



สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
Office of the National Economic and Social Development Council

รายงานการศึกษาผลกระทบ จากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร และข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อการพัฒนาประเทศ จากผลการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย



สิงหาคม 2562
August 2019

รายงานการศึกษา
ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร
และข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อการพัฒนาประเทศจากผลการคาดประมาณ
ประชากรของประเทศไทย

โดย

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ร่วมกับ สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล

ภายใต้โครงการ การปรับปรุงการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ.

2553 – 2583

สิงหาคม 2562

ข้อมูลทางบรรณานุกรม

รายงานการศึกษาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร และข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อการพัฒนาประเทศจากผลการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย / สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.--พิมพ์ครั้งที่ 1.--กรุงเทพมหานคร: สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2562.

ISBN 978-974-9769-46-1

1. การคาดประมาณประชากร. 2. พยากรณ์ประชากร - ไทย. 3. นโยบายประชากร - ไทย. 4. ไทย - ประชากร. 5. การเปลี่ยนแปลงประชากร - ไทย. I. สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

HB849.53 รง451 2562

พิมพ์ครั้งที่ 1	สิงหาคม 2562
จำนวน	100 เล่ม
จัดพิมพ์เผยแพร่โดย	สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 962 ถนนกรุงเกษม แขวงวัดโสมนัส เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร 10100 โทรศัพท์ 0-2280-4085 โทรสาร 0-2281-3938
ร่วมกับ	สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล 999 ถนนพุทธมณฑล สาย 4 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม 73170 โทรศัพท์ 02-441-0201-4 โทรสาร 02-441-9333

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537

พิมพ์ที่	บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน) โทรศัพท์ 0-2882-1010 โทรสาร 0-2434-138
----------	---

คำนำ

รายงานการศึกษาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ต่อการพัฒนาประเทศจากผลการคาดประมาณประชากรของประเทศไทยฉบับนี้ เป็นการวิเคราะห์ผลกระทบเชิงนโยบายต่อการพัฒนาประเทศ จากการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) ภายใต้โครงการการปรับปรุงการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 ของสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ที่มีสถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นที่ปรึกษาโครงการฯ

เนื้อหาในการศึกษาฉบับนี้เขียนโดยนักวิชาการ จากสถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล และสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย ได้ชี้ให้เห็นประเด็นการเปลี่ยนแปลงประชากรที่ส่งผลหรือได้รับผลกระทบ โดยจำกัดการพิจารณาอยู่เฉพาะผลกระทบทางด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจและกำลังแรงงาน ด้านการศึกษา ด้านสุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปสู่ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่รองรับการเปลี่ยนแปลงของประชากรในช่วง 20 ปีข้างหน้า

การศึกษานี้ แสดงให้เห็นว่าจำนวนประชากรของประเทศไทยมีการเพิ่มขึ้นในช่วงต้นของการคาดประมาณประชากร โดยเพิ่มจาก 63.8 ล้านคน ใน พ.ศ. 2553 เป็น 67.2 ล้านคน ใน พ.ศ. 2571 ซึ่งเป็นจำนวนประชากรสูงสุด หลังจากนั้นจะลดลงจนเหลือ 65.4 ล้านคน ใน พ.ศ. 2583 ประชากรมีอายุคาดเฉลี่ยที่ยืนยาวมากขึ้น จำนวนประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 43.4 ใน พ.ศ. 2553 เป็นร้อยละ 74.3 ใน พ.ศ. 2583 อัตราส่วนพึ่งพิงรวมเพิ่มขึ้น จาก 49.3 ใน พ.ศ. 2553 เป็น 79.1 ใน พ.ศ. 2583 อัตราส่วนพึ่งพิงประชากรสูงวัยที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว คือ จาก 8.4 ใน พ.ศ. 2553 เป็น 20.5 ใน พ.ศ. 2583 ส่วนการเปลี่ยนแปลงประชากรที่ชัดเจนที่สุด ได้แก่ การลดลงของประชากรวัยเด็กและวัยแรงงาน แต่มีการเพิ่มขึ้นของประชากรสูงอายุ จนนำไปสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ใน พ.ศ. 2566 และเป็นสังคมสูงวัยระดับสุดยอดใน พ.ศ. 2576

จากสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงประชากรในประเทศดังกล่าวมาแล้วข้างต้น มีข้อควรพิจารณาในด้านสังคมที่สำคัญ คือ นโยบายรองรับการลดลงของแรงงาน และนโยบายรองรับสังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์และระดับสุดยอด การลดลงของแรงงานนั้นต้องมีแนวทางในการเพิ่มคุณภาพของแรงงาน การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ การคงสถานะของประชากรให้อยู่ได้นานที่สุด ตลอดจนการนำเข้าแรงงาน และรวมถึงนโยบายส่งเสริมการมีบุตร ในขณะที่การรองรับสถานการณ์สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์และระดับสุดยอดนั้น มีการเสริมพลังและสร้างคุณค่าแก่ผู้สูงอายุ การให้ผู้สูงอายุคงอยู่กับครอบครัวและชุมชนเดิมให้นานที่สุด ในขณะเดียวกัน ผู้สูงอายุที่ต้องการการช่วยเหลือยังคงสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ โดยมีการจัดสวัสดิการที่เหมาะสม เพื่อให้คนในสังคมอยู่ร่วมกันได้ด้วยความสงบสุข น่าจะเป็นแนวทางที่สำคัญในการลดผลกระทบทางด้านสังคม

ในด้านเศรษฐกิจและกำลังแรงงานนั้น จากการที่มีประชากรเข้าสู่ตลาดแรงงานน้อยลง การขับเคลื่อนเศรษฐกิจของไทยในอนาคตต้องอาศัยการเพิ่มผลิตภาพแรงงานมากกว่าการเพิ่มจำนวนแรงงานที่เข้ามาทดแทน ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการเพิ่มผลิตภาพแรงงาน ต้องมีการเตรียมความพร้อมของประชากรที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงาน ความต่อเนื่องของการพัฒนาทางด้านความรู้และทักษะของแรงงานที่อยู่ในตลาดแรงงานอยู่แล้ว ยกกระดับมาตรฐานแรงงานให้มีมาตรฐานสากล และรวมถึงนโยบายการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุยังคงมีส่วนร่วมในตลาดแรงงาน

ส่วนด้านการศึกษา เมื่อมีจำนวนผู้เรียนน้อยลง นับเป็นโอกาสที่ดีสำหรับการพัฒนาการศึกษาของประเทศให้สอดคล้องกับแผนการพัฒนาประเทศและแนวโน้มการศึกษาของโลก ไม่ว่าจะเป็นด้านคุณภาพ ความเสมอภาค และประสิทธิภาพทางการศึกษา นอกจากนั้นการปรับตัวของสถานศึกษาในระดับต่างๆ ทั้งระบบการเรียนการสอน การให้โอกาสผู้เรียนทุกช่วงวัยเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ผ่านช่องทางต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดการศึกษามากขึ้น

ในขณะที่ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยของประชากรนั้น ทำให้เห็นว่าการเปลี่ยนผ่านทางประชากร และการเปลี่ยนผ่านทางระบาดวิทยา จากประชากรเยาว์วัยสู่ประชากรสูงวัย และจากโรคติดต่อสู่โรคไม่ติดต่อ ซึ่งเป็นภัยคุกคามต่อประเทศกำลังพัฒนาอย่างเฉียบพลัน หากสถานการณ์ด้านสุขภาพยังคงดำเนินอยู่เช่นนี้ การดำเนินนโยบายด้านสาธารณสุขต้องคำนึงถึงความครอบคลุม การกระจายบริการสุขภาพอย่างทั่วถึงและเท่าเทียม ภายใต้สิทธิประโยชน์ด้านการรักษาพยาบาลต่างๆ โดยมุ่งเน้นการสร้างวิถีสุขภาพตั้งแต่เกิดจนสูงอายุน เพื่อให้เกิดความยั่งยืนของสุขภาพอนามัย

สำหรับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม จากการเพิ่มขึ้นของประชากรจากการย้ายถิ่นภายในประเทศ ซึ่งส่วนมากเป็นการย้ายเข้ามาทำงานในเขตเมือง ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันนั้น ได้ทำให้เกิดชุมชนแออัด โดยเฉพาะในเมืองใหญ่ๆ ซึ่งส่วนหนึ่งได้เชื่อมโยงไปสู่ปัญหามลพิษทางอากาศ ขยะและขยะอิเล็กทรอนิกส์ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และเกาะความร้อนเมือง ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีนโยบายในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมในเมืองที่สำคัญเหล่านี้อย่างเป็นระบบ การจัดการระบบขนส่งสาธารณะที่เข้าถึงชุมชน และค่าบริการที่เป็นธรรม การจัดการด้านภาษีที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม การจัดการด้านการศึกษาและการรณรงค์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการปรับเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมของประชากรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ทั้งนี้เพื่อลดผลกระทบของสิ่งแวดล้อมต่อภาวะสุขภาพของประชากร โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในกลุ่มเด็กและผู้สูงอายุ ซึ่งมีแนวโน้มที่จะเพิ่มการอยู่อาศัยในเขตเมืองในอีก 20 ปีข้างหน้าอย่างชัดเจน

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ หวังว่าการศึกษาวิจัยนี้เป็นประโยชน์สำหรับผู้ปฏิบัติงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดนโยบาย แผน และโครงการต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และขอขอบคุณ สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ปรึกษาโครงการฯ ที่ได้จัดทำรายงานการศึกษาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร และข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อการพัฒนาประเทศจากผลการคาดประมาณประชากรของประเทศ ฉบับนี้

สิงหาคม 2562

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

รายงานการศึกษาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร และข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อการพัฒนาประเทศจากผลการคาดประมาณ ประชากรของประเทศ

ในการวางแผนพัฒนาและกำหนดนโยบายที่สำคัญต่างๆ ของประเทศในทุกระดับนั้น ข้อมูลประชากร นับเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญที่สุดประการหนึ่ง ทั้งนี้มีแหล่งข้อมูลที่สำคัญในประเทศจากแหล่งต่างๆ ประกอบด้วย ข้อมูลสำมะโนประชากรและเคหะ ข้อมูลการทะเบียนราษฎร และข้อมูลจากการสำรวจต่างๆ

ข้อมูลจากสำมะโนประชากรและเคหะ และข้อมูลการทะเบียนราษฎร นับเป็นข้อมูลพื้นฐานประชากรขนาดใหญ่ที่แสดงให้เห็นถึงโครงสร้างอายุและเพศของประชากร สถานที่อยู่อาศัยและสถานะการอยู่อาศัยของประชากรในระดับต่างๆ ได้อย่างชัดเจน ทั้งในระดับประเทศ ระดับภาค และระดับจังหวัด

สำมะโนประชากรฯ จัดทำทุกๆ 10 ปี โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ ครั้งล่าสุดเป็นสำมะโนประชากรฯ ครั้งที่ 11 ของประเทศไทย คือใน พ.ศ. 2553 ข้อมูลจากการสำมะโนประชากรฯ เป็นข้อมูลฐานที่สำคัญในการใช้เป็นประชากรฐานในการฉายภาพประชากรในอนาคต โดยอยู่บนพื้นฐานของการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบทางประชากร ได้แก่ การเกิด การตาย และการย้ายถิ่นของประชากร ซึ่งในการปรับปรุงการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 ได้ยึดจำนวนและโครงสร้างประชากรจากการสำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2553 เป็นหลัก

ประชากรในการสำมะโนประชากรฯ พ.ศ. 2553 มีสถานะทางทะเบียนสอดคล้องกับสถานะทางทะเบียนของประชากรตามข้อมูลการทะเบียนราษฎร ซึ่งแบ่งสถานะทางทะเบียนของประชากรออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) ประชากรสัญชาติไทย 2) ประชากรไม่ได้สัญชาติไทยแต่มีชื่อในทะเบียนบ้าน และ 3) ประชากรไม่ได้สัญชาติไทยและไม่มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้าน ซึ่งในการคาดประมาณจำนวนประชากรได้ใช้ประชากร 2 กลุ่มแรกเป็นประชากรฐานในการคาดประมาณ

อย่างไรก็ตาม เมื่อ 4 กุมภาพันธ์ 2559 ได้มีประกาศจำนวนราษฎรทั่วราชอาณาจักรตามหลักฐานการทะเบียนราษฎร ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2558 ของสำนักทะเบียนกลาง กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ว่ามีจำนวนทั้งสิ้น 65,729,098 คน ซึ่งเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า (31 ธันวาคม พ.ศ. 2557) ถึง 604,382 คน จำนวนที่เพิ่มขึ้นนี้ อาจเนื่องมาจากสาเหตุหลายประการ เช่น การจัดการข้อมูล การเกิดที่สูงกว่าการตาย การย้ายถิ่นของประชากร การเปลี่ยนสถานะภาพของประชากร ดังนั้นจึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะต้องทบทวนประชากรฐานของการคาดประมาณฯ ซุดก่อน

ในการปรับปรุงการคาดประมาณประชากรของประเทศไทยในครั้งนี้ ได้ใช้วิธีการคาดประมาณ 2 แบบด้วยกัน คือ ในระดับประเทศและระดับภาค ใช้วิธีองค์ประกอบ-รุ่นอายุ (Cohort-component method) ส่วนในระดับจังหวัด และการอยู่อาศัยในเขต นอกเขตเทศบาล ใช้วิธีอัตราส่วน (Ratio method) ทั้งนี้อยู่บนฐาน

ของชุดข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้ศึกษาจากแนวโน้มในอดีตและการทบทวนการศึกษาที่เกี่ยวข้อง โดยข้อมูลทางด้านภาวะเจริญพันธุ์คือ อัตราเจริญพันธุ์รวม (Total fertility rate – TFR) มีการลดลงแบบเส้นโค้งลอจิสติก จาก 1.62 ใน พ.ศ. 2553 เหลือ 1.30 ใน พ.ศ. 2583 ในขณะที่ข้อมูลภาวะการตายได้ใช้อายุคาดเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด โดยเพศชายเพิ่มจาก 70.5 ปี เป็น 76.8 ปี และเพศหญิงเพิ่มจาก 77.8 ปี เป็น 83.2 ปี ใน พ.ศ. 2553 และ 2583 ตามลำดับ ส่วนข้อมูลการย้ายถิ่นนั้น เนื่องจากการย้ายถิ่นระหว่างประเทศสุทธินั้นมีจำนวนน้อยมาก จึงไม่มีผลกระทบต่อโครงสร้างประชากร ในขณะที่การย้ายถิ่นที่สะท้อนภาพการเปลี่ยนแปลงคือ การย้ายถิ่นระหว่างภาค ในช่วง 5 ปี สำหรับข้อมูลความเป็นเมืองนั้น มีความเป็นเมืองเพิ่มขึ้นในลักษณะเส้นโค้งลอจิสติกโดยเพิ่มจากร้อยละ 43.4 ในปีเริ่มต้น เป็น 74.3 ในปีสุดท้ายของการคาดประมาณ

ดังนั้นภาพประชากรในอนาคตที่อยู่บนพื้นฐานของข้อมูลล่าสุด จึงมีความสำคัญในการจัดทำนโยบาย แผนงาน และโครงการพัฒนาต่างๆ สำหรับผู้ปฏิบัติงาน และสามารถเตรียมความพร้อมในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงประชากรในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผลจากการคาดประมาณในครั้งนี้ เบื้องต้นได้มีการศึกษาผลกระทบเชิงนโยบายต่อการพัฒนาประเทศใน 5 ด้านด้วยกัน ได้แก่ ด้านสังคม ด้านแรงงานและเศรษฐกิจ ด้านการศึกษา ด้านสุขภาพอนามัย และด้านสิ่งแวดล้อม

ภาพรวมของผลการคาดประมาณประชากร

จำนวนประชากรของประเทศไทยมีการเพิ่มขึ้นในช่วงต้นของการฉายภาพ โดยเพิ่มจาก 63.8 ล้านคนใน พ.ศ. 2553 เป็น 67.2 ล้านคนใน พ.ศ. 2571 ซึ่งจะเป็นจำนวนประชากรสูงสุดของประเทศไทย หลังจากนั้น ประชากรจะค่อยๆ ลดลงจนเหลือ 65.4 ล้านคน ใน พ.ศ. 2583 เมื่อพิจารณารายละเอียดแล้ว กรุงเทพมหานครเป็นภูมิภาคเดียวที่มีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นในช่วงราวๆ 20 ปีแรก หลังจากนั้นจึงลดลงแต่ก็ยังสูงกว่าในช่วงเริ่มต้นของการคาดประมาณเล็กน้อย ในขณะที่ประชากรในภาคกลางส่วนกลาง ภาคตะวันตก ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีจำนวนประชากรลดลงตลอดช่วงเวลาการคาดประมาณ ส่วนปริมณฑล ภาคตะวันออก และภาคใต้มีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นตลอดช่วงของการคาดประมาณ โดยปริมณฑลมีอัตราเพิ่มมากที่สุด

สำหรับประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองเพิ่มมากขึ้นจากร้อยละ 43.4 ใน พ.ศ. 2553 เป็นร้อยละ 74.3 ใน พ.ศ. 2583 ทั้งนี้มีการเพิ่มสัดส่วนของประชากรเมืองในทุกภูมิภาค สำหรับกรุงเทพมหานคร ประชากรทุกคนอาศัยอยู่ในเขตเมือง (ความเป็นเมืองเท่ากับ 100%) รองลงมาคือ ปริมณฑล ภาคตะวันออก ภาคกลางส่วนกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ ภาคใต้ และภาคตะวันตก ซึ่งปริมณฑล และภาคตะวันออก เป็นภูมิภาคที่มีการเพิ่มสัดส่วนประชากรในเขตเมืองสูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของประชากรตลอดช่วงของการคาดประมาณประชากร ทำให้อัตราส่วนพึ่งพิงรวมเพิ่มมากขึ้นจาก 49.3 ใน พ.ศ. 2553 เป็น 79.1 ใน พ.ศ. 2583 แม้ว่าอัตราส่วนพึ่งพิงวัยเด็กจะลดลง แต่อัตราส่วนพึ่งพิงวัยสูงอายุกลับเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว คือ จาก 8.4 ใน พ.ศ. 2553 เป็น 20.5 ใน พ.ศ. 2583 ส่วนการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างที่ชัดเจนที่สุด ได้แก่ การลดลงของประชากรวัยเด็ก การลดลงของประชากรวัยแรงงาน และการเพิ่มขึ้นของประชากรสูงอายุ ซึ่งย่อมมีผลกระทบต่างๆ ที่จะตามมาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

ผลกระทบด้านสังคม

จำนวนประชากรไทยในช่วงเกือบสิบปีข้างหน้าเพิ่มขึ้นอย่างช้าๆ จนสูงสุดที่จำนวน 67.2 ล้านคน ก่อนจะเริ่มลดลง ทั้งนี้เนื่องจากภาวะเจริญพันธุ์ที่ต่ำอย่างต่อเนื่องยาวนานราวๆ สามสิบปี จำนวนประชากรวัยเด็กลดลงอย่างต่อเนื่องและจะมีสัดส่วนน้อยกว่าผู้สูงอายุภายในเร็ววันนี้ จำนวนประชากรวัยแรงงานลดลงราว 7 ล้านคนในอีก 20 ปีข้างหน้า ประชากรสูงอายุจะเพิ่มขึ้นจนเป็นสังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ใน พ.ศ. 2566 และเป็นสังคมสูงวัยระดับสุดยอดใน พ.ศ. 2576 โดยทั้งนี้มีสัดส่วนของประชากรหญิงมากกว่าประชากรชาย

อัตราส่วนของผู้สูงอายุต่อคนวัยทำงานจะลดลงอย่างต่อเนื่อง แม้ว่าอัตราส่วนพึ่งพิงวัยเด็กลดลงแต่อัตราพึ่งพิงทางอายุจะสูงขึ้น ส่วนการกระจายตัวของประชากรนั้น สัดส่วนของประชากรในเขตเมืองจะเพิ่มขึ้น ซึ่งการเพิ่มส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นในเขตพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ

จากสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงประชากรในประเทศดังกล่าวมาแล้วข้างต้น มีข้อควรพิจารณา นโยบายด้านสังคมที่สำคัญ คือ นโยบายการรองรับการลดลงของแรงงาน และนโยบายการรองรับสังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ และระดับสุดยอด การลดลงของแรงงานนั้นต้องมีการเพิ่มคุณภาพของแรงงาน การใช้เทคโนโลยี การคงสถานะการอยู่ในตลาดแรงงานให้นานที่สุด การนำเข้าแรงงาน และรวมถึงนโยบายส่งเสริมการมีบุตรของประชากร ส่วนการรองรับสถานการณ์สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์และระดับสุดยอดนั้น ควรเน้นในด้านการเสริมพลังและสร้างคุณค่าแก่ผู้สูงอายุ การให้ผู้สูงอายุคงอยู่กับครอบครัวและชุมชนเดิมให้นานที่สุด ในขณะเดียวกัน ผู้สูงอายุที่ต้องการการช่วยเหลือยังคงสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ โดยมีการจัดสวัสดิการที่เหมาะสม ทั้งนี้เพื่อให้คนในสังคมอยู่ร่วมกันได้ด้วยความสะดวกสบาย

ผลกระทบด้านเศรษฐกิจและกำลังแรงงาน

โครงสร้างประชากรที่เปลี่ยนไปทำให้จำนวนแรงงานไทยลดลง ส่งผลกระทบต่อความต้องการแรงงานของประเทศ ในอนาคตประเทศไทยมีแนวโน้มต้องการแรงงานเพิ่มขึ้น มากกว่าจำนวนแรงงานที่มีอยู่ในประเทศ ซึ่งจะนำไปสู่ปัญหาการขาดแคลนแรงงาน ทำให้เกิดแรงงานแฝงทั้งแรงงานข้ามชาติและแรงงานไทย ที่แม้จะเป็นผลดีทางด้านเศรษฐกิจ แต่ก็อาจเกิดผลกระทบทางสังคม นอกจากนี้ การขาดแคลนแรงงานที่เกิดขึ้นถ้าหากยังไม่มีการพัฒนาทักษะของแรงงานเท่าที่ควร จะทำให้เป็นวิกฤติด้านแรงงานของประเทศ

การที่มีประชากรเข้าสู่ตลาดแรงงานน้อยลง การขับเคลื่อนเศรษฐกิจของไทยในอนาคตต้องอาศัยการเพิ่มผลิตภาพแรงงานมากกว่าการเพิ่มจำนวนแรงงานที่เข้ามาทดแทน เพื่อให้เกิดการเพิ่มผลิตภาพแรงงาน ต้องมีการวางแผนในการเตรียมความรู้ให้กับเยาวชนก่อนเข้าสู่ตลาดแรงงาน มีความต่อเนื่องของการพัฒนาทางด้านความรู้และทักษะของแรงงานที่อยู่ในตลาดแรงงานอยู่แล้ว ยกย่องมาตรฐานแรงงานให้มีมาตรฐานสากล โดยผ่านมาตรฐานฝีมือแรงงาน และมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพ ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มผลิตภาพแรงงาน และรวมถึงการสนับสนุนให้ประชากรแรงงานกลุ่ม Gen X และ Y ให้เข้าสู่ตลาดแรงงานและอยู่ในตลาดแรงงานให้นานที่สุด นอกจากนั้นนโยบายการส่งเสริมการทำงานของผู้สูงอายุยังเป็นเรื่องจำเป็นเพื่อให้ผู้สูงอายุยังคงมีส่วนร่วมในตลาดแรงงาน

นอกจากจำนวนแรงงานที่ลดลง ประเทศไทยยังประสบปัญหาการกระจุกตัวของแหล่งจ้างงานที่กระจุกอยู่ในภูมิภาคส่วนกลางของประเทศ และการพัฒนาเขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor - EEC) ที่ทำให้เพิ่มความเหลื่อมล้ำของรายได้ระหว่างภูมิภาคมากขึ้น ซึ่งเป็น

ประเด็นท้าทายทางด้านเศรษฐกิจของประเทศ ดังนั้นการยกระดับรายได้ในภูมิภาคที่มีรายได้ต่ำ หักหัวต่ำ ไม่ว่าจะ เป็นภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หรือภาคใต้ จึงเป็นเรื่องเร่งด่วนที่ต้องดำเนินการ รวมถึงเป็นการ พัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษหรือการพัฒนาเมืองชายแดนเพื่อเป็นประตูสู่การส่งออกสินค้า

ผลกระทบด้านการศึกษา

การลดลงของภาวะเจริญพันธุ์ส่งผลให้จำนวนประชากรวัยเรียนลดลง โดยสัดส่วนประชากรวัยเรียน ลดจากเกือบครึ่งหนึ่งของประชากรรวมเหลือไม่ถึงหนึ่งในสิบใน พ.ศ. 2583 จากการคาดประมาณจำนวนผู้เรียน ที่มีอายุ 3 – 21 ปี คือผู้ที่เข้าเรียนต่อในระดับก่อนประถมศึกษา ประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษา ตอนปลาย และในระดับปริญญาตรีลดลง แม้จะคาดว่าจำนวนผู้เรียนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงจะเพิ่มขึ้นตามความต้องการของโครงสร้างการพัฒนาประเทศ แต่ก็เพิ่มไม่มากนัก

ความพยายามในการเพิ่มสัดส่วนของผู้เรียนในสายอาชีวศึกษาให้มากขึ้นนั้น ควรมีการเพิ่มสัดส่วนของ สถานศึกษาด้านนี้ การพิจารณาเพิ่มงบประมาณให้เพิ่มขึ้น เนื่องจากการเรียนสายอาชีวศึกษาให้ได้ตามทักษะที่ ต้องการนั้น ต้องใช้อุปกรณ์การเรียนการสอนที่สูงกว่าสายสามัญ นอกจากนั้นควรมีการผลิตสายอาชีวศึกษา ร่วมกับภาคเอกชนที่ต้องการแรงงาน เพื่อให้มีแรงงานตรงตามความต้องการ มีแหล่งฝึกงานที่มีคุณภาพ รวมถึง การส่งเสริมขวัญกำลังใจบุคลากรในสายอาชีวศึกษานั้นนับว่ามีความสำคัญมาก

เมื่อมีจำนวนผู้เรียนน้อยลง นับเป็นโอกาสที่ดีสำหรับการพัฒนาการศึกษาของประเทศโดยให้ สอดคล้องกับแผนการพัฒนาประเทศและแนวโน้มการศึกษาของโลก ไม่ว่าจะเป็นด้านคุณภาพ ความเสมอภาค และประสิทธิภาพทางการศึกษา นอกจากนั้นการปรับตัวของสถานศึกษาในระดับต่างๆ ทั้งระบบการเรียนการสอน การให้โอกาสผู้เรียนทุกช่วงวัยเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ผ่านช่องทางต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วย ในการจัดการศึกษาให้มากขึ้น

ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัย

การเปลี่ยนผ่านทางประชากรและการเปลี่ยนผ่านทางระบาดวิทยา จากประชากรเยาว์วัยสู่ประชากรสูงวัย และจากโรคติดต่อสู่โรคไม่ติดต่อ ซึ่งเป็นภัยคุกคามต่อประเทศกำลังพัฒนาอย่างเจ็บปวด โดยโรคไม่ติดต่อ ที่สำคัญ ประกอบด้วย โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคมะเร็ง โรคเบาหวาน โรคระบบทางเดินหายใจเรื้อรัง ที่ทางองค์การอนามัยโลกให้ความสำคัญเป็นอันดับต้นๆ เนื่องจากส่งผลต่อการตายก่อนวัยอันควร ซึ่งประเทศ ไทยก็ประสบกับปัญหาจากโรคไม่ติดต่อเหล่านี้และมีแนวโน้มสูงขึ้น

แนวโน้มการตายที่เพิ่มขึ้นของโรคเหล่านี้ มีปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการสูบบุหรี่ การดื่ม แอลกอฮอล์ ภาวะโภชนาการเกิน การมีพฤติกรรมเนือยนิ่ง จากสถิติที่ผ่านมา แม้ว่าการสูบบุหรี่ของคนไทย มีแนวโน้มลดลง แต่การดื่มแอลกอฮอล์ยังคงค่อนข้างทรงตัว ส่วนพฤติกรรมเนือยนิ่งนั้นเพิ่มขึ้น รวมทั้งการ มีพฤติกรรมทางเพศที่ไม่ปลอดภัยของกลุ่มวัยรุ่น ในขณะที่ความชุกของภาวะพึ่งพาและสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ตามระดับของสังคมสูงวัย

หากสถานการณ์ด้านสุขภาพของประชากรไทยยังคงดำเนินอยู่เช่นนี้ แม้ว่าเด็กที่เสี่ยงต่อการมีสุขภาพ อนามัยไม่ดีลดลง จากจำนวนและสัดส่วนของประชากรวัยเด็กลดลง แต่ในทางกลับกันผู้สูงอายุกลับมีความเสี่ยง

ด้านสุขภาพที่เพิ่มขึ้นค่อนข้างรวดเร็ว ดังนั้นการดำเนินนโยบายด้านสาธารณสุขต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของประชากรทุกช่วงวัย การกระจายบริการสุขภาพอย่างทั่วถึงและเท่าเทียม ภายใต้สิทธิประโยชน์ด้านการรักษาพยาบาลต่างๆ โดยมุ่งเน้นการสร้างวิถีสุขภาพตั้งแต่เกิดจนสูงวัย เพื่อให้เกิดความยั่งยืนของสุขภาพอนามัย

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

แม้ว่าจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างช้าๆ และมีแนวโน้มลดลงจากการที่ภาวะเจริญพันธุ์อยู่ในระดับต่ำมาช่วงเวลาหนึ่ง แต่ประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองนั้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และในอีก 30 ปีข้างหน้าประชากรไทยสามในสี่จะอาศัยอยู่ในเขตเมือง โดยเฉพาะกลุ่มประชากรผู้สูงอายุ และผู้หญิงจะมีสัดส่วนอาศัยอยู่ในเขตเมืองมากกว่าผู้ชาย ทั้งนี้ในจังหวัดปริมณฑลและภาคตะวันออก จะมีสัดส่วนของประชากรอาศัยอยู่ในเขตเมืองมากกว่าภูมิภาคอื่นๆ ที่ผ่านมามีการเพิ่มขึ้นของประชากรในเขตเมือง ส่วนใหญ่เนื่องมาจากการย้ายถิ่น เพื่อมาทำงานในเมืองใหญ่ ซึ่งการย้ายถิ่นเป็นจำนวนมากและในเวลาอันรวดเร็ว ทำให้พื้นที่เมืองปลายทางไม่สามารถบริหารจัดการเรื่องที่อยู่อาศัยและสาธารณูปโภคต่างๆ ได้ตรงและทันกับความต้องการของผู้ย้ายถิ่น ด้วยเหตุนี้จึงเกิดชุมชนแออัดขึ้น ยิ่งกว่านั้นการพัฒนาต่างๆ มีส่วนนำไปสู่ปัญหามลพิษทางอากาศ ปัญหาขยะมูลฝอย และขยะอิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงปัญหาเกาะความร้อนในเมือง ที่เกิดมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การที่ประชากรจะเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากในเขตเมือง นำมาสู่ความท้าทายในแง่มุมต่างๆ เกี่ยวกับผลกระทบของสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพโดยเฉพาะในกลุ่มเปราะบาง คือ เด็ก และผู้สูงอายุ เช่น การจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย รวมถึงการจัดการมลภาวะทางน้ำ เสียงและอากาศในชุมชนแออัด ในขณะที่มลพิษทางอากาศนั้นเป็นปัญหาสำคัญในช่วงต้น พ.ศ. 2562 ทั้งในกรุงเทพฯ ปริมณฑล และบางจังหวัดในภาคเหนือ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเพิ่มขึ้นของฝุ่นพิษ PM2.5 ที่เกินมาตรฐานความปลอดภัยต่อสุขภาพ ปัญหาขยะมูลฝอยที่มากขึ้นในเมืองแต่ยังมีการจัดการขยะมูลฝอยและขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่เหมาะสม และการที่อุณหภูมิในเมืองโดยเฉลี่ยสูงกว่าในพื้นที่นอกเขตเมืองอย่างชัดเจน แต่ขณะนี้ยังไม่มีมาตรการต่างๆ ที่ได้ดำเนินการไปแล้ว

การมีนโยบายในการจัดการชุมชนเมืองอย่างเป็นระบบ การจัดการระบบขนส่งสาธารณะที่เข้าถึงชุมชนและค่าบริการที่เป็นธรรม การจัดการด้านภาษีที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม การจัดการด้านการศึกษาและการรณรงค์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการปรับเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม นับเป็นสิ่งสำคัญเพื่อบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

สรุป

ข้อมูลประชากรและการคาดประมาณประชากร มีความสำคัญในการกำหนดนโยบาย แผน และโครงการต่างๆ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากรในประเทศ แหล่งข้อมูลที่สำคัญต่างๆ ที่มีความทันสมัย และสอดคล้องกันนั้นนับว่ามีประโยชน์อย่างยิ่งในการจัดทำการคาดประมาณประชากร

อย่างไรก็ตาม ในการคาดประมาณประชากรที่มีความแม่นยำนั้นต้องอาศัยปัจจัยสำคัญๆ สองประการด้วยกัน ได้แก่ ประชากรฐานและชุดข้อมูลขององค์ประกอบการเปลี่ยนแปลงประชากร ประชากรฐานมีความสำคัญในแง่ของการเป็นจุดเริ่มต้นด้วยข้อมูลที่ถูกต้อง ในขณะที่ชุดข้อมูลขององค์ประกอบการเปลี่ยนแปลงประชากรที่ประกอบด้วย การเกิด การตาย และการย้ายถิ่น ที่เป็นจริงหรือใกล้เคียงกับความเป็นจริง ย่อมทำให้ภาพประชากรคาดประมาณมีความถูกต้องมากขึ้น และผลที่ได้จากการคาดประมาณประชากรสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบาย แผน และโครงการต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการปรับปรุงการคาดประมาณประชากร พ.ศ. 2553 – 2583 ชี้ให้เห็นชัดเจนว่าประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงขนาด และโครงสร้างประชากรที่ชัดเจน ทั้งนี้จากการที่ภาวะเจริญพันธุ์ต่ำกว่าระดับทดแทนมาเป็นระยะเวลายาวนาน อายุคาดเฉลี่ยเมื่อแรกเกิดที่เพิ่มสูงขึ้น รวมทั้งความเป็นเมืองที่มีความเชื่อมโยงกับการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและการย้ายถิ่นของประชากร

การเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่ไทยต้องเผชิญหน้ากับสังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ในเร็วนี้ และเป็นสังคมสูงวัยระดับสุดยอดในอีกสิบกว่าปีข้างหน้า การเปลี่ยนแปลงประชากรวัยแรงงานที่กระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศ การลดลงของประชากรวัยเรียน ที่ทำให้การศึกษาทั้งระบบต้องปรับตัว การเปลี่ยนผ่านทางประชากรที่เชื่อมโยงกับการเปลี่ยนผ่านทางระบาดวิทยา ทำให้โรคไม่ติดต่อเป็นเรื่องที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชากรเป็นอย่างมาก และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากความเป็นเมืองและพฤติกรรมของประชากรที่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม

ผลของการปรับปรุงการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 ทำให้เกิดภาพที่ชัดเจนของการเปลี่ยนแปลงทางประชากร น่าจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการทางด้านนโยบาย แผน และโครงการต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ทั้งในระดับประเทศ ภูมิภาค และระดับจังหวัด เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากรในทุกช่วงวัย

สารบัญ

คำนำ	ก
บทสรุปผู้บริหาร	ค
สารบัญ	ณ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญรูป	ต
บทที่ 1 ผลกระทบด้านสังคม	1
1.1 ผลการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง)	4
1.2 การกระจายตัวของประชากร	11
1.3 ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่มีต่อสังคม	12
1.4 ความท้าทายอันเป็นผลมาจากการสูงวัยของประชากร	15
บทที่ 2 ผลกระทบด้านเศรษฐกิจและกำลังแรงงาน	19
2.1 โครงสร้างประชากรกับเศรษฐกิจ	20
2.2 ประชากรแฝงในประเทศไทย	24
2.3 แบบจำลอง	26
2.4 สรุปผลการวิเคราะห์	29
2.5 สรุปประเด็นด้านเศรษฐกิจ	42
2.6 การคาดประมาณกำลังแรงงานในอนาคต	43
2.7 สรุปประเด็นด้านประชากร/การจ้างงาน	48
2.8 ข้อเสนอแนะ	48
บทที่ 3 ผลกระทบด้านการศึกษา	71
3.1 สถานการณ์ด้านประชากรกับการศึกษาในประเทศไทย	72
3.2 การลงทุนด้านการศึกษา	73
3.3 คุณภาพการศึกษา	75
3.4 การศึกษากับการเข้าสู่ตลาดแรงงาน	76
3.5 การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรวัยเรียน	78
3.6 ข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาประชากรวัยเรียนในอนาคต	90

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 4	ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัย	103
4.1	บทนำ	104
4.2	โครงสร้างอายุ-เพศ ของประชากรช่วง พ.ศ. 2553 – 2583 จากผลการคาดประมาณประชากรที่ปรับใหม่	105
4.3	แบบแผนการตายและการคาดประมาณการตาย	106
4.4	ปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่มีผลกระทบต่อสถานะสุขภาพของประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป	112
4.5	ภาวะสุขภาพและพฤติกรรมเสี่ยงในเด็กและเยาวชนไทย	123
4.6	ภาวะพึ่งพาและสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ	125
4.7	คาดประมาณจำนวนประชากรตามปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่มีผลกระทบต่อสถานะสุขภาพ	128
4.8	สรุป	131
บทที่ 5	ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	141
5.1	บทนำ	142
5.2	สิ่งแวดล้อม และสุขภาพของประชากร	143
5.3	ปัญหาสิ่งแวดล้อม	144
5.4	การเปลี่ยนแปลงการกระจายตัวของประชากรไทย	145
5.5	สิ่งแวดล้อมกับประชากรในเมือง	151
5.6	สรุปและเสนอแนะ	166
บรรณานุกรม		187
ดัชนีค้นคำ		197

สารบัญตาราง

ตาราง 1.1	จำนวนและสัดส่วนของประชากร จำแนกตามกลุ่มอายุ ผลจากการปรับปรุงการคาดประมาณประชากร พ.ศ. 2553 – 2583	7
ตาราง 1.2	อัตราการเปลี่ยนแปลงของประชากรสูงอายุ ระหว่าง พ.ศ. 2553 – 2583	9
ตาราง 1.3	อัตราส่วนเพศ (ผู้ชายต่อผู้หญิง 100 คน) จำแนกตามกลุ่มอายุ พ.ศ. 2553 – 2583	9
ตาราง 1.4	อัตราส่วนพึ่งพิงทางอายุ ของประชากรไทย พ.ศ. 2553 – 2583	10
ตาราง 1.5	จำนวนประชากรกลุ่มอายุต่ำกว่า 18 ปี และอายุ 18 ปีขึ้นไป พ.ศ. 2553 – 2583	11
ตาราง 1.6	จำนวนประชากรในเขตเทศบาล พ.ศ. 2553 – 2583	11
ตาราง 1.7	ประชากรในพื้นที่โครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)	12
ตาราง 2.1	จำนวนประชากรแฝงของประเทศไทย พ.ศ. 2557 – 2560	25
ตาราง 2.2	อัตราการขยายตัวเศรษฐกิจของประเทศ กรณีประเทศไทยพันทับดักประเทศรายได้ปานกลางด้วยเศรษฐกิจแห่งอนาคต	28
ตาราง 2.3	อัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงาน (Output per worker) พ.ศ. 2555 – 2580 กรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำแนกรายจังหวัด	31
ตาราง 2.4	อัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงาน (Output per worker) พ.ศ. 2555 – 2580 ภาคกลาง และภาคตะวันตก จำแนกรายจังหวัด	33
ตาราง 2.5	อัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงาน (Output per worker) พ.ศ. 2555 – 2580 ภาคตะวันออก จำแนกรายจังหวัด	35
ตาราง 2.6	อัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงาน (Output per worker) พ.ศ. 2555 – 2580 ภาคเหนือ จำแนกรายจังหวัด	37
ตาราง 2.7	อัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงาน (Output per worker) พ.ศ. 2555 – 2580 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำแนกรายจังหวัด	39
ตาราง 2.8	อัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงาน (Output per worker) พ.ศ. 2555 – 2580 ภาคใต้ จำแนกรายจังหวัด	41
ตาราง 2.9	ความต้องการแรงงานของประเทศ จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ พ.ศ. 2560 – 2580 แนวโน้มปกติ	45
ตาราง 2.10	การคาดประมาณกำลังแรงงานของประเทศไทย พ.ศ. 2560 – 2580	46

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง 2ก	ผลการวิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรต่อเศรษฐกิจประเทศไทย	57
ตาราง 2ข	ผลการวิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรต่อเศรษฐกิจของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	58
ตาราง 2ค	ผลการวิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรต่อเศรษฐกิจของภาคกลาง และภาคตะวันตก	59
ตาราง 2ง	ผลการวิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรต่อเศรษฐกิจของภาคตะวันออก	60
ตาราง 2จ	ผลการวิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรต่อเศรษฐกิจของภาคเหนือ	61
ตาราง 2ฉ	ผลการวิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรต่อเศรษฐกิจของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	62
ตาราง 2ช	ผลการวิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรต่อเศรษฐกิจของภาคใต้	63
ตาราง 2ซ	ผลการวิเคราะห์อัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงาน (Output per worker) พ.ศ. 2553 – 2580 จำแนกรายจังหวัด	64
ตาราง 2ณ	ผลการวิเคราะห์อัตราการเติบโตของสัดส่วนแรงงานต่อประชากร (Employment ratio growth) พ.ศ. 2553 – 2580 จำแนกรายจังหวัด	67
ตาราง 3.1	งบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษาต่อ GDP และงบประมาณด้านการศึกษาต่องบประมาณแผ่นดิน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2535 – 2562	73
ตาราง 3.2	จำนวนและสัดส่วนงบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษา จำแนกตามลักษณะงาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2552 - 2561	74
ตาราง 3.3	ร้อยละของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหลัก จำแนกตามชั้นเรียนและวิชา ปี 2550 – 2559	75
ตาราง 3.4	ประมาณการจำนวนและร้อยละผู้สำเร็จการศึกษาและเข้าสู่ตลาดแรงงาน จำแนกตามระดับการศึกษา พ.ศ. 2553 – 2562	77
ตาราง 3.5	จำนวนและสัดส่วนประชากรวัยเรียน อายุ 3-21 ปี จำแนกตามระดับการศึกษา และอายุ พ.ศ. 2523 – 2583	83

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง 3.6	จำนวนนักเรียนเฉลี่ยแรกเข้าต่อสถานศึกษาจำแนกตามอายุและระดับชั้นการศึกษา พ.ศ. 2563 – 2583	90
ตาราง 3ก	จำนวนนักเรียน ประชากรวัยเรียนอายุ 3 – 21 ปี และสัดส่วนนักเรียน ต่อประชากรวัยเรียน พ.ศ. 2558 – 2583	97
ตาราง 3ข	จำนวนนักเรียนที่คาดว่าจะอยู่ในระบบการศึกษาตามกลุ่มอายุและกลุ่มระดับการศึกษา พ.ศ. 2558 – 2583	98
ตาราง 3ค	ผลการคาดประมาณจำนวนนักเรียนอายุ 3 – 21 ปี ตามรายอายุและระดับการศึกษา ระหว่าง พ.ศ. 2558 – 2583	99
ตาราง 3ง	ประมาณจำนวนผู้เรียนต่อเฉลี่ยต่อสถานศึกษาตามระดับชั้นของการศึกษาต่อ พ.ศ. 2559 – 2583	102
ตาราง 4.1	อัตราการตายทารกของประเทศไทย พ.ศ. 2551 – 2583	109
ตาราง 4.2	ประมาณจำนวนการตายด้วยสาเหตุการตายตามกลุ่มโรค 4 อันดับแรกของประชากร อายุ 15-59 ปี พ.ศ. 2563 – 2583	110
ตาราง 4.3	ประมาณจำนวนการตายสาเหตุการตายตามกลุ่มโรค 4 อันดับแรกของประชากร อายุ 60 ปีขึ้นไป พ.ศ. 2563 – 2583	111
ตาราง 4.4	ภาวะสุขภาพและพฤติกรรมเสี่ยงของเด็กนักเรียนในประเทศไทย พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2558	124
ตาราง 4.5	ร้อยละความสามารถปฏิบัติกิจวัตรพื้นฐานที่ใกล้ตัว จำแนกตามอายุและเพศ พ.ศ. 2545 – 2560	126
ตาราง 4.6	จำนวนประชากรคาดประมาณที่มีปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่มีผลกระทบต่อสถานะสุขภาพ จำแนกตามเพศ พ.ศ. 2553 – 2583	129
ตาราง 4ก	การกระจายร้อยละของประชากร จำแนกตามกลุ่มอายุ 5 ปี และเพศ พ.ศ. 2553 – 2583	137
ตาราง 5.1	ประชากรเมืองและอัตราเพิ่มเฉลี่ย ระดับประเทศและภูมิภาค พ.ศ. 2553 – 2583	150
ตาราง 5.2	ปริมาณขยะมูลฝอยต่อวันที่เกิดขึ้นใน พ.ศ. 2548 – 2553 และอัตราการเปลี่ยนแปลง จำแนกตามพื้นที่	159
ตาราง 5.3	ประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่ใช้คอมพิวเตอร์และโทรศัพท์มือถือ จำแนกตามเขตที่อยู่อาศัย พ.ศ. 2551 – 2559	161

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง 5ก	จำนวนประชากรจำแนกตามกลุ่มอายุ และเพศ พ.ศ. 2553-2583: ในเขตเทศบาล ทั่วราชอาณาจักร	177
ตาราง 5ข	จำนวนประชากรจำแนกตามกลุ่มอายุ และเพศ พ.ศ. 2553-2583: นอกเขตเทศบาล ทั่วราชอาณาจักร	178
ตาราง 5ค	จำนวนประชากรจำแนกตามกลุ่มอายุ และเพศ พ.ศ. 2553-2583: กรุงเทพมหานคร	179
ตาราง 5ง	จำนวนประชากรจำแนกตามกลุ่มอายุ และเพศ พ.ศ. 2553-2583: ในเขตเทศบาล ปริมณฑล	180
ตาราง 5จ	จำนวนประชากรจำแนกตามกลุ่มอายุ และเพศ พ.ศ. 2553-2583: ในเขตเทศบาล ภาคกลางส่วนกลาง	181
ตาราง 5ฉ	จำนวนประชากรจำแนกตามกลุ่มอายุ และเพศ พ.ศ. 2553-2583: ในเขตเทศบาล ภาคตะวันออก	182
ตาราง 5ช	จำนวนประชากรจำแนกตามกลุ่มอายุ และเพศ พ.ศ. 2553-2583: ในเขตเทศบาล ภาคตะวันตก	183
ตาราง 5ซ	จำนวนประชากรจำแนกตามกลุ่มอายุ และเพศ พ.ศ. 2553-2583: ในเขตเทศบาล ภาคเหนือ	184
ตาราง 5ฅ	จำนวนประชากรจำแนกตามกลุ่มอายุ และเพศ พ.ศ. 2553-2583: ในเขตเทศบาล ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	185
ตาราง 5ญ	จำนวนประชากรจำแนกตามกลุ่มอายุ และเพศ พ.ศ. 2553-2583: ในเขตเทศบาล ภาคใต้	186

สารบัญรูป

รูป 1.1	พื้ระมิดประชากรของประเทศไทยจากข้อมูลสำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2513 – 2553	3
รูป 1.2	การเพิ่มขึ้นของประชากรในประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583	4
รูป 1.3	พื้ระมิดประชากรของประเทศไทยจากผลการคาดประมาณประชากร ของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง)	5
รูป 1.4	ร้อยละของประชากรกลุ่มอายุ 0 – 14 ปี 15 – 59 ปี และ 60 ปีขึ้นไป พ.ศ. 2513 – 2583	7
รูป 1.5	อัตราส่วนผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) 1 คน ต่อคนวัยทำงาน (อายุ 15 – 59 ปี) พ.ศ. 2553 – 2583	10
รูป 2.1	อัตราส่วนของผู้สูงอายุต่อประชากรทั้งหมด	21
รูป 2.2	อัตราส่วนประชากรไทยแต่ละช่วงวัย	22
รูป 2.3	การประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร ของประเทศไทย	30
รูป 2.4	การประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร ของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	31
รูป 2.5	การประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร ของภาคกลาง และภาคตะวันตก	32
รูป 2.6	การประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร ของภาคตะวันออก	34
รูป 2.7	การประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร ของภาคเหนือ	36
รูป 2.8	การประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	38
รูป 2.9	การประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร ของภาคใต้	40
รูป 2.10	จำนวนประชากรแฝงกลางคืนของประเทศไทย พ.ศ. 2560	42
รูป 2.11	กำลังแรงงานและความต้องการแรงงานของประเทศไทย พ.ศ. 2560 – 2580	47
รูป 2.12	ความต้องการแรงงานของประเทศไทย ในกรณีการเพิ่มผลิตภาพแรงงาน พ.ศ. 2580	47

สารบัญรูป (ต่อ)

รูป 2.13	ผลกระทบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรกับเศรษฐกิจ	49
รูป 2.14	การเปลี่ยนแปลงรายได้ต่อหัวของประชากรในอนาคต	54
รูป 3.1	จำนวนประชากรวัยเรียน อายุ 3 – 21 ปี ช่วง พ.ศ. 2523 – 2583	78
รูป 3.2	ร้อยละของประชากรวัยเรียนอายุ 3 – 21 ปีต่อประชากรทั้งหมด พ.ศ. 2523 – 2583	79
รูป 3.3	พีระมิดประชากรวัยเรียน อายุ 3 – 21 ปี เมื่อ พ.ศ. 2553	80
รูป 3.4	พีระมิดประชากรวัยเรียน อายุ 3 – 21 ปี เมื่อ พ.ศ. 2563	80
รูป 3.5	พีระมิดประชากรวัยเรียน อายุ 3 – 21 ปี เมื่อ พ.ศ. 2573	81
รูป 3.6	พีระมิดประชากรวัยเรียน อายุ 3 – 21 ปี เมื่อ พ.ศ. 2583	81
รูป 3.7	คาดประมาณจำนวนประชากรวัยเรียนและนักเรียนอายุ 3 – 21 ปี พ.ศ. 2563 – 2583	85
รูป 3.8	คาดประมาณสัดส่วนนักเรียน : ประชากรวัยเรียน 100 คน พ.ศ. 2563 – 2583	86
รูป 3.9	ประมาณจำนวนนักเรียนที่คาดว่าจะอยู่ในระบบการศึกษาตามอายุและระดับการศึกษา พ.ศ. 2563 – 2583	87
รูป 3.10	ประมาณจำนวนนักเรียนที่คาดว่าจะเข้าสู่ระบบการศึกษาตามอายุและระดับการศึกษา พ.ศ. 2563 – 2583	89
รูป 4.1	อัตราการตายต่อประชากร 100,000 คน จำแนกตามสาเหตุที่สำคัญ พ.ศ. 2549 – 2560	107
รูป 4.2	การเปลี่ยนแปลงของการสูญเสียปีสุขภาวะของประชากรไทย พ.ศ. 2552 กับ พ.ศ. 2557	108
รูป 4.3	ร้อยละการสูบบุหรี่ของประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามเพศ พ.ศ. 2547 – 2560	112
รูป 4.4	ร้อยละการดื่มสุรา/เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามเพศ พ.ศ. 2547 – 2560	113
รูป 4.5	ร้อยละของประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่บริโภคผักและผลไม้ในปริมาณที่เพียงพอตามคำแนะนำ จำแนกตามอายุ เพศ พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2557	114
รูป 4.6	ร้อยละของประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่มีกิจกรรมทางกายเพียงพอ จำแนกตามอายุ เพศ พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2557	116

สารบัญรูป (ต่อ)

รูป 4.7	ความชุก (ร้อยละ) ของภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนในประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามเพศ พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2557	117
รูป 4.8	ความชุก (ร้อยละ) ของภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนในประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามเพศและอายุ พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2557	118
รูป 4.9	ความชุก (ร้อยละ) ของภาวะคลอเรสเตอรอลในเลือดสูงในประชากรอายุ 15 ปี ขึ้นไป จำแนกตามอายุ เพศ พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2557	119
รูป 4.10	ความชุก (ร้อยละ) ของภาวะความดันโลหิตสูงในประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตาม อายุ เพศ พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2557	119
รูป 4.11	ความชุก (ร้อยละ) ของโรคเบาหวานในประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตาม อายุ เพศ พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2557	120
รูป 4.12	ร้อยละของประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามจำนวนพหุปัจจัยเสี่ยง และ เพศ พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2557	121
รูป 4.13	ร้อยละของประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามจำนวนพหุปัจจัยเสี่ยง อายุ และ เพศ พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2557	122
รูป 4.14	ร้อยละของประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่ไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรพื้นฐาน 3 ด้านได้ด้วยตนเอง จำแนกตาม อายุ และ เพศ พ.ศ. 2557	125
รูป 4.15	ความชุก (ร้อยละ) ของภาวะสมองเสื่อมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่ประมาณจากการวิเคราะห์เมตา (Meta-analysis) ด้วยโมเดล Poisson random effects	127
รูป 5.1	แนวโน้มประชากรอาศัยในเขตเมืองและชนบท – การคาดประมาณประชากร ของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583	145
รูป 5.2	แนวโน้มประชากรอาศัยในเขตเมืองและชนบท จำแนกตามเพศ – การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583	146
รูป 5.3	แนวโน้มประชากรอาศัยในเขตเมืองและชนบท จำแนกตามกลุ่มอายุ – การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583	147
รูป 5.4	แนวโน้มประชากรอาศัยในเขตเมือง จำแนกตามเพศ และกลุ่มอายุ – การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583	148
รูป 5.5	ร้อยละประชากรอาศัยในเขตเมือง จำแนกภูมิภาค – การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583	149

สารบัญรูป (ต่อ)

รูป 5.6	จำนวนชุมชนแออัดในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2553 – 2562	152
รูป 5.7	ปริมาณฝุ่นละออง PM2.5 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2559 – 2562	154
รูป 5.8	จำนวนวันที่ค่า PM2.5 เกินมาตรฐานของไทย และ WHO ระหว่างวันที่ 1 – 29 มกราคม 2562	154
รูป 5.9	แนวโน้มจำนวนรถยนต์จดทะเบียนในประเทศไทย พ.ศ. 2544 – 2560	156
รูป 5.10	อัตราเพิ่มของจำนวนรถยนต์ในประเทศไทย พ.ศ. 2543 – 2560	156
รูป 5.11	ปริมาณขยะมูลฝอยจากชุมชน (ตันต่อวัน) พ.ศ. 2551 – 2560	157
รูป 5.12	ร้อยละของปริมาณการกำจัดขยะ พ.ศ. 2551 - 2560	159
รูป 5.13	คาดการณ์ปริมาณขยะอิเล็กทรอนิกส์ 5 อันดับแรก	162
รูป 5.14	วิวัฒนาการของความเป็นเมืองใน 6 เมือง ของประเทศไทย พ.ศ. 2557 2551 และ 2559	165
รูป 5.15	พีระมิดประชากรอาศัยในเขตเมืองจากการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 และ พ.ศ. 2583	167



ผลกระทบด้านสังคม

ปราโมทย์ ประสาทกุล

ศาสตราจารย์ ที่ปรึกษาสถาบันวิจัยประชากรและสังคม
มหาวิทยาลัยมหิดล

กาญจนา เทียนลาย

นักปฏิบัติการวิจัย สถาบันวิจัยประชากรและสังคม
มหาวิทยาลัยมหิดล

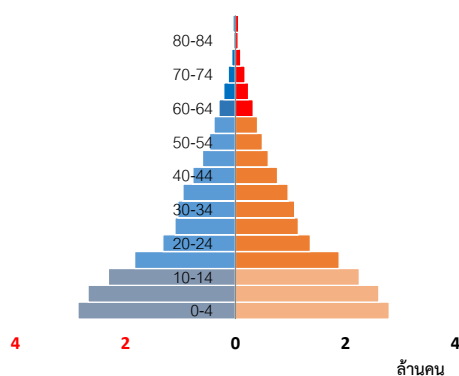
ผลกระทบด้านสังคม

ในรอบครึ่งศตวรรษที่ผ่านมา การเปลี่ยนแปลงสำคัญอย่างหนึ่งของสังคมไทย คือ การเปลี่ยนแปลงด้านขนาด โครงสร้าง และการกระจายตัวของประชากร เมื่อ 50 ปีก่อน ประเทศไทยมีประชากรประมาณ 36 ล้านคน ปัจจุบันประชากรไทยได้เพิ่มขึ้นถึง 66 ล้านคน ประเทศไทยเคยมีประชากรอายุน้อยเมื่อ 50 ปีก่อน ปัจจุบันเป็นที่ทราบกันทั่วไปแล้วว่าประเทศไทยได้กลายเป็นสังคมสูงวัยไปแล้ว ประชากรไทยกำลังมีอายุสูงขึ้นเรื่อยๆ รูปแบบของสังคมไทย ก็ต้องเปลี่ยนไปตามการสูงวัยของประชากร เมื่อ 50 ปีก่อน ประชากรไทยอาศัยอยู่ในเมือง หรือในเขตเทศบาลเพียงไม่ถึงร้อยละ 20 ของประชากรทั้งหมด แต่ปัจจุบันประชากรไทยอาศัยอยู่ในเขตเมืองประมาณครึ่งหนึ่งของประชากรทั้งหมด

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอายุของประชากรมีผลกระทบอย่างมากต่อสังคมไทย ประเทศไทยซึ่งเคยเป็นสังคมเยาว์วัยตลอดมาในอดีตที่ยาวนาน ได้เปลี่ยนรูปมาเป็นสังคมสูงวัยที่มีสัดส่วนและจำนวนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ การเป็นสังคมสูงวัยมีผลอย่างมากต่อชีวิตความเป็นอยู่ของคนไทยทั้งในระดับบุคคล ครอบครัว ชุมชน และประเทศชาติ (รูป 1.1)

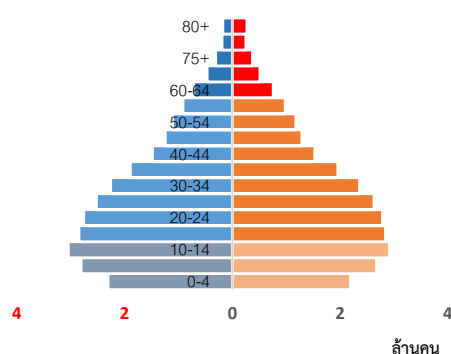
รูป 1.1 พีระมิดประชากรของประเทศไทยจากข้อมูลสำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2513 – 2553

พ.ศ. 2513



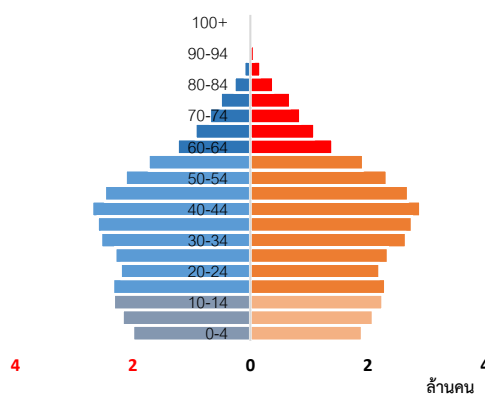
อายุ	จำนวน (พันคน)	ร้อยละ
0-14	15,526	45.1
15-59	17,188	50.0
60+	1,683	4.9
รวม	34,397	100.0
อายุมัธยฐาน	17.2	

พ.ศ. 2533



อายุ	จำนวน (พันคน)	ร้อยละ
0-14	15,947	29.2
15-59	34,585	63.4
60+	4,017	7.4
รวม	54,549	100.0
อายุมัธยฐาน	25.1	

พ.ศ. 2553*



อายุ	จำนวน (พันคน)	ร้อยละ
0-14	12,686	19.2
15-59	44,788	67.9
60+	8,508	12.9
รวม	65,982	100.0
อายุมัธยฐาน	35.0	

ที่มา: ประมวลจาก ข้อมูลสำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2513 – 2553

*หมายเหตุ: จำนวนประชากรจากสำมะโนประชากร หมายถึง ประชากรทุกคนที่อาศัยอยู่ในประเทศไทย ซึ่งรวมคนที่มีสัญชาติไทยและคนไม่ใช่สัญชาติไทย แต่มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้าน และคนไม่ใช่สัญชาติไทยและไม่มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้าน

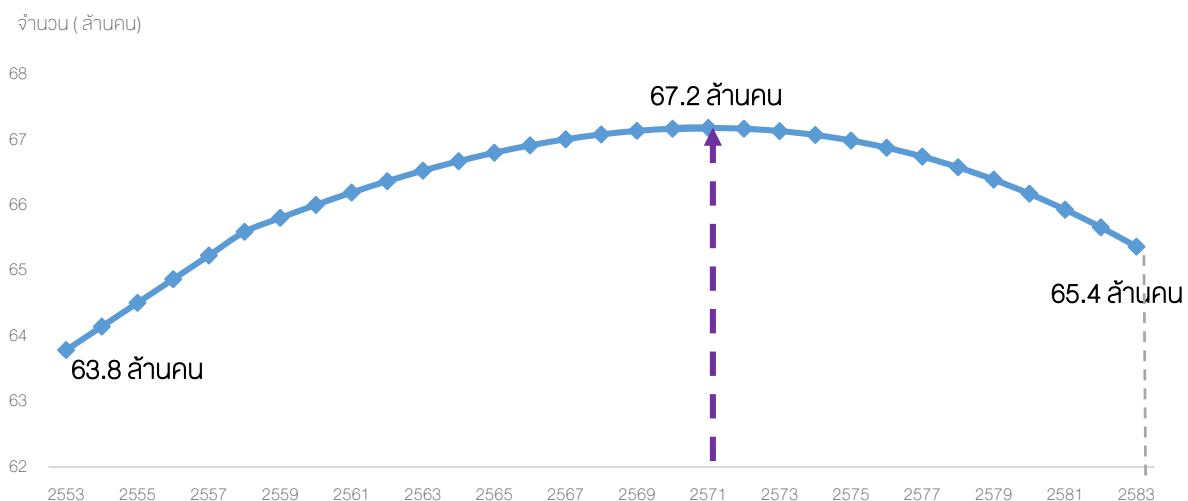
1.1 ผลการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง)

การฉายภาพประชากรหรือการคาดประมาณประชากรในอนาคต เป็นเครื่องมือทางประชากรศาสตร์ที่จะแสดงภาพประชากรที่จะเป็นไปได้ในเวลาข้างหน้า แนวโน้มขององค์ประกอบของการเปลี่ยนแปลงประชากรที่ผ่านมา อันได้แก่ การเกิด การตาย จะถูกนำมาใช้ในการตั้งข้อสมมุติเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต ผลของการฉายภาพประชากรจะเป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญที่สามารถนำไปใช้ในการวางนโยบายและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมทั้งในระดับพื้นที่และประเทศ

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้จัดทำการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 มาตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2556 ตามหลักการของการฉายภาพประชากรเมื่อมีข้อมูลใหม่เกิดขึ้น ก็ควรจะต้องนำข้อมูลใหม่เหล่านั้นมาปรับการคาดประมาณเพื่อให้เป็นปัจจุบันมากขึ้น การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 -2583 (ฉบับปรับปรุง) ได้มีการปรับให้เป็นปัจจุบันซึ่งจะได้นำเสนอผลโดยสรุปดังต่อไปนี้

ตั้งแต่ พ.ศ. 2553 จำนวนรวมของประชากรสัญชาติไทยและไม่ใช่สัญชาติไทย แต่มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านจะเพิ่มขึ้นอย่างช้าๆ เริ่มต้นจากจำนวน 63.8 ล้านคน ใน พ.ศ. 2553 ซึ่งใช้เป็นฐาน เพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 0.2 ต่อปี จนไปถึงจำนวนสูงสุดที่ 67.2 ล้านคน ใน พ.ศ. 2571 หลังจากนั้นอัตราเพิ่มประชากรจะเริ่มติดลบ จำนวนรวมประชากรจะลดลง และคาดประมาณว่า ใน พ.ศ. 2583 ประชากรที่มีสัญชาติไทยและไม่มีสัญชาติไทย แต่มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านจะมีทั้งหมดประมาณ 65.4 ล้านคน (รูป 1.2) เท่ากับว่าระหว่าง พ.ศ. 2571 – 2583 ประชากรไทยมีอัตราเพิ่มร้อยละ -0.2 ต่อปี

รูป 1.2 การเพิ่มขึ้นของประชากรในประเทศไทย พ.ศ. 2553 - 2583

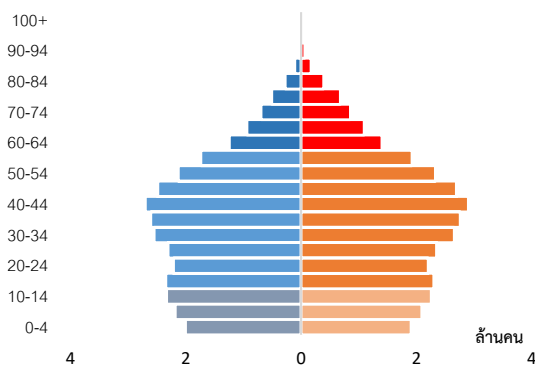


ที่มา: ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

ในขณะที่จำนวนประชากรไทยจะเพิ่มขึ้นช้ามากจนกระทั่งอัตราเพิ่มจะถึงขั้นติดลบ หลังจาก พ.ศ. 2571 โครงสร้างอายุของประชากรจะเปลี่ยนไปในทิศทางที่ประชากรจะยังมีอายุสูงขึ้นไปอีก ตลอดช่วงเวลา 30 ปีของการคาดประมาณครั้งนี้ สัดส่วนประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 13.2 ใน พ.ศ. 2553 จะเพิ่มเป็นร้อยละ 18.1 ใน พ.ศ. 2563 เป็นร้อยละ 25.5 ใน พ.ศ. 2573 และเพิ่มสูงขึ้นเป็นร้อยละ 31.4 ใน พ.ศ. 2583 (รูป 1.3)

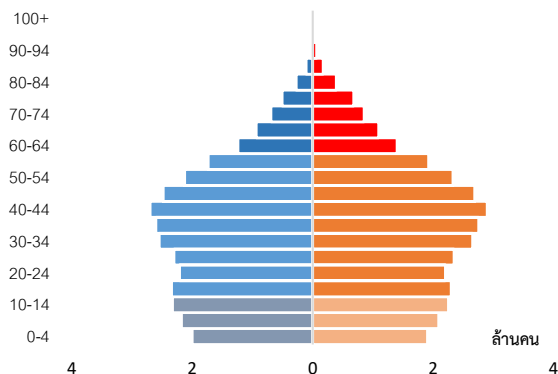
รูป 1.3 พีระมิตประชากรของประเทศไทยจากผลการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย
พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง)

พ.ศ. 2553



อายุ	จำนวน (พันคน)	ร้อยละ
0-14	12,642	19.8
15-59	42,740	67.0
60+	8,408	13.2
รวม	63,790	100.0
อายุมัธยฐาน		35.5

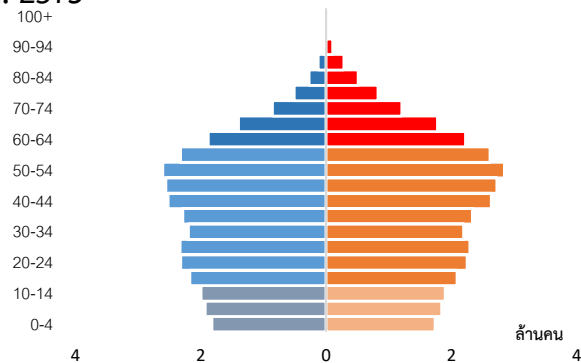
พ.ศ. 2563



อายุ	จำนวน (พันคน)	ร้อยละ
0-14	11,225	16.9
15-59	43,269	65.0
60+	12,040	18.1
รวม	66,535	100.0
อายุมัธยฐาน		39.6

