



**บทความวิจัย**

- Research Article -

# การพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง (CDP) ตามภารกิจในสำนักช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา Development of the City Data Platform (CDP) according to the mission of Bureau of Public work Nakhon Ratchasima Provincial Administrative Organization

ศิลา ศิลาขาว<sup>1\*</sup> และ ธราวุฒิ บุญเหลือ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>นิสิตปริญญาโท และ <sup>2</sup>รองศาสตราจารย์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและภูมิสถาปัตย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม 44150

Sila Silakhaw<sup>1\*</sup> and Tarawut Boonlua<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Master degree student and <sup>2</sup>Associate Professor

Faculty of Architecture, Urban Design and Creative Arts, Mahasarakham University, Mahasarakham, Thailand, 44150

\*Email: 65011181002@msu.ac.th

## บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง (City Data Platform: CDP) เพื่อแก้ไขปัญหาการบริหารจัดการข้อมูลโครงการของสำนักช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา โดยใช้กรอบแนวคิดการพัฒนาที่บูรณาการหลักการของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) และข้อกำหนดข้อมูลภูมิสารสนเทศพื้นฐาน (Fundamental Geographic Data Set: FGDS) เป็นแกนหลัก กระบวนการวิจัย ประกอบด้วย การเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ และการวิเคราะห์ข้อมูลโครงการปี 2563-2567 จากนั้น พัฒนาระบบการแปลงข้อมูลจากไฟล์ PDF สู่อินโฟกราฟิกเชิงพื้นที่ และประยุกต์ใช้การวิเคราะห์การซ้อนทับข้อมูล (Overlay Analysis) บนแพลตฟอร์ม SuperMap GIS ผลการวิจัยพบว่า แพลตฟอร์มที่พัฒนาสามารถรวบรวมข้อมูลโครงสร้างพื้นฐาน (ถนน 195 สาย, โรงเรียน 58 แห่ง และ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 182 แห่ง) ไว้นิเวศน์กลางเดียว เมื่อทดสอบการวิเคราะห์ข้อมูลถนนปี 2565 - 2566 แพลตฟอร์มสามารถระบุโครงการที่ดำเนินการซ้ำซ้อนจำนวน 8 โครงการ ซึ่งเป็นหลักฐานเชิงปริมาณที่ช่วยให้ผู้บริหารสามารถป้องกันการอนุมัติงบประมาณที่ซ้ำซ้อนได้จริง การพัฒนานี้จึงเป็นการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานจากระบบเอกสารกระจายและตรวจสอบยาก ไปสู่การบริหารจัดการบนแพลตฟอร์มดิจิทัลแบบรวมศูนย์ที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล ซึ่งช่วยเพิ่มความโปร่งใสและสนับสนุนการตัดสินใจเชิงยุทธศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**คำสำคัญ:** แพลตฟอร์มข้อมูลเมือง; ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์; ข้อกำหนดข้อมูลภูมิสารสนเทศพื้นฐาน; องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา

## Abstract

This study aims to develop a City Data Platform (CDP) to address the challenges in project data management within the Bureau of Public Works, Nakhon Ratchasima Provincial Administrative Organization. The development framework integrates the principles of Geographic Information Systems (GIS) and the Fundamental Geographic Data Set (FGDS) standards. The research process involved collecting data through in-depth interviews with executives and staff and analyzing project data from 2020-2024. A workflow was then developed to convert

data from PDF files into a spatial database, applying overlay analysis with the SuperMap GIS Platform. The results show that the developed platform successfully centralizes infrastructure data (195 roads, 58 schools, and 182 sub-district health promoting hospitals) into a single hub. Testing the analysis of 2022-2023 road data revealed 8 redundant projects, providing quantitative evidence that enables executives to prevent duplicate budget approvals in practice. This development transforms the workflow from a reliance on scattered and difficult-to-verify documents to a data-driven management approach on a centralized digital platform, thereby enhancing transparency and effectively supports strategic decision-making.

**Keywords:** City data platform; geographic information system; fundamental geographic data set; Nakhon Ratchasima Provincial Administrative Organization

**Received:** June 11, 2025; **Revised:** August 14, 2025; **Accepted:** August 20, 2025

## 1. บทนำ

ในยุคดิจิทัล การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ได้กลายเป็นกลไกสำคัญในการยกระดับการบริหารจัดการเมือง โดยอาศัยเทคโนโลยีดิจิทัล ตั้งแต่การวางโครงสร้างพื้นฐานทางข้อมูลไปจนถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงอย่างปัญญาประดิษฐ์ (AI) และการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายที่แม่นยำและมีประสิทธิภาพ (Kitchin, 2014) แม้จะมีนโยบายสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในภาครัฐ แต่ในทางปฏิบัติ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) หลายแห่งยังคงเผชิญกับปัญหาเชิงโครงสร้างในการบริหารจัดการข้อมูล (สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล, 2024) โดยเฉพาะข้อมูลโครงสร้างพื้นฐานซึ่งในบริบทขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา (อบจ.นครราชสีมา) คือภารกิจหลักในการดูแลถนน โรงเรียน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ที่อยู่ในความรับผิดชอบ (สำนักงานจังหวัดนครราชสีมา, 2023)

ปัจจุบัน พบว่า แม้จะมีการศึกษาเกี่ยวกับการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ในการวางแผนโครงสร้างพื้นฐาน (ชุตินา สุขสำราญ, 2021; อนันต์ ธรรมดา, 2022) แต่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นส่วนใหญ่ ยังคงจัดเก็บข้อมูลโครงการในรูปแบบเอกสารหรือไฟล์ PDF ที่กระจัดกระจาย ขาดมาตรฐาน และไม่สามารถเชื่อมโยงเพื่อวิเคราะห์เชิงพื้นที่ได้ ทำให้การวางแผน การจัดสรรงบประมาณ และการตรวจสอบความซ้ำซ้อนของโครงการเป็นไปได้ยาก งานวิจัยที่ผ่านมามักมุ่งเน้นที่การวิเคราะห์เฉพาะด้านหรือการพัฒนาแพลตฟอร์มสำหรับบริการประชาชนเป็นหลัก แต่ยังคงขาดการนำเสนอแนวทางการบูรณาการข้อมูลทั้งหมดให้เป็นระบบบนแพลตฟอร์มกลางที่ออกแบบมาเพื่อตอบสนองกระบวนการทำงานภายในขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในประเทศไทยโดยตรง (Nanthaamornphong, Holmes, & Asawateera, 2020; สนธยา รัตนทิพย์, 2023) จึงเสนอการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง (City Data Platform: CDP) ที่ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี GIS เป็นเครื่องมือหลัก โดยคัดเลือกใช้ชุดซอฟต์แวร์ SuperMap เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีที่ อบจ.นครราชสีมา ได้มีการติดตั้งระบบจัดเก็บข้อมูล (Server) ที่รองรับไว้แล้ว และมีความสามารถในการรองรับข้อมูลทั้ง 2 มิติ และ 3 มิติ ซึ่งจำเป็นต่อการวางแผนโครงสร้างพื้นฐาน อีกทั้งยังได้แสดงให้เห็นถึงศักยภาพเบื้องต้นในการวิเคราะห์ข้อมูลซ้อนทับของโครงการได้จริง

การพัฒนาเป็นการแก้ไขปัญหาทางเทคนิค และยังเป็นการสร้างนวัตกรรมเชิงกระบวนการที่เชื่อมโยงข้อมูลจากหลากหลายภารกิจเข้าด้วยกัน การพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง (CDP) นี้จะส่งผลกระทบต่อเชิงสังคมโดยตรงต่อประชาชนในพื้นที่ โดยการเพิ่มคุณภาพชีวิตของประชาชน ผ่านการบริหารโครงการที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ลดปัญหาการก่อสร้างซ้ำซ้อน และสามารถจัดลำดับความสำคัญของโครงการเร่งด่วนได้อย่างแม่นยำ นอกจากนี้ แพลตฟอร์มยังช่วยเพิ่มความโปร่งใสและความเป็นธรรมในการบริหารจัดการภาครัฐ โดยเปิดโอกาสให้สามารถตรวจสอบข้อมูลโครงการและงบประมาณได้ง่ายขึ้น (ศูนย์วิจัยและสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน, 2022) และถูกออกแบบให้เป็นรากฐานสำคัญที่สามารถต่อยอดไปสู่การมีส่วนร่วมของประชาชน (Public Participation) ในอนาคต ช่วยสนับสนุนการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDG 11) ในด้านเมืองยั่งยืนอย่างแท้จริง (United Nations, 2015)

## 2. วัตถุประสงค์

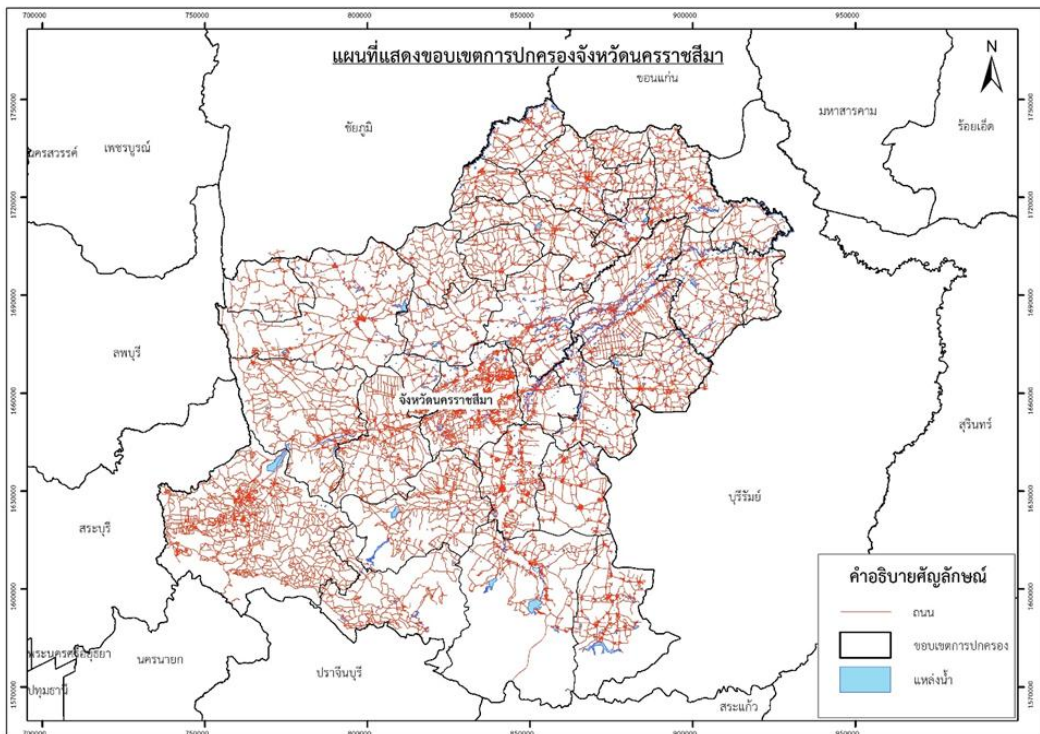
- 1) เพื่อศึกษาภารกิจเพื่อพัฒนาแพลตฟอร์มการบริหารจัดการข้อมูลในสำนักงานองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา
- 2) เพื่อรวบรวมและจัดทำข้อมูลโครงการของสำนักงานหน่วยงานภายในองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 3) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับบริหารจัดการโครงการ ของสำนักงานเพื่อการบริหารจัดการองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา

