

3-1-2529

## อนาคตของประชากรเมือง

เทียนฉาย กิระฉันทน์

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/jdm>



Part of the [Demography, Population, and Ecology Commons](#)

---

This Article is brought to you for free and open access by the Chulalongkorn Journal Online (CUJO) at Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Journal of Demography by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact [ChulaDC@car.chula.ac.th](mailto:ChulaDC@car.chula.ac.th).

# อนาคตของประชากรเมือง

ดร. เทียนฉาย กิระนันท์\*

## ความนำ

ประเด็นสำคัญมากอีกประเด็นหนึ่งที่ได้รับการกล่าวถึงใน ระยะเวลาปัจจุบันโดยเฉพาะระยะที่เป็นหัวเลี้ยวหัวต่อของการเตรียมแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติระยะที่ 6 นี้คือ ประเด็นที่เกี่ยวกับเมืองและการเติบโตของเมืองในประเทศไทย ว่ากันที่จริงแล้วความเป็นเมืองในประเทศไทยเพิ่มขึ้นค่อนข้างช้าในรอบสองทศวรรษที่ผ่านมา จะมีข้อยกเว้นก็เฉพาะแต่บางเมืองเช่นกรุงเทพมหานครเท่านั้น ความเป็นเมืองดังกล่าวนี้โดยทั่วไปแล้วก็มักจะวัดกันด้วยจำนวนประชากรในเมืองหรือสัดส่วนของประชากรในเมือง บ้างก็ถือว่าโดยนิยามที่ใช้กันโดยทั่วไปแล้วประชากรในกรุงเทพมหานครทั้งหมดเป็นประชากรเมืองเนื่องจากนิยามกันว่ากรุงเทพมหานครทั้งหมดเป็นเมือง การหาสัดส่วนประชากรในเมืองของกรุงเทพมหานครจึงไม่สื่อความหมายให้เข้าใจถึงการเติบโตของเมืองและความเป็นเมืองของกรุงเทพมหานครเท่าใดนัก การพิจารณาจากจำนวนประชากรเพียงด้านเดียวก็สื่อความหมายค่อนข้างยาก ในระยะหลัง ๆ จึงมักจะพิจารณารวมเอาอีก 5 จังหวัดรอบ ๆ กรุงเทพฯ ได้แก่ นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ สมุทรสาคร และ นครปฐม เข้ามาด้วย รวมเรียกว่ากรุงเทพและปริมณฑล กรุงเทพและปริมณฑลมีอัตราการขยายตัวค่อนข้างสูงจากระดับความเป็นเมืองที่มีสูงมากอยู่แล้ว ส่วนเมืองอื่นในภาคอื่นของประเทศต่างมีอัตราการขยายตัวไม่สูงนัก

\* ศาสตราจารย์ในสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ; พุทธศักราช 2528 โปรดดูรายละเอียดได้จาก... Thienchay Kiranandana, Suwanee Surasiengsunk and Suchada Kiranandana, *A Projection Thai Urban-Rural Population, 1987-2001*, A Research Report, Chulalongkorn University, 1985, (to be published by TDRI).

อย่างไรก็ดี เป็นที่คาดหมายและเข้าใจกันว่า การเร่งรัดพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในระยะต่อ ๆ ไปนี้จะส่งผลกระทบต่ออันข้างมากต่อการย้ายถิ่นจากชนบทเข้าสู่เมือง ประกอบกับการที่เกษตรกรในภาคชนบทประสบปัญหาการผลิตทางเกษตรอยู่ไม่น้อย ก็จะมีแรงผลักดันให้เมืองขยายตัวเพราะการย้ายถิ่นเข้าในอัตราที่สูงกว่าที่เคยเป็นมาในอดีต

สิ่งที่ท้าทายนักวางแผนอยู่มากในขณะนี้จึงอยู่ที่การคาดหมายประชากรในเมืองที่จะเป็นไปในอนาคต ซึ่งควรเป็นการคาดการณ์ที่ค่อนข้างน่าเชื่อถือได้ มีหลักการเหตุผลที่ดี และมีความหมายที่ชัดเจนพอที่จะนำไปประยุกต์ใช้เป็นการรอบในการวางแผนได้ และยังน่าที่จะสามารถคาดการณ์จำนวนประชากรเมืองในพื้นที่ย่อย ๆ ได้ด้วยโดยวิธีเดียวกัน เช่นในจังหวัด ในเขตเทศบาลหนึ่ง ๆ เป็นต้น วิธีการนั้นก็ไมควรที่จะยุ่งยากซับซ้อนทั้งในแง่เทคนิควิธี เครื่องมือที่ใช้ และข้อมูลพื้นฐานสำหรับการคำนวณ เพราะถ้าหากยุ่งยากเกินไปแล้ว ประโยชน์ที่จะนำไปประยุกต์ใช้ก็จะน้อยลงไปตามลำดับด้วย