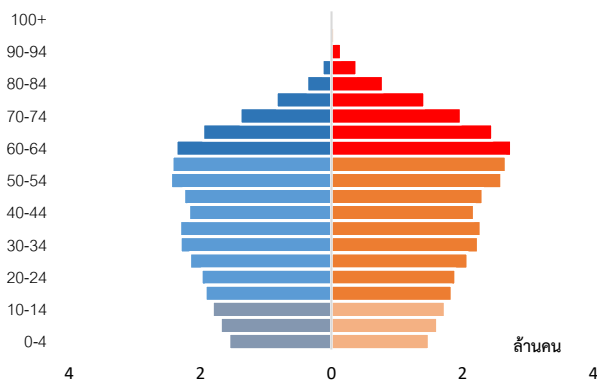
รูป 1.3 พีระมิดประชากรของประเทศไทยจากผลการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย
พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (ต่อ)

พ.ศ. 2573



อายุ	จำนวน (พันคน)	ร้อยละ
0-14	9,917	14.8
15-59	40,105	59.7
60+	17,119	25.5
รวม	67,141	100.0
อายุเฉลี่ยฐาน	43.0	

พ.ศ. 2583



อายุ	จำนวน (พันคน)	ร้อยละ
0-14	8,363	12.8
15-59	36,499	55.8
60+	20,510	31.4
รวม	65,372	100.0
อายุเฉลี่ยฐาน	46.2	

ที่มา: ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

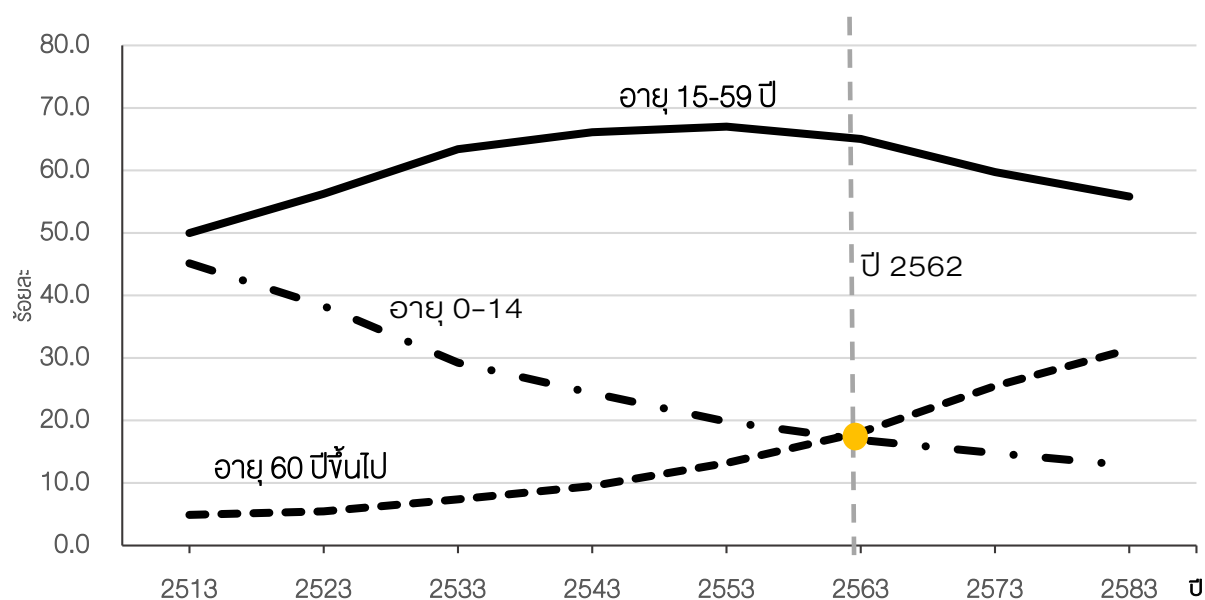
ตาราง 1.1 จำนวนและสัดส่วนของประชากร จำแนกตามกลุ่มอายุ ผลจากการปรับปรุงการคาดประมาณ ประชากร พ.ศ. 2553 – 2583*

ประชากร กลุ่มอายุ	2553		2563		2573		2583	
	จำนวน (ล้านคน)	ร้อยละ	จำนวน (ล้านคน)	ร้อยละ	จำนวน (ล้านคน)	ร้อยละ	จำนวน (ล้านคน)	ร้อยละ
ทุกกลุ่มอายุ	63.8	100.0	66.5	100.0	67.1	100.0	65.4	100.0
0 – 14 ปี	12.6	19.8	11.2	16.9	9.9	14.8	8.4	12.8
15 – 59 ปี	42.7	67.0	43.3	65.0	40.1	59.7	36.5	55.8
60 ปีขึ้นไป	8.4	13.2	12.0	18.1	17.1	25.5	20.5	31.4
60-69 ปี	4.6	7.3	7.3	10.9	9.5	14.2	9.5	14.5
70-79 ปี	2.7	4.2	3.4	5.1	5.6	8.4	7.6	11.7
80 ปีขึ้นไป	1.1	1.7	1.4	2.1	1.9	2.9	3.4	5.2

ที่มา: ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

*หมายเหตุ: จำนวนประชากร นับเฉพาะประชากรสัญชาติไทยและไม่ใช้สัญชาติไทยแต่มีชื่อในทะเบียนบ้าน

รูป 1.4 ร้อยละของประชากรกลุ่มอายุ 0 – 14 ปี 15 – 59 ปี และ 60 ปีขึ้นไป พ.ศ. 2513 – 2583



ที่มา: ประมวลจากสำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2513 – 2553 และรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

ผลของการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) แสดงให้เห็นว่า

1. จำนวนเด็ก อายุ 0 – 14 ปี จะยังคงลดลงอย่างต่อเนื่อง เป็นผลมาจากอัตราเจริญพันธุ์ที่ลดลง ใน พ.ศ. 2553 มีเด็กในประเทศไทย 12.6 ล้านคน (คิดเป็นร้อยละ 19.8 ของประชากรทั้งหมด) จะลดลงเหลือเพียง 8.4 ล้านคนใน พ.ศ. 2583 (คิดเป็นร้อยละ 12.8 ของประชากรทั้งหมด) ในช่วงระยะเวลา 30 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2553 ถึง 2583 นี้ อัตราเพิ่มของประชากรวัยเด็กจะเฉลี่ยประมาณร้อยละ -1.1 ต่อปี (ตาราง 1.1)

ใน พ.ศ. 2562 คาดประมาณว่าประชากรวัยเด็กที่อายุต่ำกว่า 15 ปี จะมีจำนวนน้อยกว่าจำนวนประชากรสูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปเป็นครั้งแรกในประวัติศาสตร์ประชากรของประเทศไทย จุดตัดของจำนวนประชากรวัยเด็ก (อายุต่ำกว่า 15 ปี) และกลุ่มประชากรสูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) อยู่ที่จำนวน 11.3 ล้านคน (รูป 1. 4)

2. จำนวนประชากรวัยแรงงาน (อายุ 15 – 59 ปี) จะลดลงจาก 42.7 ล้านคนใน พ.ศ. 2553 และเหลือเพียง 36.5 ล้านคนใน พ.ศ. 2583 การคาดประมาณประชากรของประเทศไทยชุดนี้ได้ส่งสัญญาณถึงปัญหาการขาดแคลนแรงงานในอนาคต (ตาราง 1.1)

3. ถ้าแบ่งประชากรสูงอายุออกเป็นกลุ่มย่อย 3 กลุ่ม คือ ผู้สูงอายุวัยต้น (60 – 69 ปี) ผู้สูงอายุวัยกลาง (70 – 79 ปี) และผู้สูงอายุวัยปลาย (80 ปีขึ้นไป) การคาดประมาณประชากรของประเทศไทยชุดนี้ได้แสดงให้เห็นว่า กลุ่มผู้สูงอายุวัยปลายที่เคยมีเพียง 1.1 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 1.7 ของประชากรทั้งหมด ใน พ.ศ. 2553 ได้เพิ่มขึ้นเป็น 1.4 ล้านคน ใน พ.ศ. 2563 และเพิ่มขึ้นเป็น 3.4 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 5.2 ของประชากรทั้งหมด ใน พ.ศ. 2583 (ตาราง 1.1)

4. ประเทศไทยได้กลายเป็น “สังคมสูงวัย” (Aged society) มาตั้งแต่ พ.ศ. 2548 แล้ว เมื่อประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป มีสัดส่วนเพิ่มสูงขึ้นถึงร้อยละ 10 ของประชากรทั้งหมด การคาดประมาณประชากรของประเทศไทยฉบับปรับปรุงใหม่นี้มีผลที่แสดงว่าประเทศไทยจะกลายเป็น “สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์” (Completed aged society) ใน พ.ศ. 2566 เมื่อประชากรอายุ 60 ปี ขึ้นไปมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 20 ของประชากรทั้งหมด ประชากรไทยจะมีอายุสูงขึ้นอย่างรวดเร็วจนมีสัดส่วนประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปสูงขึ้นถึงร้อยละ 28 ของประชากรทั้งหมดใน พ.ศ. 2576 เรียกได้ว่าประเทศไทยจะกลายเป็น “สังคมสูงวัยระดับสุดยอด” (Super aged society) หลังจากนั้นประชากรไทยก็ยังคงมีอายุสูงยิ่งขึ้นไปอีก ใน พ.ศ. 2583 ประมาณร้อยละ 31.4 ของประชากรไทยจะเป็นผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป (รูป 1.4)

5. การคาดประมาณประชากรของประเทศไทยฉบับปรับปรุงใหม่นี้ได้แสดงให้เห็นว่า ประชากรอายุยิ่งสูงยิ่งเพิ่มเร็ว ระหว่าง พ.ศ. 2553 – 2583 ในขณะที่ประชากรรวมเพิ่มขึ้นด้วยอัตราเฉลี่ยเพียงร้อยละ 0.1 แต่ประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป จะเพิ่มขึ้นด้วยอัตราประมาณร้อยละ 4.8 ประชากรอายุ 70 ปีขึ้นไป เพิ่มขึ้นด้วยอัตราร้อยละ 6.4 และในกลุ่มประชากรสูงอายุวัยปลายที่มีอายุ 80 ปีขึ้นไป จะเพิ่มขึ้นด้วยอัตราเฉลี่ยถึงร้อยละ 7.3 ต่อปี (ตาราง 1.2)

ตาราง 1.2 อัตราการเปลี่ยนแปลงของประชากรสูงอายุ ระหว่าง พ.ศ. 2553 – 2583

ประชากรสูงอายุ	จำนวน (พันคน)				% การเปลี่ยนแปลง (2553 – 2583)
	พ.ศ. 2553	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2573	พ.ศ. 2583	
รวมทุกกลุ่มอายุ	63,790	66,535	67,141	65,372	0.08
อายุ 60 ปีขึ้นไป	8,408	12,040	17,119	20,510	4.8
อายุ 70 ปีขึ้นไป	3,778	4,765	7,582	11,059	6.4
อายุ 80 ปีขึ้นไป	1,070	1,367	1,945	3,417	7.3

ที่มา: ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

6. เรามีความรู้ที่ชัดเจนแล้วว่า ด้วยเหตุผลทางชีววิทยา ความเป็นไปได้ที่ทารกจะเกิดมาเป็นเพศชายมีมากกว่าที่จะเกิดเป็นเพศหญิงเล็กน้อย อัตราส่วนเพศเมื่อแรกเกิด (Sex ratio at birth) จะอยู่ที่เกิดเป็นชายประมาณ 105 – 107 ต่อการเกิดเป็นหญิง 100 ราย และด้วยเหตุผลทางชีววิทยาเช่นเดียวกันที่ผู้หญิงจะมีอายุยืนยาวกว่าผู้ชาย

การปรับปรุงการคาดประมาณประชากรฯ ชุดนี้ ได้ตั้งข้อสมมุติให้อัตราส่วนเพศเมื่อแรกเกิดเท่ากับ 105 และให้อายุคาดเฉลี่ยของผู้หญิงยืนยาวกว่าผู้ชายตลอดช่วงเวลาของการฉายภาพ ผลของการคาดประมาณฯ ได้แสดงว่า อัตราส่วนเพศของประชากรทั้งหมดใน พ.ศ. 2553 เท่ากับมีผู้ชาย 95 คนต่อผู้หญิง 100 คน แต่อัตราส่วนเพศจะลดต่ำลงเมื่อประชากรมีอายุสูงขึ้น อัตราส่วนเพศของประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป เท่ากับ 82 และลดลงเหลือเพียง 66 ในกลุ่มอายุ 80 ปีขึ้นไป ใน พ.ศ. 2583 อัตราส่วนเพศของประชากรทั้งหมดจะลดลงเหลือเพียงผู้ชาย 91 ต่อผู้หญิง 100 คน และในกลุ่มประชากรสูงอายุ 60 ปีขึ้นไป อัตราส่วนเพศจะลดลงเหลือ 71 และจะยิ่งลดลงไปอีกในกลุ่มประชากรสูงอายุวัยปลาย คือ เหลือเพียงมีผู้ชาย 41 คนต่อผู้หญิง 100 คน (ตาราง 1.3)

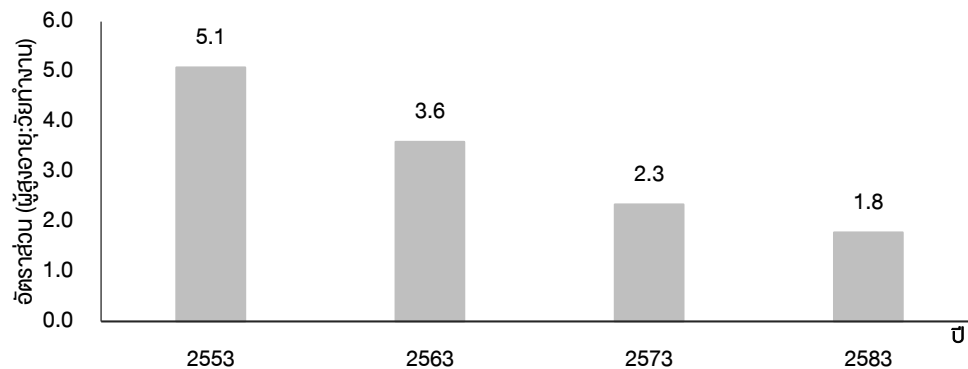
ตาราง 1.3 อัตราส่วนเพศ (ผู้ชายต่อผู้หญิง 100 คน) จำแนกตามกลุ่มอายุ พ.ศ. 2553 – 2583

กลุ่มอายุ	2553	2563	2573	2583
ทุกกลุ่มอายุ	95	93	92	91
อายุ 60 ปีขึ้นไป	82	73	71	71
อายุ 80 ปีขึ้นไป	66	48	41	41

ที่มา: ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

7. ผลของการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) ได้แสดงให้เห็นว่าอัตราส่วนของผู้สูงอายุต่อคนวัยทำงานจะลดลงอย่างต่อเนื่อง ถ้าหากเรานิยามว่าคนวัยทำงาน คือ คนที่มีอายุ 15 – 59 ปี และผู้สูงอายุ คือคนที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ใน พ.ศ. 2553 ประเทศไทยจะมีคนวัยทำงาน 5.1 คน ต่อผู้สูงอายุ 1 คน และอัตราส่วนนี้จะลดลงไปเรื่อยๆ ใน พ.ศ. 2583 อัตราส่วนนี้จะเหลือเพียงคนวัยทำงาน 1.8 คน ต่อผู้สูงอายุ 1 คน (รูป 1.5)

รูป 1.5 อัตราส่วนผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) 1 คน ต่อคนวัยทำงาน (อายุ 15 – 59 ปี) พ.ศ. 2553 – 2583



ที่มา: ประมวลจากผลรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

เมื่อนำผลการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) มาคำนวณเป็น “อัตราส่วนพึ่งพิงทางอายุ” (Age-dependency ratio) เพื่อเป็นดัชนีสะท้อนให้เห็นถึงระดับภาระที่คนวัยทำงานจะต้องรับจากคนที่อยู่นอกกำลังแรงงาน ทั้งนี้มีข้อสมมุติว่าเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 15 ปี และผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป อยู่นอกกำลังแรงงาน ไม่ได้เป็นผู้ผลิตและต้องพึ่งพิงคนในวัยทำงานอายุ 15 – 59 ปี

อัตราส่วนพึ่งพิงของประชากรไทยใน พ.ศ. 2553 เท่ากับคนนอกวัยทำงาน 49.3 คน ต่อคนวัยทำงาน 100 คน อัตราส่วนนี้ได้เพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ เป็น 67.4 ใน พ.ศ. 2573 และสูงถึง 79.1 ใน พ.ศ. 2583 อัตราส่วนพึ่งพิงทางอายุที่สูงขึ้นนี้เป็นผลมาจากการเพิ่มขึ้นของประชากรสูงอายุเป็นประการสำคัญ (ตาราง 1.4)

ตาราง 1.4 อัตราส่วนพึ่งพิงทางอายุ ของประชากรไทย พ.ศ. 2553 – 2583

ปี	จำนวน (ล้านคน)			อัตราส่วนพึ่งพิง
	อายุ 0-14 ปี	อายุ 15-59 ปี	อายุ 60 ปีขึ้นไป	
2553	12.6	42.7	8.4	49.3
2563	11.2	43.3	12.0	53.8
2573	9.9	40.1	17.1	67.4
2583	8.4	36.5	20.5	79.1

ที่มา: ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

8. ผลของการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) ได้แสดงให้เห็นว่าจะมีจำนวนเด็กอายุต่ำกว่า 18 ปี ลดน้อยลง จาก 16.1 ล้านคนใน พ.ศ. 2553 ลดเหลือ 13.8 ล้านคนใน พ.ศ. 2563 เหลือ 12.2 ล้านคนใน พ.ศ. 2573 และเหลือเพียง 10.3 ล้านคนใน พ.ศ. 2583 ในทางกลับกัน ประชากรที่อายุ 18 ปีขึ้นไป ซึ่งมีสถานะเป็นผู้บรรลุนิติภาวะแล้ว และเป็นประชากรที่มีสิทธิลงคะแนนเสียงเลือกตั้ง ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 จะเพิ่มจำนวนขึ้นเรื่อยๆ จาก 47.7 ล้านคนใน พ.ศ. 2553 เพิ่มขึ้นเป็น 52.7 ล้านคนใน พ.ศ. 2563 เป็น 55.0 ล้านคนใน พ.ศ. 2573 และคงตัวอยู่ที่ 55.1 ล้านคนใน พ.ศ. 2583 (ตาราง 1.5)

ตาราง 1.5 จำนวนประชากรกลุ่มอายุต่ำกว่า 18 ปี และอายุ 18 ปีขึ้นไป พ.ศ. 2553 – 2583

ปี	จำนวน (ล้านคน)		
	อายุต่ำกว่า 18 ปี	อายุ 18 ปีขึ้นไป	รวมทุกอายุ
2553	16.1	47.7	63.8
2563	13.8	52.7	66.5
2573	12.2	55.0	67.2
2583	10.3	55.1	65.4

ที่มา: ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

1.2 การกระจายตัวของประชากร

1.2.1 ประชากรในเขตเมือง

ผลการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) ได้แสดงให้เห็นแนวโน้มของการกระจายตัวของประชากรว่า ประชากรจะเข้ามารวมตัวอาศัยอยู่ในเขตเมือง หรือในเขตเทศบาลมากขึ้น ใน พ.ศ. 2553 ประชากรไทยอาศัยอยู่ในเขตเทศบาลหรือเขตเมือง รวมทั้งหมดประมาณ 28 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 43.4 ของประชากรทั้งหมด แต่หลังจากนั้น ประชากรจะเข้ามาอาศัยอยู่ในเขตเมืองเพิ่มขึ้นเป็น 38 ล้านคนหรือคิดเป็นร้อยละ 57.2 ของประชากรทั้งหมดใน พ.ศ. 2563 ประชากรในเขตเมืองได้เพิ่มเป็นร้อยละ 68.0 ใน พ.ศ. 2573 และเพิ่มเป็นร้อยละ 74.3 ใน พ.ศ. 2583 (ตาราง 1.6)

ตาราง 1.6 จำนวนประชากรในเขตเทศบาล พ.ศ. 2553 – 2583

พ.ศ.	จำนวน (ล้านคน)		ร้อยละ
	ประชากรรวม	ประชากรในเขตเมือง	
2553	63.8	27.7	43.4
2563	66.5	38.1	57.2
2573	67.1	45.7	68.0
2583	65.4	48.6	74.3

ที่มา: ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

1.2.2 ประชากรในเขตพื้นที่โครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor - EEC)

คณะรัฐมนตรีที่มีพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา เป็นนายกรัฐมนตรี ได้มีมติเมื่อ พ.ศ. 2558 จัดตั้งเขตเศรษฐกิจพิเศษขึ้นในพื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกของอ่าวไทย ภายใต้ “โครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor – EEC)” ครอบคลุมพื้นที่ 3 จังหวัด ได้แก่ ฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง

ผลการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) ได้คาดประมาณว่าประชากรในเขตเศรษฐกิจพิเศษ ซึ่งอาศัยอยู่ใน 3 จังหวัด รวมกันประมาณ 2.9 ล้านคน ใน พ.ศ. 2553 เพิ่มขึ้นประมาณ 3.5 ล้านคน ใน พ.ศ. 2563 เพิ่มขึ้นเป็น 3.9 ล้านคน ใน พ.ศ. 2573 และเพิ่มเป็น 4.3 ล้านคน ใน พ.ศ. 2583 การเพิ่มขึ้นเฉลี่ยประมาณร้อยละ 1.4 ต่อปี ระหว่าง พ.ศ. 2563 – 2573 (ตาราง 1.7) ซึ่งน่าจะเป็นผลของแรงดึงดูดอันเนื่องมาจากโอกาสในการจ้างงานที่เพิ่มขึ้นในเขตพื้นที่นี้เป็นประการสำคัญ

ตาราง 1.7 ประชากรในพื้นที่โครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

จังหวัด	จำนวน (ล้านคน)				%อัตราเพิ่มเฉลี่ยต่อปี (2563 – 2573)
	พ.ศ. 2553	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2573	พ.ศ. 2583	
ฉะเชิงเทรา	0.7	0.8	0.9	1.0	1.0
ชลบุรี	1.4	1.7	2.0	2.1	1.4
ระยอง	0.8	0.9	1.1	1.2	1.6
รวม 3 จังหวัด	2.9	3.5	3.9	4.3	1.4

ที่มา: ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

1.3 ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่มีต่อสังคม

1.3.1 ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงประชากรในอดีต

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอายุของประชากรไทยในรอบครึ่งศตวรรษที่ผ่านมา มีผลกระทบต่อสังคมไทยอย่างมหาศาล สังคมไทยในอดีตอันยาวนาน เป็นสังคมเยาว์วัยที่เคยมีเด็ก (อายุต่ำกว่า 15 ปี) คิดเป็นสัดส่วนเกือบครึ่งหนึ่งของประชากรทั้งหมด สัดส่วนของประชากรวัยเด็กได้ลดต่ำจากร้อยละ 19.8 ใน พ.ศ. 2553 เหลือร้อยละ 16.9 ใน พ.ศ. 2563 และจะลดต่ำลงไปอีกจนเหลือเพียงร้อยละ 12.8 ใน พ.ศ. 2583 ในอดีตเมื่อประเทศไทยยังเป็นสังคมเยาว์วัย การพัฒนาต่างๆ รวมทั้งสวัสดิการและบริการของรัฐจึงมุ่งเน้นไปที่เด็ก ไม่ว่าจะเป็นบริการด้านสุขภาพอนามัยของแม่และเด็ก การพัฒนาการศึกษา เช่น การผลิตครู การสร้างโรงเรียนเพื่อตอบสนองต่อจำนวนเด็กที่เพิ่มขึ้นอย่างมากและรวดเร็ว เป็นต้น

เมื่อ 50 ปีก่อน ประชากรไทยเพิ่มขึ้นด้วยอัตราที่เร็วมาก เพราะอัตรตายได้ลดต่ำลงในขณะที่อัตราเกิดยังคงสูงอยู่ จึงเกิดช่องว่างระหว่างอัตราเกิดและอัตรตาย รัฐบาลจึงประกาศนโยบายประชากรใน พ.ศ. 2514 ที่มีเป้าประสงค์จะชะลออัตราเพิ่มประชากรให้ช้าลงเพื่อประโยชน์ในการเร่งรัดพัฒนาเศรษฐกิจ

และสังคมของประเทศ นโยบายประชากรของประเทศไทยได้ใช้การวางแผนครอบครัวด้วยระบบสมัครใจ เป็นมาตรการสำคัญ เรียกได้ว่าเป็นนโยบายประชากรที่ส่งเสริมการคุมกำเนิด (Anti-natalist policy) โครงการวางแผนครอบครัวแห่งชาติประสบความสำเร็จอย่างยิ่ง คู่สมรสชาวไทยได้ใช้วิธีคุมกำเนิดสมัยใหม่ กันอย่างกว้างขวาง อัตราคุมกำเนิด (ร้อยละของสตรีวัยเจริญพันธุ์ที่แต่งงานแล้วและยังอยู่กินกับสามี ที่กำลังใช้ วิธีคุมกำเนิดชนิดใดชนิดหนึ่งอยู่) ของคู่สมรสชาวไทยจากที่ไม่ถึงร้อยละ 15 ก่อนที่จะมีโครงการวางแผน ครอบครัวแห่งชาติได้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 60 ใน พ.ศ. 2533 และเพิ่มสูงขึ้นถึงร้อยละ 75 ใน พ.ศ. 2553 (Prasartkul, 2013)

การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศทำให้วิถีชีวิตของคนไทยเปลี่ยนแปลงไป ผู้หญิงไทย แต่งงานช้าลง อยู่เป็นโสดมากขึ้น และคู่สมรสมีความต้องการมีบุตรในจำนวนที่น้อยลง เมื่อประกอบกับความสะดวกของบริการคุมกำเนิด และการวางแผนครอบครัว ทำให้อัตราเจริญพันธุ์ของผู้หญิงไทยลดต่ำลง อย่างรวดเร็ว อัตราเจริญพันธุ์รวม (Total fertility rate – TFR) หรือจำนวนบุตรเฉลี่ยที่ผู้หญิงคนหนึ่งจะมี ตลอดวัยเจริญพันธุ์ของตน ที่เคยสูงถึง 6 ใน พ.ศ. 2507 ได้ลดต่ำลงเหลือเพียง 2.0 ใน พ.ศ. 2539 (Prasartkul, 2013) และเหลือเพียง 1.6 ใน พ.ศ. 2553 (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2556)

ตลอดช่วงเวลา 50 ปีที่ผ่านมา นอกจากแนวโน้มของภาวะเจริญพันธุ์ที่ลดต่ำลงแล้ว ภาวะการตายของ ประชากรไทยก็ได้ลดลงอย่างมาก ซึ่งทำให้อายุคาดเฉลี่ยของคนไทยยืนยาวขึ้น หากวัดภาวะการตายของ ประชากรด้วย “อัตรารายทารก” (Infant mortality rate – IMR) ใน พ.ศ. 2503 อัตรารายทารกของ ประชากรไทยอยู่ในระดับที่สูงมาก อัตราที่ทารกตายก่อนอายุครบ 1 ขวบ คิดเป็นประมาณ 83 รายต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย อัตรารายทารกได้ลดลงเหลือ 58 ใน พ.ศ. 2523 และเหลือเพียง 13 ใน พ.ศ. 2553 (Prasartkul, 2013)

คนไทยมีอายุยืนยาวขึ้น ใน พ.ศ. 2503 ประมาณว่า คนไทยมีอายุคาดเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด (Life expectancy at birth) 55 ปี ใน พ.ศ. 2523 อายุคาดเฉลี่ยของคนไทยเพิ่มขึ้นเป็นประมาณ 65 ปี และใน พ.ศ. 2553 เพิ่มขึ้นเป็น 74 ปี (Prasartkul, 2013)

การตายที่ลดลง อายุเฉลี่ยที่ยืนยาวขึ้น และการเกิดที่ลดลง นอกจากจะทำให้อัตราเพิ่มประชากรช้าลง แล้ว ผลสำคัญที่ตามมาคือ ทำให้โครงสร้างอายุของประชากรไทยเปลี่ยนรูปไปอย่างมาก จากประชากรที่เคยมี อายุอ่อนวัยได้กลายเป็นประชากรสูงวัย การเปลี่ยนโครงสร้างอายุของประชากรเช่นนี้ มีผลกระทบต่อสังคมไทย อย่างมาก นโยบายเกี่ยวกับประชากรและสวัสดิการสังคมของประเทศไทยจึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนไปตาม ทิศทางการเปลี่ยนแปลงของประชากร

1.3.2 ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอายุของประชากรในอนาคต

1.3.2.1 ผลจากการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) ได้แสดงให้เห็นแนวโน้มของการลดลงของประชากรวัยแรงงานอายุ 15 – 59 ปี จาก 42.8 ล้านคน ใน พ.ศ. 2553 เหลือเพียง 36.5 ใน พ.ศ. 2583 แนวโน้มเช่นนี้ได้นำมาสู่ทางเลือกเชิงนโยบาย 5 ประการ ที่จะรองรับการ ลดลงของจำนวนแรงงานในอนาคต ได้แก่

(1) ต่อไปนี้ ประเทศไทยจะต้องเน้น “คุณภาพ” ของแรงงาน เพื่อทดแทน “ปริมาณ” ที่ลดลง การพัฒนาคุณภาพของแรงงานต้องเริ่มตั้งแต่การพัฒนา และปฏิรูประบบการศึกษา เพื่อให้คนรุ่นใหม่มีความรู้และทักษะพร้อมที่จะเป็นแรงงานที่มีคุณภาพของประเทศ

(2) ประเทศไทยจะต้องเน้นเรื่องการใช้เครื่องจักรกลและเทคโนโลยี เพื่อมาทดแทนแรงงานบางประเภทที่มีปริมาณลดลง เทคโนโลยีที่จำเป็นมาใช้แทนแรงงาน รวมทั้งการใช้หุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์

(3) ประเทศไทยจะต้องมีนโยบายและยุทธศาสตร์ที่จะทำให้ผู้สูงอายุยังคงอยู่ในกำลังแรงงานให้นานที่สุด ไม่ว่าจะหาทางปรับโครงสร้างการจ้างงานผู้สูงอายุ ส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ รวมทั้งการปรับเปลี่ยนทัศนคติของสังคมเกี่ยวกับการให้ผู้สูงอายุยังคงอยู่ในกำลังแรงงานต่อไป

(4) การนำเข้าแรงงานจากต่างประเทศในภาคอุตสาหกรรมที่ขาดแคลนแรงงานอาจยังเป็นเรื่องจำเป็นสำหรับประเทศไทย

(5) ประเทศไทยควรต้องเปลี่ยนนโยบายเกี่ยวกับการเกิด จากที่เคยส่งเสริมการคุมกำเนิด (Anti-natalist policy) มาเป็นนโยบายส่งเสริมการมีลูก (Pro-natalist policy) แต่การส่งเสริมให้สตรีไทยมีภาวะเจริญพันธุ์เพิ่มสูงขึ้นอาจเป็นเรื่องไม่ถ่วงน้ำหนัก ยิ่งไปกว่านั้น คุณภาพของการเกิดน่าจะมีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าปริมาณ และการพัฒนาคุณภาพของเด็กตั้งแต่เกิดจนเติบโตขึ้นเป็นแรงงานที่มีคุณภาพยังเป็นเรื่องที่มีความสำคัญยิ่ง

1.3.2.2 การที่ประเทศไทยมีโครงสร้างอายุเปลี่ยนผ่านเข้าสู่ “สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์” มีผลกระทบอย่างมหาศาลต่อสังคมไทย

ตามหลักความจริงที่ว่า เมื่อคนมีอายุมากขึ้น อวัยวะต่างๆ ของร่างกายย่อมมีสมรรถนะเสื่อมถอยลง เมื่ออายุสูงขึ้นไปถึงระดับหนึ่ง ก็ต้องออกจากกำลังแรงงานและไม่เป็นผู้ผลิตทางเศรษฐกิจอีกต่อไป คนเราเมื่อมีอายุยิ่งสูงขึ้น โอกาสเสี่ยงต่อการมีโรคภัยไข้เจ็บก็จะยิ่งสูงขึ้นไปตามอายุ โรคของผู้สูงอายุโดยมากเป็นโรคเรื้อรังที่ต้องการการดูแลรักษาในระยะยาว ดังนั้นตามการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย (ฉบับปรับปรุง) นี้ ที่แสดงว่าประชากรไทยกำลังมีอายุสูงขึ้นเรื่อยๆ จนจะกลายเป็นสังคมสูงวัยระดับสุดยอดในอีกไม่เกิน 20 ปี ข้างหน้าจึงเป็นความท้าทายอย่างยิ่งทั้งต่อตัวบุคคล ครอบครัว ชุมชนและรัฐ

1.4 ความท้าทายอันเป็นผลมาจากการสูงวัยของประชากร

ความท้าทายอันเป็นผลมาจากการสูงวัยของประชากร มีดังต่อไปนี้

(1) ประเทศไทยจะอย่างไรให้ผู้สูงอายุที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเหล่านี้จะยังคงเป็นประชากรที่มีพลังและมีคุณค่าในสังคมให้นานที่สุด แทนที่จะเป็นภาระให้กับตนเอง ครอบครัว และรัฐ

การที่จะทำให้ผู้สูงอายุยังคงมีพลังและยังประโยชน์ รัฐควรต้องมีนโยบายและมาตรการต่างๆ ที่จะทำให้คนไทย “เจริญวัยขึ้นอย่างมีพลัง” (Active ageing) ตลอดเส้นทางชีวิต กล่าวคือ รัฐจะต้องมียุทธศาสตร์ที่จะทำให้คนไทยมีคุณภาพตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา คลอดออกมาเป็นทารก เติบโตขึ้น ได้รับการศึกษาเป็นแรงงานและผู้ผลิตที่มีคุณภาพ มีสุขภาพที่ดี มีรายได้มั่นคงและเพียงพอต่อการยังชีพ จนกลายเป็นผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดี มีความมั่นคงทางด้านรายได้ มีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคม มีชีวิตอยู่โดยไม่ต้องพึ่งพิงหรือเป็นภาระของผู้อื่นให้นานที่สุด จนกระทั่งสิ้นชีวิตไปเมื่อหมดอายุขัยอย่างไม่ทุกข์ทรมาน

(2) ประเทศไทยจะอย่างไรให้ผู้สูงอายุที่มีเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเหล่านี้ยังคงอาศัยอยู่ในครอบครัวและชุมชนเดิมของตนให้นานที่สุด

การทำให้ผู้สูงอายุยังคงมีสุขภาพดีให้นานที่สุดเป็นมาตรการสำคัญที่จะทำให้ผู้สูงอายุสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ด้วยตนเองในครอบครัวและชุมชนที่ตนอาศัยอยู่มาแต่เดิม อย่างไรก็ตาม สังคมไทยที่สูงอายุอย่างมากและรวดเร็วตามผลของการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) จะต้องมีผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัวบางอย่าง หรือมีความพิการจนต้องการการดูแลระยะยาว (Long term care) เป็นจำนวนที่มากขึ้น ประเทศไทยจึงควรมีมาตรการที่จะทำให้ผู้สูงอายุที่ต้องการการดูแลระยะยาวเหล่านี้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ในครอบครัว/ชุมชนเดิมของตนให้นานที่สุด มาตรการต่างๆ ในเรื่องนี้ มีอาทิ การให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) สร้างระบบการดูแลระยะยาวในชุมชน การสร้างระบบบริการส่งเสริมสุขภาพ ฟื้นฟูสุขภาพ และการดูแลสุขภาพที่เข้าถึงตัวบุคคลและครอบครัวในชุมชน นวัตกรรมต่างๆ ที่จะช่วยอำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิตของผู้สูงอายุในที่อยู่เดิม

(3) ประเทศไทย จะอย่างไรในการช่วยเหลือผู้สูงอายุที่อยู่ในภาวะยากลำบาก สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ เช่น ผู้สูงอายุที่ขาดความมั่นคงด้านรายได้ ผู้สูงอายุที่อยู่ในภาวะช่วยเหลือตัวเองไม่ได้และไม่มีผู้ดูแล เป็นต้น

ผลของการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) ได้แสดงให้เห็นว่า จำนวนประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป กำลังเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จากจำนวน 12 ล้านคนใน พ.ศ. 2563 จะเพิ่มขึ้นถึง 20.5 ล้านคนใน พ.ศ. 2583 จึงคาดการณ์ได้ว่างบประมาณค่าใช้จ่ายเป็นบำนาญให้ผู้สูงอายุทั้งบำนาญข้าราชการเกษียณอายุ บำนาญชราภาพจากกองทุนประกันสังคม และเบี้ยยังชีพผู้สูงอายุ รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลและการดูแลผู้สูงอายุ จะเป็นภาระทางการเงินและการคลังที่หนักมาก

นอกจากนี้รัฐคงต้องจัดให้มีสถานที่อยู่อาศัย และสถานบริการสำหรับผู้สูงอายุที่มีรายได้น้อยเพิ่มมากขึ้น โดยจะต้องพิจารณาทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพไปพร้อมๆ กัน

รัฐจึงต้องเร่งพัฒนาระบบบำนาญ ระบบการออม และที่สำคัญคือการพัฒนาาระบบสวัสดิการสังคมที่มีประสิทธิภาพและตรงเป้า คือ ให้สวัสดิการและความช่วยเหลือแก่ผู้สูงอายุที่จำเป็นด้วยรูปแบบและจำนวนเงินที่เหมาะสม

(4) ประเทศไทยจะอย่างไรให้คนในสังคมสูงวัยอยู่ร่วมกันได้ด้วยความสงบสุข

ผลของการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) ได้แสดงว่าในอนาคต ผู้สูงอายุจะไม่เป็นเพียงประชากรกลุ่มเล็กๆ อีกต่อไปแล้ว ใน พ.ศ. 2583 ประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปจะมีมากถึง 20.5 ล้านคน ประชากรอายุ 80 ปี ขึ้นไป ก็จะมีมากถึง 3.4 ล้านคน ต่อไปในสังคมไทยจะต้องปรับทัศนคติเพื่อให้คนต่างวัยอยู่ด้วยกันอย่างราบรื่น คนรุ่นต่างๆ จะต้องไม่มี “วัยาคติ” (Ageism) ต่อกัน หมายความว่าสังคมไทยไม่ควรจะมีการเลือกปฏิบัติด้วยเหตุแห่งวัย ไม่ว่าจะเรื่องการจ้างงาน การทำงาน หรือในเรื่องกิจกรรมทางสังคมต่างๆ

นอกจากนั้น จะมีผู้สูงอายุที่สมรรถนะการทำงานของอวัยวะร่างกายเสื่อมถอยลงจนกลายเป็นประชากรกลุ่มเปราะบาง (Fragile people) ซึ่งเสี่ยงต่อการถูกระงับการดูแล ถูกละเมิดสิทธิหรือถูกฉ้อฉลหลอกลวง รัฐและสังคมจึงควรมีมาตรการที่จะพิทักษ์สิทธิและช่วยปกป้องผู้สูงอายุที่อยู่ในกลุ่มเปราะบางเหล่านี้

โครงสร้างอายุของประชากรที่เปลี่ยนไป มีผลต่อขนาดและองค์ประกอบของครัวเรือนไทยด้วย ในระยะเวลา 30 – 40 ปี ที่ผ่านมานี้ ขนาดของครัวเรือนไทยได้เล็กลงอย่างมาก ข้อมูลจากสำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2523 แสดงว่า ครัวเรือนไทยมีขนาดเฉลี่ย 5.2 คน ขนาดครัวเรือนได้เล็กลงเหลือเฉลี่ย 3.1 คนต่อครัวเรือน จากรายงานสำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2553 และขนาดครัวเรือนได้เล็กลงจนเหลือเพียง 2.5 คน ตามข้อมูลทะเบียนราษฎรของสำนักบริหารการทะเบียน กระทรวงมหาดไทย เมื่อสิ้นสุดปี 2561 (สำนักบริหารการทะเบียน, 2562)

การสูงวัยของประชากรได้ทำให้องค์ประกอบของครัวเรือนเปลี่ยนแปลงไปด้วย เมื่อนำข้อมูลจากการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนของสำนักงานสถิติแห่งชาติ มาวิเคราะห์ในระดับครัวเรือนจะพบว่า ใน พ.ศ. 2560 ประมาณร้อยละ 41 ของครัวเรือนทั้งหมด มีผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) อย่างน้อย 1 คนอาศัยอยู่ และครัวเรือนที่มีเฉพาะผู้สูงอายุอาศัยอยู่ (ผู้สูงอายุอยู่คนเดียว หรือผู้สูงอายุอยู่ด้วยกันกับผู้สูงอายุ) มีมากถึงร้อยละ 12 ของครัวเรือนทั้งหมด (มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2560)

เมื่อนำข้อมูลจากการสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทยของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ซึ่งในระยะหลังทำการสำรวจทุก 3 ปี มาวิเคราะห์ในระดับบุคคล ได้พบว่าผู้สูงอายุที่อยู่ตามลำพังคนเดียวมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 9 ใน พ.ศ. 2554 เป็นร้อยละ 11 ใน พ.ศ. 2560 และผู้สูงอายุที่อยู่ตามลำพังกับคู่สมรสเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 15 ใน พ.ศ. 2554 เป็นร้อยละ 21 ใน พ.ศ. 2560 สัดส่วนการอยู่อาศัยตามลำพังไม่ต่างกันนักระหว่างผู้สูงอายุที่อยู่ในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาล (มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2560)

การอยู่ตามลำพังของผู้สูงอายุ ไม่ว่าจะอยู่ตามลำพังคนเดียว หรืออยู่ตามลำพังกับคู่สมรส โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองใหญ่ เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นจึงควรหาวิธีเฝ้าระวังและช่วยเหลือผู้สูงอายุกลุ่มนี้เมื่อเกิดกรณีที่เป็น

การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) ได้แสดงภาพประชากรตั้งแต่ พ.ศ. 2553 จนถึง พ.ศ. 2583 ว่าจะเป็นอย่างใด การสูงวัยของประชากรเป็นทิศทางการเปลี่ยนแปลงประชากรที่ประเทศไทยจะต้องเผชิญอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ สิ่งที่ดีที่สุดที่เราควรทำคือ นำข้อมูลความรู้จากการคาดประมาณประชากรที่จัดทำขึ้นนี้ มาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการวางนโยบาย และแผนงานต่างๆ เพื่อการพัฒนาให้คนไทยมีคุณภาพชีวิตที่ดียิ่งๆ ขึ้นต่อไป

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

- มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. (2560). *สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2559*, นครปฐม: พรินเทอรี.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2556). *การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เดียนตุลา.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2562ก). *รายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง)*. กรุงเทพมหานคร: บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).
- สำนักบริหารการทะเบียน กระทรวงมหาดไทย. (2562). *รายงานสถิติจำนวนประชากรและบ้านประจำปี พ.ศ. 2561*. สืบค้นจาก <http://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statTDD/views/showProvinceData.php> เมื่อ 7 มีนาคม 2562.

ภาษาอังกฤษ

- Prasartkul, P. (2013). *Population Aging and Health: A Case Study of Thailand*. Keynote lecture presented at the RGJ-PhD Congress XIV 5th April 2013. Mahidol University: Thailand.

2

ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ และกำลังแรงงาน

ยงยุทธ แฉล้มวงษ์

ผู้อำนวยการวิจัย ด้านการพัฒนาแรงงาน
สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

จักรกฤษณ์ จิระราชวโร, อลงกรณ์ ฉลาดสุข

และรพีพรรณ แคนลาด

นักวิจัย สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ และกำลังแรงงาน

2.1 โครงสร้างประชากรกับเศรษฐกิจ

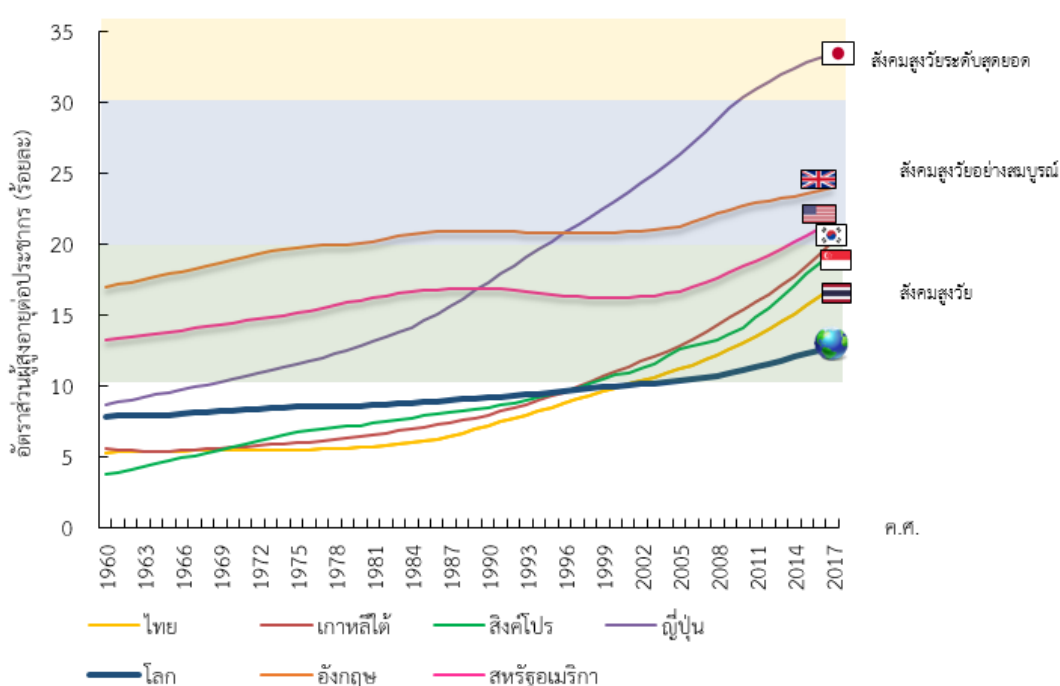
การสูงวัยของประชากร (Population ageing) เป็นสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในประเทศต่างๆ ทั่วโลก จากข้อมูลสถิติด้านประชากรจากธนาคารโลก พ.ศ. 2560 ประชากรโลกทั้งหมดมีประมาณ 7,527.51 ล้านคน เป็นกลุ่มประชากรสูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป 958.82 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 12.74 ของประชากรทั้งหมด จากข้อมูลสัดส่วนประชากรสูงอายุต่อประชากรทั้งหมดแสดงให้เห็นว่าโลกได้ก้าวเข้าสู่สังคมสูงวัย คือมีประชากรอายุ 60 ขึ้นไปรวมทั้งเพศชายและเพศหญิงมากกว่าร้อยละ 10 ของประชากรทั้งประเทศ การที่หลายประเทศทั่วโลกต้องเผชิญกับภาวะสังคมสูงวัยมีสาเหตุมาจากหลายประการ ได้แก่ อัตราการเกิด (Birth rate) ลดลง ส่วนหนึ่งได้รับผลกระทบจากการพัฒนาทางเศรษฐกิจทำให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น ความเป็นอยู่ที่ดี มีระดับการศึกษาสูงขึ้น และให้เวลากับการทำงานมากกว่าการมีครอบครัวหรือมีบุตร บางประเทศที่มีอัตราการเกิดสูงรัฐบาลมีการกำหนดนโยบายควบคุมจำนวนประชากรจึงกระทบต่ออัตราการเกิดที่ลดลงในระยะยาว อายุคาดเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด (Life expectancy at birth) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและการแพทย์ ส่งผลให้ประชาชนมีสุขภาพดีและอายุยืนยาวมากขึ้น

การเปลี่ยนแปลงของประชากรในแต่ละยุคส่งผลต่อโครงสร้างประชากรในปัจจุบัน เช่น กลุ่มคนในยุคเบบี้บูม (Baby-boom) หรือกลุ่มคนที่เกิดในช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ที่มีอัตราการเกิดของประชากรสูงและกลายเป็นผู้สูงอายุในปัจจุบัน ทำให้การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรในกลุ่มประชากรสูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ประเทศในแถบยุโรปและอเมริกาเหนือส่วนใหญ่ได้เข้าสู่สังคมสูงวัยเช่นเดียวกับประเทศในเอเชีย ได้แก่ ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ สิงคโปร์ รวมทั้งประเทศไทย ประเทศที่พัฒนาแล้วมักเข้าสู่สังคมสูงวัยก่อนประเทศที่กำลังพัฒนา ขณะที่ประเทศกำลังพัฒนากลับใช้เวลาในการเปลี่ยนผ่านจากสังคมสูงวัย ไปยังสังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ (Completed aged society)* น้อยกว่าประเทศพัฒนาแล้ว โดยประเทศพัฒนาแล้วส่วนใหญ่ใช้เวลาในกระบวนการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรนานถึง 18 - 115 ปี ประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศแรกในเอเชีย

* สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ (Completed aged society) คือ มีประชากรอายุ 60 ขึ้นไปรวมทั้งเพศชายและเพศหญิงมากกว่าร้อยละ 20 ของประชากรทั้งประเทศ

ที่กำลังเข้าสู่สังคมสูงวัยระดับสุดยอด (Super aged society)[†] และเป็นประเทศที่มีสัดส่วนประชากรสูงอายุมากที่สุดในโลก ประเทศสิงคโปร์ปัจจุบันเป็นสังคมสูงวัยและมีสัดส่วนของผู้สูงอายุใกล้เคียงกับประเทศไทย อัตราส่วนประชากรที่อายุ 60 ปีขึ้นไปของสิงคโปร์เมื่อ พ.ศ. 2560 อยู่ที่ร้อยละ 19.53 ซึ่งกำลังเข้าใกล้สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ สิงคโปร์ยังเผชิญกับปัญหาที่แก้ไขไม่ได้ คือ อัตราการเกิดลดลงและผู้สูงอายุมีแนวโน้มอยู่อาศัยเพียงลำพังมากขึ้น และประเทศเกาหลีใต้เป็นประเทศที่มีการเปลี่ยนผ่านจากสังคมสูงวัยเป็นสังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์เร็วกว่าหลายประเทศในภูมิภาคเอเชีย สะท้อนจากการใช้เวลาเปลี่ยนแปลงระยะเวลาการเปลี่ยนแปลงจากสังคมสูงวัยเป็นสังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์เพียง 20 ปี คือ ระหว่าง พ.ศ. 2540 – 2560 (รูป 2. 1)

รูป 2.1 อัตราส่วนของผู้สูงอายุ* ต่อประชากรทั้งหมด



ที่มา: World Bank (2019)

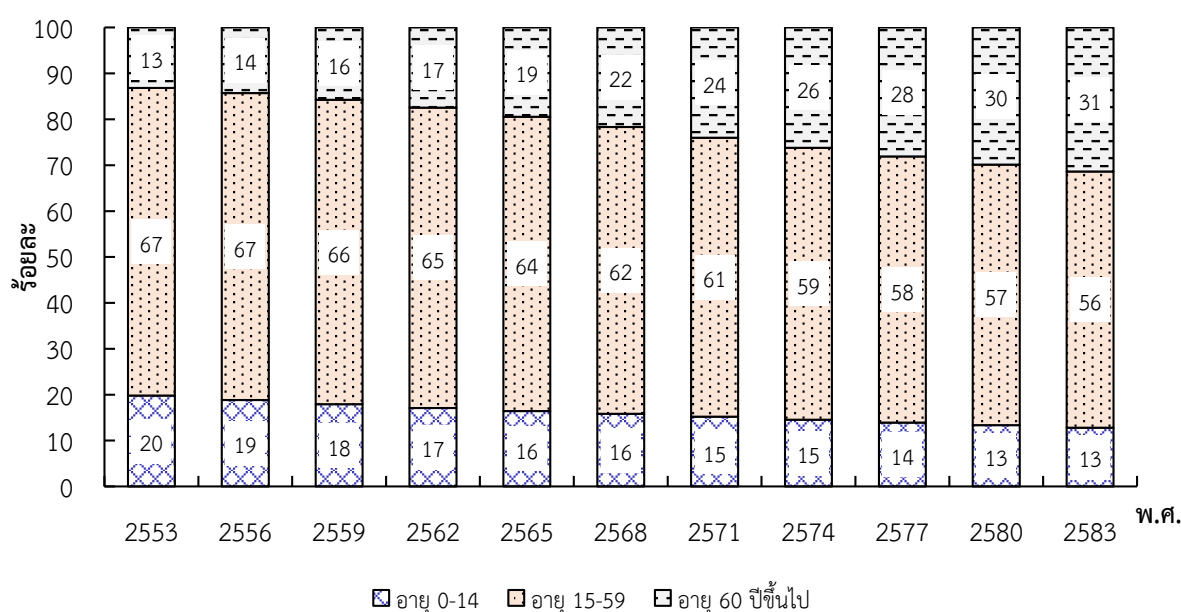
*หมายเหตุ: ผู้สูงอายุ คือ ผู้ที่อายุ 60 ปีขึ้นไป

ปัจจุบันประเทศไทยกำลังเปลี่ยนผ่านจากสังคมสูงวัยเป็นสังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ โดยประเทศไทยมีสัดส่วนประชากรสูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตรงกันข้ามกับประชากรในวัยแรงงานและวัยเด็กที่มีแนวโน้มลดลง ข้อมูลจากสถิติทางการทะเบียนของกรมการปกครอง พ.ศ. 2561 ประเทศไทยมีประชากรประมาณ 64.82 ล้านคน มีผู้สูงอายุประมาณ 10.67 ล้านคน อัตราส่วนผู้สูงอายุร้อยละ 16.46 อัตราส่วนพึ่งพิง (Dependency ratio) ประมาณร้อยละ 40 หมายถึง มีกำลังแรงงาน 2.5 คนต่อภาระที่ต้องดูแลผู้สูงอายุและเด็ก 1 คน และจากผลการคาดประมาณประชากร (ฉบับปรับปรุง) ของสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช., 2562ก) พบว่า ประเทศไทยจะเป็นสังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ใน พ.ศ. 2566 และอัตราการพึ่งพิงของ

[†] สังคมสูงวัยระดับสุดยอด (Super aged society) คือ มีประชากรอายุ 60 ขึ้นไปรวมทั้งเพศชายและเพศหญิงมากกว่าร้อยละ 28 ของประชากรทั้งประเทศ

ผู้สูงอายุ จะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 50 ซึ่งหมายถึง กำลังแรงงานลดลงเหลือ 2 คนต่อภาระที่ต้องดูแลผู้สูงอายุและเด็ก 1 คน จากการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นรายภาค พบว่า ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีจำนวนผู้สูงอายุมากที่สุด ขณะที่ภาคเหนือมีอัตราส่วนผู้สูงอายุต่อประชากรทั้งหมดมากที่สุด อย่างไรก็ตาม ไรก็ดี ระดับรายได้ต่อหัวและระดับการศึกษาของผู้สูงอายุของไทยยังต่ำกว่าประเทศอื่นในภูมิภาคเอเชียที่ได้ก้าวเข้าสู่สังคมสูงวัย และประเทศไทยใช้เวลาเปลี่ยนจากสังคมสูงวัยไปเป็นสังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ในระยะเวลาที่รวดเร็ว ดังนั้นผลกระทบจากการเปลี่ยนผ่านสู่สังคมสูงวัยของไทยจึงอาจจะรวดเร็วและรุนแรงกว่าในหลายประเทศ ทั้งในด้านของการเติบโตทางเศรษฐกิจ ตลาดแรงงานและผลกระทบอีกหลายด้าน (รูป 2.2)

รูป 2.2 อัตราส่วนประชากรไทยแต่ละช่วงวัย



ที่มา: ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

การศึกษาผลกระทบจากการเข้าสู่สังคมสูงวัยในด้านเศรษฐกิจจากงานวิจัยของ Bloom et al. (2010) และ Nagarajan et al. (2013) พบว่า การเข้าสู่ภาวะสังคมสูงวัยส่งผลกระทบต่อการศึกษาตัวทางเศรษฐกิจ รูปแบบการใช้จ่ายเพื่อการบริโภคและการออม ภาระทางการคลัง และทรัพยากรมนุษย์ การเพิ่มขึ้นของประชากรสูงอายุ และการลดลงของแรงงานทำให้รายได้ต่อหัวของประเทศลดลง ผู้สูงอายุที่ไม่มีรายได้จากการทำงานจำเป็นต้องนำเงินที่เก็บออมไว้มาใช้จ่าย สถานการณ์ด้านการออมโดยรวมของประเทศจึงลดลง ส่งผลต่อเนื่องไปจนถึงการสะสมทุนที่ลดลง การที่จำนวนประชากรวัยทำงานลดลงและเข้าสู่กลุ่มผู้สูงอายุมากขึ้นจะทำให้ฐานภาษีของประเทศมีฐานที่แคบลง ขณะที่รายจ่ายของรัฐบาลด้านสาธารณสุข และสวัสดิการนั้นเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

สำหรับการศึกษาผลกระทบการเข้าสู่สังคมสูงวัยในประเทศไทยของ ศศิเพ็ญ ภูพานิช (2553) การเข้าสู่สังคมสูงวัยมีผลต่ออัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศในระยะยาว ประเทศไทยเป็นสังคมที่มีผู้สูงอายุจำนวนมากและผู้สูงอายุมีฐานะยากจนมีรายได้ไม่เพียงพอต่อการยังชีพ ส่งผลให้การบริโภคของประเทศในอนาคตกดตัวลง ผู้สูงอายุมีแนวโน้มที่จะลดการอุปโภคบริโภค สินค้าและบริการที่มีความเกี่ยวข้องกับการเข้าสู่สังคมและการทำงาน เช่น การรับประทานอาหารนอกบ้าน สินค้าฟุ่มเฟือย ในขณะที่การใช้จ่ายภายในบ้านและรายจ่ายเกี่ยวกับสุขภาพและการรักษาพยาบาลมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ซึ่งอุปสงค์ต่อสินค้าและบริการที่เปลี่ยนแปลงตามสภาวะสังคมสูงวัยนี้จะส่งผลต่อไปถึงรูปแบบการผลิตและการค้าของประเทศอีกด้วย การที่ประเทศเข้าสู่การเป็นสังคมสูงวัยจะมีผลในทางลบต่อแนวโน้มการขยายตัวทางเศรษฐกิจเนื่องจากการลดลงของกำลังแรงงานซึ่งเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญ การขาดแคลนแรงงานจะทำให้ค่าแรงมีแนวโน้มปรับตัวสูงขึ้นและก่อให้เกิดแรงกดดันทางด้านเงินเฟ้อได้ ผลกระทบของสังคมสูงวัยอาจจะไม่ได้ส่งผลด้านลบเพียงด้านเดียว Harun and Pierre (2014) และ Acemoglu and Restrepo (2017) ได้ค้นพบว่า ในกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วและเข้าสู่สังคมสูงวัยมีการปรับตัวอย่างรวดเร็วด้วยการใช้เทคโนโลยีทดแทนแรงงาน เน้นนโยบายพัฒนาด้านแรงงาน อาทิ ส่งเสริมให้ผู้หญิงมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานมากขึ้น ขยายเวลาเกษียณอายุ พัฒนาทักษะแรงงานให้มีผลิตภาพสูงขึ้น และประชาชนตระหนักถึงการออมเพื่อเตรียมการสู่วัยสูงอายุมากขึ้น ปัจจัยเหล่านี้จึงส่งผลดีต่อการเติบโตทางเศรษฐกิจได้เช่นกัน

กำลังแรงงานที่ลดลงกระทบต่อการขยายตัวของเศรษฐกิจของประเทศ จากการศึกษาของจารย์ ปิ่นทอง และคณะ (2561) พบว่า การเข้าสู่สังคมสูงวัยของไทยมีผลทำให้กำลังแรงงานลดลง เนื่องจากผู้สูงอายุที่เกษียณออกจากกำลังแรงงานและจำนวนแรงงานรุ่นใหม่ที่เข้ามาทดแทนมีจำนวนลดลง ส่งผลกระทบทางอ้อม ซึ่งสังคมสูงวัยอาจเป็นปัจจัยที่ทำให้วัยแรงงานบางกลุ่มออกจากราชการ ลดชั่วโมงการทำงาน หรือออกไปทำงานนอกระบบตั้งแต่อายุยังน้อย ในปัจจุบันประชากรรุ่นใหม่ที่มีงานทำ มีจำนวนชั่วโมงทำงานเฉลี่ยมากขึ้นและทำงานในระบบมากกว่าประชากรรุ่นก่อน ส่วนหนึ่งอาจเกิดจากระดับการศึกษาของประชากรรุ่นหลังที่ดีขึ้นทำให้โอกาสหางานในระบบมีมากขึ้น หากแรงงานจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา (Secondary level education) หรือสูงกว่าระดับมัธยมศึกษาขึ้นไป (Tertiary level education) มีโอกาสที่จะทำงานในระบบสูงกว่ากลุ่มแรงงานที่จบการศึกษาต่ำกว่า ปัจจัยเชิงโครงสร้างครอบครัวก็มีผลต่อการตัดสินใจทำงานในระบบหรือนอกระบบ การมีประชากรสูงอายุหรือประชากรรุ่นบิดามารดาในครัวเรือนมีส่วนทำให้วัยแรงงานทำงานได้น้อยลง โดยส่วนหนึ่งเกิดจากการต้องสละเวลาเพื่อดูแลผู้สูงอายุ เมื่อจำนวนผู้สูงอายุในบ้านมีมากขึ้นทำให้ผู้มีงานทำบางส่วนเลือกออกไปทำงานนอกระบบ เนื่องจากเป็นงานที่มีความยืดหยุ่นมากกว่าและช่วยให้ประชากรวัยแรงงานสามารถดูแลสมาชิกในครอบครัวได้ แต่การเป็นแรงงานนอกระบบจ้างตนเองนั้น จะทำให้มีผลิตภาพต่ำกว่าแรงงานนอกระบบที่เป็นเจ้าของกิจการและแรงงานในระบบ และอาจทำให้ครัวเรือนในภาพรวมเผชิญกับความเสี่ยงที่จะมีรายได้ไม่แน่นอนมากขึ้น นอกจากนี้ผลการศึกษาของ Alders and Broer (2004) พบว่า สังคมสูงวัยทำให้เพศหญิงมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานมากขึ้นเนื่องจากกำลังแรงงานลดลง ประกอบกับในปัจจุบันผู้หญิงมีระดับการศึกษาสูงขึ้นทำให้ตัดสินใจทำงานมากขึ้น ส่งผลให้แนวโน้มการสร้างครอบครัวและมีลูกลดลง และสังคมสูงวัยยังทำให้ผู้หญิงมีภาระในการดูแลผู้สูงอายุในครอบครัว ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อการลดลงของอัตราการเกิด และทำให้มีโอกาสเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ และสังคมสูงวัยระดับสุดยอดเร็วยิ่งขึ้น

การเข้าสู่สังคมสูงวัยของประเทศไทยเป็นสิ่งที่กำลังเผชิญในปัจจุบัน เนื่องจากมีหลายพื้นที่ของประเทศไทยที่มีสัดส่วนประชากรกลุ่มสูงอายุอยู่ในเกณฑ์ที่เข้าสู่สังคมสูงวัย การขับเคลื่อนเศรษฐกิจในภาวะที่กลุ่มประชากรวัยแรงงานเริ่มลดลงและประชากรเด็กที่มีอัตราการเกิดลดลง เป็นเรื่องที่น่าสนใจและท้าทายสำหรับการกำหนดนโยบายทั้งภาครัฐและเอกชน ในการดำเนินตามเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ที่มีเป้าหมายกระจายความเจริญไปยังภูมิภาคเพื่อลดความเหลื่อมล้ำในสังคมและให้ประเทศไทยเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วมีรายได้เฉลี่ยต่อหัวมากกว่า 15,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี ภายใน พ.ศ. 2580

2.2 ประชากรแฝงในประเทศไทย

การเคลื่อนย้ายของประชากรวัยต่างๆ ออกจากที่พักอาศัยไปอยู่ในสถานที่อื่นเพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ ทำให้เกิดความยุ่งยากในการจัดเตรียมปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีพและสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับประชากรกลุ่มนี้ในพื้นที่เป้าหมายปลายทางของประชากรแฝง

การประเมินสถานการณ์ประชากรแฝงในประเทศไทยสามารถใช้ข้อมูลจากการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติ มีการสำรวจข้อมูลประชากรแฝง ตั้งแต่ พ.ศ. 2557 เป็นต้นไป การสำรวจนี้มีจุดประสงค์เพื่อให้หน่วยงานต่างๆ โดยเฉพาะภาครัฐมีข้อมูลประชากรแฝงใช้สำหรับการวางแผน และกำหนดนโยบายสำหรับบริหารจัดการได้อย่างเหมาะสม เช่น ด้านสาธารณสุข สาธารณูปโภค ตลอดจนสวัสดิการด้านการรักษาพยาบาล เป็นต้น สำนักงานสถิติแห่งชาติได้ให้คำนิยามเกี่ยวกับประชากรแฝงไว้ ดังนี้

ประชากรแฝง หมายถึง ประชากรกลุ่มที่ได้เข้ามาทำงานหรือเรียนหนังสือในจังหวัดที่ตนไม่ได้พักอาศัย ลักษณะเข้าไปเป็นก๊วน หรือหมายรวมถึงกลุ่มที่มาอาศัยอยู่ประจำแต่ไม่มีการย้ายทะเบียนบ้าน หรือไม่มีชื่อในทะเบียนบ้านที่ตนพักอาศัย

ประชากรแฝงกลางคืน (Non-registered population) หมายถึง ผู้ที่อาศัยอยู่ประจำในจังหวัดหนึ่ง แต่ไม่มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านในจังหวัดที่อาศัยอยู่นั้น โดยอาจจะไม่มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านจังหวัดอื่นในต่างประเทศ หรือไม่มีที่ใดเลย

ประชากรแฝงกลางวัน (Commuter population) แยกเป็น

- ประชากรแฝงกลางวัน (เข้ามาทำงาน) หมายถึง ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ที่เข้ามาทำงานในจังหวัดที่ตนเองไม่ได้อาศัยอยู่
- ประชากรแฝงกลางวัน (เข้ามาเรียนหนังสือ) หมายถึง ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ที่เข้ามาเรียนหนังสือในจังหวัดที่ตนเองไม่ได้อาศัยอยู่

ผลการสำรวจประชากรแฝงระหว่าง พ.ศ. 2557 – 2560 ประชากรแฝงในภาพรวมของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ส่วนหนึ่งเป็นผลจากสถานการณ์ด้านเศรษฐกิจที่ไม่ขยายตัวมาก ใน พ.ศ. 2557 พบว่ามีประชากรแฝงทั้งหมด 7.79 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 11.62 ของประชากรทั้งประเทศ โดยจำแนกเป็น

ประชากรแฝงกลางคืน มีจำนวนทั้งสิ้น 6.63 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 85.15 ของประชากรแฝงทั้งหมด ประชากรแฝงกลางวัน มีทั้งสิ้น 1.16 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 1.73 ของประชากรทั้งประเทศ หรือคิดเป็นร้อยละ 14.92 ของประชากรแฝงทั้งหมด เมื่อจำแนกตามประเภทของประชากรแฝงกลางวัน พบว่า ประชากรแฝงกลางวันที่เข้ามาทำงานมีมากกว่าประชากรแฝงที่เข้ามาเรียนหนังสือ

ใน พ.ศ. 2558 พบว่า มีประชากรแฝงทั้งหมด 8.46 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 12.57 ของประชากรทั้งประเทศ จำแนกเป็นประชากรแฝงกลางคืน มีจำนวนทั้งสิ้น 7.19 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 84.93 ของประชากรแฝงทั้งหมด ประชากรแฝงกลางวัน มีจำนวนทั้งสิ้น 1.28 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 15.12 ของประชากรแฝงทั้งหมด เมื่อจำแนกตามประเภทของประชากรแฝงกลางวัน พบว่า ประชากรแฝงกลางวันที่เข้ามาทำงานมีมากกว่าประชากรแฝงที่เข้ามาเรียนหนังสือ

