

# **The Apartment and Condominium Management Platform for achieving Smart Governance in Thailand**

**Assoc.Prof.Dr.Tarawut Boonlua**

**Mr.Somporn Wongjampa**

**Mr.Sontaya Rattanatip**

**Research and Development Unit for Smart City Solution (RDSC)  
Mahasarakham University, Thailand.**

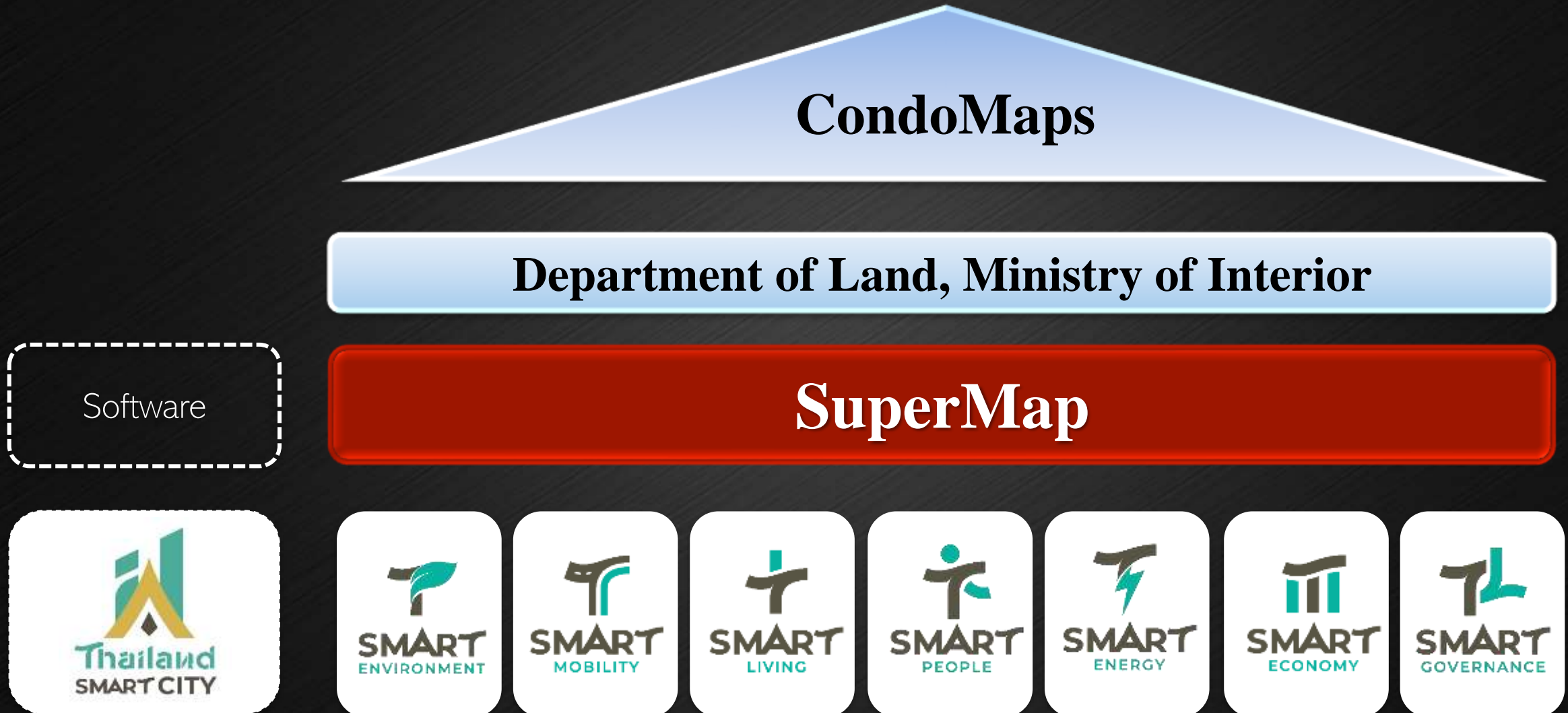


# Contents

---

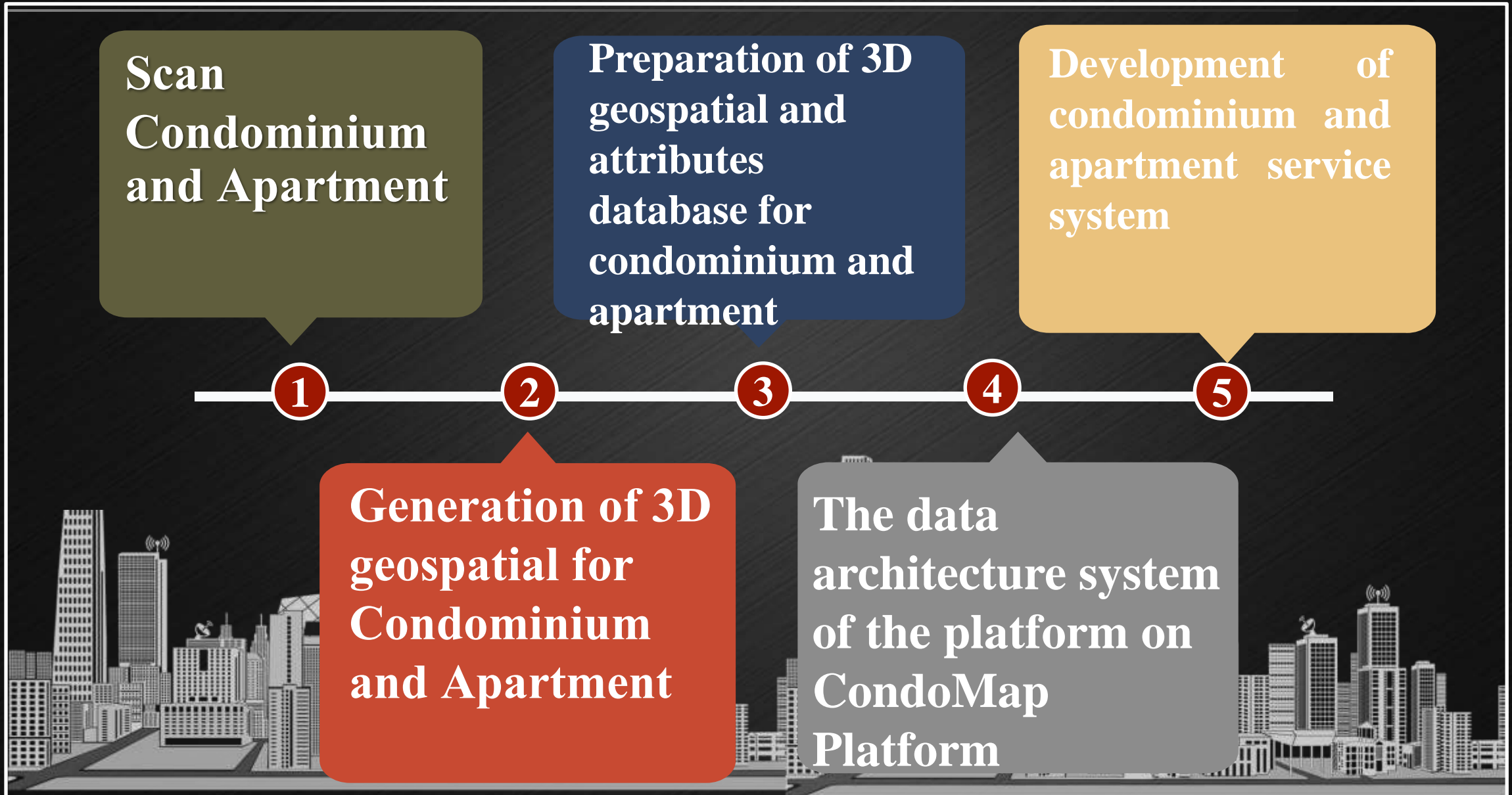
1. Background of the project
2. Overall Methodology
3. The process of development
4. Data architecture platform
5. Example of Web Application and Mobile Application

