



สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

การประยุกต์ใช้หลักการและแนวความคิด การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง

APPLYING PRINCIPLES AND CONCEPTS OF URBAN ENVIRONMENTAL MANAGEMENT



วรลักษณ์ คงอ้วน

ตำราที่ได้รับทุนสนับสนุนการเขียนตำราจากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2561

**การประยุกต์ใช้หลักการและแนวความคิด
การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง**
**Applying Principles and Concepts of
Urban Environmental Management**

โครงการหนังสือวิชาการที่น่าพิมพ์ได้รับทุนสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ให้จัดพิมพ์และจำหน่ายในราคาเยียมเยา



ถ่ายเอกสารแทนการใช้หนังสือ
คือการทำลายภูมิปัญญาสร้างสรรค์

**การประยุกต์ใช้หลักการและแนวความคิด
การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง**
**Applying Principles and Concepts of
Urban Environmental Management**

วรลักษณ์ คงอ้วน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

2566

ตำราที่ได้รับทุนสนับสนุนการเขียนตำราจากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2561

วราลักษณ์ คงอ้วน.

การประยุกต์ใช้หลักการและแนวความคิดการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง = *Applying Principles and Concepts of Urban Environmental Management*

1. นิเวศวิทยาเมือง (สังคมวิทยา). 2. ผังเมือง--สิ่งแวดล้อม. 3. ผังเมือง--สิ่งแวดล้อม--ไทย.
4. การพัฒนาเมืองแบบยั่งยืน.

HT241

ISBN 978-616-314-991-6

ISBN (E-BOOK) 978-616-314-942-8

ลิขสิทธิ์ของผู้ช่วยศาสตราจารย์วราลักษณ์ คงอ้วน
สงวนลิขสิทธิ์

ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1 เดือนมีนาคม 2566

จำนวน 50 เล่ม

ฉบับอิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เดือนมีนาคม 2566

จัดพิมพ์และจัดจำหน่ายโดยสำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ท่าพระจันทร์: อาคารธรรมศาสตร์ 60 ปี ชั้น U1 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ถนนพระจันทร์ กรุงเทพฯ 10200 โทร. 0-2223-9232

ศูนย์รังสิต: อาคารโคมบริหาร ชั้น 3 ห้อง 317 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

โทร. 0-2564-2859-60 โทรสาร 0-2564-2860

<http://thammasatpress.tu.ac.th>, e-mail: unipress@tu.ac.th

พิมพ์ที่บริษัทไอดีเอส ดิจิตอลพรินท์ จำกัด

ออกแบบปกโดย นางสาวณัฏฐ์กฤตา นาควิไลโรจน์

ภาพปกโดย นางสาวธนกานต์ สิทธิ

ราคาเล่มละ 300.- บาท

สารบัญ

สารบัญตาราง	(10)
สารบัญภาพ	(11)
คำนำ	(13)

ส่วนที่ 1 สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมเมือง

บทที่ 1 การเปลี่ยนแปลงและเพิ่มขึ้นของประชากรในเมือง	3
การเปลี่ยนแปลงและเพิ่มขึ้นของประชากรในเมืองระดับโลก	4
การเปลี่ยนแปลงและเพิ่มขึ้นของประชากรในเมืองระดับประเทศ	8
สรุปท้ายบท	12
คำถามท้ายบท	13
เอกสารอ้างอิง	14
บทที่ 2 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	15
อุณหภูมิ	16
ระดับน้ำทะเล	19
ความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจก	20
คลื่นความร้อน	21
พายุ	21
สรุปท้ายบท	23
คำถามท้ายบท	24
เอกสารอ้างอิง	25
บทที่ 3 การประสบปัญหาคุณภาพสิ่งแวดล้อม	26
ปัญหามลพิษทางอากาศ	27
ปัญหามลพิษทางน้ำ	34
คุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน	34
คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง	36
คุณภาพน้ำบาดาล	37

ปัญหามลพิษทางเสียง	38
ระดับเสียงในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	38
ระดับเสียงในต่างจังหวัด	39
ปัญหาสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมเสื่อมโทรม	40
สรุปท้ายบท	43
คำถามท้ายบท	45
เอกสารอ้างอิง	46
บทที่ 4 การประสบปัญหาสิ่งแวดล้อมเมืองที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างพื้นฐาน	48
ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยไม่มีประสิทธิภาพ	49
ปัญหาการขาดแคลนพื้นที่สีเขียวในเมือง	56
ปัญหาการจราจรติดขัด	60
สรุปท้ายบท	61
คำถามท้ายบท	63
เอกสารอ้างอิง	64
บทที่ 5 การทวิความรุนแรงของภัยพิบัติ	66
สถานการณ์อุทกภัย	67
สถานการณ์ภัยแล้ง	67
สถานการณ์वादภัย	68
สถานการณ์แผ่นดินไหว	68
สถานการณ์ไฟฟ้า	71
สรุปท้ายบท	75
คำถามท้ายบท	76
เอกสารอ้างอิง	77

ส่วนที่ 2 การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง

บทที่ 6 นโยบายและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองระดับโลก	83
เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals, SDGs)	84
แผนปฏิบัติการ 21 (Agenda 21)	84
พิธีสารเกียวโต (Kyoto Protocol)	86
การประชุมสหประชาชาติว่าด้วยการพัฒนาที่ยั่งยืน (United Nations Conference on Sustainable Development, UNCSO)	87
อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC)	88
ความตกลงปารีส (Paris Agreement)	89
สรุปท้ายบท	89
คำถามท้ายบท	91
เอกสารอ้างอิง	92
 บทที่ 7 นโยบายและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองระดับประเทศ	 93
นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองระดับประเทศ	94
ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ.2561-2580	94
แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 พ.ศ.2566-2570	95
นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2560-2579	98
ยุทธศาสตร์การจัดการมลพิษ 20 ปี พ.ศ.2560-2579	99
แผนแม่บทรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ.2558-2593	99
กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองระดับประเทศ	100
พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535	
พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561	103
พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2562	107
สรุปท้ายบท	108
คำถามท้ายบท	111
เอกสารอ้างอิง	112