ใน พ.ศ. 2559 พบว่า มีประชากรแฝงทั้งหมด 8.24 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 12.2 ของประชากรทั้งประเทศ โดยจำแนกเป็นประชากรแฝงกลางคืน มีจำนวนทั้งสิ้น 6.95 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 84.32 ของประชากรแฝงทั้งหมด ประชากรแฝงกลางวัน มีจำนวนทั้งสิ้น 1.29 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 15.69 ของประชากรแฝงทั้งหมด เมื่อจำแนกตามประเภทของประชากรแฝงกลางวัน พบว่า ประชากรแฝงกลางวันที่เข้ามาทำงานมากกว่า ประชากรแฝงที่เข้ามาเรียนหนังสือ โดยประชากรแฝงที่เข้ามาทำงานมี จำนวน 1.05 ล้านคน ส่วนประชากรแฝงที่เข้ามาเรียนหนังสือ มีจำนวนทั้งสิ้น 0.24 ล้านคน

ใน พ.ศ. 2560 พบว่า มีประชากรแฝงทั้งหมด 8.07 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 11.92 ของประชากรทั้งประเทศ โดยจำแนกเป็น ประชากรแฝงกลางคืน มีจำนวนทั้งสิ้น 6.75 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 83.69 ของประชากรแฝงทั้งหมด ประชากรแฝงกลางวัน มีจำนวนทั้งสิ้น 1.32 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 16.31 ของประชากรแฝงทั้งหมด เมื่อจำแนกตามประเภทของประชากรแฝงกลางวัน พบว่า ประชากรแฝงกลางวันที่เข้ามาทำงานมีมากกว่าประชากรแฝงที่เข้ามาเรียนหนังสือ โดยประชากรแฝงที่เข้ามาทำงานมี จำนวน 1.10 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 81.54 ของประชากรแฝงกลางวัน ส่วนประชากรแฝงที่เข้ามาเรียนหนังสือ มีจำนวนทั้งสิ้น 0.22 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 18.46 ของประชากรแฝงกลางวัน (ตาราง 2.1)

ตาราง 2.1 จำนวนประชากรแฝงของประเทศไทย พ.ศ. 2557 – 2560

หน่วย : คน				
ลักษณะประชากรแฝง	2557	2558	2559	2560
ประชากรแฝง	7,786,352	8,461,703	8,238,970	8,068,952
ประชากรแฝงกลางคืน	6,630,054	7,186,511	6,947,505	6,752,654
ประชากรแฝงกลางวัน	1,156,298	1,275,192	1,291,465	1,316,298
- ประชากรแฝงกลางวัน (เข้ามาทำงาน)	944,320	1,024,711	1,054,204	1,102,134
- ประชากรแฝงกลางวัน (เข้ามาเรียนหนังสือ)	217,296	253,306	238,595	218,350

ที่มา: การสำรวจประชากรแฝงของประเทศไทย พ.ศ. 2557 – 2560 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

2.3 แบบจำลอง

การประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรในการศึกษาค้างนี้ ใช้การวิเคราะห์ด้วยการเปรียบเทียบกับข้อมูลจริง (Counterfactual Analysis) คือ การเปรียบเทียบข้อมูลที่มีอยู่ และสาเหตุที่ทำให้เกิดข้อมูลนั้นขึ้นในเหตุการณ์ที่ไม่มีการแทรกแซงจากปัจจัยอื่น ข้อมูลที่ใช้ประกอบด้วย ข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมร่วมกับจำนวนประชากรรวม และจำนวนประชากรในวัยแรงงาน เพื่อแสดงให้เห็นอัตราการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างประชากรที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์มวลรวม โดยใช้แบบจำลอง ดังนี้

$$\frac{Y_t}{P_t} = \frac{\frac{Y_t}{L_t}}{\frac{P_t}{L_t}} \text{ หรือ } \frac{Y_t}{L_t} \times \frac{L_t}{P_t} \quad \text{----- สมการ 1}$$

โดย Y_t คือ มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม ปีที่ t

P_t คือ จำนวนประชากรทั้งหมด ปีที่ t

L_t คือ จำนวนประชากรวัยแรงงาน (อายุ 15-59 ปี) ปีที่ t

ใส่ $\ln()$ เข้าในสมการ 1

$$\ln\left(\frac{Y_t}{P_t}\right) = \ln\left(\frac{Y_t}{L_t}\right) \times \ln\left(\frac{L_t}{P_t}\right) \quad \text{----- สมการ 2}$$

คูณ $\ln(P_t)$ สมการ 2

$$\ln(Y_t) = \ln\left(\frac{Y_t}{L_t}\right) \times \ln\left(\frac{L_t}{P_t}\right) \times \ln(P_t) \text{ หรือ } \ln\left(\frac{Y_t}{L_t}\right) + \ln\left(\frac{L_t}{P_t}\right) + \ln(P_t) \quad \text{----- สมการ 3}$$

จากสมการ 3 สามารถคำนวณหาอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมเป็นรายปีได้ ดังนี้

$$\begin{aligned} g_{t+1} &= \ln(Y_{t+1}) - \ln(Y_t) \\ &= \left[\ln\left(\frac{Y_{t+1}}{L_{t+1}}\right) - \ln\left(\frac{Y_t}{L_t}\right) \right] + \left[\ln\left(\frac{L_{t+1}}{P_{t+1}}\right) - \ln\left(\frac{L_t}{P_t}\right) \right] + [\ln(P_{t+1}) - \ln(P_t)] \end{aligned} \quad \text{----- สมการ 4}$$

โดย g_{t+1} คือ อัตราการเติบโตของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม ปีที่ $t+1$

Y_{t+1} คือ มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม ปีที่ $t+1$

Y_t คือ มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม ปีที่ t

P_t คือ จำนวนประชากรทั้งหมด ปีที่ t

P_{t+1} คือ จำนวนประชากรทั้งหมด ปีที่ $t+1$

L_{t+1} คือ จำนวนประชากรวัยแรงงาน (อายุ 15-59 ปี) ปีที่ $t+1$

L_t คือ จำนวนประชากรวัยแรงงาน (อายุ 15-59 ปี) ปีที่ t

การพยากรณ์แนวโน้มของผลิตภัณฑ์มวลรวมประเทศ ใช้แบบจำลองดุลยภาพทั่วไป ที่เรียกว่า Computable General Equilibrium Model (CGE model) ที่จัดทำขึ้นโดยใช้ฐานข้อมูลบัญชีเมทริกซ์สังคม หรือ Social Accounting Matrix (SAM) ซึ่งสะท้อนกิจกรรมทางเศรษฐกิจทั้งระบบเศรษฐกิจของประเทศ มีการสมมติให้ตัวแปรทางนโยบายและตัวแปรของปัจจัยภายนอกเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ต้องการศึกษา โดยกำหนดให้สถานการณ์ในอนาคตให้ประเทศไทยพัวพันกับต่างประเทศรายได้ปานกลางด้วยเศรษฐกิจแห่งอนาคตภายใน พ.ศ. 2580 เพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ของรัฐบาลภายใต้วิสัยทัศน์ “ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ด้วยการพัฒนาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” โดยมีเป้าหมายสำคัญที่จะทำให้ประเทศไทยเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วที่มีรายได้ต่อหัวมากกว่า 15,000 ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อคนต่อปี ภายใน 20 ปี ตัวกำหนดสำคัญในแบบจำลอง คือ การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในทุกๆ ภาคการผลิต ทั้งการปรับปรุง กระบวนการผลิต การปรับใช้เทคโนโลยี นวัตกรรม การปรับปรุงแรงงาน และการจัดการ ประกอบด้วย

- ต่อยอดจากไทยแลนด์ 4.0 ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล และ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) รวมทั้งพัฒนากำลังคนเพื่อรองรับเศรษฐกิจดิจิทัล และ AI
- สร้างงานใหม่ในเศรษฐกิจที่สร้างมูลค่าเพิ่มสูง ในการผลิตสินค้าและบริการที่ใช้ทักษะสูงในเรื่องความประณีต (Craft) การออกแบบสร้างสรรค์ (Creative design) และการบริการเอาใจใส่ดูแล (Service with care) เป็นการเพิ่มแรงขับเคลื่อนจากการได้เปรียบในเชิงการแข่งขัน (Comparative advantage) ของประเทศ (เกษตร อาหาร หัตถอุตสาหกรรม การบริการส่วนบุคคล การท่องเที่ยว)
- พัฒนาการเชื่อมโยงการลงทุนและการสร้างหุ้นส่วนทางเศรษฐกิจกับประเทศต่างๆ
- ใช้ประโยชน์จากการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ (Mega-projects) เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมชั้นกลาง และอุตสาหกรรมสินค้าทุน เช่น อุตสาหกรรมทางการขนส่งทางราง เป็นต้น
- สร้าง/กระจายแหล่งความเจริญ (Growth poles) ใหม่ๆ ในระดับพื้นที่หัวเมืองหลัก เมืองรอง และพื้นที่ชายแดน ซึ่งจะช่วยกระจายความเจริญไปสู่พื้นที่ยากจนด้วย

ในส่วนการลงทุนภาครัฐสามารถดำเนินตามโครงการขนาดใหญ่ที่ได้วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพ การลงทุนทั้งภาครัฐและเอกชนขยายตัวเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 11 – 28 สมดุลกับการส่งออกที่ขยายตัวเร็วขึ้นร้อยละ 7 ต่อปี จากคุณภาพการผลิตและการสร้างมูลค่าเพิ่มของทุกภาคการผลิต ผลการประมาณการแนวโน้มเศรษฐกิจของประเทศไทยในกรณีต่อยอดจากไทยแลนด์ 4.0 ด้วยเศรษฐกิจแห่งอนาคต ที่มีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในทุกๆ ภาคการผลิต และมีการพัฒนาที่สมดุล โดยเศรษฐกิจมีการขยายตัวร้อยละ 4.36 – 4.45 (ตาราง 2.2)

ตาราง 2.2 อัตราการขยายตัวเศรษฐกิจของประเทศ กรณีประเทศไทยพินกับดักรประเทศรายได้ปานกลาง
ด้วยเศรษฐกิจแห่งอนาคต

สาขาเศรษฐกิจ	2558*	2559*	2560*	2561	2562-64	2565-69	2570-80
ภาคเกษตรกรรม	-6.27	-2.46	6.30	3.10	3.30	3.00	3.09
การเกษตร ลำสัตว์ ป่าไม้ และประมง	-6.27	-2.46	6.30	3.10	3.30	3.00	3.09
นอกภาคเกษตร	4.06	3.85	3.70	4.59	4.43	4.38	4.52
ภาคอุตสาหกรรม	3.02	2.86	1.93	4.34	4.80	4.95	5.10
การทำเหมืองแร่และเหมืองหิน	2.39	0.97	-4.50	1.31	1.74	1.88	2.22
อุตสาหกรรมการผลิต	1.58	2.24	3.40	4.56	5.05	4.98	5.06
การไฟฟ้า และก๊าซ	4.79	2.87	-1.57	4.04	6.60	6.29	6.45
การประปา	9.01	15.63	-1.57	4.43	7.10	6.94	7.19
ก่อสร้าง	17.05	8.63	-2.32	4.99	2.50	4.95	5.10
ภาคบริการ	5.11	4.72	4.88	3.04	4.20	4.02	4.13
การขายส่ง การขายปลีก	4.82	5.37	10.86	3.59	5.83	3.71	3.55
การซ่อมแซมยานยนต์							
รถจักรยานยนต์ ของใช้ส่วนบุคคล							
และของใช้ในครัวเรือน							
การขนส่ง สถานที่เก็บสินค้า และการ	4.13	4.11	0.22	3.53	4.11	4.59	4.65
คมนาคม							
โรงแรมและภัตตาคาร	15.01	9.92	8.49	3.31	4.42	4.89	4.78
บริการข้อมูลและการสื่อสาร	9.71	3.34	-5.65	3.33	4.42	5.02	5.20
การเป็นตัวกลางทางการเงิน	8.38	6.48	4.84	3.21	3.76	4.20	4.35
กิจการด้านอสังหาริมทรัพย์ การให้	1.50	6.96	12.68	3.85	4.30	4.94	5.15
เช่า และกิจกรรมทางธุรกิจ							
บริการวิชาชีพ วิทยาศาสตร์และ	-1.47	-1.01	12.68	2.92	2.75	3.82	3.90
เทคนิค							
บริการธุรการและการสนับสนุนอื่นๆ	3.55	2.42	12.68	2.92	2.63	3.82	3.90
การบริหารราชการแผ่นดินและการ	0.63	0.44	0.20	-0.14	0.53	0.60	0.76
ป้องกันประเทศ							
การศึกษา	-0.17	1.19	1.20	2.00	3.84	3.89	3.92
งานด้านสุขภาพและงานสังคม	3.07	2.61	-5.37	4.30	4.36	4.46	4.56
สงเคราะห์							
บริการศิลปะ บันเทิง และสันทนาการ	9.21	21.29	-11.67	3.02	4.23	4.38	4.49
กิจกรรมอื่นๆ	3.13	3.48	-1.08	1.96	4.23	4.38	4.49
รวม	3.02	3.28	5.09	4.15	4.36	4.30	4.45

หมายเหตุ: *ตัวเลขจริง

ที่มา : จากการคำนวณโดยใช้แบบจำลองและข้อมูลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง)
(สศช., 2562ก)

2.4 สรุปผลการวิเคราะห์

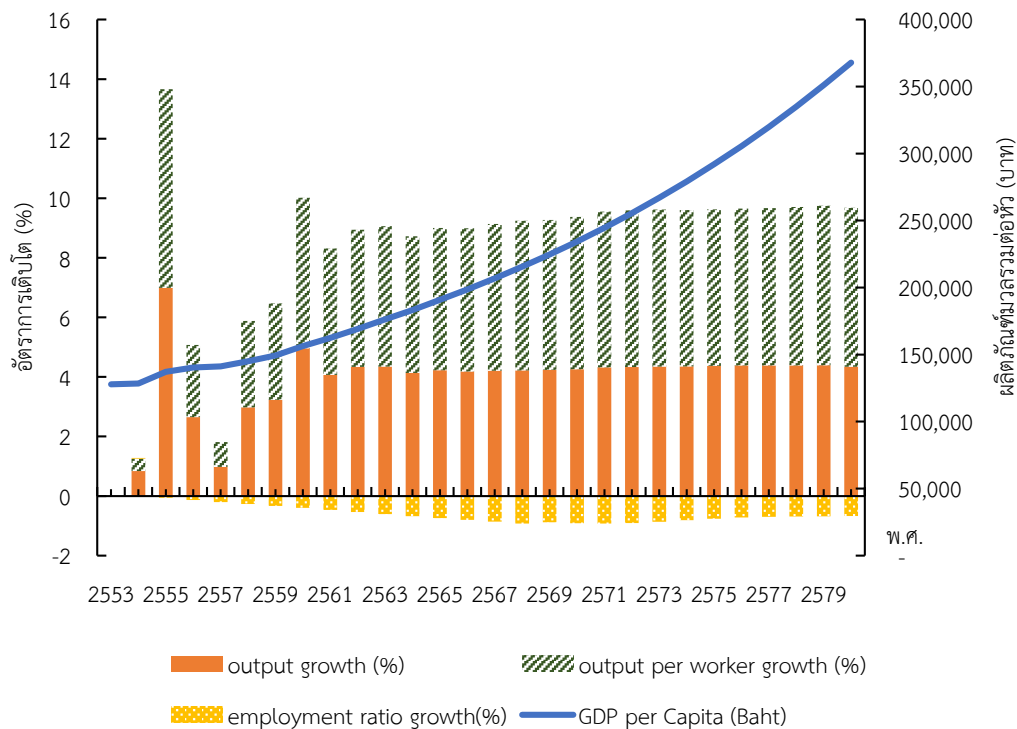
2.4.1 ประเทศไทย

ในอดีตการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศส่วนใหญ่ยังพึ่งพิงอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานเข้มข้น (Labor intensive) เพื่อผลิตสินค้าและบริการให้ได้จำนวนเพิ่มมากขึ้น จึงส่งผลต่ออัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงาน (Output per worker) ที่มีความไม่แน่นอน ผลการวิเคราะห์จากแบบจำลองตามสมการที่ 4 แสดงให้เห็นอัตราการเติบโตของประชากรวัยแรงงานที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมด้วยการเพิ่มจำนวนแรงงานอาจจะไม่ตอบโจทย์กับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรในอนาคตที่กลุ่มประชากรวัยแรงงานมีแนวโน้มลดลง และรัฐบาลได้กำหนดแนวทางการพัฒนาประเทศในช่วง 20 ปี ข้างหน้าด้วยการใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์ เข้ามาช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับภาคการผลิตของประเทศ

ดังนั้นการขับเคลื่อนประเทศไทยให้เป็นไปตามยุทธศาสตร์ชาติ ระหว่าง พ.ศ. 2560 ถึง 2580 ประชากรวัยแรงงานจะต้องมีอัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงานเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 5.04 ต่อปี ซึ่งเป็นอัตราการเติบโตที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยระหว่าง พ.ศ. 2553 ถึง พ.ศ. 2560 ที่มีอัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงานเฉลี่ยร้อยละ 3.08 ต่อปี สาเหตุที่ต้องเพิ่มผลผลิตต่อแรงงาน เนื่องจากอัตราการเติบโตของสัดส่วนแรงงานต่อประชากร (Employment ratio) ลดลงอย่างต่อเนื่องระหว่าง พ.ศ. 2560 ถึง 2580 สัดส่วนแรงงานต่อประชากรมีอัตราการเติบโตลดลงเฉลี่ยร้อยละ -0.74 ต่อปี (รูป 2.3)

ในอนาคตหากประเทศไทยมีอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวม ผลผลิตต่อแรงงาน และการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรตามการประมาณการ ประเทศไทยจะมีรายได้ต่อหัวเท่ากับ 367,885 บาทต่อปี ใน พ.ศ. 2580 หรือประมาณ 12,200 ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อปี ซึ่งอาจจะไม่เท่ากับเป้าหมายที่ตั้งไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แต่ก็อยู่ในเส้นทางที่จะทำให้ประเทศไทยก้าวไปสู่ประเทศที่พัฒนาแล้ว หากพิจารณาตามเกณฑ์ที่ธนาคารโลกกำหนดไว้ในปัจจุบัน โดยกำหนดให้ประเทศที่พัฒนาแล้วมีรายได้ต่อหัวมากกว่า 12,235 ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อปี หรือประมาณ 400,000 บาทต่อปี อย่างไรก็ตาม การเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศด้วยการเพิ่มผลผลิตต่อแรงงานเป็นเรื่องที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ การเพิ่มผลผลิตต่อแรงงานต้องมีแนวทางการพัฒนาด้านกำลังคนที่ชัดเจน และมีการพัฒนาประชากรในทุกช่วงวัย สำหรับรองรับสถานการณ์ที่กำลังแรงงานของประเทศกำลังลดลง

รูป 2.3 การประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรของประเทศไทย

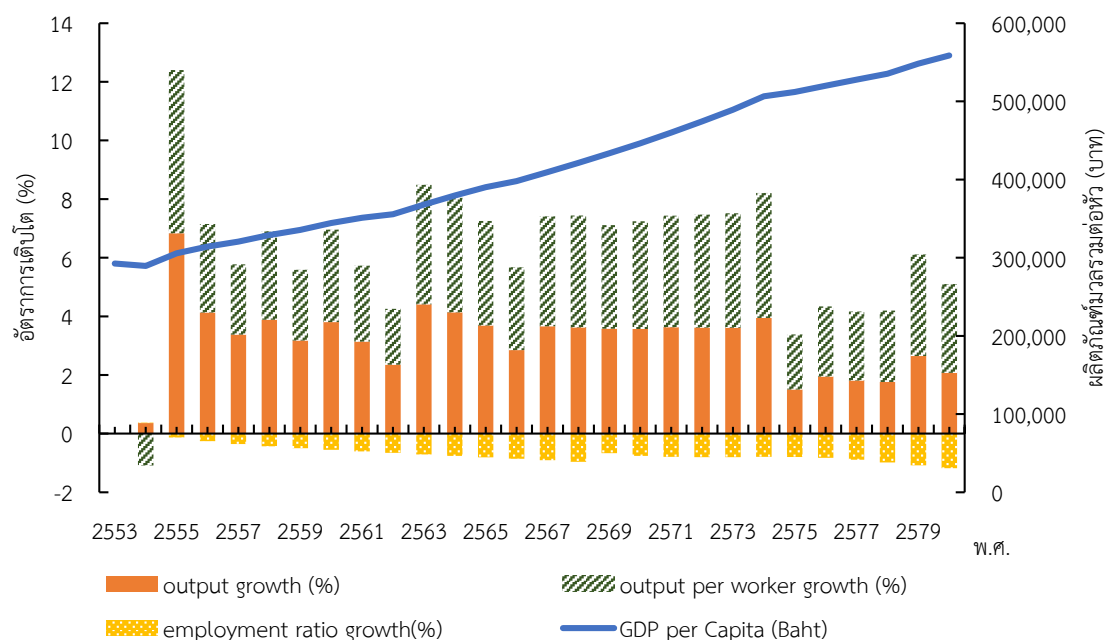


ที่มา: จากการคำนวณโดยใช้แบบจำลองและข้อมูลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

2.4.2 กรุงเทพมหานครและปริมณฑล

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของประชากรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจชัดเจนที่สุด คือ ประชากรกลุ่มแรงงานมีอัตราการเติบโตที่ลดลง แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมของกรุงเทพและปริมณฑลมีอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นมากในช่วง พ.ศ. 2560 ถึง 2570 และมีอัตราการเติบโตลดลงช่วง พ.ศ. 2570 ถึง 2580 เนื่องจากฐานมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีมูลค่าสูงกว่าภาคอื่นของประเทศ อัตราการเติบโตจึงไม่จำเป็นต้องเพิ่มสูงมากในช่วง 20 ปี ด้านอัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงานระหว่าง พ.ศ. 2560 ถึง 2580 กรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงานเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 3.25 ต่อปี ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ สาเหตุหนึ่งที่ทำให้อัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงานไม่มาก เนื่องจากอัตราการเติบโตของประชากร (Population growth) ยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในอนาคต หากกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวม ผลผลิตต่อแรงงาน และการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรตามการประมาณการ จะส่งผลให้มีรายได้ต่อหัวเท่ากับ 558,599 บาทต่อปี ใน พ.ศ. 2580 หรือประมาณ 18,000 ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อปี มากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี กำหนดให้ประเทศไทยมีรายได้ต่อหัวมากกว่า 15,000 ดอลลาร์สหรัฐฯ (รูป 2.4)

รูป 2.4 การประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรของกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล



ที่มา: จากการคำนวณโดยใช้แบบจำลองและข้อมูลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

การพัฒนาศักยภาพของกำลังแรงงานในแต่ละพื้นที่ที่มีความแตกต่างกันตามลักษณะทางเศรษฐกิจของพื้นที่ หากวิเคราะห์จากอัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงานระหว่าง พ.ศ. 2560 – 2580 กรุงเทพมหานคร มีอัตราการเติบโตผลผลิตต่อแรงงานสูงที่สุดเฉลี่ยร้อยละ 3.83 ต่อปี รองลงมา ได้แก่ จังหวัดสมุทรปราการ มีอัตราการเติบโตผลผลิตต่อแรงงานเฉลี่ยร้อยละ 2.01 ต่อปี สำหรับจังหวัดที่มีอัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงานต่ำที่สุด ได้แก่ จังหวัดนครปฐม และจังหวัดนนทบุรี มีอัตราการเติบโตผลผลิตต่อแรงงานเฉลี่ยร้อยละ 0.97 และ 0.74 ต่อปี ตามลำดับ การลดลงของอัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงานในบางจังหวัดส่วนหนึ่งเป็นผลจากอัตราการเพิ่มของจำนวนประชากรในอนาคต (ตาราง 2.3)

ตาราง 2.3 อัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงาน (Output per worker) พ.ศ. 2555 – 2580 กรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำแนกรายจังหวัด

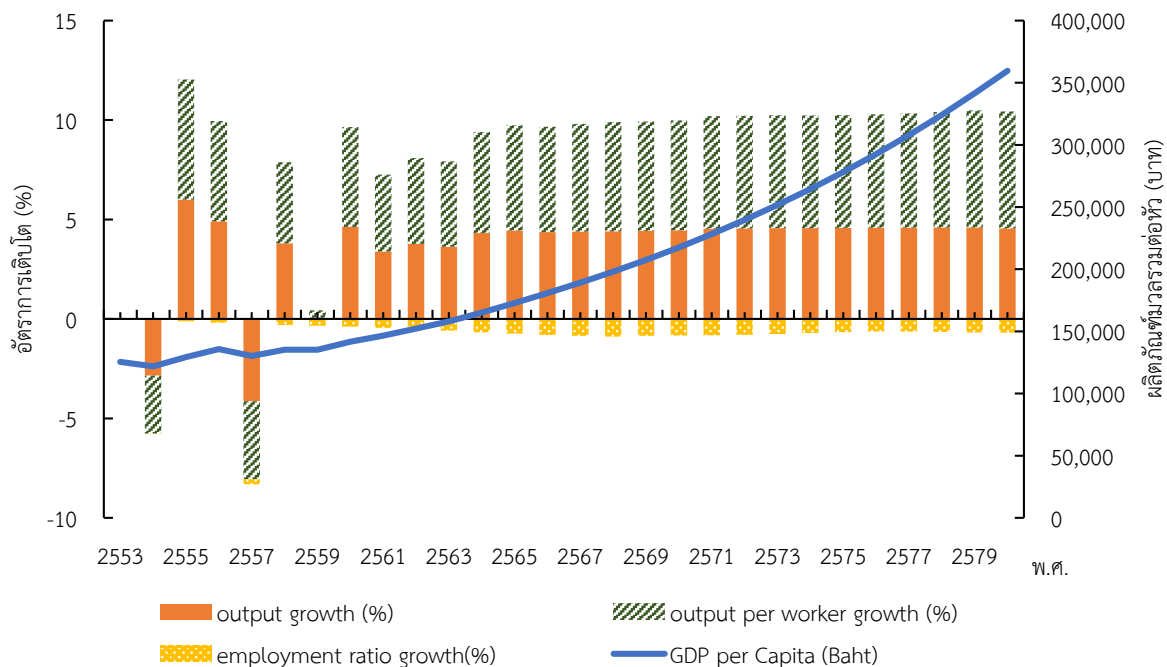
จังหวัด	2555	2560	2565	2570	2575	2580	ค่าเฉลี่ย 2560 – 2580
กรุงเทพมหานคร	6.13	2.63	4.29	5.75	2.41	3.45	3.83
สมุทรปราการ	11.87	0.41	2.26	7.74	0.89	1.04	2.01
นนทบุรี	6.67	-0.35	1.76	1.94	0.30	-1.21	0.74
ปทุมธานี	-7.02	-0.25	1.93	2.16	0.51	-0.59	1.03
นครปฐม	13.25	0.34	2.10	2.17	0.41	-1.21	0.97
สมุทรสาคร	-1.11	0.41	2.37	2.54	0.80	-0.20	1.44

ที่มา: จากการคำนวณโดยใช้แบบจำลองและข้อมูลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

2.4.3 ภาคกลางและภาคตะวันตก

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของประชากรในภาคกลาง และภาคตะวันตกที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจชัดเจนที่สุด คือ ประชากรกลุ่มแรงงานมีอัตราการเติบโตที่ลดลงคล้ายกับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรของประเทศ ด้านการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมของภาคกลางและภาคตะวันตกมีอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วง พ.ศ. 2560 - 2580 อัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงานระหว่าง พ.ศ. 2560 ถึง 2580 ภาคกลางและภาคตะวันตกมีการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงานเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 5.35 ต่อปี สูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ สาเหตุที่ทำให้อัตราผลผลิตต่อแรงงานมีการเติบโตสูงเนื่องจากจำนวนประชากร และประชากรวัยแรงงานมีแนวโน้มลดลง การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจึงจำเป็นต้องเพิ่มผลผลิตต่อแรงงานให้สูงกว่าในอดีตที่ผ่านมา ในอนาคตหากภาคกลางและภาคตะวันตกมีอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมผลผลิตต่อแรงงาน และการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรตามการประมาณการจะส่งผลให้มีรายได้ต่อหัวเท่ากับ 359,688 บาทต่อปี ใน พ.ศ. 2580 หรือ ประมาณ 11,600 ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อปี ยังต่ำกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ที่กำหนดให้ประเทศไทยมีรายได้ต่อหัวมากกว่า 15,000 ดอลลาร์สหรัฐฯ แต่ยังคงอยู่ในแนวทางที่สามารถพัฒนาให้ไปถึงเป้าหมายได้ (รูป 2.5)

รูป 2.5 การประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรของภาคกลาง และภาคตะวันตก



ที่มา: จากการคำนวณโดยใช้แบบจำลองและข้อมูลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

การพัฒนาศักยภาพของกำลังแรงงานในแต่ละพื้นที่ในภาคกลางและภาคตะวันตกมีความแตกต่างกันตามลักษณะทางเศรษฐกิจของพื้นที่ หากวิเคราะห์จากอัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงานระหว่าง พ.ศ.2560 - 2580 จังหวัดอ่างทองมีอัตราการเติบโตผลผลิตต่อแรงงานสูงที่สุดเฉลี่ยร้อยละ 7.05 ต่อปี รองลงมา ได้แก่ จังหวัดสิงห์บุรี มีอัตราการเติบโตผลผลิตต่อแรงงานเฉลี่ยร้อยละ 6.91 ต่อปี สำหรับจังหวัดที่มีอัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงานต่ำที่สุด ได้แก่ จังหวัดราชบุรี และจังหวัดสระบุรี มีอัตราการเติบโตผลผลิตต่อแรงงานเฉลี่ยร้อยละ 4.89 และ 4.84 ต่อปี ตามลำดับ จากผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นภาพการกระจายความเจริญไปสู่ส่วนภูมิภาคอย่างทั่วถึง ทำให้จังหวัดที่มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจไม่มากมีอัตราการเติบโตที่สูงกว่าจังหวัดที่มีฐานการขยายตัวด้านเศรษฐกิจที่สูงจากในอดีต (ตาราง 2.4)

ตาราง 2.4 อัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงาน (Output per worker) พ.ศ. 2555 – 2580 ภาคกลาง และภาคตะวันตก จำแนกรายจังหวัด

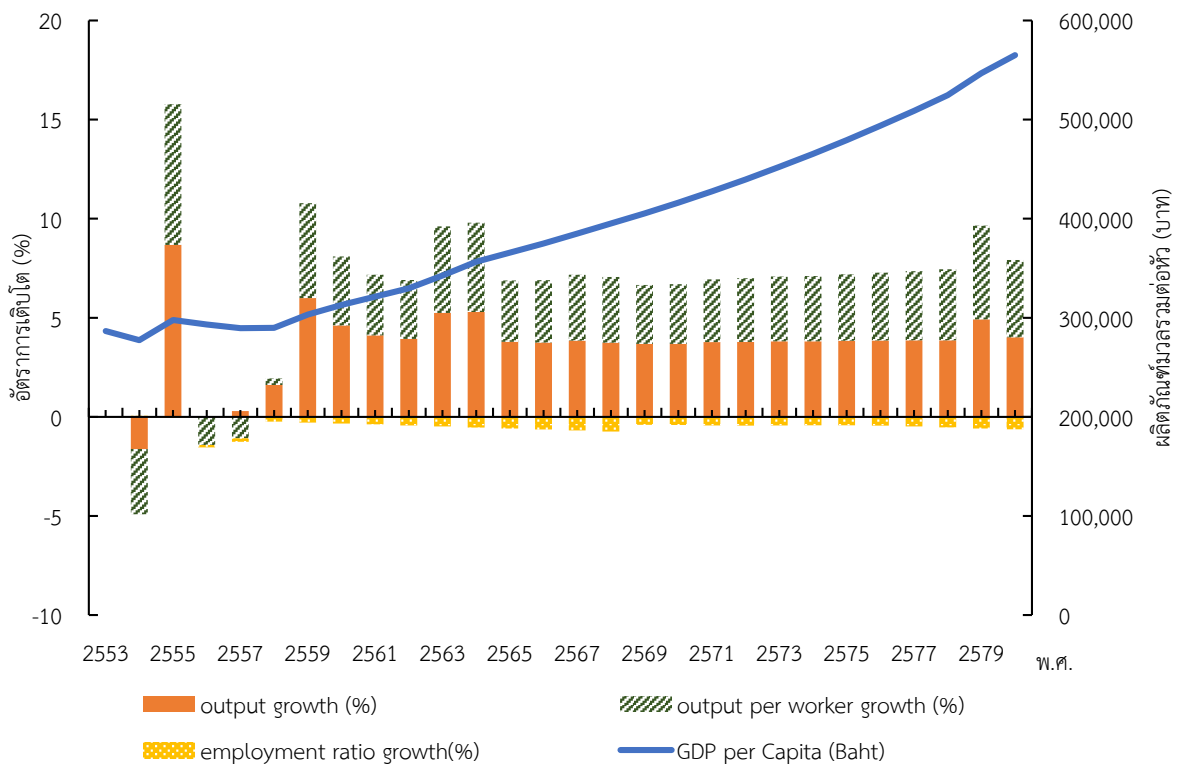
จังหวัด	2555	2560	2565	2570	2575	2580	ค่าเฉลี่ย 2560 – 2580
พระนครศรีอยุธยา	0.93	3.53	5.45	5.80	5.96	1.52	5.21
อ่างทอง	23.17	7.64	5.60	10.17	7.26	4.03	7.05
ลพบุรี	17.61	4.78	6.37	5.66	6.66	-2.81	5.51
สิงห์บุรี	7.02	8.10	6.20	-0.12	6.83	2.89	6.91
ชัยนาท	19.38	7.65	3.56	6.03	5.49	-0.02	6.23
สระบุรี	8.88	3.69	5.77	2.29	5.37	1.18	4.84
ราชบุรี	2.27	4.54	6.57	0.67	5.35	-1.26	4.89
กาญจนบุรี	5.71	4.58	7.16	4.23	6.93	-4.06	5.64
สุพรรณบุรี	8.34	5.23	6.72	3.61	7.40	-4.72	6.05
สมุทรสงคราม	7.17	9.37	3.30	7.13	17.20	-22.27	5.53
เพชรบุรี	9.75	5.04	7.74	4.15	7.20	-6.04	6.01
ประจวบคีรีขันธ์	1.29	4.85	6.65	4.36	7.02	-3.79	5.71

ที่มา: จากการคำนวณโดยใช้แบบจำลองและข้อมูลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

2.4.4 ภาคตะวันออก

ภาคตะวันออกเป็นภาคที่มีอุตสาหกรรมการผลิตสำคัญของประเทศ และมีโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) อยู่ในแผนยุทธศาสตร์ภายใต้ประเทศไทย 4.0 การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของประชากรในภาคตะวันออกที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจชัดเจนที่สุด คือ ประชากรกลุ่มแรงงานมีอัตราการเติบโตที่ลดลง ด้านการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมของภาคตะวันออกมีอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วง พ.ศ. 2560 - 2580 จากปัจจัยด้านการลงทุนตามนโยบายของรัฐบาล อัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงานระหว่าง พ.ศ. 2560 - 2580 ภาคตะวันออกมีการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงานเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 3.46 ต่อปี ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ สาเหตุที่ทำให้อัตราผลผลิตต่อแรงงานมีการเติบโตไม่สูงมาก เนื่องจากจำนวนประชากรในพื้นที่ภาคตะวันออกยังมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้น และอัตราส่วนประชากรวัยแรงงานต่อประชากรมีแนวโน้มลดลงต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ ในอนาคตหากภาคตะวันออกมีอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวม ผลผลิตต่อแรงงาน และการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรตามการประมาณการจะส่งผลให้มีรายได้ต่อหัวเท่ากับ 564,977 บาทต่อปี ใน พ.ศ. 2580 หรือประมาณ 18,200 ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อปี สูงกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี กำหนดให้ประเทศไทยมีรายได้ต่อหัวมากกว่า 15,000 ดอลลาร์สหรัฐฯ (รูป 2.6)

รูป 2.6 การประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรของภาคตะวันออก



ที่มา: จากการคำนวณโดยใช้แบบจำลองและข้อมูลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

การพัฒนาศักยภาพของกำลังแรงงานในแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกันตามลักษณะทางเศรษฐกิจของพื้นที่ หากวิเคราะห์จากอัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงานระหว่าง พ.ศ. 2560 – 2580 จังหวัดสระแก้ว มีอัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงานสูงที่สุดเฉลี่ยร้อยละ 4.79 ต่อปี รองลงมา ได้แก่ จังหวัดฉะเชิงเทรา มีอัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงานเฉลี่ยร้อยละ 4.49 ต่อปี สำหรับจังหวัดที่มีอัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงานต่ำที่สุด ได้แก่ จังหวัดระยอง และจังหวัดชลบุรี มีอัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงานเฉลี่ยร้อยละ 2.90 และ 2.73 ต่อปี ตามลำดับ จากผลการวิเคราะห์จังหวัดที่มีฐานอุตสาหกรรมหนาแน่นในพื้นที่ เช่น ชลบุรี และระยอง เป็นต้น มีอัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงานต่ำกว่าจังหวัดที่มีอุตสาหกรรมเบาบาง เนื่องจากจังหวัดที่มีอุตสาหกรรมหนาแน่นสามารถสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมได้สูงจากในอนาคต การสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม จึงไม่ได้ใช้ผลผลิตต่อแรงงานที่สูงมาก และยังมีปัจจัยด้านการเติบโตของประชากรที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นจึงส่งผลต่ออัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงาน (ตาราง 2.5)

ตาราง 2.5 อัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงาน (Output per worker) พ.ศ. 2555 – 2580

ภาคตะวันออก จำแนกรายจังหวัด

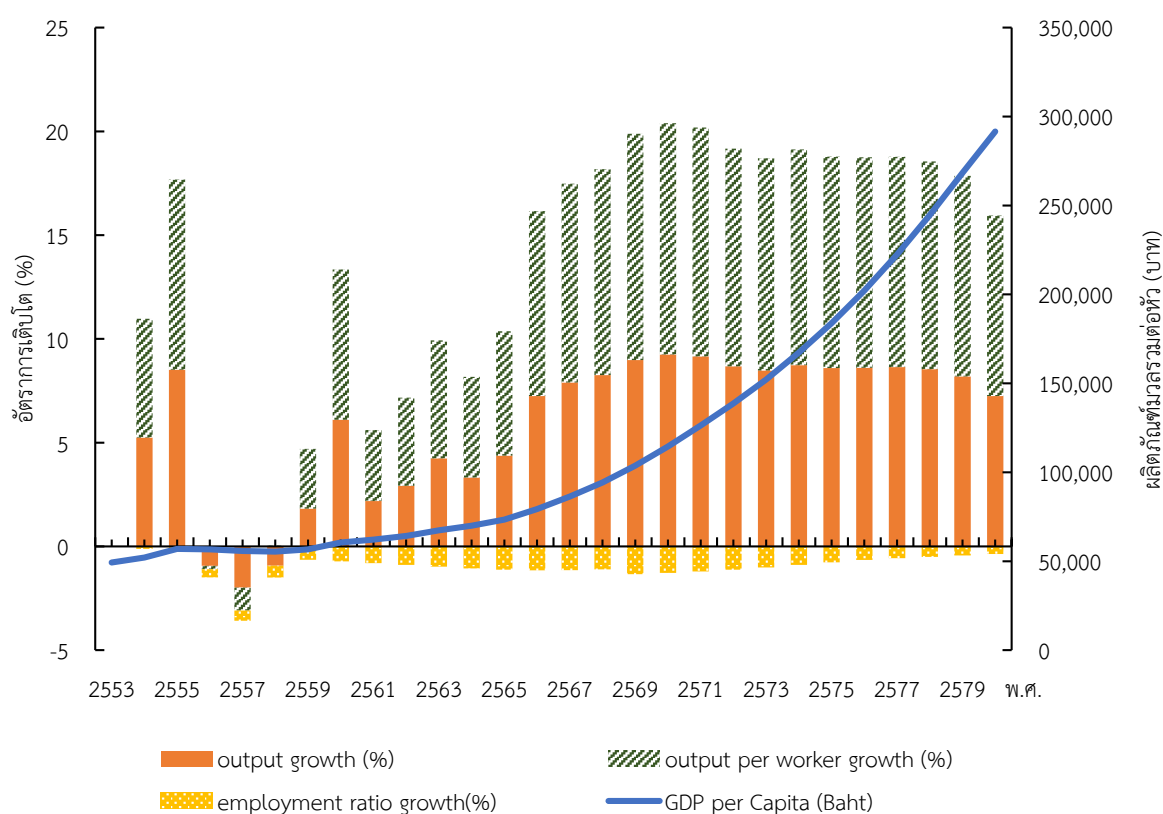
จังหวัด	2555	2560	2565	2570	2575	2580	ค่าเฉลี่ย 2560 – 2580
ชลบุรี	-4.68	1.77	2.15	-12.68	1.07	5.69	2.73
ระยอง	3.90	1.55	5.81	-12.26	1.46	5.58	2.90
จันทบุรี	1.83	1.77	2.96	3.63	4.59	4.71	3.66
ตราด	-3.21	2.45	4.10	3.58	4.58	4.86	4.02
ฉะเชิงเทรา	26.24	3.15	6.42	-4.29	3.72	6.16	4.49
ปราจีนบุรี	35.31	4.81	5.10	-2.76	2.90	4.18	3.56
นครนายก	8.52	2.67	4.36	4.32	4.63	4.23	4.25
สระแก้ว	7.27	0.95	4.92	5.67	5.66	5.67	4.79

ที่มา: จากการคำนวณโดยใช้แบบจำลองและข้อมูลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

2.4.5 ภาคเหนือ

โครงสร้างเศรษฐกิจของภาคเหนือส่วนใหญ่ถูกขับเคลื่อนโดยภาคบริการ เช่น ธุรกิจค้าส่งและค้าปลีก อสังหาริมทรัพย์ สำหรับภาคอุตสาหกรรมส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมการผลิต อุตสาหกรรมก่อสร้าง และอุตสาหกรรมเหมืองแร่ ด้านโครงสร้างประชากรของภาคเหนือที่ส่งผลต่อเศรษฐกิจโดยตรง คือ ประชากรกลุ่มแรงงานมีจำนวนลดลง การเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมของภาคเหนือมีอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วง พ.ศ. 2560 - 2570 จากการขยายตัวของการท่องเที่ยวและอุตสาหกรรม เนื่องจากภาคเหนือมีทรัพยากรธรรมชาติ ลักษณะภูมิประเทศและอากาศเหมาะแก่การท่องเที่ยวสามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวได้ และอัตราการเติบโตจะชะลอตัวลงใน พ.ศ. 2570 - 2580 ด้านอัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงานระหว่าง พ.ศ. 2560 - 2580 ภาคเหนือมีการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงานเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 8.71 ต่อปี สูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ ในอนาคตหากภาคเหนือมีอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวม ผลผลิตต่อแรงงาน และการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรตามการประมาณการ จะมีรายได้ต่อหัวเท่ากับ 291,545 บาทต่อปี ใน พ.ศ. 2580 หรือประมาณ 9,400 ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อปี ต่ำกว่าเป้าหมายที่ตั้งตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี กำหนดให้ประเทศไทยมีรายได้ต่อหัวมากกว่า 15,000 ดอลลาร์สหรัฐฯ ถึงแม้ว่าภาคเหนือจะมีอัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงานสูง เนื่องจากมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในอดีตของภาคเหนือมีอัตราการเติบโตไม่สูงมาก ส่งผลต่ออัตราการเติบโตของรายได้ต่อหัวในอนาคต (รูป 2.7)

รูป 2.7 การประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรของภาคเหนือ



ที่มา: จากการคำนวณโดยใช้แบบจำลองและข้อมูลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

การพัฒนาศักยภาพของกำลังแรงงานในแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกันตามลักษณะทางเศรษฐกิจของพื้นที่ หากวิเคราะห์จากอัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงานระหว่าง พ.ศ. 2560 – 2580 จังหวัดพะเยามีอัตราการเติบโตผลผลิตต่อแรงงานสูงที่สุดเฉลี่ยร้อยละ 9.33 ต่อปี รองลงมา ได้แก่ จังหวัดอุทัยธานี มีอัตราการเติบโตผลผลิตต่อแรงงานสูงที่สุดเฉลี่ยร้อยละ 9.27 ต่อปี สำหรับจังหวัดที่มีอัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงานต่ำที่สุด ได้แก่ จังหวัดพิษณุโลก และจังหวัดน่าน มีอัตราการเติบโตผลผลิตต่อแรงงานเฉลี่ยร้อยละ 7.97 และ 8.07 ต่อปี ตามลำดับ(ตาราง 2.6)

ตาราง 2.6 อัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงาน (Output per worker) พ.ศ. 2555 – 2580 ภาคเหนือ
จำแนกรายจังหวัด

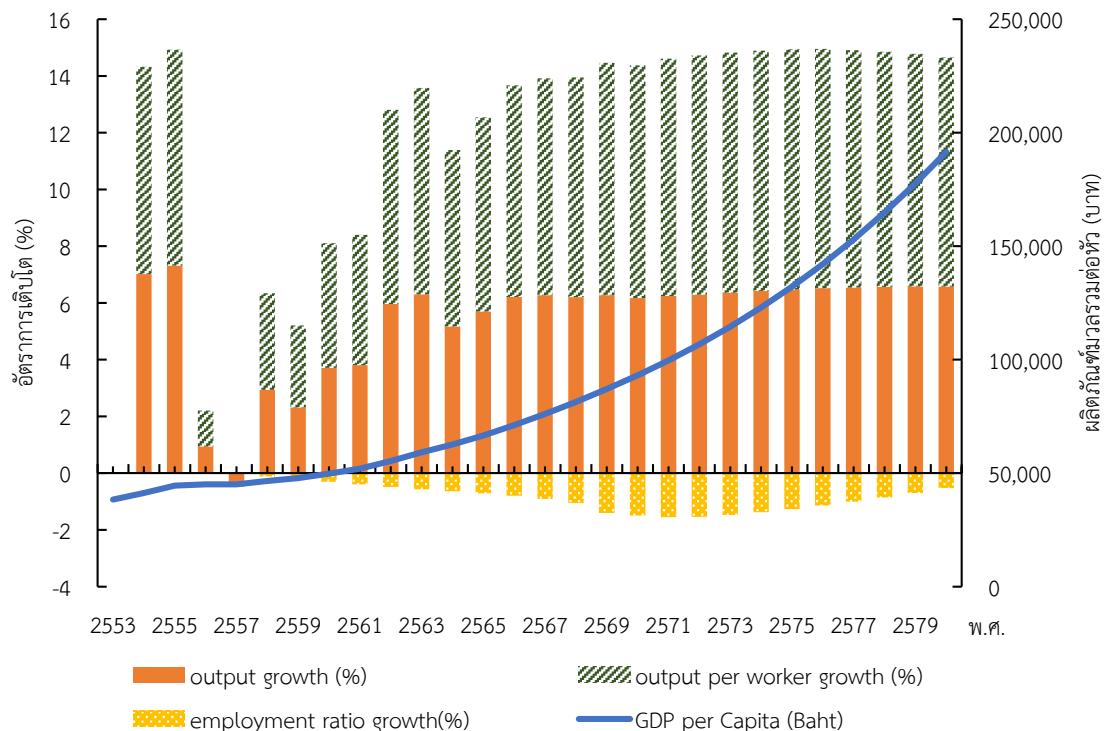
จังหวัด	2555	2560	2565	2570	2575	2580	ค่าเฉลี่ย 2560 – 2580
เชียงใหม่	9.13	5.27	3.55	10.60	9.66	8.54	8.09
ลำพูน	-8.05	6.94	7.98	10.72	10.73	9.50	9.10
ลำปาง	3.33	6.83	6.14	11.70	10.89	9.33	8.87
อุตรดิตถ์	14.51	9.54	6.97	10.39	10.63	9.41	9.08
แพร่	6.09	10.29	6.63	13.92	9.87	10.88	9.14
น่าน	8.19	8.62	6.22	13.30	7.14	8.91	8.07
พะเยา	4.16	9.85	7.02	13.12	9.78	9.59	9.33
เชียงราย	9.60	5.72	4.91	9.86	10.07	8.77	8.35
แม่ฮ่องสอน	-0.80	13.34	12.39	4.46	10.20	8.95	8.10
นครสวรรค์	12.71	6.09	5.87	9.79	10.63	9.16	8.85
อุทัยธานี	6.17	9.24	7.14	12.02	11.03	9.51	9.27
กำแพงเพชร	12.44	4.12	5.91	11.47	9.98	8.72	8.27
ตาก	7.87	6.41	5.47	11.84	10.06	8.68	8.29
สุโขทัย	11.74	7.59	6.66	11.34	10.36	8.86	8.63
พิษณุโลก	18.19	5.66	5.29	11.03	8.23	9.33	7.94
พิจิตร	18.93	7.86	6.11	9.64	11.10	9.81	8.90
เพชรบูรณ์	10.30	6.28	6.09	10.15	9.83	8.56	8.59

ที่มา: จากการคำนวณโดยใช้แบบจำลองและข้อมูลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง)
(สศช., 2562ก)

2.4.6 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ภาคเกษตรกรรมในภาคตะวันออกเฉียงเหนือยังคงเป็นภาคการผลิตที่มีจำนวนแรงงานอยู่เป็นจำนวนมาก แต่ภาคเกษตรกรรมสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมได้น้อยกว่าภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของประชากรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจชัดเจนที่สุดคือ ประชากรกลุ่มแรงงานมีอัตราการเติบโตที่ลดลง ซึ่งส่งผลโดยตรงกับภาคเกษตรกรรม แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในช่วง พ.ศ. 2560 - 2580 ด้านอัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงานระหว่าง พ.ศ. 2560 - 2580 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงานเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 7.57 ต่อปี สูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ เพราะอัตราผลผลิตต่อแรงงานในอดีตของภาคตะวันออกเฉียงเหนือยังไม่สูงมาก และมีปัจจัยด้านประชากรวัยแรงงานลดลง การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมจึงต้องอาศัยการเพิ่มผลผลิตต่อแรงงานในสัดส่วนที่สูง ในอนาคตหากภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวม ผลผลิตต่อแรงงาน และการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรตามการประมาณการ จะส่งผลให้มีรายได้ต่อหัวเท่ากับ 191,528 บาทต่อปี ใน พ.ศ. 2580 หรือประมาณ 6,300 ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อปี ต่ำกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี กำหนดให้ประเทศไทยมีรายได้ต่อหัวมากกว่า 15,000 ดอลลาร์สหรัฐฯ สาเหตุที่รายได้ต่อหัวในภาคตะวันออกเฉียงเหนือไม่สูงมาก เนื่องจากมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมให้อัตราการเติบโตไม่สูงมากและมีจำนวนประชากรจำนวนมากประมาณร้อยละ 26 ของประชากรทั้งประเทศ ถึงแม้ว่าในอนาคตอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมจะเพิ่มขึ้นแตเมื่อนำมาคำนวณหารายได้ต่อหัวก็ยังเพิ่มขึ้นตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ (รูป 2.8)

รูป 2.8 การประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



ที่มา: จากการคำนวณโดยใช้แบบจำลองและข้อมูลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

ภายใต้สถานการณ์ที่ประชากรวัยแรงงานมีแนวโน้มลดลงและการเพิ่มผลิตภัณฑมวลรวมให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ การพัฒนาศักยภาพของกำลังแรงงานในแต่ละพื้นที่ที่มีความแตกต่างกันตามลักษณะทางเศรษฐกิจของพื้นที่เป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ไปถึงเป้าหมาย หากวิเคราะห์จากอัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงานระหว่าง พ.ศ. 2560-2580 อัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงานรายจังหวัดเฉลี่ยอยู่ระหว่างร้อยละ 6-8 ต่อปี สูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ จังหวัดหนองคายที่มีอัตราการเติบโตผลผลิตต่อแรงงานสูงที่สุดเฉลี่ยร้อยละ 8.19 ต่อปี รองลงมาได้แก่ จังหวัดยโสธร และจังหวัดศรีสะเกษ มีอัตราการเติบโตผลผลิตต่อแรงงานเฉลี่ยร้อยละ 8.15 และ 8.12 ต่อปี ตามลำดับ สำหรับจังหวัดที่มีอัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงานต่ำที่สุดได้แก่ จังหวัดบึงกาฬ และจังหวัดมุกดาหาร มีอัตราการเติบโตผลผลิตต่อแรงงานเฉลี่ยร้อยละ 6.62 และ 6.31 ต่อปี ตามลำดับ (ตาราง 2.7)

ตาราง 2.7 อัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงาน (Output per worker) พ.ศ. 2555 – 2580
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำแนกรายจังหวัด

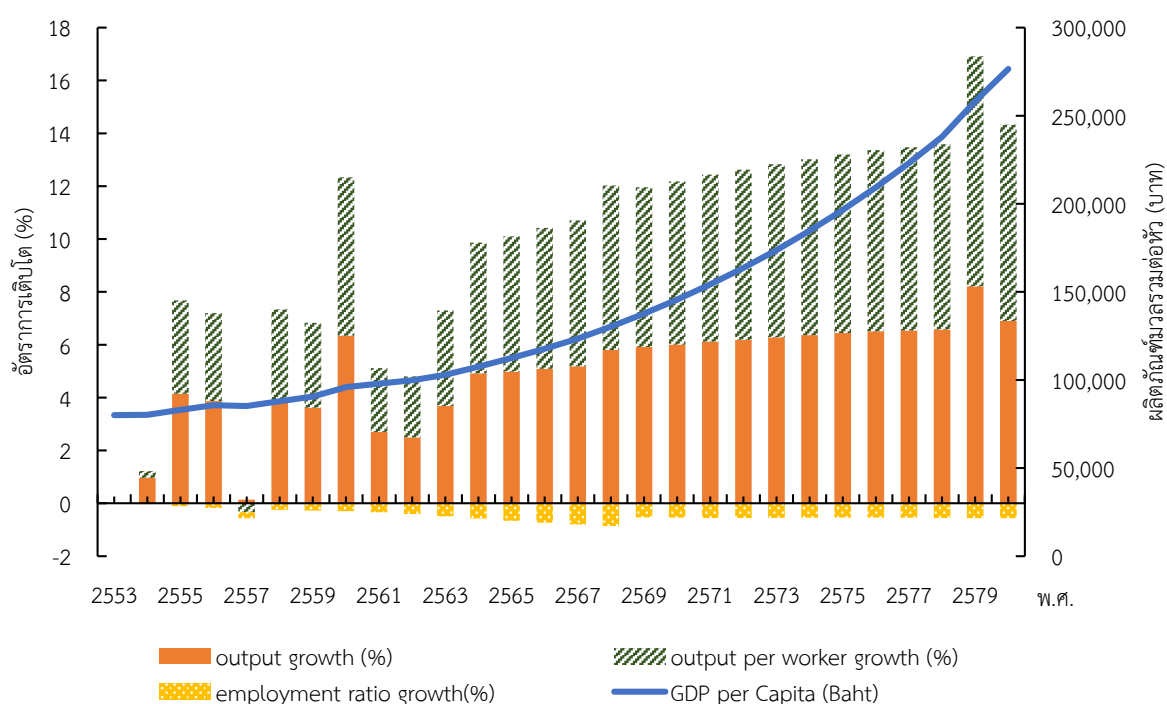
จังหวัด	2555	2560	2565	2570	2575	2580	ค่าเฉลี่ย 2560 – 2580
นครราชสีมา	9.03	4.49	6.64	8.03	8.31	7.94	7.40
บุรีรัมย์	-0.10	4.96	7.26	8.41	8.74	8.33	7.89
สุรินทร์	5.78	5.02	7.37	8.47	8.81	8.39	7.97
ศรีสะเกษ	8.03	5.53	7.77	7.96	8.77	8.38	8.12
อุบลราชธานี	8.93	4.36	6.63	7.91	8.28	7.93	7.36
ยโสธร	4.80	4.70	7.61	8.91	9.03	8.58	8.15
ชัยภูมิ	5.75	4.73	7.14	8.01	8.56	8.21	7.72
อำนาจเจริญ	2.17	3.63	7.14	8.46	8.53	8.11	7.60
บึงกาฬ	33.69	4.39	6.87	2.62	7.04	7.55	6.62
หนองบัวลำภู	-2.17	4.22	7.21	8.51	8.61	8.17	7.73
ขอนแก่น	11.51	4.44	6.61	4.05	7.31	7.59	6.73
อุดรธานี	3.42	4.67	6.90	8.25	8.47	8.06	7.60
เลย	9.47	4.44	6.98	8.31	8.48	8.05	7.61
หนองคาย	0.27	4.30	6.89	7.60	8.26	7.94	8.19
มหาสารคาม	3.70	4.86	7.32	8.65	8.83	8.40	7.96
ร้อยเอ็ด	9.12	4.75	7.11	8.44	8.65	8.23	7.77
กาฬสินธุ์	4.41	4.67	7.13	8.47	8.65	8.23	7.78
สกลนคร	8.36	4.54	7.01	7.81	8.41	8.07	7.57
นครพนม	13.69	4.82	7.43	7.32	8.58	8.38	7.81
มุกดาหาร	-0.56	2.24	5.55	6.12	7.52	7.56	6.31

ที่มา: จากการคำนวณโดยใช้แบบจำลองและข้อมูลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง)
(สศช., 2562ก)

2.4.7 ภาคใต้

ภาคใต้มีภาคบริการที่สร้างมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์มวลรวมมากที่สุด ส่วนใหญ่มาจากธุรกิจท่องเที่ยว รองลงมาได้แก่ ภาคการเกษตร และอุตสาหกรรม ตามลำดับ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของประชากรในภาคใต้ที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจชัดเจนที่สุด คือประชากรกลุ่มแรงงานมีอัตราการเติบโตที่ลดลง ส่งผลกระทบโดยตรงต่อจำนวนแรงงานในภาคธุรกิจในพื้นที่ภาคใต้ สำหรับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมของภาคใต้มีอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นระหว่างช่วง พ.ศ. 2560 - 2580 ด้านอัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงานระหว่าง พ.ศ. 2560 - 2580 ภาคใต้มีการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงานเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 5.87 ต่อปี สูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ เพราะอัตราผลผลิตต่อแรงงานในอดีตของภาคใต้ยังไม่สูงมาก และมีปัจจัยด้านประชากรวัยแรงงานลดลง ในอนาคตหากภาคใต้มีอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวม ผลผลิตต่อแรงงาน และการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรตามการประมาณการจะส่งผลให้มีรายได้ต่อหัวเท่ากับ 276,522 บาทต่อปี ใน พ.ศ. 2580 หรือประมาณ 8,900 ดอลลาร์สหรัฐฯต่อปี ต่ำกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี กำหนดให้ประเทศไทยมีรายได้ต่อหัวมากกว่า 15,000 ดอลลาร์สหรัฐฯ สาเหตุที่รายได้ต่อหัวในภาคใต้มีอัตราการเติบโตไม่สูงมาก เกิดจากมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในอดีตยังมีการเติบโตไม่สูงและประชากรในอนาคตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย เมื่อนำมาคำนวณรายได้ต่อหัวจึงทำให้อัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นเล็กน้อย (รูป 2.9)

รูป 2.9 การประเมินผลกระทบด้านเศรษฐกิจจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรของภาคใต้



ที่มา: จากการคำนวณโดยใช้แบบจำลองและข้อมูลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

การพัฒนาศักยภาพของกำลังแรงงานในแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกันตามลักษณะทางเศรษฐกิจของพื้นที่ หากวิเคราะห์จากอัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงานระหว่าง พ.ศ. 2560 – 2580 จังหวัดพัทลุงมีอัตราการเติบโตผลผลิตต่อแรงงานสูงที่สุดเฉลี่ยร้อยละ 6.79 ต่อปี รองลงมาได้แก่ จังหวัดพังงามีอัตราการเติบโตผลผลิตต่อแรงงานเฉลี่ยร้อยละ 6.49 ต่อปี สำหรับจังหวัดที่มีอัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงานต่ำที่สุด ได้แก่ จังหวัดระนอง และจังหวัดภูเก็ต มีอัตราการเติบโตผลผลิตต่อแรงงานเฉลี่ยร้อยละ 5.41 และ 4.51 ต่อปี ตามลำดับ จากผลการวิเคราะห์พบว่า จังหวัดที่มีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมสูงจากในอดีตจะมีอัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงานต่ำกว่าจังหวัดที่มีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในอดีตน้อย เนื่องจากจังหวัดที่มีผลิตภัณฑ์มวลรวมสูงจากในอดีตจะมีอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในอนาคตต่ำกว่า (ตาราง 2.8)

ตาราง 2.8 อัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงาน (Output per worker) พ.ศ. 2555 – 2580
ภาคใต้ จำแนกรายจังหวัด

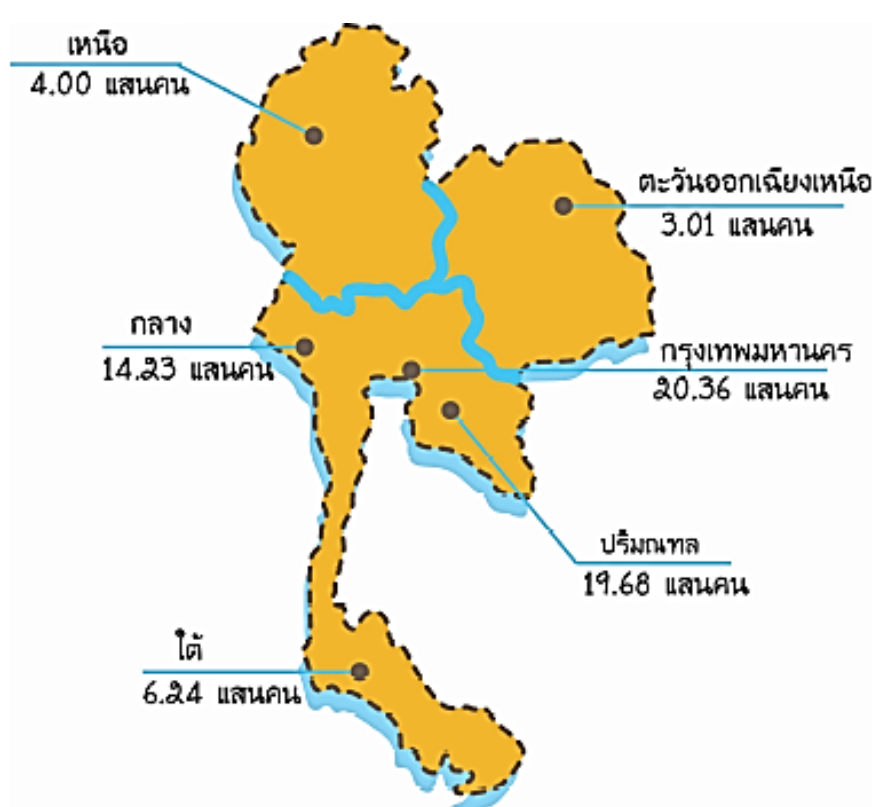
จังหวัด	2555	2560	2565	2570	2575	2580	ค่าเฉลี่ย 2560 – 2580
นครศรีธรรมราช	4.46	5.20	5.40	4.21	6.37	7.39	5.65
กระบี่	10.12	5.45	5.06	6.13	6.69	7.35	5.66
พังงา	4.27	7.44	5.81	6.96	7.49	8.16	6.49
ภูเก็ต	8.27	2.94	4.60	0.19	5.54	7.43	4.51
สุราษฎร์	8.66	4.12	5.04	5.36	6.42	7.28	5.45
ระนอง	1.27	10.16	4.37	5.81	6.59	7.44	5.41
ชุมพร	3.25	7.19	5.73	5.44	7.00	7.87	6.12
สงขลา	2.99	3.38	4.96	5.20	6.49	7.33	5.43
สตูล	2.92	9.86	5.37	4.48	6.52	7.51	5.75
ตรัง	-5.42	7.33	5.75	6.79	7.28	7.89	6.33
พัทลุง	2.37	12.25	6.14	7.18	7.61	8.18	6.79
ปัตตานี	3.99	7.50	5.62	6.69	7.21	7.85	6.24
ยะลา	-2.73	10.01	5.41	6.50	7.01	7.65	6.08
นราธิวาส	-16.90	10.05	5.56	6.65	7.15	7.79	6.24

ที่มา: จากการคำนวณโดยใช้แบบจำลองและข้อมูลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง)
(สศช., 2562ก)

2.5 สรุปประเด็นด้านเศรษฐกิจ

จากผลการศึกษาพบว่า ในปัจจุบันความเหลื่อมล้ำและความไม่เท่าเทียมของรายได้ยังอยู่ในระดับสูงมาก ดังจะเห็นได้จากผลของการกระจุกตัวของแหล่งจ้างงานที่ตั้งอยู่ในภูมิภาคส่วนกลางของประเทศ และสามารถสร้างรายได้ (GDP) รวมกันมากกว่าร้อยละ 80 ของ GDP ทั้งประเทศ การเร่งพัฒนาโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor หรือ EEC) จะยิ่งทำให้รายได้ของภาคตะวันออกที่สูงอยู่แล้วยิ่งสูงขึ้นไปอีกจนไปเพิ่มความเหลื่อมล้ำระหว่างภูมิภาคมากยิ่งขึ้น การกระจุกตัวของแหล่งงานสามารถสะท้อนได้จากจำนวนประชากรแฝงในแต่ละพื้นที่ดังได้กล่าวมาแล้วในตอนต้น จากการสำรวจประชากรแฝง พ.ศ. 2560 มีการกระจุกตัวตามแหล่งงานในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมากที่สุด เนื่องจากเป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศและมีตำแหน่งงานรองรับจำนวนมาก (รูป 2.10)

รูป 2.10 จำนวนประชากรแฝงกลางคืนของประเทศไทย พ.ศ. 2560



ที่มา: การสำรวจการย้ายถิ่นของประชากร พ.ศ. 2560 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

2.6 การคาดประมาณกำลังแรงงานในอนาคต

วิธีการที่ใช้ประเมินความต้องการกำลังคนในอนาคตเป็นการพยากรณ์ในลักษณะของ Teleological forecast[†] หรือ Normative forecast เพื่อให้การศึกษาความต้องการกำลังคนที่จะใช้ปฏิบัติงานบรรลุเป้าหมายทางเศรษฐกิจที่ตั้งไว้ กล่าวคือ เป็นการศึกษาภาพเศรษฐกิจในอนาคตก่อน แล้วจึงนำมาพิจารณาว่าเป้าหมายเศรษฐกิจและสังคมดังกล่าวจะมีความต้องการใช้กำลังคนเท่าใดและอย่างไร

การคาดประมาณความต้องการกำลังคนดังกล่าวสามารถทำได้หลายวิธี แต่เมื่อพิจารณาถึงข้อจำกัดต่างๆ ทั้งในด้านข้อมูล บุคลากรวิจัย เวลา และศักยภาพอื่นๆ จะเห็นว่าวิธีที่น่าจะใช้ได้ คือ GDP per worker approach หรือ เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า วิธีความต้องการกำลังคน (Manpower requirements approach) โดยมีขั้นตอนการคาดประมาณ ดังต่อไปนี้

สูตรพื้นฐาน สำหรับคาดประมาณความต้องการกำลังคน หรือ ขนาดการจ้างงานของประเทศ คือ

$$E_{it} = \text{GDP}_{it} / \text{GW}_{it}$$

โดย E_{it} คือ การจ้างงานของอุตสาหกรรม i ในปี t

GDP_{it} คือ มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Gross Domestic Product) ของอุตสาหกรรม i ในปี t

GW_{it} คือ ผลผลิตต่อแรงงาน (GDP per worker) ของอุตสาหกรรม i ในปี t

ในการคาดประมาณการจ้างงาน จำเป็นจะต้องทราบขนาดของ GDP และ GDP per worker ในปีเป้าหมาย ซึ่งในการศึกษานี้ ตัวเลข GDP เป้าหมายจะมีการคำนวณโดยผู้เชี่ยวชาญต่างหาก ส่วน GDP per worker ในปีเป้าหมายอาจคำนวณได้จาก อัตราการเพิ่มของประสิทธิภาพการผลิตเฉลี่ยต่อแรงงาน (r) จากสูตร

$$\text{GW}_{it} = \text{GW}_{i(t+1)} (1+r)$$

ซึ่งในทางปฏิบัติอาจคำนวณจากแนวโน้ม GDP per worker หรือ การกำหนดสมมติฐานอัตราเพิ่มดังกล่าวเป็นตัวแทนนโยบายก็ได้