บทความนี้จะนำเสนอเทคนิควิธีง่าย ๆ สำหรับการฉายภาพอนาคตของประชากรในเมืองของประเทศไทยเพื่อสนองวัตถุประสงค์ข้างต้น โดยจะนำเสนอแบบจำลองคณิตศาสตร์สำหรับการคำนวณในส่วนแรก และเสนอผลของการฉายภาพในส่วนที่สองของบทความ อย่างไรก็ตาม เป็นที่น่าสังเกตในขั้นต้นนี้ว่าเทคนิควิธีในการฉายภาพนั้นมีอยู่มาก และมีอีกหลายวิธีที่ดีกว่าวิธีที่กล่าวถึงในที่นี้แต่ก็ต้องอาศัยข้อมูลค่อนข้างมากและมีเทคนิควิธีที่ซับซ้อนขึ้นด้วย การนำเสนอในที่นี้จึงเป็นเพียงการเสนอทางเลือกเพื่อประโยชน์ของการวางแผนเท่านั้น

## ความหมายของ “เมือง”

ก่อนที่จะเลยไปกล่าวถึงเทคนิควิธีฉายภาพนั้น สาระสำคัญที่ทำให้ถกเถียงกันไม่รู้จบส่วนหนึ่งคือนิยามของคำว่า “เมือง” เกณฑ์ที่ใช้กันโดยทั่วไปทั้ง 4 เกณฑ์คือ ใช้ขอบเขตทางบริหารหรือการปกครอง เกณฑ์จำนวนประชากร เกณฑ์คุณสมบัติของเมือง หรือเกณฑ์อื่นใดนั้นขึ้นอยู่กับข้อมูลที่มีในการพิจารณาแต่ละครั้ง ในบรรดาเกณฑ์เหล่านี้ เกณฑ์ขอบเขตทางบริหารและการปกครองจะเป็นที่นิยมมากที่สุด เช่นในประเทศไทยที่ใช้กันก่อนหน้านั้นนิยมนิยามว่าเขตเทศบาลคือเขตเมือง และนอกเขตเทศบาลคือชนบท (หรือเขตที่ไม่ใช่เมือง) (ยกเว้นกรุงเทพมหานครและ

เมืองพัทยา ที่เป็นรูปแบบการปกครองพิเศษแตกต่างออกไป และถือว่าทั้งกรุงเทพมหานครและ  
 เมืองพัทยาเป็นเขตเมือง) แต่ก็มีข้อโต้แย้งทางวิชาการอยู่มากด้วยความเชื่อที่ว่าถ้าจะนิยามเพียง  
 เขตเทศบาลเท่านั้นเป็นเขตเมืองแล้วก็จะทำให้สะท้อนความเป็นเมืองต่ำไป จึงมีผู้เสนอให้รวมเขต  
 สุขาภิบาลทั้งหมดไว้ในเขตเมืองด้วย ซึ่งก็ปรากฏข้อโต้แย้งกลับว่าถ้าเช่นนั้นแล้วจะทำให้นิยามเขต  
 เมืองเกินไปกว่าที่ควรจะเป็นเพราะสุขาภิบาลบางแห่งได้รับการยกฐานะเป็นสุขาภิบาลด้วยคุณสมบัติ  
 ตามกฎหมายทั้ง ๆ ที่ไม่มีลักษณะของเมืองในความหมายที่กล่าวถึงทางประชากรศาสตร์เลยก็ตาม  
 ดังนั้น เกณฑ์ที่มีผู้เสนอให้พิจารณาใหม่ คือ นิยามเมืองว่าครอบคลุมถึงเทศบาลทั้งหมด รวมทั้ง  
 สุขาภิบาลเฉพาะที่มีประชากรมากกว่า 5,000 คน และมีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 1,000 คนต่อ  
 ตารางกิโลเมตรเท่านั้น (Robinson and Wongbuddha, 1980) และก็มีผู้นำเกณฑ์นี้ไปทดลอง  
 วิเคราะห์ ก็ปรากฏผลน่าเชื่อถือได้ว่ามีความใกล้เคียงกับความเป็นเมืองในประเทศไทยมากขึ้น  
 (Goldstein and Goldstein, 1980)

เพื่อให้ข้อโต้แย้งในประเด็นนี้หมดไปและเพื่อให้ง่ายที่จะพิจารณาต่อไป บทความนี้จึง  
 ขอประยุกต์เกณฑ์ดังกล่าวในการอ้างถึง “เมือง” ในประเทศไทย โดยตลอดทั้งบทความนี้

## “เมือง” ในประเทศไทย

จากนิยาม “เมือง” ดังกล่าวข้างต้นนั้น สามารถสรุปเป็นข้อมูลแสดงสัดส่วนของประชากร  
 จำแนกตามขนาดของเมืองในปี 2518, 2523 และ 2527 ได้ดังแสดงในตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่า  
 ในปี 2527 ประชากรเมืองร้อยละ 8.25 อยู่ในเมืองขนาดเล็กที่มีจำนวนประชากรระหว่าง 5,000 –  
 9,999 คน ร้อยละ 36 อยู่ในเมืองขนาดกลางที่มีจำนวนประชากรระหว่าง 10,000 ถึง 49,999 คน  
 และร้อยละ 55 อยู่ในเมืองที่มีคนเกินกว่า 50,000 คนขึ้นไป ถ้าจะพิจารณาแยกเป็นรายภาคแล้วจะ  
 เห็นได้ว่าในทุกภาค ยกเว้นกรุงเทพและปริมณฑล (ซึ่งจะถือเป็นภาคหนึ่งต่างหากแยกจากภาค  
 กลาง) นั้น ประชากรเมืองส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในเมืองขนาดเล็กที่มีคนไม่ถึง 30,000 คน ตรงกัน  
 ข้าม สำหรับกรุงเทพและปริมณฑลแล้ว สูงถึงร้อยละ 93 ที่อาศัยในเมืองขนาดใหญ่ โดยเฉพาะ  
 กรุงเทพมหานครเองด้วย

