

ประชากรสูงอายุของประชากรไทย พ.ศ.2503-2563

ปราโมทย์ ประสาทกุล*

ปัทมา วาพัฒน์วงศ์*

ความเป็นมา

เป็นที่ทราบกันดีถึงความสำเร็จในการลดอัตราเพิ่มประชากรของประเทศไทยในช่วงเวลาสองสามทศวรรษที่ผ่านมาอันเนื่องมาจากอัตราเกิดที่ลดลง ส่งผลให้สัดส่วนประชากรวัยเด็กได้ลดลงอย่างมาก ในขณะที่เดียวกันสัดส่วนประชากรสูงอายุ หรือประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว “ผู้สูงอายุ” กลายเป็นประเด็นดึงดูดความสนใจของนักวางแผนและนโยบาย นักวิชาการและสาธารณชนทั่วไป ทั้งนี้เพราะประชากรกลุ่มนี้มีลักษณะพิเศษ กล่าวคือประชากรสูงอายุมีแบบแผนการดำรงชีวิต แบบแผนการเป็นโรคภัยไข้เจ็บและสุขภาพอนามัย ความต้องการการดูแลเอาใจใส่จากครอบครัวและสังคม ความต้องการสวัสดิการจากรัฐ ฯลฯ แตกต่างไปจากประชากร กลุ่มอายุอื่น ๆ

ปราโมทย์ อัญชลี และปัทมา (2542) ได้วิเคราะห์ผลของการฉายภาพประชากร เพื่อแสดงภาพประชากรสูงอายุในประเทศไทยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตจนถึงปี พ.ศ.2568 การฉายภาพประชากรที่นำมาศึกษาเรื่องผู้สูงอายุในครั้งนี้ใช้ประชากรจากหลักฐานการทะเบียนราษฎร พ.ศ.2541 เป็นประชากรฐาน และแบ่งกลุ่มอายุ 5 ปี จนถึงอายุสูงสุดที่ 100 ปี ขึ้นไป ซึ่งทำให้เห็นภาพประชากรสูงอายุชัดเจนกว่าการฉายภาพประชากรชุดเดิมที่เคยทำกันมา ซึ่งมีอายุสุดท้ายที่ 80 ปีขึ้นไปเท่านั้น การแบ่งกลุ่มอายุให้เห็นกลุ่มอายุที่สูง ๆ ขึ้นไปทำให้เห็นภาพประชากรสูงอายุในประเทศไทยได้ชัดเจนขึ้น

* สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล
จังหวัดนครปฐม 73170. E-mail: prpps@mahidol.ac.th; prpvp@mahidol.ac.th

การทำสำมะโนประชากรและเคหะทั่วราชอาณาจักรครั้งล่าสุดในปี พ.ศ.2543 โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ ทำให้มีข้อมูลประชากรที่จะใช้เป็นฐานในการฉายภาพประชากรชุดใหม่ คณะนักวิจัยของสถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล ได้ทำการฉายภาพประชากรของประเทศไทย พ.ศ.2543-2568 ขึ้น โดยแบ่งกลุ่มอายุ 5 ปีให้สูงขึ้นไปถึงอายุสูงสุดที่ 100 ปี เช่นเดิมเพื่อประโยชน์ในการศึกษาเรื่องผู้สูงอายุ การฉายภาพประชากรชุดนี้ได้มีการเผยแพร่โดยสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขและสถาบันวิจัยประชากรและสังคม (2546)

รายงานฉบับนี้ได้้นำข้อมูลประชากรสูงอายุจากการสำรวจสำมะโนประชากรของประเทศไทยนับตั้งแต่ปี พ.ศ.2503 เป็นต้นมา และผลของการฉายภาพประชากรประเทศไทยจนถึงปี พ.ศ.2563 มาศึกษาเรื่องสถานการณ์ประชากรสูงอายุในประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ.2503 ถึง 2563 การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ระดับและความเร็วของการเพิ่มขึ้นของประชากรสูงอายุไทย รวมไปถึงการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอายุและเพศ และการเปลี่ยนแปลงสมดุลระยะระหว่างกลุ่มอายุ ด้วยหวังว่าผลจากการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์ในการนำไปเป็นข้อมูลสำหรับการศึกษาผู้สูงอายุในประเด็นต่าง ๆ ต่อไป

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นข้อมูลทุติยภูมิจาก 2 แหล่งด้วยกัน แหล่งข้อมูลแรกคือข้อมูลจากการสำมะโนประชากรของประเทศไทย พ.ศ.2503, 2513, 2523, 2533 และ 2543 ที่ดำเนินการโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ แหล่งข้อมูลที่สอง คือ ข้อมูลจากการฉายภาพประชากรของประเทศไทย พ.ศ.2543-2563 ที่ดำเนินการโดยคณะทำงานฉายภาพประชากร ของสถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล

สำมะโนประชากร

ประเทศไทยได้มีการสำรวจสำมะโนครัวและสำมะโนประชากรมาแล้วทั้งสิ้น 10 ครั้ง การสำรวจสำมะโนครัวครั้งแรกทำในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เมื่อปี พ.ศ.2453 สำหรับสำมะโนประชากรครั้งที่ 10 ครั้งสุดท้ายได้ทำเมื่อ 3 ปีที่ผ่านมา คือเมื่อ พ.ศ.2543

สำมะโนประชากร ของประเทศไทย 5 ครั้งแรก การสำรวจสำมะโนครัว พ.ศ.2453 ถึง พ.ศ.2490 นั้น ดำเนินการโดยกระทรวงมหาดไทย (เดิมเรียกกรมมหาดไทย) สำหรับสำมะโนประชากรครั้งที่ 6 ปี พ.ศ.2503 ซึ่งนับเป็นการทำสำมะโนประชากรสมัยใหม่ครั้งแรก เป็นต้นมา หน่วยงานที่รับผิดชอบ ในการทำสำมะโนประชากรได้เปลี่ยนมาเป็นสำนักงานสถิติแห่งชาติ การศึกษาครั้งนี้ได้ใช้ข้อมูล จากสำมะโนประชากร พ.ศ.2503 ถึง พ.ศ.2543 เพื่อศึกษาสถานการณ์ผู้สูงอายุในอดีต

ทุกครั้งของการทำสำมะโนประชากรเสร็จสิ้น สำนักงานสถิติแห่งชาติได้ออกรายงาน เผยแพร่ข้อมูลที่ได้จากสำมะโนแต่ละครั้งเหล่านั้น สำมะโนประชากร พ.ศ.2503 และ พ.ศ.2513 มีการรายงานข้อมูลระดับภาคเพียง 4 ภาค คือ ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ โดยที่มีการนับรวมจังหวัดพระนครและจังหวัดธนบุรี (ขณะนั้นจังหวัดทั้งสองยังไม่ได้ รวมกันเป็นกรุงเทพมหานคร) เข้าไว้ในภาคกลาง ในขณะที่สำมะโนประชากร พ.ศ.2523 พ.ศ.2533 และ พ.ศ.2543 มีการรายงานข้อมูลระดับภาค 4 ภาค และรายงานกรุงเทพมหานครแยกออกมา ต่างหากจากภาคกลาง

นอกเหนือจากลักษณะการออกรายงานระดับภาคที่ต่างกันไปแล้ว รายละเอียด ของการรายงานข้อมูลประชากรจำแนกตามอายุและเพศยังมีความแตกต่างกันเล็กน้อย กล่าวคือ สำมะโนประชากร พ.ศ.2503 ได้รายงานจำนวนประชากรจำแนกตามอายุรายปีตั้งแต่อายุต่ำกว่า 1 ปีเรื่อยมาจนถึงอายุ 84 ปี หลังจากนั้นจะเป็นกลุ่มอายุ 5 ปีอีก 2 กลุ่มอายุ (อายุ 85-89 และ 90-94 ปี) อายุสุดท้ายที่รายงานไว้คือ 95 ปีขึ้นไป รวมทั้งมีรายงานกลุ่มไม่ทราบอายุด้วย ส่วน สำมะโนประชากร พ.ศ.2513 นั้น ได้รายงานจำนวนประชากรจำแนกตามอายุรายปีตั้งแต่อายุ ต่ำกว่า 1 ปีเรื่อยมาจนถึงอายุสุดท้ายที่รายงานคือ 95 ปีขึ้นไป และมีรายงานกลุ่มไม่ทราบอายุ เช่นกัน

สำหรับสำมะโนประชากรสามครั้งสุดท้าย คือ พ.ศ.2523 พ.ศ.2533 และ พ.ศ.2543 นั้น ได้รายงานจำนวนประชากรจำแนกตามอายุรายปีตั้งแต่อายุต่ำกว่า 1 ปี เรื่อยมาเช่นกัน แต่อายุสุดท้ายที่รายงานสูงขึ้นเป็น 98 ปีขึ้นไป นอกจากนั้นสำมะโนประชากรทั้งสามครั้งสุดท้ายนี้ ไม่มีรายงานของประชากรกลุ่มที่ไม่ทราบอายุเหมือนสองครั้งก่อน

การฉายภาพประชากร

การฉายภาพประชากรประเทศไทยที่นำมาใช้ศึกษาครั้งนี้เป็นผลงานของ “คณะทำงานฉายภาพประชากร” ในสถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล การฉายภาพระดับประเทศ ภาค และจังหวัด ประชากรฐานของการฉายภาพเป็นประชากรปี พ.ศ.2543 ซึ่งใช้ข้อมูลจากสำมะโนประชากร พ.ศ.2543 และข้อมูลจากการจดทะเบียนราษฎรในปีเดียวกันนั้น สำหรับการฉายภาพระดับประเทศและภาคใช้วิธี “โคฮอร์ต (รุ่นอายุ) ที่เปลี่ยนไปตามองค์ประกอบ การเปลี่ยนแปลงประชากร” (Cohort-component method) ส่วนการฉายภาพระดับจังหวัดนั้น ใช้ “วิธีสัดส่วน” โดยกระจายประชากรที่ได้จากการฉายภาพระดับภาคไปตามสัดส่วนของแต่ละ จังหวัดในแต่ละภาค