เมื่อเรารับค่า GW และ GDP ของแต่ละอุตสาหกรรมในปีเป้าหมาย เราก็จะสามารถคำนวณค่าการจ้างงานของแต่ละอุตสาหกรรมได้ แต่ค่าการจ้างงานที่ได้จะเป็นเพียงค่าเบื้องต้นเท่านั้น จะต้องนำมาปรับปรุงอีกเนื่องจากตามแนวคิดของวิธีความต้องการกำลังคนในอนาคตจะต้องอยู่ในกรอบของอุปทานกำลังคนของประเทศ ซึ่งในการศึกษานี้ได้กำหนดให้กรอบอุปทานกำลังคนของประเทศไทยขึ้นกับจำนวนประชากรและกำลังแรงงานของประเทศ บวกด้วยกำลังแรงงานจากต่างชาติจำนวนหนึ่ง (ตามข้อสมมุติที่อาศัยแนวโน้มและนโยบายการใช้แรงงานต่างชาติ)

[†] Teleological forecasts เป็นการฉายภาพหรือคาดประมาณโดยตั้งเป้าหมายอย่างใดอย่างหนึ่งไว้แล้วจึงศึกษาว่าต้องทำอย่างไรบ้าง เช่น ถ้าต้องการให้เกิด A จะต้องทำ B หรือในการคาดประมาณความต้องการกำลังคน คือ ถ้าต้องการให้ได้ GDP ตามเป้าหมายในปีที่ต้องการ จะต้องใช้กำลังคนเป็นเท่าใด

สำหรับขนาดกำลังแรงงานของประเทศในที่นี่จะนิยามขนาดกำลังคนที่เหมาะสมว่าหมายถึง ขนาดกำลังคนที่มีการจ้างงานเต็มที่โดยมีการว่างงานอยู่บ้างตามอัตราที่เป็นปกติ โดยเขียนเป็นสูตร คือ

$$TE = TLF + TUN$$

โดย TE คือ ขนาดกำลังคนหรือการจ้างงานที่เหมาะสม
 TLF คือ ขนาดกำลังแรงงานทั้งหมด
 TUN คือ ขนาดการว่างงานที่เหมาะสม

ขนาดการว่างงานที่เหมาะสม คำนวณจาก จำนวนกำลังแรงงานคูณกับอัตราการว่างงาน ซึ่งจะใช้ข้อมูลอัตราว่างงานในอดีตในปีที่มีสภาวะปกติมาหาค่าเฉลี่ย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดอัตราการว่างงานที่เหมาะสม ส่วนขนาดกำลังแรงงานทั้งหมด คำนวณจากสูตรดังนี้

$$TLF = TP15+ \times LFR$$

โดย TP15+ คือ ประชากรในวัยทำงานอายุ 15 ปีขึ้นไป (Total populations)
 LFR คือ อัตราการเข้าสู่แรงงานของประชากรในวัยทำงานอายุ 15 ปีขึ้นไป
 (Labor force participation rate)

อัตราการเข้าสู่แรงงานของประชากรในวัยทำงานอายุ 15 ปีขึ้นไปในปีเป้าหมาย (TFR) ซึ่งจะคำนวณจากผลรวมของขนาดกำลังแรงงานของปี ในอดีตทุกปี (พ.ศ. 2542 – 2551)หารด้วย ผลรวมของจำนวนประชากรในวัยทำงานอายุ 15 ปีขึ้นไปทุกปี ดังสูตร

$$TFR = \sum TLF / \sum TP15+$$

เมื่อทราบขนาดกำลังคนที่เหมาะสมแล้ว (ขนาดกำลังแรงงานไทยบวกด้วยจำนวนแรงงานต่างชาติ) เราสามารถนำค่านี้ไปปรับกับค่าประมาณเบื้องต้นได้ โดยใช้ค่า Correction Factor (CF) หรือตัวปรับซึ่งหาจาก TE หารด้วยผลรวมของค่าประมาณการจ้างงานจำแนกตามรายอุตสาหกรรม หรือ

$$CF = TE / \sum Ei$$

ผลการคาดประมาณความต้องการกำลังแรงงานของประเทศไทยอีก 20 ปีข้างหน้า ในภาพรวมมีความต้องการแรงงานเพิ่มสูงขึ้นจากปัจจุบัน เนื่องจากการขยายตัวของเศรษฐกิจทั่วประเทศทำให้เกิดการจ้างงานมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ความต้องการในภาคเกษตรมีแนวโน้มลดลงจากแนวโน้มที่ผลิตภัณฑ์รวมในภาคเกษตรเริ่มมีแนวโน้มลดลง และมีแรงงานบางส่วนเคลื่อนย้ายไปทำงานในภาคอุตสาหกรรมและบริการภาคเศรษฐกิจที่มีความต้องการแรงงานสูงที่สุด ได้แก่ ภาคบริการที่ยังเป็นสาขาหลักที่สร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมให้กับประเทศ ในส่วนภาคอุตสาหกรรมยังมีแนวโน้มความต้องการแรงงานที่เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งบางส่วนเป็นแรงงานที่เข้ามาทดแทนแรงงานที่เข้าสู่วัยสูงอายุ และบางส่วนเข้ามาเพิ่มเติมในอุตสาหกรรมใหม่และอุตสาหกรรมเดิมที่มีการขยายตัว ใน พ.ศ. 2580 ความต้องการแรงงานโดยรวมของประเทศไทยมีทั้งสิ้น

44.71 ล้านคน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2560 ประมาณ 7.17 ล้านคน โดยเป็นความต้องการแรงงานในภาคเกษตรกรรม 11.45 ล้านคน ภาคอุตสาหกรรม 11.83 ล้านคน และภาคบริการ 21.42 ล้านคน (ตาราง 2.9)

ตาราง 2.9 ความต้องการแรงงานของประเทศ จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ พ.ศ. 2560 – 2580 แนวโน้มปกติ

สาขาเศรษฐกิจ	พ.ศ. 2560*	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2570	พ.ศ. 2580
ภาคเกษตร	11,779,365	12,489,818	12,495,881	11,454,544
การเกษตร การป่าไม้ และการประมง	11,779,365	12,489,818	12,495,881	11,454,544
อุตสาหกรรม	8,628,888	9,666,074	10,634,861	11,836,102
การทำเหมืองแร่และเหมืองหิน	66,165	65,099	61,737	52,077
อุตสาหกรรมการผลิต	6,128,898	7,070,263	7,770,351	8,601,924
ไฟฟ้า ก๊าซ ไอน้ำ และระบบปรับอากาศ	125,054	152,020	177,532	224,416
บริการจัดหาน้ำ จัดการและบำบัดน้ำเสียของเสีย และสิ่งปฏิกูล	107,528	127,249	153,630	208,194
งานก่อสร้างและบริการก่อสร้าง	2,201,243	2,251,443	2,471,610	2,749,490
ภาคบริการ	17,136,790	18,694,885	20,150,879	21,422,913
บริการขนส่ง และการขายปลีก บริการซ่อมยานยนต์และจักรยานยนต์	6,317,272	7,284,984	7,914,971	8,334,907
บริการขนส่งและสถานที่เก็บสินค้า	1,240,697	1,373,265	1,482,401	1,578,432
บริการที่พักแรมและบริการด้านอาหาร	2,785,893	2,967,683	3,245,736	3,497,788
บริการข้อมูลข่าวสารและการสื่อสาร	223,293	249,788	275,458	309,353
บริการทางการเงินและการประกันภัย	532,500	579,399	614,267	700,500
บริการด้านอสังหาริมทรัพย์	201,219	225,281	259,913	320,009
บริการทางวิชาชีพ วิทยาศาสตร์ และเทคนิค	357,033	374,796	409,558	446,921
บริการบริหารและบริการสนับสนุน	574,677	601,158	656,915	716,843
บริการบริหารราชการ บริการป้องกันประเทศ และบริการประกันสังคม	1,600,644	1,479,164	1,381,667	1,110,203
บังคับ				
บริการด้านการศึกษา	1,196,519	1,285,981	1,408,898	1,540,030
บริการด้านสุขภาพและงานสังคมสงเคราะห์	708,436	756,733	811,819	944,189
บริการด้านศิลปะ ความบันเทิง และนันทนาการ	240,943	253,063	270,597	283,963
บริการด้านอื่นๆ	1,157,663	1,263,588	1,418,680	1,639,776
ความต้องการแรงงานรวม	37,545,043	40,850,776	43,281,620	44,713,559

หมายเหตุ: *ตัวเลขจริง

ที่มา: จากการคำนวณโดยใช้แบบจำลองและข้อมูลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของกำลังแรงงานด้านอุปทานในอนาคตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นผลจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป กำลังแรงงานรวมใน พ.ศ. 2580 มีจำนวน 43.16 ล้านคน เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2560 จำนวน 2.9 ล้านคน เมื่อจำแนกตามสถานภาพการทำงาน พบว่าเป็นจำนวนผู้มีงานทำ 40.43 ล้านคน จำนวนผู้ว่างงาน 3.63 แสนคน และจำนวนผู้รอฤดูกาล 4.45 หมื่นคน และเป็นกลุ่มแรงงานต่างชาติ 2.32 ล้านคน ถึงแม้ว่ากำลังแรงงานรวมของประเทศจะเพิ่มขึ้นจากปัจจุบันแต่ก็ยังน้อยกว่าความต้องการแรงงานของประเทศ ดังนั้น การใช้จำนวนแรงงานเพื่อสร้างมูลค่าให้กับเศรษฐกิจของประเทศอาจไม่ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศในอนาคต (ตาราง 2.10)

ตาราง 2.10 การคาดประมาณกำลังแรงงานของประเทศไทย พ.ศ. 2560 – 2580

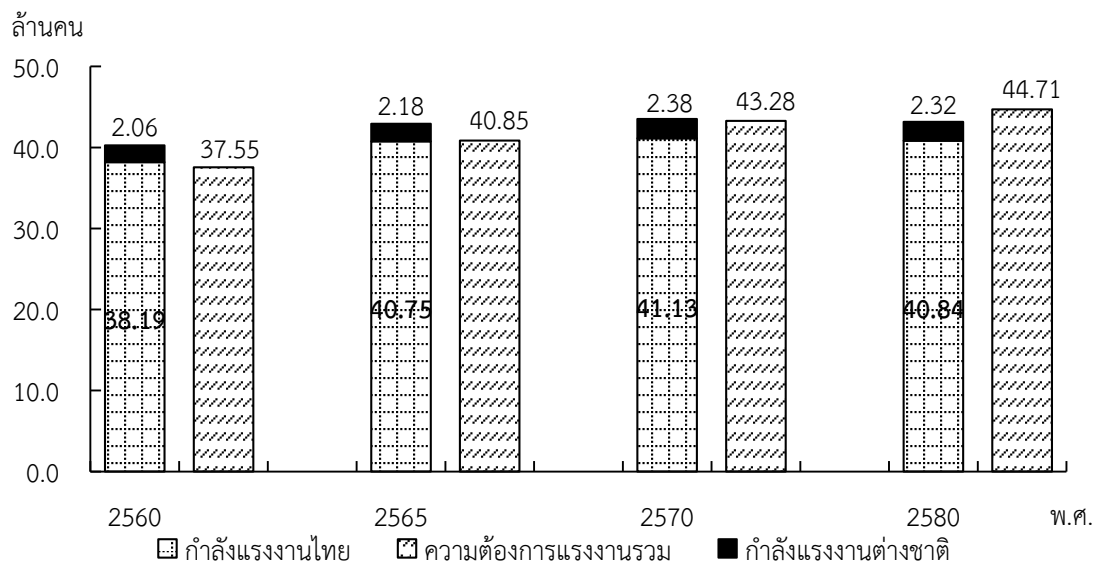
สถานภาพแรงงาน	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2570	พ.ศ. 2580
จำนวนประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป	55,566,106	57,061,912	58,071,109	58,606,049
กำลังแรงงานไทย	38,192,012	40,745,630	41,130,224	40,839,071
- จำนวนผู้มีงานทำ	37,545,043	40,215,937	40,595,531	40,430,681
- จำนวนผู้ว่างงาน	457,984	482,591	487,146	363,876
- จำนวนผู้รอฤดูกาล	188,985	47,102	47,547	44,515
กำลังแรงงานต่างชาติ	2,062,807	2,181,110	2,386,718	2,324,644
กำลังแรงงานรวม	40,254,819	42,926,740	43,516,942	43,163,715

หมายเหตุ: กำลังแรงงานต่างชาติประมาณการจากข้อมูลแรงงานต่างด้าวที่ขึ้นทะเบียน จาก สำนักบริหารแรงงานต่างด้าว

ที่มา: จากการคำนวณโดยใช้แบบจำลองและข้อมูลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

ในอนาคต หากแนวโน้มการเพิ่มผลิตภาพแรงงานเป็นไปตามแนวโน้มปกติ ความต้องการแรงงานผู้สูงอายุวัยต้น ใน พ.ศ. 2580 จะเพิ่มขึ้นเป็น 44.71 ล้านคน มีมากกว่ากำลังแรงงานรวมที่คาดการณ์ประมาณ 1.55 ล้านคน ทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนแรงงาน และต้องแก้ปัญหาด้วยการนำเข้าแรงงานจากต่างประเทศเข้ามาทดแทนอย่างเช่นในอดีตที่ผ่านมา แต่ปัจจุบันมีการกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศในระยะเวลา 20 ปีที่ชัดเจน โดยกำหนดเป้าหมายการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศด้วยการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเข้ามาทดแทนการใช้แรงงานจากมนุษย์ การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมเข้ามาใช้ในกระบวนการผลิตส่งผลโดยตรงต่อการเพิ่มขึ้นของผลิตภาพแรงงาน (รูป 2.11)

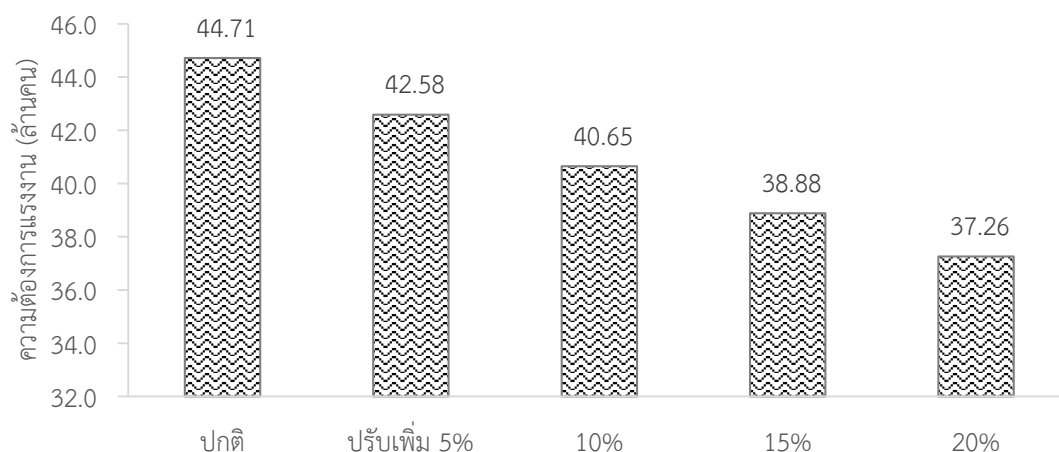
รูป 2.11 กำลังแรงงานและความต้องการแรงงานของประเทศไทย พ.ศ. 2560 – 2580



ที่มา: จากการคำนวณโดยใช้แบบจำลองและข้อมูลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

หากกำหนดจากทัศนจากแบบจำลองด้วยการเพิ่มผลิตภาพแรงงานจากแนวโน้มปกติ เพื่อให้ได้มุมมองที่หลากหลายในการขับเคลื่อนนโยบาย พบว่า ในอนาคตหากผลิตภาพแรงงานระหว่าง พ.ศ. 2560 – 2580 เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 5 จากแนวโน้มปกติ ความต้องการแรงงานใน พ.ศ. 2580 จะลดลงเหลือ 42.58 ล้านคน หากเพิ่มผลิตภาพแรงงานเฉลี่ยเป็นร้อยละ 10 จากแนวโน้มปกติ ความต้องการแรงงานใน พ.ศ. 2580 จะลดลงเหลือ 40.65 ซึ่งใกล้เคียงกับจำนวนกำลังแรงงานใน พ.ศ. 2580 ดังนั้น การพัฒนาเศรษฐกิจในอนาคตให้สอดคล้องกับกำลังแรงงานที่มีการพัฒนาเศรษฐกิจจำเป็นต้องพึ่งพิงเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มผลิตภาพแรงงานมากกว่าการเพิ่มจำนวนแรงงาน (รูป 2.12)

รูป 2.12 ความต้องการแรงงานของประเทศไทย กรณีการเพิ่มผลิตภาพแรงงาน พ.ศ. 2580



ที่มา: จากการคำนวณโดยใช้แบบจำลองและข้อมูลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

2.7 สรุปประเด็นด้านประชากร/การจ้างงาน

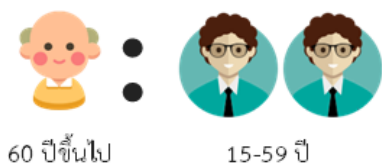
ผลจากการคาดการณ์ประชากรในอนาคต พบว่า ประชากรวัยเด็กและวัยแรงงานมีแนวโน้มลดลงอย่างแน่นอน เนื่องจากจำนวนประชากรเกิดใหม่ลดลงมาก สำหรับกลุ่มประชากรสูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่งผลต่อจำนวนอุปทานแรงงานในอนาคตลดลงอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ การทดแทนแรงงานจากต่างพื้นที่ เพื่อมาทดแทนแรงงานในพื้นที่ที่ขาดแคลนก็ยังคงเกิดขึ้นต่อไป ดูได้จากสถานการณ์การเคลื่อนย้ายแรงงานไทยระหว่างภูมิภาคและการนำเข้าแรงงานจากต่างประเทศโดยเฉพาะประเทศเพื่อนบ้าน ทำให้มีประชากรแฝงมากกว่า 8 ล้านคนในปี 2560 โดยส่วนใหญ่เป็นประชากรแฝงกลางคืนมากกว่า 6.7 ล้านคน ซึ่งมีแรงงานประมาณ 3 ล้านคนเป็นแรงงานข้ามชาติ และประชากรแฝงกลางวันอีกมากกว่า 1.3 ล้านคน โดยส่วนใหญ่เข้ามาทำงาน จริ่งอยู่ประชากรแฝงเป็นผลดีต่อเศรษฐกิจ แต่ก็ทำให้เกิดผลเสียทางสังคมตามมา เช่น ปัญหาการหย่าร้าง การเลี้ยงดูเด็กในครอบครัวข้ามรุ่น (Skip generation) เหล่านี้ เป็นต้น

2.8 ข้อเสนอแนะ

การกำหนดนโยบายด้านเศรษฐกิจและกำลังแรงงานของประเทศในอนาคต ภายใต้การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรเป็นเรื่องที่ท้าทายสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผลจากการวิเคราะห์แสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรวัยแรงงานที่ลดลงอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งตรงข้ามกับประชากรสูงอายุที่มีจำนวนเพิ่มสูงขึ้น เมื่อเปรียบเทียบจากอัตราส่วนจำนวนประชากรวัยแรงงาน (15 – 59 ปี) กับจำนวนประชากรสูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) พ.ศ. 2553 มีอัตราส่วนประชากรวัยแรงงาน 5.9 คน ต่อประชากรสูงอายุ 1 คน สำหรับ พ.ศ. 2580 อัตราส่วนประชากรวัยแรงงานต่อประชากรสูงอายุลดลงเหลือเพียง 2.1 ในประเด็นนี้ อาจส่งผลต่อการดูแลกลุ่มผู้สูงอายุที่ต้องพึ่งพิงประชากรวัยแรงงาน ขณะที่ความต้องการแรงงานของประเทศยังมีความต้องการแรงงานเพิ่มขึ้นจากการขยายตัวของเศรษฐกิจ โดยภาคบริการมีแนวโน้มมีความต้องการแรงงานสูงที่สุด รองลงมา ได้แก่ ภาคอุตสาหกรรม และภาคเกษตร ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบความต้องการแรงงานกับกำลังแรงงาน กำลังแรงงานของประเทศยังไม่เพียงพอกับความต้องการ ทำให้ยังมีปัญหาการขาดแคลนแรงงานประมาณ 3.87 ล้านคน การขับเคลื่อนเศรษฐกิจที่พึ่งพิงแรงงานจำนวนมากอย่างเช่นอดีต อาจไม่สามารถบรรลุเป้าหมายการพัฒนาประเทศที่วางไว้ การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเข้ามาทดแทนแรงงานร่วมกับการเพิ่มผลิตภาพอย่างเร่งด่วนให้กับแรงงานเป็นแนวทางที่จะสามารถทำให้ประเทศไทยบรรลุเป้าหมายที่กำหนดได้ตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปีได้ (รูป 2.13)

รูป 2.13 ผลกระทบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรกับเศรษฐกิจ

ประชากรวัยแรงงานน้อยคนสูงอายุเยอะ



พ.ศ.2583 มีอัตราส่วนประชากรวัยแรงงาน 2.1 คน
ต่อประชากรสูงอายุ 1 คน

ความต้องการแรงงานในอนาคต



ความต้องการแรงงานรวม พ.ศ.2580 มีมากกว่า
กำลังแรงงานรวมประมาณ 3.87 ล้านคน

การขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยี และนวัตกรรม



ในอนาคตความต้องการแรงงานมีมากกว่า
จำนวนกำลังแรงงาน การขับเคลื่อนเศรษฐกิจ
ให้บรรลุเป้าหมายต้องอาศัยการเพิ่มผลิตภาพ
แรงงาน มากกว่าการหาแรงงานมาทดแทน
ส่วนที่ขาดแคลน

ที่มา: จากการคำนวณโดยใช้แบบจำลองและข้อมูลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง)
(สศช., 2562ก)

แนวทางการพัฒนากำลังแรงงานให้มีศักยภาพสูงขึ้นเป็นนโยบายที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง กลุ่มประชากรผู้สูงอายุเป็นกลุ่มที่ควรให้ความสำคัญการรองรับเพื่อให้ประชากรผู้สูงอายุสามารถดำเนินชีวิตในสภาวะการเปลี่ยนแปลงของสังคมได้อย่างมีความสุข สำหรับข้อเสนอแนะบางประการที่เกี่ยวข้องกับประชากรและส่งผลกระทบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศมีดังต่อไปนี้

2.8.1 ผลจากการที่กำลังแรงงานและการจ้างงานของแรงงานระดับเยาวชนลดลง มีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

2.8.1.1 การวางแผนในการเตรียมความรู้ (Education) ก่อนเยาวชนเข้าสู่ตลาดแรงงาน สำหรับปัจจุบันถึง 2 ทศวรรษหน้า มีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องเน้นในเรื่องของคุณภาพของผู้จบการศึกษา ตั้งแต่ระดับพื้นฐานจนถึงการศึกษาในระดับอุดมศึกษาอย่างจริงจังและมีประสิทธิภาพ เพื่อตอบสนองตลาดแรงงานซึ่งมีลักษณะที่มีพลวัตสูงและต้องใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสูง อย่างน้อยทางด้านอุปทานของแรงงานต้องมีคุณภาพก่อน โดยการเน้นสมรรถนะ (Competency)⁵ ในส่วนของ Soft skills เป็นเรื่องที่สำคัญมากกว่า Hard skills โดยพื้นฐานของหลักสูตรการเรียนการสอนต้องยึดฐานสมรรถนะ (Competency-based curriculum) ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการศึกษาในศตวรรษที่ 21 และแนวทางการเรียนการสอนแบบ STEM Education มาเป็นแนวทางในการยกระดับคุณภาพการศึกษาและสมรรถนะของประเทศไทย

2.8.1.2 การพัฒนากลุ่มของแรงงานที่อยู่ในตลาดแรงงานอย่างต่อเนื่องเป็นเรื่องที่สำคัญที่สุดเพื่อปรับสมรรถนะของผู้ที่ทำงานให้สอดคล้องกับความเป็นพลวัตของตลาดแรงงานอยู่เสมอในด้านต่างๆ อาทิ

2.8.1.2.1 ด้านความรู้ (Knowledge) จำเป็นต้องจัดระบบการศึกษาในลักษณะเรียนรู้ได้ตลอดเวลา (Life long learning) ไม่ว่าจะเป็นสายสามัญหรือสายอาชีวศึกษา โดยอาศัยเทคนิคการเรียนรู้ผ่านระบบดิจิทัล เช่น Internet, Website โดยสามารถเข้าถึงได้ด้วยสื่ออุปกรณ์ที่ทันสมัย เป็นต้น

2.8.1.2.2 ด้านทักษะ (Skills) จำเป็นต้อง Reskill และ/หรือ Upskill ให้กับผู้ที่อยู่ในตลาดแรงงานทั้งในส่วนของผู้มีงานทำและไม่มีการจ้างงาน ทั้งในรูปแบบของการฝึกอบรมในระบบ (Formal training) และ/หรือการฝึกอบรมนอกระบบ เช่น หลักสูตร Online ผ่านสื่อที่ทันสมัย เข้าถึงได้ตลอดเวลาและมีต้นทุนต่ำ เป็นต้น

2.8.1.2.3 ด้าน Soft skills หรือ Core competencies ทั้งความสามารถในการสื่อสาร (Communication skill) ทั้งในส่วนของตัวแรงงานด้วยภาษาที่หลากหลาย เช่น ภาษาอังกฤษ ภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น เป็นต้น และความสามารถในการสื่อสารในการทำงานกับเพื่อนร่วมงาน การทำงานเป็นทีม (Teamwork) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์สังเคราะห์ (Analytical thinking and critical thinking) นอกเหนือจากความซื่อสัตย์ อดทน ตรงต่อเวลา มีธรรมาภิบาล และมีจิตสาธารณะ เหล่านี้เป็นต้น

⁵ Competency (สมรรถนะ) มีองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ เรื่องของความรู้ (Knowledge) เรื่องของทักษะ (Skills) และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Altitude or Attribute)

2.8.1.3 ด้านการตอบสนองต่อตลาดแรงงานที่มีพลวัตสูง จำเป็นจะต้องคำนึงถึงความมั่นคง จากค่าตอบแทนที่ดีและมีความก้าวหน้าในการทำงาน ประเทศไทยจำเป็นต้องเร่งยกระดับแรงงานให้ได้ มาตรฐานสากลโดยผ่านมาตรฐานฝีมือแรงงาน และ/หรือมาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพ โดยแรงงานสามารถทดสอบ ความสามารถในทางวิชาชีพผ่านระบบการทดสอบ เพื่อให้ได้มาตรฐานในวิชาชีพสาขานั้นๆ เพื่อการันตีว่า แรงงานมีมาตรฐาน และสามารถได้รับค่าตอบแทนตามระดับของสมรรถนะที่สูงขึ้น ตามแนวทางจ่าย ค่าตอบแทนตามความสามารถ (Competency-base pay) โดยไม่ต้องพึ่งพาใบปริญญาแต่เพียงอย่างเดียว

2.8.1.4 จากผลการศึกษาพบว่า แรงงานในภาพรวมทั้งชายและหญิงมีแนวโน้มสูงอายุมากขึ้น แรงงานที่เคยเกิดในยุค Baby-boom ต่อเนื่องกับ Gen X เข้าสู่ความเป็นผู้สูงอายุ ขณะเดียวกันประชากรใน กลุ่มที่เกิดในกลุ่ม Gen Y ก็เริ่มมีอายุมากขึ้น ปัญหาที่เกิดขึ้นทั้ง 2 กลุ่ม อาจแตกต่างกันอยู่บ้าง ตรงที่ประชากร ส่วนใหญ่ของ Gen X มีสัดส่วนของผู้อยู่ในตลาดแรงงานที่ไม่เป็นทางการ (Informal sector) มากถึง 20 ล้านคน ส่วนใหญ่ทำอาชีพอิสระ ซึ่งรายได้ไม่แน่นอนทำให้ขาดเงินออมและถึงขั้นมีเงินออมไม่เพียงพอต่อการดำรงชีพ ในบั้นปลายของชีวิต รวมทั้งบางส่วนที่เพิ่มเติมเข้ามาในส่วนของ Gen Y กับแนวโน้มที่จะไม่มีเงินออมที่ เพียงพอจากการดำรงชีพ เหตุผลที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งคือ ประชากรผู้สูงอายุเหล่านี้จะมีอายุยืนยาวนานมากขึ้น เฉลี่ยเกือบ 80 ปี พวกเขาเหล่านี้ได้ตกหรือกำลังจะตกอยู่ในกลุ่ม “จนก่อนแก่” จากสภาพดังกล่าวนี้จำเป็น จะต้องประคับประคองให้ผู้สูงอายุเหล่านี้ให้อยู่ในกลุ่ม Active ageing ให้นานที่สุด โดยมีสุขภาพแข็งแรง เพียงพอที่จะเป็น Old-age employed person ดังนั้น ข้อเสนอแนะคือ

2.8.1.4.1 ช่วยเหลือสนับสนุนในกลุ่มของ Gen Y และ Gen X ให้สามารถเข้าสู่ตลาดแรงงาน และยังอยู่ในตลาดแรงงานให้นานที่สุดเท่าที่จำเป็น เพื่อให้มีรายได้ชดเชยสถานะ “ขาดเงินออม” และบรรเทาภาระรัฐบาลด้านสวัสดิการผู้สูงอายุ โดยรัฐจะต้องด ่วนภาษีเงินได้ และออกกฎหมายคุ้มครองแรงงานสูงอายุ และบังคับใช้กฎหมาย อย่างเป็นรูปธรรม

2.8.1.4.2 สำหรับ Gen Y และผู้ที่เกิดหลังจากนั้นเป็นต้นไป (เช่น Gen Z) ที่รัฐจะต้อง ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการวางแผนการออมเงินเพื่อวัยเกษียณไว้ตั้งแต่ยังอยู่ใน วัยทำงาน (15-60 ปี) ทั้งส่วนของแรงงานในระบบและแรงงานนอกระบบอย่าง จริงจังและเป็นรูปธรรม โดยใช้แรงจูงใจ (Incentive) ในรูปแบบต่างๆ เช่น ในรูปแบบการลดหย่อนภาษีหรือการจ่ายเงินสมทบ เป็นต้น

2.8.2 การทดแทนแรงงานที่ใช้ทักษะต่ำหรืองานบางประเภทด้วยแรงงานต่างชาติ อย่างในอดีต อาจจะไม่ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศไทยตามยุทธศาสตร์ที่ตั้งไว้ ในอนาคตการใช้เทคโนโลยีเข้ามาทดแทน แรงงานทักษะต่ำเป็นทางเลือกที่น่าสนใจ ปัจจุบันภาคเกษตรเริ่มมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ทดแทนการใช้ แรงงานสำหรับงานบางประเภท ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของภาครัฐที่ส่งเสริมพัฒนาเกษตรกรให้เป็นเกษตรกร ปราดเปรื่อง (Smart farmer) อย่างไรก็ตาม การใช้เทคโนโลยีเพื่อทดแทนแรงงานอาจส่งผลให้แรงงานที่มี ทักษะต่ำบางส่วนได้รับผลกระทบ การเตรียมความพร้อมให้กับกลุ่มแรงงานที่ถูกทดแทนการทำงานด้วย เทคโนโลยีให้สามารถมีงานทำเป็นเรื่องเร่งด่วน เช่น การเพิ่มทักษะอาชีพนอกภาคการเกษตร หรืออาชีพเสริม ให้กับแรงงานเพื่อเพิ่มรายได้ เป็นต้น

2.8.3 แนวทางการพัฒนากำลังคนรายภาควิเคราะห์จากผลการคาดประมาณประชากร แรงงาน และเศรษฐกิจข้างต้น ร่วมกับการวิเคราะห์ข้อมูลศักยภาพทางเศรษฐกิจของแต่ละภาค มีข้อเสนอแนะด้านการพัฒนากำลังคน ดังนี้

2.8.3.1 กรุงเทพมหานครและปริมณฑลเป็นฐานศูนย์กลางการบริหารราชการ ศูนย์กลางเศรษฐกิจการค้าและธุรกิจบริการ ทั้งบริการการศึกษา และสุขภาพที่สำคัญของประเทศ และเป็นพื้นที่ในแนวระเบียงเศรษฐกิจตอนใต้ของอนุภูมิภาคกลุ่มน้ำโขง (Southern Economic Corridor: SEC) ที่เชื่อมโยงเมียนมา-ไทย-กัมพูชา-เวียดนาม ซึ่งเป็นเส้นทางเชื่อมโยงภูมิภาคอาเซียนกับโลกตะวันตกและโลกตะวันออก การพัฒนากำลังคนเพื่อรองรับการขยายตัวของเศรษฐกิจในสถานการณ์ที่ประชากรวัยแรงงานมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง อันดับแรกควรเริ่มต้นจากการเพิ่มทักษะด้านภาษาอังกฤษและเงินให้สามารถใช้งานได้อย่างจริง เป็นพื้นฐานสำหรับการต่อยอดทักษะในด้านต่างๆ เช่น ทักษะด้านดิจิทัล ทักษะด้านการตลาด นอกจากการเพิ่มทักษะให้กับกำลังคนที่มีอยู่แล้ว การส่งเสริมให้ผู้สูงอายุที่สามารถทำงานได้มีโอกาสกลับเข้ามาทำงานในรูปแบบที่เหมาะสม สามารถเป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับการแก้ไขปัญหาประชากรวัยแรงงานที่ลดลง

2.8.3.2 ภาคกลางและภาคตะวันตกเป็นเมืองรองรับด้านอุตสาหกรรมและเป็นศูนย์กลางเครือข่ายการขนส่งเชื่อมโยงการค้าการลงทุน ประกอบกับปัจจัยพื้นฐานและศักยภาพทางการพัฒนาของภาค โดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจที่มีความเชื่อมโยงตามแนวแกนเศรษฐกิจในโครงการระเบียงเศรษฐกิจเหนือ-ใต้ (North-South Economic Corridor: NSEC) เชื่อมโยงระหว่างไทย เมียนมา ลาว และจีน แนวทางการพัฒนากำลังคนควรเริ่มจากการเพิ่มทักษะด้านภาษาอังกฤษและเงิน เนื่องจากภาคกลางและภาคตะวันตกมีฐานอุตสาหกรรมเดิมตั้งอยู่ การพัฒนาอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีระดับสูงจำเป็นต้องใช้กำลังคนที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยและพัฒนา ซึ่งปัจจุบันยังขาดแคลนกำลังคนกลุ่มนี้ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ จึงควรมีการกำหนดแนวทางการพัฒนากำลังคนในส่วนนี้เพื่อรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมขั้นสูง

2.8.3.3 ภาคตะวันออกเป็นเมืองรองรับด้านอุตสาหกรรมและเป็นเครือข่ายการขนส่งเชื่อมโยงการค้าชายแดน ประกอบกับปัจจัยพื้นฐานและศักยภาพทางการพัฒนาของภาค ทั้งจากการพัฒนาเศรษฐกิจที่มีความเชื่อมโยงตามแนวแกนเศรษฐกิจ ตามโครงการระเบียงเศรษฐกิจตอนใต้ SEC เป็นเส้นทางเชื่อมโยง ไทย-กัมพูชา-เวียดนาม ครอบคลุม 8 จังหวัด ได้แก่ ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี สระแก้ว ชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด และกาญจนบุรี เพิ่มโอกาสด้านการค้าการลงทุน การท่องเที่ยว รวมทั้งโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) การพัฒนากำลังคนเพื่อรองรับการเติบโตของเศรษฐกิจภาคตะวันออกที่มีเป้าหมายการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมที่ทันสมัยในพื้นที่ EEC การพัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษและเงินยังเป็นสิ่งที่สำคัญที่ต้องเร่งดำเนินการอย่างเร่งด่วน ควบคู่กับการพัฒนาทักษะความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัลในสาขาที่ขาดแคลน เช่น การเขียนโปรแกรมระดับสูง เทคโนโลยีหุ่นยนต์ (Robotics) เมคาทรอนิกส์ (Mechatronics) การวิเคราะห์ข้อมูลระดับสูง (Data analytics) เป็นต้น

2.8.3.4 ภาคเหนือมีการกำหนดบทบาทของภาคให้เป็นฐานเศรษฐกิจสร้างสรรค์มูลค่าสูง เป็นแหล่งท่องเที่ยวมรดกโลก การเกษตรปลอดภัย และประตูเมียนมา และเอเชียใต้ การพัฒนากำลังคนควร เริ่มจากการเพิ่มทักษะด้านภาษาอังกฤษและจีนเพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการพัฒนาทักษะด้านต่างๆ และเพิ่ม การพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาภาคบริการไปสู่การบริการสมัยใหม่ (Modern service) ให้สามารถรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในอนาคตได้ สำหรับกำลังคนที่อยู่ในภาคเกษตรกรรม ควรเพิ่มทักษะความรู้การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการผลิต รองรับการพัฒนาของอุตสาหกรรมใหม่ๆ ในอนาคต จากการเป็นเขตเศรษฐกิจพิเศษ บนฐานกระบวนการผลิตและการจัดการที่มีคุณภาพและเป็นมิตร กับสิ่งแวดล้อม (Advance and clean industry)

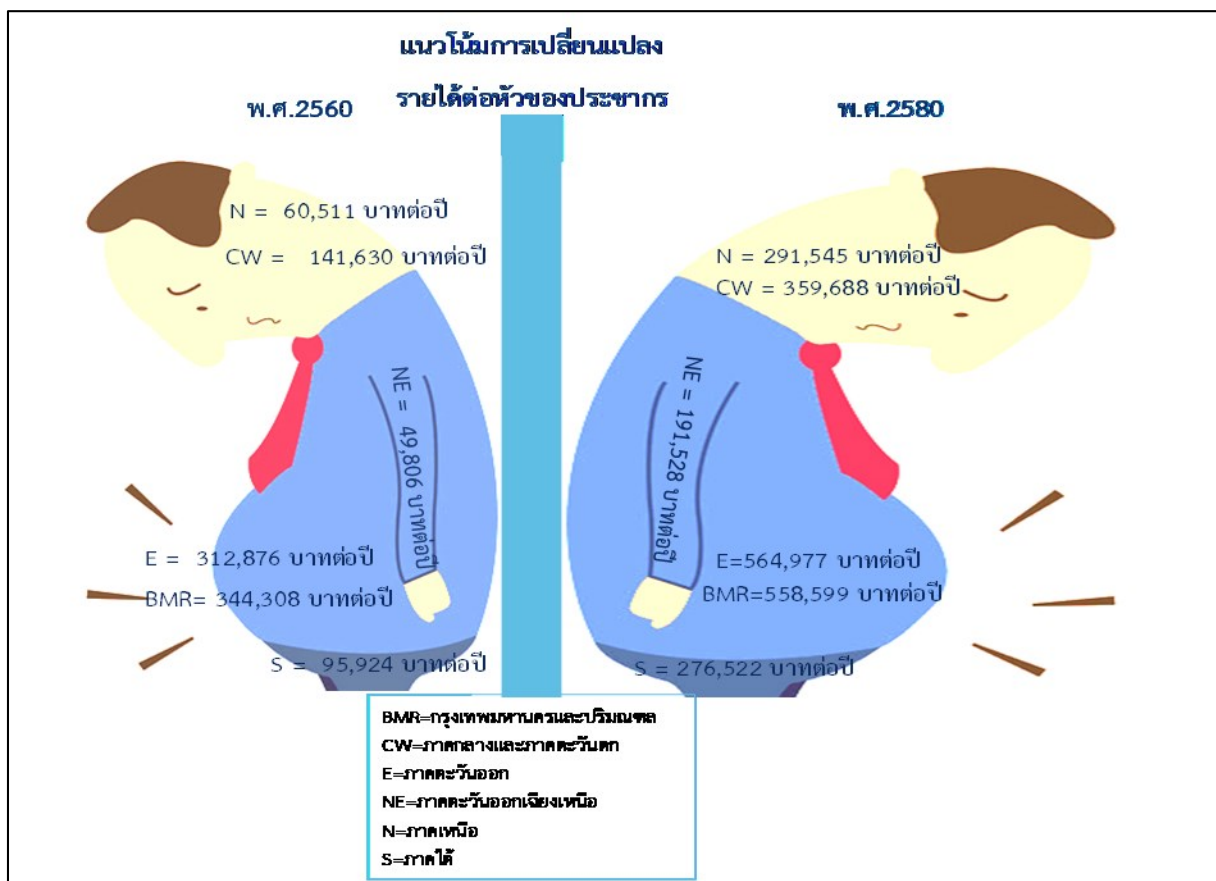
2.8.3.5 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจของภาคให้เป็นฐานการผลิต หลักทางการเกษตรและการเชื่อมโยงการค้าและการท่องเที่ยวบริเวณชายแดน สามารถสร้างรายได้ในพื้นที่และ พึ่งตนเองได้อย่างยั่งยืน แนวทางการพัฒนากำลังคนของภาคตะวันออกเฉียงเหนือควรเริ่มการพัฒนาทักษะ ด้านภาษาอังกฤษและจีน และเพิ่มทักษะความรู้การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการผลิต รองรับการพัฒนาของ อุตสาหกรรมใหม่ๆ ในอนาคต ทักษะที่สำคัญที่ขาดไม่ได้ในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจในอนาคตสำหรับภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ ทักษะด้านการผลิตสินค้าและบริการที่ใช้ความประณีต (Craft) การออกแบบสร้างสรรค์ (Creative design) เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์

2.8.3.6 ภาคใต้มีแนวทางการพัฒนาให้เป็นฐานสร้างรายได้ที่หลากหลาย กอปรกับมีปัจจัย หนุนจากยุทธศาสตร์ชาติในการเพิ่มศักยภาพของเมืองและพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ (Special Economic Zone) เพื่อเชื่อมโยงโอกาสจากอาเซียน รองรับการเป็น AEC แนวทางการพัฒนากำลังคนควรเริ่มจากการเพิ่ม ทักษะด้านภาษาอังกฤษและจีน และเพิ่มฐานความรู้ของเกษตรกรและการผลิตให้มีทักษะด้านการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรมเพื่อสร้างมูลค่าให้กับตัวสินค้า ด้านงานบริการควรเพิ่มทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้มากขึ้น เพื่อพัฒนาไปสู่การบริการสมัยใหม่ (Modern service)

2.8.4 ผลการศึกษาที่สำคัญที่สุดที่ควรให้ความสนใจคือ เรื่องของการเพิ่มผลิตภาพแรงงาน (มูลค่าเพิ่ม/จำนวนแรงงาน) หรือรายได้ต่อหัว (Per capita income) ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญที่สุดที่จะทำให้ ประเทศไทยพ้นกับดักของการเป็นประเทศที่กำลังพัฒนาให้เป็นประเทศที่พัฒนาแล้วในช่วง 20 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2580) ซึ่งปัจจัยด้านแรงงาน (ตัวหารของรายได้ต่อหัว) ได้กล่าวถึงมาแล้วในข้อ 1 อย่างน้อยคำนึงถึง ด้าน Supply side จำเป็นต้องเป็นแรงงานที่มีมาตรฐานสมรรถนะเป็นส่วนใหญ่ของประเทศ ซึ่งในอนาคต จำนวนแรงงานมีแนวโน้มลดลงอยู่แล้ว แต่ถ้าเป็นแรงงานมีคุณภาพสามารถสร้างผลผลิตให้เพิ่มขึ้นได้ทางหนึ่ง และอีกด้านหนึ่งของผลิตภาพคือ ทำอย่างไรที่จะทำให้ผลผลิตของประเทศเพิ่มมากขึ้นให้ได้ทั้งสาขาเกษตร อุตสาหกรรม และบริการ จำเป็นอย่างยิ่งที่ประเทศไทยต้องดำเนินการ จากผลการศึกษาของ สถาบันวิจัยเพื่อ การพัฒนาประเทศไทย คือทำให้ผลิตภาพเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 5 โดยเฉลี่ยเทียบกับประมาณร้อยละ 3-4 ดังที่กล่าวมาแล้วตั้งแต่ตอนต้น (ทีดีอาร์ไอ, 2561)

อย่างไรก็ตาม การที่ประเทศไทยจะเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วอย่างเต็มรูปแบบ คือ มีรายได้โดยรวม 15,000 ดอลลาร์สหรัฐฯ จำเป็นต้องมีการพิจารณาเรื่องของความเหลื่อมล้ำที่ประเทศไทยต้องเผชิญอยู่ในลำดับที่สูงมาก การจะแก้ปัญหานี้ได้คือ รัฐบาลจำเป็นจะต้องพัฒนาการกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาคต่างๆ ของประเทศไทย ทั้ง 6 ภาค คือ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ภาคกลางและภาคตะวันตก ภาคตะวันออก ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ เพื่อให้เห็นผลกระทบอัตราการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของประชากรที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์มวลรวม โดยใช้แบบจำลองเดียวกับข้อมูลรายประเทศ ซึ่งจะเห็นได้ว่าแต่ละภูมิภาคของประเทศไทยนั้นจะได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรแตกต่างกันไป ถ้าจะยังไม่มียุทธศาสตร์ที่ชัดเจนว่าจะลดความเหลื่อมล้ำด้านรายได้จากผลการพัฒนาอย่างจริงจังก็จะทำให้ผลดัง รูป 2.14 ได้ในอนาคต

รูป 2.14 การเปลี่ยนแปลงรายได้ต่อหัวของประชากรในอนาคต



ที่มา: จากการคำนวณโดยใช้แบบจำลองและข้อมูลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

- จารย์ ปิ่นทอง, ธนภรณ์ จิตตินันท์, ปภัสสร แสงสุขสันต์, และณัฏฐา กุลนาถศิริ. (2561). สังคมสูงวัยกับความท้าทายของตลาดแรงงานไทย. รายงานของ: *โครงการศึกษาด้านโครงสร้างเศรษฐกิจไทยที่มีนัยต่อการดำเนินนโยบาย*. สายนโยบายการเงิน ธนาคารแห่งประเทศไทย กรุงเทพฯ.
- ศศิเพ็ญ ภูพานิช. (2553). ผลกระทบของสังคมผู้สูงอายุต่อระบบเศรษฐกิจไทย. บทสรุปเชิงนโยบาย: โครงการ การศึกษาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่มีต่อแบบแผนการบริโภคของครัวเรือนไทย. *TFR Policy Research*, 1 (10/2553), 1-9. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) กรุงเทพฯ .
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2556). *การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553-2583*. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กรุงเทพฯ.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2562ก). *รายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง)*. กรุงเทพมหานคร: บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).

ภาษาอังกฤษ

- Acemoglu, D. and Restrepo, P. (2017). Secular stagnation? The effect of aging on economic growth in the age of automation. *National Bureau Of Economic Research (NBER), Working Paper 23077*, 1-9. Available at <http://www.nber.org/papers/w23077> .
- Alders, P. and Broer, (2004). Ageing, fertility, and growth. *Journal of Public Economics*, 89: pp. 1075– 1095.
- Bloom, DE. Canning, D and Guñther Fink. (2010). Implications of population ageing for economic growth. *Oxford Review of Economic Policy*, 26(4): pp. 583-612.
- Harun O., and Pierre P. (2014). Is aging bad for the economy? Maybe. *Economic Premise*, 144. Washington, DC; World Bank Group. Available at <http://documents.worldbank.org/curated/en/898291468335680929/Is-aging-bad-for-the-economy-Maybe>.
- Nagarajan, R., Teixeira, A., & Silva, S. (2013). The impact of an ageing population on economic growth: an exploratory review of the main mechanisms, *FEP Working Papers* number 504.

ภาคผนวก
ตารางข้อมูลผลการวิเคราะห์

ตาราง 2ก ผลการวิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรต่อเศรษฐกิจประเทศไทย

Year	Output growth (%)	Output per worker growth (%)	Employment ratio growth (%)	GDP per worker (Baht)	GDP per capita (Baht)
2553	0	0	0	190,770.70	127,819.16
2554	0.84	0.42	0.025	191,568.64	128,385.77
2555	6.99	6.67	-0.057	204,778.61	137,161.12
2556	2.65	2.42	-0.134	209,792.79	140,331.09
2557	0.98	0.83	-0.204	211,542.19	141,212.99
2558	2.98	2.91	-0.269	217,778.42	144,986.01
2559	3.23	3.24	-0.333	224,949.05	149,261.51
2560	4.96	5.06	-0.398	236,615.42	156,378.49
2561	4.07	4.25	-0.466	246,884.89	162,407.30
2562	4.34	4.61	-0.537	258,531.65	169,158.16
2563	4.35	4.71	-0.609	271,009.68	176,245.27
2564	4.13	4.59	-0.678	283,740.69	183,278.08
2565	4.23	4.77	-0.741	297,613.62	190,820.17
2566	4.18	4.81	-0.802	312,289.28	198,630.70
2567	4.21	4.93	-0.861	328,066.29	206,876.63
2568	4.22	5.03	-0.923	344,986.50	215,547.17
2569	4.24	5.04	-0.881	362,806.01	224,691.67
2570	4.25	5.12	-0.915	381,865.43	234,342.34
2571	4.32	5.23	-0.925	402,366.38	244,649.01
2572	4.33	5.26	-0.907	424,088.19	255,527.46
2573	4.35	5.27	-0.867	447,031.98	267,026.75
2574	4.35	5.25	-0.812	471,138.49	279,151.16
2575	4.37	5.26	-0.762	496,563.75	291,981.72
2576	4.38	5.27	-0.722	523,434.93	305,567.34
2577	4.38	5.29	-0.700	551,855.56	319,910.80
2578	4.39	5.32	-0.690	582,010.90	335,071.06
2579	4.39	5.36	-0.685	614,046.51	351,102.58
2580	4.34	5.34	-0.669	647,718.88	367,885.60

ที่มา: จากการคำนวณโดยใช้แบบจำลองและข้อมูลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

ตาราง 2ข ผลการวิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรต่อเศรษฐกิจของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

Year	Output growth (%)	Output per worker growth (%)	Employment ratio growth (%)	GDP per worker (Baht)	GDP per capita (Baht)
2553	0	0	0	385,535.19	292,611.28
2554	0.36	-1.09	0.015	381,369.69	289,494.23
2555	6.84	5.56	-0.132	403,193.22	305,656.58
2556	4.13	3.02	-0.258	415,542.61	314,208.23
2557	3.38	2.40	-0.356	425,622.30	320,686.88
2558	3.89	3.02	-0.432	438,671.03	329,093.15
2559	3.17	2.42	-0.496	449,398.15	335,470.97
2560	3.81	3.15	-0.552	463,790.13	344,308.31
2561	3.14	2.59	-0.605	475,966.51	351,215.56
2562	2.35	1.91	-0.658	485,136.19	355,634.79
2563	4.41	4.08	-0.710	505,327.66	367,815.38
2564	4.14	3.91	-0.759	525,470.74	379,583.99
2565	3.69	3.56	-0.807	544,533.11	390,194.04
2566	2.85	2.83	-0.855	560,158.01	397,971.93
2567	3.66	3.75	-0.906	581,559.63	409,450.27
2568	3.62	3.82	-0.960	604,177.79	421,312.07
2569	3.58	3.53	-0.665	625,899.48	433,565.83
2570	3.57	3.67	-0.761	649,296.09	446,364.42
2571	3.63	3.80	-0.789	674,471.29	460,025.33
2572	3.62	3.86	-0.804	700,982.36	474,280.33
2573	3.61	3.90	-0.803	728,855.01	489,192.55
2574	3.95	4.27	-0.795	760,620.32	506,471.39
2575	1.51	1.88	-0.799	775,022.91	511,954.02
2576	1.95	2.39	-0.827	793,756.42	520,009.61
2577	1.81	2.35	-0.890	812,670.32	527,680.64
2578	1.76	2.44	-0.981	832,722.56	535,423.07
2579	2.65	3.47	-1.083	862,102.12	548,340.02
2580	2.07	3.03	-1.178	888,641.01	558,599.03

ที่มา: จากการคำนวณโดยใช้แบบจำลองและข้อมูลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

ตาราง 2ค ผลการวิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรต่อเศรษฐกิจของภาคกลางและภาคตะวันตก

Year	Output growth (%)	Output per worker growth (%)	Employment ratio growth (%)	GDP per worker (Baht)	GDP per capita (Baht)
2553	0	0	0	189,388.05	125,464.15
2554	-2.85	-2.91	-0.022	183,958.51	121,840.52
2555	6.00	6.05	-0.113	195,422.48	129,286.87
2556	4.91	5.04	-0.191	205,534.18	135,717.31
2557	-4.14	-3.93	-0.251	197,618.79	130,164.04
2558	3.81	4.08	-0.299	205,842.96	135,175.97
2559	0.05	0.38	-0.344	206,627.40	135,225.14
2560	4.62	5.02	-0.391	217,263.56	141,630.95
2561	3.39	3.86	-0.446	225,818.51	146,552.07
2562	3.77	4.33	-0.515	235,803.62	152,246.74
2563	3.63	4.29	-0.591	246,143.02	157,986.64
2564	4.32	5.07	-0.668	258,955.81	165,104.38
2565	4.44	5.29	-0.738	273,033.23	172,800.28
2566	4.37	5.30	-0.798	287,892.84	180,756.86
2567	4.40	5.41	-0.845	303,884.29	189,192.53
2568	4.41	5.49	-0.889	321,031.29	198,098.25
2569	4.43	5.49	-0.845	339,161.67	207,525.15
2570	4.45	5.53	-0.833	358,457.81	217,511.78
2571	4.55	5.65	-0.824	379,290.50	228,264.98
2572	4.55	5.66	-0.796	401,395.40	239,653.87
2573	4.57	5.67	-0.756	424,819.87	251,729.06
2574	4.57	5.66	-0.704	449,565.97	264,522.64
2575	4.58	5.67	-0.660	475,783.96	278,107.02
2576	4.59	5.69	-0.634	503,665.08	292,543.06
2577	4.59	5.74	-0.635	533,425.46	307,867.37
2578	4.60	5.81	-0.653	565,316.41	324,150.18
2579	4.60	5.88	-0.676	599,549.84	341,462.08
2580	4.55	5.89	-0.686	635,898.07	359,688.53

ที่มา: จากการคำนวณโดยใช้แบบจำลองและข้อมูลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

ตาราง 2ง ผลการวิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรต่อเศรษฐกิจของภาคตะวันออก

Year	Output growth (%)	Output per worker growth (%)	Employment ratio growth (%)	GDP per worker (Baht)	GDP per capita (Baht)
2553	0	0	0	410,103.67	286,582.97
2554	-1.62	-3.30	0.062	396,810.23	277,466.52
2555	8.67	7.11	-0.032	426,049.19	297,815.13
2556	0.04	-1.42	-0.116	420,032.78	293,268.23
2557	0.29	-1.08	-0.184	415,535.41	289,593.99
2558	1.61	0.33	-0.240	416,894.86	289,844.62
2559	6.00	4.79	-0.290	437,345.58	303,183.90
2560	4.61	3.48	-0.334	452,837.04	312,876.23
2561	4.11	3.06	-0.381	466,915.76	321,378.20
2562	3.93	2.98	-0.432	481,016.77	329,657.26
2563	5.24	4.37	-0.486	502,520.53	342,724.07
2564	5.29	4.51	-0.539	525,710.63	356,614.00
2565	3.79	3.10	-0.588	542,245.57	365,675.66
2566	3.75	3.15	-0.636	559,599.65	374,985.24
2567	3.84	3.33	-0.685	578,549.43	385,036.23
2568	3.74	3.32	-0.739	598,074.43	395,100.30
2569	3.69	2.97	-0.405	616,119.28	405,376.55
2570	3.69	3.01	-0.406	634,955.63	416,075.20
2571	3.78	3.16	-0.431	655,363.40	427,601.49
2572	3.78	3.21	-0.439	676,755.71	439,626.68
2573	3.81	3.27	-0.436	699,277.15	452,280.41
2574	3.81	3.30	-0.427	722,716.99	465,447.75
2575	3.84	3.36	-0.429	747,379.78	479,269.12
2576	3.85	3.42	-0.446	773,384.38	493,739.69
2577	3.86	3.49	-0.482	800,886.13	508,838.99
2578	3.86	3.58	-0.532	830,098.69	524,601.57
2579	4.92	4.73	-0.584	870,287.60	546,795.22
2580	4.02	3.90	-0.628	904,893.13	564,977.95

ที่มา: จากการคำนวณโดยใช้แบบจำลองและข้อมูลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง)
(สศช., 2562ก)

ตาราง 2จ ผลการวิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรต่อเศรษฐกิจของภาคเหนือ

Year	Output growth (%)	Output per worker growth (%)	Employment ratio growth (%)	GDP per worker (Baht)	GDP per capita (Baht)
2553	0	0	0	75,801.09	49,254.22
2554	5.24	5.73	-0.121	80,268.07	52,093.47
2555	8.52	9.16	-0.265	87,965.31	56,937.76
2556	-0.94	-0.16	-0.392	87,823.97	56,623.78
2557	-1.99	-1.10	-0.491	86,860.09	55,728.19
2558	-0.93	0.04	-0.569	86,898.30	55,436.49
2559	1.82	2.88	-0.643	89,435.51	56,689.60
2560	6.10	7.24	-0.721	96,155.38	60,511.38
2561	2.19	3.42	-0.803	99,505.30	62,118.85
2562	2.92	4.25	-0.890	103,826.66	64,242.09
2563	4.25	5.68	-0.977	109,898.03	67,337.50
2564	3.32	4.85	-1.058	115,359.96	69,940.00
2565	4.38	5.99	-1.122	122,482.03	73,429.51
2566	7.25	8.91	-1.155	133,898.16	79,351.73
2567	7.90	9.58	-1.148	147,359.93	86,332.47
2568	8.26	9.93	-1.109	162,735.86	94,289.14
2569	8.98	10.91	-1.337	181,486.01	103,756.93
2570	9.25	11.14	-1.277	202,881.88	114,517.67
2571	9.16	11.02	-1.209	226,527.04	126,327.44
2572	8.68	10.49	-1.120	251,583.68	138,738.78
2573	8.48	10.23	-1.014	278,672.44	152,126.69
2574	8.73	10.40	-0.889	309,211.25	167,303.10
2575	8.60	10.18	-0.765	342,363.07	183,828.18
2576	8.61	10.14	-0.656	378,900.80	202,117.47
2577	8.64	10.13	-0.570	419,311.02	222,401.19
2578	8.54	10.02	-0.502	463,489.96	244,602.98
2579	8.19	9.66	-0.440	510,519.14	268,240.26
2580	7.24	8.70	-0.367	556,913.43	291,545.58

ที่มา: จากการคำนวณโดยใช้แบบจำลองและข้อมูลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

ตาราง 2ฉ ผลการวิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรต่อเศรษฐกิจ
ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

Year	Output growth (%)	Output per worker growth (%)	Employment ratio growth (%)	GDP per worker (Baht)	GDP per capita (Baht)
2553	0	0	0	61,641.31	38,360.71
2554	7.02	7.31	-0.025	66,314.30	41,258.31
2555	7.32	7.61	-0.003	71,556.54	44,518.46
2556	0.94	1.26	-0.010	72,466.33	45,080.04
2557	-0.41	-0.03	-0.050	72,446.05	45,044.69
2558	2.94	3.40	-0.119	74,953.56	46,548.19
2559	2.32	2.89	-0.208	77,149.00	47,811.87
2560	3.71	4.39	-0.304	80,611.31	49,806.04
2561	3.81	4.59	-0.398	84,399.34	51,939.60
2562	5.96	6.84	-0.486	90,378.19	55,349.62
2563	6.30	7.28	-0.568	97,199.77	59,190.08
2564	5.17	6.23	-0.640	103,443.45	62,590.41
2565	5.70	6.84	-0.710	110,766.91	66,547.37
2566	6.21	7.46	-0.797	119,341.28	71,129.52
2567	6.27	7.65	-0.911	128,823.42	76,085.03
2568	6.20	7.74	-1.054	139,196.15	81,349.27
2569	6.28	8.19	-1.405	151,076.19	87,060.28
2570	6.17	8.20	-1.492	163,991.07	93,102.72
2571	6.25	8.36	-1.549	178,297.36	99,668.74
2572	6.29	8.43	-1.539	193,986.02	106,782.51
2573	6.35	8.47	-1.474	211,130.58	114,519.58
2574	6.42	8.47	-1.375	229,803.44	122,945.75
2575	6.47	8.47	-1.267	250,104.91	132,121.91
2576	6.52	8.43	-1.142	272,114.99	142,117.47
2577	6.54	8.37	-1.005	295,857.57	152,972.62
2578	6.56	8.29	-0.856	321,419.65	164,772.44
2579	6.58	8.20	-0.698	348,881.07	177,606.01
2580	6.58	8.07	-0.524	378,208.26	191,528.88

ที่มา: จากการคำนวณโดยใช้แบบจำลองและข้อมูลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง)
(สศช., 2562ก)

ตาราง 2ข ผลการวิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรต่อเศรษฐกิจของภาคใต้

Year	Output growth (%)	Output per worker growth (%)	Employment ratio growth (%)	GDP per worker (Baht)	GDP per capita (Baht)
2553	0	0	0	123,020.39	80,060.59
2554	0.96	0.26	-0.031	123,335.58	80,241.09
2555	4.15	3.53	-0.112	127,767.29	83,031.06
2556	3.87	3.33	-0.177	132,093.79	85,690.81
2557	0.14	-0.34	-0.219	131,642.36	85,210.72
2558	3.89	3.45	-0.248	136,265.49	87,984.88
2559	3.61	3.22	-0.271	140,718.18	90,613.93
2560	6.34	5.99	-0.297	149,408.70	95,924.34
2561	2.70	2.42	-0.341	153,063.46	97,936.57
2562	2.50	2.30	-0.406	156,630.89	99,812.69
2563	3.69	3.61	-0.488	162,381.61	102,973.50
2564	4.92	4.95	-0.575	170,617.86	107,575.73
2565	4.98	5.12	-0.658	179,582.50	112,484.88
2566	5.09	5.33	-0.735	189,420.73	117,778.45
2567	5.19	5.52	-0.800	200,175.41	123,473.77
2568	5.80	6.23	-0.861	213,036.56	130,279.95
2569	5.92	6.04	-0.533	226,305.42	137,659.12
2570	6.01	6.17	-0.537	240,703.86	145,632.70
2571	6.12	6.32	-0.556	256,412.30	154,276.97
2572	6.19	6.43	-0.559	273,446.25	163,607.94
2573	6.28	6.55	-0.554	291,951.02	173,713.79
2574	6.37	6.65	-0.543	312,036.96	184,659.42
2575	6.44	6.76	-0.540	333,855.03	196,507.75
2576	6.51	6.86	-0.540	357,562.29	209,327.80
2577	6.54	6.94	-0.548	383,240.23	223,135.41
2578	6.57	7.01	-0.557	411,089.06	238,020.96
2579	8.21	8.70	-0.565	448,452.59	258,190.86
2580	6.90	7.42	-0.565	483,012.98	276,522.31

ที่มา: จากการคำนวณโดยใช้แบบจำลองและข้อมูลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

ตาราง 2๒ ผลการวิเคราะห์อัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงาน (Output per worker) พ.ศ. 2553 – 2580
จำแนกรายจังหวัด

จังหวัด	พ.ศ. 2555	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2570	พ.ศ. 2575	พ.ศ. 2580
กรุงเทพมหานคร	6.13	2.63	4.29	5.75	2.41	3.45
สมุทรปราการ	11.87	0.41	2.26	7.74	0.89	1.04
นนทบุรี	6.67	-0.35	1.76	1.94	0.30	-1.21
ปทุมธานี	-7.02	-0.25	1.93	2.16	0.51	-0.59
นครปฐม	13.25	0.34	2.10	2.17	0.41	-1.21
สมุทรสาคร	-1.11	0.41	2.37	2.54	0.80	-0.20
พระนครศรีอยุธยา	0.93	3.53	5.45	5.80	5.96	1.52
อ่างทอง	23.17	7.64	5.60	10.17	7.26	4.03
ลพบุรี	17.61	4.78	6.37	5.66	6.66	-2.81
สิงห์บุรี	7.02	8.10	6.20	-0.12	6.83	2.89
ชัยนาท	19.38	7.65	3.56	6.03	5.49	-0.02
สระบุรี	8.88	3.69	5.77	2.29	5.37	1.18
ชลบุรี	-4.68	1.77	2.15	-12.68	1.07	5.69
ระยอง	3.90	1.55	5.81	-12.26	1.46	5.58
จันทบุรี	1.83	1.77	2.96	3.63	4.59	4.71
ตราด	-3.21	2.45	4.10	3.58	4.58	4.86
ฉะเชิงเทรา	26.24	3.15	6.42	-4.29	3.72	6.16
ปราจีนบุรี	35.31	4.81	5.10	-2.76	2.90	4.18
นครนายก	8.52	2.67	4.36	4.32	4.63	4.23
สระแก้ว	7.27	0.95	4.92	5.67	5.66	5.67
ราชบุรี	2.27	4.54	6.57	0.67	5.35	-1.26
กาญจนบุรี	5.71	4.58	7.16	4.23	6.93	-4.06
สุพรรณบุรี	8.34	5.23	6.72	3.61	7.40	-4.72
สมุทรสงคราม	7.17	9.37	3.30	7.13	17.20	-22.27
เพชรบุรี	9.75	5.04	7.74	4.15	7.20	-6.04
ประจวบคีรีขันธ์	1.29	4.85	6.65	4.36	7.02	-3.79
เชียงใหม่	9.13	5.27	3.55	10.60	9.66	8.54
ลำพูน	-8.05	6.94	7.98	10.72	10.73	9.50
ลำปาง	3.33	6.83	6.14	11.70	10.89	9.33
อุตรดิตถ์	14.51	9.54	6.97	10.39	10.63	9.41
แพร่	6.09	10.29	6.63	13.92	9.87	10.88
น่าน	8.19	8.62	6.22	13.30	7.14	8.91
พะเยา	4.16	9.85	7.02	13.12	9.78	9.59
เชียงราย	9.60	5.72	4.91	9.86	10.07	8.77
แม่ฮ่องสอน	-0.80	13.34	12.39	4.46	10.20	8.95

ตาราง 2๒ ผลการวิเคราะห์อัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงาน (Output per worker) พ.ศ. 2553 – 2580
จำแนกรายจังหวัด (ต่อ)

จังหวัด	พ.ศ. 2555	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2570	พ.ศ. 2575	พ.ศ. 2580
นครสวรรค์	12.71	6.09	5.87	9.79	10.63	9.16
อุทัยธานี	6.17	9.24	7.14	12.02	11.03	9.51
กำแพงเพชร	12.44	4.12	5.91	11.47	9.98	8.72
ตาก	7.87	6.41	5.47	11.84	10.06	8.68
สุโขทัย	11.74	7.59	6.66	11.34	10.36	8.86
พิษณุโลก	18.19	5.66	5.29	11.03	8.23	9.33
พิจิตร	18.93	7.86	6.11	9.64	11.10	9.81
เพชรบูรณ์	10.30	6.28	6.09	10.15	9.83	8.56
นครราชสีมา	9.03	4.49	6.64	8.03	8.31	7.94
บุรีรัมย์	-0.10	4.96	7.26	8.41	8.74	8.33
สุรินทร์	5.78	5.02	7.37	8.47	8.81	8.39
ศรีสะเกษ	8.03	5.53	7.77	7.96	8.77	8.38
อุบลราชธานี	8.93	4.36	6.63	7.91	8.28	7.93
ยโสธร	4.80	4.70	7.61	8.91	9.03	8.58
ชัยภูมิ	5.75	4.73	7.14	8.01	8.56	8.21
อำนาจเจริญ	2.17	3.63	7.14	8.46	8.53	8.11
บึงกาฬ	33.69	4.39	6.87	2.62	7.04	7.55
หนองบัวลำภู	-2.17	4.22	7.21	8.51	8.61	8.17
ขอนแก่น	11.51	4.44	6.61	4.05	7.31	7.59
อุดรธานี	3.42	4.67	6.90	8.25	8.47	8.06
เลย	9.47	4.44	6.98	8.31	8.48	8.05
หนองคาย	0.27	4.30	6.89	7.60	8.26	7.94
มหาสารคาม	3.70	4.86	7.32	8.65	8.83	8.40
ร้อยเอ็ด	9.12	4.75	7.11	8.44	8.65	8.23
กาฬสินธุ์	4.41	4.67	7.13	8.47	8.65	8.23
สกลนคร	8.36	4.54	7.01	7.81	8.41	8.07
นครพนม	13.69	4.82	7.43	7.32	8.58	8.38
มุกดาหาร	-0.56	2.24	5.55	6.12	7.52	7.56
นครศรีธรรมราช	4.46	5.20	5.40	4.21	6.37	7.39
กระบี่	10.12	5.45	5.06	6.13	6.69	7.35
พังงา	4.27	7.44	5.81	6.96	7.49	8.16
ภูเก็ต	8.27	2.94	4.60	0.19	5.54	7.43
สุราษฎร์ธานี	8.66	4.12	5.04	5.36	6.42	7.28