## 3. ขอบเขตการศึกษา

### 3.1 ขอบเขตด้านพื้นที่

พื้นที่ที่อยู่ในความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ จังหวัดชัยภูมิ และจังหวัดขอนแก่น
ทิศใต้	ติดต่อกับ จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดนครนายก และจังหวัดสระแก้ว
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ จังหวัดบุรีรัมย์ และจังหวัดขอนแก่น
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ จังหวัดสระบุรี จังหวัดลพบุรี



ภาพที่ 1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

### 3.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษาและพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง (CDP) ตามภารกิจของสำนักงาน มุ่งเน้นที่ข้อมูลโครงสร้างพื้นฐาน 3 ประเภท ได้แก่ ถนน โรงเรียนในสังกัด 58 แห่ง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในสังกัด 182 แห่ง

### 3.3 ขอบเขตด้านข้อมูล

- ข้อมูลปฐมภูมิ ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกบุคลากรในหน่วยงานสำนักงานช่าง องค์กรบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา
- ข้อมูลทุติยภูมิ ประกอบด้วย ข้อมูลโครงการ ข้อมูลงบประมาณ ข้อมูลภูมิสารสนเทศเชิงพื้นที่ (เช่น เส้นถนน โรงเรียน และ รพ.สต.) ข้อมูลขอบเขตการปกครองจากกรมโยธาธิการและผังเมือง และข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมจาก Google

## 4. วิธีวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทบทวนวรรณกรรมในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์องค์ความรู้และแนวคิดที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นฐานในการสร้างกรอบแนวคิดการวิจัย โดยแบ่งการทบทวนออกเป็นประเด็นหลักที่สัมพันธ์กัน เริ่มต้นจากบริบทการบริหารจัดการเมืองอย่างยั่งยืนและแนวคิดเมืองอัจฉริยะ เพื่อกำหนดเป้าหมายของงานวิจัย ตามด้วยการศึกษาแนวคิดหลักของแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง (CDP) ซึ่งเป็นหัวใจของโซลูชันที่นำเสนอ จากนั้น จึงทบทวนเทคโนโลยีและมาตรฐานข้อมูลที่เป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนา ได้แก่ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และเทคโนโลยี SuperMap การทบทวนวรรณกรรมตามลำดับนี้จะช่วยให้เห็นภาพความเชื่อมโยงขององค์ความรู้ ตั้งแต่ระดับนโยบายไปจนถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาในพื้นที่ศึกษาได้อย่างเป็นระบบ

### 4.1 การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development)

แนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) องค์กรสหประชาชาติ (United Nations, 2015) ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) โดยเฉพาะเป้าหมายที่ 11 (SDG 11) ที่มุ่งสร้างเมืองและชุมชนให้มีความปลอดภัย ครอบคลุม และยั่งยืน ในบริบทของประเทศไทยนั้น เอกชัย สุมาลี (2019) เห็นว่า การจะบรรลุเป้าหมายดังกล่าวจำเป็นต้องอาศัยการบูรณาการความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ซึ่งสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการของ (UN-Habitat, 2023) ที่เน้นส่งเสริมแนวทางนี้ในระดับประเทศ โดยตรง จากการทบทวนแนวคิด พบว่า สิ่งที่สำคัญที่สุดของการบริหารจัดการเมืองให้ยั่งยืนคือ การบริหารที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล เพื่อให้สามารถจัดสรรทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพและโปร่งใส อย่างไรก็ตาม งานวิจัยที่ผ่านมามุ่งเน้นที่นโยบายในภาพรวม แต่ยังคงมีช่องว่างในระดับปฏิบัติการขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ซึ่งยังขาดเครื่องมือในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล โครงการโครงสร้างพื้นฐานที่เป็นระบบ ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมีความสำคัญ โดยนำเสนอการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง (CDP) ซึ่งเป็นเครื่องมือพื้นฐานที่จำเป็น เพื่อให้้องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมาสามารถดำเนินการกิจและตัดสินใจบนฐานของข้อมูล ที่ถูกต้องแม่นยำ ซึ่งจะส่งผลให้การพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนได้อย่างเป็นรูปธรรม

### 4.2 แนวคิดระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

ระบบภูมิสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) สามารถช่วยแก้ปัญหาเกี่ยวกับอาคารในเมือง ถนน และสิ่งสำคัญอื่น ๆ ได้ (ชุติมา สุขสำราญ, 2021) กล่าวว่าการเชื่อมโยงแผนที่ GIS เข้ากับระบบดิจิทัลอื่น ๆ สามารถรักษาข้อมูลของเราให้ถูกต้องแม่นยำและหลีกเลี่ยงการซ้ำซ้อนของข้อมูลได้ (วิภาวดี รุ่งเรือง, 2023) ทำการวิเคราะห์แบบซ้อนทับ ซึ่งจะช่วยค้นหาว่า ปัญหาต่าง ๆ เกิดขึ้นที่ใดในพื้นที่เดียวกัน เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของเมืองสามารถแก้ไขปัญหาได้ง่ายขึ้นและไม่สิ้นเปลืองทรัพยากร (อนันต์ ธรรมดา, 2022) อธิบาย GIS สามารถสร้างภาพ 3 มิติของสถานที่ต่าง ๆ ได้ ช่วยให้นักวางแผนเมืองมองเห็นภาพรวมและเข้าใจว่าโครงการต่าง ๆ อาจส่งผลกระทบต่อเมืองอย่างไร การวิจัยครั้งนี้ได้แสดงการใช้ GIS แก้ปัญหาในองค์กรบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งใช้เทคนิคต่าง ๆ เช่น การค้นหาปัญหาที่ทับซ้อนกันและการสร้างแผนที่ 3 มิติ เพื่อช่วยให้เจ้าหน้าที่ของเมืองมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ได้ชัดเจน และยังปฏิบัติตามกฎของ FGDS เพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลทั้งหมดเชื่อมโยงกันอย่างถูกต้อง

### 4.3 แนวคิดเมืองอัจฉริยะ (Smart City)

แนวคิดเกี่ยวกับเมืองอัจฉริยะได้รับการนำเสนอโดย Tholiya และ Narkhede (2017) กล่าวถึง บทบาทของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ในการสนับสนุนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ซึ่ง GIS ทำหน้าที่เป็นเครื่องมือในการเก็บ รวบรวม วิเคราะห์ และแสดงข้อมูลเชิงพื้นที่ เพื่อเสริมสร้างความโปร่งใสในการบริหาร เพิ่มการมีส่วนร่วมของประชาชน และสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายที่แม่นยำขึ้น งานวิจัยยกตัวอย่างการใช้ GIS เช่น การลดเวลาในการตอบสนองในการวางแผนจัดการภัยพิบัติ และการวิเคราะห์อาชญากรรม เพื่อการวางแผนเมืองอย่างมีประสิทธิภาพ จึงสามารถสรุปได้ว่า GIS เป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับการบริหารจัดการเมืองให้มีประสิทธิภาพและยืดหยุ่น รวมถึงสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนในยุคดิจิทัล นอกจากนี้ Hansen, Koonsanit และ Kulmala (2025) ได้ศึกษาเกี่ยวกับบทบาทของข้อมูลในการสนับสนุนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะในประเทศไทย

โดยวิเคราะห์กรณีเมืองภูเก็ตและขอนแก่นผ่านการสัมภาษณ์และการวิเคราะห์เอกสาร พบว่า การใช้แพลตฟอร์มข้อมูลเมือง (CDP) และแอป Traffy Fondue ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารเมืองและเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชน อย่างไรก็ตาม งานวิจัยชี้ให้เห็นข้อจำกัดด้านการบูรณาการข้อมูลและความเป็นส่วนตัว ดังนั้น ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) จึงมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ โดยการรวบรวม วิเคราะห์ และแสดงข้อมูลเชิงพื้นที่ เพื่อเพิ่มความโปร่งใสและประสิทธิภาพในการบริหารเมือง องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมาได้นำแนวทางนี้ไปใช้จริง โดยพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองเพื่อบริหารโครงสร้างพื้นฐานอย่างมีประสิทธิภาพ ตรวจสอบปัญหาการซ้อนทับของโครงการ และส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสมเพื่อการพัฒนาเมืองที่ยั่งยืน

