



การพัฒนารูปแบบแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจากข้อมูลแบบเปิด เพื่อสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ทัศนศึกษา สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร

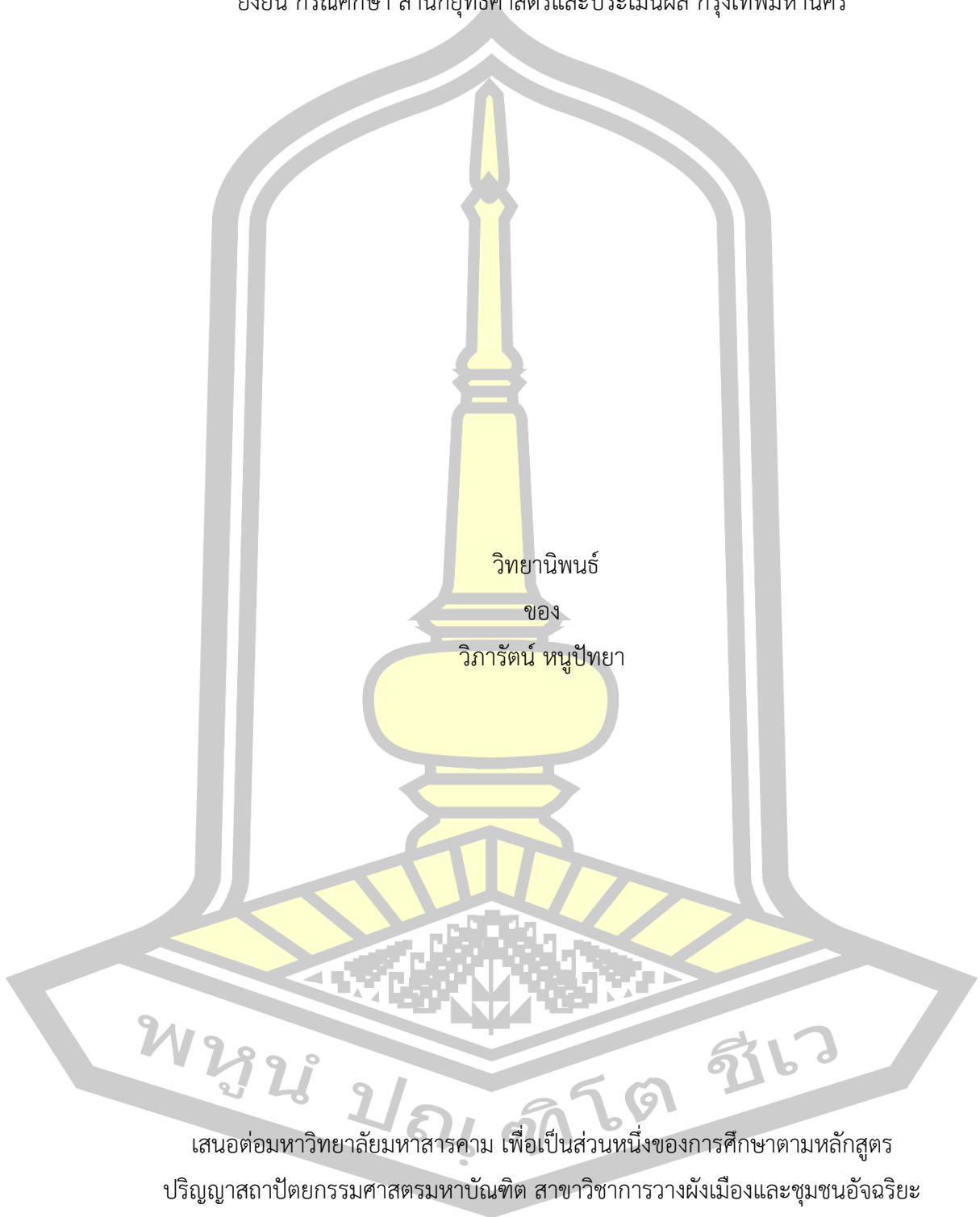
วิทยานิพนธ์  
ของ  
วิภารัตน์ หนูปัทยา

พหุ ประจักษ์ วิเว

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางผังเมืองและชุมชนอัจฉริยะ  
พฤษภาคม 2568

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

การพัฒนารูปแบบแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจากข้อมูลแบบเปิด เพื่อสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน  
ยั่งยืน กรณศึกษา สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร

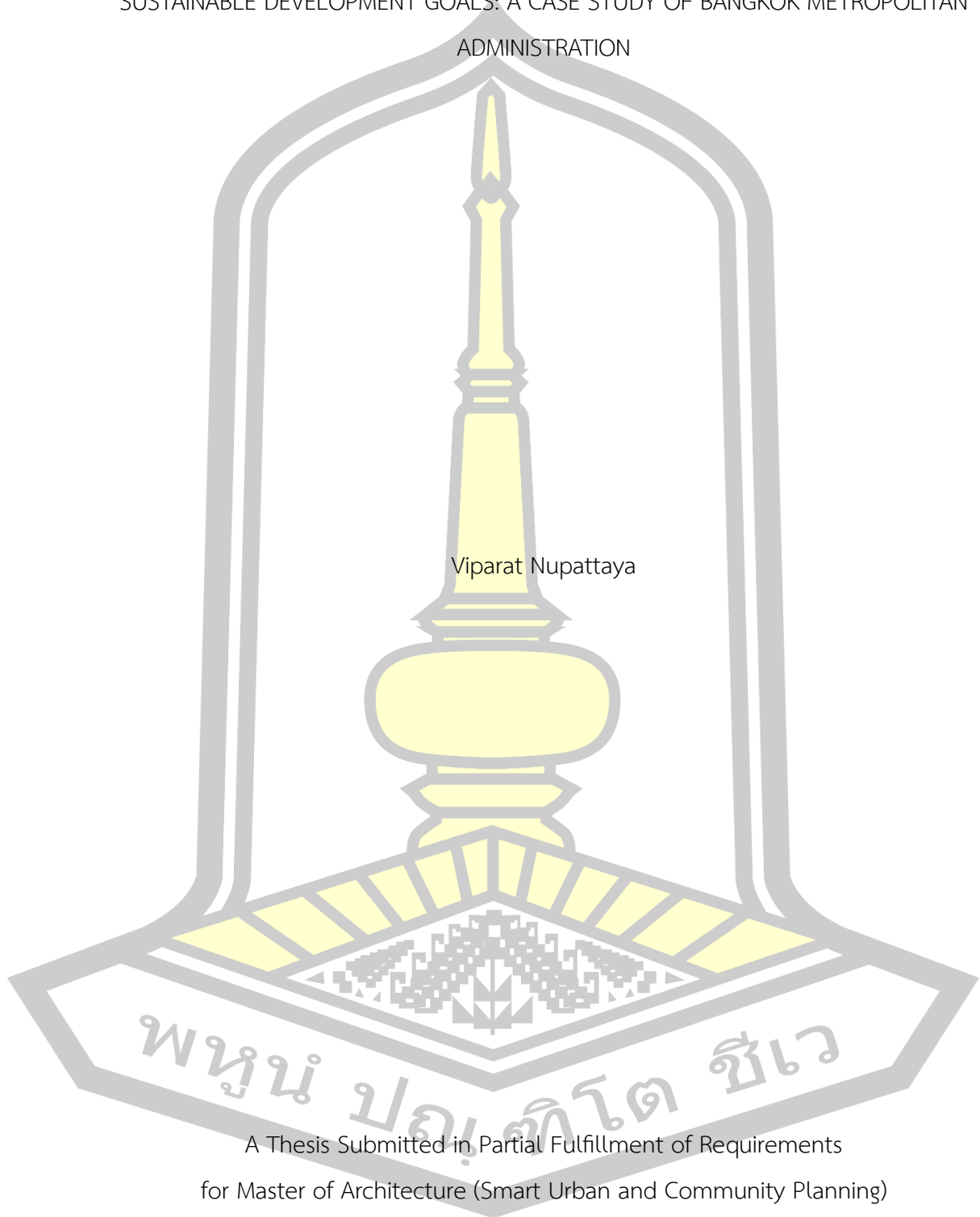


เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางผังเมืองและชุมชนอัจฉริยะ

พฤษภาคม 2568

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

DEVELOPMENT OF A CITY DATA PLATFORM FROM OPEN DATA TO SUPPORT  
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS: A CASE STUDY OF BANGKOK METROPOLITAN  
ADMINISTRATION



Viparat Nupattaya

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of Requirements  
for Master of Architecture (Smart Urban and Community Planning)

May 2025

Copyright of Maharakham University



คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของนางสาววิภารัตน์ หนูปัทยา  
แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการวางผังเมืองและชุมชนอัจฉริยะ ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

(รศ. ดร. ภาวิณี เอี่ยมตระกูล )

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(รศ. ดร. ธราวุฒิ บุญเหลือ )

กรรมการ

(ผศ. ดร. ธนายุทธ ไชยธงรัตน์ )

กรรมการ

(ผศ. ดร. พลเดช เซาว์รัตน์ )

มหาวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญา สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางผังเมืองและชุมชนอัจฉริยะ ของ  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

(ผศ. ดร. จารุณีย์ นิมิตศิริวัฒน์ )

(ผศ. ดร. พลเดช เซาว์รัตน์ )

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและ

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

นฤมิตรศิลป์

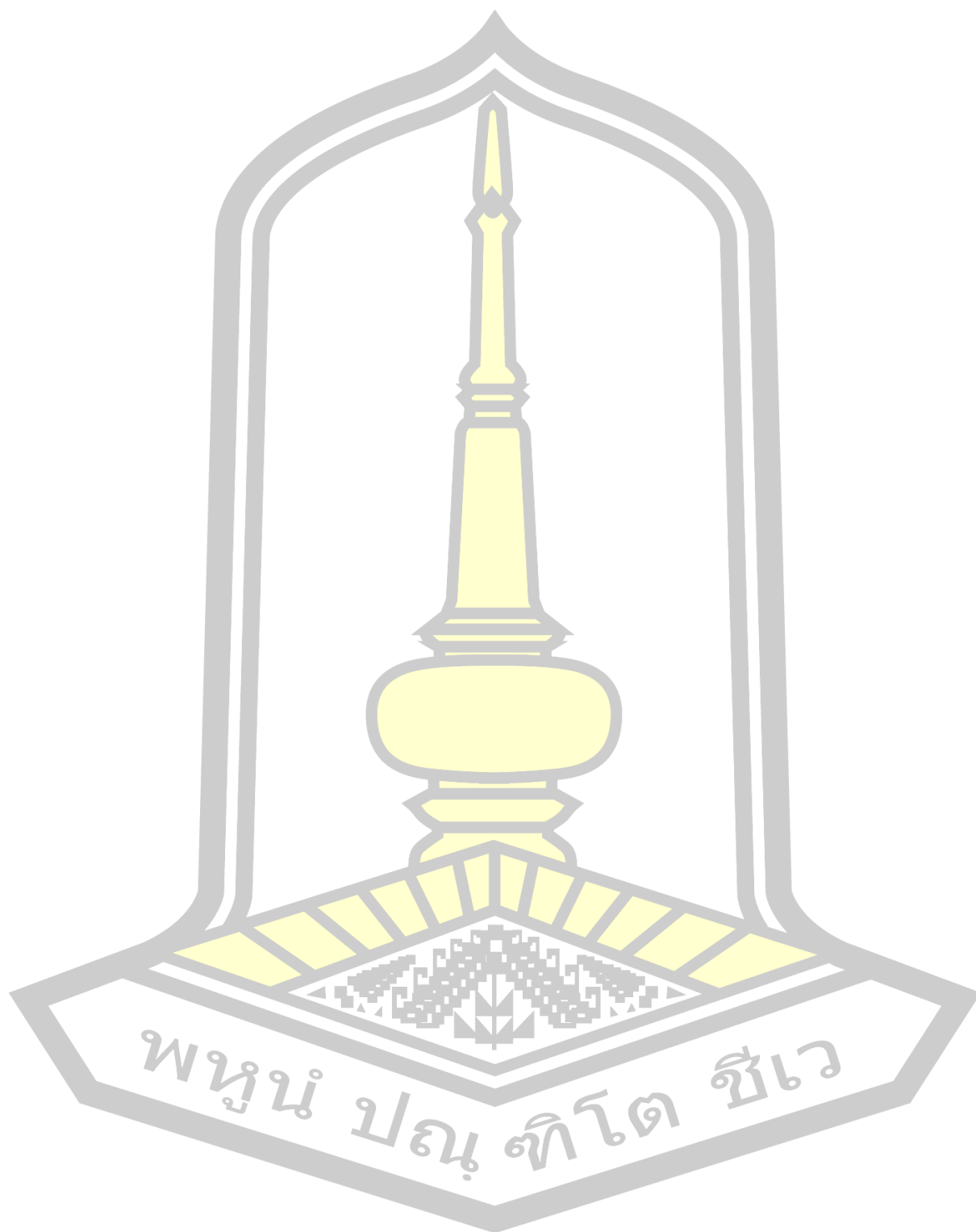
<b>ชื่อเรื่อง</b>	การพัฒนาารูปแบบแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจากข้อมูลแบบเปิด เพื่อสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ทัศนศึกษา สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร		
<b>ผู้วิจัย</b>	วิภารัตน์ หนูปัทยา		
<b>อาจารย์ที่ปรึกษา</b>	รองศาสตราจารย์ ธราวุฒิ บุญเหลือ		
<b>ปริญญา</b>	สถาปัตยกรรมศาสตรมหา	<b>สาขาวิชา</b>	การวางผังเมืองและชุมชนอัจฉริยะ
	บัณฑิต		
<b>มหาวิทยาลัย</b>	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	<b>ปีที่พิมพ์</b>	2568

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มุ่งเน้นการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองโดยใช้ข้อมูลแบบเปิด (Open Data) เพื่อสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษายุทธศาสตร์การพัฒนาของสำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร กระบวนการวิจัยประกอบด้วย การเก็บรวบรวม วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูล เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการออกแบบและประเมินประสิทธิภาพการใช้งานแพลตฟอร์ม นำไปสู่การเสนอแนวทางในการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง การศึกษานี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ การศึกษา ทฤษฎี แนวคิด และเอกสารที่เกี่ยวข้อง ประชากรและกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มอย่างเจาะจง (Purposive Sampling) แบ่งประชากรออกเป็น 3 กลุ่ม 1) บุคลากรจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 2) เจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และ 3) ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยผลการวิจัยแสดงให้เห็นแนวทางการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจากข้อมูลเปิด โดยใช้ข้อมูลจากแผนพัฒนา กรุงเทพมหานครระยะ 20 ปี และแผนปฏิบัติการประจำปี พ.ศ. 2567 ซึ่งเชื่อมโยงกับ SDGs ทั้ง 17 เป้าหมาย สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูลคือระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ SuperMap GIS ส่วนการออกแบบแพลตฟอร์มใช้ซอฟต์แวร์ Figma เพื่อสร้างต้นแบบที่สอดคล้องกับการใช้งานจริง ผลการประเมินแพลตฟอร์มดำเนินการผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) จากประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม ผลลัพธ์ที่ได้ช่วยให้เกิดข้อเสนอแนะในการบูรณาการข้อมูลเปิดกับเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อนำไปสู่การพัฒนาระบบติดตามและขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์ในระดับท้องถิ่นให้สอดคล้องกับ SDGs ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ : เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน, เมืองอัจฉริยะ, แพลตฟอร์มข้อมูลเมือง, ข้อมูลแบบเปิด,

สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร



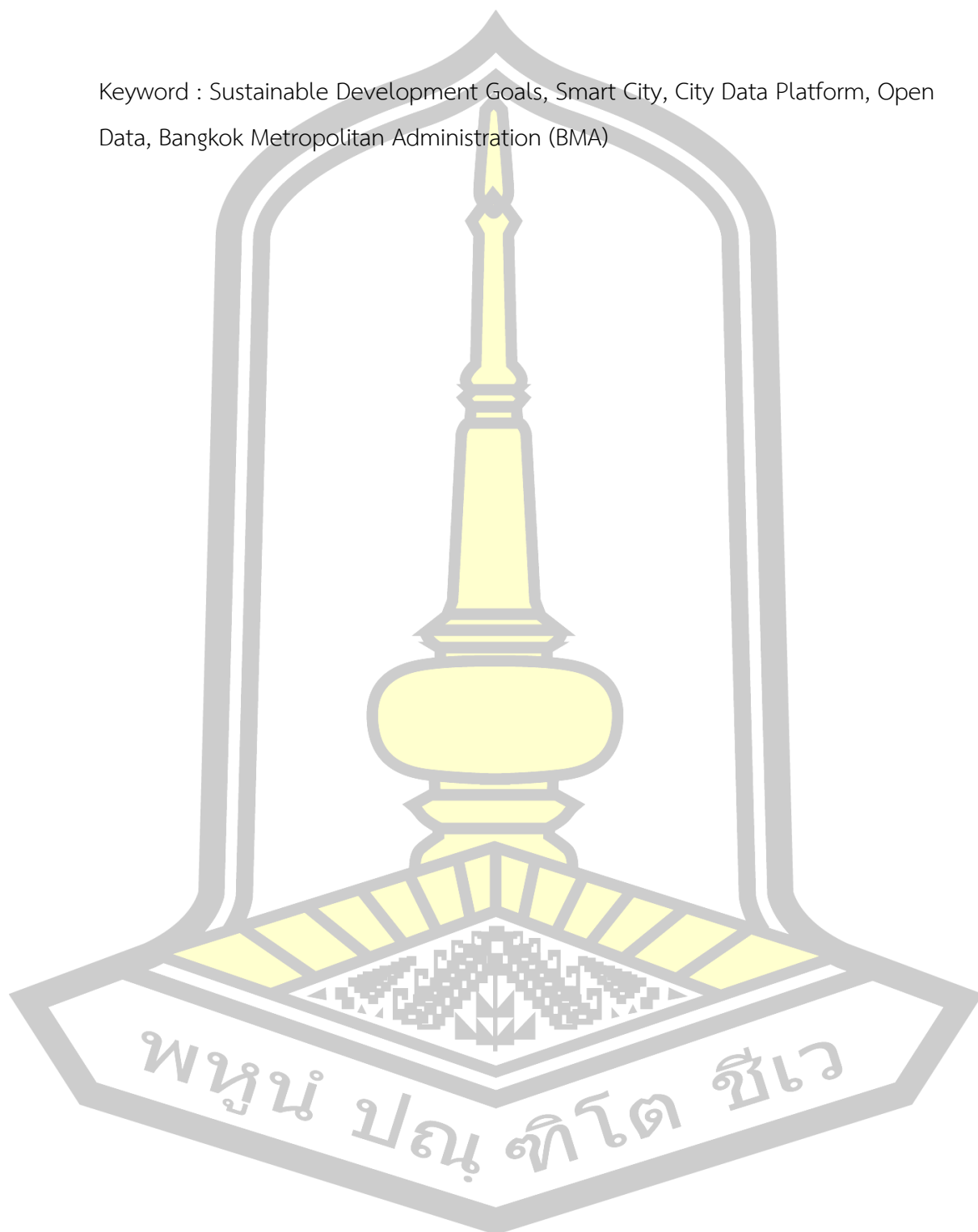
<b>TITLE</b>	DEVELOPMENT OF A CITY DATA PLATFORM FROM OPEN DATA TO SUPPORT SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS: A CASE STUDY OF BANGKOK METROPOLITAN ADMINISTRATION		
<b>AUTHOR</b>	Viparat Nupattaya		
<b>ADVISORS</b>	Associate Professor Tarawut Boonlua , Ph.D.		
<b>DEGREE</b>	Master of Architecture	<b>MAJOR</b>	Smart Urban and Community Planning
<b>UNIVERSITY</b>	Maharakham University	<b>YEAR</b>	2025

### ABSTRACT

This research focuses on an urban data platform based on an open data which beneficial to Sustainable Development Goals (SDGs). The main aim is to study the development plans of the Department of Strategy and Evaluation of the Bangkok Metropolitan Administration. The way a researcher collects, analyzes, and synthesizes data is part of the research methodology. Hence, it is a methodology to construct a database to design and perform the urban data platform. It is then followed by proposing guidelines for a framework for the development of urban data platform. The methodology used in the research was qualitative, which involved theoretical studies and others. The purposive sample was done on three samples: first, personnel from the local government, 2) officials from the relevant agency, and 3) the Information Technology specialist. The research results allow for an approach for the development of the urban data platform based on open data. Then collecting information from Bangkok 20 Years Development Plan. Furthermore, the 2024 annual operational plan, which aligns with all 17-SDGs. The SuperMap GIS Technology was used as a database management system, while the Figma was used as a design tool in the platform design, to create a prototype that suits practice. Researchers conducted in-depth interviews with three sample groups for platform evaluation. The results suggest how to combine open data and suitable technology to develop an efficient monitoring as well as implementation system of local strategic plans in line

with the SDGs.

Keyword : Sustainable Development Goals, Smart City, City Data Platform, Open Data, Bangkok Metropolitan Administration (BMA)



## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วย ความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างสูงยิ่งจากบุคคลทั้งหลาย ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ที่ให้ความอนุเคราะห์ในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. ธราวุฒิบุญเหลือ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ที่ได้กรุณาและสละเวลาอันมีค่าให้คำปรึกษาในด้านต่าง ๆ และ ควบคุมวิทยานิพนธ์ให้คำแนะนำและนำความรู้อันมีค่าที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ภาวิณี เอี่ยมตระกูล ประธานกรรม และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พลเดช เขาวรัตน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธนายุทธ ไชยรัตน์ อาจารย์บัณฑิตศึกษาประจำคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่ได้ให้คำแนะนำ และความช่วยเหลือในการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมตลอดจนงานวิจัยสำเร็จสมบูรณ์

ขอขอบคุณเพื่อน และรุ่นพี่นิสิตปริญญาโท หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการวางผังเมืองและชุมชนอัจฉริยะ และเจ้าหน้าที่บัณฑิตศึกษาทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำในการวิจัย และให้ความช่วยเหลือมาโดยตลอด

วิภารัตน์ หนูปัทยา

พูน ปรณ ทิโต ชีเว

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญ.....	ฌ
สารบัญตาราง.....	๗
สารบัญรูปภาพ.....	ฌ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญ.....	1
1.2 ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	3
1.2.1 ความมุ่งหมายของการศึกษา.....	3
1.2.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	3
1.3 สมมติฐานของการวิจัย.....	4
1.3.1 คำถามของการวิจัย.....	4
1.3.2 สมมติฐานของการวิจัย.....	4
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	4
1.4.1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา.....	4
1.4.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา.....	4
1.5 กรอบแนวความคิดการวิจัย.....	5
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs).....	9
2.1.1 การพัฒนาที่ยั่งยืน.....	9
2.1.2 ยุทธศาสตร์ชาติ (National Strategy) และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) .....	10
2.1.3 แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร (BMA Development Plan).....	13
2.2 แนวความคิดและทฤษฎีการบริหารจัดการเมือง (Urban Governance) .....	14
2.2.2 ทฤษฎีการบริหารจัดการเมือง.....	16
2.3 แนวคิดการจัดการเมือง (Urban Management).....	17
2.4 แนวคิดดัชนีเมือง (Urban Indicators).....	19
2.4.1 ความสำคัญของตัวชี้วัดเมือง.....	19
2.4.2 กรอบการติดตามตรวจสอบเมืองระดับโลก (The Global Urban Monitoring Framework) .....	20
2.4.3 การติดตามดัชนีชี้วัดความน่าอยู่ของเมือง (Livability Index).....	21
2.5 แนวคิด และทฤษฎีเมืองอัจฉริยะ (Smart City).....	22
2.5.1 แนวคิดเมืองอัจฉริยะ (Smart City).....	22
2.5.2 ทฤษฎีเมืองอัจฉริยะ.....	24
2.5.3 แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2566 – 2570.....	25
2.5.4 แนวทางการจัดทำแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของกรุงเทพมหานคร (พ.ศ. 2566 - 2570).....	26
2.5.5 กรอบแนวคิดพื้นฐานในการจัดทำแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของกรุงเทพมหานคร (พ.ศ. 2566 - 2570).....	27
2.6 การสร้างแบบจำลองข้อมูลเมือง (City Information Modeling: CIM).....	28
2.7 แนวคิดการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง (City Data Platform: CDP).....	30
2.7.1 แนวคิดการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง.....	31
2.7.2 ประโยชน์ของแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง.....	34

2.8 แนวคิดเกี่ยวกับ Data Center .....	35
2.8.1 องค์ประกอบของ Data Center .....	35
2.8.2 ความสำคัญของ Data Center .....	36
2.8.3 แนวโน้มของ Data Center ในอนาคต .....	36
2.9 แนวคิดเกี่ยวกับข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data).....	37
2.9.1 คุณสมบัติของ Big Data (5 Vs).....	37
2.9.2 การใช้ประโยชน์จาก Big Data.....	37
2.9.3 เทคโนโลยีและเครื่องมือในการจัดการ Big Data .....	38
2.9.4 ความท้าทายของ Big Data.....	38
2.10 ทฤษฎีข้อมูลเปิด (Open Data) .....	38
2.11 การกำกับดูแลข้อมูลแบบเปิด (Open Data Governance).....	40
2.11.1 องค์ประกอบหลักของการกำกับดูแลข้อมูลแบบเปิด ได้แก่.....	41
2.11.2 แนวคิดของการให้บริการข้อมูลภาครัฐ .....	41
2.12 แนวคิดและทฤษฎีการออกแบบ UX/UI.....	43
2.12.1 User Interface (UI) .....	43
2.12.2 User Experience (UX).....	43
2.12.3 องค์ประกอบสำคัญของ UI Design.....	44
2.12.4 ความสำคัญของ UX Design .....	45
2.12.5 เครื่องมือการออกแบบ UX/UI โปรแกรม Figma.....	46
2.12.6 ตัวอย่างการพัฒนาแพลตฟอร์มที่เกี่ยวข้องกับ Sustainable Development Goals (SDGs).....	48
2.13 ระบบภูมิสารสนเทศผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือ Internet GIS/MIS .....	52
2.13.1 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Graphic Information System หรือ GIS).....	52

2.13.2 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System หรือ MIS).....	53
2.13.3 ระบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Database System).....	53
2.13.4 โครงสร้างข้อมูล (Data Model) เชิงพื้นที่ที่จัดเก็บอยู่ในฐานข้อมูลแบ่งได้เป็น 2 ประเภท.....	54
2.13.5 สถาปัตยกรรมระบบ (System Architecture).....	54
2.13.6 การประมวลผลข้อมูล (Data Processing).....	55
2.14 การประยุกต์ใช้โปรแกรม SuperMap ทางสถาปัตยกรรมผังเมือง.....	56
2.15 สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา.....	58
2.15.1 ที่ตั้ง อาณาเขต และเขตปกครอง.....	58
2.15.2 สภาพเศรษฐกิจและสังคม.....	59
2.16 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	60
2.16.1 ด้านการบูรณาการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data).....	60
2.16.2 ด้านการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองและการจัดการข้อมูลแบบเปิด.....	61
2.16.3 ด้านการพัฒนาและประเมินผลแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง.....	63
2.16.4 ด้านการประยุกต์ใช้ข้อมูลแบบเปิดเพื่อสนับสนุน SDGs.....	64
บทที่ 3 วิธีการศึกษา.....	66
3.1 การคัดเลือกพื้นที่ศึกษา.....	66
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	66
3.3 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา.....	67
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา.....	70
3.5 วิธีการดำเนินการศึกษา.....	70
3.6 การสรุปข้อมูล.....	73
บทที่ 4 ผลการศึกษา.....	75

4.1 ผลการศึกษาแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร และแนวทางการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองโดยมุ่งหมายการใช้ข้อมูลแบบเปิด (Open Data).....	75
4.2 ผลการรวบรวม วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลจากแผนงานยุทธศาสตร์พัฒนา กรุงเทพมหานคร กับแผนที่ความเชื่อมโยง SDGs จากข้อมูลเปิด (Open Data).....	90
4.3 ผลการออกแบบและพัฒนาแพลตฟอร์มในการบริหารจัดการข้อมูลเมือง และการแสดงผลใน เว็บแอปพลิเคชัน (Dashboard).....	96
4.4 ผลการประเมินการใช้งานแพลตฟอร์ม สำหรับใช้เป็นข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนารูปแบบ แพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจากข้อมูลเปิด ในการติดตามแผนงานยุทธศาสตร์กับแผนที่เชื่อมโยง เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น.....	108
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ.....	142
5.1 ความมุ่งหมายของงานวิจัย.....	142
5.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	142
5.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	143
5.4 สรุปผลการศึกษา.....	143
5.5 อภิปรายผลการวิจัย.....	149
5.6 ข้อเสนอแนะ.....	151
5.6.1 ปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน.....	151
5.6.2 ข้อเสนอแนะงานวิจัย.....	151
5.6.3 ข้อเสนอแนะงานวิจัยต่อไป.....	152
ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์เชิงลึก.....	153
ภาคผนวก ข หนังสือรับรองจริยธรรม.....	162
บรรณานุกรม.....	164
ประวัติผู้เขียน.....	171

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 การปกครอง กรุงเทพมหานคร .....	59
ตารางที่ 2 สรุปข้อมูลประชากรกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2566.....	60
ตารางที่ 3 การแบ่งส่วนของ GPP ของกรุงเทพมหานคร .....	60
ตารางที่ 4 ฐานข้อมูล Open Data และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง.....	68
ตารางที่ 5 ข้อมูลแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร (BMA Development Plan).....	69
ตารางที่ 6 สรุปจำนวนตัวชี้วัด โครงการยุทธศาสตร์ และงบประมาณเพื่อขับเคลื่อนเป้าหมายการ พัฒนากรุงเทพมหานคร.....	77
ตารางที่ 7 ภาพรวมจำนวนตัวชี้วัด โครงการยุทธศาสตร์ย่อย และงบประมาณเพื่อขับเคลื่อนเป้าหมาย การพัฒนากรุงเทพมหานครกับแผนที่เชื่อมโยง SDGs .....	79
ตารางที่ 8 แหล่งข้อมูลเปิด.....	91
ตารางที่ 9 โครงสร้างการแสดงผลหน้าด้านที่ 3 การลดความเหลื่อมล้ำด้วยการบริหารเมืองรูปแบบ อารยะสำหรับทุกคน .....	102
ตารางที่ 10 โครงสร้างการแสดงผลหน้าด้านที่ 4 การเชื่อมโยงเมืองที่มีความคล่องตัวและระบบ บริการสาธารณะแบบบูรณาการ.....	103
ตารางที่ 11 โครงสร้างการแสดงผลหน้าด้านที่ 5 ส่งเสริมการสร้างเมืองประชาธิปไตยแบบมีส่วนร่วม .....	105
ตารางที่ 12 โครงสร้างการแสดงผลหน้าด้านที่ 6 การต่อยอดความเป็นเมืองศูนย์กลางเศรษฐกิจ สร้างสรรค์.....	106
ตารางที่ 13 โครงสร้างการแสดงผลหน้าด้านที่ 7 การสร้างความเป็นมืออาชีพในการบริหารจัดการ มหานคร.....	107
ตารางที่ 14 บทบาทสำคัญในการพัฒนาและแก้ปัญหาข้อมูลเมืองของกรุงเทพมหานคร.....	110
ตารางที่ 15 ประเภทข้อมูลที่จำเป็นต่อการสนับสนุนการพัฒนาอย่างยั่งยืนของกรุงเทพมหานคร..	112
ตารางที่ 16 รูปแบบการแสดงผลบนแพลตฟอร์ม (Dashboard).....	114

ตารางที่ 17 การใช้งานแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองเพื่อเชื่อมโยงแผนพัฒนายุทธศาสตร์กับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ..... 117

ตารางที่ 18 ตัวชี้วัดหรือประเภทข้อมูลที่ใช้ในการติดตามและประเมินผลการพัฒนา SDGs ในกรุงเทพมหานคร..... 119

ตารางที่ 19 ตัวชี้วัดหรือประเภทข้อมูลที่ใช้ในการติดตามและประเมินผลการพัฒนา SDGs ในกรุงเทพมหานคร (ต่อ)..... 120

ตารางที่ 20 การรวบรวมวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลจากแผนยุทธศาสตร์พัฒนากรุงเทพมหานคร ..... 122

ตารางที่ 21 เครื่องมือหรือเทคโนโลยีของ SuperMap เหมาะสมสำหรับให้นำเสนอข้อมูลในแพลตฟอร์ม ..... 124

ตารางที่ 22 การออกแบบ และพัฒนารูปแบบการใช้งานเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย ..... 126

ตารางที่ 23 แนวทางการปรับปรุงการใช้งาน และความสามารถของแพลตฟอร์มนี้ให้ดีขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางการปรับปรุงแก้ไขแพลตฟอร์ม ..... 128

ตารางที่ 25 องค์ประกอบของแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง ..... 138

ตารางที่ 26 ตัวอย่างการเชื่อมโยงข้อมูลกับ SDGs ..... 140



## สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพประกอบที่ 2 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	5
ภาพประกอบที่ 3 การพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs).....	10
ภาพประกอบที่ 4 ยุทธศาสตร์ชาติ (National Strategy) และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ในประเทศไทยมีความเชื่อมโยงและส่งเสริมกันในการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน .....	11
ภาพประกอบที่ 5 แผนที่ความเชื่อมโยง SDGs ยุทธศาสตร์ชาติ แผนการปฏิรูปประเทศ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 .....	14
ภาพประกอบที่ 6 กรอบการติดตามตรวจสอบเมืองระดับโลก (The Global Urban Monitoring Framework).....	21
ภาพประกอบที่ 7 แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2566 – 2570 .....	26
ภาพประกอบที่ 8 การสร้างแบบจำลองข้อมูลเมือง (City Information Modeling: CIM).....	30
ภาพประกอบที่ 9 การทำงานประสานกันระหว่างโครงสร้างพื้นฐานของเมือง แพลตฟอร์มข้อมูลเมืองและการให้บริการของเมือง.....	32
ภาพประกอบที่ 10 ส่วนประกอบหลักของแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง (City Data Platform).....	33
ภาพประกอบที่ 11 กรอบแนวคิดของการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง .....	33
ภาพประกอบที่ 12 Government Data Services Framework.....	42
ภาพประกอบที่ 13 กรอบธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐในระดับหน่วยงาน .....	42
ภาพประกอบที่ 14 ออกแบบและการทำงานร่วมกันในยุคดิจิทัลด้วย Figma.....	48
ภาพประกอบที่ 15 SDSU SDGs Tracking Dashboard .....	49
ภาพประกอบที่ 16 SDSU SDGs Tracking Dashboard .....	49
ภาพประกอบที่ 17 Universal Interactive Maps .....	50
ภาพประกอบที่ 18 Dashboard on Intimate Partner Violence (IPV).....	50
ภาพประกอบที่ 19 การพัฒนาแพลตฟอร์ม HungerMap LIVE .....	51

ภาพประกอบที่ 20 ระบบภูมิสารสนเทศ.....	53
ภาพประกอบที่ 21 ลักษณะข้อมูลเชิงพื้นที่แบบ จุด เส้น รูปหลายเหลี่ยม.....	53
ภาพประกอบที่ 22 สถาปัตยกรรมระบบ.....	54
ภาพประกอบที่ 23 การพัฒนาเทคโนโลยี GIS-MIS.....	55
ภาพประกอบที่ 24 วิธีการดำเนินการศึกษา.....	73
ภาพประกอบที่ 25 สรุปจำนวนตัวชี้วัด โครงการยุทธศาสตร์ และงบประมาณเพื่อขับเคลื่อนเป้าหมาย การพัฒนากรุงเทพมหานคร.....	79
ภาพประกอบที่ 26 แนวทางในการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจากข้อมูลแบบเปิด (Open Data) เพื่อสนับสนุน SDGs และแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร .....	89
ภาพประกอบที่ 27 ภาพตัวอย่างข้อมูลแบบเปิดกรุงเทพมหานคร Open Government Data .....	90
ภาพประกอบที่ 28 ภาพตัวอย่างการรวบรวมข้อมูลแบบเปิดกรุงเทพมหานครที่เกี่ยวข้องกับ แผนพัฒนารวมไปถึงข้อมูลที่สามารถใช้เป็นข้อมูลภูมิสารสนเทศได้.....	91
ภาพประกอบที่ 29 ข้อมูลเมืองแบบเปิดที่เชื่อมโยงแผนงานยุทธศาสตร์กรุงเทพมหานคร .....	93
ภาพประกอบที่ 30 ตัวอย่างผลการนำเข้าข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ (Spatial Analysis).....	94
ภาพประกอบที่ 31 ตัวอย่างผลขั้นตอนการ Export .....	95
ภาพประกอบที่ 32 ตัวอย่างผลการนำเข้าข้อมูลแผนที่ออนไลน์.....	96
ภาพประกอบที่ 33 ผลการออกแบบโครงสร้างแพลตฟอร์มโดยใช้โปรแกรม Figma .....	97
ภาพประกอบที่ 34 ผลการออกแบบโครงสร้างแพลตฟอร์มโดยใช้โปรแกรม Figma .....	98
ภาพประกอบที่ 35 ผลการพัฒนาแพลตฟอร์มในรูปแบบแดชบอร์ด (Dashboard) .....	98
ภาพประกอบที่ 36 ผลหน้าหลักแพลตฟอร์ม “MBA OPEN CITY DATA SDGs” .....	99
ภาพประกอบที่ 37 การแสดงผลหน้าด่านที่ 1 การสร้างเมืองปลอดภัยและยั่งยืนต่อวิกฤตการณ์ 100	
ภาพประกอบที่ 38 การแสดงผลหน้าด่านที่ 2 การพัฒนาสิ่งแวดล้อมยั่งยืน และการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ.....	102
ภาพประกอบที่ 39 การแสดงผลหน้าด่านที่ 3 การลดความเหลื่อมล้ำด้วยการบริหารเมืองรูปแบบ อารยะสำหรับทุกคน .....	103

ภาพประกอบที่ 40 การแสดงผลหน้าด้านที่ 4 การเชื่อมโยงเมืองที่มีความคล่องตัวและระบบบริการ  
สาธารณะแบบบูรณาการ..... 104

ภาพประกอบที่ 41 การแสดงผลหน้าด้านที่ 5 ส่งเสริมการสร้างเมืองประชาธิปไตยแบบมีส่วนร่วม105

ภาพประกอบที่ 42 การแสดงผลหน้าด้านที่ 6 การต่อยอดความเป็นเมืองศูนย์กลางเศรษฐกิจ  
สร้างสรรค์..... 106

ภาพประกอบที่ 43 การแสดงผลหน้าด้านที่ 7 การสร้างความเป็นมืออาชีพในการบริหารจัดการมหา  
นคร..... 107

ภาพประกอบที่ 44 ภาพประกอบการนำเสนอผลงาน และการสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญ ..... 109

ภาพประกอบที่ 45 แผนผังโครงสร้างและองค์ประกอบของรูปแบบแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจากข้อมูล  
เปิดเพื่อใช้ในการติดตามแผนงานยุทธศาสตร์กับแผนที่เชื่อมโยงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)  
สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ..... 138

ภาพประกอบที่ 46 แผนผังแสดงการเชื่อมโยงข้อมูลกับ SDGs ..... 140



## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ที่มาและความสำคัญ

ในยุคที่เมืองกำลังเผชิญกับความซับซ้อนและความท้าทายที่เพิ่มขึ้น การพัฒนาเมืองให้มีความยั่งยืนจึงกลายเป็นแนวทางสำคัญที่ทุกประเทศให้ความสนใจ เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ขององค์การสหประชาชาติ (United Nations: UN) ซึ่งประกาศใช้ในปี ค.ศ. 2015 ได้กำหนดเป้าหมาย 17 ประการ เพื่อเป็นกรอบแนวทางสำหรับการพัฒนาที่คำนึงถึงมิติทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมแบบสมดุล โดยมีเป้าหมายหลักคือการสร้างเมืองที่ปลอดภัย ยั่งยืน และมีคุณภาพชีวิตที่ดีสำหรับทุกคน (United Nations, 2015) การบรรลุเป้าหมายเหล่านี้จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาสังคม เพื่อให้สามารถวางแผนและบริหารจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

ในประเทศไทย แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศในระยะยาว โดยเน้นความเชื่อมโยงกับแผนการปฏิรูปประเทศและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ทั้งนี้แนวทางดังกล่าวได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับ SDGs เพื่อให้ประเทศไทยสามารถพัฒนาอย่างยั่งยืนตามมาตรฐานสากล (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2565) โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจและการบริหารของประเทศ ต้องเผชิญกับความท้าทายด้านการพัฒนาเมืองอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นปัญหาการจราจร มลพิษทางอากาศ การบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐาน และการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองที่ทันสมัยและเข้าถึงได้ง่ายจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อช่วยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถใช้ข้อมูลเชิงลึกในการบริหารจัดการและพัฒนาเมืองให้ตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนได้อย่างทันที่

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา รัฐบาลไทยได้ดำเนินนโยบายรัฐบาลดิจิทัล (Digital Government) โดยนำแนวคิดข้อมูลเปิด (Open Data) มาใช้ เพื่อเพิ่มความโปร่งใสในการทำงานของหน่วยงานภาครัฐและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการเมือง (World Bank, 2022) แนวทางการใช้ข้อมูลเปิดนี้ได้กลายเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้การบริหารจัดการเมืองมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยกรุงเทพมหานครได้นำ Open Data มาใช้ในด้านการวางแผน การเฝ้าระวัง และการประเมินผล ซึ่งส่งผลให้หน่วยงานภาครัฐสามารถวิเคราะห์แนวโน้มปัญหาและพัฒนาแนวทางแก้ไขได้

อย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2566) อย่างไรก็ตาม แม้ว่าจะมีการใช้ข้อมูลเปิดมากขึ้น แต่กรุงเทพมหานครยังคงเผชิญกับความท้าทายหลายประการ เช่น การเข้าถึงข้อมูลที่ทันสมัย การขาดมาตรฐานของข้อมูล และการไม่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Ministry of Digital Economy and Society, 2023) ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจเชิงนโยบายและการพัฒนาที่ยั่งยืนของเมือง

เพื่อตอบสนองต่อปัญหาดังกล่าว มีการพัฒนาโครงสร้างข้อมูลเมืองที่สามารถเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อให้สามารถใช้ข้อมูลเปิดเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาและบริหารจัดการเมืองได้อย่างเป็นระบบ การพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองที่สามารถรวบรวม จัดการ และเผยแพร่ข้อมูลในรูปแบบที่เข้าถึงได้ง่ายและมีมาตรฐานเดียวกัน จะช่วยให้หน่วยงานภาครัฐสามารถใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารจัดการเมืองตามแผนยุทธศาสตร์ชาติและเป้าหมาย SDGs (United Nations Development Programme, 2024) นอกจากนี้ การเชื่อมโยงข้อมูลในระดับท้องถิ่น ระดับชาติ และระดับโลก จะช่วยให้การกำหนดนโยบายสามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนและสร้างความยั่งยืนในทุกด้าน

ทั้งนี้ การศึกษาแผนงานยุทธศาสตร์พัฒนากรุงเทพมหานครและแผนที่ความเชื่อมโยงของ SDGs ผ่านการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลจากข้อมูลเปิด (Open Data) จะเป็นแนวทางสำคัญในการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองที่สามารถใช้ข้อมูลจากศูนย์กลางข้อมูลเปิดภาครัฐ (Open Government Data) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แพลตฟอร์มนี้จะช่วยให้ข้อมูลสามารถเข้าถึงได้ง่ายในรูปแบบที่ใช้งานได้จริง เช่น ไฟล์ที่สามารถแสดงตัวอย่างข้อมูล (Preview) การแสดงข้อมูลด้วยภาพ (Visualization) และเอพีไอ (API) แบบอัตโนมัติสำหรับชุดข้อมูลที่เผยแพร่ รวมถึงการจัดการเมตาดาตาของข้อมูล (สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล, 2567a, 2567b) ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างระบบข้อมูลที่เป็นมาตรฐานและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการเมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

งานวิจัยนี้จึงให้ความสำคัญกับการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองที่สามารถรวบรวม วิเคราะห์ และบริหารจัดการข้อมูลแบบเปิด (Open Data) โดยมุ่งเน้นให้เป็นเครื่องมือในการติดตามและประเมินความเชื่อมโยงของ SDGs กับยุทธศาสตร์ชาติ และแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ระยะ 20 ปี แพลตฟอร์มนี้จะช่วยให้หน่วยงานภาครัฐสามารถวางแผนและตัดสินใจเชิงนโยบายได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพิ่มความโปร่งใสและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน อีกทั้งยังเป็นแนวทางที่สามารถนำไปปรับใช้กับเมืองอื่น ๆ ที่ต้องการใช้ข้อมูลเปิดเพื่อสนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่ง

สอดคล้องกับนโยบายภาครัฐและช่วยเพิ่มศักยภาพในการจัดการข้อมูลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่อไปในอนาคต

## 1.2 ความมุ่งหมายของการวิจัย

### 1.2.1 ความมุ่งหมายของการศึกษา

การจัดทำฐานข้อมูลเมืองเพื่อสนับสนุนแผนงานยุทธศาสตร์การพัฒนากทม. ข้อมูล Open Data สามารถทำให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) โดยมีการวิเคราะห์ข้อมูลแผนงานยุทธศาสตร์ เพื่อนำเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) มาวิเคราะห์ข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับ Open Data Governance ข้อมูลเชิงลึกเหล่านี้สามารถช่วยกำหนดหรือเพิ่มประสิทธิภาพสูงสุดสำหรับการดำเนินการในประเด็นต่างๆ ข้อมูลเปิดจะเป็นทรัพยากรที่สำคัญ และการนำเข้าสู่ข้อมูลเมือง การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่โดยนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการบริหารจัดการข้อมูลเมืองให้สอดคล้องกับบริบทของเมือง เพื่อสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

### 1.2.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1) เพื่อศึกษาแผนพัฒนากทม. สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กทม. และแนวทางการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองโดยมุ่งหมายการใช้ข้อมูลแบบเปิด (Open Data)
- 2) เพื่อรวบรวม วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล จากแผนงานยุทธศาสตร์พัฒนากทม. กับแผนที่ความเชื่อมโยง SDGs จากข้อมูลเปิด (Open Data)
- 3) เพื่อออกแบบและพัฒนาแพลตฟอร์มในการบริหารจัดการข้อมูลเมือง และการแสดงผลในเว็บแอปพลิเคชัน (Dashboard)
- 4) เพื่อการประเมินการใช้งานแพลตฟอร์ม สำหรับใช้เป็นข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนารูปแบบแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจากข้อมูลเปิด ในการติดตามแผนงานยุทธศาสตร์กับแผนที่เชื่อมโยงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

### 1.3 สมมติฐานของการวิจัย

#### 1.3.1 คำถามของการวิจัย

การพัฒนารูปแบบแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจากข้อมูลแบบเปิด เพื่อสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ทัศนศึกษาสำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร มีขั้นตอนในการรวบรวม วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล เพื่อการประเมินการใช้งานแพลตฟอร์ม สำหรับใช้เป็นข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจากข้อมูลเปิด สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้อย่างไร

#### 1.3.2 สมมติฐานของการวิจัย

การศึกษาพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง โดยใช้ข้อมูลแบบเปิด และรวบรวมข้อมูลจากแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร (BMA Development Plan) กับแผนที่ความเชื่อมโยง SDGs จากข้อมูล Open Data ที่เผยแพร่ในที่สาธารณะสามารถนำมาทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนได้ดีต่อไปในอนาคต

### 1.4 ขอบเขตของการวิจัย

#### 1.4.1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

การศึกษานี้มุ่งเน้นการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองแบบเปิดเพื่อสนับสนุนการติดตามและประเมินผลการพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทของกรุงเทพมหานคร โดยกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาภายใต้ความรับผิดชอบของสำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักในการวางแผนยุทธศาสตร์ การจัดทำแผนพัฒนาเมือง และการติดตามผลการดำเนินงานของหน่วยงานในระดับเมือง พื้นที่ศึกษาครอบคลุม 50 เขตของกรุงเทพฯ ซึ่งมีความหลากหลายทางกายภาพและการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยการวิจัยนี้จะอาศัยข้อมูลจากแผนพัฒนานโยบายของสำนักฯ และฐานข้อมูลแบบเปิด เพื่อนำมาสังเคราะห์เป็นแนวทางในการพัฒนาแพลตฟอร์มที่สามารถรองรับการบริหารเมืองอัจฉริยะ และการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 1.4.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาและรวบรวมวรรณกรรม หนังสือ เทคโนโลยีต่างๆที่ทันสมัยสำรวจ และรวบรวมข้อมูล ทั้งปฐมภูมิและทุติยภูมิของพื้นที่ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดทำฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ และข้อมูลเมือง Open Data ประกอบด้วยข้อมูลดังต่อไปนี้

##### 1.4.2.1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของบริษัท ที่มาและความสำคัญ สภาพปัจจุบันพื้นที่ศึกษา

1.4.2.2 การรวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1.4.2.3 ศึกษาแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผลกรุงเทพมหานคร และแนวทางการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองโดยมุ่งหมายการใช้ข้อมูลแบบเปิด (Open Data)

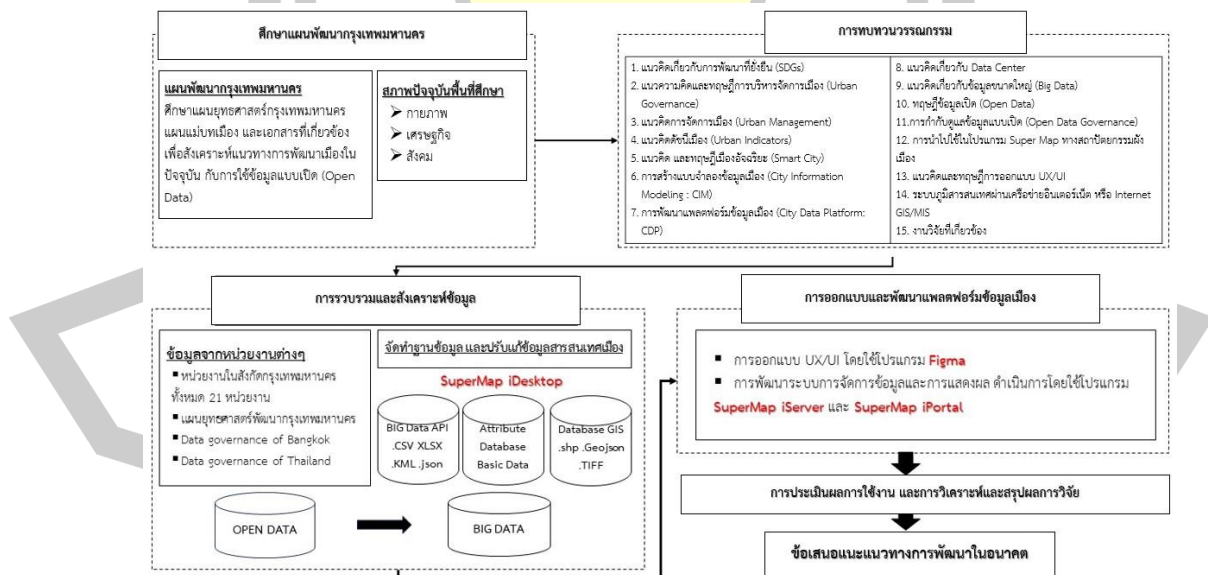
1.4.2.4 รวบรวม วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล จากแผนงานยุทธศาสตร์พัฒนากรุงเทพมหานคร กับแผนที่ความเชื่อมโยง SDGs

1.4.2.5 ออกแบบและพัฒนาแพลตฟอร์มในการบริหารจัดการข้อมูลเมือง และการแสดงผลในเว็บแอปพลิเคชัน (Dashboard)

1.4.2.6 การประเมินการใช้งานแพลตฟอร์ม สำหรับใช้เป็นข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนารูปแบบแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจากข้อมูลเปิด ในการติดตามแผนงานยุทธศาสตร์กับแผนที่เชื่อมโยงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

### 1.5 กรอบแนวความคิดการวิจัย

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยเรื่องทางการพัฒนารูปแบบแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองด้วยข้อมูลเปิดเพื่อสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ของสำนักยุทธศาสตร์และประเมินผลกรุงเทพมหานคร กรอบแนวคิดนี้มุ่งเน้นการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจากข้อมูลเปิด



ภาพประกอบที่ 1 กรอบแนวความคิดการวิจัย

## 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1) ข้อเสนอแนะนโยบายสำหรับกระทรวงมหาดไทยในการพัฒนาและสนับสนุนแพลตฟอร์มดิจิทัลสำหรับการติดตามและประเมินผลแผนงานยุทธศาสตร์ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งเชื่อมโยงกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) แพลตฟอร์มนี้จะทำให้หน่วยงานท้องถิ่นสามารถกำกับดูแลและปรับปรุงแผนงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐและการพัฒนาที่ยั่งยืนระดับประเทศ

2) ตอบสนองนโยบายภาครัฐเพื่อสนับสนุนการดำเนินการของรัฐในการติดตามแผนงานที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน ระบบติดตามนี้จะช่วยให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถรายงานความก้าวหน้าและผลการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะทำให้เกิดความสอดคล้องระหว่างจังหวัดและประเทศในเชิงของการพัฒนาที่ยั่งยืน

3) การส่งเสริมหน่วยงานส่วนท้องถิ่นในการสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยเน้นการใช้เทคโนโลยีในการบริหารจัดการและการบูรณาการข้อมูลเปิด (Open Data) เพื่อให้การตัดสินใจของหน่วยงานราชการมีประสิทธิภาพมากขึ้น

สรุปได้ว่า กระทรวงมหาดไทยควรพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลสำหรับติดตามและประเมินผลแผนงานยุทธศาสตร์ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยเชื่อมโยงกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) เพื่อให้การบริหารจัดการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับนโยบายรัฐ แพลตฟอร์มนี้จะช่วยให้ท้องถิ่นรายงานความก้าวหน้าและปรับปรุงแผนงานได้ดีขึ้น พร้อมทั้งส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีและข้อมูลเปิด (Open Data) เพื่อให้การตัดสินใจมีความแม่นยำและตอบสนองต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งในระดับจังหวัดและประเทศ

## 1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals) หมายถึง เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) เป็นวัตถุประสงค์ที่องค์การสหประชาชาติกำหนดเพื่อพัฒนาโลกอย่างยั่งยืนในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยมี 17 เป้าหมายหลักที่มุ่งบรรลุผลภายในปี ค.ศ. 2030

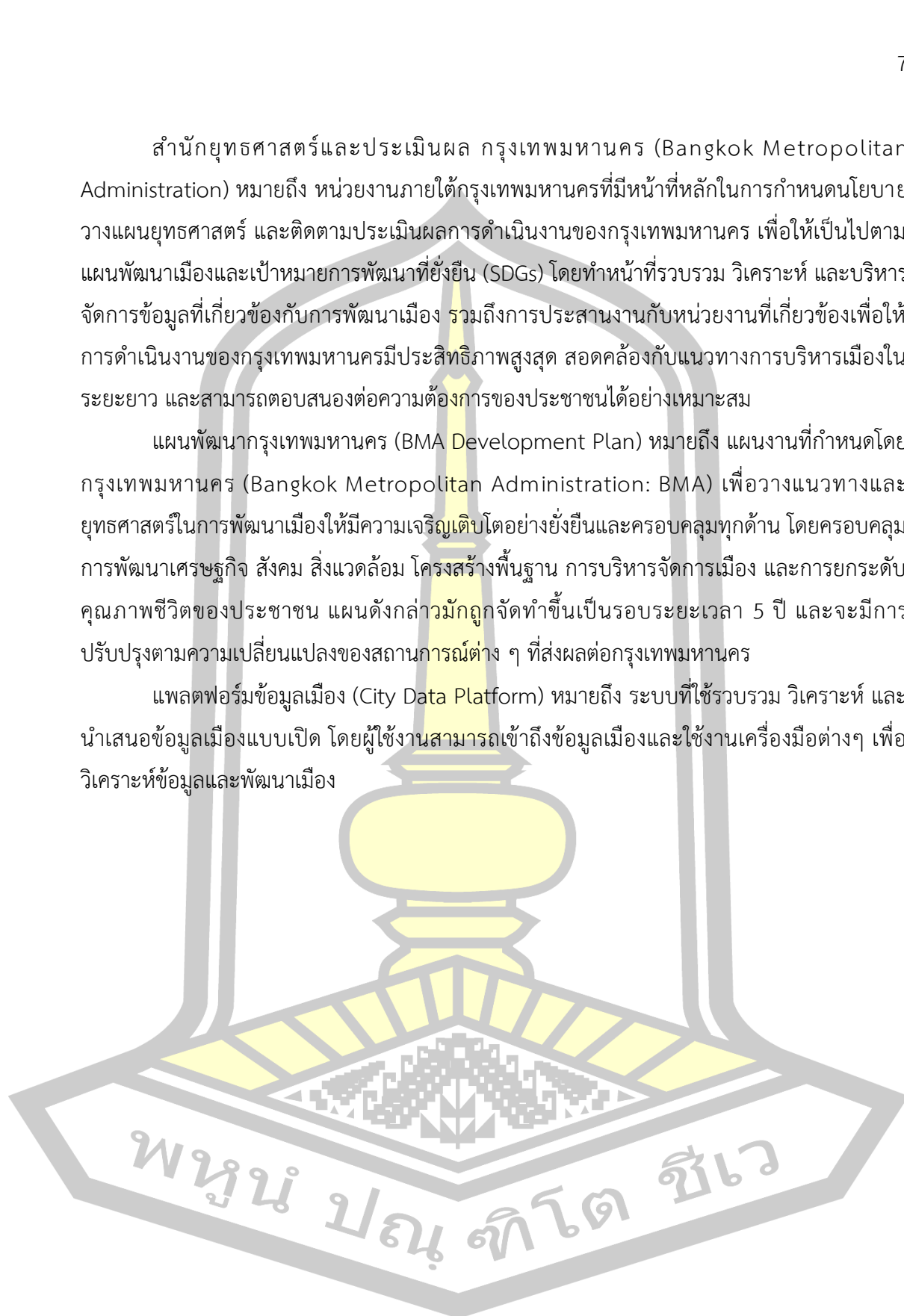
ข้อมูลเมืองแบบเปิด (Open Data) หมายถึง ข้อมูลที่หน่วยงานภาครัฐหรือองค์กรอื่นๆ จัดเก็บไว้ และเปิดเผยให้ประชาชนทั่วไปสามารถเข้าถึง ใช้ วิเคราะห์ และนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างอิสระ

เมืองอัจฉริยะ (Smart City) หมายถึง เมืองที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและข้อมูลเพื่อพัฒนาเมืองในด้านต่างๆ เช่น เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม การคมนาคม คุณภาพชีวิต และความปลอดภัย

สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร (Bangkok Metropolitan Administration) หมายถึง หน่วยงานภายใต้กรุงเทพมหานครที่มีหน้าที่หลักในการกำหนดนโยบาย วางแผนยุทธศาสตร์ และติดตามประเมินผลการดำเนินงานของกรุงเทพมหานคร เพื่อให้เป็นไปตาม แผนพัฒนาเมืองและเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) โดยทำหน้าที่รวบรวม วิเคราะห์ และบริหารจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมือง รวมถึงการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ การดำเนินงานของกรุงเทพมหานครมีประสิทธิภาพสูงสุด สอดคล้องกับแนวทางการบริหารเมืองใน ระยะยาว และสามารถตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนได้อย่างเหมาะสม

แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร (BMA Development Plan) หมายถึง แผนงานที่กำหนดโดย กรุงเทพมหานคร (Bangkok Metropolitan Administration: BMA) เพื่อวางแนวทางและ ยุทธศาสตร์ในการพัฒนาเมืองให้มีความเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนและครอบคลุมทุกด้าน โดยครอบคลุม การพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม โครงสร้างพื้นฐาน การบริหารจัดการเมือง และการยกระดับ คุณภาพชีวิตของประชาชน แผนดังกล่าวมักถูกจัดทำขึ้นเป็นรอบระยะเวลา 5 ปี และจะมีการ ปรับปรุงตามความเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อกรุงเทพมหานคร

แพลตฟอร์มข้อมูลเมือง (City Data Platform) หมายถึง ระบบที่ใช้รวบรวม วิเคราะห์ และ นำเสนอข้อมูลเมืองแบบเปิด โดยผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลเมืองและใช้งานเครื่องมือต่างๆ เพื่อ วิเคราะห์ข้อมูลและพัฒนาเมือง



## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทบทวนวรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยในส่วนนี้ จะทำให้สามารถกำหนดกรอบของแนวคิด และเป็นแนวทางของการดำเนินการวิจัยต่อไป โดยเนื้อหาในส่วนที่เกี่ยวข้องดังนี้

- 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)
- 2.2 แนวความคิดการบริหารจัดการเมือง (Urban Governance)
- 2.3 แนวคิดการจัดการเมือง (Urban Management)
- 2.4 แนวคิดดัชนีเมือง (Urban Indicators)
- 2.5 แนวคิด และทฤษฎีเมืองอัจฉริยะ (Smart City)
- 2.6 การสร้างแบบจำลองข้อมูลเมือง (City Information Modeling : CIM)
- 2.7 การพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง (City Data Platform: CDP)
- 2.8 แนวคิดเกี่ยวกับ Data Center
- 2.9 แนวคิดเกี่ยวกับข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data)
- 2.10 ทฤษฎีข้อมูลเปิด (Open Data)
- 2.11 การกำกับดูแลข้อมูลแบบเปิด (Open Data Governance)
- 2.12 แนวคิดและทฤษฎีการออกแบบ UX/UI
- 2.13 ระบบภูมิสารสนเทศผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือ Internet GIS/MIS
- 2.14 การนำไปใช้ในโปรแกรม SuperMap ทางสถาปัตยกรรมผังเมือง
- 2.15 สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา
- 2.16 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พูน ปณ ทิโต ชีเว

## 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)

### 2.1.1 การพัฒนาที่ยั่งยืน

การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) คือ แนวทางการพัฒนาที่ตอบสนองความต้องการของคนรุ่นปัจจุบัน โดยไม่ลดทอนความสามารถในการตอบสนองความต้องการของคนรุ่นหลัง (Brundtland Commission, 1987) โดยการบรรลุการพัฒนาที่ยั่งยืน มีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ การเติบโตทางเศรษฐกิจ (economic growth) ความครอบคลุมทางสังคม (social inclusion) และการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม (environmental protection) ในการประชุมสมัชชาสหประชาชาติ สมัยสามัญ ครั้งที่ 70 เมื่อวันที่ 25 กันยายน 2558 ณ สำนักงานใหญ่สหประชาชาติ ประเทศไทยและประเทศสมาชิกสหประชาชาติรวม 193 ประเทศ ร่วมลงนามรับรองวาระการพัฒนาที่ยั่งยืน ค.ศ. 2030 (United Nations, 2015) ซึ่งเป็นกรอบการพัฒนาของโลกเพื่อร่วมกันบรรลุการพัฒนาทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง ภายในปี ค.ศ. 2030 โดยกำหนดให้มีเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) เป็นแนวทางให้แต่ละประเทศดำเนินการร่วมกัน เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) 17 เป้าหมาย ประกอบไปด้วย 169 เป้าหมายย่อย (SDG Targets) ที่มีความเป็นสากล เชื่อมโยงและเกื้อหนุนกัน และกำหนดให้มี 247 ตัวชี้วัด เพื่อใช้ติดตามและประเมินความก้าวหน้าของการพัฒนา โดยสามารถจัดกลุ่ม SDGs ตามปัจจัยที่เชื่อมโยงกันใน 5 มิติ (5P) ได้แก่ (1) การพัฒนาคน (People) ให้มีความสำคัญกับการจัดปัญหาความยากจนและความหิวโหย และลดความเหลื่อมล้ำ ในสังคม (2) สิ่งแวดล้อม (Planet) ให้มีความสำคัญกับการปกป้องและรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสภาพภูมิอากาศเพื่อพลเมืองโลกรุ่นต่อไป (3) เศรษฐกิจและความมั่งคั่ง (Prosperity) ส่งเสริมให้ประชาชนมีความเป็นอยู่ที่ดีและสอดคล้องกับธรรมชาติ (4) สันติภาพและความยุติธรรม (Peace) ยึดหลักการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ มีสังคมที่สงบสุข และไม่แบ่งแยก และ (5) ความเป็นหุ้นส่วนการพัฒนา (Partnership) ความร่วมมือของทุกภาคส่วนในการขับเคลื่อนวาระการพัฒนาที่ยั่งยืน (Tarawut Boonlua, 2024)

Villiers et al. (2024) และ Kanthan and Ng (2023) อธิบายว่า แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) คือกรอบการทำงานที่ถูกออกแบบโดยองค์การสหประชาชาติ เพื่อบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 17 ประการ ที่ครอบคลุมด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม แนวคิดนี้มุ่งเน้นที่การจัดการกับปัญหาระดับโลก เช่น การลดความยากจน การส่งเสริมความเท่าเทียม และการปกป้องสิ่งแวดล้อม โดยเน้นถึงการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกระดับ รวมถึงสถาบันการศึกษา

ซึ่งสามารถสนับสนุน SDGs ผ่านการวิจัย การเรียนการสอน และการรายงานผลการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง



ภาพประกอบที่ 2 การพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)

ที่มา : ศูนย์วิจัยและสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Centre for SDG Research and Support: SDG Move)

### 2.1.2 ยุทธศาสตร์ชาติ (National Strategy) และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)

ในประเทศไทยมีความเชื่อมโยงและส่งเสริมกันในการพัฒนาประเทศไทยอย่างยั่งยืนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 17 เป้าหมาย ที่ครอบคลุมมิติการพัฒนา ด้านการพัฒนาคน เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม สันติภาพและความยุติธรรม และความเป็นหุ้นส่วนการพัฒนา มีความสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาของประเทศภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ซึ่งเป็นเป้าหมายการพัฒนาประเทศไทยอย่างยั่งยืนตามหลักธรรมาภิบาล และเป็นกรอบในการจัดทำแผนการพัฒนาประเทศให้มีความสอดคล้องและบูรณาการกัน เพื่อพัฒนาประเทศให้มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน โดยไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง (สถาบันพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2061) ตามที่คณะกรรมการเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (กพย.) ได้มีมติเห็นชอบหลักการของแผนการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนสำหรับประเทศไทย (Thailand's SDG Roadmap) ซึ่งประกอบด้วยดำเนินการใน 6 ด้าน ซึ่งรวมถึงการเชื่อมโยงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนกับแผน 3 ระดับของประเทศ โดยสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้ดำเนินการวิเคราะห์เปรียบเทียบความเชื่อมโยงระหว่าง 169 เป้าหมายย่อย (Target) ของ SDGs กับ 37 เป้าหมายระดับประเด็นแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ จำนวน 23 ฉบับ (แผนระดับที่ 2) และ 140 เป้าหมายระดับแผนย่อยของแผนแม่บทฯ (Y1) เพื่อประมวลความสอดคล้องการกำหนดทิศทางพัฒนาระดับประเทศกับระดับนานาชาติ ตลอดจนเพิ่มประสิทธิภาพการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงานของหน่วยงานของ

รัฐ พบว่า เป้าหมาย SDGs ทั้ง 17 เป้าหมายหลัก และ 169 เป้าหมายย่อย มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติทั้ง 6 ด้าน และมีความสอดคล้องกับเป้าหมายระดับแผนย่อยของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติทั้ง 23 ประเด็น ซึ่งหน่วยงานของรัฐสามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบการจัดทำโครงการและแผนระดับที่ 3 ให้สามารถบรรลุได้ทั้งเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนและเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติและแผนแม่บทฯ ได้ในคราวเดียวกัน (สถาบันพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2061)



ภาพประกอบที่ 3 ยุทธศาสตร์ชาติ (National Strategy) และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)

ในประเทศไทยมีความเชื่อมโยงและส่งเสริมกันในการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน

**ที่มา :** สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ประเทศไทยได้กำหนดยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี เพื่อเป็นกรอบการพัฒนาประเทศในระยะยาว โดยมีเป้าหมายเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งและความยั่งยืนในทุกด้านของสังคมไทย ยุทธศาสตร์ชาติแบ่งออกเป็น 6 ด้านหลัก ดังนี้

1) ความมั่นคง เน้นการสร้างความมั่นคงในทุกด้าน ทั้งทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ประเทศมีความมั่นคงและปลอดภัย

2) การสร้างความสามารถในการแข่งขัน มุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ เพื่อให้สามารถแข่งขันได้ในระดับโลก โดยส่งเสริมการลงทุน การวิจัยและพัฒนา และการนำเทคโนโลยีมาใช้

3) การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ เน้นการพัฒนาการศึกษา การฝึกอบรม และการพัฒนาทักษะ เพื่อให้คนไทยมีความรู้และความสามารถที่ทันสมัย

4) การสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม มุ่งเน้นการสร้างโอกาสที่เท่าเทียมกันสำหรับทุกคนในสังคม ลดความเหลื่อมล้ำ และเสริมสร้างความเป็นธรรม

5) การสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เน้นการพัฒนาที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน และการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

6) การปรับปรุงประสิทธิภาพของการบริหารจัดการภาครัฐ มุ่งเน้นการปรับปรุงการบริหารงานภาครัฐให้มีประสิทธิภาพ โปร่งใส และสามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างเหมาะสม

**2.1.2.1 เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)** เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals - SDGs) ของสหประชาชาติ เป็นกรอบการพัฒนาระหว่างประเทศที่ครอบคลุมทุกด้านของการพัฒนาที่ยั่งยืน ประกอบด้วย 17 เป้าหมายหลัก(องค์การสหประชาชาติ, 2015)

**2.1.2.2 การเชื่อมโยงระหว่างยุทธศาสตร์ชาติและ SDGs** ประเทศไทยได้ใช้ยุทธศาสตร์ชาติเป็นเครื่องมือในการผลักดันการบรรลุเป้าหมาย SDGs ผ่านการบูรณาการทั้งในระดับนโยบายและการปฏิบัติ ตัวอย่าง เช่น

1) ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ คือ การพัฒนาการศึกษาที่มีคุณภาพและการสร้างสุขภาพที่ดี ซึ่งสอดคล้องกับ SDG 4 (การศึกษาที่มีคุณภาพ) และ SDG 3 (สุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี) เช่น โครงการพัฒนาโรงเรียนคุณภาพและโครงการสาธารณสุขเพื่อประชาชน

2) ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม คือ การส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน การจัดการขยะ และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งสอดคล้องกับ SDG 13 (การรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ) และ SDG 15 (การใช้ประโยชน์จากระบบนิเวศทางบก) เช่น โครงการพลังงานทดแทนและโครงการป่าไม้เพื่อการอนุรักษ์

3) ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน คือ การพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมที่มีนวัตกรรมและโครงสร้างพื้นฐานที่ทันสมัย ซึ่งสอดคล้องกับ SDG 8 (การจ้างงานที่มีคุณค่าและการเติบโตทางเศรษฐกิจ) และ SDG 9 (อุตสาหกรรม นวัตกรรม และโครงสร้างพื้นฐาน) เช่น โครงการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) และโครงการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมประเทศไทยได้ดำเนินการตามยุทธศาสตร์ชาติด้วยการบูรณาการทุกภาคส่วนให้มีส่วนร่วมในการ

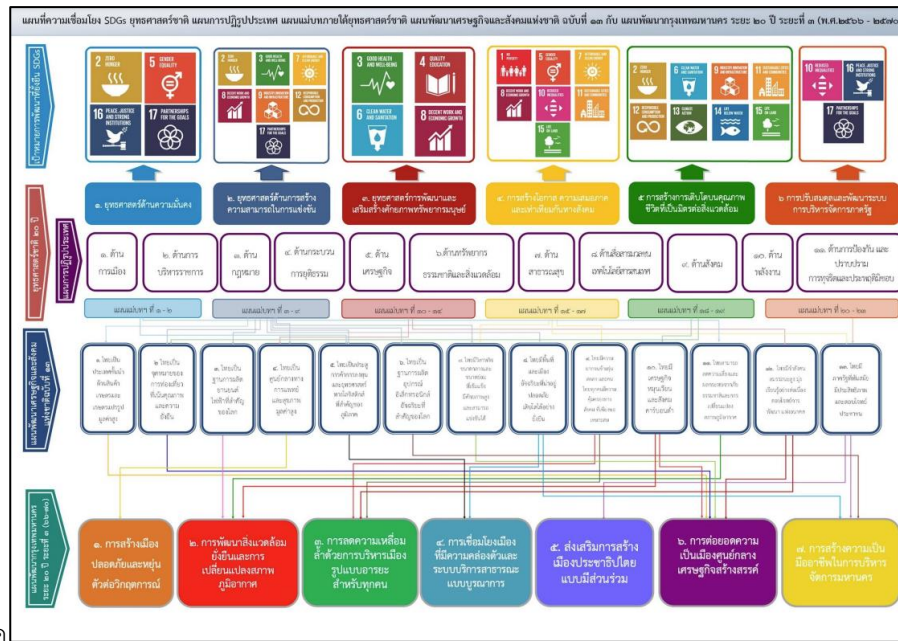
พัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน โดยมีการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องเพื่อให้มั่นใจว่าประเทศจะสามารถบรรลุเป้าหมาย SDGs ได้ตามที่กำหนดไว้ (สถาบันพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2061)

### 2.1.3 แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร (BMA Development Plan)

แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ระยะ ๒๐ ปี ระยะที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐) กรุงเทพมหานครได้ปรับปรุงแผนพัฒนา 20 ปี เพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561-2580) และบริบทที่เปลี่ยนแปลง เช่น การระบาดของโควิด-19 และปัญหาความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจ สังคม และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยพบข้อจำกัดในระยะเวลาที่ผ่านมา เช่น ความไม่เชื่อมโยงของยุทธศาสตร์ ตัวชี้วัดที่ไม่ชัดเจน และการขาดระบบติดตามที่เป็นระบบ แผนระยะที่ 3 ปรับยุทธศาสตร์ 7 ด้านให้ทันสมัยและเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน เช่น การจัดการเมืองที่อิงข้อมูล การบริหารงบประมาณแบบเชิงยุทธศาสตร์ และการลดการกระจายตัวของหน่วยงาน เป้าหมายใหม่มุ่งเน้นการพัฒนากรุงเทพฯ ให้เป็น "มหานครแห่งเอเชีย" อย่างแท้จริง ด้วยโครงสร้างที่ชัดเจน ลดความซ้ำซ้อนของยุทธศาสตร์ย่อย และปรับเปลี่ยนประเด็นให้เหมาะสม เช่น ประเด็นการขนส่งและภูมิทัศน์โยกย้ายไปยังยุทธศาสตร์ "มหานครกระชับ" เพื่อเสริมประสิทธิภาพ นอกจากนี้แผนยังผนวกแนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน การรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และประเด็นสิ่งแวดล้อม เช่น การลดมลพิษในเมือง โดยกระบวนการพัฒนาครอบคลุมการสัมมนาเชิงปฏิบัติการกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และการถ่ายทอดตัวชี้วัดไปสู่แผนปฏิบัติการกรุงเทพฯ ประจำปี เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์และเป้าหมายร่วมกันอย่างเป็นเอกภาพและมีประสิทธิผลสูงสุด (กองยุทธศาสตร์บริหารจัดการ สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล, ออนไลน์)

### แผนที่ความเชื่อมโยง SDGs

แผนที่ความเชื่อมโยง SDGs ยุทธศาสตร์ชาติ แผนการปฏิรูปประเทศ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 กับแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ระยะ 20 ปี ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2566-2570) (กองยุทธศาสตร์บริหารจัดการ สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล, ออนไลน์)



ภาพประกอบที่ 4 แผนที่ความเชื่อมโยง SDGs ยุทธศาสตร์ชาติ แผนการปฏิรูปประเทศ แผนแม่บท ภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 ที่มา : กองยุทธศาสตร์บริหารจัดการ สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล

สรุปได้ว่า การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) เป็นแนวทางการพัฒนาที่มุ่งตอบสนองความต้องการของคนรุ่นปัจจุบันโดยไม่ละเลยความสามารถในการตอบสนองความต้องการของคนรุ่นหลัง โดยการบรรลุการพัฒนาที่ยั่งยืนประกอบด้วยสามองค์ประกอบหลัก คือ การเติบโตทางเศรษฐกิจ ความครอบคลุมทางสังคม และการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้รับการรับรองโดยประเทศสมาชิกสหประชาชาติในการประชุมสมัชชาสหประชาชาติครั้งที่ 70 เมื่อปี 2015 ผ่านการกำหนดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 17 เป้าหมาย (SDGs

## 2.2 แนวความคิดและทฤษฎีการบริหารจัดการเมือง (Urban Governance)

การบริหารจัดการเมืองเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนและหลากหลาย ซึ่งต้องการการประสานงานระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ รวมถึงการมีส่วนร่วมของประชาชน ภาครัฐ และภาคเอกชน แนวความคิดและทฤษฎีการบริหารจัดการเมืองจึงเป็นกรอบที่สำคัญในการสร้างเมืองที่มีคุณภาพชีวิตที่ดีและยั่งยืน โดยในบทความนี้จะกล่าวถึงหลักการสำคัญและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการเมือง พร้อมทั้งอ้างอิงจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ

### 2.2.1 แนวความคิดการบริหารจัดการเมือง (Urban Governance)

การอธิบายให้เห็น “การมาถึง” ของ “การจัดการปกครอง” นั้น ยังสามารถอธิบายโดยอาศัยกรอบแนวคิดการบริหารจัดการภาครัฐมาอธิบายได้เช่นกัน เพราะทางฝั่งรัฐประศาสนศาสตร์ที่เน้นการบริหารจัดการภาครัฐ เมื่อนำมาพบกับ “มิติเมือง” ซึ่งก็คือ การอธิบายการบริหารจัดการภาครัฐในระดับท้องถิ่น อันหมายถึงรัฐบาลท้องถิ่นหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนั่นเอง หากมองย้อนกลับไปในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา จะเห็นได้ว่า แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการ ปกครอง (Governance) ได้ถูกนำมาใช้ในบริบทของการพัฒนา/จัดการเมืองมากขึ้น Crespo and Cabral (2010) ได้อธิบายไว้อย่างน่าสนใจว่า แนวคิดนี้ได้ถูกนำมาใช้ครั้งแรกด้วยการให้ความสำคัญ กับการสร้างความร่วมมือ และมีการรวมทรัพยากรทั้งจากของภาครัฐและภาคเอกชนเข้าด้วยกัน

ดังจะเห็นได้จากการประยุกต์ศาสตร์และการปรับตัวขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่เกิดขึ้นในกลุ่ม ประเทศแถบยุโรป ที่การจัดการเมือง โดยเฉพาะในมหานครที่ถือเป็นเมืองขนาดใหญ่ จะเน้นการผสมผสาน “ความสัมพันธ์ระหว่างภาครัฐและภาคธุรกิจเอกชน” เข้าด้วยกัน สิ่งที่ทำให้เกิด “ภูมิทัศน์ในด้าน การเมืองและการบริหาร (Political and administrative landscape)” ที่เป็นสิ่งใหม่ซึ่งต่างไปจาก สิ่งที่เป็นอยู่เดิม (Crespo & Cabral, 2010)

Arnstein (1969) อธิบายแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการบริหารจัดการเมือง (Urban Governance) โดยเน้นไปที่การมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการตัดสินใจ ซึ่งเป็นพื้นฐานของ “บันไดการมีส่วนร่วม” (Ladder of Participation) ที่แบ่งระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนออกเป็นหลายระดับ ตั้งแต่การมีส่วนร่วมอย่างผิวเผินไปจนถึงการมีอำนาจเต็มที่ในกระบวนการกำหนดนโยบาย ระดับที่สูงขึ้นในบันไดนี้หมายถึงการมีอำนาจที่แท้จริงของประชาชนในการตัดสินใจ ซึ่งถือเป็นรูปแบบการบริหารจัดการเมืองที่เน้นการกระจายอำนาจและการสร้างความโปร่งใส เพื่อให้ประชาชนมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนและมีคุณภาพ

Holzer and Kim (2006) อธิบายว่าแนวคิดการบริหารจัดการเมือง (Urban Governance) มุ่งเน้นไปที่การสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการทรัพยากรและบริการในเมือง การบริหารจัดการเมืองตามแนวคิดนี้ไม่เพียงเกี่ยวข้องกับการให้บริการของรัฐบาลเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด โดยมีเป้าหมายเพื่อให้เกิดการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน โปร่งใส และตอบสนองต่อความต้องการของชุมชน แนวคิดนี้เน้นการสร้างเครือข่ายความร่วมมือและการกระจายอำนาจ เพื่อให้ประชาชนมีบทบาทในการกำหนดทิศทางและการพัฒนาชุมชนของตน

## 2.2.2 ทฤษฎีการบริหารจัดการเมือง

ทฤษฎีการบริหารจัดการเมือง (Urban Governance Theory) เป็นแนวคิดที่เน้นการสร้างระบบการจัดการและการพัฒนาเมืองที่ครอบคลุมและยั่งยืน โดยมุ่งเน้นการรวมตัวและความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชน ซึ่งทุกภาคส่วนมีบทบาทสำคัญในการตัดสินใจและการพัฒนาเมืองอย่างสมดุล ทฤษฎีนี้ให้ความสำคัญกับการกระจายอำนาจ การมีส่วนร่วมของชุมชน และความโปร่งใส เพื่อให้เกิดการจัดการทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ ตอบสนองต่อความต้องการของประชาชน และพัฒนาเมืองให้มีคุณภาพและยั่งยืน

คณะกรรมการการสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาโลก (WCED) ในปี 1987 หรือที่รู้จักในชื่อรายงาน *Our Common Future* ได้อธิบายแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาอย่างยั่งยืนที่มีอิทธิพลต่อทฤษฎีการบริหารจัดการเมือง (Urban Governance) โดยเน้นว่าการพัฒนาเมืองต้องคำนึงถึงความต้องการของคนรุ่นปัจจุบันโดยไม่ลดทอนศักยภาพของคนรุ่นอนาคตในการตอบสนองความต้องการของตนเอง

(A Fung, 2003); Archon Fung (2003) อธิบายว่าการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการตัดสินใจสาธารณะ ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของการบริหารจัดการเมืองอย่างมีประสิทธิภาพ Fung เสนอแนวคิด "ประชาธิปไตยที่มีส่วนร่วม" (Participatory Democracy) ซึ่งส่งเสริมให้ประชาชนทุกกลุ่มมีส่วนร่วมในกระบวนการกำหนดนโยบายและการตัดสินใจในระดับท้องถิ่น แนวคิดนี้มุ่งเน้นการทำงานร่วมกันระหว่างภาครัฐและภาคประชาชน โดยให้ประชาชนมีบทบาทสำคัญในการเสนอความคิดเห็นและสร้างการเปลี่ยนแปลงที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนการมีส่วนร่วมในระดับที่ลึกซึ้งนี้ช่วยให้การบริหารจัดการเมืองเป็นไปอย่างโปร่งใส ตอบสนองต่อความต้องการของประชาชน และเพิ่มความยั่งยืนในระยะยาวในบริบทของการบริหารจัดการเมือง แนวคิดนี้ได้พัฒนาเป็นกรอบการทำงานที่เน้นการจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ การวางแผนที่รอบคอบ และการสร้างเมืองที่ยั่งยืน ทั้งนี้ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมจากภาคส่วนต่าง ๆ รวมถึงภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมและความต้องการของประชาชนอย่างสมดุล การบริหารจัดการเมืองตามกรอบนี้ยังให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การลดมลพิษ และการส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีในระยะยาว

สรุป แนวคิด "การจัดการปกครอง" ถูกนำมาใช้ครั้งแรกใน "การบริหารงานของภาครัฐ" ที่เป็นการ พัฒนาจากการบริหารงานภาครัฐแบบดั้งเดิม มาสู่การจัดการภาครัฐสมัยใหม่ จนมาถึงการจัดการ ปกครองที่เป็นที่รู้จักกัน ณ เวลานี้ คำว่า Governance ได้มีการนำไปใช้ใน 3 ความหมาย คือ

ในความหมายของบรรษัทภิบาล (Corporate governance) ที่ว่าด้วยการกำกับกิจกรรมและการดำเนินงานของ ภาคเอกชน ต่อมาคือในความหมายของธรรมาภิบาลหรือการบริหารจัดการที่ดี (Good governance) ที่มุ่งเน้นให้กลไกการดำเนินงานของภาครัฐมีประสิทธิภาพ ความโปร่งใส และในความหมายสุดท้ายคือ การจัดการปกครองที่นำไปสู่การเปิดตัวเอง เพิ่มความเป็น Governance ใน Government ผ่านการ สร้างการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ

สรุปได้ว่า การบริหารจัดการเมือง (Urban Governance) เป็นกระบวนการที่ซับซ้อนซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือจากภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน เพื่อให้การพัฒนาเมืองเป็นไปอย่างยั่งยืนและมีคุณภาพชีวิตที่ดีสำหรับประชาชน แนวความคิดการบริหารจัดการเมืองเกิดจากการผสมผสานทรัพยากรและความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคธุรกิจเอกชน ซึ่งช่วยส่งเสริมการพัฒนาเมืองที่มีประสิทธิภาพและตอบสนองความต้องการของชุมชน ดังนั้น การบริหารจัดการเมืองที่มีประสิทธิภาพต้องอาศัยการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงจากทุกภาคส่วน การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ และการกระจายอำนาจไปสู่ชุมชน เพื่อให้การพัฒนาเมืองสามารถดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนได้อย่างยั่งยืน

### 2.3 แนวคิดการจัดการเมือง (Urban Management)

นิยามความหมายของ “การจัดการเมือง” มีนักวิชาการได้ตั้งข้อสังเกตว่า ยังคงมีความคลุมเครือซึ่ง (Buehler, 2003b) ได้พยายามอธิบายคำนี้ให้ง่ายขึ้น โดยเขาได้นิยามคำว่า “การจัดการเมือง” ว่ามี 3 ส่วนหลักที่เกี่ยวข้อง คือ 1) การวางผังเมือง 2) การวางแผนการพัฒนาเศรษฐกิจเมืองและ 3) การจัดการของเทศบาล สำหรับในส่วนที่ 1) การวางผังเมือง และ 2) การวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจเมืองนั้น มักเน้นที่การวางแผนผ่าน “พิมพ์เขียว” และเน้น “การนำไปปฏิบัติ” ส่วน 3) งาน การจัดการของเทศบาล เน้นไปที่ภารกิจรักษาความสงบเรียบร้อย ให้กับ ประชาชนที่อาศัยในเมือง โดยอาศัย “ความถูกต้องตามด้วยบทกฎหมาย ความมีเหตุมีผล และการใช้อำนาจ” ในการจัดทำภารกิจ “การจัดการเมือง” หมายถึง การกำกับและการควบคุมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาต่าง ๆ อันเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม โดยใช้วิธีการวางแผนพัฒนาเมืองให้ ความสำคัญกับ “การทำหน้าที่ของเมือง” และ “เป้าหมายทางเศรษฐกิจและสังคม” หากอธิบายให้ เข้าใจได้ง่ายก็คือ การทำให้องค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบเมืองสามารถ “ทำหน้าที่” ประจําวันได้ พร้อมส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาด้านสังคม กายภาพ และเศรษฐกิจไปพร้อม ๆ กัน ในประเด็นนี้ Sharma (1989) ได้เน้นถึงสิ่งที่ต้องตระหนักสำหรับ “การจัดการเมือง” คือ การดำเนินงานเพื่อ

ส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ที่ดี และการให้บริการสาธารณะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของประชาชนในเมือง (Sharma, 1989 อ้างถึงใน Buehler, 2003)

Buehler (2003a) ได้ให้แง่คิดที่น่าสนใจอีกว่า โดยทั่วไปแล้ว เมื่อพูดถึงคำว่า “การจัดการเมือง” เป็นเรื่องของการดำเนินงานที่เป็นภารกิจของเจ้าหน้าที่ที่ทำงานอยู่บน “สำนักงานเทศบาล” (หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น) เป็นหลัก แต่ในปัจจุบันแนวคิดการจัดการ (Management) ภารกิจที่เน้นการจัดหาบริการสาธารณะพื้นฐาน ให้กับประชาชนในเมืองได้เปลี่ยนไปสู่แนวคิดการจัดการปกครอง (Governance) มากขึ้น

Alrawi and Qasim (2022) อธิบายว่าแนวคิดการจัดการเมือง (Urban Management) คือกระบวนการในการวางแผนและดำเนินการเพื่อให้เกิดการพัฒนาและการจัดการที่มีประสิทธิภาพในสภาพแวดล้อมของเมือง โดยมุ่งหวังที่จะตอบสนองความต้องการของประชาชนและเพิ่มคุณภาพชีวิตในชุมชน แนวคิดนี้รวมถึงการบริหารจัดการทรัพยากร การสร้างโครงสร้างพื้นฐาน การให้บริการสาธารณะ การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการตัดสินใจ การจัดการเมืองจึงเป็นการบูรณาการการทำงานร่วมกันของหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน พร้อมกับการสร้างความร่วมมือกับชุมชน เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ยั่งยืนและสอดคล้องกับการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมในเมือง โดยเน้นถึงความสำคัญของนวัตกรรมและการปรับตัวต่อความท้าทายในอนาคต

สรุปได้ว่า การจัดการเมือง (Urban Management) เป็นกระบวนการที่มุ่งเน้นการวางแผนและการดำเนินการเพื่อพัฒนาและจัดการเมืองให้มีประสิทธิภาพ โดยครอบคลุมทั้งการวางแผนเมือง การพัฒนาเศรษฐกิจ และการจัดการของเทศบาลหรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น การจัดการเมืองเน้นการจัดการทรัพยากร การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และการให้บริการสาธารณะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของประชาชน นอกจากนี้ยังส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการตัดสินใจและการสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐ เอกชน และชุมชน เพื่อให้การพัฒนาเมืองสามารถตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนและส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีในชุมชนอย่างยั่งยืน การจัดการเมืองในอดีตมักเน้นที่การปฏิบัติงานของสำนักงานเทศบาล แต่ปัจจุบันแนวคิดการจัดการเมืองได้พัฒนาไปสู่การจัดการปกครอง (Governance) ซึ่งมุ่งเน้นการบูรณาการการทำงานร่วมกันของภาครัฐและเอกชน พร้อมกับการส่งเสริมการมีส่วนร่วมจากชุมชน การจัดการเมืองจึงต้องเน้นนวัตกรรมและการปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในอนาคต โดยมุ่งหวังที่จะสร้างเมืองที่มีความยั่งยืนทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

## 2.4 แนวคิดดัชนีเมือง (Urban Indicators)

Cherednichenko (2022) อธิบายว่าแนวคิดดัชนีเมือง (Urban Indicators) คือชุดของตัวชี้วัดที่ใช้ในการประเมินและวิเคราะห์สถานะและความก้าวหน้าของเมืองในด้านต่าง ๆ เช่น เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิต ดัชนีเมืองเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้บริหารและนักวางแผนเมืองสามารถติดตามความเปลี่ยนแปลงในเมืองและทำความเข้าใจถึงปัญหาหรือความท้าทายที่เกิดขึ้น การใช้ดัชนีเมืองทำให้สามารถเปรียบเทียบประสิทธิภาพของเมืองในหลายด้าน เช่น ความยั่งยืน การเข้าถึงบริการสาธารณะ ความเท่าเทียมในโอกาส การสร้างรายได้ และความพึงพอใจของประชาชน โดยข้อมูลที่ได้รับจากดัชนีเหล่านี้สามารถนำไปใช้ในการวางแผนและการพัฒนานโยบายเพื่อให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพชีวิตในเมืองอย่างยั่งยืน

Abboud and Huwaish (2022) และ (Hosen, 2023) อธิบายว่าแนวคิดดัชนีเมือง (Urban Indicators) คือชุดของตัวชี้วัดที่ใช้เพื่อประเมินและติดตามสถานะของเมืองในด้านต่าง ๆ เช่น เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ดัชนีเหล่านี้มีความสำคัญในการวิเคราะห์คุณภาพชีวิตของประชาชน การเข้าถึงบริการสาธารณะ และประสิทธิภาพในการจัดการทรัพยากรของเมือง การใช้ดัชนีเมืองช่วยให้ผู้บริหารและนักวางแผนเมืองสามารถทำความเข้าใจถึงความท้าทายที่เมืองต้องเผชิญ และสามารถพัฒนานโยบายที่เหมาะสมเพื่อส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน นอกจากนี้ ดัชนีเมืองยังสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการตัดสินใจโดยการให้ข้อมูลที่โปร่งใสและสามารถเข้าถึงได้ ทำให้เกิดการตัดสินใจที่มีข้อมูลเป็นพื้นฐาน และสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับปัญหาที่สำคัญในเมือง

### 2.4.1 ความสำคัญของตัวชี้วัดเมือง

Waitzinger (2023) อธิบายว่าการใช้ตัวชี้วัดเมืองเป็นเครื่องมือสำคัญในการสนับสนุนการตัดสินใจที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล ซึ่งสามารถให้ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่มีความสำคัญต่อการวางแผนและกำหนดนโยบายในระดับเมือง การมีข้อมูลที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ช่วยในการจัดการกับความไม่เท่าเทียมกันที่อาจเกิดขึ้นในชุมชน และนำไปสู่การปรับปรุงคุณภาพชีวิตของประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1) การติดตามและประเมินผล คือ ตัวชี้วัดเมืองช่วยให้สามารถติดตามความก้าวหน้าและประเมินผลกระทบจากนโยบายหรือโครงการพัฒนาเมืองได้อย่างต่อเนื่อง

2) การวางแผนและการตัดสินใจ คือ ข้อมูลจากตัวชี้วัดช่วยให้นักวางแผนและผู้บริหารสามารถทำการตัดสินใจที่มีข้อมูลสนับสนุน ซึ่งนำไปสู่การพัฒนานโยบายที่ตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนได้ดียิ่งขึ้น

3) การสร้างความโปร่งใส คือ ตัวชี้วัดเมืองทำให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสภาพเมืองสามารถเข้าถึงได้ง่ายขึ้น สร้างความโปร่งใสและเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจ

4) การเปรียบเทียบและการแข่งขัน คือ ตัวชี้วัดเมืองยังช่วยให้เมืองสามารถเปรียบเทียบประสิทธิภาพกับเมืองอื่น ๆ และเรียนรู้จากแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด

5) การสนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืนคือ โดยการติดตามตัวชี้วัดด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ ตัวชี้วัดเมืองจะสนับสนุนการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนที่คำนึงถึงความต้องการของทุกคนรุ่นปัจจุบันและอนาคต

การมีตัวชี้วัดที่เหมาะสมและครอบคลุมจึงมีความสำคัญในการส่งเสริมการพัฒนาเมืองที่มีคุณภาพและยั่งยืนในระยะยาว

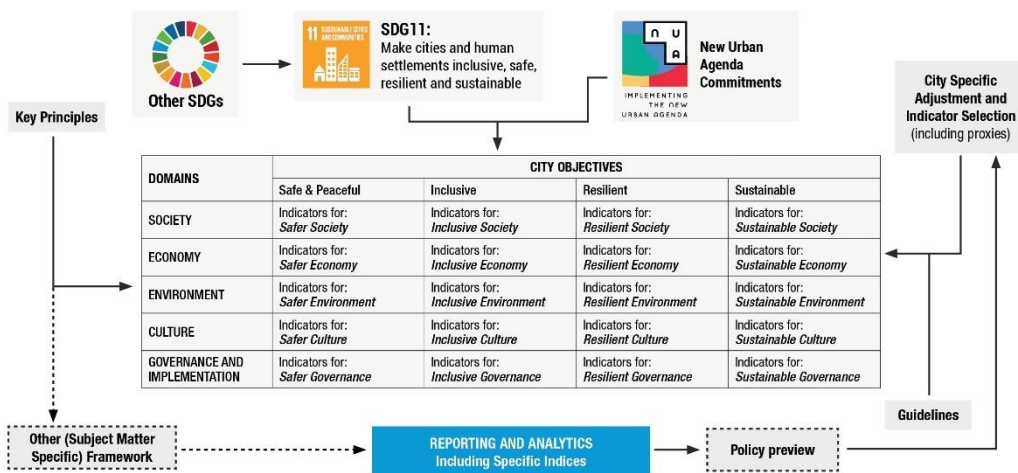
#### 2.4.2 กรอบการติดตามตรวจสอบเมืองระดับโลก (The Global Urban Monitoring Framework)

กรอบการติดตามตรวจสอบเมืองระดับโลกได้รับการรับรองจากคณะกรรมการสถิติแห่งสหประชาชาติในเดือนมีนาคม 2022 เพื่อนำไปปฏิบัติเป็นส่วนหนึ่งของกลยุทธ์ระดับโลกที่ประสานกันของสหประชาชาติสำหรับการติดตามเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) และวาระการพัฒนาเมืองใหม่ (NUA) และโครงการพัฒนาเมืองระดับภูมิภาค ระดับชาติ และระดับรองประเทศอื่นๆ กรอบการติดตามตรวจสอบนี้ช่วยประสานดัชนีและเครื่องมือในเมืองที่มีอยู่ ซึ่งรวมถึงดัชนีความเจริญรุ่งเรืองของเมือง (CPI) ที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย กรอบการติดตามตรวจสอบนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้แน่ใจว่ามีการบูรณาการตามหัวข้อและการเชื่อมโยงระหว่างมิติต่างๆ ของการพัฒนา การแยกส่วนข้อมูล และการรวมกลุ่มที่โดยปกติแล้วจะถูกแยกออก กรอบการติดตามตรวจสอบส่งเสริมการทำงานในระดับต่างๆ และพื้นที่เมืองที่มีหน้าที่รับผิดชอบ รวมถึงพื้นที่หน้าที่รับผิดชอบทางนิเวศน์วิทยา ช่วยให้สามารถเปรียบเทียบเมืองได้ และความเป็นไปได้ในการวิเคราะห์นโยบายเชิงลึกมากขึ้น

กรอบการติดตามตรวจสอบเมืองระดับโลก (UMF) ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการสถิติแห่งสหประชาชาติในเดือนมีนาคม 2022 เพื่อนำไปปฏิบัติเป็นส่วนหนึ่งของกลยุทธ์ระดับโลกที่ประสานกันของสหประชาชาติสำหรับการติดตามเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) และวาระการพัฒนาเมืองใหม่ (NUA) และโครงการพัฒนาเมืองระดับภูมิภาค ระดับชาติ และระดับรองประเทศอื่นๆ กรอบการติดตามตรวจสอบนี้ช่วยประสานดัชนีและเครื่องมือในเมืองที่มีอยู่ ซึ่งรวมถึงดัชนีความเจริญรุ่งเรืองของเมือง (CPI) ที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย กรอบการติดตามตรวจสอบนี้

มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้แน่ใจว่ามีการบูรณาการตามหัวข้อและการเชื่อมโยงระหว่างมิติต่างๆ ของการพัฒนา การแยกส่วนข้อมูล และการรวมกลุ่มที่โดยปกติแล้วจะถูกแยกออก กรอบการติดตามตรวจสอบส่งเสริมการทำงานในระดับต่างๆ และพื้นที่เมืองที่มีหน้าที่รับผิดชอบ รวมถึงพื้นที่หน้าที่รับผิดชอบทางนิเวศน์วิทยา ช่วยให้สามารถเปรียบเทียบเมืองได้ และความเป็นไปได้ในการวิเคราะห์นโยบายเชิงลึกมากขึ้น

นอกจากนี้ UMF ยังทำหน้าที่เป็นเครื่องมือติดตามสำหรับโครงการ SDG Cities Flagship Programme ของ UN-Habitat และสนับสนุนการรายงานผ่านการตรวจสอบในท้องถิ่นโดยสมัครใจ (VLR) และการจัดเตรียมข้อมูลเมืองสำหรับการประเมินประเทศร่วมของ UN ซึ่งประกอบด้วยชุดมาตรฐานวัดที่ช่วยให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียประเมินความคืบหน้าของเมืองและพื้นที่เมืองโดยใช้ตัวบ่งชี้ โดเมน เป้าหมายของเมือง และเปรียบเทียบกับเมืองอื่นๆ ทั่วโลก



ภาพประกอบที่ 5 กรอบการติดตามตรวจสอบเมืองระดับโลก (The Global Urban Monitoring Framework)

ที่มา : <https://data.unhabitat.org/pages/urban-monitoring-framework>

### 2.4.3 การติดตามดัชนีชี้วัดความน่าอยู่ของเมือง (Livability Index)

การพัฒนาดัชนีชี้วัดเมืองน่าอยู่นี้ ร่วมกับสำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล และสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เพื่อพัฒนาดัชนีให้สามารถใช้ได้จริงในบริบทของกรุงเทพมหานคร ซึ่งเราได้พัฒนาจากกรอบการติดตามการพัฒนาเมืองของโลกตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ที่เรียกว่า Urban Monitoring

Framework ซึ่งถูกพัฒนาขึ้นโดย UN-Habitat เป็นตัวชี้วัดที่สะท้อนถึงการประเมินความน่าอยู่ของเมือง จากประเด็นที่มีความหลากหลายและมีความครอบคลุมถึงเพื่อชี้วัดสถานการณ์และปรากฏการณ์ในเมือง ซึ่งมุ่งเน้นในการชี้วัดถึงการพัฒนาที่ส่งผลกระทบต่อสังคมอย่างยั่งยืน อีกทั้งเป็นเครื่องมือกำหนดเป้าหมายและติดตามการพัฒนาเมืองอีกด้วย

สรุปได้ว่า ดัชนีเมือง (Urban Indicators) คือชุดของตัวชี้วัดที่ใช้ในการประเมินและติดตามสถานะของเมืองในด้านต่าง ๆ เช่น เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิต ซึ่งช่วยให้ผู้บริหารและนักวางแผนสามารถติดตามความเปลี่ยนแปลงในเมืองและทำความเข้าใจถึงปัญหาหรือความท้าทายที่เกิดขึ้น การใช้ดัชนีเมืองช่วยในการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของเมืองในหลายด้าน เช่น ความยั่งยืน การเข้าถึงบริการสาธารณะ และความเท่าเทียม การใช้ดัชนีเมืองยังสามารถช่วยในการวางแผนพัฒนาเมืองและการปรับปรุงคุณภาพชีวิตของประชาชนอย่างยั่งยืน ดัชนีเมืองมีความสำคัญในการสนับสนุนการตัดสินใจที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล โดยการใช้ตัวชี้วัดเมืองช่วยในการติดตามและประเมินผลกระทบจากนโยบายหรือโครงการพัฒนาเมือง การวางแผนและการตัดสินใจที่มีข้อมูลสนับสนุน การสร้างความโปร่งใสในการตัดสินใจ และการสนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืน ดัชนีเมืองยังสามารถเปรียบเทียบประสิทธิภาพของเมืองต่าง ๆ และช่วยสนับสนุนการพัฒนาเมืองที่มีคุณภาพในระยะยาว

## 2.5 แนวคิด และทฤษฎีเมืองอัจฉริยะ (Smart City)

เมืองอัจฉริยะ (Smart Cities) เป็นแนวคิดที่มีความหมายหลากหลาย แต่โดยทั่วไปหมายถึงการพัฒนาเมืองเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการและการบริหารจัดการให้น่าอยู่อย่างยั่งยืนโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สาเหตุหลักที่นำไปสู่การสร้างเมืองอัจฉริยะคือปัญหาความแออัดของประชากรในเมือง โดยในปี 2556 ประชากรโลกประมาณครึ่งหนึ่งอาศัยอยู่ในเมือง และคาดว่าในปี 2593 จะเพิ่มเป็น 6.3 พันล้านคน การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการแก้ไขปัญหา เช่น การสร้างโครงสร้างพื้นฐานใหม่ จะช่วยลดปัญหาต่าง ๆ และทำให้เมืองมีความฉลาดขึ้นหรือกลายเป็นเมืองอัจฉริยะนั่นเอง

### 2.5.1 แนวคิดเมืองอัจฉริยะ (Smart City)

แนวคิดหลักของการสร้างเมืองอัจฉริยะ คือการเปลี่ยนประเด็นปัญหาต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นปริมาณขยะ ระดับน้ำ การไหลของน้ำ จำนวนรถยนต์บนท้องถนน ฯลฯ ให้กลายเป็นข้อมูลตัวเลข ทั้งนี้ เนื่องจากข้อมูลที่เป็นตัวเลขนั้นสามารถวิเคราะห์และจัดการได้ นอกจากนี้ ยังอาจใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอื่น ๆ เช่น การประยุกต์ใช้ภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดร่วมกับเทคนิคการประมวลผลภาพ

(Image processing) เพื่อตรวจจับอุบัติเหตุ การต่อสู้ เพลิงไหม้ การฝ่าฝืนกฎจราจร ฯลฯ เพื่อแจ้งเหตุให้แก่ผู้เกี่ยวข้องได้อย่างทันท่วงที (Prathombutr, n.d.)

แนวคิดในยุโรป ขอบเขตความเป็นอัจฉริยะของเมืองแบ่งออกเป็น 6 ด้านหลัก

1. เศรษฐกิจอัจฉริยะ คือการทำให้ธุรกรรมทางการเงินสะดวกขึ้นด้วยการใช้การเงินดิจิทัลและเทคโนโลยีลดต้นทุนในภาคเกษตรกรรม
2. ประชากรอัจฉริยะ คือ การเสริมสร้างความรู้และทักษะให้ประชากรใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์และปลอดภัย
3. ระบบบริหารปกครองอัจฉริยะ คือ การเข้าถึงบริการสาธารณะที่มีธรรมาภิบาลและการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการเมือง
4. การเคลื่อนที่อัจฉริยะ คือ การเดินทางที่ปลอดภัยและสะดวก เช่น ระบบขนส่งที่ปลอดภัย
5. สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ คือ สภาพแวดล้อมที่น่าอยู่และประหยัดพลังงาน โดยใช้เทคโนโลยีในการจัดการสิ่งแวดล้อม
6. การดำเนินชีวิตอัจฉริยะ คือ ความสะดวกสบายและความปลอดภัยในชีวิตประจำวัน เช่น ระบบบริการด้านสุขภาพและการศึกษา

การประเมินความเป็นอัจฉริยะของเมืองขึ้นอยู่กับบริบทและความต้องการของประชากรในเมืองนั้น ๆ โดยทั่วไปจะเน้นความสมดุลระหว่างจำนวนประชากรและทรัพยากรที่มีอยู่ เมืองอัจฉริยะไม่จำเป็นต้องมีความเป็นอัจฉริยะในทุกด้านเสมอไป

สำหรับการพัฒนาเมืองอัจฉริยะในประเทศไทย กระทรวงพลังงาน กระทรวงคมนาคม และกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ได้รับมอบหมายให้เป็นหน่วยงานหลักในการจัดการ เนื่องจากมีความรับผิดชอบด้านสาธารณูปโภคพื้นฐาน แม้เมืองอัจฉริยะที่เกิดขึ้นจะยังอยู่ในระดับเขตและขาดการเชื่อมโยงระหว่างเมือง แต่การขับเคลื่อนแนวคิดนี้ต้องมีความต่อเนื่องและชัดเจนในบทบาทของหน่วยงานต่าง ๆ (Prathombutr, n.d.)

แนวคิดสำคัญในการสร้างเมืองอัจฉริยะประกอบด้วย

1. เข้าใจความต้องการ คือ ต้องค้นหาปัญหาและความต้องการของประชากรผ่านการเก็บข้อมูลและการคลุกคลีกับปัญหา
2. มีเจ้าภาพชัดเจน คือ กำหนดบทบาทและความรับผิดชอบของหน่วยงานต่าง ๆ ในการพัฒนา

3. ให้ความรู้และความเข้าใจ คือ จัดกิจกรรมอบรมและสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อให้ประชาชนเห็นความสำคัญในการพัฒนา

4. สร้างข้อมูลที่ตี คือ ต้องมีข้อมูลที่เปิดและเชื่อมโยงเพื่อใช้ในการตัดสินใจและพัฒนา

5. มีแบบจำลองเพื่อความยั่งยืน คือ ต้องมีแผนธุรกิจที่สามารถสร้างความยั่งยืนให้กับเมือง

6. ประชากรมีส่วนร่วม คือ สร้างเวทีและกลไกการมีส่วนร่วมเพื่อให้ชุมชนแสดงความคิดเห็นและมีส่วนในการพัฒนา

7. สร้างสรรค์นวัตกรรม คือ ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา เช่น การสร้างพื้นที่นวัตกรรมสำหรับชุมชน

8. ปรับปรุงกฎระเบียบ คือ ต้องมีการปรับปรุงกฎหมายและมาตรฐานเพื่อลดอุปสรรคในการพัฒนาเมือง

แนวคิดข้างต้นทั้ง 8 ข้อ นำมาสู่วิธีการดำเนินการ

1. การวางแผนแม่บทพัฒนาคน การเก็บข้อมูลวางแผนแม่บท การตั้งคณะทำงานหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบการพัฒนาสาธารณูปโภคเชิงดิจิทัล เช่น กล้องโทรทัศน์วงจรปิด และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of Things, IoT)

2. การพัฒนานวัตกรรม ส่งเสริมผู้ประกอบการและร่วมพัฒนาแพลตฟอร์มการให้บริการ

3. การดำเนินการประเมินและขยายผลตามตัวชี้วัด แล้วปรับแผนแบบไม่รู้จบ เพราะการพัฒนาเมืองไม่ใช่กิจกรรมที่กระทำแต่เพียงครั้งเดียวแล้วจะเสร็จสิ้น แต่จะต้องมีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลา

#### 2.5.2 ทฤษฎีเมืองอัจฉริยะ

ทฤษฎีเมืองอัจฉริยะครอบคลุมมิติต่างๆ รวมถึงการเติบโตทางเศรษฐกิจ การตีความทางวัฒนธรรม และโครงสร้างการกำกับดูแลโครงการริเริ่มเมืองอัจฉริยะมีจุดมุ่งหมายเพื่อเพิ่มนวัตกรรมในเมือง ปรับปรุงการจัดการสาธารณะ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนแนวทางที่หลากหลายนี้ได้รับการสนับสนุนจากกรอบทฤษฎีที่หลากหลายซึ่งเป็นแนวทางในการพัฒนาและการดำเนินโครงการเมืองอัจฉริยะ

Yang and Zhen (2024) อธิบายว่าทฤษฎีเมืองอัจฉริยะ (Smart City) คือแนวทางการพัฒนาที่มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) เพื่อปรับปรุงการดำเนินงานของเมืองและคุณภาพชีวิตของประชาชน

Ma et al. (2024) อธิบายว่าทฤษฎีเมืองอัจฉริยะ (Smart City) เป็นกรอบการพัฒนาที่มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการเมือง และปรับปรุงคุณภาพชีวิตของประชาชน แนวคิดนี้เน้นการบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับโครงสร้างพื้นฐานของเมืองและบริการสาธารณะ โดยมีจุดมุ่งหมายหลักหลายประการ โดยรวมแล้วทฤษฎีเมืองอัจฉริยะมุ่งหวังที่จะสร้างเมืองที่มีคุณภาพชีวิตที่ดียิ่งขึ้นและสามารถจัดการทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการใช้เทคโนโลยีและการมีส่วนร่วมจากประชาชนในการพัฒนาเมืองให้ตอบสนองต่อความต้องการในอนาคต

### 2.5.3 แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2566 – 2570

วิสัยทัศน์การพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย “บริการภาครัฐสะดวก โปร่งใส ทันสมัย ตอบโจทย์ประชาชน”

1. บริการภาครัฐที่สะดวก รัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทยจะต้องให้บริการที่สะดวกแก่มูลนิธิ ใช้งาน ขั้นตอนเรียบง่าย ครบถ้วน ไม่ซับซ้อน เสียค่าใช้จ่ายน้อย ไม่มีข้อจำกัดของเวลา และสถานที่
2. บริการภาครัฐที่โปร่งใส รัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทยจะต้องให้บริการที่ โปร่งใส ตรวจสอบข้อมูลและการทำงาน ของรัฐได้ รวมทั้งรองรับความเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
3. บริการภาครัฐที่ทันสมัย รัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทยจะต้องบูรณาการข้อมูลและบริบริการระหว่างหน่วยงาน ภาครัฐนำนวัตกรรม เทคโนโลยี ข้อมูลขนาดใหญ่มาพัฒนาบริการดิจิทัลที่ เท้าทันต่อเหตุการณ์ความต้องการของ ประชาชนและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว มีขีดสมรรถนะสูง สามารถปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ มีความคุ้มค่า เทียบได้กับมาตรฐานสากล
4. บริการภาครัฐที่ตอบโจทย์ประชาชน รัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทยจะต้องให้บริการ ที่เข้าถึงประชาชนทุกกลุ่ม อย่างทั่วถึงและสนองตอบความต้องการของประชาชนทุกกลุ่ม

พหุ ประ โท ชีวะ



ภาพประกอบที่ 6 แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2566 - 2570

2.5.4 แนวทางการจัดทำแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของกรุงเทพมหานคร (พ.ศ. 2566 - 2570)

สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล โดยกองสารสนเทศศุนิยมศาสตร์ ได้จัดทำแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของกรุงเทพมหานคร (พ.ศ. 2566 - 2570) เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของกรุงเทพมหานคร โดยต่อเนื่องจากแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกรุงเทพมหานคร ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2561 - 2565) ซึ่งสิ้นสุดลง แผนฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยไม่ใช้งบประมาณใหม่ โดยคงแนวทางเดิมของแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของกรุงเทพมหานครระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2561 - 2565) เป็นกรอบแนวทางของแผนใหม่เนื่องจากงบประมาณของกรุงเทพมหานครมีจำกัดการประเมินแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกรุงเทพมหานครระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2563 - 2564) พบว่า การขับเคลื่อนแผนยังไม่คืบหน้า อีกทั้งผู้บริหารหลายท่านเห็นว่ากรอบแนวคิดของแผนแม่บทยังคงสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาระดับชาติ แต่ควรปรับปรุงแผนให้เข้ากับสภาพแวดล้อมปัจจุบันและให้สอดคล้องกับแผนระดับประเทศและของกรุงเทพมหานครทั้งนี้ รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย หมวด 16 ได้บัญญัติให้มีการปฏิรูปประเทศ โดยมีเป้าหมายเพื่อ (1) ให้ประเทศมีความสงบเรียบร้อยและพัฒนาอย่างยั่งยืนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (2) สร้างความสงบสุขและความเป็นธรรมในสังคม และลดความเหลื่อมล้ำ (3) ให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศตามระบอบประชาธิปไตย นอกจากนี้ พระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562 ได้กำหนดให้มีแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ เพื่อให้หน่วยงาน

ภาครัฐมีการจัดทำและดำเนินงานสอดคล้องกับแผนดังกล่าวเพื่อให้การดำเนินการจัดทำแผนพัฒนา  
 รัฐบาลดิจิทัลของกรุงเทพมหานคร (พ.ศ. 2566 - 2570) เป็นไปอย่างเรียบร้อย คณะทำงานที่จัดตั้งขึ้น  
 มีบทบาทเป็นที่ปรึกษา ทำหน้าที่ทบทวนปัจจัยต่างๆ ทั้งภายในและภายนอก และร่าง “แผนพัฒนา  
 รัฐบาลดิจิทัลของกรุงเทพมหานคร (พ.ศ. 2566 - 2570)” เมื่อร่างแผนฉบับสมบูรณ์แล้ว จะต้อง  
 นำเสนอให้ผู้บริหารกรุงเทพมหานครพิจารณาอนุมัติและให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้แผนนี้เป็นกรอบ  
 ดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในปี 2566 - 2570 ต่อไป (สำนักนักยุทธศาสตร์ และประเมินผล  
 , 2566)

2.5.5 กรอบแนวคิดพื้นฐานในการจัดทำแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของกรุงเทพมหานคร (พ.ศ.  
 2566 - 2570

กรอบแนวคิดพื้นฐานในการจัดทำแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของกรุงเทพมหานคร (พ.ศ. 2566 -  
 2570) มีการพิจารณายุทธศาสตร์ระดับชาติและของแผนพัฒนากรุงเทพมหานครต่างๆ ของ  
 กรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย ซึ่งมีผลต่อการดำเนินงาน (สำนักนักยุทธศาสตร์ และประเมินผล,  
 2566)

1. กรอบยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580)
2. แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 - 2580)
3. แผนปฏิรูปประเทศ (ฉบับปรับปรุง)
4. ร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 - 2570)
5. แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม
6. แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2563 - 2565 ฉบับประกาศราชกิจจานุเบกษา
7. ร่างแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2566 - 2570
8. พัฒนากรุงเทพมหานคร ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) ฉบับปรับปรุง
9. พัฒนากรุงเทพมหานคร ระยะ 20 ปี ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2566 - 2570)
10. แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2561 - 2565)
11. สถาปัตยกรรมองค์กรกรุงเทพมหานคร
12. นโยบายผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร
13. กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

สรุปได้ว่า แนวคิดและทฤษฎีของเมืองอัจฉริยะ (Smart City) เป็นการพัฒนาเมืองเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการและการบริหารจัดการด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล โดยมุ่งหวังให้เมืองมีความยั่งยืนและน่าอยู่ การเกิดขึ้นของเมืองอัจฉริยะได้รับการขับเคลื่อนจากปัญหาความแออัดในเมืองและการคาดการณ์ว่าในอนาคตจะมีจำนวนประชากรในเมืองเพิ่มมากขึ้น การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้สามารถช่วยแก้ไขปัญหานี้ได้โดยลดการใช้วิธีการแบบดั้งเดิมที่เน้นการสร้างโครงสร้างพื้นฐานใหม่ ในยุโรป การพัฒนาเมืองอัจฉริยะถูกแบ่งออกเป็น 6 ด้านหลัก ได้แก่ เศรษฐกิจอัจฉริยะ ประชากรอัจฉริยะ ระบบบริหารปกครองอัจฉริยะ การเคลื่อนที่อัจฉริยะ สิ่งแวดล้อมอัจฉริยะ และการดำเนินชีวิตอัจฉริยะ

## 2.6 การสร้างแบบจำลองข้อมูลเมือง (City Information Modeling: CIM)

แบบจำลองสารสนเทศเมือง : CIM (City Information Modeling) เป็นแนวคิดที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ออกแบบและก่อสร้างเมืองร่วมกับการแสดงรายละเอียดข้อมูลหรือสารสนเทศ (Information) CIM เป็นการเปรียบเทียบ BIM ในความเป็นเมือง เป็นระบบขององค์ประกอบในเมืองที่แสดงด้วยสัญลักษณ์ในพื้นที่ 2 มิติและ 3 มิติ นอกจากนี้เป็นการขยายตัว 3 มิติของ GIS (ระบบข้อมูล 3DIS หรือ 3D) ที่มีมุมมองหลายระดับและเป็นเครื่องมือตัวออกแบบขององค์ประกอบ 3 มิติที่มีความสัมพันธ์โดยอ้างอิงตามองค์ประกอบของแบบจำลองอาคาร โดยอาศัยหลักการที่สอดคล้องกับการก่อสร้างอาคารจริง ที่เกี่ยวข้องลงในชุดข้อมูล เพื่อแสดงวัตถุ 3 มิติ และสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูล เพื่อให้สามารถรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย ข้อมูลทางด้านการประมาณราคา (Cost Estimation) กระบวนการหรือขั้นตอนการก่อสร้าง (Phasing) และแบบจำลองอาคาร 3 มิติ (3D Model) จากนั้นแนวคิดแบบจำลองสารสนเทศเมือง (CIM) ถูกพัฒนาการใช้โปรแกรมด้านงานออกแบบสถาปัตยกรรม (Computer Aided in Architectural Design: CAAD) โดยการบันทึกฐานข้อมูลด้านการออกแบบสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องที่มีองค์ประกอบต่าง ๆ ของอาคาร เช่น ผนัง พื้น หลังคา ประตู หน้าต่าง เป็นต้น ทำให้เกิดลักษณะเฉพาะตัวของวัตถุหรือองค์ประกอบตามลักษณะข้อมูลวัตถุอาคารจริง ซึ่งซอฟต์แวร์เดิมมีเพียงรูปทรงเรขาคณิตแบบจำลองสารสนเทศอาคาร (CIM) ปัจจุบันโปรแกรมแบบจำลองสามารถสร้างการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมเข้าด้วยกัน ทำให้กระบวนการออกแบบ กระบวนการวิเคราะห์และนำเสนองาน

ออกแบบสถาปัตยกรรม สามารถดำเนินงานพร้อมกันในรูปแบบเวลาจริง (Real-time) เพื่อง่ายและ สะดวกต่อการใช้คอมพิวเตอร์ในการสร้างสรรค์ผลงานการออกแบบให้มีลักษณะใกล้เคียง

และ สอดคล้องกับกระบวนการทำงานจริงได้มากยิ่งขึ้น ส่งผลให้การแสดงผลงานออกแบบด้านสถาปัตยกรรมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ (Digital Prototype) ที่อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ทำให้ลดการสูญเสียจากกระบวนการออกแบบ เพื่อตัดสินใจในการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าต่อกระบวนการบริหารจัดการงานก่อสร้างจริง ซึ่งจะช่วยในการแก้ไขปัญหาและลดผลกระทบจากกระบวนการออกแบบและพัฒนาแบบจากค่าความคลาดเคลื่อนด้วยมนุษย์

จุดเด่นของการพัฒนางานออกแบบสถาปัตยกรรมด้วยแบบจำลองสารสนเทศเมือง (CIM) กระบวนการทำงานในลักษณะการสร้างชิ้นงาน 3 มิติเป็นหลัก และมีกลไก ในการควบคุมขนาดและสัดส่วนต่าง ๆ ของวัตถุ ด้วยระบบพารามิเตอร์ (Parametric Object Based) โดยควบคุมการทำงานผ่านมุมมองต่าง ๆ ทั้งมุมมอง 2 มิติ และ 3 มิติ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดของวัตถุใด ๆ ทำให้การสร้างสรรค์งานและออกแบบชิ้นงานได้ตามต้องการ โปรแกรมมีพัฒนาภายใต้กระบวนการแบบ BIM เป็นซอฟต์แวร์ที่สร้างขึ้น เพื่อใช้สำหรับกรออกแบบสถาปัตยกรรม (CAAD) ที่พัฒนาขึ้นมาสำหรับสถาปนิกและนักออกแบบใช้ เป็นเครื่องมือสร้างสรรค์งานสถาปัตยกรรมมากกว่าซอฟต์แวร์ในลักษณะเดิมที่เน้นการเขียนแบบและ นำเสนองาน การใช้เทคโนโลยีแบบจำลองสารสนเทศเมือง (CIM) ทำงานร่วมกับแนวคิด ด้านการสร้างสรรค์ผลงานออกแบบทางสถาปัตยกรรม จะให้เพิ่มประโยชน์ในการประมวลผลข้อมูล ด้านต่าง เช่น การถอดแบบวัตถุ 3 มิติ ที่สร้างขึ้น เพื่อการประมาณราคาการก่อสร้าง (Phasing) เพื่อช่วยลดขั้นตอนและระยะเวลาในการทำงานให้สั้นลง ตลอดจนแบบจำลองสามารถนำไปใช้ใน กระบวนการบริหารและจัดการอาคารได้ได้อย่างรวดเร็ว ลดการใช้บุคลากรและค่าใช้จ่ายในการทำงาน โดยการใช้คอมพิวเตอร์เข้า มาช่วยประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล ส่งผลให้ภาพรวมของการทำงานมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์งานออกแบบด้านต่าง ๆ (Analysis) มากมาย เช่น การวิเคราะห์พื้นที่ (Area Analysis) จัดการที่ดินและดินถม (Cut and Fill) วิเคราะห์อาคารด้านการประหยัดพลังงานตรวจสอบทิศทางของแสงแดดที่ตกกระทบกับอาคาร (Solar and Day Lighting Analysis) ออกแบบการบังแดด (Shading Design) วิเคราะห์แสงสว่าง (Lighting Analysis) วิเคราะห์ด้านโครงสร้าง (Structural Analysis) ตลอดจนการวิเคราะห์งานระบบอาคาร ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นระบบปรับอากาศ (Heat & Cooling Analysis) ระบบไฟฟ้าและระบบประปา เป็นต้น ส่งผลให้การใช้คอมพิวเตอร์ในการออกแบบสถาปัตยกรรมได้มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็วมาก

หลักการและกระบวนการของแบบจำลอง (CIM) เป็นการสร้างแบบจำลอง โดยใช้แบบจำลองอาคารประกอบขึ้นจากองค์ประกอบ ต่าง ๆ ทั้งข้อมูลกราฟิก 2 มิติและ 3 มิติ และไม่ใช่กราฟิก

ด้วยโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ ซึ่งทำการ เก็บแบบจำลองของอาคารพร้อมข้อมูลสารสนเทศทั้งหมดรวมไว้เป็นฐานข้อมูลกลางของระบบ CIM และสามารถแสดงผลแบบจำลองในรูปแบบของมุมมองลักษณะต่าง ๆ ที่เหมาะสมตามการใช้งาน นอกจากนี้ยังสามารถสร้างความสัมพันธ์ด้านตัวแปร (Parameter) ระหว่างองค์ประกอบใน แบบจำลองทำให้สามารถปรับเปลี่ยนขนาดและระยะต่าง ๆ ของงาน ออกแบบได้สะดวกรวดเร็วมากขึ้น



ภาพประกอบที่ 7 การสร้างแบบจำลองข้อมูลเมือง (City Information Modeling: CIM)

ที่มา: <https://eiposgrados.com/eng/blog/cim-city-information-modeling/>

สรุปได้ว่า แบบจำลองสารสนเทศเมือง (CIM: City Information Modeling) เป็นแนวคิดที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการออกแบบและก่อสร้างเมือง โดยการรวมข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับเมืองในรูปแบบ 2 มิติและ 3 มิติ CIM เป็นการขยายแนวคิดของ BIM (Building Information Modeling) ไปสู่ระดับเมือง โดยการใช้ข้อมูล GIS (Geographic Information System) แบบ 3 มิติ เพื่อสร้างแบบจำลองที่สามารถแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ของเมือง เช่น โครงสร้างพื้นฐาน อาคาร ระบบต่าง ๆ และข้อมูลทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม

## 2.7 แนวคิดการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง (City Data Platform: CDP)

แพลตฟอร์มข้อมูลเมือง (City Data Platform: CDP) เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการสนับสนุนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart City) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวม จัดเก็บ วิเคราะห์ และเผยแพร่ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานและการบริหารจัดการเมือง ข้อมูลเหล่านี้สามารถนำมาใช้ในการวางแผนและตัดสินใจเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน การพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในยุคที่ข้อมูล

กลายเป็นทรัพยากรที่มีค่า แนวคิดและหลักการสำคัญของการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง ประกอบด้วย การรวบรวมข้อมูล การจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการเผยแพร่ข้อมูล พร้อมทั้งมีการอ้างอิงจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ

ตามที่ Dani et al. (2023) อธิบายว่า แพลตฟอร์มข้อมูลเมือง (City Data Platform: CDP) คือ ระบบที่ใช้ในการรวบรวม วิเคราะห์ และจัดการข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ภายในเมือง แพลตฟอร์มนี้มีเป้าหมายเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและการวางแผนในระดับเมือง โดยสามารถทำงานร่วมกับข้อมูลจากภาครัฐ เอกชน และประชาชน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริการสาธารณะและการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน (City Data Platform: CDP) จะช่วยให้เกิดการเชื่อมโยงข้อมูลที่มีอยู่ในระบบต่างๆ โดยสามารถใช้ข้อมูลในการวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ไขที่เหมาะสม นอกจากนี้ยังสามารถใช้สำหรับการตรวจสอบและติดตามความก้าวหน้าในการดำเนินงานของโครงการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมืองและการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) การใช้แพลตฟอร์มข้อมูลเมืองนี้จะส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมของประชาชนและการใช้ข้อมูลในลักษณะที่โปร่งใสและเปิดเผย ทำให้การบริหารจัดการเมืองมีประสิทธิภาพมากขึ้นในระยะยาว

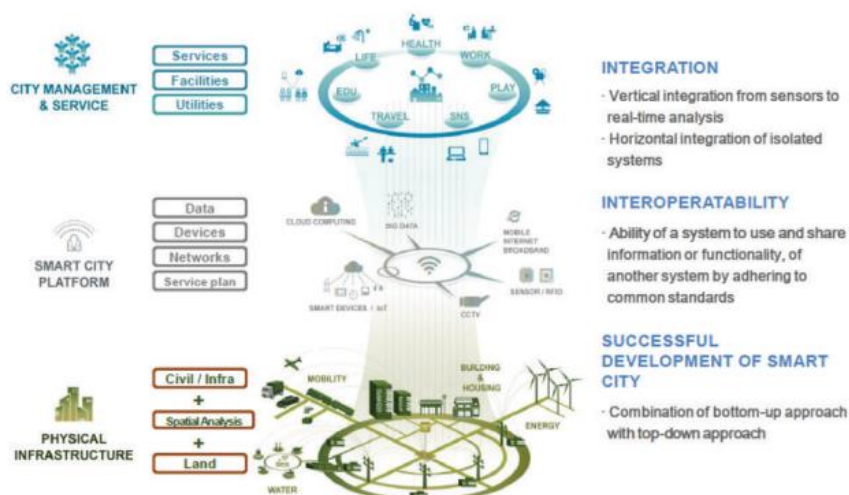
### 2.7.1 แนวคิดการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง

แพลตฟอร์มข้อมูลเมือง (City Data Platform: CDP) เป็นการผสมผสานเทคโนโลยีการสื่อสารและสารสนเทศ (ICT) เข้ากับบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมโยงข้อมูล โดยใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจและนำไปสู่การวิเคราะห์การพัฒนาและการให้บริการของเมืองที่ดียิ่งขึ้น ซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญของเมืองอัจฉริยะที่ให้ความสำคัญกับความต้องการและปัญหาของประชาชน เป็นศูนย์กลางในการขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน การพัฒนาในแต่ละเมืองมีแนวทางที่หลากหลาย ทั้งในด้านประชากร สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม ซึ่งส่วนใหญ่แต่ละด้านมักจะพัฒนาบริการให้ประชาชนแยกออกจากกันและมีเป้าหมายที่แตกต่างกัน ทำให้ข้อมูลของเมืองที่เกิดจากการให้บริการต่าง ๆ เหล่านี้กระจัดกระจายและไม่ได้ถูกนำมาบูรณาการเพื่อการพัฒนาที่เหมาะสม

ยกตัวอย่างเช่น การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วยการพัฒนาระบบการจัดการขยะ ซึ่งในความเป็นจริงแล้วการจัดการขยะที่ดีไม่ได้ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมเท่านั้น แต่ยังส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมด้วย เช่น ในพื้นที่ที่ส่งเสริมการท่องเที่ยว ปริมาณขยะส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของเมืองท่องเที่ยว ซึ่งก็จะส่งผลกระทบต่อจำนวนของนักท่องเที่ยว และนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นก็ส่งผลให้ปริมาณขยะเพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน นอกจากนี้ มูลค่าทางเศรษฐกิจจากการท่องเที่ยวและการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดียังส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและสังคม ถือเป็นผลกระทบที่เชื่อมโยงกันอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้นการ

วางแผนและติดตามการพัฒนาย่างมีประสิทธิภาพของเมืองจึงจำเป็นต้องมีการบูรณาการข้อมูลจากหลายด้าน ซึ่งจะช่วยให้เมืองตอบสนองต่อความต้องการได้อย่างต่อเนื่องและสามารถให้บริการที่ดีขึ้น รวมถึงตอบสนองต่อวิกฤตต่าง ๆ ได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

เมืองอัจฉริยะทั่วโลกจึงได้พัฒนา CDP ขึ้นมาเพื่อเป็นศูนย์กลางการประสานงานระหว่างหน่วยงานภาครัฐและเอกชนของเมือง รวมถึงแนวทางปฏิบัติในการปรับปรุงความสอดคล้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูล ซึ่งจะนำไปสู่ข้อมูลที่มีคุณภาพดีขึ้น ส่งเสริมวัฒนธรรมการแบ่งปันข้อมูล และทำให้ประชาชนได้รับทราบข้อมูลและใช้ประโยชน์จากข้อมูลได้มากยิ่งขึ้น นี่จึงเป็นเหตุผลที่สำนักงานเมืองอัจฉริยะประเทศไทยกำหนดให้การพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองเป็นหนึ่งในองค์ประกอบหลักของการพัฒนาเมืองอัจฉริยะในทุก ๆ เมือง (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล, ออนไลน์)



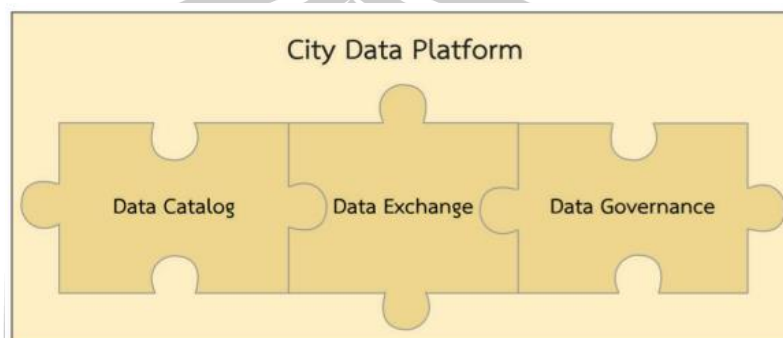
ภาพประกอบที่ 8 การทำงานผสมกันระหว่างโครงสร้างพื้นฐานของเมือง แพลตฟอร์มข้อมูลเมือง และการให้บริการของเมือง

2.5.1.1 กรอบแนวคิดของการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง (City Data Platform Development Framework) แผนการพัฒนาการจัดเก็บและบริหารข้อมูลของเมืองอัจฉริยะ (City Data Platform) จำเป็นต้องจัดทำ Data Catalog Data Exchange และ Data Governance เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากข้อมูลขนาดใหญ่ โดยมีรายละเอียดดังนี้

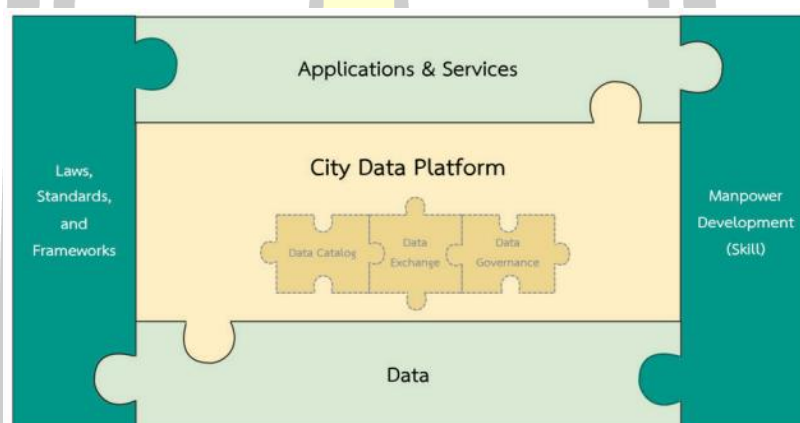
- Data Catalog คือ มีการรวบรวมชุดข้อมูล (Data Set) พร้อมรายละเอียด (metadata) ที่สอดคล้องกับแผนการพัฒนาเมืองอัจฉริยะของพื้นที่ เพื่อการสืบค้นและเข้าถึงได้ง่าย โดยมุ่งเน้นการพัฒนาเมืองหรือการติดตามประเมินผลอย่างมีประสิทธิภาพ

- Data Exchange คือ มีการเปิดข้อมูล (Open Data) ให้มีการแลกเปลี่ยนกันตามมาตรฐานและเงื่อนไขที่กำหนด เพื่อให้เกิดการใช้ข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