# 1. Background of the project





## 2. Overall Methodology

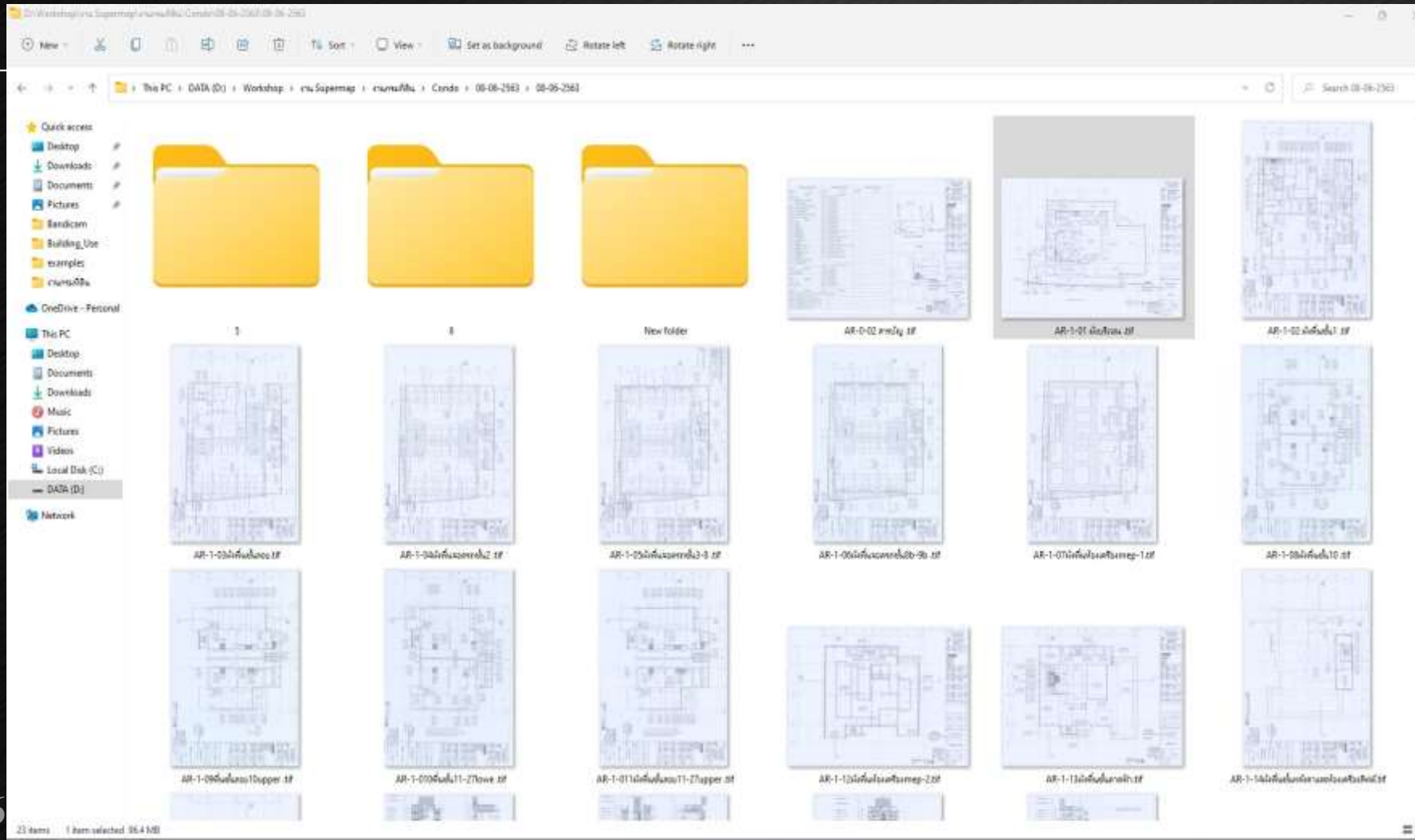




**Scan the plan of the  
condominium building**

# Scan the plan of the condominium building

**Scanned as a color image with a resolution of not less than 450 dots per inch (dpi) and a color resolution of not less than 24 bits in PDF and JPG image formats.**

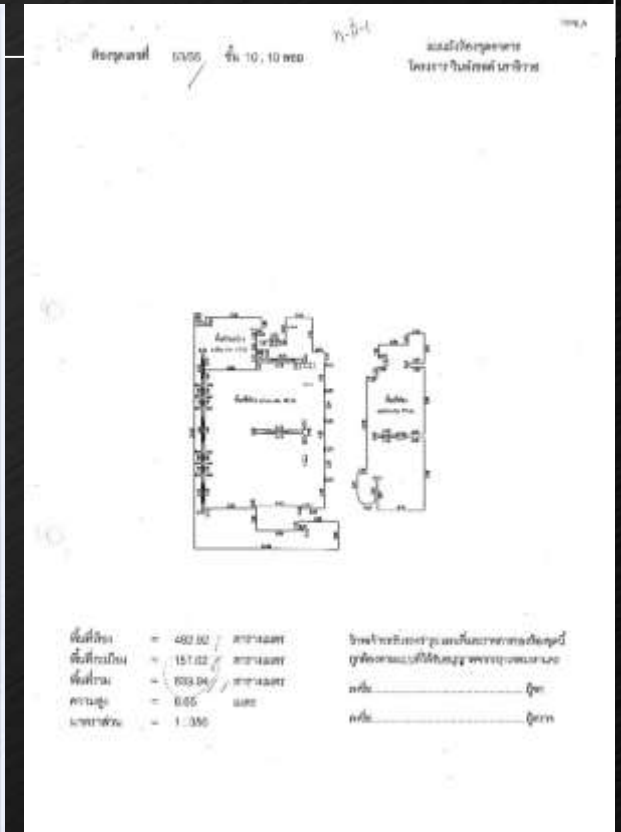


**Schematics and  
other documents  
required for  
modeling.**



# Scan the condominium and apartment plan

Scanned as a color image with a resolution of not less than 450 dots per inch (dpi) and a color resolution of not less than 24 bits in PDF and JPG image formats.



Schematics and other documents required for modeling.

