม่เพื่อกระจายโอกาสใน

การพัฒนาไปยังทุกภาคของสังคม และคำนึงถึงการสร้างสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน ประเทศไทยจะต้องมีความพร้อมทางทุนและทรัพยากรมนุษย์ เพื่อให้หน่วยงานต่างๆ และประเทศไทยสามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลงในเวทีโลกได้อย่างเหมาะสม (Pensute C ,2017)

เมืองยั่งยืนหรือเมืองอัจฉริยะ Smart Cities Council (SCC) (อ้างถึงใน เอกชัย สุมาลี, 2558) ได้ นิยามให้ความหมายว่า เมืองอัจฉริยะคือเมืองที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้นคือการ สร้างสภาพแวดล้อมในเมืองที่ยั่งยืนมากขึ้น ซึ่งเกี่ยวข้องกับการลดการใช้พลังงาน ลดของเสีย และส่งเสริม ระบบการขนส่งที่สะอาดและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ความยั่งยืนเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการจัดการข้อกังวลด้าน สิ่งแวดล้อมและรับประกันความเป็นอยู่ที่ดีของประชากรในเมืองในระยะยาว จึงกล่าวได้ว่าเมืองอัจฉริยะช่วย ยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้อยู่อาศัย ความสำเร็จนี้เกิดขึ้นได้จากบริการสาธารณะที่ได้รับการปรับปรุง การดูแล สุขภาพที่ดีขึ้น ทางเลือกในการคมนาคมที่เพิ่มขึ้น และความปลอดภัยที่เพิ่มขึ้น คุณภาพชีวิตที่สูงขึ้นมีส่วนทำให้ ความเป็นอยู่โดยรวมของประชากรในเมืองดีขึ้น และนอกจากนั้นเมืองอัจฉริยะสามารถดึงดูดการลงทุนและ ส่งเสริมการเติบโตทางเศรษฐกิจ ด้วยการสนับสนุนอุตสาหกรรมนวัตกรรมและเทคโนโลยี เมืองเหล่านี้สร้าง โอกาสในการทำงานและกระตุ้นเศรษฐกิจในท้องถิ่น การเติบโตของธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับเมืองอัจฉริยะยังช่วย เพิ่มพลังทางเศรษฐกิจอีกด้วย

"ขอนแก่นโมเดล" เอนก เหล่าธรรมทัศน์ (2552) เป็นแบบอย่างการพัฒนาเมืองอัจฉริยะที่เกิดขึ้นจาก การเชื่อมโยงระหว่างเทคโนโลยี ผู้คน เมือง และสิ่งแวดล้อม เพื่อยกระดับความเป็นอัจฉริยะในด้านคุณภาพ ประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยมุ่งเน้นการสร้างเมืองที่ มีความสมดุลอย่างยั่งยืน และส่งผลให้เกิดการพัฒนาประเทศในลักษณะเดียวกัน ส่วนสำคัญของขอนแก่น โมเดลคือการจัดตั้ง "สภาเมืองขอนแก่น (Khon Kaen's Citizen Council)" เพื่อให้พื้นที่ในการสร้างความ ร่วมมือระหว่างภาคประชาสังคม องค์กรชุมชน และเอกชนในการแก้ไขปัญหาและตัดสินใจเกี่ยวกับการพัฒนา เมือง และการระดมความร่วมมือในการพัฒนาเมืองระหว่างภาครัฐและเอกชน เป็นประสบการณ์สำคัญที่ เกิดขึ้นในการพัฒนาเมืองขอนแก่น โดยมุ่งเน้นให้การพัฒนาเมืองเป็นไปอย่างยั่งยืน และมีความสอดคล้องกับ ความต้องการของประชาชนและสิ่งแวดล้อม และร่วมกันกับภาคเอกชนในการสร้างเมืองที่อัจฉริยะ โดยมีแนว ทางการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืนและมีประสิทธิภาพ เพื่อเดินหน้าสู่การเป็นเมือง อัจฉริยะและการพัฒนาประเทศในลักษณะเดียวกันด้วยชีวิตอยู่ของคนในสังคมที่มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

ดังนั้นเมืองอัจฉริยะที่ตอบสนองความต้องการของประชาชนในด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้าน สิ่งแวดล้อม มีส่วนยกระดับคุณภาพชีวิต ที่สร้างความสมดุลระหว่าง เทคโนโลยี เมือง มนุษย์ สังคม และ สิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาโครงสร้างความสัมพันธ์ของเมืองอัจฉริยะ ภาศิเครือข่ายการบริหารแบบกระจาย อำนาจ และความเป็นเมืองที่ยั่งยืนของเทศบาลนครขอนแก่น จากความร่วมมือระหว่างเครือข่ายต่างๆ มี

บทบาทสำคัญในการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนที่ตอบสนองความต้องการของผู้อยู่อาศัยทุกคนและบรรลุความเป็นเมืองในอนาคตที่น่าอยู่อย่างยั่งยืน ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์และอิทธิพลเชิงบวกต่อความเป็นเมืองที่ยั่งยืนของเทศบาลนครขอนแก่นว่าเป็นอย่างไร ทั้งนี้เพื่อนำผลการศึกษาไปเป็นข้อมูลสารสนเทศทางวิชาการและให้ข้อเสนอแนะในเชิงนโยบายต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเป็นเมืองที่ยั่งยืนได้แก่ เมืองอัจฉริยะ ภาครัฐเครือข่ายและการบริหาร

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเรื่องการขับเคลื่อนสู่ความเป็นเมืองที่ยั่งยืน: การวิเคราะห์บทบาทของเมืองอัจฉริยะ ภาครัฐเครือข่ายและการบริหารจัดการของเทศบาลนครขอนแก่น เป็นการวิจัยแบบ **Mixed Method** ผสมผสานทั้งงานวิจัยเชิงปริมาณ โดยทำการสุ่มตัวอย่างโดยคำนวณจากสูตรที่รู้จำนวนประชากรของ ทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane, 1967) ขนาดตัวอย่างจะมีระดับความเชื่อมั่นที่ 0.95 กลุ่มตัวอย่างที่ต้องใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ คือ 398.43 ราย แต่เพื่อป้องกันความผิดพลาดของข้อมูล ผู้วิจัยจึงทำการแจกแบบสอบถามทั้งหมด 400 ชุด โดยใช้การสุ่มตามความสะดวก (**Convenience Sampling**) เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างตามความสะดวกในการเก็บแบบสอบถามประชาชนกลุ่มตัวอย่างในเขตเทศบาลนครขอนแก่น และผู้วิจัยได้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น (**Nonprobability Sampling**) โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (**Purposive Sampling**) ซึ่งจะเก็บข้อมูลกับประชากรในเขตเทศบาลนครขอนแก่นที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นนำเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญในเรื่องเมืองอัจฉริยะ ความเข้มแข็งภาครัฐเครือข่าย และการบริหารแบบกระจายอำนาจที่มีความสัมพันธ์ต่อเมืองในอนาคตที่น่าอยู่อย่างยั่งยืน จำนวน 5 ท่าน เพื่อพิจารณาให้เห็นและตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (**Content Validity**) เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นหลักของเนื้อหา โดยการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญดังนี้ คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าความสอดคล้อง (**Index of Consistency: IOC**) ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2550)

การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยค่าความเชื่อมั่นต้องมีค่าตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป (Nunnally and Bernstein, 1994) ค่าอ่านอาจจำแนกรายข้อของแต่ละข้อคำถาม (Corrected Item-Total Correlation) ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.3 ขึ้นไป (Field, 2009) ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ในการทดสอบแบบสอบถามฉบับปรับปรุงและการหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้ไปทดลองใช้ (Pilot Test) กับประชาชนเทศบาลนครขอนแก่นที่ไม่อยู่ในกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ซึ่งค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามครอนบาค อัลฟาที่ใช้ในการวิจัยที่ได้จากการคำนวณ มีค่าเท่ากับ 0.886 ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ซึ่งถือว่าเป็นมาตรวัดที่มีความเชื่อถือได้สูง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนและวิธีการ ดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือแนะนำตัวจากวิทยาลัยการเมืองการปกครอง มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ในการขอส่งแบบสอบถามถึงกลุ่มตัวอย่าง
2. หนังสือและแบบสอบถามพร้อมทั้งแนบซองตอบกลับ ส่งไปถึงประชาชนเทศบาลนครขอนแก่นที่ถูกเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 ราย
3. หลังจากส่งแบบสอบถาม 4 สัปดาห์ หากผู้วิจัยยังไม่ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา ผู้วิจัยจะโทรศัพท์ไปสอบถามเพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามและส่งกลับ
4. ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับคืนทั้งหมด เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ผู้วิจัยนำข้อมูลจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัยและสมมติฐานการวิจัย โดยใช้โปรแกรมทางสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เพื่อทราบลักษณะตัวอย่างที่ศึกษา ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ โดยการหาค่าร้อยละ (Percentage) และค่าความถี่ (Frequency)
2. วิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของประชากรในเทศบาลนครขอนแก่น ในเรื่องเมืองอัจฉริยะ ความเข้มแข็งภาคีเครือข่าย และการบริหารแบบกระจายอำนาจที่มีความสัมพันธ์ต่อเมืองในอนาคตที่น่าอยู่อย่างยั่งยืนโดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลผลที่กำหนด