- Data Governance คือ มีการบริหารจัดการข้อมูลให้มั่นคงและปลอดภัย (Data Security) และดูแลความเป็นส่วนตัวของข้อมูลส่วนบุคคล (Data Privacy) ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA)



ภาพประกอบที่ 9 ส่วนประกอบหลักของแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง (City Data Platform)



ภาพประกอบที่ 10 กรอบแนวคิดของการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง

การรวบรวมข้อมูล (Data Collection) การรวบรวมข้อมูลเป็นขั้นตอนแรกที่สำคัญในการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง ข้อมูลที่รวบรวมมาจะต้องมีความหลากหลายและครอบคลุมทุกด้านที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของเมือง เช่น ข้อมูลด้านการจราจร ข้อมูลด้านพลังงาน ข้อมูลด้านสาธารณสุข ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม และข้อมูลด้านสังคม การรวบรวมข้อมูลสามารถทำได้จากหลายแหล่ง เช่น เซ็นเซอร์ที่ติดตั้งในเมือง ระบบการจัดการข้อมูลของหน่วยงานต่าง ๆ และข้อมูลจากประชาชน

การจัดการข้อมูล (Data Management) การจัดการข้อมูลเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการจัดเตรียมข้อมูลเพื่อให้พร้อมใช้งาน ข้อมูลที่รวบรวมมาจะต้องถูกจัดเก็บในรูปแบบที่สามารถนำมาใช้งานได้ง่าย การจัดการข้อมูลประกอบด้วย การทำความสะอาดข้อมูล การจัดระเบียบข้อมูล และการ

จัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ การจัดการข้อมูลที่ดีจะช่วยให้ข้อมูลมีความถูกต้องและเป็นปัจจุบัน

การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการแปลงข้อมูลที่รวบรวมมาสู่ข้อมูลเชิงลึกที่มีประโยชน์ การวิเคราะห์ข้อมูลสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การใช้สถิติ การทำเหมืองข้อมูล (Data Mining) และการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) การวิเคราะห์ข้อมูลช่วยให้สามารถระบุแนวโน้ม ปัญหา และโอกาสต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในเมือง และสามารถนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ในการวางแผนและตัดสินใจ

การเผยแพร่ข้อมูล (Data Dissemination) การเผยแพร่ข้อมูลเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการทำให้ข้อมูลที่รวบรวมและวิเคราะห์มาสามารถเข้าถึงได้โดยผู้ที่ต้องการใช้งาน การเผยแพร่ข้อมูลสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การสร้างเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันสำหรับให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูล การจัดทำรายงานสรุปข้อมูล และการสร้างระบบการแจ้งเตือนข้อมูล การเผยแพร่ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพช่วยให้ประชาชนและหน่วยงานต่าง ๆ สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่

#### 2.7.2 ประโยชน์ของแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง

แพลตฟอร์มข้อมูลเมืองมีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างประสิทธิภาพการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ การใช้ข้อมูลที่ถูกต้องและทันสมัยช่วยให้การวางแผนและการตัดสินใจดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งส่งผลให้หน่วยงานสามารถตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนได้ดียิ่งขึ้น (Nam & Pardo, 2011) นอกจากนี้ การเปิดเผยข้อมูลให้ประชาชนเข้าถึงได้ยังช่วยส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและการพัฒนาเมือง การมีข้อมูลที่โปร่งใสสร้างความไว้วางใจและความเชื่อมั่นระหว่างประชาชนและหน่วยงานรัฐ (Sieber & Johnson, 2015)

อีกด้านหนึ่ง ข้อมูลเมืองยังเป็นทรัพยากรสำคัญในการพัฒนานวัตกรรมและเศรษฐกิจ การเปิดเผยข้อมูลทำให้ธุรกิจและนักพัฒนาสามารถสร้างนวัตกรรมและบริการใหม่ ๆ ที่ตอบสนองต่อความต้องการของประชาชน ซึ่งส่งผลกระตุ้นการเติบโตทางเศรษฐกิจ (Liu et al., 2017) สรุปแล้ว แพลตฟอร์มข้อมูลเมืองไม่เพียงช่วยเพิ่มประสิทธิภาพให้กับหน่วยงานภาครัฐ แต่ยังสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนและส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมที่สามารถกระตุ้นเศรษฐกิจได้อีกด้วย

สรุปได้ว่า การพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง (City Data Platform: CDP) เป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ที่ช่วยให้การรวบรวม จัดเก็บ วิเคราะห์ และเผยแพร่ข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ภายในเมือง เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เป้าหมายหลักของ CDP คือ

การสนับสนุนการตัดสินใจและการวางแผนในระดับเมือง โดยข้อมูลที่รวบรวมมาจากภาครัฐ เอกชน และประชาชน สามารถนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาของเมืองและส่งเสริมการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะการบูรณาการข้อมูลจากหลายด้าน เช่น สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม เพื่อให้เกิดการตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนได้ดีขึ้น แนวคิดการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง ประกอบด้วย การรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ การจัดการข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก และการเผยแพร่ข้อมูลให้ประชาชนและหน่วยงานต่าง ๆ เข้าถึงได้ง่าย การวางแผนและติดตามการพัฒนาเมืองอย่างมีประสิทธิภาพจะต้องอาศัยการบูรณาการข้อมูลจากหลายด้าน เพื่อแก้ไขปัญหาและตอบสนองต่อวิกฤตต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว ประโยชน์ของแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองมีหลายด้าน ได้แก่ การเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการตัดสินใจ การสร้างความโปร่งใส และการส่งเสริมพัฒนานวัตกรรม ซึ่งส่งผลต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจและการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน

## 2.8 แนวคิดเกี่ยวกับ Data Center

ศูนย์ข้อมูล (Data Center) คือ ศูนย์กลางสำหรับการเก็บรักษา การจัดการ และการเผยแพร่ข้อมูลและแอปพลิเคชันต่าง ๆ ที่มีความสำคัญต่อการดำเนินงานขององค์กรหรือธุรกิจ ศูนย์ข้อมูลถูกออกแบบมาเพื่อรองรับการจัดเก็บข้อมูลจำนวนมากและการประมวลผลข้อมูลที่มีความซับซ้อน โดยให้ความสำคัญกับความปลอดภัย ความเสถียร และความพร้อมในการเข้าถึงข้อมูล (Maloo & Nikolov, 2022)

Tian and Gao (2023) อธิบายว่า ศูนย์ข้อมูลเป็นศูนย์กลางการดำเนินงานด้านไอทีและอุปกรณ์สำหรับการจัดเก็บและการประมวลผลข้อมูล โดยทั่วไปจะอยู่ในพื้นที่ทางกายภาพเฉพาะพร้อมการจัดการที่มีการควบคุม

Rishabh Sinha (2022) อธิบายว่า ศูนย์ข้อมูลครอบคลุมความคิดริเริ่มด้านความปลอดภัย การปกป้องแอปพลิเคชันที่สำคัญ และการตอบสนองความต้องการของสภาพแวดล้อมเสมือนจริง ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความมุ่งมั่นที่เพิ่มขึ้นในโซลูชันด้านความปลอดภัยโดยผู้ให้บริการ

### 2.8.1 องค์ประกอบของ Data Center

ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ประกอบด้วยเซิร์ฟเวอร์ สตอเรจ และอุปกรณ์เน็ตเวิร์กต่าง ๆ ที่ใช้ในการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูล ซอฟต์แวร์ (Software) ระบบปฏิบัติการและแอปพลิเคชันต่าง ๆ ที่ใช้ในการจัดการและดำเนินงานของศูนย์ข้อมูล ระบบไฟฟ้า (Power Systems) ระบบไฟฟ้าที่มีการสำรองพลังงาน เช่น UPS (Uninterruptible Power Supply) และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เพื่อให้มั่นใจ

ว่าอุปกรณ์ในศูนย์ข้อมูลสามารถทำงานได้ตลอดเวลา ระบบทำความเย็น (Cooling Systems) ระบบระบายความร้อนเพื่อรักษาอุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการทำงานของอุปกรณ์ และระบบความปลอดภัย (Security Systems) รวมถึงการรักษาความปลอดภัยทางกายภาพและทางไซเบอร์ เพื่อป้องกันการเข้าถึงข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต

### 2.8.2 ความสำคัญของ Data Center

ความเสถียรและความพร้อมในการเข้าถึง (Reliability and Availability) Data Center ช่วยให้มั่นใจว่าข้อมูลและแอปพลิเคชันต่าง ๆ จะสามารถเข้าถึงได้ตลอดเวลาและไม่เกิดการขัดข้อง ความปลอดภัยของข้อมูล (Data Security) การเก็บรักษาข้อมูลใน Data Center ช่วยปกป้องข้อมูลจากการถูกโจรกรรมหรือการสูญหาย ประสิทธิภาพในการดำเนินงาน (Operational Efficiency) Data Center ช่วยให้การดำเนินงานขององค์กรมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วยการใช้เทคโนโลยีและระบบจัดการข้อมูลที่ทันสมัย และความสามารถในการขยายตัว (Scalability) Data Center สามารถปรับขยายการใช้งานตามความต้องการขององค์กรได้อย่างยืดหยุ่น

### 2.8.3 แนวโน้มของ Data Center ในอนาคต

การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ (Energy Efficiency) การพัฒนาเทคโนโลยีที่ช่วยลดการใช้พลังงานและการเปลี่ยนไปใช้พลังงานทดแทน การจัดการข้อมูลแบบคลาวด์ (Cloud Computing) การย้ายข้อมูลและแอปพลิเคชันไปยังระบบคลาวด์เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นและลดต้นทุน ความปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cybersecurity) การพัฒนาและปรับปรุงมาตรการความปลอดภัยเพื่อป้องกันการโจมตีทางไซเบอร์ และการใช้เทคโนโลยี AI และ Machine Learning เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการและการวิเคราะห์ข้อมูล

สรุปได้ว่า ศูนย์ข้อมูล (Data Center) คือสถานที่สำคัญสำหรับการเก็บรักษาและจัดการข้อมูลที่มีปริมาณมาก โดยมุ่งเน้นความปลอดภัยและความเสถียรเพื่อให้การเข้าถึงข้อมูลเป็นไปได้ตลอดเวลา องค์กรประกอบหลักของศูนย์ข้อมูลประกอบด้วยฮาร์ดแวร์ เช่น เซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์เครือข่าย ซอฟต์แวร์ในการจัดการระบบ ระบบไฟฟ้าที่มีการสำรองพลังงาน ระบบทำความเย็น, และระบบความปลอดภัยทั้งทางกายภาพและไซเบอร์ ศูนย์ข้อมูลมีความสำคัญในการเสริมสร้างความเสถียรและประสิทธิภาพในการดำเนินงานขององค์กร รวมถึงมีความยืดหยุ่นในการขยายระบบตามความต้องการในอนาคต แนวโน้มในอนาคตจะมุ่งไปที่การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ การใช้ระบบคลาวด์ในการจัดการข้อมูล การพัฒนามาตรการความปลอดภัยทางไซเบอร์ และการนำ AI และ Machine Learning มาใช้ในการจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุน

## 2.9 แนวคิดเกี่ยวกับข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data)

ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) หมายถึง ปริมาณข้อมูลที่มีขนาดใหญ่มาก มีความหลากหลาย และเกิดขึ้นด้วยความเร็วสูง ทำให้การประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูลแบบดั้งเดิมไม่สามารถจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ข้อมูลขนาดใหญ่เป็นแหล่งข้อมูลที่มีค่ามหาศาลสำหรับองค์กรต่างๆ ในการตัดสินใจและสร้างมูลค่าเพิ่ม (Chen et al., 2014; Gandomi & Haider, 2015)

Oancea (2024) และ Stupar et al. (2023) อธิบายว่า Big Data คือชุดข้อมูลขนาดใหญ่ที่มีความซับซ้อนและมีลักษณะสำคัญที่เรียกว่า 4V ได้แก่ ปริมาณ (Volume) ความเร็ว (Velocity) ความหลากหลาย (Variety) และความถูกต้อง (Veracity) ที่สูง การวิเคราะห์และใช้ข้อมูลประเภทนี้ต้องอาศัยเทคโนโลยีและวิธีการที่มีความซับซ้อน เพื่อให้เกิดประโยชน์และความเข้าใจที่ลึกซึ้งในภาคส่วนต่าง ๆ เช่น เศรษฐกิจ การดูแลสุขภาพ และธุรกิจ

### 2.9.1 คุณสมบัติของ Big Data (5 Vs)

Volume (ปริมาณ) คือ ข้อมูลขนาดใหญ่มักมีปริมาณข้อมูลที่มาจกมหาศาล เช่น ข้อมูลจากโซเชียลมีเดีย เซ็นเซอร์ ธุรกรรมทางการเงิน และอื่นๆ Velocity (ความเร็ว) คือ ข้อมูลขนาดใหญ่เกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เช่น ข้อมูลการจราจรออนไลน์ หรือข้อมูลจากเซ็นเซอร์ที่ถูกส่งมาตลอดเวลา Variety (ความหลากหลาย) คือ ข้อมูลขนาดใหญ่มีความหลากหลายทั้งในรูปแบบของข้อมูล เช่น ข้อมูลตัวอักษร รูปภาพ วิดีโอ และเสียง Veracity (ความถูกต้อง) คือ ข้อมูลขนาดใหญ่อาจมีความไม่แน่นอนหรือความไม่ถูกต้อง จึงจำเป็นต้องมีการตรวจสอบและการทำความสะอาดข้อมูล และ Value (มูลค่า) คือ ข้อมูลขนาดใหญ่มีศักยภาพในการสร้างมูลค่าและข้อมูลเชิงลึกที่สามารถนำมาใช้ในการตัดสินใจเชิงธุรกิจได้

### 2.9.2 การใช้ประโยชน์จาก Big Data

การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) คือ การใช้เครื่องมือและเทคนิคทางสถิติและวิทยาการข้อมูลในการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อค้นหาข้อมูลเชิงลึกและแนวโน้มที่มีประโยชน์, การตลาดเชิงลึก (Marketing Analytics) คือ การใช้ข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมของลูกค้าและการทำแคมเปญการตลาดที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น การปรับปรุงการดำเนินงาน (Operational Efficiency) คือ การใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ในการวิเคราะห์และปรับปรุงกระบวนการทำงานภายในองค์กรและ การพัฒนาอัจฉริยะ (Smart Development) คือ การใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ในการพัฒนาเทคโนโลยีและโครงการอัจฉริยะ เช่น เมืองอัจฉริยะ (Smart City)

### 2.9.3 เทคโนโลยีและเครื่องมือในการจัดการ Big Data

Hadoop คือ แพลตฟอร์มแบบโอเพนซอร์สที่ใช้สำหรับการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ Spark คือ เครื่องมือสำหรับการประมวลผลข้อมูลที่มีความเร็วสูงและสามารถรองรับการประมวลผลแบบกระจาย NoSQL Databases คือ ฐานข้อมูลที่ออกแบบมาเพื่อรองรับข้อมูลขนาดใหญ่และมีความหลากหลาย เช่น MongoDB Cassandra และ Data Visualization Tools คือ เครื่องมือสำหรับการแสดงผลข้อมูล เช่น Tableau, Power BI ที่ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถมองเห็นข้อมูลเชิงลึกได้ง่ายขึ้น

### 2.9.4 ความท้าทายของ Big Data

การจัดเก็บข้อมูล คือ การจัดเก็บและการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่อาจต้องใช้ทรัพยากรและเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพสูง การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล คือ ข้อมูลขนาดใหญ่มักมีความสำคัญและต้องการการรักษาความปลอดภัยที่เข้มงวด การวิเคราะห์ข้อมูล คือ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ต้องใช้ทักษะและความรู้ทางเทคนิคสูงและ ความเป็นส่วนตัว คือ การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่อาจกระทบต่อความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้

สรุปได้ว่า ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) หมายถึง ปริมาณข้อมูลที่มีขนาดมหึมา ความหลากหลาย และการเกิดขึ้นที่รวดเร็ว ซึ่งทำให้การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลแบบดั้งเดิมไม่สามารถจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยข้อมูลขนาดใหญ่นี้ประกอบด้วยลักษณะสำคัญ 4V ได้แก่ ปริมาณ (Volume) ความเร็ว (Velocity) ความหลากหลาย (Variety) และความถูกต้อง (Veracity) ซึ่งต้องอาศัยเทคโนโลยีและวิธีการที่ซับซ้อนในการประมวลผล การใช้ประโยชน์จาก Big Data สามารถทำได้ในหลายด้าน เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อค้นหาข้อมูลเชิงลึก การตลาดเชิงลึกเพื่อเข้าใจพฤติกรรมลูกค้า การปรับปรุงกระบวนการภายในองค์กร และการพัฒนาเทคโนโลยีอัจฉริยะ เช่น เมืองอัจฉริยะ การจัดการ Big Data ใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ เช่น Hadoop Spark NoSQL Databases และเครื่องมือการแสดงผลข้อมูล เช่น Tableau และ Power BI อย่างไรก็ตามยังมีความท้าทายในการจัดเก็บข้อมูล การรักษาความปลอดภัย การวิเคราะห์ข้อมูล และการจัดการความเป็นส่วนตัวที่ต้องได้รับการแก้ไขเพื่อให้การใช้ข้อมูลขนาดใหญ่มีประสิทธิภาพและปลอดภัย

### 2.10 ทฤษฎีข้อมูลเปิด (Open Data)

ทฤษฎีข้อมูลเปิด (Open Data Theory) เป็นแนวคิดที่สนับสนุนการเปิดเผยข้อมูลที่หน่วยงานภาครัฐหรือองค์กรต่าง ๆ ถูกรองให้ประชาชนทั่วไปเข้าถึงและใช้งานได้อย่างเสรี ข้อมูล

เหล่านี้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์ วิจัย และพัฒนา เพื่อสร้างความโปร่งใส เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน แนวคิดนี้มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart City) โดยมีหลักการและประโยชน์ที่สำคัญดังนี้

Lnenicka et al (2024) อธิบายว่า ทฤษฎีข้อมูลเปิด (Open Data) คือแนวคิดที่สนับสนุนการเข้าถึงและการใช้งานข้อมูลอย่างเสรีและโปร่งใส โดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคธุรกิจ และประชาชน ข้อมูลเปิดนั้นจะต้องเป็นข้อมูลที่สามารถเข้าถึงได้โดยไม่มีข้อจำกัดทางการใช้งาน เช่น ไม่มีค่าธรรมเนียมการเข้าถึง หรือต้องได้รับอนุญาตก่อนการใช้งาน

Nikiforova et al. (2024) และ Nikiforova and Zuiderwijk (2022) อธิบายว่า ทฤษฎีข้อมูลเปิด (Open Data) คือแนวคิดที่สนับสนุนการเผยแพร่และการเข้าถึงข้อมูลอย่างเสรี โดยเน้นว่าข้อมูลควรเป็นทรัพยากรที่มีค่าและสามารถใช้ประโยชน์ได้โดยไม่จำกัด โดยเฉพาะข้อมูลที่สร้างขึ้นจากภาครัฐ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมความโปร่งใส การมีส่วนร่วมของประชาชน และการสร้างนวัตกรรม

Salubi (2024) อธิบาย Open Data คือแนวคิดที่ส่งเสริมให้ข้อมูลเข้าถึงและใช้งานได้โดยอิสระ โดยไม่มีข้อจำกัด ซึ่งสนับสนุนความโปร่งใสในระบบการทำงานของภาครัฐและองค์กรต่าง ๆ นอกจากนี้ยังช่วยสร้างนวัตกรรมใหม่และกระตุ้นให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการใช้ข้อมูล โดยเฉพาะในการวิจัยและการวิเคราะห์ การเปิดเผยข้อมูลจึงมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาสังคมอย่างยั่งยืนและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

#### 2.10.1 หลักการข้อมูลเปิดในเมืองอัจฉริยะ

ความโปร่งใสและความรับผิดชอบ คือ นโยบายข้อมูลของรัฐบาลแบบเปิด (OGD) ช่วยให้เห็นใจได้ถึงการเข้าถึงข้อมูลของสาธารณะ ส่งเสริมความไว้วางใจในการดำเนินการของรัฐบาล (Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), 2024) และการมีส่วนร่วมในพลเมือง คือ ด้วยการทำให้ข้อมูลสามารถเข้าถึงได้ ประชาชนสามารถมีส่วนร่วมในการกำกับดูแลอย่างแข็งขันมากขึ้น นำไปสู่การตัดสินใจอย่างมีข้อมูลและการมีส่วนร่วมของชุมชน (Oghenere, 2024)

#### 2.10.2 ประโยชน์ของข้อมูลเปิด

นวัตกรรมและการเติบโตทางเศรษฐกิจ คือ OGD กระตุ้นนวัตกรรมโดยช่วยให้องค์กรสามารถใช้ข้อมูลสำหรับบริการและผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ซึ่งจะขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจ (Feng et al., 2024) และเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) คือ ข้อมูลแบบเปิดสนับสนุนความสำเร็จของ

SDGs โดยให้ข้อมูลที่สำคัญสำหรับการจัดการกับความท้าทายทั่วโลก เช่น ความยากจนและความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม (Fasli et al., 2023) แม้ว่าข้อมูลเปิดจะมีข้อดีมากมาย แต่ความท้าทายเช่น คุณภาพข้อมูลและความกังวลเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวยังคงเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องแก้ไขเพื่อให้ตระหนักถึงศักยภาพในการพัฒนาสมรรถนะที่ดียิ่งขึ้น (Oghenere, 2024)

สรุปได้ว่า ทฤษฎีข้อมูลเปิด (Open Data Theory) สนับสนุนการเปิดเผยข้อมูลของภาครัฐและองค์กรต่าง ๆ ให้ประชาชนสามารถเข้าถึงและใช้งานได้อย่างเสรี ซึ่งช่วยส่งเสริมความโปร่งใส ประสิทธิภาพในการทำงาน และการมีส่วนร่วมของประชาชน ข้อมูลเปิดนี้สามารถใช้ประโยชน์ในการวิจัย การวิเคราะห์ และการพัฒนา เพื่อสร้างนวัตกรรมและกระตุ้นการเติบโตทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ยังมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ โดยเน้นหลักการเช่น ความโปร่งใส ความรับผิดชอบ และการมีส่วนร่วมของประชาชนในการตัดสินใจ ข้อมูลเปิดยังช่วยสนับสนุนการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) เช่น การจัดการกับความยากจนและการรักษาสีเขียว แต่ข้อมูลเปิดก็มีข้อดีมากมาย แต่ก็ยังมีความท้าทายเกี่ยวกับคุณภาพข้อมูลและความเป็นส่วนตัวที่ต้องได้รับการแก้ไขเพื่อใช้ประโยชน์เต็มที่จากข้อมูลเปิดในการพัฒนาสมรรถนะที่ดี

## 2.11 การกำกับดูแลข้อมูลแบบเปิด (Open Data Governance)

การกำกับดูแลข้อมูลแบบเปิด (Open Data Governance) คือ กระบวนการและกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการ ควบคุม และตรวจสอบการเผยแพร่และการใช้ข้อมูลที่เปิดเผยต่อสาธารณะ ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลที่เปิดเผยมีความถูกต้อง โปร่งใส และเป็นประโยชน์ต่อประชาชน โดยทั่วไปจะรวมถึงการกำหนดนโยบาย กฎระเบียบ และมาตรฐานที่ชัดเจนในการจัดการข้อมูลที่เปิดเผย รวมถึงการตรวจสอบและการประเมินผลกระทบจากการเปิดเผยข้อมูล (Mayer-Schönberger & Cukier, 2013)

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2024) อธิบาย Open Data Governance คือกรอบการดำเนินงานที่กำหนดแนวทางและนโยบายในการจัดการข้อมูลเปิด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้การเข้าถึงข้อมูลมีประสิทธิภาพและปลอดภัย รวมถึงการสร้างเสริมความโปร่งใสและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการกำหนดนโยบาย นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นในการควบคุมคุณภาพข้อมูลและปกป้องความเป็นส่วนตัวของข้อมูลบุคคล การจัดการ Open Data Governance อย่างเหมาะสมจะสนับสนุนการใช้งานข้อมูลเปิดเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 2.11.1 องค์ประกอบหลักของการกำกับดูแลข้อมูลแบบเปิด ได้แก่

1. การจัดการข้อมูล คือ การจัดระเบียบและการควบคุมการเข้าถึงข้อมูล รวมถึงการกำหนดวิธีการเผยแพร่และการจัดการข้อมูลที่เปิดเผย
2. ความโปร่งใส คือ การเปิดเผยข้อมูลอย่างชัดเจนและสามารถตรวจสอบได้ เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างง่ายดาย
3. ความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัว คือ การปกป้องข้อมูลที่มีความละเอียดอ่อนและข้อมูลส่วนบุคคลจากการเข้าถึงที่ไม่ได้รับอนุญาต
4. การมีส่วนร่วมของประชาชน คือ การเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเกี่ยวกับข้อมูลและการใช้ข้อมูล
5. การประเมินและตรวจสอบ คือ การติดตามและประเมินผลกระทบของการเปิดเผยข้อมูลเพื่อปรับปรุงกระบวนการกำกับดูแล

การกำกับดูแลข้อมูลแบบเปิดช่วยให้ข้อมูลที่เปิดเผยสามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจที่มีข้อมูลสนับสนุน การวางแผนที่มีความแม่นยำ และการเสริมสร้างความเชื่อมั่นในองค์กรหรือหน่วยงานที่จัดการข้อมูลนั้น

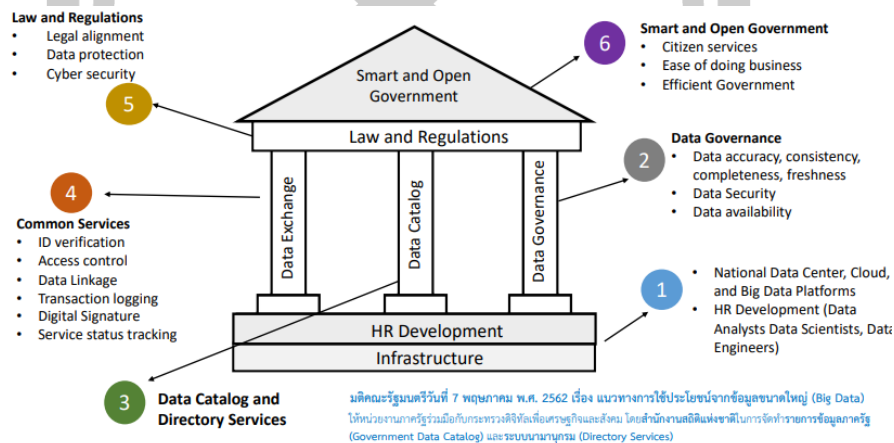
### 2.11.2 แนวคิดของการให้บริการข้อมูลภาครัฐ

Oliveira et al. (2023) แนวคิดของการให้บริการข้อมูลภาครัฐคือการเปิดเผยและจัดให้มีการเข้าถึงข้อมูลจากหน่วยงานรัฐ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและการวางแผนที่ดีขึ้นแก่ประชาชน โดยมุ่งเน้นการเข้าถึงข้อมูลอย่างง่ายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการสาธารณะ การสร้างความโปร่งใส และการส่งเสริมการนวัตกรรมใหม่ ๆ ผ่านการใช้ข้อมูลที่เปิดเผย นอกจากนี้ยังช่วยสร้างความเชื่อมั่นในระบบการบริหารจัดการสาธารณะอย่างยั่งยืน

### องค์ประกอบหลักของการให้บริการข้อมูลภาครัฐ

1. การเข้าถึงข้อมูล คือ การเปิดเผยและทำให้ข้อมูลภาครัฐสามารถเข้าถึงได้โดยสาธารณะในรูปแบบที่เข้าใจง่ายและสามารถใช้งานได้ เช่น ผ่านเว็บไซต์ที่ให้บริการข้อมูลเปิด (Open Data Portals) หรือ API สำหรับนักพัฒนาซอฟต์แวร์
2. การจัดการข้อมูล คือ การจัดการข้อมูลอย่างมีระเบียบและมีระบบ รวมถึงการรวบรวม การจัดเก็บ การจัดระเบียบ และการปรับปรุงข้อมูลเพื่อให้มีคุณภาพสูงและทันสมัย
3. ความโปร่งใส คือ การให้ข้อมูลที่เปิดเผยไปตามหลักการของความโปร่งใส เพื่อให้ประชาชนสามารถตรวจสอบและเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของรัฐบาลได้

4. ความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัย คือ การปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลที่ละเอียดอ่อน โดยมีมาตรการรักษาความปลอดภัยและการควบคุมการเข้าถึงข้อมูลที่เหมาะสม
5. การมีส่วนร่วมของประชาชน คือ การเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาและการปรับปรุงข้อมูล เช่น ผ่านการเสนอความคิดเห็นหรือการมีส่วนร่วมในการจัดทำข้อมูล
6. การสนับสนุนการตัดสินใจ คือ การให้ข้อมูลที่สามารถช่วยในการตัดสินใจที่ดีขึ้นสำหรับทั้งรัฐบาลและประชาชน เช่น ข้อมูลเพื่อการวางแผนและการประเมินผลนโยบาย
7. การสื่อสารและการเผยแพร่ คือ การสื่อสารข้อมูลให้เป็นที่รู้จักและเข้าใจได้ง่าย ผ่านช่องทางต่างๆ เช่น เว็บไซต์ รายงาน และสื่อสังคมออนไลน์



ภาพประกอบที่ 11 Government Data Services Framework  
ที่มา : สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)



ภาพประกอบที่ 12 กรอบธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐในระดับหน่วยงาน

## ที่มา : สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

ประเทศไทยได้นำแนวคิด ศูนย์กลางข้อมูลเปิดภาครัฐ (Open Government Data) ภายใต้ชื่อ “data.go.th” เป็นบริการที่ สพร. พัฒนาขึ้นภายใต้แนวคิดการเป็นศูนย์กลางในการเข้าถึงข้อมูลเปิดภาครัฐของประเทศที่ให้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลภาครัฐ โดยข้อมูลที่นำขึ้นเผยแพร่อยู่ในศูนย์กลางข้อมูลเปิดภาครัฐ (Open Government Data) ในรูปแบบไฟล์ที่สามารถแสดงตัวอย่างข้อมูล (Preview) การแสดงข้อมูลด้วยภาพ (Visualization) และเอพีไอ (API) แบบอัตโนมัติให้กับชุดข้อมูลที่เผยแพร่ได้รวมทั้งการบริหารจัดการชุดข้อมูลและเมทาดาทาของข้อมูล

สรุปได้ว่า การกำกับดูแลข้อมูลแบบเปิด (Open Data Governance) คือ กระบวนการและกลยุทธ์ในการจัดการ ควบคุม และตรวจสอบการเผยแพร่และการใช้ข้อมูลที่เปิดเผยต่อสาธารณะ โดยมีเป้าหมายเพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลที่เปิดเผยมีความถูกต้อง โปร่งใส และมีประโยชน์ต่อประชาชน การกำกับดูแลนี้รวมถึงการกำหนดนโยบาย กฎระเบียบ และมาตรฐานในการจัดการข้อมูล โดยเน้นที่การเข้าถึงข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ ความปลอดภัยของข้อมูล ความโปร่งใส การมีส่วนร่วมของประชาชน

## 2.12 แนวคิดและทฤษฎีการออกแบบ UX/UI

### 2.12.1 User Interface (UI)

เป็นความรู้พื้นฐานของ การออกแบบระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ เพื่อให้การ ออกแบบ และใช้งานผ่านแพลตฟอร์มต่าง ๆ ดังความหมาย ของคำว่า User Interface (UI)

Ratchaneporn (2019) ระบุว่า UI (User Interface) เป็นส่วนที่ผู้ใช้สามารถมองเห็นและมีปฏิสัมพันธ์กับระบบหรือผลิตภัณฑ์ดิจิทัล โดย UI เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ส่งผลต่อประสบการณ์การใช้งาน (UX) ของผู้ใช้ UI จะรวมถึงการออกแบบและจัดวางองค์ประกอบต่าง ๆ บนหน้าจอ เช่น ปุ่ม เมนู ไอคอน และฟอนต์ ซึ่งต้องมีความสวยงาม ใช้งานง่าย และสื่อสารได้อย่างชัดเจน

### 2.12.2 User Experience (UX)

User Experience-UX การออกแบบปฏิสัมพันธ์ กับผู้ใช้ เป็นการกล่าวถึงความหมายที่มีการนำ UX มาเป็น ส่วนสำคัญในการออกแบบและปรับปรุงจากประสบการณ์ ผู้ใช้งานดังนี้

Ratchaneporn (2019)ระบุว่า UX (User Experience) หมายถึงประสบการณ์ทั้งหมดที่ผู้ใช้มีเมื่อใช้ผลิตภัณฑ์ดิจิทัล โดยรวมถึงความรู้สึกและความพึงพอใจในระหว่างการใช้งาน การ

ออกแบบ UX ที่มีประสิทธิภาพต้องมุ่งเน้นที่ความเข้าใจผู้ใช้ สร้างกระบวนการที่ใช้งานง่าย ให้ฟีดแบ็กที่ชัดเจน และสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้ นอกจากนี้ยังต้องมีการทดสอบและปรับปรุงอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ผลิตภัณฑ์ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ในระยะเวลา

กล่าวโดยสรุปจะเห็นได้ว่า UX เป็นประสบการณ์ ผู้ใช้งานที่มีผลจากการปรับปรุง UI และเป็นการถ่ายทอด ความรู้สึกผ่านประสบการณ์การใช้งานที่อาจเกิดปัญหาหรือ ไม่เกิดปัญหา ระหว่างการใช้งานผ่านแพลตฟอร์มทำให้เกิด การวิเคราะห์ การสังเกต การสัมภาษณ์ เพื่อทำการแก้ไข ปัญหาของผู้ใช้ผ่านประสบการณ์การใช้งาน และอาจส่งผล ให้เกิดประสบการณ์ผู้ใช้งานที่ดีขึ้นได้

หลักในการออกแบบ UI ที่ดี ควรมี 3 องค์ประกอบ ของการออกแบบ UI ที่สามารถทำให้ผู้ใช้ เกิดความรู้สึก พึงพอใจและมีความต้องการใช้แพลตฟอร์มจาก 3 องค์ประกอบ คือ ดึงดูด สวยงาม และใช้ง่าย

### 2.12.3 องค์ประกอบสำคัญของ UI Design

UI Design คือการออกแบบรูปลักษณ์และความสวยงามของเว็บไซต์และแอปพลิเคชันที่สามารถดึงดูดความสนใจของผู้ใช้ผ่านองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น สี ปุ่มที่มีความโดดเด่น และเมนูที่ใช้งานง่าย (Betteruxui.com) นอกจากนี้ ผู้ที่ทำหน้าที่ออกแบบ UI จำเป็นต้องเข้าใจทุกกระบวนการ ตั้งแต่การออกแบบ UX การสร้างหน้าจอ การออกแบบไอคอน การสร้างต้นแบบ (Prototype) และการออกแบบการโต้ตอบ (Interactions) เพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์หรือบริการที่มีประสิทธิภาพ การออกแบบ UI ที่ประสบความสำเร็จต้องดึงเอาความต้องการของผู้ใช้ที่ถูกวิเคราะห์จากขั้นตอน UX มาแปลงเป็น Wireframe หรือ Mockup ที่ใช้งานได้จริง โดยใช้โปรแกรมหรือเครื่องมือที่เหมาะสมในการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (JobsDB.com., 2020)

**องค์ประกอบที่สำคัญของ UI design มีดังนี้ การออกแบบ UI (User Interface) ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบสำคัญ**

1. Information Design การออกแบบเพื่อจัดเรียงและนำเสนอข้อมูลอย่างชัดเจน ช่วยให้ผู้ใช้เข้าใจข้อมูลได้ง่ายและครบถ้วน
2. Interaction Design มุ่งเน้นที่การออกแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้กับระบบ เช่น การกดปุ่มและการตอบสนองทันที เพื่อให้ผู้ใช้เข้าถึงเป้าหมายได้รวดเร็ว
3. Information Architecture การจัดกลุ่มและเรียงลำดับข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและไม่ซับซ้อน

4. Visual Design การออกแบบภาพ สี ตัวอักษร และองค์ประกอบอื่น ๆ เพื่อความสวยงาม และสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น อินโฟกราฟิก

5. Human-Computer Interaction การออกแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้และคอมพิวเตอร์ ซึ่งพัฒนาจากการใช้

ระบบ Command Line จนถึง GUI ที่ใช้งานง่ายและสวยงามมากขึ้นองค์ประกอบเหล่านี้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการออกแบบ UI โดยเน้นความง่ายในการใช้งาน การจัดลำดับและการนำเสนอข้อมูลอย่างเหมาะสม ที่มีองค์ประกอบที่สวยงามและใช้งานง่าย ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจการทำงานได้ทันทีและใช้งานได้สะดวก

#### 2.12.4 ความสำคัญของ UX Design

UX Design คือการสร้างประสบการณ์ที่ผู้ใช้มีต่อผลิตภัณฑ์หรือบริการ โดยมุ่งเน้นไปที่การตอบสนองความรู้สึกของผู้ใช้ให้มีประสิทธิภาพ ตรงกับความต้องการ และสร้างความพึงพอใจ (Stevens, 2022) ในการออกแบบ UX จะเน้นไปที่การพัฒนาประสบการณ์ของผู้ใช้ที่เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างผลิตภัณฑ์กับผู้ใช้บริการ โดยเป้าหมายหลักคือการทำให้ผลิตภัณฑ์ใช้งานได้ง่าย และสนุกสำหรับทุกกลุ่มผู้ใช้ ผ่านการทำงานร่วมกับการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (UI) แม้ว่าทั้งสองอย่างนี้จะมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกัน แต่ก็มีลักษณะที่แตกต่างกัน (Berry, 2021)

กล่าวโดยสรุป UX Design คือกระบวนการออกแบบที่มุ่งสร้างประสบการณ์ที่ดีและมีความหมายให้กับผู้ใช้ ผ่านการสำรวจและวิจัย เช่น การสัมภาษณ์และการสอบถาม เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการและพฤติกรรมของผู้ใช้

องค์ประกอบการออกแบบ UX Design Design Thinking คือ การคิดเชิงออกแบบ เป็นกระบวนการคิดที่ให้ความสำคัญกับการทำความเข้าใจ ปัญหาของผู้ใช้ เพื่อให้สิ่งที่ออกแบบมาตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานสูงสุด

Service Design เป็นการออกแบบการบริการที่จะ เน้นแค่การบริการเท่านั้น โดยจะคำนึงถึงประสบการณ์ของ ผู้ที่เกี่ยวข้องในงานทั้งหมด เพื่อสร้างระบบที่มีประสิทธิภาพ และมีความต่อเนื่องกันตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการ

Design Sprint เป็นกระบวนการเพื่อแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นกับผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ออกสู่ตลาดแล้ว ได้อย่างเป็นระบบ จุดเด่นในส่วนนี้คือความรวดเร็ว โดยจะ ใช้เวลาเพียงไม่กี่วันในแต่ละ Sprint เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

User Centered Design เป็นกระบวนการ ออกแบบที่ให้ความสำคัญกับผู้ใช้งานเป็นหลัก โดยผู้ใช้งาน จะเข้ามามีส่วนร่วมในการประเมินผลการออกแบบร่วมกัน (Iconext writer, 2021)

ขั้นตอนการทำ UX Design มี 4 ขั้นตอน ดังนี้ การทำความเข้าใจผู้ใช้งาน (understand) ซึ่งเป็นการเริ่มกระบวนการของ UX Design ที่จำเป็นจะต้องทำความเข้าใจกับปัญหา และความต้องการของผู้ใช้ ก่อน เพื่อจะได้ทราบว่าผู้ใช้มีปัญหาอะไรอยู่บ้างที่ปัจจุบัน ยังไม่มี Product ไหนที่สามารถช่วยแก้ปัญหาเหล่านั้นได้ หรือยังแก้ปัญหาได้ยังไม่ดีพอ จะได้นำไปวิเคราะห์แล้ว สร้างผลิตภัณฑ์ที่ช่วยแก้ปัญหาให้กับผู้ใช้ได้ถูกต้องและดี ยิ่งขึ้น

การสร้างผลิตภัณฑ์ (create) เมื่อเข้าใจปัญหา ของผู้ใช้จะต้องเริ่มจากปัญหาและความต้องการของผู้ใช้ ที่เราวิเคราะห์และทำความเข้าใจกับผู้ใช้งานแล้วจึงนำมา วิเคราะห์ฟังก์ชันการใช้งาน การแสดงข้อมูลต่าง ๆ ของ ผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้

การทดสอบ (test) เป็นขั้นตอนการทดสอบ กับผู้ใช้ เพราะจะทำให้เรารู้ว่า สิ่งที่เราทำความเข้าใจและ สร้างขึ้นนั้น ตรงตามความต้องการของผู้ใช้และผู้ใช้สามารถ ใช้งานได้จริงหรือไม่ หรือว่ายังมีปัญหาใหม่ในการใช้งาน ตรงส่วนอื่น ๆ ได้หรือไม่

ขั้นตอนการทำซ้ำ (iterate) การทำซ้ำขั้นตอน ทั้ง 3 ขั้นตอนที่ได้กล่าวมาทั้งหมด จากการสร้างผลิตภัณฑ์ เสร็จไปแล้วครั้งหนึ่ง จะประสบความสำเร็จในทันที แต่ความ จริงหากมีการปล่อยผลิตภัณฑ์ออกไปสู่ใช้งาน จะทำให้ได้ เห็นปัญหาจากผู้ใช้งานมากขึ้น ซึ่งอาจมีปัญหาใหม่ ๆ ที่ซ่อนอยู่เกิดขึ้น และความต้องการของผู้ใช้ก็มีโอกาสเปลี่ยนแปลง อยู่เสมอ (Pruxus.com, 2020)

#### 2.12.5 เครื่องมือการออกแบบ UX/UI โปรแกรม Figma

Figma เป็นโปรแกรมที่มีการทำงานแบบ Webbased หรือทุกอย่างอยู่บนเว็บเป็นหลัก สามารถทำ Software Prototype ที่ให้ออกแบบหน้าตาการใช้งาน เพื่อพัฒนา ตัวโปรแกรม (Aoranuch, 2020)

Figma เป็นเครื่องมือสร้างต้นแบบออนไลน์ที่มีประสิทธิภาพที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการออกแบบอินเทอร์เฟซผู้ใช้ (UI) และประสบการณ์ผู้ใช้ (UX) ในแอปพลิเคชันต่างๆคุณสมบัติการทำงานร่วมกันและแนวทางการออกแบบที่เน้นผู้ใช้ทำให้เป็นทรัพยากรที่สำคัญสำหรับนักออกแบบที่มุ่งมั่นที่จะสร้างประสบการณ์ดิจิทัลที่ใช้งานง่ายและน่าสนใจส่วนต่อไปนี้จะเน้นประเด็นสำคัญของความสามารถของ Figma ในการออกแบบ UX/UI

แนวทางการออกแบบที่ผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง คือ รองรับการออกแบบที่เน้นผู้ใช้ช่วยให้นักออกแบบโต้ตอบโดยตรงกับผู้ใช้เพื่อรวบรวมข้อเสนอแนะและเข้าใจความต้องการของพวกเขา (Putra

& Saputri, 2024) กระบวนการข้างนี้ช่วยในการปรับแต่งการออกแบบตามข้อมูลของผู้ใช้จริงเพื่อให้แน่ใจว่าผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้ายสอดคล้องกับความคาดหวังของผู้ใช้

การสร้างต้นแบบและการทำงานร่วมกัน คือ ช่วยให้นักออกแบบสามารถสร้างต้นแบบโต้ตอบอำนวยความสะดวกในการทดสอบแนวคิดการออกแบบก่อนดำเนินการ (Santoso, 2024) แพลตฟอร์มบนคลาวด์ช่วยให้ผู้ใช้หลายคนทำงานร่วมกันแบบเรียลไทม์เพิ่มการทำงานเป็นทีมและประสิทธิภาพในกระบวนการออกแบบ (Mandani et al., 2023)

แอปพลิเคชันการศึกษา คือ การรวมเข้ากับการศึกษาด้านการออกแบบ UI/UX มากขึ้นทำให้นักเรียนได้รับประสบการณ์จริงในเครื่องมือระดับมืออาชีพ (Hong, 2023) ฟังก์ชันการทำงานของแพลตฟอร์มสอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษา ทำให้เป็นแหล่งข้อมูลที่มีค่าสำหรับการสอนหลักการออกแบบในทางตรงกันข้าม ในขณะที่ Figma มีข้อดีมากมาย นักออกแบบบางคนอาจชอบเครื่องมือแบบดั้งเดิมสำหรับงานเฉพาะ โดยอ้างถึงความคุ้นเคยหรือคุณสมบัติเฉพาะที่เหมาะสมกับเวิร์กโฟลว์ของพวกเขาได้ดีกว่าอย่างไรก็ตาม ความคล่องตัวและลักษณะการทำงานร่วมกันของ Figma ทำให้เป็นตัวเลือกชั้นนำในแนวทางปฏิบัติการออกแบบที่ทันสมัย

Figma เหมาะสำหรับการออกแบบ UI/UX ของเว็บไซต์และแอปพลิเคชัน รวมถึงการสร้างโปรโตไทป์เพื่อทดสอบและแสดงแนวคิดการออกแบบกับลูกค้าหรือทีมพัฒนา

### ตัวอย่างการใช้งานที่ได้รับความนิยม

1. การสร้าง Wireframe และ Mockup คือ การสร้างโครงร่างและต้นแบบของหน้าเว็บหรือแอปพลิเคชันเพื่อแสดงโครงสร้างและการจัดวางองค์ประกอบต่าง ๆ
2. การสร้างโปรโตไทป์ คือ การสร้างต้นแบบที่สามารถคลิกได้เพื่อทดสอบประสบการณ์ผู้ใช้ (UX) และการทำงานของอินเตอร์เฟซ
3. การทำงานร่วมกับนักพัฒนา คือ การแบ่งปันไฟล์ออกแบบกับนักพัฒนาเพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการเขียนโค้ดได้อย่างแม่นยำ

### ประโยชน์และข้อดีของ Figma

การใช้ Figma ทำให้ทีมงานสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ลดเวลาในการสื่อสารและการแก้ไขงาน และช่วยให้การออกแบบเป็นไปอย่างรวดเร็วและแม่นยำมากขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในการซื้อซอฟต์แวร์และการดูแลรักษาเครื่องมือออกแบบที่ต้องติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์



ภาพประกอบที่ 13 ออกแบบและการทำงานร่วมกันในยุคดิจิทัลด้วย Figma

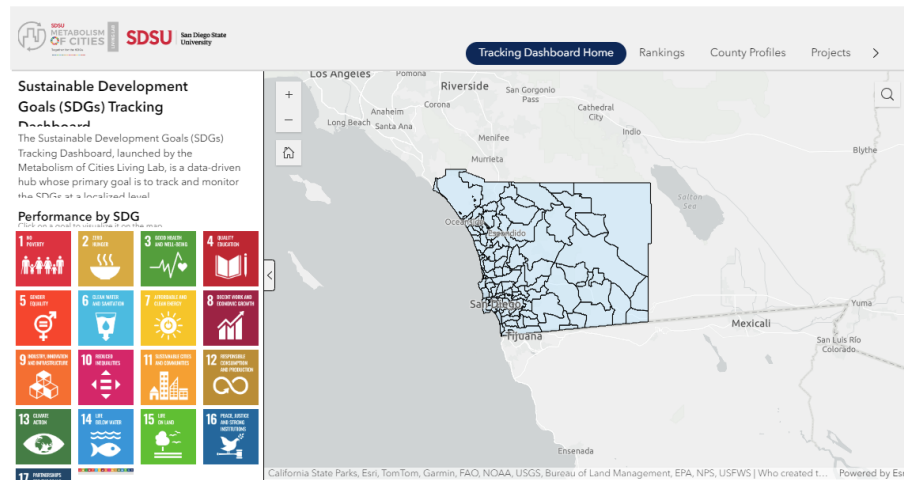
ที่มา : [https://lh7-us.googleusercontent.com/docsz/AD\\_4nXeomd](https://lh7-us.googleusercontent.com/docsz/AD_4nXeomd)

ivPJyPFXxedlg0zeGwRT3Xe0y4b9HDHivWbQPrjVZpzYra4JC3mYG65i8KCKpwwJs8V7ezOa  
K13Sh1PeGoiAAVNKe4zDRN2cCuX6\_2b1tXuzOQSHGGRz3eNkqWBLow11BBpX1XE-  
YWmakCc9j9Jiir?key=59nFgllYTVHRE01fwOQt3g

2.12.6 ตัวอย่างการพัฒนาแพลตฟอร์มที่เกี่ยวข้องกับ Sustainable Development Goals (SDGs)

1) การพัฒนาแพลตฟอร์ม SDSU SDGs Tracking Dashboard

เป็นเครื่องมือแสดงข้อมูลเชิงโต้ตอบที่ใช้ในการตรวจสอบ ติดตาม และคาดการณ์ตัวชี้วัดทางสังคม สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจของเมืองต่างๆ ในการปรับใช้ SDGs ให้สอดคล้องกับท้องถิ่นในเขต Southern California (San Diego County และ Imperial County) และในภูมิภาค Baja California ของเม็กซิโก (Tijuana Mexicali และ Tecate) แดชบอร์ดนี้เป็นโครงการที่ให้ภาพรวมของการดำเนินงานของเมืองในแต่ละ SDG เพื่อระบุความสำคัญในการดำเนินการ ข้อมูลในแดชบอร์ดประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงของตัวชี้วัด SDG ในช่วงเวลาอนาคตของ SDGs ท่ามกลางการระบาดของโควิด-19 (รวมถึงการจัดอันดับ แผนที่เชิงโต้ตอบ โพรไฟล์เมือง เครื่องมือสำรวจข้อมูล ข้อความสำคัญ และการดาวน์โหลด) ข้อมูลคุณภาพสูงและตัวชี้วัดที่ชัดเจนเป็นสิ่งสำคัญสำหรับแต่ละเมืองในการประเมินสถานะตนเองในการบรรลุ SDGs กำหนดแนวทางในการดำเนินการ และติดตามความก้าวหน้า การเผยแพร่แนวปฏิบัติที่ดีที่สอดคล้องอย่างรวดเร็ว การเสริมสร้างกลไกทางการเงินสำหรับเมือง การแก้ไขพื้นที่ที่ต้องการความช่วยเหลือ การคุ้มครองทางสังคม และการสร้างความโปร่งใสในกลุ่มประชากรที่เปราะบางซึ่งขาดการเข้าถึงทรัพยากร ข้อมูล บริการ และสิทธิมนุษยชน



ภาพประกอบที่ 14 SDSU SDGs Tracking Dashboard

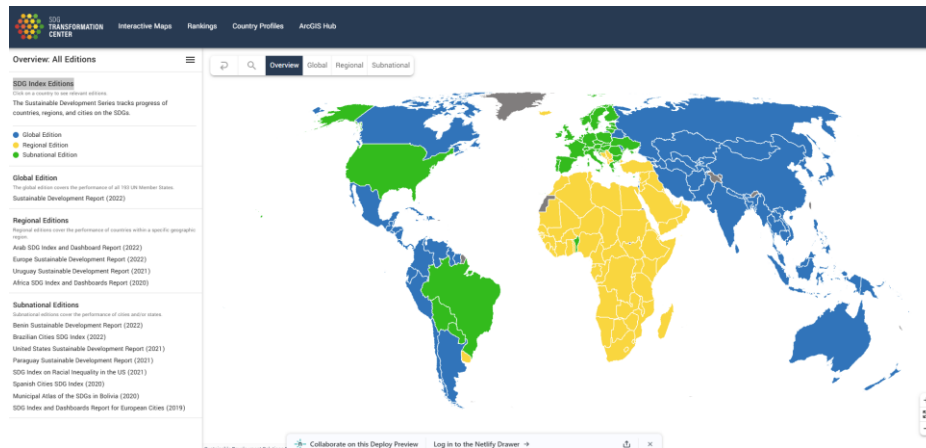
ที่มา : [https://humandynamics.sdsu.edu/Metabolism\\_of\\_Cities\\_Living\\_Lab/tracking\\_dashboard.html](https://humandynamics.sdsu.edu/Metabolism_of_Cities_Living_Lab/tracking_dashboard.html)



ภาพประกอบที่ 15 SDSU SDGs Tracking Dashboard

ที่มา : [https://humandynamics.sdsu.edu/Metabolism\\_of\\_Cities\\_Living\\_Lab/tracking\\_dashboard.html](https://humandynamics.sdsu.edu/Metabolism_of_Cities_Living_Lab/tracking_dashboard.html)

2) การพัฒนาแพลตฟอร์ม The SDG Transformation Center Data Hub Sustainable Development Series เป็นชุดข้อมูลที่ติดตามความก้าวหน้าของประเทศ ภูมิภาค และเมืองต่างๆ ในการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)

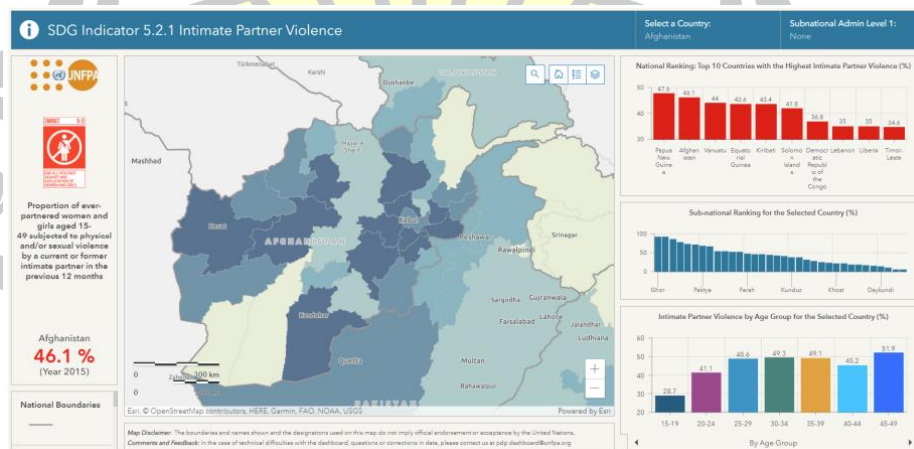


ภาพประกอบที่ 16 Universal Interactive Maps

ที่มา : <https://deploy-preview-49--sdg-tc-poc.netlify.app/reports/sustainable-development-report>

### 3) การพัฒนาแพลตฟอร์ม Dashboard on Intimate Partner Violence (IPV)

กองทุนประชากรแห่งสหประชาชาติ (UNFPA) ได้พัฒนาแดชบอร์ดเชิงภูมิศาสตร์เกี่ยวกับความรุนแรงจากคู่อริ (Intimate Partner Violence: IPV) โดยนำเสนอข้อมูลระดับประเทศจาก 119 ประเทศ รวมถึงข้อมูลระดับภูมิภาคและข้อมูลที่แยกตามอายุ ที่อยู่อาศัย การจ้างงาน การศึกษา และความมั่งคั่งของครัวเรือน แดชบอร์ดแสดงให้เห็นว่าผู้หญิงที่อายุน้อยมีความเสี่ยงต่อการเผชิญความรุนแรงจากคู่อริมากที่สุด นอกจากนี้ยังแสดงแนวโน้มในภูมิภาคย่อยและกลุ่มย่อยต่างๆ ซึ่งช่วยให้ผู้กำหนดนโยบาย นักเคลื่อนไหว ผู้ให้บริการ และสื่อมวลชนสามารถกำหนดเป้าหมายการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ภาพประกอบที่ 17 Dashboard on Intimate Partner Violence (IPV)

ที่มา : <https://www.un.org/gender/content/un-secretariat-gender-parity-dashboard>

#### 4) การพัฒนาแพลตฟอร์ม HungerMap LIVE

HungerMap LIVE ซึ่งพัฒนาโดยโครงการอาหารโลก (WFP) เป็นระบบติดตามสถานการณ์ความหิวโหยระดับโลกที่รวบรวมข้อมูลจากหลากหลายแหล่งข้อมูล เช่น ข้อมูลความมั่นคงทางอาหาร สภาพอากาศ ขนาดประชากร ความขัดแย้ง ภัยพิบัติ ข้อมูลโภชนาการ และข้อมูลเศรษฐกิจมหภาค เพื่อประเมินและคาดการณ์ความรุนแรงและขนาดของปัญหาความหิวโหยแบบเรียลไทม์ ผลการวิเคราะห์จะแสดงบนแผนที่แบบโต้ตอบ ช่วยให้เจ้าหน้าที่ของ WFP ผู้มีอำนาจตัดสินใจ และหน่วยงานด้านมนุษยธรรมสามารถตัดสินใจอย่างมีข้อมูลและทันเวลาเกี่ยวกับความมั่นคงทางอาหารได้

แพลตฟอร์มนี้ครอบคลุม 94 ประเทศ รวมถึงประเทศที่ WFP ดำเนินงานและประเทศที่มีรายได้ต่ำถึงปานกลางตามการจัดประเภทของธนาคารโลก หน่วยติดตามความหิวโหยของ WFP ภายใต้แผนกวิจัย ประเมิน และตรวจสอบสถานการณ์ จะทำการติดตามแนวโน้มความมั่นคงทางอาหารแบบเรียลไทม์ โดยในพื้นที่ที่มีข้อมูลจำกัดหรือไม่มีข้อมูล จะใช้แบบจำลองเชิงคาดการณ์ที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการประเมินสถานการณ์ความมั่นคงทางอาหาร



ภาพประกอบที่ 18 การพัฒนาแพลตฟอร์ม HungerMap LIVE

ที่มา : [https://hungermap.wfp.org/?\\_ga=2.12034868.1220341759.1720424704-1689553609.1720424704](https://hungermap.wfp.org/?_ga=2.12034868.1220341759.1720424704-1689553609.1720424704)

สรุปได้ว่า User Interface (UI) และ User Experience (UX) เป็นสององค์ประกอบที่สำคัญในการออกแบบแพลตฟอร์มดิจิทัลที่ช่วยให้ผู้ใช้งานมีประสบการณ์การใช้งานที่ดีและมีประสิทธิภาพ โดย UI คือการออกแบบที่เกี่ยวกับการจัดวางและการแสดงผลต่าง ๆ บนหน้าจอ ซึ่งส่งผลต่อการรับรู้และการใช้งานของผู้ใช้ เช่น การออกแบบปุ่ม เมนู ไอคอน และฟอนต์ ให้มีความสวยงามและใช้งานง่าย ส่วน UX คือประสบการณ์ทั้งหมดของผู้ใช้ที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้งาน

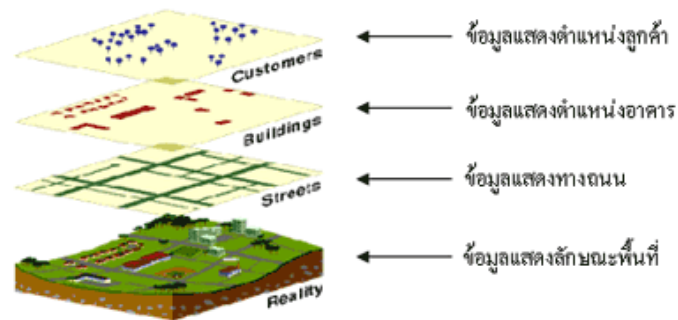
ผลิตภัณฑ์หรือบริการ โดยมุ่งเน้นที่การทำความเข้าใจผู้ใช้และการออกแบบที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ให้ดีที่สุด การออกแบบ UI ที่ดีควรมี 3 องค์ประกอบหลักคือ การดึงดูด ความสวยงาม และการใช้งานที่ง่าย ในขณะที่ UX เน้นไปที่การออกแบบที่สร้างความพึงพอใจและความสะดวกในการใช้งาน โดย UX Design จะต้องผ่านกระบวนการสำรวจและวิจัยเพื่อเข้าใจปัญหาและความต้องการของผู้ใช้ ก่อนจะนำไปสู่การสร้างผลิตภัณฑ์ที่ตอบโจทย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การใช้เครื่องมืออย่าง Figma สำหรับการออกแบบ UI/UX เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการสร้างต้นแบบ (Prototype) และการทำงานร่วมกันในทีมออกแบบ เพื่อพัฒนาและปรับปรุงประสบการณ์ผู้ใช้ให้ดีขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยให้การสื่อสารและการทำงานร่วมกันในทีมมีประสิทธิภาพมากขึ้นผ่านการใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ที่สามารถทำงานร่วมกันได้แบบเรียลไทม์ และ สำหรับ SDGs (Sustainable Development Goals) การพัฒนาแพลตฟอร์มการติดตามตัวชี้วัดด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจ เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการติดตามและคาดการณ์การดำเนินงานของเมือง เพื่อให้การพัฒนาเป็นไปตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ

### 2.13 ระบบภูมิสารสนเทศผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือ Internet GIS/MIS

เป็นการประยุกต์ใช้ระบบอินเทอร์เน็ตกับระบบ งานเพื่อจัดการข้อมูลภูมิสารสนเทศ GIS และนำข้อมูลดังกล่าวมาช่วยวิเคราะห์และแก้ปัญหาต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดการข้อมูลและให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลง ต่างๆ จึงได้มีการพัฒนาการใช้งานร่วมกันของระบบภูมิสารสนเทศ GIS และระบบจัดการข้อมูล MIS

#### 2.13.1 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Graphic Information System หรือ GIS)

ระบบภูมิสารสนเทศ หรือ GIS คือการนำเสนอข้อมูลของสถานที่ใดๆ ในลักษณะของแผนที่เพื่อให้ง่ายต่อความเข้าใจของผู้ใช้ ซึ่งตัวข้อมูลที่น่าสนใจมีลักษณะเป็นการประกอบกันของชั้นข้อมูลหลายๆ ระดับ ชั้นข้อมูลที่น่าสนใจประกอบกันขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ของผู้ใช้เป็นหลักเช่น การค้นหารายละเอียดของสถานที่ต่างๆ การวิเคราะห์ความเสียหายของสภาวะแวดล้อม เป็นต้น



ภาพประกอบที่ 19 ระบบภูมิสารสนเทศ

ที่มา: สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน)

ในทางภูมิศาสตร์จะแบ่งประเภทข้อมูลเป็นข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial data) คือข้อมูลที่ใช้อ้างอิงลักษณะโครงสร้างทางภูมิศาสตร์ และข้อมูลคุณลักษณะต่างๆของพื้นที่ (Non-Spatial data) เช่น ข้อมูลปริมาณสารพิษในน้ำ สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน เป็นต้น

### 2.13.2 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System หรือ MIS)

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ หรือ MIS คือ การจัดทำสารสนเทศหรือการจัดการข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลการคำนวณทางสถิติแล้ว โดยจะนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่างๆ เช่น รายงานจำนวนประชากรในพื้นที่ ปริมาณน้ำฝนในแต่ละพื้นที่ ฯลฯ มีจุดประสงค์เพื่อสนับสนุนการทำงาน การจัดการ และการตัดสินใจในการแก้ปัญหาต่างๆ ข้อมูลที่ได้จะต้องทันสมัย ถูกต้องแม่นยำ และรวดเร็ว สามารถนำไปใช้เพื่อประกอบการตัดสินใจ การประเมินสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยข้อมูลทางด้าน MIS จะถูกพัฒนาไปตามความเหมาะสมในแต่ละงาน เช่น ข้อมูลการสร้างฝายของพื้นที่ที่สนใจในโครงการการจัดการทรัพยากรน้ำ หรือ เนื้อที่ปลูกข้าว นาปี ในแต่ละปีของประเทศในระบบเครือข่ายสารสนเทศทางการเกษตร เป็นต้น

### 2.13.3 ระบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Database System)

ระบบจะมุ่งเน้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้สามารถแบ่งลักษณะของข้อมูลเชิงพื้นที่เป็น 3 ลักษณะ ดังนี้



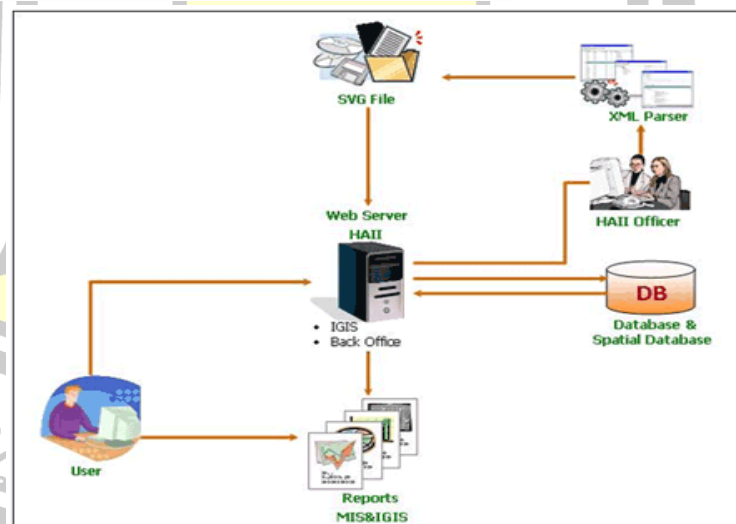
ภาพประกอบที่ 20 ลักษณะข้อมูลเชิงพื้นที่แบบ จุด เส้น รูปหลายเหลี่ยม  
ที่มา สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน)

- 1) จุด (Point) เป็นลักษณะที่ใช้แสดงตำแหน่งของพื้นที่นั้นๆ เช่น ที่ตั้งจังหวัด หมู่บ้าน เป็นต้น
- 2) เส้น (Line) เป็นลักษณะที่ใช้แสดงลักษณะเชื่อมต่อของพื้นที่โดยทั่วไปจะแสดงเป็นกลุ่มของ เส้น (Polyline) เช่น ทางน้ำ ทางถนน เป็นต้น
- 3) รูปหลายเหลี่ยม (Polygon) เป็นลักษณะที่ใช้แสดงพื้นที่หรือขอบเขต เช่น พื้นที่จังหวัด พื้นที่ทะเลสาบ เป็นต้น ดังภาพที่ 2 จะแสดงลักษณะข้อมูลเชิงพื้นที่ทั้ง 3 ลักษณะ

2.13.4 โครงสร้างข้อมูล (Data Model) เชิงพื้นที่ที่จัดเก็บอยู่ในฐานข้อมูลแบ่งได้เป็น 2 ประเภท

- 1) Raster จะมีลักษณะเป็นตารางสี่เหลี่ยมหรือที่เรียกว่า Grid Cell เรียงต่อกันเป็นแนวแกน X แกน Y ลักษณะการจัดเก็บข้อมูลเชิงพื้นที่ด้วยโครงสร้างแบบ Raster นี้ จะแทนค่าของข้อมูลจากพื้นที่จริงลงในจุดภาพเลย ซึ่งในแต่ละ Grid Cell จะเก็บค่าได้เพียง 1 ค่าเท่านั้น
- 2) Vector ข้อมูลแบบ Vector นี้จะแสดงเป็น จุด เส้น รูปหลายเหลี่ยมหรือพื้นที่ ข้อมูลที่ จัดเก็บจะอยู่ในรูปพิกัดตำแหน่ง (X Y) ถ้าตำแหน่งเดียวจะหมายถึงจุด (POINT) 2 ตำแหน่งหรือมากกว่านั้นหมายถึงเส้น (LINE) 3 ตำแหน่งขึ้นไปหมายถึงพื้นที่ (POLYGON)

2.13.5 สถาปัตยกรรมระบบ (System Architecture)



ภาพประกอบที่ 21 สถาปัตยกรรมระบบ

ที่มา สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน)

- ข้อมูล GIS แสดงผลตำแหน่ง เส้น ขอบเขตพื้นที่ และรูปภาพ โดยข้อมูลจะถูกแปลงให้อยู่ในรูปแบบของ SVG (ภาษา XML สำหรับการแสดงผลเป็นภาพ)

- ข้อมูล MIS เป็นส่วนที่ใช้แสดงผลข้อมูลรายละเอียดโครงการ รายงานและตารางต่างๆ อีกทั้งยังสามารถแสดงผลตำแหน่งพิกัดข้อมูลประกอบบนแผนที่โดยการดึงข้อมูลจาก ฐานข้อมูลและฐานข้อมูลเชิงพื้นที่

