

Sustainable urbanization

Land use zoning, urban design, and spatial justice

กระบวนการเปลี่ยนเป็นเมือง การออกแบบผังเมือง และความยุติธรรมเชิงพื้นที่



นพงศ์ รักขพันธ์
วิทยาลัยโลกคดีศึกษา
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
n.rugkhapan@sgs.tu.ac.th

Toward a research agenda

- Reviews key thoughts and philosophies in urban geography, socio-spatial theory, architectural theory
- Preliminary insights/data from World Bank, UNHabitat, NESCB
- Future of urbanization and urban governances in Thailand
- Decentralization, devolution, and Bangkok centrism

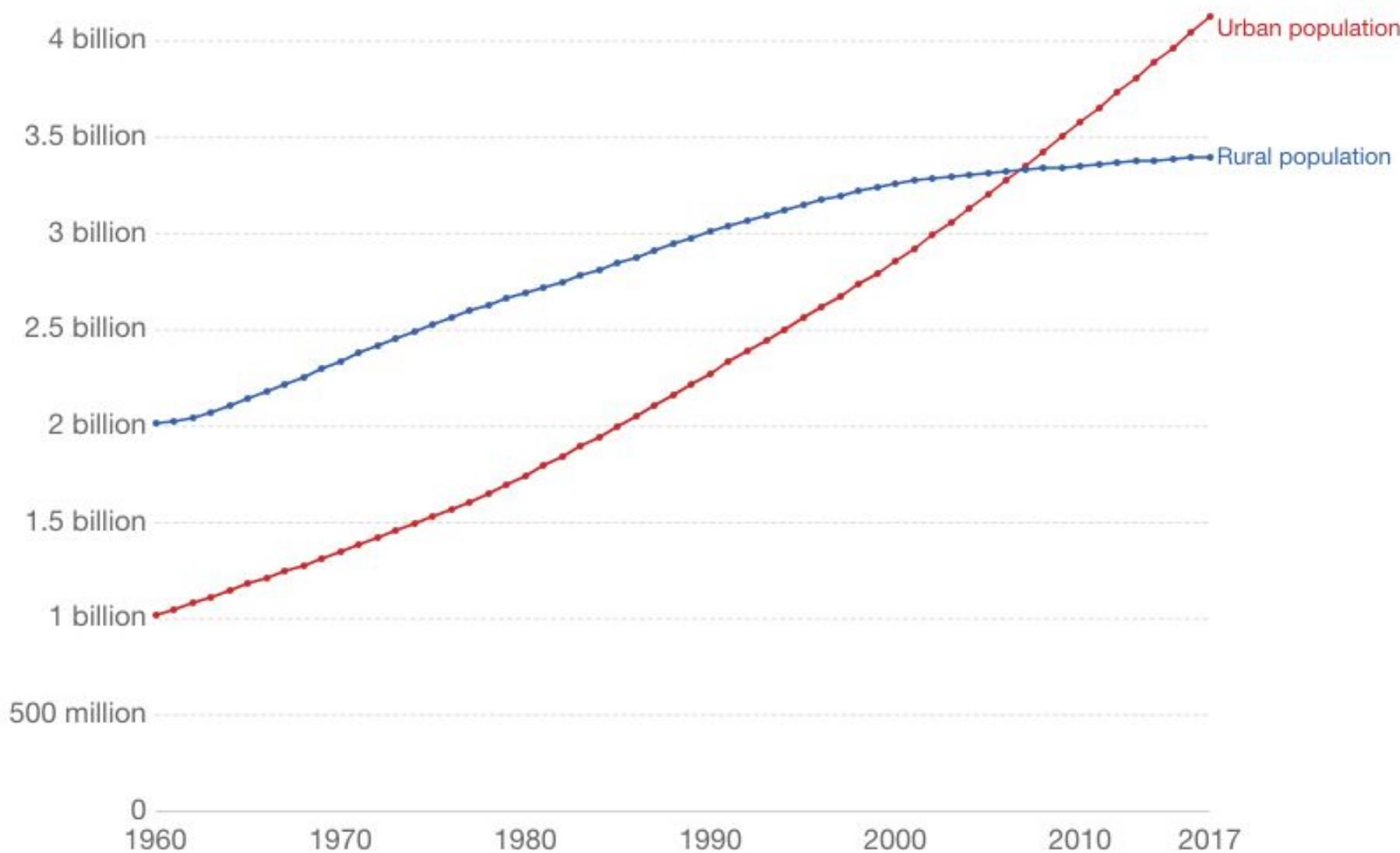


Sustainable urbanization:
land use zoning, urban design, and spatial justice

Outline

1. **Theorizing the Urban:** *urbanization, peri-urbanization, metropolitanization*
2. **COVID19:** *reverse of the trend?*
3. **Understanding space:** *topology and topography*
4. **Spatial justice and uneven vulnerabilities**
5. **Research agendas**

Number of people living in urban and rural areas, World



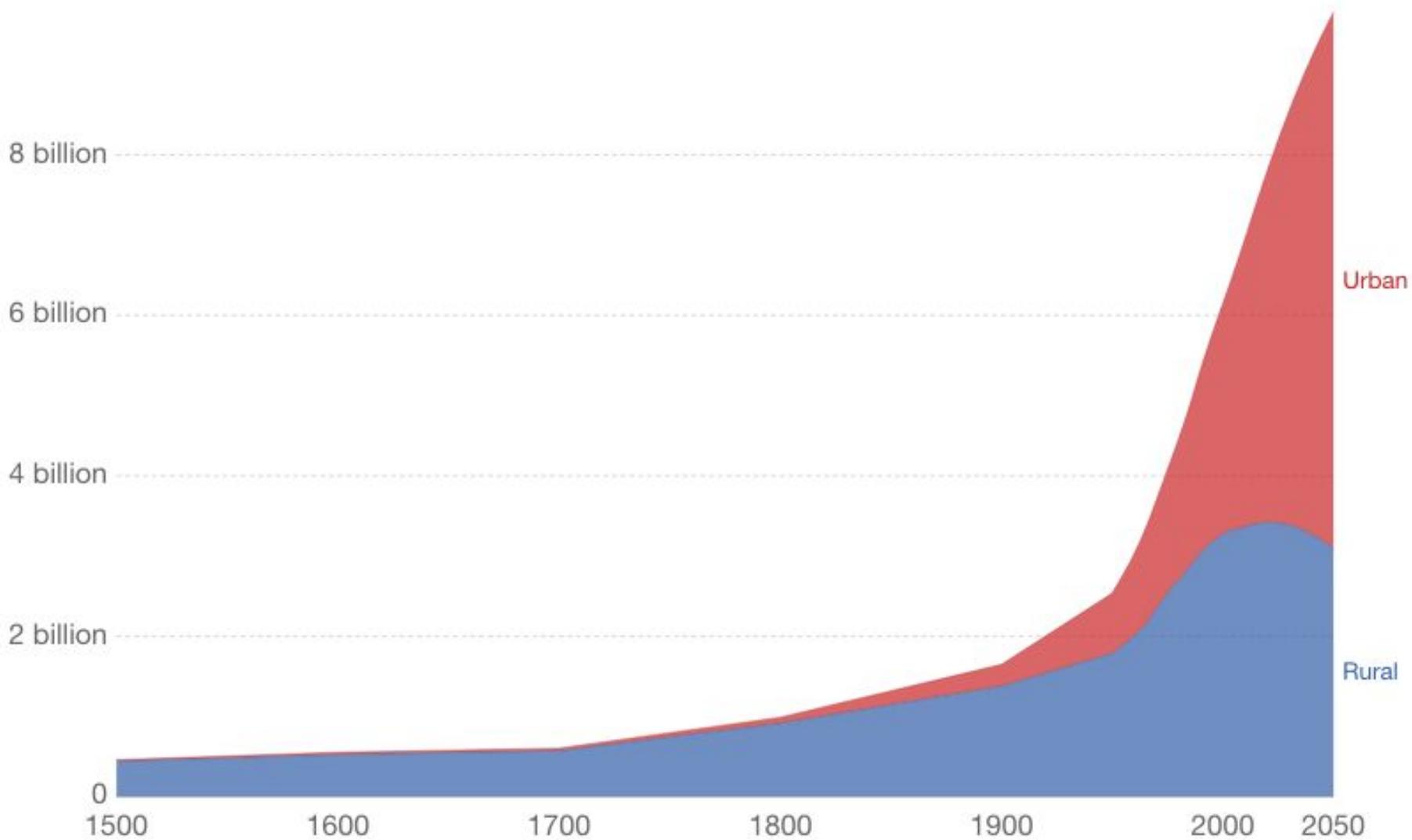
Source: UN World Urbanization Prospects (2018)

Note: Urban populations are defined based on the definition of urban areas by national statistical offices.

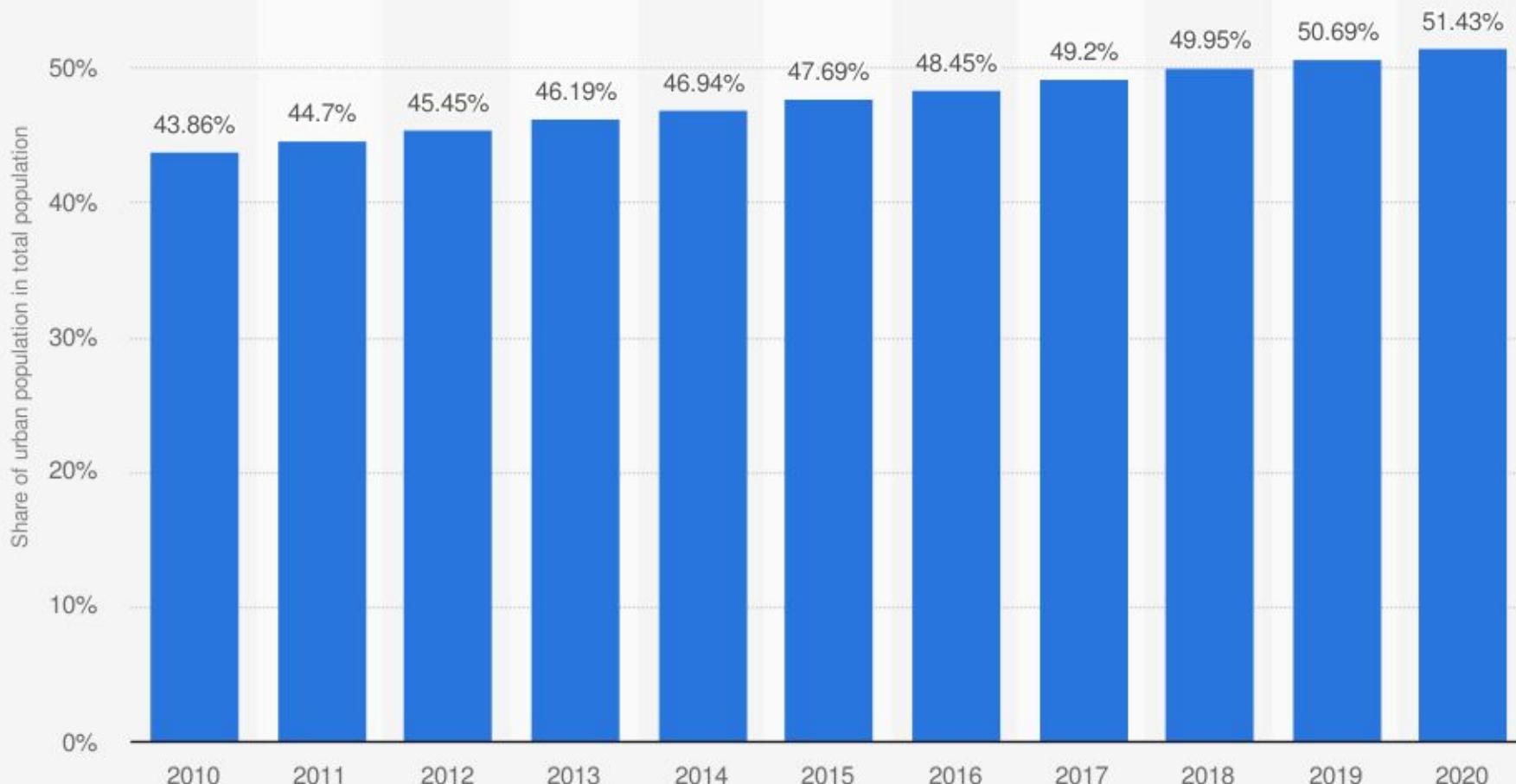
OurWorldInData.org/urbanization • CC BY

Urban and rural population projected to 2050, World

Total urban and rural population, given as estimates to 2016, and UN projections to 2050. Projections are based on the UN World Urbanization Prospects and its median fertility scenario.



Thailand: Urbanization from 2010 to 2020



Source
World Bank
© Statista 2021

Additional Information:
Thailand; World Bank

What is urban in the twenty-first century?

Theorizing the Urban

- What is urban/urbanization in the 21st century?
- Not a definitional, but paradigmatic debate
- In the world: Western-centric urban theory



Comparative urban theory since 2000s

International Journal of Urban and Regional Research

Volume 26.3 September 2002 531–54

Global and World Cities: A View from off the Map*

JENNIFER ROBINSON

There are a large number of cities around the world which do not register on intellectual maps that chart the rise and fall of global and world cities. They don't fall into either of these categories, and they probably never will — but many managers of these cities would like them to. Some of these cities find themselves interpreted instead through the lens of developmentalism, an approach which broadly understands these places to be lacking in the qualities of city-ness, and which is concerned to improve capacities of governance, service provision and productivity. Such an approach supports some of the more alarmist responses to mega-cities, which are more commonly identified in poorer countries. But for many smaller cities, even the category mega-city is irrelevant. My concerns in this article extend beyond the poor fit of these popular categories, though. I would like to suggest that these widely circulating approaches to contemporary urbanization — global and world cities, together with the persistent use of the category 'third-world city' — impose substantial limitations on imagining or planning the futures of cities around the world.



“คำว่า *urban* หมายถึง **กรุงเทพ**
รีเปล่าคะ?”