#### 4.4 การออกแบบโครงสร้างพื้นฐานของข้อมูลมาตรฐาน (Framework for Geographic Data Set: FGDS)

การใช้ประโยชน์จากข้อมูลเชิงพื้นที่ได้อย่างเต็มศักยภาพจำเป็นต้องมีโครงสร้างพื้นฐานของข้อมูล (Data Infrastructure) ที่ดี หมายถึง การทำงานที่ประกอบด้วยมาตรฐาน นโยบาย และเทคโนโลยีที่เอื้อให้เกิดการแลกเปลี่ยนและใช้งานข้อมูลร่วมกันระหว่างหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ Budhathoki และ McCall (2021) ได้ชี้ให้เห็นว่า การแบ่งปันข้อมูลระหว่างหน่วยงานมักเผชิญกับปัญหา ซึ่งส่งผลให้เกิดการใช้ทรัพยากรที่ซ้ำซ้อนและขาดประสิทธิภาพ ในขณะที่ Rajabifard, Feeney และ Williamson (2002) ได้เสนอว่า การออกแบบโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลที่มีมาตรฐานกลางรองรับ เช่น แนวทางของ Framework for Geographic Data Set (FGDS) ช่วยลดอุปสรรค ทำให้ข้อมูลจากต่างแหล่งสามารถเชื่อมโยงและนำไปวิเคราะห์ในภาพรวมเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจที่ครอบคลุมได้ จากการทบทวนได้แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า มาตรฐานข้อมูล คือ สิ่งที่สำคัญสู่การบูรณาการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงให้ความสำคัญของมาตรฐานข้อมูลในเชิงทฤษฎี และนำหลักการของ FGDS มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบโครงสร้างข้อมูลบนแพลตฟอร์ม CDP โดยสร้างมาตรฐานการจัดเก็บข้อมูลโครงการโครงสร้างพื้นฐาน (ถนน โรงเรียน และ โรงพยาบาล) ให้เป็นรูปแบบเดียวกัน และเป็นมาตรฐานข้อมูลที่สำคัญช่วยให้การวิเคราะห์เชิงพื้นที่ถูกต้อง และตรวจสอบได้อย่างเป็นรูปธรรมและน่าเชื่อถือ

#### 4.5 แพลตฟอร์มข้อมูลเมือง (City Data Platform: CDP)

สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (2024) อธิบายว่า โครงสร้างพื้นฐานทางดิจิทัลที่ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการรวบรวม จัดเก็บ บริหารจัดการ และแลกเปลี่ยนข้อมูลจากหน่วยงานต่าง ๆ มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อทำลายกำแพงการทำงานระหว่างหน่วยงาน (Data Silos) และเปลี่ยนข้อมูลดิบที่กระจัดกระจาย ให้กลายเป็นสารสนเทศที่พร้อมใช้งานสำหรับการวิเคราะห์และสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบาย สำหรับขอบเขตในการศึกษานี้ CDP จะมุ่งเน้นการเป็นเครื่องมือบริหารจัดการภายในขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา โดยมีขอบเขตข้อมูลครอบคลุม ข้อมูลโครงการโครงสร้างพื้นฐาน (ถนน โรงเรียน และ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล) และ ข้อมูลงบประมาณที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ในการวางแผน ติดตาม และตรวจสอบความซ้ำซ้อนของโครงการเป็นหลัก

เมื่อพิจารณาการประยุกต์ใช้ CDP ในประเทศไทย พบว่า มีกรณีศึกษาที่น่าสนใจหลายแห่ง ซึ่งแต่ละแห่งมีจุดเน้นและข้อจำกัดที่แตกต่างกัน ดังการวิเคราะห์เปรียบเทียบในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงการวิเคราะห์เปรียบเทียบการประยุกต์ใช้ CDP ในประเทศไทย

กรณีศึกษา	แนวคิด/ผู้นำเสนอ	จุดเน้นหลัก	จุดแข็ง	จุดอ่อน/ช่องว่าง
ภูเก็ต	Nantamorapong (2020)	บูรณาการข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารและการมีส่วนร่วมของประชาชน	มีการบูรณาการข้อมูลจากหลายภาคส่วนเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวและบริการสาธารณะ	ยังไม่เน้นกระบวนการจัดการข้อมูลโครงการโครงสร้างพื้นฐานภายในขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเชิงลึก

กรณีศึกษา	แนวคิด/ผู้นำเสนอ	จุดเน้นหลัก	จุดแข็ง	จุดอ่อน/ช่องว่าง
นครราชสีมา (ระดับเทศบาล)	สนธยา รัตนทิพย์ (2023)	การจัดทำฐานข้อมูล สารสนเทศเมือง เพื่อวิเคราะห์ลักษณะ ทางกายภาพสำหรับ การวางแผนอนุรักษ์ เมืองเก่า	มีการรวบรวมข้อมูล ขนาดใหญ่จากหลาย หน่วยงาน ในระดับ เทศบาลอย่างละเอียด	เป็นการวิเคราะห์ เพื่อเสนอแนวทาง ยังไม่ได้เป็นแพลตฟอร์ม ปฏิบัติการที่เชื่อมโยง การทำงานจริงของ หน่วยงาน

จากการทบทวนวรรณกรรมและกรณีศึกษาข้างต้น พบว่า CDP ในประเทศไทยมักมุ่งเน้นการเป็นแพลตฟอร์มสำหรับให้บริการประชาชน หรือเป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์เพื่อเสนอแนวทางในระดับนโยบาย อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีการพัฒนา CDP ที่ถูกออกแบบมาเพื่อเป็นเครื่องมือสนับสนุนการบริหารจัดการโครงการ (Project Management) และการดำเนินงานภายในขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอย่างองค์การบริหารส่วนจังหวัดโดยตรง ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมีความสำคัญในการนำเสนอการพัฒนาและใช้ CDP ที่เน้นการแก้ปัญหาข้อมูลภายในขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการโครงการและงบประมาณอย่างเป็นรูปธรรม

#### 4.6 SuperMap สำหรับการพัฒนาเมือง

SuperMap เป็นระบบซอฟต์แวร์สำหรับการจัดการข้อมูลเชิงภูมิศาสตร์ (GIS) ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของงาน GIS ในปัจจุบัน งานวิจัยนี้ได้เลือกใช้ชุดซอฟต์แวร์ SuperMap เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีระดับสูง ที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมาได้มีการติดตั้งระบบ Server แล้ว และมีความสามารถแบบครบวงจรตั้งแต่การจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ ไปจนถึงการนำเสนอผล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Shi (2021) ที่ระบุว่า SuperMap ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลแบบเรียลไทม์สำหรับเมืองอัจฉริยะ และกรณีศึกษาของ ณัฐพงศ์ เพ็ญสงคราม และ ธรราวดี บุญเหลือ (2025) ที่แนะนำให้ใช้ SuperMap เป็นเครื่องมือรวบรวมและแสดงผลข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดทำผังเมือง

การดำเนินงานวิจัยนี้ ได้มีการประยุกต์ใช้ความสามารถของส่วนประกอบต่าง ๆ ในชุดซอฟต์แวร์ SuperMap ดังนี้

- SuperMap iDesktop: เป็นโปรแกรมสำหรับเดสก์ท็อปที่ใช้เป็นเครื่องมือหลักในการเตรียมและประมวลผลข้อมูล (Data Processing) โดยมีความสามารถสำคัญในการแปลงข้อมูลโครงการจากรูปแบบดั้งเดิม เช่น พิกัดในไฟล์ PDF ให้กลายเป็นข้อมูลเวกเตอร์ (Vector Data) ที่มีโครงสร้าง และใช้ในการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ที่ซับซ้อน เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลซ้อนทับ (Overlay Analysis) ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญในการค้นหาความซ้ำซ้อนของโครงการ
- SuperMap iServer: ทำหน้าที่เป็นซอฟต์แวร์ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server) สำหรับการบริหารจัดการและเผยแพร่ข้อมูล GIS ขนาดใหญ่ (Big Data) ที่ถูกรวบรวมไว้ในฐานข้อมูลกลาง ทำหน้าที่เป็นแกนหลักของแพลตฟอร์มที่รองรับการเรียกใช้งานข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย
- SuperMap iPortal: เป็นส่วนที่ใช้ในการสร้างเว็บแอปพลิเคชันและ Dashboard เพื่อนำเสนอข้อมูลเชิงพื้นที่ ช่วยให้ผู้บริหารสามารถเข้าถึง สรุปล และมองเห็นภาพรวมของโครงการต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วและเข้าใจง่าย

งานวิจัยนี้ได้นำเทคโนโลยี SuperMap Platform มาใช้งาน โดยใช้ประโยชน์จากความสามารถในแต่ละส่วน (iDesktop, iServer, iPortal) เพื่อแก้ปัญหาที่เป็นรูปธรรมขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา โดยเฉพาะการเปลี่ยนข้อมูลโครงการที่ใช้งานไม่ได้จริง (จากไฟล์ PDF) เป็นข้อมูลดิจิทัลที่สามารถนำมาวิเคราะห์ ตรวจสอบ และแสดงผลให้รูปแบบต่าง ๆ สนับสนุนการตัดสินใจเชิงยุทธศาสตร์ได้ ซึ่งเป็นการสร้างต้นแบบการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาข้อมูลในหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นของไทยได้อย่างแท้จริง

จากการทบทวนวรรณกรรม สามารถสังเคราะห์องค์ความรู้เพื่อเป็นฐานในการสร้างกรอบแนวคิดการวิจัยได้ว่า การพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน (SDGs) และแนวคิดเมืองอัจฉริยะ (Smart City) นั้นมีเป้าหมายร่วมกันคือ การยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยใช้ข้อมูลเป็นเครื่องมือสำคัญในการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง (CDP) ถือเป็นโครงสร้างพื้นฐานทางดิจิทัลที่ตอบโจทย์ดังกล่าวโดยตรง อย่างไรก็ตาม กรณีศึกษาในประเทศไทยชี้ให้เห็นถึง ช่องว่าง (Gap) ในการพัฒนา CDP ที่เน้น

การแก้ปัญหาการบริหารจัดการโครงการภายในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยี GIS โดยเฉพาะเทคนิคการวิเคราะห์ซ้อนทับ (Overlay Analysis) เพื่อตรวจสอบความซ้ำซ้อนของโครงการ และต้องอยู่บนมาตรฐานข้อมูล (Data Standards) ดังนั้น งานวิจัยนี้ใช้เทคโนโลยี SuperMap เป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในพื้นที่ศึกษา

## 5. วิธีการศึกษา

การพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง (CDP) ตามภารกิจในสำนักช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา ในการศึกษาครั้งนี้มีการรวบรวมเอกสารข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คัดกรองข้อมูลเข้าสู่กระบวนการดำเนินการศึกษาตามกระบวนการ ดังนี้

### 5.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามในลักษณะการวิจัยแบบมีส่วนร่วม โดยใช้ประชากรและกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ผู้บริหารเจ้าหน้าที่ของหน่วยงาน ผู้ดูแลระบบของ องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้การสัมภาษณ์แบบเจาะลึกซึ่งประกอบด้วยคำถามหลัก 4 ประเด็น ได้แก่