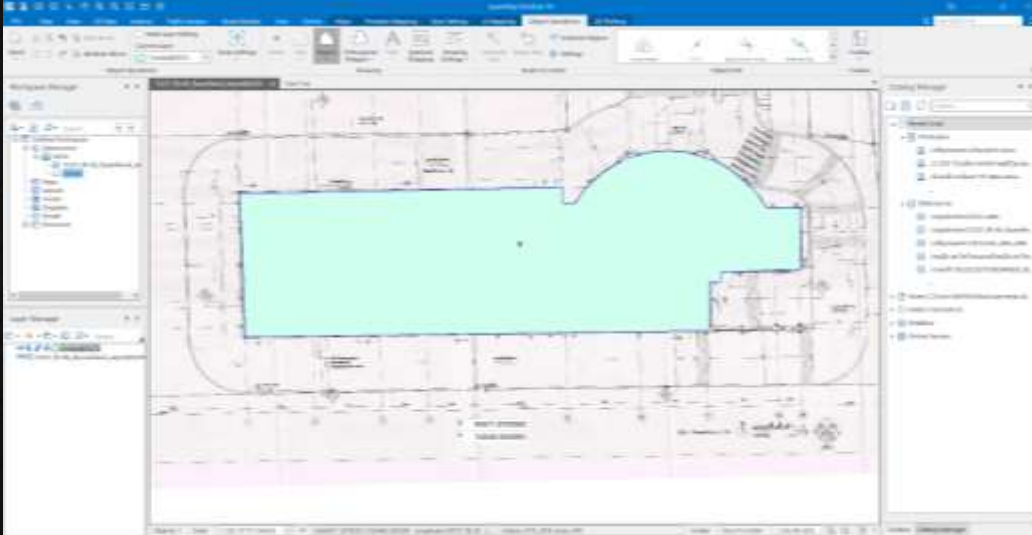
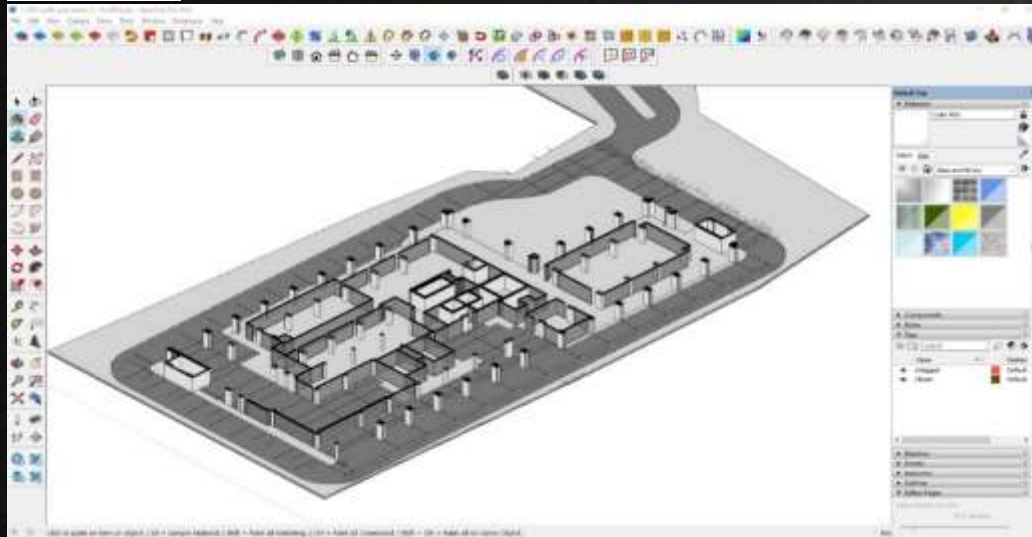


## Generation of 3D geospatial data

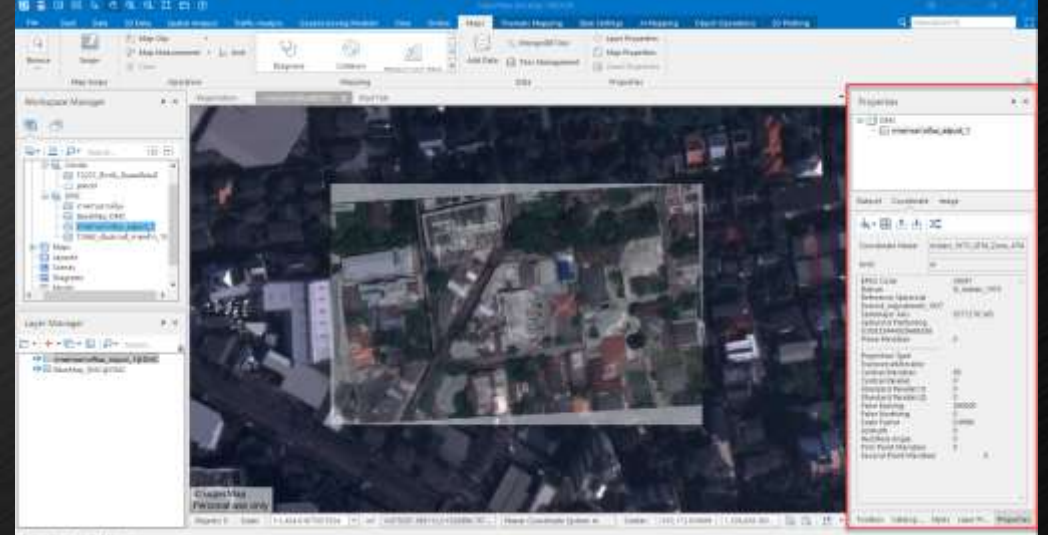
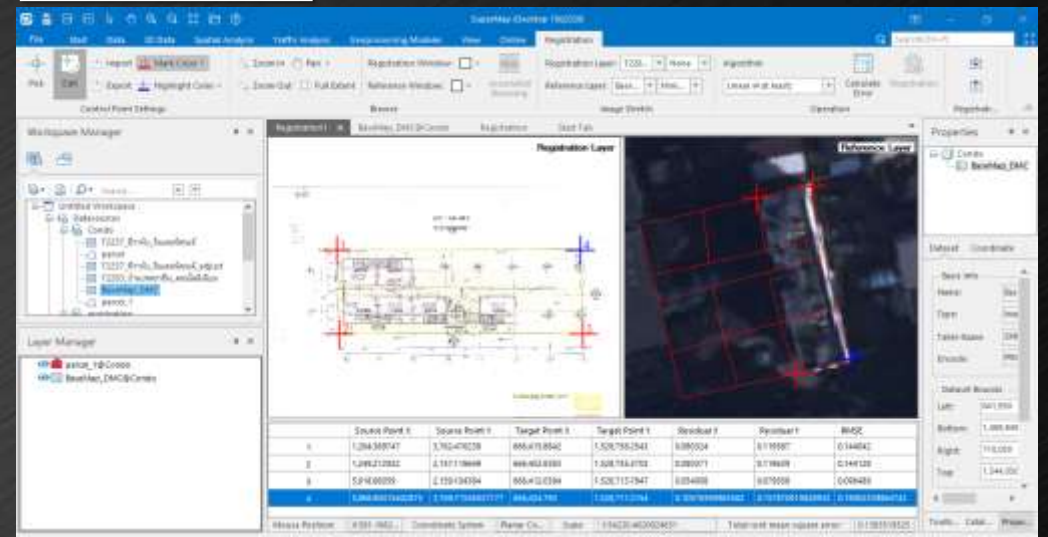