Theorizing the Urban

- What is urban/urbanization in the 21st century?
- Not a definitional, but paradigmatic debate
- In the world: Western-centric urban theory
- In Thailand: Bangkok-centric understanding



เมืองกินคน

แหล่งการณ์ว่าด้วยเรื่องนคราภิวัฒน์
การพัฒนาเมือง และสุขภาวะเมืองของไทย



เมืองกินคน
เมืองกินเมือง

Core & Suburban Population: 1947-2010

BANGKOK REGION

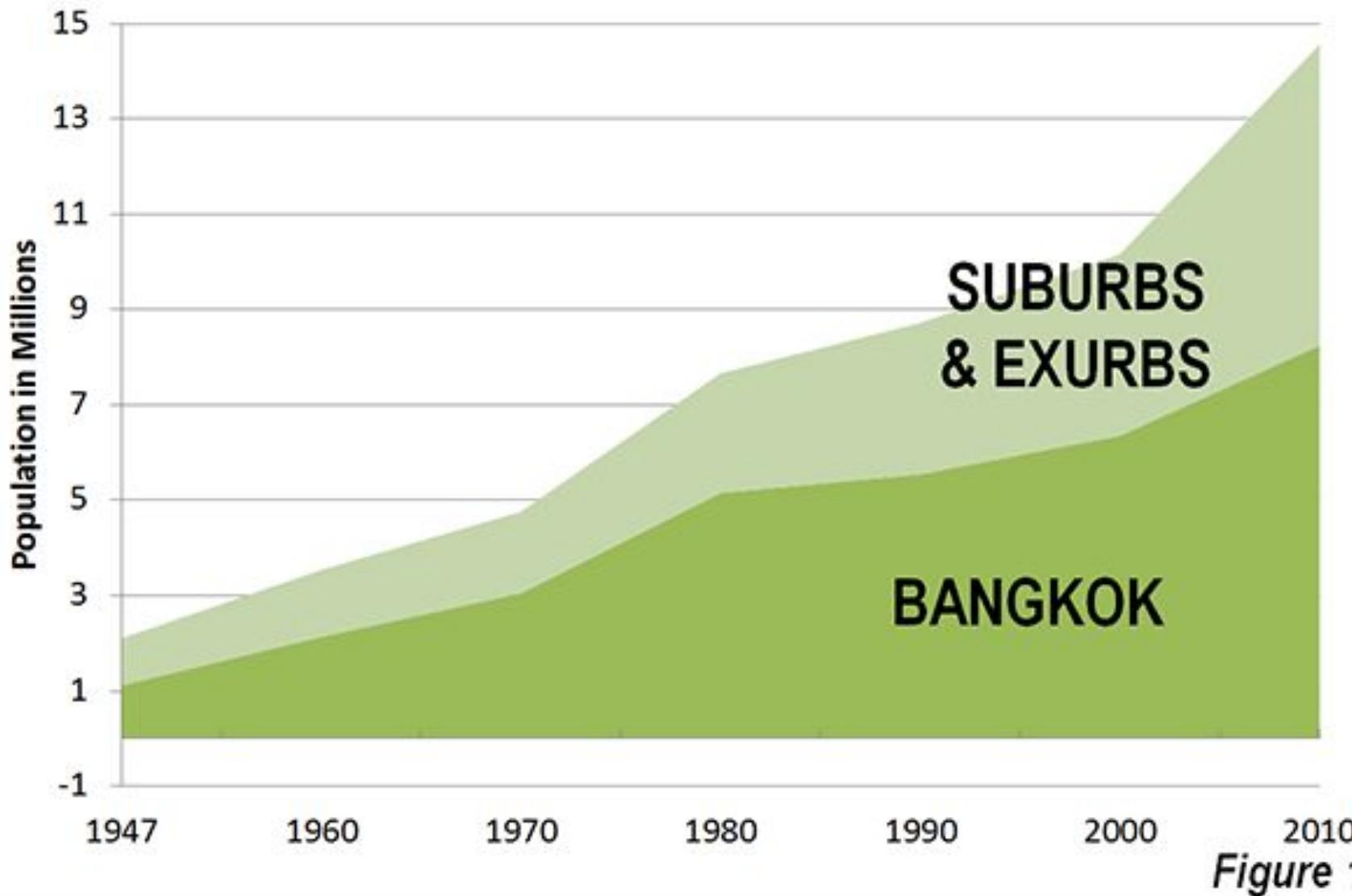


Figure 1

BANGKOK URBAN AREA

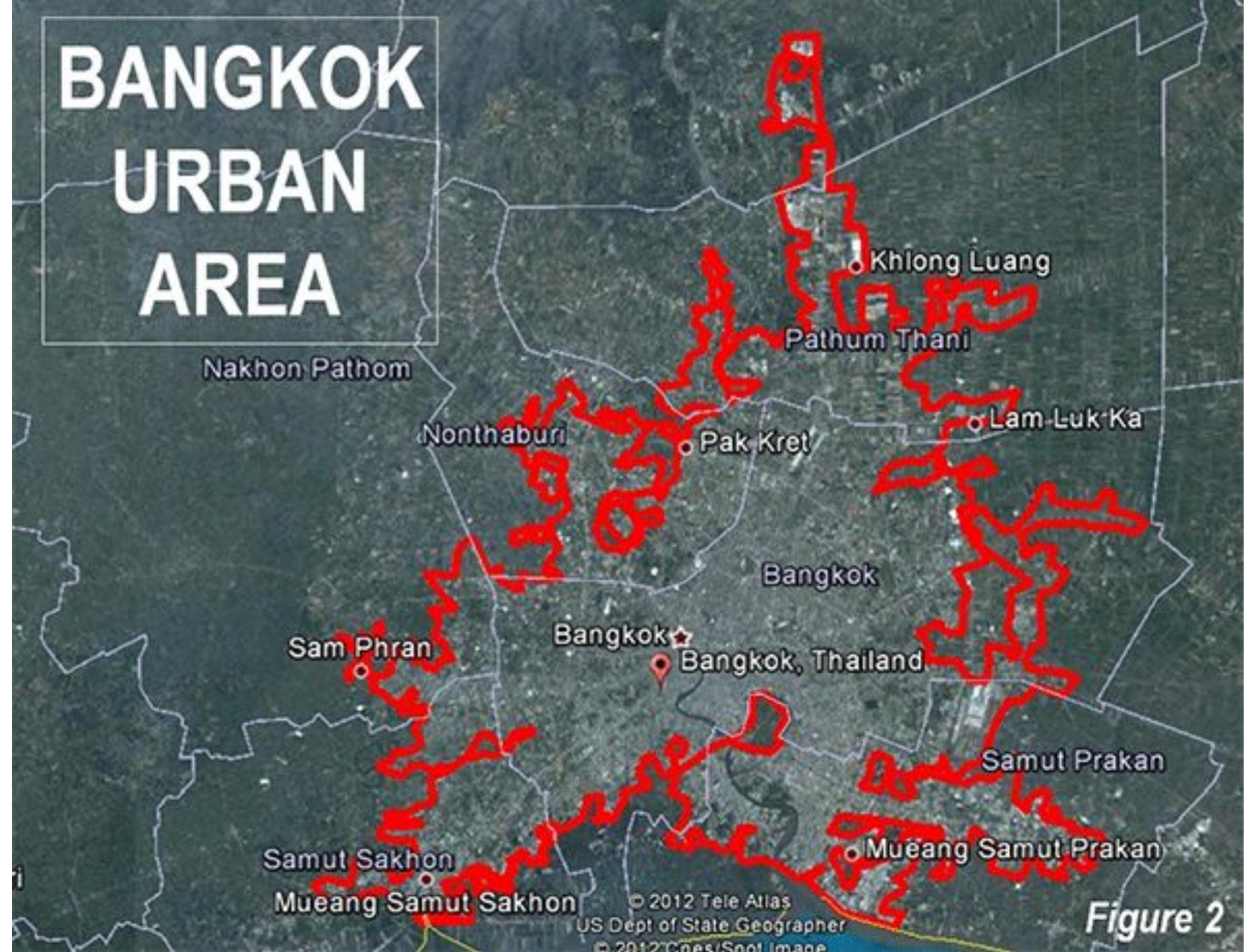
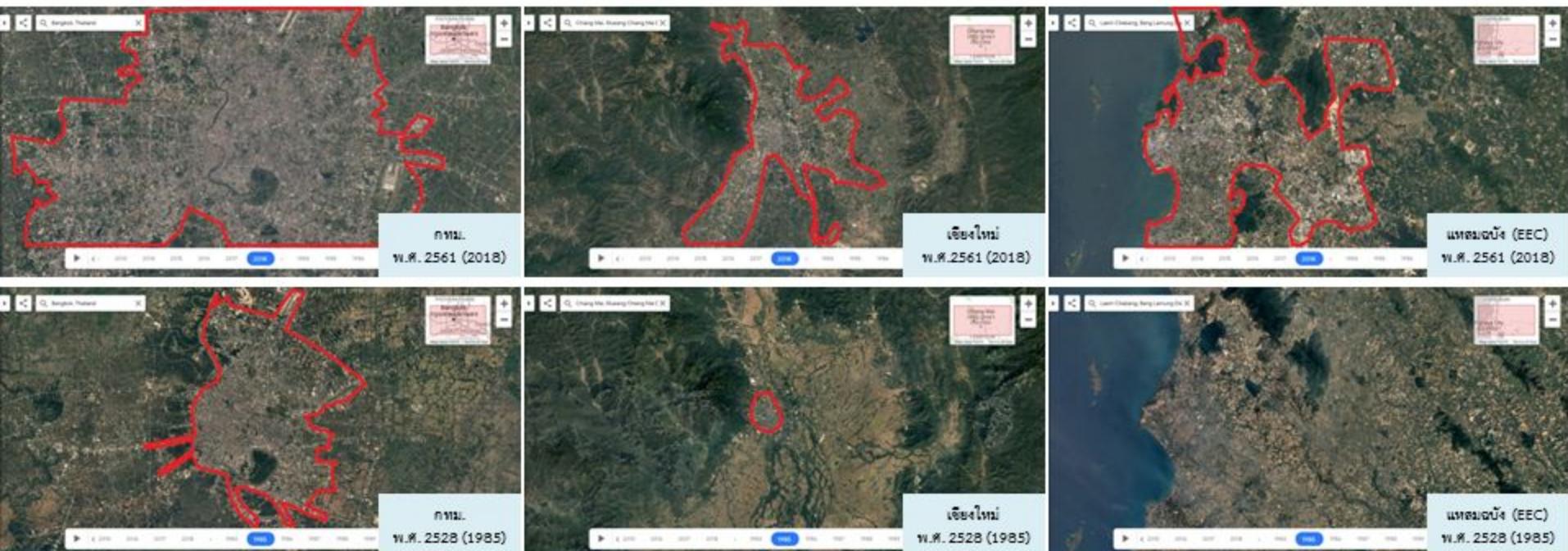


Figure 2

Urbanization Trend – พื้นที่เมืองขยายตัวอย่างรวดเร็ว



ร้อยละการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่เมืองที่ขยายต่อจำนวนบ้าน ในช่วงปี 51-61

กทม. (0.6%)

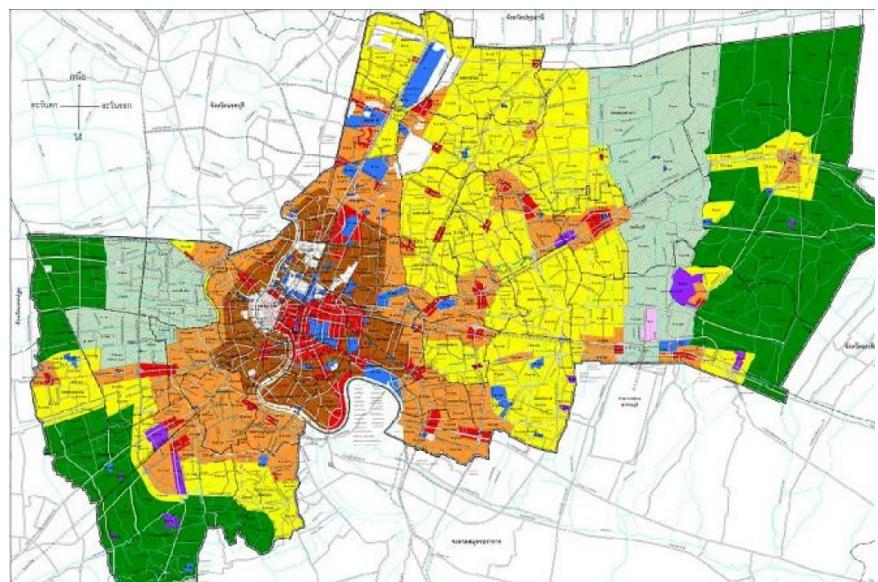
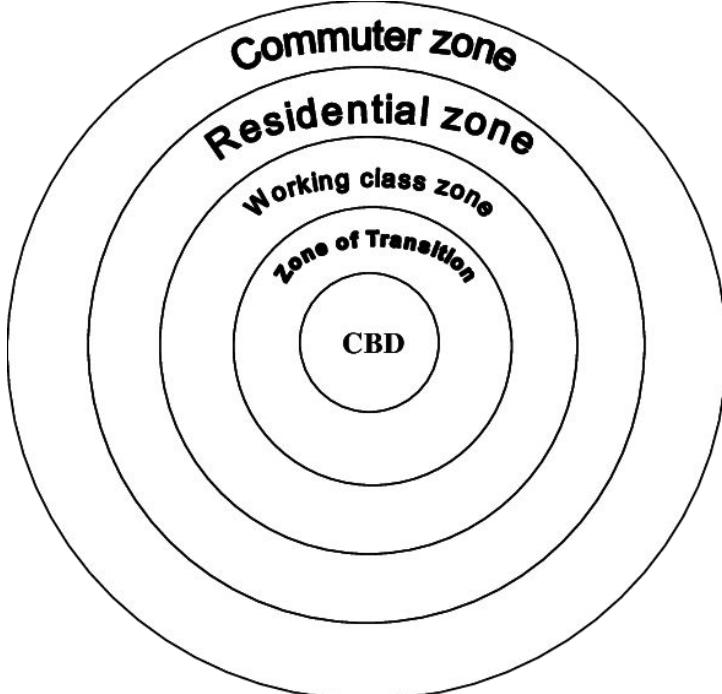
เชียงใหม่ (0.8%)

ชลบุรี (1.3%)

เฉลี่ยทั้งประเทศ (1.27%)

The monocentric city

- Dominant, long-standing paradigm of urban planning
- Experience from early 20th-century Chicago (a Chicago School of Urban Sociology)