**ตารางที่ 1** ร้อยละของประชากรเมืองจำแนกตามขนาดของเมือง 2518, 2523 และ 2527

ขนาดของเมือง <sup>๕</sup>	2518	2523	2527
<b>๕</b> ทั้งประเทศ			
5,000– 9,999	8.39	7.95	8.25
10,000–29,999	25.42	24.59	24.43
30,000–49,999	9.46	12.10	11.54
50,000 หรือมากกว่า	56.73	55.36	55.78
รวม	100.00	100.00	100.00
<b>๕</b> ภาคเหนือ			
5,000– 9,999	19.43	15.45	15.41
10,000–29,999	50.84	55.40	53.41
30,000–49,999	6.61	7.82	8.77
50,000 หรือมากกว่า	23.12	21.33	22.41
รวม	100.00	100.00	100.00
<b>๕</b> ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ			
5,000– 9,999	30.12	26.94	22.00
10,000–29,999	44.94	44.11	39.03
30,000–49,999	5.06	14.36	14.23
50,000 หรือมากกว่า	19.88	14.59	24.74
รวม	100.00	100.00	100.00
<b>๕</b> ภาคกลาง (ไม่รวมกรุงเทพและปริมณฑล)			
5,000– 9,999	4.09	6.10	7.73
10,000–29,999	61.51	50.92	44.28
30,000–49,999	29.76	32.09	33.04
50,000 หรือมากกว่า	4.64	10.89	14.95
รวม	100.00	100.00	100.00

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ขนาดของเมือง	2518	2523	2527
<b>ภาคใต้</b>			
5,000- 9,999	2.32	6.69	11.72
10,000-29,999	41.56	32.26	30.39
30,000-49,999	28.79	32.56	23.21
50,000 หรือมากกว่า	27.33	28.49	34.68
รวม	100.00	100.00	100.00
<b>กรุงเทพและปริมณฑล</b>			
5,000- 9,999	0.79	0.67	0.65
10,000-29,999	1.89	2.23	3.24
30,000-49,999	3.94	4.21	2.65
50,000 หรือมากกว่า	93.38	92.89	93.46
รวม	100.00	100.00	100.00

ที่มา : ทะเบียนราษฎร กระทรวงมหาดไทย

กรุงเทพและปริมณฑลนั้นแม้ว่าจะสำคัญในฐานะเป็นเมืองเอกตามความหมายทางประชากรศาสตร์ และแม้ว่าจำนวนประชากรของกรุงเทพและปริมณฑลจะเพิ่มขึ้นตลอดมาก็ตาม แต่ส่วนแบ่ง (share) ของประชากรเมืองที่อยู่ในกรุงเทพและปริมณฑลนั้นกลับลดลงเรื่อย ๆ เช่นที่แสดงในตาราง 2 จะเห็นได้ว่าจากประชากรเมืองทั้งหมดในปี 2518 มีที่อยู่ในเขตกรุงเทพและปริมณฑลกว่าครึ่งหนึ่ง คือ ประมาณร้อยละ 51.45 แต่ในปี 2527 กลับลดลงเหลือเพียงร้อยละ 46.67 เท่านั้น ซึ่งให้ข้อสังเกตว่าความเป็นเมืองของภาคอื่น ๆ ได้เติบโตขึ้นในอัตราที่สูงกว่าของกรุงเทพและปริมณฑลในช่วงเวลาประมาณ 1 ทศวรรษที่ผ่านมา

ตารางที่ 2 ร้อยละของประชากรเมืองในภาคต่าง ๆ 2518, 2523 และ 2527

	2518	2523	2527
ทั้งประเทศ	100.00	100.00	100.00
ภาคเหนือ	13.28	13.19	13.70
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	15.69	15.87	17.31
ภาคกลาง (ไม่รวมกรุงเทพและปริมณฑล)	12.59	13.34	14.86
ภาคใต้	6.99	7.36	7.46
กรุงเทพและปริมณฑล	51.45	50.25	46.67