# 3D geospatial data generation

## Digitize

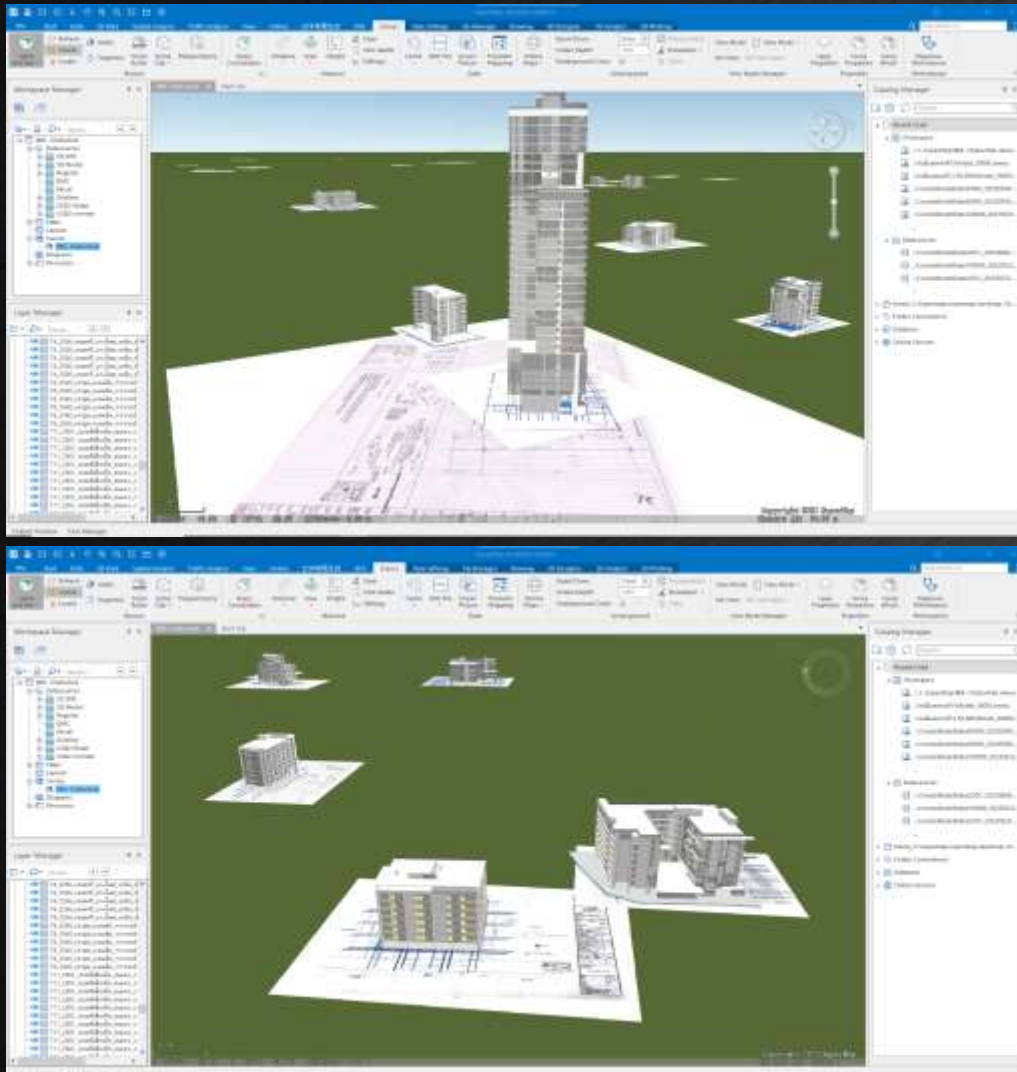


## Rectification

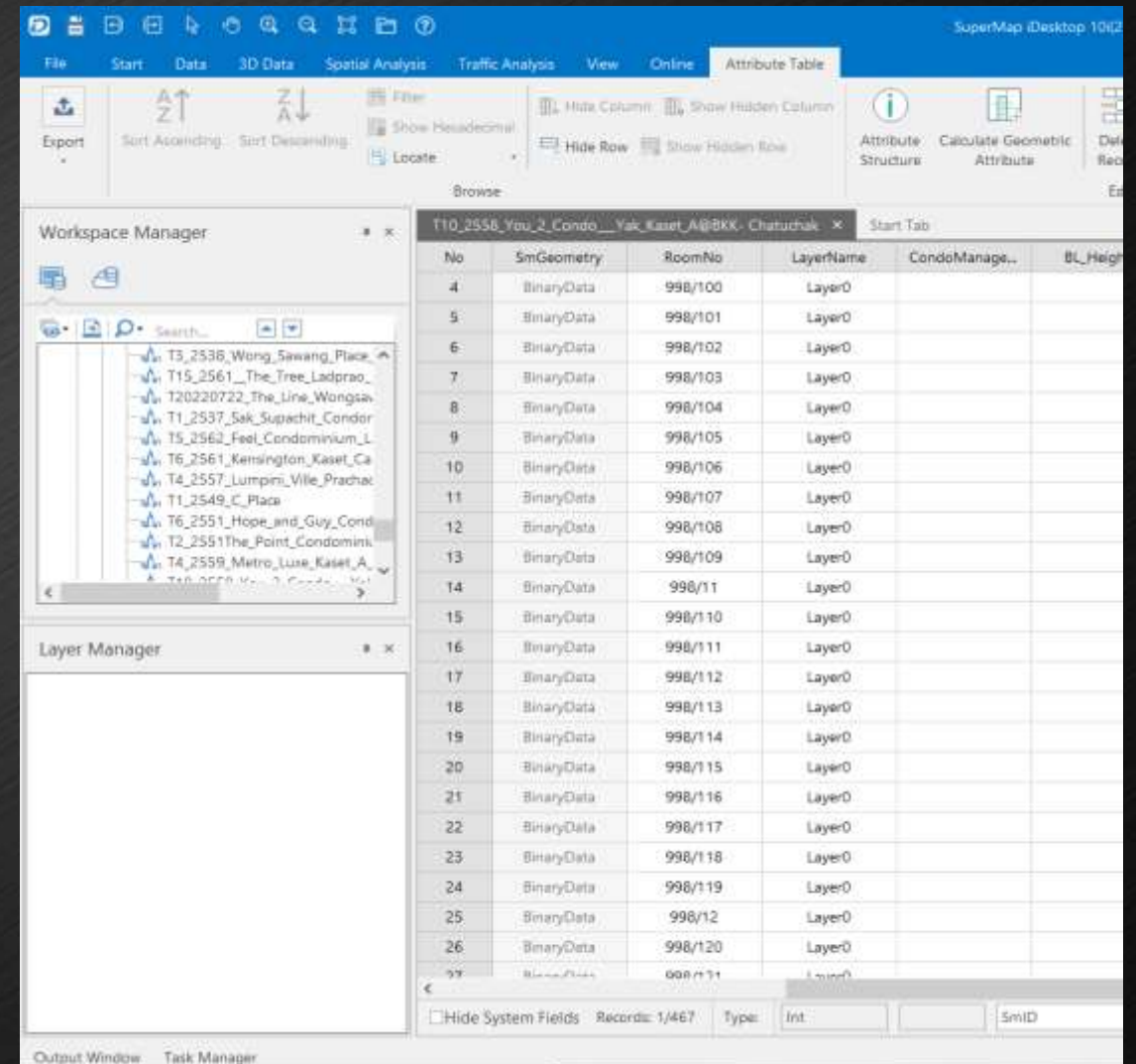


# 3D geospatial data generation

## Rectification

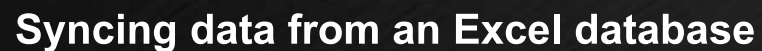


## Creating a Attribute





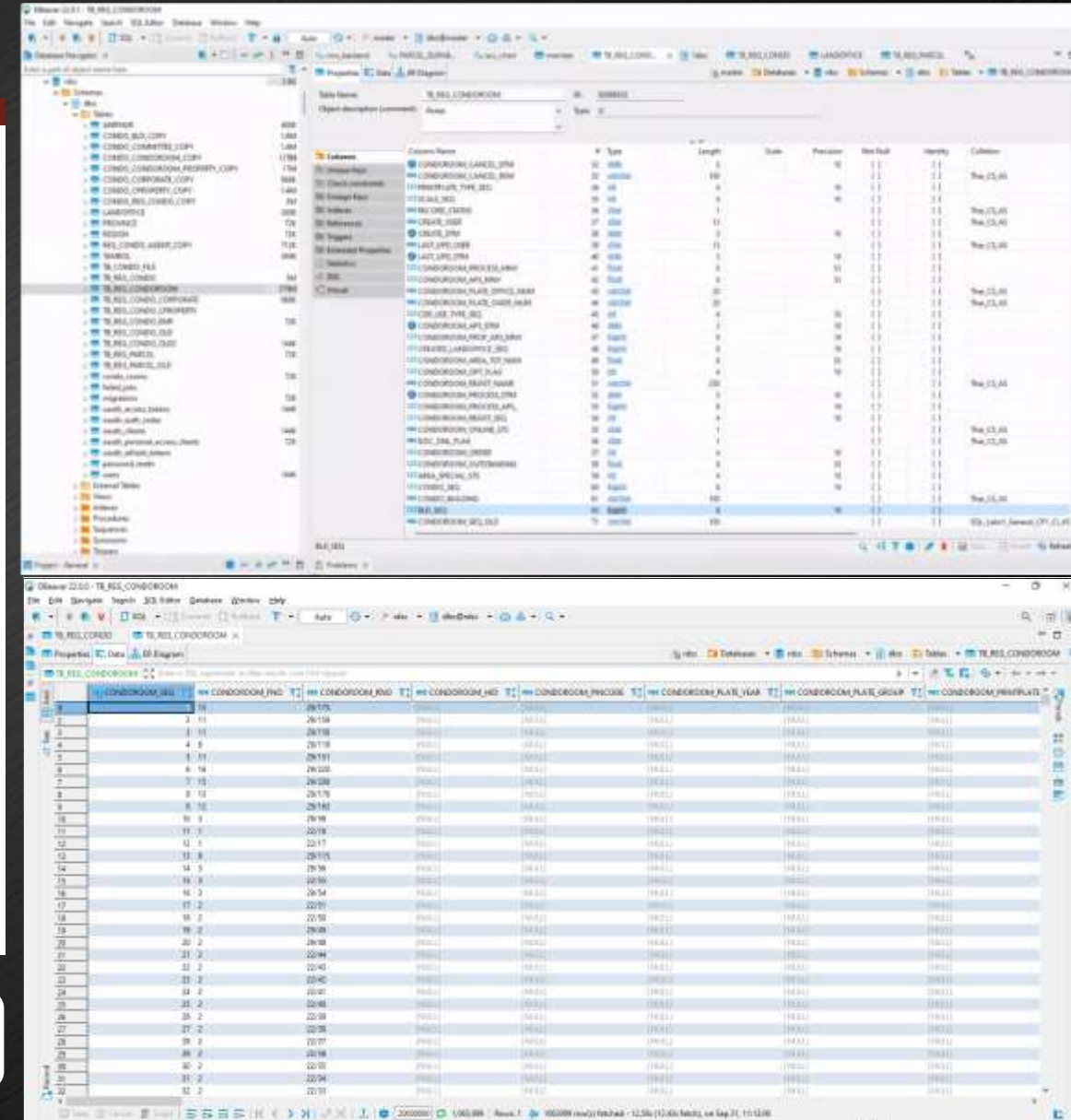
ID	Name	CondoJusti	License	Nr	Issue	Date	CondoDesi	Street	TambonNr	AmphurNr	ProvinceNr	Building	BuildingFloor	NoOfRoom	TotalArea	MinArea	MaxArea	ra	Q	ghan	va	S
1	วังนันทิมา	วังนันทิมา	1/2555	#####	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	15	447	4498.50	29.95	32.05	1	2	5		
2	วังนันทิมา	วังนันทิมา	1/2555	#####	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	8	72	2283.37	28.26	29.46	0	2	1		
3	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	18/2553	#####	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	5	79	2958.50	29.94	59.80	1	0	9		
4	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	25/2554	#####	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	30	2702	0.00	28.07	36.15	12	3	11		
5	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	7/2534	#####	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	6	215	0.00	24.50	24.50	1	0	8		
6	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	1/33/2535	#####	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	4	56	1470.00	26.25	26.25	0	2	9		
7	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	1/6/2536	#####	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	4	56	1470.00	26.25	26.25	0	2	4		
8	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	1/8/2541	#####	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	4	56	1470.00	26.25	26.25	0	2	1		
9	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	65/2540	#####	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	4	56	1470.00	26.25	26.25	0	2	6		
10	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	48/2540	#####	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	4	56	1470.00	26.25	26.25	0	2	6		