Theorizing the Urban

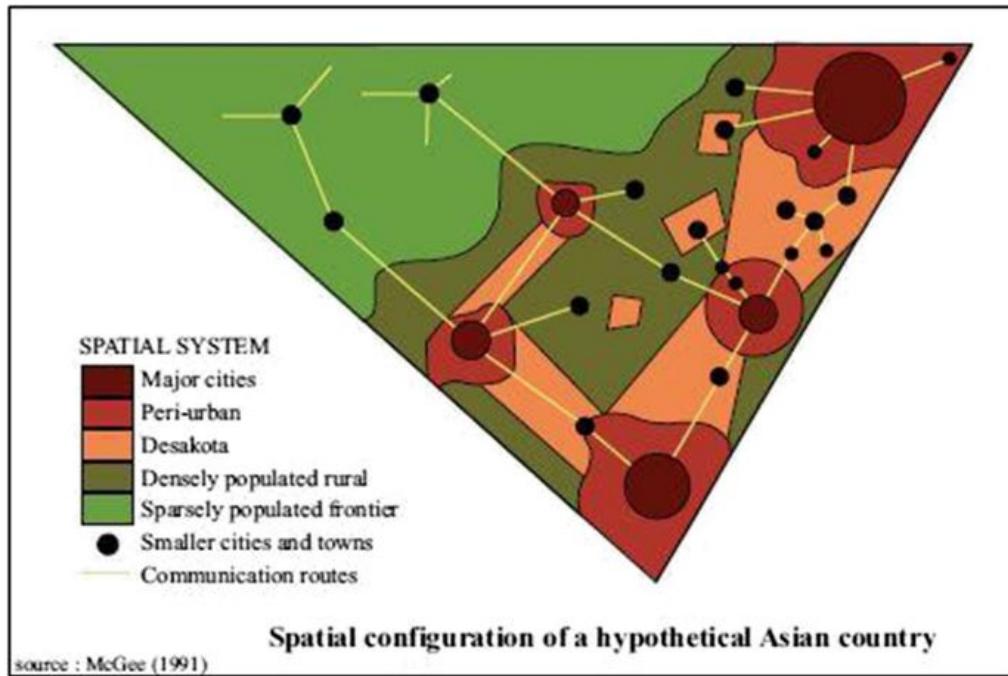
- Urbanization, suburbanization, peri-urbanization
- Planetary Urbanization
- Urban-rural divide: a false dichotomy
- Urban-rural relation: an imbrication



Desakota

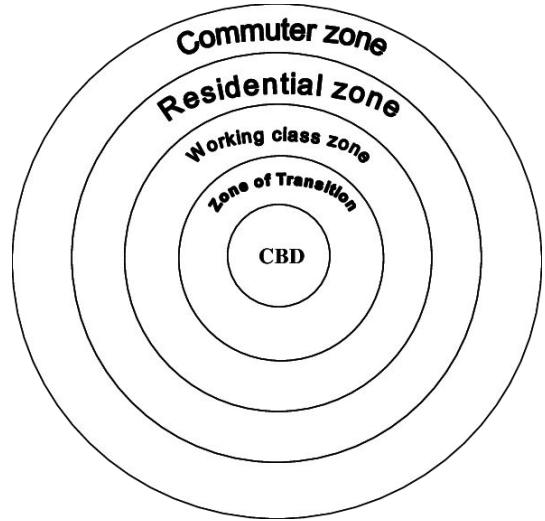
(McGee, 1991)

'The village town'



Urban explosion

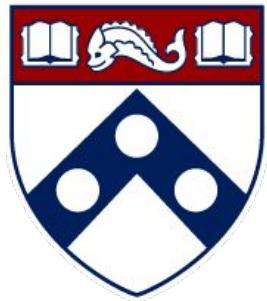
- Urbanization in the 21st century makes **obsolete** old categories and logics (e.g. urbanization, metropolitanization, peri-urbanization)
- The ‘traditional’ **monocentric city** is obsolete (and very much extinct)
- **Centrifugal vs centripetal** logic of urbanization
- Rate of change and carrying capacities
- Urban primacy and the commanding core (e.g. ‘global city’ aspirations in the global south)



Sustainable urbanization:
land use zoning, urban design, and spatial justice

Outline

1. **Theorizing the Urban:** *urbanization, peri-urbanization, metropolitanization*
2. **COVID19: reverse of the trend?**
3. **Understanding space:** *topology and topography*
4. **Zoning & design intervention**
5. **Spatial justice and uneven vulnerabilities**
6. **Research agendas**



Wharton

UNIVERSITY *of* PENNSYLVANIA



PUBLIC POLICY

The Post-COVID-19 World Will Be Less Global and Less Urban

May 13, 2020

📍 Global Focus, North America 💬 Opinion

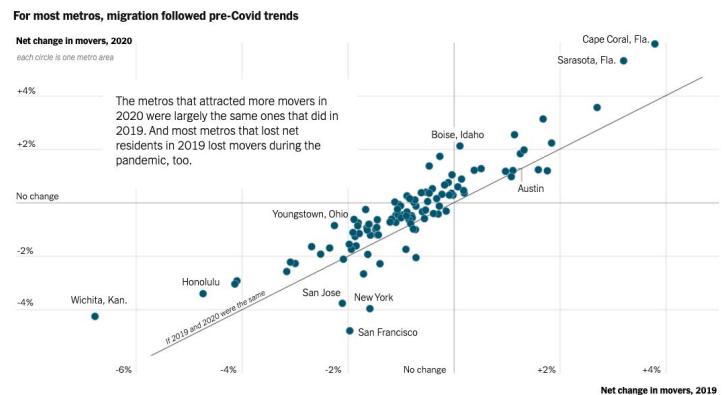


The COVID-19 pandemic will reverse the trends of globalization and urbanization, increasing the distance between countries and among people. These changes will make for a safer and more resilient world, but one that is also less prosperous, stable and fulfilling, writes Wharton Dean Geoffrey Garrett in this opinion piece. (This article originally appeared as part of Penn on the World after COVID-19, a joint project of Penn Global and Perry World House.)

COVID19

Reversal of urbanization trends?

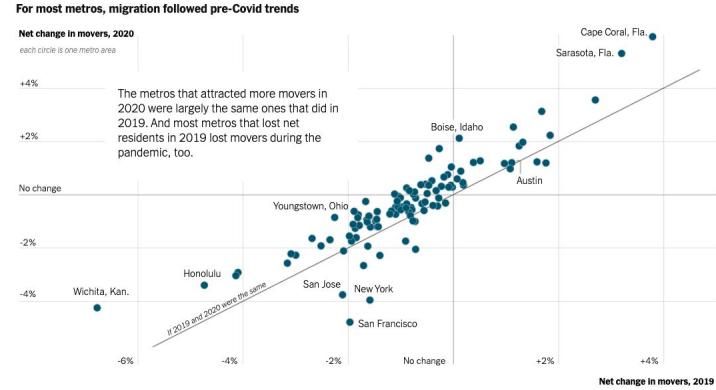
- Did the COVID19 pandemic reverse urbanization/metropolitization trends?
- Hypotheses:
Deurbanization of the core
Reurbanization of the peripheries
- Evidence: initially, minimally, temporarily
- Select groups: digital nomads



COVID19

Reversal of urbanization trends?

- Did the COVID19 pandemic reverse urbanization/metropolitization trends?
- Hypotheses:
Deurbanization of the core
Reurbanization of the peripheries
- Evidence: initially, minimally, temporarily
- Path dependence of built environments
(e.g. capital investment)
- Inertia & sunk costs of built environment
- Thailand's weak rural sector



The “virtual city” as *the end of geography*?

- 1990s (premature) call on the end of geography, obsolescence of place, and rise of the virtual city
- The thesis did not stand empirical evidence; place grew in significance
- The panic revived again during the COVID19 pandemic, but doesn't stand the evidence



Sustainable urbanization:
land use zoning, urban design, and spatial justice

Outline

1. **Theorizing the Urban:** *urbanization, peri-urbanization, metropolitanization*
2. COVID19: *reverse of the trend?*
3. **Understanding space:** *topology and topography*
4. Zoning & design intervention
5. Spatial justice and uneven vulnerabilities
6. Research agendas

เมืองกินคน
เมืองกินเมือง

Research agendas

What we know:

- Urban primacy
- Environmental degradation
- Resource depletion

What we don't know

(and need to know):

- How does urbanization interact with urban governance?

เมืองเมืองกระจายตัว ข้ามเขตการปกครอง

*urban governance
urbanization*

BANGKOK URBAN AREA

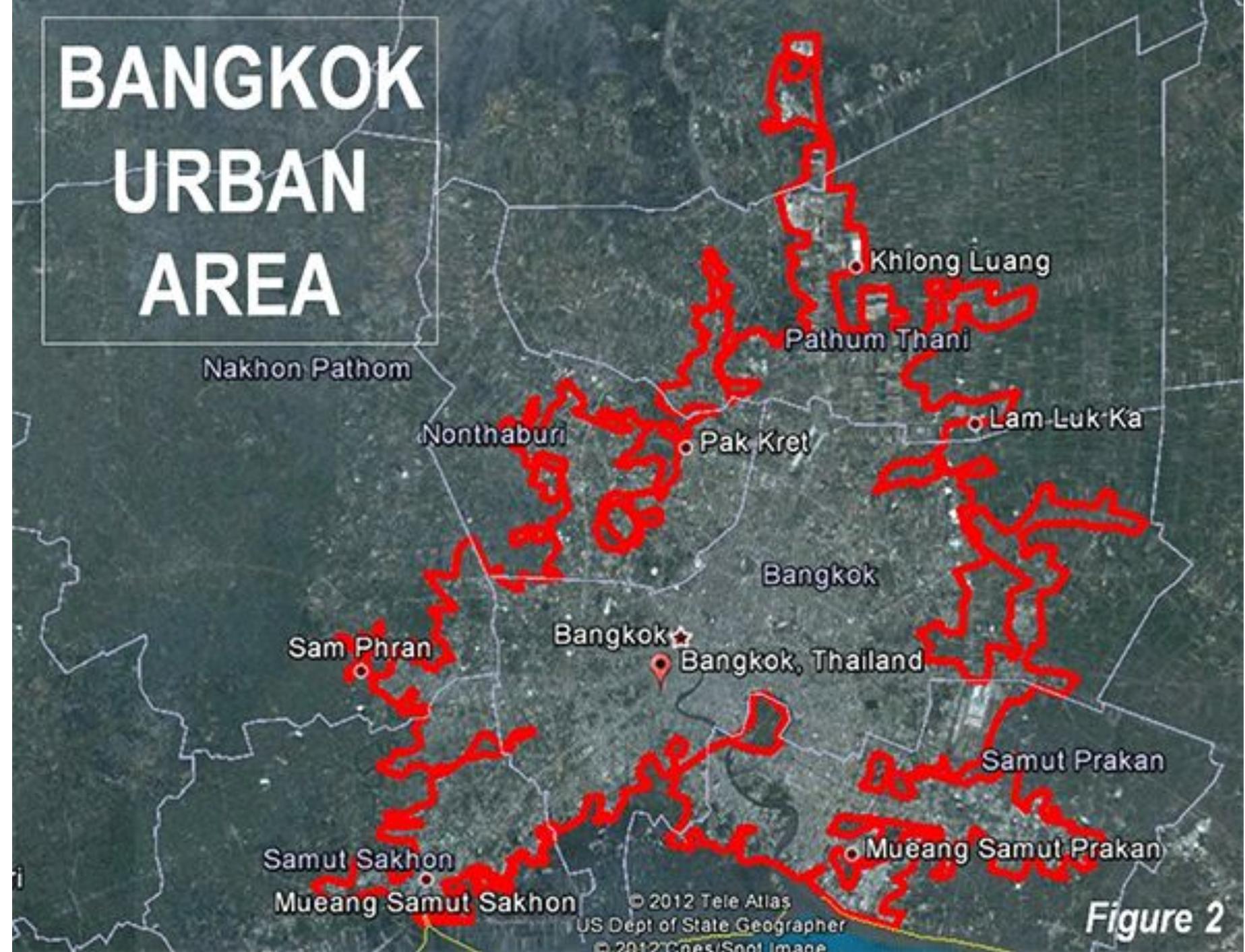
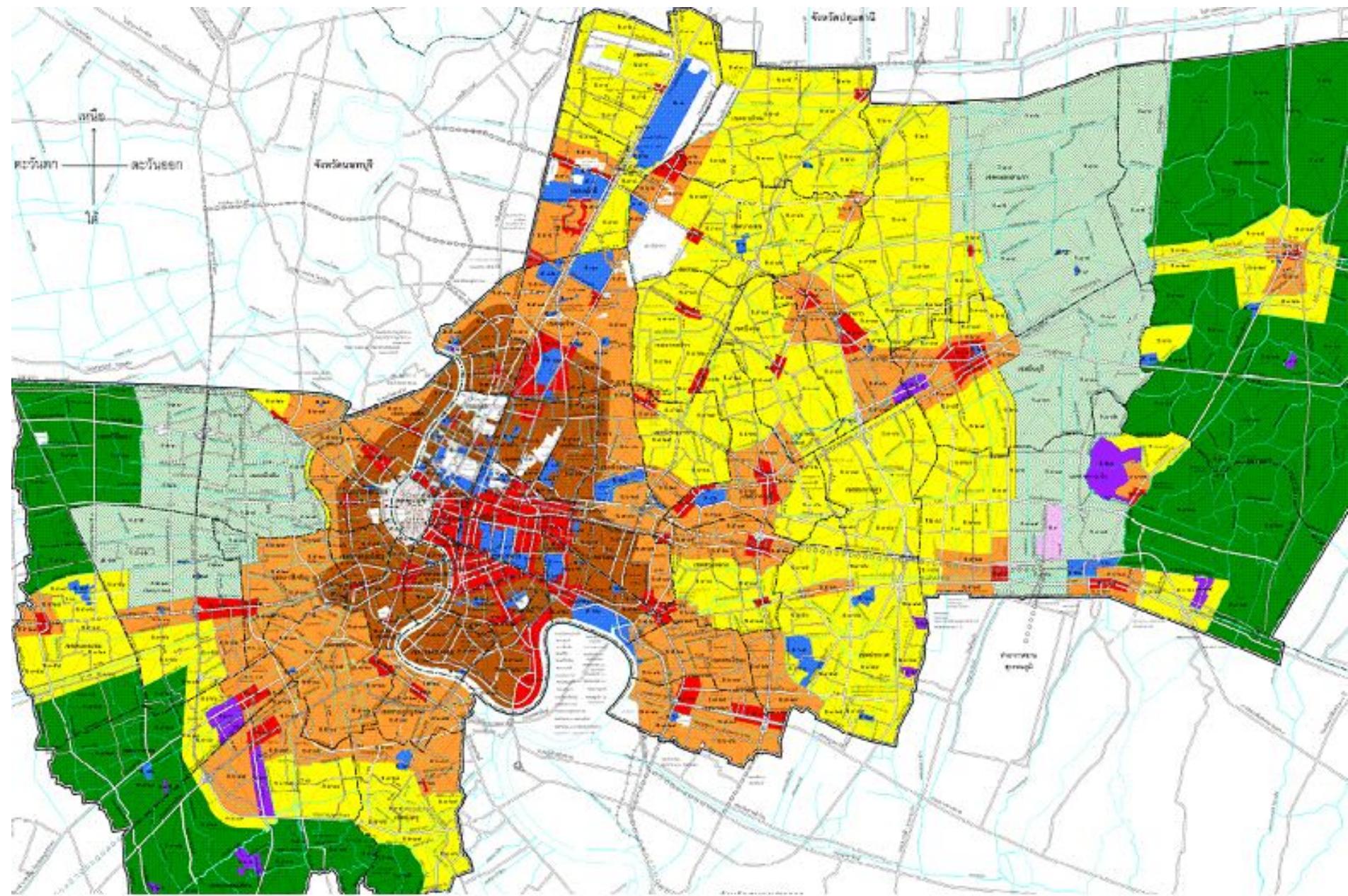
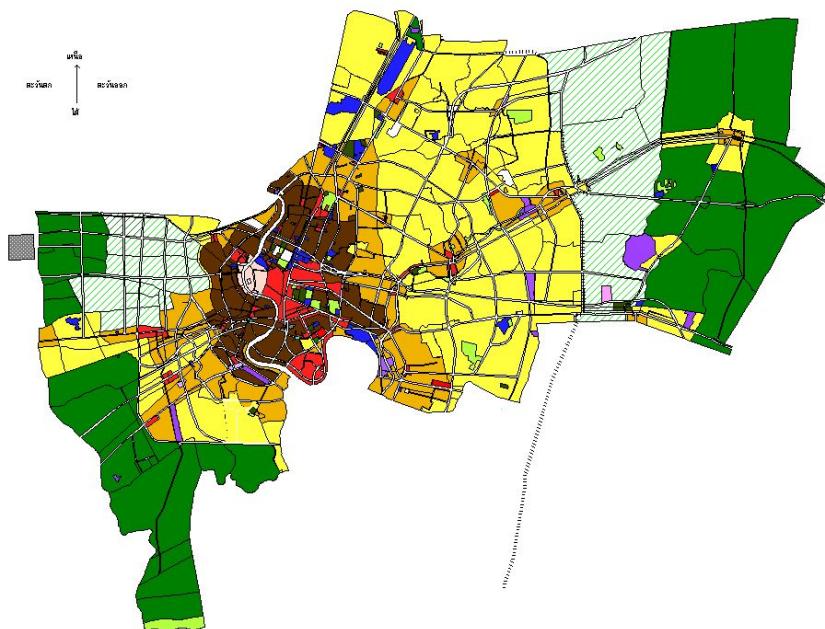