ข้อสมมุติของการฉายภาพในระดับประเทศและภาคมีดังนี้

1. ข้อสมมุติเกี่ยวกับภาวะเจริญพันธุ์

จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากการเกิดคำนวณได้ด้วยการใช้ “อัตราเจริญพันธุ์รวม” (TFR) และ “อัตราเจริญพันธุ์รายอายุ” (ASFR) ที่ตั้งเป็นข้อสมมุติไว้คู่กับสตรีวัยเจริญพันธุ์ (อายุ 15-49 ปี) แต่ละโคฮอร์ตในแต่ละปี อัตราเจริญพันธุ์รวมที่ใช้เป็นฐานในการประมาณได้มาจากผลการสำรวจภาวะคุมกำเนิดในประเทศไทย พ.ศ.2539 (อภิชาติ จำรัสฤทธิ์วงศ์, และคนอื่น ๆ, 2540) ประมาณว่าอัตราเจริญพันธุ์รวมของสตรีไทยในปี พ.ศ.2543 เท่ากับ 1.75 และตั้งข้อสมมุติว่าในอีก 30 ปีข้างหน้าคือในปี พ.ศ.2573 จะเท่ากับ 1.70 โดยที่การลดลงของอัตราเจริญพันธุ์รวมในช่วงเวลาดังกล่าวมีลักษณะเป็นเส้นตรง

สำหรับอัตราเจริญพันธุ์รวมของสตรีไทยรายภาคนั้น ได้ใช้ข้อมูลผลการสำรวจภาวะคุมกำเนิดในประเทศไทย พ.ศ.2539 เช่นกัน ได้กำหนดให้อัตราเจริญพันธุ์รายภาคลดลงแบบเส้นตรงเช่นเดียวกับระดับประเทศ โดยที่อัตราเจริญพันธุ์รวมในปี 2573 ของทุกภาค จะเท่ากับระดับประเทศ คือ 1.70 ยกเว้นของกรุงเทพมหานครที่สมมุติให้เท่ากับ 1.65 ในปี 2573

ในปีเริ่มต้นของการฉายภาพประชากร ได้สมมุติให้แบบแผนของภาวะเจริญพันธุ์รายอายุว่าเป็นเช่นเดียวกับแบบแผนที่สำรวจในปี พ.ศ.2539 และให้แบบแผนของภาวะเจริญพันธุ์ทั้งในระดับประเทศและภาคค่อย ๆ เปลี่ยนไปสู่รูปแบบของภาวะเจริญพันธุ์รายอายุของสหประชาชาติ

(UN Pattern) ในปี พ.ศ.2573 ซึ่งเป็นแบบแผนที่ภาวะเจริญพันธุ์สูงสุดอยู่ที่กลุ่มอายุ 25-29 ปี รองลงมาเป็นกลุ่มอายุ 20-24 ปี

สมมุติให้*อัตราส่วนเพศเมื่อแรกเกิด* (Sex ratio at birth) ชาย : หญิง เท่ากับ 105 : 100 เท่ากันทุกปีที่ทำนายภาพ

2. ข้อสมมุติเกี่ยวกับภาวะการตาย

การคำนวณจำนวนประชากรแต่ละโคฮอร์ตที่เปลี่ยนแปลงไปเนื่องมาจากการตาย ใช้ “*อัตราการรอดชีพ*” (Survival rate) ที่ได้จากตารางชีพระดับประเทศและภาคที่สร้างขึ้นจากข้อมูล การจดทะเบียนตายจำแนกตามเพศและอายุ พ.ศ.2543 ในตารางชีพดังกล่าวของปี พ.ศ.2543 อายุขัยเฉลี่ยเมื่อแรกเกิดของประเทศไทย ชายเท่ากับ 67.2 ปี หญิงเท่ากับ 74.6 ปี ของ กรุงเทพมหานคร ชายเท่ากับ 66.7 ปี หญิงเท่ากับ 74.5 ปี ของภาคกลาง (ไม่รวมกรุงเทพฯ) ชาย เท่ากับ 67.2 ปี หญิงเท่ากับ 75.9 ปี ของภาคเหนือ ชายเท่ากับ 65.0 ปี หญิงเท่ากับ 72.2 ปี ของ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ชายเท่ากับ 68.1 ปี หญิงเท่ากับ 74.5 ปี ของภาคใต้ ชายเท่ากับ 68.4 ปี และหญิงเท่ากับ 76.1 ปี และได้ตั้งข้อสมมุติว่า **ในระยะยาว คือ อีก 50 ปีข้างหน้า (หรือ ปี พ.ศ.2593) อายุขัยเฉลี่ยเมื่อแรกเกิดของประชากรไทยจะเพิ่มขึ้นเป็น 75.0 ปีสำหรับผู้ชาย และ 80.0 ปี สำหรับผู้หญิง โดยที่ไม่มีความแตกต่างในแต่ละภาค** ในขณะเดียวกัน แบบแผนการตายก็จะค่อย ๆ เปลี่ยนเข้าสู่แบบแผนในแบบจำลองตารางชีพโคลและโกว – แบบ ตะวันตก (Coale & Guo Model Life Tables, model West) (Coale & Guo, 1989) ระดับที่ให้ อายุขัยเฉลี่ยชาย 75.0 ปี และหญิง 80.0 ปี

3. ข้อสมมุติเกี่ยวกับการย้ายถิ่น

ได้ตั้งข้อสมมุติว่าการย้ายถิ่นระหว่างประเทศสุทธิมีน้อยมากจนใกล้เคียงกับศูนย์ สำหรับการย้ายถิ่นภายในประเทศได้ใช้ข้อมูลแบบแผนการย้ายถิ่นระหว่างภาคภายใน 5 ปี (พ.ศ.2538-2543) ที่ได้จากข้อคำถามเกี่ยวกับจังหวัดที่อยู่อาศัยเมื่อ 5 ปีก่อนในการทำสำมะโน ประชากรและเคหะ พ.ศ.2543 ข้อสมมุติการย้ายถิ่นระหว่างภาค คือ อัตราย้ายถิ่นระหว่างภาค ในแต่ละปีของการฉายภาพนั้นคงที่เท่ากับอัตราการย้ายถิ่นระหว่างภาคสุทธิภายใน 5 ปีระหว่าง พ.ศ.2538-2543

ขนาดและความเร็วของการเพิ่มขึ้นของประชากรสูงอายุไทย พ.ศ.2503-2563

ประชากรของประเทศไทยเมื่อปี พ.ศ.2503 นั้นมีเพียง 26.2 ล้านคน จำนวนประชากรได้เพิ่มขึ้นเป็น 34.4, 44.8, และ 54.5 ล้านคนในปี พ.ศ.2513, 2523, และ 2533 ตามลำดับ สำหรับปี พ.ศ. 2543 ประชากรมีจำนวนเท่ากับ 61.8 ล้านคน จำนวนประชากรของประเทศไทยยังคงเพิ่มขึ้นต่อไป คาดว่าในปี พ.ศ.2563 หรืออีก 20 ปีข้างหน้า ประเทศไทยจะมีประชากรทั้งสิ้นประมาณ 69.4 ล้านคน

เมื่อจำแนกประชากรออกเป็นกลุ่มอายุหลักที่สำคัญ 3 กลุ่ม คือ กลุ่มเด็ก (อายุ 0-14 ปี) กลุ่มวัยแรงงาน (อายุ 15-59 ปี) และกลุ่มผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) พบว่าประชากรสามกลุ่มนี้มีการเปลี่ยนแปลงที่แตกต่างกันออกไป กล่าวคือ ประชากรเด็กนั้นเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงปี พ.ศ.2503-2523 เพราะภาวะเจริญพันธุ์ที่สูงของสตรีไทยในช่วงระยะเวลานั้น ภายหลังจากความสำเร็จของโครงการวางแผนครอบครัวแห่งชาติที่สามารถชะลอการเกิดได้ในระยะเวลานานขึ้น ก็ทำให้ประชากรเด็กที่เคยเพิ่มขึ้นกลับลดลง ประชากรเด็กมีจำนวนลดลงจาก 17.2 ล้านคนในปี 2523 เหลือเพียง 15.9 ล้านคนในปี 2533 คาดว่าในปี พ.ศ.2563 ประชากรเด็กจะเหลือเพียง 12.7 ล้านคน เท่านั้น สำหรับประชากรวัยแรงงานนั้นมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ.2503 เป็นต้นมา อย่างไรก็ตามคาดว่าปี พ.ศ.2563 ประชากรกลุ่มนี้ที่เคยเพิ่มขึ้นก็กลับจะลดลงเหลือเพียง 44.3 ล้านคน ในขณะที่ประชากรสูงอายุเป็นประชากรเพียงกลุ่มเดียวเท่านั้นที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องตลอดเวลา ปี 2503 ประเทศไทยมีประชากรสูงอายุเพียง 1.2 ล้านคน ได้เพิ่มเป็น 5.9 ล้านคนในปี 2543 และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นถึง 12.4 ล้านคนในอีก 20 ปีข้างหน้า ซึ่งเท่ากับเพิ่มขึ้นประมาณ 10 เท่าตัวเมื่อเทียบกับจำนวนประชากรสูงอายุในปี พ.ศ.2503 ประชากรสูงอายุไทยจะเพิ่มขึ้นเร็วมากเมื่อเทียบกับการเพิ่มขึ้นของประชากรรวม อัตราเพิ่มเฉลี่ยต่อปีของประชากรรวมมีแนวโน้มลดลงในขณะที่อัตราเพิ่มของประชากรสูงอายุมีแนวโน้มสูงขึ้น ในช่วงปี 2553-2563 อัตราเพิ่มประชากรสูงอายุจะสูงถึงเกือบร้อยละ 5 ต่อปี ในขณะที่อัตราเพิ่มของประชากรรวมในช่วงเวลาเดียวกันเฉลี่ยไม่เกินร้อยละ 0.5 ต่อปี (ตารางที่ 1 และรูปที่ 1)

ตารางที่ 1: จำนวนประชากร จำแนกตามกลุ่มอายุสำคัญ จากผลของสำมะโนประชากร พ.ศ.2503-2533 และการฉายภาพประชากรของประเทศไทย พ.ศ.2543-2563

(หน่วย: พันคน)