- 1) แนวทางการบูรณาการข้อมูลและปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน
- 2) ขั้นตอนการจัดเก็บและเชื่อมโยงข้อมูลปัจจุบัน
- 3) ความต้องการข้อมูล/เทคโนโลยี และการประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพโครงการ
- 4) ข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง (CDP)

โดยคำถามดังกล่าว ได้รับการออกแบบเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่มุ่งเน้นการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองและเพื่อให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงบริบทได้อย่างครอบคลุม ได้นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์มาทำการวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อแนวทางการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ และข้อเสนอแนะเชิงพัฒนาในการออกแบบและใช้แพลตฟอร์มข้อมูลเมือง (City Data Platform: CDP) อย่างมีประสิทธิภาพโดยมีรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

- 1) ผู้บริหาร คือ (1) นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด (2) ผู้อำนวยการสำนักช่าง และ (3) ผู้อำนวยการส่วนกองช่าง
- 2) เจ้าหน้าที่ของหน่วยงาน คือ เจ้าหน้าที่สำนักช่างของหน่วยงานองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา ทั้งหมด 3 คน
- 3) ผู้ดูแลระบบของ องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา คือ (1) เจ้าหน้าที่ที่พัสดุ และ (2) หน่วยงานตรวจสอบภายใน

### 5.2 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ข้อมูลเชิงพื้นที่ได้ถูกนำมาใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เอกสารข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการออกภาคสนาม โดยทำการสัมภาษณ์บุคลากรในหน่วยงานสำนักช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา
- 2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากหนังสือ วิทยานิพนธ์ บทความ เอกสารหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลจากหน่วยงานต่าง ๆ มีรายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงตารางรายละเอียดข้อมูลที่ใช้ในการจัดทำแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง

ข้อมูล	ประเภทของข้อมูล	ข้อมูล	แหล่งข้อมูล
1. ข้อมูลภูมิสารสนเทศเชิงพื้นที่ (ตามพระราชบัญญัติขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา)	Vector Data (GIS)	เส้นทาง โรงเรียน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา
2. ข้อมูลงบประมาณ	ข้อมูลสถิติ	เส้นทาง โรงเรียน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา

ข้อมูล	ประเภทของข้อมูล	ข้อมูล	แหล่งข้อมูล
3. ข้อมูลภูมิสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ (1:4000)	Vector Data (GIS)	ชุดข้อมูลขอบเขต การปกครอง	กรมโยธาธิการและผังเมือง
4. ข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	ภาพถ่ายดาวเทียม		Google

### 5.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาค้นคว้างานวิจัยในครั้งนี้ มีเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานวิจัยสามารถแบ่งออกได้ 3 ซอฟต์แวร์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ซอฟต์แวร์จากบริษัท SuperMap โปรแกรม SuperMap iDesktop 10i, iServer iPortal เพื่อใช้แสดงผลในรูปแบบข้อมูลภูมิสารสนเทศ

2) ซอฟต์แวร์จาก Google Earth Pro ใช้เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเบื้องต้น (Data Validation) ของตำแหน่งที่ตั้งโครงการ โดยการเปรียบเทียบค่าพิกัดจากเอกสารกับภาพถ่ายดาวเทียม เพื่อลดความคลาดเคลื่อนก่อนนำเข้าสู่ระบบ SuperMap

3) แบบสัมภาษณ์เชิงลึก ใช้ในการสัมภาษณ์บุคลากรในหน่วยงานสำนักช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา และผู้ที่เกี่ยวข้อง

### 5.4 วิธีการดำเนินงาน

การศึกษานี้มุ่งเน้นการพัฒนาและประเมินประสิทธิภาพของแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง (City Data Platform: CDP) เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการโครงการโครงสร้างพื้นฐานขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

#### 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐานและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

การศึกษารองรับและอำนาจหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งครอบคลุมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ถนน โรงเรียน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล นอกจากนี้ ยังทำการศึกษาแนวคิดและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง (CDP) โดยวิเคราะห์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ระบบ iServer และเครื่องมือ SuperMap เพื่อทำความเข้าใจการใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ในการรวบรวม จัดการ และวิเคราะห์ข้อมูลที่สำคัญสำหรับการพัฒนาเมืองอย่างมีประสิทธิภาพ

#### 2) การรวบรวมและจัดการข้อมูลโครงสร้างพื้นฐาน

ทำการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญ เช่น โครงการถนน โรงเรียน และโรงพยาบาลในพื้นที่ ที่ดูแลโดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา ข้อมูลดังกล่าวจะถูกจัดเก็บและตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมทั้งประมวลผลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่พร้อมต่อการนำไปใช้งานในแพลตฟอร์ม City Data Platform (CDP) โดยในกระบวนการจัดการข้อมูลนี้ ได้นำเครื่องมือ SuperMap GIS Platform มาใช้เพื่อแปลงข้อมูลในรูปแบบเอกสาร PDF และข้อมูลรายงานโครงการที่มีอยู่ ให้เป็นข้อมูลภูมิสารสนเทศ (GIS) และทำการรวบรวมข้อมูลเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลเชิงพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

SuperMap GIS Platform มีความสามารถในการรองรับการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลทั้งในรูปแบบ 2 มิติ (2D) และ 3 มิติ (3D) โดยข้อมูล 2D เช่น แผนที่โครงการถนน พื้นที่ตั้งโรงเรียน และเส้นทางการเข้าถึงโรงพยาบาล จะถูกแสดงผลในเชิงแผนที่มาตรฐาน ขณะที่ข้อมูล 3D เช่น แบบจำลองโรงเรียนและโรงพยาบาล จะช่วยให้สามารถวิเคราะห์เชิงลึกถึงการใช้พื้นที่และการวางแผนโครงสร้างพื้นฐานในเชิงกายภาพได้อย่างแม่นยำยิ่งขึ้น

ข้อมูลที่แปลงเสร็จแล้วจะถูกรวบรวมและอัปโหลดเข้าสู่ระบบ SuperMap iServer ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา เพื่อพัฒนาศูนย์ข้อมูล (Data Center) ที่รองรับการจัดเก็บข้อมูลเชิงระบบขนาดใหญ่ (Big Data) ทั้งในมิติพื้นที่และมิติข้อมูลเชิงโครงสร้าง SuperMap GIS Platform จึงมีบทบาทสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บข้อมูล ลดความผิดพลาดจากการจัดเก็บข้อมูลแบบกระจัดกระจาย และสนับสนุนการวางแผนโครงการโครงสร้างพื้นฐานในอนาคตได้อย่างเป็นระบบและยั่งยืน

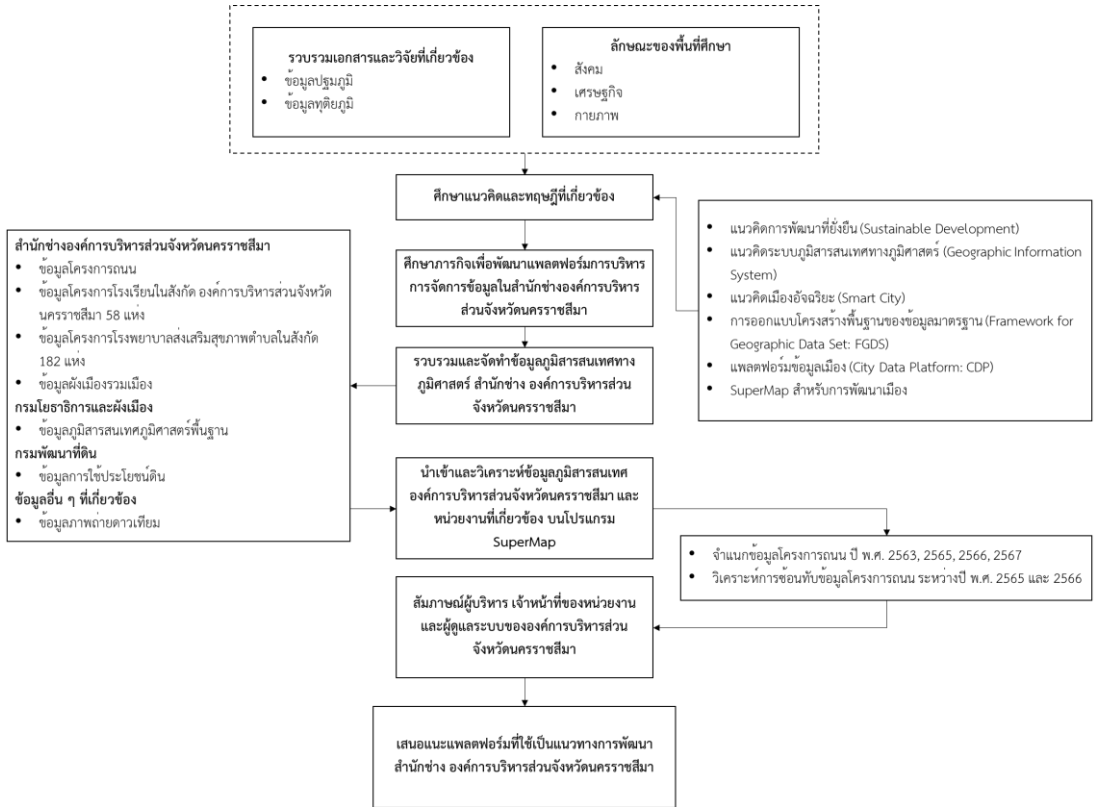
#### 3) การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการซ้อนทับ (Overlay Analysis)

การวิเคราะห์ข้อมูลโครงการจากปี 2565 และ 2566 ด้วย SuperMap iDesktop เป็นเครื่องมือหลัก ช่วยระบุจุดที่มีการซ้อนทับของโครงการในพื้นที่เดียวกัน เริ่มจากการจัดระเบียบและจำแนกข้อมูลโครงการของแต่ละปีให้อยู่ในชั้นข้อมูลข้อมูลเชิงพื้นที่ที่เฉพาะปี จากนั้น นำข้อมูลทั้งสองปีมาวิเคราะห์ซ้อนทับ (Overlay Analysis) เพื่อระบุพื้นที่ที่โครงการมีความซ้ำซ้อน เช่น การก่อสร้างถนน