Figure 2

ผังเมืองรวมกรุงเทพ 2556

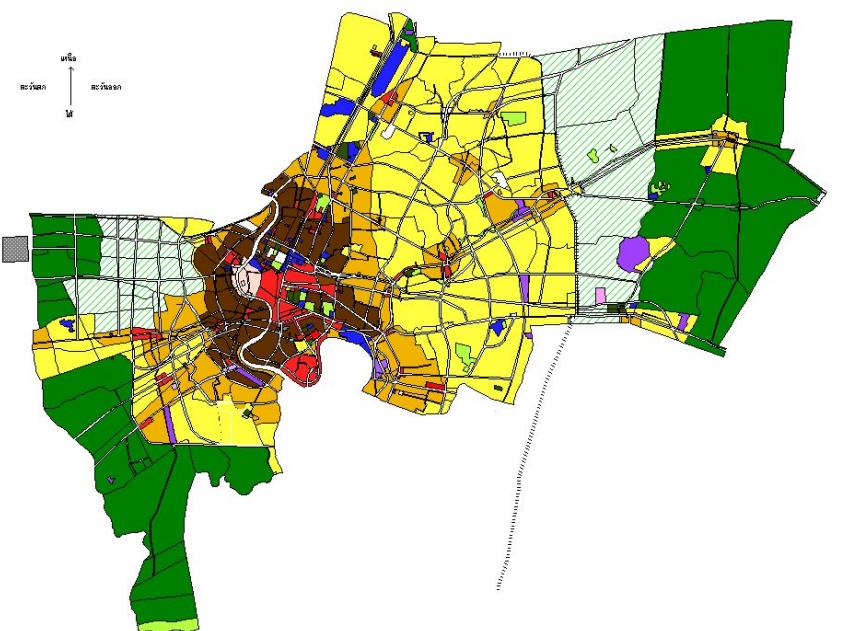


1. Land use planning & zoning



- Commercial and high-density residential
- Medium-density residential
- Low-density residential
- Open space and recreation
- Agriculture and farmland
- Historic preservation

Table of allowable uses



ผังเมืองรวมในกรุงเทพและปริมณฑล

ผังเมืองรวมจังหวัดนครปฐม

ประกาศบังคับใช้ 17 พ.ศ. 2556

หน้า ๖๘๙ ทั้งหมด ๗๘๙ หน้า ๑๖ ๓๔ ๔๕ ๕๗๘๘๘

(ประกาศที่ ๑๔ ลงวันที่ ๙ ก.พ. ๕๘)

หน้า ๖๙๐ ทั้งหมด ๗๙๐ หน้า ๑๖ ๓๔ ๔๕ ๕๗๘๘๘

(ประกาศที่ ๑๕ ลงวันที่ ๑๐ ก.พ. ๕๘)

หน้า ๖๙๑ ทั้งหมด ๗๙๑ หน้า ๑๖ ๓๔ ๔๕ ๕๗๘๘๘

หน้า ๖๙๒ ทั้งหมด ๗๙๒ หน้า ๑๖ ๓๔ ๔๕ ๕๗๘๘๘

หน้า ๖๙๓ ทั้งหมด ๗๙๓ หน้า ๑๖ ๓๔ ๔๕ ๕๗๘๘๘

หน้า ๖๙๔ ทั้งหมด ๗๙๔ หน้า ๑๖ ๓๔ ๔๕ ๕๗๘๘๘

หน้า ๖๙๕ ทั้งหมด ๗๙๕ หน้า ๑๖ ๓๔ ๔๕ ๕๗๘๘๘

หน้า ๖๙๖ ทั้งหมด ๗๙๖ หน้า ๑๖ ๓๔ ๔๕ ๕๗๘๘๘

หน้า ๖๙๗ ทั้งหมด ๗๙๗ หน้า ๑๖ ๓๔ ๔๕ ๕๗๘๘๘

หน้า ๖๙๘ ทั้งหมด ๗๙๘ หน้า ๑๖ ๓๔ ๔๕ ๕๗๘๘๘

หน้า ๖๙๙ ทั้งหมด ๗๙๙ หน้า ๑๖ ๓๔ ๔๕ ๕๗๘๘๘

หน้า ๖๙๑ ทั้งหมด ๗๙๑ หน้า ๑๖ ๓๔ ๔๕ ๕๗๘๘๘

หน้า ๖๙๒ ทั้งหมด ๗๙๒ หน้า ๑๖ ๓๔ ๔๕ ๕๗๘๘๘

หน้า ๖๙๓ ทั้งหมด ๗๙๓ หน้า ๑๖ ๓๔ ๔๕ ๕๗๘๘๘

หน้า ๖๙๔ ทั้งหมด ๗๙๔ หน้า ๑๖ ๓๔ ๔๕ ๕๗๘๘๘

หน้า ๖๙๕ ทั้งหมด ๗๙๕ หน้า ๑๖ ๓๔ ๔๕ ๕๗๘๘๘

ผังเมืองรวมนนทบุรี

ฉบับ ๑๙ ที่ออกตามที่ ๑๙ พ.ศ. ๗๐ ลงวันที่ ๑๖ ม.ค. ๔๕ ๕๗๘๘๘
ที่ราชกิจจานุเบกษาไว้เป็นอย่างเป็นเจ้า

ผังเมืองรวมจังหวัดปทุมธานี

ประกาศบังคับใช้ ๑๐ ม.ค. ๒๕๕๘

หน้า ๖๘๙ ทั้งหมด ๗๘๙ หน้า ๑๖ ๓๔ ๔๕ ๕๗๘๘๘

(ประกาศที่ ๑๔ ลงวันที่ ๙ ก.พ. ๕๘)

หน้า ๖๙๐ ทั้งหมด ๗๙๐ หน้า ๑๖ ๓๔ ๔๕ ๕๗๘๘๘

หน้า ๖๙๑ ทั้งหมด ๗๙๑ หน้า ๑๖ ๓๔ ๔๕ ๕๗๘๘๘

ท่าโขอด-รังสิต

(ประกาศที่ ๑๕ ลงวันที่ ๑๐ ก.พ. ๕๘)

ท่าโขอด-รังสิต

หน้า ๖๙๒ ทั้งหมด ๗๙๒ หน้า ๑๖ ๓๔ ๔๕ ๕๗๘๘๘

ท่าโขอด-รังสิต

ท่าโขอด-รังสิต

(ประกาศที่ ๑๖ ลงวันที่ ๑๑ ก.พ. ๕๘)

ท่าโขอด-รังสิต

หน้า ๖๙๓ ทั้งหมด ๗๙๓ หน้า ๑๖ ๓๔ ๔๕ ๕๗๘๘๘

ท่าโขอด-รังสิต

ผังเมืองรวมจังหวัดสมุทรสาคร

ประกาศบังคับใช้ ๒๖ มกราคม ๒๕๖๐

หน้า ๖๘๙ ทั้งหมด ๗๘๙ หน้า ๑๖ ๓๔ ๔๕ ๕๗๘๘๘

(ประกาศที่ ๑๔ ลงวันที่ ๑๐ ก.พ. ๕๘)

หน้า ๖๙๐ ทั้งหมด ๗๙๐ หน้า ๑๖ ๓๔ ๔๕ ๕๗๘๘๘

หน้า ๖๙๑ ทั้งหมด ๗๙๑ หน้า ๑๖ ๓๔ ๔๕ ๕๗๘๘๘

หน้า ๖๙๒ ทั้งหมด ๗๙๒ หน้า ๑๖ ๓๔ ๔๕ ๕๗๘๘๘

หน้า ๖๙๓ ทั้งหมด ๗๙๓ หน้า ๑๖ ๓๔ ๔๕ ๕๗๘๘๘

หน้า ๖๙๔ ทั้งหมด ๗๙๔ หน้า ๑๖ ๓๔ ๔๕ ๕๗๘๘๘

หน้า ๖๙๕ ทั้งหมด ๗๙๕ หน้า ๑๖ ๓๔ ๔๕ ๕๗๘๘๘

อ. ภาษาไทย

ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร

ประกาศบังคับใช้ ๑๖ พ.ศ. ๒๕๕๖

ผังเมืองรวมสมุทรปราการ

ประกาศบังคับใช้ ๕ ก.พ. ๒๕๕๗

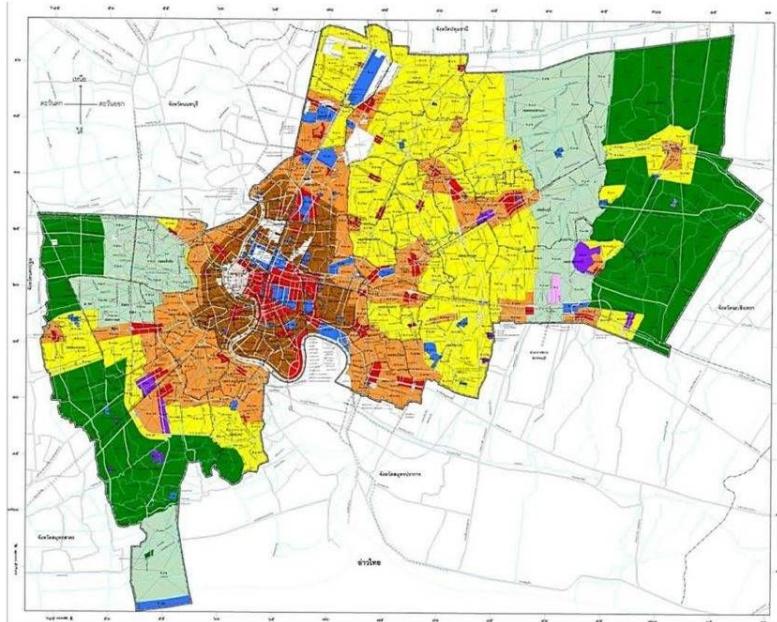
แผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่ได้จำแนกประเภททั้งหมด
ให้ใช้งานคับผังเมืองรวมเมืองล้ำศึกษา - ปีงบประมาณนี้

พ.ศ. 2555

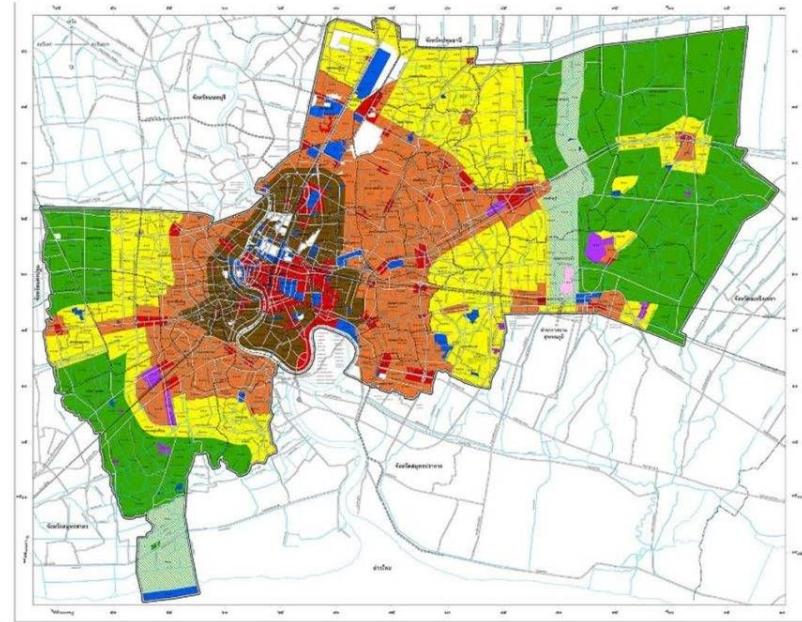
มาตราส่วน 1 : 50,000



(ร่าง) ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร (ปรับปรุงครั้งที่ 4)