บทที่ 8	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง	114
	กรมโยธาธิการและผังเมือง	115
	กรมพัฒนาที่ดิน	116
	กรมทรัพยากรธรณี	118
	กรมป่าไม้	121
	กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช	121
	กรมควบคุมมลพิษ	122
	กรมทรัพยากรน้ำ	123
	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	124
	สรุปท้ายบท	125
	คำถามท้ายบท	127
	เอกสารอ้างอิง	129

ส่วนที่ 3

การประยุกต์ใช้หลักการและแนวความคิดการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง

บทที่ 9	หลักการและแนวความคิดการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง	133
	เมืองยั่งยืน (Sustainable City)	134
	เมืองนิเวศ (Eco City)	136
	เมืองคาร์บอนต่ำ (Low Carbon City)	139
	เมืองน่าอยู่ (Livable City/Healthy City)	141
	เมืองอัจฉริยะ (Smart City)	144
	เมืองกระชับ (Compact City)	147
	เมืองสร้างสรรค์ (Creative City)	150
	อุทยานนคร (Garden City)	152
	เมืองชีวาพึ่งพาอาศัย (Symbio City)	157
	การพัฒนาพื้นที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจร (Transit Oriented Development)	157
	เมืองยืดหยุ่น (Resilient City)	162
	สรุปท้ายบท	166
	คำถามท้ายบท	168
	เอกสารอ้างอิง	170

บทที่ 10	มาตรการผังเมืองกับการผังเมืองในประเทศไทย	175
	ประเภทและลักษณะมาตรการผังเมือง	176
	มาตรการเชิงลบ	177
	มาตรการเชิงบวก	178
	มาตรการส่งเสริมการพัฒนา	179
	มาตรการสร้างความเป็นธรรม	179
	การผังเมืองในประเทศไทย	181
	ผังนโยบายการใช้ประโยชน์พื้นที่	182
	ผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน	185
	สรุปท้ายบท	191
	คำถามท้ายบท	193
	เอกสารอ้างอิง	194
บทที่ 11	การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองโดยการควบคุมทางผังเมือง	195
	ขั้นตอนและวิธีดำเนินการ	196
	ข้อมูลที่จำเป็นในการศึกษาและวิเคราะห์	199
	แนวทางการจัดทำแผนผัง	203
	แนวทางการจัดทำแผนงานและโครงการ	206
	สรุปท้ายบท	209
	คำถามท้ายบท	210
	เอกสารอ้างอิง	211
บทสรุป		212
บรรณานุกรม		215
ดัชนี		231

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1.1	จำนวนประชากรโลก จำนวนประชากรโลกในเมืองและจำนวนประชากรโลกในชนบท พ.ศ.2493-2593	5
ตารางที่ 1.2	จำนวนประชากรโลก จำนวนประชากรในเมืองและชนบทในแต่ละภูมิภาค พ.ศ.2493-2593	6
ตารางที่ 6.1	เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	85

สารบัญภาพ

ภาพที่ 1.1	จำนวนประชากรโลก จำนวนประชากรในเมืองและชนบท พ.ศ.2493-2593	5
ภาพที่ 1.2	สัดส่วนประชากรในเมืองของประเทศต่างๆ ทั่วโลก	7
ภาพที่ 1.3	จำนวนและสัดส่วนประชากรในเมืองและชนบทของประเทศไทย พ.ศ.2553-2563	9
ภาพที่ 1.4	สรุปสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงและเพิ่มขึ้นของประชากรในเมือง	12
ภาพที่ 2.1	12 ปีที่มีอุณหภูมิเฉลี่ยรายปีสูงที่สุดของโลก	16
ภาพที่ 2.2	ค่าอุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีของประเทศไทย พ.ศ.2552-2564	17
ภาพที่ 2.3	10 อันดับปีที่มีอุณหภูมิเฉลี่ยรายปีสูงที่สุดของประเทศไทย	18
ภาพที่ 2.4	ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (1) ก๊าซมีเทน (2) ก๊าซไนตรัสออกไซด์ (3)	20
ภาพที่ 2.5	จำนวนพายุหมุนเขตร้อนที่เคลื่อนตัวเข้าสู่ประเทศไทย พ.ศ.2494-2562	21
ภาพที่ 2.6	สรุปสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	23
ภาพที่ 3.1	ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 2.5 ไมครอน (Particulate matter 2.5, PM _{2.5}) ค่าเฉลี่ยรายปีของประเทศไทย พ.ศ.2555-2564	31
ภาพที่ 3.2	ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 10 ไมครอน (Particulate matter 10, PM ₁₀) ค่าเฉลี่ยรายปีของประเทศไทย พ.ศ.2555-2564	32
ภาพที่ 3.3	ระดับร้อยละผลการตรวจวัดคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินประเทศไทย พ.ศ.2554-2565	36
ภาพที่ 3.4	ระดับร้อยละผลการตรวจวัดคุณภาพแหล่งน้ำทะเลชายฝั่งประเทศไทย พ.ศ.2554-2565	37
ภาพที่ 3.5	ค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และในต่างจังหวัด พ.ศ.2554-2563	39
ภาพที่ 3.6	สรุปสถานการณ์ปัญหาคุณภาพสิ่งแวดล้อม	44