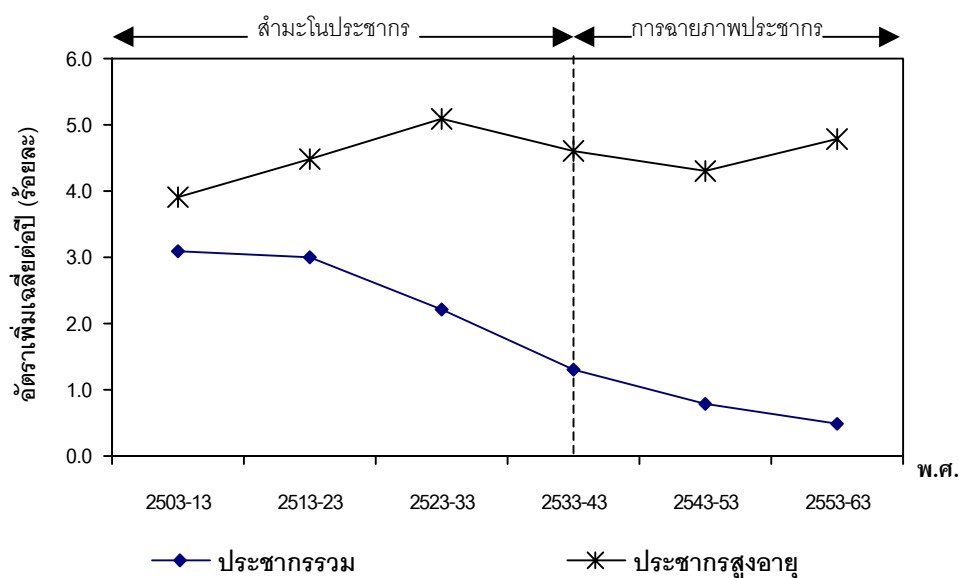
พ.ศ.	ทุกกลุ่มอายุ	0-14 ปี	15-59 ปี	60 ปีขึ้นไป
2503 ^{1/}	26,202.7	11,319.6	13,674.9	1,208.2
2513 ^{1/}	34,383.9	15,506.3	17,196.6	1,681.0
2523	44,824.8	17,165.7	25,213.5	2,445.6
2533	54,545.5	15,946.9	34,584.6	4,014.0
2543	61,770.2	15,104.6	40,795.9	5,869.7
2553	66,404.6	13,462.4	44,560.4	8,381.8
2563	69,410.4	12,737.2	44,284.1	12,389.0

หมายเหตุ: ^{1/} ไม่นับรวมกลุ่มไม่ทราบอายุ

รูปที่ 1

อัตราเพิ่มประชากรเฉลี่ยต่อปีของประชากรรวมและประชากรสูงอายุ (60 ปีขึ้นไป)

พ.ศ.2503-2563



นอกจากประชากรสูงอายุของประเทศจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วแล้ว ประชากรสูงอายุในแต่ละภาคก็เพิ่มสูงขึ้นอย่างมากเช่นเดียวกันไม่ว่าจะเป็นกรุงเทพมหานคร ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หรือภาคใต้ ในปี พ.ศ. 2563 คาดว่ากรุงเทพมหานครจะมีประชากรสูงอายุมากถึง 1.2 ล้านคน มากกว่าจำนวน 2 แสนคนในปี 2523 ถึงกว่า 5 เท่าตัว สำหรับภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ประชากรสูงอายุจะเพิ่มขึ้นประมาณ 4-5 เท่าตัวระหว่างปี 2523 ถึง 2563 จำนวนผู้สูงอายุในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะเพิ่มขึ้นระหว่างปี 2523 ถึง 2563 มากที่สุดคือถึง 6 เท่าตัว และภาคนี้จะมีประชากรสูงอายุมากที่สุด คือ 1 ใน 3 ของประชากรสูงอายุทั้งประเทศจะอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ตารางที่ 2)

จากการฉายภาพประชากรคาดว่าประชากรสูงอายุของแต่ละภาคจะเพิ่มขึ้นด้วยอัตราเฉลี่ยอยู่ในระหว่างร้อยละ 4-6 ต่อปี เป็นที่น่าสังเกตว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพียงภาคเดียวที่อัตราเพิ่มประชากรสูงอายุมิแนวโน้มที่ลดลง สำหรับภาคอื่น ๆ ที่มีแนวโน้มอัตราเพิ่มประชากรสูงอายุเพิ่มขึ้นนั้น อัตราเพิ่มของภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคใต้ไม่แตกต่างกันนัก ส่วนกรุงเทพมหานครมีอัตราเพิ่มที่สูงมากกว่าภาคอื่นอย่างชัดเจน (รูปที่ 2)

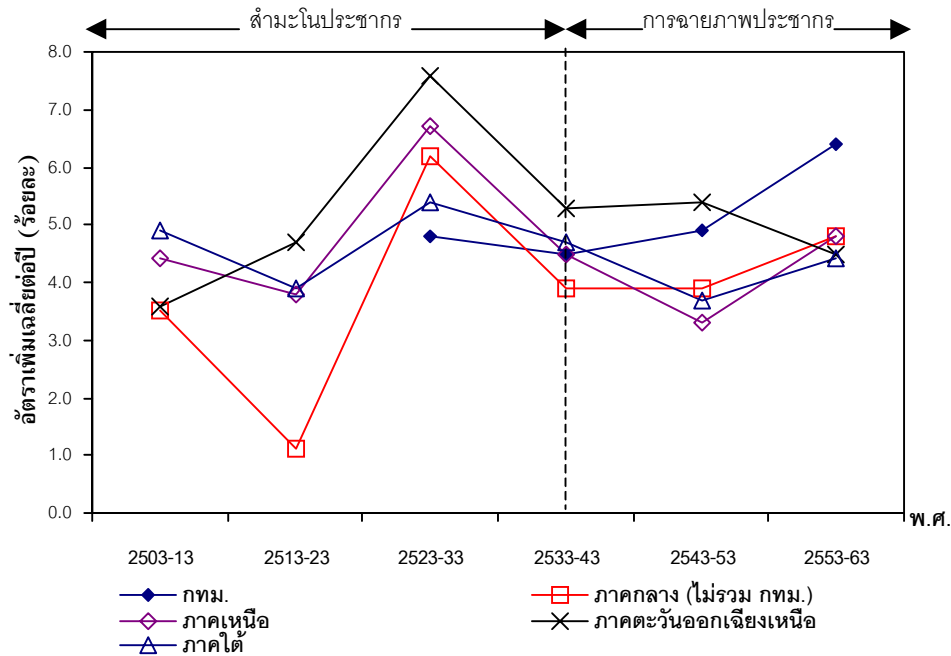
ตารางที่ 2: จำนวนประชากรสูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) จำแนกตามภูมิภาค จากผลของสำมะโนประชากร พ.ศ.2503-2533 และการฉายภาพประชากรของประเทศ ไทย พ.ศ.2543-2563

พ.ศ.	ภูมิภาค (หน่วยเป็นพันคน)					
	ประเทศ	กรุงเทพ มหานคร ^{2/}	ภาคกลาง (ไม่รวม กทม.)	ภาคเหนือ	ภาคตะวันออกเฉียง เหนือ	ภาคใต้
2503 ^{1/}	1,208.2	-	430.7	268.6	343.0	165.9
2513 ^{1/}	1,681.0	-	581.2	385.8	467.4	246.7
2523	2,445.6	237.7	644.4	532.6	686.9	343.7
2533	4,014.0	350.8	1,041.0	888.0	1,209.1	528.1
2543	5,869.7	508.5	1,450.1	1,289.5	1,846.4	775.3
2553	8,381.8	756.4	2,009.4	1,713.7	2,842.2	1,060.1
2563	12,389.0	1,240.0	2,982.7	2,528.9	4,116.1	1,521.3

หมายเหตุ: ^{1/} ไม่นับรวมกลุ่มไม่ทราบอายุ

^{2/} สำหรับปี 2503, 2513 จังหวัดพระนครและธนบุรียังไม่ได้รวมเข้าด้วยกันเป็นกรุงเทพมหานคร และถูกนับรวมอยู่ในภาคกลาง

รูปที่ 2
อัตราเพิ่มประชากรสูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) เฉลี่ยต่อปีของภาคต่าง ๆ พ.ศ.2503-2563



หมายเหตุ: ปี 2503-13 และ 2513-23 ไม่มีข้อมูลของกรุงเทพฯ เนื่องจาก ยังแยกเป็นจังหวัด พระนครและธนบุรี และถูกนับรวมอยู่ในภาคกลาง

โครงสร้างอายุและเพศของประชากรสูงอายุ

เมื่อจำแนกประชากรสูงอายุออกเป็นกลุ่มอายุต่าง ๆ แล้ว จะเห็นได้ว่าประมาณร้อยละ 55-60 ของประชากรสูงอายุอยู่ในช่วงอายุระหว่าง 60-70 ปี จากนั้นสัดส่วนของประชากรสูงอายุจะลดลงอย่างรวดเร็วเมื่ออายุเพิ่มสูงขึ้นจนเหลืออยู่ในราวร้อยละ 10-13 ในกลุ่มผู้สูงอายุตอนปลาย (อายุ 80 ปีขึ้นไป) สำหรับประชากรที่มีอายุ 100 ปีขึ้นไป จากการคาดประมาณในการขยายภาพครั้งนี้ เชื่อว่ามีอยู่ไม่เกินร้อยละ 0.01 ของประชากรสูงอายุทั้งหมด (ตารางที่ 3)

ลักษณะการกระจายตามกลุ่มอายุเช่นเดียวกันนี้พบได้ในแต่ละภาค ดังนั้นเมื่อแสดงด้วยปิระมิดประชากรจึงให้รูปปิระมิดที่คล้ายคลึงกัน ต่างกันเพียงขนาดเท่านั้น (รูปที่ 3)

ตารางที่ 3: การกระจายร้อยละของประชากรสูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) จำแนกตามอายุและเพศ พ.ศ.2503-2563

กลุ่มอายุ	2503 ^{1/}		2523 ^{1/}		2543		2563	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
60-64	18.9	20.3	16.8	18.1	16.3	18.1	15.3	17.2
65-69	12.3	13.5	12.1	13.6	12.1	14.0	11.8	13.6
70-74	7.1	8.9	8.4	10.4	8.5	10.1	7.9	9.3
75-79	4.1	5.7	4.8	6.4	4.8	6.0	5.2	6.5
80-84	2.1	3.2	2.2	3.5	2.4	3.5	3.3	4.5
85-89	0.7	1.2	0.8	1.4	1.1	1.7	1.5	2.3
90-94	0.4	0.7	0.3	0.5	0.3	0.7	0.5	0.8
95-99	0.3	0.5	0.2	0.4	0.1	0.3	0.1	0.2
100+					0.0	0.0	0.0	0.0
รวม	100.0		100.0		100.0		100.0	
จำนวน(พันคน)	554.9	653.3	1,116.5	1,329.1	2,680.3	3,189.4	5,645.2	6,743.8

หมายเหตุ: ^{1/} กลุ่มอายุสุดท้ายเท่ากับ 95 ปีขึ้นไป

ในเรื่องโครงสร้างเพศของประชากรสูงอายุ พบว่าจะมีผู้สูงอายุผู้หญิงมากกว่าผู้ชายในทุกกลุ่มอายุสูง ๆ อัตราส่วนผู้หญิงต่อผู้ชาย 1 คนจะยิ่งสูงขึ้นเมื่อประชากรยังมีอายุสูงขึ้น อัตราส่วนนี้จะยิ่งเห็นได้ชัดในกลุ่มผู้สูงอายุตอนปลาย ตัวอย่างเช่นภาพรวมประชากรในปี พ.ศ.2543 ประชากรในกลุ่มอายุ 60-69 ปีมีอัตราส่วนผู้หญิง 1.1 คนต่อผู้ชาย 1 คน เมื่ออายุสูงขึ้นเป็นกลุ่มอายุ 80-89 ปี อัตราส่วนผู้หญิงต่อผู้ชาย 1 คนได้เพิ่มเป็น 1.5 คน และเพิ่มเป็น 4.9 คนในกลุ่ม “คนร้อยปี” หรือประชากรอายุ 100 ปีขึ้นไป ในปี พ.ศ.2563 ประชากรในกลุ่มอายุ