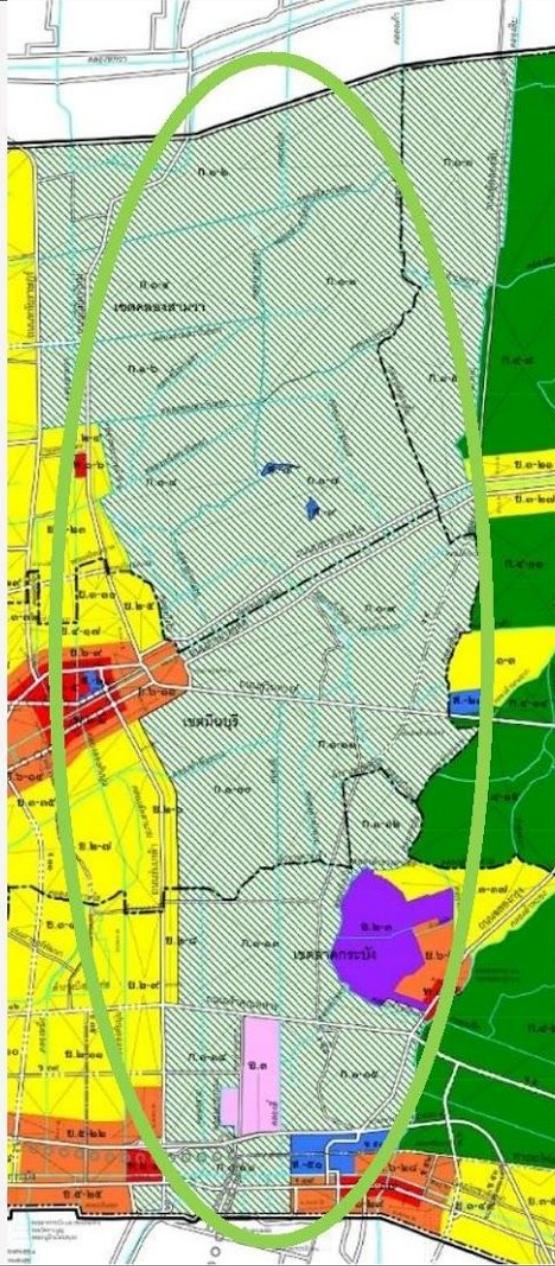


ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556

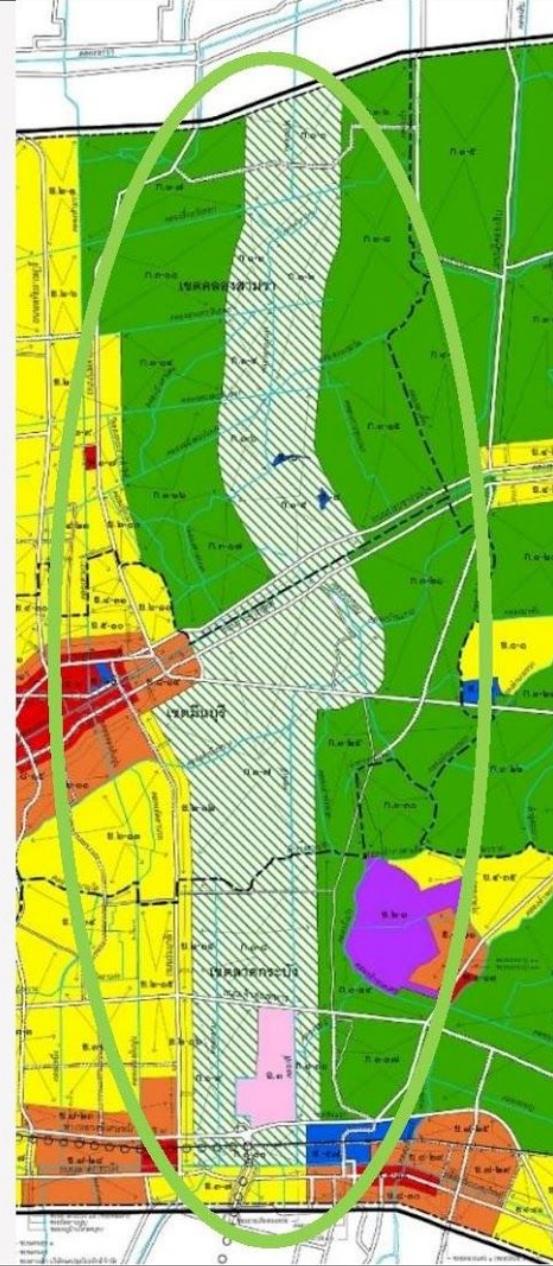


ร่างผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.

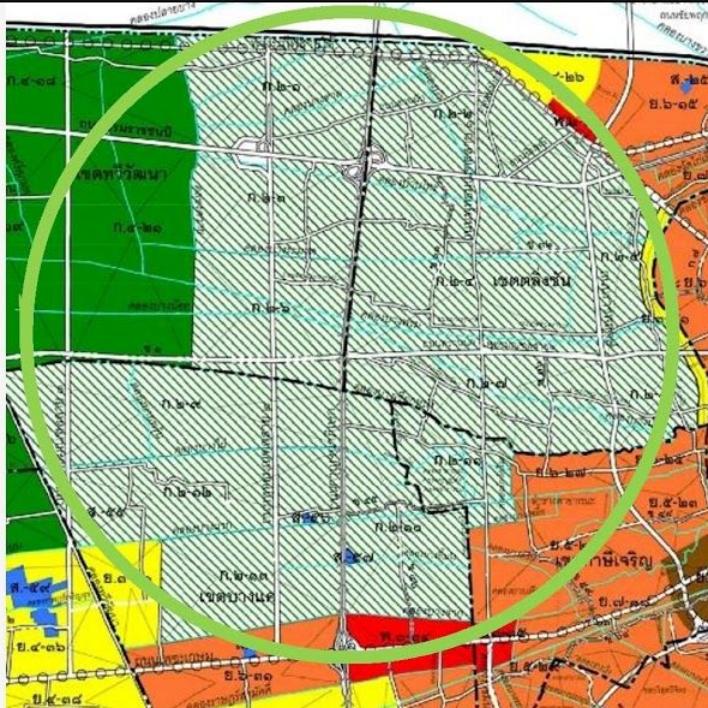
ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556



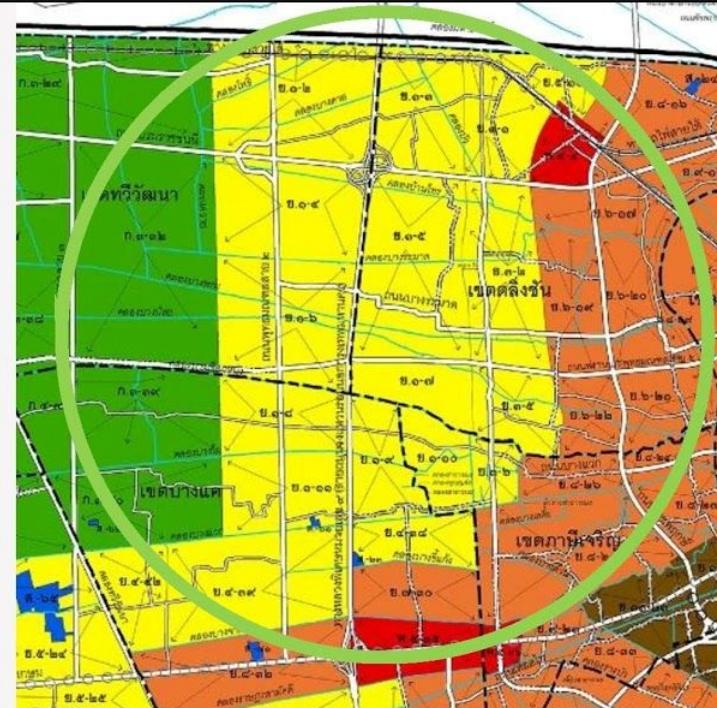
ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร (ปรับปรุงครั้งที่ 4)



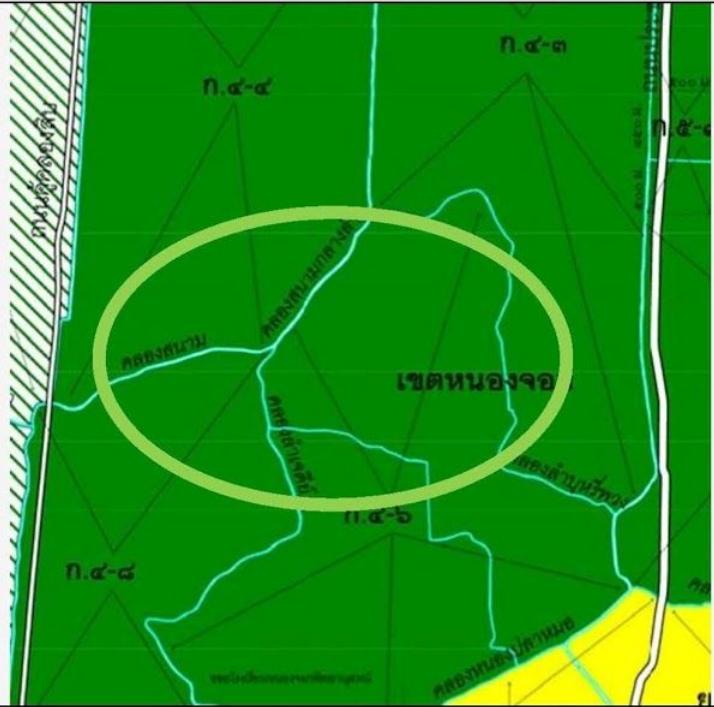
ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556



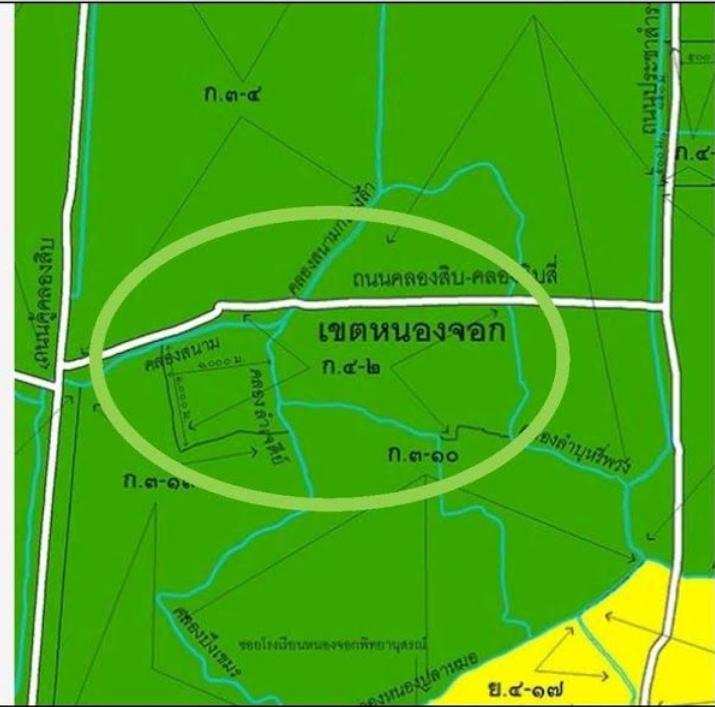
ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร (ปรับปรุงครั้งที่ 4)



ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556



ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร (ปรับปรุงครั้งที่ 4)



หนองจอก มีนบุรี

- พื้นที่สีเขียวทางແยงขา
(อนุรักษ์เกษตร)
- ผังเมืองห้ามก่อสร้างหมู่บ้านจัดสรร
- วิธีการ lut leiyong กฎหมายของ
ภาคอสังหาริมทรัพย์
- Common law vs civil law



132 u.

30-0-81 15
Galloway 8-3-26

133 u.

352 u.

372 u.