ภาพที่ 4.1	ปริมาณขยะมูลฝอยและอัตราการเกิดขยะมูลฝอยของประเทศไทย พ.ศ.2554-2564	50
ภาพที่ 4.2	สรุปสถานการณ์ปัญหาสิ่งแวดล้อมเมืองที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างพื้นฐาน	62
ภาพที่ 5.1	สรุปสถานการณ์การทวีความรุนแรงของภัยพิบัติ	75
ภาพที่ 6.1	สรุปสาระสำคัญนโยบายและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ สิ่งแวดล้อมเมืองระดับโลก	90
ภาพที่ 7.1	สรุปสาระสำคัญนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง ระดับประเทศ	108
ภาพที่ 7.2	สรุปสาระสำคัญกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง โดยมาตรการผังเมืองระดับประเทศ	110
ภาพที่ 8.1	สรุปบทบาท อำนาจและหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับ การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง	126
ภาพที่ 9.1	สรุปหลักการและแนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ สิ่งแวดล้อมเมือง	167
ภาพที่ 10.1	ประเภทมาตรการผังเมือง	176
ภาพที่ 10.2	ประเภทของผังในประเทศไทยตามสาระสำคัญของพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2562	181
ภาพที่ 10.3	สรุปมาตรการผังเมืองกับการผังเมืองในประเทศไทย	192
ภาพที่ 11.1	คู่มือแนวทางการจัดทำแผนผังแสดงแหล่งทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมของสำนักผังเมืองรวม กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย	204
ภาพที่ 11.2	ตัวอย่างการจำแนกพื้นที่ทรัพยากรธรรมชาติในผังแนวคิดการพัฒนา และผังนโยบายการพัฒนาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	206
ภาพที่ 11.3	ตัวอย่างการจัดทำแผนงานและโครงการด้านอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	208
ภาพที่ 11.4	สรุปกระบวนการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองโดยการควบคุมทางผังเมือง	209

คำนำ

จากการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่องและการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรในเมืองอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เมืองต่างๆ ทั่วโลกประสบกับปัญหาสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นปัญหามลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ การจราจรติดขัด ฯลฯ อย่างไรก็ตาม การแก้ไขและป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมเมืองในปัจจุบัน ยังไม่ประสบความสำเร็จในหลายพื้นที่ เนื่องจากการขาดความรู้ ความเข้าใจในสถานการณ์สิ่งแวดล้อมเมืองที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ตลอดจนการขาดทักษะการประยุกต์ใช้หลักการและแนวความคิดการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในเรื่องการวางแผนบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองโดยมาตรการผังเมือง

ตำราเรื่อง *การประยุกต์ใช้หลักการและแนวความคิดการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง* เป็นตำราที่รวบรวม ศึกษาและค้นคว้าข้อมูลจากหนังสือ ตำรา งานวิจัยและเอกสารเผยแพร่ทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เนื้อหาตำราแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมเมือง (บทที่ 1 ถึง บทที่ 5): มุ่งเน้นการสร้างความรู้ ความเข้าใจในสถานการณ์เปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมเมืองที่เกิดขึ้นในระยะเวลาที่ผ่านมา ทั้งในระดับโลกและระดับประเทศ

ส่วนที่ 2 การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง (บทที่ 6 ถึง บทที่ 8): มุ่งเน้นการสร้างความรู้ ความเข้าใจในนโยบาย แผน ยุทธศาสตร์ กฎหมายและหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองและการผังเมือง

ส่วนที่ 3 การประยุกต์ใช้หลักการและแนวความคิดการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง (บทที่ 9 ถึง บทที่ 11): มุ่งเน้นการสร้างความรู้ ความเข้าใจในหลักการและแนวความคิดการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองและการผังเมืองที่ทันสมัยและเป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย การประยุกต์ใช้หลักการและแนวความคิดดังกล่าวที่ประสบความสำเร็จ และแนวทางการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองโดยมาตรการผังเมือง

ตำราเล่มนี้ จึงใช้ประกอบการเรียนการสอนรายวิชาการวางแผนและการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง หลักสูตรการผังเมืองบัณฑิต คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และการเรียนการสอนระดับปริญญาตรีในสถาบันอุดมศึกษาได้เป็นอย่างดี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วราลักษณ์ คงอ้วน

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



ส่วนที่ 1

สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมเมือง

ส่วนที่ 1 สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมเมือง (บทที่ 1 ถึง บทที่ 5): มุ่งเน้นการสร้างความรู้ ความเข้าใจในสถานการณ์เปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมเมืองที่เกิดขึ้นในระยะเวลาที่ผ่านมา ทั้งในระดับโลกและระดับประเทศ เช่น การเปลี่ยนแปลงและเพิ่มขึ้นของประชากรในเมือง การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การประสบปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม การทวีความรุนแรงของภัยพิบัติ ฯลฯ



บทที่ 1

การเปลี่ยนแปลงและเพิ่มขึ้นของประชากรในเมือง

จากการกระจุกตัวของการพัฒนาและการเติบโตทางเศรษฐกิจที่มักเกิดขึ้นในพื้นที่เมือง ส่งผลให้โลกมีประชากรในเมืองมากกว่าประชากรในชนบท สถานการณ์ดังกล่าวดำเนินไปอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง อันนำมาซึ่งปัญหาทางสิ่งแวดล้อม สังคมและเศรษฐกิจ

เนื้อหาในบทที่ 1 การเปลี่ยนแปลงและเพิ่มขึ้นของประชากรในเมือง จึงเป็นการสร้างความรู้ ความเข้าใจในสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงและเพิ่มขึ้นของประชากรเมืองที่เกิดขึ้นทั้งในระดับโลกและระดับประเทศ อันเป็นสาเหตุสำคัญประการหนึ่งของการเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมในเมือง



การเปลี่ยนแปลงและเพิ่มขึ้นของประชากรในเมืองระดับโลก

สหประชาชาติ (United Nations, UN) ดำเนินการประเมินและคาดการณ์จำนวนประชากรโลกนับตั้งแต่ พ.ศ.2531 เป็นต้นมา ซึ่งจากรายงาน World Urbanization Prospects: The 2018 Revision และ World Population Prospects 2022: Summary of Results พบว่า (United Nations, 2019, Online; United Nations, 2022, Online) พ.ศ.2493 ประชากรโลกมีจำนวนทั้งสิ้น 2.54 พันล้านคน พ.ศ.2513 ประชากรโลกมีจำนวนทั้งสิ้น 3.70 พันล้านคน พ.ศ.2533 ประชากรโลกมีจำนวนทั้งสิ้น 5.33 พันล้านคน พ.ศ.2561 ประชากรโลกมีจำนวนทั้งสิ้น 7.63 พันล้านคน และในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2565 ประชากรโลกมีประมาณ 8 พันล้านคน จากข้อมูลสถิติดังกล่าว จะเห็นได้ว่า การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรโลกเป็นไปอย่างต่อเนื่อง โดยในช่วงระยะเวลา พ.ศ.2505-2508 เป็นช่วงระยะเวลามีอัตราการเปลี่ยนแปลงประชากรเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.1 ต่อปี และ พ.ศ.2533-2565 มีประชากรโลกเพิ่มสูงขึ้นถึง 2.67 พันล้านคน คิดเป็นอัตราการเปลี่ยนแปลงประชากรเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 1.3 ต่อปี

สถานการณ์การเพิ่มขึ้นของประชากรโลก มักเกิดขึ้นในภูมิภาคเอเชีย (Asia) โดย พ.ศ. 2565 ประชากรในภูมิภาคเอเชียตะวันออก (East Asia) และภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Southeast Asia) มีจำนวนรวมกันมากถึง 2.3 พันล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 29 ของประชากรโลก นอกจากนี้ การเพิ่มขึ้นของประชากรโลกที่เกิดขึ้น ส่งผลให้โลกมีประชากรในเมืองเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง โดยนับตั้งแต่ พ.ศ.2550 โลกมีประชากรในเมืองมากกว่าประชากรในชนบท และใน พ.ศ.2561 จำนวนประชากรในเมืองสูงถึง 4.22 พันล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 55.31 ของจำนวนประชากรโลก

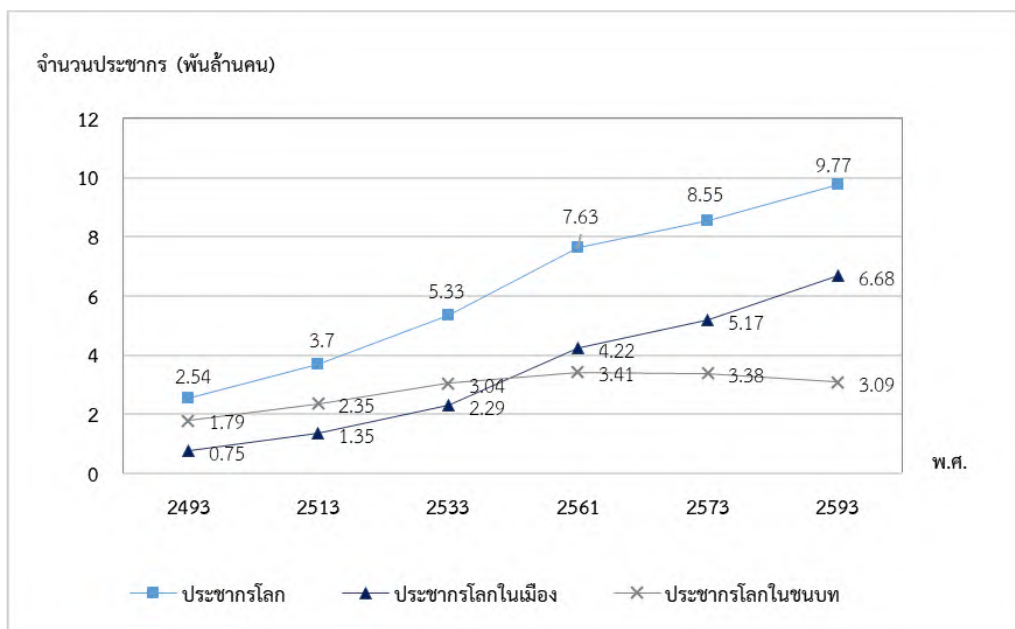
จากการคาดการณ์ของสหประชาชาติ (United Nations, UN) ประชากรโลกจะมีจำนวนมากถึง 9.77 พันล้านคน ใน พ.ศ.2593 และประชากรโลกจะมีจำนวนมากถึง 10.4 พันล้านคน ใน พ.ศ.2643 โดยใน พ.ศ.2593 ที่มีจำนวนประชากรโลกทั้งสิ้น 9.77 พันล้านคน จะเป็นจำนวนประชากรในเมืองมากถึง 6.68 พันล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 68.37 ของจำนวนประชากรโลก และเป็นจำนวนประชากรในชนบทเพียง 3.09 พันล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 31.63 ของจำนวนประชากรโลก การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรในเมืองดังกล่าว ส่งผลให้ พ.ศ.2561-2593 มีประชากรเมืองในโลกเพิ่มขึ้นมากถึง 2.46 พันล้านคน จำนวนประชากรในเมืองที่เพิ่มขึ้นใน พ.ศ.2593 มีการกระจุกตัวอยู่ในบริเวณภูมิภาคเอเชีย (Asia) มากถึง 3.48 พันล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 52.09 ของจำนวนประชากรในเมืองโลก รองลงมาคือ ภูมิภาคแอฟริกา (Africa) มีจำนวนประชากรในเมืองทั้งสิ้น 1.49 พันล้านคน (ร้อยละ 22.31 ของจำนวนประชากรในเมืองโลก) และ