60-69 ปีมีอัตราส่วนผู้หญิงต่อผู้ชาย 1 คนเท่ากับ 1.1 อัตราส่วนนี้ของประชากรในกลุ่มอายุ 80-89 ปี เท่ากับ 1.4 คน และในกลุ่ม “คนร้อยปี” เพิ่มขึ้นเป็น 4.3 อัตราส่วนผู้หญิงต่อผู้ชาย 1 คนที่สูงขึ้นเมื่ออายุสูงขึ้นนั้นนอกจากจะพบในระดับประเทศแล้ว ยังพบได้ในแต่ละภาคด้วยเช่นกัน กล่าวโดยสรุปได้ว่า ยิ่งประชากรมีอายุสูงขึ้นไป ประชากรหญิงยิ่งเหลือรอดชีพมากกว่าประชากรชาย (ตารางที่ 4)

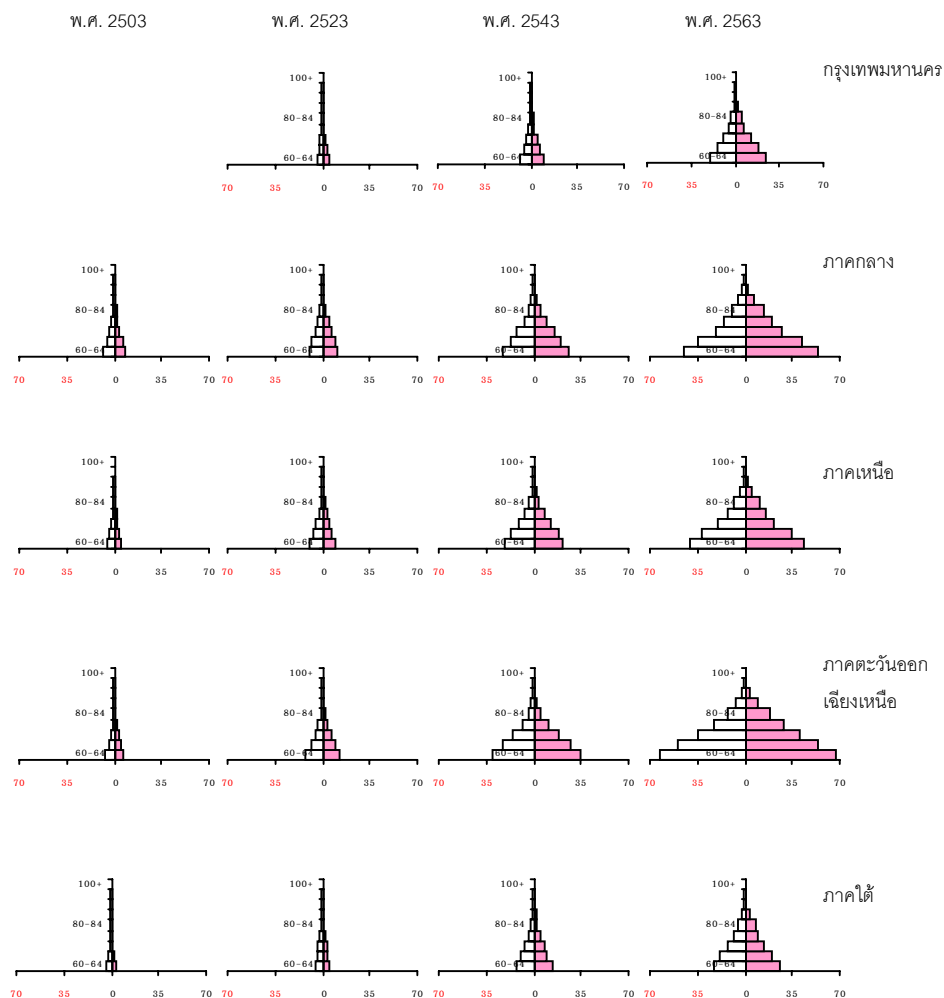
ตารางที่ 4: อัตราส่วนผู้หญิงต่อผู้ชาย 1 คนของประชากรสูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) จำแนกตามกลุ่มอายุ และภูมิภาค พ.ศ.2503-2563

กลุ่มอายุ	2503 ^{1/}	2513 ^{1/}	2523 ^{2/}	2533 ^{2/}	2543	2553	2563
60-69	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
70-79	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2
80-89	1.6	1.7	1.6	1.5	1.5	1.4	1.4
90-99	1.8	2.0	1.8	1.7	2.1	1.9	1.8
100+					4.9	4.3	4.3

หมายเหตุ: ^{1/} กลุ่มอายุสุดท้ายเท่ากับ 95 ปีขึ้นไป

^{2/} กลุ่มอายุสุดท้ายเท่ากับ 98 ปีขึ้นไป

รูปที่ 3
ปิระมิดประชากรสูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) ของกรุงเทพมหานครและภาคต่าง ๆ
ของประเทศไทย



หมายเหตุ: = ชาย = หญิง, หน่วยเป็นหมื่นคน

ปี 2503 กรุงเทพมหานครยังแยกเป็นจังหวัดพระนครและธนบุรี และนับรวมอยู่ในภาคกลาง

ความสมดุลระหว่างกลุ่มอายุ

การที่ขนาดและโครงสร้างของประชากรไทยได้เปลี่ยนแปลงไปมีผลต่อ “ความสมดุลระหว่างกลุ่มอายุ” อีกด้วย ความสมดุลระหว่างกลุ่มอายุเป็นการวัดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอายุในเชิงสัมพัทธ์ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มอายุหนึ่งกับอีกกลุ่มอายุหนึ่ง (United Nations, 2002) โดยใช้สัดส่วนประชากรในกลุ่มอายุสามกลุ่มหลักได้แก่ 0-14, 15-59 และ 60 ปีขึ้นไปมาคำนวณหาดัชนีต่าง ๆ ดัชนีความสมดุลระหว่างกลุ่มอายุที่จะนำเสนอในที่นี้ได้แก่ ดัชนีผู้สูงอายุ (Ageing index) อายุมัธยฐาน (Median age) อัตราส่วนพึ่งพิง (Dependency ratio) อัตราส่วนค้ำจุนผู้สูงอายุ (Potential support ratio) และ อัตราส่วนค้ำจุนพ่อแม่ (Parent support ratio)

สัดส่วนประชากรสามกลุ่มหลักเปลี่ยนแปลง

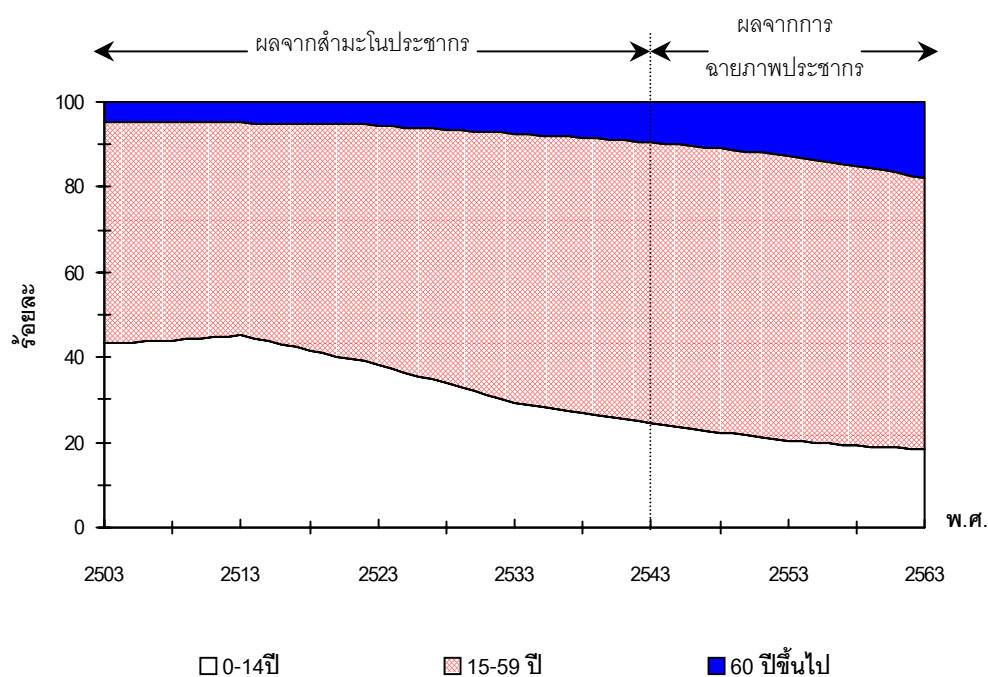
ในอดีต ประเทศไทยมีสัดส่วนของประชากรเด็กมากกว่าประชากรสูงอายุ ทั้งนี้เนื่องมาจากการที่มีภาวะเจริญพันธุ์สูง ในปี พ.ศ.2503 สัดส่วนประชากรเด็กของประเทศไทยมีสูงถึงร้อยละ 43.2 ของประชากรทั้งหมด ในขณะที่สัดส่วนประชากรสูงอายุมีเพียงร้อยละ 4.6 ในช่วงเวลาหลังปี พ.ศ.2523 เป็นต้นมา สัดส่วนประชากรเด็กได้ลดลงอย่างรวดเร็วในขณะที่สัดส่วนประชากรสูงอายุได้ค่อย ๆ สูงขึ้น การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอายุดังกล่าวนี้เป็นผลมาจากความสำเร็จของโครงการวางแผนครอบครัวที่ทำให้ภาวะเจริญพันธุ์ลดลงอย่างรวดเร็ว พร้อม ๆ กับที่ประชากรมีอายุยืนยาวขึ้น

ในอนาคต คาดประมาณว่าสัดส่วนประชากรเด็กจะยังคงลดลง แต่การลดลงนั้นจะช้ากว่าช่วงสองสามทศวรรษที่ผ่านมา ในขณะที่สัดส่วนประชากรสูงอายุจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเนื่องจากจำนวนเกิดในแต่ละปีลดน้อยลงอย่างมาก ในขณะที่ประชากรรุ่นที่เกิดมากช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ได้ทยอยเข้าสู่วัยสูงอายุ สัดส่วนของประชากรเด็กและประชากรสูงอายุจึงเปลี่ยนแปลงในทิศทางกลับกัน

ในปี พ.ศ.2543 ประชากรเด็กของประเทศไทยมีอยู่ร้อยละ 24.5 ของประชากรทั้งหมด ในขณะที่ประชากรสูงอายุมีอยู่เพียงร้อยละ 9.5 จากการฉายภาพต่อไปในอนาคตเมื่อถึงปี พ.ศ.