สภาพแวดล้อมของระบบประกอบด้วย

- ฐานข้อมูลและฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ เช่น PostgreSQL/PostGIS MySQL/MySQL Spatial Database เป็นต้น

- XML หรือ SVG และ SVG Viewer

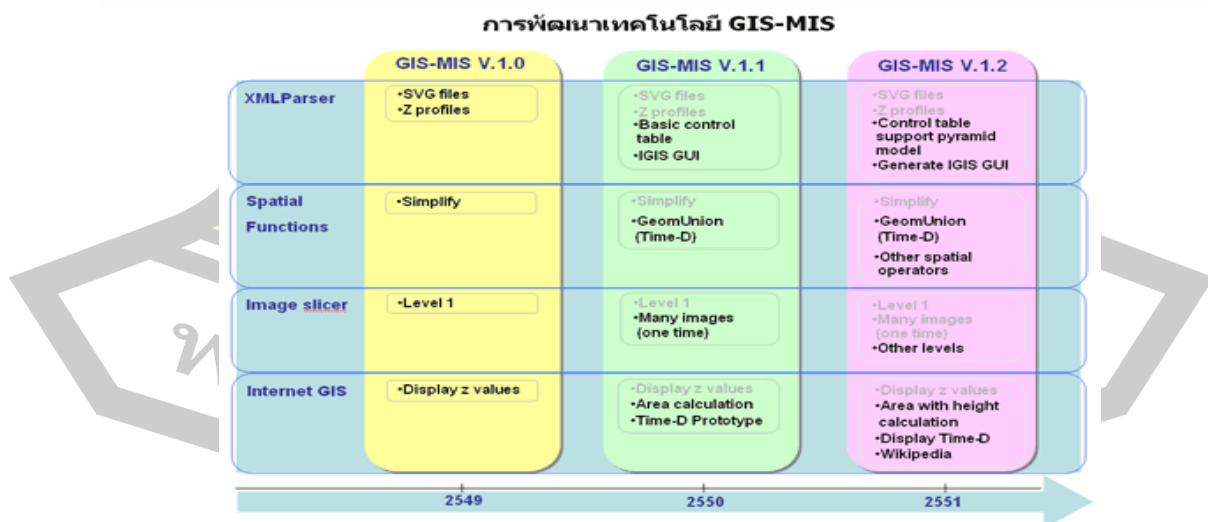
- PHP Javascript และ Apache

### 2.13.6 การประมวลผลข้อมูล (Data Processing)

เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับการแสดงผลข้อมูลบน Internet GIS ข้อมูลต่างๆ จะถูกประมวลผลก่อนขึ้นต้น

- ระบบจะทำการ simplify หรือการลดโหนดข้อมูล เพื่อเป็นการปรับความละเอียดให้เหมาะสมกับมาตราส่วนการแสดงผล

- ระบบจะทำการตัดภาพและจัดเก็บภาพภายในระบบสำหรับเพิ่มความเร็วในการแสดงผลบน Internet GIS ซึ่ง SVG ของข้อมูลแบบ Raster จะเป็นการกำหนดจุดเริ่มต้น ความกว้าง ความยาว และชื่อไฟล์ภาพของแต่ละภาพ



ภาพประกอบที่ 22 การพัฒนาเทคโนโลยี GIS-MIS

ที่มา สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน)

สรุปได้ว่า การประยุกต์ใช้ระบบอินเทอร์เน็ตในการจัดการข้อมูลภูมิสารสนเทศ (GIS) และระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) ได้รับการพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลและการวิเคราะห์ปัญหาต่างๆ ระบบ GIS เป็นเครื่องมือที่ช่วยนำเสนอข้อมูลทางภูมิศาสตร์ในรูปแบบแผนที่ ซึ่งสามารถจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial data) และข้อมูลคุณลักษณะต่างๆ (Non-Spatial data) เพื่อการวิเคราะห์และการตัดสินใจ เช่น การประเมินสถานะแวดล้อม หรือการศึกษาลักษณะของพื้นที่ต่างๆ ส่วนระบบ MIS ใช้เพื่อการจัดการข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลและคำนวณทางสถิติ เช่น รายงานประชากร หรือปริมาณน้ำฝน โดยข้อมูลจะต้องมีความทันสมัยและแม่นยำเพื่อช่วยในการตัดสินใจและแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ ระบบ MIS สามารถใช้ในหลากหลายงาน เช่น การจัดการทรัพยากรน้ำ หรือข้อมูลเกษตรกรรม นอกจากนี้ยังมีการใช้ระบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Database System) ที่มุ่งเน้นการจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ โดยข้อมูลเหล่านี้สามารถแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะหลักคือ จุด (Point) เส้น (Line) และรูปหลายเหลี่ยม (Polygon) เพื่อแสดงลักษณะของพื้นที่ต่างๆ การจัดเก็บข้อมูลในระบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่จะใช้โครงสร้างทั้งแบบ Raster และ Vector ซึ่งช่วยในการจัดการและการแสดงผลข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ข้อมูล GIS และ MIS จะถูกแสดงผลผ่านเทคโนโลยีต่างๆ เช่น SVG PHP JavaScript และฐานข้อมูลต่างๆ เช่น PostgreSQL/PostGIS MySQL/MySQL Spatial Database เพื่อนำไปสู่การแสดงผลข้อมูลที่เข้าใจง่ายและสามารถใช้งานได้จริงในเชิงปฏิบัติการ

#### 2.14 การประยุกต์ใช้โปรแกรม SuperMap ทางสถาปัตยกรรมผังเมือง

การนำไปใช้ในโปรแกรม SuperMap ทางสถาปัตยกรรมผังเมือง ในการจัดทำภาพถ่ายทางอากาศในครั้งนั้นนอกจากนำข้อมูลภาพถ่ายไปใช้ในการดำเนินการ ด้านโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ยังสามารถนำข้อมูลที่ทำเนิการทางด้านสถาปัตยกรรมผังเมืองได้อีก โดยเฉพาะในการดำเนินการจัดทำผังแม่บทโครงการต่าง ๆ เพื่อการวิเคราะห์และจัดทำโครงการและการวางแผนงานต่าง ๆ ในครั้งนี้ได้เลือกใช้ภาพถ่ายนี้เพื่อใช้ในโปรแกรม SuperMap ซึ่งเป็นโปรแกรมทางด้าน Building Information Modeling (BIM) ในด้านสถาปัตยกรรมผังเมืองโดยตรง สามารถนำข้อมูลทางด้านออกแบบสถาปัตยกรรมต่างๆ เช่น Autocad SketchUp Revit ถือว่าเป็นข้อมูลทางด้านออกแบบสถาปัตยกรรมทุกรูปแบบมาใช้ได้ และนอกจากนี้ยังนำข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เช่น ArcInfo MapInfo Global Mapper มาใช้ร่วมกับโปรแกรมทางด้านออกแบบสถาปัตยกรรมได้เป็นอย่างดี ทำให้เข้าใจถึงลักษณะงานออกแบบสถาปัตยกรรมผังเมือง ร่วมกับการ

จัดทำผังบริเวณที่มีข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ในการดำเนินการนั้นสามารถสร้างรูปแบบโครงสร้างเมือง (Model builder) ได้โดยการกำหนดค่าพิกัดต่างๆ ซึ่งถือว่าเป็นข้อมูลที่มีความละเอียดถูกต้องที่รับได้ในระดับของสถาปัตยกรรมและผังเมือง แต่ในงานศึกษานี้ได้นำภาพจากเครื่องบินบังคับอัตโนมัติ นำใส่ในโปรแกรม SuperMap โดยการนำเสนอข้อมูลด้านต่างๆ (Data Sources) ในลักษณะของ Raster จากการประยุกต์ใช้ในครั้งนี้ได้ทดลองนำภาพดังกล่าวที่ถูกต้องชัดเจน และถูกต้องตามค่าพิกัดเมื่อเทียบกับภาพถ่ายดาวเทียมมาตรฐานของ Bing Map และมีรายละเอียดที่คมชัดมาก สามารถดำเนินการในกระบวนการออกแบบชุมชนเมืองหรือทางผังเมืองได้ รวมถึงสามารถติดตั้งข้อมูลทางด้านการออกแบบสถาปัตยกรรมทุกรูปแบบ โดยได้นำรูปแบบสถาปัตยกรรมขององค์พระธาตุพนม และการปรับปรุงอาคารบริเวณพื้นที่ริมโขงเข้ามาในการดำเนินการ ผลที่ได้สามารถนำไฟล์ที่ได้ไปใช้งานต่อทางด้านการวิเคราะห์พื้นที่ การออกแบบโครงสร้างเมืองใหม่ เช่น ถนน รวมถึงการจำลองภาพการเดินทางภายในเมือง ซึ่งเป็นภาพถ่ายทางอากาศที่ได้จากเครื่องบินบังคับอัตโนมัติ (Drone) ถือได้ว่าเป็นการต่อยอดและเป็นการรวมข้อมูลกลุ่มใหญ่ ๆ ทางด้าน GIS และข้อมูลออกแบบสถาปัตยกรรมผังเมืองได้เป็นอย่างดี ถือได้ว่าเป็นกระบวนการประยุกต์ใช้ที่สามารถต่อยอดได้อีกมากในงานศึกษา (Boonlua & Boonlua, 2022)

**สรุปได้ว่า** การนำเทคโนโลยี SuperMap สำหรับงานด้านสถาปัตยกรรมผังเมือง ได้มีการประยุกต์ใช้ข้อมูลทั้งจากระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และการออกแบบสถาปัตยกรรม เช่น Autocad SketchUp Revit เพื่อพัฒนาและวิเคราะห์ผังแม่บทโครงการต่าง ๆ รวมถึงการวางแผนงานเมือง ข้อมูลที่ได้มีความละเอียดและความแม่นยำสูง เนื่องจากภาพที่ได้มีค่าพิกัดตรงกับภาพถ่ายดาวเทียมของ Bing Map ซึ่งช่วยให้การออกแบบและการวางแผนผังเมืองสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในการใช้โปรแกรม SuperMap ที่รองรับข้อมูลในรูปแบบ Raster และสามารถนำข้อมูลจากระบบ GIS ต่าง ๆ เช่น ArcInfo MapInfo Global Mapper มาใช้ร่วมกับการออกแบบสถาปัตยกรรมได้เป็นอย่างดี ทำให้สามารถสร้างโมเดลโครงสร้างเมือง (Model Builder) ที่มีความแม่นยำ โดยการกำหนดค่าพิกัดที่ถูกต้อง ทำให้สามารถวิเคราะห์พื้นที่ การออกแบบถนน หรือการจำลองภาพการเดินทางในเมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ การประยุกต์ใช้ครั้งนี้ยังรวมถึงการใช้ข้อมูลการออกแบบสถาปัตยกรรมจากโครงการต่าง ๆ เช่น การออกแบบองค์พระธาตุพนม และการปรับปรุงอาคารบริเวณพื้นที่ริมโขง ซึ่งช่วยให้การศึกษาผังเมืองและการพัฒนาเมืองใหม่สามารถดำเนินการได้อย่างครบวงจรและมีความแม่นยำสูง

## 2.15 สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

### 2.15.1 ที่ตั้ง อาณาเขต และเขตปกครอง

กรุงเทพมหานครตั้งอยู่ทางตอนกลางของภาคกลางของประเทศไทย มีพิกัดทางภูมิศาสตร์อยู่ระหว่างละติจูด  $13.41^{\circ}$  ถึง  $13.88^{\circ}$  เหนือ และลองจิจูด  $100.33^{\circ}$  ถึง  $100.94^{\circ}$  ตะวันออก เมืองนี้ตั้งอยู่ในบริเวณลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งไหลผ่านกลางเมืองจากทางเหนือสู่ทางใต้ ก่อนจะไหลลงสู่อ่าวไทยที่อยู่ห่างจากใจกลางเมืองประมาณ 30 กิโลเมตร มีพื้นที่ 1,568.7 ตารางกิโลเมตร เป็นจังหวัดที่ใหญ่เป็นอันดับที่ 68 ของไทย เป็นเมืองที่กว้างที่สุดของโลก เป็นเมืองที่ใหญ่เป็นอันดับที่ 73 ของโลก และเป็นเมืองหลวงที่มีพื้นที่กว้างเป็นอันดับ 4 ของภูมิภาคอาเซียน ด้วยมีแม่น้ำเจ้าพระยาซึ่ง ทอดตัวยาว 372 กิโลเมตรพาดผ่านจังหวัด ทำให้กรุงเทพมหานครและจังหวัดใกล้เคียงเป็นส่วนหนึ่งของที่ราบลุ่มภาคกลาง ตอนล่างของประเทศไทย ซึ่งเป็นพื้นที่อุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเพาะปลูก พื้นที่ส่วนมากในกรุงเทพมหานครเป็นที่ราบลุ่ม ตั้งอยู่บนพื้นที่บริเวณดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำ ซึ่งเกิดจากตะกอนน้ำพา มีระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ประมาณ 1.50-2 เมตร โดยมีความลาดเอียงจากทิศเหนือสู่อ่าวไทยทางทิศใต้ และเฉพาะลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่างจะอยู่สูงกว่าระดับน้ำทะเลไม่เกิน 1.50 เมตร ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมบ่อยครั้งในช่วงฤดูมรสุม

กรุงเทพมหานครมีอาณาเขตทางบกติดต่อกับจังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดนครปฐม จังหวัดนนทบุรี จังหวัดปทุมธานี จังหวัดฉะเชิงเทรา และ จังหวัดสมุทรปราการ ส่วนอาณาเขตทางทะเลอ่าวไทยตอนใน ติดต่อกับจังหวัดเพชรบุรี จังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรปราการ และจังหวัดชลบุรี โดยมีรายละเอียดดังนี้

<b>ทิศเหนือ</b>	อาณาเขตติดต่อกับ จังหวัดนนทบุรี และ จังหวัดปทุมธานี
<b>ทิศตะวันออก</b>	อาณาเขตติดต่อกับ จังหวัดฉะเชิงเทรา
<b>ทิศใต้</b>	อาณาเขตติดต่อกับ จังหวัดสมุทรปราการ และ อ่าวไทย (ส่วนที่เป็นอ่าวไทยที่เป็นพื้นที่เดิมของ จังหวัดธนบุรี ปัจจุบันคือ เขตบางขุนเทียน ซึ่งมีอาณาเขตทางทะเลติดต่อทางอ่าวไทยกับจังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดเพชรบุรี จังหวัดชลบุรี และ จังหวัดสมุทรปราการ จุดที่อยู่ใต้สุดอยู่ที่ ละติจูด 13 องศา 13 ลิปดา 00 ฟลิปดาเหนือ ลองจิจูด 100 องศา 27 ลิปดา 30 ฟลิปดาตะวันออก ซึ่งเป็นการแบ่งตามพระราชบัญญัติกำหนดเขตจังหวัดในอ่าวไทยตอนใน พ.ศ. 2502)
<b>ทิศตะวันตก</b>	อาณาเขตติดต่อกับ จังหวัดสมุทรสาคร และ จังหวัดนครปฐม

## 2.15.2 สภาพเศรษฐกิจและสังคม

การปกครอง กรุงเทพมหานคร เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ โดยแบ่งเขต การปกครองออกเป็น 180 แขวง 50 เขต มีสำนักงานใหญ่เรียกว่า ศาลาว่าการ กรุงเทพมหานคร

**ตารางที่ 1** การปกครอง กรุงเทพมหานคร

เขต	รายชื่อเขต	เขต	รายชื่อเขต	เขต	รายชื่อเขต
เขต 1	พระนคร	เขต 21	ยานนาวา	เขต 41	พระนคร
เขต 2	ดุสิต	เขต 22	สาทร	เขต 42	บางรัก
เขต 3	บางรัก	เขต 23	คลองสามวา	เขต 43	บางกอกน้อย
เขต 4	บางคอแหลม	เขต 24	หนองจอก	เขต 44	ธนบุรี
เขต 5	บางขุนเทียน	เขต 25	มีนบุรี	เขต 45	บางซื่อ
เขต 6	บางแค	เขต 26	คลองสามวา	เขต 46	พระโขนง
เขต 7	บางกอกน้อย	เขต 27	บางชัน	เขต 47	บางขุนเทียน
เขต 8	บางกอกใหญ่	เขต 28	วังทองหลาง	เขต 48	ลาดกระบัง
เขต 9	ธนบุรี	เขต 29	ห้วยขวาง	เขต 49	ลาดพร้าว
เขต 10	บางพลัด	เขต 30	ลาดกระบัง	เขต 50	บางแค
เขต 11	บางซื่อ	เขต 31	บางแค		
เขต 12	จตุจักร	เขต 32	บางขุนเทียน		
เขต 13	ลาดพร้าว	เขต 33	พระโขนง		
เขต 14	วังทองหลาง	เขต 34	คลองเตย		
เขต 15	บางกะปิ	เขต 35	บางนา		
เขต 16	ประเวศ	เขต 36	ลาดพร้าว		
เขต 17	สวนหลวง	เขต 37	คลองสามวา		
เขต 18	พระโขนง	เขต 38	บางพลัด		
เขต 19	คลองเตย	เขต 39	สวนหลวง		
เขต 20	บางนา	เขต 40	ดุสิต		

ประชากรและอาชีพ จากข้อมูลสถิติของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ประจำปี พ.ศ. 2566 กรุงเทพมหานครมีจำนวนประชากรทั้งหมดประมาณ 5,750,000 คน แบ่งเป็นชายประมาณ 2,800,000 คน และหญิงประมาณ 2,950,000 คน ของจำนวนประชากรทั้งหมด โดยประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพในกรุงเทพมหานคร ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพในกลุ่ม

บริการและการค้า งานในภาครัฐและเอกชน การผลิตและอุตสาหกรรม การศึกษาและการแพทย์ รวมถึงธุรกิจ และเทคโนโลยีสารสนเทศ

**ตารางที่ 2** สรุปข้อมูลประชากรกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2566

ประเภท	จำนวน (คน)
ชาย	2,800,000
หญิง	2,950,000
ประชากรทั้งหมด	5,750,000

ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, ปี พ.ศ. 2566

สภาพทั่วไปในด้านเศรษฐกิจ จากข้อมูลของสำนักงานคลังกรุงเทพมหานคร พบว่าผลิตภัณฑ์มวลรวม ในปี พ.ศ. 2567 ผลิตภัณฑ์มวลรวม (GPP) ของกรุงเทพมหานครมีมูลค่าประมาณ 3,500,000 ล้านบาท ซึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 จากปีที่ผ่านมา (สำนักงานคลังกรุงเทพมหานคร, 2567) ภาคบริการเป็นส่วนที่มีสัดส่วนสูงสุดใน GPP โดยคิดเป็นร้อยละ 60 ขณะที่ภาคการค้าและอุตสาหกรรมมีสัดส่วนร้อยละ 25 และ 10 ตามลำดับ การเติบโตนี้สะท้อนถึงความแข็งแกร่งของเศรษฐกิจในเมืองหลวงของประเทศไทย

**ตารางที่ 3** การแบ่งส่วนของ GPP ของกรุงเทพมหานคร

ภาคส่วน	มูลค่า (ล้านบาท)	ร้อยละของ GPP
ภาคบริการ	2,100,000	60%
ภาคการค้า	900,000	25%
ภาคอุตสาหกรรม	350,000	10%
อื่น ๆ	150,000	5%

ที่มา : สำนักงานคลังกรุงเทพมหานคร, 2567

## 2.16 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.16.1 ด้านการบูรณาการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data)

Liu et al. (2022) ทำการสำรวจเกี่ยวกับการบูรณาการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และการจัดการบริการในเมืองอัจฉริยะที่ยั่งยืน (Smart Sustainable Cities) โดยเน้นถึงวิธีการที่การบูรณาการข้อมูลขนาดใหญ่สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเมืองและบริการต่าง ๆ บทความนี้ตรวจสอบเทคนิคและวิธีการบูรณาการข้อมูลจากหลายแหล่ง เช่น ข้อมูลจากโครงสร้างพื้นฐานเมือง ข้อมูลจากอุปกรณ์ IoT และข้อมูลจากแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อสร้างระบบการจัดการที่เชื่อมโยงและสามารถตอบสนองต่อความต้องการของเมืองได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ยังกล่าวถึงความท้าทายที่

เกี่ยวข้อง เช่น การรักษาความเป็นส่วนตัวของข้อมูล ความปลอดภัยของระบบ และการทำให้ข้อมูลสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ง่าย บทความสรุปว่า การบูรณาการข้อมูลขนาดใหญ่ในเมืองอัจฉริยะเป็นกุญแจสำคัญในการสร้างเมืองที่มีความยั่งยืนและสามารถปรับตัวได้ โดยช่วยสนับสนุนการตัดสินใจที่มีข้อมูลเป็นพื้นฐานและการให้บริการที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

สนธยา รัตนทิพย์ (2566) ศึกษาการจัดทำฐานข้อมูลสารสนเทศเมือง การรวบรวม ปรับแก้ และวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่เกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพของเมือง เพื่อเสนอแนวทางการบริหารจัดการพื้นที่ในเทศบาลนครนครราชสีมา โดยรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงาน 8 แห่ง และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ พบว่าสำนักการคลังมีการจัดทำชั้นข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) มากที่สุดที่ 13 ชั้น และมีการอัปเดตข้อมูลบ่อยที่สุด นอกจากนี้ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่า FAR และ OSR สำหรับชุมชนเมืองเก่าและบล็อกอาคารในขอบเขตจำกัด โดยต้องพิจารณาปัจจัยสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม รวมถึงบริบทของพื้นที่ สุดท้ายการเสนอแนะแนวทางการบริหารจัดการแบ่งออกเป็น 3 ด้านหลัก ได้แก่ การบริหารจัดการฐานข้อมูล การอนุรักษ์พื้นที่เมืองเก่า และการบริหารจัดการพื้นที่แบบบูรณาการ

Preyawanit (2023) เน้นย้ำถึงความสำคัญของบิ๊กดาต้าและการวิเคราะห์ข้อมูลในการพัฒนาและบริหารเมืองอัจฉริยะ กรุงเทพมหานครมีวิสัยทัศน์ในการเปลี่ยนกรุงเทพฯ ให้เป็นมหานครอัจฉริยะ และได้ริเริ่มโครงการ "การศึกษาและจัดทำแผนพัฒนาศูนย์ข้อมูลเมืองของกรุงเทพมหานคร" เพื่อกำหนดแนวทางที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการพัฒนาศูนย์ข้อมูลเมือง ศูนย์ข้อมูลนี้ถูกออกแบบให้ทำหน้าที่เป็นคลังข้อมูลกลางที่รวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานต่าง ๆ เป็นแพลตฟอร์มข้อมูลเปิดที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ และเป็นหน่วยวิเคราะห์อัจฉริยะที่สนับสนุนการทำงานของหน่วยงานภายใน กทม. หน่วยงานภาครัฐ และภาคธุรกิจ โครงการนี้ประกอบด้วยสองส่วนหลัก ได้แก่ การวิจัยและการจัดทำแผนพัฒนา ซึ่งการวิจัยจะมุ่งเน้นไปที่การตอบคำถามสำคัญเพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำแผน ข้อค้นพบหลักของการศึกษามี 3 ประการ ได้แก่ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาศูนย์ข้อมูลเมือง คุณลักษณะที่จำเป็นของศูนย์ข้อมูล และกรอบแนวทางการพัฒนา ข้อค้นพบเหล่านี้ถือเป็นรากฐานสำคัญในการจัดทำแผนพัฒนาศูนย์ข้อมูลเมืองของกรุงเทพมหานครให้มีประสิทธิภาพและสามารถดำเนินการได้อย่างเป็นรูปธรรม

#### 2.16.2 ด้านการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองและการจัดการข้อมูลแบบเปิด

Matheus et al. (2020) นำเสนอการใช้วิทยาการข้อมูล (Data Science) เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนผ่านการใช้แพลตฟอร์มที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลในเมืองอัจฉริยะ (Smart Cities) โดยเน้นบทบาทของแพลตฟอร์มในการสร้างความโปร่งใสและความรับผิดชอบในการตัดสินใจของ

ภาครัฐ บทความนี้อธิบายว่าแดชบอร์ดที่ใช้ข้อมูลเป็นหลักสามารถช่วยให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูลที่สำคัญ เพิ่มความเข้าใจในกระบวนการตัดสินใจของรัฐบาล และส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการพัฒนาเมือง นอกจากนี้ ยังกล่าวถึงความท้าทายต่าง ๆ ในการออกแบบและใช้งานแดชบอร์ด เช่น ความถูกต้องของข้อมูล การรักษาความเป็นส่วนตัว และการทำให้ข้อมูลเข้าใจได้ง่าย บทความนี้สรุปว่าแดชบอร์ดที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลเป็นเครื่องมือสำคัญในการสนับสนุนการตัดสินใจที่โปร่งใสและมีความรับผิดชอบ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะที่ยั่งยืนและมีความครอบคลุม

Lupi et al. (2020) บทความนี้เน้นถึงความจำเป็นของแพลตฟอร์มข้อมูลในเมืองเพื่อปรับให้การผลิตข้อมูลเข้ากับความต้องการข้อมูลที่พัฒนาขึ้นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในท้องถิ่นสนับสนุนให้พอร์ทัล Open Data ทำงานเป็นเทคโนโลยีพลเมือง ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างนักแสดงในเมืองที่หลากหลายด้วยการมีส่วนร่วมกับชุมชนท้องถิ่นในกระบวนการออกแบบ แพลตฟอร์มเหล่านี้สามารถสนับสนุนการกระทำที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลที่ดีขึ้นและจัดการกับความท้าทายเฉพาะที่องค์กรต้องเผชิญ แนวทางการมีส่วนร่วมนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปลี่ยนข้อมูลเปิด ให้กลายเป็นทรัพยากรที่มีค่าสำหรับการพัฒนาเมืองและการมีส่วนร่วมของชุมชน

de Sousa (2021) กรอบการทำงานสำหรับการออกแบบแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองอัจฉริยะ (Smart City Data Platform) ที่มุ่งเน้นการยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยกรอบการทำงานนี้รวมถึงการรวบรวม การจัดการ และการวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ในเมือง เช่น โครงสร้างพื้นฐานอัจฉริยะ อุปกรณ์ IoT และระบบข้อมูลสาธารณะ เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจที่ดีขึ้นและการปรับปรุงบริการสาธารณะ บทความนี้ยังกล่าวถึงความท้าทายในการออกแบบและพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองอัจฉริยะ เช่น การรับรองความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของข้อมูล การทำให้ข้อมูลเป็นที่เข้าใจและใช้งานได้โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่หลากหลาย และการสนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชน บทความนี้สรุปว่าแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองอัจฉริยะเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างเมืองที่ยั่งยืนและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น โดยให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาและปรับปรุงกรอบการทำงานนี้เพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของเมืองและประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Chen and Zhang. (2023) การสำรวจความเชื่อมโยงระหว่างการเปิดเผยข้อมูลภาครัฐ (Open Government Data) และการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart City) โดยเน้นถึงบทบาทของนวัตกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลในการสนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืน บทความนี้กล่าวถึงวิธีการเปิดเผยข้อมูลภาครัฐสามารถส่งเสริมการสร้างสรรคนวัตกรรมในภาคเมือง เช่น การพัฒนาบริการสาธารณะใหม่ ๆ การปรับปรุงการบริหารจัดการเมือง และการส่งเสริมความโปร่งใสในการตัดสินใจ

ของรัฐบาล นอกจากนี้ยังวิเคราะห์ถึงผลกระทบของการใช้ข้อมูลเปิดในการสร้างเมืองที่ยั่งยืน โดยการสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) และการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร บทความสรุปว่า การบูรณาการข้อมูลภาครัฐที่เปิดเผยเข้ากับนวัตกรรมขับเคลื่อนด้วยข้อมูลเป็นกุญแจสำคัญในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะที่ยั่งยืน และแนะนำให้มีการส่งเสริมการเข้าถึงและการใช้ข้อมูลเปิดในวงกว้าง เพื่อสร้างเมืองที่มีความครอบคลุมและสามารถตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Fasli et al. (2023) Open Government Data (OGD) มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาที่ยั่งยืนโดยอำนวยความสะดวกในการโปร่งใส ความรับผิดชอบ และนวัตกรรมเอกสารเน้นว่าข้อมูลของรัฐบาลที่เข้าถึงได้สามารถก้าวไปสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ได้อย่างมีนัยสำคัญซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อยุติความยากจนปกป้องโลกและส่งเสริมความเจริญรุ่งเรืองเรื่องด้วยการใช้ประโยชน์จากข้อมูลแบบเปิด รัฐบาลสามารถสนับสนุนการตัดสินใจอย่างมีข้อมูลและส่งเสริมความร่วมมือระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งในที่สุดมีส่วนช่วยในการสร้างอนาคตที่ยั่งยืนและยั่งยืนมากขึ้นสำหรับทุกคน

### 2.16.3 ด้านการพัฒนาและประเมินผลแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง

Bischof et al. (2016) ได้พัฒนาแพลตฟอร์มการจัดการข้อมูลเมืองที่สามารถแสดงผลผ่านเว็บแอปพลิเคชัน (Dashboard) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการเมือง แพลตฟอร์มนี้ช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลแบบเรียลไทม์ ทำให้สามารถติดตามและวิเคราะห์สถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ โดยข้อมูลที่แสดงใน Dashboard สามารถช่วยในการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาท้องถิ่นและการบริการประชาชน นอกจากนี้ แพลตฟอร์มยังมีฟีเจอร์ที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมจากประชาชนและผู้มีส่วนได้เสีย ทำให้การบริหารจัดการเมืองมีความโปร่งใสและเปิดกว้างมากขึ้น การใช้เทคโนโลยีนี้จึงเป็นเครื่องมือที่มีศักยภาพในการสร้างการเปลี่ยนแปลงในวิธีการบริหารเมืองในอนาคต

Korachi and Bounabat (2019) บทความนี้กล่าวถึงการพัฒนาแพลตฟอร์มสำหรับการกำหนดและประเมินกลยุทธ์ดิจิทัลในเมืองอัจฉริยะ (PDEDS-SC) ซึ่งช่วยเมืองในการสร้างกลยุทธ์ดิจิทัลสำหรับการเปลี่ยนแปลงเป็นเมืองอัจฉริยะการประเมินความคืบหน้าผ่านแดชบอร์ดแบบไดนามิกที่ตรวจสอบตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพหลัก (KPI) และประเมินระดับคุณภาพของเมืองแพลตฟอร์มนี้ตอบสนองต่อความท้าทายในการวิเคราะห์ข้อมูลและการเรียนรู้ของเครื่อง โดยให้แนวทางที่ครอบคลุมเพื่อปรับปรุงระบบสารสนเทศในเมืองและปรับปรุงคุณภาพชีวิตของผู้อยู่อาศัย

Wang and Sun (2024) บทความนี้กล่าวถึงการพัฒนาแพลตฟอร์มอัจฉริยะสำหรับเศรษฐกิจในเมืองผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล โดยเน้นการตรวจสอบแบบเรียลไทม์และการวิเคราะห์ข้อมูล แพลตฟอร์มเหล่านี้ช่วยให้เมืองสามารถรวบรวมและรวมข้อมูลในเมืองจำนวนมาก อำนวยความสะดวกในการตัดสินใจที่ถูกต้องและทันเวลาโดยผู้จัดการในเมืองการประเมินผลเน้นว่าประสิทธิภาพการจัดการทางการเงินแตกต่างกันไปในระหว่างแพลตฟอร์ม โดยแพลตฟอร์ม 1 มีประสิทธิภาพน้อยกว่าแพลตฟอร์ม 2 45.6% โดยรวมแล้วการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจในเมืองที่ยั่งยืนและปรับปรุงบริการในเมืองและคุณภาพชีวิตของผู้อยู่อาศัย

Hansen et al. (2025) เน้นย้ำถึงความสำคัญที่เพิ่มขึ้นของเทคโนโลยีที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลในการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของเมืองและส่งเสริมความครอบคลุม เมื่อเมืองต่าง ๆ นำแนวคิดเมืองอัจฉริยะมาใช้ การใช้ข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานและบริการกลายเป็นปัจจัยสำคัญ การศึกษานี้มุ่งเน้นไปที่บทบาทของข้อมูลในการสนับสนุนการดำเนินงานของเมืองอัจฉริยะในประเทศไทย โดยให้ความสำคัญกับการตรวจสอบแบบเรียลไทม์ การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร และการมีส่วนร่วมของชุมชนผ่านการทบทวนแนวทางเมืองอัจฉริยะของประเทศไทยอย่างครอบคลุม รวมถึงการใช้งานแอปพลิเคชัน เช่น Traffy Fondue การวิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากเซ็นเซอร์ด้านสิ่งแวดล้อม เครื่องมือมีส่วนร่วมของชุมชน และแพลตฟอร์มการบริหารจัดการ เพื่อตรวจสอบผลกระทบต่อการจัดการเมือง ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่ายุทธศาสตร์ที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของเมือง โดยการแก้ไขปัญหาแบบเรียลไทม์ การตัดสินใจที่มีข้อมูลประกอบ และการจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ขณะเดียวกัน การผสมผสานระบบติดตามสภาพแวดล้อมและแพลตฟอร์มการมีส่วนร่วมของชุมชนยังช่วยส่งเสริมความยั่งยืนและการมีส่วนร่วมของประชาชน การศึกษาสรุปว่าการลงทุนอย่างต่อเนื่องในโครงสร้างพื้นฐานข้อมูล การวิเคราะห์ขั้นสูง และการกำกับดูแลข้อมูลที่แข็งแกร่งเป็นสิ่งจำเป็น การวิจัยในอนาคตควรมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาโซลูชันที่ขยายขนาดได้ ความร่วมมือระดับโลก และการพัฒนานโยบายเพื่อเพิ่มศักยภาพของเทคโนโลยีเมืองอัจฉริยะ โดยเป็นต้นแบบสำหรับเมืองทั่วโลกที่ต้องการพัฒนาเมืองผ่านนวัตกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล

#### 2.16.4 ด้านการประยุกต์ใช้ข้อมูลแบบเปิดเพื่อสนับสนุน SDGs

Petrov et al. (2016) ข้อมูลแบบเปิดเป็นองค์ประกอบสำคัญในการปฏิบัติข้อมูล ซึ่งได้รับการยอมรับว่ามีความสำคัญต่อการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติหลังปี 2558 หมายถึงข้อมูลออนไลน์ที่เปิดเผยต่อสาธารณะซึ่งสามารถใช้ได้โดยมีค่าใช้จ่ายเพียงเล็กน้อยหรือไม่มี

ค่าใช้จ่ายซึ่งเป็นตัวแทนของสินทรัพย์ที่ใช้ไม่เพียงพอสำหรับรัฐบาลโครงการริเริ่มข้อมูลแบบเปิดมุ่งเป้าที่จะแปลงข้อมูลนี้ให้เป็นรูปแบบที่ใช้ซ้ำได้ ส่งเสริมการพัฒนาภาคเอกชน การสร้างงาน และการกำกับดูแลที่มีประสิทธิภาพการศึกษาในปี 2013 ประมาณว่าข้อมูลแบบเปิดสามารถสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจได้ถึง 5 ล้านล้านดอลลาร์ต่อปี

Sharma et al. (2020) ในงานเขียนเรื่อง "Open Data for Sustainable Community: Globalized Sustainable Development Goals" ได้สำรวจการประยุกต์ใช้ข้อมูลแบบเปิดเพื่อสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) โดยเน้นการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืนในระดับท้องถิ่นและระดับโลก งานวิจัยชี้ให้เห็นว่าข้อมูลแบบเปิดสามารถเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการเพิ่มความโปร่งใสและการมีส่วนร่วมจากประชาชน ช่วยให้การวางแผนและการตัดสินใจเกี่ยวกับนโยบายเป็นไปอย่างมีข้อมูลสนับสนุน การใช้ข้อมูลแบบเปิดยังส่งเสริมการสร้างเครือข่ายระหว่างชุมชนและองค์กรต่าง ๆ ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาที่ตอบสนองต่อความต้องการของชุมชนและสภาพแวดล้อม นอกจากนี้ ข้อมูลที่เข้าถึงได้ง่ายยังช่วยให้ประชาชนสามารถมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับ SDGs สรุปได้ว่าการใช้ข้อมูลแบบเปิดมีศักยภาพในการสร้างการเปลี่ยนแปลงที่ยั่งยืนในชุมชนทั่วโลก

Meuleman et al. (2022) บทความนี้กล่าวถึงดัชนีข้อมูลรัฐบาลเปิด (OGDI) เป็นเครื่องมือในการประเมินแนวโน้มการพัฒนา Open Government Data (OGD) ซึ่งสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) โดยเน้นถึงความสำคัญของ OGD ในการเพิ่มความโปร่งใส ความรับผิดชอบ และการมีส่วนร่วมของรัฐบาล จึงมีส่วนช่วยในการดำเนินการตามวาระการพัฒนาที่ยั่งยืน 2030 การวิเคราะห์เชิงประจักษ์ภายในกรอบ OGDI ให้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับคุณสมบัติ OGD ทั่วประเทศสมาชิกสหประชาชาติ โดยเน้นถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อผลลัพธ์ที่ยั่งยืน

พหุ ม ประ โท ชี เว

### บทที่ 3 วิธีการศึกษา

การศึกษาการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง โดยใช้ข้อมูลแบบเปิด เพื่อสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) โดยการใช้วิธีการเก็บรวบรวม เอกสารข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คัดกรองข้อมูลเข้าสู่กระบวนการดำเนินการศึกษา ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

- 3.1 การคัดเลือกพื้นที่ศึกษา
- 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา
- 3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
- 3.5 วิธีการดำเนินการศึกษา
- 3.6 การสรุปข้อมูล

#### 3.1 การคัดเลือกพื้นที่ศึกษา

งานวิจัยนี้ศึกษาฐานข้อมูลแบบเปิดที่เชื่อมโยงกับแผนพัฒนายุทธศาสตร์และ SDGs สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร เนื่องจากมีความพร้อมของข้อมูลเมืองหลากหลาย และมีแหล่งข้อมูลเปิดที่ครอบคลุมในหลายมิติ เช่น แผนพัฒนาเมือง เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม การสนับสนุนการตัดสินใจทางนโยบาย และเป็นพื้นที่ที่มีความพร้อมของข้อมูล ความต้องการของผู้ใช้ ความสำคัญของพื้นที่ในบริบทของ SDGs และประเด็นที่สำคัญสำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร มีข้อมูลเมืองแบบเปิดที่หลากหลาย มีความพร้อมในแง่ของโครงสร้างพื้นฐาน เทคโนโลยี และบุคลากร ได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนในพื้นที่

#### 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรตัวอย่างจะใช้วิธีการสุ่มอย่างเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีความรู้และประสบการณ์ที่ตรงกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา ซึ่งจะช่วยให้การเก็บข้อมูลและการประเมินแพลตฟอร์มเป็นไปอย่างครอบคลุมและมีคุณภาพ

การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เป็นวิธีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพที่มีความสำคัญในการศึกษาประเด็นที่ซับซ้อนและต้องการความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับประสบการณ์ มุมมอง หรือความเชื่อของผู้ให้ข้อมูล (Key Informants) ผ่านการสนทนาแบบตัวต่อตัว โดยนักวิจัยมักใช้แนว

คำถามกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview) เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ให้ข้อมูลสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระและละเอียด ส่งผลให้สามารถค้นพบประเด็นที่อาจไม่สามารถเข้าถึงได้ด้วยวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Kvale, 2007) การสัมภาษณ์เชิงลึกจึงเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการศึกษาด้านการพัฒนาเมืองอัจฉริยะและแพลตฟอร์มข้อมูลเปิด (Open Data) ที่เชื่อมโยงกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) เนื่องจากช่วยให้นักวิจัยเข้าใจบริบทเชิงพื้นที่ ความต้องการของชุมชน และข้อจำกัดของหน่วยงานภาครัฐ อันจะนำไปสู่การออกแบบระบบการจัดการข้อมูลที่ตอบสนองต่อการตัดสินใจเชิงนโยบายและการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (Bryman, 2016)

ผู้ที่มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับการพัฒนาและใช้งานแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจากข้อมูลแบบเปิดเพื่อสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) โดยสามารถแบ่งกลุ่มประชากรออกเป็น 3 กลุ่มหลัก ดังนี้

### 3.2.1 บุคลากรจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่

- 1) สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล จำนวน 2 คน
- 2) สำนักการวางผังและพัฒนาเมือง จำนวน 1 คน
- 3) ศูนย์เทคโนโลยีข้อมูลเมือง สำนักการวางผังและพัฒนาเมือง จำนวน 1 คน

### 3.2.2 เจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

- 1) หน่วยปฏิบัติการวิจัยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การบรรเทา และการปรับตัว (CMARE) คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ ม.มหาสารคาม จำนวน 1 คน
- 2) ศูนย์ปฏิบัติการเมืองอัจฉริยะ (SCOPC) มหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 1 คน

### 3.2.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่

- 1) บริษัท ซุปเปอร์แมป ซอฟต์แวร์ จำกัด จำนวน 2 คน
- 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 1 คน

## 3.3 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองและการเชื่อมโยงกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.3.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการเก็บรวบรวมโดยตรงจากแหล่งข้อมูล ได้แก่

การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เป็นวิธีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพที่มีความสำคัญในการศึกษาประเด็นที่ซับซ้อนและต้องการความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับประสบการณ์ มุมมอง หรือ

ความเชื่อของผู้ให้ข้อมูล (Key Informants) ผ่านการสนทนาแบบตัวต่อตัว โดยนักวิจัยมักใช้แนวคำถามกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview) เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ให้ข้อมูลสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระและละเอียด ส่งผลให้สามารถค้นพบประเด็นที่อาจไม่สามารถเข้าถึงได้ด้วยวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Kvale, 2007) การสัมภาษณ์เชิงลึกจึงเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการศึกษาด้านการพัฒนาเมืองอัจฉริยะและแพลตฟอร์มข้อมูลเปิด (Open Data) ที่เชื่อมโยงกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) เนื่องจากช่วยให้นักวิจัยเข้าใจบริบทเชิงพื้นที่ ความต้องการของชุมชน และข้อจำกัดของหน่วยงานภาครัฐ อันจะนำไปสู่การออกแบบระบบการจัดการข้อมูลที่ตอบสนองต่อการตัดสินใจเชิงนโยบายและการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืนในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (Bryman, 2016)

3.3.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากหนังสือ วิทยานิพนธ์ บทความ เอกสารหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลจากหน่วยงานต่าง ๆ ข้อมูลที่มีอยู่แล้ว ข้อมูลเมืองแบบเปิด สถิติ เอกสาร เอกสารนโยบายและแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ได้แก่ ข้อมูลเชิงกลยุทธ์จากเอกสารที่กำหนดนโยบาย เป้าหมาย และยุทธศาสตร์ในการพัฒนาเมือง รวมถึงรายงานที่เกี่ยวข้องซึ่งเผยแพร่โดยหน่วยงานรัฐ ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลเปิด (Open Data) ได้แก่ ข้อมูลจากฐานข้อมูลที่เผยแพร่โดยหน่วยงานรัฐบาล เช่น ข้อมูลประชากร ข้อมูลการใช้ที่ดิน ข้อมูลการจราจร และข้อมูลสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถเข้าถึงได้ผ่านเว็บไซต์หรือฐานข้อมูลที่เปิดให้บริการ และรายงานการวิจัยและข้อมูลจากองค์กรระหว่างประเทศ ได้แก่ ข้อมูลจากงานวิจัยที่เผยแพร่ในวารสารวิชาการหรือรายงานจากองค์กรเช่น สหประชาชาติ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่ยั่งยืนและการใช้ข้อมูลเปิดในการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจ

ตารางที่ 4 ฐานข้อมูล Open Data และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูล	ประเภทของข้อมูล	แหล่งข้อมูล	เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน
1. ข้อมูลภูมิสารสนเทศเชิงพื้นที่	Vector Data (GIS) GeoJson	Open Data of Bangkok และ Open Data of Thailand	
2. แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร (BMA Development Plan)	Vector Data (GIS) PDF Excel และ ข้อมูลเชิงสถิติ	กองยุทธศาสตร์ บริหารจัดการ สำนัก ยุทธศาสตร์และ ประเมินผล	SDGs:1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17
3. ข้อมูลขอบเขตอาคาร	Vector Data (GIS)	Open Data of	

ข้อมูล	ประเภทของข้อมูล	แหล่งข้อมูล	เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน
	GeoJson	Bankok และ Open Data of Thailand	
4 ข้อมูล SDGs	ข้อมูลเชิงสถิติ, SDGs Index	Bangkok Liveable City Index และ United Nations in Thailand and United Nations	SDGs:1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17
5.ข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	ภาพถ่ายดาวเทียม	Google Map Bing Map	

#### ตารางที่ 5 ข้อมูลแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร (BMA Development Plan)

ข้อมูลด้านการพัฒนา	ประเภทของข้อมูล	เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน
ด้านที่ 1 การสร้างเมืองปลอดภัยและหมุนตัวต่อวิกฤตการณ์	Vector Data (GIS) PDF Excel และข้อมูลเชิงสถิติ	2 3 6 9 11 13 15 16
ด้านที่ 2 การพัฒนาสิ่งแวดล้อมยั่งยืนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	Vector Data (GIS) PDF Excel และข้อมูลเชิงสถิติ	7 11 13
ด้านที่ 3 การลดความเหลื่อมล้ำด้วยการบริหารเมืองรูปแบบอารยะสำหรับทุกคน	Vector Data (GIS) PDF Excel และข้อมูลเชิงสถิติ	1 4 5 11 16
ด้านที่ 4 การเชื่อมโยงเมืองที่มีความคล่องตัวและระบบบริการสาธารณะแบบบูรณาการ	Vector Data (GIS) PDF Excel และข้อมูลเชิงสถิติ	9 11 15
ด้านที่ 5 ส่งเสริมการสร้างเมืองประชาธิปไตยแบบมีส่วนร่วม	Vector Data (GIS) PDF Excel และข้อมูลเชิงสถิติ	11 16 17
ด้านที่ 6 การต่อยอดความเป็นเมืองศูนย์กลางเศรษฐกิจสร้างสรรค์	Vector Data (GIS) PDF Excel และข้อมูลเชิงสถิติ	2 8 11 17

ข้อมูลด้านการพัฒนา	ประเภทของข้อมูล	เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน
ด้านที่ 7 การสร้างความเป็นมืออาชีพในการบริหารจัดการมหานคร	Vector Data (GIS) PDF Excel และข้อมูลเชิงสถิติ	4 16 17

### 3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาค้นคว้างานวิจัยในครั้งนี้ มีเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานวิจัยสามารถแบ่งออกได้ 5 ซอฟต์แวร์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.4.1 เครื่องมือสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล แหล่งข้อมูลการศึกษา โปรแกรม Google Scholar และการวิเคราะห์ข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ Excel

3.4.2 เครื่องมือการออกแบบ UX/UI โปรแกรม Figma เป็นโปรแกรมที่มีการทำงานแบบ Webbased หรือทุกอย่างอยู่บนเว็บเป็นหลัก สามารถทำ Software Prototype ที่ให้ออกแบบหน้าตาการใช้งาน เพื่อพัฒนา ตัวโปรแกรมได้ และสามารถออกแบบรูปแบบ Icon หรือเครื่องมือเพิ่มเติมในการพัฒนาร่วมกับ โปรแกรมอื่นได้

3.4.2 ซอฟต์แวร์จากบริษัท SuperMap โปรแกรม SuperMap iDesktop 11i ใช้ในการจัดการฐานข้อมูล และปรับแก้ข้อมูลเมือง เพื่อใช้ในการสร้างฐานข้อมูลในการแสดงผล

3.4.3 ซอฟต์แวร์จากบริษัท SuperMap iserver ใช้ในการจัดเก็บข้อมูล Big Data การคำนวณ และการประมวลผล เพื่ออัปโหลดข้อมูลจากฐานข้อมูลจากโปรแกรม SuperMap 11i เข้าสู่ SuperMap iserver

3.4.4 ซอฟต์แวร์จากบริษัท SuperMap iportal ใช้ในการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่างๆ เช่น แสดงผลข้อมูลในรูปแบบ Dashboard

3.4.5 เครื่องมืออื่นๆ คอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ Microsoft Office อินเทอร์เน็ต

### 3.5 วิธีการดำเนินการศึกษา

วิธีการดำเนินการศึกษาการวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง จากข้อมูลแบบเปิดเพื่อสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน กรณีศึกษาสำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

3.5.1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

1) การวิเคราะห์แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจากแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร เช่น แผนยุทธศาสตร์กรุงเทพมหานคร แผนแม่บทเมือง และเอกสารที่

เกี่ยวข้อง เพื่อสังเคราะห์แนวทางการพัฒนาเมืองในปัจจุบัน โดยเชื่อมโยงข้อมูลจากแผนเหล่านี้กับเป้าหมาย SDGs ที่เกี่ยวข้อง

2) การทบทวนวรรณกรรม ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อศึกษาแนวคิดพื้นฐานและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย เช่น

- ข้อมูลแบบเปิด (Open Data) ศึกษาเกี่ยวกับแหล่งที่มาและแนวทางการใช้ข้อมูลแบบเปิดในการบริหารจัดการเมือง และการนำไปใช้ในกระบวนการพัฒนาอย่างยั่งยืน
- SDGs และการเชื่อมโยงกับการพัฒนาเมือง ศึกษาเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติและการเชื่อมโยงกับการพัฒนาเมืองในกรุงเทพมหานคร
- แพลตฟอร์มการจัดการข้อมูลเมือง สำนวจงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาแพลตฟอร์มและระบบแสดงผลข้อมูลเมือง โดยเฉพาะการออกแบบที่รองรับการใช้งานผ่านเว็บแอปพลิเคชันและเครื่องมือ Dashboard

### 3.5.2 การรวบรวมและสังเคราะห์ข้อมูล

1) การเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลแบบเปิด ทำการสำรวจและรวบรวมข้อมูลที่มีอยู่ในแหล่งข้อมูลแบบเปิด ซึ่งอาจมาจากแหล่งต่างๆ เช่น

- ข้อมูลสาธารณะจากหน่วยงานภาครัฐ เช่น ข้อมูลประชากร ข้อมูลเศรษฐกิจ ข้อมูลสิ่งแวดล้อม และข้อมูลพื้นฐานอื่นๆ ของกรุงเทพมหานคร
- ข้อมูลจากแพลตฟอร์มข้อมูลแบบเปิด เช่น Open Bangkok หรือ Open Government Data ที่ใช้ในการเผยแพร่ข้อมูลให้สาธารณชนสามารถเข้าถึงได้

2) การสัมภาษณ์แบบกลุ่ม (Focus Group) ทำการสัมภาษณ์แบบกลุ่มกับผู้เชี่ยวชาญเพื่อกระตุ้นให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในประเด็นต่าง ๆ

3) การสัมภาษณ์เชิงลึก ทำการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เชี่ยวชาญในด้านต่างๆ เช่น การจัดการข้อมูลเมือง การใช้ข้อมูลแบบเปิด การบริหารจัดการ SDGs ในบริบทของเมืองใหญ่ และการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อรวบรวมข้อมูลเชิงลึกและประสบการณ์ในการพัฒนาระบบแพลตฟอร์ม

3) การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมในภาคสนามและจากแหล่งข้อมูล Open Data ของกรุงเทพมหานคร แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร (BMA Development Plan) จะถูกนำมาวิเคราะห์

โดยใช้ซอฟต์แวร์ SuperMap iDesktop 11i เพื่อจัดการและปรับแก้ข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

- การวิเคราะห์เชิงพื้นที่ (Spatial Analysis) จะดำเนินการเพื่อระบุรูปแบบและความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)
- การทำแผนที่เชื่อมโยง (Mapping) ระหว่างข้อมูลที่รวบรวมได้จากแหล่งข้อมูลแบบเปิดและแผนพัฒนากรุงเทพมหานครกับเป้าหมาย SDGs เพื่อให้เห็นถึงการบูรณาการข้อมูลในระดับท้องถิ่น

### 1.5.3 การออกแบบและพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง

1) การออกแบบโครงสร้างแพลตฟอร์ม การออกแบบ UX/UI ของแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจะดำเนินการโดยใช้โปรแกรม Figma เพื่อสร้างโปรโตไทป์ของหน้าตาการใช้งาน (User Interface) ที่สะดวกและใช้งานง่าย ออกแบบโครงสร้างระบบโดยใช้แนวทางการออกแบบเชิงระบบ (System Design) ซึ่งประกอบด้วย

- ฐานข้อมูล (Database) ออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลที่สามารถจัดเก็บและจัดการข้อมูลเมืองจากแหล่งข้อมูลแบบเปิด รวมถึงการจัดการข้อมูลจากแผนพัฒนากรุงเทพมหานครและ SDGs

- ส่วนแสดงผล (Dashboard) ออกแบบ Dashboard ที่สามารถแสดงผลข้อมูลในรูปแบบที่เข้าใจง่าย เช่น แผนที่อินเทอร์แอคทีฟ กราฟ แผนภูมิ หรือข้อมูลสถิติ

2) การพัฒนาแพลตฟอร์ม หลังจากออกแบบโครงสร้างแล้ว ทำการพัฒนาแพลตฟอร์มในรูปแบบแดชบอร์ด (Dashboard) โดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น การพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลและการแสดงผลจะดำเนินการโดยใช้ SuperMap iServer และ SuperMap iPortal เพื่อสร้างแดชบอร์ด (Dashboard) ที่สามารถนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่างๆ Data Visualization และเข้าถึงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 3.5.4 การประเมินผลการใช้งาน

1) ประเมินผลการใช้แพลตฟอร์ม ทำการประเมินการใช้งานแพลตฟอร์มในกลุ่มผู้ใช้เป้าหมาย ได้แก่ 1. บุคลากรจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 2.เจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและ 3. ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

2) การเก็บข้อมูลจากการประเมินผล ใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูล เช่น แบบสอบถาม และการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อนำมาปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพของแพลตฟอร์มให้เหมาะสมกับบริบทของกรุงเทพมหานครมากยิ่งขึ้น

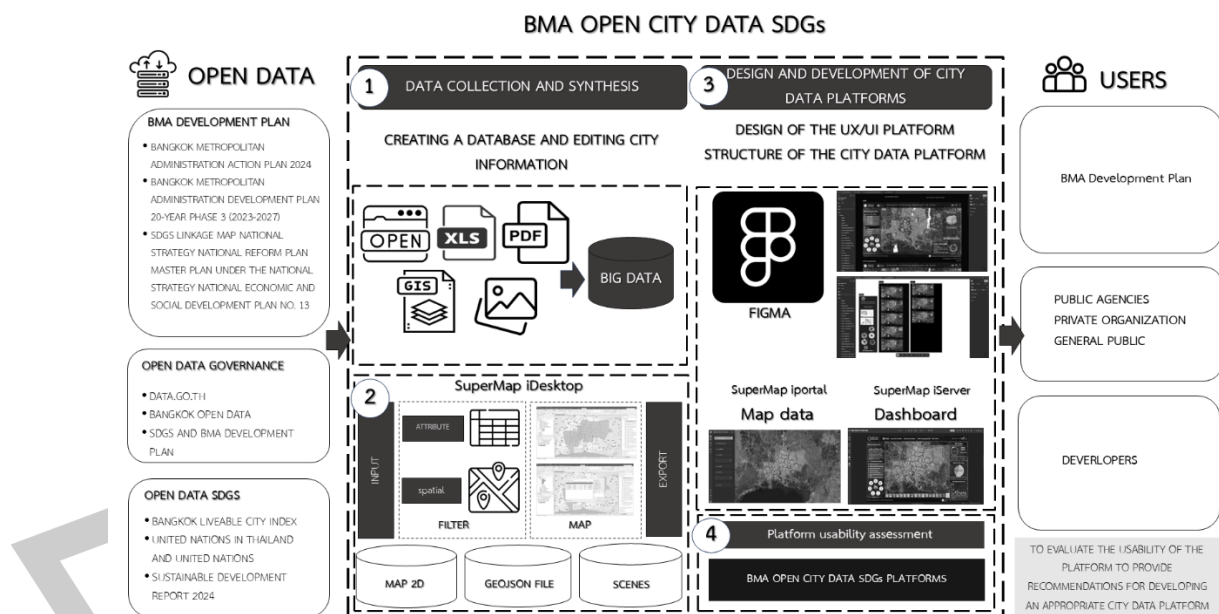
### 3.5.5 การวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย

- การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกและข้อเสนอแนะจากกลุ่มผู้ใช้ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) เพื่อระบุปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้งานแพลตฟอร์มและข้อเสนอแนะในการพัฒนาต่อไป

### 3.5.6 ข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาในอนาคต

- สรุปผลการศึกษาวิจัย และนำเสนอข้อเสนอแนะในการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจากข้อมูลแบบเปิดสำหรับการพัฒนาเมืองและสนับสนุน SDGs

- เสนอแนวทางในการขยายผลการพัฒนาแพลตฟอร์มให้สามารถใช้งานได้ในบริบทของเมืองอื่นๆ หรือในระดับท้องถิ่น

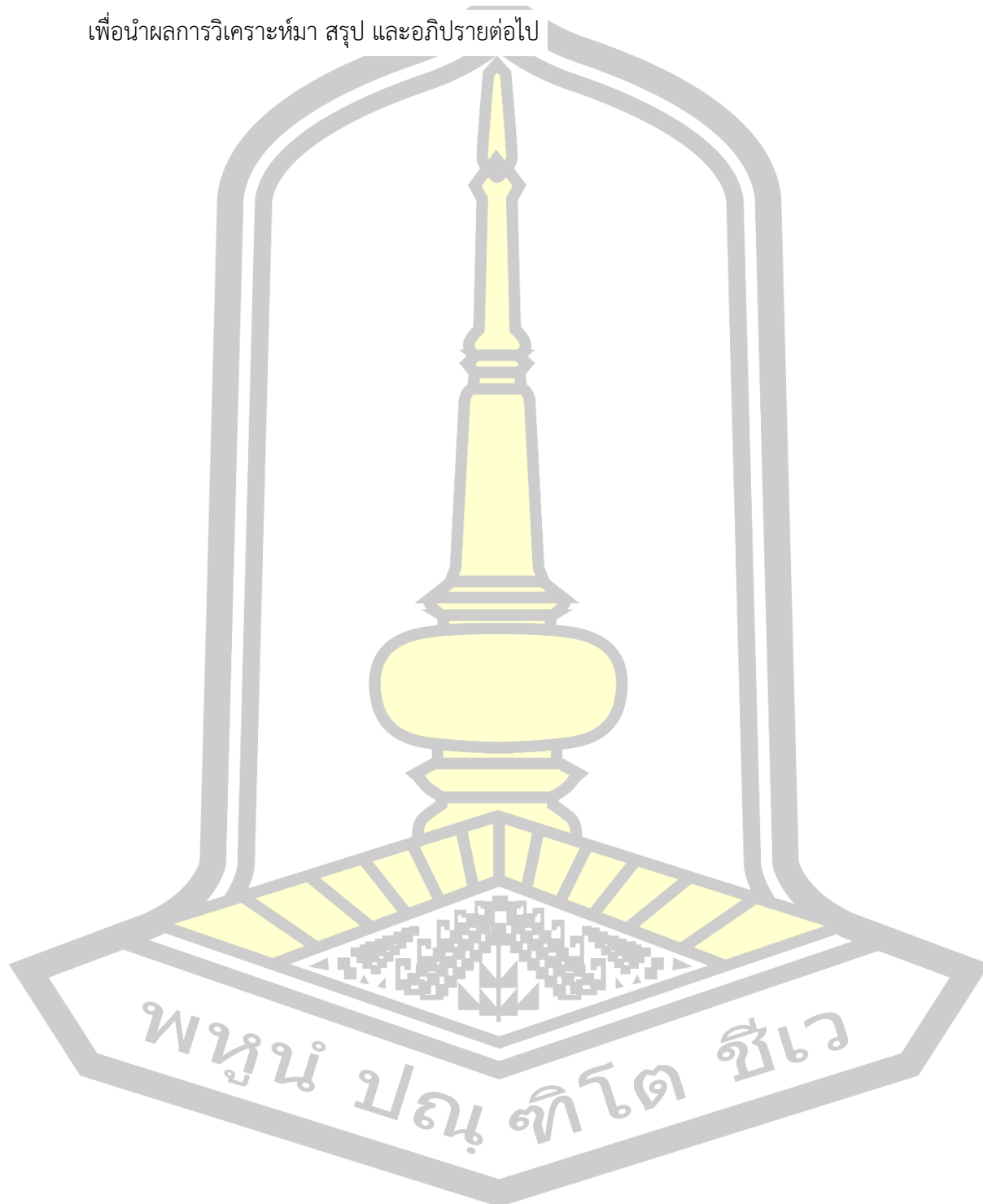


ภาพประกอบที่ 23 วิธีการดำเนินการศึกษา

## 3.6 การสรุปข้อมูล

การศึกษาในครั้งนี้ยังให้ความสำคัญกับการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสืบค้นข้อมูลเอกสารด้วย เช่น การรวบรวมในรูปแบบของการทบทวนเอกสาร รายงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อมูลมาตรวจสอบ โดยการตรวจสอบเอกสารเป็นขั้นตอนเริ่มต้นของการวิจัย มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างต้นแบบ

การนำองค์ความรู้และความหมายของแนวคิด หลักการและวิธีการที่เกิดขึ้น เพื่อเข้าสู่การวิเคราะห์  
เอกสาร ซึ่งเป็นวิธีการเก็บข้อมูลที่นักวิจัยทำความเข้าใจจากข้อมูลที่ได้จัดเก็บไว้แล้ว จากแหล่งต่าง ๆ  
เพื่อนำผลการวิเคราะห์มา สรุป และอภิปรายต่อไป



## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

การพัฒนา รูปแบบแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจากข้อมูลแบบเปิด เพื่อสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน: กรณีศึกษาสำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร โดยการศึกษาในครั้งนี้ มีการรวบรวมเอกสารแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร และข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผ่านกระบวนการคัดกรองข้อมูลเข้าสู่ขั้นตอนการดำเนินการศึกษา ซึ่งผลการวิจัยมีรายละเอียดดังนี้

1. ผลการศึกษาแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร และแนวทางการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองโดยมุ่งเป้าหมายการใช้ข้อมูลแบบเปิด (Open Data)
2. ผลการรวบรวมวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูล จากแผนงานยุทธศาสตร์พัฒนากรุงเทพมหานคร กับแผนที่ความเชื่อมโยง SDGs จากข้อมูลเปิด (Open Data)
3. ผลการออกแบบและพัฒนาแพลตฟอร์มในการบริหารจัดการข้อมูลเมือง และการแสดงผลในเว็บแอปพลิเคชัน (Dashboard)
4. ผลการประเมินการใช้งานแพลตฟอร์ม สำหรับใช้เป็นข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนารูปแบบแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจากข้อมูลเปิด ในการติดตามแผนงานยุทธศาสตร์กับแผนที่เชื่อมโยงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

#### 4.1 ผลการศึกษาแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร และแนวทางการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองโดยมุ่งเป้าหมายการใช้ข้อมูลแบบเปิด (Open Data)

4.1.1 แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร จากแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ระยะ 20 ปี (ระยะที่ 3) จากแผนที่ความเชื่อมโยง SDGs ยุทธศาสตร์ชาติ แผนการปฏิรูปประเทศ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 กับแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ระยะ 20 ปี ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2566-2570) กรุงเทพมหานครได้ปรับปรุงแผนพัฒนา 20 ปี เพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561-2580) และบริบทที่เปลี่ยนแปลง เช่น การระบาดของโควิด-19 และปัญหาความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจ สังคม และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยพบข้อจำกัดในระยะเวลาที่ผ่านมา เช่น ความไม่เชื่อมโยงของยุทธศาสตร์ ตัวชี้วัดที่ไม่ชัดเจน และการขาดระบบติดตามที่เป็นระบบ แผนระยะที่ 3

ปรัชญาศาสตร์ 7 ด้านให้ทันสมัยและเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน เช่น การจัดการเมืองที่อิงข้อมูล การบริหารงบประมาณแบบเชิงยุทธศาสตร์ และการลดการกระจายตัวของหน่วยงาน เป้าหมายใหม่มุ่งเน้นการพัฒนากรุงเทพฯ ให้เป็น "มหานครแห่งเอเชีย" อย่างแท้จริง ด้วยโครงสร้างที่ชัดเจน ลดความซ้ำซ้อนของยุทธศาสตร์ย่อย และปรับเปลี่ยนประเด็นให้เหมาะสม เช่น ประเด็นการขนส่งและภูมิทัศน์โยกย้ายไปยังยุทธศาสตร์ "มหานครกระชับ" เพื่อเสริมประสิทธิภาพ นอกจากนี้แผนยังผนวกแนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน การรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และประเด็นสิ่งแวดล้อม เช่น การลดมลพิษในเมือง โดยกระบวนการพัฒนารอบคลุมการสัมมนาเชิงปฏิบัติการกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และการถ่ายทอดตัวชี้วัดไปสู่แผนปฏิบัติการราชการกรุงเทพฯ ประจำปี เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์และเป้าหมายร่วมกันอย่างเป็นเอกภาพและมีประสิทธิผลสูงสุด

ผลการศึกษาแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ประกอบไปด้วย

1) แผนที่ความเชื่อมโยง SDGs ยุทธศาสตร์ชาติ แผนการปฏิรูปประเทศ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 กับแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ระยะ 20 ปี ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2566-2570)

2) ดัชนีนโยบาย

3) จำนวนตัวชี้วัด โครงการยุทธศาสตร์ และงบประมาณเพื่อขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนากรุงเทพมหานคร

4) แผนงานการพัฒนากรุงเทพมหานคร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ประกอบด้วย 7 ยุทธศาสตร์ ได้แก่

- ยุทธศาสตร์ที่ 1 การสร้างเมืองปลอดภัย และหุ่นตัวต่อวิกฤตการณ์
- ยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาสิ่งแวดล้อมยั่งยืน และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- ยุทธศาสตร์ที่ 3 การลดความเหลื่อมล้ำ ด้วยการบริหารเมือง รูปแบบอารยะสำหรับทุกคน
- ยุทธศาสตร์ที่ 4 การเชื่อมโยงเมืองที่มีความ คล่องตัวและระบบบริการ สาธารณะแบบบูรณาการ
- ยุทธศาสตร์ที่ 5 ส่งเสริมการสร้างเมือง ประชาธิปไตยแบบมีส่วนร่วม
- ยุทธศาสตร์ที่ 6 การต่อยอดความเป็นเมือง ศูนย์กลางเศรษฐกิจ สร้างสรรค์
- ยุทธศาสตร์ที่ 7 การสร้างความเป็นมืออาชีพ ในการบริหารจัดการมหานคร

การศึกษาแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร เดิมมีแผนการพัฒนาข้อมูลเมืองตัวชี้วัดเมืองนำอยู่สำหรับทุกคนของกรุงเทพมหานคร โดย สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กันยายน 2567 โดยมีที่มา

และความสำคัญของปัญหา ด้วยวิสัยทัศน์ กรุงเทพฯ เมืองน่าอยู่สำหรับทุกคนของกรุงเทพมหานคร อาศัยกรอบตัวชี้วัดเมืองน่าอยู่ (The Global Liveability Index) ของ EIU ในการจัดกลุ่มนโยบาย และดัดแปลงให้ครอบคลุมบริบทของเมืองกรุงเทพฯ จำแนกได้ 9 ด้าน 9 ดี เพื่อให้ประชาชนชาว กรุงเทพฯ และประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร มีคุณภาพชีวิตที่ดี สอดคล้องกับมาตรฐาน ในระดับสากล หรือได้รับ การจัดอันดับเมืองน่าอยู่ ในอันดับที่ 1 - 50 ตามรายงาน The Global Liveability Index ภายในปี พ.ศ. 2569 ซึ่งเกณฑ์การประเมินความน่าอยู่ของเมืองในระดับสากลมี อีกหลายแหล่ง อาทิ Sustainable Development Goals : SDGs (UN) Urban Monitoring Framework: UMF (UN-HABITAT) Urban Governance for Health and Well-Being: UGHW (WHO-SEARO) Learning City (UNESCO) เป็นต้นที่สามารถเป็นเครื่องมือนำทางให้ กรุงเทพมหานครมีอันดับเมืองน่าอยู่ที่ดีขึ้นได้ แต่จำเป็นต้องมีการทบทวนให้สอดคล้องกับบริบทของ กรุงเทพมหานคร