ภูมิภาคลาตินอเมริกาและแคริบเบียน (Latin America and the Caribbean) มีจำนวนประชากรในเมืองทั้งสิ้น 0.69 พันล้านคน (ร้อยละ 10.33 ของจำนวนประชากรในเมืองโลก) (United Nations, 2019, Online) ในขณะที่ภูมิภาคยุโรป (Europe) และภูมิภาคอเมริกาเหนือ (North America) มีจำนวนประชากรในเมืองทั้งสิ้น 0.59 พันล้านคน และ 0.39 พันล้านคน ตามลำดับ คิดเป็นสัดส่วนประชากรในเมืองไม่เกินร้อยละ 10 ของจำนวนประชากรในเมืองโลก

ตารางที่ 1.1 จำนวนประชากรโลก จำนวนประชากรโลกในเมืองและจำนวนประชากรโลกในชนบท พ.ศ.2493-2593

ประเภทข้อมูล	จำนวนประชากร (พันล้านคน)					
	พ.ศ.2493	พ.ศ.2513	พ.ศ.2533	พ.ศ.2561	พ.ศ.2573	พ.ศ.2593
ประชากรรวม	2.54	3.70	5.33	7.63	8.55	9.77
ในเมือง	0.75	1.35	2.29	4.22	5.17	6.68
ในชนบท	1.79	2.35	3.04	3.41	3.38	3.09

ที่มา: United Nations, 2019, Online; United Nations, 2022, Online



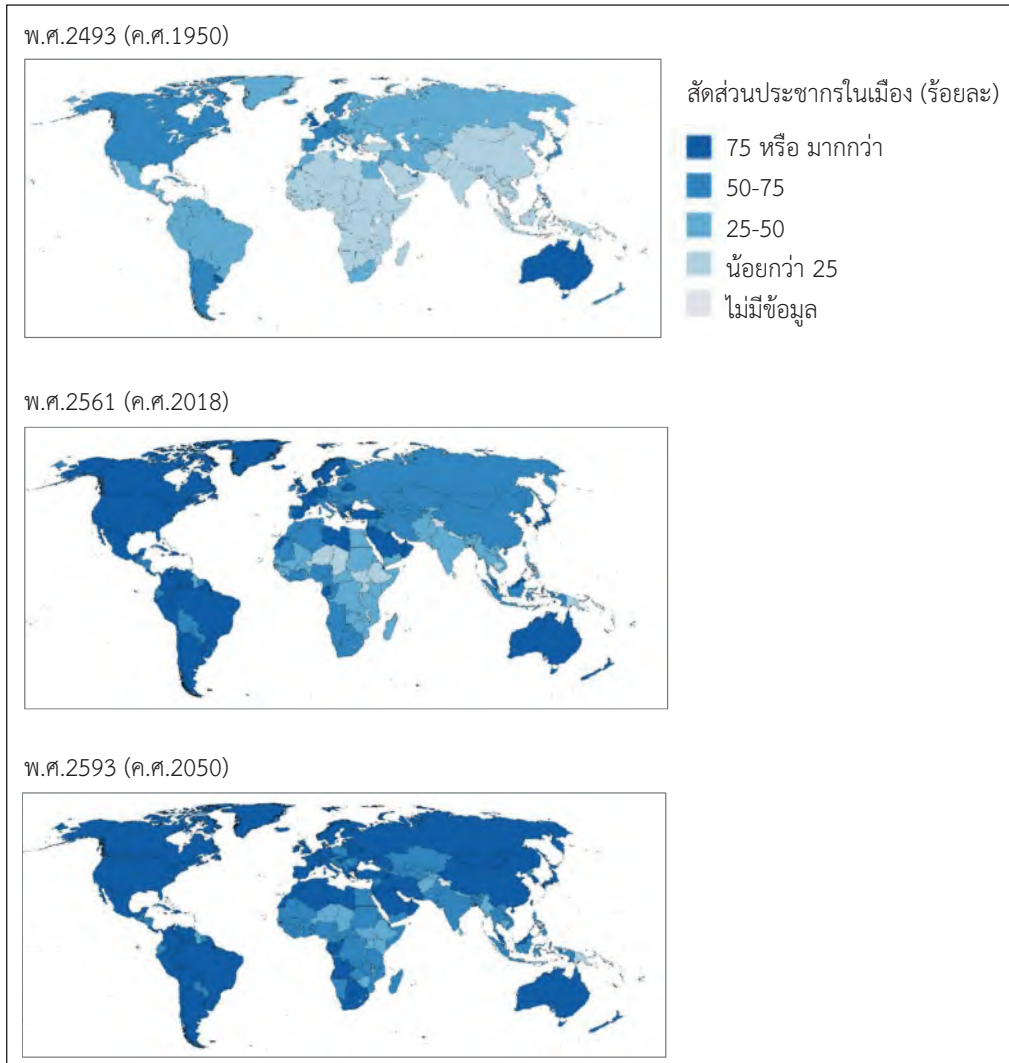
ที่มา: United Nations, 2019, Online; Nations, 2022, Online

ภาพที่ 1.1 จำนวนประชากรโลก จำนวนประชากรในเมืองและชนบท พ.ศ.2493-2593

ตารางที่ 1.2 จำนวนประชากรโลก จำนวนประชากรในเมืองและชนบทในแต่ละภูมิภาค พ.ศ.2493-2593