2568 ประชากรเด็กของประเทศไทยจะมีสัดส่วนลดลงเหลือร้อยละ 17.5 ของประชากรทั้งหมด แต่ประชากรวัยสูงอายุจะมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 20.9 จะเห็นว่าในเวลา 25 ปีข้างหน้า สัดส่วนประชากรสูงอายุจะเพิ่มขึ้นสองเท่าตัวทีเดียว สำหรับสัดส่วนประชากรวัยแรงงานนั้น มีการเพิ่มขึ้นมากในช่วงที่สัดส่วนประชากรเด็กลดลงอย่างรวดเร็ว แต่ในช่วงเวลาต่อไปในอนาคต สัดส่วนของประชากรกลุ่มนี้จะไม่ค่อยเปลี่ยนแปลงเท่าใดนัก (รูปที่ 4)

รูปที่ 4
การเปลี่ยนแปลงสัดส่วนประชากรไทยอายุ 0-14, 15-59 และ 60 ปีขึ้นไป
พ.ศ.2503-2563



สำหรับสัดส่วนประชากรกลุ่มหลักในระดับภาค คาดประมาณว่าในช่วงเวลา 20 ปี ข้างหน้าทั้งกรุงเทพมหานครและภาคต่าง ๆ จะมีการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนประชากรสามกลุ่มนี้ ในลักษณะเดียวกับในระดับประเทศ นั่นคือทุกภาคของประเทศ สัดส่วนประชากรเด็กมีแนวโน้มที่

ลดลง สัดส่วนประชากรวัยแรงงานไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก ในขณะที่สัดส่วนประชากรสูงอายุของทุกภาคจะเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน โดยจะเพิ่มเร็วกว่าการลดลงของสัดส่วนประชากรเด็ก (ตารางที่ 5)

เมื่อพิจารณาแต่ละภูมิภาค พบว่าเมื่อปี พ.ศ.2543 ซึ่งเป็นปีเริ่มต้นของการฉายภาพประชากรชุดนี้ กรุงเทพมหานครเป็นพื้นที่ที่มีประชากรเด็กคิดเป็นสัดส่วนที่ต่ำกว่าภาคอื่น ๆ มาก คือประชากรเด็กของกรุงเทพมหานครไม่ถึงร้อยละ 20 ของประชากรทั้งหมด ในขณะที่ภาคอื่น ๆ มีประชากรเด็กสูงกว่าร้อยละ 20 ของประชากรแต่ละภาค โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาคใต้มีประชากรเด็กถึงร้อยละ 27.9 ในขณะที่กรุงเทพมหานครมีสัดส่วนประชากรเด็กค่อนข้างน้อยแต่กลับมีประชากรวัยแรงงานเป็นสัดส่วนที่มากกว่าภาคอื่น ๆ อย่างเด่นชัด คือมีถึงร้อยละ 75 ของประชากรทั้งหมด กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ 3 ใน 4 ของประชากรกรุงเทพมหานครในปี พ.ศ.2543 เป็นประชากรวัยแรงงานทั้งสิ้น ส่วนภาคอื่น ๆ เพียง 2 ใน 3 ของประชากรแต่ละภาคอยู่ในวัยแรงงาน เหตุผลที่น่าจะอธิบายได้ก็คือ กรุงเทพมหานครเป็นเมืองหลวงที่มีผู้คนย้ายถิ่นเข้ามาอยู่มาก กรุงเทพมหานครเป็นตลาดแรงงานที่ใหญ่มากเมื่อเทียบกับจังหวัดอื่น ๆ ดังนั้นประชากรวัยแรงงานของกรุงเทพมหานครจึงมีสัดส่วนสูงกว่าพื้นที่อื่น ๆ ของประเทศ สำหรับประชากรสูงอายุของกรุงเทพมหานครและภาคอื่น ๆ มีสัดส่วนไม่แตกต่างกันมากนัก คืออยู่ในราวร้อยละ 8-11 ของประชากรทั้งหมด

อีก 20 ปีข้างหน้าในปี พ.ศ.2563 คาดประมาณว่ากรุงเทพมหานครจะมีสัดส่วนประชากรเด็กไม่เปลี่ยนแปลงไปจากปี พ.ศ.2543 สัดส่วนประชากรวัยแรงงานจะลดลงจากร้อยละ 75 ในปี 2543 เหลือร้อยละ 65 ในปี 2563 แต่สัดส่วนประชากรสูงอายุจะเพิ่มขึ้นมากกว่า 2 เท่า คือเพิ่มจากร้อยละ 8 ในปี พ.ศ.2543 เป็นร้อยละ 17 ในปี พ.ศ.2563

ภาคกลางจะมีสัดส่วนประชากรเด็กและวัยแรงงานในอีก 20 ปีข้างหน้าลดลงร้อยละ 20 และ 10 ตามลำดับเมื่อเทียบกับปี พ.ศ.2543 แต่สัดส่วนประชากรสูงอายุจะเพิ่มขึ้นเกือบ 2 เท่า คือเพิ่มจากร้อยละ 10 ในปี พ.ศ.2543 เป็นร้อยละ 18 ในปี พ.ศ.2563

สัดส่วนประชากรเด็กของภาคเหนือในปี พ.ศ.2563 จะลดลงมากถึงร้อยละ 30 เมื่อเทียบกับปี พ.ศ.2543 สัดส่วนประชากรวัยแรงงานในช่วงเวลา 20 ปีข้างหน้าจะลดลงร้อยละ 10

แต่สัดส่วนประชากรสูงอายุเพิ่มขึ้นเกือบ 2 เท่า คือเพิ่มจากร้อยละ 10 ในปี พ.ศ.2543 เป็นร้อยละ 18 ในปี พ.ศ.2563

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ก็เช่นเดียวกัน สัดส่วนประชากรเด็กในปี พ.ศ. 2563 จะลดลงถึงร้อยละ 30 เมื่อเทียบกับสัดส่วนในปี พ.ศ.2543 สำหรับประชากรวัยแรงงานในปี พ.ศ.2563 ของทั้งสองภาคนี้ จะมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นน้อยมากเมื่อเทียบกับปี พ.ศ.2543 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นอีกภาคหนึ่งที่สัดส่วนประชากรสูงอายุในปี พ.ศ.2563 จะเพิ่มขึ้นถึง 2 เท่าเมื่อเทียบกับปี พ.ศ.2543 ส่วนภาคใต้แม้สัดส่วนของประชากรสูงอายุนี้อยู่ระหว่างปี พ.ศ.2543 ถึง 2563 จะเพิ่มขึ้นน้อยกว่าภาคอื่น ๆ แต่ก็มากถึงเกือบ 2 เท่า

อาจสรุปได้ว่าทุกภูมิภาคของประเทศ ประชากรสูงอายุเป็นกลุ่มเดียวที่มีสัดส่วนเพิ่มขึ้น โดย กรุงเทพมหานคร เพิ่มขึ้นสูงที่สุด รองลงมาเป็น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคใต้ (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5: การกระจายร้อยละของประชากรอายุ 0-14, 15-59 และ 60 ปีขึ้นไป จาก
การฉายภาพประชากรระดับภาค พ.ศ.2543-2563

กลุ่มอายุ	ร้อยละของประชากรแต่ละอายุเมื่อเทียบกับประชากรทั้งหมด			สัดส่วนปี 2563 เมื่อเทียบกับ ปี 2543
	2543	2553	2563	
กรุงเทพ				
0-14	17.6	20.6	17.7	1.0
15-59	74.5	68.8	65.4	0.9
60+	7.9	10.7	16.9	2.1
ภาคกลาง				
0-14	22.4	20.2	18.2	0.8
15-59	67.7	67.1	63.7	0.9
60+	9.9	12.7	18.0	1.8
ภาคเหนือ				
0-14	23.5	18.8	17.6	0.7
15-59	65.3	66.9	61.9	0.9
60+	11.2	14.3	20.5	1.8
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ				
0-14	27.2	20.6	18.7	0.7
15-59	64.0	66.8	64.1	1.0
60+	8.8	12.6	17.3	2.0
ภาคใต้				
0-14	27.9	21.3	19.3	0.7
15-59	62.6	66.7	64.6	1.0
60+	9.5	12.0	16.1	1.7
รวมทั้งประเทศ				
0-14	24.5	20.3	18.4	0.8
15-59	66.0	67.1	63.8	1.0
60+	9.5	12.6	17.8	1.9

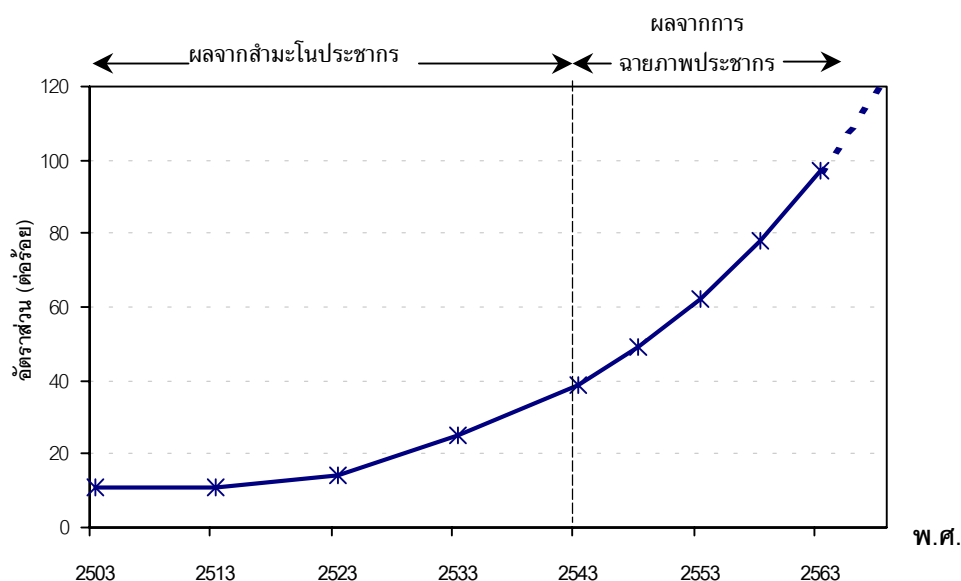
ดัชนีผู้สูงอายุ

ดัชนีผู้สูงอายุ (Ageing index) เป็นอัตราส่วนของจำนวนประชากรสูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) ต่อจำนวนประชากรอายุต่ำกว่า 15 ปี 100 คน ตามความหมายนี้ก็คือ มีผู้สูงอายุกี่คนต่อเด็ก 100 คน อัตราส่วนนี้ถ้าต่ำกว่า 100 ก็หมายความว่าเด็กมากกว่าผู้สูงอายุ และในทางกลับกัน ถ้าอัตราส่วนนี้สูงกว่า 100 ก็หมายความว่าผู้สูงอายุมากกว่าเด็ก