ที่มา : ทะเบียนราษฎร กระทรวงมหาดไทย

### กระแสของความเป็นเมือง (tempo of urbanization)

คัชนีหนึ่งที่มีความสำคัญค่อนข้างมากในการพิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงของความเป็นเมืองคือกระแสของความเป็นเมือง อันที่จริงนักระแสของความเป็นเมืองอาจวัดได้หลายวิธี เช่น ใช้วัดด้วยอัตราการเพิ่มของประชากรเมืองต่อปี หรืออัตราการเพิ่มของระดับความเป็นเมืองต่อปี เป็นต้น แต่การวัดด้วยวิธีเหล่านั้จะมีข้อจำกัดสำคัญ ๆ บางประการ เป็นต้นว่า ถ้าวัดเช่นนี้ ในหลาย ๆ ภาคในประเทศพร้อม ๆ กัน ก็อาจเกิดปัญหาในการประมาณค่าได้ในที่สุด วิธีวัดที่สหประชาชาติแนะนำวิธีหนึ่งก็คือวัดกระแสของความเป็นเมือง จากความแตกต่างสุทธิในอัตราการเติบโตของเมืองกับของชนบท การวัดด้วยวิธีนี้เท่ากับรวมความหมายของปฏิสัมพันธ์ระหว่างเมืองและชนบทเข้าไว้ด้วยกันแล้ว ซึ่งเป็นข้อดีที่ได้เปรียบกว่าการวัดด้วยวิธีอื่น ๆ ในบทความนี้จะวัดกระแสของความเป็นเมืองด้วยวิธีนี้และจะใช้สัญลักษณ์แทนกระแสของความเป็นเมืองว่า  $d^*$

สมมติว่า  $T_0$ ,  $U_0$  และ  $R_0$  เป็นจำนวนประชากรทั้งหมด ในเมืองและในชนบทตามลำดับในปีที่ 0 และ  $T_t$ ,  $U_t$  และ  $R_t$  เป็นจำนวนประชากรที่สอดคล้องกันในปีที่  $t$  และ  $\mu$  กับ  $r$  เป็นอัตราการเพิ่มแบบเอ็กโพเนนเชียลของเมืองและชนบทตามลำดับ

\* ข้อได้เปรียบของการวัดด้วยวิธีนี้ ดูได้จากรายงานการวิจัยที่ได้อ้างถึงไว้แล้วในตอนต้น

ณ จุดใดจุดหนึ่งของเวลา จะพบว่า  $U_t = U_0 \cdot e^{\mu t}$

และ  $R_t = R_0 \cdot e^{rt}$

ดังนั้น  $\frac{U_t}{R_t} = \frac{U_0}{R_0} \cdot e^{dt}$  เมื่อ  $d = \mu - r$

หรือ  $\frac{\frac{U_t}{T_t}}{\frac{R_t}{T_t}} = e^{dt}$

ซึ่งตัวตั้งและตัวหารทางซ้ายของสมการก็คือสัดส่วนของประชากรในเมืองหรือในชนบท ในปี  $t$  หรือในปี  $0$  ตามแต่กรณีนั่นเอง

จากสำมะโนประชากรของประเทศไทย ถ้าให้ปี 2513 หมายถึงปีที่  $0$  และให้ปี 2523 หมายถึงปีที่  $t$  ก็จะสามารถหาค่า  $d$  ได้ และพบว่าค่า  $d$  หรือกระแสของความเป็นเมืองในประเทศไทยปรากฏดังแสดงในตาราง 3

สำหรับทั้งประเทศไทยนี้ระดับความเป็นเมืองเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 22.47 ในปี 2513 เป็นร้อยละ 23.64 ในปี 2523 ค่าของกระแสของความเป็นเมืองจึงเท่ากับร้อยละ 2.62 และถ้าพิจารณาจำแนกเป็นรายภาคจะพบว่ากระแสของความเป็นเมืองของกรุงเทพฯ และปริมณฑลนั้นสูงที่สุดในรอบเวลาทศวรรษนี้คือสูงถึงร้อยละ 7.50 ในขณะที่ภาคตะวันตกของประเทศมีค่ากระแสของความเป็นเมืองในช่วงทศวรรษนี้เพียงร้อยละ 0.90 เท่านั้น

\*\* โปรดสังเกตว่าจากสมการนี้จะสามารถถอดต่อไปได้ว่า

$$100 \frac{U_t}{T_t} = \frac{100 \cdot \frac{U_0}{R_0} \cdot e^{dt}}{1 + \frac{U_0}{R_0} \cdot e^{dt}}$$

ซึ่ง  $100 \frac{U_t}{T_t}$  นั้นก็คือค่าระดับความเป็นเมืองหรือร้อยละของประชากรเมืองจากประชากรทั้งหมดนั่นเอง สมการที่

ถอดในรูปนี้อยู่ในรูปแบบของสมการลอจิสติก ซึ่งสื่อความหมายว่าระดับความเป็นเมืองที่เปลี่ยนแปลงไปตามเวลานั้น จะเปลี่ยนแปลงไปในรูปแบบของเส้นโค้งลอจิสติกนั่นเอง



ตารางที่ 3 ร้อยละของประชากรเมืองและชนบท 2513 และ 2523 และค่ากระแสของความเป็นเมือง 2513-2523

	1970		1980		d (%)
	% เมือง	% ชนบท	% เมือง	% ชนบท	
ทั้งประเทศ	22.47	77.53	23.64	76.36	2.62
ภาคเหนือ	13.08	86.92	15.07	84.93	1.66
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	8.03	91.97	9.29	90.71	1.60
ภาคตะวันออก	17.96	82.04	21.10	78.90	1.97
ภาคตะวันตก	19.27	80.73	20.78	79.22	0.90
ภาคกลางตอนกลาง	17.61	82.39	20.74	79.26	2.00
ภาคใต้	13.17	86.83	14.70	85.30	1.28
กรุงเทพและปริมณฑล	66.05	33.95	80.04	19.96	7.50