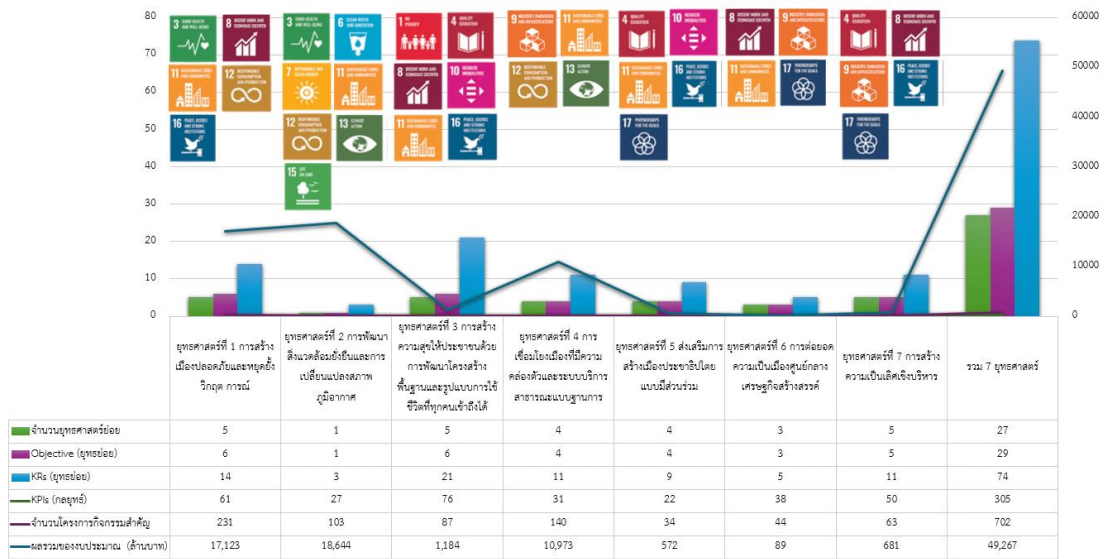
- กำหนดตัวชี้วัดเมืองน่าอยู่สำหรับทุกคนของกรุงเทพมหานคร
- จัดระบบการทำงาน และการจัดการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ เพื่อให้ครอบคลุม การ วัตถุประสงค์ในมุมมองของประชาชน และ/หรือตามมาตรฐานสากล
- เผยแพร่ชุดข้อมูลเปิดที่เกี่ยวข้อง และพัฒนาช่องทางการติดตาม-ตรวจสอบความน่าอยู่ ของ เมือง

**ตารางที่ 6** สรุปจำนวนตัวชี้วัด โครงการยุทธศาสตร์ และงบประมาณเพื่อขับเคลื่อนเป้าหมายการ พัฒนากรุงเทพมหานคร

ยุทธศาสตร์	จำนวนยุทธศาสตร์ย่อย	Objective (ยุทธย่อย)	KRs (ยุทธย่อย)	KPIs (กลยุทธ์)	จำนวนโครงการกิจกรรมสำคัญ	ผลรวมของงบประมาณ (ล้านบาท)
ยุทธศาสตร์ที่ 1 การสร้างเมืองปลอดภัยและหยุดยั้งวิกฤตการณ์	5	6	14	61	231	17,123
ยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาสิ่งแวดล้อมยั่งยืนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	1	1	3	27	103	18,644

ยุทธศาสตร์	จำนวนยุทธศาสตร์ย่อย	Objective (ยุทธย่อย)	KRs (ยุทธย่อย)	KPIs (กลยุทธ์)	จำนวนโครงการกิจกรรมสำคัญ	ผลรวมของงบประมาณ (ล้านบาท)
ยุทธศาสตร์ที่ 3 การสร้างความสุขให้ประชาชนด้วยการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและรูปแบบการใช้ชีวิตที่ทุกคนเข้าถึงได้	5	6	21	76	87	1,184
ยุทธศาสตร์ที่ 4 การเชื่อมโยงเมืองที่มีความคล่องตัวและระบบบริการสาธารณะแบบฐานการ	4	4	11	31	140	10,973
ยุทธศาสตร์ที่ 5 ส่งเสริมการสร้างเมืองประชาธิปไตยแบบมีส่วนร่วม	4	4	9	22	34	572
ยุทธศาสตร์ที่ 6 การต่อยอดความเป็นเมืองศูนย์กลางเศรษฐกิจสร้างสรรค์	3	3	5	38	44	89
ยุทธศาสตร์ที่ 7 การสร้างความเป็นเลิศเชิงบริหาร	5	5	11	50	63	681
<b>รวม 7 ยุทธศาสตร์</b>	<b>27</b>	<b>29</b>	<b>74</b>	<b>305</b>	<b>702</b>	<b>49,267</b>





ภาพประกอบที่ 24 สรุปจำนวนตัวชี้วัด โครงการยุทธศาสตร์ และงบประมาณเพื่อขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนากรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 7 ภาพรวมจำนวนตัวชี้วัด โครงการยุทธศาสตร์ย่อย และงบประมาณเพื่อขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนากรุงเทพมหานครกับแผนที่เชื่อมโยง SDGs

ยุทธศาสตร์	ยุทธศาสตร์ย่อย	Objective	Objective (ยุทธย่อย)	KRs (ยุทธย่อย)	KPIs (กลยุทธ์)	จำนวนโครงการ/กิจกรรมสำคัญ	ผลรวมของงบประมาณ (ล้านบาท)	ความเชื่อมโยง 9 ด้าน 9 ดี	ความเชื่อมโยง SDGs
ยุทธศาสตร์ที่ 1 การสร้างเมืองปลอดภัยและยุติธรรม วิกฤตการณ์	ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 1.1 ปลอดภัย อาชญากรรม และยาเสพติด	ประชาชนมีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินจากเหตุอาชญากรรมและยาเสพติด	1	2	6	17	1,040.05	ปลอดภัยดี	16
	ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 1.2 ปลอดภัย อุบัติเหตุ	ระบบขนส่งมวลชนปลอดภัยอุบัติเหตุ (ราง รถ เรือ BRT รถเมล์)	1	3	10	19	328.99	ปลอดภัยดี	3
	ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 1.3 ปลอดภัยภัยพิบัติ	กรุงเทพมหานครสามารถลดความเสี่ยงและฟื้นคืนจากภัยพิบัติ	1	3	16	114	11,143.04	ปลอดภัยดี	11

ยุทธศาสตร์	ยุทธศาสตร์ย่อย	Objective	Objective (ยุทธศาสตร์)	KRs (ยุทธศาสตร์)	KPIs (กลยุทธ์)	จำนวนโครงการ/กิจกรรมสำคัญ	ผลรวมของงบประมาณ (ล้านบาท)	ความเชื่อมโยง 9 ด้าน 9 ดี	ความเชื่อมโยง SDGs
	ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 1.4 ปลอดภัยด้านการค้าก่อสร้าง	กรุงเทพมหานครมีข้อมูลอาคารเพื่อสนับสนุนการลดความเสี่ยงภัยพิบัติและส่งเสริมความปลอดภัยในการใช้อาคารอย่างมีประสิทธิภาพ	1	1	3	5	92.48	ปลอดภัยดี	8 11
	ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 1.5 เมืองสุขภาพดี (Healthy City)	1. ประชาชนได้รับการส่งเสริมสุขภาพและ ป้องกันโรคสำคัญในเขตเมือง	2	5	26	76	4,518.70	สุขภาพดี	11 12
		2. ประชาชนเข้าถึงการรักษาและฟื้นฟูด้วยระบบการบริการทางแพทย์และ สาธารณสุขทุกระดับอย่างทั่วถึง						สุขภาพดี	
<b>ผลรวมยุทธศาสตร์</b>			<b>6</b>	<b>14</b>	<b>61</b>	<b>231</b>	<b>17,123.27</b>		<b>3 8 11 12 16</b>
ยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาสิ่งแวดล้อมยั่งยืนและการ	ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 2.1 คุณภาพสิ่งแวดล้อมยั่งยืน	กรุงเทพมหานครมีกลไกการบริหารจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่มีความยั่งยืน โปร่งใส และประสิทธิภาพสูง	1	3	27	103	18,644.04	สิ่งแวดล้อมดี	6 12 15

ยุทธศาสตร์	ยุทธศาสตร์ย่อย	Objective	Objective (ยุทธศาสตร์)	KRs (ยุทธศาสตร์)	KPIs (กลยุทธ์)	จำนวนโครงการ/กิจกรรมสำคัญ	ผลรวมของงบประมาณ (ล้านบาท)	ความเชื่อมโยง 9 ด้าน 9 ดี	ความเชื่อมโยง SDGs
	ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 2.2 พื้นที่สีเขียวเพื่อสุขภาพที่ดีและมีความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานสากล	เสริมสร้างกลไกการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวของกรุงเทพมหานครให้ มี ประสิทธิภาพ	-	-	-	-	-	สิ่งแวดล้อมดี	3 11 13
	ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 2.3 สังคมคาร์บอนต่ำและการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	การดำเนินงานตามแผนแม่บท กรุงเทพมหานครว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	-	-	-	-	-	สิ่งแวดล้อมดี	7 13 15
	ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 2.4 เมืองที่ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	กรุงเทพมหานครลดการใช้พลังงานโดยเริ่มต้นในหน่วยงาน	-	-	-	-	-	สิ่งแวดล้อมดี	7 11 13
ผลรวมยุทธศาสตร์			1	3	27	103	18,644.04		3 6 7 11 12 13 และ 15
ยุทธศาสตร์ที่ 3 การลดความเหลื่อมล้ำด้วยการบริหารเมือง	ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 3.1 ผู้สูงอายุ คนพิการ และผู้ด้อยโอกาสได้รับการดูแลอย่างครบวงจร	ประชาชนกลุ่มเปราะบางได้รับการดูแล อย่างครบวงจร	1	4	13	22	143.53	สุขภาพดี/สังคมดี	1 10

ยุทธศาสตร์	ยุทธศาสตร์ย่อย	Objective	Objective (ยุทธศาสตร์ย่อย)	KRs (ยุทธศาสตร์ย่อย)	KPIs (กลยุทธ์)	จำนวนโครงการ/กิจกรรมสำคัญ	ผลรวมของงบประมาณ (ล้านบาท)	ความเชื่อมโยง 9 ด้าน 9 ดี	ความเชื่อมโยง SDGs
	ยุทธศาสตร์ย่อย ที่ 3.2 เมืองแห่งโอกาสทางสังคม	1. ผู้ที่อยู่ในกำลังแรงงานได้รับการส่งเสริม ให้เข้าถึงโอกาสการประกอบอาชีพ และสร้างรายได้	2	5	13	11	58.09	เศรษฐกิจดี	8 11
		2. ส่งเสริมให้ประชาชนมีความมั่นคง ทางรายได้ และป้องกันไม่ให้กลายเป็น คนยากจนเมื่อเจอสถานการณ์เปราะบาง ทางเศรษฐกิจ	-	-	-	-	-		
	ยุทธศาสตร์ย่อย ที่ 3.3 การศึกษา สำหรับทุกคน	การพัฒนาที่อยู่อาศัยของ กรุงเทพมหานคร มีองค์กรที่มีศักยภาพเพียงพอ สำหรับการตัดสินใจเชิงยุทธศาสตร์	1	3	11	6	0.71	เรียนรู้ดี	11
	ยุทธศาสตร์ย่อย ที่ 3.4 สังคมพหุวัฒนธรรม	คนกรุงเทพฯ เข้าถึง การศึกษา และ การเรียนรู้ที่ เหมาะสม และเท่าทันโลก ตามความสนใจ	1	7	34	41	965.26	เรียนรู้ดี	4

ยุทธศาสตร์	ยุทธศาสตร์ย่อย	Objective	Objective (ยุทธศาสตร์)	KRs (ยุทธศาสตร์)	KPIs (กลยุทธ์)	จำนวนโครงการ/กิจกรรมสำคัญ	ผลรวมของงบประมาณ (ล้านบาท)	ความเชื่อมโยง 9 ด้าน 9 ดี	ความเชื่อมโยง SDGs
	ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 3.5 เมืองพหุวัฒนธรรม	กรุงเทพมหานครเป็นพื้นที่ที่ดำรงอยู่ของวัฒนธรรมอันหลากหลายอย่างเท่าเทียม และมีบทบาทในการสร้างสรรค์สังคมคุณภาพ	1	2	5	7	15.97	สังคมดี	16 11
ผลรวมยุทธศาสตร์			6	21	76	87	1,183.58		1 4 8 10 11 16
ยุทธศาสตร์ที่ 4 การเชื่อมโยงเมืองที่มีความคล่องตัวและระบบบริการสาธารณะแบบบูรณาการ	ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 4.1 เมืองกรุงเทพมหานครเติบโตอย่างมีระเบียบ มีการใช้ประโยชน์ที่ดินและทรัพยากร อย่างมีประสิทธิภาพ	กรุงเทพมหานครมีผังเมืองรวมที่สอดคล้อง ต่อการเปลี่ยนแปลงทางสภาพเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนการใช้ชีวิตของ ประชาชน	1	3	8	9	996.19	บริหารจัดการดี	11 12
	ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 4.2 กรุงเทพมหานครมีศูนย์ชุมชนย่อย (Sub Center) เป็นระบบตามลำดับความสำคัญและศักยภาพพื้นที่ เป็นโครงข่ายเชื่อมโยงกันอย่างมีระบบ	มีพื้นที่ชุมชนเมืองที่ถูกกำหนดตาม ผังเมืองรวม กรุงเทพมหานครได้รับการพัฒนาส่งเสริมทางเศรษฐกิจ สังคม และคุณภาพชีวิต (อย่างน้อย 1 แห่ง)	1	3	5	3	19.888	เดินทางดี	11

ยุทธศาสตร์	ยุทธศาสตร์ย่อย	Objective	Objective (ยุทธศาสตร์ย่อย)	KRs (ยุทธศาสตร์ย่อย)	KPIs (กลยุทธ์)	จำนวนโครงการ/กิจกรรมสำคัญ	ผลรวมของงบประมาณ (ล้านบาท)	ความเชื่อมโยง 9 ด้าน 9 ดี	ความเชื่อมโยง SDGs
	ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 4.3 กรุงเทพมหานครเป็นเมืองที่มีรูปแบบการจัดการภูมิทัศน์เมืองอย่างยั่งยืน	การจัดการภูมิทัศน์ที่ดีส่งเสริมให้กรุงเทพมหานครถูกจัดอันดับเมืองน่าอยู่ ในอันดับที่สูงขึ้น (จากปีฐาน พ.ศ.2566)	1	2	6	6	2,832.95	สิ่งแวดล้อมดี	11 13
	ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 4.4 กรุงเทพมหานครมีระบบขนส่งมวลชนทั่วถึง สะดวก ประหยัด การจราจรคล่องตัวและมีทางเลือก	ประชาชนมีทางเลือกในการเดินทางที่หลากหลาย ครอบคลุม และมีคุณภาพ การเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางต้องไร้รอยต่อและราคาประหยัด	1	3	12	122	7,124.46	เดินทางดี	11 9
ผลรวมยุทธศาสตร์			4	11	31	140	10,973.48		9 11 12 13
ยุทธศาสตร์ที่ 5 ส่งเสริมการสร้างเมืองประชาธิปไตยแบบมีส่วนร่วม	ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 5.1 มหานครกรุงเทพแบบบูรณาการ	กรุงเทพมหานครเป็นมหานครที่บริหารจัดการแบบร่วมมือกัน (COLLABORATIVE GOVERNANCE) เพื่อสร้างความร่วมมือในการทำงานของทุกภาคส่วน และเปิดโอกาสให้ “ทุกคน” เข้ามามีส่วนร่วมกับการพัฒนาเมือง	1	2	5	4	29.24	สังคมดี โปร่งใสดี	11 17

ยุทธศาสตร์	ยุทธศาสตร์ย่อย	Objective	Objective (ยุทธศาสตร์ย่อย)	KRs (ยุทธศาสตร์ย่อย)	KPIs (กลยุทธ์)	จำนวนโครงการ/กิจกรรมสำคัญ	ผลรวมของงบประมาณ (ล้านบาท)	ความเชื่อมโยง 9 ด้าน 9 ดี	ความเชื่อมโยง SDGs
	ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 5.2 พลเมืองขับเคลื่อนมหานคร	ประชาชนมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนและพัฒนาเมือง และสามารถตรวจสอบการทำงานของกรุงเทพมหานครได้	1	3	7	14	542.40	สังคมดี/โปร่งใสดี	16 4
	ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 5.3 การกระจายอำนาจ	กรุงเทพมหานครมีความพร้อมในการรับโอนภารกิจจากรัฐบาลในการให้บริการสาธารณะตามที่กฎหมายกำหนด และ กระจายภารกิจบางส่วนไปยังสำนักงานเขต และเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วม	1	2	4	5	0.39	สังคมดี/โปร่งใสดี	16 10
	ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 5.4 เมืองสีขาว	กรุงเทพมหานครเป็นมหานครเปิด (open government) ด้วยการเปิดเผยข้อมูล เปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมและสามารถตรวจสอบการทำงาน เพื่อป้องกันการทุจริตคอร์รัปชัน และสร้างมหานครที่เป็นของ “ทุกคน”	1	2	6	11	0.04	สังคมดี/โปร่งใสดี	16 11

ยุทธศาสตร์	ยุทธศาสตร์ย่อย	Objective	Objective (ยุทธศาสตร์)	KRs (ยุทธศาสตร์)	KPIs (กลยุทธ์)	จำนวนโครงการ/กิจกรรมสำคัญ	ผลรวมของงบประมาณ (ล้านบาท)	ความเชื่อมโยง 9 ด้าน 9 ตี	ความเชื่อมโยง SDGs
ผลรวมยุทธศาสตร์			4	9	22	34	572.09		4 10 11 16 17
ยุทธศาสตร์ที่ 6 การต่อยอดความเป็นเมืองศูนย์กลางเศรษฐกิจสร้างสรรค์และการเรียนรู้	ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 6.1 เมืองแห่งโอกาสทางเศรษฐกิจและการลงทุน	คนในกรุงเทพมหานครได้รับโอกาสทางเศรษฐกิจและการลงทุน	1	3	24	29	44.15	เศรษฐกิจดี	8 9
	ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 6.2 เมืองแห่งการท่องเที่ยวระดับโลก	กรุงเทพมหานครเป็นเมืองแห่งการท่องเที่ยวที่มีมาตรฐานและมีความปลอดภัย	1	1	10	14	27.09	เศรษฐกิจดี	8 11
	ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 6.3 เมืองแห่งการจัดประชุมนิทรรศการ	กรุงเทพมหานครมีความพร้อมในการจัดประชุม นิทรรศการ การแสดงสินค้า และการท่องเที่ยวเพื่อสร้างแรงบันดาลใจหรือให้รางวัลแก่พนักงาน (MICE)	1	1	4	1	18.08	เศรษฐกิจดี	9 17
	ผลรวมยุทธศาสตร์			3	5	38	44	89.33	
ยุทธศาสตร์ที่ 7 การสร้างความเชื่อมั่นออกสู่ในการบริหารจัดการมหานคร	ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 7.1 กฎหมาย	กรุงเทพมหานครมีกฎหมาย กฎระเบียบ ที่สามารถรองรับภารกิจที่เปลี่ยนแปลงได้ และสามารถให้ข้อมูล คำปรึกษาด้านกฎหมายแก่หน่วยงานภายในได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1	2	4	2	0	โปร่งใสดี	16

ยุทธศาสตร์	ยุทธศาสตร์ย่อย	Objective	Objective (ยุทธศาสตร์ย่อย)	KRs (ยุทธศาสตร์ย่อย)	KPIs (กลยุทธ์)	จำนวนโครงการ/กิจกรรมสำคัญ	ผลรวมของงบประมาณ (ล้านบาท)	ความเชื่อมโยง 9 ด้าน 9 ดี	ความเชื่อมโยง SDGs
	ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 7.2 การบริหารและประเมินผลแผน	กรุงเทพมหานครสามารถขับเคลื่อนแผนอย่างบูรณาการ และยกระดับระบบการ บริหารจัดการแผนพัฒนา กรุงเทพมหานคร ที่มีประสิทธิภาพ	1	2	4	4	25.3	โปร่งใสดี	16 17
	ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 7.3 การบริหารทรัพยากรบุคคล	กรุงเทพมหานครมีการบริหารกำลังคนที่เหมาะสม และมีระบบการบริหาร และ พัฒนา ทรัพยากรบุคคลที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้บุคลากรมีความเป็นมืออาชีพ ในการปฏิบัติงาน	1	2	12	13	121.88	โปร่งใสดี	4 8
	ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 7.4 การคลังและงบประมาณ	กรุงเทพมหานครสามารถรักษาวินัยทางการเงินการคลังทั้งในระยะสั้นและระยะ ยาว พร้อมทั้งมีการบริหารงบประมาณเชิงรุกที่สามารถขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล	1	2	18	16	3.50	โปร่งใสดี	17

ยุทธศาสตร์	ยุทธศาสตร์ย่อย	Objective	Objective (ยุทธศาสตร์)	KRs (ยุทธศาสตร์)	KPIs (กลยุทธ์)	จำนวนโครงการ/กิจกรรมสำคัญ	ผลรวมของงบประมาณ (ล้านบาท)	ความเชื่อมโยง 9 ด้าน 9 ดี	ความเชื่อมโยง SDGs
	ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 7.5 เทคโนโลยีสารสนเทศ	กรุงเทพมหานครมีการยกระดับสู่ดิจิทัล ภาครัฐเพื่อบริหารงานยึดหยุ่น คล่องตัว และครอบคลุมทุกหน่วยงานบริการของกรุงเทพมหานคร	1	2	12	29	530.01	โปร่งใสดี	9 17
ผลรวมยุทธศาสตร์			5	11	50	63	680.71		4 8 9 16 17
รวม 7 ยุทธศาสตร์			29	74	305	702	49,267		

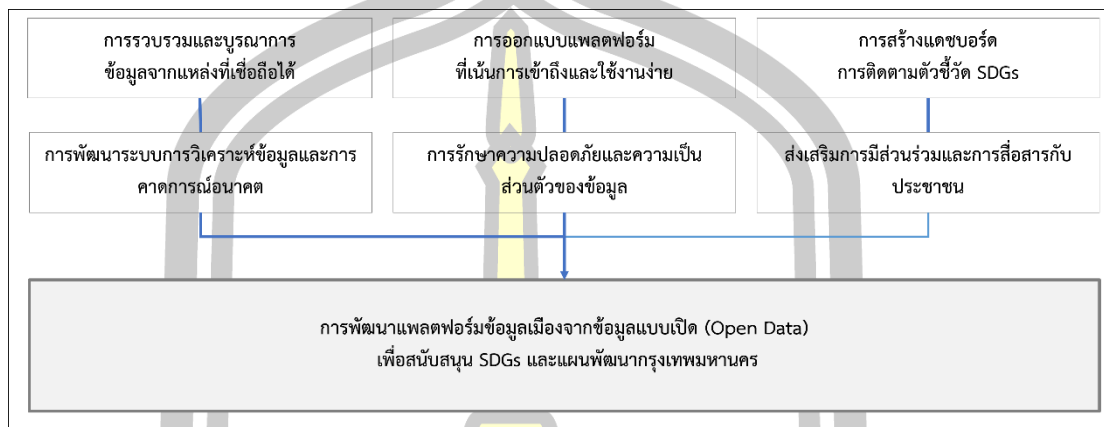
แหล่งที่มา : แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ระยะ 20 ปี (2561 - 2580) ฉบับปรับปรุง และการสรุปข้อมูลจากผู้วิจัย

#### 4.1.2 แนวทางการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีจาก บทที่ 2 การศึกษาแผนพัฒนากรุงเทพมหานครจากข้อ 4.1.1 นั้นผู้วิจัยมีแนวคิดการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองโดยมุ่งหมายการใช้ข้อมูลแบบเปิด Open data เพื่อตอบสนองนโยบายของภาครัฐในการนำข้อมูลแบบเปิดมาใช้ให้เกิดประโยชน์ และมีประสิทธิภาพสูงสุดในการนำเสนอแนวทางการพัฒนาข้อมูลเมือง จากการศึกษาแผนพัฒนากรุงเทพมหานครเป็นรูปแบบแพลตฟอร์มในการพัฒนาต่อไปในอนาคต ตามหลักการธรรมาภิบาลข้อมูลเมืองกรุงเทพมหานคร การจัดทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลตัวชี้วัดเมืองนำอยู่ของกรุงเทพมหานคร ตามแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร แผนที่เชื่อมโยง SDGs จนได้เป็นแนวทางการพัฒนารูปแบบแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจากข้อมูลแบบเปิด Open data เพื่อสนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืน กรณีศึกษาสำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร

แนวทางในการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจากข้อมูลแบบเปิด (Open Data) เพื่อสนับสนุน SDGs และแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร การพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจากข้อมูลแบบเปิด (Open Data) เพื่อสนับสนุน SDGs และแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร มีแนวทางการพัฒนาเชิง

โครงสร้างและเทคนิคที่เน้นการสร้างแพลตฟอร์มข้อมูลซึ่งสามารถเข้าถึงและใช้งานได้ง่าย สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) และแผนยุทธศาสตร์พัฒนากรุงเทพมหานคร แนวทางหลักประกอบด้วยดังนี้



ภาพประกอบที่ 25 แนวทางในการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจากข้อมูลแบบเปิด (Open Data) เพื่อสนับสนุน SDGs และแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร

#### 4.1.3 การใช้ข้อมูลแบบเปิด (Open Data)

จากผลการศึกษาแผนพัฒนากรุงเทพมหานครจากข้อ 4.1.1 และแนวทางการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองข้อที่ 4.1.2 นั้นผู้วิจัยได้นำแนวคิด ทฤษฎีข้อมูลเปิด (Open Data Theory) เป็นแนวคิดที่สนับสนุนการเปิดเผยข้อมูลที่หน่วยงานภาครัฐหรือองค์กรต่าง ๆ ที่ให้ประชาชนทั่วไปเข้าถึงและใช้งานได้อย่างเสรี ข้อมูลเหล่านี้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์ วิจัย และพัฒนาเพื่อสร้างความโปร่งใส เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน แนวคิดนี้มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart City) ด้วย จากแนวคิดข้อมูลเปิดจนมาเป็นแนวคิดการสนับสนุนการเปิดเผยข้อมูลของหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งประเทศไทยเองก็นำแนวคิดนี้มาใช้ในประเทศถูกนำมาใช้ในแผนงานยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ ลงมาในระดับจังหวัดเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน จากหน่วยงานสหประชาชาติ SDGs ในการกำกับดูแลข้อมูลแบบเปิด (Open Data Governance) เป็นกระบวนการและกลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการ ควบคุม และตรวจสอบการเผยแพร่และการใช้ข้อมูลที่เปิดเผยต่อสาธารณะ ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลที่เปิดเผยมีความถูกต้อง โปร่งใส และเป็นประโยชน์ต่อประชาชน โดยทั่วไปจะรวมถึงการกำหนดนโยบาย กฎระเบียบ และมาตรฐานที่ชัดเจนในการจัดการข้อมูลที่เปิดเผย รวมถึงการตรวจสอบและการประเมินผลกระทบจากการเปิดเผยข้อมูล (Mayer-Schönberger & Cukier, 2013) ในประเทศไทย

เรียก ศูนย์กลางข้อมูลเปิดภาครัฐ (Open Government Data) ภายใต้ชื่อ “data.go.th” ที่สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) หรือ สพร. พัฒนาขึ้นภายใต้แนวคิดการเป็น ศูนย์กลางในการเข้าถึงข้อมูลเปิดภาครัฐของประเทศที่ให้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลภาครัฐได้ สะดวก รวดเร็ว ตลอดเวลา โดยข้อมูลที่เผยแพร่อยู่ในรูปแบบไฟล์ที่สามารถแสดงตัวอย่างข้อมูล (Preview) การแสดงข้อมูลด้วยภาพ (Visualization) และเอพีไอ (API) แบบอัตโนมัติให้กับชุดข้อมูลที่เผยแพร่ได้ รวมทั้งยังสามารถจัดการชุดข้อมูลและเมทาดาทาของข้อมูล เป็นแพลตฟอร์มกลางของการบริการภาครัฐสำหรับภาครัฐกิจและประชาชน

## 4.2 ผลการรวบรวม วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลจากแผนงานยุทธศาสตร์พัฒนา กรุงเทพมหานคร กับแผนที่ความเชื่อมโยง SDGs จากข้อมูลเปิด (Open Data)

4.2.1 การเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลแบบเปิด ทำการสำรวจและรวบรวมข้อมูลที่มีอยู่ใน แหล่งข้อมูลแบบเปิด ซึ่งอาจมาจากแหล่งต่างๆ เช่น

- ข้อมูลสาธารณะจากหน่วยงานภาครัฐ เช่น ข้อมูลประชากร ข้อมูลเศรษฐกิจ ข้อมูล สิ่งแวดล้อม และข้อมูลพื้นฐานอื่นๆ ของกรุงเทพมหานคร รวมไปถึงข้อมูลจากแผนงานยุทธศาสตร์
- ข้อมูลจากแพลตฟอร์มข้อมูลแบบเปิด เช่น Open Government Data ที่ใช้ในการเผยแพร่ ข้อมูลให้สาธารณชนสามารถเข้าถึงได้



ภาพประกอบที่ 26 ภาพตัวอย่างข้อมูลแบบเปิดกรุงเทพมหานคร Open Government Data

ภาพประกอบที่ 27 ภาพตัวอย่างการรวบรวมข้อมูลแบบเปิดกรุงเทพมหานครที่เกี่ยวข้องกับแผนพัฒนารวมไปถึงข้อมูลที่สามารถใช้เป็นข้อมูลภูมิสารสนเทศได้

### ตารางที่ 8 แหล่งข้อมูลเปิด

ลำดับ	ชื่อแหล่งข้อมูล	หน่วยงาน/องค์กร	ประเภทข้อมูล	ลิงก์เว็บไซต์
1	ศูนย์ข้อมูลเปิด ภาครัฐ (data.go.th)	สำนักงานพัฒนารัฐบาล ดิจิทัล (องค์การมหาชน) (DGA)	ข้อมูลสถิติ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม	data.go.th
2	Bangkok Open Data	กรุงเทพมหานคร (Bangkok Metropolitan Administration - BMA)	ข้อมูลสาธารณะของ กทม. เช่น ตัวชี้วัดการพัฒนาเมือง ของกรุงเทพมหานคร การ ขนส่ง สิ่งแวดล้อม และ สุขภาพ	https://data.bangkok.go.th/
3	SDGs กับ แผนพัฒนา กรุงเทพมหานคร	กองยุทธศาสตร์บริหาร จัดการ สำนัก ยุทธศาสตร์และ ประเมินผล	Image PDF Excel และ ข้อมูลเชิงสถิติ	https://webportal.bangkok.go.th/pipd/page/sub/18443/

**ตารางที่ 9** แหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs)

ลำดับ	ชื่อแหล่งข้อมูล	หน่วยงาน/องค์กร	ประเภทข้อมูล	ลิงก์เว็บไซต์
1	Bangkok Liveable City Index	กองยุทธศาสตร์ บริหารจัดการ สำนักยุทธศาสตร์ และประเมินผล	Vector Data (GIS) PDF Excel และ ข้อมูลเชิงสถิติ	<a href="https://bmasedgis.bangkok.go.th/portal/Apps/sites/cityindex">https://bmasedgis.bangkok.go.th/portal/Apps/sites/cityindex</a>
2	United Nations in Thailand and United Nations	United Nations in Thailand and United Nations	Image PDF Excel และ ข้อมูลเชิงสถิติ	<a href="https://thailand.un.org/en">https://thailand.un.org/en</a>
3	Sustainable Development Report 2024	The SDGs and the UN Summit of the Future	Image PDF Excel และ ข้อมูลเชิงสถิติ	<a href="https://dashboards.sdgindex.org/profiles/thailand">https://dashboards.sdgindex.org/profiles/thailand</a>

ระยะ 20 ปี (ระยะที่ 3) จากแผนที่ความเชื่อมโยง SDGs ยุทธศาสตร์ชาติ แผนการปฏิรูปประเทศ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 กับแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ระยะ 20 ปี ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2566-2570) กรุงเทพมหานครได้ปรับปรุงแผนพัฒนา 20 ปี เพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561-2580) นั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการสรุปจำนวนตัวชี้วัด โครงการยุทธศาสตร์ และงบประมาณเพื่อขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนากรุงเทพมหานคร จากตารางที่ 6 และ ตารางที่ 9 ภาพรวมจำนวนตัวชี้วัด โครงการยุทธศาสตร์ย่อย และงบประมาณ เพื่อขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนากรุงเทพมหานครกับแผนที่เชื่อมโยง SDGs จากแผนพัฒนาดังกล่าว มีปัจจัยด้านข้อมูลเมือง จากแหล่งข้อมูลเปิด ตารางที่ 8 และ ตารางที่ 9 โดยได้สรุปชั้นข้อมูลเมืองที่สามารถนำมาวิเคราะห์ และแสดงผลชั้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกันได้นี้

พูน ปณ ทิโต ชีเว

<p><b>ยุทธศาสตร์ที่ 1</b> การสร้างเมืองปลอดภัยและหยุดยั้งวิกฤตการณ์</p>	<p>ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 1.1 ปลอดภัยจากการและอาชญากรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อมูลกล้อง CCTV</li> <li>ข้อมูลพื้นที่เสี่ยงในพื้นที่เขตการปกครอง</li> </ul>	<p>ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 1.2 ปลอดภัยในชีวิต</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>เส้นทางเดินเรือ</li> <li>สถานที่ปฏิบัติงานอำนวยความสะดวกจราจร</li> <li>ข้อมูลวินัยยานยนต์บริเวณแจ้งข้อมูลกล้อง CCTV</li> </ul>	<p>ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 1.3 ปลอดภัยพิบัติ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ประปาพื้นคง</li> <li>ที่ตั้งจุดเสี่ยงสะพานลอยคนเดินข้าม</li> <li>แก๊สรั่ว</li> <li>เขื่อนน้ำ</li> <li>ด้านหนึ่งน้ำท่วม</li> <li>ด้านหนึ่งถล่มถล่มอาคาร</li> </ul>	<p>ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 1.4 ปลอดภัยด้านการศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อมูลถนน</li> <li>ข้อมูลป้ายประชาสัมพันธ์สถานที่ท่องเที่ยว</li> <li>สะพานข้ามทางแยกในกรุงเทพมหานคร</li> </ul>	<p>ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 1.5 เมืองสุขภาพดี (Healthy City)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ที่ตั้งโรงพยาบาลเอกชน</li> <li>ที่ตั้งศูนย์บริการสาธารณสุข</li> <li>ที่ตั้งโรงพยาบาลรัฐบาล</li> <li>ที่ตั้งโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานแพทย์</li> <li>ที่ตั้งศูนย์สุขภาพชุมชนในพื้นที่เขตกรุงเทพมหานคร</li> </ul>	<p>ข้อมูลเมืองแบบเปิดที่เชื่อมโยงแผนงานยุทธศาสตร์กรุงเทพมหานคร</p>
<p><b>ยุทธศาสตร์ที่ 2</b> การพัฒนาสิ่งแวดล้อมยั่งยืนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ</p>	<p>ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 2.1 คุณภาพสิ่งแวดล้อมยั่งยืน</p> <p>ข้อมูลหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กรุงเทพมหานคร ที่ตั้งโรงงานในสังกัดกรุงเทพมหานคร ที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ที่มีปัญหามลพิษในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่กรุงเทพมหานคร</p>	<p>ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 2.2 พื้นที่สีเขียวเพื่อสุขภาพที่ดีและมีความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานสากล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ที่ตั้งสวนสาธารณะที่อยู่ในความรับผิดชอบ</li> </ul>	<p>ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 2.3 สังคมคาร์บอนต่ำและการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่สีเขียว</li> </ul>	<p>ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 2.4 เมืองที่ขับเคลื่อนอย่างมีประสิทธิภาพสูงและมีนวัตกรรมสูง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่มีข้อมูล</li> </ul>	<p>ข้อมูลเมืองแบบเปิดที่เชื่อมโยงแผนงานยุทธศาสตร์กรุงเทพมหานคร</p>	
<p><b>ยุทธศาสตร์ที่ 3</b> การลดความเสี่ยงภัยพิบัติและการบริหารเมืองรูปแบบบูรณาการสำหรับ</p>	<p>ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 3.1 ผู้สูงอายุ คนพิการ และผู้ด้อยโอกาสได้รับการดูแลอย่างครบวงจร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ที่ตั้งศูนย์สุขภาพชุมชนในพื้นที่กรุงเทพมหานคร</li> </ul>	<p>ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 3.2 เมืองแห่งโอกาสทางสังคม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ที่ตั้งโรงเรียนในสังกัด สพฐ.</li> </ul>	<p>ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 3.3 การศึกษาสำหรับทุกคน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ที่ตั้งโรงเรียนในสังกัด สพฐ.</li> </ul>	<p>ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 3.4 สังคมทุนวัฒนธรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ที่ตั้งโรงเรียนในสังกัด สพฐ.</li> </ul>		
<p><b>ยุทธศาสตร์ที่ 4</b> การเชื่อมโยงเมืองที่มีความคล่องตัวและระบบบริการ</p>	<p>ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 4.1 เมืองกรุงเทพมหานครเติบโตอย่างมีระเบียบ มีการใช้ประโยชน์ที่ดินและทรัพยากร อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ที่ตั้งเมืองรวมกรุงเทพมหานคร 2567</li> <li>ที่ตั้งเมืองรวมกรุงเทพมหานคร 2566</li> </ul>	<p>ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 4.2 กรุงเทพมหานครมีศูนย์ชุมชนย่อย (Sub Center) เป็นระบบตามลำดับความสำคัญและศักยภาพพื้นที่เป็นโครงข่ายเชื่อมโยงกันอย่างมีระบบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>เขตความหนาแน่นเมือง</li> </ul>	<p>ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 4.3 กรุงเทพมหานครเป็นเมืองที่มีรูปแบบการจัดการภูมิทัศน์เมืองอย่างยั่งยืน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่สีเขียว</li> </ul>	<p>ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 4.4 กรุงเทพมหานครมีระบบขนส่งมวลชนที่ทันสมัย สะดวกประหยัด การจราจรคล่องตัวและมีทางเลือก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>สถานีรถไฟฟ้า สาย M, BRT และทางเดินเท้า</li> <li>ที่ตั้งสถานีขนส่ง</li> <li>จุดที่ตั้งสถานี 67</li> </ul>		
<p><b>ยุทธศาสตร์ที่ 5</b> ส่งเสริมการสร้างเมืองประชาธิปไตยแบบมีส่วนร่วม</p>	<p>ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 5.1 มาตรฐานกรุงเทพมหานคร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ความหนาแน่นเมือง</li> </ul>	<p>ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 5.2 พหุเมืองขับเคลื่อนมหานคร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ความหนาแน่นเมือง</li> </ul>	<p>ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 5.3 การกระจายอำนาจ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ความหนาแน่นเมือง</li> </ul>	<p>ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 5.4 เมืองสีขาว</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ความหนาแน่นเมือง</li> </ul>	<p>ข้อมูลเมืองแบบเปิดที่เชื่อมโยงแผนงานยุทธศาสตร์กรุงเทพมหานคร</p>	
<p><b>ยุทธศาสตร์ที่ 6</b> การต่อยอดความเป็นเมืองศูนย์กลางเศรษฐกิจสร้างสรรค์และ การเรียนรู้</p>	<p>ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 6.1 เมืองแห่งโอกาสทางเศรษฐกิจ และกองทุน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ที่ตั้งแหล่งท่องเที่ยวเชิงธุรกิจและนวัตกรรม</li> <li>แหล่งท่องเที่ยววัฒนธรรมและสร้างสรรค์</li> </ul>	<p>ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 6.2 เมืองแห่งการท่องเที่ยวระดับโลก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>สำนักงานราชการ</li> <li>ที่ตั้งโรงแรมในเขตกรุงเทพมหานคร (โรงแรม)</li> <li>ข้อมูลป้ายประชาสัมพันธ์สถานที่ท่องเที่ยว</li> </ul>	<p>ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 6.3 เมืองแห่งการจัดประชุมนิทรรศการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ที่ตั้งแหล่งท่องเที่ยวเชิงธุรกิจและนวัตกรรม</li> <li>สำนักงานราชการ</li> </ul>	<p>ข้อมูลเมืองแบบเปิดที่เชื่อมโยงแผนงานยุทธศาสตร์กรุงเทพมหานคร</p>		
<p><b>ยุทธศาสตร์ที่ 7</b> การสร้างความเป็นเมืองอาชีพในการบริหารจัดการมหานคร</p>	<p>ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 7.1 กฎหมาย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่มีข้อมูล</li> </ul>	<p>ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 7.2 การบริหารและประเมินแผน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่มีข้อมูล</li> </ul>	<p>ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 7.3 การบริหารทรัพยากรบุคคล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่มีข้อมูล</li> </ul>			<p>ยุทธศาสตร์ย่อยที่ 7.4 การคลังและงบประมาณ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ไม่มีข้อมูล</li> </ul>

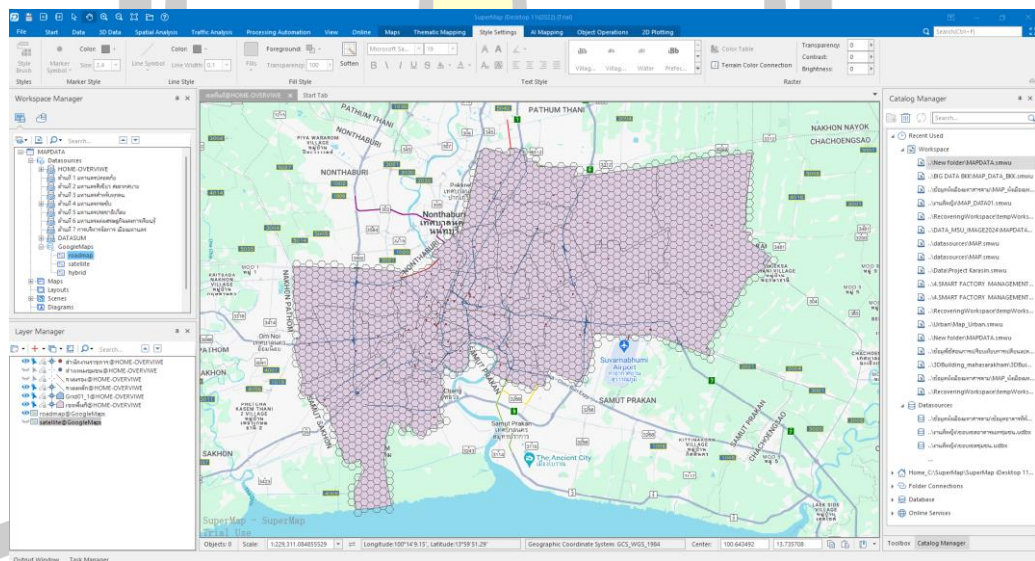
ภาพประกอบที่ 28 ข้อมูลเมืองแบบเปิดที่เชื่อมโยงแผนงานยุทธศาสตร์กรุงเทพมหานคร

จากการสรุปผลการศึกษาได้ว่าการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลเปิดในแต่ละแผนงานยุทธศาสตร์การพัฒนากทม. ทั้ง 7 ด้านยุทธศาสตร์นั้นเป็นชั้นข้อมูลที่สามารถรวบรวมได้เพียงบางส่วนที่ทางหน่วยงานภาครัฐเปิดเผยให้เป็นสาธารณะเท่านั้น ข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมบางส่วนจะไม่สามารถนำมาแสดงผลในรูปแบบออนไลน์ได้ ซึ่งเป็นข้อจำกัดในการจัดทำแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองที่เชื่อมโยงกับแผนงานยุทธศาสตร์การพัฒนากทม.ที่สามารถระบุดัชนีเมืองยั่งยืนได้ ซึ่งงานวิจัยนี้เป็นเพียงส่วนหนึ่งที่ยกเอาข้อมูลแบบเปิดของเมืองมานำเสนอในรูปแบบแพลตฟอร์ม ทำให้เห็น

ภาพรวมของข้อมูลเมืองที่หลากหลายมากขึ้นและยังสามารถหาความเชื่อมโยงของแผนงานแผนงาน ยุทธศาสตร์ที่เชื่อมโยงกับเป้าหมาย SDGs ในระดับสากลได้

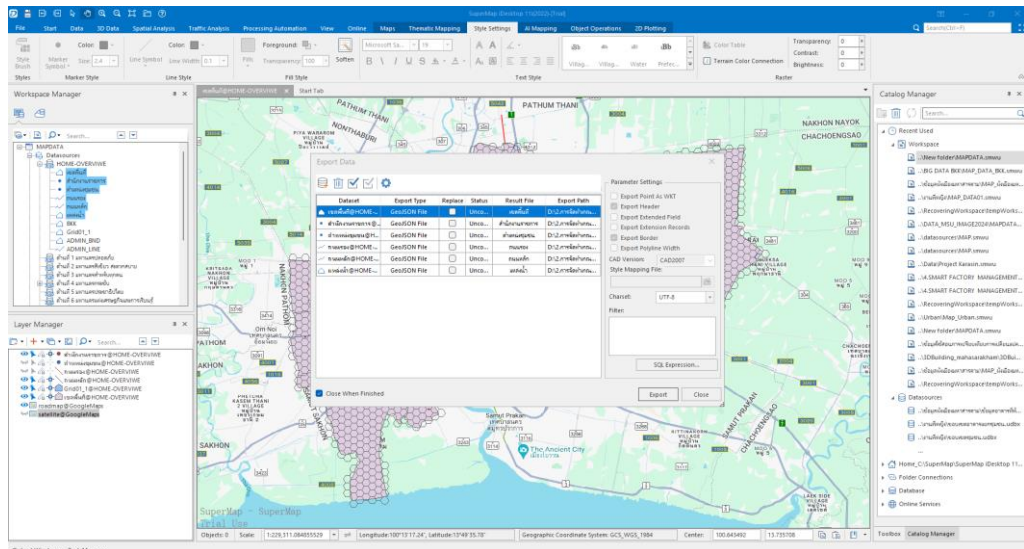
4.2.2 การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์เชิงคุณภาพและเชิง ปริมาณ ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมในภาคสนามและจากแหล่งข้อมูล Open Data ของ แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร (BMA Development Plan) จะถูกนำมาวิเคราะห์โดยใช้ซอฟต์แวร์ SuperMap iDesktop 11i เพื่อจัดการและปรับแก้ข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

1) การนำเข้าข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ (Spatial Analysis) จากแหล่งข้อมูล Open Data ที่มีอยู่ทั้งหมดที่สอดคล้องกับแผนงานยุทธศาสตร์การพัฒนา เพื่อเตรียมชั้นข้อมูลในแต่ละ แผนงานยุทธศาสตร์ที่เชื่อมโยงกับเป้าหมาย SDGs ทั้งหมด 17 ข้อ โดยทำการปรับแก้ข้อมูล เช่น ระบบพิกัด ตำแหน่งของชั้นข้อมูล รายละเอียดชั้นข้อมูลที่ต้องการนำเสนอ ซึ่งระบบพิกัดที่ใช้ในการ แสดงผลบนแพลตฟอร์มออนไลน์ทั้งหมดจะใช้ ระบบ GCS\_WGS\_1984 เพื่อทำการ Export ชั้น ข้อมูลแต่ละยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องให้อยู่ในระบบ SuperMap iPortal ต่อไป



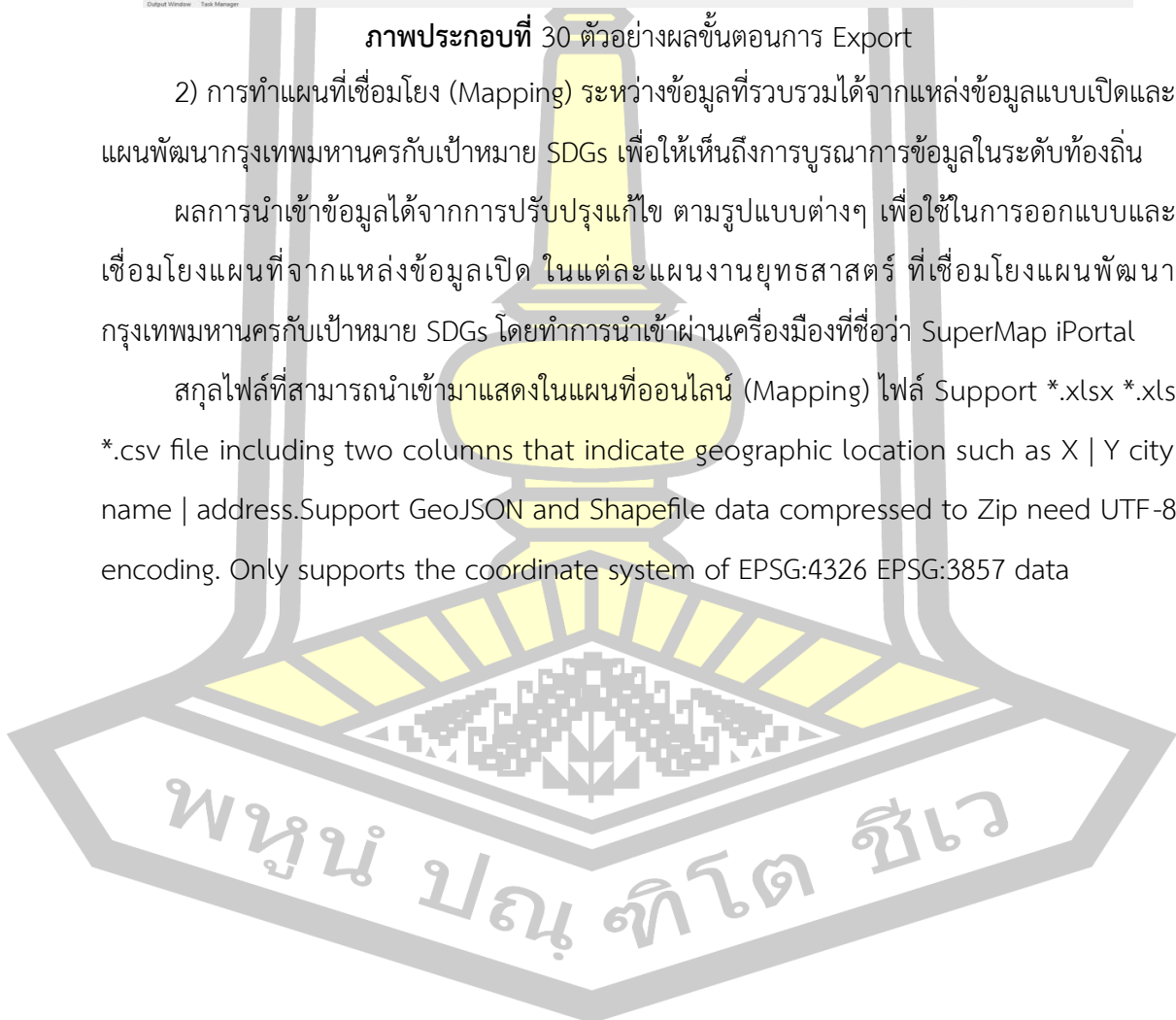
ภาพประกอบที่ 29 ตัวอย่างผลการนำเข้าข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ (Spatial Analysis)

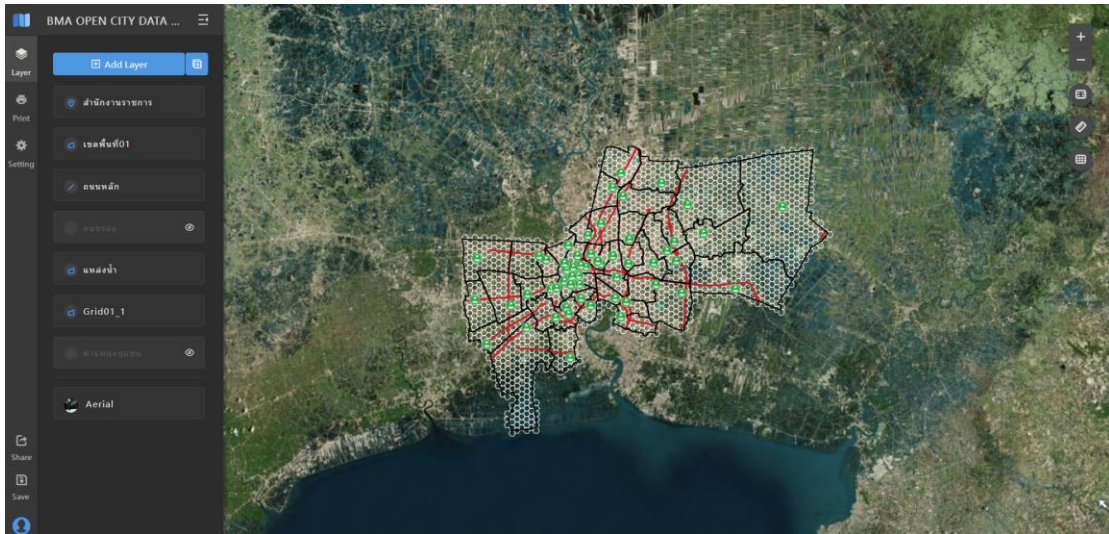
ขั้นตอนการ Export ชั้นข้อมูลแต่ละยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องให้อยู่ในระบบ SuperMap iPortal จะตั้งเป็นไฟล์ GeoJSON FILE และการตั้งค่าข้อมูลให้เป็น Charset : UTF-8 ก่อนการนำเข้า SuperMap iPortal เพื่อใช้ในการออกแบบแผนที่ออนไลน์ในขั้นตอนต่อไป



### ภาพประกอบที่ 30 ตัวอย่างผลขั้นตอนการ Export

2) การทำแผนที่เชื่อมโยง (Mapping) ระหว่างข้อมูลที่รวบรวมได้จากแหล่งข้อมูลแบบเปิดและแผนผังกรุงเทพมหานครกับเป้าหมาย SDGs เพื่อให้เห็นถึงการบูรณาการข้อมูลในระดับท้องถิ่น ผลการนำเข้าข้อมูลได้จากการปรับปรุงแก้ไข ตามรูปแบบต่างๆ เพื่อใช้ในการออกแบบและเชื่อมโยงแผนที่จากแหล่งข้อมูลเปิด ในแต่ละแผนงานยุทธศาสตร์ ที่เชื่อมโยงแผนผังพัฒนากรุงเทพมหานครกับเป้าหมาย SDGs โดยทำการนำเข้าผ่านเครื่องมือที่ชื่อว่า SuperMap iPortal สกูลไฟล์ที่สามารถนำเข้ามาแสดงในแผนที่ออนไลน์ (Mapping) ไฟล์ Support \*.xlsx \*.xls \*.csv file including two columns that indicate geographic location such as X | Y city name | address.Support GeoJSON and Shapefile data compressed to Zip need UTF-8 encoding. Only supports the coordinate system of EPSG:4326 EPSG:3857 data





ภาพประกอบที่ 31 ตัวอย่างผลการนำเข้าสู่ข้อมูลแผนที่ออนไลน์

#### 4.3 ผลการออกแบบและพัฒนาแพลตฟอร์มในการบริหารจัดการข้อมูลเมือง และการแสดงผลในเว็บแอปพลิเคชัน (Dashboard)

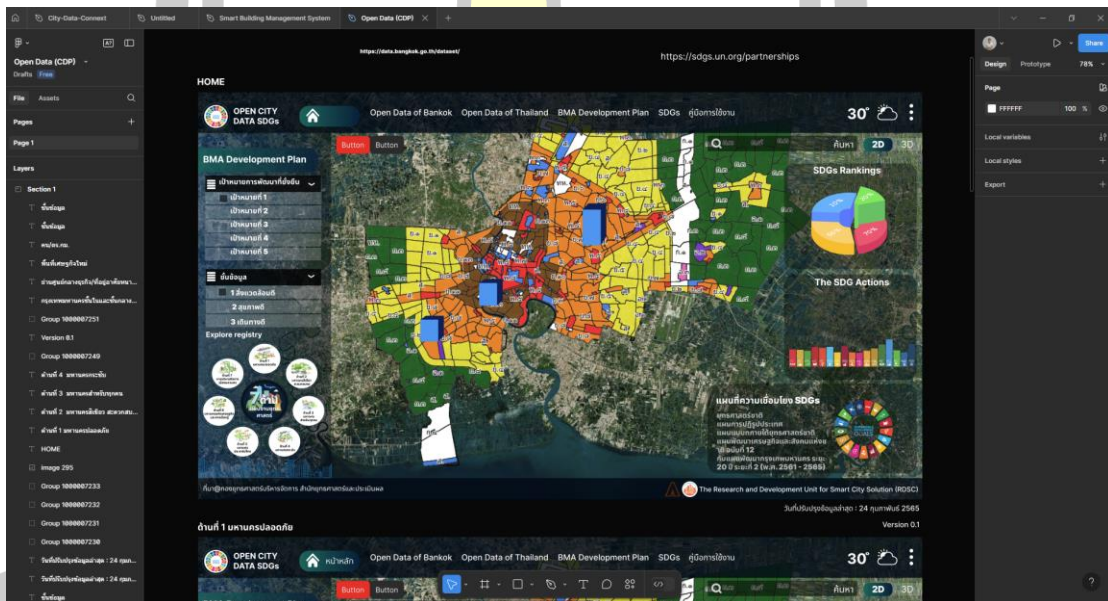
ผลการออกแบบโครงสร้างแพลตฟอร์ม การออกแบบ UX/UI ของแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจะดำเนินการโดยใช้โปรแกรม Figma เพื่อสร้างโปรโตไทป์ของหน้าตาการใช้งาน (User Interface) ที่สะดวกและใช้งานง่าย ออกแบบโครงสร้างระบบโดยใช้แนวทางการออกแบบเชิงระบบ (System Design) ซึ่งประกอบด้วย

- ฐานข้อมูล (Database) ออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลที่สามารถจัดเก็บและจัดการข้อมูลเมืองจากแหล่งข้อมูลแบบเปิด รวมถึงการจัดการข้อมูลจากแผนพัฒนากรุงเทพมหานครและ SDGs
- ส่วนแสดงผล (Dashboard) ออกแบบ Dashboard ที่สามารถแสดงผลข้อมูลในรูปแบบที่เข้าใจง่าย เช่น แผนที่อินเทอร์แอคทีฟ กราฟ แผนภูมิ หรือข้อมูลสถิติ

ตารางที่ 10 องค์ประกอบโครงสร้างของการออกแบบแพลตฟอร์ม (Dashboard)

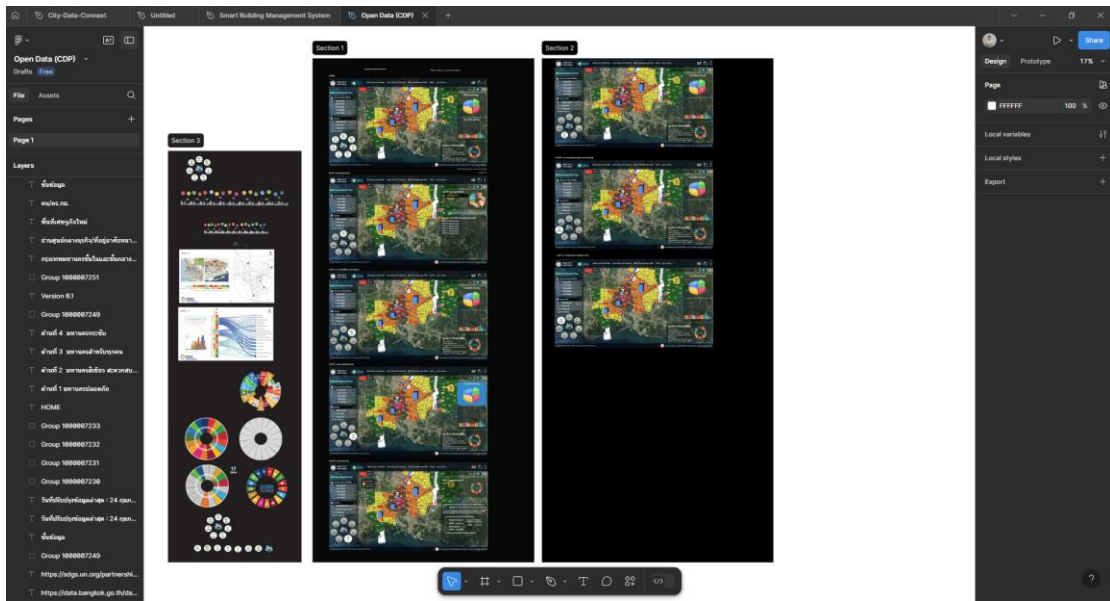
ข้อมูลด้านการพัฒนา	การเชื่อมโยงเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน
หน้าหลัก	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17
ด้านที่ 1 การสร้างเมืองปลอดภัยและยั่งยืน ต่อวิกฤตการณ์	3 8 11 12 16
ด้านที่ 2 การพัฒนาสิ่งแวดล้อมยั่งยืน และการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	13 12 11 15 14

ข้อมูลด้านการพัฒนา	การเชื่อมโยงเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน
ด้านที่ 3 การลดความเหลื่อมล้ำด้วยการบริหารเมืองรูปแบบอารยะสำหรับทุกคน	1 4 8 10 11 16
ด้านที่ 4 การเชื่อมโยงเมืองที่มีความคล่องตัวและระบบบริการสาธารณะแบบบูรณาการ	9 11 12 13
ด้านที่ 5 ส่งเสริมการสร้างเมืองประชาธิปไตยแบบมีส่วนร่วม	4 10 11 16 17
ด้านที่ 6 การต่อยอดความเป็นเมืองศูนย์กลางเศรษฐกิจสร้างสรรค์	8 9 11 17
ด้านที่ 7 การสร้างความเป็นมืออาชีพในการบริหารจัดการมหานคร	4 8 9 16 17



ภาพประกอบที่ 32 ผลการออกแบบโครงสร้างแพลตฟอร์มโดยใช้โปรแกรม Figma

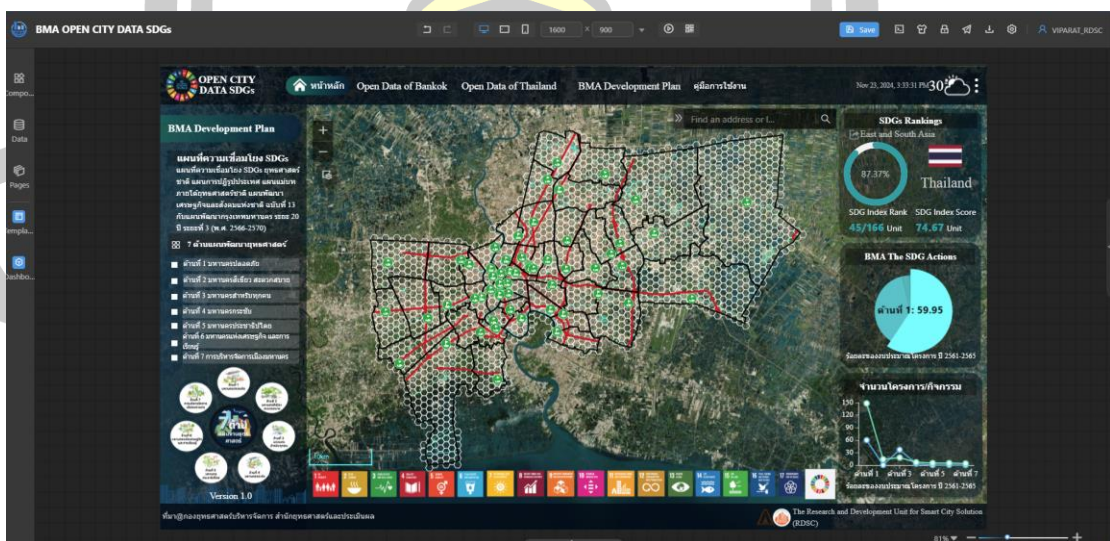
พูน ปรน ทิโต ชีเว



ภาพประกอบที่ 33 ผลการออกแบบโครงสร้างแพลตฟอร์มโดยใช้โปรแกรม Figma

การพัฒนาแพลตฟอร์ม หลังจากออกแบบโครงสร้างแล้ว ทำการพัฒนาแพลตฟอร์มในรูปแบบแดชบอร์ด (Dashboard) โดยใช้เครื่องมือการพัฒนาการจัดการข้อมูลและการแสดงผลจะดำเนินการด้วย SuperMap iServer และ SuperMap iPortal เพื่อสร้างแดชบอร์ด (Dashboard) ที่สามารถนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่างๆ Data Visualization และเข้าถึงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยโครงสร้างการออกแบบจะปรับเปลี่ยนตามบริบทของชั้นข้อมูลและการแสดงผลโดย SuperMap iPortal Version 11i (2023)

1) ผลการพัฒนาแพลตฟอร์มในรูปแบบแดชบอร์ด (Dashboard)



ภาพประกอบที่ 34 ผลการพัฒนาแพลตฟอร์มในรูปแบบแดชบอร์ด (Dashboard)

2) การแสดงผลหน้าหลักแพลตฟอร์ม ชื่อ “OPEN CITY DATA SDGs”

ตารางที่ 11 โครงสร้างการแสดงผลหน้าหลักแพลตฟอร์ม ชื่อ “OPEN CITY DATA SDGs”

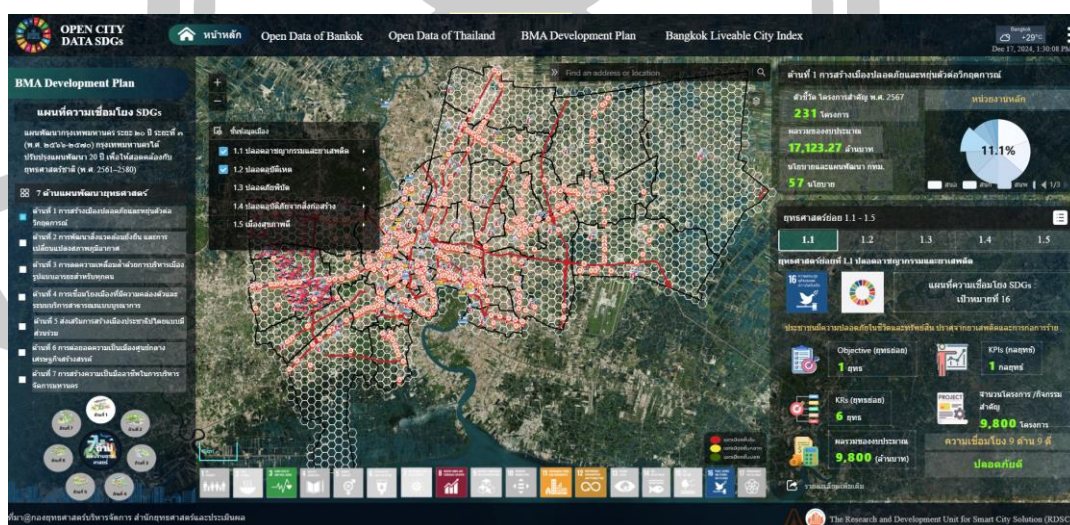
ข้อมูลด้านการพัฒนา	การเชื่อมโยงเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน	แหล่งข้อมูล Open Data
หน้าหลัก	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	- data.go.th
ภาพประกอบการเชื่อมโยงเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน	11 12 13 14 15 16 17	- <a href="https://data.bangkok.go.th/">https://data.bangkok.go.th/</a> - <a href="https://webportal.bangkok.go.th/pipd/page/sub/18443/">https://webportal.bangkok.go.th/pipd/page/sub/18443/</a>
แสดงรายละเอียดแผนพัฒนายุทธศาสตร์ กทม.		- <a href="https://bmasedgis.bangkok.go.th/portal/apps/sites/#/cityindex">https://bmasedgis.bangkok.go.th/portal</a>
ภาพรวม 7 ด้านการพัฒนา		- <a href="https://thailand.un.org/en/sdginde">bangkok.go.th/portal</a>
แท็บข้อมูลเชื่อมโยงแหล่งข้อมูลเปิดที่เกี่ยวข้อง		- /apps/sites/#/cityindex - <a href="https://thailand.un.org/en">https://thailand.un.org/en</a>
แสดงข้อมูลกราฟสถิติ SDGs และ สถิติแผนพัฒนา 7 ด้าน		- <a href="https://dashboards.sdgindex.org/profiles/thailand">https://dashboards.sdgindex.org</a> - /profiles/thailand