เมื่อ 40 ปีก่อน ประเทศไทยมีผู้สูงอายุประมาณ 10 คนต่อเด็ก 100 คนเท่านั้น อัตราส่วนนี้ได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจากประมาณ 10 ในปี พ.ศ.2503 เพิ่มขึ้นอย่างช้า ๆ เป็น 14 ในปี 2523 จากนั้นเพิ่มเร็วขึ้นจนถึง 39 ในปี 2543 คาดประมาณว่าอัตราส่วนนี้จะยิ่งเพิ่มเร็วขึ้นกว่าเดิมอีกภายหลังปี 2543 เป็นต้นไป โดยจะเพิ่มขึ้นถึง อัตราส่วนผู้สูงอายุ 120 คนต่อเด็ก 100 คน ในอีก 20 ปีข้างหน้า ในช่วงปี พ.ศ.2563-2564 ประมาณว่าจะเป็นที่จำนวนประชากรเด็กเท่ากับ ผู้สูงอายุ และหลังจากปีนั้นไปแล้วคาดว่าจะมีผู้สูงอายุมากกว่าประชากรเด็กอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ (รูปที่ 5)

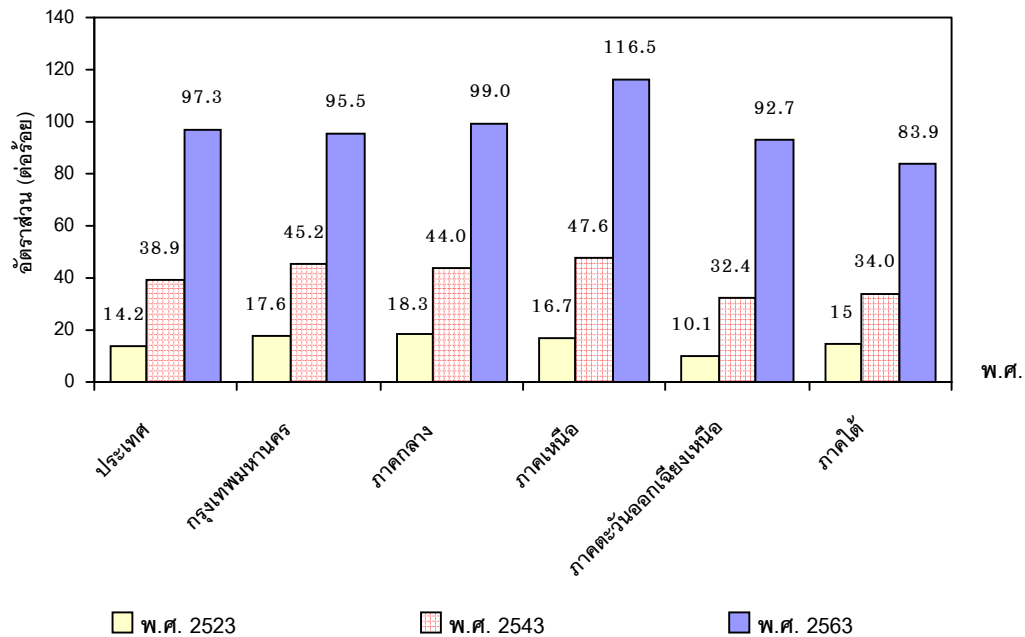
รูปที่ 5

อัตราส่วนจำนวนประชากรสูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) ต่อจำนวนประชากร
อายุต่ำกว่า 15 ปี 100 คน พ.ศ.2503-2563



สำหรับในระดับภาคในปี พ.ศ.2543 ดัชนีผู้สูงอายุของภาคเหนือสูงที่สุด คือมีผู้สูงอายุ 48 คนต่อเด็ก 100 คน รองลงมาเป็นกรุงเทพมหานคร ภาคกลาง ภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (มีผู้สูงอายุ 46, 44, 34 และ 32 ต่อเด็ก 100 คน ตามลำดับ) นอกจากนั้นเป็นที่น่าสังเกตว่าภาคเหนือเป็นภาคเดียวที่จะมีสัดส่วนผู้สูงอายุสูงกว่าประชากรเด็กในปี 2563 คือจะมีผู้สูงอายุถึง 117 คนต่อเด็ก 100 คน ส่วนภาคอื่น ๆ นั้น ในอีก 20 ปีข้างหน้าจะยังคงมีประชากรเด็กมากกว่าผู้สูงอายุอยู่เพียงเล็กน้อยจนเรียกได้ว่ามีสัดส่วนพอ ๆ กัน (รูปที่ 6)

รูปที่ 6
อัตราส่วนจำนวนประชากรสูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) ต่อจำนวนประชากร
อายุต่ำกว่า 15 ปี 100 คน พ.ศ.2523-2563

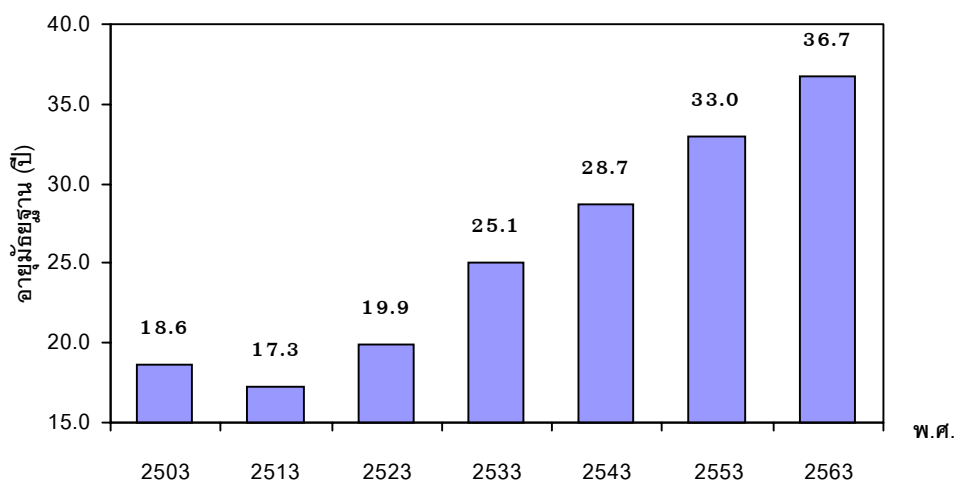


ความมีอายุสูงขึ้นของประชากรไทย

ความมีอายุสูงขึ้นของประชากรเป็นกระบวนการที่สัดส่วนของประชากรสูงอายุเพิ่มสูงขึ้นในประเทศไทย สัดส่วนประชากรสูงอายุได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่เมื่อประมาณ 20 ปีที่ผ่านมา และคาดว่าจะเพิ่มสูงขึ้นต่อไปอีกในอนาคต การมีอายุสูงขึ้นของประชากรนั้นนอกจากจะเห็นได้จากสัดส่วนประชากรสูงอายุที่เพิ่มมากขึ้นแล้ว “อายุมัธยฐาน” ยังเป็นดัชนีชี้ให้เห็นถึงกระบวนการนี้ได้เป็นอย่างดี

“อายุมัธยฐาน” เป็นอายุตรงกลางที่แบ่งประชากรออกเป็นสองส่วนเท่า ๆ กัน ประชากรครึ่งหนึ่งจะมีอายุน้อยกว่าและประชากรอีกครึ่งหนึ่งจะมีอายุสูงกว่าอายุมัธยฐานนี้ เมื่อประมาณ 20 ปีก่อนหน้านี้อายุมัธยฐานของประชากรไทยไม่ถึง 20 ปี แต่เนื่องจากการตายของประชากรไทยได้ลดลง ทำให้มีชีวิตที่ยืนยาวขึ้น เมื่อบวกกับการที่เด็กเกิดใหม่ลดจำนวนลง ปัจจัยทั้งสองประการนี้ได้ทำให้อายุมัธยฐานเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ในปี พ.ศ.2543 ครึ่งหนึ่งของประชากรไทย (ประมาณ 30.9 ล้านคน) มีอายุสูงกว่า 28.7 ปี อายุมัธยฐานจะยังคงสูงขึ้นต่อไป คาดว่าในปี พ.ศ.2563 อายุมัธยฐานของประชากรไทยจะสูงขึ้นจนถึง 37 ปีทีเดียว (รูปที่ 7)

รูปที่ 7
อายุมัธยฐานของประชากรไทย พ.ศ.2503-2563



เนื่องจากขนาดและการกระจายตัวของประชากรแตกต่างกันในแต่ละภาค ระยะเวลาของการเข้าสู่ “ความเป็นประชากรวัยชรา” ของแต่ละภาคจึงแตกต่างกัน ภาคเหนือจะเป็นภาคแรกที่เป็น “ประชากรวัยชรา” ก่อนภาคอื่น ๆ ในขณะที่อายุมัธยฐานในปี พ.ศ.2543 ของภาคอื่น ๆ รวมทั้งกรุงเทพมหานครยังไม่ถึง 30 ปี แต่อายุมัธยฐานของประชากรในภาคเหนือในปี พ.ศ.2543 นั้นสูงถึง 31 ปีแล้ว กรุงเทพมหานครและภาคกลางจะเป็น “ประชากรวัยชรา” ในกลางช่วงของปี พ.ศ.2543-2548 ส่วนภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้จะเป็น “ประชากรวัยชรา” ในกลางช่วงของปี พ.ศ.2548-2553

เช่นเดียวกับอายุมัธยฐานของประชากรโดยรวม อายุมัธยฐานของประชากรในแต่ละภาครวมทั้งกรุงเทพมหานครมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง กล่าวคือ ก่อนปี พ.ศ.2523 อายุมัธยฐานของทุกภาคยกเว้นกรุงเทพมหานครจะต่ำกว่า 20 ปี ต่อมาในปี พ.ศ.2543 กรุงเทพมหานคร ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ มีอายุมัธยฐานของประชากรเท่ากับ 29.3, 29.2, 31.1, 27.6 และ 26.3 ปีตามลำดับ คาดประมาณว่าเมื่อถึงปี พ.ศ.2563 กรุงเทพมหานครจะมีอายุมัธยฐานของประชากรสูงสุด คือ 40.1 ปี รองลงมาคือ ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ซึ่งจะมีอายุมัธยฐานของประชากรเท่ากับ 37.9, 37.6, 35.3 และ 34.7 ปีตามลำดับ (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6: อายุมัธยฐานของประชากรในเขตกรุงเทพมหานครและภาคต่าง ๆ
พ.ศ.2503–2563