11	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	70/2541	#####	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	4	56	1470.00	26.25	26.25	0	2	1		
12	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	70/2541	#####	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	4	56	1470.00	26.25	26.25	0	2	1		
13	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	713/2541	#####	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	4	56	1470.00	26.25	26.25	0	2	2		
14	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	72/2541	#####	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	4	56	1470.00	26.25	26.25	0	2	2		
15	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	90/2540	#####	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	4	56	1470.00	26.25	26.25	0	2	1		
16	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	92/2540	#####	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	4	56	1470.00	26.25	26.25	0	2	5		
17	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	96/8/2541	#####	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	4	56	1470.00	26.25	26.25	0	2	3		
18	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	2/2539	#####	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	5	84	141.89	20.89	22.05	0	1	50.4		
19	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	3/2553	#####	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	7	78	0.00	0.00	32.96	0	2			
20	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	1/2551	#####	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	7	78	0.00	24.34	28.83	0	2			
21	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	5/2539	#####	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	5	204	5287.60	25.91	26.92	1	1			
22	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	2/8/2534	#####	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	4	324	8819.30	22.75	22.75	2	7	4		
23	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	3/2539	#####	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	5	95	2089.93	21.82	21.82	0	1.1	1		
24	ลดาวัลย์	ลดาวัลย์	ล																			