ภาพประกอบที่ 35 ผลหน้าหลักแพลตฟอร์ม “MBA OPEN CITY DATA SDGs”

3) การแสดงผลหน้า ด้านที่ 1 การสร้างเมืองปลอดภัยและยั่งยืนต่อวิกฤตการณ์  
 ตารางที่ 12 โครงสร้างการแสดงผลหน้าด้านที่ 1 การสร้างเมืองปลอดภัยและยั่งยืนต่อวิกฤตการณ์

ข้อมูลด้านการพัฒนา	การเชื่อมโยงเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน	แหล่งข้อมูล Open Data
ด้านที่ 1 การสร้างเมืองปลอดภัยและยั่งยืนต่อวิกฤตการณ์	3 8 11 12 16	data.go.th
ภาพประกอบการเชื่อมโยงเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน		<a href="https://data.bangkok.go.th/">https://data.bangkok.go.th/</a>
แสดงรายละเอียดแผนพัฒนายุทธศาสตร์		<a href="https://webportal.bangkok.g.th/pipd/page/sub/18443/">https://webportal.bangkok.g.th/pipd/page/sub/18443/</a>
ภาพรวม 7 ด้านการพัฒนา		<a href="https://bmasedgis.bangkok.go.th/portal/apps/sites/#/cityindex">https://bmasedgis.bangkok.go.th/portal/apps/sites/#/cityindex</a>
แท็บข้อมูลเชื่อมโยงแหล่งข้อมูลเปิดที่เกี่ยวข้อง		<a href="https://thailand.un.org/en">https://thailand.un.org/en</a>
แท็บแสดงข้อมูลสถิติความเชื่อมโยง SDGs โดยแสดงแยกตามยุทธศาสตร์ย่อย		<a href="https://dashboards.sdgindex.org/profiles/thailand">https://dashboards.sdgindex.org/profiles/thailand</a>
การเปิดปิด Layer ชั้นข้อมูลตามยุทธศาสตร์ย่อย โดยจะเชื่อมโยงกับ แท็บแสดงแผนพัฒนาตามยุทธศาสตร์ย่อย		



ภาพประกอบที่ 36 การแสดงผลหน้าด้านที่ 1 การสร้างเมืองปลอดภัยและยั่งยืนต่อวิกฤตการณ์

4) การแสดงผลหน้าด้านที่ 2 การพัฒนาสิ่งแวดล้อมยั่งยืน และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ  
 ตารางที่ 13 โครงสร้างการแสดงผลหน้าด้านที่ 2 การพัฒนาสิ่งแวดล้อมยั่งยืน และการเปลี่ยนแปลงสภาพ

ข้อมูลด้านการพัฒนา	การเชื่อมโยงเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน	แหล่งข้อมูล Open Data
ด้านที่ 2 การพัฒนาสิ่งแวดล้อมยั่งยืน และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	13 12 11 15 14	data.go.th <a href="https://data.bangkok.go.th/">https://data.bangkok.go.th/</a>
ภาพประกอบการเชื่อมโยงเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน		<a href="https://webportal.bangkok.go.th/pipd/page/sub/18443/">https://webportal.bangkok.go.th/pipd/page/sub/18443/</a>
แสดงรายละเอียดแผนพัฒนายุทธศาสตร์ กทม.		<a href="https://bmasedgis.bangkok.go.th/portal/apps/sites/#/cityindex">https://bmasedgis.bangkok.go.th/portal/apps/sites/#/cityindex</a>
ภาพรวม 7 ด้านการพัฒนา		<a href="https://thailand.un.org/en">https://thailand.un.org/en</a>
แท็บข้อมูลเชื่อมโยงแหล่งข้อมูลเปิดที่เกี่ยวข้อง		<a href="https://dashboards.sdgindex.org/profiles/thailand">https://dashboards.sdgindex.org/profiles/thailand</a>
แท็บแสดงข้อมูลสถิติความเชื่อมโยง SDGs โดยแสดงแยกตามยุทธศาสตร์ย่อย		
การเปิดปิด Layer ชั้นข้อมูลตามยุทธศาสตร์ย่อย โดยจะเชื่อมโยงกับแท็บแสดงแผนพัฒนาตามยุทธศาสตร์ย่อย		

พูน ปณ ทิโต ชีเว



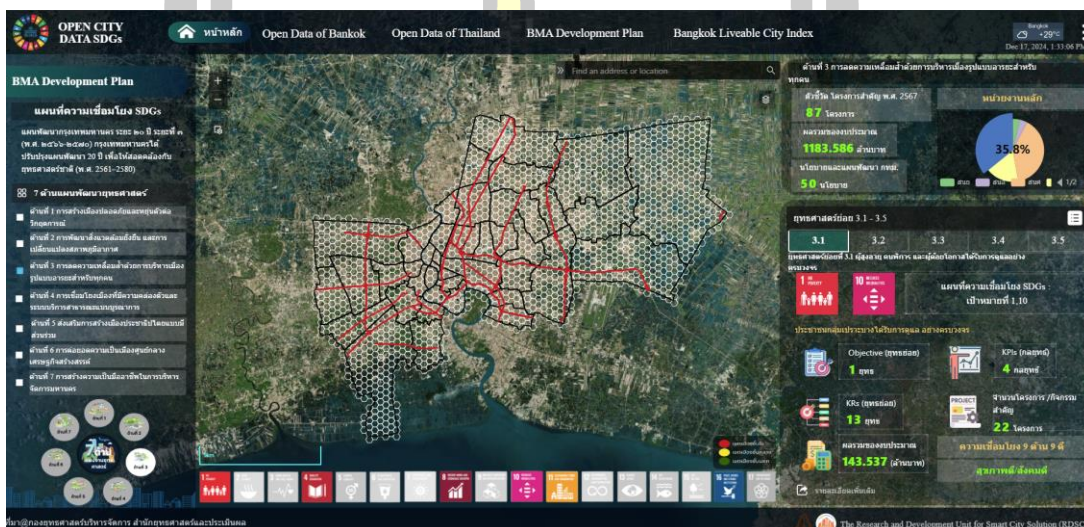
ภาพประกอบที่ 37 การแสดงผลหน้าด้านที่ 2 การพัฒนาสิ่งแวดล้อมยั่งยืน และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

5) การแสดงผลหน้าด้านที่ 3 การลดความเหลื่อมล้ำด้วยการบริหารเมืองรูปแบบอารยะสำหรับทุกคน

ตารางที่ 9 โครงสร้างการแสดงผลหน้าด้านที่ 3 การลดความเหลื่อมล้ำด้วยการบริหารเมืองรูปแบบอารยะสำหรับทุกคน

ข้อมูลด้านการพัฒนา	การเชื่อมโยงเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน	แหล่งข้อมูล Open Data
ด้านที่ 3 การลดความเหลื่อมล้ำด้วยการบริหารเมืองรูปแบบอารยะสำหรับทุกคน	1 4 8 10 11 16	data.go.th <a href="https://data.bangkok.go.th/">https://data.bangkok.go.th/</a> <a href="https://webportal.bangkok.go.th/pipd/page/sub/18443/">https://webportal.bangkok.go.th/pipd/page/sub/18443/</a>
ภาพประกอบการเชื่อมโยงเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน		<a href="https://bmasdgis.bangkok.go.th/portal/apps/sites/#/cityindex">https://bmasdgis.bangkok.go.th/portal/apps/sites/#/cityindex</a>
แสดงรายละเอียดแผนพัฒนายุทธศาสตร์ กทม.		<a href="https://thailand.un.org/en">https://thailand.un.org/en</a>
ภาพรวม 7 ด้านการพัฒนา		<a href="https://dashboards.sdgindex.org/profiles/thailand">https://dashboards.sdgindex.org/profiles/thailand</a>
แท็บข้อมูลเชื่อมโยงแหล่งข้อมูลเปิดที่เกี่ยวข้อง		
แท็บแสดงข้อมูลสถิติความเชื่อมโยง SDGs โดยแสดงแยกตามยุทธศาสตร์ย่อย		

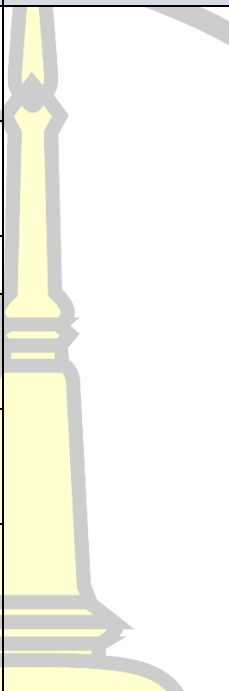
ข้อมูลด้านการพัฒนา	การเชื่อมโยงเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน	แหล่งข้อมูล Open Data
การเปิดปิด Layer ชั้นข้อมูลตามยุทธศาสตร์ย่อย โดยจะเชื่อมโยงกับ แท็บแสดงแผนพัฒนาตามยุทธศาสตร์ย่อย		

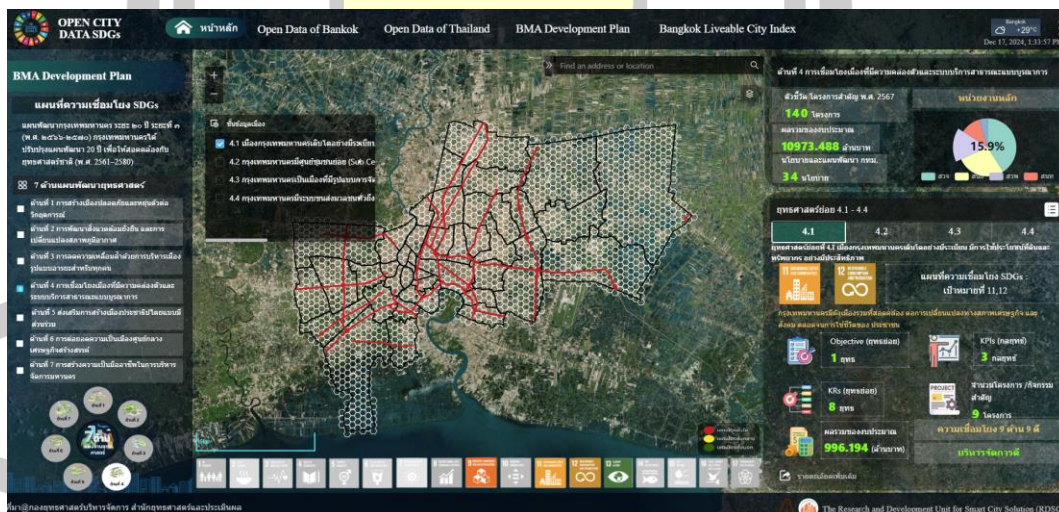


ภาพประกอบที่ 38 การแสดงผลหน้าด้านที่ 3 การลดความเหลื่อมล้ำด้วยการบริหารเมืองรูปแบบอารยะสำหรับทุกคน

6) การแสดงผลหน้าด้านที่ 4 การเชื่อมโยงเมืองที่มีความคล่องตัวและระบบบริการสาธารณะแบบบูรณาการ  
 ตารางที่ 10 โครงสร้างการแสดงผลหน้าด้านที่ 4 การเชื่อมโยงเมืองที่มีความคล่องตัวและระบบบริการสาธารณะแบบบูรณาการ

ข้อมูลด้านการพัฒนา	การเชื่อมโยงเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน	แหล่งข้อมูล Open Data
ด้านที่ 4 การเชื่อมโยงเมืองที่มีความคล่องตัวและระบบบริการสาธารณะแบบบูรณาการ	9 11 12 13	data.go.th <a href="https://data.bangkok.go.th/">https://data.bangkok.go.th/</a> <a href="https://webportal.bangkok.go.th/">https://webportal.bangkok.go.th/</a>

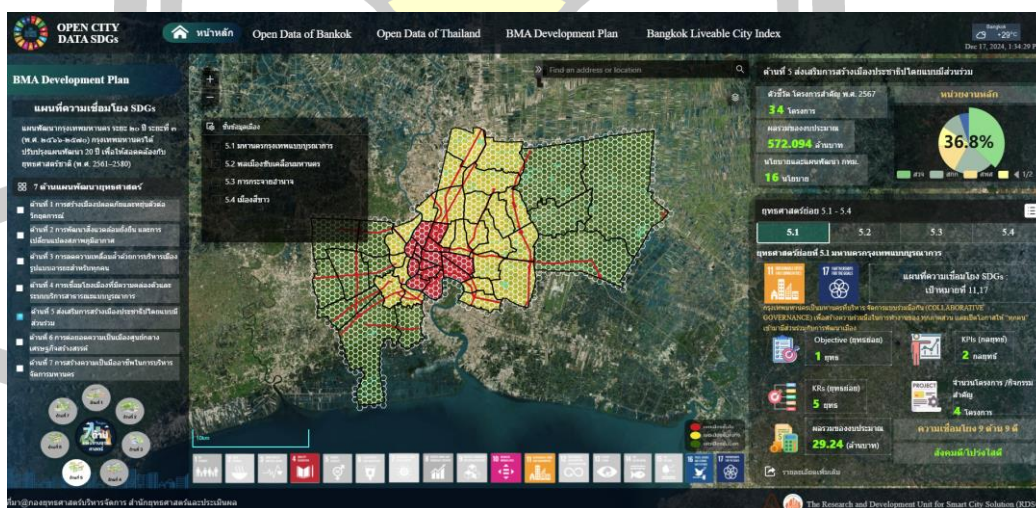
ข้อมูลด้านการพัฒนา	การเชื่อมโยงเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน	แหล่งข้อมูล Open Data
ภาพประกอบการเชื่อมโยงเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน		<a href="https://pipd/page/sub/18443/">g.th/pipd/page/sub/18443/</a> <a href="https://bmasdgis.bangkok.go.th/portal/apps/sites/#/cityindex">https://bmasdgis.bangkok.go.th/portal/apps/sites/#/cityindex</a> <a href="https://thailand.un.org/en">https://thailand.un.org/en</a> <a href="https://dashboards.sdginde x.org/profiles/thailand">https://dashboards.sdginde x.org/profiles/thailand</a>
แสดงรายละเอียดแผนพัฒนายุทธศาสตร์กทม.		
ภาพรวม 7 ด้านการพัฒนา		
แท็บข้อมูลเชื่อมโยงแหล่งข้อมูลเปิดที่เกี่ยวข้อง		
แท็บแสดงข้อมูลสถิติความเชื่อมโยง SDGs โดยแสดงแยกตามยุทธศาสตร์ย่อย		
การเปิดปิด Layer ชั้นข้อมูลตามยุทธศาสตร์ย่อย โดยจะเชื่อมโยงกับ แท็บแสดงแผนพัฒนาตามยุทธศาสตร์ย่อย		



ภาพประกอบที่ 39 การแสดงผลหน้าด้านที่ 4 การเชื่อมโยงเมืองที่มีความคล่องตัวและระบบบริการสาธารณะแบบบูรณาการ

7) การแสดงผลหน้าด้านที่ 5 ส่งเสริมการสร้างเมืองประชาธิปไตยแบบมีส่วนร่วม  
 ตารางที่ 11 โครงสร้างการแสดงผลหน้าด้านที่ 5 ส่งเสริมการสร้างเมืองประชาธิปไตยแบบมีส่วนร่วม

ข้อมูลด้านการพัฒนา	การเชื่อมโยงเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน	แหล่งข้อมูล Open Data
ด้านที่ 5 ส่งเสริมการสร้างเมืองประชาธิปไตยแบบมีส่วนร่วม	4 10 11 16 17	data.go.th
ภาพประกอบการเชื่อมโยงเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน		<a href="https://data.bangkok.go.th/">https://data.bangkok.go.th/</a>
แสดงรายละเอียดแผนพัฒนายุทธศาสตร์		<a href="https://webportal.bangkok.g.th/pipd/page/sub/18443/">https://webportal.bangkok.g.th/pipd/page/sub/18443/</a>
ภาพรวม 7 ด้านการพัฒนา		<a href="https://bmasdgis.bangkok.go.th/portal/apps/sites/#/cityindex">https://bmasdgis.bangkok.go.th/portal/apps/sites/#/cityindex</a>
แอปข้อมูลเชื่อมโยงแหล่งข้อมูลเปิดที่เกี่ยวข้อง		<a href="https://thailand.un.org/en">https://thailand.un.org/en</a>
แอปแสดงข้อมูลสถิติความเชื่อมโยง SDGs โดยแสดงแยกตามยุทธศาสตร์ย่อย		<a href="https://dashboards.sdgiindex.org/profiles/thailand">https://dashboards.sdgiindex.org/profiles/thailand</a>
การเปิดปิด Layer ชั้นข้อมูลตามยุทธศาสตร์ย่อย โดยจะเชื่อมโยงกับ แอปแสดงแผนพัฒนาตามยุทธศาสตร์ย่อย		

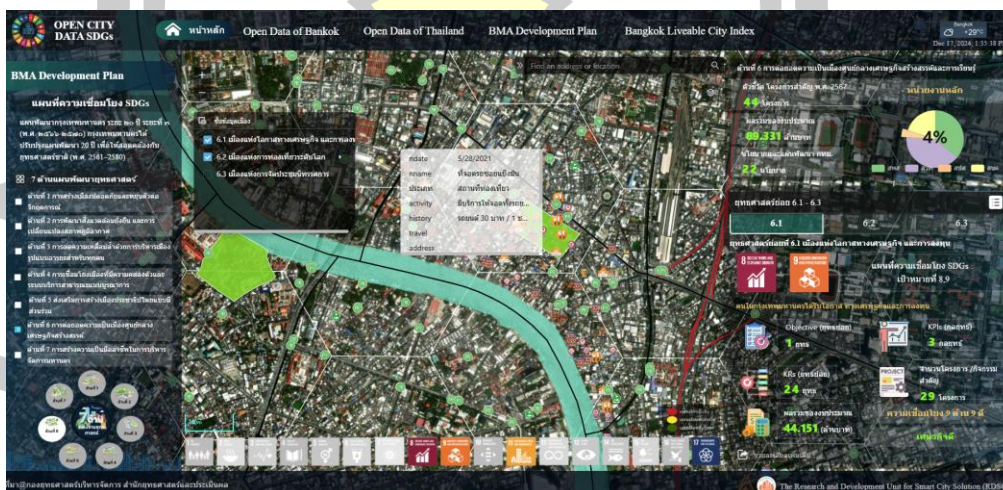


ภาพประกอบที่ 40 การแสดงผลหน้าด้านที่ 5 ส่งเสริมการสร้างเมืองประชาธิปไตยแบบมีส่วนร่วม

8) การแสดงผลหน้าด้านที่ 6 การต่อยอดความเป็นเมืองศูนย์กลางเศรษฐกิจสร้างสรรค์

ตารางที่ 12 โครงสร้างการแสดงผลหน้าด้านที่ 6 การต่อยอดความเป็นเมืองศูนย์กลางเศรษฐกิจ  
สร้างสรรค์

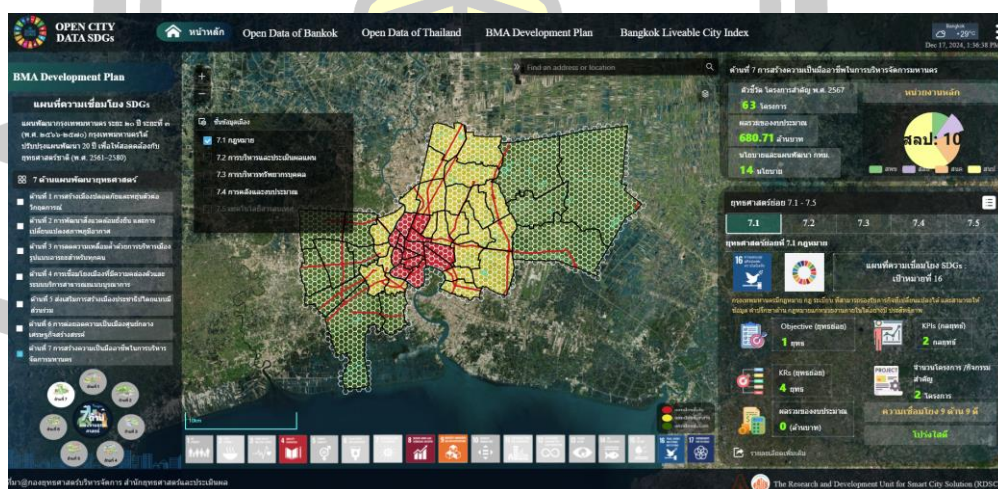
ข้อมูลด้านการพัฒนา	การเชื่อมโยงเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน	แหล่งข้อมูล Open Data
ด้านที่ 6 การต่อยอดความเป็นเมืองศูนย์กลางเศรษฐกิจสร้างสรรค์	8 9 11 17	data.go.th <a href="https://data.bangkok.go.th/">https://data.bangkok.go.th/</a>
ภาพประกอบการเชื่อมโยงเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน		<a href="https://webportal.bangkok.g.th/pipd/page/sub/18443/">https://webportal.bangkok.g.th/pipd/page/sub/18443/</a>
แสดงรายละเอียดแผนพัฒนายุทธศาสตร์กทม.		<a href="https://bmasedgis.bangkok.go.th/portal/apps/sites/#/cityindex">https://bmasedgis.bangkok.go.th/portal/apps/sites/#/cityindex</a>
ภาพรวม 7 ด้านการพัฒนา		<a href="https://thailand.un.org/en">https://thailand.un.org/en</a>
แท็บข้อมูลเชื่อมโยงแหล่งข้อมูลเปิดที่เกี่ยวข้อง		<a href="https://dashboards.sdgindex.org/profiles/thailand">https://dashboards.sdgindex.org/profiles/thailand</a>
แท็บแสดงข้อมูลสถิติความเชื่อมโยง SDGs โดยแสดงแยกตามยุทธศาสตร์ย่อย		
การเปิดปิด Layer ชั้นข้อมูลตามยุทธศาสตร์ย่อย โดยจะเชื่อมโยงกับ แท็บแสดงแผนพัฒนาตามยุทธศาสตร์ย่อย		



ภาพประกอบที่ 41 การแสดงผลหน้าด้านที่ 6 การต่อยอดความเป็นเมืองศูนย์กลางเศรษฐกิจ  
สร้างสรรค์

9) การแสดงผลหน้าด้านที่ 7 การสร้างความเป็นมืออาชีพในการบริหารจัดการมหานคร  
ตารางที่ 13 โครงสร้างการแสดงผลหน้าด้านที่ 7 การสร้างความเป็นมืออาชีพในการบริหารจัดการ  
มหานคร

ข้อมูลด้านการพัฒนา	การเชื่อมโยงเป้าหมาย การพัฒนาอย่างยั่งยืน	แหล่งข้อมูล Open Data
ด้านที่ 7 การสร้างความเป็นมืออาชีพใน การบริหารจัดการมหานคร	4 8 9 16 17	data.go.th <a href="https://data.bangkok.go.th/">https://data.bangkok.go.th/</a>
ภาพประกอบการเชื่อมโยงเป้าหมายการ พัฒนาอย่างยั่งยืน		<a href="https://webportal.bangkok.g.th/pipd/page/sub/18443/">https://webportal.bangkok.g.th/pipd/page/sub/18443/</a>
แสดงรายละเอียดแผนพัฒนายุทธศาสตร์ กทม.		<a href="https://bmasedgis.bangkok.go.th/portal/apps/sites/#/cityindex">https://bmasedgis.bangkok.go.th/portal/apps/sites/#/cityindex</a>
ภาพรวม 7 ด้านการพัฒนา		<a href="https://thailand.un.org/en">https://thailand.un.org/en</a>
แท็บข้อมูลเชื่อมโยงแหล่งข้อมูลเปิดที่ เกี่ยวข้อง		<a href="https://dashboards.sdgindex.org/profiles/thailand">https://dashboards.sdgindex.org/profiles/thailand</a>
แท็บแสดงข้อมูลสถิติความเชื่อมโยง SDGs โดยแสดงแยกตามยุทธศาสตร์ย่อย		
การเปิดปิด Layer ชั้นข้อมูลตาม ยุทธศาสตร์ย่อย โดยจะเชื่อมโยงกับ แท็บ แสดงแผนพัฒนาตามยุทธศาสตร์ย่อย		



ภาพประกอบที่ 42 การแสดงผลหน้าด้านที่ 7 การสร้างความเป็นมืออาชีพในการบริหารจัดการมหานคร

จากผลการออกแบบและพัฒนาสรุปได้ว่า การนำเสนอข้อมูลข้อมูลเปิดเป็นเพียงการศึกษา ยกตัวอย่างแผนงานยุทธศาสตร์การพัฒนากองกรุงเทพมหานครในการนำเสนอ เพราะเป็นพื้นที่ที่มี ศักยภาพในการรวบรวมข้อมูลที่สามารถต่อยอดข้อมูลในการนำเสนอในรูปแบบต่างๆได้ พร้อมทั้งยังสามารถนำเสนอข้อมูลในลักษณะเชิงพื้นที่ กราฟ ตาราง ตัวเลขการสรุปผลแผนงานยุทธศาสตร์ย่อย ทั้งหมด 7 ด้านยุทธศาสตร์

ข้อจำกัดของการนำเสนอแพลตฟอร์มที่ผู้วิจัยจัดทำเป็นเพียงการนำเสนอข้อมูลความเชื่อมโยง แผนงานยุทธศาสตร์ที่เชื่อมโยงกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน SDGs 17 ข้อ ที่มีความเกี่ยวข้องตาม แผนพัฒนา ซึ่งข้อมูลที่ถูกนำมาเสนอเป็นข้อมูลเปิดที่สามารถนำมาวิเคราะห์และนำเสนอได้ โดยผ่านการ นำเสนอของภาครัฐในแต่ละหน่วยงาน ที่ให้ประชาชน หรือบุคคลสาธารณะเข้าถึงได้เท่านั้น หาก ต้องการนำเสนอข้อมูลที่ครอบคลุมทั้งหมดของแผนพัฒนาจำเป็นต้องเป็นข้อมูลที่ได้สรุปจาก หน่วยงานท้องถิ่นที่กำกับดูแลด้านนั้นโดยตรง หรือขอความร่วมมือในการจัดทำข้อมูลการนำเสนอ ข้อมูลเมืองในรูปแบบที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้น ซึ่งสามารถนำมาเชื่อมโยงและต่อยอดจากแนวคิดและพัฒนา ให้สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ หรือท้องถิ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

#### 4.4 ผลการประเมินการใช้งานแพลตฟอร์ม สำหรับใช้เป็นข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนารูปแบบ แพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจากข้อมูลเปิด ในการติดตามแผนงานยุทธศาสตร์กับแผนที่เชื่อมโยง เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ข้อมูลดังต่อไปนี้เป็นข้อมูลจากการประเมินการใช้งานแพลตฟอร์ม จากผู้เชี่ยวชาญกลุ่ม ตัวอย่าง ซึ่งประกอบไปด้วย ผู้ที่มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับการพัฒนาและใช้งานแพลตฟอร์มข้อมูล เมืองจากข้อมูลแบบเปิดเพื่อสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) โดยสามารถแบ่งกลุ่ม ประชากรออกเป็น 3 กลุ่มหลัก ดังนี้

##### 1. บุคลากรจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่

- 1) สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล จำนวน 2 คน
- 2) สำนักการวางผังและพัฒนาเมือง จำนวน 1 คน
- 3) ศูนย์เทคโนโลยีข้อมูลเมือง สำนักการวางผังและพัฒนาเมือง จำนวน 1 คน

##### 2. เจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

1) หน่วยปฏิบัติการวิจัยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การบรรเทา และการปรับตัว (CMARE) คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ ม.มหาสารคาม จำนวน 1 คน

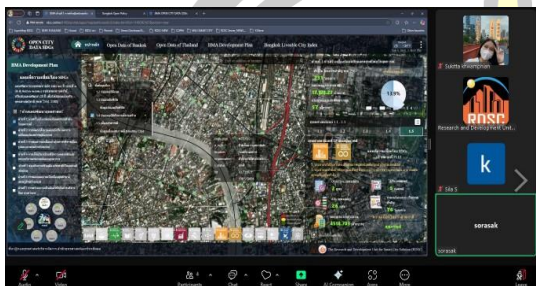
2) ศูนย์ปฏิบัติการเมืองอัจฉริยะ (SCOPC) มหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 1 คน

##### 3. ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่

1) บริษัท ซุปเปอร์แมป ซอฟต์แวร์ จำกัด จำนวน 2 คน

2) ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 1 คน

ซึ่งข้อมูลดังต่อไปนี้เป็นคำถามวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้มาซึ่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์และแนวทางในการพัฒนาต่อยอดให้กับแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง



ภาพประกอบที่ 43 ภาพประกอบการนำเสนอผลงาน และการสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญ

#### 4.4.1 การใช้ข้อมูลแบบเปิด (Open Data) เพื่อสนับสนุนแผนการพัฒนกรุงเทพมหานคร

1) ข้อมูลแบบเปิด (Open Data) มีบทบาทสำคัญอย่างไรในการพัฒนาและแก้ปัญหาข้อมูลเมืองของกรุงเทพมหานครอย่างไรบ้าง

- ข้อมูลแบบเปิด มีความสำคัญ ทั้งสะท้อนผลจากการดำเนินการของหน่วยงานผู้เผยแพร่ข้อมูลเอง และการนำไปต่อยอดโดยหน่วยงานอื่น เพื่อทำความเข้าใจกับสถานะปัจจุบันของกรุงเทพฯ ในด้านต่าง ๆ และการนำไปวิเคราะห์ข้อมูลในหลายวัตถุประสงค์ โดยเป็นข้อมูลชุดเดียวกัน และทำให้ผู้ใช้ข้อมูล ซึ่งคือกรุงเทพมหานครเอง เข้าใจสถานะปัจจุบัน บริบทของปัญหา และกำหนดมาตรการการพัฒนาที่ครอบคลุมและเป็นองค์รวมยิ่งขึ้น ทั้งนี้ มีการลงรายละเอียดในระดับพื้นที่ ซึ่งจะช่วยให้ออกแบบการแก้ไขปัญหาที่สอดคล้องกับบริบทที่เฉพาะสำหรับพื้นที่นั้นๆ ได้ และหากมีข้อมูลนำเข้า ที่เป็นข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาในพื้นที่ เช่น สภาพอุตุนิยมวิทยา หรือคุณภาพอากาศ ก็จะช่วยให้เห็นความเชื่อมโยงการแก้ปัญหาเมือง จากข้อมูลในพื้นที่เอง

- สำคัญอย่างมาก ในการนำไปใช้ในการวิเคราะห์เพื่อหาศักยภาพด้านต่างๆ ในการพัฒนาเมืองเชิงพื้นที่ และพัฒนาองค์กร เพื่อให้ประชาชนในกรุงเทพมหานครอยู่เย็นเป็นสุข และองค์กรแก้ปัญหาได้ตรงจุด สำหรับผู้บริหารระดับสูง ของกทม ให้มีความสำคัญอย่างมาก ในการใช้ข้อมูลเมือง ในการสะท้อนถึงกิจกรรมการแก้ปัญหา การวางแผน ต่าง ๆ ตามภารกิจของ กทม สรุป ใช้ข้อมูลมาสนับสนุนในการจัดทำคำของบประมาณ ใช้ข้อมูลมานำเสนอผลการวิเคราะห์ ในการแก้ปัญหา ข้อมูลเมืองสำคัญมาก ในยุคผู้บริหารชุดนี้ ทำให้หน่วยงานมีความตระหนักในการจัดเก็บข้อมูล เช่นเชิงสถิติ และเชิงพื้นที่ GIS สร้างการรับรู้และความสำคัญของข้อมูลเมือง

- มีการใช้งานข้อมูลที่เพิ่มขึ้นและหลากหลายขึ้น เข้าถึงได้สะดวก
- ทำให้เห็นภาพรวมของปัญหาได้กว้างขึ้น ซึ่งสามารถนำมาลำดับความสำคัญในการแก้ปัญหาได้
- Open Data ทำให้ผู้ที่สนใจข้อมูลสามารถเข้าไปสืบค้นข้อมูลและตรวจสอบข้อมูลได้ และยังสามารถนำข้อมูลที่สนใจไปทำการค้นคว้า และวิจัยเพิ่มเติมได้
- การมีข้อมูลแบบเปิดจะช่วยในการส่งเสริมการพัฒนาเมืองและการมีส่วนร่วมจากภาคเอกชนและประชาชนในการขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการศึกษารวิจัย การแก้ปัญหาของเมือง การคิดค้นนวัตกรรมตลอดจนการบริการต่างๆ อีกทั้ง การมีข้อมูลแบบเปิดของภาครัฐนอกจากจะช่วยให้เอกชนและภาคประชาชนได้นำไปใช้ต่อยอดในด้านต่างๆ แล้ว การเข้าถึงข้อมูลจากทุกภาคส่วนยังเป็นปัจจัยสำคัญในการส่งเสริมให้เกิดความโปร่งใส การสร้างธรรมาภิบาลของหน่วยงาน และยังเป็นเปิดโอกาสให้มีการปรับปรุงข้อมูลจากวิเคราะห์การนำข้อมูลไปใช้เพื่อการขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองอีกด้วย
- Open data is very important data source brings many information which will enhance the idea and knowledge with data digging technology unexpected result may be found.
- ข้อมูลเปิด (Open Data) มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาและแก้ปัญหาเมืองของกรุงเทพฯ โดยช่วยเพิ่มความโปร่งใสในการบริหารจัดการ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนและกระตุ้นนวัตกรรม เช่น การใช้ข้อมูลจราจรเพื่อแก้ปัญหารถติด ข้อมูลคุณภาพอากาศเพื่อลดมลพิษ หรือข้อมูลผังเมืองเพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังช่วยให้ภาคเอกชนและสตาร์ทอัพสามารถพัฒนาบริการที่ตอบโจทย์ความต้องการของประชาชนได้ดีขึ้น

ตารางที่ 14 บทบาทสำคัญในการพัฒนาและแก้ปัญหาข้อมูลเมืองของกรุงเทพมหานคร

บทบาท	รายละเอียด
การสะท้อนผลการดำเนินงาน	แสดงให้เห็นผลลัพธ์จากการดำเนินงานของหน่วยงาน และการนำไปใช้โดยหน่วยงานอื่น
สนับสนุนการวิเคราะห์และวางแผน	ช่วยให้การวิเคราะห์ข้อมูลแม่นยำ และวางแผนพัฒนาที่สอดคล้องกับบริบทพื้นที่
การจัดการงบประมาณและแผนงาน	ช่วยให้หน่วยงานสามารถบริหารทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

บทบาท	รายละเอียด
การเข้าถึงและใช้ประโยชน์ข้อมูล	เพิ่มโอกาสให้ภาคส่วนต่าง ๆ นำข้อมูลไปใช้ต่อยอด
สนับสนุนงานวิจัย	ประชาชนสามารถใช้ข้อมูลเพื่อศึกษาหรือต่อยอดงานวิจัย
การส่งเสริมการพัฒนาเมือง	ข้อมูลแบบเปิดช่วยสนับสนุนการศึกษาวิจัย การแก้ปัญหาเมือง การพัฒนานวัตกรรม และการให้บริการในหลากหลายมิติ
การมีส่วนร่วมของภาคเอกชนและประชาชน	ข้อมูลแบบเปิดช่วยให้เอกชนและประชาชนสามารถนำไปต่อยอดในด้านต่าง ๆ ช่วยเสริมสร้างการพัฒนาเมืองร่วมกัน
ความโปร่งใสและธรรมาภิบาล	การเข้าถึงข้อมูลจากทุกภาคส่วนช่วยเสริมสร้างความโปร่งใสและการกำกับดูแลที่ดีในหน่วยงานภาครัฐ
การปรับปรุงและพัฒนาข้อมูล	การวิเคราะห์การใช้งานข้อมูลช่วยให้เกิดการปรับปรุงข้อมูลอย่างต่อเนื่อง เพื่อใช้ขับเคลื่อนการพัฒนาเมือง
บทบาทของข้อมูลเปิดในกรุงเทพฯ	ช่วยเพิ่มความโปร่งใสในการบริหารจัดการ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน และกระตุ้นนวัตกรรม
ตัวอย่างการใช้งานข้อมูลเปิด	- ข้อมูลจราจร: แก้ปัญหาจราจรติด
	- ข้อมูลคุณภาพอากาศ: ลดมลพิษ
	- ข้อมูลผังเมือง: พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอย่างมีประสิทธิภาพ
ผลกระทบต่อภาคเอกชนและสตาร์ทอัพ	ช่วยให้สามารถพัฒนาบริการที่ตอบโจทย์ความต้องการของประชาชนได้ดีขึ้น

2) ข้อมูลประเภทใดบ้างที่คิดว่าจำเป็นต่อการสนับสนุนการพัฒนาอย่างยั่งยืนของกรุงเทพมหานคร

- ข้อมูลที่สะท้อนถึงประเด็นปัญหาด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม (รวมถึงภัยพิบัติ) ที่เกิดขึ้นในแต่ละพื้นที่ ความเป็รับภัยหรือความล่อแหลม (เช่น การอยู่ใกล้พื้นที่เสี่ยงภัย เช่น โรงงานอุตสาหกรรมที่เป็นกิจกรรมอันตราย ใกล้แม่น้ำ และป่า ซึ่งเสี่ยงภัยน้ำท่วมและไฟไหม้) ความเปราะบาง (โครงสร้างและลักษณะของประชาชน เช่น รายได้ ความเป็นอยู่ ผู้ป่วยติดเตียง มีโรคประจำตัว การติดยาเสพติด การโจรกรรม และผู้สูงอายุ เป็นต้น ) และศักยภาพของพื้นที่ในด้านต่าง ๆ (เช่น ระดับการศึกษา โครงสร้างพื้นที่ที่เข้มแข็งและปลอดภัย การเข้าถึงข้อมูลและการสนับสนุนขั้นพื้นฐาน และระบบการจัดการต่าง ๆ เป็นต้น)

- ข้อมูลประเภทใด ผมคิดว่าข้อมูลเชิงพื้นที่ GIS มีความจำเป็นต่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ระบบข้อมูล GIS ที่มีการจัดเก็บอยู่ส่วนใหญ่ จะใช้ในการวางและจัดทำผังเมืองรวม เป็นฐานในการผลิต และจัดเก็บ แต่เมื่อผู้บริหารระดับสูงให้ความสำคัญต่อข้อมูลเมือง จึงเน้น การจัดเก็บ ข้อมูลเมือง ตามภารกิจของหน่วยงานให้เป็นระบบ และให้เป็นข้อมูลเชิงพื้นที่

- ข้อมูลประเภทที่มีการวิเคราะห์

- ข้อมูล DEM ความสูงอาคาร ความหนาแน่นของอาคารแต่ละ ระดับความสูง ทิศทางลม มลพิษทางเสียง ฯลฯ

- ที่อยู่อาศัย สภาพอากาศ การเดินทางและบริการรถสาธารณะ

- ข้อมูลทุกประเภทที่เกี่ยวกับการพัฒนาเมืองไม่ว่าจะเป็นข้อมูลเชิงกายภาพ ทรัพยากร เศรษฐกิจ สังคม และข้อมูลเชิงพื้นที่ ที่มีความละเอียดสามารถนำไปใช้ในการสนับสนุนการออกนโยบายและแก้ไขปัญหาเมืองได้

- Geospatial data historical data and society data in order to know what happened is happening and will happen and where it is.

- 1. ข้อมูลสิ่งแวดล้อม – คุณภาพอากาศ น้ำ ขยะ พื้นที่สีเขียว เพื่อจัดการปัญหามลพิษและส่งเสริมความยั่งยืน 2. ข้อมูลจราจรและขนส่งสาธารณะ – การจราจร เส้นทางขนส่ง การใช้พลังงาน เพื่อปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน 3. ข้อมูลการใช้ที่ดินและผังเมือง – เขตที่อยู่อาศัย พื้นที่พาณิชย์ พื้นที่เสี่ยงภัย เพื่อการวางแผนเมืองที่มีประสิทธิภาพ 4. ข้อมูลพลังงานและทรัพยากร – การใช้ไฟฟ้า น้ำ พลังงานหมุนเวียน เพื่อสนับสนุนการลดคาร์บอน 5. ข้อมูลเศรษฐกิจและสังคม – รายได้ อาชีพ คุณภาพชีวิต เพื่อพัฒนานโยบายสาธารณะที่ตอบโจทย์ประชาชน 6. ข้อมูลสุขภาพและสาธารณสุข – อัตราการเจ็บป่วย การเข้าถึงบริการสุขภาพ เพื่อเสริมสร้างสุขภาพประชากรอย่างทั่วถึง

ตารางที่ 15 ประเภทข้อมูลที่จำเป็นต่อการสนับสนุนการพัฒนาอย่างยั่งยืนของกรุงเทพมหานคร

ประเภทข้อมูล	รายละเอียด
ข้อมูลเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม	รวมถึงข้อมูลภัยพิบัติและสภาพความเปราะบางของพื้นที่ คุณภาพอากาศ น้ำ ขยะ พื้นที่สีเขียว การจราจร เส้นทางขนส่ง การใช้พลังงาน เขตที่อยู่อาศัย พื้นที่พาณิชย์ พื้นที่เสี่ยงภัย การใช้ไฟฟ้า น้ำ พลังงานหมุนเวียน รายได้ อาชีพ คุณภาพชีวิตอัตราการเจ็บป่วย และการเข้าถึงบริการสุขภาพ
ข้อมูลศักยภาพของพื้นที่	เช่น การศึกษา โครงสร้างพื้นฐาน การเข้าถึงบริการ
ข้อมูลเชิงพื้นที่ GIS	เช่น DEM ความสูงอาคาร ทิศทางลม

ประเภทข้อมูล	รายละเอียด
ข้อมูลด้านที่อยู่อาศัยและขนส่ง	สภาพอากาศ ระบบขนส่งสาธารณะ
ประเภทข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมือง	- ข้อมูลเชิงกายภาพ - ข้อมูลทรัพยากร - ข้อมูลเศรษฐกิจ - ข้อมูลสังคม - ข้อมูลเชิงพื้นที่ (ละเอียดสูง)
ประโยชน์ในการใช้งานข้อมูล	สนับสนุนการออกนโยบายและแก้ไขปัญหาเมืองอย่างตรงจุด โดยอ้างอิงจากข้อมูลที่ครอบคลุมและแม่นยำในหลากหลายมิติ

#### 4.4.2 รูปแบบการแสดงผลข้อมูลบนแพลตฟอร์ม (Dashboard)

- จำเป็นต้องนำเสนอข้อมูลแบบเปิดเพิ่มเติม จากจำนวนโครงการและงบประมาณ เป็นค่าตัวชี้วัดที่วัดผลได้ของโครงการตามทีระบุไว้ในยุทธศาสตร์นั้น โดยแสดงทั้งรายโครงการและการวิเคราะห์ในภาพรวม เพื่อให้ทราบว่า เขตหรือแขวง มีสถานะการดำเนินการปัจจุบันเป็นอย่างไร และต้องการโครงการใดบ้าง ที่จะไปต่อยอดให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนหรือไม่ ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้งาน เห็นปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่และบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น ๆ เพื่อจัดการปัญหาเหล่านั้นให้หมดไป นอกจากนี้ ข้อมูลที่สะท้อนถึงศักยภาพคนในเขตหรือแขวง เช่น จำนวนการรวมกลุ่มของชุมชน เพื่อการยกระดับความเป็นอยู่และเศรษฐกิจ ก็นับเป็นส่วนสำคัญที่ควรจะนำเสนอเช่นกัน

- รูปแบบการแสดงผล เป็นสิ่งสำคัญ ที่เกิดจากการประมวลผล การวิเคราะห์ แล้วนำผลลัพธ์มาแสดงผลในผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เข้าใจได้ง่าย ตามตัวอย่างที่ผู้สัมภาษณ์ ได้นำเสนอ อาจขาดการเชื่อมโยงเชิงพื้นที่ที่แสดงผล ของแผนที่ กับ Dashboard ไม่สอดคล้องกัน ซึ่งเข้าใจได้ว่ายังขาดข้อมูลบางส่วน ที่จะ Interactive ระหว่าง Dashboard กับแผนที่ สำหรับผม พอใจระบบการแสดงผลที่ผู้สัมภาษณ์จัดทำ เพราะเข้าใจข้อจำกัดบางอย่าง ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล ขอปรับเป็นต้นแบบได้ดี เลยหากมีประยุกต์ในการจัดเก็บ และแสดงผล เกี่ยวกับประเด็นในการประเมินผลผังเมืองรวม ผมสนใจมากในประเด็นนี้ ซึ่งสอดคล้องกับภารกิจหน่วยงาน

- เป็นเครื่องมือหนึ่งที่จะช่วยในการตัดสินใจเรื่องต่างๆ
- นำใช้ และ เข้าใจง่าย

- อาจจะต้องเป็นผู้ที่เชี่ยวชาญพอสมควรถึงจะเข้าใจกระบวนการทำงานของ dashboard และต้องเข้าใจแผนพัฒนายุทธศาสตร์ จึงจะเข้าใจถึงข้อมูลที่น่าเสนอใน dashboard

- จากที่เห็นจากผังแพลตฟอร์มในหน้าแรกของแบบสัมภาษณ์นี้ และคลิปวิดีโอ คิดว่าการออกแบบแพลตฟอร์มทำได้ดีแล้ว มีความครอบคลุมและมีการนำฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาประมวลเพื่อแสดงผล แต่ยังขาดการแสดงผลในรูปแบบของ time series เพราะในแผนภูมิแสดงแค่การนำแผนปฏิบัติการ กทม ปี 2567 มาแค่ปีเดียว ในความเป็นจริงแล้วแผนปฏิบัติราชการประจำปีของกรุงเทพมหานครเป็นการเขียนแผนที่ยึดโยงจากแผนวิสัยทัศน์การพัฒนากทม. 20 ปี ซึ่งได้ประกาศใช้จากปี 2566 หรือแผน 20 ปี ระยะ 3 เริ่มตั้งแต่ปี 2566 ถ้ามีการแสดงผลเพื่อให้เห็นการพัฒนารายปี ความคืบหน้าของการพัฒนาที่สอดคล้องกับ sdgs ด้านต่างๆ ในปีที่ผ่านมา มา ก็จะเป็นข้อมูลที่จะเป็นประโยชน์ต่อสาธารณะชนและหน่วยงานต่างๆ สามารถนำไปต่อยอดการใช้งานได้อย่างดี

- Looks good

- 1. เข้าใจง่ายและเป็นมิตรกับผู้ใช้ – ควรใช้กราฟ แผนที่ และแผนภูมิที่อ่านง่าย ลดการใช้ตัวเลขหรือตารางที่ซับซ้อน 2. อินเทอร์แอคทีฟและปรับแต่งได้ – ผู้ใช้ควรสามารถเลือกช่วงเวลา พื้นที่ หรือประเภทข้อมูลที่สนใจได้ เพื่อการวิเคราะห์เชิงลึก 3. เร็วและอัปเดตต่อเนื่อง – ข้อมูลควรเป็นปัจจุบันหรือใกล้เคียงกับเวลาจริง โดยเฉพาะข้อมูลจราจร คุณภาพอากาศ และพลังงาน 4. เชื่อมโยงข้อมูลหลายมิติ – สามารถเปรียบเทียบข้อมูลหลายแหล่ง เช่น คุณภาพอากาศเทียบกับสุขภาพประชากร หรือข้อมูลจราจรเทียบกับมลพิษ 5. รองรับการเข้าถึงบนอุปกรณ์ที่หลากหลาย – ต้องแสดงผลได้ดีทั้งบนคอมพิวเตอร์และมือถือ เพื่อให้ประชาชนและนักวิเคราะห์ใช้ได้ง่าย 6. เปิด API สำหรับนักพัฒนา – ควรมี API ให้ภาคเอกชนและนักวิจัยดึงข้อมูลไปใช้ต่อยอดในแอปพลิเคชัน และโครงการพัฒนาเมือง

ตารางที่ 16 รูปแบบการแสดงผลบนแพลตฟอร์ม (Dashboard)

ประเด็น	รายละเอียด
ข้อมูลยุทธศาสตร์	นำเสนอข้อมูลแผนงานที่วัดผลได้
โครงการและการวิเคราะห์	แสดงข้อมูลรายโครงการและแนวโน้มการพัฒนา
ข้อมูลศักยภาพประชาชน	แสดงศักยภาพและกิจกรรมชุมชน
การเชื่อมโยงกับแผนที่	ควรมี Interactive Map เชื่อมโยงกับ Dashboard สามารถเปรียบเทียบข้อมูลหลายแหล่ง เช่น คุณภาพอากาศเทียบกับสุขภาพประชากร หรือข้อมูลจราจรเทียบกับมลพิษ

ประเด็น	รายละเอียด
ความเข้าใจง่าย	รองรับการใช้งานที่เข้าถึงได้ง่าย ใช้กราฟ แผนที่ และแผนภูมิที่อ่านง่าย ลดการใช้ตัวเลขหรือตารางที่ซับซ้อน
ความต้องการผู้เชี่ยวชาญ	อาจต้องมีบุคลากรช่วยแปลผลข้อมูลเชิงลึก
ความครอบคลุมของแพลตฟอร์ม	แพลตฟอร์มออกแบบได้ดี มีการประมวลผลและแสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้ครอบคลุม
ข้อจำกัดในการแสดงผล	ขาดการแสดงผลในรูปแบบ Time Series — ข้อมูลแผนปฏิบัติการ กทม. แสดงเฉพาะปี 2567 แต่ขาดการเชื่อมโยงข้อมูลในปีอื่น ๆ
ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง	ควรเพิ่มการแสดงผลรายปี เพื่อให้เห็นความคืบหน้าของการพัฒนาในแต่ละปี โดยเชื่อมโยงกับแผนวิสัยทัศน์ 20 ปีของกรุงเทพมหานคร
ประโยชน์จากการปรับปรุงแพลตฟอร์ม	ข้อมูล Time Series จะเป็นประโยชน์ต่อสาธารณชนและหน่วยงานต่าง ๆ ในการติดตามความก้าวหน้าของการพัฒนาที่สอดคล้องกับ SDGs
อินเทอร์แอกทีฟและปรับแต่งได้	ผู้ใช้สามารถเลือกช่วงเวลา พื้นที่ หรือประเภทข้อมูลที่สนใจได้เพื่อการวิเคราะห์เชิงลึก
เรียลไทม์และอัปเดตต่อเนื่อง	ข้อมูลควรเป็นปัจจุบันหรือใกล้เคียงเวลาจริง โดยเฉพาะข้อมูลจราจร คุณภาพอากาศ และพลังงาน
รองรับการเข้าถึงบนอุปกรณ์ที่หลากหลาย	แสดงผลได้ดีทั้งบนคอมพิวเตอร์และมือถือ เพื่อให้ประชาชนและนักวิเคราะห์ที่ใช้งานได้สะดวก
เปิด API สำหรับนักพัฒนา	มี API ให้ภาคเอกชนและนักวิจัยดึงข้อมูลไปใช้ต่อยอดในแอปพลิเคชันและโครงการพัฒนาเมือง

4.4.3 การใช้งานแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองเพื่อเชื่อมโยงแผนพัฒนายุทธศาสตร์กับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)

1) วิธีการนำเสนอข้อมูล เพื่อแสดงความเชื่อมโยงแผนพัฒนายุทธศาสตร์ กับ SDGs นี้อย่างไรบ้าง

- ตัวชี้วัดหรือประเภทของข้อมูล ที่จำเป็นต่อการนำมาติดตามและประเมินผล คือ สิ่งที่เป็นผลผลิต และผลลัพธ์ของโครงการ ที่ต้องระบุให้ชัดเจน วัดผลได้ และสอดคล้องกับการดำเนินโครงการ เช่น

ประชาชนมีความรู้และทักษะในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรในพื้นที่เพื่อสร้างรายได้ให้เขต ต้องแสดงระดับความรู้ ปริมาณวัตถุดิบในพื้นที่ และรายได้ที่เกิดขึ้นจากการจำหน่าย

- สำคัญมาก ครับ ทำอย่างไร จะให้หน่วยงานของ กทม เข้าใจว่าภารกิจของคุณสอดคล้องกับ SDGs ในประเด็นไหน จะได้ กำหนดเป็นได้ถูกต้องแม่นยำ การ เชื่อมโยงภารกิจที่เกี่ยวข้อต้องมีหน่วยงาน หรือผู้บริหาร ฟันตรงว่าตรงกับภารกิจของหน่วยงานไหน คงต้องร่วมมือในการผลักดันให้มีการจัดเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ผล ให้ตรงความต้องการการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)

- เสนอให้ตรงกับเรื่องที่ต้องการวิเคราะห์

- เปรียบเทียบก่อนและหลังนำแผนนโยบายมาใช้

- ควรมีการนำเสนอในรูปแบบที่หลากหลาย เช่นทั้ง dashboard และข้อมูลสรุปในรูปแบบของตารางและแสดงให้เห็นตัวเลขที่หลากหลาย

- ควรมี user interface ที่หากเลือก sdg เป้าใดเป้าหมายหนึ่งสามารถแสดงถึงผลงาน/การดำเนินการที่ผ่านมาของกรุงเทพมหานครที่เกี่ยวข้องกับเป้าหมายนั้น มีการแสดงความเชื่อมโยงกับแผนวิสัยทัศน์การพัฒนากรุงเทพมหานคร และโครงการ/กิจกรรมตามแผนปฏิบัติการประจำปี รวมถึงงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการ และการแสดงพื้นที่โครงการรูปแบบแผนที่ และความคืบหน้ารายปี

- 1. Show the historical data to understand the situation in the past. 2. Use the professional analysing tools and models to simulate the future. 3. Show the statics of the data for better understanding the situation.

- 1. แผนที่ความเชื่อมโยง (Strategic Mapping) – แสดงว่ายุทธศาสตร์ของ กทม. สนับสนุน SDGs ข้อใดผ่านใดอะแกรมหรือแผนภูมิ 2. แดชบอร์ดแบบโต้ตอบ (Interactive Dashboard) – นำเสนอข้อมูลความก้าวหน้าของยุทธศาสตร์และตัวชี้วัด SDGs 3. กราฟิกแสดงความก้าวหน้า (Progress Visualization) – ใช้กราฟและแผนภูมิแสดงผลกระทบของนโยบายต่อ SDGs 4. กรณีศึกษาและตัวอย่างโครงการ – นำเสนอโครงการที่สอดคล้องกับ SDGs พร้อมผลลัพธ์ที่วัดได้

5. Heatmap หรือ GIS Mapping – แสดงข้อมูลพื้นที่ เช่น สิ่งแวดล้อมและสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับ SDGs 6. แพลตฟอร์มเปิดข้อมูล (Open Data Portal) – ให้ประชาชนและภาคส่วนต่างๆ เข้าถึงข้อมูลเพื่อร่วมพัฒนาเมืองยั่งยืน

**ตารางที่ 17** การใช้งานแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองเพื่อเชื่อมโยงแผนพัฒนายุทธศาสตร์กับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)

ประเด็น	รายละเอียด
กำหนดตัวชี้วัด	ต้องสามารถติดตามและประเมินผลได้ชัดเจน
การเชื่อมโยงโครงการกับ SDGs	ระบุผลลัพธ์ที่สอดคล้องกับ SDGs แสดงว่ายุทธศาสตร์ของ กทม. สนับสนุน SDGs ข้อใดผ่านใดอะแกรมหรือแผนภูมิ
การเปรียบเทียบข้อมูล	แสดงข้อมูลก่อน-หลังการดำเนินโครงการ
รูปแบบการนำเสนอ	ใช้ Dashboard และตารางข้อมูล
การปรับปรุง User Interface (UI)	เพิ่มฟังก์ชันเลือก SDG เป้าหมาย เพื่อแสดงผลข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของกรุงเทพมหานครในเป้าหมายนั้น ๆ
การเชื่อมโยงข้อมูล	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนวิสัยทัศน์การพัฒนากรุงเทพมหานคร</li> <li>- โครงการ/กิจกรรมตามแผนปฏิบัติการประจำปี</li> </ul>
ข้อมูลเชิงลึกที่ควรแสดง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลงาน/ความคืบหน้าของโครงการ</li> <li>- งบประมาณที่ใช้ดำเนินการ</li> <li>- พื้นที่โครงการในรูปแบบแผนที่</li> </ul>
การแสดงผลแบบ Time Series	ควรมีการแสดงความคืบหน้ารายปี เพื่อติดตามการดำเนินงานและผลลัพธ์ในแต่ละช่วงเวลา
ประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน	ช่วยให้หน่วยงานและประชาชนติดตามความก้าวหน้าของเป้าหมาย SDGs ได้ชัดเจนขึ้น พร้อมทั้งสนับสนุนการวางแผนพัฒนาเมืองในอนาคตได้แม่นยำ
แดชบอร์ดแบบโต้ตอบ (Interactive Dashboard)	นำเสนอข้อมูลความก้าวหน้าของยุทธศาสตร์และตัวชี้วัด SDGs
กราฟิกแสดงความก้าวหน้า (Progress Visualization)	ใช้กราฟและแผนภูมิแสดงผลกระทบของนโยบายต่อ SDGs
กรณีศึกษาและตัวอย่างโครงการ	นำเสนอโครงการที่สอดคล้องกับ SDGs พร้อมผลลัพธ์ที่วัดได้
Heatmap หรือ GIS Mapping	แสดงข้อมูลพื้นที่ เช่น สิ่งแวดล้อมและสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับ

ประเด็น	รายละเอียด
	SDGs
แพลตฟอร์มเปิดข้อมูล (Open Data Portal)	ให้ประชาชนและภาคส่วนต่างๆ เข้าถึงข้อมูลเพื่อร่วมพัฒนาเมืองยั่งยืน

2) ตัวชี้วัดหรือข้อมูลประเภทใดบ้างที่ควรนำมาใช้ในการติดตามและประเมินผลการพัฒนา

SDGs ในกรุงเทพมหานคร

- การทบทวนการดำเนินการของแต่ละส่วนงาน ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล ซึ่งมีทั้งข้อมูล ตามภารกิจที่มีการจัดทำและเก็บอยู่แล้ว ตามกรอบเวลา ซึ่งมีทั้งเผยแพร่ได้และเผยแพร่แบบมีเงื่อนไข ในส่วนนี้ จำเป็นต้องสร้าง List ของข้อมูลทั้งหมด ซึ่งจะแสดงศักยภาพของข้อมูล คือ การคงอยู่ การเข้าถึง การเป็นตัวแทน ความถูกต้องและน่าเชื่อถือ และความเพียงพอต่อการนำมาใช้ประโยชน์ การจัดกลุ่มข้อมูล เป็นข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่ ซึ่งข้อมูลนี้ สามารถเชื่อมกับผลผลิตหรือผลลัพธ์จากการดำเนินการตามแผนยุทธศาสตร์พัฒนากรุงเทพมหานคร เช่น รายได้เฉลี่ยของประชาชนในเขตหรือแขวง เป็นต้น จำนวนข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมในแต่ละเขตหรือแขวง ความเสียหายจากภัยพิบัติในเขตหรือแขวง เป็นต้น การพิจารณาและคัดเลือกดัชนี เพื่อคำนวณข้อมูลจากหลายชั้นข้อมูล หรือ Normalization ให้สามารถตีความได้ง่ายและเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ได้ ซึ่งจะทำให้เห็นประสิทธิภาพของโครงการที่ได้ดำเนินการไปว่าเพียงพอ ความคุ้มค่าของการลงทุน หรือต้องดำเนินการในส่วนใดเพิ่มเติม การนำเสนอในรูปแบบของแผนที่ เพื่อสะท้อนถึงระดับความบรรลุตามแผนพัฒนา และความสอดคล้องกับ SDGs ซึ่งต้องประเมินความสอดคล้องกับข้อมูลและการคำนวณดัชนี ที่แสดงถึงการบรรลุตามเป้าของ SDGs เพื่อให้ทราบสถานะการดำเนินการที่เป็นไปตามมาตรฐานสากลหรืออาจมีมาตรฐานอื่น ๆ ที่ต้องการบูรณาการ ก็สามารถนำเสนอในส่วนนี้ได้

- ต้องเกิดจากการวิเคราะห์ว่า ตัวชี้วัดนั้นเกี่ยวข้องกับหน่วยงานไหน ต้องชี้แจง ตัวชี้วัด แล้ว map กับยุทธศาสตร์ หรือโครงการของหน่วยงาน ต้องมีผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์นโยบายและแผน มากำหนดการเชื่อมโยง ข้อมูลประเภทใดบ้างที่ควรนำมาใช้ในการติดตาม? ข้อมูลที่สามารถแสดงผลเชิงพื้นที่ได้ และนำไปทำ Dashboard ที่เชื่อมโยงเชิงพื้นที่ ที่สามารถระบบตำแหน่งหรือบริเวณ ได้สร้างความเข้าใจได้ง่าย

- ข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลสถิติ

- ระดับความสุข สุขภาพ ความหนาแน่นประชากรของช่วงอายุที่เหมาะสม กับที่มีอยู่อาจเป็นมิติทางด้านสังคม (People) และเศรษฐกิจ (Prosperity)

- ใช้ข้อมูลและแนวทางของ SDG Impact Assessment Tool

- 1. The relation of population with economy and nature resource reserve. 2. Energy using situation and the percentage of each subject of usage.

- 1. สิ่งแวดล้อม (SDG 13 14 15) คุณภาพอากาศ (PM2.5 PM10) ปริมาณขยะและรีไซเคิล พื้นที่สีเขียวต่อประชากร คุณภาพน้ำคลองและแม่น้ำ 2. การจราจรและขนส่ง (SDG 9 11) ระยะเวลาเดินทางเฉลี่ย การใช้ขนส่งสาธารณะ ปริมาณรถยนต์ส่วนตัว โครงสร้างพื้นฐานจักรยานและคนเดินเท้า 3. สุขภาพและความเป็นอยู่ (SDG 3) อัตราการเกิดโรคทางเดินหายใจ การเข้าถึงบริการสาธารณสุข อัตราการเสียชีวิตจากมลพิษและอุบัติเหตุทางถนน 4. เศรษฐกิจและความเหลื่อมล้ำ (SDG 1 8 10) รายได้เฉลี่ยต่อหัว อัตราการว่างงาน ความเหลื่อมล้ำด้านรายได้และการเข้าถึงโอกาสทางเศรษฐกิจ 5. พลังงานและทรัพยากร (SDG 7 12) การใช้พลังงานหมุนเวียน ปริมาณการใช้ไฟฟ้าและน้ำต่อประชากร การบริหารจัดการของเสียอุตสาหกรรม 6. การศึกษาและนวัตกรรม (SDG 4 9) อัตราการเข้าศึกษา ความพร้อมของเทคโนโลยีดิจิทัล การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart City Initiatives)

ตารางที่ 18 ตัวชี้วัดหรือประเภทข้อมูลที่ใช้ในการติดตามและประเมินผลการพัฒนา SDGs ในกรุงเทพมหานคร

ประเด็น	รายละเอียด
การทบทวนข้อมูล	ตรวจสอบการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
การจัดกลุ่มข้อมูล	เชื่อมโยงข้อมูลพื้นฐานกับผลลัพธ์ทางยุทธศาสตร์
การแสดงผลแบบแดชบอร์ด	ใช้สีสะท้อนระดับความสำเร็จของแผนพัฒนา
การประยุกต์ใช้ SDG Impact Assessment Tool	ใช้เครื่องมือนี้เพื่อประเมินผลกระทบของนโยบาย โครงการ หรือกิจกรรมที่มีต่อเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ในมิติต่าง ๆ
แนวทางการวิเคราะห์ผลกระทบ	- ประเมินผลเชิงบวก/เชิงลบต่อแต่ละเป้าหมาย SDGs - วิเคราะห์ระดับความรุนแรงและระยะเวลาของผลกระทบ
การเชื่อมโยงกับแพลตฟอร์มเมือง	- นำผลการประเมินมาแสดงในแดชบอร์ด - เชื่อมโยงผลกระทบกับแผนปฏิบัติการและงบประมาณ - แสดงพื้นที่โครงการบนแผนที่
ประโยชน์ต่อการวางแผนพัฒนาเมือง	- ช่วยหน่วยงานและนักวางแผนตัดสินใจโดยอิงข้อมูลเชิงประจักษ์ - สนับสนุนการปรับปรุงนโยบายเพื่อลดผลกระทบเชิงลบต่อ SDGs

ตารางที่ 19 ตัวชี้วัดหรือประเภทข้อมูลที่ใช้ในการติดตามและประเมินผลการพัฒนา SDGs ใน กรุงเทพมหานคร (ต่อ)

ลำดับ	ตัวชี้วัดหรือประเภทข้อมูล	SDGs ที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียด
1	สิ่งแวดล้อม	SDG 13 14 15	- คุณภาพอากาศ (PM2.5 PM10)
			- ปริมาณขยะและรีไซเคิล
			- พื้นที่สีเขียวต่อประชากร
			- คุณภาพน้ำคลองและแม่น้ำ
2	การจราจรและขนส่ง	SDG 9 11	- ระยะเวลาเดินทางเฉลี่ย
			- การใช้ขนส่งสาธารณะ
			- ปริมาณรถยนต์ส่วนตัว
			- โครงสร้างพื้นฐานจักรยานและคนเดินเท้า
3	สุขภาพและความเป็นอยู่	SDG 3	- อัตราการเกิดโรคทางเดินหายใจ
			- การเข้าถึงบริการสาธารณสุข
			- อัตราการเสียชีวิตจากมลพิษและอุบัติเหตุทางถนน
4	เศรษฐกิจและความเหลื่อมล้ำ	SDG 1 8 10	- รายได้เฉลี่ยต่อหัว
			- อัตราการว่างงาน
			- ความเหลื่อมล้ำด้านรายได้และการเข้าถึงโอกาสทางเศรษฐกิจ
5	พลังงานและทรัพยากร	SDG 7 12	- การใช้พลังงานหมุนเวียน
			- ปริมาณการใช้ไฟฟ้าและน้ำต่อประชากร
			- การบริหารจัดการของเสียอุตสาหกรรม
6	การศึกษาและนวัตกรรม	SDG 4 9	- อัตราการเข้าศึกษา
			- ความพร้อมของเทคโนโลยีดิจิทัล
			- การพัฒนาเมืองอัจฉริยะ (Smart City Initiatives)

#### 4.4.4 การวิเคราะห์และการจัดการข้อมูลเพื่อการพัฒนาแพลตฟอร์ม

1) การรวบรวมวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลจากแผนยุทธศาสตร์พัฒนากรุงเทพมหานครควรมีขั้นตอนอย่างไรบ้างเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์สูงสุด

- ต้องมีการวิเคราะห์สถานะข้อมูลที่มีอยู่ ทั้งในแง่ปริมาณ ความถี่ ข้อจำกัด และความสอดคล้องของข้อมูลกับแผนยุทธศาสตร์พัฒนากรุงเทพมหานคร และพิจารณาการนำมาแสดงผล เพื่อเป็นตัวแทนในการเชื่อมโยงถึงผลผลิตและผลลัพธ์จากโครงการตามแผนพัฒนานั้น ๆ เพราะไม่ใช่ทุกข้อมูลแบบเปิด ที่จะนำมาใช้แสดงผลและเห็นการเชื่อมโยงกับแผนได้

- ขั้นตอนตามความคิดเห็น ต้อง Map จับคู่ แผนยุทธศาสตร์ กทม ว่าเกี่ยวข้องกับ หน่วยงานไหน และหน่วยงานนั้นมีการจัดเก็บข้อมูลอย่างไร อาจจะต้องมาวิเคราะห์ เพื่อออกแบบโครงสร้างข้อมูลที่จะใช้จัดเก็บ ให้สอดคล้องกับความต้องการ ตัวชี้วัด SDGs ต้องวิเคราะห์ข้อมูลไหนจำเป็น ไม่จำเป็น ในการจัดเก็บ การจัดเก็บแบบเดิมมีการนำไปใช้งานอะไร ไปสนับสนุนกิจกรรมอะไร บางสิ่งบางอย่างเราจัดเก็บข้อมูล แต่ไม่ได้คำนึงถึงการนำไปใช้ ความคุ้มค่าในการจัดเก็บ ไม่เน้นบูรณาการ ทำแบบเดิมๆ ต้องเปลี่ยนหรือสร้างแนวคิดในการจัดเก็บข้อมูลที่ต้อง เปลี่ยนแปลงไปตามบริบท และกาลเวลา

- ศึกษาจากแผนยุทธศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานและจำเป็นก่อน

- สรุปวัตถุประสงค์ หรือเป้าหมายของแผนยุทธศาสตร์(เป้าหมาย) เพื่อหาดัชนีชี้วัดแบบภาพรวม จากนั้นรวบรวมข้อมูลที่มี จัดกลุ่มข้อมูลโดยแบ่งตามผลโดยตรงกับเป้าหมาย 1 หากไม่มีข้อมูลที่ตรงกับเป้าหมายแต่มีทฤษฎีอ้างอิง เพื่อสังเคราะห์ข้อมูลที่มีให้ตรงกับเป้าหมาย 1 และไม่เกี่ยวข้องเลย 1 จากนั้นนำมาหาความสัมพันธ์เพื่อกำหนดดัชนีชี้วัดแบบภาพรวมว่าบริเวณใด อยู่ในระดับใดโดยมีเหตุผลสนับสนุนจากข้อมูลที่ได้รวบรวมมาวิเคราะห์ 1. รวบรวมข้อมูล 2. คัดกรองข้อมูล 3. ระดมความคิดเห็นจากผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อสังเคราะห์ข้อมูลที่เป็นประโยชน์มานำเสนอใน platform

- ควรศึกษาและดึงข้อมูลของแผนยุทธศาสตร์การพัฒนากทม ระยะเวลา 20 ปี ควบคู่ไปกับแผนปฏิบัติการกรุงเทพมหานครประจำปี และยุทธศาสตร์การพัฒนากทม 9 ด้าน 9 ดี ประกอบกับ BMA Policy Mapping และประมวลความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามแผนในปีต่าง ๆ และจัดแสดงในรูปแบบ Dashboard ตามด้านของยุทธศาสตร์และ/หรือ SDG

- 1. Register all the existing data from population economy resource facilities land use etc. with the geolocation. 2. Set up data standard to normalize the collecting of data in the future. 3. Set up easy to use tools for collecting and

processing data. 4. Set up data analyzing and visualizing system to better show and use the data.