พ.ศ.	อายุมัธยฐาน (ปี)				
	กรุงเทพ- มหานคร	ภาคกลาง (ไม่รวม กทม.)	ภาค เหนือ	ภาคตะวันออกเฉียง เหนือ	ภาคใต้
2503	-	18.2	18.0	16.5	18.7
2513	-	17.1	15.4	15.1	16.3
2523	21.6	19.7	19.3	16.7	17.8
2533	25.4	25.2	25.5	22.1	22.3
2543	29.3	29.2	31.1	27.6	26.3
2553	34.2	33.7	34.9	31.8	30.6
2563	40.1	37.9	37.6	35.3	34.7

หมายเหตุ: พ.ศ.2503 กรุงเทพมหานครยังแยกเป็นจังหวัดพระนครและธนบุรี และถูกนับรวมอยู่ในภาคกลาง

อัตราส่วนพึ่งพิง

อัตราส่วนพึ่งพิง (Dependency ratio) เป็นมาตรวัดที่นิยมใช้เพื่ออธิบายความมากน้อยของการพึ่งพิงกันระหว่างประชากรกลุ่มอายุต่าง ๆ โดยตั้งอยู่บนข้อสมมุติที่ว่าประชากรเด็กที่อายุต่ำกว่า 15 ปี และประชากรที่มีอายุสูงกว่า 65 ปี เป็นผู้ที่ต้องพึ่งพิงประชากรในวัยทำงาน คือผู้ที่มีอายุระหว่าง 15 ถึง 64 ปี

อัตราส่วนพึ่งพิงตามความหมายข้างต้นนั้นเป็น “อัตราพึ่งพิงรวม” (Total dependency ratio) คือรวมผู้พึ่งพิงที่เป็นทั้งเด็กและผู้สูงอายุ (65 ปีขึ้นไป) อัตราส่วนพึ่งพิงยังสามารถจำแนกตามประเภทของผู้ที่ต้องพึ่งพิงเป็น 2 ประเภท คือ อัตราส่วนพึ่งพิงวัยเด็ก (Youth dependency ratio) และอัตราส่วนพึ่งพิงวัยชรา (Old-age dependency ratio) อัตราส่วนพึ่งพิงวัยเด็กเป็นจำนวนประชากรอายุต่ำกว่า 15 ปีต่อผู้ที่อยู่ในวัยทำงานได้ (15-64 ปี) 100 คน ส่วนอัตราส่วนพึ่งพิงวัยชรานั้น เป็นจำนวนประชากรอายุ 65 ปีขึ้นไปต่อผู้ที่อยู่ในวัยทำงานได้ (15-64 ปี) 100 คน ความหมายของมาตรวัดเหล่านี้คือ ค่าที่สูงย่อมแสดงถึงมีผู้ที่ต้องพึ่งพิงมากเมื่อเทียบกับผู้ที่สามารถทำงานได้

ในอดีต ประเทศไทยเคยประสบกับสถานการณ์ที่มีประชากรเด็กจำนวนมากเมื่อเทียบกับประชากรวัยทำงาน เช่น ในปี พ.ศ.2503 จากผลของสำมะโนประชากร พบว่า ค่าอัตราส่วนพึ่งพิงรวมเท่ากับ 85 หมายความว่า มีผู้ต้องพึ่งพิง 85 คนต่อผู้ที่สามารถทำงานได้ 100 คน จากนั้นค่าอัตราส่วนพึ่งพิงได้เพิ่มเป็น 93 ต่อ 100 ในปี พ.ศ.2513 อัตราส่วนพึ่งพิงรวมที่สูงในช่วงนี้เนื่องจากมีประชากรวัยเด็กมาก ในปี พ.ศ.2543 ค่าอัตราส่วนพึ่งพิงรวมได้ลดลงเหลือ 44.3 และคาดว่าจะลดลงไปอีกจนเหลือ 40.8 ในปี พ.ศ.2553 และหลังจากนั้นคาดว่าอัตราส่วนพึ่งพิงรวมจะกลับสูงขึ้นอีกเล็กน้อยเป็น 43.6 ในปี พ.ศ.2563

การที่ค่าอัตราส่วนพึ่งพิงกลับเพิ่มสูงขึ้นหลังจากที่ได้ลดลงอย่างต่อเนื่องมานี้น้อยกว่า 40 ปีเป็นเพราะจำนวนประชากรสูงอายุได้เพิ่มมากขึ้น ด้วยเหตุนี้ เมื่อแยกพิจารณาอัตราส่วนพึ่งพิงออกเป็นวัยเด็กและวัยชราแล้ว ก็จะพบว่าอัตราส่วนพึ่งพิงวัยเด็กได้ลดลงอย่างมาก

และต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ.2513 จนถึง พ.ศ.2563 ในขณะที่อัตราส่วนพึ่งพิงวัยชราได้เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วงเวลาเดียวกันนั้น (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7: อัตราส่วนพึ่งพิงรวม อัตราส่วนพึ่งพิงวัยเด็ก และอัตราส่วนพึ่งพิงวัยชรา พ.ศ.2503-2563

พ.ศ.	อัตราส่วนพึ่งพิง		
	รวม	วัยเด็ก	วัยชรา
2503 ^{1/}	85.2	80.0	5.2
2513 ^{1/}	92.9	87.0	5.9
2523 ^{1/}	72.0	65.9	6.1
2533 ^{1/}	51.3	44.2	7.0
2543 ^{2/}	44.3	35.3	9.0
2553 ^{2/}	40.8	28.5	12.2
2563 ^{2/}	43.6	26.4	17.3

หมายเหตุ: ^{1/} ประชากร ณ วันที่ 1 เมษายน

^{2/} ประชากร ณ วันที่ 1 กรกฎาคม

อัตราส่วนค้ำจุนผู้สูงอายุ

อัตราส่วนค้ำจุนผู้สูงอายุ (Potential support ratio) เป็นมาตรวัดที่อธิบายความสัมพันธ์เชิงจำนวนระหว่างประชากรที่มีศักยภาพเป็นที่พึ่งพิงของผู้สูงอายุได้กับผู้สูงอายุที่ต้องพึ่งพิงผู้อื่น คำนวณได้ด้วยการหารจำนวนประชากรอายุ 15-64 ปีด้วยจำนวนประชากรอายุ 65 ปีขึ้นไป ดังนั้นจึงมีความหมายว่าประชากรอายุ 65 ปีขึ้นไป 1 คนจะมีผู้ที่มีศักยภาพที่จะให้การค้ำจุน 1 คน หรือ คนวัยทำงานกี่คนให้การค้ำจุนผู้สูงอายุ 1 คน

เมื่อ 40 ปีก่อน ข้อมูลจากสำมะโนประชากร พ.ศ.2503 แสดงว่าผู้สูงอายุไทยที่อายุ 65 ปีขึ้นไป 1 คนมีผู้ให้การค้ำจุนมากถึง 19 คน ในปี พ.ศ.2513 ผู้ให้การค้ำจุนลดลงเหลือ 17 คน

ในปี พ.ศ.2533 ลดลงเหลือ 14 คน และในปี พ.ศ.2543 อัตราส่วนค่าจุนผู้สูงอายุของประเทศไทยได้ลดลงเหลือเพียง 11 คน ยิ่งไปกว่านั้นคาดประมาณว่าอัตราส่วนนี้จะลดลงไปอีกเรื่อย ๆ จนเหลือเพียง 6 คนในปี พ.ศ.2563

อัตราส่วนค่าจุนผู้สูงอายุของภาคต่าง ๆ มีแนวโน้มที่จะลดลงตั้งแต่ปี พ.ศ.2503 เป็นต้นมาและจะลดลงต่อไปในอนาคตเช่นเดียวกับในระดับประเทศ อาจกล่าวได้ว่าในขณะที่จำนวนผู้สูงอายุในประเทศไทยกำลังเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องนั้นจำนวนผู้ที่มีศักยภาพในการค่าจุนผู้สูงอายุกลับมีแนวโน้มที่ลดลง (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8: อัตราส่วนค่าจุนผู้สูงอายุ พ.ศ.2503-2563

พ.ศ.	อัตราส่วนค่าจุนผู้สูงอายุ (อัตราส่วนประชากรอายุ 15-64 ปีต่อประชากรอายุ 65 ปีขึ้นไป)					
	ประเทศ	กรุงเทพ- มหานคร	ภาคกลาง	ภาคเหนือ	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคใต้
2503 ^{1/}	19.3	-	16.7	19.3	23.1	18.3
2513 ^{1/}	16.9	-	14.8	15.4	20.1	13.5
2523 ^{1/}	16.4	21.2	13.4	16.0	19.6	13.4
2533 ^{1/}	14.2	20.1	12.0	12.9	15.9	13.0
2543 ^{2/}	11.1	15.2	10.9	9.2	11.8	10.4
2553 ^{2/}	8.2	10.6	8.0	7.1	8.4	8.2
2563 ^{2/}	5.8	6.6	5.7	5.0	5.8	6.3

หมายเหตุ: ^{1/} ประชากร ณ วันที่ 1 เมษายน

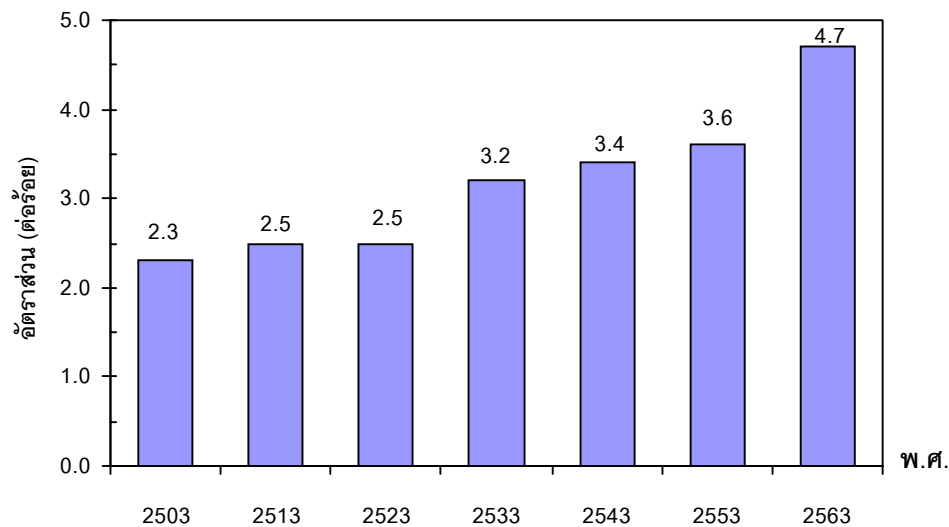
^{2/} ประชากร ณ วันที่ 1 กรกฎาคม

อัตราส่วนค้ำจุนพ่อแม่

อัตราส่วนค้ำจุนพ่อแม่ (Parent support ratio) เป็นมาตรวัดที่ใช้อธิบายศักยภาพที่บุตรจะให้ความช่วยเหลือค้ำจุนต่อผู้สูงอายุตอนปลาย (อายุ 85 ปีขึ้นไป) อัตราส่วนนี้เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุตอนปลาย (อายุ 85 ปีขึ้นไป) กับผู้ที่เป็นบุตรซึ่งเกิดเมื่อผู้สูงอายุนั้นมีอายุในช่วง 20-30 ปี มาตรวัดนี้เป็นดัชนีอย่างคร่าว ๆ ที่ชี้ให้เห็นการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรในกลุ่มอายุที่สมมุติว่าเป็นบุตรจะช่วยค้ำจุนกลุ่มประชากรสูงอายุตอนปลาย