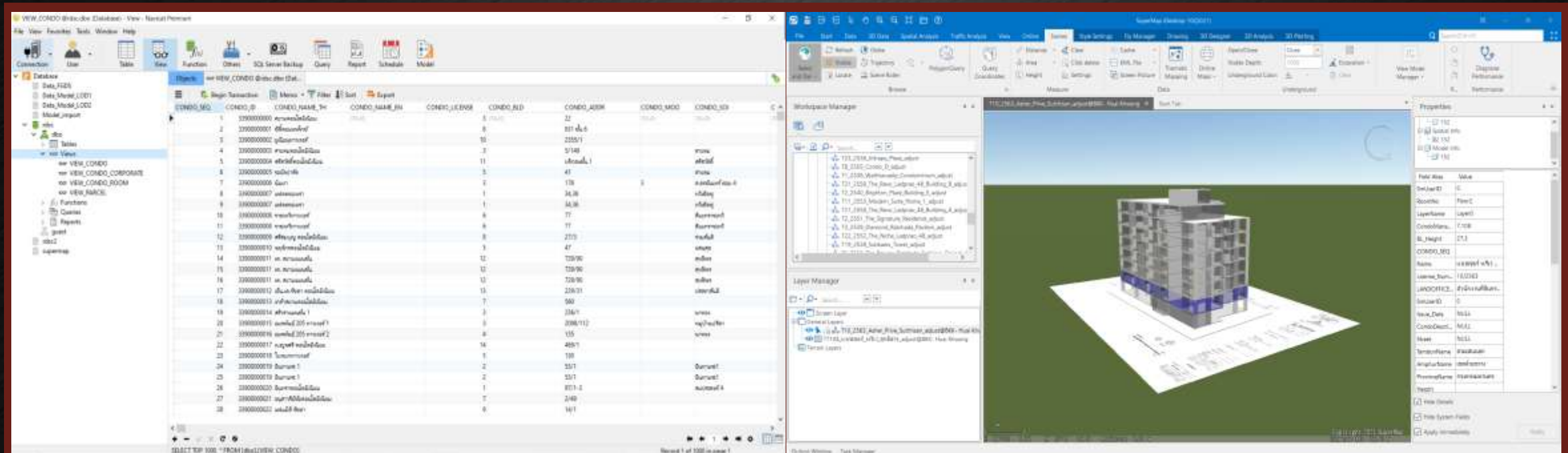


## Preparation of a 3D geospatial database and a condominium & apartment database



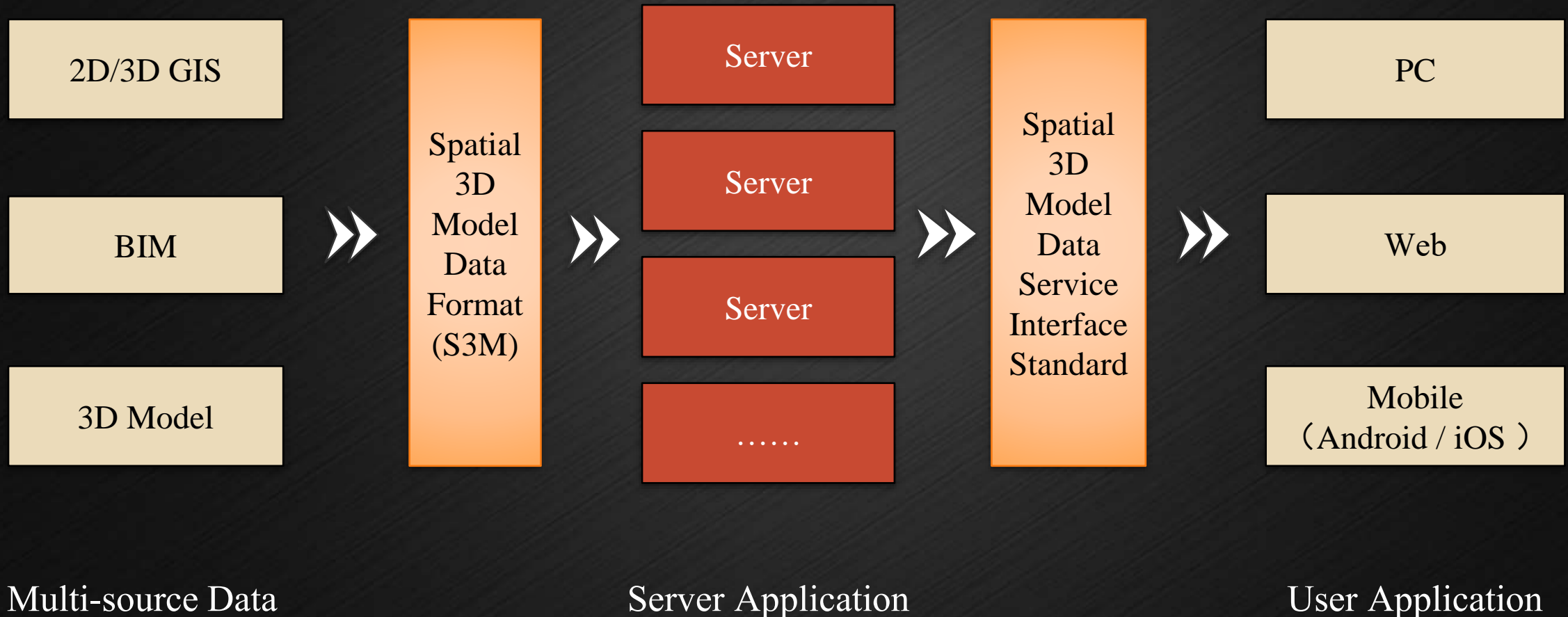


- **Linking databases to 3D models** Import and manage data between condominium detail databases and condominium data and 3D building models.
- **Executed by Database VIEW** to extract data in the desired format.
- **Stores the Query or SQL Select statement** format set in SQL View.
- **Includes SQL Join, SQL Union, SQL Intersect and SQL Except**, where the result is tabled.