- 1. กำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัด – เชื่อมโยงแผนยุทธศาสตร์ กทม. กับ SDGs และกำหนดตัวชี้วัดที่ชัดเจน 2. รวบรวมข้อมูลจากแหล่งที่เชื่อถือได้ – ใช้ข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐ เอกชน ภาคประชาสังคม และแพลตฟอร์ม Open Data 3. วิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ – ใช้เครื่องมือสถิติ AI และ GIS เพื่อประเมินแนวโน้มและความสัมพันธ์ของข้อมูล 4. สังเคราะห์ข้อมูลเป็นเชิงกลยุทธ์ – นำผลวิเคราะห์มาแปลเป็นนโยบายและแนวทางแก้ปัญหาที่ตรงจุด 5. นำเสนอข้อมูลอย่างเข้าใจง่าย – ใช้ Dashboard Infographic และรายงานแบบโต้ตอบเพื่อให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียเข้าถึง 6. ปรับปรุงกระบวนการต่อเนื่อง – ติดตามผลลัพธ์และปรับปรุงยุทธศาสตร์โดยใช้ข้อมูลใหม่เพื่อให้การพัฒนายั่งยืนและมีประสิทธิภาพ

**ตารางที่ 20** การรวบรวมวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลจากแผนยุทธศาสตร์พัฒนากรุงเทพมหานคร

ขั้นตอน	รายละเอียด
วิเคราะห์สถานะข้อมูล	ตรวจสอบปริมาณและคุณภาพข้อมูลที่มีอยู่
จับคู่แผนยุทธศาสตร์	ระบุหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและข้อมูลที่ต้องจัดเก็บ
ออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล	สร้างโครงสร้างให้รองรับตัวชี้วัด SDGs
คัดเลือกข้อมูลที่สำคัญ	เลือกข้อมูลสำหรับติดตามผลและแสดงผล
ระบบเชื่อมโยงข้อมูล	รองรับข้อมูลเชิงพื้นที่และสถิติ
แหล่งข้อมูลที่ควรศึกษาและดึงมาใช้	- แผนยุทธศาสตร์การพัฒนากทมฯ ระยะ 20 ปี - แผนปฏิบัติการราชการกรุงเทพมหานครฯ ประจำปี - ยุทธศาสตร์ 9 ด้าน 9 ดี - BMA Policy Mapping
แนวทางการประมวลผลข้อมูล	วิเคราะห์และสรุป ความก้าวหน้าของการดำเนินงานรายปี พร้อมเชื่อมโยงกับกลยุทธ์หลักและเป้าหมาย SDGs เพื่อดูแนวโน้มการพัฒนาในแต่ละด้าน
การแสดงผลผ่าน Dashboard	- จัดกลุ่มข้อมูลตาม ยุทธศาสตร์ 9 ด้าน 9 ดี หรือ SDG เป้าหมาย - แสดง ความคืบหน้า ของแต่ละโครงการหรือแผนงานในรูปแบบ Time Series
ประโยชน์ของการนำเสนอในรูปแบบ Dashboard	- ช่วยหน่วยงานและผู้บริหารติดตามการพัฒนากทมฯ แบบองค์รวม

ขั้นตอน	รายละเอียด
	- สนับสนุนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์บนพื้นฐานข้อมูลจริง - กระตุ้นการมีส่วนร่วมของประชาชนในการตรวจสอบความคืบหน้า
กำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัด	เชื่อมโยงแผนยุทธศาสตร์ กทม กับ SDGs และกำหนดตัวชี้วัดที่ชัดเจน
รวบรวมข้อมูลจากแหล่งที่เชื่อถือได้	ใช้ข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐ เอกชน ภาคประชาสังคม และแพลตฟอร์ม Open Data
วิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ	ใช้เครื่องมือสถิติ AI และ GIS เพื่อประเมินแนวโน้มและความสัมพันธ์ของข้อมูล
สังเคราะห์ข้อมูลเป็นเชิงกลยุทธ์	นำผลวิเคราะห์มาแปลเป็นนโยบายและแนวทางแก้ปัญหาที่ตรงจุด
นำเสนอข้อมูลอย่างเข้าใจง่าย	ใช้ Dashboard Infographic และรายงานแบบโต้ตอบเพื่อให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียเข้าถึงข้อมูลได้อย่างสะดวก
ปรับปรุงกระบวนการต่อเนื่อง	ติดตามผลลัพธ์และปรับปรุงยุทธศาสตร์โดยใช้ข้อมูลใหม่เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนและมีประสิทธิภาพ

2) เครื่องมือหรือเทคโนโลยีของ SuperMap เหมาะสมสำหรับใช้นำเสนอข้อมูลในแพลตฟอร์มนี้ อย่างไรบ้าง

- ขึ้นอยู่กับผู้ใช้งาน ว่าต้องการเห็นข้อมูลใดบ้าง ทั้งนี้ ในการนำเสนอข้อมูล ต้องมีการจัดกลุ่มชั้นข้อมูล ตามแผน ยุทธศาสตร์ หรือด้านที่สนใจ หรืออาจพิจารณาเป้าความยั่งยืน ซึ่งในโครงการเดียวกัน อาจเกี่ยวข้องกับหลายเป้าได้ ทั้งนี้ จำเป็นต้องพิจารณาและคัดเลือกดัชนีที่เหมาะสม ที่จะเป็นตัวแทนในการนำเสนอข้อมูลตามกลุ่มนั้น ๆ เพื่ออธิบายและให้แนวทางกับผู้ใช้ข้อมูลที่จะนำไปกำหนดแผนการดำเนินการในแต่ละส่วนงานร่วมกัน โดยต้องสามารถกำหนดตัวชี้วัดที่เป็นการบูรณาการผลผลิตและผลลัพธ์ด้วยกันได้

- ตามตัวอย่างที่จัดทำ แพลตฟอร์มนี้ ใช้ เทคโนโลยีของ Supermap ตอบอยากครับ เพราะ เราดูแค่เทคโนโลยีเดียว ไม่มีการเปรียบเทียบกับเทคโนโลยีอื่น ภายใต้อุปกรณ์เดียวกัน หากพิจารณาแล้วสิ่งที่นำเสนอ ตอบโจทย์ แนวคิดของตัวเองที่อยากได้โมเดลแบบนี้ แต่อาจจะเพิ่ม ให้มีความอัตโนมัติมากยิ่งขึ้น (ความฝัน) เช่น เชื่อมโยง API หรือ ETL ข้อมูลที่ให้บริการออนไลน์ เข้าสู่ Data base มีกระบวนการ วิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอผลการวิเคราะห์ ในระบบนำเสนอ

- เป็นเครื่องมือที่ครอบคลุมทุกฟังก์ชันของการวิเคราะห์เชิงพื้นที่
- เนื่องจากเครื่องมือแต่ละอย่างสามารถ นำมาใช้กับข้อมูลแบบออนไลน์ รวมถึงความสวยงาม และการปรับแต่งที่หลากหลายโดยไม่ต้อง พึ่งพาการเขียนโค้ดในการสร้างเป็น web application
- เหมาะสม เนื่องจากทำให้ผู้บริหารเห็นข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว และตรวจสอบข้อมูลได้ทุกพื้นที่ของกรุงเทพมหานคร
- เหมาะสม เนื่องจากการแสดงข้อมูลในเชิงพื้นที่ของการพัฒนาเมืองจะแสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าของงาน การกระจุก/กระจายตัวของงานและงบประมาณ ซึ่งจะช่วยให้สามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์เพื่อจัดทำแผนพัฒนาเมืองในเชิงพื้นที่ต่อไปได้ในอนาคต
- This is a good tool to register existing data with the geolocation and process into visible ways.
- 1. แสดงข้อมูลเชิงพื้นที่แบบเรียลไทม์- ใช้แผนที่ 2D/3D แสดงข้อมูลจราจร มลพิษ และโครงสร้างพื้นฐานของ กทม. 2. วิเคราะห์เชิงพื้นที่ (Spatial Analysis) – ช่วยระบุพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม มลพิษ และการกระจายตัวของทรัพยากรเมือง 3. บูรณาการข้อมูลหลายแหล่ง – รองรับ IoT Remote Sensing และ Open Data เพื่อการวิเคราะห์แม่นยำ 4. พยากรณ์แนวโน้มและวางแผนเมือง – ใช้ AI และ Big Data วิเคราะห์อนาคตของการพัฒนาเมือง 5. นำเสนอผ่านแผนที่ออนไลน์\*\* – สร้างเว็บแอปให้ประชาชนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าถึงข้อมูลง่าย 6. รองรับ Mobile GIS – ใช้งานบนมือถือ ช่วยให้เจ้าหน้าที่และประชาชนรายงานข้อมูลภาคสนามได้

**ตารางที่ 21** เครื่องมือหรือเทคโนโลยีของ SuperMap เหมาะสมสำหรับใช้นำเสนอข้อมูลในแพลตฟอร์ม

ประเด็น	รายละเอียด
ความง่ายในการใช้งาน	ออกแบบให้ใช้งานง่าย และเปรียบเทียบข้อมูลได้สะดวก
การนำเสนอแบบ Interactive	รองรับการแสดงผลเชิงพื้นที่และสถิติ
Dashboard เป็นเครื่องมือช่วยตัดสินใจ	แสดงผลให้เข้าใจได้รวดเร็ว
รองรับข้อมูลแบบเปิด	สามารถเข้าถึงและใช้ข้อมูลต่อยอดได้
มาตรฐานสากล	รองรับข้อกำหนดของภาครัฐ
ความสำคัญของการแสดงข้อมูลเชิงพื้นที่	ช่วยให้เห็น ความก้าวหน้าของงาน และ รูปแบบการกระจุก/กระจายตัว ของโครงการและงบประมาณในแต่ละพื้นที่ของกรุงเทพมหานคร

ประเด็น	รายละเอียด
ประโยชน์ของข้อมูลเชิงพื้นที่	- วิเคราะห์ความหนาแน่นของโครงการพัฒนา - ประเมินการกระจายงบประมาณตามพื้นที่ - ระบุพื้นที่ที่ต้องการการพัฒนาเพิ่มเติม
แนวทางการใช้งานข้อมูลในอนาคต	นำข้อมูลเชิงพื้นที่ไปสนับสนุนการ <b>จัดทำแผนพัฒนาเมืองเชิงพื้นที่</b> อย่างแม่นยำยิ่งขึ้น โดยอิงตามความต้องการและศักยภาพของแต่ละพื้นที่
การแสดงผลที่เหมาะสม	ใช้ <b>แผนที่โต้ตอบ (Interactive Map) หรือ Dashboard แบบ Geo-spatial</b> เพื่อตรวจสอบความคืบหน้าและแนวโน้มการพัฒนา
แสดงข้อมูลเชิงพื้นที่แบบเรียลไทม์	ใช้แผนที่ 2D/3D แสดงข้อมูลจราจร มลพิษ และโครงสร้างพื้นฐานของ กทม.
วิเคราะห์เชิงพื้นที่ (Spatial Analysis)	ช่วยระบุพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม มลพิษ และการกระจายตัวของทรัพยากรเมือง
บูรณาการข้อมูลหลายแหล่ง	รองรับ IoT Remote Sensing และ Open Data เพื่อการวิเคราะห์แม่นยำ
พยากรณ์แนวโน้มและวางแผนเมือง	ใช้ AI และ Big Data วิเคราะห์อนาคตของการพัฒนาเมือง
นำเสนอผ่านแผนที่ออนไลน์	สร้างเว็บแอปให้ประชาชนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าถึงข้อมูลง่าย
รองรับ Mobile GIS	ใช้งานบนมือถือ ช่วยให้เจ้าหน้าที่และประชาชนรายงานข้อมูลภาคสนามได้

#### 4.4.5 การประเมินการใช้งานแพลตฟอร์มและข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนา

##### 1) การออกแบบ และพัฒนารูปแบบการใช้งานเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายหรือไม่ อย่างไร

- ส่วนนี้ ควรเป็นข้อมูลที่มีการถามกลุ่มเป้าหมายก่อนการออกแบบระบบ ว่าต้องการเห็นข้อมูลใดบ้างจากแพลตฟอร์มนี้ ที่ต้องประเมินควบคู่กับข้อมูลแบบเปิด ที่มีการเผยแพร่อยู่ในปัจจุบัน ทั้งนี้ต้องระบุได้ว่า ข้อมูลแบบเปิดใด จำเป็นต้องมี เพื่อให้การนำเสนอข้อมูล สะท้อนถึงสถานะการดำเนินการตามแผนการพัฒนา ยุทธศาสตร์ และด้านใด โดยต้องสามารถเปรียบเทียบระหว่างเขตหรือแขวงที่มีโครงการและไม่มีว่าแตกต่างกันอย่างไร

- รูปแบบการใช้งานเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย แต่อาจจะขาดการสื่อสารข้อมูลต้นทางที่เรานำเข้ามา ที่มา Metadata หากมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลในปัดๆไป อย่างทำอย่างไร อันนี้ผมอาจมองผิดก็ได้

- เหมาะสม เพราะ นำใช้ และ เข้าใจง่าย

- กลุ่มเป้าหมายอาจเป็นได้ทั้งบุคคลทั่วไป เจ้าหน้าที่ และผู้บริหาร แต่สำหรับนักวิเคราะห์อาจจะต้องแสดงผลในรูปแบบของตารางด้วย

- การแสดงข้อมูลในรูปแบบข้อมูลเปิดซึ่งให้สาธารณชนสามารถเข้าถึงและนำไปใช้ต่อยอดได้มีความเหมาะสมและจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเมือง นวัตกรรม และการศึกษาวิจัยต่อไป

1. ต้องคำนึงถึงความแตกต่างของกลุ่มเป้าหมาย – นักวิเคราะห์นโยบาย เจ้าหน้าที่รัฐ นักวิจัยภาคธุรกิจ และประชาชนทั่วไปมีความต้องการใช้งานที่ต่างกัน 2. ออกแบบ UI/UX ที่ใช้งานง่าย-ควรมีแดชบอร์ดแบบโต้ตอบ กราฟิกที่เข้าใจง่าย และเมนูที่เข้าถึงสะดวก 3. รองรับหลายแพลตฟอร์ม – ใช้งานได้ทั้งบนคอมพิวเตอร์ มือถือ และแท็บเล็ต เพื่อให้ทุกกลุ่มสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ 4. รองรับหลายระดับการเข้าถึง – แบ่งระดับการเข้าถึงข้อมูล เช่น ข้อมูลพื้นฐานสำหรับประชาชน และข้อมูลเชิงลึกสำหรับผู้เชี่ยวชาญ 5. มีฟีเจอร์ปรับแต่งได้ – ให้ผู้ใช้เลือกกรองข้อมูลตามความสนใจ เช่น เลือกช่วงเวลา พื้นที่ หรือประเด็นสำคัญ 6. สนับสนุน Open Data และ API – เปิดให้ภาคเอกชน นักพัฒนา และนักวิจัยใช้ข้อมูลต่อยอดนวัตกรรมเพื่อพัฒนาเมือง

ตารางที่ 22 การออกแบบ และพัฒนารูปแบบการใช้งานเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย

ประเด็น	รายละเอียด
ความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย	สอบถามกลุ่มเป้าหมายล่วงหน้าถึงข้อมูลที่ต้องการเห็นในแพลตฟอร์ม นักวิเคราะห์นโยบาย เจ้าหน้าที่รัฐ นักวิจัย ภาคธุรกิจ และประชาชนทั่วไปมีความต้องการใช้งานที่ต่างกัน
การเชื่อมโยงกับข้อมูลเปิด	ต้องสามารถระบุได้ว่าข้อมูลเปิดใดจำเป็น เพื่อสะท้อนสถานะของแผนพัฒนาและยุทธศาสตร์
การเปรียบเทียบข้อมูล	ควรสามารถเปรียบเทียบระหว่างพื้นที่ที่มีโครงการและไม่มีโครงการ เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่าง
ความเหมาะสมของรูปแบบการใช้งาน	- เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายเพราะใช้งานง่าย
ออกแบบ UI/UX ที่ใช้งานง่าย	- ควรเพิ่มข้อมูล Metadata เพื่อให้ทราบที่มาและวิธีการอัปเดตข้อมูลเมื่อเวลาผ่านไป

ประเด็น	รายละเอียด
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควรมีแดชบอร์ดแบบโต้ตอบ กราฟิกที่เข้าใจง่าย และเมนูที่เข้าถึงสะดวก</li> <li>-รองรับหลายระดับการเข้าถึง</li> <li>-มีฟีเจอร์ปรับแต่งได้</li> </ul>
การแสดงผลข้อมูล	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควรนำเสนอข้อมูลทั้งในรูปแบบ Interactive Map และ ตาราง เพื่อรองรับผู้ใช้หลายกลุ่ม เช่น นักวิเคราะห์ที่ต้องใช้ข้อมูลเชิงลึก</li> <li>-ใช้งานได้ทั้งบนคอมพิวเตอร์ มือถือ และแท็บเล็ต เพื่อให้ทุกกลุ่มสามารถเข้าถึงข้อมูลได้</li> </ul>
ความเหมาะสมของข้อมูลเปิด (Open Data)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-การเปิดเผยข้อมูลสู่สาธารณะช่วยให้เกิดการใช้งานข้อมูลอย่างกว้างขวาง และสร้างความโปร่งใสในกระบวนการพัฒนาเมือง</li> <li>-สนับสนุน Open Data และ API</li> </ul>
ประโยชน์ต่อการพัฒนาเมือง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่งเสริมการคิดค้น นวัตกรรมเมืองอัจฉริยะ</li> <li>- สนับสนุนการ วางแผนและตัดสินใจ บนพื้นฐานข้อมูลจริง</li> </ul>
ประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัย	ช่วยนักวิจัยและสถาบันการศึกษา วิเคราะห์แนวโน้ม การพัฒนาของเมือง ประเมินผลกระทบ และ เสนอ นโยบาย ใหม่ ๆ
โอกาสในการต่อยอด	ภาคเอกชนและสตาร์ทอัพสามารถใช้ข้อมูลไปพัฒนา แอปพลิเคชัน หรือ บริการดิจิทัล เพื่อตอบโจทย์ความต้องการของประชาชน

2) แนวทางการปรับปรุงการใช้งาน และความสามารถของแพลตฟอร์มนี้ให้ดีขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางการปรับปรุงแก้ไขแพลตฟอร์ม

การนำเสนอค่าดัชนีที่ได้จากการคำนวณโดยใช้หลายข้อมูลที่สัมพันธ์กัน และสังเคราะห์เป็นข้อมูลที่น่ามาประกอบการตัดสินใจเชิงยุทธศาสตร์เพื่อเป็นแผนปฏิบัติการ หรือการนำเสนอข้อมูลที่ได้ Normalization และสามารถเปรียบเทียบกันได้ ทั้งในระดับโครงการและพื้นที่ โดยในระดับหน่วยพื้นที่ เช่น เขต หรือแขวง ต้องสะท้อนให้เห็นว่า มีโครงการพัฒนาใดลงไปบ้าง ผลผลิต และผลลัพธ์

เป็นอย่างไร ศักยภาพของกรุงเทพมหานคร และปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น ซึ่งจะช่วยให้ผู้นำแพลตฟอร์มไปใช้ สามารถออกแบบการดำเนินการต่อยอดจากเดิมได้อย่างเป็นระบบและแบบองค์รวม

- ควรมีการ นำเสนอ ยูสเคส ไดอะแกรม ของกระบวนการ
- คู่มือการใช้งาน
- นำเสนอเชิงพื้นที่ และกราฟเพิ่มขึ้น
- มีการเพิ่มเติมในส่วน การเปรียบเทียบก่อนและหลังนำแผนนโยบายมาใช้ (ถ้ามีข้อมูลเพียงพอ)
- ควรเพิ่มข้อมูลที่อยู่ในรูปของตาราง เนื่องจากข้อมูลบางอย่างดูจาก Map แล้วอาจจะไม่เข้าใจ
- Figure out the possibility of integrating more real time data and more data analysing models.
- 1. เพิ่มระบบแจ้งเตือนอัจฉริยะ – ส่งการแจ้งเตือนแบบเรียลไทม์เกี่ยวกับคุณภาพอากาศ สภาพจราจร และภัยพิบัติให้ประชาชน 2. พัฒนา Dashboard แบบปรับแต่งได้- ให้ผู้ใช้เลือกตัวชี้วัด รูปแบบการแสดงผล และข้อมูลที่ต้องการดูตามความสนใจ 3. ปรับปรุงระบบแผนที่เชิงโต้ตอบ – เพิ่มเลเยอร์ข้อมูล GIS Heatmap และการเปรียบเทียบข้อมูลข้ามช่วงเวลา 4. รองรับหลายภาษา – เพื่อให้ชาวต่างชาติและแรงงานข้ามชาติสามารถเข้าถึงข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับเมืองได้ 5. เชื่อมต่อกับ Open Data API – เปิดให้หน่วยงานเอกชน นักพัฒนา และนักวิจัยนำข้อมูลไปใช้ต่อยอด 6. เสริมระบบ Crowdsourcing – ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการรายงานปัญหาเมือง เช่น ขยะ ถนนชำรุด น้ำท่วม

**ตารางที่ 23** แนวทางการปรับปรุงการใช้งาน และความสามารถของแพลตฟอร์มนี้ให้ดีขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางการปรับปรุงแก้ไขแพลตฟอร์ม

ประเด็น	แนวทางปรับปรุง
การนำเสนอค่าดัชนี	- แสดงค่าดัชนีที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลหลายชุด เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงยุทธศาสตร์
	- นำเสนอข้อมูลที่ผ่านมากระบวนการ Normalization เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลได้ง่ายขึ้น
การวิเคราะห์ในระดับพื้นที่	- ควรมีข้อมูลแสดงระดับ เขต / แขวง เพื่อระบุว่าโครงการพัฒนาใดดำเนินการในพื้นที่นั้น และผลลัพธ์ที่ได้

ประเด็น	แนวทางปรับปรุง
การนำเสนอข้อมูล	- ควรเพิ่ม Use Case Diagram เพื่อแสดงกระบวนการใช้งาน แพลตฟอร์ม
	- มีคู่มือการใช้งานที่ชัดเจน
การแสดงผล	- ควรเพิ่ม แผนที่ กราฟ และการเปรียบเทียบข้อมูล เพื่อให้เห็นภาพชัดเจน
	- เพิ่มการเปรียบเทียบ ก่อนและหลัง นำแผน/นโยบายไปใช้
การแสดงผลแบบตาราง	- ข้อมูลบางประเภทควรมีตารางประกอบ เพราะการดูจากแผนที่อย่างเดียวอาจไม่เพียงพอ
เพิ่มระบบแจ้งเตือนอัจฉริยะ	ส่งการแจ้งเตือนแบบเรียลไทม์เกี่ยวกับคุณภาพอากาศ สภาพจราจร และภัยพิบัติให้ประชาชน
พัฒนา Dashboard แบบปรับแต่งได้	ให้ผู้ใช้เลือกตัวชี้วัด รูปแบบการแสดงผล และข้อมูลที่ต้องการดูตามความสนใจ
ปรับปรุงระบบแผนที่เชิงโต้ตอบ	เพิ่มเลเยอร์ข้อมูล GIS Heatmap และการเปรียบเทียบข้อมูลข้ามช่วงเวลา
รองรับหลายภาษา	เพื่อให้ชาวต่างชาติและแรงงานข้ามชาติสามารถเข้าถึงข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับเมืองได้
เชื่อมต่อกับ Open Data API	เปิดให้หน่วยงานเอกชน นักพัฒนา และนักวิจัยนำข้อมูลไปใช้ต่อยอด
เสริมระบบ Crowdsourcing	ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการรายงานปัญหาเมือง เช่น ขยะ ถนนชำรุด น้ำท่วม

สรุปได้ว่า Open Data และแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาและบริหารจัดการกรุงเทพมหานคร โดยต้องเชื่อมโยงข้อมูลเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมเข้ากับยุทธศาสตร์การพัฒนาและเป้าหมาย SDGs อย่างเป็นระบบ การออกแบบ Dashboard ควรรองรับการวิเคราะห์เชิงพื้นที่และเป็นเครื่องมือช่วยตัดสินใจที่เข้าถึงได้ง่าย เพื่อให้การพัฒนาเมืองเกิดประโยชน์สูงสุดต่อประชาชน

ผลการประเมินการใช้งานแพลตฟอร์ม สำหรับใช้เป็นข้อเสนอแนะแนวทางทางการพัฒนารูปแบบแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจากข้อมูลเปิด ในการติดตามแผนงานยุทธศาสตร์กับแผนที่เชื่อมโยงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น										
ประเด็นสำคัญ	(คนที่ 1)	(คนที่ 2)	(คนที่ 3)	(คนที่ 4)	(คนที่ 5)	(คนที่ 6)	(คนที่ 7)	(คนที่ 8)	(คนที่ 9)	ผลรวม
<b>1. การใช้ข้อมูลแบบเปิด (Open Data) เพื่อสนับสนุนแผนการพัฒนากองทัพมหานคร</b>										
1) ข้อมูลแบบเปิด (Open Data) มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาข้อมูลเมืองของกรุงเทพมหานคร										
(1) การสะท้อนผลการดำเนินงาน	1			1		1		1	1	5
(2) สนับสนุนการวิเคราะห์และวางแผน	1	1				1		1	1	5
(3) การจัดการงบประมาณและแผนงาน	1	1				1		1	1	5
(4) การเข้าถึงและใช้ประโยชน์ข้อมูล	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8
(4) สนับสนุนงานวิจัย				1	1	1		1		3
(5) การส่งเสริมการพัฒนาเมือง							1	1	1	3
(6) การมีส่วนร่วมของภาคเอกชนและประชาชน							1	1	1	2
(7) ความโปร่งใสและธรรมาภิบาล							1	1	1	3
(8) การปรับปรุงและพัฒนาข้อมูล							1	1	1	3
<b>2) ประเภทข้อมูลที่จำเป็นต่อการสนับสนุนการพัฒนาอย่างยั่งยืนของกรุงเทพมหานคร</b>										
(1) ข้อมูลเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ภัยพิบัติ	1	1			1	1	1	1	1	8
(2) พื้นที่ความเปราะบางหรือความอ่อนแอ (เช่น การอยู่ได้พื้นที่เสี่ยงภัย เช่น โรงงานอุตสาหกรรมที่เป็นกิจกรรมอันตราย ใกล้แม่น้ำ และป่า ซึ่งเสี่ยงภัยน้ำท่วมและไฟไหม้)	1						1	1	1	4
(3) พื้นที่ความเปราะบาง (โครงสร้างและลักษณะของประชาชน	1						1	1	1	4

ผลการประเมินการใช้งานแพลตฟอร์ม สำหรับใช้เป็นข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนารูปแบบแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจากข้อมูลเปิด ในการติดตามแผนงานยุทธศาสตร์กับแผนที่เชื่อมโยงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น										
ประเด็นสำคัญ	(คนที่ 1)	(คนที่ 2)	(คนที่ 3)	(คนที่ 4)	(คนที่ 5)	(คนที่ 6)	(คนที่ 7)	(คนที่ 8)	(คนที่ 9)	ผลรวม
เช่น รายได้ ความเป็นผู้ชายติดเตียง มีโรคประจำตัว การติดยาเสพติด การโครงการ และผู้สูงอายุ เป็นต้น)										
(4) ศักยภาพของพื้นที่ในด้านต่าง ๆ (เช่น ระดับการศึกษา โครงสร้างพื้นที่ที่เข้มแข็งและปลอดภัย การเข้าถึงข้อมูลและการสนับสนุนขั้นพื้นฐาน และระบบการจัดการต่าง ๆ เป็นต้น)	1						1	1	1	4
(5) ข้อมูลศักยภาพของพื้นที่	1	1	1			1	1	1	1	7
(6) ข้อมูลเชิงพื้นที่ GIS	1	1	1	1			1	1	1	7
(7) ข้อมูลด้านที่อยู่อาศัยและขนส่ง	1	1			1		1	1	1	6
(8) ข้อมูลเมือง ตามภารกิจของหน่วยงานที่เป็นระบบ และให้เป็นข้อมูลเชิงพื้นที่		1		1			1		1	4
(9) ข้อมูล DEM				1			1	1	1	4
(10) ความสูงอาคาร				1			1	1	1	4
(11) ความหนาแน่นของอาคารแต่ละ ระดับความสูง				1			1	1	1	4
(12) ทิศทางลม				1	1		1	1	1	5
(13) มลพิษทางเสียง ฯลฯ				1	1		1	1	1	5
<b>2.รูปแบบการแสดงผลแพลตฟอร์ม (Dashboard)</b>										
(1) ข้อมูลยุทธศาสตร์	1	1			1	1	1	1	1	8

ผลการประเมินการใช้งานแพลตฟอร์ม สำหรับใช้เป็นข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนารูปแบบแพลตฟอร์มข้อมูลเมื่อจากข้อมูลเปิด ในการติดตามแผนงานยุทธศาสตร์กับแผนที่เชื่อมโยงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น										
ประเด็นสำคัญ	(คนที่ 1)	(คนที่ 2)	(คนที่ 3)	(คนที่ 4)	(คนที่ 5)	(คนที่ 6)	(คนที่ 7)	(คนที่ 8)	(คนที่ 9)	ผลรวม
(2) โครงการและการวิเคราะห์	1	1			1	1	1	1	1	7
(3) ข้อมูลศักยภาพประชาชน	1	1				1	1	1	1	6
(4) การเชื่อมโยงกับแผนที่	1	1			1	1	1	1	1	7
(5) ความเข้าใจง่าย	1	1	1			1	1	1	1	8
(6) ความต้องการผู้เชี่ยวชาญ	1	1			1	1	1	1	1	7
การแสดงผลในรูปแบบ Time Series — ข้อมูลแผนปฏิบัติการ กทม. แสดงเฉพาะปี 2567 แต่ขาดการเชื่อมโยงข้อมูลไปอื่น ๆ							1	1	1	3
(7) เครื่องมือและแบบจำลองในการวิเคราะห์ (Professional Analyzing Tools and Models)								1	1	1
(8) แสดงสถิติข้อมูล (Statistics of the Data)								1	1	1
<b>3.การใช้งานแพลตฟอร์มข้อมูลเพื่อเชื่อมโยงแผนพัฒนายุทธศาสตร์กับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)</b>										
1) การใช้งานแพลตฟอร์มข้อมูลเพื่อเชื่อมโยงแผนพัฒนายุทธศาสตร์กับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)										
(1) กำหนดตัวชี้วัด	1	1				1	1	1	1	6
(2) การเชื่อมโยงโครงการกับ SDGs	1	1				1	1	1	1	6
(3) การเปรียบเทียบข้อมูล				1		1	1	1	1	5
(4) รูปแบบการนำเสนอ (dashboard และข้อมูลสรุปในรูปแบบ ของตารางและแสดงให้เห็นตัวเลขที่หลากหลาย)			1		1	1	1	1	1	6

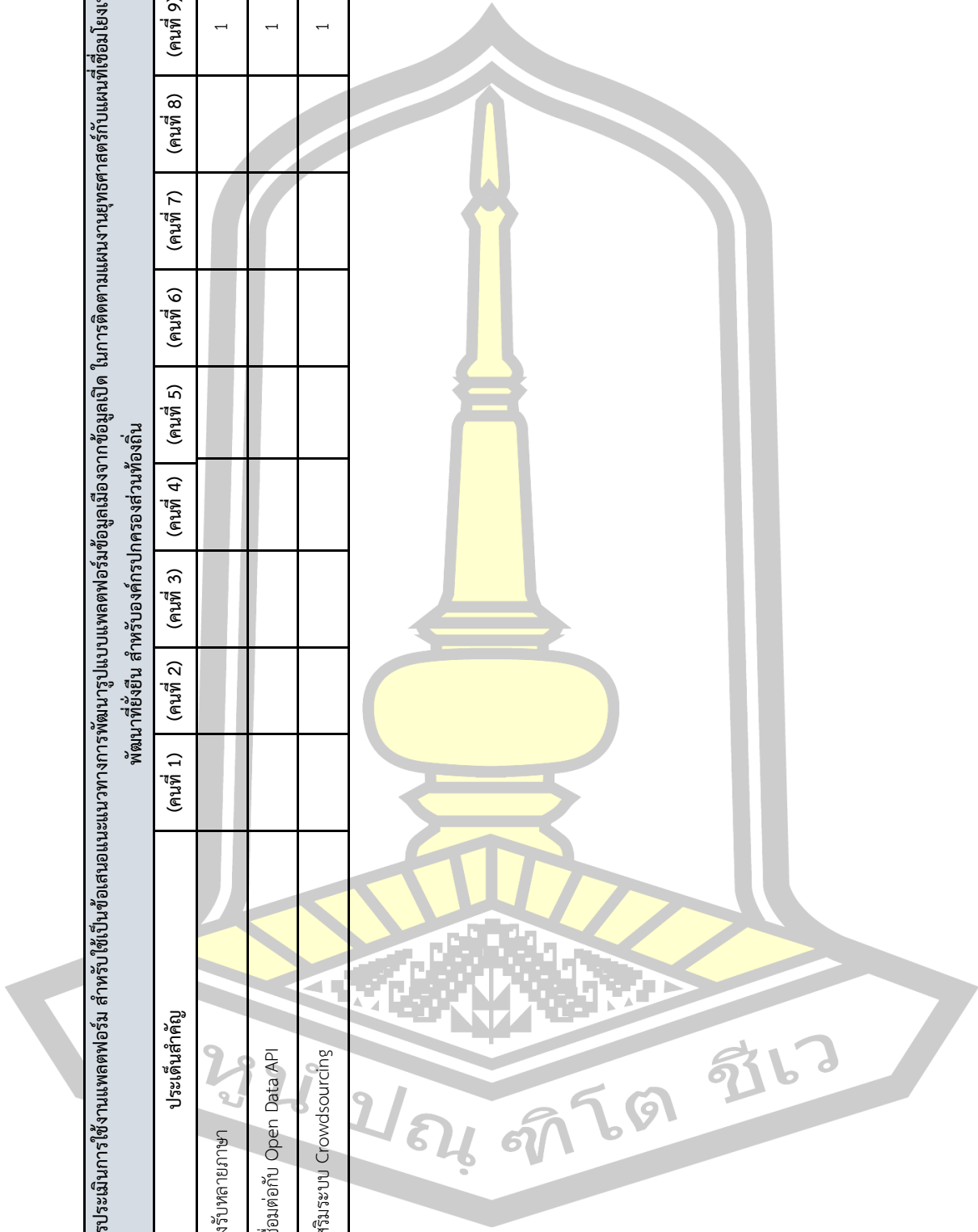
ผลการประเมินการใช้งานแพลตฟอร์ม สำหรับใช้เป็นข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนารูปแบบแพลตฟอร์มข้อมูลเมื่อจากข้อมูลเปิด ในการติดตามแผนงานยุทธศาสตร์กับแผนที่เชื่อมโยงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น										
ประเด็นสำคัญ	(คนที่ 1)	(คนที่ 2)	(คนที่ 3)	(คนที่ 4)	(คนที่ 5)	(คนที่ 6)	(คนที่ 7)	(คนที่ 8)	(คนที่ 9)	ผลรวม
2) ตัวชี้วัดหรือประเภทข้อมูลที่ใช้ในการติดตามและประเมินผลการพัฒนา SDGs ในกรุงเทพมหานคร										
(1) การทบทวนข้อมูล	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
(2) การจัดกลุ่มข้อมูล	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
(3) การแสดงผลแบบแดชบอร์ด	1	1			1	1	1	1		5
(4) ข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลสถิติ			1			1	1	1	1	5
(5) ระดับความสุขภาพ สุขภาพ ความหนาแน่นประชากรของช่วงอายุที่เหมาะสม กับที่มีอยู่				1		1	1	1	1	5
(6) อาจเป็นมิติทางคนสังคม (People) และเศรษฐกิจ (Prosperity)					1	1	1	1	1	5
(8) การประยุกต์ใช้ SDG Impact Assessment Tool							1	1	1	3
4.การวิเคราะห์และการจัดการข้อมูลเพื่อการพัฒนาแพลตฟอร์ม										
1) การรวบรวมวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลจากแผนยุทธศาสตร์พัฒนากรุงเทพมหานคร										
(1) วิเคราะห์สถานะข้อมูล	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
(2) จัดทำแผนยุทธศาสตร์	1	1		1	1	1	1	1	1	8
(3) ออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล	1	1			1	1	1	1	1	7
(4) คัดเลือกข้อมูลที่จำเป็น	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
(5) ระบบเชื่อมโยงข้อมูล	1	1		1	1	1	1	1	1	8

ผลการประเมินการใช้งานแพลตฟอร์ม สำหรับใช้เป็นข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนารูปแบบแพลตฟอร์มข้อมูลเมื่อจากข้อมูลเปิด ในการติดตามแผนงานยุทธศาสตร์กับแผนที่เชื่อมโยงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น										
ประเด็นสำคัญ	(คนที่ 1)	(คนที่ 2)	(คนที่ 3)	(คนที่ 4)	(คนที่ 5)	(คนที่ 6)	(คนที่ 7)	(คนที่ 8)	(คนที่ 9)	ผลรวม
(6) ระบุความคิดเห็นจากผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างข้อมูลที่เป็นประโยชน์บนแพลตฟอร์ม					1	1	1	1	1	5
(7) แหล่งข้อมูลที่ควรศึกษาและตั้งมาใช้งาน - แผนยุทธศาสตร์การพัฒนากองทัพฯ ระยะ 20 ปี - แผนปฏิบัติการกองทัพฯ ประจำปี - ยุทธศาสตร์ 9 ด้าน 9 ดี - BMA Policy Mapping							1	1	1	3
(8) วิเคราะห์และสรุป ความก้าวหน้าของการดำเนินงานรายปี พร้อมเชื่อมโยงกับกลยุทธ์หลักและเป้าหมาย SDGs เพื่อดูแนวโน้มการพัฒนาในแต่ละด้าน							1	1	1	3
(9) การแสดงผลผ่าน Dashboard - จัดกลุ่มข้อมูลตาม ยุทธศาสตร์ 9 ด้าน 9 ดี หรือ SDG เป้าหมาย - แสดง ความคืบหน้า ของแต่ละโครงการหรือแผนงานในรูปแบบ Time Series							1	1	1	3
(10) ประโยชน์ของการนำเสนอในรูปแบบ Dashboard - ช่วยหน่วยงานและผู้บริหารติดตามการพัฒนากองทัพฯ แบบองค์รวม - สนับสนุนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์บนพื้นฐานข้อมูลจริง - กระตุ้นการมีส่วนร่วมของประชาชนในการตรวจสอบความคืบหน้า							1	1	1	3

ผลการประเมินการใช้งานแพลตฟอร์ม สำหรับใช้เป็นข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนารูปแบบแพลตฟอร์มข้อมูลเชิงพื้นที่เชื่อมโยงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น										
ประเด็นสำคัญ	(คนที่ 1)	(คนที่ 2)	(คนที่ 3)	(คนที่ 4)	(คนที่ 5)	(คนที่ 6)	(คนที่ 7)	(คนที่ 8)	(คนที่ 9)	ผลรวม
2) เครื่องมือหรือเทคโนโลยีของ SuperMap เหมาะสมสำหรับให้นำเสนอข้อมูลในแพลตฟอร์ม										
(1) ความง่ายในการใช้งาน	1		1	1	1	1	1	1	8	7
(2) การนำเสนอแบบ Interactive	1	1	1	1	1	1	1	1	9	8
(3) Dashboard เป็นเครื่องมือช่วยตัดสินใจ	1	1	1	1	1	1	1	1	9	8
(4) รองรับข้อมูลแบบเปิด		1	1	1	1	1	1	1	7	6
(5) มาตรฐานสากล	1			1	1	1	1	1	6	5
(6) แสดงข้อมูลเชิงพื้นที่แบบเรียลไทม์									1	1
(7) วิเคราะห์เชิงพื้นที่ (Spatial Analysis)									1	1
(8) พยายามเชื่อมโยงและวางแผนเมือง									1	1
(9) รองรับ Mobile GIS									1	1
5.การประเมินการใช้งานแพลตฟอร์มและข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนา										
1) การออกแบบ และพัฒนารูปแบบการใช้งานเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย										
(1) ความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย	1	1	1	1	1	1	1	1	8	7
(2) การเชื่อมโยงกับข้อมูลเปิด	1		1		1	1	1	1	6	5
(3) การเปรียบเทียบข้อมูล	1		1		1	1	1	1	6	5



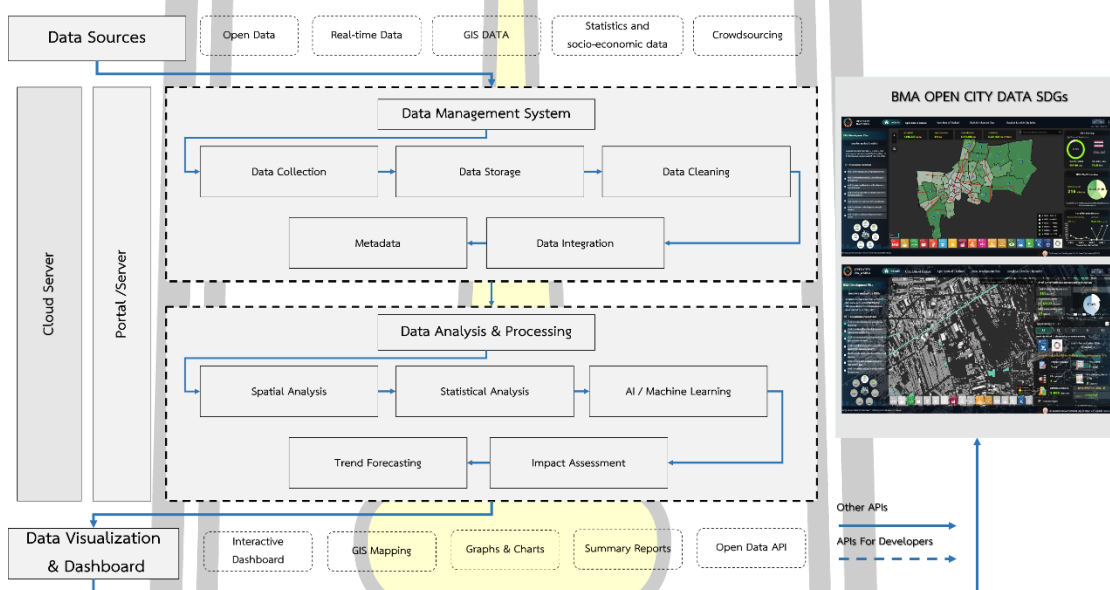
ผลการประเมินการใช้งานแพลตฟอร์ม สำหรับใช้เป็นข้อเสนอแนะทางการพัฒนารูปแบบแพลตฟอร์มข้อมูลเมื่อจากข้อมูลเปิด ในการติดตามแผนงานยุทธศาสตร์กับแผนที่เชื่อมโยงเป้าหมายการ พัฒนาที่ยั่งยืน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น										
ประเด็นสำคัญ	(คนที่ 1)	(คนที่ 2)	(คนที่ 3)	(คนที่ 4)	(คนที่ 5)	(คนที่ 6)	(คนที่ 7)	(คนที่ 8)	(คนที่ 9)	ผลรวม
(9) รองรับหลายภาษา									1	1
(10) เชื่อมต่อกับ Open Data API									1	1
(11) เสริมระบบ Crowdsourcing									1	1



ข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนารูปแบบแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจากข้อมูลเปิดในการติดตามแผนงานยุทธศาสตร์กับแผนที่เชื่อมโยงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

1. แผนผังโครงสร้างและองค์ประกอบของรูปแบบแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจากข้อมูลเปิด

เพื่อใช้ในการติดตามแผนงานยุทธศาสตร์กับแผนที่เชื่อมโยงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น



ภาพประกอบที่ 44 แผนผังโครงสร้างและองค์ประกอบของรูปแบบแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจากข้อมูลเปิดเพื่อใช้ในการติดตามแผนงานยุทธศาสตร์กับแผนที่เชื่อมโยงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2. องค์ประกอบของแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง

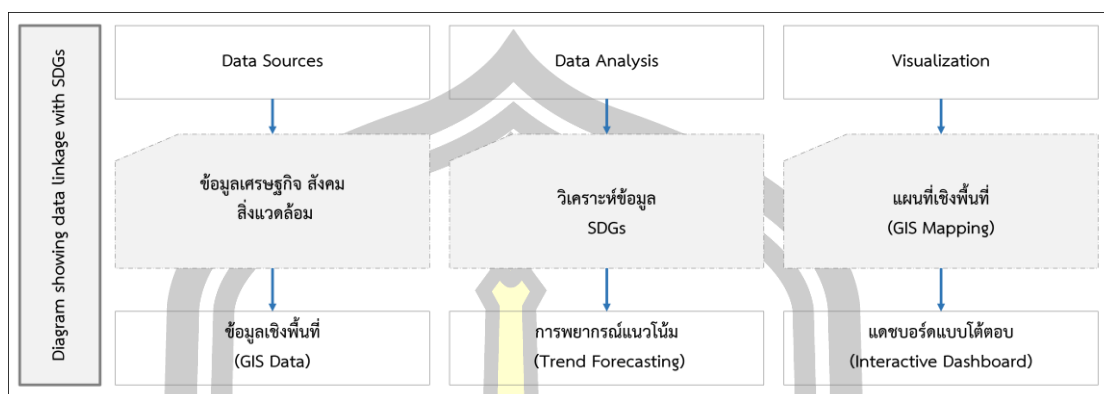
ตารางที่ 24 องค์ประกอบของแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง

องค์ประกอบ	รายละเอียด
1. แหล่งข้อมูล (Data Sources)	
ข้อมูลเปิด (Open Data)	ข้อมูลจากหน่วยงานรัฐ เช่น ข้อมูลจราจร คุณภาพอากาศ ผังเมืองและสุขภาพ
ข้อมูลเชิงพื้นที่ (GIS)	ข้อมูล DEM ความสูงอาคาร ทิศทางลม และมลพิษทางเสียง
ข้อมูล IoT และเซ็นเซอร์	ข้อมูลจราจรเรียลไทม์ คุณภาพอากาศ และพลังงาน

ข้อมูลสถิติและเศรษฐกิจ สังคม	รายได้เฉลี่ย อัตราการว่างงาน ความเหลื่อมล้ำ และการเข้าถึงบริการ สาธารณสุข
ข้อมูล Crowdsourcing	ข้อมูลจากประชาชน เช่น รายงานปัญหาขยะ ถนนชำรุด และน้ำท่วม
<b>2. ระบบจัดการข้อมูล (Data Management)</b>	
การรวบรวมข้อมูล	รวบรวมจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั้งออนไลน์และออฟไลน์
การจัดเก็บข้อมูล	ใช้ฐานข้อมูลที่รองรับข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และข้อมูลเชิงพื้นที่
การทำความสะอาดข้อมูล	ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล
การเชื่อมโยงข้อมูล	เชื่อมโยงข้อมูลจากหลายแหล่งเพื่อสร้างฐานข้อมูลแบบบูรณาการ
การจัดการ Metadata	บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งที่มา วิธีการจัดเก็บ และการอัปเดตข้อมูล
<b>3. ระบบวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล (Analysis)</b>	
การวิเคราะห์เชิงพื้นที่	ระบุพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม มลพิษ และการกระจายตัวของทรัพยากร
การวิเคราะห์สถิติ	วิเคราะห์ข้อมูลเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม
การใช้ AI และ Machine Learning	พยากรณ์แนวโน้มการพัฒนาเมือง และวิเคราะห์ผลกระทบของนโยบาย
การประเมินผลกระทบ	ประเมินผลกระทบของโครงการต่อ SDGs และเป้าหมายยุทธศาสตร์
<b>4. การนำเสนอข้อมูล (Visualization)</b>	
แดชบอร์ดแบบโต้ตอบ	แสดงข้อมูลแบบเรียลไทม์ กราฟ แผนภูมิ และแผนที่
แผนที่เชิงพื้นที่ (GIS)	แสดงข้อมูลเชิงพื้นที่ เช่น ความหนาแน่นประชากร พื้นที่สีเขียว และ โครงสร้างพื้นฐาน
API สำหรับนักพัฒนา	เปิดให้ภาคเอกชนและนักวิจัยดึงข้อมูลไปใช้ต่อยอด
รายงานสรุป	สรุปผลการวิเคราะห์และความคืบหน้าของโครงการ



### 3. แผนผังแสดงการเชื่อมโยงข้อมูลกับ SDGs



ภาพประกอบที่ 45 แผนผังแสดงการเชื่อมโยงข้อมูลกับ SDGs

### 4. ตารางตัวอย่างการเชื่อมโยงข้อมูลกับ SDGs

ตารางที่ 25 ตัวอย่างการเชื่อมโยงข้อมูลกับ SDGs

SDGs	ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	ประโยชน์
SDG 3 สุขภาพและ ความเป็นอยู่ที่ดี	อัตราการเจ็บป่วย การเข้าถึง บริการสาธารณสุข และคุณภาพ อากาศ	พัฒนานโยบายสาธารณสุขและลด มลพิษ
SDG 7 พลังงานสะอาด และราคาไม่แพง	การใช้พลังงานหมุนเวียน ปริมาณการใช้ไฟฟ้าและน้ำ	ส่งเสริมการใช้พลังงานสะอาดและลด คาร์บอน
SDG 9 อุตสาหกรรม นวัตกรรม และ โครงสร้างพื้นฐาน	ข้อมูลจราจร โครงสร้างพื้นฐาน และ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและส่งเสริม นวัตกรรมเมืองอัจฉริยะ
SDG 11 เมืองและ ชุมชนที่ยั่งยืน	พื้นที่สีเขียว การจัดการขยะ และการเข้าถึงบริการขนส่ง สาธารณะ	สร้างเมืองที่ยั่งยืนและเป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม
SDG 13 การรับมือกับ การเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ	ข้อมูลสภาพอากาศ ความเสี่ยง น้ำท่วม และมลพิษทางอากาศ	ปรับปรุงการวางแผนรับมือภัยพิบัติ และลดผลกระทบจากสภาพอากาศ เปลี่ยนแปลง

## 5. แนวทางการพัฒนาต่อไป

1. เพิ่มระบบแจ้งเตือนอัจฉริยะ เช่น การแจ้งเตือนคุณภาพอากาศ สภาพจราจร และภัยพิบัติ
2. พัฒนาแดชบอร์ดแบบปรับแต่งได้ เพื่อให้ผู้ใช้เลือกข้อมูลและรูปแบบการแสดงผลตามความสนใจ
3. ปรับปรุงระบบแผนที่เชิงโต้ตอบ โดยเพิ่มเลเยอร์ข้อมูล GIS และ Heatmap
4. รองรับหลายภาษา เพื่อให้ชาวต่างชาติและแรงงานข้ามชาติเข้าถึงข้อมูลได้
5. เชื่อมต่อกับ Open Data API เพื่อให้ภาคเอกชนและนักวิจัยนำข้อมูลไปใช้ต่อยอด
6. เสริมระบบ Crowdsourcing เพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการรายงานปัญหาเมือง

สรุปได้ว่าแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจากข้อมูลเปิดเป็นเครื่องมือสำคัญในการบริหารจัดการและพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน โดยต้องเชื่อมโยงข้อมูลเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมเข้ากับยุทธศาสตร์การพัฒนาและเป้าหมาย SDGs การออกแบบแพลตฟอร์มควรรองรับการวิเคราะห์เชิงพื้นที่และเป็นเครื่องมือช่วยตัดสินใจที่เข้าถึงได้ง่าย เพื่อให้การพัฒนาเมืองเกิดประโยชน์สูงสุดต่อประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ

การพัฒนารูปแบบแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจากข้อมูลแบบเปิด เพื่อสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน กรณีสึกษาสำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร โดยสรุปผลการศึกษาผ่านกระบวนการวิจัยและเสนอแนะทิศทางการพัฒนาอย่างละเอียดเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการจัดการข้อมูลเมืองในอนาคต ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### 5.1 ความมุ่งหมายของงานวิจัย

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อจัดทำฐานข้อมูลเมืองเพื่อสนับสนุนแผนงานยุทธศาสตร์การพัฒนากรุงเทพมหานคร สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร โดยใช้ข้อมูลแบบเปิด (Open Data) ซึ่งสามารถนำมาปรับใช้เพื่อบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ได้อย่างเป็นระบบ โดยการวิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์เชิงลึกของข้อมูลในแผนงานยุทธศาสตร์เพื่อระบุถึงประเด็นที่สำคัญตามกรอบ SDGs นอกจากนี้ การวิจัยยังเน้นการศึกษา Open Data เพื่อให้สามารถจัดการข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ และการพัฒนาแพลตฟอร์มให้สอดคล้องกับบริบทของกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีความซับซ้อนในด้านสภาพแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญดังนี้การบรรลุเป้าหมาย SDGs ด้วยข้อมูลแบบเปิด ข้อมูลแบบเปิดเป็นทรัพยากรสำคัญที่สามารถใช้ในการติดตามและวิเคราะห์ความก้าวหน้าของการบรรลุ SDGs ในแต่ละด้านของการพัฒนาที่ยั่งยืน การวิเคราะห์ข้อมูลยุทธศาสตร์การพัฒนา การนำข้อมูลเชิงลึกจากแผนงานยุทธศาสตร์มากำหนดเป้าหมายและแนวทางการดำเนินงานที่สอดคล้องกับ SDGs ช่วยให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการบริหารจัดการ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในบริบทของเมือง การจัดการข้อมูลเมืองโดยการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้อย่างเหมาะสม สามารถทำให้ข้อมูลเชิงลึกและการตัดสินใจในเชิงนโยบายมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพของกรุงเทพมหานครที่มีความซับซ้อนในหลายมิติ จากการศึกษาพบว่าแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองสามารถเป็นเครื่องมือสำคัญในการสนับสนุนการวางแผนและการตัดสินใจเพื่อให้กรุงเทพมหานครบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

#### 5.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยนี้ได้พัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจากข้อมูลแบบเปิดเพื่อสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ของกรุงเทพมหานคร โดยใช้เครื่องมือสำคัญหลายประเภทเพื่อให้สามารถ

จัดการและวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ที่มาจากหลายแหล่งอย่างมีประสิทธิภาพ โปรแกรม Figma ใช้ในการออกแบบ UX/UI เพื่อสร้างต้นแบบของการทำงานแพลตฟอร์ม ส่วนซอฟต์แวร์จาก SuperMap (iDesktop 11i iServer และ iPortal) ใช้สำหรับการจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ การประมวลผล Big Data และการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบ Dashboard ที่ได้ตอบโต้ นอกจากนี้ยังใช้เครื่องมือการวิเคราะห์แพลตฟอร์มในรูปแบบ Map ขณะที่แพลตฟอร์มข้อมูลแบบเปิดเช่น Open Data of Bangkok Bangkok Liveable City Index และ Open Data of Thailand ถูกใช้เพื่อให้ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาแพลตฟอร์ม ข้อมูลเหล่านี้ทำให้แพลตฟอร์มสามารถสนับสนุนการวางแผนและติดตามแผนการพัฒนาที่ยั่งยืนของกรุงเทพมหานครได้อย่างครอบคลุม

### 5.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการพัฒนารูปแบบแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจากข้อมูลแบบเปิดเพื่อสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน กรณีสึกษาสำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร อาศัยการรวบรวมจากหลายแหล่งข้อมูลที่สำคัญ ได้แก่ แหล่งข้อมูลแบบเปิด (Open Data) จาก Open Data of Bangkok Bangkok Liveable City Index และ Open Data of Thailand เพื่อใช้ในการวิเคราะห์การพัฒนาเมือง เช่น ข้อมูลแผนยุทธศาสตร์ที่เชื่อมโยง SDGs ข้อมูลประชากร การใช้ที่ดิน การขนส่ง และโครงสร้างพื้นฐาน ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) ที่ได้รับจากหน่วยงานรัฐและการใช้ระบบ GIS เพื่อจัดเก็บข้อมูลเช่น การใช้ที่ดิน แหล่งน้ำ และสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อการวางแผนและการจัดการพื้นที่เมือง นอกจากนี้ ยังรวบรวมข้อมูลจาก เอกสารและแผนยุทธศาสตร์ ของกรุงเทพมหานครเพื่อให้เข้าใจทิศทางการพัฒนาและการจัดการเมือง City Index อีกทั้งใช้การสำรวจและการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interviews) ได้แก่ ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ความคิดเห็นจากเจ้าหน้าที่รัฐ และผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ข้อมูลที่หลากหลายและสะท้อนความต้องการของผู้ใช้งาน ข้อมูลเหล่านี้มีความสำคัญในการสร้างแพลตฟอร์มที่สนับสนุนการตัดสินใจในติดตามแผนงานการพัฒนาที่ยั่งยืนของกรุงเทพมหานคร

### 5.4 สรุปผลการศึกษา

5.4.1 ผลการศึกษาแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร และแนวทางการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองโดยใช้ข้อมูลแบบเปิด (Open Data) ผลการศึกษาพบว่า แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ระยะ 20 ปี (ระยะที่ 3) (พ.ศ. 2566-2570) เชื่อมโยงเป้าหมาย SDGs กับยุทธศาสตร์ชาติและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13

พร้อมปรับปรุงยุทธศาสตร์ 7 ด้าน เช่น การจัดการเมืองด้วยข้อมูล การบริหารงบประมาณเชิงยุทธศาสตร์ และการลดความซ้ำซ้อน เป้าหมายหลักคือการพัฒนากรุงเทพฯ ให้เป็น “มหานครแห่งเอเชีย” และเมืองนำอยู่ระดับโลก โดยใช้ตัวชี้วัดจาก The Global Liveability Index และปรับกรอบให้สอดคล้องกับบริบทของกรุงเทพฯ โดยมีแนวทางการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง แพลตฟอร์มข้อมูลเมืองแบบ Open Data ได้รับการออกแบบเพื่อตอบสนองนโยบายภาครัฐ โดยเชื่อมโยงข้อมูลตัวชี้วัดเมืองนำอยู่ของกรุงเทพมหานครตาม SDGs และยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ แพลตฟอร์มดังกล่าวช่วยจัดเก็บ วิเคราะห์ และเผยแพร่ข้อมูลเปิด พร้อมช่องทางการติดตาม - ตรวจสอบ เช่น Visualization และ API ดังนั้นการใช้ข้อมูลแบบเปิด (Open Data) เป็นแนวคิดที่สนับสนุนการเผยแพร่ข้อมูลสู่สาธารณะ เพื่อส่งเสริมการพัฒนาเมืองอย่างโปร่งใสและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ศูนย์กลางข้อมูลเปิด เช่น “data.go.th” ช่วยให้ประชาชนและภาคธุรกิจเข้าถึงข้อมูลสำคัญอย่างสะดวก นอกจากนี้ การกำกับดูแลข้อมูลเปิด (Open Data Governance) ยังเป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยให้ข้อมูลมีคุณภาพ โปร่งใส และเป็นประโยชน์ในการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน แผนพัฒนากรุงเทพมหานครมีการจัดการข้อมูลที่เชื่อมโยงกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) และ การใช้ Open Data ทำให้เกิดความโปร่งใสและเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงข้อมูลอย่างกว้างขวาง แนวทางการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองเน้นการนำข้อมูลแบบเปิดมาใช้ในการติดตามและประเมินการพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ

ผลจากสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญได้กล่าวว่า บทบาทสำคัญในการพัฒนาและแก้ปัญหาข้อมูลเมืองของกรุงเทพมหานคร ดังนี้ การสะท้อนผลการดำเนินงาน โดยการแสดงผลลัพธ์จากการดำเนินงานของหน่วยงานและการนำไปใช้โดยหน่วยงานอื่น สนับสนุนการวิเคราะห์และวางแผน ช่วยให้การวิเคราะห์ข้อมูลมีความแม่นยำและช่วยในการวางแผนพัฒนาให้สอดคล้องกับบริบทพื้นที่ การจัดการงบประมาณและแผนงาน ช่วยให้หน่วยงานสามารถบริหารทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ การเข้าถึงและใช้ประโยชน์ข้อมูล เพิ่มโอกาสให้ภาคส่วนต่าง ๆ สามารถนำข้อมูลไปใช้ต่อยอดในด้านต่าง ๆ สนับสนุนงานวิจัย โดยการให้ข้อมูลที่ประชาชนสามารถนำไปใช้ศึกษาหรือต่อยอดงานวิจัย การส่งเสริมการพัฒนาเมือง ข้อมูลแบบเปิดช่วยสนับสนุนการศึกษาวิจัย การแก้ปัญหาของเมือง การพัฒนานวัตกรรม และการให้บริการในหลากหลายมิติ การมีส่วนร่วมของภาคเอกชนและประชาชน ข้อมูลแบบเปิดช่วยให้ภาคเอกชนและประชาชนสามารถนำข้อมูลไปใช้และต่อยอดในการพัฒนาเมืองร่วมกัน ความโปร่งใสและธรรมาภิบาล การเข้าถึงข้อมูลจากทุกภาคส่วนช่วยเสริมสร้างความโปร่งใส

และการกำกับดูแลที่ดีในหน่วยงานภาครัฐ และการปรับปรุงและพัฒนาข้อมูล การวิเคราะห์การใช้งานข้อมูลช่วยให้เกิดการปรับปรุงข้อมูลอย่างต่อเนื่องเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาเมือง

ประเภทข้อมูลที่จำเป็นต่อการสนับสนุนการพัฒนาอย่างยั่งยืนของกรุงเทพมหานคร ได้แก่ ข้อมูลเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม รวมถึงข้อมูลภัยพิบัติและสภาพความเปราะบางของพื้นที่ ข้อมูลศักยภาพของพื้นที่ เช่น การศึกษา โครงสร้างพื้นฐาน และการเข้าถึงบริการ ข้อมูลเชิงพื้นที่ GIS เช่น DEM (Digital Elevation Model) ความสูงอาคาร และทิศทางลม ข้อมูลด้านที่อยู่อาศัยและขนส่ง รวมถึงสภาพอากาศและระบบขนส่งสาธารณะ และ ประเภทข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมือง ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลเชิงกายภาพ ข้อมูลทรัพยากร ข้อมูลเศรษฐกิจ ข้อมูลสังคม และข้อมูลเชิงพื้นที่ที่มีความละเอียดสูง ประโยชน์ในการใช้งานข้อมูล คือ การสนับสนุนการออกนโยบายและการแก้ไขปัญหาเมืองอย่างตรงจุด โดยอ้างอิงจากข้อมูลที่ครอบคลุมและแม่นยำในหลายมิติ

**5.4.2 ผลการรวบรวม วิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลจากแผนงานยุทธศาสตร์พัฒนากรุงเทพมหานคร กับแผนที่ความเชื่อมโยง SDGs จากข้อมูลเปิด** ผลการศึกษาพบว่า การศึกษานี้มุ่งวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลแบบเปิด (Open Data) และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร (BMA Development Plan) เพื่อนำมาสนับสนุนการติดตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) โดยใช้ซอฟต์แวร์ SuperMap iDesktop 11i ในการจัดการและปรับปรุงข้อมูลเชิงพื้นที่ เช่น การปรับปรุงระบบพิกัดและรายละเอียดชั้นข้อมูล ระบบพิกัดที่ใช้คือ GCS\_WGS\_1984 ข้อมูลแต่ละแผนงานยุทธศาสตร์ที่เชื่อมโยงกับ SDGs ทั้ง 17 ข้อ ถูก Export เป็นไฟล์ GeoJSON พร้อมการตั้งค่า Charset: UTF-8 และนำเข้าสู่ระบบ SuperMap iPortal เพื่อใช้ในการออกแบบแผนที่ออนไลน์ การแสดงผลข้อมูลในแผนที่ออนไลน์รองรับไฟล์ประเภท GeoJSON Shapefile (.zip) และไฟล์ตาราง (.xlsx .xls .csv) ที่มีข้อมูลพิกัดในรูปแบบ EPSG:4326 หรือ EPSG:3857 การทำ Mapping เชื่อมโยงข้อมูลจากแผนพัฒนากรุงเทพมหานครและ Open Data กับเป้าหมาย SDGs ช่วยบูรณาการข้อมูลเชิงพื้นที่และสถิติในระดับท้องถิ่น ทำให้สามารถติดตามและวิเคราะห์ความก้าวหน้าของ SDGs ได้อย่างชัดเจนและมีประสิทธิภาพ ซึ่งช่วยสนับสนุนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์และการวางแผนพัฒนาเมืองในอนาคตอย่างยั่งยืน การรวบรวมข้อมูลจากแผนยุทธศาสตร์ของกรุงเทพมหานครร่วมกับการวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่ง Open Data ทำให้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลเชิงสถิติกับเป้าหมาย SDGs ซึ่งช่วยให้สามารถติดตามความก้าวหน้าของการพัฒนาที่ยั่งยืนได้อย่างชัดเจนและเป็นระบบ

ผลจากสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญได้กล่าวว่า ขั้นตอนในการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลยุทธศาสตร์เพื่อสนับสนุนการพัฒนาในกรุงเทพมหานครมีรายละเอียดดังนี้ เริ่มต้นด้วยการ วิเคราะห์