ตาราง 2ข ผลการวิเคราะห์อัตราการเติบโตของผลผลิตต่อแรงงาน (Output per worker) พ.ศ. 2553 – 2580
จำแนกรายจังหวัด (ต่อ)

จังหวัด	พ.ศ. 2555	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2570	พ.ศ. 2575	พ.ศ. 2580
ระนอง	1.27	10.16	4.37	5.81	6.59	7.44
ชุมพร	3.25	7.19	5.73	5.44	7.00	7.87
สงขลา	2.99	3.38	4.96	5.20	6.49	7.33
สตูล	2.92	9.86	5.37	4.48	6.52	7.51
ตรัง	-5.42	7.33	5.75	6.79	7.28	7.89
พัทลุง	2.37	12.25	6.14	7.18	7.61	8.18
ปัตตานี	3.99	7.50	5.62	6.69	7.21	7.85
ยะลา	-2.73	10.01	5.41	6.50	7.01	7.65
นราธิวาส	-16.90	10.05	5.56	6.65	7.15	7.79

ที่มา: จากการคำนวณโดยใช้แบบจำลองและข้อมูลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง)
(สศช., 2562ก)

ตาราง 2ณ ผลการวิเคราะห์อัตราการเติบโตของสัดส่วนแรงงานต่อประชากร (Employment ratio growth)

พ.ศ. 2553 – 2580 จำแนกรายจังหวัด

จังหวัด	พ.ศ. 2553	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2570	พ.ศ. 2575	พ.ศ. 2580
กรุงเทพมหานคร	-0.32	-0.77	-0.99	-0.69	-0.73	-1.15
สมุทรปราการ	0.12	-0.30	-0.62	-0.86	-0.89	-1.22
นนทบุรี	0.12	-0.30	-0.62	-0.86	-0.89	-1.22
ปทุมธานี	0.12	-0.30	-0.62	-0.86	-0.89	-1.22
นครปฐม	0.12	-0.30	-0.62	-0.86	-0.89	-1.22
สมุทรสาคร	0.12	-0.30	-0.62	-0.86	-0.89	-1.22
พระนครศรีอยุธยา	-0.02	-0.29	-0.67	-0.78	-0.59	-0.69
อ่างทอง	-0.02	-0.29	-0.67	-0.78	-0.59	-0.69
ลพบุรี	-0.02	-0.29	-0.67	-0.78	-0.59	-0.69
สิงห์บุรี	-0.02	-0.29	-0.67	-0.78	-0.59	-0.69
ชัยนาท	-0.02	-0.29	-0.67	-0.78	-0.59	-0.69
สระบุรี	-0.02	-0.29	-0.67	-0.78	-0.59	-0.69
ชลบุรี	-0.03	-0.33	-0.59	-0.41	-0.43	-0.63
ระยอง	-0.03	-0.33	-0.59	-0.41	-0.43	-0.63
จันทบุรี	-0.03	-0.33	-0.59	-0.41	-0.43	-0.63
ตราด	-0.03	-0.33	-0.59	-0.41	-0.43	-0.63
ฉะเชิงเทรา	-0.03	-0.33	-0.59	-0.41	-0.43	-0.63
ปราจีนบุรี	-0.03	-0.34	-0.59	-0.41	-0.43	-0.63
นครนายก	-0.03	-0.33	-0.59	-0.41	-0.43	-0.63
สระแก้ว	-0.03	-0.33	-0.59	-0.41	-0.43	-0.63
ราชบุรี	-0.19	-0.49	-0.80	-0.88	-0.72	-0.68
กาญจนบุรี	-0.19	-0.49	-0.80	-0.88	-0.72	-0.68
สุพรรณบุรี	-0.19	-0.49	-0.80	-0.88	-0.72	-0.68
สมุทรสงคราม	-0.19	-0.49	-0.80	-0.88	-0.72	-0.68
เพชรบุรี	-0.19	-0.49	-0.80	-0.88	-0.72	-0.68
ประจวบฯ	-0.19	-0.49	-0.80	-0.88	-0.72	-0.68
เชียงใหม่	-0.27	-0.72	-1.12	-1.28	-0.77	-0.37
ลำพูน	-0.27	-0.72	-1.12	-1.28	-0.77	-0.37
ลำปาง	-0.27	-0.72	-1.12	-1.28	-0.77	-0.37
อุตรดิตถ์	-0.27	-0.72	-1.12	-1.28	-0.77	-0.37
แพร่	-0.27	-0.72	-1.12	-1.28	-0.77	-0.37
น่าน	-0.27	-0.72	-1.12	-1.28	-0.77	-0.37
พะเยา	-0.27	-0.72	-1.12	-1.28	-0.77	-0.37
เชียงราย	-0.27	-0.72	-1.12	-1.28	-0.77	-0.37

ตาราง 2ณ ผลการวิเคราะห์อัตราการเติบโตของสัดส่วนแรงงานต่อประชากร (Employment ratio growth)
พ.ศ. 2553 – 2580 จำแนกรายจังหวัด (ต่อ)

จังหวัด	พ.ศ. 2555	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2570	พ.ศ. 2575	พ.ศ. 2580
แม่ฮ่องสอน	-0.27	-0.72	-1.12	-1.28	-0.77	-0.37
นครสวรรค์	-0.27	-0.72	-1.12	-1.28	-0.77	-0.37
อุทัยธานี	-0.27	-0.72	-1.12	-1.28	-0.77	-0.37
กำแพงเพชร	-0.27	-0.72	-1.12	-1.28	-0.77	-0.37
ตาก	-0.27	-0.72	-1.12	-1.28	-0.77	-0.37
สุโขทัย	-0.27	-0.72	-1.12	-1.28	-0.77	-0.37
พิษณุโลก	-0.27	-0.72	-1.12	-1.28	-0.77	-0.37
พิจิตร	-0.27	-0.72	-1.12	-1.28	-0.77	-0.37
เพชรบูรณ์	-0.27	-0.72	-1.12	-1.28	-0.77	-0.37
นครราชสีมา	0.00	-0.30	-0.71	-1.49	-1.27	-0.52
บุรีรัมย์	0.00	-0.30	-0.71	-1.49	-1.27	-0.52
สุรินทร์	0.00	-0.30	-0.71	-1.49	-1.27	-0.52
ศรีสะเกษ	0.00	-0.30	-0.71	-1.49	-1.27	-0.52
อุบลราชธานี	0.00	-0.30	-0.71	-1.49	-1.27	-0.52
ยโสธร	0.00	-0.30	-0.71	-1.49	-1.27	-0.52
ชัยภูมิ	0.00	-0.30	-0.71	-1.49	-1.27	-0.52
อำนาจเจริญ	0.00	-0.30	-0.71	-1.49	-1.27	-0.52
บึงกาฬ	0.00	-0.30	-0.71	-1.49	-1.27	-0.52
หนองบัวลำภู	0.00	-0.30	-0.71	-1.49	-1.27	-0.52
ขอนแก่น	0.00	-0.30	-0.71	-1.49	-1.27	-0.52
อุดรธานี	0.00	-0.30	-0.71	-1.49	-1.27	-0.52
เลย	0.00	-0.30	-0.71	-1.49	-1.27	-0.52
หนองคาย	0.00	-0.31	-0.71	-1.49	-1.27	-0.53
มหาสารคาม	0.00	-0.30	-0.71	-1.49	-1.27	-0.52
ร้อยเอ็ด	0.00	-0.30	-0.71	-1.49	-1.27	-0.52
กาฬสินธุ์	0.00	-0.30	-0.71	-1.49	-1.27	-0.52
สกลนคร	0.00	-0.30	-0.71	-1.49	-1.27	-0.52
นครพนม	0.00	-0.30	-0.71	-1.49	-1.27	-0.52
มุกดาหาร	0.00	-0.30	-0.71	-1.49	-1.27	-0.52
นครศรีธรรมราช	-0.11	-0.30	-0.66	-0.54	-0.54	-0.56
กระบี่	-0.11	-0.30	-0.66	-0.54	-0.54	-0.56
พังงา	-0.11	-0.30	-0.66	-0.54	-0.54	-0.56
ภูเก็ต	-0.11	-0.30	-0.66	-0.54	-0.54	-0.56
สุราษฎร์ธานี	-0.11	-0.30	-0.66	-0.54	-0.54	-0.56

ตาราง 2ณ ผลการวิเคราะห์อัตราการเติบโตของสัดส่วนแรงงานต่อประชากร (Employment ratio growth)
พ.ศ. 2553 – 2580 จำแนกรายจังหวัด (ต่อ)

จังหวัด	พ.ศ. 2555	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2570	พ.ศ. 2575	พ.ศ. 2580
ระนอง	-0.11	-0.30	-0.66	-0.54	-0.54	-0.56
ชุมพร	-0.11	-0.30	-0.66	-0.54	-0.54	-0.56
สงขลา	-0.11	-0.30	-0.66	-0.54	-0.54	-0.56
สตูล	-0.11	-0.30	-0.66	-0.54	-0.54	-0.56
ตรัง	-0.11	-0.30	-0.66	-0.54	-0.54	-0.56
พัทลุง	-0.11	-0.30	-0.66	-0.54	-0.54	-0.56
ปัตตานี	-0.11	-0.30	-0.66	-0.54	-0.54	-0.56
ยะลา	-0.11	-0.30	-0.66	-0.54	-0.54	-0.56
นราธิวาส	-0.11	-0.30	-0.66	-0.54	-0.54	-0.56

ที่มา: จากการคำนวณโดยใช้แบบจำลองและข้อมูลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง)
(สศช., 2562ก)

3

ผลกระทบด้านการศึกษา

มาลี สันภูวรรณ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สถาบันวิจัยประชากรและสังคม

มหาวิทยาลัยมหิดล

ผลกระทบด้านการศึกษา

3.1 สถานการณ์ด้านประชากรกับการศึกษาในประเทศไทย

การศึกษาไทยได้มีการพัฒนามาโดยตลอด แม้ว่าเริ่มต้นจากการเรียนการศึกษาตามอัธยาศัย ยังไม่มีระบบโรงเรียน สู่การเรียนแบบสมัยใหม่มีแบบแผนครั้งแรกในสมัยรัชกาลที่ 5 ทั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความรู้ทัดเทียมฝรั่ง แต่ทว่ายังไม่มีการจัดการศึกษาอย่างทั่วถึง จนกระทั่งหลังการเปลี่ยนแปลงการปกครอง พ.ศ. 2475 จึงได้มีแนวคิดเรื่องการจัดการศึกษาให้กับประชาชนอย่างทั่วถึง โดยมีการจัดทำแผนการศึกษาแห่งชาติใน พ.ศ. 2475 และประกาศใช้ใน พ.ศ. 2479 หลังจากนั้นมาได้มีพระราชบัญญัติการศึกษา ซึ่งยึดโยงกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2559) โดยทั้งนี้ได้จัดระบบการศึกษาเป็นระบบการศึกษาในระบบโรงเรียน การศึกษานอกระบบโรงเรียน และการศึกษาตามอัธยาศัย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2553)

การศึกษามีความเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงประชากรอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ทั้งนี้เนื่องจากการศึกษาเป็นส่วนหนึ่งซึ่งส่งผลให้เกิดการลดลงของภาวะเจริญพันธุ์และภาวะการตายของประชากร (Goujon, 2008) ในขณะเดียวกันภาวะเจริญพันธุ์ก็ส่งผลโดยตรงต่อจำนวนประชากรวัยเรียน จากความสำเร็จของนโยบายวางแผนครอบครัวของไทย คือ อัตราเจริญพันธุ์รวม (Total Fertility Rate-TFR) ได้ลดลงจาก 6.3 ใน พ.ศ. 2508 ลงมาอยู่ใกล้กับระดับทดแทน (TFR = 2.2) ใน พ.ศ. 2534 และลดลงมาเรื่อยๆ จนระดับต่ำกว่าระดับทดแทน โดยใน พ.ศ. 2557 อยู่ที่ 1.5 (สำนักอนามัยการเจริญพันธุ์, 2562) และคาดว่าจะลดลงไปเหลือเพียง 1.3 ใน พ.ศ. 2583 ทำให้ประชากรวัยเรียนลดลงอย่างต่อเนื่อง

แม้ว่าใน พ.ศ. 2523 ประเทศไทยมีสัดส่วนประชากรวัยเรียนต่อประชากรรวมมากที่สุด โดยมีสัดส่วนของประชากรวัยเรียนอายุ 3-21 ปี ร้อยละ 47.4 ลดลงเหลือเพียงร้อยละ 26.4 ใน พ.ศ. 2553 และหากว่าภาวะเจริญพันธุ์ยังอยู่ในระดับต่ำ คาดว่าจะมีสัดส่วนของประชากรวัยเรียนเหลือเพียงประมาณร้อยละ 9.2 ใน พ.ศ. 2583 ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรวัยเรียนอย่างชัดเจน

3.2 การลงทุนด้านการศึกษา

การลงทุนด้านการศึกษาของประเทศไทย ที่ผ่านมามีการลงทุนด้านการศึกษาที่นับว่าค่อนข้างสูง โดยพิจารณาจากงบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษาต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) อยู่ในช่วง 2.9 – 4.6 หรือคิดเป็นร้อยละ 17.0 – 25.7 ของงบประมาณรายจ่ายทั้งประเทศ ทั้งนี้การเพิ่มขึ้นของงบประมาณในช่วง พ.ศ. 2535 – 2543 เป็นผลสืบเนื่องจากเริ่มประกาศใช้ พ.ร.บ.การศึกษาแห่งชาติ (จิปะพันธ์, 2556) อย่างไรก็ตาม งบประมาณด้านการศึกษามีการเปลี่ยนแปลงโดยตลอด ใน พ.ศ. 2562 เป็นปีที่งบประมาณด้านการศึกษาน้อยที่สุดเมื่อพิจารณาจากงบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษาต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศและงบประมาณรายจ่ายทั้งประเทศ คือ เหลือประมาณร้อยละ 2.9 หรือประมาณร้อยละ 17 ของงบประมาณรายจ่ายทั้งประเทศ รายละเอียดดังตาราง 3.1

ตาราง 3.1 งบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษาต่อ GDP และงบประมาณด้านการศึกษาต่องบประมาณแผ่นดิน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2535 – 2562

ปีงบประมาณ	งบประมาณแผ่นดิน* (ล้านบาท)	ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ** (ล้านบาท)	งบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษา	ร้อยละของงบประมาณการศึกษาต่อ ประมาณแผ่นดิน	ร้อยละของงบประมาณด้านการศึกษาต่อ GDP
2535	460,400	2,830,914	85,664.5	18.6	3.0
2536	560,000	3,165,222	108,069.7	19.3	3.4
2537	625,000	3,629,341	121,973.1	19.5	3.4
2538	715,000	4,186,212	135,309.0	18.9	3.2
2539	843,200	4,611,041	167,560.4	19.9	3.6
2540	925,000	4,732,610	202,864.0	21.9	4.3
2541	830,000	4,626,447	201,707.6	24.3	4.4
2542	825,000	4,637,079	207,316.5	25.1	4.5
2543	860,000	4,922,731	220,620.8	25.7	4.5
2544	910,000	5,133,502	221,591.5	24.4	4.3
2545	1,023,000	5,450,643	222,989.8	21.8	4.1
2546	999,900	5,917,369	235,444.4	23.5	4.0
2547	1,163,500	6,489,476	251,194.0	21.6	3.9
2548	1,250,000	7,092,893	262,721.8	21.0	3.7
2549	1,360,000	7,844,939	295,622.8	21.7	3.8
2550	1,566,200	8,525,197	355,241.1	22.7	4.2
2551	1,660,000	9,080,466	364,634.2	22.0	4.0
2552	1,951,700	9,041,551	419,233.2	21.5	4.6
2553	1,700,000	10,104,821	379,124.8	22.3	3.8
2554	2,169,968	10,867,600	423,562.0	19.5	3.9
2555	2,380,000	11,794,200	444,483.5	18.7	3.8

ตาราง 3.1 งบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษาต่อ GDP และงบประมาณด้านการศึกษาต่องบประมาณแผ่นดิน
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2535 – 2562 (ต่อ)

ปีงบประมาณ	งบประมาณแผ่นดิน*	ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) **	งบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษา	ร้อยละของงบประมาณการศึกษาต่องบประมาณแผ่นดิน	ร้อยละของงบประมาณด้านการศึกษาต่อ GDP
2536	2,400,000	12,295,000	493,927.1	20.6	4.0
2537	2,525,000	12,424,000	518,519.1	20.5	4.2
2538	2,575,000	13,451,000	531,044.8	20.6	3.9
2539	2,720,000	14,366,557	549,708.1	20.2	3.8
2540	2,923,000	15,228,600	536,732.0	18.4	3.5
2541	3,050,000	16,457,300	523,569.4	17.2	3.2
2542	3,000,000	17,592,900	510,504.9	17.0	2.9

ที่มา : * งบประมาณโดยสังเขป ประจำปีงบประมาณ 2535 – 2562 สำนักงบประมาณ

**สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

การลงทุนด้านการศึกษาที่เกิดขึ้นในประเทศไทย เมื่อจำแนกตามลักษณะงาน พบว่าส่วนใหญ่เป็นการลงทุนในการศึกษาระดับมัธยมศึกษาและต่ำกว่า คิดเป็นร้อยละ 63 – 76 รองลงมาคือ ระดับอุดมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 16.5 – 21 อย่างไรก็ตาม แนวโน้มของการลงทุนในการศึกษาขั้นพื้นฐานแม้จะยังสูงอยู่ แต่ก็มีแนวโน้มลดลง ในขณะที่การลงทุนในระดับอุดมศึกษามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รายละเอียดดังตาราง 3.2) ทั้งนี้ น่าจะเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอายุของประชากรวัยเรียน

ตาราง 3.2 จำนวนและสัดส่วนงบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษา จำแนกตามลักษณะงาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2552 – 2561

ลักษณะงานด้านการศึกษา	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561
งบประมาณ (ล้านบาท)										
ระดับมัธยมศึกษาและต่ำกว่า	281,570.8	282,212.1	310,330.0	338,758.2	367,010.0	383,557.2	387,886.6	388,080.8	376,124.3	325,295.8
ระดับอุดมศึกษา	72,058.6	62,604.2	71,749.8	73,821.3	83,326.3	87,721.9	97,725.7	106,829.1	112,975.0	108,340.9
การศึกษาไม่กำหนดระดับ	138.6	2,052.8	2,406.2	2,317.9	2,598.0	2,720.3	2,780.7	9,214.5	3,081.8	3,780.4
การบริการสนับสนุนการศึกษา	53,667.0	22,471.5	22,747.4	16,454.6	22,275.9	23,508.6	22,521.1	25,386.7	15,219.8	47,466.3
การศึกษาอื่น	11,798.2	9,784.2	15,006.5	14,175.5	18,681.8	21,011.1	20,130.7	20,197.0	27,840.8	31,721.9
รวม	419,233.2	379,124.8	422,239.9	445,527.5	493,892.0	518,519.1	531,044.8	549,708.1	535,241.7	516,605.3

ตาราง 3.2 จำนวนและสัดส่วนงบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษา จำแนกตามลักษณะงาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2552 – 2561 (ต่อ)

ลักษณะงานด้านการศึกษา	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561
สัดส่วนงบประมาณ (ร้อยละ)										
ระดับมัธยมศึกษาและต่ำกว่า	67.2	74.4	73.5	76.0	74.3	74.0	73.0	70.6	70.3	63.0
ระดับอุดมศึกษา	17.2	16.5	17.0	16.6	16.9	16.9	18.4	19.4	21.1	21.0
การศึกษาไม่กำหนดระดับ	0.0	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	1.7	0.6	0.7
การบริการสนับสนุนการศึกษา	12.8	5.9	5.4	3.7	4.5	4.5	4.2	4.6	2.8	9.2
การศึกษาอื่น	2.8	2.6	3.6	3.2	3.8	4.1	3.8	3.7	5.2	6.1
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

ที่มา: ประมวลจากสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงศึกษาธิการ (<http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/03.aspx>)

3.3 คุณภาพการศึกษา

ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาเป็นตัวชี้วัดหนึ่งที่สะท้อนถึงคุณภาพการศึกษาได้เป็นอย่างดี จากผลการทดสอบทางการศึกษาจำแนกตามลำดับชั้นและรายวิชาต่างๆ ก็พบว่าส่วนใหญ่ผลสัมฤทธิ์น้อยกว่าร้อยละ 50 หรือสูงกว่าร้อยละ 50 เพียงเล็กน้อย (รายละเอียดดังตาราง 3.3) ประชากรวัยเรียนของไทยยังมีผลสัมฤทธิ์ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย นอกจากนั้นผลการทดสอบจากโครงการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (Programme for International Student Assessment หรือ PISA) นักเรียนไทยยังมีผลสัมฤทธิ์ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย (OECD, 2018) จึงทำให้ที่ผ่านมาคุณภาพการศึกษาไทยถูกวิพากษ์วิจารณ์มาโดยตลอด

ตาราง 3.3 ร้อยละของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหลัก จำแนกตามชั้นเรียนและวิชา ปี 2550 – 2559

ชั้นปี	วิชา	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559
ประถมศึกษาปีที่ 3	ความสามารถด้านภาษา	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	42.94	51.22	50.80	46.59	51.00
	ความสามารถด้านคำนวณ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	37.45	36.94	42.20	40.67	36.99
	ความสามารถด้านเหตุผล	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	45.92	46.03	48.66	48.52	53.38
ประถมศึกษาปีที่ 6	ภาษาไทย	36.58	42.02	38.58	31.22	50.04	47.19	45.02	44.88	48.01	52.98
	คณิตศาสตร์	47.55	43.76	35.88	34.85	52.40	22.73	41.95	38.06	41.49	40.47
	ภาษาอังกฤษ	38.67	37.77	31.75	20.99	38.37	22.13	33.82	36.02	35.88	34.59
	วิทยาศาสตร์	49.57	51.68	38.67	41.56	40.82	33.10	37.40	42.13	41.26	41.22
	ทักษะการคิด	N/A	37.52	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	N/A	N/A	33.90	47.07	52.22	36.27	38.31	50.67	47.39	46.68
	สุขศึกษา	N/A	N/A	64.76	54.31	58.87	53.70	61.69	52.20	N/A	N/A
	ศิลปะและพลศึกษา	N/A	N/A	42.49	41.10	46.75	32.73	47.14	45.61	N/A	N/A
	การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี	N/A	N/A	51.69	52.52	55.38	45.76	53.16	56.32	N/A	N/A

ตาราง 3.3 ร้อยละของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหลัก จำแนกตามชั้นเรียนและวิชา ปี 2550 – 2559 (ต่อ)

ชั้นปี	วิชา	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559
มัธยมศึกษาปีที่ 3	ภาษาไทย	48.05	41.04	35.35	42.80	48.11	54.48	44.25	35.20	40.98	46.36
	คณิตศาสตร์	34.70	32.64	26.05	24.18	32.08	26.95	25.45	29.65	28.92	29.31
	ภาษาอังกฤษ	28.68	34.56	22.54	16.19	30.49	28.71	30.35	27.46	27.73	31.80
	วิทยาศาสตร์	35.21	39.39	29.16	29.17	32.19	35.37	37.95	38.62	34.88	34.99
	สังคมศึกษา	41.75	41.37	39.70	40.85	42.73	47.12	39.37	46.79	43.37	49.00
	สุขศึกษา	N/A	N/A	56.70	71.97	50.87	56.67	58.30	59.32	N/A	N/A
	ศิลปะ	N/A	N/A	32.95	28.48	43.50	43.31	43.65	43.14	N/A	N/A
	การงานอาชีพและเทคโนโลยี	N/A	N/A	33.86	47.07	47.29	47.39	44.46	45.42	N/A	N/A
มัธยมศึกษาปีที่ 6	ภาษาไทย	50.70	46.42	46.47	42.61	41.88	45.68	49.26	50.76	43.74	52.29
	คณิตศาสตร์	32.49	35.98	28.56	14.99	22.73	35.77	20.48	21.74	22.47	24.88
	ภาษาอังกฤษ	30.93	30.64	23.98	19.22	21.80	36.99	25.35	23.44	21.25	27.76
	สังคมศึกษา	37.76	34.67	36.00	46.51	33.39	44.22	33.02	36.53	37.31	35.89
	วิทยาศาสตร์	34.62	33.65	29.06	30.90	27.90	37.46	30.48	32.54	31.19	31.62
	สุขศึกษา	N/A	56.75	45.37	62.86	54.61	54.84	62.03	51.94	N/A	N/A
	ศิลปะ	N/A	43.22	37.75	32.62	28.54	52.27	29.00	34.64	N/A	N/A
	การงานอาชีพและเทคโนโลยี	N/A	40.01	32.98	43.69	48.72	53.85	49.98	49.01	N/A	N/A

หมายเหตุ: N/A ไม่มีการทดสอบในปีการศึกษานั้นๆ

ที่มา: ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

3.4 การศึกษากับการเข้าสู่ตลาดแรงงาน

การศึกษามีความเกี่ยวข้องกับตลาดแรงงานโดยตรงที่ผ่านมา กองวิจัยตลาดแรงงาน กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน ได้ทำการประมาณการผู้สำเร็จการศึกษาและเข้าสู่ตลาดแรงงาน โดยจำแนกตามระดับการศึกษา พบว่า มากกว่าสี่ในห้าของผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีเข้าสู่ตลาดแรงงาน รองลงมาคือ ผู้ที่จบระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง/อนุปริญญา มีประมาณเกือบครึ่งหนึ่งใน พ.ศ. 2553-2556 และมากกว่าครึ่งหนึ่งใน พ.ศ. 2557 เป็นต้นไป ที่เข้าสู่ตลาดแรงงาน ในขณะที่หนึ่งในห้าของผู้ที่เรียนจบในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช. ปีที่ 3) เข้าสู่ตลาดแรงงาน ส่วนผู้ที่จบการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 นั้น มีเพียงประมาณหนึ่งในสิบเท่านั้นที่เข้าสู่ตลาดแรงงาน รายละเอียดดังตาราง 3.4

อย่างไรก็ตามมีข้อที่น่าสังเกตคือ สัดส่วนของการจบระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง/อนุปริญญา มีแนวโน้มที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงานเพิ่มขึ้น ในขณะที่การศึกษาในระดับอื่นมีแนวโน้มคงที่หรือลดลงเล็กน้อย ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากโครงสร้างงานที่ต้องการทักษะของสายอาชีพระดับสูงมากขึ้น

ตาราง 3.4 ประมาณการจำนวนและร้อยละผู้สำเร็จการศึกษาและเข้าสู่ตลาดแรงงาน จำแนกตามระดับการศึกษา พ.ศ. 2553 – 2562

ระดับการศึกษา	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562
จำนวน										
รวมทุกชั้น	1,956,256	2,121,109	1,973,396	1,970,023	1,910,377	1,877,620	1,926,603	1,817,994	1,763,378	2,175,452
มัธยมศึกษาปีที่ 3	849,647	891,710	867,737	810,179	741,931	717,898	721,236	697,837	725,572	767,004
มัธยมศึกษาปีที่ 6	374,185	406,939	400,296	412,330	431,934	448,909	443,225	397,997	413,395	685,699
ปวช. ปีที่ 3	235,119	290,369	220,017	210,193	213,373	208,633	197,023	183,233	131,590	168,308
ปวส./อนุปริญญา	180,328	180,328	166,750	161,246	146,148	141,030	174,662	161,924	106,909	106,909
ปริญญาตรี	316,977	351,763	318,596	376,075	376,991	361,150	390,457	377,003	385,912	447,532
ประมาณการผู้เข้าสู่ตลาดแรงงาน										
รวมทุกชั้น	510,841	561,442	521,199	553,505	547,853	524,436	574,644	555,416	504,788	578,876
มัธยมศึกษาปีที่ 3	32,626	34,242	83,563	73,464	64,604	61,380	72,628	66,923	75,532	79,845
มัธยมศึกษาปีที่ 6	55,342	60,186	20,575	19,173	22,936	28,102	17,596	19,741	18,479	30,651
ปวช. ปีที่ 3	55,276	68,266	52,452	49,542	48,884	44,752	40,961	35,584	22,726	29,067
ปวส./อนุปริญญา	83,744	83,744	80,740	78,349	74,550	74,196	96,850	95,600	67,011	67,011
ปริญญาตรี	283,853	315,004	283,869	332,977	336,879	316,006	346,609	337,568	321,040	372,302
ร้อยละ										
รวมทุกชั้น	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
มัธยมศึกษาปีที่ 3	43.4	42.0	44.0	41.1	38.8	38.2	37.4	38.4	41.2	35.3
มัธยมศึกษาปีที่ 6	19.1	19.2	20.3	20.9	22.6	23.9	23.0	21.9	23.4	31.5
ปวช. ปีที่ 3	12.0	13.7	11.2	10.7	11.2	11.1	10.2	10.1	7.5	7.7
ปวส./อนุปริญญา	9.2	8.5	8.5	8.2	7.7	7.5	9.1	8.9	6.1	4.9
ปริญญาตรี	16.2	16.6	16.1	19.1	19.7	19.2	20.3	20.7	21.9	20.6
ประมาณการผู้เข้าสู่ตลาดแรงงาน										
รวมทุกชั้น	26.1	26.5	26.4	28.1	28.7	27.9	29.8	30.6	28.6	26.6
มัธยมศึกษาปีที่ 3	3.8	3.8	9.6	9.1	8.7	8.6	10.1	9.6	10.4	10.4
มัธยมศึกษาปีที่ 6	14.8	14.8	5.1	4.7	5.3	6.3	4.0	5.0	4.5	4.5
ปวช. ปีที่ 3	23.5	23.5	23.8	23.6	22.9	21.5	20.8	19.4	17.3	17.3
ปวส./อนุปริญญา	46.4	46.4	48.4	48.6	51.0	52.6	55.5	59.0	62.7	62.7
ปริญญาตรี	89.6	89.6	89.1	88.5	89.4	87.5	88.8	89.5	83.2	83.2

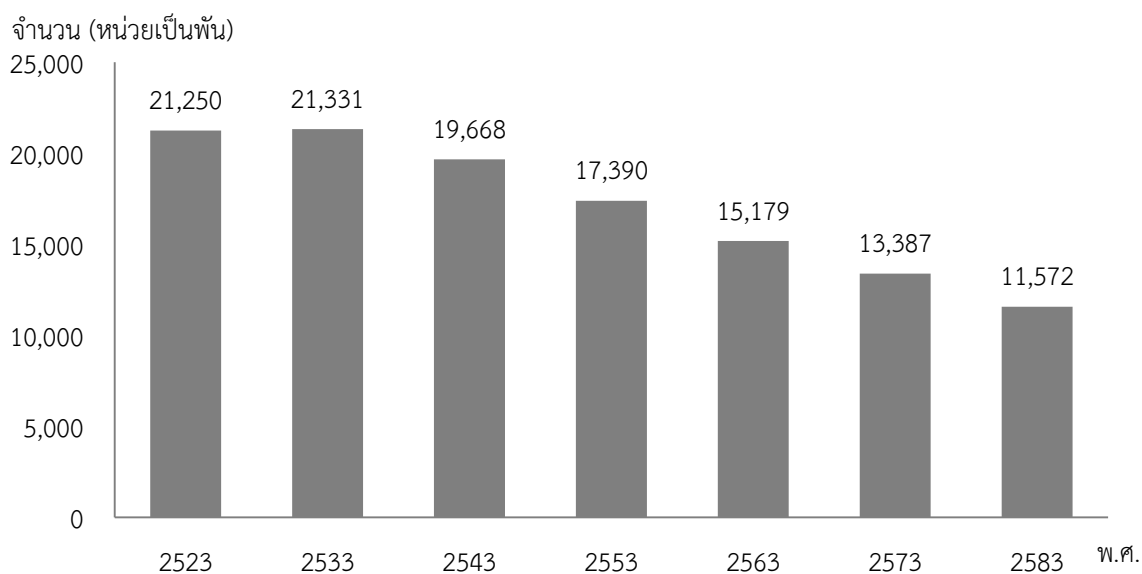
ที่มา : กองวิจัยตลาดแรงงาน กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน

3.5 การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรวัยเรียน

3.5.1 การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรวัยเรียนในภาพรวม

เมื่อพิจารณาในภาพรวมจำนวนประชากรวัยเรียนอายุระหว่าง 3 – 21 ปี ระหว่าง พ.ศ. 2523 – 2553 ซึ่งคำนวณจากสำมะโนประชากรและเคหะ จะเห็นว่าประชากรวัยเรียนมีจำนวน 21.3 ล้านคน ใน พ.ศ. 2523 ลดลงเหลือราว 17.4 ล้านคนใน พ.ศ. 2553 หรือลดลงเกือบ 4 ล้านคน ส่วนข้อมูลจากการคาดประมาณ หลังจาก พ.ศ. 2553 เป็นต้นมา ก็พบว่าจำนวนประชากรวัยเรียนลดลงเรื่อยๆ คือ ลดจากเกือบ 17.4 ล้านคน ใน พ.ศ. 2553 เหลือราวๆ 15.2 ล้านคน ใน พ.ศ. 2563 13.4 ล้านคน ใน พ.ศ. 2573 และเหลือราวๆ 11.6 ล้านคน ใน พ.ศ. 2583 รายละเอียดดังรูป 3.1 (รายละเอียดเพิ่มเติมในภาคผนวก ตาราง 3ก)

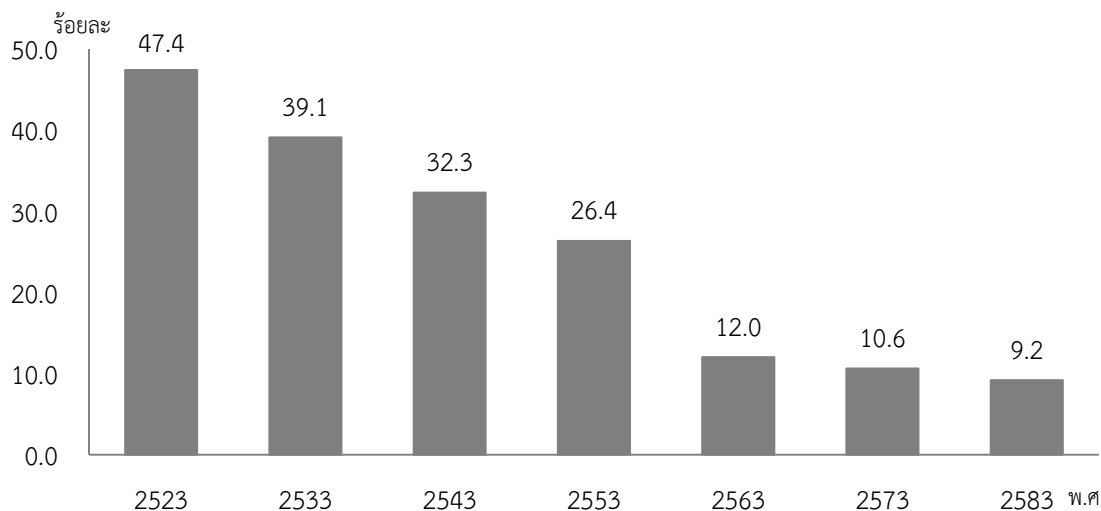
รูป 3.1 จำนวนประชากรวัยเรียน อายุ 3 – 21 ปี ช่วง พ.ศ. 2523 – 2583



ที่มา: พ.ศ. 2523 - 2553 ประมวลจากสำมะโนประชากรและเคหะ สำนักงานสถิติแห่งชาติ, และ พ.ศ. 2563 - 2583 ประมวลผลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

ในขณะที่สัดส่วนของประชากรวัยเรียนต่อประชากรทั้งหมดใน พ.ศ. 2523 นั้นมีประชากรวัยเรียนเกือบครึ่งหนึ่งของประชากรทั้งหมด หลังจากนั้นลดลงเหลือประมาณหนึ่งในสี่ของประชากรทั้งหมดเท่านั้น และในช่วงระหว่าง พ.ศ. 2553 – 2563 มีการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนประชากรวัยเรียนต่อประชากรทั้งหมดค่อนข้างมาก คือ ลดจากหนึ่งในสี่ เหลือเพียงเกินหนึ่งในสิบมาเพียงเล็กน้อยเท่านั้น และหลังจากนั้นยังมีสัดส่วนที่ลดลงอย่างต่อเนื่องจนเหลือน้อยกว่าหนึ่งในสิบในช่วงปลายของการคาดประมาณ รายละเอียดดังรูป 3.2

รูป 3.2 ร้อยละของประชากรวัยเรียนอายุ 3 – 21 ปีต่อประชากรทั้งหมด พ.ศ. 2523 – 2583

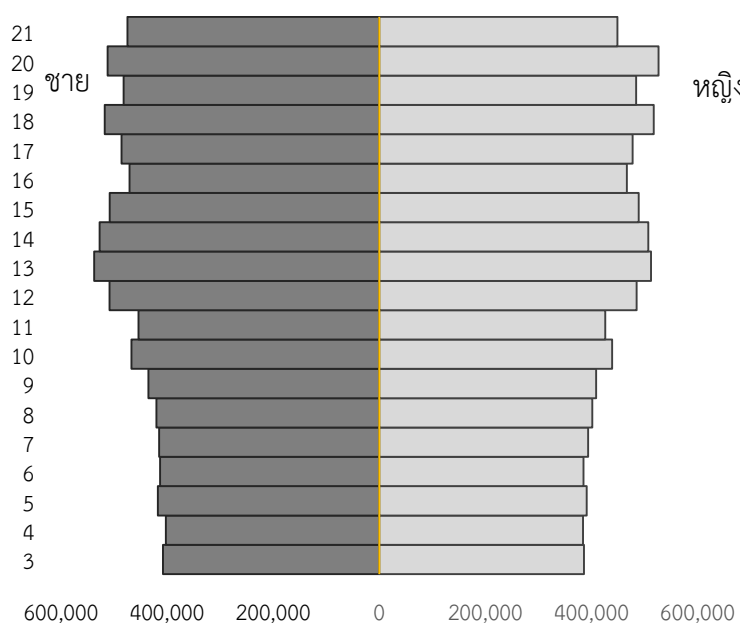


ที่มา: พ.ศ. 2523 - 2553 คำนวณจากสำมะโนประชากรและเคหะ สำนักงานสถิติแห่งชาติ พ.ศ. 2563 - 2583 ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 - 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

3.5.2 การเปลี่ยนแปลงประชากรวัยเรียนตามอายุและเพศ

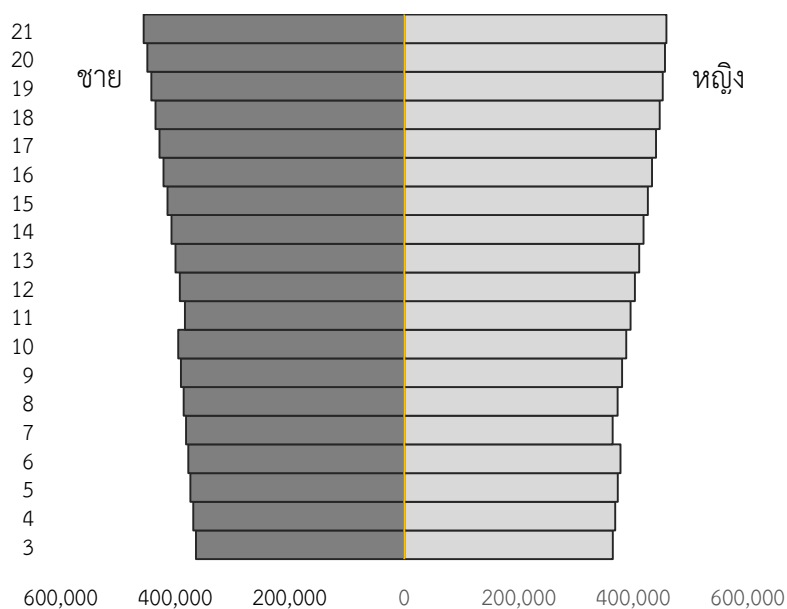
พีระมิตประชากรวัยเรียนระหว่าง พ.ศ. 2553 – 2583 สะท้อนให้เห็นการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจนมากขึ้น รวมทั้งแรงเหวี่ยงประชากรทำให้จำนวนประชากรวัยเรียนอายุ 18 – 21 ปียังคงมากกว่ากลุ่มอายุอื่นๆ โดยเฉพาะในช่วงท้ายของการคาดประมาณ รายละเอียดดังรูป 3.3 – 3.6

รูป 3.3 พีระมิตประชากรวัยเรียน อายุ 3 – 21 ปี เมื่อ พ.ศ. 2553



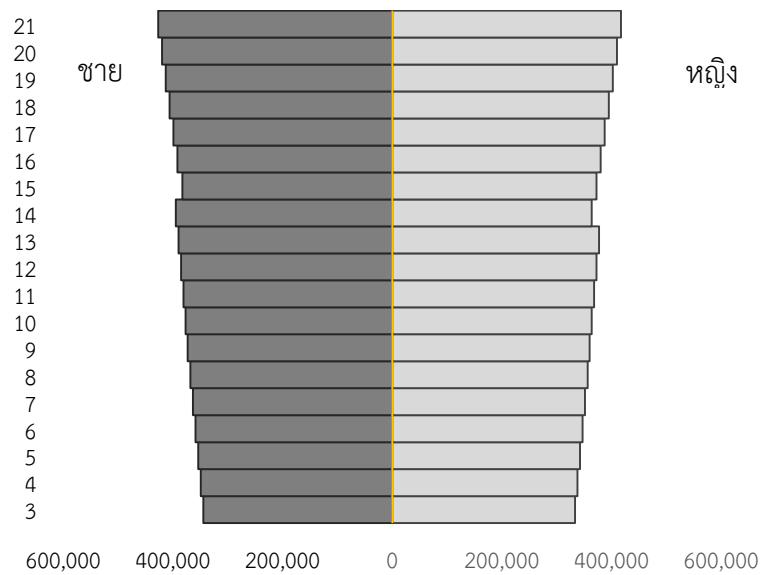
ที่มา: ประมวลจากสำมะโนประชากรและเคหะ สำนักงานสถิติแห่งชาติ

รูป 3.4 พีระมิตประชากรวัยเรียน อายุ 3 – 21 ปี เมื่อ พ.ศ. 2563



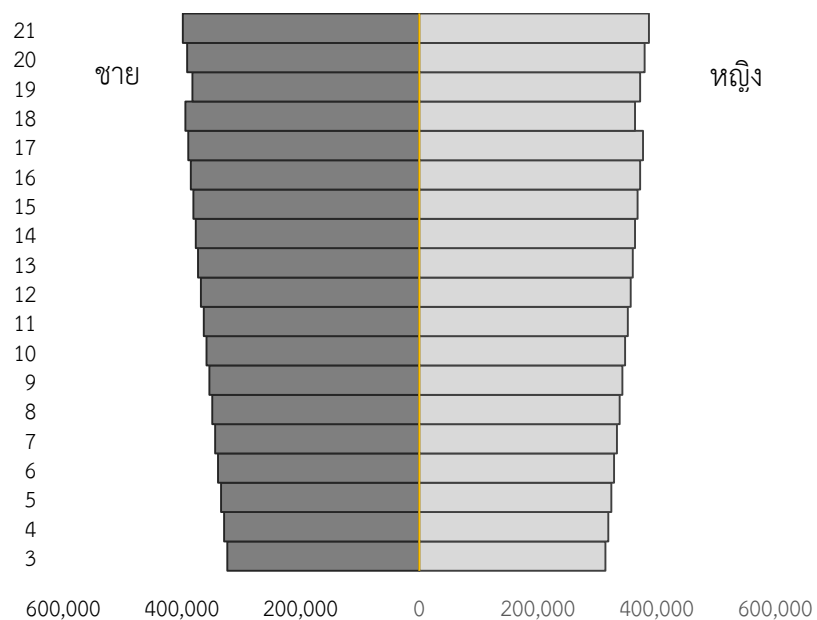
ที่มา: ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

รูป 3.5 พีระมิดประชากรวัยเรียน อายุ 3 – 21 ปี เมื่อ พ.ศ. 2573



ที่มา: ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

รูป 3.6 พีระมิดประชากรวัยเรียน อายุ 3 – 21 ปี เมื่อ พ.ศ. 2583



ที่มา: ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

3.5.3 การเปลี่ยนแปลงประชากรวัยเรียนตามกลุ่มอายุและระดับการศึกษา

ในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรวัยเรียนนั้นได้ยึดอายุและระดับการศึกษาตามสถิติการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการเป็นหลัก (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2561) ทั้งนี้โดยระดับอนุบาล/ก่อนประถมศึกษามีอายุระหว่าง 3 – 5 ปี ระดับประถมศึกษามีอายุระหว่าง 6 – 11 ปี มัธยมศึกษาตอนต้นอายุระหว่าง 12 – 14 ปี มัธยมศึกษาตอนปลาย/อาชีวศึกษา อายุ 15 – 17 ปี และระดับอุดมศึกษา (ปริญญาตรี และ ปวส.) อายุ 18 – 21 ปี

จากตาราง 3.5 แสดงให้เห็นถึงประชากรวัยเรียนจำแนกตามระดับการศึกษาและอายุ ในกลุ่มประชากรอายุ 3 – 5 ปี มีจำนวนลดลง คือ มีจำนวนประมาณ 3.3 ล้านคนใน พ.ศ. 2523 และ 2.3 ล้านคน ใน พ.ศ. 2553 และมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยคาดว่าใน พ.ศ. 2583 จะมีประมาณ 1.6 ล้านคน หากพิจารณาสัดส่วนต่อประชากรรวมทั้งประเทศจะเห็นว่าการลดลงค่อนข้างมากในกลุ่มอายุนี้ คือ จากร้อยละ 7.4 เหลือเพียงร้อยละ 1.3

ในขณะที่ประชากรอายุ 6 – 11 ปี จำนวนประมาณ 7 ล้านคนใน พ.ศ. 2523 และ 5 ล้านคน ใน พ.ศ. 2553 มีแนวโน้มลดลงจนเหลือประมาณ 3.4 ล้านคน ใน พ.ศ. 2583 จากร้อยละของประชากรกลุ่มนี้ต่อประชากรรวมทั้งหมด พบว่าเป็นกลุ่มที่ลดลงมากที่สุด คือ จากร้อยละ 15.8 ใน พ.ศ. 2523 เหลือเพียงร้อยละ 2.5 เท่านั้น

ส่วนประชากรอายุ 12 – 14 ปี ก็มีจำนวนลดลงเช่นกัน คือ มีจำนวนประมาณ 3.5 ล้านคน ใน พ.ศ. 2523 และ 3 ล้านคน ใน พ.ศ. 2553 มีแนวโน้มลดลงจนเหลือประมาณ 1.9 ล้านคน ใน พ.ศ. 2583 หรือจากร้อยละ 8.8 เหลือ ร้อยละ 2.2 โดยสัดส่วนของประชากรกลุ่มนี้มีแนวโน้มลดลงช้ากว่ากลุ่มอื่นๆ

สำหรับประชากรอายุ 15 – 17 ปี มีจำนวนลดลง คือ มีจำนวนประมาณ 3.4 ล้านคนใน พ.ศ. 2523 และ 2.9 ล้านคนใน พ.ศ. 2553 และมีแนวโน้มลดลงจนเหลือประมาณ 1.95 ล้านคน ใน พ.ศ. 2583 และในด้านสัดส่วนของประชากรกลุ่มนี้เปรียบเทียบกับประชากรรวม พบว่าลดลงจากร้อยละ 7.6 เป็นร้อยละ 1.6 ในปีสุดท้ายของการคาดประมาณ

กลุ่มสุดท้ายคือ กลุ่มอายุ 18 – 21 ปี มีแนวโน้มลดลงเช่นกัน แม้ว่าจะเพิ่มขึ้นในช่วง พ.ศ. 2523 – 2533 โดยมีจำนวนประมาณ 3.9 ล้านคน ใน พ.ศ. 2523 และ 4.5 ล้านคน ใน พ.ศ. 2543 หลังจากนั้นก็มีแนวโน้มลดลงเหลือเพียงประมาณ 2.7 ล้านคน ใน พ.ศ. 2583 ในขณะที่สัดส่วนของประชากรกลุ่มนี้ก็ลดลงเช่นกัน คือ ลดจากร้อยละ 7.8 ใน พ.ศ. 2523 เป็นร้อยละ 1.5 ใน พ.ศ. 2583

ตาราง 3.5 จำนวนและสัดส่วนประชากรวัยเรียน อายุ 3 – 21 ปี จำแนกตามระดับการศึกษาและอายุ
พ.ศ. 2523 – 2583

ระดับการศึกษา (อายุ)	พ.ศ. 2523	พ.ศ. 2533	พ.ศ. 2543	พ.ศ. 2553	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2573	พ.ศ. 2583
จำนวน (หน่วยเป็นพัน)							
อนุบาล (3-5 ปี)	3,327	2,931	3,057	2,389	2,188	1,896	1,578
ประถมศึกษา (6-11 ปี)	7,079	6,840	6,132	5,060	4,546	4,061	3,437
มัธยมศึกษาตอนต้น (12-14 ปี)	3,511	3,601	3,074	3,078	2,383	2,158	1,862
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ อาชีวศึกษา (15-17 ปี)	3,393	3,403	3,153	2,899	2,513	2,233	1,955
อุดมศึกษา (18-21 ปี)	3,928	4,574	4,252	3,965	3,549	3,040	2,741
รวม	21,250	21,331	19,668	17,390	15,179	13,387	11,572
สัดส่วน							
อนุบาล (3-5 ปี)	7.4	5.3	4.3	3.6	1.7	1.5	1.3
ประถมศึกษา (6-11 ปี)	15.8	12.5	10.1	7.7	3.6	3.2	2.7
มัธยมศึกษาตอนต้น (12-14 ปี)	7.8	6.6	5.1	4.7	1.9	1.7	1.5
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ อาชีวศึกษา (15-17 ปี)	7.6	6.2	4.4	4.4	2.0	1.8	1.6
อุดมศึกษา (18-21 ปี)	8.8	8.4	7.0	6.0	2.8	2.4	2.2
รวม	47.4	39.1	32.3	26.4	12.0	10.6	9.2

ที่มา: พ.ศ. 2523 - 2553 ประมวลจากสำมะโนประชากรและเคหะ สำนักงานสถิติแห่งชาติ

พ.ศ. 2563 - 2583 ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

3.5.4 การคาดประมาณจำนวนประชากรที่เข้าสู่ระบบการศึกษา

ในการคาดประมาณการจำนวนประชากรที่เข้าสู่ระบบการศึกษานั้น ได้ศึกษาจากแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นมาก่อนหน้านี้ ทั้งนี้ในการคาดประมาณมีเงื่อนไข ดังนี้

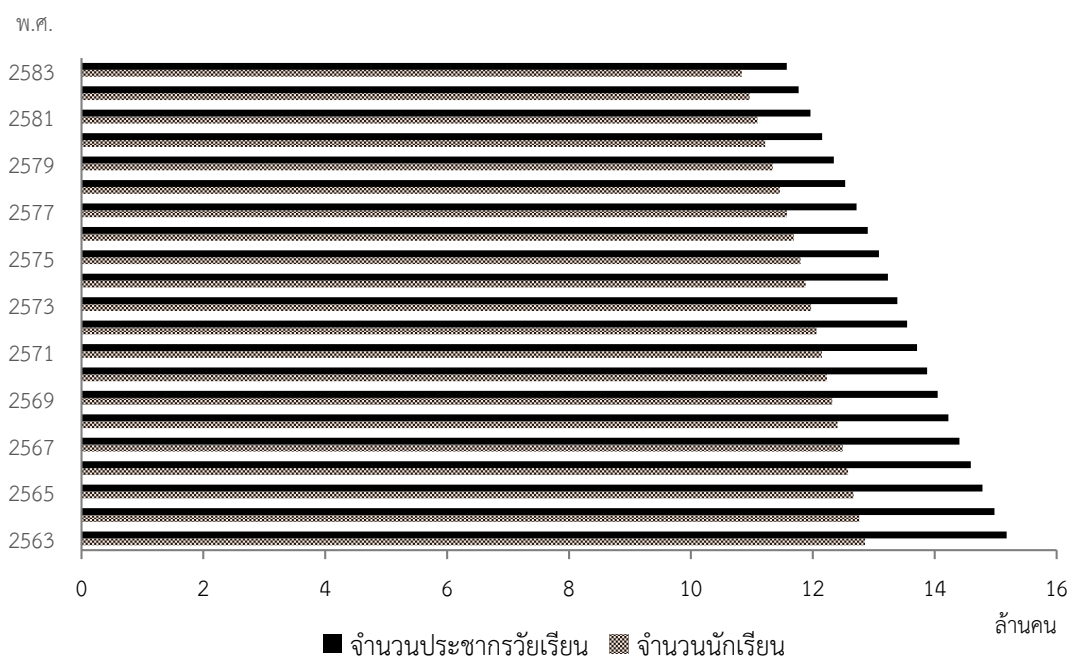
- 1) **จำนวนประชากร** จากการปรับปรุงการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 - 2583 สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.)
- 2) **ระดับก่อนประถมศึกษา** ใช้อัตราส่วนจำนวนนักเรียนต่อประชากร โดยมีเป้าหมาย 100% ใน พ.ศ. 2563
- 3) **ระดับประถมศึกษา** กำหนดให้อัตราส่วนนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 1 ต่อประชากรอายุ 6 ปี เป็น 100% ตั้งแต่ พ.ศ. 2553 เป็นต้นไป
- 4) **ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น** กำหนดให้อัตราการเรียนต่อ เป็น 100% ตั้งแต่ พ.ศ. 2563 เป็นต้นไป
- 5) **ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย** กำหนดให้อัตราการเรียนต่อ เป็น 100% ใน พ.ศ. 2568 โดยให้อัตราส่วนระดับอาชีวะ (ปวช.): สามัญ เพิ่มขึ้นไปจนถึง 50:50 ตามเป้าหมายยุทธศาสตร์ชาติ ใน พ.ศ. 2580 จากนั้นคงที่ไปจนถึง พ.ศ. 2583
- 6) **ระดับประถมศึกษา – ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย** ทุกระดับใช้อัตราการเลื่อนชั้นตามจริงจากสถิติการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ สำหรับการคาดประมาณ พ.ศ. 2560 เป็นต้นไป ใช้อัตราการเลื่อนชั้นปี 2558/2559 จากสถิติการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ และอัตราการเลื่อนชั้นของสายสามัญและสายอาชีวะเป็นไปในอัตราเดียวกัน
- 7) **ระดับอุดมศึกษา** ใช้สัดส่วนจำนวนนักเรียนต่อประชากร โดย อุดมศึกษาปีที่ 1 ให้อัตราส่วนนักเรียนต่อประชากรอายุ 18 ปี เพิ่มขึ้นเป็น 80% ใน พ.ศ. 2583 อุดมศึกษาปีที่ 2 - 4 ให้อัตราส่วนนักเรียนต่อประชากรอายุ 19 - 21 ปี ค่อยๆ เพิ่มขึ้นตามแนวโน้ม และอัตราคงอยู่ของปวส. และปริญญาตรีเท่ากัน โดยให้อัตราส่วนระดับ อาชีวะ (ปวส.): ปริญญาตรี เพิ่มขึ้นตามแนวโน้มจนถึง 40 : 60 ใน พ.ศ. 2583
- 8) **จำนวนสถานศึกษาที่เปิดสอนในแต่ละระดับชั้น** จากสถิติการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2559 โดยทั้งนี้ให้จำนวนสถานศึกษาคงที่ตลอดช่วงของการคาดประมาณ

3.5.5 ผลการคาดประมาณจำนวนนักเรียนและสัดส่วนนักเรียนต่อประชากรวัยเรียน

จากการคาดประมาณจำนวนนักเรียนอายุ 3 – 21 ปี ที่คาดว่าจะเข้าสู่ระบบการศึกษามีจำนวนลดลงจาก 13.7 ล้านคนใน พ.ศ. 2553 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) ลดลงเหลือ 12.7 ล้านคนใน พ.ศ. 2563 12 ล้านคนใน พ.ศ. 2573 และ 10.8 ล้านคนใน พ.ศ. 2583 ตามลำดับ แม้ว่าอัตราส่วนระหว่างนักเรียนต่อประชากรวัยเรียนจะเพิ่มขึ้นก็ตาม รายละเอียดดังรูป 3.7 และ 3.8 (รายละเอียดเพิ่มเติมในภาคผนวก ตาราง 3ก)

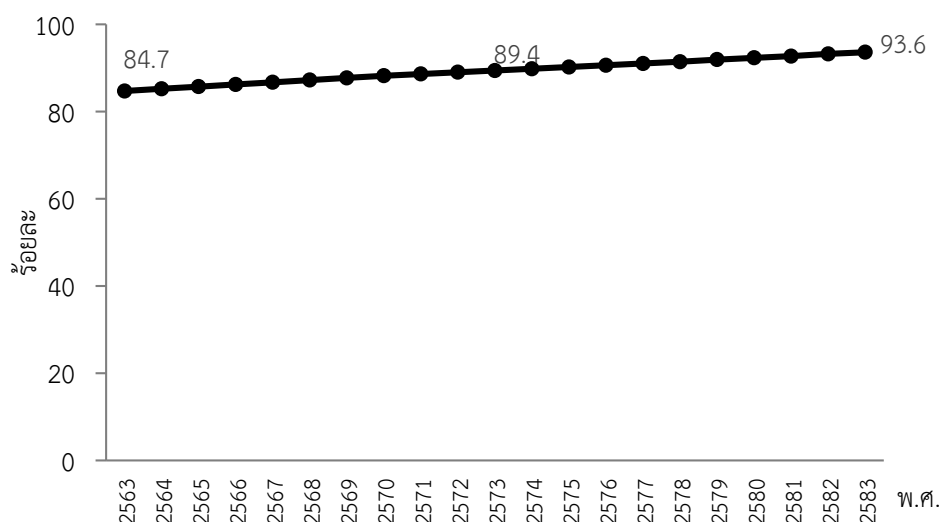
ในการคาดประมาณนี้ คำนวณจากจำนวนประชากรที่ได้จากการปรับปรุงการคาดประมาณประชากร พ.ศ. 2553 – 2583 เท่านั้น ดังนั้นตัวเลขจากการคาดประมาณกับตัวเลขสถิติการศึกษาอาจมีความแตกต่างกัน ทั้งนี้ เนื่องจากประเทศไทยมีนโยบายการศึกษาถ้วนหน้าซึ่งเด็กทุกคนต้องได้เรียนการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งจะมีฐานที่แตกต่างจากประชากรที่ใช้ในการคาดประมาณ รวมทั้งการมีนักเรียนนักศึกษาต่างชาติที่เข้ามาเรียนในประเทศไทย และการเข้าสู่ในระดับชั้นการศึกษาต่างๆ ที่ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขอายุที่กำหนด ซึ่งอาจทำให้ตัวเลขจริงอาจจะแตกต่างจากตัวเลขจากการคาดประมาณ

รูป 3.7 คาดประมาณจำนวนประชากรวัยเรียนและนักเรียนอายุ 3 – 21 ปี พ.ศ. 2563 – 2583



ที่มา: ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

รูป 3.8 คาดประมาณสัดส่วนนักเรียน : ประชากรวัยเรียน 100 คน พ.ศ. 2563 – 2583



ที่มา: ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

3.5.6 ผลการคาดประมาณจำนวนนักเรียนที่คาดว่าจะอยู่ในระบบการศึกษาตามกลุ่มอายุและกลุ่มระดับการศึกษา

ในการคาดประมาณจำนวนนักเรียนในส่วนนี้ เป็นการเสนอจำนวนนักเรียนที่จะเข้าสู่ระบบการศึกษาในแต่ละระดับเท่านั้น รายละเอียดตามรูป 3.9 ส่วนรายละเอียดที่เป็นรายชั้นปีจะนำเสนอในภาคผนวก (รายละเอียดเพิ่มเติมในภาคผนวก ตาราง 3ข)

ในระดับก่อนประถมศึกษา/อนุบาลมีจำนวนนักเรียนที่คาดประมาณเพิ่มขึ้นในช่วง พ.ศ. 2558 – 2569 ทั้งนี้มีจำนวนประมาณ 1.7 ล้านคนใน พ.ศ. 2558 และเพิ่มเป็นประมาณ 2.2 ล้านคนใน พ.ศ. 2563 ก่อนที่จะลดลงเหลือเพียงประมาณ 1.9 ล้านคนใน พ.ศ. 2573 และประมาณ 1.7 ล้านคนใน พ.ศ. 2583

ส่วนจำนวนนักเรียนที่คาดว่าจะอยู่ในระดับการเรียนในชั้นประถมศึกษาชั้นนั้นมีประมาณ 4.8 ล้านคนใน พ.ศ. 2558 ลดลงเหลือ 4.5 ล้านคนใน พ.ศ. 2563 4 ล้านคนใน พ.ศ. 2573 และ 3.4 ล้านคนใน พ.ศ. 2583 ตามลำดับ

ในขณะที่จำนวนนักเรียนที่คาดว่าจะอยู่ในระดับการเรียนในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นนั้นมีประมาณ 2.5 ล้านคนใน พ.ศ. 2558 ลดลงเหลือ 2.3 ล้านคนใน พ.ศ. 2563 2.1 ล้านคนใน พ.ศ. 2573 และ 1.8 ล้านคนใน พ.ศ. 2583

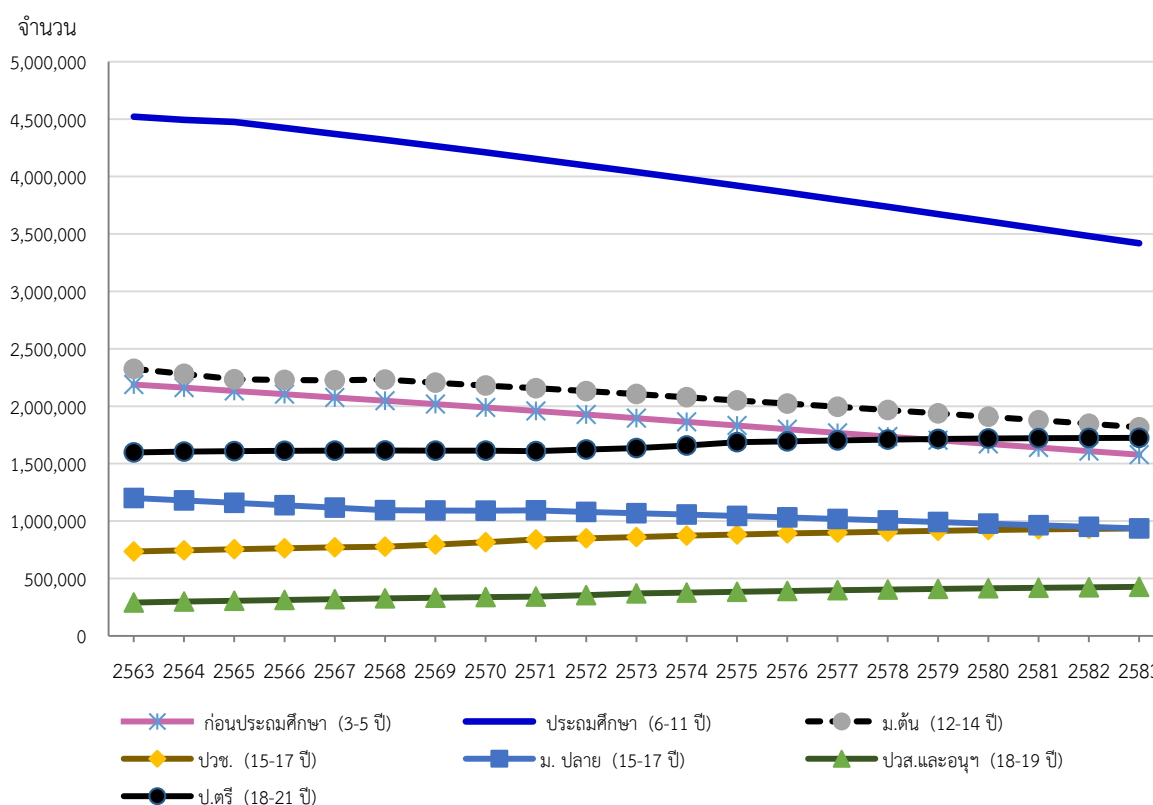
สำหรับจำนวนนักเรียนที่คาดว่าจะอยู่ในเข้าระดับการเรียนในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งแบ่งออกเป็นสายอาชีพและสายสามัญนั้น เริ่มต้นมีจำนวนนักเรียนที่เข้าสู่สายอาชีพน้อยกว่าสายสามัญ แต่ถ้าหากสามารถทำตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ในช่วงปลายของการคาดประมาณจำนวนนักเรียนที่คาดว่าจะอยู่ในสายอาชีพและสายสามัญจะใกล้เคียงกัน

ในสายอาชีพหรือในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) นั้นในช่วง พ.ศ. 2558– 2569 มีจำนวนนักเรียนที่คาดประมาณ คือ ประมาณ 7 แสนกว่าคน หลังจากนั้นจะเพิ่มเป็น 8.6 แสนคนใน พ.ศ. 2573 และกว่า 9 แสนคนใน พ.ศ. 2583 ในขณะที่สายสามัญจะมีจำนวนประมาณกว่า 1.2 – 1.3 ล้านคนใน พ.ศ. 2558 – 2562 หลังจากนั้นจะลดลงเหลือ 1.2 ล้านคนใน พ.ศ. 2563 ประมาณ 1 ล้านคนใน พ.ศ. 2573 และ 0.9 ล้านคนใน พ.ศ. 2583

ส่วนการคาดประมาณในการเข้าสู่การศึกษาในระดับอุดมศึกษานั้นได้แบ่งออกเป็นทั้งสายสามัญ คือ ปริญญาตรี ปี 1 – 4 และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ปี 1 – 2 นั้นพบว่า ในระดับ ปวส. จะมีจำนวนนักศึกษาประมาณ 2 - 3 แสนคนในช่วง พ.ศ. 2558-2562 หลังจากนั้นอยู่ที่ 2.9 แสนคนใน พ.ศ. 2563 เพิ่มขึ้นเป็น 3.7 แสนคนใน พ.ศ. 2573 และกว่า 4 แสนคนใน พ.ศ. 2583

ในขณะเดียวกันจำนวนนักศึกษาในระดับปริญญาตรี ปี 1 ถึง ปี 4 คาดว่าจะมีกว่า 1.5 ล้านคนในช่วง พ.ศ. 2558 – 2562 หลังจากนั้นเป็นต้นไป จะมีประมาณ 1.6 - 1.7 ล้านคน โดยจะค่อยๆ เพิ่มขึ้นหลัง พ.ศ. 2563

รูป 3.9 ประมาณจำนวนนักเรียนที่คาดว่าจะอยู่ในระบบการศึกษาตามอายุและระดับการศึกษา พ.ศ. 2563 – 2583