อัตราส่วนค้ำจุนพ่อแม่เป็นอัตราส่วนของจำนวนประชากรอายุ 85 ปีขึ้นไปต่อประชากรอายุ 50-64 ปี 100 คน มีความหมายว่ามีผู้ที่อายุ 85 ปีขึ้นไปจำนวนเท่าใดเมื่อเทียบกับผู้ที่อายุ 50-64 ปี อัตราส่วนนี้มีข้อสมมุติว่าผู้ที่อายุ 85 ปีขึ้นไปก็คือพ่อแม่ของผู้ที่อายุ 50-64 ปี ซึ่งสมควรที่จะได้รับการค้ำจุนจากบุตรของตน

รูปที่ 8
อัตราส่วนค้ำจุนพ่อแม่ พ.ศ.2503-2563



ระหว่างปี พ.ศ.2503-2523 อัตราส่วนคำจุนพ่อแม่ของประเทศไทยมีค่าค่อนข้างคงที่ อยู่ในช่วง 2.3-2.5 หมายถึงมีผู้สูงอายุตอนปลาย (อายุ 85 ปีขึ้นไป) ประมาณ 2-3 คนต่อผู้ที่อายุ 50-64 ปีที่เปรียบเสมือนบุตรผู้คอยให้การคำจุนในครอบครัว 100 คน อัตราส่วนนี้ได้เพิ่มสูงขึ้น เป็น 3.2 ในปี พ.ศ.2533 และเป็น 3.4 ในปี พ.ศ.2543 คาดว่าอัตราส่วนนี้จะเพิ่มสูงขึ้นเป็น 4.7 ในปี พ.ศ.2563 ค่านี้สะท้อนถึงการรอดชีวิตของผู้สูงอายุตอนปลายที่เพิ่มสูงขึ้น แม้ดูเหมือนว่า ดัชนีนี้มีแนวโน้มของการเพิ่มขึ้นไม่เด่นชัดมากนัก แต่ก็พอที่จะอธิบายได้ว่าการมีชีวิตยืนยาวขึ้น ของผู้สูงอายุที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นได้ทำให้มีจำนวนผู้สูงอายุตอนปลายรอดชีวิตมากขึ้น ซึ่งเท่ากับ ต้องการมีผู้คอยดูแลช่วยเหลือเพิ่มมากขึ้นนั่นเอง

สรุป

ปัจจุบันนี้ประชากรโลกกำลังอยู่ในขั้นตอนของการเปลี่ยนผ่านทางประชากร สำหรับ ประเทศไทย อัตราเกิดได้ลดต่ำลงอย่างรวดเร็วในรอบสามทศวรรษที่ผ่านมา และประชากรก็มี ชีวิตยืนยาวขึ้น ผลที่ตามมาอย่างเห็นได้ชัดเจนนี้อาจจะบ่งชี้การมีอายุสูงขึ้นของประชากร ประชากร ไทยกำลังเปลี่ยนจากที่เคยเป็นประชากรเยาว์วัยมาเป็นประชากรสูงอายุ สัดส่วนและจำนวนของ ประชากรสูงอายุได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ปัญหาประชากรสูงอายุได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นทั้งใน หมุนเวียนวิชาการผู้สนใจศึกษาวิจัย และในกลุ่มนักวางแผนนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการให้สวัสดิการ สังคมแก่สาธารณชน ความสนใจเหล่านี้ต้องการข้อมูลพื้นฐานที่ครบถ้วนและทันเวลา งานศึกษานี้ เป็นความพยายามอีกครั้งหนึ่งในการจัดสรรข้อมูลที่เป็นในการศึกษาวิจัยและการวางแผน เกี่ยวกับผู้สูงอายุในประเทศไทยโดยทำการวิเคราะห์แนวโน้มประชากรในอดีตจากสำมะโน ประชากรของประเทศไทยตั้งแต่ พ.ศ.2503-2543 และแนวโน้มประชากรในอนาคตจากผลการ ฉายภาพประชากรของประเทศไทย พ.ศ.2543-2568 ทั้งในภาพรวมของประเทศและความแตกต่าง ในระดับภาค

ผลการวิเคราะห์พบว่าสัดส่วนและจำนวนของประชากรสูงอายุกำลังเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ กลุ่มประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ได้เพิ่มจำนวนจาก 1.2 ล้านคนในปี พ.ศ.2503 เป็น 12.4 ล้านคน หรือเกือบ 10 เท่าตัว ในปี พ.ศ.2563 โดยที่การเพิ่มขึ้นเกิดขึ้นในทุก ๆ ภูมิภาคของประเทศ ประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปของแต่ละภาคได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง กรุงเทพมหานครนับว่ามี

อัตราเพิ่มประชากรกลุ่มนี้สูงที่สุด โครงสร้างอายุและเพศของประชากรสูงอายุทั้งในภาพรวมของประเทศและรายภาคเป็นไปในลักษณะที่ประชากรสูงอายุส่วนใหญ่จะอยู่ในช่วงสูงอายุวัยต้น ๆ (60-70 ปี) จากนั้นลดลงอย่างรวดเร็ว อัตราส่วนผู้หญิงต่อผู้ชาย 1 คนเพิ่มสูงขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น

เมื่อขนาดและโครงสร้างอายุของประชากรสูงอายุเปลี่ยนแปลงไป ทำให้ความสมดุลระหว่างกลุ่มอายุเปลี่ยนแปลงไปด้วยเช่นกัน สัดส่วนของประชากรกลุ่มหลัก คือ ประชากรเด็กวัยแรงงาน และผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลง ประชากรเด็ก (0-14 ปี) มีแนวโน้มลดลง ในขณะที่สัดส่วนประชากรวัยแรงงาน (15-59 ปี) เปลี่ยนแปลงไม่มากนัก แต่สัดส่วนประชากรสูงอายุมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว อัตราส่วนระหว่างประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปต่อประชากรอายุต่ำกว่า 15 ปี 100 คน ที่เคยมีค่าต่ำกว่า 100 นั้นได้เพิ่มสูงขึ้น จำนวนประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปจะเท่ากับประชากรอายุต่ำกว่า 15 ปี ในราวปี พ.ศ.2563-2564 และหลังจากนั้นเป็นต้นไปประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปก็จะมากกว่าประชากรอายุต่ำกว่า 15 ปี สิ่งที่ตามมาจากการเปลี่ยนแปลงความสมดุลระหว่างกลุ่มอายุอีกประการหนึ่งก็คือ ประชากรที่ต้องพึ่งพิงได้เปลี่ยนกลุ่มจากกลุ่มประชากรเด็กมาเป็นประชากรสูงอายุ อัตราส่วนพึ่งพิงวัยชราที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง นอกจากนั้นอัตราส่วนค้ำจุนผู้สูงอายุที่มีความหมายว่าประชากรสูงอายุ 1 คนจะมีประชากรวัยทำงานที่มีศักยภาพจะให้การค้ำจุนที่คนนั้นก็ลดลงอย่างต่อเนื่องเช่นกัน

บัดนี้เราได้เห็นภาพการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดกับผู้สูงอายุไทยตั้งแต่ 40 ปีที่ผ่านมา และคาดว่าจะเกิดในอีก 20 ปีข้างหน้า เราได้เห็นแล้วว่าปัญหาผู้สูงอายุในประเทศไทยมีแนวโน้มที่จะมีเพิ่มมากขึ้นในอนาคต ข้อมูลสถานการณ์ผู้สูงอายุที่ได้นำเสนอมานี้ น่าจะเป็นประโยชน์ในการวางนโยบาย แผนงานและโครงการในการเตรียมสวัสดิการให้ผู้สูงอายุสามารถมีชีวิตอยู่ได้อย่างมีคุณภาพต่อไป

เชิงอรรถ

- เมื่อครั้งทำสำมะโนประชากร พ.ศ.2503 สำนักงานสถิติแห่งชาติยังคงเป็น “สำนักงานสถิติกลาง” (Central Statistical Office) สภาพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ ซึ่งต่อมาได้ยกฐานะเป็น “สำนักงานสถิติแห่งชาติ” มีฐานะเป็นกรม เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ.2506

เอกสารอ้างอิง

- ปราโมทย์ ประสาทกุล, อัญชลี วราภรณ์ และปัทมา วาพัฒน์วงศ์. 2542. *โครงสร้างอายุและเพศของประชากรสูงอายุในประเทศไทย : ผลจากการฉายภาพประชากร*. การประชุมวิชาการประชากรศาสตร์แห่งชาติ 2542 18-19 พฤศจิกายน 2542.
- สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขและสถาบันวิจัยประชากรและสังคม. 2546. *การฉายภาพประชากรของประเทศไทย พ.ศ.2543-2568*. กรุงเทพมหานคร : อัมรินทร์พรินต์แอนด์พับลิชชิง.
- สำนักงานสถิติกลาง สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ. มปป. *สำมะโนประชากรแห่งประเทศไทย พ.ศ.2503*.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. มปป. *สำมะโนประชากร พ.ศ.2513*.
- _____. มปป. *สำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ.2523*.
- _____. มปป. *สำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ.2533*.
- _____. 2545. *สำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ.2543*.
- อภิชาติ จำรัสฤทธิ์วงศ์, ปราโมทย์ ประสาทกุล, วรชัย ทองไทย และ พิลิป เกสต์. 2540. *การสำรวจภาวะคนกำเนิดในประเทศไทย พ.ศ.2539*. สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล เอกสารทางวิชาการหมายเลข 212.
- Coale, A.J. & Guang Guo. 1989. "Revised Model Life Tables at Very Low Levels of Mortality". *Population Index*, 55(4). pp.613-643.
- United Nations. 1977. *World Population Prospects as Assessed in 1973*. New York: Department of Economic and Social Affairs, United Nations. Population Studies No.60.
- _____. 2002. *World Population Ageing 1950-2050*. New York: Department of Economic and Social Affairs, United Nations.