# S3M Data, Service Standard in 3D GIS

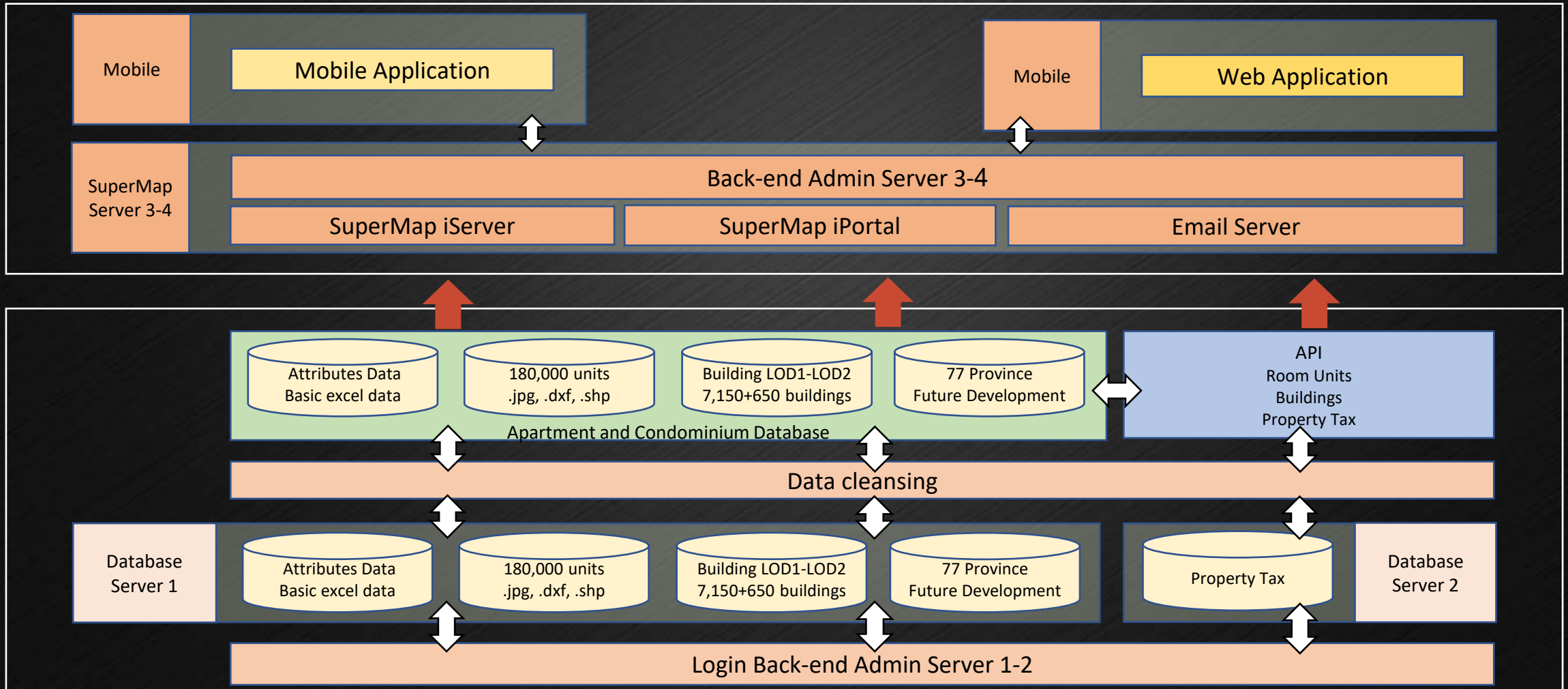




# Data architecture platform

# Data architecture platform

**System Architecture** The data is stored in the SuperMap SDX+ file database. The system database is divided into 3 subsystems: GIS database, land and building use service database, and related database.







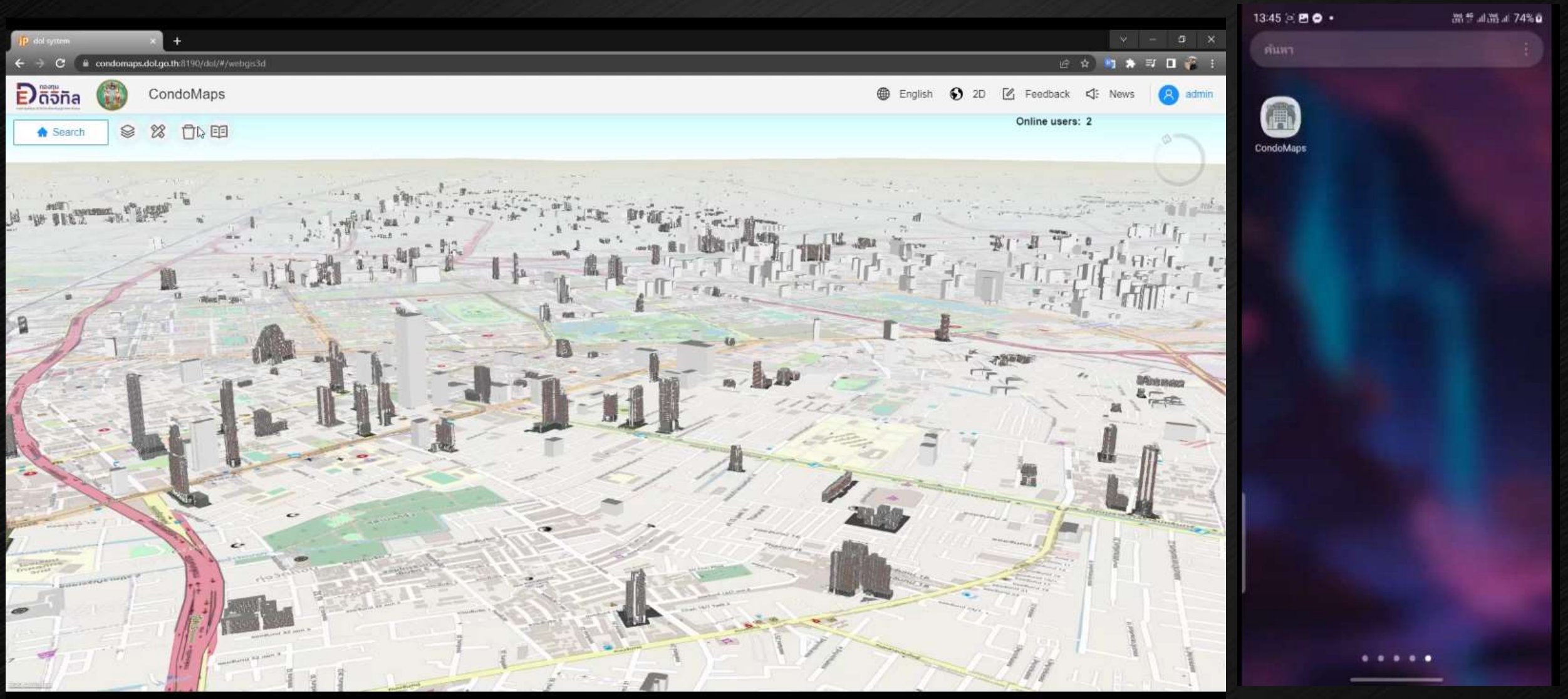
**Developing a platform for  
condominiums and Apartment via the  
Internet with Web Browser and Mobile  
Application**