ที่มา: ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

3.5.7 ผลการคาดประมาณจำนวนนักเรียนที่คาดว่าจะศึกษาต่อตามอายุและระดับการศึกษา

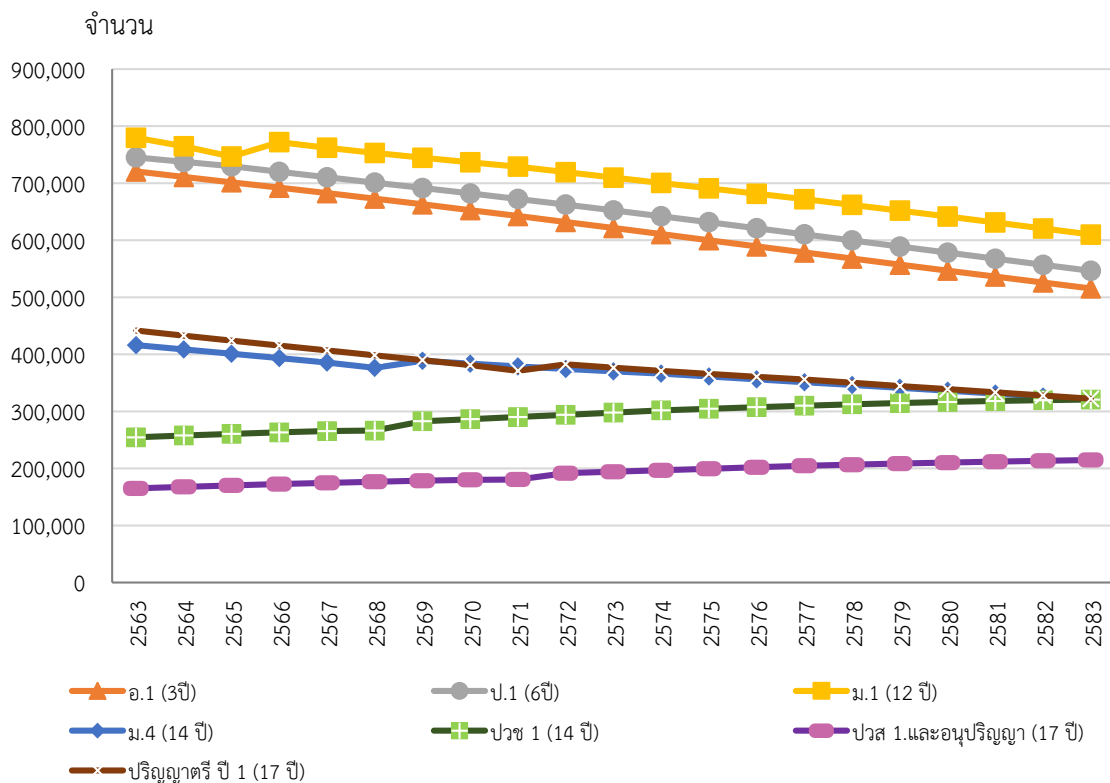
นอกจากจำนวนนักเรียนที่จะอยู่ในระดับการศึกษาต่างๆ แล้ว จำนวนนักเรียนที่จะศึกษาต่อในแต่ละระดับก็เป็นข้อมูลส่วนหนึ่งที่เป็นในการพิจารณาเกี่ยวกับจำนวนสถานศึกษาแต่ละระดับว่าควรมีการปรับตัวอย่างไร รูป 3.9 แสดงให้เห็นว่าจำนวนนักเรียนที่จะศึกษาต่อจะลดลงในทุกๆ ระดับ ยกเว้นระดับ ปวช. และ ปวส. รวมอนุปริญาที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากการเพิ่มสัดส่วนการเรียนต่อในสายอาชีวะมากขึ้นในการคาดประมาณเพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาประเทศ

ในระดับก่อนประถมศึกษา (อนุบาล 1) ลดจากจำนวน 7.2 แสนคนใน พ.ศ. 2563 เหลือ 6.2 แสนคนใน พ.ศ. 2573 และเหลือเพียง 5.2 แสนคนใน พ.ศ. 2583 ส่วนจำนวนนักเรียนที่จะเข้าสู่ระดับประถมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งมีประมาณ 7.5 แสนคนใน พ.ศ. 2563 ลดลงเหลือ 6.5 แสนคนใน พ.ศ. 2573 และเหลือเพียง 5.5 แสนคนในช่วงท้ายของการคาดประมาณ พ.ศ. 2583

ในขณะที่การเรียนต่อในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นกับมัธยมศึกษาตอนปลาย และปริญาตรีก็ลดลงเช่นกัน โดยมีนักเรียนที่คาดว่าจะเรียนต่อมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประมาณ 7.8 แสนคน ใน พ.ศ. 2563 ลดลงเหลือ 7.1 แสนคนใน พ.ศ. 2573 และเหลือเพียง 6.1 แสนคนใน พ.ศ. 2583 สำหรับนักเรียนที่คาดว่าจะเรียนต่อในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 นั้นคาดว่าจะมีจำนวนเกือบ 4.1 แสนกว่าคนใน พ.ศ. 2563 ลดลงเหลือประมาณ 3.7 แสนคนใน พ.ศ. 2573 และลดลงเหลือ 3.2 แสนคนใน พ.ศ. 2583 ส่วนการศึกษาต่อในระดับปริญาตรีก็ลดลงเช่นกัน ทั้งนี้ลดลงจาก 4.4 แสนคนใน พ.ศ. 2563 เหลือเป็น 3.8 แสนคนใน พ.ศ. 2573 และเหลือเพียง 3.2 แสนคนใน พ.ศ. 2583

ส่วนการศึกษาต่อในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) รวมอนุปริญาซึ่งเป็นสายอาชีวศึกษานั้น คาดว่าจะมีจำนวนเพิ่มขึ้นหากสามารถทำตามยุทธศาสตร์ได้ โดยทั้งนี้การเรียนต่อในระดับ ปวช. จะเพิ่มขึ้นจาก 2.5 แสนคน ใน พ.ศ. 2563 เป็นเกือบ 3 แสนคนใน พ.ศ. 2573 และ 3.2 แสนคนใน พ.ศ. 2583 ในขณะที่การเรียนต่อในระดับ ปวส. และอนุปริญา เพิ่มจาก 1.6 แสนคนใน พ.ศ. 2563 เป็นกว่า 1.9 แสนคนใน พ.ศ. 2573 และ กว่า 2.1 แสนคนใน พ.ศ. 2583 (รายละเอียดเพิ่มเติมในภาคผนวก ตาราง 3ค – จ)

รูป 3.10 ประมาณจำนวนนักเรียนที่คาดว่าจะเข้าสู่ระบบการศึกษาตามอายุและระดับการศึกษา
พ.ศ. 2563 – 2583



ที่มา: ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

3.5.8 ผลการคาดประมาณจำนวนนักเรียนเฉลี่ยแรกเข้าต่อสถานศึกษาอายุและระดับการศึกษา

ในการคาดประมาณจำนวนผู้เรียนเฉลี่ยต่อสถานศึกษาในระดับต่างๆ นั้น ใช้ข้อสมมุติที่ว่าหากจำนวนสถานศึกษาในระดับต่างๆ ยังมีจำนวนเท่ากับจำนวนสถานศึกษาใน พ.ศ. 2559 ซึ่งได้รวบรวมจากสถิติการศึกษาของประเทศไทยปีการศึกษา 2559 – 2561 พบว่า จำนวนผู้เรียนเฉลี่ยต่อสถานศึกษาในแทบทุกระดับลดลง ยกเว้นในระดับ ปวช. และ ปวส. รวมอนุปริญญาที่เพิ่มขึ้น (รายละเอียดเพิ่มเติมในภาคผนวก ตาราง 3ง)

ทั้งนี้การเรียนในระดับก่อนประถมศึกษา (อนุบาล 1) ลดลงจาก 22 คนต่อสถานศึกษาใน พ.ศ. 2563 เหลือเพียง 19 คน ใน พ.ศ. 2573 และ 16 คนต่อสถานศึกษาใน พ.ศ. 2583 ในขณะที่การเรียนต่อในระดับประถมศึกษาปีที่ 1 จะมีจำนวนผู้เรียนเฉลี่ยต่อสถานศึกษา 23 คนใน พ.ศ. 2563 ลดลงเหลือ 20 คนใน พ.ศ. 2573 และเหลือเพียง 17 คนต่อสถานศึกษาใน พ.ศ. 2583

จำนวนผู้เรียนต่อเฉลี่ยต่อสถานศึกษาในระดับมัธยมต้น มัธยมปลายก็คาดว่าจะลดลงเช่นกัน โดยในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ลดลงจาก 65 คนต่อสถานศึกษาใน พ.ศ. 2563 เหลือ 59 คน ใน พ.ศ. 2573 และ 51 คนต่อสถานศึกษาใน พ.ศ. 2583 ส่วนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีจำนวนผู้เรียนต่อเฉลี่ยต่อสถานศึกษาคือ 106 คน ใน พ.ศ. 2563 ลดลงเหลือ 94 คน ใน พ.ศ. 2573 และ 82 คน ใน พ.ศ. 2583 ตามลำดับ

สำหรับจำนวนผู้เรียนต่อในระดับปริญญาตรีที่ลดลง ในการคาดประมาณนี้ได้รวมถึงผู้ที่เข้าเรียนในระบบมหาวิทยาลัยเปิดด้วย พบว่าจำนวนผู้ที่คาดว่าจะเรียนต่อในระดับปริญญาตรีต่อสถานศึกษานั้นลดลงจาก 1,795 คนต่อสถานศึกษาใน พ.ศ. 2563 เหลือ 1,531 คน ใน พ.ศ. 2573 และ 1,310 คนต่อสถานศึกษาใน พ.ศ. 2583

ตาราง 3.6 จำนวนนักเรียนเฉลี่ยแรกเข้าต่อสถานศึกษาจำแนกตามอายุและระดับชั้นการศึกษา
พ.ศ. 2563 – 2583*

พ.ศ.	อนุบาล (3 ปี)	ประถม ศึกษา (6 ปี)	ม.ต้น (12 ปี)	ม.ปลาย (14 ปี)	ปวช. (14 ปี)	ปวส.และ อนุปริญญา (17 ปี)	ปริญญาตรี (17 ปี)
2563	22	23	65	106	288	238	1,795
2568	21	22	62	96	302	255	1,619
2573	19	20	59	94	337	280	1,531
2578	17	19	55	88	354	298	1,424
2583	16	17	51	82	363	310	1,310
จำนวน							
สถานศึกษา	32,787	31,987	12,068	3,934	883	694	246
พ.ศ. 2559**							

ที่มา: * ประมวลจากสถิติการศึกษาของประเทศไทยปีการศึกษา 2559-2561 และผลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

** ประมวลจากสถิติการศึกษาของประเทศไทยปีการศึกษา 2559-2561, หนึ่งสถานศึกษาเปิดสอนมากกว่าหนึ่งระดับ

3.6 ข้อเสนอแนะทางการพัฒนาประชากรวัยเรียนในอนาคต

การพัฒนาการศึกษาของโลกในศตวรรษที่ 21 นั้น ได้เน้นความสำคัญของการศึกษาที่เชื่อมโยงกับแทบทุกมิติของการพัฒนาสังคม ไม่ว่าจะเป็นธรรมาภิบาล เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม พลังงาน รวมทั้งเทคโนโลยีสารสนเทศและดิจิทัล แต่หลัง พ.ศ. 2558 การศึกษาได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับคุณภาพ ความเสมอภาค และประสิทธิภาพ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ ลดความเหลื่อมล้ำ และเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน (United Nations, 2015) ส่วนการศึกษาไทยนั้นจำเป็นต้องสอดคล้องกับทั้งนโยบายการพัฒนาประเทศและแนวโน้มการศึกษาของโลกเช่นเดียวกัน โดยมุ่งเน้นไปที่คุณภาพการศึกษา ความเสมอภาคทางการศึกษา และประสิทธิภาพการศึกษา (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2559; สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2559)

ในด้านคุณภาพการศึกษานั้น ควรเน้นไปในส่วนของการพัฒนาครู เกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียนที่เน้นการวัดการประเมินผลโดยอ้างอิงคุณภาพของผู้เรียนเป็นหลัก ทั้งนี้กระบวนการจัดการเรียนรู้เป็นหัวใจของคุณภาพการศึกษา ต้องเน้นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งได้แก่ การจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดเรียนรู้ โดยรู้ทั้งตนเองและโลก การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การพัฒนาการทำงานเป็นทีม การมีทักษะชีวิต มีความรับผิดชอบต่อตนเองและต่อผู้อื่น การจัดการเรียนรู้รายบุคคลและการใช้เทคโนโลยีในการช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้มากขึ้น และมีการติดตามความสำเร็จของผู้เรียน

ส่วนในด้านความเสมอภาคทางการศึกษา ควรเน้นในเรื่องสิทธิของผู้เรียนในการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพของประชากรทุกกลุ่ม รวมถึงการเข้าถึงการศึกษาที่มากกว่าการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สำหรับด้านประสิทธิภาพทางการศึกษานั้น ควรเน้นในเรื่องของการจัดสรรทรัพยากร ระบบธรรมาภิบาลของหน่วยงานที่จัดการด้านการศึกษา การกระจายอำนาจในการบริหารจัดการการศึกษา การมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่างๆ และการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพของประชากรทุกช่วงวัย ทั้งนี้รวมถึงการประกันและการควบคุมคุณภาพการศึกษา

ดังนั้น หากการศึกษาของไทยมุ่งที่จะตอบสนองยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) นโยบายความมั่นคงแห่งชาติ พ.ศ. 2558 – 2564 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) และแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2560 – 2579) พบว่าต้องยกระดับการศึกษาให้ดีขึ้น มีประสิทธิภาพ และลดความเหลื่อมล้ำ ดังได้กล่าวมาแล้วข้างต้น จากการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านโครงสร้างและจำนวนประชากรที่มีแนวโน้มลดลง โดยเฉพาะประชากรวัยเรียนที่จะลดลงค่อนข้างมาก จะส่งผลกระทบต่อการศึกษาไทยในอนาคต ภาระของรัฐที่จะลงทุนทางการศึกษาด้านปริมาณลดลง ภาครัฐควรหันมามุ่งเน้นด้านคุณภาพให้มากขึ้น ทั้งนี้การมีจำนวนผู้ที่เข้าสู่ระบบการศึกษาน้อยลงนับเป็นโอกาสที่ดีที่จะยกระดับการศึกษาของประเทศ เปิดโอกาสการเรียนรู้ตลอดชีวิตของคนทุกช่วงวัย พร้อมทั้งผลิตพัฒนากำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาประเทศ และสอดคล้องกับแนวโน้มการพัฒนาศึกษาของโลกด้วยเช่นกัน ทั้งนี้จากการคาดประมาณการศึกษาต่อของประชากรวัยเรียน มีข้อเสนอแนะดังนี้

1. **การที่มีผู้เรียนลดลง** การพิจารณาเรื่องการรวบโรงเรียนขนาดเล็ก แม้ว่าเป็นนโยบายการบริหารจัดการโรงเรียนขนาดเล็ก เพื่อแก้ปัญหาโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัด สพฐ. ที่มีครูไม่ครบชั้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยภาพรวมต่ำ และต้องการยกระดับคุณภาพการศึกษา ที่มีจำนวนค่อนข้างมาก นับหมื่นแห่ง แต่ต้องคำนึงถึงความเสมอภาคทางการศึกษาและประสิทธิภาพในการจัดการการศึกษา **รวมถึงการเปิดโอกาสให้ประชากรทุกช่วงวัยเข้าเรียนเพื่อเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต** นอกจากนั้นควรมีการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมมาช่วยในการจัดการเรียนการสอน เช่น การศึกษาแบบออนไลน์ เป็นต้น
2. **การเพิ่มสัดส่วนผู้เรียนด้านอาชีวศึกษาให้มากขึ้น** โดยตั้งเป้าให้มีสัดส่วนผู้เรียนอาชีวศึกษา : สามัญศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็น 60 : 40 อย่างไรก็ตามค่อนข้างยากสำหรับเป้าหมายดังกล่าวจึงลดเป้าหมายเป็น 50 : 50 เนื่องจากที่ผ่านมาการเรียนต่อในสายอาชีพนับว่า

กว่าสายสามัญมาก ในขณะที่ประเทศไทยยังขาดแคลนแรงงานที่มีฝีมืออย่างมาก ในการแก้ปัญหาดังกล่าวมีความจำเป็นที่จะต้องมีการเพิ่มสัดส่วนของโรงเรียนสายอาชีพให้เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม การเรียนสายอาชีพนั้นถ้าต้องการให้มีทักษะตามที่ต้องการ จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์การเรียนการสอนที่มีราคาสูงกว่าสายสามัญ ดังนั้นรัฐต้องพิจารณาทบทวนงบประมาณด้านการศึกษาสำหรับโรงเรียนสายอาชีพ รวมทั้งการทำงานร่วมกับภาคเอกชนที่ต้องการแรงงาน เพื่อให้มีกำลังแรงงานตรงกับความต้องการ รวมทั้งการมีแหล่งฝึกงานที่มีคุณภาพ

นอกจากนี้รัฐบาลต้องมีการส่งเสริมขวัญกำลังใจให้กับบุคลากรที่รับผิดชอบการเรียนการสอนในสายอาชีพ ทั้งผู้บริหาร ครู และบุคลากรผู้รับผิดชอบให้เจริญก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ ค่าตอบแทนและวิทยฐานะที่สอดคล้องกับภาระงาน ในขณะเดียวกันต้องมีแรงจูงใจสำหรับผู้เรียนไม่ว่าจะเป็นการให้ทุนการศึกษา และการผลักดันการเพิ่มค่าแรงของแรงงานฝีมืออาชีพ เพื่อจูงใจให้ผู้เรียนสายอาชีพมากขึ้น ทั้งนี้กลยุทธ์เหล่านี้จะสามารถช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนแรงงานที่มีฝีมือของไทยในปัจจุบัน และอนาคต

นอกจากนั้น ที่ผ่านมามีแนวทางการปฏิรูปการศึกษาที่ต้องการ*ความต่อเนื่องในการพัฒนา* ได้แก่

1. การลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้ ทั้งนี้เพื่อเป็นการลดความเครียดให้กับผู้เรียน ในขณะเดียวกันการจัดกิจกรรมนอกห้องเรียน ต้องมุ่งเน้นการส่งเสริมให้เกิดการคิดวิเคราะห์ และความคิดสร้างสรรค์ โดยสอดคล้องกับบริบทของผู้เรียน
2. โรงเรียนพัฒนาผู้นำที่เกิดจากความร่วมมือภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม ซึ่งสะท้อนถึงประสิทธิภาพในการจัดการศึกษาที่มีหลายภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วม โดยยกระดับมาตรฐานการศึกษา เน้นให้ผู้เรียนมีลักษณะความเป็นผู้นำ รวมทั้งพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยในเวลาเดียวกัน
3. แนวทางการจัดการศึกษาแบบสะเต็ม (STEM) เป็นการจัดการศึกษาที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการบูรณาการความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ (S) เทคโนโลยี (T) กระบวนการทางวิศวกรรม (E) และ คณิตศาสตร์ (M) ทั้งนี้ต้องเน้นการแก้ปัญหาที่นำไปใช้ได้จริง พร้อมทั้งจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning เช่น โครงการวิทยาศาสตร์ต่างๆ เป็นต้น
4. การยกระดับภาษาอังกฤษ เนื่องจากภาษานั้นเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการสื่อสารและการเข้าถึงความรู้ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้มากขึ้น ทั้งนี้สามารถจัดในรูปแบบต่างๆให้เหมาะสมตามบริบทของแต่ละสถานศึกษา ไม่ว่าจะเป็นการจัดค่ายภาษาอังกฤษ หรือการใช้ภาษาอังกฤษสำหรับกิจกรรมในชีวิตประจำวัน การเรียนผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ ทั้งนี้ต้องเน้นการใช้ได้จริง และควรมีการประเมินโดยเจ้าของภาษา
5. การแก้ปัญหาการมีวุฒิการศึกษาแต่ผู้เรียนบางส่วนยังอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ ต้องมีการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่สามารถทำให้ผู้เรียน อ่านออก เขียนได้จริง

6. การยกระดับการศึกษาและคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยี ทั้งผ่านการสอนทางไกลและผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือการสอนออนไลน์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะเป็นการแก้ปัญหาให้กับโรงเรียนขนาดเล็กที่อยู่ห่างไกล ขาดโอกาส มีครูไม่ครบชั้น มีครูไม่ตรงสาขา อย่างไรก็ตามครูในพื้นที่ต้องมีทักษะในการใช้เทคโนโลยี รวมทั้งทักษะในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการดังกล่าว
7. การผลิตครูเพื่อพัฒนาท้องถิ่น (ครูทายาท) ต้องการความต่อเนื่อง เพื่อให้ได้คนที่มีคุณภาพมาเรียนวิชาชีพครู สำหรับยกระดับคุณภาพการศึกษา
8. การคืนครูสู่ห้องเรียน ทั้งนี้การใช้การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาด้วยระบบ TEPE Online (Teachers and educational personals enhancement based on mission and functional areas as majors) เป็นการพัฒนาด้วยระบบออนไลน์ เพื่อให้ครูสามารถพัฒนางานและพัฒนวิชาชีพได้ โดยสามารถทำได้ ทุกที่ ทุกเวลา โดยไม่แย่งเวลาครูจากห้องเรียน

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

- จิระพันธ์ กัลลประวิทย์. (2556). ผลกระทบเชิงนโยบายต่อการพัฒนาประเทศด้านการศึกษา: ศึกษาจากผลการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 - 2583. ใน ปัทมา ว่าพัฒนางศ์, ปราโมทย์ ประสาทกุล, และ สุรีย์พร พันพิง (บรรณาธิการ), *การศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบเชิงนโยบายต่อการพัฒนาประเทศจากผลการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553-2583* (หน้า 17-25). กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2553). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ และ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๓, (2553). สืบค้นจาก <https://person.mwit.ac.th/01-Statutes/NationalEducation.pdf> เมื่อ 20 มีนาคม 2562.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2562ก). *รายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง)*. กรุงเทพมหานคร: บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).
- สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2559). แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔). สืบค้นจาก <https://www.dropbox.com/s/oyoof2nzluy9e78/เล่มแผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ%20ฉบับที่%2012%20%28พ.ศ.%202560%20-%20> เมื่อ 20 มีนาคม 2562.
- สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2560). สถิติการศึกษาประจำปี 2559. สืบค้นจาก <http://www.en.moe.go.th/enMoe2017/images/PDF/statistics2559.pdf> เมื่อ 20 มีนาคม 2562
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2561). สถิติการศึกษาของประเทศไทยปีการศึกษา 2559-2561 (สิ่งพิมพ์ สกศ.อันดับที่ 47/2561). สืบค้นจาก <http://backoffice.onec.go.th/uploads/Book/1634-file.pdf> เมื่อ 20 มีนาคม 2562.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2559). ปฏิรูปการศึกษาเพื่ออนาคตประเทศไทย มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน นโยบายด้านการศึกษานายกรัฐมนตรี (พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา) พิมพ์ครั้งที่ 2 . สืบค้นจาก <https://www.moe.go.th/moe/upload/news20/FileUpload/45457-3929.pdf> เมื่อ 20 มีนาคม 2562.
- สำนักอนามัยการเจริญพันธุ์. (2562). ระบบฐานข้อมูลอนามัยการเจริญพันธุ์ประเทศไทย. สืบค้นจาก <http://rhdata.anamai.moph.go.th/> เมื่อ 20 มีนาคม 2562.

ภาษาอังกฤษ

Goujon, A. (2008). Demographic transition and education in developing countries.

Sustainable Human Development in the Twenty-First Century-Volume II, pp. 125-145.

OECD. (2018). PISA. สืบค้นจาก <https://nces.ed.gov/surveys/pisa/pisa2015/index.asp>. เมื่อ 20 มีนาคม 2562.

United Nations. (2015). Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable

development. *Resolution adopted by the General Assembly*. Available at

<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>

ภาคผนวก
ตารางข้อมูลผลการวิเคราะห์

ตาราง 3ก จำนวนนักเรียน ประชากรวัยเรียนอายุ 3 – 21 ปี และสัดส่วนนักเรียนต่อประชากรวัยเรียน

พ.ศ. 2558 – 2583

พ.ศ.	จำนวนนักเรียน	จำนวนประชากรวัยเรียน	สัดส่วนนักเรียน:ประชากรวัยเรียน
2558	12,878,071	16,147,445	79.8
2559	12,709,805	15,961,822	79.6
2560	12,670,477	15,771,028	80.3
2561	12,759,781	15,576,811	81.9
2562	12,854,402	15,379,448	83.6
2563	12,856,793	15,179,463	84.7
2564	12,761,950	14,980,072	85.2
2565	12,669,093	14,783,782	85.7
2566	12,579,176	14,592,115	86.2
2567	12,490,880	14,405,714	86.7
2568	12,405,478	14,224,592	87.2
2569	12,318,901	14,048,416	87.7
2570	12,232,696	13,876,778	88.2
2571	12,147,554	13,709,467	88.6
2572	12,061,636	13,546,322	89.0
2573	11,971,918	13,387,341	89.4
2574	11,883,606	13,232,719	89.8
2575	11,798,753	13,085,288	90.2
2576	11,688,632	12,901,903	90.6
2577	11,575,830	12,717,638	91.0
2578	11,460,152	12,531,879	91.4
2579	11,341,370	12,344,062	91.9
2580	11,219,084	12,153,709	92.3
2581	11,092,962	11,960,448	92.7
2582	10,964,681	11,766,548	93.2
2583	10,834,159	11,571,835	93.6

ที่มา: ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

ตาราง 3ข จำนวนนักเรียนที่คาดว่าจะอยู่ในระบบการศึกษาตามกลุ่มอายุและกลุ่มระดับการศึกษา

พ.ศ. 2558 – 2583

พ.ศ.	ก่อน		มัธยมศึกษา	มัธยมศึกษาตอนปลาย		อุดมศึกษา	
	ประถมศึกษา	ประถมศึกษา	ตอนต้น	สายอาชีพ	สายสามัญ	สายอาชีพ	สายสามัญ
	อายุ 3 – 5	อายุ 6 – 11	อายุ 12 – 14	อายุ 15 – 17		อายุ 18 – 19	อายุ 18 – 21
2558	1,687,488	4,807,248	2,547,995	729,897	1,311,355	220,227	1,573,861
2559	1,713,052	4,703,312	2,470,277	721,084	1,269,597	341,987	1,490,496
2560	1,813,178	4,651,850	2,424,054	699,619	1,262,953	262,140	1,556,683
2561	1,969,100	4,597,809	2,391,218	712,276	1,242,221	272,364	1,574,792
2562	2,124,924	4,556,314	2,358,246	723,900	1,221,111	281,656	1,588,251
2563	2,188,090	4,521,277	2,324,867	734,717	1,200,030	290,198	1,597,613
2564	2,161,190	4,493,290	2,281,520	744,807	1,179,103	298,164	1,603,876
2565	2,132,441	4,475,672	2,234,862	754,143	1,158,272	305,678	1,608,026
2566	2,104,058	4,423,140	2,228,367	762,640	1,137,404	312,793	1,610,774
2567	2,075,707	4,370,929	2,225,729	770,170	1,116,313	319,511	1,612,521
2568	2,047,098	4,318,490	2,231,455	775,697	1,093,557	325,804	1,613,378
2569	2,018,000	4,265,187	2,204,691	795,074	1,091,072	331,628	1,613,249
2570	1,988,240	4,210,387	2,179,719	815,465	1,090,037	336,916	1,611,932
2571	1,957,871	4,153,483	2,156,309	838,495	1,092,463	340,996	1,607,938
2572	1,926,951	4,096,449	2,131,636	849,475	1,079,494	354,698	1,622,934
2573	1,895,612	4,038,781	2,105,489	860,650	1,067,396	369,277	1,634,712
2574	1,863,876	3,980,247	2,077,565	871,980	1,056,057	376,078	1,657,802
2575	1,831,854	3,920,673	2,049,986	882,313	1,044,062	382,926	1,686,938
2576	1,799,677	3,860,019	2,022,429	891,548	1,031,339	389,814	1,693,807
2577	1,767,483	3,798,358	1,994,611	899,538	1,017,771	396,719	1,701,350
2578	1,735,384	3,735,861	1,966,309	907,146	1,004,367	402,874	1,708,211
2579	1,703,445	3,672,789	1,937,355	914,235	990,967	408,232	1,714,347
2580	1,671,687	3,609,300	1,907,805	920,677	977,434	413,405	1,718,777
2581	1,640,117	3,545,617	1,877,715	926,359	963,660	418,330	1,721,165
2582	1,608,741	3,481,934	1,847,213	931,186	949,561	422,945	1,723,100
2583	1,577,561	3,418,411	1,816,320	935,169	935,169	427,194	1,724,334

ที่มา: ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

ตาราง 3ค ผลการคาดประมาณจำนวนนักเรียนอายุ 3 – 21 ปี ตามรายอายุและระดับการศึกษาระหว่าง

พ.ศ. 2558 – 2583

ระดับการศึกษา	อายุ	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567
อนุบาล 1	3	563,610	564,364	597,486	649,351	701,103	720,524	710,972	701,541	692,115	682,598
อนุบาล 2	4	569,442	571,578	603,967	656,200	708,160	730,093	720,310	710,768	701,345	691,927
อนุบาล 3	5	554,436	577,111	611,725	663,549	715,661	737,474	729,908	720,133	710,598	701,182
ป.1	6	765,570	747,575	772,872	763,026	753,854	745,309	737,309	729,750	719,982	710,453
ป.2	7	780,475	765,386	747,401	765,281	755,536	746,459	738,003	730,086	722,605	712,936
ป.3	8	789,519	771,872	756,955	739,173	764,198	754,472	745,412	736,972	729,070	721,603
ป.4	9	809,399	791,737	777,018	762,007	744,112	769,308	759,521	750,405	741,912	733,961
ป.5	10	823,864	806,163	791,585	776,874	761,871	743,982	769,178	759,398	750,286	741,798
ป.6	11	838,421	820,581	806,018	791,448	776,744	761,747	743,865	769,061	759,285	750,178
ม.1	12	842,191	811,607	794,078	789,700	784,963	779,740	764,688	746,741	772,038	762,227
ม.2	13	849,574	823,774	809,446	795,254	781,150	767,038	752,795	738,267	720,943	745,369
ม.3	14	856,230	834,895	820,530	806,264	792,133	778,089	764,036	749,853	735,386	718,133
ม.4	15	451,475	442,331	439,424	431,628	423,891	416,234	408,631	401,031	393,370	385,569
ม.5	16	432,303	419,423	417,132	410,251	403,278	396,350	389,486	382,661	375,829	368,929
ม.6	17	427,577	407,842	406,398	400,343	393,942	387,446	380,986	374,580	368,205	361,816
ปวช. 1	15	251,290	251,228	243,421	247,371	251,066	254,523	257,727	260,651	263,249	265,464
ปวช. 2	16	240,619	238,217	231,072	235,250	239,103	242,710	246,083	249,213	252,068	254,610
ปวช. 3	17	237,988	231,639	225,126	229,655	233,730	237,485	240,996	244,279	247,322	250,096
อุดมศึกษา											
ปวส.1	18	129,322	194,963	155,200	158,879	162,117	165,032	167,720	170,235	172,587	174,769
ปวส.2	19	90,905	147,024	106,940	113,485	119,539	125,166	130,445	135,444	140,206	144,742
ปริญญาตรี 1	18	316,508	433,715	466,609	458,901	450,450	441,663	432,823	424,077	415,444	406,899
ปริญญาตรี 2-4	19	1,257,353	1,056,781	1,090,074	1,115,892	1,137,800	1,155,951	1,171,054	1,183,949	1,195,329	1,205,622
อุดมศึกษาทั้งหมด	18-21	1,794,088	1,832,484	1,818,823	1,847,156	1,869,907	1,887,812	1,902,041	1,913,704	1,923,567	1,932,032

ที่มา: ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

ตาราง 3ค ผลการคาดประมาณจำนวนนักเรียนอายุ 3 – 21 ปี ตามรายอายุและระดับการศึกษาระหว่าง
พ.ศ. 2558 – 2583 (ต่อ)

ระดับการศึกษา	อายุ	2568	2569	2570	2571	2572	2573	2574	2575
อนุบาล 1	3	672,910	662,996	652,817	642,521	632,058	621,461	610,768	600,021
อนุบาล 2	4	682,417	672,736	662,830	652,658	642,368	631,911	621,320	610,632
อนุบาล 3	5	691,771	682,267	672,592	662,692	652,525	642,240	631,788	621,202
ป.1	6	701,043	691,637	682,139	672,469	662,573	652,411	642,130	631,683
ป.2	7	703,504	694,190	684,879	675,477	665,904	656,107	646,046	635,869
ป.3	8	711,951	702,535	693,236	683,942	674,554	664,997	655,216	645,171
ป.4	9	726,447	716,733	707,257	697,898	688,544	679,095	669,476	659,631
ป.5	10	733,851	726,341	716,631	707,159	697,804	688,453	679,008	669,392
ป.6	11	741,694	733,751	726,244	716,539	707,070	697,718	688,370	678,928
ม.1	12	753,087	744,573	736,602	729,069	719,327	709,824	700,437	691,055
ม.2	13	735,900	727,079	718,862	711,168	703,897	694,494	685,321	676,260
ม.3	14	742,468	733,039	724,255	716,073	708,411	701,171	691,807	682,671
ม.4	15	376,316	388,853	383,703	378,896	374,408	370,198	366,211	361,120
ม.5	16	361,886	353,469	365,522	360,955	356,703	352,745	349,042	345,546
ม.6	17	355,355	348,749	340,811	352,612	348,383	344,453	340,804	337,397
ปวช. 1	15	266,359	282,748	286,428	290,179	294,003	297,884	301,794	304,625
ปวช. 2	16	256,778	257,669	273,550	277,134	280,787	284,510	288,287	292,092
ปวช. 3	17	252,560	254,656	255,488	271,181	274,684	278,257	281,899	285,596
อุดมศึกษา									
ปวส.1	18	176,759	178,529	180,039	180,652	191,776	194,278	196,829	199,429
ปวส.2	19	149,045	153,099	156,877	160,343	162,922	174,999	179,249	183,497
ปริญญาตรี 1	18	398,392	389,858	381,219	371,185	382,634	376,660	371,044	365,762
ปริญญาตรี 2-4	19	1,214,986	1,223,392	1,230,713	1,236,753	1,240,300	1,258,052	1,286,758	1,321,176
อุดมศึกษาทั้งหมด	18-21	1,939,182	1,944,877	1,948,848	1,948,934	1,977,632	2,003,989	2,033,881	2,069,864

ที่มา: ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

ตาราง 3ค ผลการคาดประมาณจำนวนนักเรียนอายุ 3 – 21 ปี ตามอายุและระดับการศึกษาระหว่าง

พ.ศ. 2558 – 2583 (ต่อ)

ระดับการศึกษา	อายุ	2576	2577	2578	2579	2580	2581	2582	2583
อนุบาล 1	3	589,269	578,559	567,908	557,316	546,789	536,326	525,929	515,597
อนุบาล 2	4	599,890	589,143	578,438	567,791	557,204	546,680	536,222	525,829
อนุบาล 3	5	610,518	599,781	589,038	578,337	567,694	557,110	546,590	536,135
ป.1	6	621,100	610,420	599,686	588,947	578,250	567,610	557,029	546,512
ป.2	7	625,525	615,047	604,474	593,846	583,213	572,621	562,086	551,610
ป.3	8	635,009	624,681	614,219	603,662	593,049	582,432	571,856	561,336
ป.4	9	649,520	639,292	628,896	618,365	607,737	597,055	586,367	575,720
ป.5	10	659,550	649,442	639,216	628,823	618,295	607,669	596,989	586,304
ป.6	11	669,315	659,475	649,370	639,147	628,756	618,230	607,607	596,929
ม.1	12	681,578	671,928	662,052	651,909	641,647	631,217	620,651	609,987
ม.2	13	667,203	658,055	648,740	639,206	629,414	619,508	609,438	599,238
ม.3	14	673,648	664,628	655,516	646,239	636,744	626,991	617,124	607,094
ม.4	15	356,154	351,251	346,355	341,417	336,398	331,270	326,014	320,705
ม.5	16	341,000	336,565	332,184	327,802	323,373	318,861	314,239	309,488
ม.6	17	334,185	329,955	325,828	321,748	317,663	313,528	309,308	304,977
ปวช. 1	15	307,373	309,991	312,432	314,651	316,607	318,270	319,614	320,705
ปวช. 2	16	294,853	297,532	300,086	302,467	304,633	306,544	308,171	309,488
ปวช. 3	17	289,322	292,015	294,628	297,117	299,437	301,544	303,401	304,977
อุดมศึกษา									
ปวส.1	18	202,067	204,726	206,652	208,521	210,303	211,964	213,474	214,806
ปวส.2	19	187,747	191,993	196,223	199,711	203,102	206,366	209,472	212,388
ปริญญาตรี 1	18	360,770	356,014	350,205	344,540	338,958	333,406	327,835	322,209
ปริญญาตรี 2-4	19	1,333,037	1,345,336	1,358,006	1,369,807	1,379,818	1,387,759	1,395,266	1,402,126
อุดมศึกษาทั้งหมด	18-21	2,083,621	2,098,069	2,111,085	2,122,579	2,132,181	2,139,495	2,146,046	2,151,528

ที่มา: ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

ตาราง 3ง ปริมาณจำนวนผู้เรียนต่อเฉลี่ยต่อสถานศึกษาตามระดับชั้นของการศึกษาต่อ พ.ศ. 2559 – 2583*

พ.ศ.	ก่อน ประถมศึกษา	ประถม ศึกษา	มัธยมศึกษา ตอนต้น	มัธยมศึกษาตอนปลาย		อุดมศึกษา	
				สายอาชีพ	สายสามัญ	สายอาชีพ	สายสามัญ
2559	17	23	67	112	285	281	1,763
2560	18	24	66	112	276	224	1,897
2561	20	24	65	110	280	229	1,865
2562	21	24	65	108	284	234	1,831
2563	22	23	65	106	288	238	1,795
2564	22	23	63	104	292	242	1,759
2565	21	23	62	102	295	245	1,724
2566	21	23	64	100	298	249	1,689
2567	21	22	63	98	301	252	1,654
2568	21	22	62	96	302	255	1,619
2569	20	22	62	99	320	257	1,585
2570	20	21	61	98	324	259	1,550
2571	20	21	60	96	329	260	1,509
2572	19	21	60	95	333	276	1,555
2573	19	20	59	94	337	280	1,531
2574	19	20	58	93	342	284	1,508
2575	18	20	57	92	345	287	1,487
2576	18	19	56	91	348	291	1,467
2577	18	19	56	89	351	295	1,447
2578	17	19	55	88	354	298	1,424
2579	17	18	54	87	356	300	1,401
2580	17	18	53	86	359	303	1,378
2581	16	18	52	84	360	305	1,355
2582	16	17	51	83	362	308	1,333
2583	16	17	51	82	363	310	1,310
จำนวน							
สถานศึกษา พ.ศ.	32,787	31,987	12,068	3,934	883	694	246
2559**							

ที่มา: *ประมวลจากสถิติการศึกษาของประเทศไทยปีการศึกษา 2559 – 2561 และรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

**จำนวนสถานศึกษาคงที่ตลอดช่วงของการประมาณ ทั้งนี้มีสถานศึกษาบางส่วนเปิดสอนมากกว่า 1 ระดับชั้น

4

ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัย

ปัทมา วาพัฒน์วงศ์

ศาสตราจารย์ สถาบันวิจัยประชากรและสังคม

มหาวิทยาลัยมหิดล

ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัย

4.1 บทนำ

ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันแล้วว่า ประเทศไทยได้ก้าวเข้าสู่สังคมสูงวัยมาเป็นระยะเวลาหนึ่งแล้ว โดยจากข้อมูลเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนการเปลี่ยนแปลงนี้คือ การนับคนจากสำมะโนประชากรและเคหะครั้งต่างๆ นั้นเอง เมื่อต้นพุทธศตวรรษที่ 25 ประชากรไทยมีประชากรราว 26 ล้านคน ในเวลานั้นประเทศไทยยังเป็นสังคมวัยเยาว์ เพราะสัดส่วนของเด็กมีสูงถึงร้อยละ 43 หรือคนเกือบครึ่งหนึ่งของประเทศเป็นเด็ก ในขณะที่มีผู้ที่อายุ 60 ปีขึ้นไปไม่ถึงร้อยละ 5 สัดส่วนเด็กและผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไปมีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ใน พ.ศ. 2543 สัดส่วนเด็กเหลือเพียงร้อยละ 24 และลดลงอีกจนเป็นร้อยละ 19 ใน พ.ศ. 2553 ในขณะที่สัดส่วนผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไปเพิ่มเป็นร้อยละ 9 ใน พ.ศ. 2543 และเป็นร้อยละ 13 ใน พ.ศ. 2553 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2545, 2555) ดังนั้นช่วงเปลี่ยนผ่านเข้าสู่สังคมสูงวัย หรือช่วงที่สัดส่วนผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไปสูงถึงร้อยละ 10 จากข้อมูลสำมะโนประชากรจึงอยู่ในราวช่วง พ.ศ. 2548 การก้าวเข้าสู่สังคมสูงวัยนั้น กล่าวได้ว่ามีองค์ประกอบหลักเพียง 2 ประการ คือ การที่ภาวะเจริญพันธุ์ของสตรีลดต่ำลงอย่างมาก พร้อมกับที่เรา

มีชีวิตที่ยืนยาวขึ้น

ความยืนยาวของชีวิตมีความสัมพันธ์กับภาวะการตาย ภาวะการตายเป็นเหตุการณ์ชีพออย่างหนึ่งที่แสดงสภาพการสิ้นสุดของการมีชีวิต ในทางการแพทย์และสาธารณสุข การตายเป็นขั้นตอนสุดท้ายของการเจ็บป่วย การตายสามารถใช้เป็นดัชนีที่ชัดเจนเมื่อต้องการทราบถึงลักษณะความรุนแรงและระดับสภาวะสุขภาพอนามัย และหลีกเลี่ยงปัญหาการตีความเรื่องความเจ็บป่วยและความหมายของสุขภาพอนามัย นอกจากนั้น การตายของประชากรบางกลุ่ม เช่น มารดา เด็กและทารก สามารถสะท้อนประสิทธิภาพของระบบบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข ระดับการอยู่ดีกินดี รวมถึงความสามารถในการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของประชากร นั่นคือสะท้อน “คุณภาพชีวิต” ของประชากร ดัชนีที่สำคัญดัชนีหนึ่งที่รู้จักกันแพร่หลายเพื่อใช้วัดความยืนยาวของชีวิตก็คือ “อายุคาดเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด” (Life expectancy at birth: e_0)

นับแต่ต้นพุทธศตวรรษที่ 25 การพัฒนาทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม การแพทย์ สาธารณสุข สุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อมอย่างรวดเร็วของประเทศไทย ได้ช่วยให้การตายในวัยทารกและเด็กลดลง โรคระบาด หรือโรคติดต่อที่เคยผลาญชีวิตคนลงคราวละมากๆ ได้ลดน้อยลง และหลายโรคได้ถูกกำจัดให้หมดไป ทำให้ชีวิตของคนไทยยืนยาวขึ้น จากอายุคาดเฉลี่ยเมื่อแรกเกิดที่เคยต่ำกว่า 50 ปี เมื่อ 60 กว่าปีก่อน ได้เพิ่มสูงขึ้นจนมาอยู่ที่กว่า 70 ปี ในปัจจุบัน นอกจากนั้น การปรับปรุงการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 ได้กำหนดข้อสมมติเรื่องภาวะการตายในอนาคตว่า พ.ศ. 2553 อายุคาดเฉลี่ยเมื่อแรกเกิด (e_0) ของประชากรชายเท่ากับ 70.5 ปี และของประชากรหญิง เท่ากับ 77.8 ปี และในอีก 30 ปีข้างหน้า หรือเมื่อ พ.ศ. 2583 อายุคาดเฉลี่ยเมื่อแรกเกิดของประชากรไทยจะเพิ่มขึ้นเป็น 76.8 ปีสำหรับผู้ชาย และ 83.2 ปี สำหรับผู้หญิง และกำหนดข้อสมมติเรื่องภาวะเจริญพันธุ์โดยให้อัตราเจริญพันธุ์รวมลดลงอย่างต่อเนื่องจาก 1.62 ในปี 2553 เหลือ 1.30 ใน พ.ศ. 2583 ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงประชากรในอนาคตย่อมหลีกเลี่ยง (ระดับ) สังคมสูงวัยที่เพิ่มสูงขึ้นๆ อย่างหนีไม่พ้น โดยนัยยะนี้ ประชากรของประเทศไทยมีชีวิตที่ยืนยาวขึ้นอย่างแน่นอน (ตามข้อสมมติของการปรับปรุงการคาดประมาณประชากรฯ) แต่เมื่อมีชีวิตที่ยืนยาวขึ้นแล้ว สุขภาวะจะเป็นอย่างไรนั้น จำเป็นที่จะต้องมีการศึกษาวิเคราะห์จากข้อมูลสนับสนุนที่ได้มาจากการสำรวจหรือการศึกษาวัยทางด้านสุขภาพอนามัยของหน่วยงานต่างๆ แล้วนำผลเหล่านั้นมาประยุกต์เข้ากับผลการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 ที่ปรับใหม่ โดยในรายงานนี้ให้ความสนใจที่แบบแผนการตายตามกลุ่มอายุที่เป็นดัชนีสำคัญและปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญและส่งผลต่อการเจ็บป่วยและการตายของประชากร

4.2 โครงสร้างอายุ-เพศ ของประชากรช่วง พ.ศ. 2553 – 2583 จากผลการคาดประมาณประชากรที่ปรับใหม่

ในรายงานผลกระทบด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านสังคม เศรษฐกิจ การศึกษา หรือสิ่งแวดล้อม ต่างก็ได้มีการรายงานโครงสร้างประชากรในอนาคต จากผลการปรับปรุงการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 ไว้แล้ว แม้ว่าอาจมีความแตกต่างกันบ้างในเรื่องรูปแบบของการรายงาน แต่โดยรวมสามารถสรุปได้ว่า โครงสร้างอายุ-เพศ ของประชากรจะเพิ่มความเป็นสังคมสูงวัยขึ้นเรื่อยๆ โดยสัดส่วนของประชากรทั้งชายและหญิงวัยเยาว์หรือเด็ก (อายุต่ำกว่า 15 ปี) และวัยทำงาน (อายุ 15 – 59 ปี) ลดลงอย่างต่อเนื่อง ประชากรวัยเด็กลดจากประมาณร้อยละ 20 เมื่อ พ.ศ. 2553 เหลือราวร้อยละ 13 ใน พ.ศ. 2583 และประชากรวัยทำงานลดจากประมาณร้อยละ 67 ลงเหลือประมาณร้อยละ 56 ในช่วงเวลาเดียวกัน ตรงข้ามกับสัดส่วนประชากรสูงวัย (อายุ 60 ปีขึ้นไป) ที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจากประมาณร้อยละ 13 ใน พ.ศ. 2553 เป็นประมาณร้อยละ 31 ใน พ.ศ. 2583 (ดูเพิ่มเติมจากตาราง 4ก ในภาคผนวก)

4.3 แบบแผนการตายและการคาดประมาณการตาย

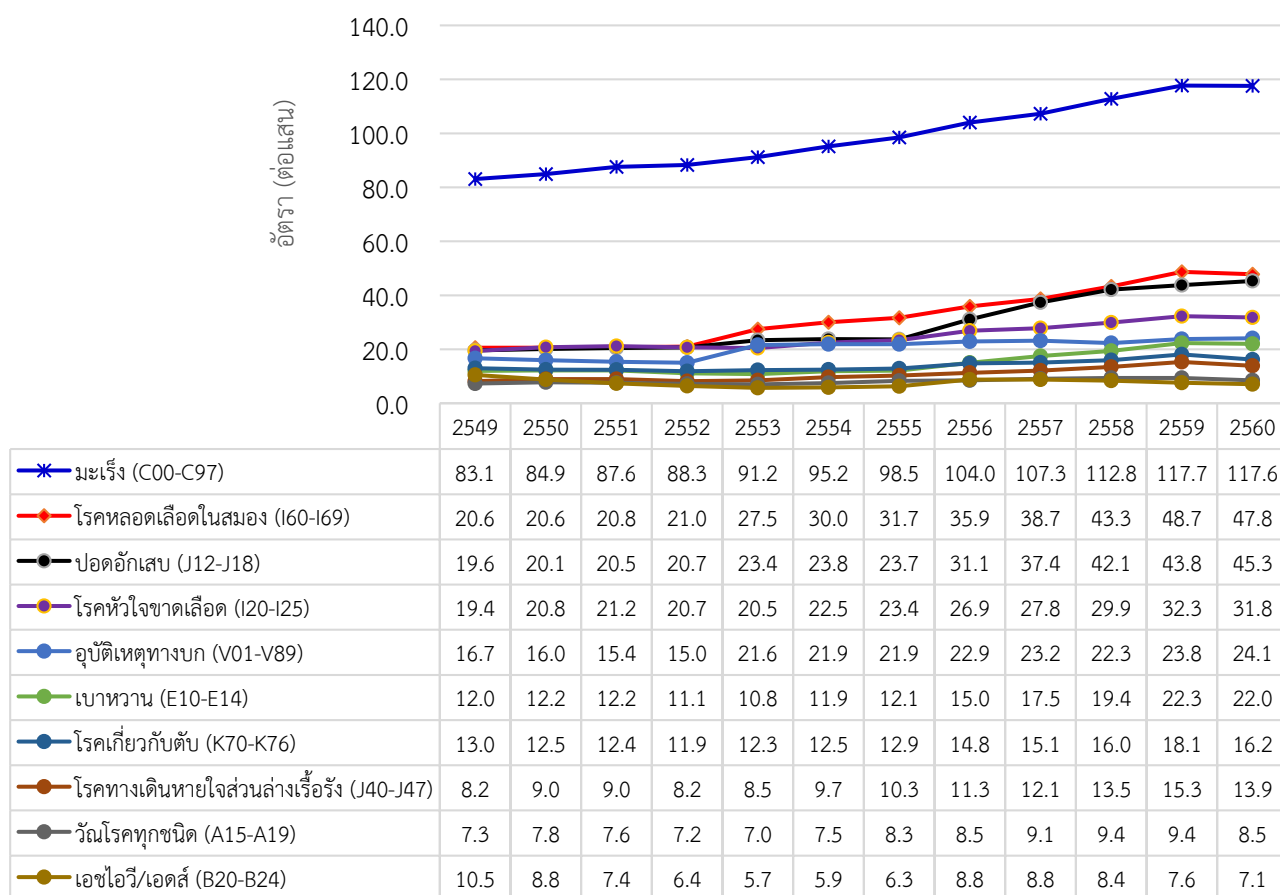
ภาวะการตายเป็นองค์ประกอบหนึ่งของการเปลี่ยนแปลงทางประชากร ทั้งนี้แบบแผนการตายของประชากรจะเป็นตัวสะท้อนถึงลักษณะความรุนแรงและระดับสถานะสุขภาพอนามัย รวมถึงประสิทธิภาพของระบบบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข ระดับการอยู่ดีกินดี รวมถึงความสามารถในการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพของประชากร หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ “คุณภาพชีวิต” ของประชากรนั่นเอง ดัชนีที่สำคัญที่จะกล่าวถึงในรายงานนี้เป็นแบบแผนที่สอดคล้องกับโครงสร้างทางอายุของประชากรเป็นหลัก โดยจะเสนอการตายในภาพรวมจากสาเหตุหลัก แล้วจึงแสดงให้เห็นถึงการตายตามกลุ่มอายุ ได้แก่ การตายของทารก การตายของวัยแรงงาน และการตายของผู้สูงอายุ

4.3.1 การตายก่อนวัยอันควรจากโรคไม่ติดต่อ 4 กลุ่มโรค

การเปลี่ยนผ่านทางประชากรจากสถานการณ์ที่ภาวะการเกิดสูง การตายสูง มาสู่ภาวะการเกิดต่ำและการตายต่ำ มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนผ่านทางระบาดวิทยาที่สาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยหรือตายเปลี่ยนจากโรคติดต่อ (Communicable diseases) ที่มีต้นเหตุจากเชื้อโรคต่างๆ มาเป็นโรคไม่ติดต่อ (Non-communicable diseases) และโรคที่เกิดจากความเสื่อมถอยของร่างกาย (Degenerative diseases) ที่มีต้นเหตุจากพฤติกรรมทางสุขภาพอนามัยที่ไม่ถูกต้อง และยิ่งกว่านั้นโรคเหล่านี้ได้เป็นภัยคุกคามสุขภาพของประชากรในประเทศกำลังพัฒนาอย่างเงียบๆ (Islam, et al., 2014) จนกระทั่งองค์การอนามัยโลกได้ตั้งเป้าเพื่อลดการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร (Premature mortality) จากโรคไม่ติดต่อ 4 กลุ่มโรค อันได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular diseases) โรคมะเร็ง (Cancers) เบาหวาน (Diabetes) และโรคระบบทางเดินหายใจเรื้อรัง (Chronic respiratory diseases) โดยลดลงร้อยละ 25 ภายใน ค.ศ. 2025 (เริ่มตั้งแต่ ค.ศ. 2010) (World Health Organization, 2013)

เมื่อพิจารณาประเทศไทย จากข้อมูลในรายงานสถิติสาธารณสุข ชี้ให้เห็นว่า ภาพรวมในช่วง 10 ปีผ่านมานี้ เจ็ดในสิบของสาเหตุการตายที่สำคัญของประชากร มาจากโรคไม่ติดต่อและสาเหตุภายนอก นอกจากนั้น 4 กลุ่มโรคไม่ติดต่อที่เป็นสาเหตุของการตายก่อนวันอันควรก็อยู่ใน 10 ลำดับสาเหตุการตายที่สำคัญ โดยที่โรคมะเร็งและหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุของการตายอันดับแรกและอันดับที่สองตามลำดับ นอกจากนั้น อัตราตายในแต่ละสาเหตุสำคัญมีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้น แม้ว่า อัตราตายจากโรคหัวใจและหลอดเลือดที่ดูเหมือนว่าจะลดลงในช่วงเวลาหนึ่ง แต่ปัจจุบันก็กลับมาสูงขึ้นอีก (ดูรูป 4.1 ประกอบ) อย่างไรก็ตาม พึงตระหนักว่าข้อมูลการตายตามสาเหตุในสถิติสาธารณสุขนั้น เป็นอัตราตายรวมของทุกกลุ่มอายุ อีกทั้งยังมีการตายที่ไม่ทราบสาเหตุชัดเจน (Ill-defined) อยู่เป็นสัดส่วนที่ค่อนข้างสูง (ร้อยละ 30 – 40) สาเหตุการตายที่ไม่ทราบชัดเจนเหล่านี้ ยังไม่ได้ถูกปรับ ดังนั้นอัตราตายที่แสดงอยู่ในรายงานจึงอาจเป็นไปได้ที่จะต่ำกว่าความเป็นจริง

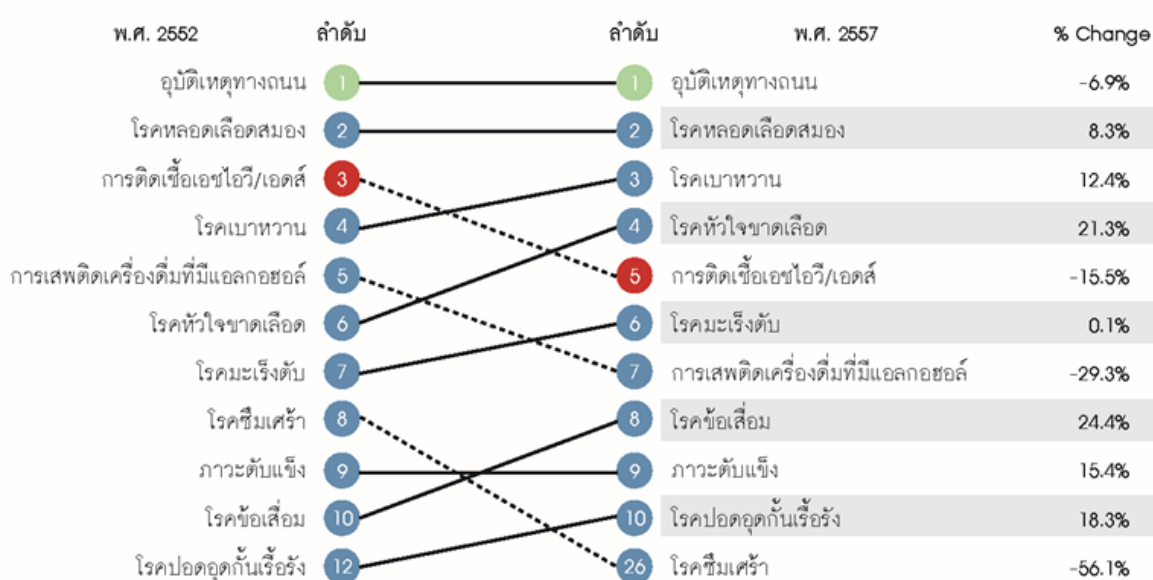
รูป 4.1 อัตราตายต่อประชากร 100,000 คน จำแนกตามสาเหตุที่สำคัญ พ.ศ. 2549 – 2560



ที่มา: ประมวลจากข้อมูลในรายงานสถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2552 พ.ศ. 2555 และ พ.ศ. 2560

นอกจากนั้น การศึกษาการเปลี่ยนแปลงการสูญเสียปีสุขภาวะ (Disability adjusted life years: DALYs) ของประชากรไทยในช่วง พ.ศ. 2552 และ พ.ศ. 2557 (สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ, 2560) ได้ชี้ให้เห็นว่าการสูญเสียปีสุขภาวะจากโรคหลอดเลือดสมอง เบาหวาน หัวใจขาดเลือด ข้อเสื่อม ตับแข็ง โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก (ดูรูป 4.2 ประกอบ) ซึ่งสามารถสนับสนุนข้อมูลสถิติที่แสดงไว้ในรูป 4.1 ดังนั้น เมื่อพิจารณาถึงการบรรลุเป้าหมายที่จะลดอัตราการตายจากโรคไม่ติดต่อ 4 กลุ่มโรคลงให้ได้ร้อยละ 25 ภายใน ค.ศ. 2025 ของประเทศไทยจึงอาจเป็นไปได้ด้วยความยากลำบาก

รูป 4.2 การเปลี่ยนแปลงของการสูญเสียปีสุขภาวะของประชากรไทย พ.ศ. 2552 กับ พ.ศ. 2557



ที่มา: รายงานภาระโรคและการบาดเจ็บของประชากรไทย พ.ศ. 2557 (รูปที่ 15 ในหน้า 33)

4.3.2 การตายในทารก

การตายของทารกแรกเกิดและทารกนับเป็นดัชนีที่สำคัญที่สะท้อนสุขภาพของประชากรโดยรวมที่มีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ สภาพการอยู่อาศัย ความอยู่ดีมีสุข อัตราการเจ็บป่วย และคุณภาพของสิ่งแวดล้อม ดังนั้นการตายของทารกจึงเป็นตัวชี้วัดหลักหนึ่งในการกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ทางด้านสุขภาพ (Reidpath & Allotey, 2003) นอกจากนั้นยังเป็นตัวชี้วัดสำคัญของเป้าหมายของการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (MDG) และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDG) (Woolbridge, 2015)

ที่ผ่านมาในประเด็นการลดอัตราการตายของทารกประเทศไทยได้ทำได้ดีเป็นอย่างดี ได้ลดอัตราการตายของทารกจาก 8.5 ต่อพันใน พ.ศ. 2543 เหลือ 6.2 ต่อพันใน พ.ศ. 2558 แม้ยังไม่ถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้ (เป้าหมายอยู่ที่ 4.3 ต่อพัน) ทั้งนี้เนื่องจากประเทศไทยมีอัตราการตายทารกที่ต่ำอยู่แล้ว อย่างไรก็ตามในปัจจุบันประเทศไทยสามารถทำได้ดีกว่าเป้าหมาย SDG ที่ให้อัตราการตายทารกเหลือ 12 ต่อพัน ใน พ.ศ. 2573 ซึ่งจากสถิติล่าสุดใน พ.ศ. 2560 อัตราการตายทารกในประเทศไทยอยู่ที่ 5.9 ต่อพัน นอกจากนั้น จากการคาดประมาณ

ยังพบว่าอัตราการตายยังคงลดลงเรื่อยๆ คือ 3.2 ต่อพัน ใน พ.ศ. 2563 2.2 ต่อพันใน พ.ศ. 2573 และ 1.6 ต่อพันใน พ.ศ. 2583 (ดูตาราง 4.1 ประกอบ) ทั้งนี้การลดอัตราการตายทารกที่ประสบความสำเร็จของประเทศไทยเป็นผลมาจากการพัฒนางานด้านอนามัยแม่และเด็กที่ผ่านมาของกระทรวงสาธารณสุข (Mbakwe, 2014)

ตาราง 4.1 อัตราตายทารกของประเทศไทย พ.ศ. 2551 – 2583

พ.ศ.	อัตราตายทารก
2551	7.3
2552	7.1
2553	7.0
2554	6.6
2555	6.8
2556	6.4
2557	6.5
2558	6.2
2559	6.4
2560	5.9
2563	3.2
2568	2.7
2573	2.2
2578	1.9
2583	1.6

หมายเหตุ: อัตราตายทารกต่อการเกิดมีชีพ 1,000 ราย

ที่มา: พ.ศ. 2551 – 2560 ประมวลจากสถิติของกองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข

พ.ศ. 2563 – 2583 ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

4.3.3 การตายในวัยแรงงาน

วัยแรงงานนับเป็นกำลังสำคัญทางด้านเศรษฐกิจของประเทศ วัยแรงงานที่มีสุขภาพดีก็สามารถปฏิบัติงานได้อย่างเต็มตามศักยภาพ ทำให้ไม่ขาดงานเพราะการเจ็บป่วย และไม่สูญเสียเวลาสร้างผลผลิต รวมทั้งไม่เสียค่าใช้จ่ายรักษาพยาบาล ซึ่งสามารถเป็นที่พึ่งพิงของประชากรวัยอื่นๆ ได้อย่างเต็มที่ แม้ว่าที่ผ่านมาอายุของประชากรไทยยืนยาวมากขึ้น ทั้งนี้มาจากการพัฒนาทางด้านการแพทย์และสาธารณสุขที่สามารถลดการเสียชีวิตจากโรคติดต่อได้เป็นอย่างมาก อย่างไรก็ตาม การตายจากโรคไม่ติดต่อกลับเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เกิดจากปัจจัยภายในซึ่งเป็นโรคไม่ติดต่อและปัจจัยภายนอก

ในส่วนของวัยแรงงานก็จะเห็นว่าโรคที่เกี่ยวข้องกับการตายในวัยแรงงานส่วนใหญ่มักเป็นสาเหตุจากกลุ่มปัจจัยภายนอก ในระหว่าง พ.ศ. 2555 - 2560 มีอัตราตายโดยมีสาเหตุจากกลุ่มปัจจัยภายนอกอยู่ประมาณ 60 ต่อแสนคน ทั้งนี้กลุ่มประชากรวัยแรงงานมีอัตราตายที่สูงกว่า 60 ต่อแสนคน โดยใน พ.ศ. 2560

วัยแรงงานมีอัตราการตายอยู่ที่ 63.9 ต่อแสนคน โดยมีสาเหตุการตายจากอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งทางบกมากที่สุดถึง 27.3 ต่อแสนคน (กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2561)

แม้ว่าสาเหตุการตายที่สำคัญ 4 กลุ่มอันดับแรกของประชากรไทยคือ โรคมะเร็ง ระบบไหลเวียนเลือด ระบบทางเดินหายใจ และปัจจัยภายนอก ตามลำดับ แต่สำหรับวัยแรงงานแล้ว แม้ว่าอันดับหนึ่งของการตายยังคงมาจากมะเร็ง แต่อันดับสองคือ จากกลุ่มปัจจัยภายนอก โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งทางบก ที่มีประมาณสองในห้าของการตายจากกลุ่มปัจจัยภายนอกทั้งหมด ถ้าหากการตายของประชากรวัยแรงงานยังคงเป็นเช่นเดียวกับปี พ.ศ. 2560 แล้ว คาดว่าจะมีประชากรวัยแรงงานเสียชีวิตด้วยสาเหตุต่างๆ ดังนี้ การตายจากมะเร็งมีจำนวนเกือบสามหมื่นราย ใน พ.ศ. 2563 และลดลงเหลือประมาณสองหมื่นห้าพันราย ใน พ.ศ. 2583 จากกลุ่มปัจจัยภายนอกมีเกือบสองหมื่นแปดพันราย ลดลงเหลือประมาณสองหมื่นสี่พันราย ใน พ.ศ. 2583 ทั้งนี้เป็นการตายจากอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งทางบกในช่วง พ.ศ. 2563 -2583 มากกว่าปีละหนึ่งหมื่นราย ส่วนการตายจากกลุ่มระบบไหลเวียนเลือดลดลงจากหนึ่งหมื่นเก้าพันราย เหลือเพียงหนึ่งหมื่นเจ็ดพันรายในช่วง 20 ปี ส่วนสาเหตุการตายจากกลุ่มระบบทางเดินหายใจ ลดลงจากแปดพันห้าร้อยราย เหลือประมาณเจ็ดพันห้าร้อยราย ในช่วงเวลาดังกล่าว

อย่างไรก็ตาม จำนวนการตายของวัยแรงงานที่ลดลงนั้น เป็นผลมาจากจำนวนประชากรวัยแรงงานที่ลดลงจาก 43 ล้านกว่าคนใน พ.ศ. 2563 เหลือเพียง 36 ล้านกว่าคนใน พ.ศ. 2583 (ดูตาราง 4.2 ประกอบ) จากการลดลงของแรงงานในประเทศ จึงจำเป็นต้องนำเข้าแรงงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งแรงงานจากประเทศเพื่อนบ้าน และสุขภาพของแรงงานข้ามชาติก็มีความสำคัญไม่น้อยกว่าแรงงานไทย ที่ผ่านมาประเทศไทยได้มีระบบสุขภาพสองระบบรองรับแรงงานเหล่านี้ ได้แก่ ระบบบัตรประกันสุขภาพภายใต้การดูแลของกระทรวงสาธารณสุข และระบบประกันสังคม แต่ยังมีแรงงานบางส่วนที่ไม่อยู่ภายใต้ระบบประกันสุขภาพดังกล่าว ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่องบประมาณของรัฐบาลในกรณีเจ็บป่วยร้ายแรง นอกจากนี้ ในพื้นที่ๆ มีแรงงานข้ามชาติหนาแน่นโดยเฉพาะในเขตเมืองซึ่งเป็นแหล่งงาน ก็อาจส่งผลกระทบต่อระบบบริการในแง่ของจำนวนผู้ใช้บริการที่เพิ่มขึ้น (สถาบันวิจัยประชากรและสังคม, 2556)

ตาราง 4.2 ประมาณจำนวนการตายด้วยสาเหตุการตายตามกลุ่มโรค 4 อันดับแรกของประชากรอายุ 15-59 ปี พ.ศ. 2563 – 2583

สาเหตุการตายตามกลุ่มโรค	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2568	พ.ศ. 2573	พ.ศ. 2578	พ.ศ. 2583
มะเร็ง	28,861	27,959	26,750	25,569	25,569
ปัจจัยภายนอก	27,649	26,785	25,627	24,496	24,496
อุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งทางบก	11,813	11,443	10,949	10,465	10,465
ปัจจัยภายนอกอื่นๆ	15,836	15,342	14,678	14,031	14,031
ระบบไหลเวียนเลือด	19,125	18,527	17,727	16,944	16,944
ระบบทางเดินหายใจ	8,524	8,258	7,901	7,552	7,552
จำนวนประชากรอายุ 15- 59 ปี	43,269,391	41,917,127	40,105,230	38,334,858	36,498,965

ที่มา: ประมวลผลการรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก) โดยใช้อัตราจากสถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2560, กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

4.3.4 การตายในผู้สูงอายุ

เป็นที่ทราบกันดีว่าประเทศไทยลดอัตราการตายของทารกลงได้ ทำให้ประชากรอายุยืนยาวมากขึ้น และแน่นอนที่สุดการตายของประชากรส่วนใหญ่จึงเกิดจากการตายของผู้สูงอายุ ทั้งนี้ใน พ.ศ. 2560 พบว่า 4 อันดับแรกของสาเหตุการตายของประชากร ก็คือ 4 อันดับแรกของการตายในกลุ่มของผู้สูงอายุเช่นเดียวกัน ซึ่งประกอบด้วย โรคมะเร็ง ระบบไหลเวียนเลือด ระบบทางเดินหายใจ และ ปังจัยภายนอก ซึ่งเป็นการตายด้วย อุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งทางบกเกือบหนึ่งในสาม (กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2561)

จากผลการคาดประมาณการตายของผู้สูงอายุระหว่าง พ.ศ. 2563 - 2583 ภายใต้ข้อสมมุติที่ว่า การตายของประชากรสูงอายุเป็นเช่นเดียวกับการตายของผู้สูงอายุใน พ.ศ. 2560 ก็พบว่าจะมีจำนวนผู้สูงอายุที่เสียชีวิตจาก 4 กลุ่มสาเหตุหลักเพิ่มขึ้น โดยการตายด้วยมะเร็งเพิ่มจากห้าหมื่นกว่าใน พ.ศ. 2563 เป็นเกือบหนึ่งแสนคน ใน พ.ศ. 2583 เช่นเดียวกับการตายจากระบบไหลเวียนเลือด ในขณะที่การตายด้วยระบบทางเดินหายใจเพิ่มจากเกือบๆ สี่หมื่นใน พ.ศ. 2563 เป็นกว่าหกหมื่นคนใน พ.ศ. 2583 และการตายด้วยสาเหตุจากปังจัยภายนอกเพิ่มขึ้นจากหมื่นกว่ารายใน พ.ศ. 2563 เป็นเกือบสองหมื่นรายใน พ.ศ. 2583 (ดูตาราง 4.3 ประกอบ)