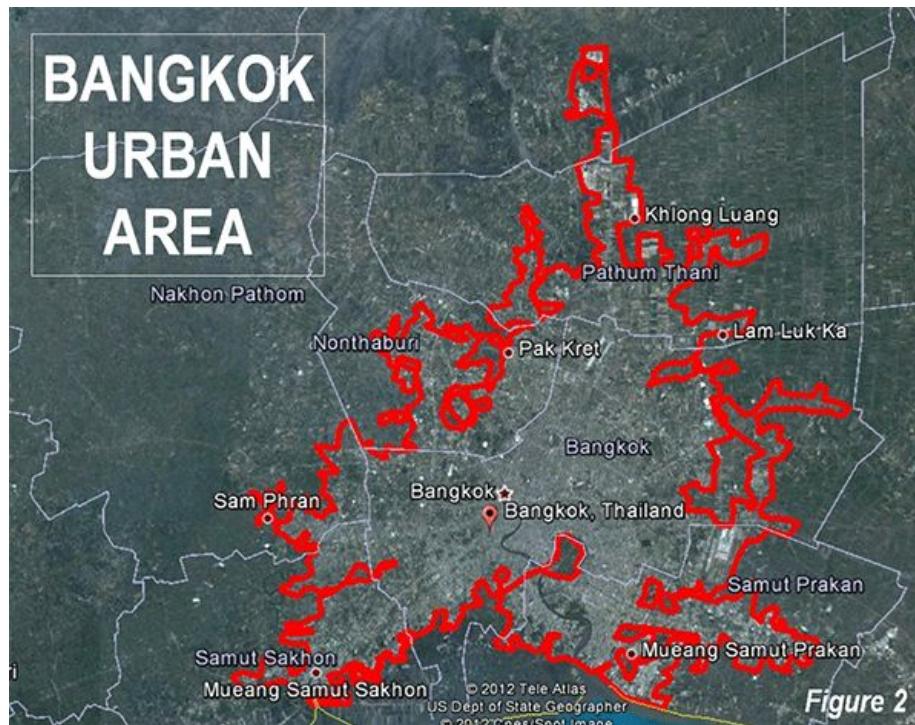
Quinton 12

เมืองเมืองกระจายตัว ข้ามเขตการปกครอง

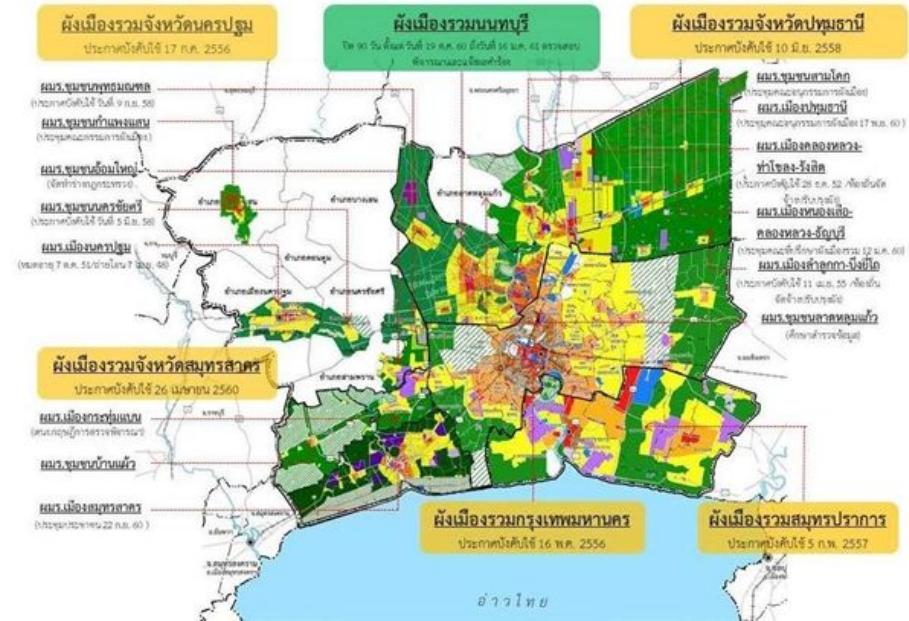
*urban governance
urbanization*

Mismatch

Urbanization vs urban governance



ผังเมืองรวมในกรุงเทพและปริมณฑล

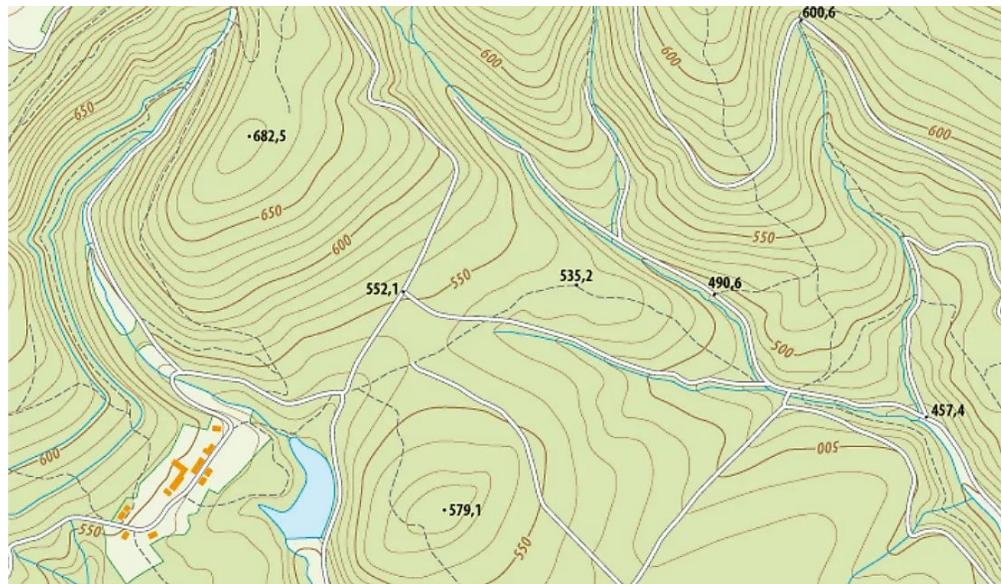


Understanding **space**

Topography

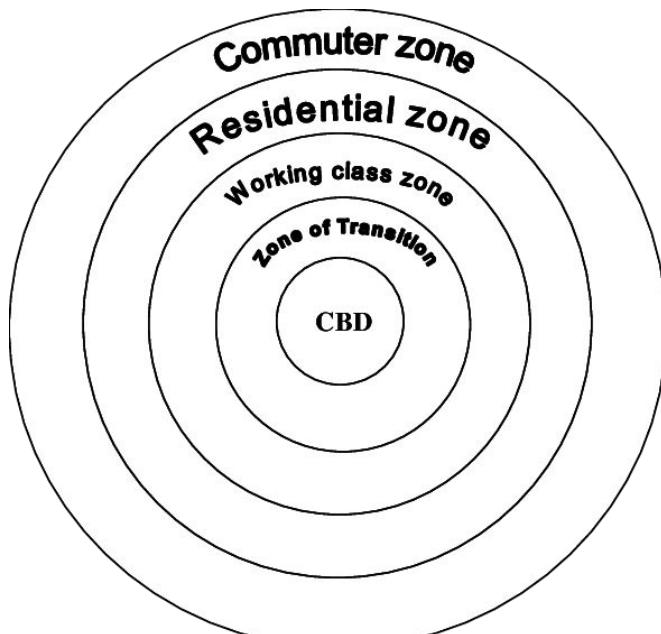
Topology

Topography



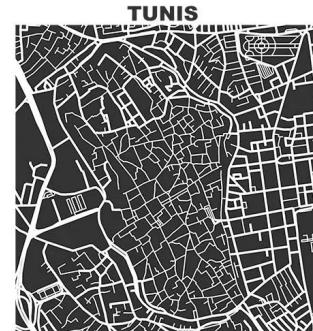
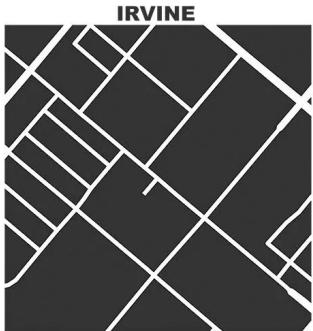
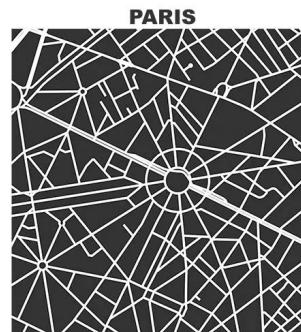
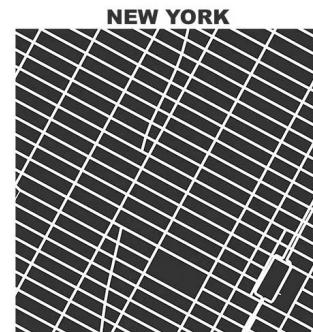
Topography

- Surface level
 - Cartesian space
 - Static
 - แผนที่หนุ่น้ำหนา - ต่ำบล - อ่าเกอ

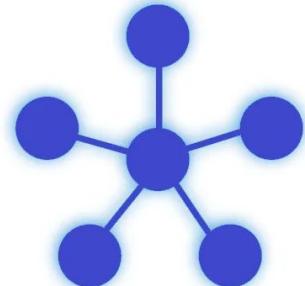


Topography

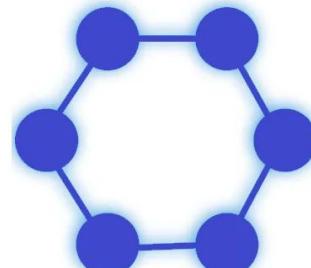
Orthogonal planning



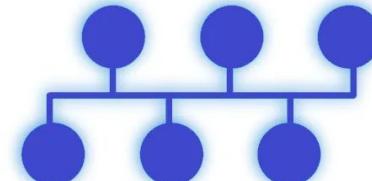
Topology



Star



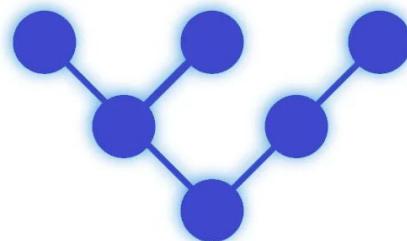
Ring



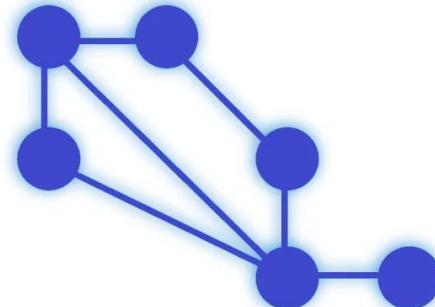
Bus



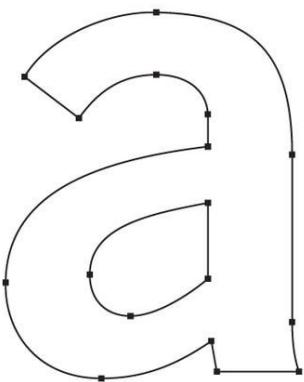
Line



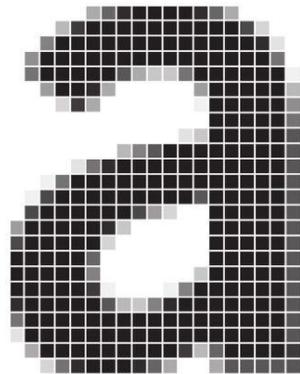
Tree



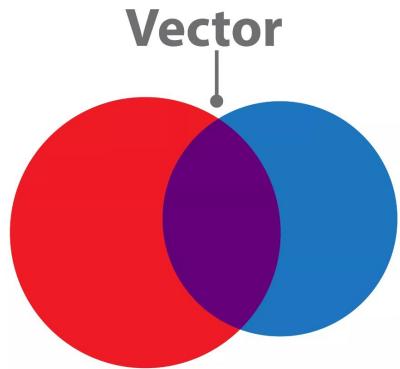
Mesh



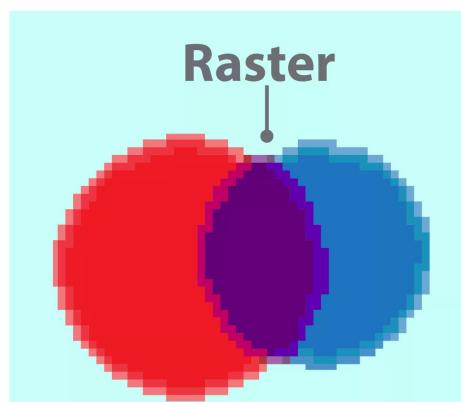
VECTOR



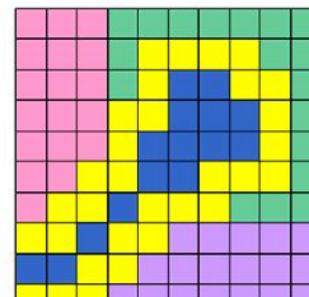
RASTER



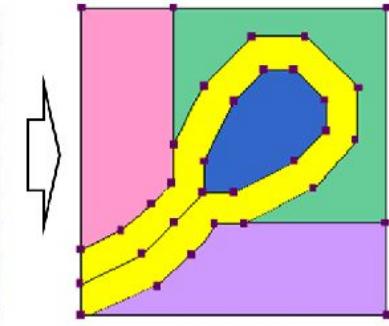
AI
EPS
CGM
PDF
SVG
CDR



BMP
TIFF
PCX
GIF
PNG
JPEG



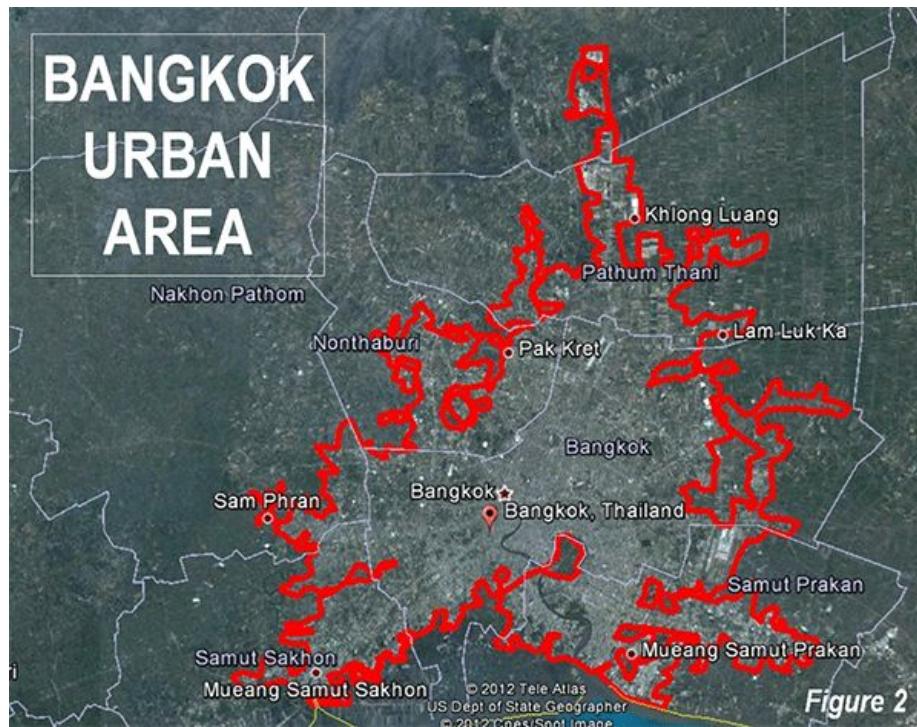
Raster



Vector

Mismatch

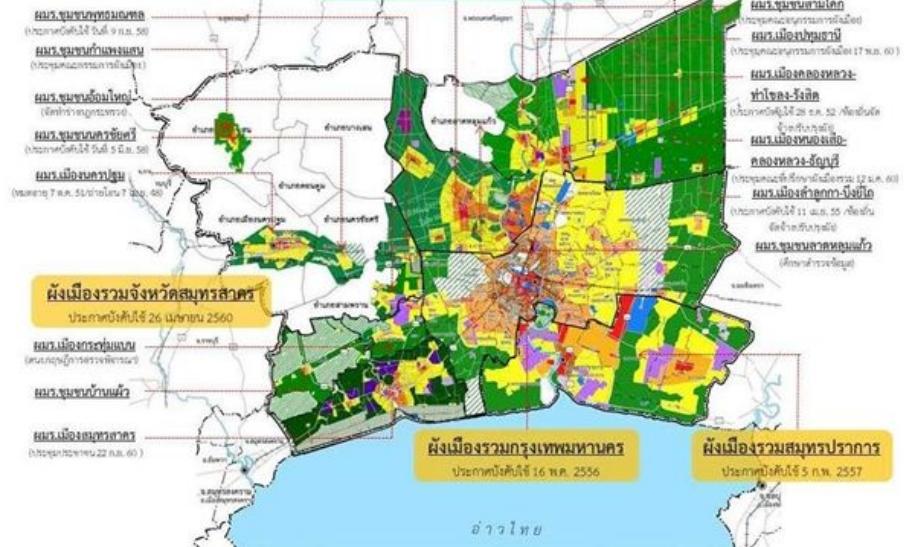
Urbanization vs urban governance



Results of topological relations

ผังเมืองรวมในกรุงเทพและปริมณฑล

ผังเมืองรวมจังหวัดนครปฐม
ประ拔กบบังคับใช้ 17 พ.ศ. 2556



Understanding the city as topographic space

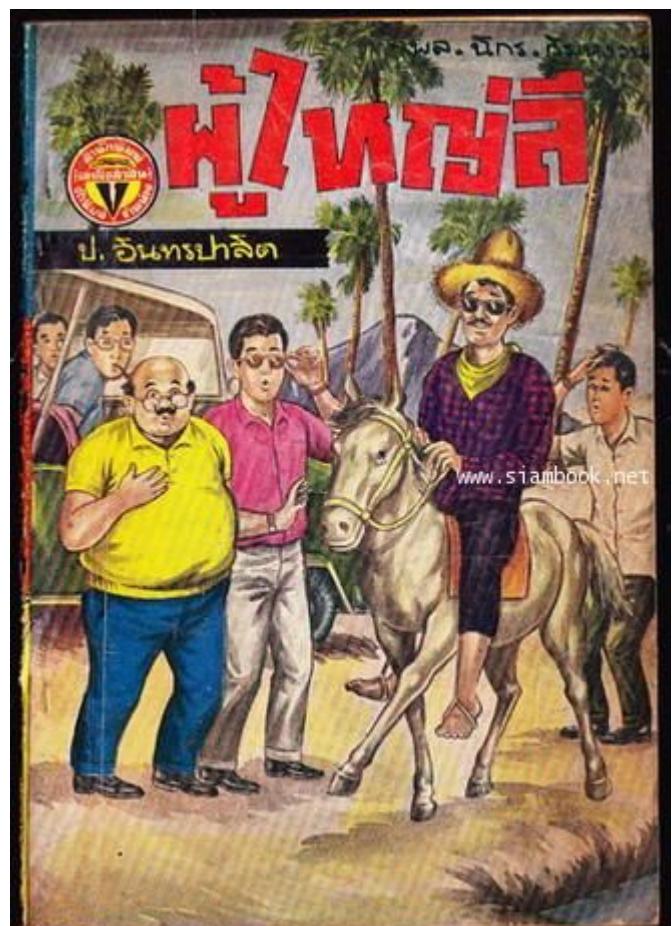
Mismatch

Urbanization vs urban governance



การแบ่งเขตการปกครองของไทย

- ตำบล (กำนัน)
 - อำเภอ (นายอำเภอ)
 - จังหวัด
-
- Historical context:
remoteness & lack of communication