# 3D Full Functions: zero client



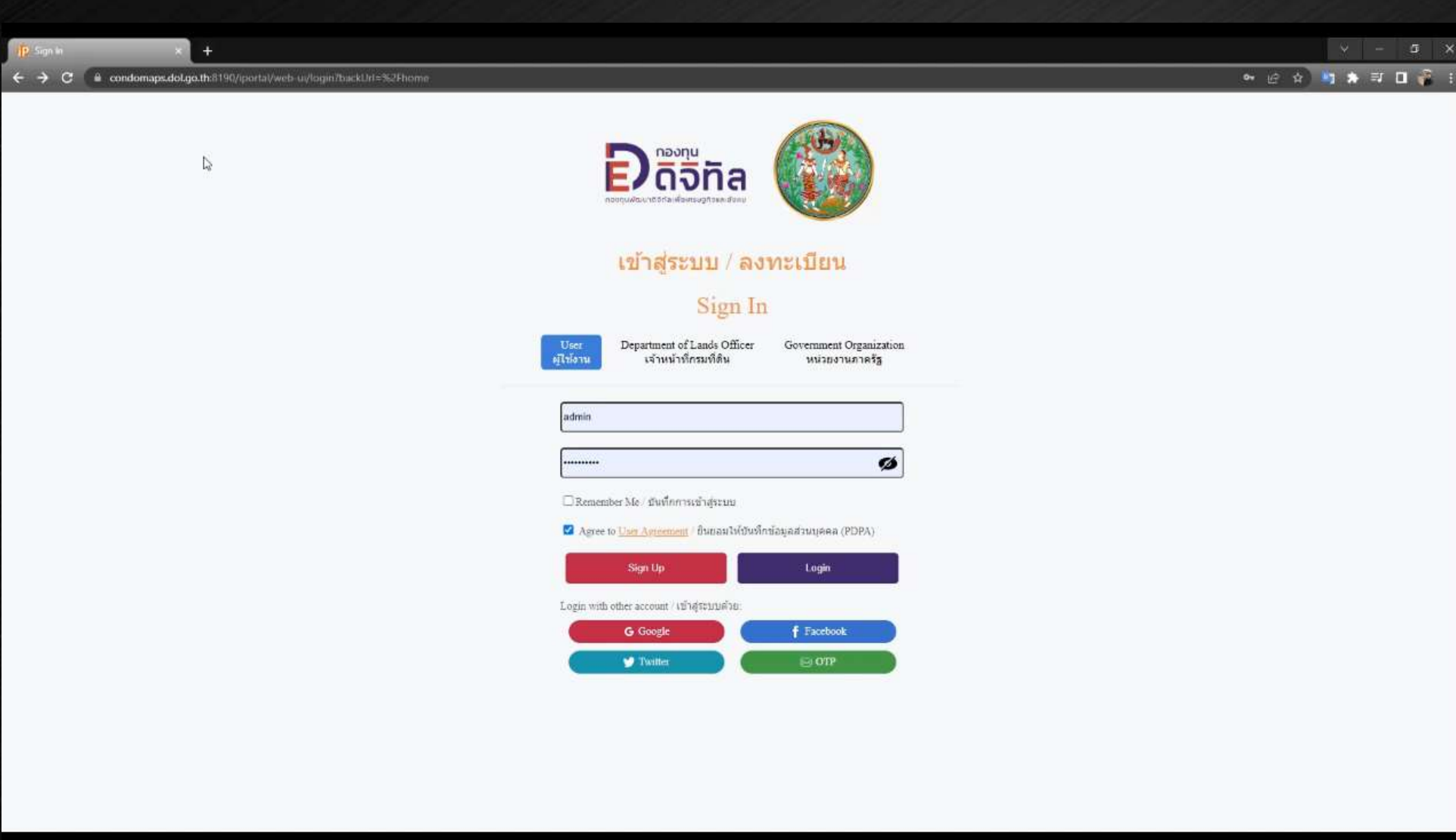


# Layer manager on the platform





# Searching Condominium



The screenshot shows a web browser window with the URL `condomaps.dol.go.th:8190/porta/web-uy/login?backURI=%2Fhome`. The page features the logo of the Department of Lands, Survey and Planning (กองที่ดิน) and the Royal Government of Thailand (พระบรมราชูปถัมภ์). The main heading is "เข้าสู่ระบบ / ลงทะเบียน" (Sign In / Register) with a sub-heading "Sign In". There are two tabs: "User" (ผู้ใช้) and "Department of Lands Officer" (เจ้าหน้าที่กรมที่ดิน). The "User" tab is selected. Below the tabs, there are input fields for "Username" (admin) and "Password" (\*\*\*\*\*). There is a checkbox for "Remember Me / ฉันต้องการเข้าสู่ระบบ" and a checkbox for "Agree to User Agreement / ฉันขอยินยอมให้เก็บข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA)". There are two buttons: "Sign Up" and "Login". Below these buttons, there is a link "Login with other account / เข้าสู่ระบบด้วย:" and four buttons: "Google", "Facebook", "Twitter", and "OTP".

Sign In

เข้าสู่ระบบ / ลงทะเบียน

Sign In

User  
ผู้ใช้

Department of Lands Officer  
เจ้าหน้าที่กรมที่ดิน

Government Organization  
หน่วยงานภาครัฐ

admin

\*\*\*\*\*

☐ Remember Me / ฉันต้องการเข้าสู่ระบบ

☒ Agree to [User Agreement](#) / ฉันขอยินยอมให้เก็บข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA)

Sign Up

Login

Login with other account / เข้าสู่ระบบด้วย:

Google

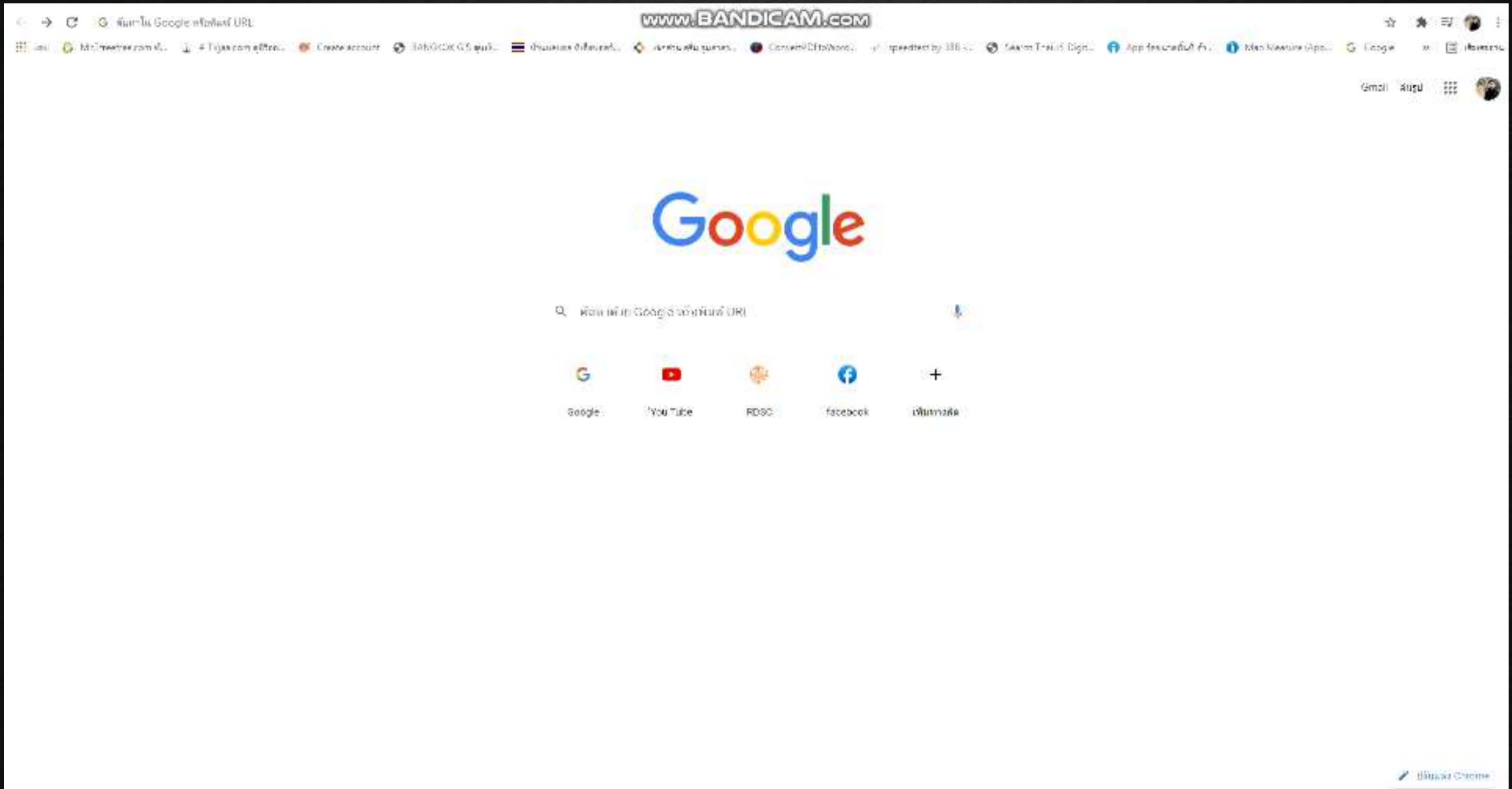
Facebook

Twitter

OTP



# Further Development: API to tax syetem





CondoMaps

กรมที่ดิน กระทรวงมหาดไทย

เปิด



# Thank You All!

**GISTC**  
空间智能 因融至慧

**2023地理信息软件技术大会**  
2023 Geospatial Information Software Technology Conference

<https://condomaps.dol.go.th:8190/dol>  
[www.rdsc.in.th](http://www.rdsc.in.th) or tarawut.b@msu.ac.th