ตาราง 4.3 ประมาณจำนวนการตายสาเหตุการตายตามกลุ่มโรค 4 อันดับแรกของประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป พ.ศ. 2563 – 2583

สาเหตุการตายตามกลุ่มโรค	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2568	พ.ศ. 2573	พ.ศ. 2578	พ.ศ. 2583
มะเร็ง	57,504	69,418	81,759	91,235	97,956
ระบบไหลเวียนเลือด	56,433	68,124	80,235	89,535	96,131
ระบบทางเดินหายใจ	38,155	46,060	54,249	60,537	64,996
ปังจัยภายนอก	10,487	12,660	14,910	16,639	17,864
อุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งทางบก	3,456	4,171	4,913	5,482	5,886
ปังจัยภายนอกอื่นๆ	7,031	8,488	9,997	11,156	11,978
จำนวนประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป	12,040,221	14,534,657	17,118,697	19,102,768	20,510,045

ที่มา: ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก) โดยใช้อัตราจากสถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2560, กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

จากการคาดประมาณจะเห็นได้ว่าจำนวนการตายในผู้อายุในทุกกลุ่มโรคที่สำคัญนั้นเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการมีจำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นตลอดช่วงของการคาดประมาณ

4.4 ปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่มีผลกระทบต่อสถานะสุขภาพของประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป

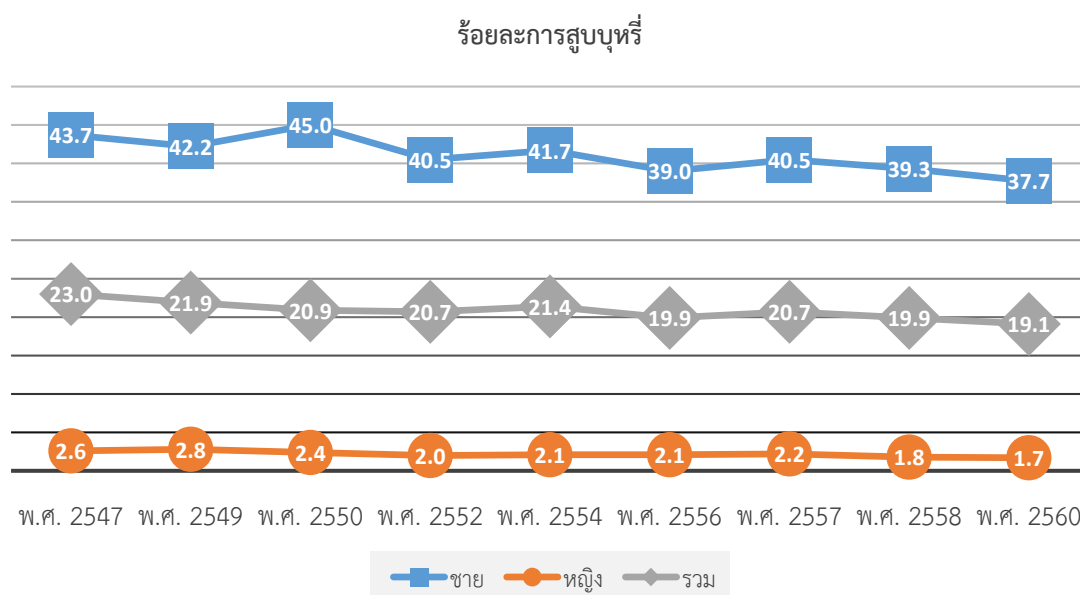
เมื่อพิจารณาการเสียชีวิตด้วยสาเหตุสำคัญดังที่เสนอไว้ในตอนต้นแล้วนั้น จะพบว่ามีปัจจัยเสี่ยงสำคัญๆ อยู่จำนวนหนึ่ง ซึ่งปัจจัยเสี่ยง 1 ปัจจัยสามารถทำให้เกิดการเจ็บป่วยหรือการตายได้มากกว่า 1 โรค อย่างไรก็ตาม ในที่นี้จะกล่าวถึงปัจจัยเสี่ยงสำคัญจากการสูบบุหรี่/ยาสูบ การดื่มสุรา/เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ความดันโลหิตสูง คลอเรสเตอรอลในเลือดสูง ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน การบริโภคผักและผลไม้ และการมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ

4.4.1 การสูบบุหรี่/ยาสูบ

การสูบบุหรี่/ยาสูบเป็นปัจจัยเสี่ยงทางพฤติกรรมของคน ที่ทำให้เกิดการเจ็บป่วยและตายด้วยโรคมะเร็งปอด โรคมะเร็งช่องปาก โรคมะเร็งอื่นๆ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคทางเดินหายใจอื่นๆ โรคหัวใจ และหลอดเลือด และโรคอื่นๆ สำหรับผู้ที่อายุมากกว่า 30 ปี (สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ, 2560) นอกจากนั้น แม้จะไม่ได้สูบบุหรี่โดยตรงแต่ได้รับการสูดควันบุหรี่ (Second-hand smoke) เป็นประจำจากคนใกล้ชิดที่สูบบุหรี่ ก็สามารถเจ็บป่วยด้วยโรคเหล่านั้นได้เช่นกัน (CDC, 2018)

จากผลการสำรวจพฤติกรรมการสูบบุหรี่และดื่มสุราของประชากรและการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ (โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ) ที่ดำเนินการเป็นประจำ แสดงให้เห็นว่าในช่วง พ.ศ. 2547 – 2560 ประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป ชายสูบบุหรี่มากกว่าหญิงราว 20 เท่าตัว การสูบบุหรี่ของประชากรกลุ่มนี้มีแนวโน้มที่ลดลงทั้งในชายและหญิง แต่เป็นการลดลงที่ไม่มาก (ดูรูป 4.3) โดยเฉลี่ยแล้ว การสูบบุหรี่ของชายลดลงร้อยละ 0.01 ต่อปี ของหญิงลดลงร้อยละ 0.03 ต่อปี

รูป 4.3 ร้อยละการสูบบุหรี่ของประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามเพศ พ.ศ. 2547 – 2560



หมายเหตุ: ข้อมูล พ.ศ. 2544 2547 2550 2554 2557 และ 2560 มาจากการสำรวจพฤติกรรมการสูบบุหรี่และการดื่มสุราของประชากร ข้อมูล พ.ศ. 2549 2552 2556 และ 2558 มาจากการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ

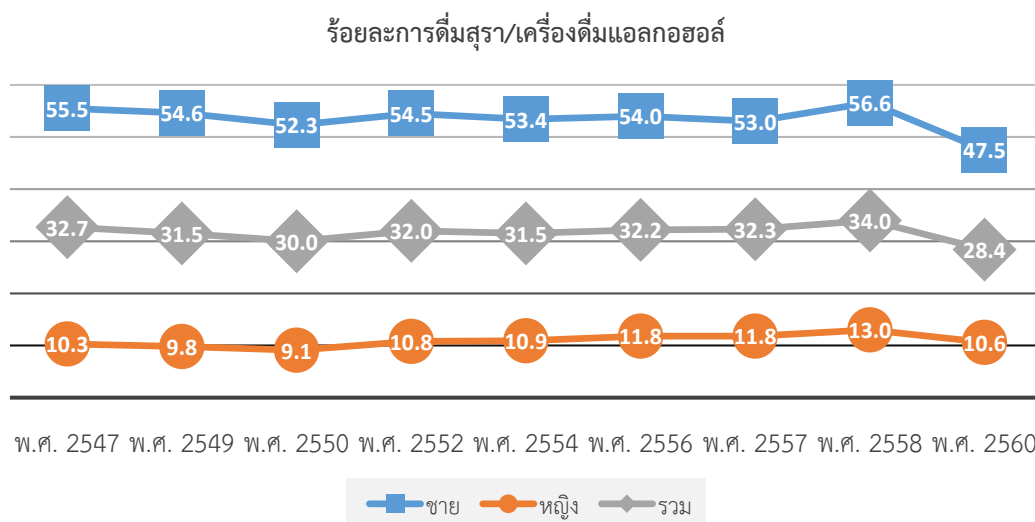
ที่มา: ปรับจาก สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2561 (แผนภูมิ 1)

4.4.2 การดื่มสุรา/เครื่องดื่มแอลกอฮอล์

การดื่มสุรา/เครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นปัจจัยเสี่ยงทางพฤติกรรมของคนอีกปัจจัยหนึ่ง และมักควบคู่ไปกับการสูบบุหรี่ ปัจจัยเสี่ยงด้านนี้ทำให้เกิดการเจ็บป่วยและตายด้วยอุบัติเหตุจากเมาแล้วขับ ซึ่งเป็นสาเหตุการตายลำดับต้นๆ นำไปสู่ความรุนแรง การบาดเจ็บโดยเจตนา (ฆาตกรรม) ภาวะตับแข็ง โรคหัวใจและหลอดเลือด ความผิดปกติทางจิต โรคมะเร็งและโรคอื่นๆ (สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ, 2560)

จากผลการสำรวจพฤติกรรมการสูบบุหรี่และดื่มสุราของประชากรและการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ แสดงให้เห็นว่าในช่วง พ.ศ. 2547 – 2560 ประมาณครึ่งหนึ่งของประชากรชายอายุ 15 ปีขึ้นไปดื่มสุรา/เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และมีประชากรหญิงในอายุเดียวกันประมาณร้อยละ 10 ที่ดื่มสุรา/เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เมื่อพิจารณาแนวโน้มของการดื่มสุรา/เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พบว่าหากไม่นับรวมผลการสำรวจในปี 2560 ซึ่งลดลงกว่าปีก่อนหน้า (พ.ศ. 2558) อย่างมากแล้ว แนวโน้มของการดื่มสุรา/เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในช่วง พ.ศ. 2547 – 2558 ค่อนข้างคงที่ในชาย แต่ในหญิงดูเหมือนจะสูงขึ้น (เพิ่มสูงขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 0.02 ต่อปี) แต่เมื่อนับรวมผลการสำรวจในปี 2560 ด้วยทำให้แนวโน้มกลับลดลงในชาย (ลดลงเฉลี่ยร้อยละ 0.01 ต่อปี) และคงที่ในหญิง (ดูรูป 4.4 ประกอบ) จึงจำเป็นที่จะต้องติดตามสถานการณ์นี้อย่างใกล้ชิดต่อไปอีกระยะหนึ่ง

รูป 4.4 ร้อยละการดื่มสุรา/เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามเพศ พ.ศ. 2547 – 2560



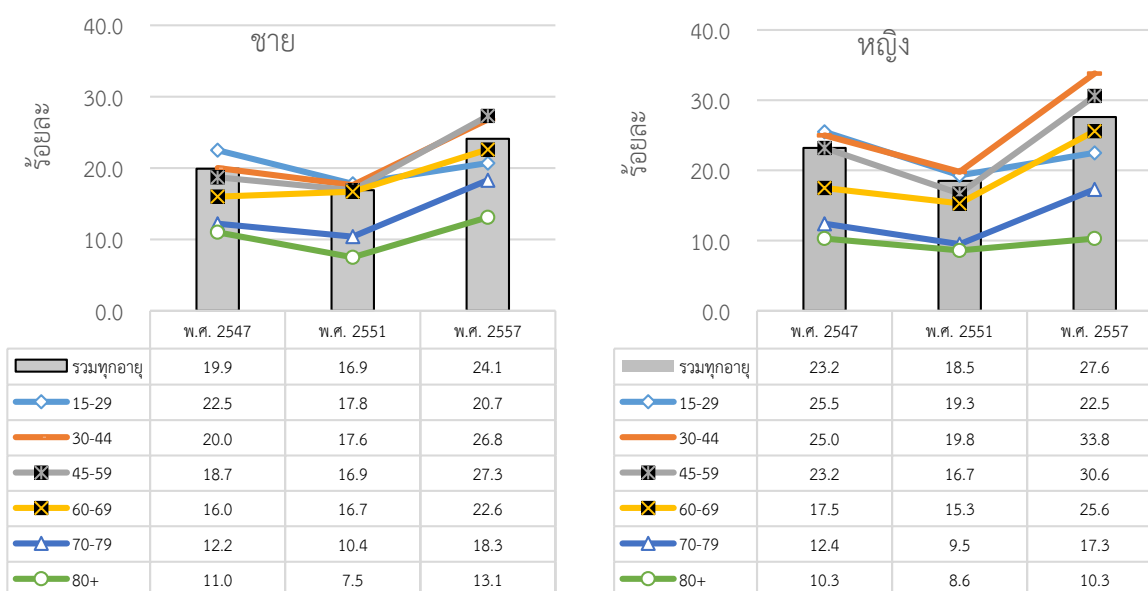
หมายเหตุ: ข้อมูล พ.ศ. 2544 2547 2550 2554 2557 และ 2560 มาจากการสำรวจพฤติกรรมการสูบบุหรี่และการดื่มสุราของประชากร ข้อมูล พ.ศ. 2549 2552 2556 และ 2558 มาจากการสำรวจอนามัยและสวัสดิการ
ที่มา: ปรับจาก สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2561 (แผนภูมิ 4)

4.4.3 การบริโภคผักและผลไม้

ผักและผลไม้เป็นแหล่งของแร่ธาตุ วิตามิน และใยอาหาร การบริโภคผักและผลไม้ในปริมาณที่เพียงพอช่วยในการป้องกันหรือชะลอการเกิดโรคเรื้อรังหรือโรคที่เกิดจากความเสื่อมของร่างกาย องค์การอนามัยโลกได้แนะนำว่าปริมาณผักและผลไม้ที่เพียงพอ หมายถึง ปริมาณผักและผลไม้ที่ควรบริโภคต่อวัน 5 ส่วนมาตรฐานหรือมากกว่า (WHO, 2003)

จากการสำรวจสุขภาพประชากรไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 3 – 5 (เยาวรัตน์ และ พรพันธุ์, 2547; วิชัย, มปป.; วิชัย, 2557) พบว่า ประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไปประมาณ 1 ใน 4 เท่านั้นที่บริโภคผักและผลไม้ในปริมาณที่เพียงพอตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก โดยสัดส่วนของประชากรที่บริโภคผักและผลไม้ในปริมาณที่เพียงพอจะลดลงตามอายุที่เพิ่มขึ้นทั้งชายและหญิง สัดส่วนเหล่านี้ในปี 2551 ลดลงเมื่อเทียบกับสัดส่วนในปี 2547 และหลังจากนั้นในปี 2557 ก็เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับปี 2551 ทั้งชายและหญิงเช่นกัน ซึ่งดูเหมือนจะเป็นสัญญาณที่ดี แต่อย่างไรก็ตาม ยังเป็นสัดส่วนที่ไม่สูงมากนัก (ดูรูป 4.5 ประกอบ)

รูป 4.5 ร้อยละของประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่บริโภคผักและผลไม้ในปริมาณที่เพียงพอตามคำแนะนำ จำแนกตามอายุ เพศ พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2557



ที่มา: ประมวลจากรายงานการสำรวจสุขภาพประชากรไทยโดยการตรวจร่างกาย พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2557

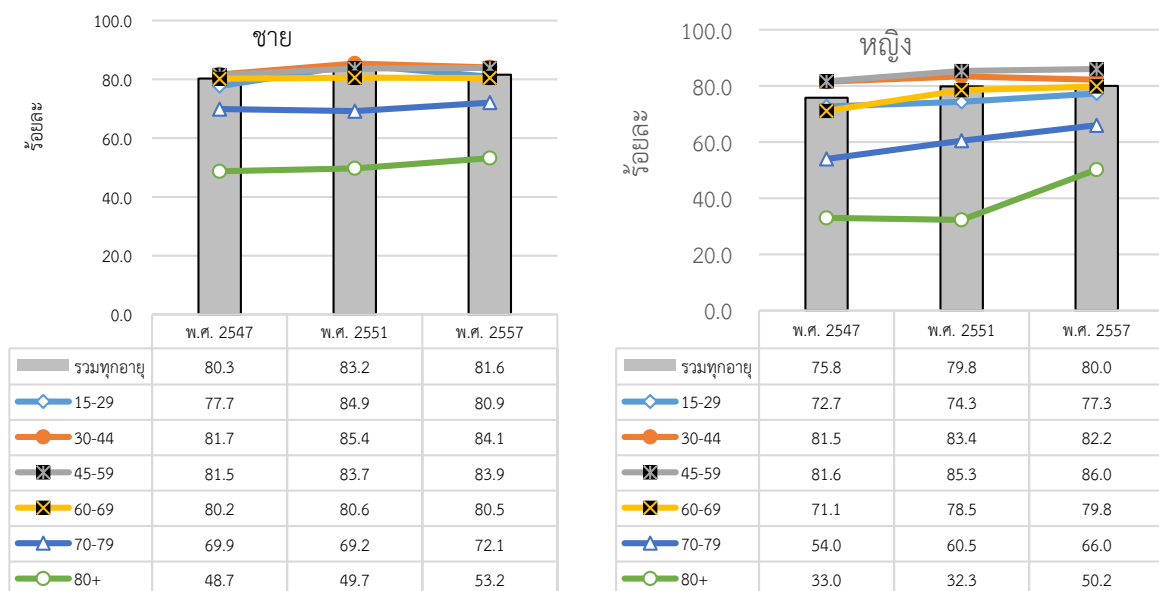
4.4.4 การมีกิจกรรมทางกาย

การมีกิจกรรมทางกายเป็นปัจจัยเชิงพฤติกรรมที่สามารถป้องกันหรือลดการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้ หากได้มีการปฏิบัติอย่างเพียงพอ องค์การอนามัยโลกจำแนกกิจกรรมทางกายเป็น 3 กลุ่ม ประกอบด้วย การทำงาน การเดินทางไปยังที่ต่างๆ และนันทนาการหรือกิจกรรมยามว่าง นอกจากนั้น กิจกรรมทางกายยังสามารถแบ่งออกเป็น 3 ระดับตามหน่วยการใช้พลังงานที่เรียกว่า MET (ค่าเต็มของ MET คือ metabolic equivalent of task เป็นหน่วยที่ใช้เพื่อประมาณค่าออกซิเจนที่ร่างกายต้องใช้ในขณะที่ทำกิจกรรมทางกาย โดยแสดงเป็นจำนวนเท่าของพลังงานที่ร่างกายใช้ขณะทำกิจกรรมต่างๆ เปรียบเทียบกับพลังงานที่ร่างกายใช้ในขณะพัก ซึ่งพลังงานที่ร่างกายใช้ในขณะพักมีค่าเท่ากับ 1 MET) คือ 1) การออกแรงระดับหนัก เช่น วิ่ง ยก ของหนัก เท่ากับ 8 MET 2) การออกแรงระดับปานกลาง เช่น เดินเร็ว ปั่นจักรยาน ยกของเบา เท่ากับ 4 MET และ 3) การออกแรงระดับเบา (รวมพฤติกรรมน้อยนิ่ง) เช่น ยืน นั่ง เท่ากับ 1 MET (1 MET = 1 กิโลแคลอรี/กิโลกรัม/ชั่วโมง) สำหรับกิจกรรมทางกายที่เพียงพอสำหรับผู้ที่มีอายุ 18 – 64 ปีตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก หมายถึง การออกแรงระดับหนักไม่ต่ำกว่า 75 นาทีต่อสัปดาห์ หรือ ออกแรงระดับปานกลางไม่ต่ำกว่า 150 นาทีต่อสัปดาห์ หรือออกแรงไม่ต่ำกว่า 600 MET-นาที ต่อสัปดาห์ (WHO, 2010)

ปัจจุบันนี้ นอกเหนือจากเรื่องการมีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอแล้ว การหลีกเลี่ยงหรือลดพฤติกรรมเนือยนิ่งก็เป็นอีกพฤติกรรมหนึ่งที่ต้องสร้างความตระหนักให้เกิดขึ้นในสังคมไทย พฤติกรรมเนือยนิ่ง หรือ Sedentary behavior หมายถึง การนั่งในการทำกิจกรรมต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการนั่งทำงาน นั่งพักผ่อนหย่อนใจ (เอนนอน) เช่น การนั่งดูทีวี เล่นคอมพิวเตอร์ รวมถึงการทำกิจกรรมต่างๆ ที่ใช้พลังงานไม่เกิน 1.5 MET (Metabolic Equivalent of Task) แต่ไม่รวมการนอนหลับ (Tremblay et al., 2017) พฤติกรรมเนือยนิ่งเป็นหนึ่งในปัจจัยเสี่ยงของโรคเรื้อรังต่างๆ ทั้งไม่ว่าจะเป็นโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด หรือโรคมะเร็งในผู้ใหญ่ (Lynch, 2010; Shen, et al., 2018) และความผิดปกติของภาวะเมตาบอลิซึมของร่างกาย รวมถึงสุขภาวะทางจิตในเด็กและเยาวชน (Active Living Research, 2014; Saunders, et al., 2014; Hoare, et al., 2016; Bélair, et al., 2018) พฤติกรรมเนือยนิ่งจะยิ่งส่งผลเสียต่อสุขภาพเมื่อระยะเวลาของการเนือยนิ่งต่อเนื่องยาวนาน นอกจากนั้นผลเสียจากพฤติกรรมเนือยนิ่งก็ไม่สามารถชดเชยหรือทดแทนด้วยการมีกิจกรรมทางกาย (ไม่ว่าระดับใดๆ) เพราะพฤติกรรมทั้งสองต่างเป็นอิสระต่อกัน (Owen, et al., 2010; Mayor, 2015) ในประเทศไทยนั้น ความตระหนักต่อผลเสียที่เกิดขึ้นจากการมีพฤติกรรมเนือยนิ่ง (รวมถึงการมีกิจกรรมทางกายที่ไม่เพียงพอ) ได้ทำให้มีการศึกษาวิจัยในเรื่องนี้เพิ่มมากขึ้นโดยลำดับ และยังคงมีความต้องการการศึกษาในประชากรขนาดใหญ่ที่สามารถเป็นตัวแทนโดยเฉพาะในกลุ่มเด็กและเยาวชน รวมถึงการศึกษาระยะยาว (Liangruenrom, et al., 2018)

จากการสำรวจสุขภาพประชากรไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 3 – 5 (เยาวรัตน์ และ พรพันธุ์, 2547; วิชัย, มปป.; วิชัย, 2557) ซึ่งได้มีการสอบถามเรื่องการมีกิจกรรมทางกายจากประชากรอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ดังนั้นการกำหนดค่าจำกัดความของ “กิจกรรมทางกายที่เพียงพอ” จึงแตกต่างเล็กน้อยจากคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก โดยกิจกรรมทางกายที่เพียงพอสำหรับประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป หมายถึง การมีกิจกรรมระดับหนัก ไม่น้อยกว่า 3 วันต่อสัปดาห์ และวันละไม่ต่ำกว่า 20 นาที หรือ การมีกิจกรรมระดับปานกลางหรือเดิน ไม่น้อยกว่า 5 วันต่อสัปดาห์ และวันละไม่ต่ำกว่า 30 นาที หรือ การมีกิจกรรมระดับหนักและปานกลางหรือเดินรวมแล้ว ไม่น้อยกว่า 5 วันต่อสัปดาห์ และออกแรงไม่ต่ำกว่า 600 MET-นาที ต่อสัปดาห์ ซึ่งผลจากการสำรวจดังกล่าว ชี้ให้เห็นว่าในภาพรวมนั้น ประมาณร้อยละ 80 ของประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป มีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอ โดยร้อยละการมีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอในปี 2551 สูงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับปี 2547 แต่กลับลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับปี 2557 แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละอายุ พบแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นตลอดช่วง พ.ศ. 2547 – 2557 ในเกือบทุกกลุ่มอายุ (ยกเว้นเฉพาะอายุ 80 ปีขึ้นไป) ทั้งชายและหญิง และประชากรชายมีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอสูงกว่าประชากรหญิงเล็กน้อยในทุกกลุ่มอายุด้วยเช่นกัน เป็นที่น่าสังเกตว่า ร้อยละของการมีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอนั้นจะลดลงอย่างมากเมื่ออายุ 70 ปีไปแล้ว ทั้งชายและหญิง (ดูรูป 4.6 ประกอบ)

รูป 4.6 ร้อยละของประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่มีกิจกรรมทางกายเพียงพอ จำแนกตามอายุ เพศ พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2557



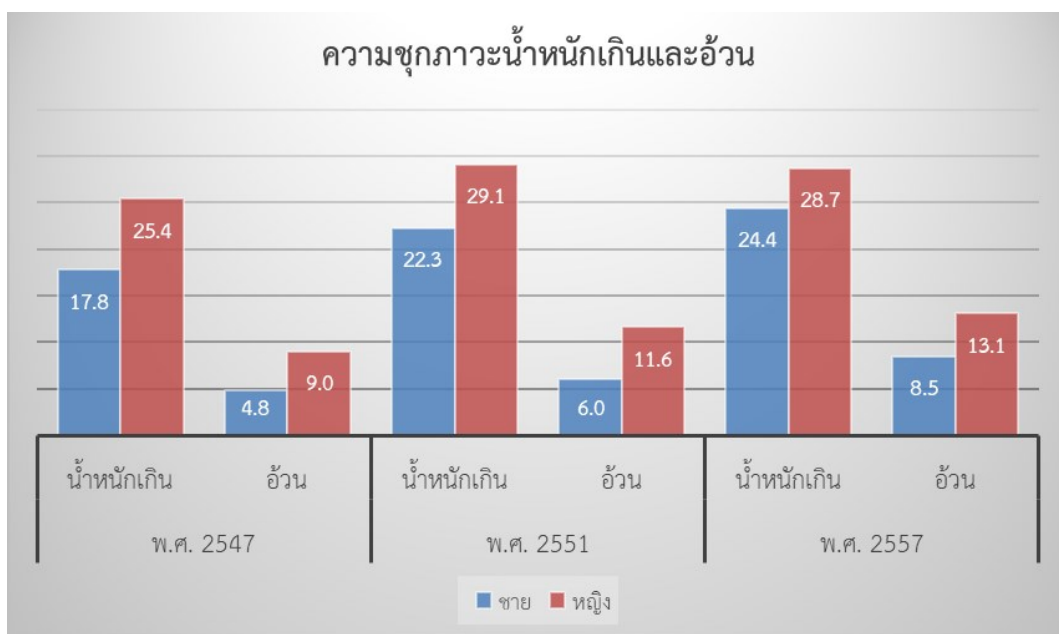
ที่มา: ประมวลจากรายงานการสำรวจสุขภาพประชากรไทยโดยการตรวจร่างกาย พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2557

4.4.5 ภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน

ภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงทางเมตาบอลิคของร่างกายคนอีกด้านหนึ่งที่ต้องให้ความสนใจ ภาวะทั้งสองมีความสัมพันธ์หรือเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ภาวะคลอเรสเตอรอลในเลือดสูง รวมทั้งโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด และโรคมะเร็ง ตัวชี้วัดของภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนอาจมีได้หลายตัว แต่ที่นิยมใช้คือ “ดัชนีมวลกาย” (Body mass index: BMI) ซึ่งคำนวณจากน้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัมหารด้วยส่วนสูงเป็นเมตรยกกำลังสอง ค่า BMI ตั้งแต่ 30 กก./ตร.ม. ขึ้นไป จัดเป็นภาวะอ้วน และค่า BMI ตั้งแต่ 25 ขึ้นไป แต่ต่ำกว่า 30 กก./ตร.ม. จัดเป็นภาวะน้ำหนักเกิน (WHO expert consultation, 2004)

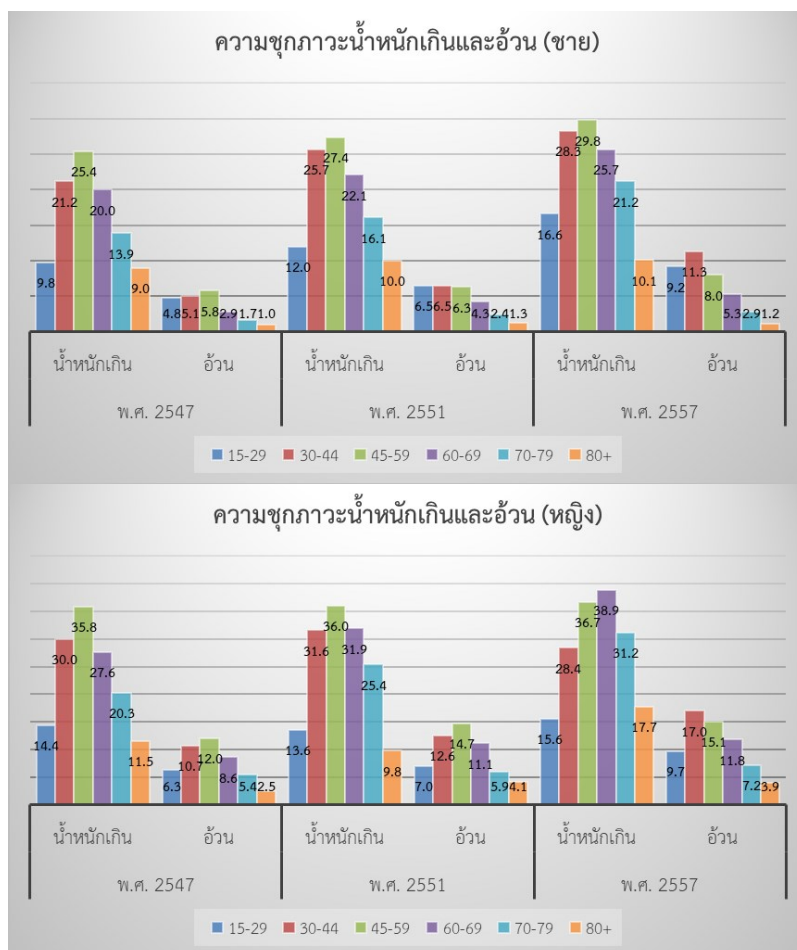
ทั้งภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนในประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป ประชากรหญิงมีภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนสูงกว่าชาย ภาวะทั้งสองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง กล่าวคือ เมื่อ พ.ศ. 2547 พบความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนในชาย ร้อยละ 17.8 และ 4.8 ในหญิงร้อยละ 25.4 และ 9.0 ตามลำดับ (เยาวรัตน์ และ พรพันธุ์, 2547) ความชุกของภาวะน้ำหนักเกินในชายได้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 24.4 และภาวะอ้วนได้เพิ่มเป็นร้อยละ 8.5 ส่วนความชุกของภาวะน้ำหนักเกินในหญิงก็เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 28.7 ภาวะอ้วนเพิ่มเป็นร้อยละ 13.1 ในปี พ.ศ. 2557 (วิชัย, 2557) และภาวะทั้งสองเมื่อจำแนกตามกลุ่มอายุมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นทั้งในชายและหญิง ตลอดช่วง พ.ศ. 2547 – 2557 (ดูรูป 4.7 และ 4.8 ประกอบ)

รูป 4.7 ความชุก (ร้อยละ) ของภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนในประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามเพศ พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2557



ที่มา: ประมวลจากรายงานการสำรวจสุขภาพประชากรไทยโดยการตรวจร่างกาย พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2557

รูป 4.8 ความชุก (ร้อยละ) ของภาวะน้ำหนักรุนเกินและอ้วนในประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป
จำแนกตามเพศและอายุ พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2557



ที่มา: ประมวลจากรายงานการสำรวจสุขภาพประชากรไทยโดยการตรวจร่างกาย พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2557

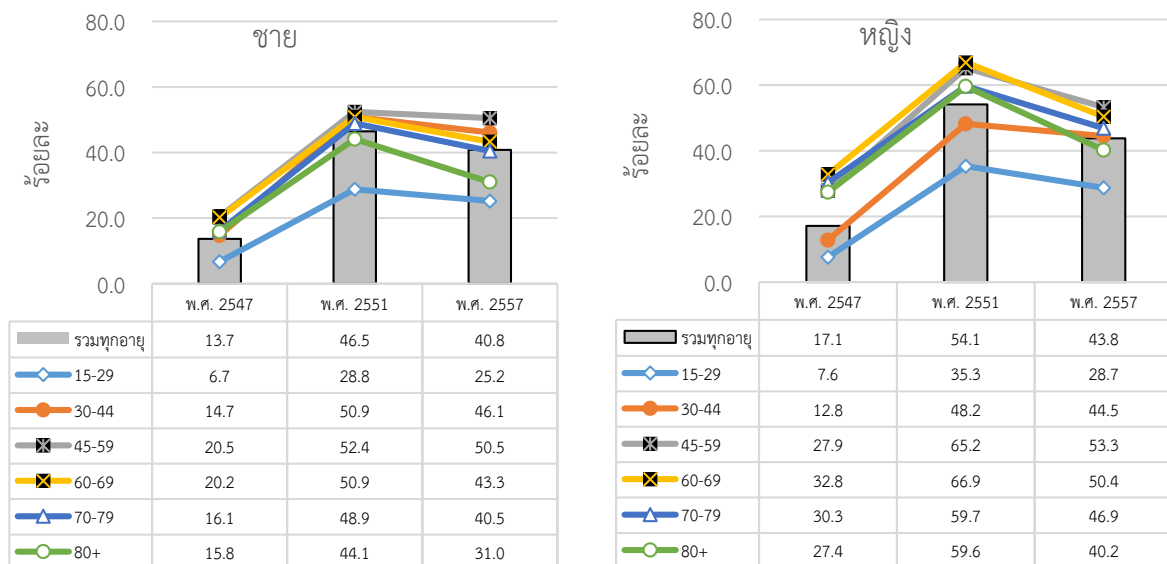
4.4.6 ภาวะคลอเรสเตอรอลในเลือดสูงและความดันโลหิตสูง

คลอเรสเตอรอลในเลือดสูงและความดันโลหิตสูงต่างเป็นปัจจัยเสี่ยงทางด้านเมตาบอลิกของร่างกายคน คลอเรสเตอรอลเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคในระบบหัวใจและหลอดเลือด ปริมาณคลอเรสเตอรอลที่สูงเกินไปในเลือดจะค่อยๆ จับกับผนังหลอดเลือด เมื่อนานวันขึ้นก็จะทำให้หลอดเลือดแข็ง ตีบ ตัน เลือดไหลเวียนได้ช้าลง หากเป็นที่หลอดเลือดที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ ก็อาจทำให้กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด เกิดอาการเจ็บหน้าอก และหรือหัวใจวาย หากเป็นที่หลอดเลือดที่ไปเลี้ยงสมอง ก็อาจทำให้เกิดภาวะ Stroke (เส้นเลือดสมองตีบแตก ตัน) ภาวะคลอเรสเตอรอลสูงมักควบคู่ไปกับความดันโลหิตสูง และปัจจัยเสี่ยงทั้งสองมักเสริมซึ่งกันและกัน ทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดมากยิ่งขึ้น

จากการสำรวจสุขภาพประชากรไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 3 – 5 (เยาวรัตน์ และ พรพันธุ์, 2547; วิชัย, มปป.; วิชัย, 2557) พบความชุกของภาวะคลอเรสเตอรอลในเลือดสูงและความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นตามอายุที่สูงขึ้นทั้งชายและหญิง ความชุกของภาวะทั้งสองของหญิงสูงกว่าชายในเกือบทุกกลุ่มอายุ ความชุก

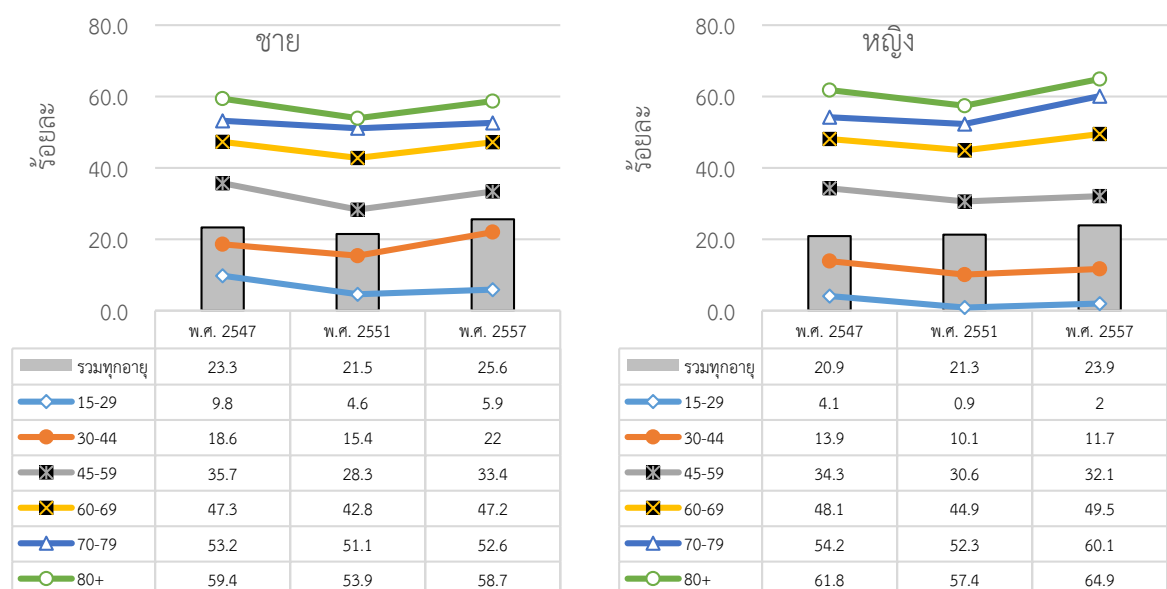
ของภาวะคลอเรสเตอรอลในเลือดสูงใน พ.ศ. 2551 เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับ พ.ศ. 2547 แต่ความชุกใน พ.ศ. 2557 ได้ลดลงเมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2551 (ลักษณะคล้ายรูปตัววีกลับหัว) (ดูรูป 4.9 ประกอบ) ในขณะที่ความชุกของภาวะความดันโลหิตสูงมีลักษณะตรงกันข้าม คือ ลดลงใน พ.ศ. 2551 เมื่อเทียบกับ พ.ศ. 2547 แล้วกลับเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2557 ซึ่งมีลักษณะคล้ายรูปตัววี (ดูรูป 4.10 ประกอบ)

รูป 4.9 ความชุก (ร้อยละ) ของภาวะคลอเรสเตอรอลในเลือดสูงในประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามอายุ เพศ พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2557



ที่มา: ประมวลจากรายงานการสำรวจสุขภาพประชากรไทยโดยการตรวจร่างกาย พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2557

รูป 4.10 ความชุก (ร้อยละ) ของภาวะความดันโลหิตสูงในประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามอายุ เพศ พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2557



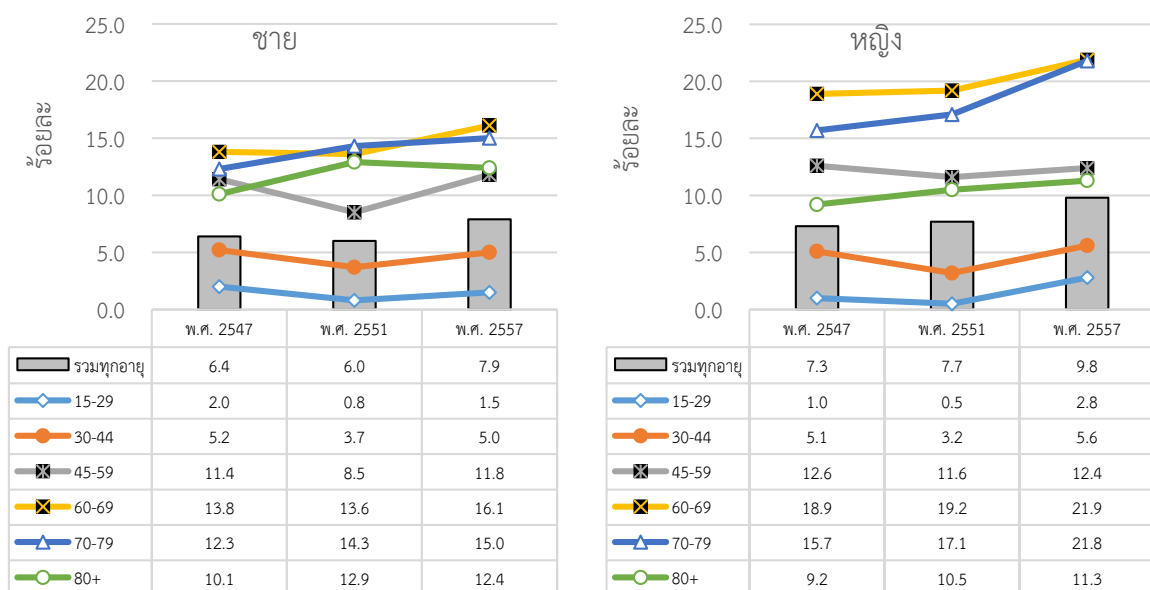
ที่มา: ประมวลจากรายงานการสำรวจสุขภาพประชากรไทยโดยการตรวจร่างกาย พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2557

4.4.7 โรคเบาหวาน

โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังสำคัญที่ทำให้เกิดการสูญเสียสุขภาพในระดับต้นๆ มีสาเหตุมาจากการที่ตับอ่อนไม่สามารถผลิตฮอร์โมนอินซูลินได้เพียงพอ ซึ่งฮอร์โมนอินซูลินทำหน้าที่นำน้ำตาลในกระแสเลือดไปยังเนื้อเยื่อต่างๆ ของร่างกายเพื่อสร้างเป็นพลังงาน หรือเซลล์ของร่างกายไม่ตอบสนองอย่างเหมาะสมต่ออินซูลินที่ผลิต ทำให้เกิดน้ำตาลตกค้างในกระแสเลือดมากนั่นเอง เบาหวานประเภทที่ร่างกายผลิตฮอร์โมนอินซูลินได้ไม่เพียงพอ เรียกว่า “เบาหวานชนิดที่ 1” (type-1 diabetes mellitus) มักเกิดในเด็ก ส่วนเบาหวานที่เกิดจากเซลล์ร่างกายไม่ตอบสนองอย่างเหมาะสมต่อฮอร์โมนอินซูลิน เรียกว่า “เบาหวานชนิดที่ 2” (type-2 diabetes mellitus) ซึ่งเป็นเบาหวานที่พบมากในประชากร และมักพบในผู้ใหญ่ สำหรับปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานมาจากพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม เช่น บริโภคอาหารประเภทแป้งและน้ำตาล หรือไขมันสูง บริโภคผักและผลไม้ไม่เพียงพอ ขาดการออกกำลังกายหรือมีกิจกรรมทางกายอย่างเพียงพอ รวมถึงภาวะเครียด

สถานการณ์ของโรคเบาหวานในประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไปของประเทศไทยในช่วง พ.ศ. 2547 – 2557 เป็นที่น่ากังวล เนื่องจากความชุกของโรคนี้มีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทั้งในภาพรวม และเมื่อจำแนกตามกลุ่มอายุ นอกจากนี้ ประชากรหญิงประสบปัญหาของการเป็นโรคเบาหวานสูงกว่าประชากรชาย กล่าวคือ ประชากรหญิงอายุ 15 ปีขึ้นไปทุกๆ 100 คน จะมีผู้ที่เป็นเบาหวานอยู่ราว 10 คน ในขณะที่ประชากรชายอายุ 15 ปีขึ้นไปทุกๆ 100 คน จะมีผู้ที่เป็นเบาหวานอยู่ราว 8 คน (ดูรูป 4.11 ประกอบ) สถานการณ์ความชุกของโรคเบาหวานที่ได้จากการสำรวจในประเทศไทยนั้นมีความสอดคล้องกับการประมาณของสมาพันธ์โรคเบาหวานระหว่างประเทศ (International Diabetes Federation: IDF) ซึ่งประมาณว่าความชุกของโรคนี้เมื่อ พ.ศ. 2560 ของประเทศไทยจะเท่ากับร้อยละ 8.3 (IDF, 2017)

รูป 4.11 ความชุก (ร้อยละ) ของโรคเบาหวานในประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามอายุ เพศ พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2557



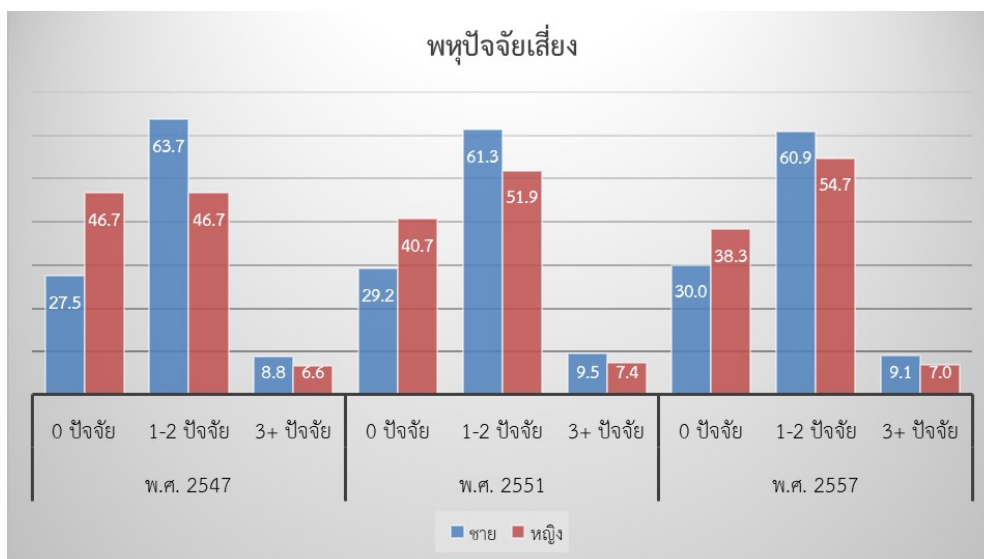
ที่มา: ประมวลจากรายงานการสำรวจสุขภาพประชากรไทยโดยการตรวจร่างกาย พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2557

4.4.8 พหุปัจจัยเสี่ยงต่อโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด

จากปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อสถานะสุขภาพของประชากรไทยตามที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว จะเห็นว่าโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดสามารถเกิดจากพหุปัจจัยเสี่ยง ผู้ที่มีจำนวนปัจจัยเสี่ยงหลายปัจจัยย่อมมีภาวะเสี่ยงต่อการเจ็บป่วย (รวมถึงเสียชีวิต) จากโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด ได้สูงกว่าผู้ที่มีจำนวนปัจจัยเสี่ยงน้อยกว่า (AIHW, 2005; Mitchell, et al., 2010; Tzoulaki, et al., 2016; Hamada & Gulliford, 2018)

จากการสำรวจสุขภาพประชากรไทยโดยการตรวจร่างกายนั้น ได้ให้นิยามของพหุปัจจัยเสี่ยงต่อโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดว่ารวมถึงปัจจัยต่อไปนี้ คือ ภาวะความดันโลหิตสูง ภาวะคอเลสเตอรอลในเลือดสูง โรคเบาหวาน พฤติกรรมการสูบบุหรี่เป็นประจำ และภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน ซึ่งพบว่า ประมาณร้อยละ 30 ของประชากรชายอายุ 15 ปีขึ้นไปเท่านั้นที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยงเลย ในขณะที่กว่าร้อยละ 40 ของประชากรหญิงที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยงเลย และเป็นที่น่าสังเกตว่า สัดส่วนประชากรชายที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยงเลยนั้นมีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้นในช่วง พ.ศ. 2547 – 2557 (เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 27.5 ในปี 2547 เป็นร้อยละ 29.2 และ 30.0 ในปี 2551 และ 2557 ตามลำดับ) ซึ่งตรงข้ามกับของประชากรหญิง ที่สัดส่วนนี้มีแนวโน้มที่ลดลง กล่าวคือ ลดจากร้อยละ 46.7 ในปี 2547 เหลือร้อยละ 40.7 และ 38.3 ในปี 2551 และ 2557 ตามลำดับ และทิศทางของการเปลี่ยนแปลงในประชากรชายและหญิงนี้ก็สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนของผู้ที่มีพหุปัจจัยเสี่ยง 1-2 ปัจจัย และ 3 ปัจจัยขึ้นไปเช่นกัน (ดูรูป 4.12 ประกอบ)

รูป 4.12 ร้อยละของประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามจำนวนพหุปัจจัยเสี่ยง และ เพศ พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2557



ที่มา: ประมวลจากรายงานการสำรวจสุขภาพประชากรไทยโดยการตรวจร่างกาย พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2557

สำหรับแบบแผนการมีพหุปัจจัยเสี่ยงนั้น พบว่า เมื่อจำแนกตามจำนวนพหุปัจจัยเสี่ยง สัดส่วนของผู้ที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยงเลยมีลักษณะคล้ายรูปตัวยู คือ กลุ่มอายุต่ำสุดจะไม่มีปัจจัยเสี่ยงเลยคิดเป็นสัดส่วนสูงที่สุด สัดส่วนนี้ค่อยๆ ลดลงตามกลุ่มอายุที่เพิ่มขึ้นจนถึงกลุ่มอายุ 60 – 69 ปี หลังจากกลุ่มอายุนี้อไปแล้ว สัดส่วนผู้ที่

ไม่มีปัจจัยเสี่ยงจะเพิ่มขึ้น ทั้งในชายและหญิง ซึ่งแบบแผนนี้จะมีลักษณะตรงข้ามกับผู้ที่มีพหุปัจจัยเสี่ยงตั้งแต่ 3 ปัจจัยขึ้นไป สำหรับผู้ที่มีพหุปัจจัยเสี่ยง 1 – 2 ปัจจัยนั้น พบว่าสัดส่วนเพิ่มขึ้นเมื่ออายุเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาตามเวลาที่เปลี่ยนไป สัดส่วนประชากรชายที่มีพหุปัจจัยเสี่ยง 1 – 2 ปัจจัย มีแนวโน้มที่ลดลง (เหมือนภาพรวมของประเทศ) ในขณะที่สัดส่วนประชากรหญิงที่มีพหุปัจจัยเสี่ยง 1 – 2 ปัจจัย มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น เหมือนภาพรวมของประเทศเช่นกัน (ดูรูป 4.13 ประกอบ)

ผลการสำรวจที่พบทั้งในภาพรวม และเมื่อจำแนกตามอายุ ดังกล่าวข้างต้นนั้น มีนัยยะว่าแม้ประชากรหญิงที่ดูเหมือนว่ามีความยืนยาวชีวิตสูงกว่าชาย แต่แนวโน้มสถานะสุขภาพของประชากรหญิงอาจกลับแย่กว่าประชากรชายก็เป็นได้

รูป 4.13 ร้อยละของประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป จำแนกตามจำนวนพหุปัจจัยเสี่ยง อายุ และ เพศ
พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2557



ที่มา: ประมวลจากรายงานการสำรวจสุขภาพประชากรไทยโดยการตรวจร่างกาย พ.ศ. 2547 พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2557

4.5 ภาวะสุขภาพและพฤติกรรมเสี่ยงในเด็กและเยาวชนไทย

แม้จะดูเหมือนว่าปัญหาสุขภาพด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังจะเกิดกับประชากรที่เป็นผู้ใหญ่หรืออายุมากๆ แต่ต้นเหตุของปัญหาไม่สามารถควบคุมหรือป้องกันได้ในประชากรกลุ่มนี้เพียงกลุ่มเดียวเท่านั้น เนื่องจากปัจจัยเสี่ยงต่างๆ เกือบทั้งหมดมาจากเรื่องของพฤติกรรมที่ไม่ส่งเสริมสุขภาพทั้งนั้น ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้ไม่สามารถเกิดขึ้นได้อย่างเข้าวัยผู้ใหญ่ แต่ตรงกันข้าม ต้องสั่งสมมาตั้งแต่วัยเด็ก ดังนั้น ภาวะสุขภาพและพฤติกรรมเสี่ยงในเด็กจึงเป็นอีกประเด็นที่ต้องการการติดตามอย่างต่อเนื่อง

ในการติดตามภาวะสุขภาพในเด็กและเยาวชนไทยนั้น ประเทศไทยโดยกรมอนามัยได้เข้าร่วมโครงการ Global School-based Student Health Survey (GSHS) ซึ่งดำเนินการโดยองค์การอนามัยโลกร่วมกับ ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคแห่งสหรัฐอเมริกา (US Centers for Disease Control and Prevention: CDC) โครงการ GSHS ทำการสำรวจภาวะสุขภาพของเด็กนักเรียนในโรงเรียน ซึ่งเริ่มสำรวจใน พ.ศ. 2546 (ค.ศ. 2003) จนถึงปัจจุบัน ครอบคลุมนักเรียนในโรงเรียนของประเทศต่างๆ ทั่วโลกกว่า 100 ประเทศ และมีเครื่องมือสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน จึงสามารถนำผลการสำรวจมาเปรียบเทียบระหว่างประเทศได้

การสำรวจภาวะสุขภาพนักเรียน (GSHS) ในประเทศไทยเป็นการสำรวจแบบตัดขวาง ได้มีการดำเนินการ 2 ครั้ง ครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2551 และครั้งที่สองเมื่อ พ.ศ. 2558 ถึงแม้ว่าเครื่องมือของการสำรวจจะเป็นมาตรฐานเดียวกัน คือมีการสำรวจในเรื่องพฤติกรรมการใช้ยาสูบ การใช้อัลกอฮอล์และสารเสพติด พฤติกรรมการมีเพศสัมพันธ์ กิจกรรมทางกาย และปัจจัยป้องกัน เหมือนกันทั้งสองครั้งของการสำรวจ แต่อย่างไรก็ตาม ความครอบคลุมประชากรนักเรียนในโรงเรียนของการสำรวจทั้งสองครั้งนี้มีความแตกต่างกันเล็กน้อย กล่าวคือ การสำรวจครั้งแรกครอบคลุมนักเรียนชั้น ม. 1 – ม. 4 (ส่วนใหญ่อายุ 13 – 15 ปี) ในขณะที่การสำรวจครั้งหลังครอบคลุมนักเรียนชั้น ม. 1 – ม. 6 (ส่วนใหญ่อายุ 13 – 17 ปี) ตาราง 4.4 ต่อไปนี้เป็นการสรุปผลการสำรวจที่เลือกมาบางด้านที่คล้ายคลึงกับปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่มีผลต่อภาวะสุขภาพอนามัยในผู้ใหญ่ และเฉพาะจากนักเรียนอายุ 13 – 15 ปีเท่านั้น เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบได้

ตาราง 4.4 ภาวะสุขภาพและพฤติกรรมเสี่ยงของเด็กนักเรียนในประเทศไทย พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2558

	พ.ศ. 2551 (อายุ 13 – 15 ปี)			พ.ศ. 2558 (อายุ 13 – 15 ปี)		
	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง
ภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน						
- ร้อยละของนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกิน	16.4	19.8	13.2	18.5	24.2	12.9
- ร้อยละของนักเรียนที่มีภาวะอ้วน	5.5	6.5	4.5	6.1	9.1	3.0
การสูบบุหรี่และดื่มแอลกอฮอล์						
- ร้อยละของนักเรียนที่สูบบุหรี่เป็นเวลา 1 วัน หรือมากกว่า ในช่วง 30 วันที่ผ่านมา	8.8	15.8	2.4	13.8	19.7	7.6
- ร้อยละของนักเรียนที่ดื่มแอลกอฮอล์อย่างน้อย 1 แก้ว จำนวน 1 ครั้งหรือมากกว่า ในช่วง 30 วันที่ผ่านมา	15.6	22.0	10.0	19.2	20.7	17.4
กิจกรรมทางกาย						
- ร้อยละของนักเรียนที่ทำกิจกรรมทางกายรวม แล้วไม่น้อยกว่า 60 นาทีต่อวัน จำนวน 5 วัน หรือมากกว่า ในระหว่าง 7 วันที่ผ่านมา	15.5	22.3	8.9	12.6	17.9	7.0
- ร้อยละของนักเรียนที่ใช้เวลา 3 ชั่วโมงต่อวัน หรือมากกว่า ในการนั่งดูโทรทัศน์ นั่งเล่นเกม คอมพิวเตอร์ คุยกับเพื่อน นั่งอ่านหนังสือหรือ นั่งคุยโทรศัพท์	39.6	38.5	40.5	52.2	51.4	52.9
พฤติกรรมการมีเพศสัมพันธ์						
- ร้อยละของนักเรียนที่เคยมีเพศสัมพันธ์มาแล้ว	6.4	7.2	5.6	14.9	18.8	11.0

ที่มา: 2008 & 2015 Thailand GSHS fact sheet, WHO.

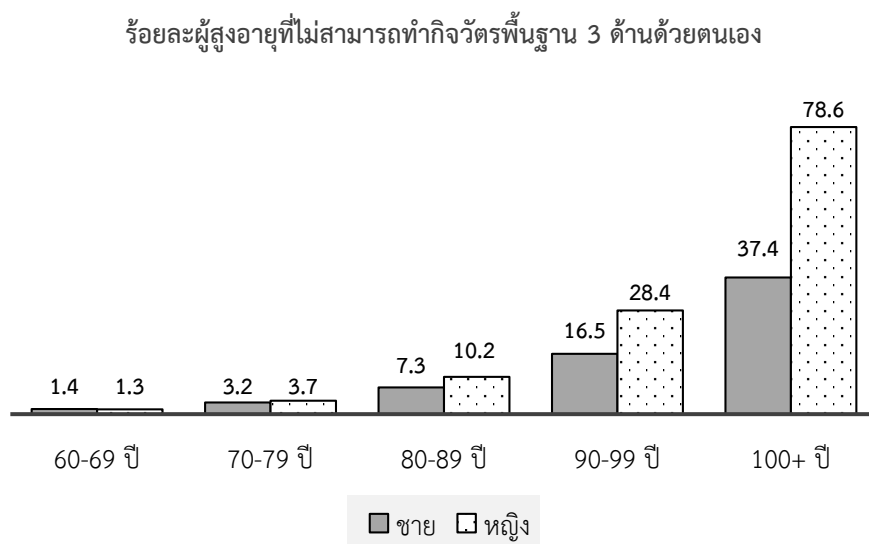
จากข้อมูลในตาราง 4.4 แสดงให้เห็นว่า ภาวะสุขภาพและพฤติกรรมเสี่ยงในเด็กนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในช่วง พ.ศ. 2551 – 2558 นั้น มีแนวโน้มที่แย่ลง กล่าวคือ เด็กนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นมีแนวโน้มของภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนเพิ่มสูงขึ้น มีกิจกรรมทางกายที่ลดลง แต่มีพฤติกรรมเนือยนิ่งเพิ่มขึ้น นอกจากนั้นแนวโน้มของการสูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์ รวมทั้งการมีพฤติกรรมทางเพศก็เพิ่มสูงขึ้นด้วยเช่นกัน

4.6 ภาวะพึ่งพาและสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ

4.6.1 ภาวะพึ่งพา

เมื่อสังคมไทยสูงวัยขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งหมายถึง จำนวนและสัดส่วนของผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) จะมีมากขึ้นๆ หากผู้สูงอายุเหล่านั้นมีสุขภาพอนามัยที่ดี ย่อมไม่เป็นภาระของผู้ที่อยู่รอบข้าง แต่สถานการณ์ที่ผ่านมาของประเทศไทยอาจไม่ใช่เช่นนั้น จากรายงานสถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2559 ได้แสดงให้เห็นว่า เมื่อ พ.ศ. 2557 สัดส่วนผู้สูงอายุที่ไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรพื้นฐานที่ใกล้ตัวผู้สูงอายุที่สุด 3 เรื่อง คือ การกินอาหาร ใส่เสื้อผ้า (แต่งตัว) อาบน้ำ/ล้างหน้า (รวมการใช้ห้องน้ำ) แม้เพียงเรื่องใดเรื่องหนึ่ง มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นตามอายุ ที่มากขึ้น (ดูรูป 4.14 ประกอบ) โดยสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นนั้นจะเพิ่มขึ้นประมาณ 2 เท่าของอายุที่เพิ่มขึ้นทุกๆ 10 ปี (ปราโมทย์, 2559) ผู้สูงอายุที่ไม่สามารถทำกิจวัตรพื้นฐานเหล่านี้ได้ด้วยตนเองย่อมต้องการผู้ที่คอยดูแลช่วยเหลือในเรื่องเหล่านี้ไม่มากนัก

รูป 4.14 ร้อยละของประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่ไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรพื้นฐาน 3 ด้านได้ด้วยตนเอง
จำแนกตาม อายุ และ เพศ พ.ศ. 2557



ที่มา: ดัดแปลงจากรายงานสถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2559 (หน้า 39)

นอกจากสัดส่วนผู้สูงอายุที่ไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรพื้นฐานที่ใกล้เคียง 3 ด้านได้ด้วยตนเองที่เพิ่มขึ้นตามอายุที่สูงขึ้นแล้วนั้น สัดส่วนดังกล่าวนี้ในแต่ละกลุ่มอายุยังเพิ่มขึ้นตามระยะเวลาที่เปลี่ยนไปด้วยเช่นกัน ทั้งชายและหญิง (ดูตาราง 4.5 ประกอบ)

ตาราง 4.5 ร้อยละความไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรพื้นฐานที่ใกล้เคียง 3 ด้าน จำแนกตามอายุและเพศ พ.ศ. 2545 – 2560

	พ.ศ.	อายุ 60 – 69 ปี	อายุ 70 – 79 ปี	อายุ 80 ปีขึ้นไป	รวม
ชาย					
	2545	1.3	3.0	9.1	2.4
	2550	2.0	3.5	10.7	3.2
	2554	1.5	3.2	9.9	2.7
	2560	2.5	4.3	14.1	4.4
หญิง					
	2545	1.4	3.3	13.8	3.2
	2550	1.7	4.3	17.4	4.2
	2554	1.4	3.0	16.6	3.7
	2560	2.0	5.3	21.6	6.0

ที่มา: วิเคราะห์จากข้อมูลการสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2550 พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2560 ที่มีการถ่วงน้ำหนักประชากร

4.6.2 ภาวะสมองเสื่อม

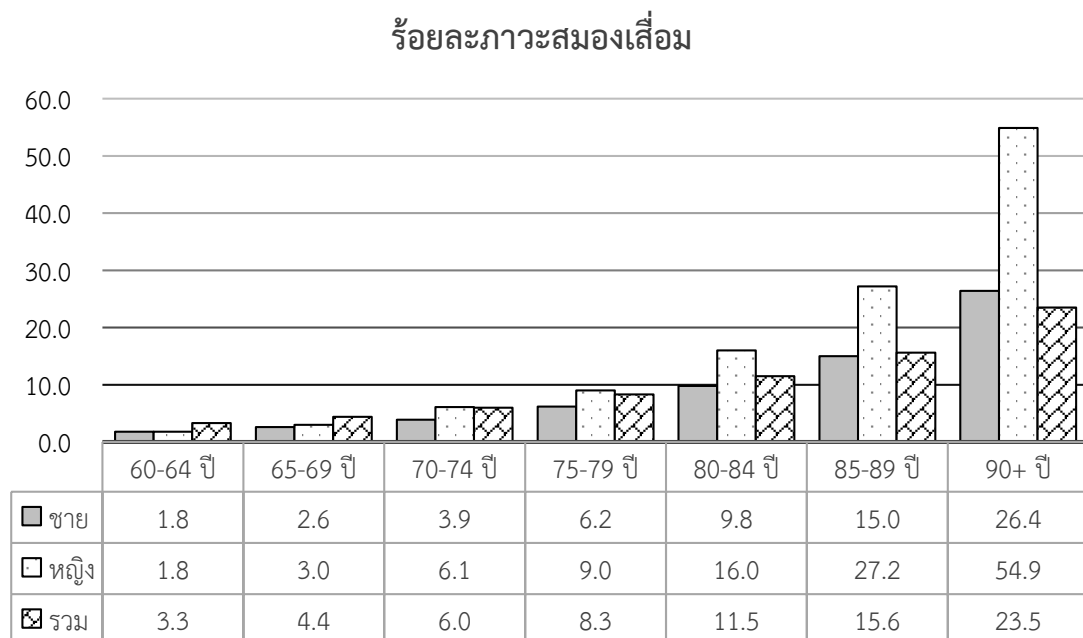
ภาวะสมองเสื่อม (Dementia) เป็นกลุ่มอาการที่เกิดจากการค่อยๆ เสื่อมสภาพของเปลือกสมอง ทำให้เกิดความผิดปกติทางด้านความทรงจำ สติปัญญา ความนึกคิด การตัดสินใจ การเรียนรู้ รวมถึงการพูดสื่อสาร ภาษา ภาวะสมองเสื่อมมีความสัมพันธ์กับปัจจัยเสี่ยงหลายๆ ปัจจัย ทั้งเรื่องของ อายุ ประวัติในครอบครัว ภาวะโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ภาวะคลอเรสเตอรอลในเลือดสูง ภาวะอ้วน การมีพฤติกรรมทางกายไม่เพียงพอ พบภาวะสมองเสื่อมน้อยมากในประชากรอายุต่ำกว่า 60 ปี ดังนั้น ภาวะสมองเสื่อมจึงเป็นสาเหตุสำคัญของภาวะพึ่งพาในผู้สูงอายุ (Alzheimer’s Disease International & Alzheimer’s Australia, 2014) นอกจากนั้นยังทำให้เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจอย่างมหาศาลอันเนื่องมาจากค่าใช้จ่ายในการในการดูแลจากครอบครัว จากสังคม รวมถึงการรักษาพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับภาวะสมองเสื่อมทั้งในระดับปฐมภูมิและทุติยภูมิหรือตติภูมิ

มีการศึกษาภาวะสมองเสื่อมของประชากรไทยเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสัมพันธ์กับความตระหนักที่ว่าสังคมไทยได้เปลี่ยนผ่านเข้าสู่สังคมสูงวัยนั่นเอง อย่างไรก็ตามตัวเลขความชุกหรืออุบัติการณ์ภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุมีความแตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากมีความแตกต่างกันในกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ความสามารถเป็นตัวแทนประชากรของประเทศได้หรือไม่ หรือแม้กระทั่งเครื่องมือวัดหรือคัดกรองภาวะสมองเสื่อมที่ใช้แตกต่างกัน อย่างเช่น การสำรวจสุขภาพประชากรไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 3 ใช้แบบทดสอบสภาพสมองของไทย

แบบย่อ (Thai Mental State Examination: TMSE) (เยาวรัตน์ และ พรพันธุ์, 2547) ในขณะที่การสำรวจครั้งที่ 4 และ 5 ใช้แบบทดสอบสภาพสมองเบื้องต้น ฉบับภาษาไทย (Mini-Mental State Examination: MMSE Thai version-2002) (วิชัย, มปป.; วิชัย, 2557) ซึ่งพบว่า ความชุกของภาวะสมองเสื่อมจากการสำรวจครั้งที่ 3 สูงกว่าครั้งที่ 4 และ 5 มากอย่างผิดปกติ อย่างไรก็ตาม แม้ว่าเครื่องมือทดสอบสภาพสมองต่างกัน แต่ก็สามารถสรุปได้เช่นเดียวกับการศึกษาในนานาชาติ นั่นคือ ความชุกของภาวะสมองเสื่อมเพิ่มขึ้นตามอายุที่สูงขึ้น โดยเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุวัยปลายความชุกยิ่งเพิ่มขึ้นเร็วมาก

จากการศึกษาอย่างเป็นระบบ (Systematic review) และการวิเคราะห์เมตา (Meta-analysis) จากงานศึกษาต่างๆ ตั้งแต่ ค.ศ. 1980 ถึง ค.ศ. 2013 พบแบบแผนความชุกของภาวะสมองเสื่อมเมื่อจำแนกตามกลุ่มอายุที่เหมือนกันในทุกภูมิภาคของโลก ไม่ว่าจะเป็นกลุ่มประเทศรายได้สูงหรือรายได้ต่ำ กลุ่มประเทศพัฒนาหรือกำลังพัฒนา แต่มีความแตกต่างกันในเรื่องของระดับของความชุกของภาวะสมองเสื่อมเมื่อยังไม่ปรับโครงสร้างอายุให้เป็นมาตรฐาน แต่เมื่อปรับโครงสร้างอายุให้เป็นมาตรฐาน พบความชุกของภาวะสมองเสื่อมในประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป ในภูมิภาคต่างๆ ของโลก ร้อยละ 5 – 7 (Prince, et al., 2013; Alzheimer's Disease International, 2015) สำหรับประเทศไทยซึ่งอยู่ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จึงน่าที่จะมีอัตราความชุกของภาวะสมองเสื่อมในผู้สูงอายุใกล้เคียงกับข้อมูลที่จะแสดงในรูป 4.15 ต่อไปนี้