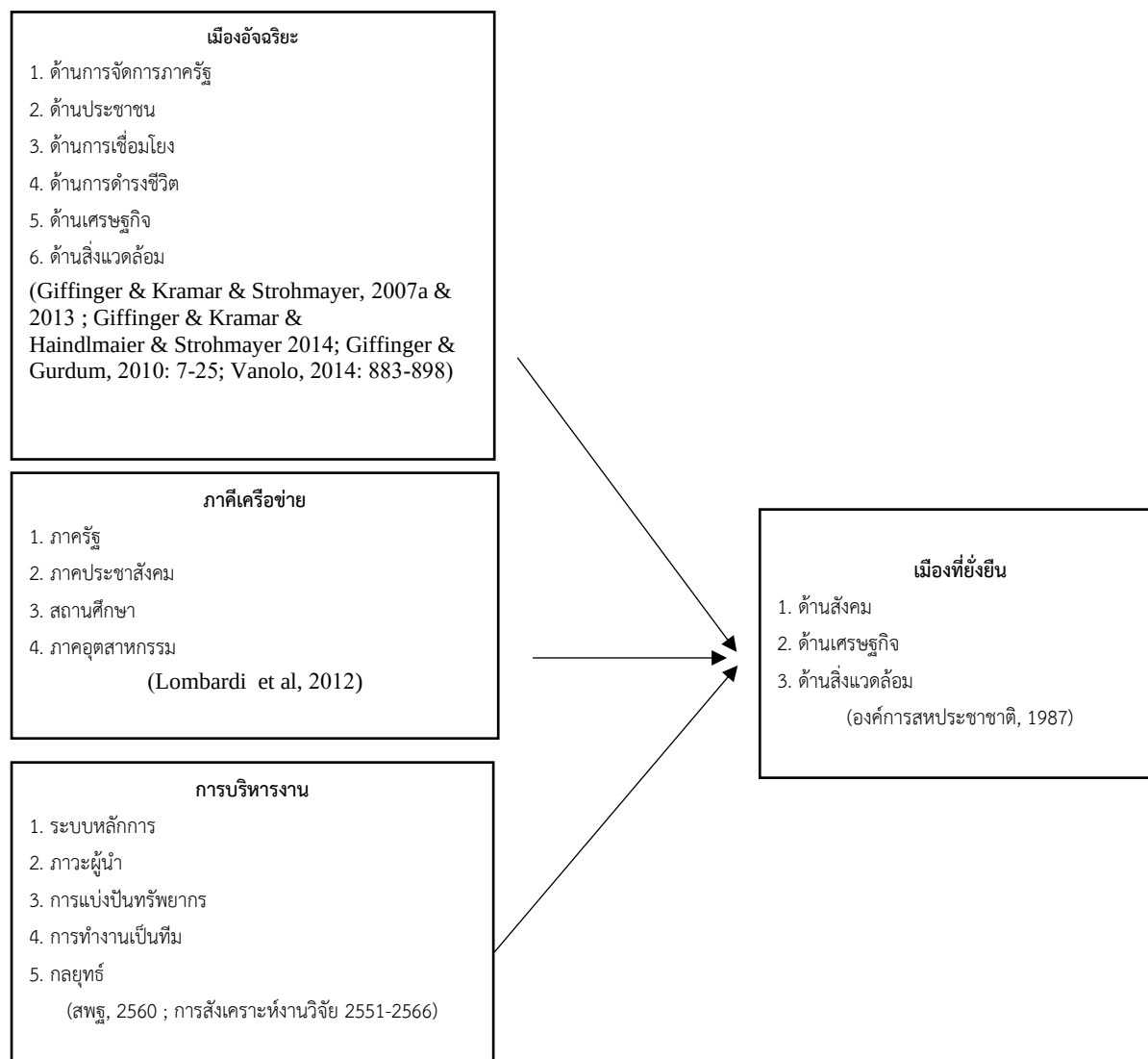
3. การหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) (r) ใช้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเมืองอัจฉริยะ ภาครัฐเครือข่าย การบริหารจัดการและความเป็นเมืองที่ยั่งยืน สำหรับค่านัยสำคัญทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ กำหนดไว้ที่ระดับ 0.05 (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540) โดยมีเกณฑ์การวัดระดับความสัมพันธ์ของตัวแปร ดังนี้