ที่มา : สำมะโนประชากรและเคหะ 2513 และ 2523

### การฉายภาพประชากรเมือง

ประเด็นหลักของบทความนี้อยู่ที่จำนวนและโครงสร้างทางอายุและเพศของประชากรเมืองในอนาคต ดังนั้นจึงได้ทำการฉายภาพประชากรเมืองของประเทศไทย อย่างไรก็ตามวิธีการฉายภาพในทางประชากรศาสตร์นั้นอาจทำได้หลายวิธี แต่ในที่นี้ได้เลือกใช้วิธีที่เสนอแนะโดยสหประชาชาติ เรียกว่า modified ratio method กล่าวคือ โดยหลักการแล้ว ถ้าให้  $T$ ,  $U$  และ  $R$  เป็นจำนวนประชากรทั้งหมด ในเมืองและในชนบทตามลำดับในปีที่  $t$  ให้  $T'$ ,  $U'$  และ  $R'$  เป็นจำนวนประชากรทั้งหมด ในเมืองและในชนบทตามลำดับในปีที่  $t + 1$   $\mu$  และ  $r$  เป็นอัตราเพิ่มของประชากรในเมืองและในชนบทตามลำดับในแบบเอ็กโพเนนเชียลระหว่างปีที่  $t$  และ  $t + 1$  และ  $d$  เป็นค่ากระแสของความเป็นเมืองซึ่งเท่ากับ  $\mu - r$  แล้ว จะได้ว่า

$$T = U + R \quad \text{และ} \quad T' = U' + R'$$

โดยที่

$$\begin{aligned} U' &= U (1 + \mu) \\ &= U (1 + r + d) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{และ} \quad & R' = R(1+r) \\ \text{ดังนั้น} \quad & T' = T(1+r) + dU \\ \text{หรือ} \quad & \frac{T' - dU}{T} = 1+r \\ \text{แต่} \quad & \frac{U'}{U} = (1+r) + d \\ \text{ดังนั้น} \quad & \frac{U'}{U} = \frac{T' - dU}{T} + d \\ \text{และในที่สุดจะได้ว่า} \quad & U' = \left\{ \frac{T' + dR}{T} \right\} U \end{aligned}$$

กล่าวคือจะสามารถหาจำนวนประชากรเมืองในปีที่  $t+1$  ได้ ถ้าทราบค่าจำนวนประชากรทั้งหมดและจำนวนประชากรในเมืองและชนบทในปีที่  $t$  ค่าจำนวนประชากรทั้งหมดในปีที่  $t+1$  และค่ากระแสของความเป็นเมืองตามลำดับ

ในกรณีนี้สมมติว่าถ้าใช้ข้อมูลจากสำมะโนประชากรของประเทศไทยในปี 2523 เป็นพื้นฐาน ซึ่งจะทำให้ได้ค่าจำนวนประชากรทั้งหมด พร้อมกับจำนวนประชากรในเมืองและในชนบทในปี 2523 ก็จะทำให้สามารถฉายภาพจำนวนประชากรเมืองในปี 2524 และต่อ ๆ ไปได้เป็นลำดับสำหรับค่าของกระแสของความเป็นเมืองนั้น ถ้าสมมติว่าแนวโน้มของค่า  $d$  ที่ผ่านมาในอดีตในรอบทศวรรษระหว่างปี 2513-2523 นั้นจะไม่เปลี่ยนแปลงมากนักในอนาคต โดยเฉพาะถ้าหากรัฐบาลไม่มีนโยบายใดๆ ในทางที่จะทำให้ช่องว่างระหว่างชนบทกับเมืองแตกต่างกันมากยิ่งขึ้นด้วยแล้วก็น่าที่จะพอถือได้ว่าค่า  $d$  จะยังคงเป็นไปตามแนวโน้มเดิมต่อไปอีกในอนาคต หรือถ้าจะเป็นไปได้ อีกทางหนึ่งก็คืออาจมีปัจจัยทางอื่นๆ ที่มีอิทธิพลให้ประชากรเมืองเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงขึ้นมากจนเป็นผลให้ค่า  $d$  สูงขึ้นด้วยแล้ว เช่น กรณีการพัฒนาอุตสาหกรรมในเมืองต่างๆ หรืออื่น ๆ เป็นต้น ก็อาจเป็นไปได้ว่าค่า  $d$  อาจปรับตัวขึ้นในอนาคตสูงกว่าที่มีแนวโน้มมาจากอดีต แต่ความรู้ที่มียังไม่อาจบอกได้ชัดว่าค่า  $d$  จะเป็นไปอย่างไรแน่ จึงลองตั้งเป็นข้อสมมติกำหนดให้ค่า  $d$  ในอนาคตของการฉายภาพปรับตัวเป็น 3 รูปแบบคือ

- ก. ค่าสูง ให้ค่า  $d$  เพิ่มขึ้นจากแนวโน้มปี 2513-2523 อีกร้อยละ 20
- ข. ค่าปานกลาง ให้ค่า  $d$  คงรักษาแนวโน้มปี 2513-2523 ไว้ต่อไป
- ค. ค่าต่ำ ให้ค่า  $d$  ลดลงจากแนวโน้มปี 2513-2523 อีกร้อยละ 20