สถานะข้อมูล โดยการตรวจสอบปริมาณและคุณภาพของข้อมูลที่มีอยู่ เพื่อให้ทราบว่าข้อมูลใดที่พร้อมใช้งาน จากนั้นทำการ จับคู่แผนยุทธศาสตร์ โดยการระบุหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและข้อมูลที่ต้องจัดเก็บให้สอดคล้องกับแผนการพัฒนา ต่อมาเป็นการ ออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล โดยการสร้างโครงสร้างที่รองรับตัวชี้วัด SDGs และคัดเลือก ข้อมูลที่จำเป็น สำหรับติดตามผลและแสดงผลให้มีความชัดเจน พร้อมการสร้าง ระบบเชื่อมโยงข้อมูล ที่รองรับข้อมูลทั้งในเชิงพื้นที่และสถิติ แหล่งข้อมูลที่ควรศึกษา และดึงมาใช้กันได้แก่ แผนยุทธศาสตร์การพัฒนากทม. ระยะ 20 ปี แผนปฏิบัติการราชการกรุงเทพฯ ประจำปี ยุทธศาสตร์ 9 ด้าน 9 ดี และ BMA Policy Mapping ในการ แนวทางการประมวลผลข้อมูล ควรวิเคราะห์และสรุปความก้าวหน้าของการดำเนินงานรายปี โดยเชื่อมโยงกับกลยุทธ์หลักและเป้าหมาย SDGs เพื่อดูแนวโน้มการพัฒนาในแต่ละด้าน สุดท้ายการ แสดงผลผ่าน Dashboard ควรจัดกลุ่มข้อมูลตามยุทธศาสตร์ 9 ด้าน 9 ดี หรือ SDGs เป้าหมาย และแสดงความคืบหน้าของแต่ละโครงการหรือแผนงานในรูปแบบ Time Series เพื่อให้สามารถติดตามได้อย่างต่อเนื่อง ประโยชน์ของการนำเสนอในรูปแบบ Dashboard ได้แก่ การช่วยหน่วยงานและผู้บริหารติดตามการพัฒนา กรุงเทพฯ แบบองค์รวม สนับสนุนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์บนพื้นฐานข้อมูลจริง และกระตุ้นการมีส่วนร่วมของประชาชนในการตรวจสอบความคืบหน้า

**5.4.3 ผลการออกแบบและพัฒนาแพลตฟอร์มในการบริหารจัดการข้อมูลเมือง และการแสดงผลในเว็บแอปพลิเคชัน (Dashboard)** ผลการศึกษาพบว่า การออกแบบโครงสร้างแพลตฟอร์มการออกแบบ UX/UI ของแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจะดำเนินการโดยใช้โปรแกรม Figma เพื่อสร้างโปรโตไทป์ของหน้าตาการใช้งาน (User Interface) ที่สะดวกและใช้งานง่าย ออกแบบโครงสร้างระบบโดยใช้แนวทางการออกแบบเชิงระบบ (System Design) ซึ่งประกอบด้วย 1. ฐานข้อมูล (Database) ออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลที่สามารถจัดเก็บและจัดการข้อมูลเมืองจากแหล่งข้อมูลแบบเปิด รวมถึงการจัดการข้อมูลจากแผนพัฒนากรุงเทพมหานครและ SDGs และ 2. ส่วนแสดงผล (Dashboard) ออกแบบ Dashboard ที่สามารถแสดงผลข้อมูลในรูปแบบที่เข้าใจง่าย เช่น แผนที่อินเทอร์แอคทีฟ กราฟ แผนภูมิ หรือข้อมูลสถิติและการพัฒนาแพลตฟอร์มหลังจากออกแบบโครงสร้างแล้ว เริ่มพัฒนาแพลตฟอร์มในรูปแบบแดชบอร์ด (Dashboard) โดยใช้เครื่องมือการพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลและการแสดงผลจะดำเนินการด้วย SuperMap iServer และ SuperMap iPortal เพื่อสร้างแดชบอร์ด (Dashboard) ที่สามารถนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่างๆ Data Visualization และเข้าถึงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยโครงสร้างการออกแบบจะปรับเปลี่ยนตามบริบทของชั้นข้อมูลและการแสดงผลโดย SuperMap iPortal Version

11i (2023) โดยการแสดงผลของแพลตฟอร์มในแต่ละหน้าจะถูกพัฒนาตามรูปแบบโครงสร้างข้อมูล ข้อมูลเป็นหลัก โดยประกอบด้วยทั้งหมด 8 หน้า 1. การแสดงผลภาพรวมหน้าหลักชื่อแพลตฟอร์ม “MBA OPEN CITY DATA SDGs” 2.การแสดงผลด้านที่ 1 การสร้างเมืองปลอดภัยและยั่งยืนตัวต่อวิกฤตการณ์ 3. การแสดงผลด้านที่ 2 การพัฒนาสิ่งแวดล้อมยั่งยืน และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 4. การแสดงผลด้านที่ 3 การลดความเหลื่อมล้ำด้วยการบริหารเมืองรูปแบบอารยะสำหรับทุกคน 5. การแสดงผลด้านที่ 4 การเชื่อมโยงเมืองที่มีความคล่องตัวและระบบบริการสาธารณะแบบบูรณาการ 6.การแสดงผลด้านที่ 5 ส่งเสริมการสร้างเมืองประชาธิปไตยแบบมีส่วนร่วม 7. การแสดงผลด้านที่ 6 การต่อยอดความเป็นเมืองศูนย์กลางเศรษฐกิจสร้างสรรค์ และ 8. การแสดงผลด้านที่ 7 การสร้างความเป็นมืออาชีพในการบริหารจัดการมหานคร สรุปได้ว่ารูปแบบการแสดงผล แพลตฟอร์มที่พัฒนาขึ้นมีฟังก์ชันสำหรับการบริหารจัดการข้อมูลเมือง และการแสดงผลข้อมูลในรูปแบบ Dashboard ผ่านเว็บแอปพลิเคชันที่ใช้งานง่าย มีการออกแบบ UX/UI เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลเชิงลึกได้อย่างสะดวกและโต้ตอบได้ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการวิเคราะห์ข้อมูลเมืองและติดตามเป้าหมาย SDGs

ผลจากสัมภาษณ์จากผู้เชี่ยวชาญได้กล่าวว่า แพลตฟอร์มข้อมูลยุทธศาสตร์ควรนำเสนอข้อมูล แผนงานที่วัดผลได้และแสดงข้อมูลรายโครงการ รวมถึงแนวโน้มการพัฒนาเพื่อให้เห็นทิศทางชัดเจน นอกจากนี้ยังควรแสดงข้อมูลศักยภาพและกิจกรรมของชุมชน พร้อมเชื่อมโยงข้อมูลกับ Interactive Map บน Dashboard เพื่อให้การใช้งานสะดวกและเข้าถึงได้ง่าย ผู้ใช้งานอาจต้องการผู้เชี่ยวชาญในการแปลผลข้อมูลเชิงลึก แพลตฟอร์มควรมีความครอบคลุมในการประมวลผลและแสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้อย่างครบถ้วน แต่ปัจจุบันยังมีข้อจำกัดในการแสดงผล Time Series โดยเฉพาะข้อมูล แผนปฏิบัติการกรุงเทพมหานครที่แสดงเฉพาะปี 2567 ขาดการเชื่อมโยงข้อมูลในปีอื่น ๆ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะให้เพิ่มการแสดงผลรายปีเพื่อให้เห็นความคืบหน้าในการพัฒนาและเชื่อมโยงกับ แผนวิสัยทัศน์ 20 ปีของกรุงเทพมหานคร การปรับปรุงแพลตฟอร์มโดยเพิ่มข้อมูล Time Series จะช่วยให้ทั้งภาครัฐและประชาชนสามารถติดตามความก้าวหน้าของการพัฒนาได้สะดวกขึ้นและสอดคล้องกับ SDGs มากยิ่งขึ้น

การออกแบบและพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลยุทธศาสตร์ควรให้ความสำคัญกับประเด็นต่าง ๆ ดังนี้ ความง่ายในการใช้งาน ควรออกแบบให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ง่ายและสามารถเปรียบเทียบข้อมูลได้สะดวก การนำเสนอแบบ Interactive ควรรองรับการแสดงผลทั้งเชิงพื้นที่และสถิติ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถโต้ตอบกับข้อมูลได้อย่างเต็มที่ Dashboard เป็นเครื่องมือช่วยตัดสินใจ ต้องแสดงผลข้อมูลใน

รูปแบบที่เข้าใจได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพในการตัดสินใจ รongรับข้อมูลแบบเปิด โดยให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงและใช้ข้อมูลเพื่อการต่อยอดได้ มาตรฐานสากล ต้องรองรับข้อกำหนดที่กำหนดโดยภาครัฐเพื่อให้การใช้งานเป็นไปตามมาตรฐานที่รับรอง ความสำคัญของการแสดงข้อมูลเชิงพื้นที่ การแสดงข้อมูลเชิงพื้นที่ช่วยให้เห็นความก้าวหน้าของงานและรูปแบบการกระจุก/กระจายตัวของโครงการและงบประมาณในแต่ละพื้นที่ของกรุงเทพมหานคร ประโยชน์ของข้อมูลเชิงพื้นที่ รวมถึงการวิเคราะห์ความหนาแน่นของโครงการพัฒนา การประเมินการกระจายงบประมาณตามพื้นที่ และการระบุพื้นที่ที่ต้องการการพัฒนาเพิ่มเติม แนวทางการใช้งานข้อมูลในอนาคต ควรนำข้อมูลเชิงพื้นที่มาใช้ในการจัดทำแผนพัฒนาเมืองเชิงพื้นที่อย่างแม่นยำ โดยอิงตามความต้องการและศักยภาพของแต่ละพื้นที่ และการแสดงผลที่เหมาะสม ควรใช้แผนที่โต้ตอบ (Interactive Map) หรือ Dashboard แบบ Geo-spatial เพื่อช่วยให้ผู้ใช้สามารถตรวจสอบความคืบหน้าและแนวโน้มการพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประเด็นสำคัญในการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลยุทธศาสตร์มีดังนี้ ความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ควรสอบถามกลุ่มเป้าหมายล่วงหน้าถึงข้อมูลที่ต้องการเห็นในแพลตฟอร์ม เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการได้อย่างตรงจุด การเชื่อมโยงกับข้อมูลเปิด ต้องสามารถระบุข้อมูลเปิดที่จำเป็นเพื่อสะท้อนสถานะของแผนพัฒนาและยุทธศาสตร์อย่างชัดเจน การเปรียบเทียบข้อมูล ควรสามารถเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างพื้นที่ที่มีโครงการและไม่มีโครงการ เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างและแนวโน้มการพัฒนา ความเหมาะสมของรูปแบบการใช้งาน ควรออกแบบให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย โดยเน้นความง่ายในการใช้งาน และควรเพิ่มข้อมูล Metadata เพื่อให้ผู้ใช้งานทราบถึงที่มาและวิธีการอัปเดตข้อมูล การแสดงผลข้อมูล ควรนำเสนอข้อมูลในรูปแบบ Interactive Map และตาราง เพื่อรองรับผู้ใช้หลายกลุ่ม เช่น นักวิเคราะห์ที่ต้องการข้อมูลเชิงลึก และ ความเหมาะสมของข้อมูลเปิด (Open Data) การเปิดเผยข้อมูลสู่สาธารณะจะช่วยกระตุ้นการใช้งานข้อมูลอย่างกว้างขวาง และสร้างความโปร่งใสในกระบวนการพัฒนาเมือง

**5.4.4 ผลการประเมินการใช้งานแพลตฟอร์ม และข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจากข้อมูลเปิด** ผลการศึกษาพบว่า แนวทางการปรับปรุงการใช้งานและความสามารถของแพลตฟอร์ม เพื่อใช้เป็นแนวทางการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น โดยมีประเด็นและแนวทางปรับปรุงดังนี้ การนำเสนอคำดัชนี ควรแสดงคำดัชนีที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลหลายชุดเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงยุทธศาสตร์ และนำเสนอข้อมูลที่ผ่านกระบวนการ Normalization เพื่อช่วยให้การเปรียบเทียบข้อมูลทำได้ง่ายขึ้น การวิเคราะห์ในระดับพื้นที่ ควรมีข้อมูลแสดงระดับ เขต/

แขวง เพื่อระบุว่าโครงการพัฒนาใดกำลังดำเนินการในพื้นที่นั้นและผลลัพธ์ที่ได้รับ การนำเสนอข้อมูล ควรเพิ่ม Use Case Diagram เพื่อแสดงกระบวนการใช้งานแพลตฟอร์ม และมี คู่มือการใช้งาน ที่ชัดเจนเพื่อช่วยให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ การแสดงผล ควรเพิ่ม แผนที่ กราฟ และการเปรียบเทียบข้อมูล เพื่อให้ผู้ใช้เห็นภาพรวมได้อย่างชัดเจน และควรเพิ่มการเปรียบเทียบ ก่อนและหลัง นำแผน/นโยบายไปใช้ และ การแสดงข้อมูลแบบตาราง ควรมีตารางประกอบข้อมูลบางประเภท เพราะการดูจากแผนที่เพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอในการให้ข้อมูลที่ครบถ้วน แนวทางการพัฒนาต่อไป ซึ่งสรุปได้ว่าแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจากข้อมูลเปิดเป็นเครื่องมือสำคัญในการบริหารจัดการและพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน โดยต้องเชื่อมโยงข้อมูลเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมเข้ากับยุทธศาสตร์การพัฒนาและเป้าหมาย SDGs การออกแบบแพลตฟอร์มควรรองรับการวิเคราะห์เชิงพื้นที่และเป็นเครื่องมือช่วยตัดสินใจที่เข้าถึงได้ง่าย เพื่อให้การพัฒนาเมืองเกิดประโยชน์สูงสุดต่อประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

### 5.5 อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาการพัฒนาแบบแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจากข้อมูลแบบเปิด เพื่อสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน กรณีศึกษาสำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่าแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองนโยบายภาครัฐได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากแผนพัฒนากรุงเทพมหานครกับ SDGs รวมถึงการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่ช่วยให้การวิเคราะห์และแสดงผลข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเข้าใจง่าย ยกตัวอย่างการใช้ซอฟต์แวร์ SuperMap iDesktop และ SuperMap iPortal เพื่อพัฒนาแผนที่ออนไลน์และแดชบอร์ดที่สามารถแสดงผลข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ เช่น แผนที่อินเทอร์แอคทีฟ กราฟ และการแสดงผลข้อมูลในลักษณะ Time Series ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการติดตามการพัฒนาเมืองและ SDGs

จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญได้กล่าวถึงประโยชน์ของแพลตฟอร์มที่ช่วยสนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูล การวางแผนพัฒนาเมือง การจัดการทรัพยากร การส่งเสริมการวิจัย และการสร้างความโปร่งใสในการบริหารจัดการข้อมูลเมือง รวมทั้งข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการแสดงผลข้อมูล Time Series เพื่อให้สามารถติดตามความก้าวหน้าในแต่ละปีและเชื่อมโยงกับแผนวิสัยทัศน์ 20 ปีของกรุงเทพมหานครได้ดียิ่งขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยของ การวิจัยของ Preyawanit (2023) ซึ่งได้กล่าวถึงความสำคัญของบิกดาต้า และการวิเคราะห์ข้อมูลในการพัฒนาและบริหารเมืองอัจฉริยะ การศึกษาและจัดทำแผนพัฒนาศูนย์ข้อมูลเมืองของกรุงเทพมหานคร เพื่อกำหนดแนวทางที่เหมาะสม

ที่สุดสำหรับการพัฒนาศูนย์ข้อมูลเมือง ศูนย์ข้อมูลนี้ถูกออกแบบให้ทำหน้าที่เป็นคลังข้อมูลกลางที่รวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานต่าง ๆ เป็นแพลตฟอร์มข้อมูลเปิดที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ และเป็นหน่วยวิเคราะห์อัจฉริยะที่สนับสนุนการทำงานของหน่วยงานภายใน กทม. หน่วยงานภาครัฐ และภาคธุรกิจ

การวิจัยของ Dani et al. (2023) และ Matheus et al. (2020) ซึ่งได้ศึกษาการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองในเมืองต่าง ๆ นั้น ได้เน้นย้ำถึงความสำคัญของการมีข้อมูลที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายและโปร่งใส ซึ่งสามารถใช้ในการวางแผนและการตัดสินใจเพื่อการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะในการเชื่อมโยงข้อมูลจากหลายแหล่งที่มีความหลากหลาย ซึ่งสามารถสนับสนุนการพัฒนาเมืองที่ตอบโจทย์ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

การวิจัยของ Yang and Zhen (2024) และ Chen and Zhang. (2023) ที่ศึกษาการพัฒนาแดชบอร์ดสำหรับการจัดการข้อมูลเมืองและติดตามผลการพัฒนา SDGs ได้แสดงให้เห็นว่าแดชบอร์ดสามารถเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการตรวจสอบและประเมินความคืบหน้าของการพัฒนาเมืองในด้านต่าง ๆ ทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับชาติ

ทั้งนี้งานวิจัยของ สรญา รัตนทิพย์ (2566) และ Liu et al. (2022) ยังได้กล่าวถึงการนำ GIS และเทคโนโลยีการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ในการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองที่สามารถช่วยในการจัดการข้อมูลและตัดสินใจเพื่อการพัฒนาเมืองที่ยั่งยืน โดยการใช้ข้อมูลแบบเปิดและการสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ รวมถึงประชาชนในการสร้างสรรค์การพัฒนาเมืองที่ยั่งยืนและเหมาะสมกับบริบทท้องถิ่น ผลการศึกษาดังกล่าวเป็นการยืนยันถึงความสำคัญของการสร้างระบบข้อมูลที่สามารถใช้ในการประเมินการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) และการปรับใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการสนับสนุนการพัฒนาเมือง

ข้อจำกัดของแพลตฟอร์ม ในปัจจุบันคือการพึ่งพาข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐเป็นหลัก ซึ่งอาจทำให้การอัปเดตข้อมูลล่าช้าในบางกรณี ดังนั้น การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนผ่านการ Crowdsourcing อาจเป็นแนวทางหนึ่งในการเสริมความครบถ้วนของข้อมูล และเพิ่มความแม่นยำในการติดตามสภาพแวดล้อมเมืองในระดับพื้นที่ย่อย

ข้อเสนอแนะในอนาคต ได้แก่ การขยายขอบเขตของแพลตฟอร์มให้ครอบคลุมการวิเคราะห์เชิงลึกในทุกมิติของ SDGs การเชื่อมโยงข้อมูลกับแพลตฟอร์มระดับชาติ และการพัฒนาฟังก์ชันเชิงคาดการณ์ (Predictive Analytics) เพื่อช่วยในการวางแผนเชิงกลยุทธ์ ทั้งนี้ การพัฒนาต่อเนื่องและการปรับปรุงแพลตฟอร์มตามข้อเสนอแนะจากผู้ใช้งานจริงจะเป็นกุญแจสำคัญในการสร้างระบบที่

ตอบโจทย์ความต้องการของกรุงเทพมหานครและสามารถเป็นต้นแบบในการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองในอนาคตได้

ผลการศึกษาเป็นการยืนยันถึงความสำคัญของการใช้ข้อมูลเปิดในการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน การผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีที่ทันสมัย แนวคิดของการบริหารจัดการข้อมูลแบบบูรณาการ และการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน จะเป็นรากฐานสำคัญในการผลักดันกรุงเทพมหานครสู่การเป็นเมืองอัจฉริยะที่ยั่งยืนตามมาตรฐานสากลในระยะยาว รวมไปถึงการเป็นต้นแบบแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองให้กับองค์กรส่วนท้องถิ่นอื่นๆสามารถนำไปต่อยอดตามบริบทของเมืองได้ต่อไปในอนาคต

## 5.6 ข้อเสนอแนะ

### 5.6.1 ปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน

การศึกษาการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจากข้อมูลแบบเปิดเพื่อสนับสนุน SDGs ในสำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล กรุงเทพมหานคร พบปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญดังนี้

- 1) ความไม่สมบูรณ์ของข้อมูล เช่น ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลเปิดบางประเภทไม่สมบูรณ์ ทำให้ต้องใช้เวลาในการตรวจสอบและปรับปรุงข้อมูลก่อนนำไปใช้งาน
- 2) ปัญหาด้านการเข้าถึงข้อมูล เช่น แม้จะมีข้อมูลเปิดจากหลายแหล่ง แต่การเข้าถึงข้อมูลในบางกรณีอาจจะยากลำบากหรือถูกจำกัดจากเงื่อนไขทางกฎหมายหรือการจัดการข้อมูลของหน่วยงาน
- 3) ความซับซ้อนของการเชื่อมโยงข้อมูล เช่น การเชื่อมโยงข้อมูลจากหลายแหล่งอาจจะมีความซับซ้อนในการประมวลผลข้อมูล ทำให้ต้องใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่มีความสามารถสูงในการจัดการและวิเคราะห์ เช่น การเชื่อมโยงข้อมูลในรูปแบบ API

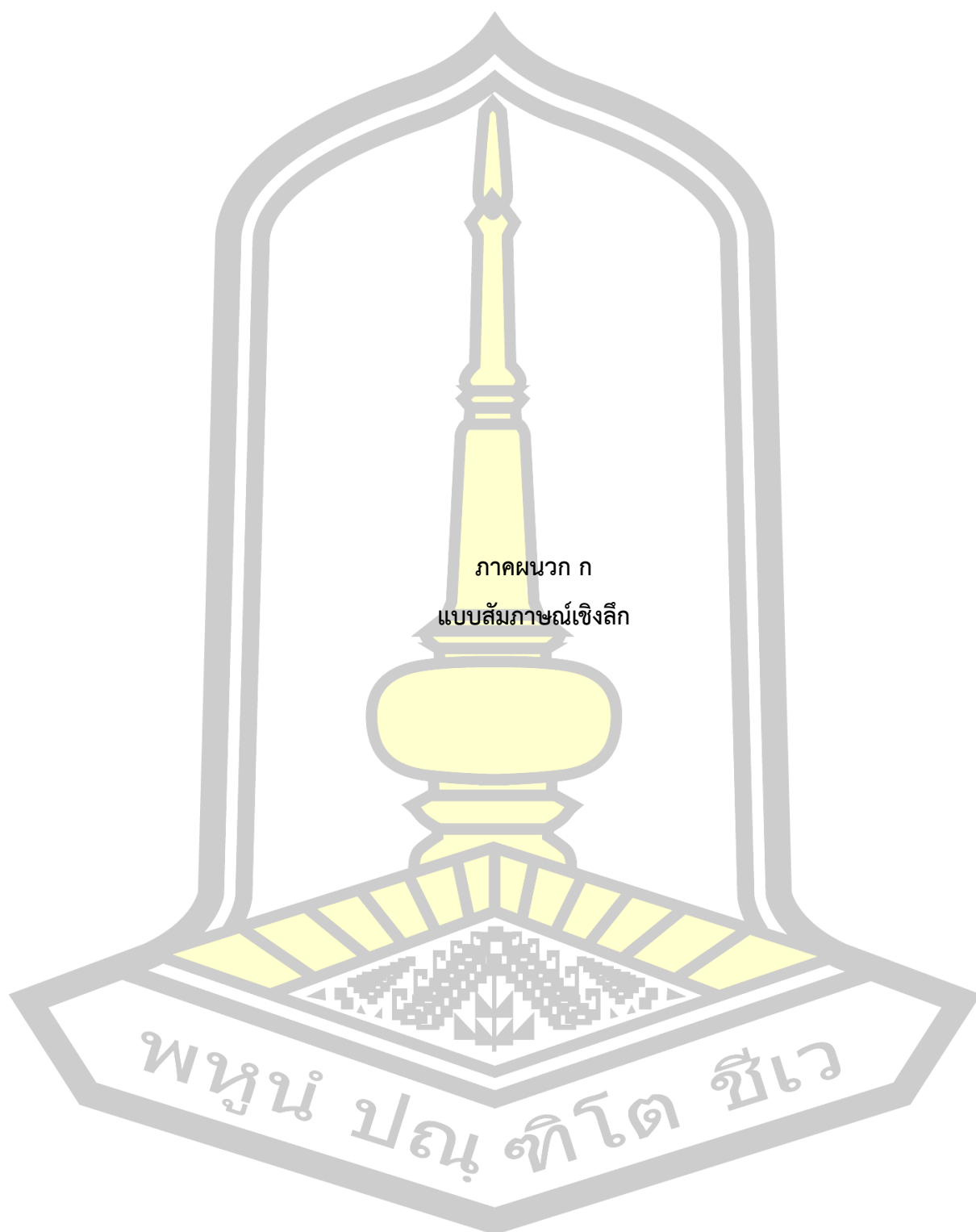
### 5.6.2 ข้อเสนอแนะงานวิจัย

จากการวิจัยนี้สามารถสรุปข้อเสนอแนะงานวิจัยที่สำคัญจากผู้เชี่ยวชาญ ได้ดังนี้ การพัฒนาแพลตฟอร์ม BMA OPEN CITY DATA SDGS เพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์และบริหารจัดการข้อมูลเมือง จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภาครัฐ องค์กร และภาคประชาชน เพื่อรวบรวมและจัดการข้อมูลเปิด (Open Data) อย่างครบถ้วนและเชื่อมโยงกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) โดยต้องประเมินความเพียงพอของข้อมูลในการสะท้อนผลลัพธ์ตามแผนพัฒนาพร้อมสนับสนุนการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมที่จำเป็น ทั้งนี้ การเลือกใช้เทคโนโลยีที่ยืดหยุ่น เช่น ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และ Big Data จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของ

แพลตฟอร์มในการจัดการและแสดงผลข้อมูลที่ซับซ้อนอย่างเข้าใจง่าย กระบวนการประเมินผลควรพิจารณาความสอดคล้องของผลลัพธ์กับเป้าหมายพัฒนาผ่านการเปรียบเทียบก่อน-หลังการใช้นโยบาย รวมถึงกำหนดตัวชี้วัด เช่น ความแม่นยำของข้อมูล อัตราการใช้งาน และผลกระทบต่อ SDGs เพื่อประเมินผลลัพธ์อย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ การศึกษากรณีตัวอย่างจากเมืองชั้นนำ อาทิ ลอนดอน สิงคโปร์ และโตเกียว จะช่วยให้เห็นแนวทางปฏิบัติที่ดีเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนารอบแนวคิดที่เชื่อมโยง Open Data กับ SDGs อย่างชัดเจน การมีส่วนร่วมของผู้ใช้จากหลากหลายภาคส่วนผ่านการสำรวจความคิดเห็นจะทำให้แพลตฟอร์มสามารถตอบโจทย์ความต้องการในทุกมิติ และสุดท้าย การกำหนดกลยุทธ์การใช้งานที่เหมาะสมสำหรับบริบทของกรุงเทพฯ พร้อมแนวทางการพัฒนาต่อยอดอย่างต่อเนื่อง จะทำให้แพลตฟอร์มสามารถสนับสนุนการตัดสินใจเชิงยุทธศาสตร์และขับเคลื่อนการพัฒนาเมืองสู่ความยั่งยืนในระยะยาวได้อย่างแท้จริง

### 5.6.3 ข้อเสนอแนะงานวิจัยต่อไป

จากการวิจัยนี้สามารถสรุปข้อเสนอแนะงานวิจัยต่อไปที่สำคัญได้ดังนี้ ในอนาคต งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองแบบเปิด (Open City Data Platform) เพื่อสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ควรมุ่งเน้นการศึกษากลไกการบูรณาการข้อมูลระหว่างหน่วยงานในระดับโครงสร้างให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น โดยเฉพาะแนวทางการเชื่อมโยงข้อมูลแบบเรียลไทม์ผ่าน API และมาตรฐานข้อมูลกลาง (Data Standard) เพื่อเพิ่มความแม่นยำและความทันสมัยของข้อมูล นอกจากนี้ ควรวิจัยแนวทางการใช้เทคโนโลยีเกิดใหม่ เช่น Digital Twin และ Internet of Things (IoT) ในการติดตามและคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงของเมืองในมิติต่าง ๆ รวมถึงการพัฒนาโมเดลการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ขั้นสูงผ่าน Machine Learning เพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์เชิงลึกสำหรับการวางแผนเมืองและประเมินผลกระทบของนโยบาย อีกทั้ง การศึกษารูปแบบการมีส่วนร่วมของประชาชนผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล เช่น การใช้ Crowdsourcing หรือ Citizen Science ในการเก็บข้อมูลและสะท้อนปัญหาเมืองในเชิงพื้นที่ จะช่วยเสริมสร้างการตัดสินใจแบบมีส่วนร่วมและเพิ่มประสิทธิภาพของการดำเนินงานในระดับท้องถิ่น สุดท้าย ควรมีการวิจัยเชิงเปรียบเทียบระหว่างเมืองที่ประสบความสำเร็จในการใช้ Open Data สนับสนุน SDGs กับเมืองในบริบทของประเทศไทย เพื่อสังเคราะห์บทเรียนและพัฒนารอบแนวทางที่เหมาะสมสำหรับการประยุกต์ใช้ในบริบทของกรุงเทพฯ และเมืองอื่น ๆ ต่อไป



671800  
ECMSU01-06.03

แบบแสดงความยินยอมให้ทำการวิจัยจากอาสาสมัคร  
(สำหรับอาสาสมัครอายุ 18 ปีขึ้นไป)

ข้าพเจ้า (นาง/นางสาว/นาย) ..... นามสกุล ..... อายุ ..... ปี  
บ้านเลขที่ ..... หมู่ที่ ..... ตำบล ..... อำเภอ ..... จังหวัด .....

ได้อ่านคำชี้แจง/รับฟังคำอธิบายจาก นางสาววิภารัตน์ หนูปัทมา เกี่ยวกับการเป็นอาสาสมัครในโครงการวิจัยเรื่อง "การพัฒนารูปแบบแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง จากข้อมูลแบบเปิด เพื่อสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน : กรณีศึกษา กรุงเทพมหานคร" โดยข้อความที่อธิบายประกอบด้วย รายละเอียดทั้งหมดเกี่ยวกับที่มาและจุดมุ่งหมายในการทำวิจัย, รายละเอียดของขั้นตอนต่าง ๆ ที่ข้าพเจ้าต้องปฏิบัติและได้รับการปฏิบัติ, ประโยชน์ที่ข้าพเจ้าจะได้รับจากการวิจัย และ ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมการวิจัย รวมทั้งแนวทางป้องกันและแก้ไขหากเกิดอันตราย โดยได้อ่าน/รับฟัง คำอธิบายข้อความในเอกสารชี้แจงสำหรับอาสาสมัครที่ให้สัมภาษณ์ โดยตลอด อีกทั้งยังได้รับคำอธิบายและการตอบข้อสงสัยจากหัวหน้าโครงการวิจัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ตลอดจนการรับรองจากผู้วิจัยที่เก็บรักษาข้อมูลของข้าพเจ้าไว้เป็นความลับ และไม่ระบุชื่อหรือข้อมูลส่วนตัว เป็นรายบุคคลต่อสาธารณชน โดยผลการวิจัยจะนำเสนอในลักษณะภาพรวมที่เป็นการสรุปผลการวิจัยเพื่อประโยชน์ทาง วิชาการเท่านั้น

"ในการเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครของโครงการวิจัยครั้งนี้ ข้าพเจ้าเข้าร่วมด้วยความสมัครใจ" และข้าพเจ้าสามารถ ถอนตัวจากการศึกษานี้เมื่อใดก็ได้ ถ้าข้าพเจ้าปรารถนา โดยจะไม่มีผลกระทบและไม่เสียสิทธิ์ใด ๆ ในการให้สัมภาษณ์ที่ ข้าพเจ้าจะได้รับต่อไปในอนาคต

ข้าพเจ้าเข้าใจข้อความในเอกสารชี้แจงอาสาสมัคร และแบบแสดงความยินยอมนี้โดยตลอดแล้วจึงลงลายมือชื่อไว้ ณ ที่นี้

ลงชื่อ.....อาสาสมัคร

(.....)

วันที่.....

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

วันที่.....

ลงชื่อ.....ผู้ขอความยินยอม

(นางสาววิภารัตน์ หนูปัทมา)

วันที่.....



เอกสารชี้แจงสำหรับอาสาสมัครที่ตอบแบบสอบถาม  
(สำหรับการตอบแบบสอบถาม 18 ปีขึ้นไป)

เรียน ผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่าน

เนื่องด้วยข้าพเจ้า นางสาววิภารัตน์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังดำเนินการวิจัย เรื่อง “การพัฒนาารูปแบบแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง จากข้อมูลแบบเปิด เพื่อสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน : กรณีศึกษากรุงเทพมหานคร Development of an City Data Platform from Open Data to Support Sustainable Development Goals: A Case Study of Bangkok” โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย 1.เพื่อศึกษาแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร และแนวทางการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองโดยมุ่งหมายการใช้ข้อมูลแบบเปิด (Open Data) 2.เพื่อรวบรวมวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล จากแผนงานยุทธศาสตร์พัฒนากรุงเทพมหานคร กับแผนที่ความเชื่อมโยง SDGs จากข้อมูลเปิด (Open Data) 3.เพื่อออกแบบและพัฒนาแพลตฟอร์มในการบริหารจัดการข้อมูลเมือง และการแสดงผลในเว็บแอปพลิเคชัน (Dashboard) CJT 4. เพื่อการประเมินการใช้งานแพลตฟอร์ม สำหรับใช้เป็นข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนารูปแบบแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจากข้อมูลเปิด ในการติดตามแผนงานยุทธศาสตร์กับแผนที่เชื่อมโยงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัยนี้ คือ 1.ข้อเสนอแนะนโยบายสำหรับกระทรวงมหาดไทยในการพัฒนาและสนับสนุนแพลตฟอร์มดิจิทัลสำหรับการติดตามและประเมินผลแผนงานยุทธศาสตร์ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งเชื่อมโยงกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDGs) แพลตฟอร์มนี้จะทำให้หน่วยงานท้องถิ่นสามารถกำกับดูแลและปรับปรุงแผนงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐและการพัฒนาที่ยั่งยืนระดับประเทศ 2.ตอบสนองนโยบายภาครัฐเพื่อสนับสนุนการดำเนินการของรัฐในการติดตามแผนงานที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน ระบบติดตามนี้จะช่วยให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถรายงานความก้าวหน้าและผลการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะทำให้เกิดความสอดคล้องระหว่างจังหวัดและประเทศในเชิงของการพัฒนาที่ยั่งยืน และ 3.การส่งเสริมหน่วยงานส่วนท้องถิ่นในการสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยเน้นการใช้เทคโนโลยีในการบริหารจัดการและการบูรณาการข้อมูลเปิด (Open Data) เพื่อให้การตัดสินใจของหน่วยงานราชการมีประสิทธิภาพมากขึ้น งานวิจัยนี้จึงเห็นความสำคัญในการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง ที่รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลแบบเปิด (Open Data) ซึ่งเป็นเครื่องมือในการติดตามความเชื่อมโยงของ SDGs ยุทธศาสตร์ชาติ และแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ระยะ 20 ปี แพลตฟอร์มนี้จะช่วยให้หน่วยงานภาครัฐสามารถวางแผนและตัดสินใจเชิงนโยบายได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพิ่มความโปร่งใสและการมีส่วนร่วมของประชาชน อีกทั้งยังเป็นแนวทางในการพัฒนาเมืองอื่น ๆ ที่ต้องการใช้ข้อมูลเปิดเพื่อสนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืน ที่ตอบสนองกับนโยบายทางภาครัฐและเพิ่มศักยภาพในการจัดการข้อมูลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่อไปในอนาคต

หากท่านตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยจะขอสัมภาษณ์ในประเด็น เกี่ยวกับการจัดทำฐานข้อมูลเมืองเพื่อสนับสนุนแผนงานยุทธศาสตร์การพัฒนากรุงเทพมหานคร ข้อมูล Open Data สามารถทำให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) โดยมีการวิเคราะห์ข้อมูลแผนงานยุทธศาสตร์ เพื่อนำเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) มาวิเคราะห์ข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับ Open Data Governance ข้อมูลเชิงลึกเหล่านี้สามารถช่วยกำหนดหรือเพิ่มประสิทธิภาพสูงสุดสำหรับการดำเนินการในประเด็นต่างๆ ข้อมูลเปิดจะเป็นทรัพยากรที่สำคัญ และการนำเข้าข้อมูลเมือง การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่โดยนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการบริหาร



ECMSU01-05.03 Update 2021

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยจะขออนุญาตบันทึกเสียง ถ่ายภาพและบันทึกวีดิทัศน์ เพื่อบันทึกข้อมูลและวิเคราะห์ผลจากการสัมภาษณ์

หากท่านรู้สึกอึดอัด หรือรู้สึกไม่สบายใจกับบางคำถาม ท่านมีสิทธิ์ที่จะไม่ตอบคำถามเหล่านั้นได้ รวมถึงท่านมีสิทธิ์ถอนตัวออกจากโครงการนี้เมื่อใดก็ได้ โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้าและการไม่เข้าร่วมวิจัยหรือถอนตัวออกจากโครงการวิจัยนี้ จะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อการปฏิบัติงานของท่านแต่ประการใด/ไม่มีผลต่อการรักษาพยาบาลอันพึงได้รับในปัจจุบันและอนาคต (ในกรณีที่เป็นผู้ป่วย), ไม่มีผลกระทบต่อการเรียนของท่าน

ข้อมูลในการสัมภาษณ์จะถูกเก็บรักษาไว้ไม่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล แต่จะรายงานผลการวิจัยในภาพรวมเท่านั้น และจะดำเนินการทำลายข้อมูลที่เกี่ยวข้องภายหลังเสร็จสิ้นการวิจัย การวิจัยครั้งนี้ท่านจะไม่ได้รับค่าตอบแทนและไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

หากท่านมีข้อสงสัยเกี่ยวกับงานวิจัย โปรดติดต่อได้ที่ นางสาววิภาวดี หนูปัญญา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เบอร์โทร 098-229-8383 หากท่านได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ระบุไว้หรือต้องการทราบสิทธิของท่านขณะเข้าร่วมการวิจัยนี้ สามารถติดต่อได้ที่ “คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กองส่งเสริมการวิจัยและบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม” โทร. 043-754416 เบอร์ภายใน 1755

ขอขอบพระคุณอย่างสูง

*ช.วิชัย*

(

ผู้วิจัย





การพัฒนารูปแบบแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง จากข้อมูลแบบเปิด  
เพื่อสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน : กรณีศึกษากรุงเทพมหานคร

คำชี้แจง

1.แบบสัมภาษณ์ชุดนี้สร้างขึ้นเพื่อประเมินประสิทธิภาพการใช้งาน และแนวทางการพัฒนาของแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง เรื่องการพัฒนาแบบแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง จากข้อมูลแบบเปิด เพื่อสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน : กรณีศึกษา กรุงเทพมหานคร เป็นแบบการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interviews) ได้แก่ ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย เช่น เจ้าหน้าที่หน่วยงานท้องถิ่นและผู้เชี่ยวชาญด้านข้อมูลเปิด ข้อมูลนี้จะให้ข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับการใช้งานแพลตฟอร์ม ความต้องการและความท้าทายที่เผชิญ ผู้ที่มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับการพัฒนาและใช้งานแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจากข้อมูลแบบเปิดเพื่อสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) โดยสามารถแบ่งกลุ่มประชากรออกเป็น 3 กลุ่ม หลัก ดังนี้ 1.บุคลากรจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 2.เจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และ 3. ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ แบบสัมภาษณ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการทำวิทยานิพนธ์ในการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวางผังเมืองและชุมชนอัจฉริยะ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ซึ่งจะใช้ข้อมูลที่ได้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ประโยชน์ต่อการศึกษามากที่สุด โดยข้อมูลที่ได้จะใช้เฉพาะสำหรับงานวิจัยนี้เท่านั้น สำหรับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ทางผู้วิจัยจะเสนอผลการวิเคราะห์และอภิปรายผลในภาพรวม ซึ่งไม่มีผลกระทบต่อความเสียหายต่อหน่วยงานและตัวของผู้สัมภาษณ์แต่ประการใด จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

2.แบบสัมภาษณ์ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้สัมภาษณ์/ผู้ผู้สัมภาษณ์

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นต่อเครื่องมือการนำเสนอรูปแบบแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง จากข้อมูลแบบเปิด เพื่อสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ/การปรับปรุง

นางสาววิภาวรัตน์ หนูปัทยา

นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวางผังเมืองและชุมชนอัจฉริยะ

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม





แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง จากข้อมูลแบบเปิด  
เพื่อสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน : กรณีสภานิติบัญญัติกรุงเทพมหานคร

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้สัมภาษณ์/ผู้ถูกสัมภาษณ์

คำชี้แจง : กรุณากรอกข้อมูลส่วนตัวผู้สัมภาษณ์ และส่วนผู้ถูกสัมภาษณ์

(ส่วนผู้สัมภาษณ์)

ชื่อ - นามสกุล (ผู้สัมภาษณ์) ..... วันเดือนปี ที่สัมภาษณ์ .....

เวลา..... สถานที่ .....

(ส่วนผู้ถูกสัมภาษณ์)

ชื่อ - นามสกุล (ผู้สัมภาษณ์) ..... ตำแหน่ง .....

หน่วยงาน ..... ระดับการศึกษา .....

ประสบการณ์ .....

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นต่อเครื่องมือการนำเสนอรูปแบบแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจากข้อมูลแบบเปิด เพื่อสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

คำชี้แจง : กรุณากรอกข้อมูลความคิดเห็นต่อเครื่องมือการนำเสนอรูปแบบแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจากข้อมูลแบบเปิด เพื่อสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

1. มุมมองต่อการใช้ข้อมูลแบบเปิด (Open Data) เพื่อสนับสนุนแผนการพัฒนากทม.

1.1 ท่านคิดว่าข้อมูลแบบเปิด (Open Data) มีบทบาทสำคัญอย่างไรในการพัฒนาและแก้ปัญหาข้อมูลเมืองของกรุงเทพมหานครอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

1.2 ท่านคิดว่าแนวทางการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองโดยใช้ข้อมูลแบบเปิด (Open Data) นี้มีความจำเป็นสำหรับการติดตามดัชนีเมืองและแผนงานการพัฒนากทม.อย่างไรบ้าง

.....

.....

.....



.....  
.....  
.....

- 2. การรวบรวม วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล จากแผนงานยุทธศาสตร์พัฒนากรุงเทพมหานคร กับแผนที่ความเชื่อมโยง SDGs จากข้อมูลเปิด (Open Data)
- 2.1 ท่านคิดเห็นอย่างไรกับวิธีการรวบรวมวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล จากแผนงานยุทธศาสตร์พัฒนากรุงเทพมหานคร กับแผนที่ความเชื่อมโยง SDGs โดยใช้ข้อมูลแบบเปิด(Open Data)เพื่อใช้ในการนำเสนอข้อมูลเมือง

.....  
.....  
.....  
.....

- 2.2 ท่านคิดว่าการใช้ตัวชี้วัดเมืองจากแผนงานแผนงานยุทธศาสตร์พัฒนากรุงเทพมหานคร กับแผนที่ความเชื่อมโยง SDGs ควรนำมาใช้ในการติดตามและประเมินผลการพัฒนา SDGs ในกรุงเทพมหานครในรูปแบบแพลตฟอร์มสำคัญมากน้อยอย่างไร

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- 3. การออกแบบและพัฒนาแพลตฟอร์มในการบริหารจัดการข้อมูลเมือง และการแสดงผลในเว็บแอปพลิเคชัน (Dashboard)
- 3.1 ท่านคิดว่าเครื่องมือหรือเทคโนโลยีของ Supermap เหมาะสมสำหรับให้นำเสนอข้อมูลในแพลตฟอร์มนี้อย่างไรบ้าง

.....  
.....  
.....  
.....  
.....



3.2 ความคิดเห็นต่อรูปแบบการแสดงผลบนแพลตฟอร์ม (Dashboard)

.....

.....

.....

.....

.....

4. การประเมินการใช้งานแพลตฟอร์มและข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนา

4.1 ท่านคิดว่ารูปแบบแพลตฟอร์มการใช้งานเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

4.2 แนวทางเพิ่มเติมที่ท่านคิดว่าสามารถช่วยปรับปรุงการใช้งาน และความสามารถของแพลตฟอร์มนี้ให้ดีขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางปรับปรุงแก้ไขแพลตฟอร์ม สำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่อไปในอนาคต

.....

.....

.....

.....

.....



ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ/การปรับปรุง

คำชี้แจง : กรุณากรอกข้อมูลข้อเสนอแนะ/การปรับปรุง

1. ข้อเสนอแนะ/การปรับปรุงเกี่ยวกับการวิจัยนี้อย่างไร

.....

.....

.....

.....

-ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ-

นางสาววิภารัตน์ หนูปัทยา

นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวางแผนเมืองและชุมชนอัจฉริยะ

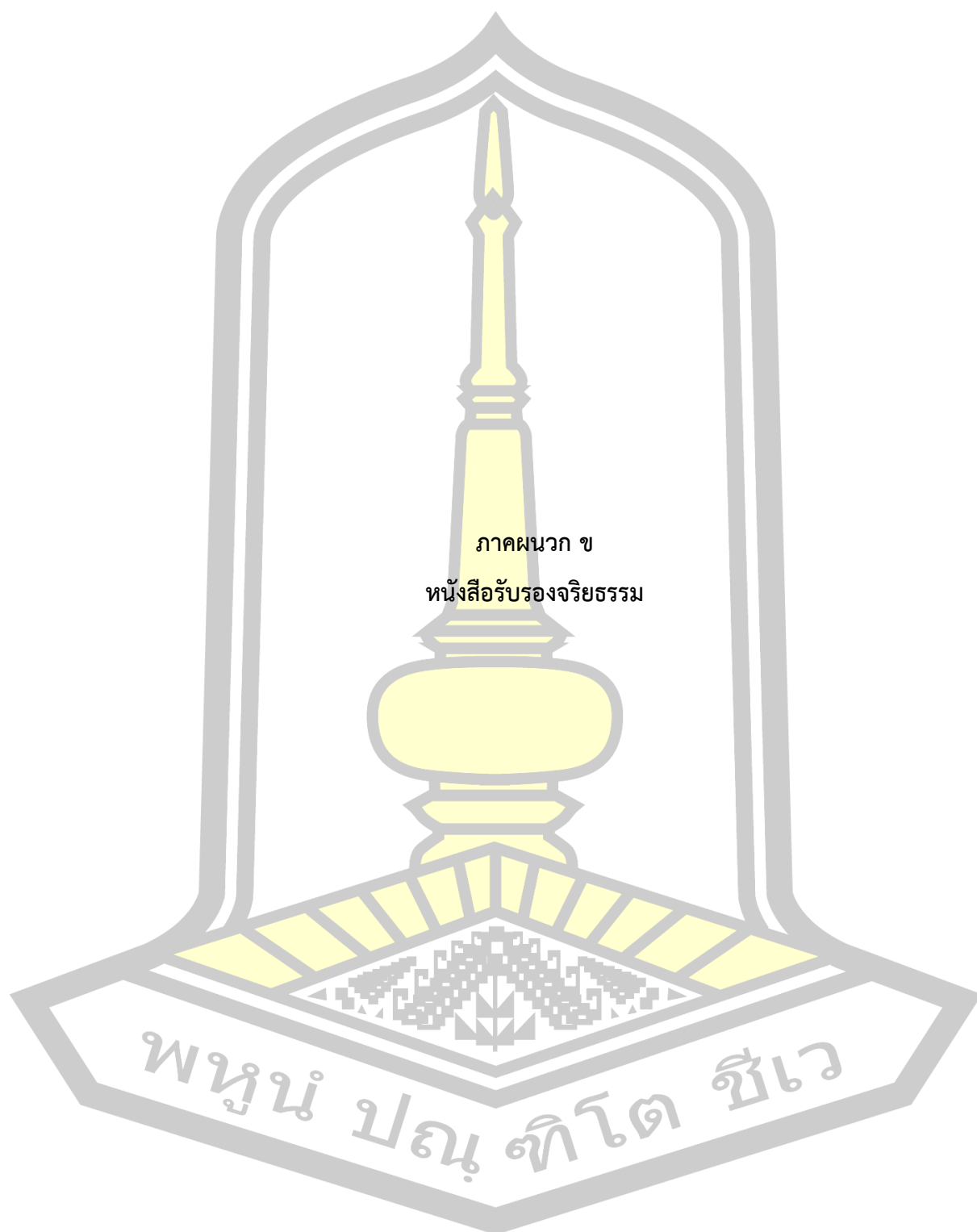
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

เบอร์โทรศัพท์ 098-2298-8383

Email: 66011181001@MSU.AC.TH







## คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

### เอกสารรับรองโครงการวิจัย

เลขที่การรับรอง : 005-800/2568

ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาไทย) การพัฒนารูปแบบแพลตฟอร์มข้อมูลเมืองจากข้อมูลแบบเปิด เพื่อสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน: กรณีศึกษากรุงเทพมหานคร

ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาอังกฤษ) Development of an City Data Platform from Open Data to Support Sustainable Development Goals: A Case Study of Bangkok.

ผู้วิจัย : นางสาววิภารัตน์ หนูปัทยา

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์


สถานที่ทำการวิจัย : ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

ประเภทการพิจารณาแบบ : แบบยกเว้น

วันที่รับรอง : 02 มกราคม 2568

วันหมดอายุ : 01 มกราคม 2569

ข้อเสนอการวิจัยนี้ ได้รับการพิจารณาและให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหาสารคามแล้ว และอนุมัติในด้านจริยธรรมให้ดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่องข้างต้นได้ บนพื้นฐานของโครงร่างงานวิจัยที่คณะกรรมการฯ ได้รับและพิจารณา เมื่อเสร็จสิ้นโครงการแล้วให้ผู้วิจัยส่งแบบฟอร์มการปิดโครงการและรายงานผลการดำเนินงานมายังคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หรือหากมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ในโครงการวิจัย ผู้วิจัยจำเป็นต้องยื่นขอรับการพิจารณาใหม่

  
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกษักรหญิงราตรี สว่างจิตร์)  
 ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน  
 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ (ดูด้านหลังของเอกสารรับรองโครงการวิจัย)

## บรรณานุกรม

- กองยุทธศาสตร์บริหารจัดการ สำนักยุทธศาสตร์และประเมินผล. (ออนไลน์). แผนพัฒนา กรุงเทพมหานคร (BMA Development Plan)
- สถาบันพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2061). ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- สนธยา รัตน์ทิพย์. (2566). การบริหารจัดการฐานข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับฐานข้อมูลสารสนเทศเมือง เพื่อการวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพกรณีศึกษาเทศบาลนครนครราชสีมา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา. วารสารสถาปัตยกรรม การออกแบบและการก่อสร้าง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามปีที่5 ฉบับที่1 : มกราคม -เมษายน 2566.
- สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล. (ออนไลน์). กรอบการพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเมือง (City Data Platform Development Framework).  
<https://www.citydata.in.th/%E0%B9%80%E0%B8%AD%E0%B8%81%E0%B8%AA%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B9%80%E0%B8%9C%E0%B8%A2%E0%B9%81%E0%B8%9E%E0%B8%A3%E0%B9%88/>
- สำนักนักยุทธศาสตร์ และประเมินผล. (2566). แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของกรุงเทพมหานคร (พ.ศ. 2566-2570)
- องค์การสหประชาชาติ. (2015). เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน.  
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/>, Abboud,M., & Huwaih, N. (2022). Evaluating urban sustainability through city indicators. *Sustainable Cities Review*, 12(4), 88-102.
- Alrawi, A. K., & Qasim, S. S. (2022). Urban management of city centers the road to the sustainable development (sustainable land use management). IOP Conference Series: Earth and Environmental Science,
- Arnstein, S. R. (1969). A ladder of citizen participation. *Journal of the American Institute of planners*, 35(4), 216-224.
- Berry, J. (2021). The difference between UX and UI design. <https://www.example.com>
- Bischof, A., Müller, R., & Schwarz, M. (2016). Developing a city data management platform for decision-making in smart urban governance. *Journal of Urban*

*Management*, 23(2). <https://doi.org/89-102>

- Boonlua, T., & Boonlua, S. (2022). Digital Heritage Platform for Supporting of Phra That Phanom's Nomination File in Thailand. *Journal of Positive School Psychology*, 4619–4624-4619–4624.
- Brundtland Commission. (1987). Our common future (Brundtland Report). *Oxford University Press*.
- Buehler, D. (2003a). Urban management: Evolution from management to governance in municipal offices. *Urban Studies Journal*, 40(2), 201-220.
- Buehler, D. (2003b). Urban management: Planning, economic development, and municipal governance. *In Urban Studies Journal*, 40(2), 201-220.
- Chen, M., Mao, S., & Liu, Y. (2014). Big data: A survey. *Mobile networks and applications*, 19, 171-209.
- Chen, Y., & Zhang. (2023). Open government data and smart city development: Linking data-driven innovation to sustainable development. *Journal of Urban Technology*, 30(1), 1-20.
- Cherednichenko, A. (2022). Urban indicators and sustainable city development. *Urban Management and Development Journal*, 15(3), 150-165.
- Crespo, N., & Cabral, S. (2010). The role of public-private partnerships in urban management: New political and administrative landscapes in European cities. *Journal of Urban Affairs*, 32(5), 573-590.
- Dani, R., Smith, P., & Zhou, L. (2023). City data platforms (CDP): A system for integrating, analyzing, and managing urban data to support decision-making and sustainable urban development. *Journal of Urban Planning and Development*, 49(3), 215-227.
- de Sousa, J. P., & Magalhães, L. A.,. (2021). A framework for designing a smart city data platform for improving quality of life. *Sustainable Cities and Society*, 67, 102711.
- Fasli, M., Owda, A. Y., Abbasi, T., Owda, M., Stergioulas, L., & Neupane, B. (2023). Open Government Data (OGD) Framework for Sustainable Development. 2023 IEEE International Conference on Web Intelligence and Intelligent Agent Technology (WI-IAT),

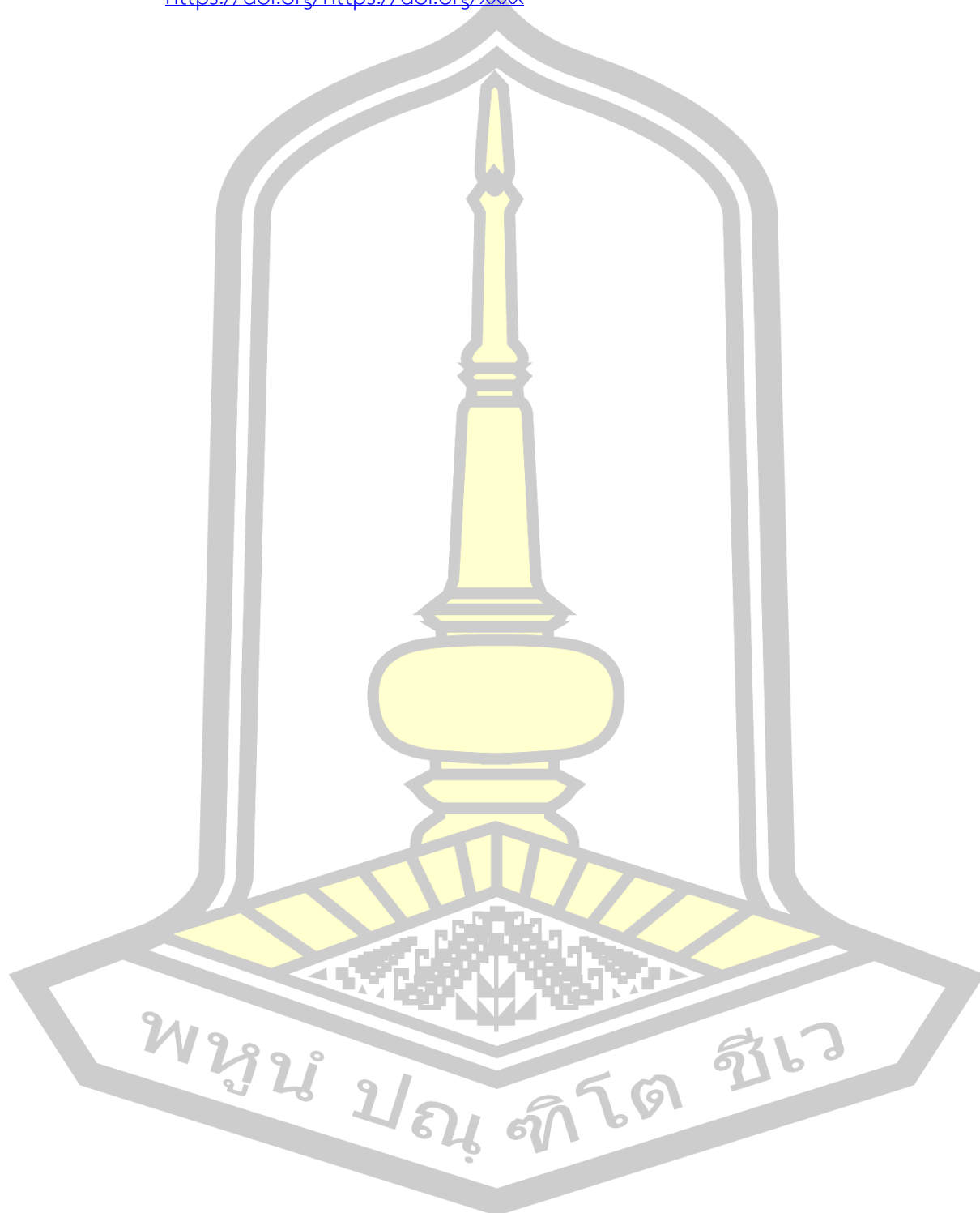
- Feng, L., Zhang, L., Wang, J., & Feng, J. (2024). How to promote the participation of enterprises using open government data? Evolutionary game analysis by applying dynamic measures. *Expert Systems with Applications*, 238, 122348.
- Fung, A. (2003). Recipes for public spheres: Eight institutional design choices and their consequences. *Journal of Political Philosophy*, 11(3), 338-367.
- Fung, A. (2003). Thinking about Empowered Participatory Governance Archon Fung and Erik Olin Wright. *Deepening democracy: Institutional innovations in empowered participatory governance*, 4(3).
- Gandomi, A., & Haider, M. (2015). Beyond the hype: Big data concepts, methods, and analytics. *International journal of information management*, 35(2), 137-144.
- 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, 1473123.
- Holzer, M., & Kim, S. T. (2006). Urban governance and sustainability: Collaborative efforts between public, private, and community sectors. *Public Administration Review*, 66(4), 576-589.
- Hosen, M. (2023). Measuring urban quality of life with indicators for sustainable development. *Journal of Urban Policy*, 27(1), 45-58.
- JobsDB.com. (2020). Duties and roles of UI Designer in website and application design. <https://www.jobsdb.com>
- Kanthan, R., & Ng, Y. T. (2023). Challenges and progress in achieving sustainable development goals: Perspectives from stakeholders. *Journal of Environmental Planning and Management*, 66(7), 1351-1367.
- Korachi, Z., & Bounabat, B. (2019). Towards a platform for defining and evaluating digital strategies for building smart cities. 2019 3rd International Conference on Smart Grid and Smart Cities (ICSGSC),
- Liu, Y., Lin, S., & Lin, H. (2022). Integrating big data for smart sustainable cities: Enhancing urban management and services. *Journal of Urban Technology*, 29(3), 102-118.
- Lnenicka et al. (2024). Lnenicka, P., Smith, R., & Johnson, M. (2024). *Open data theory and its application in modern governance*. Academic Press.

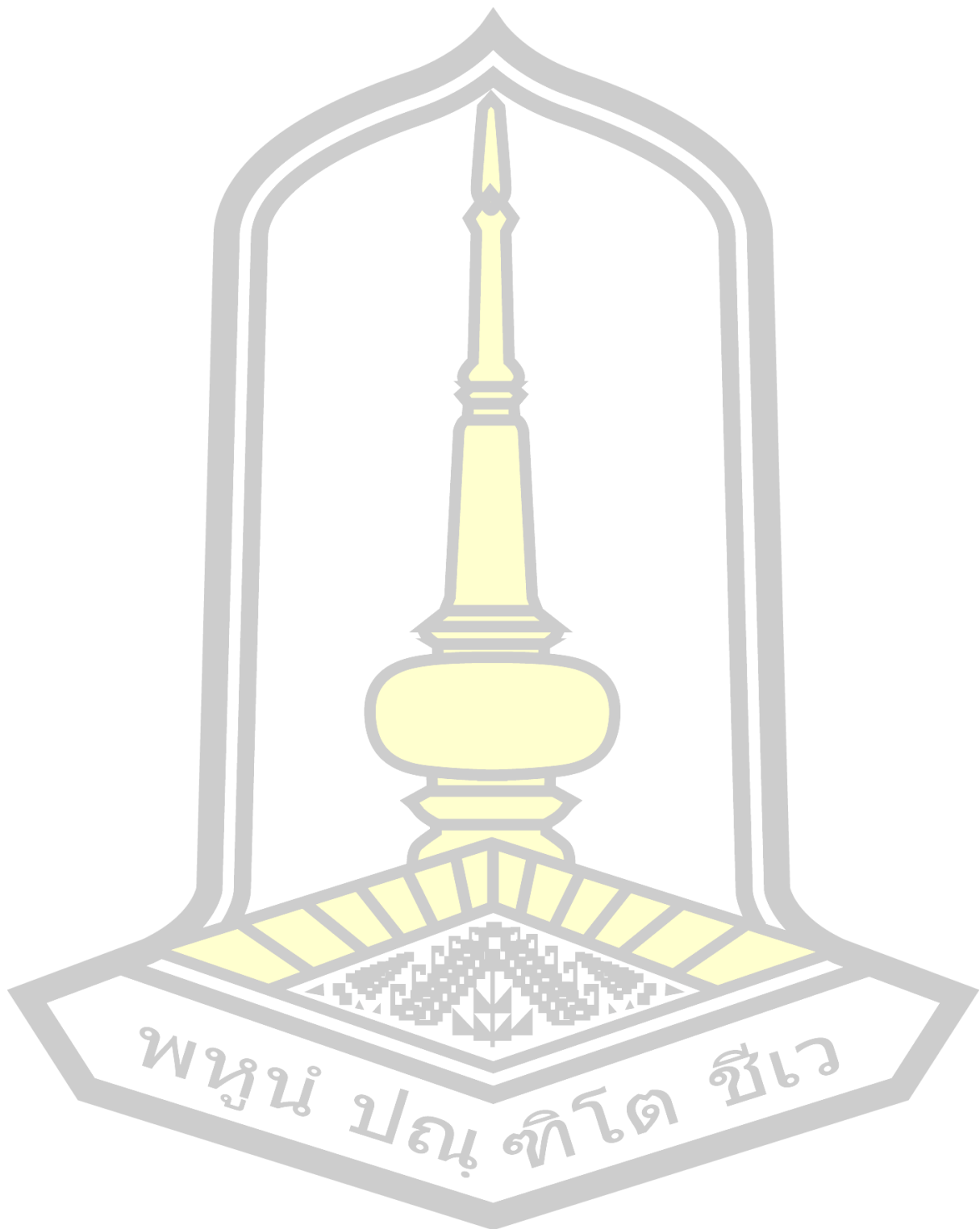
- Lupi, L., Antonini, A., De Liddo, A., & Motta, E. (2020). Actionable open data: Connecting city data to local actions. *The Journal of Community Informatics*, 16, 3-25.
- Ma, J., Zhang, L., & Li, W. (2024). The theory of smart cities: Integrating information and communication technology (ICT) to improve urban management and quality of life. *International Journal of Smart City Research*, 12(1), 45-59.
- Maloo, S., & Nikolov, I. (2022). *Cisco Data Center Fundamentals*. Cisco Press.
- Matheus, C., Janssen, M., & Maheshwari, A. (2020). Using data science to promote citizen engagement through data-driven dashboards in smart cities. *Journal of Smart City Development*, 15(4), 210-224.
- Mayer-Schönberger, V., & Cukier, K. (2013). *Big data: A revolution that will transform how we live, work, and think*. Houghton Mifflin Harcourt.
- Meuleman, J., Kwok, W. M., & Aquaro, V. (2022). Open government data for sustainable development: Trends, policies and assessment: Continuing the pilot assessment of the Open Government Data Index (OGDI). Proceedings of the 15th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance, Nikiforova, A., Bowen, J., & Patel, R. (2024). Open data for public sector transparency: A global perspective. *Open Data Publishing*.
- Nikiforova, A., & Zuiderwijk, A. (2022). Open data and citizen engagement: A framework for public participation. *Journal of Open Government*, 11(2), 55-72.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1234/jog.2022.015>
- Oghenere, S. (2024). Open Data. <https://doi.org/10.1016/b978-0-323-95689-5.00058-4>
- Oliveira, V. H. O. d., Pinheiro, P. G., & Pinto, N. G. M. (2023). From open government to open government data: a bibliometric view. *Electronic Government, an International Journal*, 19(6), 667-692.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2024). Government open data policies for transparency and accountability Open government data. *OECD Publishing*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1787/abc123>
- Petrov, O., Gurin, J., & Manley, L. (2016). Open data for sustainable development. *Connections*, 5.
- Prathombutr, P. (n.d.). Smart city development concept. *National Science and Technology Development Agency*.

- Preyawanit, N. (2023). Bangkok city data center: the study for proposing development plan. *JOURNAL OF ENVIRONMENTAL DESIGN*, 10(2), 40-61.
- Ratchaneporn, S. (2019). The importance of user interface (UI) design in digital product development. *Thai Journal of Information Technology*, 18(2), 34-45.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1234/tjit.2019.023>
- Salubi, O. (2024). Open data and innovation in governance. *Global Data Insights*.
- Sharma, K. (1989). Principles of urban governance and economic development.
- Sharma, S., Ghosh, R., & Saha, S. (2020). Open data for sustainable community: Glocalised sustainable development goals. *Journal of Sustainable Development*, 34(6), 123-136.
- Sieber, R. E., & Johnson, D. (2015). Public participation and open data in the smart city: The promise and the challenge. *Journal of Urban Technology*, 30(1), 3-21.
- Stevens, A. (2022). Understanding UX design: Creating meaningful user experiences.  
<https://www.example.com>
- Tarawut Boonlua. (2024). *The Smart City Review: Developing Smart Cities for Achieving Sustainable Development Goals: Pathways to a Sustainable Future*.
- Tian, Y.-C., & Gao, J. (2023). Data Centers. In *Network Analysis and Architecture* (pp. 405-445). Springer.
- United Nations. (2015). Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development. *United Nations General Assembly*.  
<https://sdgs.un.org/2030agenda>
- Villiers, C., Xu, Y., & Jin, B. (2024). Sustainable development goals and global economic progress: A comprehensive review. *International Journal of Sustainable Development*, 18(3), 221-239.
- Waitzinger, H. (2023). Using urban indicators for data-driven decision-making in city planning. *Journal of Urban Development and Policy*, 18(2), 132-145.
- Wang, D., & Sun, X. (2024). Utilization of Digital Technology in the Development of Intelligent Platforms for Urban Economy. 2024 International Conference on Distributed Computing and Optimization Techniques (ICDCOT),
- Yang, X., & Zhen, Y. (2024). Smart city theory: A development approach focusing on digital technologies and big data to enhance city operations and quality of life.

*Journal of Urban Development and Technology*, 34(2), 123-136.

<https://doi.org/https://doi.org/xxxx>





## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาววิภารัตน์ หนูปัทยา
วันเกิด	19 มกราคม 2542
สถานที่เกิด	37 หมู่ 15 ตำบลสร้างค้อ อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดสกลนคร 47180
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	โครงการบ้านสวนสารคาม 2 146 หมู่ 8 ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	นักวิจัย
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	ศูนย์วิจัยและพัฒนาสุ่มเมืองอัจฉริยะ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ ต.ขามเรียง อ.กันทรวิชัย จ.มหาสารคาม
ประวัติการศึกษา	พ.ศ.2560 สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนคำเพิ่มพิทยาทาบโลโคกู อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดสกลนคร พ.ศ.2563 ปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต ภูมิสารสนเทศ วิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ.2568 ปริญญาโท สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (สถ.ม.) การวางผังเมืองและชุมชนอัจฉริยะ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ทุนวิจัย	ศูนย์วิจัยและพัฒนาสุ่มเมืองอัจฉริยะ (RDSC)

พูนัน ปณฺ ทิโต ชีเว