ค่า r	ระดับของความสัมพันธ์
0.81 – 1.00	มีความสัมพันธ์กันในระดับสูงมาก
0.61 – 0.80	มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง
0.41 – 0.60	มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง
0.21 – 0.40	มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ
0.00 – 0.20	มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำมาก

4. นำข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 2 เมืองอัจฉริยะ ได้แก่ ด้านการจัดการภาครัฐ ด้านประชาชน ด้านคมนาคมขนส่ง ด้านการดำรงชีวิต ด้านเศรษฐกิจ และด้านสิ่งแวดล้อม แบบสอบถามตอนที่ 3 ตัวแปรด้านภาครัฐเครือข่าย ซึ่งประกอบด้วย 4 มิติ 1) ภาครัฐ 2) ภาคประชาสังคม 3) สถานศึกษา 4) ภาคอุตสาหกรรม แบบสอบถามตอนที่ 4 การบริหารงาน ได้แก่ 1) ระบบหลักการ 2) ภาวะผู้นำ 3) การแบ่งปันทรัพยากร 4) การทำงานเป็นทีม 5) กลยุทธ์ และตอนที่ 5 ตัวแปรเมืองที่ยั่งยืน มาบันทึกวิเคราะห์เพื่อหาว่าใน 3 กลุ่มของตัวแปรต้นมีมิติไหนที่มีอิทธิพลหรือเป็นตัวแปรทำนายต่อตัวแปรตามความเป็นเมืองอัจฉริยะ โดยใช้ Multiple regression

5. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อเสนอแนะ เรื่อง ความสัมพันธ์ของเมืองอัจฉริยะ ภาครัฐเครือข่าย การบริหารและความเป็นเมืองที่ยั่งยืนของผู้ตอบแบบสอบถามในส่วนที่ 6 ที่มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายเปิด (Open Ended) โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) แล้วสรุปออกมาเป็นค่าความถี่ (Frequency) เรียงตามลำดับจากน้อยไปมาก

กรอบแนวคิดในการวิจัย



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเป็นเมืองที่ยั่งยืนได้แก่ เมืองอัจฉริยะ ภาครัฐเครือข่ายและการบริหาร

ตัวแปรต้น		X1	X2	X3	Y
ตัวแปรตาม					
เมืองอัจฉริยะ (X1)	Pearson Correlation	1	.598**	.816**	.736**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000
	N	400	400	400	400
ภาครัฐเครือข่าย (X2)	Pearson Correlation	.598**	1	.682**	.528**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000
	N	400	400	400	400
การบริหารงาน (X3)	Pearson Correlation	.816**	.682**	1	.755**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000
	N	400	400	400	400
เมืองที่ยั่งยืน (Y)	Pearson Correlation	.738**	.528**	.755**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000
	N	400	400	400	400

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรเมืองอัจฉริยะ ภาครัฐเครือข่าย การบริหารงาน และ ความเป็นเมืองที่ยั่งยืน ด้วยทฤษฎี Pearson Correlation พบว่า ตัวแปรต้นเมืองอัจฉริยะ มีความสัมพันธ์เชิงบวกที่สูงสุดกับตัวแปรตามเมืองที่ยั่งยืนด้านการบริหารงาน ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ .816 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01 รองลงมาคือ ด้านเมืองที่ยั่งยืน ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ .736 อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ .01 และด้านภาครัฐเครือข่าย ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ .598 อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ .01

ตัวแปรต้นภาคีเครือข่าย มีความสัมพันธ์เชิงบวกที่สูงสุดกับตัวแปรตามเมืองที่ยั่งยืนด้านการบริหารงาน ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ .682 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01 รองลงมาคือ ด้านเมืองอัจฉริยะ ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ .598 อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ .01 และด้านเมืองที่ยั่งยืน ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ .528 อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ .01

ตัวแปรต้นการบริหารงาน มีความสัมพันธ์เชิงบวกที่สูงสุดกับตัวแปรตามเมืองที่ยั่งยืนด้านการเมืองอัจฉริยะ ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ .816 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01 รองลงมาคือ ด้านเมืองที่ยั่งยืน ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ .755 อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ .01 และด้านภาคีเครือข่าย ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ . 682 อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ .01

ตัวแปรต้นเมืองที่ยั่งยืน มีความสัมพันธ์เชิงบวกที่สูงสุดกับตัวแปรตามด้านการบริหารงาน ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ .755 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01 รองลงมาคือ ด้านเมืองอัจฉริยะ ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ .738 อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ .01 และด้านภาคีเครือข่าย ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ .528 อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ .01

ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณของเมืองอัจฉริยะร่วมกับภาคีเครือข่ายและการทำงานมีอิทธิพลต่อเมืองที่ยั่งยืน พบว่า ตัวแปรมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.870 การแสดงอิทธิพลของตัวแปรต้น สามารถอธิบายการแปรผันของตัวแปรตามเมืองที่ยั่งยืน โดยค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจในพหุคูณเท่ากับร้อยละ 75.8 การแปรผันของตัวแปรด้านอื่นๆที่ไม่ได้นำมาวิเคราะห์ร้อยละ 24.2 ดังนั้นการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้น และตัวแปรตาม ด้วยค่าสัมประสิทธิ์พหุคูณ **Multiple Correlation** มีค่าเข้าใกล้ 1 มากแสดงว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมากเกิดความคลาดเคลื่อนที่จะเกิดจากการใช้ตัวแปรต้นมาพยากรณ์ตัวแปรตามประสิทธิภาพเชิงดุลยภาพรวมคิดเป็นร้อยละ 13 และตัวแปรต้นเมืองอัจฉริยะสามารถอธิบายความแปรปรวนหรือมีอำนาจการพยากรณ์ได้ร้อยละ 75

อภิปรายผลการวิจัย

อภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเป็นเมืองที่ยั่งยืนได้แก่ เมืองอัจฉริยะ ภาคีเครือข่ายและการบริหาร พบว่า

เมืองอัจฉริยะ (Smart City) จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจะพบว่า องค์ประกอบในเมืองอัจฉริยะมีอยู่ 6 มิติ ซึ่งได้แก่ การจัดการภาครัฐ ประชาชน การเชื่อมโยงและคมนาคม การดำรงชีวิต เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม (Giffinger & Kramar & Strohmayer, 2007a & 2013 ; Giffinger & Kramar & Haindlmaier & Strohmayer 2014; Giffinger & Gurdum, 2010: 7-25;

Vanolo, 2014: 883-898) แต่ผลการศึกษาในงานวิจัยครั้งนี้จากการวิเคราะห์โดยใช้การถดถอยเชิงพหุคูณแบบขั้นตอน พบว่า ปัจจัยด้านเมืองอัจฉริยะที่ส่งผลต่อความเป็นเมืองที่ยั่งยืนคือการจัดการภาครัฐและเศรษฐกิจ ทั้งนี้สามารถวิเคราะห์ได้ว่าการจัดการภาครัฐที่มีประสิทธิภาพและการพัฒนาเศรษฐกิจที่มีนวัตกรรมจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความเป็นเมืองอัจฉริยะที่ยั่งยืนได้ ซึ่งคล้ายกับแนวคิดของ Graham and Aurigi (1997) พบว่า รัฐบาลที่ผลักดันส่งเสริมให้เกิดเมืองอัจฉริยะในประเทศไทยนั้น ถือเป็นการตอบสนองต่อความยั่งยืนในมิติสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม เช่นเดียวกับงานวิจัยชิ้นนี้

ภาคีเครือข่าย (Network Partnership) จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจะพบว่า องค์ประกอบที่อยู่ในกรอบแนวคิดในการวิจัยที่ใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับภาคีเครือข่ายมี 4 ส่วนได้แก่ ภาครัฐ ภาคประชาสังคม ภาคสถานศึกษา และภาคอุตสาหกรรม (Lombardi et al, 2012) แต่ผลการศึกษาในงานวิจัยครั้งนี้จากการวิเคราะห์โดยใช้การถดถอยเชิงพหุคูณแบบขั้นตอน พบว่าภาคส่วนในภาคีเครือข่ายส่งผลต่อความเป็นเมืองที่ยั่งยืนคือ ภาครัฐและภาคอุตสาหกรรม ทั้งนี้สามารถวิเคราะห์ได้ว่าความเป็นเมืองที่ยั่งยืนมีการพิจารณาภาครัฐและภาคอุตสาหกรรมว่ามีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตในเมืองที่ยั่งยืนอย่างสำคัญ ภาครัฐมักมีบทบาทในการสร้างนโยบาย และกำหนดมาตรฐานที่สำคัญในการพัฒนาเมือง ในขณะที่ภาคอุตสาหกรรมมีบทบาทในการสร้างพื้นที่และสิ่งอำนวยความสะดวกที่สำคัญในชีวิตประจำวันของคนในเมือง ดังนั้น ภาครัฐและภาคอุตสาหกรรมถือเป็นองค์ประกอบสำคัญที่มีผลต่อการเป็นเมืองที่ยั่งยืนโดยตรง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย Han, M. J. N., & Kim, M. J. (2021). ได้ศึกษางานวิจัยเรื่อง A critical review of the smart city in relation to citizen adoption towards sustainable smart living พบว่า การนำแนวคิดเมืองอัจฉริยะมาใช้ในการใช้ชีวิตอย่างชาญฉลาดอย่างยั่งยืนของประชาชน โดยการรวมสมบัติของการเป็นเมืองอัจฉริยะที่ยั่งยืนจากภาครัฐและอุตสาหกรรม จากการวางแผนอย่างมีระบบเพื่อให้ประชาชนมีสิทธิในการใช้ชีวิตอย่างสมารถจะยั่งยืนได้อย่างสุดความสำเร็จ