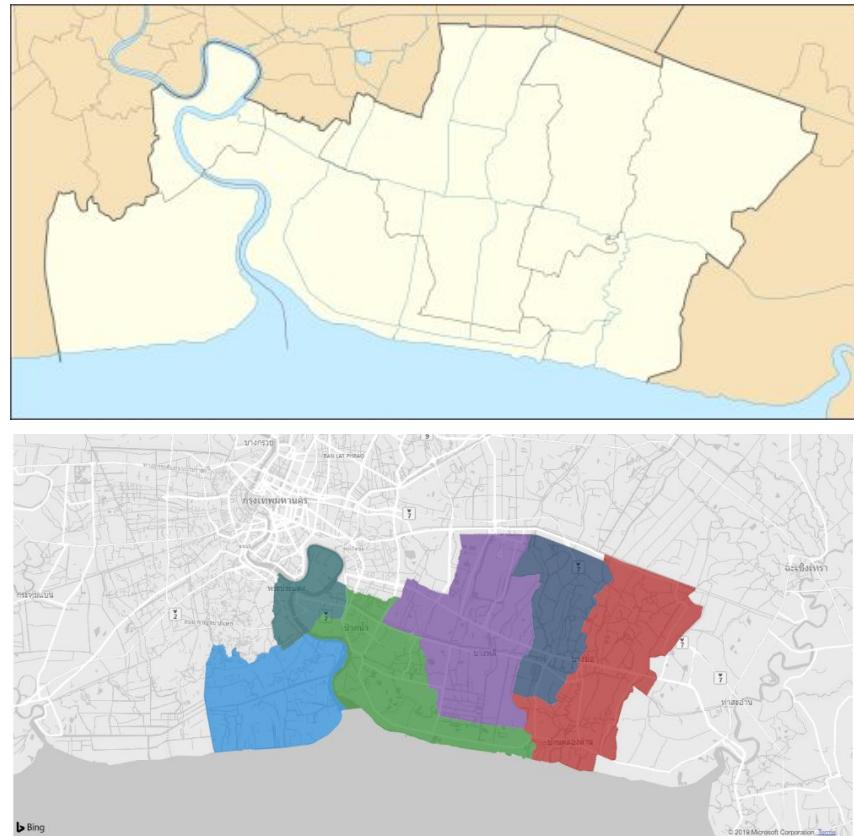


Urban governance as path dependence

ลำดับ	จังหวัด	เทศบาล			รวม
		ตำบล	เมือง	นคร	
1	เชียงใหม่	116	4	1	121
2	นครราชสีมา	85	4	1	90
3	ขอนแก่น	77	6	1	84
4	กาฬสินธุ์	77	2	-	79
5	เชียงราย	72	-	1	73
5	ร้อยเอ็ด	72	1	-	73
72	สมุทรสงคราม	8	1	-	9
73	สิงห์บุรี	6	2	-	8
74	แม่ฮ่องสอน	6	1	-	7
74	สตูล	6	1	-	7
76	นครนายก	5	1	-	6
รวมทั้งประเทศ		2,247	195	30	2,472

Urban governance as path dependence

- Metropolitanization & peri-urbanization around major cities
- The pattern calls into question the relevance of current jurisdictions (ອົບຕ ເທສບາລ ອົບຈ)
- Current governance/jurisdiction:
Inert, fragmented, monolithic
- Poorly equipped to deal with transboundary/transjurisdictional environmental issues



Topography & Topology

Topographic space is poorly equipped to deal with
transboundary, transnational issues

Marina Bay Sands

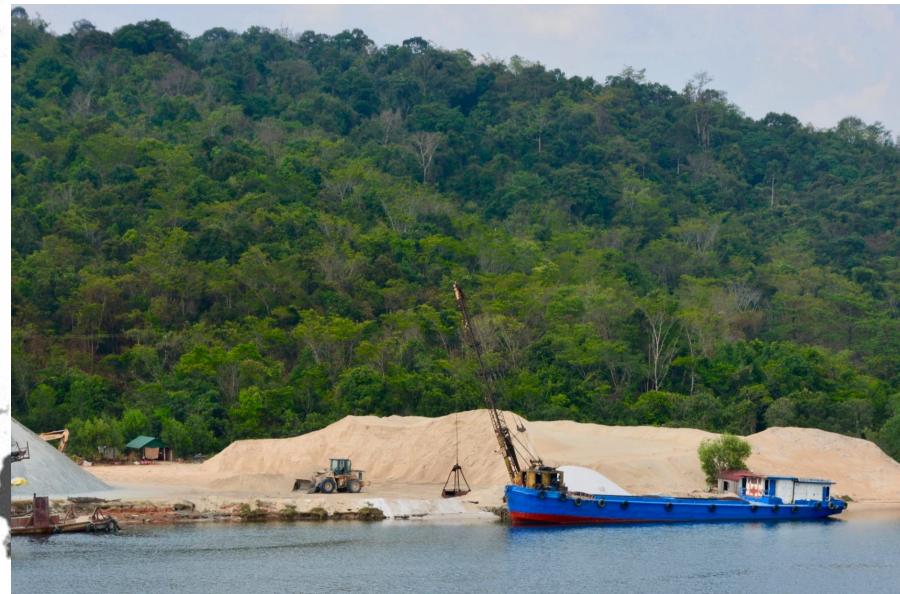
Singapore



Cambodia



Transboundary sustainability



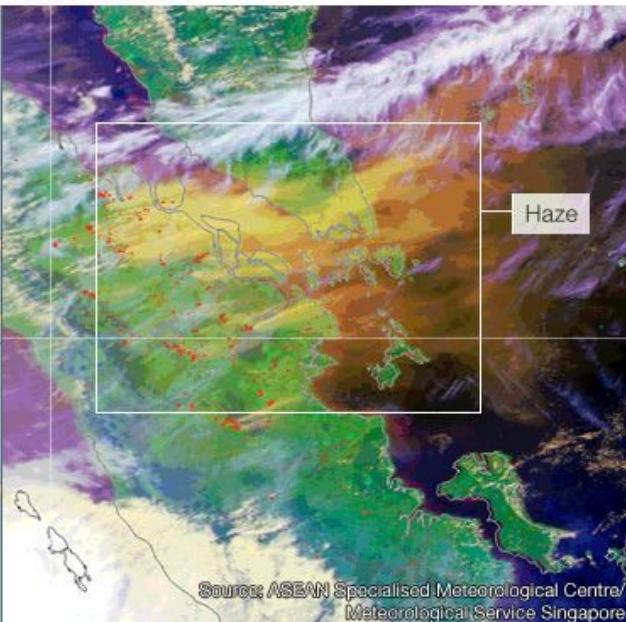
The topological politics of resources

From Cambodia to Singapore



The topological politics of resources

Map and satellite view of the haze over Singapore



Bangkok malls



World

ห้างใหญ่ในกรุงเทพฯ ใช้ไฟมากกว่าทั้งจังหวัด!

Laos dam collapse



2019 Laos dam collapse



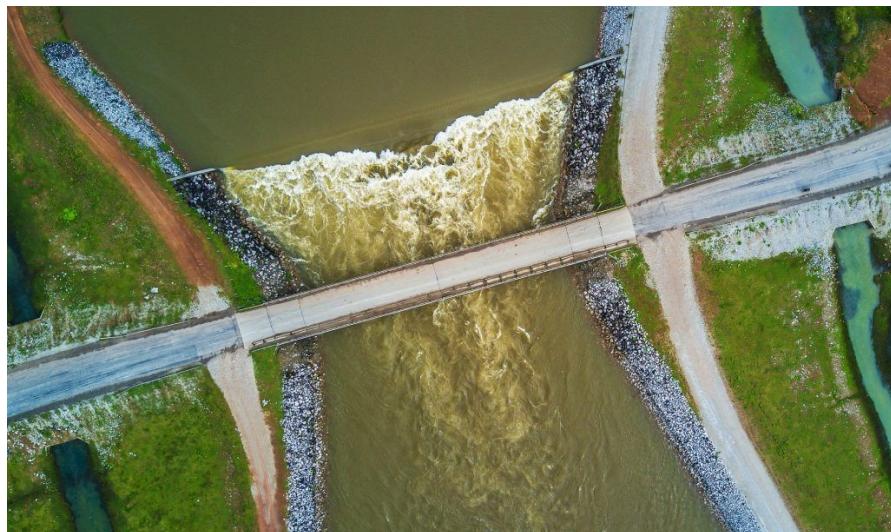
2019 Laos dam collapse



40 people were confirmed dead,^[3] at least 98 more were missing (maybe as many as 1,100 more people), and 6,600 others were displaced

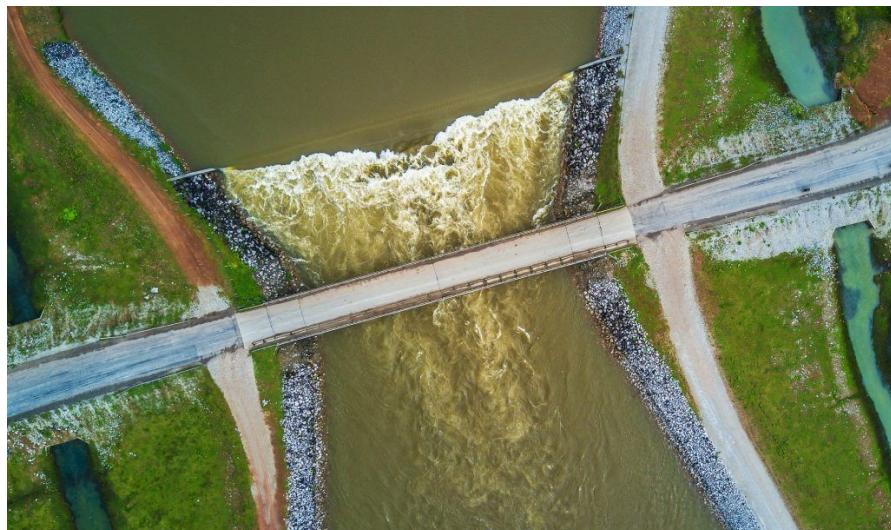
The ‘Battery of Asia’

- Flood damage
- Dam construction → loss of local plants, flora, fauna
- Displacement of agriculture farmlands
- 90% exported to other countries, including Thailand and China



The ‘Battery of Asia’

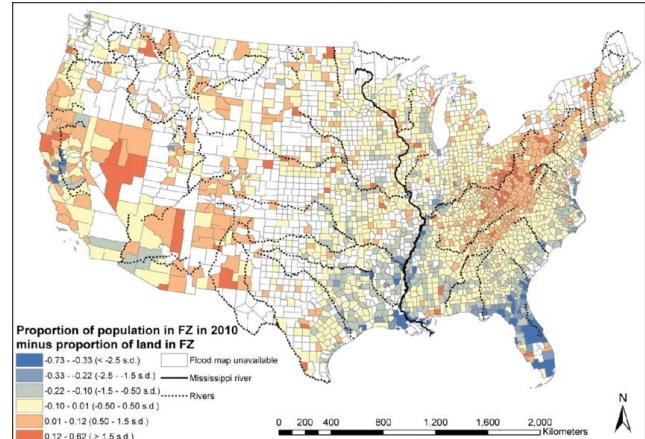
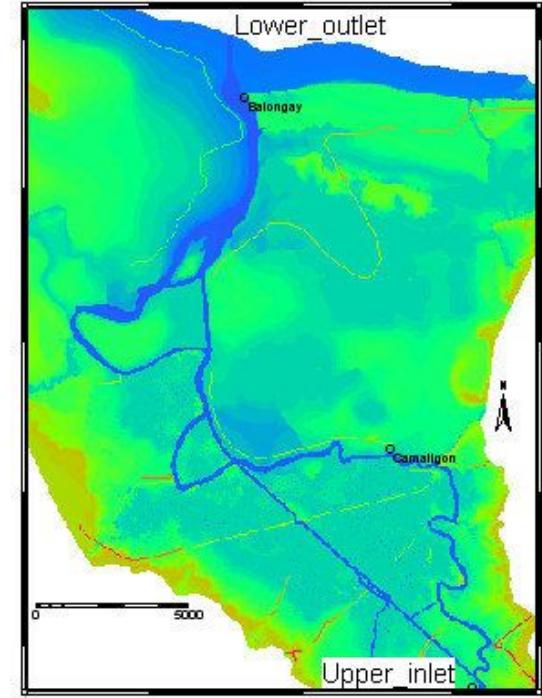
- Flood damage
- Dam construction → loss of local plants, flora, fauna
- Displacement of agriculture farmlands
- 90% exported to other countries, including Thailand and China
- (transnational) **environmental justice**: the outsiders receive the benefits, while the residents bear the risk