ประเภทข้อมูล	จำนวนประชากร (ล้านคน)				
	พ.ศ.2493	พ.ศ.2533	พ.ศ.2561	พ.ศ.2573	พ.ศ.2593
ประชากรรวม					
โลก	2,536	5,331	7,633	8,551	9,772
แอฟริกา	229	635	1,288	1,704	2,528
เอเชีย	1,414	3,221	4,545	4,947	5,257
ยุโรป	549	722	743	739	716
ลาตินอเมริกาและแคริบเบียน	169	446	652	718	780
อเมริกาเหนือ	173	280	364	395	435
โอเชียเนีย	13	27	41	48	57
ประชากรในเมือง					
โลก	751	2,290	4,220	5,167	6,680
แอฟริกา	33	200	548	824	1,489
เอเชีย	246	1,040	2,266	2,802	3,479
ยุโรป	284	505	553	573	599
ลาตินอเมริกาและแคริบเบียน	70	315	526	600	685
อเมริกาเหนือ	110	211	299	335	387
โอเชียเนีย	8	19	28	33	41
ประชากรในชนบท					
โลก	1,785	3,041	3,413	3,384	3,092
แอฟริกา	196	434	740	880	1,039
เอเชีย	1,158	2,182	2,279	2,144	1,778
ยุโรป	265	217	190	167	117
ลาตินอเมริกาและแคริบเบียน	99	131	126	118	95
อเมริกาเหนือ	62	69	65	61	48
โอเชียเนีย	5	8	13	15	16

ที่มา: United Nations, 2019, Online



ที่มา: United Nations, 2019, Online

ภาพที่ 1.2 สัดส่วนประชากรในเมืองของประเทศต่างๆ ทั่วโลก

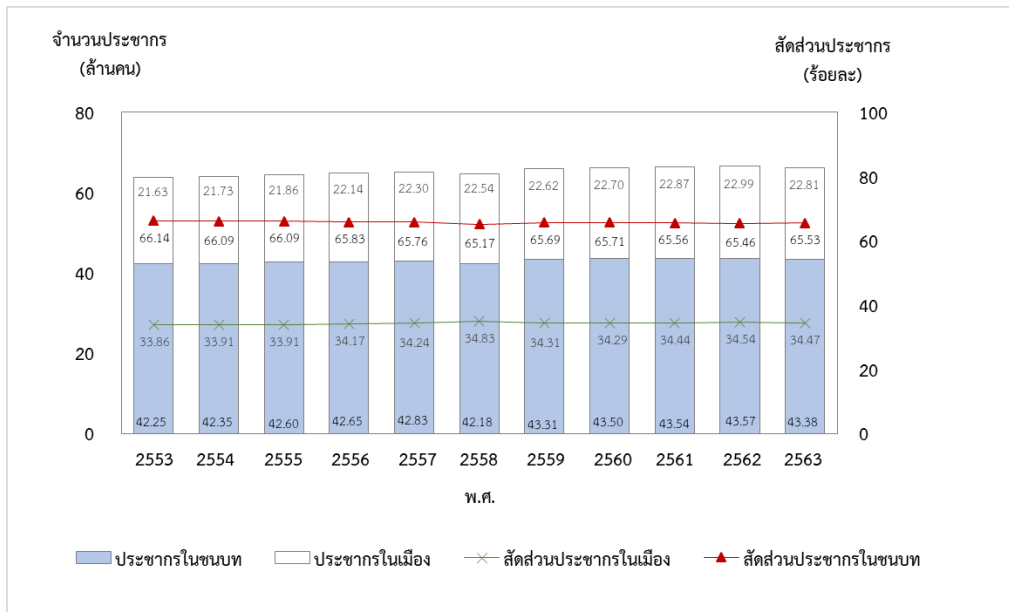
ประเทศที่จะเป็นแหล่งกระจุกตัวของประชากรโลกสำคัญใน พ.ศ.2593 ได้แก่ สาธารณรัฐประชาธิปไตยคองโก (Democratic Republic of Congo) สาธารณรัฐอาหรับอียิปต์ (Arab Republic of Egypt) สหพันธ์สาธารณรัฐประชาธิปไตยเอธิโอเปีย (Federal Democratic Republic of Ethiopia) สาธารณรัฐอินเดีย (Republic of India) สหพันธ์สาธารณรัฐไนจีเรีย (Federal Republic of Nigeria) สาธารณรัฐอิสลามปากีสถาน (Islamic Republic of Pakistan Pakistan) สาธารณรัฐฟิลิปปินส์ (Republic of the Philippines) สหสาธารณรัฐแทนซาเนีย (United Republic of Tanzania)

การเปลี่ยนแปลงและเพิ่มขึ้นของประชากรในเมือง แม้ก่อให้เกิดผลดีต่อลักษณะเศรษฐกิจและสังคม เช่น การเพิ่มขึ้นของแรงงานในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม การขยายตัวของภาคการผลิต ฯลฯ แต่ในทางตรงกันข้าม กลับนำมาซึ่งผลกระทบและปัญหาต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการสูญเสียงบประมาณจำนวนมากในการจัดหาโครงสร้างพื้นฐาน การขาดแคลนที่อยู่อาศัยและปัญหาชุมชนแออัด การเกิดภาวะมลพิษและวิกฤติการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม การเกิดความเหลื่อมล้ำทางสังคมและรายได้ การกระจายบริการจากภาครัฐที่เป็นไปอย่างไม่ทั่วถึง การอพยพและเพิ่มขึ้นของแรงงานต่างด้าว ฯลฯ

การเปลี่ยนแปลงและเพิ่มขึ้นของประชากรในเมืองระดับประเทศ

ผลจากการวิจัยของวรโรจน์บล ควรอาจ และผกามาศ ถิ่นพังงา (ออนไลน์) พบว่า พ.ศ. 2503 ประเทศไทยมีประชากรอาศัยอยู่ในเขตเมืองทั้งสิ้น 3,273,865 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 12.5 ของประชากรทั้งประเทศ พ.ศ.2523 ประเทศไทยมีประชากรอาศัยอยู่ในเขตเมืองทั้งสิ้น 7,632,916 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 17.0 ของประชากรทั้งประเทศ พ.ศ.2543 ประเทศไทยมีประชากรอาศัยอยู่ในเขตเมืองทั้งสิ้น 18,971,100 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 31.1 ของประชากรทั้งประเทศ การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรในเขตเมืองดังกล่าว เป็นผลมาจากการยกฐานะเขตการปกครองจาก “เขตสุขาภิบาล” เป็น “เขตเทศบาล” ตามพระราชบัญญัติเปลี่ยนแปลงฐานะของสุขาภิบาลเป็นเทศบาล พ.ศ.2542 และการอพยพย้ายถิ่นฐานจากชนบทเข้าสู่เมืองเพื่อหางานทำ