การบริหาร (Administration) จากการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่การบริหารส่งผลต่อความสำเร็จของงานจะพบว่า องค์ประกอบของการบริหาร 5 มิติ ที่ใช้ในการศึกษาซึ่งได้แก่ ระบบหลักการภาวะผู้นำ การแบ่งปันทรัพยากร การทำงานเป็นทีมและกลยุทธ์ (สพฐ, 2560 ; การสังเคราะห์งานวิจัย 2551-2566) มีเพียง 2 มิติด้านการทำงานเป็นทีมและกลยุทธ์ที่เป็นแนวทางที่ส่งผลต่อความเป็นเมืองที่ยั่งยืน ทั้งนี้สามารถวิเคราะห์ได้ว่าการทำงานเป็นทีมและกลยุทธ์ ที่มีผลต่อความเป็นเมืองที่ยั่งยืน อาจจะสามารถวิเคราะห์ได้ว่าเป็นผลมาจากทั้งมิติการทำงานเป็นทีมที่สร้างความร่วมมือและมิติกลยุทธ์ที่เป็นแนวทางสำหรับการสร้างความแตกต่างที่เชื่อมโยงกับความเป็นเมืองที่ยั่งยืนซึ่งสอดคล้องกับดวงใจ พานิชเจริญกิจ. (2019). ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การบริหารจัดการเทศบาลอย่างยั่งยืนในจังหวัดภูเก็ต จากการศึกษาพบว่า การจัดการเทศบาลอย่างยั่งยืนในจังหวัดภูเก็ต การบริหารจัดการเทศบาลที่สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลมีความสัมพันธ์กับ

สิ่งแวดล้อมภายนอก ได้แก่ 1) การเมืองท้องถิ่น 2) การเมืองท้องถิ่น 2) การมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่น 3) บริการสาธารณะ และ 4) ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนกับผู้นำท้องถิ่น

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการถดถอยเชิงพหุคูณแบบขั้นตอน ปัจจัยทั้ง 6 ด้านมีความสัมพันธ์กับความเป็นเมืองที่ยั่งยืนในระดับสูง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเป็น .758 และสามารถร่วมกันพยากรณ์ความเป็นเมืองที่ยั่งยืน ได้ร้อยละ 75.8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของการถดถอยของตัวพยากรณ์ พบว่าทุกมิติสามารถพยากรณ์ความเป็นเมืองที่ยั่งยืนได้ โดยปัจจัยเมืองอัจฉริยะด้านการจัดการภาครัฐ ด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยภาคีเครือข่ายมิติภาครัฐ มิติภาคอุตสาหกรรม และปัจจัยการบริหารงาน ด้านการทำงานเป็นทีมและด้านกลยุทธ์ สามารถพยากรณ์ความเป็นเมืองที่ยั่งยืนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยตัวแปรที่มีอำนาจการทำนายที่ดีที่สุด คือ เศรษฐกิจ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของการพยากรณ์เท่ากับ .529 จึงทำให้ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยพยากรณ์ตัวแปรทั้ง 6 ตัวนี้สามารถแปรปรวนหรือมีอำนาจการพยากรณ์ความเป็นเมืองที่ยั่งยืนได้ จึงตอบวัตถุประสงค์ข้อที่หนึ่ง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเป็นเมืองที่ยั่งยืนได้แก่ เมืองอัจฉริยะ ภาคีเครือข่ายและการบริหารงาน โดยสอดคล้องกับแนวคิดของ Mitchell (1968) กล่าวว่า เครือข่ายคือการมีความสัมพันธ์ทั้งทางตรงและทางอ้อมระหว่างบุคคลหนึ่งกับบุคคลหรือองค์กรหนึ่งเพื่อเป็นการเชื่อมต่อในการดำเนินการให้เกิดความสำเร็จหรือตรงตามความต้องการของบุคคลหรือองค์กรนั้นๆ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธนาจุฑา กังสกุลนิติ (2562) “แนวทางการพัฒนาเมืองอัจฉริยะในประเทศไทยในอนาคต” ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยหลักในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ มาจากการเชื่อมโยงของภาคีเครือข่ายส่งผลให้การพัฒนาเมืองอัจฉริยะสามารถทำได้อย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตามเมืองต่างๆ ในประเทศไทยยังมีความพร้อมในด้านปัจจัยต่าง ๆ ที่ไม่เท่ากันทั้งนี้งานวิจัยนี้ได้เสนอแนะเชิงปฏิบัติและข้อเสนอแนะตามด้านปัจจัยในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ และงานวิจัยของ ศิริวัฒน์ เจนรังสรรค์ และวิมลสิริแสงกรด (2562) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาเทศบาลเมืองให้เป็นเมืองอัจฉริยะ ในพื้นที่จังหวัดขอนแก่น จากการศึกษาพบว่า ภาคีเครือข่ายจากรัฐบาลควรให้การสนับสนุนในด้านงบประมาณ ตลอดจนการให้ความรู้ การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ทันสมัยมาใช้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการเมืองให้ก้าวสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะด้วยความร่วมมือจากภาครัฐ เอกชน และภาคประชาชน