ดังนั้น เมื่อนำเอาการฉายภาพประชากรทั้งหมด ทั้งในระดับประเทศและระดับภาคของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่ได้ทำขึ้นใช้สำหรับการวางแผนพัฒนายุคที่ 6 เฉพาะส่วนที่สมมติให้ภาวะเจริญพันธุ์มีระดับปานกลางและการย้ายถิ่นคงที่แล้วก็จะได้ค่า  $T'$  และทำให้สามารถฉายภาพประชากรเมืองเป็น 3 แบบจำลอง

และเมื่อได้ค่าจำนวนประชากรเมืองในปีที่  $+1$  ไปเรื่อยๆ แล้วก็สามารถจะจำแนกออกเป็นรายกลุ่มอายุและเพศได้ โดยอิงโครงสร้างทางอายุและเพศของประชากรเมือง จากสำมะโนประชากร ปี 2523 ประยุกต์ให้มีการปรับโครงสร้างอายุและเพศตามเวลาโดยอาศัยตารางลจิสติกขององค์การสหประชาชาติ ก็จะสามารถปรับจำนวนประชากรเมืองทั้งหมดออกเป็นรายกลุ่มอายุและเพศได้

ผลการฉายภาพปรากฏดังแสดงเป็นจำนวนในตาราง 4 และเป็นค่าของระดับความเป็นเมืองในตาราง 5

เป็นที่สังเกตว่าสำหรับภาคกรุงเทพและปริมณฑลนั้นจะไม่สมควรฉายภาพโดยสมมติค่ากระแสของความเป็นเมืองในระดับสูงและต่ำ เพราะระดับความเป็นเมืองที่เป็นอยู่ในรอบเวลาที่ผ่านๆ มาจนถึงปัจจุบันนี้มีค่าสูงมากอยู่แล้วและไม่น่าจะแปรผันไปมากกว่าที่ผ่านมานี้อีก

จากการฉายภาพจะเห็นได้ว่าในระดับประเทศนั้น ไม่ว่าค่าของกระแสของความเป็นเมืองจะสูงขึ้นหรือลดลงหรือคงเดิมตามแนวโน้มปี 2513-2523 ก็ตาม จำนวนประชากรเมืองจะเพิ่มขึ้นจาก 14 ล้านเศษในปี 2530 เมื่อเริ่มแผนพัฒนายุคที่ 6 เป็นประมาณ 20-21 ล้านเศษในปี 2544 เมื่อสิ้นแผนพัฒนายุคที่ 8 ระดับความเป็นเมืองจะเพิ่มขึ้นจากประมาณร้อยละ 26 เศษๆ เป็นประมาณร้อยละ 31-32 ในช่วงเวลาเดียวกัน

และเมื่อพิจารณาจำแนกตามภาคต่างๆ จะเห็นความแตกต่างในระดับความเป็นเมืองในอนาคตอย่างชัดเจน ภาคกรุงเทพและปริมณฑลจะยังคงมีระดับความเป็นเมืองเพิ่มขึ้นสูง กล่าวคือจากประมาณร้อยละ 86 ในปี 2530 เป็นประมาณร้อยละ 95 ในปี 2544 รองลงมาคือภาคตะวันออกจะเพิ่มระดับความเป็นเมืองจากประมาณร้อยละ 23-24 ในปี 2530 เป็นประมาณร้อยละ 28 หรืออาจสูงถึงร้อยละ 31 ในปี 2544 ภาคอื่นๆ นอกจากนั้นมีการเปลี่ยนแปลงในระดับความเป็นเมืองค่อนข้างน้อย โดยเฉพาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งในระยะระหว่างปี 2530 ถึง 2544 น่าจะมีระดับความเป็นเมืองสูงขึ้นเพียงประมาณร้อยละ 2-3 เท่านั้น อันอาจเนื่องมาจากการที่เป็นภาคใหญ่

ตารางที่ 4 จำนวนประชากรเมืองรายภาคจากการฉายภาพ 2530-2544

(หน่วยเป็นพันคน)

ภาค	กระแสของ ความเป็นเมือง	2530	2535	2540	2544
ทั้งประเทศ	สูง	14,375.1	16,326.1	19,342.2	21,249.9
	กลาง	14,288.4	16,572.5	18,940.8	20,690.6
	ต่ำ	14,129.6	16,345.4	18,589.1	20,253.2
ภาคเหนือ	สูง	1,797.9	2,088.6	2,360.3	2,598.9
	กลาง	1,753.9	2,005.4	2,249.8	2,440.5
	ต่ำ	1,725.0	1,956.6	2,178.3	2,363.9
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	สูง	1,989.5	2,344.5	2,722.1	3,032.3
	กลาง	1,954.3	2,273.3	2,594.8	2,866.8
	ต่ำ	1,919.7	2,194.2	2,461.7	2,697.1
ภาคตะวันออก	สูง	789.4	927.3	1,084.2	1,217.8
	กลาง	765.9	897.1	1,035.0	1,147.7
	ต่ำ	754.4	864.4	990.9	1,099.7
ภาคตะวันตก	สูง	707.4	799.8	857.6	920.7
	กลาง	701.9	768.0	832.2	893.6
	ต่ำ	691.1	756.3	813.4	867.1
ภาคกลางตอนกลาง	สูง	626.0	710.2	793.4	873.8
	กลาง	616.5	692.0	762.6	829.0
	ต่ำ	602.5	664.0	721.8	774.3
ภาคใต้	สูง	1,125.5	1,360.0	1,603.6	1,827.7
	กลาง	1,106.9	1,321.3	1,545.9	1,734.7
	ต่ำ	1,097.7	1,294.2	1,502.2	1,672.5
กรุงเทพและปริมณฑล	สูง	—	—	—	—
	กลาง	7,339.0	8,615.4	9,920.5	10,778.3
	ต่ำ	—	—	—	—