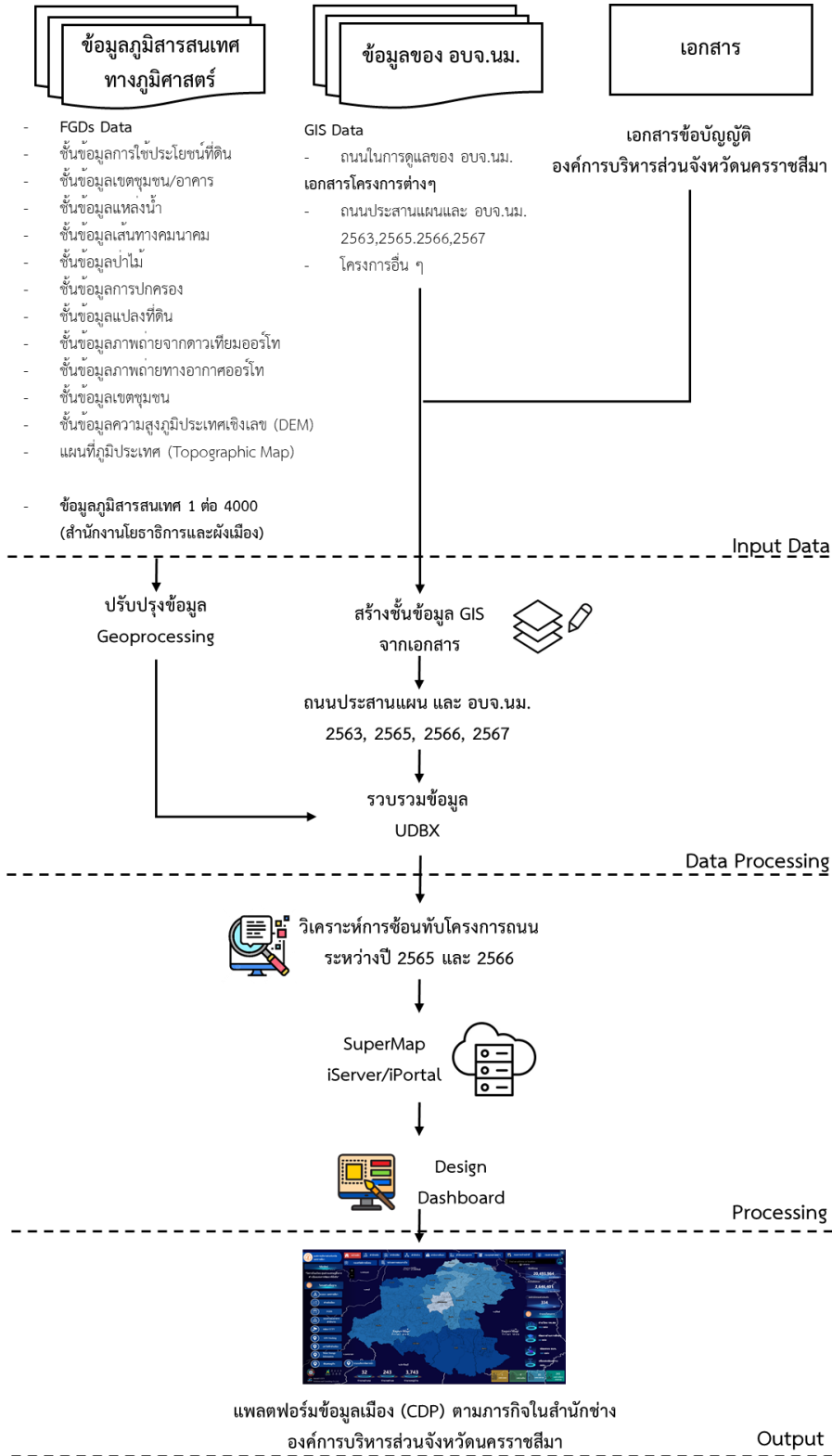
ในเขตเดียวกันซึ่งอาจก่อให้เกิดการทำงานที่ทับซ้อน ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้ช่วยตรวจสอบปัญหาและวางแผนการจัดสรรทรัพยากรอย่างแม่นยำ ลดความซ้ำซ้อน เพิ่มประสิทธิภาพ และสนับสนุนการบริหารจัดการโครงการให้มีความคุ้มค่าและโปร่งใสมากขึ้น

4) การออกแบบและพัฒนาระบบ CDP เพื่อการนำเสนอข้อมูลผ่าน Dashboard

การออกแบบและพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง (City Data Platform: CDP) ถูกดำเนินการโดยใช้เทคโนโลยี SuperMap GIS Platform เพื่อรองรับการแสดงผลข้อมูลเชิงพื้นที่ทั้งในรูปแบบ 2 มิติและ 3 มิติ ซึ่งการแสดงผลในรูปแบบ 3 มิติ มีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจาก ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถมองเห็นภาพรวมและรายละเอียดของโครงการได้อย่างสมจริง ช่วยในการวิเคราะห์เชิงลึกและวางแผนโครงการได้ดียิ่งขึ้น โครงสร้างแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง (City Data Platform: CDP) ถูกออกแบบให้เชื่อมโยงข้อมูลจากหลายแหล่งอย่างเป็นระบบ พร้อมทั้งรองรับการเชื่อมต่อกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ข้อมูลที่วิเคราะห์ผ่าน CDP ยังถูกนำเสนอในรูปแบบ Dashboard ซึ่งสรุปข้อมูลสำคัญและแสดงภาพรวมของโครงการ ช่วยให้ผู้บริหารสามารถติดตามความคืบหน้าของโครงการได้ทันที พร้อมทั้งระบุปัญหาและแนวทางการดำเนินงานในพื้นที่ได้อย่างชัดเจน Dashboard ช่วยเสริมการตัดสินใจและการจัดการโครงการให้มีประสิทธิภาพและแม่นยำยิ่งขึ้น สนับสนุนการพัฒนาและการบริหารจัดการพื้นที่ในระยะยาวได้อย่างยั่งยืน



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิด



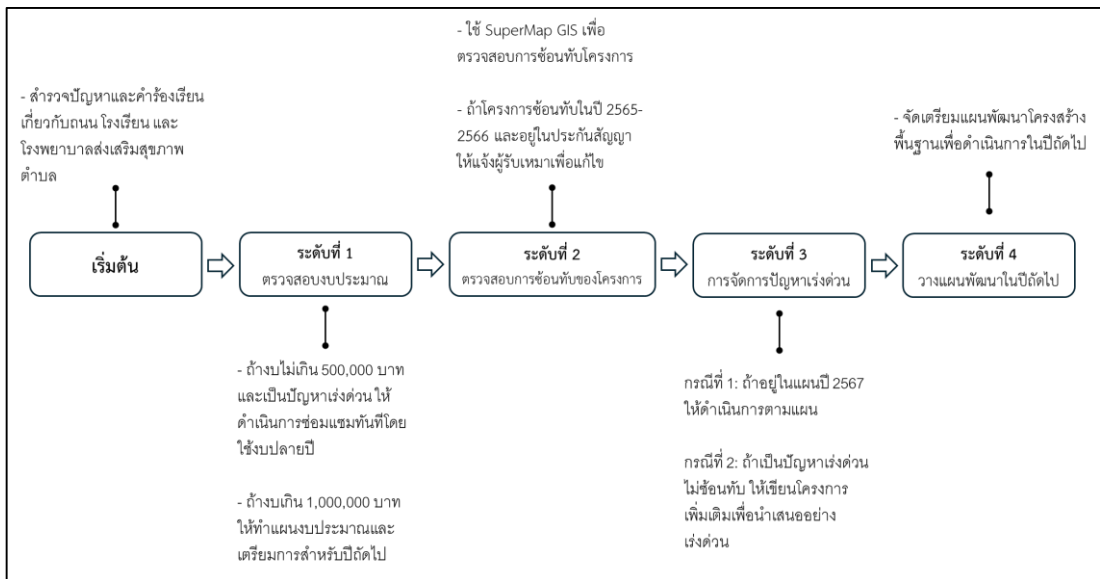
ภาพที่ 3 แสดงขั้นตอนการดำเนินงาน

## 6. ผลการศึกษา

การวิจัยนี้ มุ่งเน้นที่การพัฒนาและประเมินประสิทธิภาพของแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง (City Data Platform: CDP) เพื่อตอบสนองการจัดการโครงสร้างพื้นฐานขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา ผลการวิจัยที่ได้สามารถตอบโจทย์และแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในกระบวนการบริหารจัดการโครงการของสำนักขงองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสรุปผลการวิจัยเป็น 3 ประเด็นหลักดังนี้

### 6.1 ศึกษาภารกิจเพื่อพัฒนาแพลตฟอร์มการบริหารจัดการข้อมูลในสำนักขงองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา

การศึกษา พบว่า สำนักขงองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา มีภารกิจหลักในการพัฒนาและดูแลโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ ถนน 195 สาย โรงเรียน 58 แห่ง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 182 แห่ง โดยแต่ละโครงการมีความจำเป็นในการจัดทำข้อมูลเชิงลึกเพื่อสนับสนุนการจัดสรรทรัพยากรอย่างเหมาะสม ปัญหาที่เกิดขึ้นในภารกิจนี้คือ การขาดข้อมูลที่มีระบบ และการจัดการงบประมาณที่มีประสิทธิภาพ การใช้แพลตฟอร์มข้อมูลเมือง (City Data Platform: CDP) ทำให้ข้อมูลการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานถูกจัดเก็บและจัดการอย่างมีระบบ ส่งผลให้การวางแผนและการตัดสินใจในการบริหารโครงสร้างพื้นฐานมีความรอบคอบและมีประสิทธิภาพมากขึ้น



ภาพที่ 4 แสดงแผนการจัดการโครงการขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา

จากภาพที่แสดงถึงกระบวนการใช้งบประมาณสำหรับการสร้างและพัฒนาโครงการต่าง ๆ นั้นมีพื้นฐานมาจากข้อบัญญัติการจัดสรรงบประมาณประจำปี โดยการดำเนินการจะแบ่งออกเป็น 4 ระดับ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารและจัดสรรทรัพยากรตามขนาดรวมทั้งความเร่งด่วนของโครงการ ดังนี้

1) ระดับที่ 1: โครงการพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานที่มีงบประมาณไม่เกิน 500,000 บาท หากมีปัญหา หรือการร้องเรียนในพื้นที่ขงการบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา สามารถดำเนินการพัฒนาหรือปรับปรุงได้ทันทีโดยใช้งบประมาณปลายปี แต่หากโครงการมีขงงบประมาณเกิน 1 ล้านบาท จะต้องจัดทำแผนงบประมาณสำหรับปีถัดไป