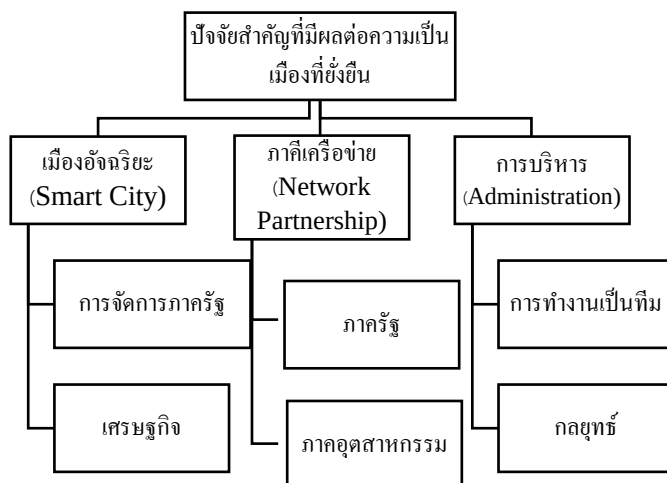
ข้อเสนอแนะ

ควรมีการส่งเสริมให้มีการจัดกิจกรรม เพื่อสร้างความร่วมมือระหว่างภาคส่วนต่างๆ ทั้งภาครัฐ เอกชน และชุมชนเป็นสิ่งจำเป็น การมีส่วนร่วมของประชาชนและองค์กรต่าง ๆ ในการวางแผนและการตัดสินใจสามารถนำไปสู่การพัฒนาเมืองที่ตอบสนองต่อความต้องการของคนทุกกลุ่ม นอกจากนี้ การแลกเปลี่ยนข้อมูลและความรู้ระหว่างเมืองต่างๆ ยังช่วยเสริมสร้างแนวปฏิบัติที่ดีในการพัฒนาเมืองที่ยั่งยืน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เพื่อปรับปรุงคุณภาพชีวิตของประชาชนและเพิ่ม

ประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร เมืองอัจฉริยะสามารถลดการใช้พลังงาน เพิ่มความปลอดภัยในเมือง และปรับปรุงการบริการสาธารณะ เช่น ระบบขนส่งมวลชนอัจฉริยะ การจัดการขยะ และระบบสุขภาพที่มีการควบคุมด้วยเทคโนโลยี

องค์ความรู้ที่ได้รับ

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อความเป็นเมืองที่ยั่งยืน เช่นในกรณีของเมืองอัจฉริยะ (Smart City) พบว่าการจัดการภาครัฐและเศรษฐกิจมีบทบาทสำคัญโดยเฉพาะ การจัดการภาครัฐที่มีประสิทธิภาพและการพัฒนาเศรษฐกิจที่มีนวัตกรรม เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความเป็นเมืองอัจฉริยะที่ยั่งยืนได้ นอกจากนี้ ภาคีเครือข่าย (Network Partnership) โดยเฉพาะภาครัฐและภาคอุตสาหกรรม มีบทบาทสำคัญในการสร้างความเป็นเมืองที่ยั่งยืนด้วยการสร้างนโยบายและสิ่งอำนวยความสะดวกที่สำคัญในชีวิตประจำวันของประชาชนในเมือง ในขณะเดียวกัน การบริหาร (Administration) โดยเฉพาะการทำงานเป็นทีมและกลยุทธ์ มีผลต่อความเป็นเมืองที่ยั่งยืน โดยการสร้างความร่วมมือและนำเสนอกลยุทธ์ที่เชื่อมโยงกับความเป็นเมืองที่ยั่งยืน เป็นเส้นทางสำคัญในการสร้างความแตกต่างที่ยั่งยืนในเมือง ซึ่งอาจจะสนับสนุนการพัฒนาและการยั่งยืนในอนาคตของเมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยทั้งสามมิติที่กล่าวถึงเป็นส่วนสำคัญในการสร้างเมืองที่ยั่งยืนทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นแนวทางที่สอดคล้องกับแนวคิดของการพัฒนาเมืองให้เป็นเมืองอัจฉริยะและยั่งยืนในยุคปัจจุบันและอนาคต การเสนอแนวทางการดำเนินงานที่เหมาะสมและเชื่อมโยงกับความต้องการของประชาชนและสิ่งแวดล้อมอาจจะเป็นการสร้างเมืองที่มีคุณภาพและยั่งยืนในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพเช่นกัน และอาจเป็นแรงจูงใจสำคัญในการพัฒนาเมืองให้ก้าวไปสู่สังคมและเศรษฐกิจที่ยั่งยืนในอนาคตด้วยความยั่งยืนในทุกด้านในระยะยาว การทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาและผลการวิจัยในงานนี้จึงเป็นสิ่งที่น่าสนใจอย่างมากเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งและการนำไปใช้อย่างเหมาะสมในการพัฒนาเมืองให้เป็นเมืองที่ยั่งยืนในทุกด้านในอนาคต