ตารางที่ 5 ร้อยละของประชากรเมืองรายภาคจากการฉายภาพ 2530-2544

ภาค	กระแสของ ความเป็นเมือง	2530	2535	2540	2544
ทั้งประเทศ	สูง	26.82	29.00	31.15	32.62
	กลาง	26.56	28.56	30.50	31.76
	ต่ำ	26.36	28.17	29.93	31.09
ภาคเหนือ	สูง	17.14	18.71	20.26	21.74
	กลาง	16.72	17.96	19.31	20.41
	ต่ำ	16.44	17.53	18.69	19.77
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	สูง	10.68	11.76	12.90	13.71
	กลาง	10.49	11.41	12.29	12.97
	ต่ำ	10.31	11.01	11.66	12.20
ภาคตะวันออก	สูง	24.42	26.65	28.99	30.90
	กลาง	23.69	25.78	27.68	29.12
	ต่ำ	23.34	24.84	26.50	27.90
ภาคตะวันตก	สูง	22.32	23.41	24.68	25.50
	กลาง	22.15	23.05	23.94	24.75
	ต่ำ	21.81	22.70	23.40	24.01
ภาคกลางตอนกลาง	สูง	23.69	26.00	28.39	30.47
	กลาง	23.33	25.33	27.29	28.91
	ต่ำ	22.80	24.31	25.83	27.00
ภาคใต้	สูง	16.09	17.26	18.38	19.60
	กลาง	15.82	16.76	17.72	18.60
	ต่ำ	15.69	16.42	17.22	17.93
กรุงเทพและปริมณฑล	สูง	—	—	—	—
	กลาง	86.89	90.70	93.55	95.18
	ต่ำ	—	—	—	—

มีประชากรมาก ทำให้แม้ว่าจะมีความเป็นเมืองมากขึ้นถึงประมาณ 1 ล้านคน แต่ประชากรในอนาคตก็น่าจะจำนวนขึ้นด้วย และทำให้ยังคงมีสัดส่วนประชากรในเมืองสูงขึ้นเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

ส่วนการจำแนกพิจารณาโครงสร้างทางอายุและเพศของประชากรเมืองในอนาคตนั้น จะเห็นได้จากตารางที่ 6 ว่ามีการเปลี่ยนแปลงและสะท้อนภาพการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างทางอายุและเพศของประชากรทั้งประเทศไว้ด้วย กล่าวคือ ประชากรเมืองจะมีค่าอายุเฉลี่ยและอายุมาตรฐานสูงขึ้นเรื่อย ๆ และสัดส่วนประชากรวัยเด็ก จะลดลงเมื่อเทียบกับสัดส่วนของประชากรในวัยแรงงานและในวัยเจริญพันธุ์ อัตราการเป็นภาระของผู้สูงอายุก็จะเพิ่มขึ้นด้วยอย่างเห็นได้ชัด\*

## สรุป

โดยสรุปแล้ว ถ้าภาครัฐไม่เปลี่ยนแปลงแนวนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในภาคต่าง ๆ อย่างมากและรุนแรงไปจากที่ผ่าน ๆ มาในระยะแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 แล้ว ความเป็นเมืองในประเทศไทยจะยังคงขยายตัวขึ้นต่อไปแต่จะไม่รวดเร็วมากนัก ช่องว่างระหว่างอัตราการเพิ่มของประชากรในเมืองกับประชากรในชนบทจะค่อย ๆ ชลottedลง จากการฉายภาพที่ทำเป็น 3 แบบจำลองนั้น แบบจำลองที่สมมติกระแสของความเป็นเมืองในระดับปานกลางน่าจะมีความเป็นไปได้มากที่สุด อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาเป็นรายภาคแล้วจะเห็นความแตกต่างในความเป็นเมืองระหว่างภาคต่าง ๆ ได้ชัดเจน ช่องว่างระหว่างความเป็นเมืองของภาคนั้นคือกรุงเทพฯและปริมณฑลกับภาคอื่น ๆ จะทวีความกว้างยิ่งขึ้นในอนาคต โดยเฉพาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะปรากฏความเป็นเมืองเพิ่มขึ้นช้ำมากเนื่องจากเป็นภาคใหญ่ที่มีประชากรชนบทเป็นจำนวนมาก