2) ระดับที่ 2: โครงการที่มีการขงขงถนนในปีงบประมาณ 2565 - 2566 ซึ่งได้รับการวิเคราะห์โดยใช้เทคโนโลยี SuperMap GIS Platform ถ้าโครงการยังอยู่ในระยะประกันการทำงาน องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา จะต้องแจ้งผู้รับเหมาเพื่อให้ดำเนินการแก้ไขในส่วนที่ขงขง เนื่องจากในสัญญาจ้างได้มีการวางประกันสัญญาดูแลพื้นที่โครงการเป็นเวลา 2 ปี หลังจากโครงการเสร็จสิ้น

3) ระดับที่ 3: แบ่งออกเป็น 2 สถานการณ์ สถานการณ์ที่ 1 หากโครงการพบปัญหาและอยู่ในแผนพัฒนาในปี 2567 สามารถดำเนินการได้ทันที สถานการณ์ที่ 2 หากเป็นปัญหาที่เร่งด่วน งบประมาณสูงสุดถึง 500,000 บาท และไม่มีการเข้าซ้อนกับโครงการอื่น จะต้องจัดทำโครงการเพิ่มเติมอย่างเร่งด่วน เพื่อให้ประชาชนสามารถใช้ถนนได้อย่างปลอดภัย

4) ระดับที่ 4: การวางแผนพัฒนาถนน โรงเรียน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สำหรับปีถัดไป

โครงสร้างในการจัดการนี้ ทำให้การดำเนินงานมีความยืดหยุ่นและเหมาะสมกับระดับความสำคัญของปัญหา ช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพในการใช้งบประมาณและทรัพยากรในแต่ละโครงการตามลำดับความสำคัญ

ผลการวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการสำหรับแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง (City Data Platform: CDP) ภายในสำนักช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา เน้นการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ในการรวบรวม วิเคราะห์ และจัดการข้อมูลโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญ พบว่า การกิจหลักมีการดูแลโครงสร้างพื้นฐานจำนวนมาก รวมถึงถนนภายใต้ความรับผิดชอบทั้งหมด 195 สายทาง โรงเรียน 58 แห่ง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจำนวน 182 แห่ง โดยการบริหารจัดการข้อมูลเหล่านี้มีประสิทธิภาพถือว่าจำเป็นอย่างยิ่งต่อการสนับสนุนการวางแผนและบริหารโครงการให้สอดคล้องกับการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน (SDG 11)

การศึกษาแสดงให้เห็นว่า จำเป็นต้องมีโครงสร้างการจัดการโครงการที่สามารถรองรับวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้ GIS เป็นเครื่องมือหลัก โดยมีความสอดคล้องกับปัญหาที่พบจากการสัมภาษณ์ระบุว่า การบริหารจัดการภายในสำนักช่างมีความสำคัญอย่างยิ่ง แต่ยังพบปัญหาการทำรายงานที่ไม่มีรูปแบบชัดเจน ทำให้การรายงานไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรฐานเดียวกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และกระบวนการขออนุญาตโครงการยังต้องการการปรับปรุงเพื่อลดขั้นตอนและเพิ่มความเร็วขึ้น ดังนั้น เพื่อตอบสนองความต้องการและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน จึงเสนอแนวทางการจัดการโครงการที่ปรับปรุงใหม่แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ (1) การพัฒนา/ซ่อมแซมเร่งด่วนวงเงินไม่เกิน 5 แสนบาท (2) การจัดการโครงการที่อาจมีความซ้ำซ้อนโดยใช้ SuperMap GIS Platform (3) การดำเนินการตามแผนพัฒนาหรือจัดการปัญหาเร่งด่วน และ (4) การวางแผนพัฒนาสำหรับปีถัดไป

ข้อค้นพบที่สำคัญคือ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี GIS และ CDP ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดจากการสัมภาษณ์ว่า การนำเทคโนโลยีและการจัดการอัจฉริยะ (Smart Governance) รวมถึงเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย จะช่วยให้การรวบรวมและจัดการข้อมูลเกิดระบบ อันเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างการทำงานร่วมกันที่มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยระบบนี้จะช่วยให้สามารถตรวจสอบข้อมูลลดข้อผิดพลาด เพิ่มความโปร่งใส และสามารถบริหารงบประมาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ยังช่วยลดความซ้ำซ้อนในโครงการ และส่งเสริมความก้าวหน้าในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน ซึ่งตอบสนองความต้องการในการยกระดับประสิทธิภาพการจัดการโครงการตามทีบุคลากรในสำนักช่างได้สะท้อนออกมา

#### 6.2 รวบรวมและจัดทำข้อมูลโครงการของสำนักช่างหน่วยงานภายในองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษากระบวนการรวบรวมข้อมูลโครงการด้านโครงสร้างพื้นฐานของสำนักช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา พบว่า ปัจจุบันยังคงมีปัญหาหลายประการในการจัดการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการจัดเก็บข้อมูลที่ยังอยู่ในรูปแบบของเอกสาร PDF หรือรูปแบบกระดาษทั่วไป ทำให้ข้อมูลมีลักษณะกระจัดกระจาย ไม่มีความเชื่อมโยงระหว่างโครงการต่าง ๆ ส่งผลต่อความล่าช้าในการเข้าถึงข้อมูล การวิเคราะห์เชิงพื้นที่ และการประเมินผลโครงการต่าง ๆ อีกทั้งการจัดเก็บข้อมูลในอดีตยังไม่มีความต่อเนื่อง ทำให้เกิดช่องว่างของข้อมูลในบางปี ได้แก่ ข้อมูลปี 2563, 2565, 2566 และ 2567 ที่ไม่ครบสมบูรณ์ทุกปี ซึ่งเป็นข้อจำกัดสำคัญต่อการประเมินผลกระทบและความคืบหน้าของโครงการในระยะยาว

การศึกษาปรับปรุงกระบวนการรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลใหม่อย่างเป็นระบบ โดยได้นำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ (Geographic Information System: GIS) และ SuperMap GIS Platform ที่ทันสมัย มาใช้ในการบริหารจัดการข้อมูลโครงสร้างพื้นฐานอย่างครบวงจร กระบวนการนี้เริ่มต้นจากการแปลงข้อมูลในรูปแบบเอกสาร PDF ให้เป็นข้อมูล GIS ที่สามารถแสดงผลและวิเคราะห์ในเชิงพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งช่วยในการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ที่ละเอียด และรองรับการใช้งานร่วมกับข้อมูลเชิงกายภาพที่มีความซับซ้อน เช่น แบบจำลองอาคาร โรงเรียน ถนน และโรงพยาบาลในพื้นที่ดูแลขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา

ในการจัดเก็บข้อมูลและสนับสนุนการใช้งานข้อมูลอย่างเต็มประสิทธิภาพ องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา ได้ดำเนินการติดตั้งระบบจัดเก็บข้อมูล GIS SuperMap iServer ซึ่งตั้งอยู่ภายในระบบสารสนเทศขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา เพื่อให้สามารถควบคุมดูแลข้อมูลได้อย่างปลอดภัย มีคุณสมบัติเด่นในด้านการรองรับข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) สามารถจัดเก็บ

ข้อมูลจำนวนมากที่มีรายละเอียดสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยเทคนิคการบีบอัดข้อมูล (Data Compression) ทำให้ข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ลดขนาดลง โดยที่รายละเอียดสำคัญและคุณภาพของข้อมูลยังคงถูกเก็บรักษาไว้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์

จากการดำเนินงาน ผลลัพธ์ที่ได้รับคือ ข้อมูลโครงการโครงสร้างพื้นฐานทั้งหมดของสำนักช่างจะถูกรวบรวมไว้ในระบบเดียวกัน อย่างเป็นระบบ สามารถเชื่อมโยงข้อมูลเชิงพื้นที่ได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ ลดข้อผิดพลาดในการจัดเก็บ ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และที่สำคัญคือ ช่วยแก้ไขปัญหาการสูญหายของข้อมูลในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ระบบที่จัดทำยังช่วยสนับสนุนการบริหารจัดการข้อมูลแบบบูรณาการที่ครอบคลุมทั้งมิติพื้นที่ เวลา และรายละเอียดของโครงการ ช่วยให้การตัดสินใจและการวางแผนโครงการขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมาเป็นไปอย่างแม่นยำ มีประสิทธิภาพ และตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนได้และยั่งยืน

ตารางที่ 3 แสดงรายละเอียดข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาที่ได้จากหน่วยงาน

ข้อมูลจากหน่วยงาน	ข้อมูล	ลักษณะข้อมูล
1. สำนักช่างองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา	- ข้อมูลโครงการถนน - ข้อมูลโครงการโรงเรียนในสังกัด องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา 58 แห่ง - ข้อมูลโครงการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในสังกัด 182 แห่ง - ข้อมูลผังเมืองรวมเมือง	- เอกสารบันทึกข้อความ - งบประมาณโครงการ - ตำแหน่งโครงการ - Shapefile
2. กรมโยธาธิการและผังเมือง	- ข้อมูลภูมิสารสนเทศภูมิศาสตร์พื้นฐาน	- Shapefile
3. กรมพัฒนาที่ดิน	- ข้อมูลการใช้ประโยชน์ดิน	- Shapefile
4. ข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	- ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม	- Raster Data

6.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับบริหารจัดการโครงการ ของสำนักช่างเพื่อการบริหารจัดการองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา

การศึกษานี้ ได้ทำการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลโครงการก่อสร้างถนนและงบประมาณขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา ในช่วงปีงบประมาณ 2563, 2565, 2566 และ 2567 โดยแบ่งข้อมูลตามลักษณะข้อบัญญัติสัญญาจ้างและการวิเคราะห์การซ้อนทับของข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการโครงการในอนาคต รายละเอียดมีดังนี้

1) ข้อมูลข้อบัญญัติสัญญาจ้างที่เกี่ยวข้องกับถนน

การจัดทำและวิเคราะห์ข้อมูลโครงการในช่วงปีงบประมาณ 4 ปี พบว่า แต่ละปีมีจำนวนโครงการและงบประมาณแตกต่างกันไป โดยสามารถสรุปข้อมูลสำคัญดังตารางที่ 4