Reference

- Athit Phutthithaksaeng. (2023). Administration and Sustainable Development Affecting the Life Quality of People in Nakhon Ratchasima Province. *Journal of Nakhon Ratchasima College of Humanities and Social Sciences*, 17 (1), 316-316.
- Atitaya Sukprasert. (2010). *Vision of a Livable City and Development Strategies of Civil Society in Pak Nam Prasae Subdistrict Municipality*, Klaeng District, Rayong Province. Chanthaburi: Faculty of Local Administration, Rambhai Barni Rajabhat University.
- Bastidas, V. &. (2017). *Cities as Enterprises: A comparison of Smart City Frameworks based on Enterprise Architecture requirements*. In Alba E., & Chicano F., & Luque G. (eds). Smart Cities. Smart-CT 2017. Lecture Notes in Computer Science, vol 10268. Springer International Publishing.
- Brahmakappa, A. (2021). The Management and Model of Smart Cities from a Buddhist Perspective to Enhance the Quality of Life in Terms of Morality and Ethics in Villages and Communities in Nakhon Sawan Province. *Journal of Buddhist Anthropology*, 6 (11), 35-47.
- Campbell, T. (2013). *Beyond smart cities: how cities network, learn and innovate*. Routledge.
- Chaiyut Tanchai, Waranyu Senasu, Thianthawat Srijaingam, and Ekachai Sumalee. (2019). *Action Research Project on Local Development Towards a Sustainable Smart City, Phase 2 (Smart City)*. Final Research Report. Bangkok: King Prajadhipok's Institute, College of Local Administration Development.
- Dominic M. Mezzanotte, D. M. (2012). *Enterprise Architecture: A Framework Based on Human Behavior Using the Theory of Structuration*. Software Engineering Research, Management and Applications. SCI630.
- Doshi, V. &. (2011). *Impact of inter-organizational relationships on organizational learning*. Working Paper. Indian: Indian Institute of Management Ahmedabad-380-015.
- Ekstedt, M. (2004). *Enterprise Architecture for IT Management: A CIO Decision Making Perspective on the Electric Power Industry*. Department of Industrial Information and Control Systems. Stockholm: KTH, Royal Institute of Technology.
- Department of Provincial Administration. (2000). *Sustainable Development*. Bangkok: Ministry of Interior.
- Dueanphen Khampuang, Suphaporn Thaipakdee, & Phanchit Seenieng. (2016). Process of Building Sustainable Agro-tourism Networks in Pak Chong District, Nakhon Ratchasima Province. *Thai and International Tourism Journal*, 12 (1), 65-90.
- Digital Economy Promotion Agency. (2020). *Smart City*. Bangkok: Special Projects and Digital and Innovation Development Center.
- Ekachai Sumalee and Chaiyut Tanchai. (2019). *Smart City: Basic Concepts and Operating Systems for Cities in the Digital Age*. Bangkok: King Prajadhipok's Institute.
- Giffinger, R. &. (2014). Smart Cities – europeansmartcities 3.0. Vienna. *Online*. Retrieved September 3, 2023, from <http://www.smart-cities.eu/?cid=2&ver=3>
- Giffinger, R. &.-M. (2007). *Smart Cities: Ranking of European Medium-sized Cities*. Vienna: Centre of Regional Science.
- Han, M. J. N., & Kim, M. J. (2021). *A critical review of the smart city in relation to citizen adoption towards sustainable smart living*. Habitat International, 108, 102312.