อย่างไรก็ดี แม้ว่าเทคนิควิธีการฉายภาพประชากรเมืองที่ใช้ขึ้นจะมีข้อดีที่นำเอาการขยายตัวของประชากรชนบทเข้ามาพิจารณาแบบแฝงไว้ด้วยแล้วก็ตาม แต่จุดอ่อนของการฉายภาพด้วยวิธีนี้ยังอยู่ที่นิยามความหมายของเมืองอยู่นั่นเอง กล่าวคือ (ก) ประชากรเมืองที่ฉายภาพนี้ยังคงหมายถึงเมืองภายใต้ขอบเขตพื้นที่ที่นิยามไว้ในปัจจุบัน จึงไม่รวมถึงการขยายขอบเขตพื้นที่ของเมืองที่อาจเกิดขึ้นใหม่ ๆ ในอนาคตโดยกฎหมาย (ข) การฉายภาพนี้ยังไม่รวมถึงการเติบโตรอบนอกเขตเมืองที่นิยามไว้ในปัจจุบัน โดยเฉพาะไม่รวมถึงการขยายตัวของเมืองไปในเขตชานเมือง

\* รายละเอียดของการฉายภาพในแบบจำลองที่สมมติค่าของกระแสของความเป็นเมืองสูงและต่ำและจำแนกตามภาคจะไม่นำเสนอในที่นี้

**ตารางที่ 6** การฉายภาพประชากรเมืองของประเทศไทย จำแนกตามกลุ่มอายุและเพศ 2530–2544 (เฉพาะกรณีค่าของกระแสของความเป็นเมืองปานกลาง)

(หน่วยเป็นพันคน)

กลุ่มอายุ	2530		2535		2540		2544	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
0–4	705.2	661.9	708.0	662.7	726.8	681.4	754.0	705.6
5–9	716.3	676.6	782.4	743.7	777.1	735.2	781.3	736.0
10–14	701.2	673.0	814.0	793.3	880.5	863.6	867.5	845.2
15–19	805.6	826.5	859.3	883.1	980.6	1,015.7	1,029.9	1,062.7
20–24	834.2	853.5	900.4	915.6	916.7	981.3	1,036.1	1,062.0
25–29	743.8	778.8	856.9	889.8	928.5	956.4	966.2	995.1
30–34	619.0	644.1	766.0	796.8	880.5	906.2	939.4	957.4
35–39	480.0	487.9	661.2	678.6	811.3	832.2	903.7	919.6
40–44	355.1	347.0	492.6	493.8	675.5	684.6	800.4	810.5
45–49	292.4	306.4	358.1	367.5	494.0	517.6	835.4	671.6
50–54	265.1	265.2	310.6	307.5	378.9	368.3	486.8	478.5
55–59	185.7	201.6	239.2	262.1	282.4	303.6	328.6	345.3
60–64	141.8	153.3	179.7	199.6	231.0	258.4	267.2	294.0
65–69	91.4	108.0	120.6	142.7	154.1	185.8	188.4	227.5
70–74	71.5	78.2	85.3	95.0	111.6	125.3	136.2	155.6
75+	64.5	102.3	81.2	123.9	99.8	149.6	121.8	179.7
รวมทุกอายุ	7,073.7	7,165.1	8,216.4	8,356.3	9,375.1	9,566.0	10,243.6	10,447.2

หมายเหตุ : ผลรวมของแต่ละกลุ่มอายุอาจไม่เท่ากับรวมทั้งหมดเนื่องจากการปัดเศษทศนิยม

เขตรอบ ๆ เมือง และเขตชนบทอื่น ๆ และ (ค) การฉายภาพยังไม่รวมถึงการจัดตั้งเมืองใหม่ที่อาจเกิดขึ้นโดยพัฒนาจากพื้นที่ที่ไม่ใช่เมืองขึ้นมาเป็นเมือง จุดอ่อนทั้งสามประการนี้แม้จะเป็นข้อจำกัดอยู่บ้างก็ตาม แต่ก็ยังไม่ทำให้การฉายภาพนี้เสียรูปแบบไปเพราะความเป็นเมืองที่อาจเกิดขึ้นจากกรณีใดกรณีหนึ่งใน 3 กรณีที่กล่าวถึงนั้น อาจกล่าวได้ว่าเป็นเหตุสุกวิสัยสำหรับการฉายภาพจากแบบจำลองเชิงระบบ และอาจต้องอาศัยการพยากรณ์ด้วยวิธีอื่น ๆ เป็นกรณี ๆ ไป นอกไปจากการฉายภาพเชิงระบบตามปกติที่ใช้ในที่นี้

## บรรณานุกรม

- ESCAP United Nations. *Migration and Urbanization in Thailand*. New York: United Nations, 1982.
- Sidney Goldstein and Alice Goldstein. *Differentials in Repeat and Return Migration in Thailand 1965-1970*. Paper No. 35. Bangkok: Institute of Population Studies. Chulalongkorn University, 1980.
- Thienchay Kiranandana, Suwanee Surasiengsunk and Suchada Kiranandana. *A Projection of Thai Urban-Rural Population, 1978-2001*. A Research Report. Chulalongkorn University. Bangkok. 1985.
- United Nations. *Methods for Projections of Urban and Rural Population*. Manuals on Methods of Estimating Population. Manual VIII. Department of Economic and Social Affairs. Population Studies No. 55. New York: United Nations, 1974.
- Warren C. Robinson. ed. *Studies in Thai Demographic-Economic Planning*. Bangkok: National Economic and Social Development Board, 1980.