พ.ศ.2563 ประเทศไทยมีจำนวนเทศบาลรวมทั้งสิ้น 2,472 แห่ง (เทศบาลนคร 30 แห่ง เทศบาลเมือง 195 แห่ง และเทศบาลตำบล 2,247 แห่ง) องค์การบริหารส่วนตำบล 5,300 แห่ง องค์การบริหารส่วนจังหวัด 76 แห่ง และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ 2 แห่ง (กรุงเทพมหานครและเมืองพัทยา) โดยจำนวนประชากรในกรุงเทพมหานครและเขตเทศบาลทุกประเภท มีจำนวนทั้งสิ้น 22.81 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 34.47 ของจำนวนประชากรทั้งหมด ลดลงจาก พ.ศ.2562 ที่มีจำนวน 22.99 ล้านคน เป็นจำนวน 0.18 ล้านคน อย่างไรก็ตาม ในระยะเวลา พ.ศ.2553-2563 จำนวนประชากรในเมืองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2565) และสหประชาชาติ (United Nations, UN) (2019, Online) ได้คาดการณ์แนวโน้มประชากรประเทศไทยว่า พ.ศ.2591 ประเทศไทยจะมีประชากรในเมืองทั้งสิ้น 44.5 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 73 ของประชากรทั้งประเทศ (United Nations อ้างถึงใน นักข่าวพลเมือง, 2562, ออนไลน์)



ที่มา: สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2565

ภาพที่ 1.3 จำนวนและสัดส่วนประชากรในเมืองและชนบทของประเทศไทย พ.ศ.2553-2563

การเปลี่ยนแปลงและเพิ่มขึ้นของประชากรในเมืองประเทศไทยมักเกิดขึ้นในพื้นที่กรุงเทพมหานคร จังหวัดในปริมณฑล และเมืองหลักในภูมิภาค เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าว ได้รับการสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาเมืองตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและนโยบายของภาครัฐ ซึ่งมีรายละเอียดแนวทางการพัฒนาเมือง ดังนี้ (อริสา จันทรบงุทธา และจิรัฐ เจนพิงพร, 2561)

พ.ศ.2510 ถึง พ.ศ.2524 การกำหนดจุดเมืองในการพัฒนาตามภูมิภาคเป็นไปอย่างกว้างๆ โดยขาดการระบุเมืองที่ต้องการให้เป็นเป้าหมายหลักอย่างชัดเจน

พ.ศ.2525 ถึง พ.ศ.2534 การระบุเป้าหมายเมืองในการพัฒนาชัดเจนมากขึ้น โดยเน้นการพัฒนากรุงเทพมหานครและพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก นอกจากนี้ ยังได้มีการพัฒนาระบบเมืองหลัก เมืองรองขึ้นในภูมิภาค แต่ยังขาดการพัฒนาโครงข่ายคมนาคมพื้นฐานรองรับอย่างเพียงพอ

พ.ศ.2535 ถึง พ.ศ.2539 การพัฒนามุ่งเน้นการสร้างโครงสร้างพื้นฐานเชื่อมโยงบริเวณภายในกรุงเทพมหานคร และเชื่อมโยงเมืองหลวงเข้ากับพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก อีกทั้งส่งเสริมการพัฒนาจังหวัดอุตสาหกรรมในภาคกลางตอนบน

พ.ศ.2540 ถึงปัจจุบัน การพัฒนาเมืองเน้นเมืองหลักในภูมิภาค แต่มีการพัฒนาพื้นที่แบบกลุ่มจังหวัดตามศักยภาพท้องถิ่น การฟื้นฟูพื้นที่เศรษฐกิจจังหวัดในภาคตะวันออก เพื่อรองรับ

อุตสาหกรรมแห่งอนาคต และการพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจชายแดน เพื่อเชื่อมโยงการเติบโตทางเศรษฐกิจกับประเทศเพื่อนบ้าน

อย่างไรก็ตาม สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงและเพิ่มขึ้นของประชากรในเมือง และการพัฒนาเมืองที่เกิดขึ้นในประเทศไทย ก่อให้เกิดประเด็นที่น่าสนใจต่างๆ ดังนี้ (อริสา จันทบุญญา และจิรัฐ เจนพิงพร, 2561)

1. การเกิดโครงสร้างระบบเมืองในลักษณะกลุ่มเอกรนคร การกระจายตัวขนาดเมืองของไทยขาดความสมดุลโดยกรุงเทพมหานครมีขนาดประชากรจำนวนมาก และแตกต่างจากเมืองขนาดรองต่างๆ ในประเทศอย่างเห็นได้ชัด การที่ประเทศไทยมีโครงสร้างระบบเมืองแบบเอกรนคร ส่งผลให้กรุงเทพมหานครเป็นพื้นที่หลักที่ดึงดูดทรัพยากรทั่วประเทศ ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องแรงงาน ปัจจัยการผลิต และเงินลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน อันเป็นผลให้เกิดความไม่เท่าเทียมและเหลื่อมล้ำเชิงพื้นที่ในที่สุด