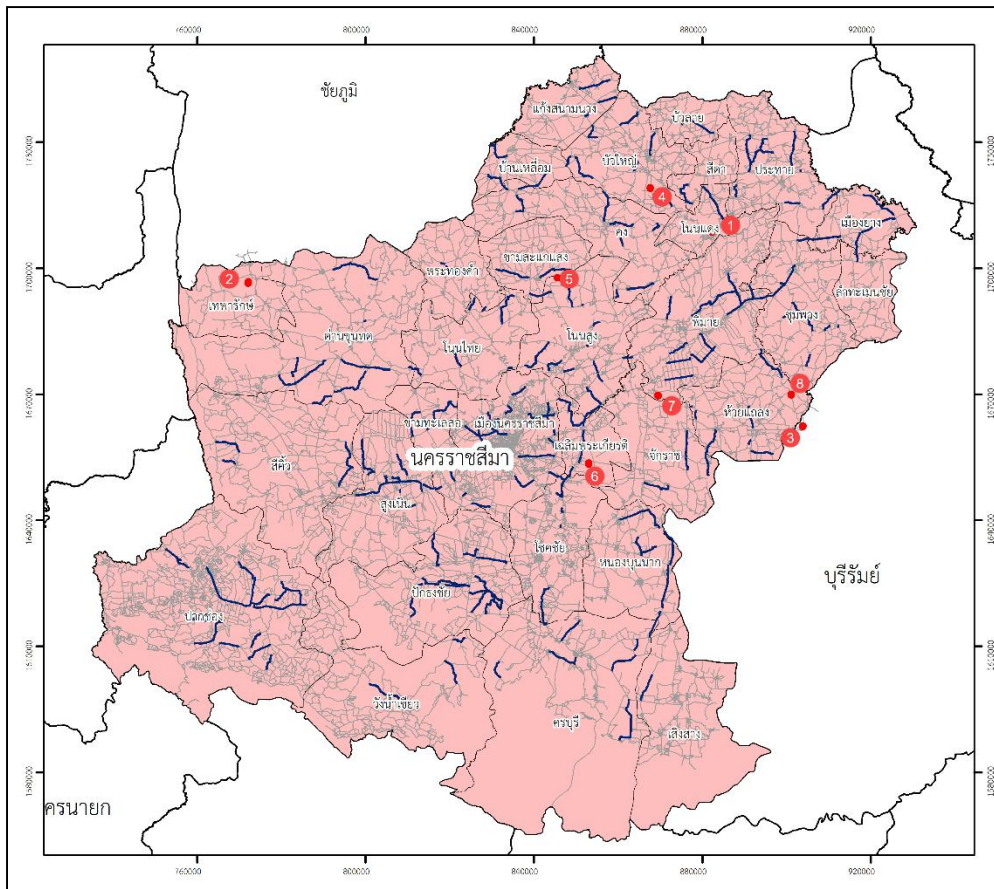
ตารางที่ 4 แสดงการจำแนกข้อมูลถนนในแต่ละช่วง

ปีงบประมาณ	จำนวนโครงการ (สายทาง)	งบประมาณรวม(บาท)	พื้นที่ที่มีโครงการมากที่สุด (อำเภอ)	หมายเหตุ
2563	77	93,403,128	ปากช่อง, ครบุรี	-
2565	621	1,057,293,498	โนนสูง	-
2566	445	638,936,906.75	โนนสูง	-
2567	59	119,142,100	โนนสูง, ด่านขุนทด	อยู่ในช่วงปี 2567 กำลังพัฒนา

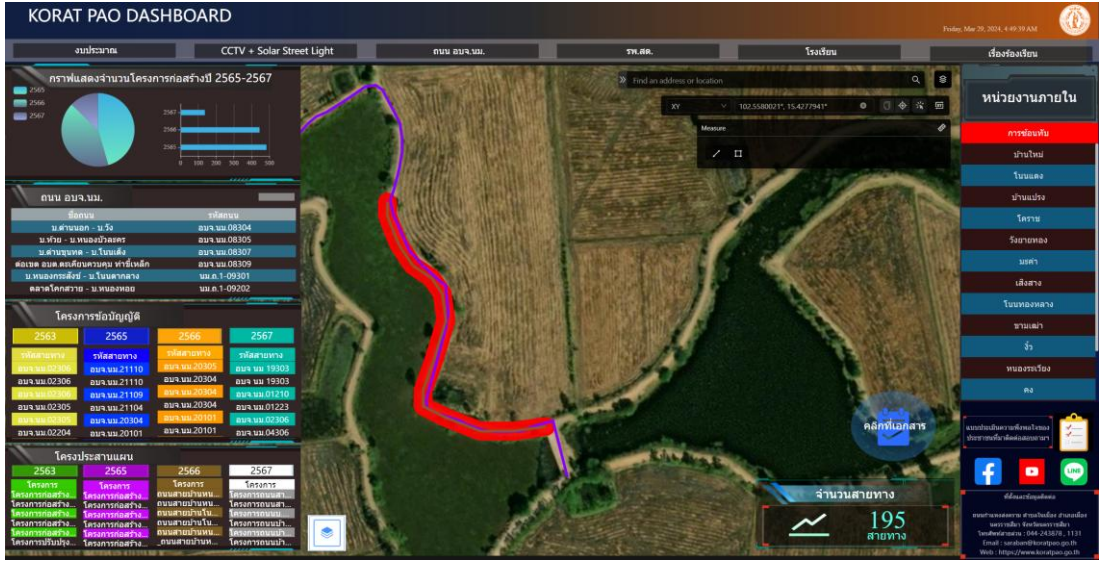
การจัดทำและวิเคราะห์ข้อมูลโครงการขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา ในช่วงปีงบประมาณ 2563 - 2567 พบว่ามีจำนวนโครงการและงบประมาณที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน โดยปี 2565 มีจำนวนโครงการและงบประมาณสูงสุด (621 สายทางงบประมาณ 1,057,293,498 บาท) ขณะที่ ปี 2566 และ 2567 จำนวนโครงการลดลง ปัญหาหลักที่พบคือ การจัดเก็บข้อมูลที่ไม่ไร้ระบบ โดยข้อมูลส่วนใหญ่ถูกจัดเก็บในรูปแบบไฟล์ PDF ซึ่งไม่สามารถเชื่อมโยงและวิเคราะห์เชิงพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการขาดความต่อเนื่องของข้อมูลในบางปี เช่น ปี 2564 ที่ไม่มีการจัดเก็บข้อมูล ซึ่งสอดคล้องกับผลของสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ในหน่วยงาน ส่งผลให้การวางแผนและการวิเคราะห์ระยะยาวขาดความต่อเนื่องและความแม่นยำ

## 2) การวิเคราะห์การซ้อนทับของข้อมูลถนน ปี 2565 - 2566

กระบวนการวิเคราะห์เริ่มต้นจากการนำชั้นข้อมูล (Layer) ถนนของปี 2565 และ 2566 เข้ามาในโปรแกรม SuperMap iDesktop จากนั้น ใช้การวิเคราะห์การซ้อนทับ Overlay Analysis เพื่อหาพื้นที่ส่วนร่วม (Intersection) ของข้อมูลทั้งสองชั้น เมื่อโปรแกรมทำการประมวลผลเสร็จสิ้น จะแสดงผลลัพธ์เป็นพื้นที่ใหม่เฉพาะส่วนที่มีการทับซ้อนกัน (ดังแสดงในภาพที่ 5 และ 6)



ภาพที่ 5 แสดงตำแหน่งข้อมูลถนนที่เกิดการซ้อนทับ



ภาพที่ 6 แสดงข้อมูลการซ้อนทับด้วย Dashboard

จากการวิเคราะห์การซ้อนทับของข้อมูลโครงการก่อสร้างถนนในปีงบประมาณ 2565 และ 2566 โดยใช้ฟังก์ชัน Overlay Analysis บนโปรแกรม SuperMap GIS Platform ผลการวิเคราะห์สามารถระบุตำแหน่งที่ตั้งของโครงการที่มีการดำเนินงานซ้ำซ้อนในพื้นที่เดียวกันได้อย่างแม่นยำโดยจะแสดงเป็นพื้นที่สีแดง ซึ่งพบว่า มีจำนวนทั้งสิ้น 8 จุด (ภาพที่ 5) การวิเคราะห์ที่ยั่งยืนถึงปัญหาการใช้งบประมาณและทรัพยากรที่อาจเกิดความซ้ำซ้อน อันเป็นผลมาจากการขาดระบบตรวจสอบข้อมูลเชิงพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพก่อนการอนุมัติโครงการ ดังนั้น แพลตฟอร์ม CDP พัฒนขึ้นเพื่อเป็นเครื่องมือในการจัดเก็บข้อมูล และยังทำหน้าที่เป็นระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่ช่วยให้ผู้บริหารสามารถระบุความเสี่ยง วางแผนแก้ไขปัญหาล่วงหน้า นำไปสู่การกำหนดแนวทางการจัดการโครงการ เช่น การแจ้งให้ผู้รับเหมาปรับลดขอบข่ายโครงการที่ยังอยู่ในระยะประกันสัญญา

## 7. สรุปและอภิปรายผล

จากผลการวิจัยที่มุ่งพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง (City Data Platform: CDP) เพื่อการบริหารจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ของสำนักช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา พบว่า ระบบการจัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลในปัจจุบันมีความกระจัดกระจาย ขาดมาตรฐาน และไม่มีความต่อเนื่อง โดยเฉพาะข้อมูลโครงการในรูปแบบเอกสาร PDF ซึ่งไม่สะดวกต่อการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ ส่งผลให้เกิดปัญหาการซ้ำซ้อนของโครงการ เช่น การซ้อนทับของถนนในปีงบประมาณ 2565 – 2566 จำนวน 8 จุด การนำเทคโนโลยี SuperMap GIS Platform มาใช้ในระบบ CDP ทำให้สามารถแปลงข้อมูลให้เป็นดิจิทัลเชิงพื้นที่ทั้งแบบ 2D และ 3D และเก็บไว้ในระบบ SuperMap iServer ที่สามารถจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยแสดงผลผ่าน Dashboard ที่ช่วยผู้บริหารในการตัดสินใจได้อย่างรวดเร็ว แม่นยำ และโปร่งใสมากขึ้น