Mismatch

Ecological boundaries vs administrative boundaries

- Fluid ecological boundaries
(e.g. fire, haze, flood)
- Examples: Singapore haze
- Fragmented jurisdictions
- Absence of **regional governance/government**,
a spatial scale that is best equipped to deal with transboundary environments



Mismatch

Ecological boundaries vs administrative boundaries

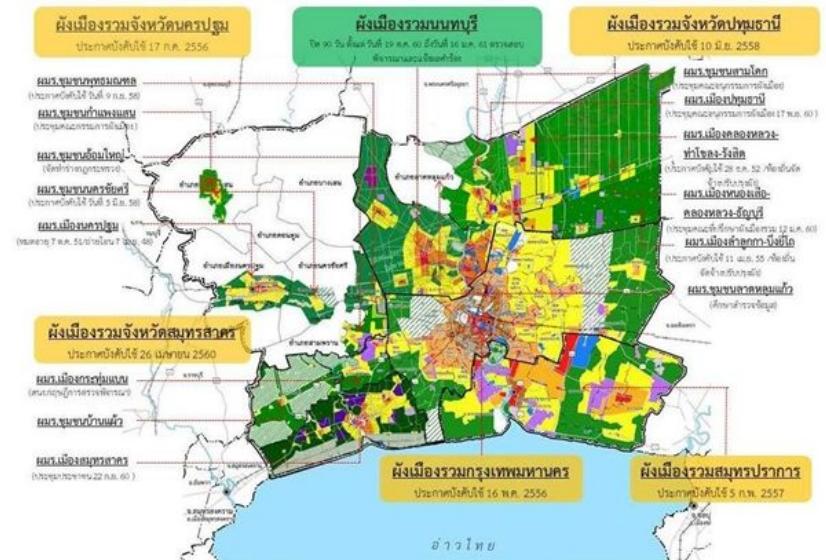
- COVID19 heightens role of local governments & municipalities
- **Direct line** of responsibilities; on-the-ground contacts and ties
- Both **innovation** and **hindrance**
- Innovation: flexible, adaptive, timely response
- Hindrance: bureaucracy & rigid understanding/interpretation of boundaries
- Examples: inter-provincial travels; intra-provincial sales ban



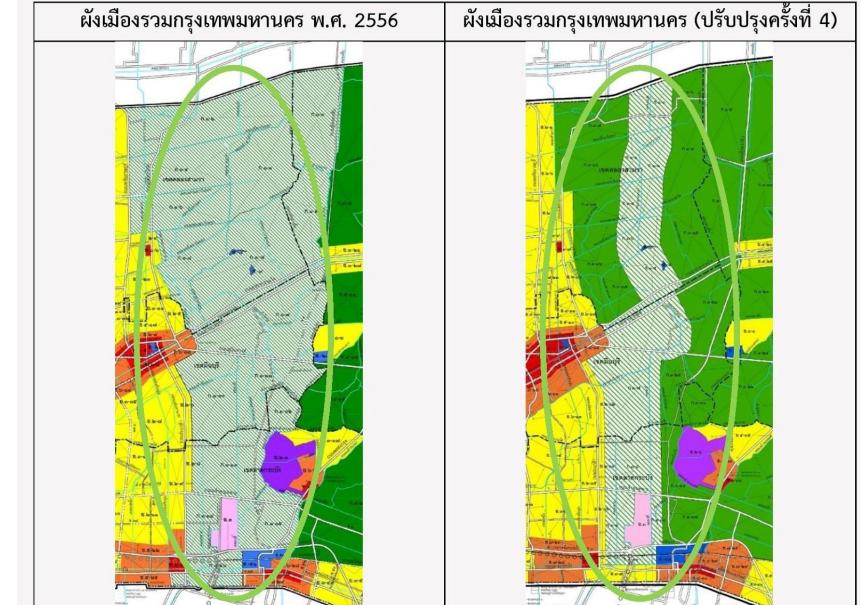
Fragments & mismatch

- “กรุงเทพและปริมณฑล” points to an accurate understanding of urbanization patterns
- However, still persistently fragmented in practice, with each province drawing its own zoning map.
- Useful metaphor: jigsaw puzzle
- These zoning maps are often incongruous/noncontiguous
- Example 1:** ท่าโขลงคลองหลวง - หนองจอก - สุวรรณภูมิ
- Example 2:** พะรำ 2 - สมุทรสาคร

ผังเมืองรวมในกรุงเทพและปริมณฑล



ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2556



“ผังภาค” และ “ผังอนุภาค”

- ‘**Regional**’ and ‘**subregional planning**’ as strength and long-standing practices of Department of town planning
- Bottom-up, **topological understandings** of network relationships of regional towns and cities
- Status: policy framework (not binding)
- Glimpse of hope:
Realizing regional governance through **consortia of อบจ?**

1 ผังนโยบาย

ผังประเทศไทย
2600

ผังนโยบาย
การพัฒนา
พื้นที่เชิงภารຍภาพ
ระดับชาติ



ผังภาค

ผังซับการพัฒนาพื้นที่ก้าว
6 ก้าวของประเทศไทย



ผังอุบุภาคภาค

ผังยุทธศาสตร์การพัฒนา
พื้นที่ 18 กลุ่มจังหวัด

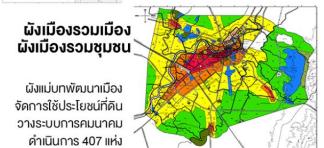
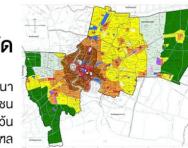


2 ผังเมืองรวม

บังคับใช้ตามพระราชบัญญัติผังเมือง ปี 2518

ผังเมืองรวมจังหวัด

ผังแม่บทการขับเคลื่อนพัฒนา
ระดับจังหวัด ถ้าก่อ เป็ง บุษช
ค่าเป็นกร 73 จังหวัด ยกเว้น
กรุงเทพมหานครและปริมณฑล



3 ผังปฏิบัติการ

ผังพื้นที่อุดหนา

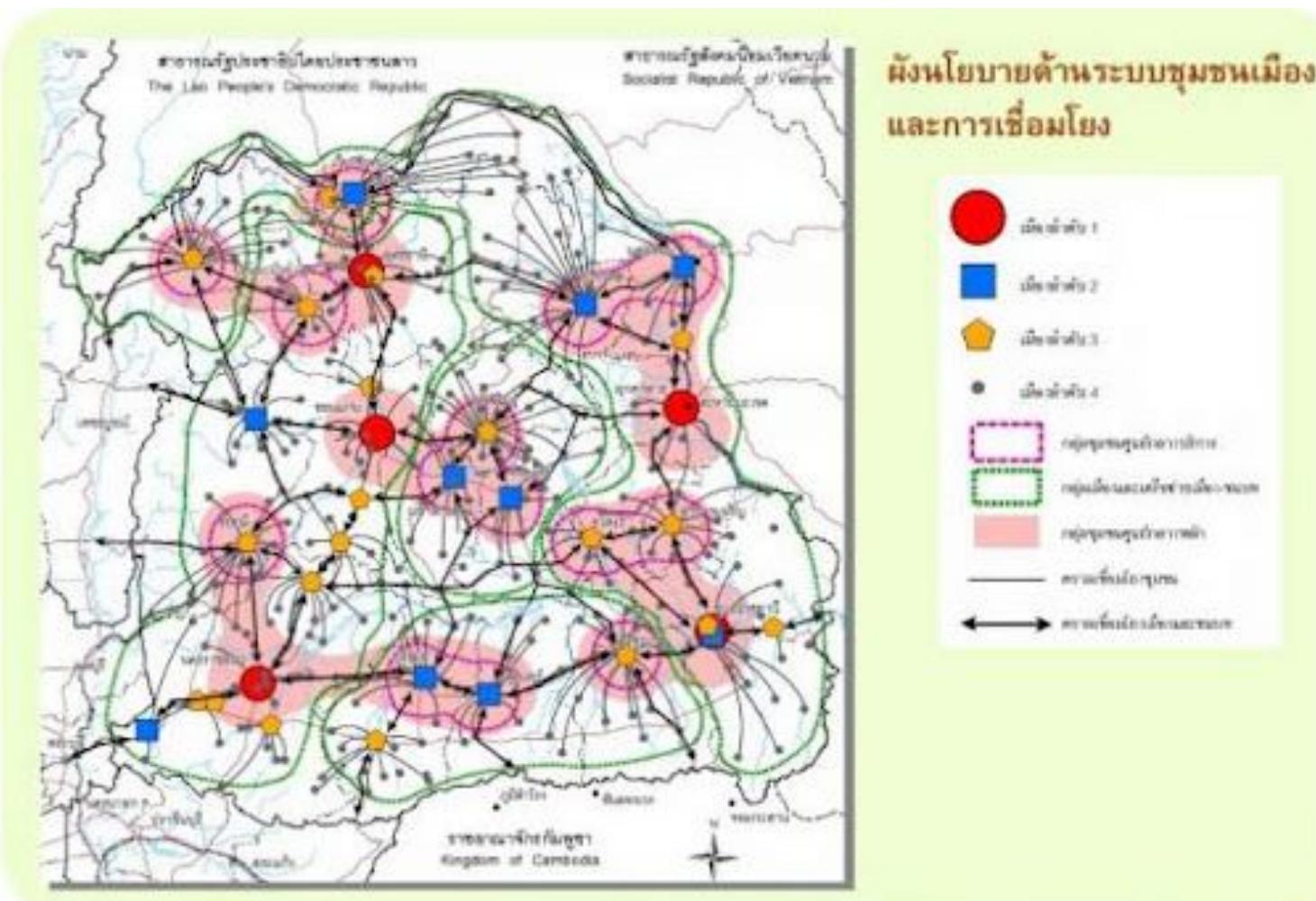
อุดแบบรายละเอียดโครงสร้างพื้นที่ที่
ปรับปรุงภูมิทัศน์และสภาพแวดล้อมภายนอก
ให้เป็น-เป็นอยู่ อย่างนาน ปลอดภัย



INFOGRAPHIC BY
TERRABKK

ແພນ/ຜັງກາຄ

Transcends scale and artificial boundaries



Historical precedents?

ນາມຫລເທສະກິບາລ

Scalar, but also topological



“เมืองรอง”

Tourism-focused neoliberal development
‘Frontier’ economies



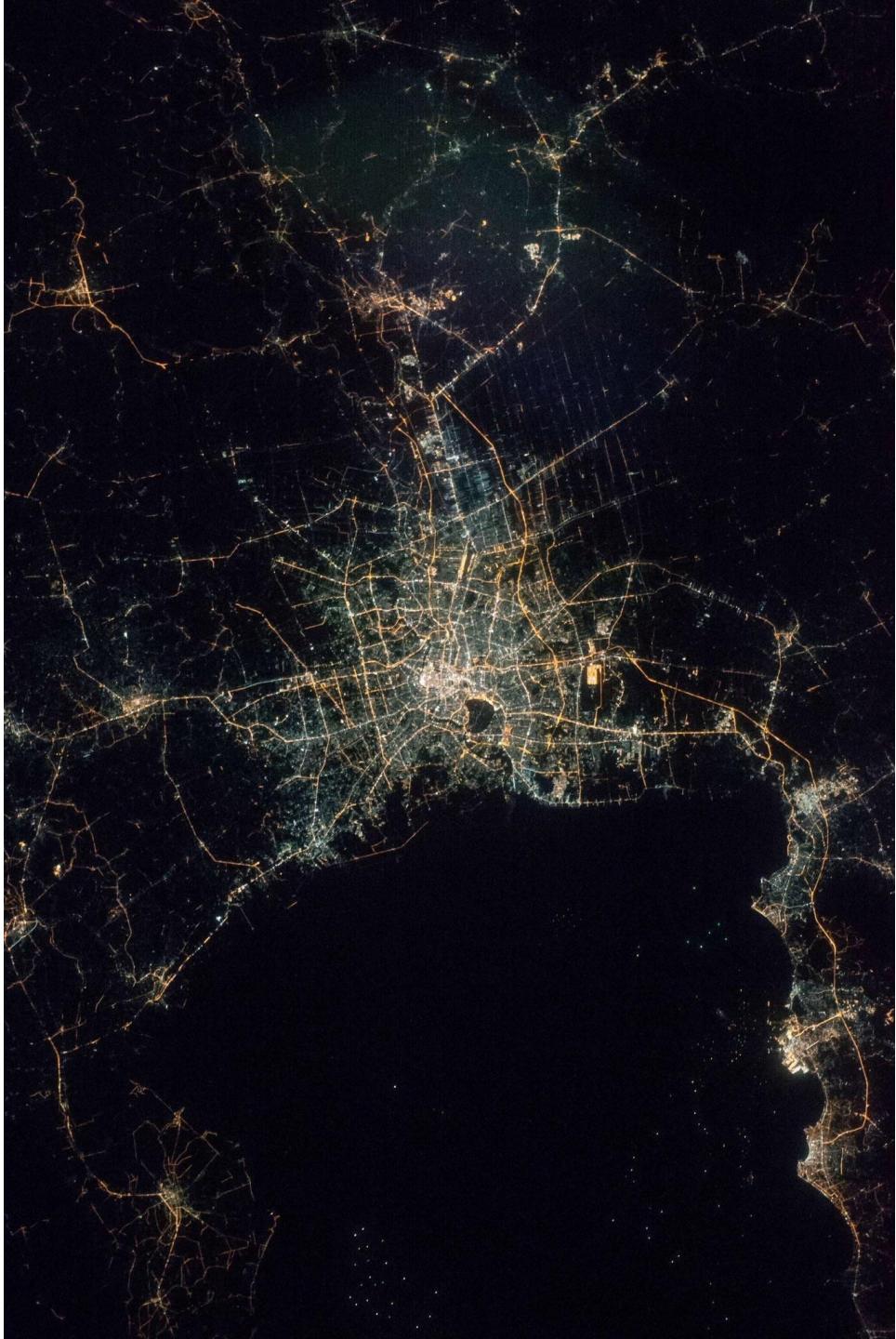
เมืองรอง

เมืองรองเมืองรอง มาก็ได้

hashcorner.com

Research agendas

- A regional geography of towns and cities:
Towards a topological understanding of urbanization
- Transboundary population data
- Reformatting metropolitan governance
- “เมืองรอง” ที่มากกว่าการท่องเที่ยว



เมืองกินเมือง

Toward a research agenda

นพงศ์ รักขพันธุ์
วิทยาลัยโลกคดีศึกษา
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
n.rugkhapan@sgs.tu.ac.th

- Reviews key thoughts and philosophies in urban geography, socio spatial theory, architectural theory
- Preliminary insights/data from World Bank, UNHabitat, NESCB
- Future of urbanization and urban governances in Thailand
- Decentralization, devolution, and Bangkok centrism