2. การพัฒนาจังหวัดหลักในภูมิภาคไม่สามารถขยายผลไปยังกลุ่มจังหวัดใกล้เคียงได้ นโยบายรัฐที่ผ่านมามุ่งเน้นการพัฒนาจังหวัดหลักในภูมิภาค ได้แก่ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล กลุ่มจังหวัดอุตสาหกรรมในภาคตะวันออก (เช่น จังหวัดชลบุรี จังหวัดระยอง ฯลฯ) กลุ่มจังหวัดท่องเที่ยว (เช่น จังหวัดสงขลา จังหวัดภูเก็ต ฯลฯ) เป็นผลให้จังหวัดเหล่านี้ มีศักยภาพทางเศรษฐกิจและความเป็นเมืองที่สูงกว่าจังหวัดอื่นๆ ในขณะที่เมืองนอกกลุ่มเป้าหมายจะได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐน้อย และไม่ได้มีการวางแผนวางเสริมสร้างจุดแข็งของจังหวัด เพื่อรองรับผลดีทางเศรษฐกิจที่ส่งต่อมาจากจังหวัดเป้าหมาย เป็นผลให้การกระจายรายได้เป็นไปอย่างไม่ทั่วถึง และเกิดความไม่สมดุลของรายได้และความเป็นเมืองตามมา

3. การสนับสนุนการเติบโตทางเศรษฐกิจไม่ได้นำไปสู่พัฒนาการของความเป็นเมือง การพัฒนาเมืองที่ผ่านมา มักขาดการกำหนดพื้นที่หรือกิจกรรมภายในจังหวัดที่ต้องการงบประมาณ การพัฒนาอย่างชัดเจน ทำให้การใช้งบประมาณขาดประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ผลประโยชน์ของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นมักกระจุกตัวอยู่ในคนบางกลุ่ม

4. การขาดการวางแผนจัดการพื้นที่เมืองอย่างเหมาะสม การขาดการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินตั้งแต่อดีต ส่งผลให้พื้นที่เมืองใหญ่ของไทยในปัจจุบันมีการขยายตัวของเมืองอย่างไร้ทิศทาง นำมาซึ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินในเมืองอย่างไม่คุ้มค่า การสูญเสียงบประมาณจำนวนมากในการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐาน การไม่เท่าเทียมในการเข้าถึงสาธารณูปโภคและบริการสาธารณะ การประสบปัญหาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเมือง ฯลฯ

ข้อมูลเพิ่มเติม

การขยายตัวของเมืองกรุงเทพมหานคร

กรุงเทพมหานครเมื่อครั้งสถาปนาเป็นเมืองหลวงแห่งใหม่ของประเทศในรัชสมัยของ พระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลก (รัชกาลที่ 1) มีขนาดพื้นที่เมืองประมาณ 2,589 ไร่ หรือคิดเป็น 4.14 ตารางกิโลเมตร ประชาชนส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในเขตกำแพงเมือง ในขณะที่พื้นที่นอกกำแพงเมืองเป็นที่ลุ่มและป่ากร้าง

ต่อมาในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 4) ประชากรในเขตกำแพงเมืองเพิ่มจำนวนมากขึ้น จึงโปรดให้ขยายเมืองออกไปอีกชั้นหนึ่ง ด้วยการขุดคลองผดุงกรุงเกษมเป็น คูเมืองชั้นนอก มีป้อมปราการตั้งอยู่เป็นระยะ เปลี่ยนระบบการสัญจรทางน้ำมาเป็นทางบก โดยการ สร้างถนนเจริญกรุง ถนนบำรุงเมือง ถนนเฟื่องนคร ถนนสีลม ชุมชนได้ขยายมาทางทิศใต้ของเมือง มีการก่อสร้างอาคาร ร้านค้าตามแบบตะวันตก โดย พ.ศ.2443 มีขนาดพื้นที่เมืองประมาณ 8,330 ไร่ หรือคิดเป็น 13.32 ตารางกิโลเมตร โดยมีประชากรจำนวน 600,000 คน

ในรัชกาลพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 5) ได้ทรงขยายเมืองออกไป ทางทิศเหนือ ด้วยการสร้างพระราชวังดุสิต สวนและวังต่างๆ พระราชทานแกสมเด็จพระเจ้าลูกยาเธอ หลายพระองค์ เช่น วังจันทระเกษม สวนปารุสกวัน สวนจิตรลดา สวนอัมพร สวนสุนันทา ฯลฯ นอกจากนี้ ยังมีการสร้างถนน สะพาน สิ่งก่อสร้างต่างๆ ขุดคลองเพื่อเป็นเส้นทางคมนาคมขนส่ง ผลผลิตและการเพาะปลูก ตลอดจนการก่อสร้างเส้นทางรถไฟ และระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น การประปา ไพรชนีย์ ฯลฯ

การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและการขยายตัวของเมืองเป็นไปอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง โดยจากข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศ พบว่า

พ.ศ.2510 กรุงเทพมหานคร มีขนาดพื้นที่เมืองประมาณ 143.42 ตารางกิโลเมตร โดยทาง ด้านทิศใต้ เมืองขยายตัวไปจนถึงจังหวัดสมุทรปราการ ทางด้านทิศเหนือเมืองขยายตัวไปจนถึงจังหวัด นนทบุรี ทางด้านตะวันตกเมืองขยายตัวในบริเวณเขตธนบุรีและพื้นที่ติดต่อกับ และทางด้านตะวันออก เฉียงใต้เมืองขยายตัวไปตามแนวถนนสุขุมวิท

พ.ศ.2529 พ.ศ.2538 และ พ.ศ.2543 พื้นที่เมืองขยายตัวอย่างรวดเร็ว โดยมีขนาดพื้นที่ เมืองเป็นจำนวน 347.39 585.54 และ 672.34 ตารางกิโลเมตร ตามลำดับ โดยทิศทางการขยายตัว ของเมืองขยายตัวไปจนถึงพื้นที่จังหวัดต่างๆ ในปริมณฑล และมีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เกษตรกรรม เป็นพื้นที่อยู่อาศัย พาณิชยกรรมและอุตสาหกรรม

ที่มา: ศูนย์สารสนเทศกรุงเทพมหานคร, ออนไลน์