การดำเนินการนี้สอดคล้องกับแนวคิด Smart Governance ที่มุ่งเน้นการจัดการภาครัฐโดยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อเสริมสร้างความโปร่งใส ความมีส่วนร่วม และประสิทธิภาพในการตัดสินใจ (สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล, 2024) ซึ่งแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง (City Data Platform: CDP) มีบทบาทในการรวมข้อมูลจากหน่วยงานต่าง ๆ เข้าสู่ระบบกลาง ทำให้สามารถประเมินภาพรวมของโครงการในเชิงระบบได้ดียิ่งขึ้น และยังเชื่อมโยงกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDG 11) ที่เน้นการจัดการเมืองอย่างปลอดภัย ยืดหยุ่น และครอบคลุม การใช้ SuperMap GIS Platform ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Tholiya และ Narkhede (2017) และ Zhang, Liu และ Chen (2020) ที่ชี้ให้เห็นว่า ระบบ GIS มีบทบาทสำคัญในการตรวจสอบความซ้ำซ้อนของโครงสร้างพื้นฐาน การวิเคราะห์ภัยพิบัติ และการวางแผนทรัพยากรของเมืองอย่างถูกต้องในมิติด้านพื้นที่

นอกจากนี้ การวิจัยยังชี้ให้เห็นว่า ความสำเร็จในการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง (City Data Platform: CDP) ไม่ได้ขึ้นอยู่กับเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว แต่ต้องการความร่วมมือจากบุคลากรและการออกแบบกระบวนการทำงานใหม่ให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่นำมาใช้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของระบบสังคม-เทคนิคในการจัดการข้อมูลสารสนเทศ (Kitchin, 2014)

## 8. ข้อเสนอแนะ

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา และเจ้าหน้าที่สำนักช่าง ได้สรุปข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาการบริหารจัดการโครงการอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ ดังนี้

การบริหารจัดการโครงการในสำนักช่าง จำเป็นต้องมีการบูรณาการข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อรองรับภารกิจที่หลากหลาย อาทิ การดูแลโครงสร้างพื้นฐานด้านถนน โรงเรียน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อย่างไรก็ตาม พบว่า ปัจจุบันยังขาดรูปแบบการจัดทำรายงานโครงการที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ส่งผลต่อความล่าช้าและประสิทธิภาพในการบริหารงาน ดังนั้น จึงมีข้อเสนอแนะให้พัฒนาโครงสร้างการทำงานใหม่ โดยเน้นการลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็น การนำระบบเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น ระบบ Smart Governance มาใช้ เพื่อเพิ่มความรวดเร็ว ความโปร่งใส และประสิทธิภาพในการให้บริการประชาชน

ในด้านการบริหารข้อมูล มีข้อเสนอให้ปรับปรุงกระบวนการจัดเก็บข้อมูล โดยจัดเก็บข้อมูลตำแหน่งโครงการในรูปแบบที่สามารถเชื่อมโยงเชิงพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การบันทึกข้อมูลที่เกิดในรูปแบบ GIS พร้อมเชื่อมโยงข้อมูลงบประมาณเข้าด้วยกัน นอกจากนี้ มีการลงทุนติดตั้งระบบจัดเก็บข้อมูล (Server) ที่สามารถรองรับข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) เพื่อพัฒนาไปสู่การสร้างฐานข้อมูลกลาง (Data Center) ภายใต้แนวคิดแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง (City Data Platform: CDP) และมาตรฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ (FGDS) อันเป็นรากฐานสำคัญในการวางแผนและวิเคราะห์การพัฒนาพื้นที่ในอนาคต

ในด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสำหรับกรวิเคราะห์โครงการ เสนอให้ใช้เครื่องมือระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) โดยเฉพาะ SuperMap GIS Platform ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ ผลลัพธ์ที่ได้สามารถนำไปสร้างเงื่อนไขในการบริหารจัดการได้ว่า ถ้าหากมีโครงการใหม่ที่ถูกเสนอในพื้นที่ซึ่งระบบตรวจพบว่า มีการซ้อนทับกับโครงการเดิมที่ยังอยู่ในระยะประกันสัญญา ระบบ CDP จะส่งการแจ้งเตือนไปยังผู้บริหาร ซึ่งเงื่อนไขนี้จะทำให้สามารถยับยั้งการอนุมัติงบประมาณที่ซ้ำซ้อน และสั่งการให้ผู้รับเหมาเดิมเข้ามารับผิดชอบแก้ไขได้ทันที ส่งผลให้การใช้ทรัพยากรมีประสิทธิภาพสูงสุด

ข้อเสนอแนะทั้งหมดชี้ให้เห็นว่า การพัฒนาการจัดการโครงการอย่างเป็นระบบขององค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา จำเป็นต้องอาศัยการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย การจัดเก็บข้อมูลที่เป็นระบบ และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่อย่างลึกซึ้งให้มากยิ่งขึ้น เพื่อลดปัญหาความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลทุติยภูมิ โดยเฉพาะข้อมูลโครงการในปีงบประมาณ 2564 ที่ไม่สามารถสืบค้นได้ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความแม่นยำในการวิเคราะห์แนวโน้มระยะยาว เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพในการบริหารงานให้มีความโปร่งใส ตรวจสอบได้ และสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนในอนาคต

## 9. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณคณะอาจารย์ในสาขาวิชาการวางผังเมืองและชุมชนอัจฉริยะ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนวัตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ได้ให้คำแนะนำ ความรู้ที่มีค่าและเป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์ให้ครบถ้วนสมบูรณ์และขอขอบพระคุณ กลุ่มหน่วยงานและผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่เขตองค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา ที่ได้ให้ข้อมูลสำคัญเพื่อนำมาจัดทำงานวิจัยในครั้งนี้จนสำเร็จไปได้ด้วยดี

## 10. เอกสารอ้างอิง

- ชุตินา สุขสำราญ. (2021). การประยุกต์ใช้ GIS ในการวางแผนและบริหารจัดการโครงการโครงสร้างพื้นฐานในท้องถิ่น. *วารสารการพัฒนาท้องถิ่น*, 20(1), 25-36.
- ณัฐพงศ์ เพื่อนสงคราม และ ธราวุฒิ บุญเหลือ. (2025). การศึกษาการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลสารสนเทศเมือง เพื่อบังคับใช้ตามผังเมืองรวม ท่าโขลง คลองหลวงรังสิต จังหวัดปทุมธานี. *วารสารสถาปัตยกรรม การออกแบบ และการก่อสร้าง*, 7(1), 12-24. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/Jadc/article/view/270194>

- วิภาวดี รุ่งเรือง. (2023). การวิเคราะห์ข้อมูลซ้อนทับด้วย GIS สำหรับการวางแผนโครงการโครงสร้างพื้นฐาน. *วารสารเทคโนโลยีและการจัดการ, 15(2)*, 89–101.
- ศุภย์วิจิตร และสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน. (2022). *เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้ง 17 เป้าหมาย: การพัฒนาสู่ความยั่งยืนที่ครอบคลุม*. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สนธยา รัตนทิพย์. (2023). การบริหารจัดการฐานข้อมูลขนาดใหญ่ สำหรับฐานข้อมูลสารสนเทศเมืองเพื่อการวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพ: กรณีศึกษาเทศบาลนครนครราชสีมา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา. *วารสารสถาปัตยกรรม การออกแบบ และการก่อสร้าง, 5(1)*, 88–106. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/Jadc/article/view/257769>
- สำนักงานจังหวัดนครราชสีมา. (2023). *โครงการพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการบริหารจัดการพื้นที่ของสำนักช่าง*. นครราชสีมา: สำนักงานจังหวัดนครราชสีมา.
- สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล. (2024). *การพัฒนาศักยภาพทางดิจิทัลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นภายใต้แนวทางไทยแลนด์ 4.0*. กรุงเทพฯ: สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล.
- เอกชัย สุมาลี, และ ชัยวุฒิ ต้นไชย. (2019). *เมืองอัจฉริยะ: แนวคิดพื้นฐานและระบบปฏิบัติการสำหรับเมืองในยุคดิจิทัล*. กรุงเทพฯ: สถาบันพระปกเกล้า.
- อนันต์ ธรรมดา. (2022). การใช้ GIS เพื่อการวางแผนและตัดสินใจเชิงพื้นที่: แนวทางสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. *วารสารเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ, 12(3)*, 50–62.
- Budhathoki, N. R., & McCall, M. K. (2021). Geospatial data sharing and standardization in local governments: Current trends and challenges. *Journal of Geospatial Information Science, 8(2)*, 233–251.
- Kitchin, R. (2014). The real-time city? Big data and smart urbanism. *GeoJournal, 79(1)*, 1–14. <https://doi.org/10.1007/s10708-013-9516-8>
- Hansen, M. M., Koonsanit, K., & Kulmala, V. (2025). How can data contribute to smart city innovation: A study from Thailand's Smart City initiatives. *Frontiers in Sustainable Cities, 6*, Article 1369253. <https://doi.org/10.3389/frsc.2024.1473123>
- Nanthaamornphong, A., Holmes, J., & Asawateera, P. (2020). A case study: Phuket City Data Platform. In *Proceedings of the 17th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON 2020)* (pp. 717–722). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ECTI-CON49241.2020.9158101>
- Rajabifard, A., Feeney, M.-E. F., & Williamson, I. P. (2002). Future directions for SDI development. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation, 4(1)*, 11–22. [https://doi.org/10.1016/S0303-2434\(02\)00002-8](https://doi.org/10.1016/S0303-2434(02)00002-8)
- Shi, W. & Wang, L. (2021). "Application of SuperMap in Urban Smart Planning." *Journal of Geographic Information Science, 8(3)*, 127–139.
- Tholiya, J. J., & Narkhede, P. G. (2017, January 24–25). GIS as an efficient tool for smart cities. In *Smart Cities: Approaches, Opportunities & Challenges* (Conference proceedings, Pune), 24–25.
- UN-Habitat. (2023). *UN-Habitat Thailand country programme overview 2023–2026*. Bangkok, Thailand: UN-Habitat.
- United Nations. (2015). *Sustainable development goals*. United Nations. Retrieved August 11, 2025, from <https://sdgs.un.org/goals>
- Zhang, H., Liu, F., & Chen, Y. (2020). SuperMap GIS in big data and cloud computing for smart cities. *Journal of Urban Technology, 27(1)*, 21–35.