รูป 4.15 ความชุก (ร้อยละ) ของภาวะสมองเสื่อมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่ประมาณจากการวิเคราะห์เมตา (Meta-analysis) ด้วยโมเดล Poisson random effects



ที่มา: ปรับจากข้อมูลใน World Alzheimer Report 2015 (Table 2.6 หน้า 20)

4.7 คาดประมาณจำนวนประชากรตามปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่มีผลกระทบต่อสถานะสุขภาพ

ข้อมูลต่างๆ ที่ได้นำเสนอไว้ในส่วนที่ 4.4 – 4.6 นั้น มีความสำคัญต่อสถานะสุขภาพของประชากรไทย ในอนาคต ซึ่งเกือบทั้งหมดได้ชี้ให้เห็นแนวโน้มของการมีปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่เพิ่มขึ้นตลอดเวลา เมื่อปัจจัยเสี่ยงต่างๆ เพิ่มขึ้นย่อมส่งผลกระทบต่อสถานะสุขภาพของประชากรทั้งในเรื่องของการเจ็บป่วย และในท้ายที่สุดก็จะเป็นเรื่องของการตาย สำหรับการคาดประมาณจำนวนประชากรตามปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่มีผลกระทบต่อสถานะสุขภาพนั้น จะใช้ข้อมูลในส่วนที่ 4.4 – 4.6 เป็นข้อมูลนำเข้าเพื่อประยุกต์เข้ากับผลการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) โดยเลือกใช้ข้อมูลพหุปัจจัยเสี่ยงต่อโรกระบบหัวใจและหลอดเลือด พฤติกรรมการดื่มแอลกอฮอล์ การบริโภคผักและผลไม้ การมีกิจกรรมทางกาย พฤติกรรมเสี่ยงในเด็กและเยาวชน ภาวะพึ่งพาและสมองเสื่อมในผู้สูงอายุ **โดยมีข้อสมมุติให้ความซุกของปัจจัยเสี่ยงหรือพฤติกรรมที่สนใจในปีที่คาดประมาณเป็นดังเช่นข้อมูลล่าสุดที่พบ** ซึ่งผลที่คาดประมาณได้นั้นแสดงอยู่ในตาราง 4.6

ตาราง 4.6 จำนวนประชากรคาดประมาณที่มีปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่มีผลกระทบต่อสถานะสุขภาพ จำแนกตาม
เพศ พ.ศ. 2553 – 2583

ปัจจัยเสี่ยง	จำนวนประชากรคาดประมาณ						
	พ.ศ. 2553	พ.ศ. 2558	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2568	พ.ศ. 2573	พ.ศ. 2578	พ.ศ. 2583
เด็กอายุ 13 – 15 ปี							
ภาวะน้ำหนักเกิน							
รวม	520,145	493,854	453,229	426,009	408,015	381,836	353,661
ชาย	342,583	326,340	300,294	282,379	270,336	253,040	234,409
หญิง	177,562	167,514	152,934	143,630	137,679	128,795	119,253
ภาวะอ้วน							
รวม	170,116	161,671	148,487	139,586	133,674	125,104	115,879
ชาย	128,822	122,715	112,921	106,184	101,655	95,152	88,145
หญิง	41,293	38,957	35,566	33,402	32,018	29,952	27,733
สูบบุหรี่							
รวม	383,489	364,347	334,555	314,490	301,180	281,867	261,078
ชาย	278,879	265,657	244,454	229,871	220,067	205,987	190,820
หญิง	104,610	98,690	90,101	84,619	81,113	75,879	70,257
ดื่มแอลกอฮอล์							
รวม	532,538	505,091	463,147	435,272	416,944	390,168	361,359
ชาย	293,036	279,142	256,863	241,539	231,238	216,444	200,507
หญิง	239,502	225,949	206,283	193,733	185,706	173,724	160,853
กิจกรรมทางกายเพียงพอ							
รวม	349,749	332,283	305,106	286,806	274,669	257,055	238,096
ชาย	253,398	241,384	222,119	208,867	199,959	187,166	173,385
หญิง	96,351	90,899	82,988	77,939	74,710	69,889	64,711
พฤติกรรมเนือยนิ่ง							
รวม	1,455,775	1,380,071	1,264,964	1,188,758	1,138,775	1,065,610	986,905
ชาย	727,634	693,135	637,815	599,764	574,185	537,449	497,876
หญิง	728,141	686,937	627,149	588,994	564,590	528,161	489,029
เคยมีเพศสัมพันธ์							
รวม	417,548	396,361	363,696	341,844	327,414	306,402	283,791
ชาย	266,139	253,520	233,287	219,369	210,013	196,577	182,103
หญิง	151,409	142,841	130,409	122,475	117,401	109,826	101,688

ตาราง 4.6 จำนวนประชากรคาดประมาณที่มีปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่มีผลกระทบต่อสถานะสุขภาพ จำแนกตาม
เพศ พ.ศ. 2553 – 2583 (ต่อ)

ปัจจัยเสี่ยง	จำนวนประชากรคาดประมาณ						
	พ.ศ. 2553	พ.ศ. 2558	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2568	พ.ศ. 2573	พ.ศ. 2578	พ.ศ. 2583
ประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป							
พหุปัจจัยเสี่ยง							
รวม	33,453,095	35,217,554	36,756,993	38,082,645	39,092,704	39,605,962	39,605,528
ชาย	17,363,767	18,042,160	18,632,971	19,125,219	19,483,469	19,612,141	19,499,358
หญิง	16,089,328	17,175,394	18,124,021	18,957,425	19,609,236	19,993,821	20,106,170
ดื่มแอลกอฮอล์							
รวม	14,652,229	15,168,368	15,598,426	15,890,579	16,081,087	16,118,023	15,981,638
ชาย	11,814,639	12,204,596	12,532,286	12,752,514	12,892,389	12,910,776	12,793,697
หญิง	2,837,590	2,963,772	3,066,140	3,138,065	3,188,698	3,207,247	3,187,941
บริโภคผักผลไม้เพียงพอ							
รวม	13,468,703	13,938,143	14,263,325	14,420,900	14,445,241	14,295,769	13,969,959
ชาย	6,026,566	6,228,222	6,378,275	6,462,162	6,489,828	6,447,596	6,334,922
หญิง	7,442,136	7,709,921	7,885,050	7,958,739	7,955,412	7,848,173	7,635,037
กิจกรรมทางกายเพียงพอ							
รวม	41,746,885	43,340,326	44,578,938	45,301,401	45,631,427	45,435,637	44,717,816
ชาย	20,330,317	20,997,633	21,537,639	21,861,013	22,018,948	21,941,845	21,625,437
หญิง	21,416,568	22,342,693	23,041,299	23,440,387	23,612,478	23,493,792	23,092,379
ประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป							
พหุปัจจัยเสี่ยง							
รวม	6,866,570	8,085,376	9,762,889	11,787,059	13,877,653	15,470,626	16,591,252
ชาย	3,048,785	3,453,268	4,085,307	4,884,888	5,723,282	6,345,443	6,777,907
หญิง	3,817,785	4,632,108	5,677,582	6,902,171	8,154,372	9,125,183	9,813,345
มีภาวะพึ่งพาในการทำกิจวัตรพื้นฐาน 3 ด้าน							
รวม	438,435	507,723	590,599	711,711	866,566	1,057,338	1,248,264
ชาย	166,839	180,796	202,742	238,451	284,056	335,263	384,117
หญิง	271,596	326,927	387,858	473,260	582,510	722,075	864,147
ภาวะสมองเสื่อม							
รวม	489,444	560,761	665,559	807,590	985,663	1,196,557	1,423,184
ชาย	160,982	170,723	192,319	226,080	270,900	320,334	369,222
หญิง	328,462	390,038	473,240	581,509	714,763	876,223	1,053,962

4.8 สรุป

การเปลี่ยนผ่านทางประชากรและการเปลี่ยนผ่านทางระบาดวิทยา จากประชากรเยาว์วัยสู่ประชากรสูงวัยและจากโรคติดต่อสู่โรคไม่ติดต่อ ซึ่งเป็นภัยคุกคามต่อประเทศกำลังพัฒนาอย่างเฉียบพลัน โดยโรคไม่ติดต่อที่สำคัญเหล่านั้น ประกอบด้วย โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคมะเร็ง โรคเบาหวาน และโรคระบบทางเดินหายใจเรื้อรัง ที่องค์การอนามัยโลกให้ความสำคัญเป็นอันดับต้นๆ เนื่องจากส่งผลต่อการตายด้วยโรคไม่ติดต่อก่อนวัยอันควร ประเทศไทยก็เช่นกันที่ประสบกับปัญหาจากโรคไม่ติดต่อเหล่านี้และมีแนวโน้มสูงขึ้น

แนวโน้มการตายที่เพิ่มขึ้นของโรคเหล่านี้ มีปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ ภาวะโภชนาการเกิน การมีพฤติกรรมเนือยนิ่ง จากสถิติที่ผ่านมาแม้ว่าการสูบบุหรี่ของคนไทยมีแนวโน้มลดลง แต่การดื่มแอลกอฮอล์ยังคงค่อนข้างทรงตัว ส่วนพฤติกรรมเนือยนิ่งนั้นเพิ่มขึ้น รวมทั้งการมีพฤติกรรมทางเพศที่ไม่ปลอดภัยของกลุ่มวัยรุ่น ในขณะที่ความชุกของภาวะพึ่งพาและสมองเสื่อมในผู้สูงอายุมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากสังคมสูงวัย นอกจากนี้การมีวิถีชีวิตแบบเมือง ที่แม้ว่าจะมีระบบบริการสาธารณสุขที่ดีกว่า แต่อาจเกิดความเหลื่อมล้ำทางด้านสุขภาพได้มากขึ้น

หากสถานการณ์ด้านสุขภาพของประชากรไทยยังคงดำเนินอยู่เช่นนี้ แม้ว่าเด็กที่เสี่ยงต่อการมีสุขภาพอนามัยไม่ดีลดลง ทั้งนี้จากจำนวนและสัดส่วนของประชากรวัยเด็กลดลง ในทางกลับกันในผู้สูงอายุ กลับมีความเสี่ยงด้านสุขภาพที่เพิ่มขึ้นค่อนข้างรวดเร็ว ดังนั้นการดำเนินนโยบายด้านสาธารณสุขต้องคำนึงถึงครอบคลุมประชากรทุกช่วงวัย การกระจายบริการสุขภาพอย่างทั่วถึงและเท่าเทียมเพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางด้านสุขภาพ ภายใต้สิทธิประโยชน์ด้านการรักษาพยาบาลต่างๆ โดยมุ่งเน้นการสร้างวิถีสุขภาพตั้งแต่เกิดจนสูงวัย เพื่อให้เกิดความยั่งยืนของสุขภาพอนามัย โดยดำเนินการในการส่งเสริมสุขภาพของประชากรในแต่ละช่วงวัยก็ควรสอดคล้องกับการดำเนินงานของ สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ดังนี้

1. **กลุ่มเด็กเล็ก** แม้ว่าการตายในกลุ่มนี้จะลดลงอย่างมากแล้ว การส่งเสริมสุขภาพเพื่อให้ประชากรเติบโตอย่างมีคุณภาพจึงมีความจำเป็น ดังนั้นควรมีการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคทั่วไป โดยเน้นไปที่การได้รับวัคซีนต่างๆ อย่างครบถ้วนตามกำหนด รวมทั้งการประเมินการเจริญเติบโต ตรวจคัดกรองพัฒนาการ โดยใช้สมุดบันทึกแม่และเด็กให้เกิดประโยชน์สูงสุด
2. **กลุ่มวัยแรงงาน** ควรมีการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคทั่วไป ทั้งนี้ควรเน้นการคัดกรองความเสี่ยงจากการสูบบุหรี่ ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และเสพยาเสพติด บริการอนามัยเจริญพันธุ์ การป้องกันและควบคุมการตั้งครรภ์วัยรุ่นและการตั้งครรภ์ไม่พึงประสงค์ รวมทั้งสร้างความตระหนักในด้านความปลอดภัยบนท้องถนน นอกจากนี้การจัดบริการเพื่อรองรับแรงงานข้ามชาติในเขตพื้นที่ที่มีการใช้แรงงานอย่างเข้มข้นก็ควรได้รับการพิจารณา
3. **กลุ่มผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป** ซึ่งจะเป็นประชากรที่จะมีเพิ่มมากที่สุดในอนาคต ดังนั้นควรมีการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคทั่วไปเพื่อให้เป็นผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดีได้ยาวนานที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ดังนั้นควรเน้นเรื่อง วัคซีนไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาล การประเมินภาวะโภชนาการ การคัดกรองปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด คัดกรองความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดสมอง ประเมินสมรรถนะผู้สูงอายุ รวมทั้งคัดกรองและประเมินโรคทางจิต นอกจากนี้การจัดบริการด้านสุขภาพทั้งกายและจิตสำหรับผู้สูงอายุอย่างเหมาะสมและเพียงพอก็เป็นประเด็นหนึ่งที่ต้องให้ความสำคัญ เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากรผู้สูงอายุ

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

- กองยุทธศาสตร์และแผน. (2561). *สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2560*. นนทบุรี: สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.
- ปราโมทย์ ประสาทกุล (บรรณาธิการ). (2560). *สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2559*. มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย (มส.ผส.) และสถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.
- เยาวรัตน์ ปรปักษ์ขาม และ พรพันธุ์ บุญยรัตพันธุ์ (บรรณาธิการ). (2549). *การสำรวจสภาวะสุขภาพอนามัยของประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 3 พ.ศ. 2546 – 2547*. กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- วิชัย เอกพลากร (บรรณาธิการ). (มปป.). *รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551 – 2*. นนทบุรี: สำนักสำรวจสุขภาพประชาชนไทย สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.
- _____. (บรรณาธิการ). (2557). *รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2557*. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.
- สถาบันวิจัยประชากรและสังคม. (2556). *แรงงานข้ามชาติกับระบบบริการสุขภาพของประเทศไทย. ใน สุขภาพคนไทย 2556 : ปฏิรูปประเทศไทย ปฏิรูปโครงสร้างอำนาจเพิ่มพลังพลเมือง*. นครปฐม: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ. (2560). *รายงานภาระโรคและการบาดเจ็บของประชากรไทย พ.ศ. 2557*. นนทบุรี: มูลนิธิเพื่อการพัฒนา นโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ, สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ, แผนงานการพัฒนาดัชนีภาระทางสุขภาพเพื่อการพัฒนา นโยบาย.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2545). *สำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2543: ทัวระอาณาจักร*. กรุงเทพมหานคร.
- _____. (2555). *สำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2553: ทัวระอาณาจักร*. กรุงเทพมหานคร.
- _____. (2561). *การสำรวจพฤติกรรม การสูบบุหรี่ และการดื่มสุราของประชากร พ.ศ. 2560*. กรุงเทพมหานคร.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2562ก). *รายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง)*. กรุงเทพมหานคร: บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์. (2553). *สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2552*. นนทบุรี: สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.
- _____. (2556). *สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2555*. นนทบุรี: สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.

ภาษาอังกฤษ

- Active Living Research. (2014). *Sedentary behaviors and youth: Current trends and the impact on health*. Robert Wood Johnson Foundation, Research review.
- AIHW: O'Brien K. (2005). Living dangerously: Australians with multiple risk factors for cardiovascular disease. *Bulletin*, 24. AIHW Cat. No. AUS 57. Canberra: AIHW.
- Alzheimer's Disease International & Alzheimer's Australia. (2014). *Dementia in the Asia Pacific Region*. London: Alzheimer's Disease International, Report 2014.
- Alzheimer's Disease International. (2015). *World alzheimer report 2015: The global impact of dementia, an analysis of prevalence, incidence, cost and trends*. London: Alzheimer's Disease International (ADI).
- Bélair, M., Kohen, DE., Kingsbury, M., and Colman, I. (2018) Relationship between leisure time physical activity, sedentary behaviour and symptoms of depression and anxiety: Evidence from a population-based sample of Canadian adolescents. *BMJ Open*, 8:e021119. DOI 10.1136/bmjopen-2017-021119.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2018). *Smoking & Tobacco Use: Health Effects of Secondhand Smoke*. Online available at https://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/fact_sheets/secondhand_smoke/health_effects/index.htm (accessed March 23, 2019)
- Global School-based Student Health Survey (GSHS). (2008). *Thailand 2008 fact sheet*. [Fact sheet]. World Health Organization. Available at https://www.who.int/ncds/surveillance/gshs/2008_Thailand_fact_sheet.pdf.
- _____. (2015). *Thailand 2015 fact sheet*. [Fact sheet]. World Health Organization. Available at <https://www.who.int/ncds/surveillance/gshs/2015-Thailand-GSHS-Fact-Sheet.pdf>.
- Hamada, S., and Gulliford, MC. (2018). Multiple risk factor control, mortality and cardiovascular events in type 2 diabetes and chronic kidney disease: A population-based cohort study. *BMJ Open*, 8:e019950. DOI 10.1136/bmjopen-2017-019950.
- Hoare, E., Milton, K., Foster, C., and Allender, S. (2016). The association between sedentary behavior and mental health among adolescents: A Systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 13: 108. DOI 10.1186/s12966-016-0432-5.
- International Diabetes Federation. (2017). *IDF diabetes atlas (8th ed.)*. Online version available at <https://diabetesatlas.org/resources/2017-atlas.html>.

- Islam, SMS., Purnat, TD., Phuong, NTA., Mwingira, U., Schacht, K., and Fröschl, G. (2014). Non-communicable diseases (NCDs) in developing countries: A symposium report. *Globalization and Health*, 10:81. Available at <https://doi.org/10.1186/s12992-014-0081-9>.
- Liangruenrom, N., Suttikasem, K., Craike, M., Bennie, JA., Biddle, SJH., and Pedisic, Z. (2018). Physical activity and sedentary behavior research in Thailand: A systematic scoping review. *BMC Public Health*, 18:733. Available at <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5643-y>.
- Lynch, BM. (2010). Sedentary behavior and cancer: A systematic review of the literature and proposed biological mechanisms. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, 19(11): pp. 2691 – 2709. DOI 10.1158/1055-9965.EPI-10-0815.
- Mayor, S. (2015). Prolonged sitting increases risk of serious illness and death regardless of exercise, study finds. *British Medical Journal*, 350:h306, Research news. DOI 10.1136/bmj.h306.
- Mbakwe, D. K. (2014). *Maternal Health Care in Thailand in Post-MDG Framework–Learning Points & Pressure Points*. London: LSE Asia Research Centre.
- Mitchell, JA., Bornstein, DB., Sui, X., Hooker, SP., Church, TS., Lee, CD., ... , and Blair, SN. (2010). The impact of combined health factors on cardiovascular disease mortality. *American Heart Journal*, 160(1): pp. 102 – 108. DOI 10.1016/j.ahj.2010.05.001.
- Owen, N., Healy, GN., Matthews, C., and Dunstan, DW. (2010). Too much sitting: The population health science of sedentary behavior. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 38(3): pp. 105 – 113.
- Prince, M., Bryce, R., Albanese, E., Wimo, A., Ribeiro, W., and Ferri, CP. (2013). The global prevalence of dementia: A systematic review and metaanalysis. *Alzheimer's & Dementia: the journal of the Alzheimer's Association*, 9(1): pp. 63 – 75.
- Reidpath, D. D., & Allotey, P. (2003). Infant mortality rate as an indicator of population health. *Journal of epidemiology and community health*, 57(5), 344-346.
- Saunders, TJ., Chaput, J-P, Tremblay, MS., (2014). Sedentary behavior as an emerging risk factor for cardiometabolic diseases in children and youth. *Canadian Journal of Diabetes*, 38: pp. 53 – 61.
- Shen, D., Mao, W., Liu, T., Lin, Q., Lu, X., Wang, Q., ... , and Wijndaele, K. (2014). Sedentary behavior and incident cancer: A meta-analysis of prospective studies. *PLoS ONE*, 9(8): e105709. DOI 10.1371/1/journal.pone.0105709.

- Tremblay, M.S., Aubert, S., Barnes, J.D., Saunders, T.J., Carson, V., Latimer-Cheung, A.E., , and on behalf of SBRN Terminology Consensus Project Participants. (2017). Sedentary Behavior Research Network (SBRN) – Terminology Consensus Project process and outcome. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14:75. DOI 10.1186/s12966-017-0525-8.
- Tzoulaki, I., Elliott, P., Kontis, V., and Ezzati, M. (2016). Worldwide exposures to cardiovascular risk factors and associated health effects: Current knowledge and data gaps. *Circulation*, 133(23): pp. 2314 – 2333. DOI 10.1161/CIRCULATIONAHA.115.008718.
- WHO expert consultation. (2004). Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. *The Lancet*, 363: pp. 157 – 163.
- Woolbridge, M. (2015). From MDGs to SDGs: what are the sustainable development goals. *Bonn: ICLEI—Local Governments for Sustainability*.
- World Health Organization. (2013). *Global action plan for the prevention and control of noncommunicable disease 2013-2020*. Geneva: World Health Organization.
- _____. (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva: World Health Organization.
- _____. (2003). *Fruit and vegetable promotion initiative: A meeting report, Geneva, 25-27 August 2003*. Geneva: World Health Organization.

ภาคผนวก
ตารางข้อมูลผลการวิเคราะห์

ตาราง 4ก การกระจายร้อยละของประชากร จำแนกตามกลุ่มอายุ 5 ปี และเพศ พ.ศ. 2553 – 2583

เพศ	อายุ	ร้อยละของประชากร						
		พ.ศ. 2553	พ.ศ. 2558	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2568	พ.ศ. 2573	พ.ศ. 2578	พ.ศ. 2583
ชาย	0-4	6.38	6.08	5.67	5.26	4.85	4.48	4.15
	5-9	6.95	6.28	6.00	5.63	5.26	4.90	4.57
	10-14	7.42	6.84	6.21	5.97	5.64	5.31	5.00
	15-19	7.47	7.31	6.76	6.17	5.97	5.69	5.42
	20-24	7.05	7.35	7.22	6.71	6.17	6.03	5.80
	25-29	7.34	6.93	7.25	7.16	6.71	6.23	6.14
	30-34	8.12	7.22	6.83	7.19	7.16	6.77	6.34
	35-39	8.30	7.97	7.11	6.77	7.18	7.22	6.90
	40-44	8.60	8.13	7.84	7.04	6.76	7.23	7.34
	45-49	7.91	8.37	7.96	7.73	6.99	6.78	7.33
	50-54	6.78	7.61	8.11	7.77	7.62	6.97	6.83
	55-59	5.53	6.37	7.22	7.78	7.54	7.49	6.93
	60-64	3.96	5.01	5.85	6.73	7.36	7.24	7.29
	65-69	2.99	3.37	4.35	5.19	6.09	6.78	6.79
	70-74	2.21	2.29	2.66	3.54	4.33	5.20	5.92
	75-79	1.62	1.47	1.58	1.90	2.61	3.29	4.06
	80-84	0.87	0.89	0.84	0.94	1.17	1.65	2.14
	85-89	0.35	0.38	0.39	0.38	0.44	0.56	0.82
	90-94	0.11	0.11	0.12	0.12	0.12	0.15	0.19
	95-99	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03
	100+	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
รวม		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
(จำนวน หน่วยเป็นล้าน)		(31.1)	(31.8)	(32.1)	(32.3)	(32.2)	(31.9)	(31.2)

ตาราง 4ก การกระจายร้อยละของประชากร จำแนกตามกลุ่มอายุ 5 ปี และเพศ พ.ศ. 2553 – 2583 (ต่อ)

เพศ	อายุ	ร้อยละของประชากร						
		พ.ศ. 2553	พ.ศ. 2558	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2568	พ.ศ. 2573	พ.ศ. 2578	พ.ศ. 2583
หญิง	0-4	5.77	5.46	5.05	4.65	4.27	3.92	3.61
	5-9	6.33	5.63	5.36	4.99	4.63	4.29	3.98
	10-14	6.83	6.18	5.52	5.29	4.97	4.65	4.36
	15-19	6.96	6.66	6.07	5.45	5.27	4.99	4.73
	20-24	6.67	6.79	6.54	5.99	5.43	5.29	5.07
	25-29	7.10	6.50	6.66	6.45	5.96	5.45	5.38
	30-34	8.04	6.92	6.37	6.57	6.42	5.99	5.54
	35-39	8.34	7.83	6.78	6.28	6.53	6.44	6.08
	40-44	8.77	8.11	7.65	6.68	6.24	6.55	6.53
	45-49	8.14	8.50	7.92	7.52	6.62	6.25	6.63
	50-54	7.05	7.86	8.27	7.76	7.44	6.61	6.31
	55-59	5.82	6.75	7.59	8.06	7.63	7.39	6.65
	60-64	4.24	5.52	6.46	7.33	7.86	7.53	7.39
	65-69	3.31	3.92	5.16	6.12	7.04	7.64	7.42
	70-74	2.58	2.91	3.51	4.71	5.67	6.62	7.30
	75-79	2.06	2.07	2.40	2.97	4.07	5.00	5.95
	80-84	1.18	1.42	1.48	1.77	2.26	3.18	4.00
	85-89	0.52	0.67	0.83	0.89	1.11	1.46	2.12
	90-94	0.20	0.23	0.30	0.38	0.43	0.55	0.75
	95-99	0.06	0.06	0.07	0.10	0.13	0.15	0.19
	100+	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03
	รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	(จำนวน หน่วยเป็นล้าน)	(32.7)	(33.8)	(34.4)	(34.8)	(34.9)	(34.7)	(34.2)

ตาราง 4ก การกระจายร้อยละของประชากร จำแนกตามกลุ่มอายุ 5 ปี และเพศ พ.ศ. 2553 – 2583 (ต่อ)

เพศ	อายุ	ร้อยละของประชากร						
		พ.ศ. 2553	พ.ศ. 2558	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2568	พ.ศ. 2573	พ.ศ. 2578	พ.ศ. 2583
รวม 2 เพศ	0-4	6.07	5.76	5.35	4.94	4.55	4.19	3.87
	5-9	6.63	5.94	5.67	5.29	4.93	4.58	4.26
	10-14	7.12	6.50	5.85	5.62	5.29	4.97	4.67
	15-19	7.21	6.98	6.40	5.80	5.61	5.33	5.06
	20-24	6.85	7.06	6.86	6.34	5.78	5.65	5.42
	25-29	7.22	6.71	6.94	6.79	6.32	5.82	5.74
	30-34	8.08	7.06	6.59	6.87	6.77	6.36	5.92
	35-39	8.32	7.90	6.94	6.52	6.85	6.81	6.47
	40-44	8.69	8.12	7.75	6.85	6.49	6.88	6.92
	45-49	8.03	8.44	7.94	7.62	6.80	6.50	6.97
	50-54	6.92	7.74	8.19	7.76	7.52	6.78	6.56
	55-59	5.68	6.57	7.41	7.92	7.59	7.44	6.78
	60-64	4.10	5.27	6.16	7.04	7.62	7.39	7.34
	65-69	3.16	3.65	4.77	5.67	6.58	7.23	7.12
	70-74	2.40	2.61	3.10	4.14	5.03	5.94	6.64
	75-79	1.84	1.78	2.01	2.46	3.37	4.18	5.05
	80-84	1.03	1.16	1.17	1.37	1.74	2.45	3.11
	85-89	0.44	0.53	0.62	0.65	0.79	1.03	1.50
	90-94	0.16	0.17	0.21	0.26	0.28	0.36	0.48
	95-99	0.05	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.11
	100+	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
	รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	(จำนวน หน่วยเป็นล้าน)	(63.8)	(65.6)	(66.5)	(67.1)	(67.1)	(66.6)	(65.4)

ที่มา: ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

5

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

สุรีย์พร พันพื้ง

รองศาสตราจารย์ สถาบันวิจัยประชากรและสังคม

มหาวิทยาลัยมหิดล

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

5.1 บทนำ

คำว่า “สิ่งแวดล้อม” นั้น มีความหมายกว้างขวาง โดยอาจหมายถึงทุกสิ่งทุกอย่าง ทั้งสิ่งมีชีวิต และไม่มีชีวิต ที่ล้อมรอบตัวเรา หรือหมายถึงทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งที่ใช้แล้วหมดไปและที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น ดิน น้ำ น้ำมัน ถ่านหิน หรือหมายถึงของเสียที่เกิดขึ้นจากธรรมชาติ หรือที่มนุษย์เป็นผู้กระทำ เช่น มลพิษทางอากาศ น้ำเสีย สารพิษ ขยะต่างๆ หรืออาจหมายถึงการเป็นบ้านหรือที่อยู่ของทั้งพืชและสัตว์ เป็นต้น

ความสัมพันธ์ระหว่างประชากรและสิ่งแวดล้อมนั้นมีความสลับซับซ้อน ทำให้เกิดนักคิดที่เห็นต่างกัน สองกลุ่มหลักๆ คือ กลุ่มมัลธัสแนวใหม่ (Neo-Malthusians) ที่ยืนยันว่า ประชากรมีความสัมพันธ์ทางตรงกับสิ่งแวดล้อม คือ ยิ่งมีประชากรมาก ก็ยิ่งมีความต้องการใช้ทรัพยากร และมีการผลิตของเสีย มลพิษเพิ่มมากขึ้น ซึ่งมีผลทำให้เกิดความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมเร็วยิ่งขึ้น และใน พ.ศ. 2511 พอล เออร์ลิช (Ehrlich, 1968) ได้เผยแพร่งานเขียนชื่อ “การระเบิดทางประชากร (The Population Bomb)” เพื่อส่งคำเตือนว่า การที่ประชากรเพิ่มสูงขึ้นๆ ทุกปีนั้น อาจจะนำไปสู่คุณภาพชีวิตที่ตกต่ำ อาจมีการเกิดภาวะขาดแคลนอาหาร หรือการที่ประชากรไม่ได้รับสารอาหารที่เพียงพอ อีกทั้งยังก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศและการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพได้อีกด้วย (Ehrlich, 1968; Ehrlich and Holdren, 1971)

ในขณะที่ กลุ่มต่อต้านมัลธัส (Anti-Malthusian) เห็นว่าการเติบโตของประชากรไม่มีความสัมพันธ์ทางตรงกับสิ่งแวดล้อม แต่ว่าการกระจายตัวของประชากร การใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสม การบริโภคที่เกินพอดี และความไม่เท่าเทียมกันในสังคมต่างหาก ที่นำไปสู่ปัญหาของสิ่งแวดล้อม ซึ่งสมาชิกของกลุ่มนี้ได้เสนอวิธีการคำนวณผลกระทบของประชากรต่อสิ่งแวดล้อม (I) ว่าจะมากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับจำนวนประชากร (P), การบริโภคทรัพยากร (A) และระดับของเทคโนโลยี (T) ที่นำมาจัดการกับผลกระทบที่เกิดจากพฤติกรรมการใช้ทรัพยากร ($I = PAT$) เช่น ระดับของมลพิษทางอากาศ (I) ขึ้นอยู่กับจำนวนประชากร (P) ปริมาณมลภาวะต่อคนที่เกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์ (A) และความสามารถของเทคโนโลยีที่จัดการกับมลพิษหรือปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม (T) เป็นต้น

ในทางตรงกันข้าม ใน พ.ศ. 2539 จูเลียน ซีมอน (Julian L.Simon) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับ “ทรัพยากรที่ดีที่สุด (The Ultimate Resource)” โดยชี้ให้เห็นว่า การเติบโตของประชากรไม่เป็นปัญหาต่อสิ่งแวดล้อมของโลกในอนาคต แต่การเพิ่มขึ้นของประชากร กลับเป็นแรงผลักดันให้มีการคิดค้นนวัตกรรมใหม่ๆ มากขึ้น เพื่อลดความกดดันทางประชากร และเมื่อยังมีประชากรมาก ก็จะนำไปสู่การพัฒนาทางเศรษฐกิจ และการเพิ่มมาตรฐานการครองชีพในที่สุด (Simon, 1996; Commoner, 1972 cited in Dietz and Rosa, 1994; Ehrlich and Holdren, 1971)

5.2 สิ่งแวดล้อม และสุขภาพของประชากร

ประชากรกลุ่มเด็ก และกลุ่มผู้สูงอายุ มีความเสี่ยงด้านสุขภาพที่เกิดจากสิ่งแวดล้อม มากกว่าประชากรกลุ่มอายุอื่นๆ ประการแรก เนื่องมาจากปัจจัยทางชีววิทยา เช่น ในกลุ่มเด็กที่มีกระดูก กล้ามเนื้อ หรือปอด ที่อาจจะพัฒนายังไม่เต็มที่เพื่อที่จะสามารถต้านทานสิ่งแปลกปลอมที่เข้ามาในร่างกาย ในขณะที่ผู้สูงอายุต้องเผชิญกับความเสื่อมถอยของประสิทธิภาพของอวัยวะต่างๆ ในร่างกาย ที่เพิ่มตามอายุที่เพิ่มขึ้น (Garin et al., 2014) ซึ่งพฤติกรรมในการดำรงชีวิตของทั้งสองกลุ่มประชากรนี้ เป็นตัวเพิ่มโอกาสผลกระทบของสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพให้รุนแรงขึ้น

ปัญหาสุขภาพที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมที่พบบ่อยที่สุดในกลุ่มเด็ก คือ โรค หรือ อาการที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินหายใจ (Respiratory disease) เช่น ไข้หวัด หอบหืด ภูมิแพ้ ท้องเสีย โรคติดเชื้อต่างๆ ปัญหาภาวะโภชนาการ รวมทั้ง การล่าช้าของพัฒนาการหรือการเรียนรู้ของเด็ก ซึ่งสาเหตุของปัญหาเหล่านี้ส่วนหนึ่งอาจเกิดมาจากการเลี้ยงดู และพฤติกรรมของเด็กที่มีโอกาสสัมผัสกับมลพิษทางอากาศ ทางน้ำ สารพิษอันตราย ทั้งทางตรง และทางอ้อมที่มักจะเจือปนมากับอาหาร น้ำ ข้าวของเครื่องใช้ และของเล่นเด็กมากกว่าประชากรวัยอื่นๆ (Buttenheim, 2008; Population Reference Bureau, 2002)

ในกลุ่มผู้สูงอายุ ปัญหาสุขภาพที่เกิดจากสิ่งแวดล้อม เช่น โรค หรืออาการเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ เช่นเดียวกับกลุ่มเด็ก การเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง (Non-communicable disease) รวมทั้งการเกิดโรคเฉียบพลัน หรืออุบัติเหตุที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก (Climate change) เช่น ร้อนจัด หนาวจัด หรือ การเกิดพายุ ภัยพิบัติตามธรรมชาติ (Natural disaster) ในเวลาอันรวดเร็ว (Carnes et al., 2014)

5.3 ปัญหาสิ่งแวดล้อม

สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม มักจะถูกจัดลำดับความสำคัญตามระดับความรุนแรงของปัญหาซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงเวลา เช่น ในปี 2561 มี 3 ปัญหาสิ่งแวดล้อมหลักๆ คือ มลพิษพลาสติก (Plastic pollution) มลพิษทางอากาศ และ ความปนเปื้อนของสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้นในประเทศไทย ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และทั่วโลก (กรีนพีซ, 2561) สำหรับสถานการณ์สิ่งแวดล้อม ในประเทศไทยปี 2559 มี 5 ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เป็นโจทย์ใหญ่ระดับชาติ อันดับแรก คือ ขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่กำจัดหรือนำมารีไซเคิลแบบไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการทำให้สารพิษรั่วไหลปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม เกิดสารพิษตกค้างและสะสม อันดับสอง ปัญหาการบุกรุกป่า อันดับสาม สถานการณ์น้ำและภัยแล้ง หลายพื้นที่ของไทยประสบภัยแล้งต่อเนื่องฤดูแล้งปี 2558/59 สาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และขาดป่าไม้ อันดับสี่ คือ ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลที่ทวีความรุนแรง จากสิ่งปลูกสร้างที่ยื่นเข้าไปในทะเลและแนวทางแก้ปัญหาผิดๆ ในหลายพื้นที่ และ อันดับห้า การปล่อยก๊าซเรือนกระจก ปัจจุบันแผนการลดก๊าซเรือนกระจก ยังมีข้อจำกัด และล่าช้า ซึ่งต้องติดตามสถานการณ์ใกล้ชิดต่อไป (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2559)

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่พบในภาพรวมส่วนมากคือ มลพิษทางอากาศ และน้ำ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน การเสื่อมโทรมของทรัพยากรทางทะเล การลดลงของความหลากหลายทางชีวภาพ ความแห้งแล้ง สารพิษ ของเสียอันตราย ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นตามเมืองใหญ่ และการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศโลก ซึ่งปัญหาสิ่งแวดล้อมนี้มีความแตกต่างกันตามระดับความรุนแรงในแต่ละพื้นที่ของประเทศไทย เช่น ในเขตเมืองมีปัญหาหลักๆ คือ มลพิษทางอากาศ น้ำเสีย เสียง ขยะ สภาวะเกาะความร้อนเมือง (Urban Heat Island) เป็นต้น

ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชนบทที่พบ คือ ความเสื่อมโทรมของดิน ความแห้งแล้ง/น้ำท่วม การบุกรุกทำลายป่า เมื่อจำแนกตามภูมิภาคของประเทศไทย พบว่า ภาคกลางมีปัญหาจากการใช้ที่ดิน ทรัพยากรน้ำ และการหมุนของน้ำทะเล ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีปัญหาค้ำค้ำ คือ การบุกรุกทำลายป่า การพังทลายของดิน ความแห้งแล้ง/น้ำท่วม และการขยายตัวของสังคมเมือง ภาคตะวันออกเผชิญกับปัญหา มลพิษจากอุตสาหกรรม การลดลงของพื้นที่ป่าชายเลน การพังทลายของดิน ภาคตะวันตกมีปัญหาเรื่องการ ถูกบุกรุกทำลายป่า การพังทลายของดิน น้ำเน่าเสียในแม่น้ำสายหลัก และสารพิษตกค้างในแหล่งน้ำธรรมชาติ และอาหาร พืชผัก และภาคใต้มีปัญหาเรื่องการถูกบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าชายเลน ดินเค็ม ความขัดแย้งระหว่างการใช้พื้นที่ระหว่างนาข้าวกับการเลี้ยงกุ้ง และความเสี่ยงต่อภัยธรรมชาติร้ายแรง เช่น พายุ และสึนามิ มากที่สุด (กรมควบคุมมลพิษ, มปป.; มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2553)

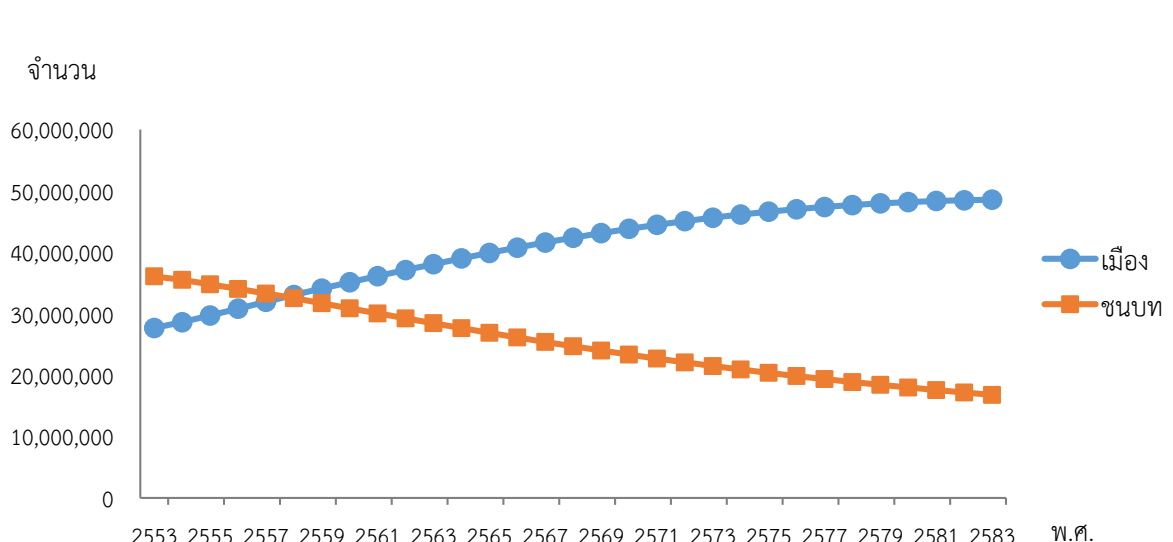
5.4 การเปลี่ยนแปลงการกระจายตัวของประชากรไทย

จากการปรับปรุงการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 - 2583 โดยใช้ข้อมูลจากสำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2553 เป็นปีฐาน และมีข้อสมมุติว่าภาวะเจริญพันธุ์ของประเทศไทย เท่ากับ 1.62 ใน พ.ศ. 2553 นั้นจะลดลงอย่างปกติ จนถึง 1.3 ใน พ.ศ. 2583 ซึ่งเป็นปีสุดท้ายของการปรับปรุงการคาดประมาณประชากรในครั้งนี้ พบว่า ในอีกประมาณ 20 ปีข้างหน้า คือใน พ.ศ. 2583 ประเทศไทย จะมีประชากรประมาณ 65,372,337 ล้านคน ซึ่งผลการคาดประมาณประชากรฯ แสดงให้เห็นว่าขนาดประชากรของประเทศไทยมีการเพิ่มขึ้นอย่างช้าๆ และจะเริ่มลดลงตั้งแต่ พ.ศ. 2571

5.4.1 ประชากร เมือง - ชนบท

แนวโน้มประชากรอาศัยในพื้นที่ที่เรียกว่า “เขตเทศบาล” ซึ่งในบทความนี้จะเรียกว่า “เขตเมือง” เพิ่มขึ้นตลอดเวลา ในขณะที่ประชากรอาศัยใน “เขตนอกเทศบาล” ซึ่งจะเรียกว่า “เขตชนบท” ในบทความนี้ ลดลงตลอดเวลาเช่นกัน โดยพบว่าในช่วงแรกการคาดประมาณประชากร (พ.ศ. 2553 - 2557) นั้นจำนวนประชากรที่จะอาศัยอยู่ในเขตเมืองมีน้อยกว่าประชากรอาศัยในเขตชนบท แต่ว่าตั้งแต่ พ.ศ. 2558 เป็นต้นมา จำนวนประชากรที่จะอาศัยอยู่ในเมืองมีมากกว่าประชากรในชนบท โดยความแตกต่างระหว่างขนาดประชากรเมืองและชนบทเพิ่มขึ้นตลอดเวลาจนถึงปีสุดท้ายของการคาดประมาณประชากร คือใน พ.ศ. 2583 ประเทศไทยจะมีประชากรอาศัยในเขตเมืองประมาณ 48.6 ล้านคน และ 16.8 ล้านคน ในเขตชนบท (รูป 5.1 และตาราง 5ก และ 5ข)

รูป 5.1 แนวโน้มประชากรอาศัยในเขตเมืองและชนบท – การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583



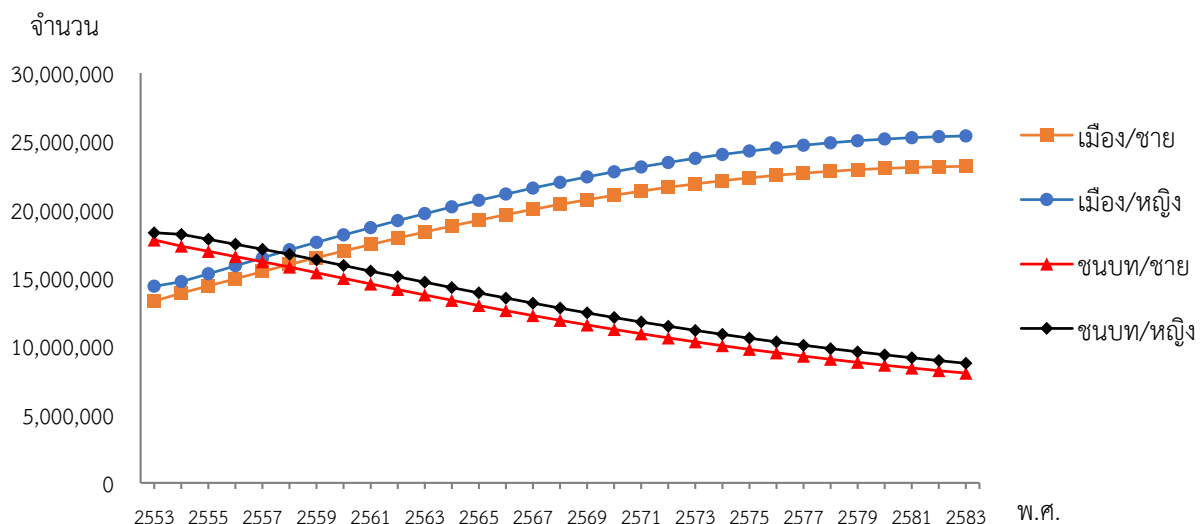
ที่มา: ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

5.4.2 ผู้หญิงหรือผู้ชาย อยู่ใน เมือง-ชนบท แตกต่างกันอย่างไ

ในช่วงเวลา 30 ปีของการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พบว่า ในเขตเมืองและชนบท มีจำนวนผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย คือ ในเขตเมือง ในปีเริ่มต้นของการคาดประมาณประชากร (พ.ศ. 2553) มีจำนวนผู้หญิงและผู้ชายแตกต่างกันเล็กน้อย แต่ความแตกต่างนี้ได้เพิ่มมากขึ้นในปีสุดท้ายของการคาดประมาณประชากร คือ ใน พ.ศ. 2553 มีผู้หญิงอาศัยในเขตเมือง 14.4 ล้านคน และมีผู้ชายในเขตเมือง 13.3 ล้านคน มีผู้หญิงมากกว่าผู้ชายประมาณ 1.1 ล้านคน และในปีสุดท้ายของการคาดประมาณ คือ พ.ศ. 2583 มีผู้หญิง 25.4 ล้านคน และผู้ชาย 23.2 ล้านคน คือ มีผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย ประมาณ 2.2 ล้านคน หรือ 2 เท่าตัวของความแตกต่างทางเพศของประชากรใน พ.ศ. 2553

สำหรับในเขตชนบท ประชากรทั้งสองเพศลดลงอย่างต่อเนื่อง ในช่วง 30 ปีของการคาดประมาณประชากร คือเมื่อ พ.ศ. 2553 ซึ่งเป็นปีตั้งต้นของการคาดประมาณประชากรฯ มีผู้หญิงอาศัยในเขตชนบท 18.3 ล้านคน และผู้ชาย 17.8 ล้านคน คือ มีผู้หญิงมากกว่าผู้ชายประมาณ 500,000 คน และในปีสุดท้ายของการคาดประมาณประชากรฯ คือ พ.ศ. 2583 มีผู้หญิง 8.8 ล้านคน และผู้ชาย 8.0 ล้านคน มีผู้หญิงมากกว่าผู้ชายประมาณ 800,000 คน (รูป 5.2 และตาราง 5ก และ 5ข)

รูป 5.2 แนวโน้มประชากรอาศัยในเขตเมืองและชนบท จำแนกตามเพศ – การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583



ที่มา: ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

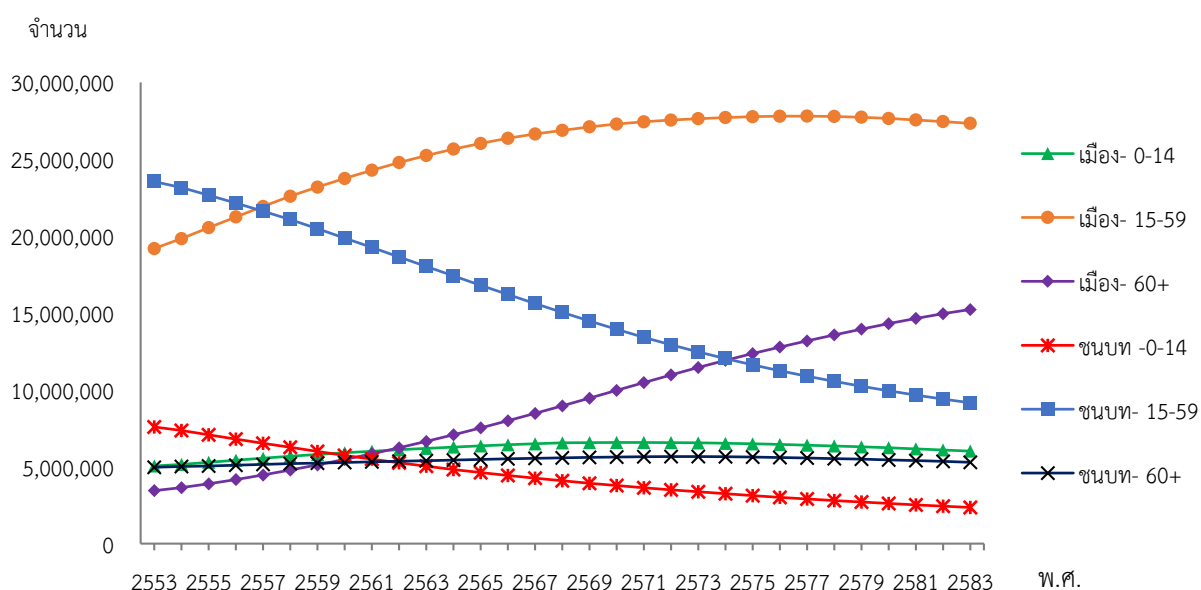
5.4.3 ประชากรต่างวัยอาศัยใน เมือง-ชนบท แตกต่างกันอย่างไ

เมื่อพิจารณาตามกลุ่มอายุ พบว่า ประชากรที่อยู่ในเมืองมากที่สุด คือ ประชากรวัยทำงาน อายุ 15 - 59 ปี ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่ค่อยๆ ลดจำนวนลง ตั้งแต่ พ.ศ. 2578 คือ ใน พ.ศ. 2553 มีประชากรวัยทำงานประมาณ 19.2 ล้านคน เพิ่มขึ้นเป็น 27.3 ล้านคน ใน พ.ศ. 2583 แต่ในทางตรงกันข้ามประชากรวัยทำงานในชนบทกลับลดลงอย่างต่อเนื่องจากประมาณ 23.5 ล้านคน ใน พ.ศ. 2553 เหลือเพียง 9.2 ล้านคน ใน พ.ศ. 2583 ซึ่งเป็นการลดลงของประชากรวัยทำงานในชนบทอย่างชัดเจน

ประชากรอีกกลุ่มหนึ่งที่มีการเพิ่มการอยู่อาศัยในเมืองอย่างชัดเจน คือ ประชากรสูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป และพักอาศัยในเมือง มีจำนวนถึงประมาณเกือบ 3 เท่าตัว ในช่วงเวลา 30 ปี ของการคาดประมาณประชากรฯ ในครั้งนี้ คือ ประชากรสูงอายุเพิ่มจากประมาณ 3.4 ล้านคน ใน พ.ศ. 2553 เป็น 15.2 ล้านคน ใน พ.ศ. 2583 ส่วนประชากรสูงอายุในชนบทนั้น มีจำนวนเกือบคงที่ ในช่วงระยะเวลา 30 ปี ของการคาดประมาณประชากรในครั้งนี้ คือ มีจำนวนประมาณ 5 ล้านคน ใน พ.ศ. 2553 และ 5.3 ล้านคน ใน พ.ศ. 2583

จากสถานการณ์ที่ประเทศไทยมีจำนวนเด็กเกิดใหม่ลดลงในแต่ละปีนั้น พบว่า จำนวนเด็ก อายุ 0 - 14 ปี ในเขตเมืองยังคงมีจำนวนเพิ่มขึ้นเล็กน้อย คือ เพิ่มจากประมาณ 5.1 ล้านคน ในพ.ศ. 2553 เป็น 6.0 ล้านคน ใน พ.ศ. 2583 แต่ที่น่ากังวลคือ ประชากรวัยเด็กในชนบทกลับลดลงอย่างต่อเนื่องจากประมาณ 7.6 ล้านคน ใน พ.ศ. 2553 เหลือเพียง 2.3 ล้านคน ใน พ.ศ. 2583 (รูป 5.3 และตาราง 5ก และ 5ข)

รูป 5.3 แนวโน้มประชากรอาศัยในเขตเมืองและชนบท จำแนกตามกลุ่มอายุ – การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583



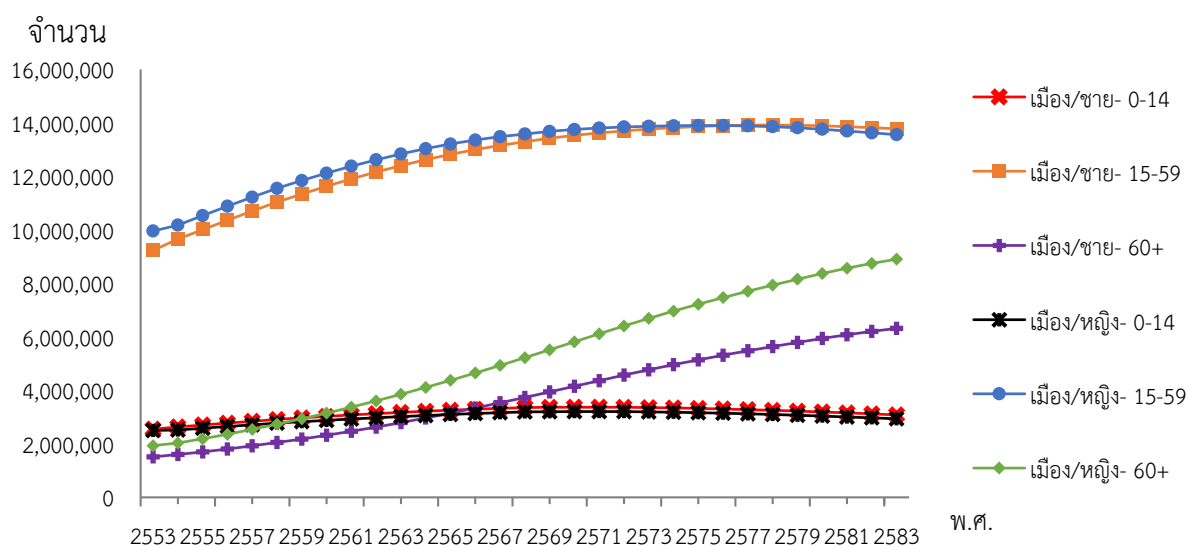
ที่มา: ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

5.4.4 ประชากรต่างเพศ - ต่างวัย อาศัยในเมืองแตกต่างกันอย่างไร

ข้อมูลจากสำมะโนประชากรและเคหะในรอบ 40 ปีที่ผ่านมา แสดงว่า ทั้งจำนวนและสัดส่วนประชากรในเขตเมืองเพิ่มขึ้นตลอดเวลา คือ จากร้อยละ 26.4 ในสำมะโน พ.ศ. 2523 เป็นร้อยละ 29.4 ในสำมะโน พ.ศ. 2533 ร้อยละ 31.1** ในสำมะโน พ.ศ. 2543 และ ร้อยละ 44.1 ในสำมะโน พ.ศ. 2553 เช่นเดียวกับการคาดประมาณประชากรในครั้งใหม่ที่พบว่า ภายใน พ.ศ. 2583 จะมีประชากรอาศัยในเขตเมืองถึงร้อยละ 74.3

ผลการคาดประมาณ พบว่า ในเขตเมือง มีจำนวนประชากรวัยแรงงานมากที่สุด รองลงมาคือ ประชากรสูงอายุและประชากรเด็ก เมื่อพิจารณาตามเพศของประชากร พบว่า มีเพียงประชากรสูงอายุเท่านั้นที่มีความแตกต่างทางเพศ คือ มีผู้สูงอายุหญิงมากกว่าผู้สูงอายุชาย และความแตกต่างระหว่างเพศของผู้สูงอายุชัดเจนมากขึ้นในช่วงปลายของการคาดประมาณประชากร แต่ไม่มีความแตกต่างในเรื่องเพศของประชากรวัยแรงงานและวัยเด็ก (รูป 5.4 และตาราง 5ก และ 5ข)

รูป 5.4 แนวโน้มประชากรอาศัยในเขตเมือง จำแนกตามเพศ และ กลุ่มอายุ – การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583



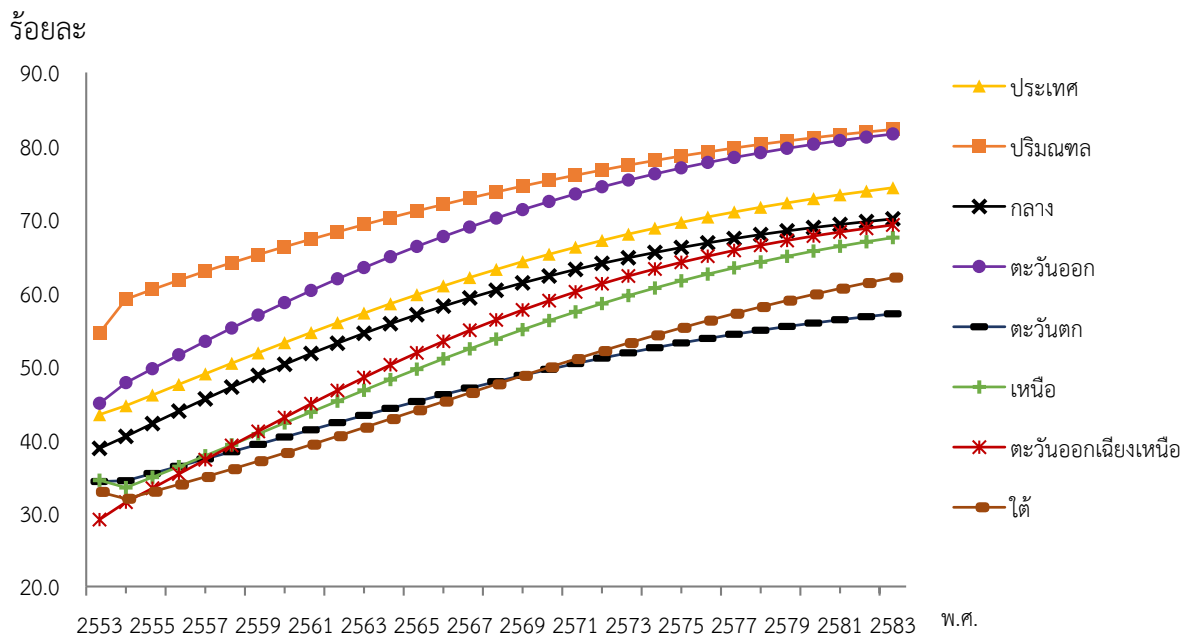
ที่มา: ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

** สำนักงานสถิติแห่งชาติปรับตัวเลขสัดส่วนของประชากรในเขตเทศบาลของสำมะโน พ.ศ. 2523 และ 2533 เพื่อให้สอดคล้องกับคำจำกัดความของเมืองที่เปลี่ยนแปลง ในปีสำมะโนต่อมา คือ พ.ศ. 2543 และ 2553 ทั้งนี้เนื่องจากในพ.ศ. 2542 มีการยกระดับ “สุขาภิบาล” เป็น “เทศบาล”

5.4.5 ประชากรเมืองในภูมิภาคแตกต่างกันอย่างไร

รูป 5. 5 และตาราง 5ก และ 5ค - 5ญ แสดงให้เห็นแนวโน้มของการเติบโตของประชากรที่อาศัยในเขตเมืองในแต่ละภูมิภาคและปริมาณพล ซึ่งแสดงให้เห็นว่าสัดส่วนของประชากรที่อาศัยในเมืองของ 5 จังหวัดปริมาณพลนั้นสูงที่สุด โดยสูงกว่าค่าเฉลี่ยของทั้งประเทศ ในขณะที่ประชากรเมืองของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีประมาณร้อยละ 44.9 นั้นมีแนวโน้มการเติบโตอย่างรวดเร็วมากในช่วง พ.ศ. 2553 - 2563 และเติบโตเพิ่มขึ้นตลอดเวลาจนเข้ามาใกล้เคียงกับสัดส่วนประชากรเมืองของปริมาณพล คือ ในปีสุดท้ายของการคาดประมาณประชากรฯ พ.ศ. 2583 ประชากรเมืองของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คิดเป็นร้อยละ 81.6 ของประชากรทั้งหมดในภาค หรือมีการเพิ่มถึงเกือบ 2 เท่า จาก พ.ศ. 2553 และใน พ.ศ. 2583 ประชากรเมืองใน 5 จังหวัดปริมาณพล จะมีสัดส่วนสูงที่สุดในประเทศไทย คือ อยู่ที่ร้อยละ 82.2 สำหรับประชากรเมืองในภูมิภาคอื่นๆ มีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นในทุกภาคโดยมีอัตราการเพิ่มที่แตกต่างกัน ภาคที่มีแนวโน้มการเพิ่มของสัดส่วนประชากรที่อาศัยในเขตเมืองต่ำที่สุด คือ ภาคตะวันตก ซึ่งมีการเพิ่มประชากรเมืองจากร้อยละ 33.7 ใน พ.ศ. 2553 เป็นร้อยละ 57.1 ใน พ.ศ. 2583 ทั้งนี้ น่าจะมีสาเหตุมาจากสภาพทางภูมิศาสตร์ และโครงการพัฒนาเศรษฐกิจ อุตสาหกรรมนอกภาคเกษตรที่มีอยู่น้อยเมื่อเปรียบเทียบกับนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรมในภูมิภาคอื่นๆ

รูป 5.5 ร้อยละประชากรอาศัยในเขตเมือง จำแนกภูมิภาค - การคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 - 2583



ที่มา: ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 - 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

เมื่อประมาณ 40-50 ที่ผ่านมามีการย้ายถิ่นภายในประเทศจากชนบทสู่เมือง และมีการตั้งถิ่นฐานในพื้นที่ปลายทางในอัตราสูง ซึ่งถือว่าเป็นเหตุการณ์ปกติ ทั้งนี้ส่วนหนึ่งเนื่องมาจากความกดดันด้านประชากรที่มีวัยแรงงานมากเกินความต้องการในชนบท ความไม่แน่นอนของการเกษตร และระดับการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ไม่เท่าเทียมกัน และเนื่องจากแหล่งงานนอกภาคเกษตร เช่น งานในโรงงานอุตสาหกรรม งานบริการ งานก่อสร้าง เป็นต้น กระจุยตัวในกรุงเทพฯ และจังหวัดปริมณฑล ทำให้พื้นที่เหล่านี้กลายเป็นจุดหมายปลายทางที่สำคัญของผู้ย้ายถิ่นจากชนบท การเพิ่มขึ้นของประชากรในเขตเมืองอย่างรวดเร็ว ได้ทำให้เกิดปรากฏการณ์ที่ประชากรของกรุงเทพมหานครล้นออก (Spill over) หรือย้ายออกไปสู่ 5 จังหวัดปริมณฑล ตั้งแต่ประมาณ พ.ศ. 2523 - 2533 (กาญจนา ตั้งชลทิพย์, 2550)

ในช่วง 30 ปีของการคาดประมาณประชากรฯ ระหว่าง พ.ศ. 2553 - 2558 กรุงเทพมหานคร ที่มีความเป็นเมืองร้อยเปอร์เซ็นต์เต็มนั้น มีอัตราการเติบโตของประชากรต่ำที่สุด เมื่อเทียบกับพื้นที่อื่นๆ โดยเฉพาะการที่ประชากรกรุงเทพมหานครบางส่วนล้นออกไปสู่จังหวัดปริมณฑล ทำให้การเติบโตของประชากรเมืองในจังหวัดปริมณฑลนั้น สูงเป็นอันดับ 2 รองลงมาจาก พื้นที่ในภาคตะวันออกที่จะมีการเติบโตของประชากรในเมืองถึงประมาณร้อยละ 5.3 ต่อปี (ตาราง 5.1) โดยส่วนใหญ่คาดว่าจะกระจุกตัวอยู่ในพื้นที่ 3 จังหวัด คือ ฉะเชิงเทรา ชลบุรี และ ระยอง ที่รัฐบาลกำหนดให้มีการพัฒนา ที่เรียกว่า “เขตพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก” (Eastern Economic Corridor – EEC) ภายใต้นโยบายประเทศไทย 4.0 (พ.ศ. 2560 - 2579)

ตาราง 5.1 ประชากรเมืองและอัตราเพิ่มเฉลี่ย ระดับประเทศและภูมิภาค พ.ศ. 2553 - 2583

ภูมิภาค	จำนวนประชากร (พันคน)				อัตราเพิ่ม/ปี (2553-2583)
	พ.ศ. 2553	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2573	พ.ศ. 2583	
กรุงเทพมหานคร	7,691	8,358	8,457	8,140	0.19
ปริมณฑล	3,184	4,935	6,364	7,414	4.43
ภาคกลาง	1,191	1,687	1,961	1,997	2.26
ภาคตะวันออก	2,203	3,646	4,855	5,695	5.28
ภาคตะวันตก	1,195	1,527	1,792	1,867	1.88
ภาคเหนือ	3,947	5,180	6,235	6,383	2.06
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	5,487	8,911	10,878	11,058	3.38
ภาคใต้	2,807	3,836	5,107	6,022	3.82

ที่มา: ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 - 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

เนื่องจากประเทศไทยจะมีประชากรเข้ามาอยู่อาศัยในเขตเมืองเพิ่มมากขึ้น ในช่วงเวลา 30 ปีของการคาดประมาณ ประกอบกับในปัจจุบันนี้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในเขตเมือง มีผลกระทบโดยเฉพาะกับสุขภาพของประชากรนั้นมีความรุนแรง และชัดเจน เพิ่มมากขึ้น บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลงประชากรและสิ่งแวดล้อม โดยเน้นการศึกษาการเปลี่ยนแปลงประชากรและสิ่งแวดล้อมในเขตเมือง ระหว่าง พ.ศ. 2553-2583

5.5 สิ่งแวดล้อมกับประชากรในเมือง

5.5.1 ชุมชนแออัด

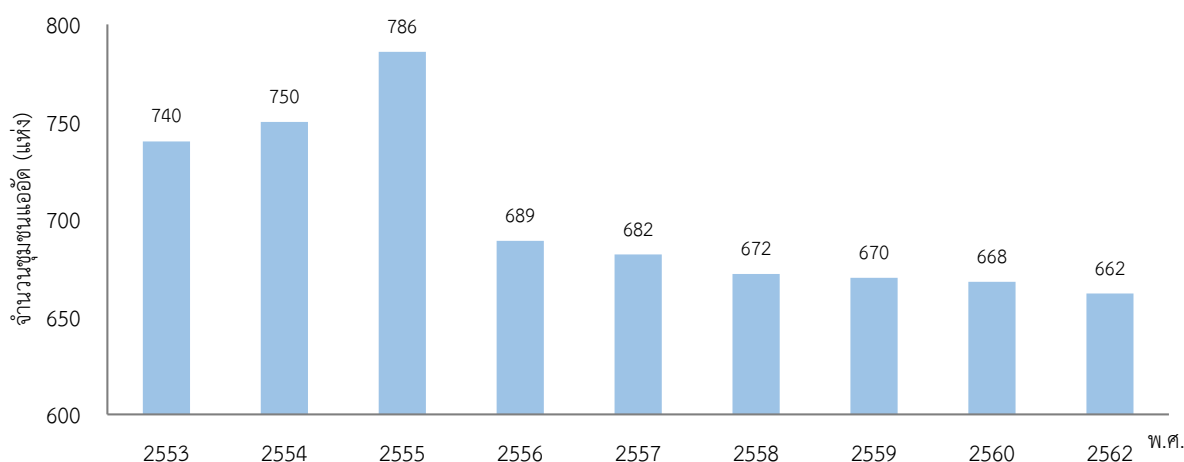
การเพิ่มขึ้นของประชากรในเขตเมืองย่อมหมายถึง การเพิ่มความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ เช่น กรุงเทพมหานคร มีพื้นที่เพียง 1,568.7 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 3 ของพื้นที่ทั้งหมดของประเทศ (513,155 ตารางกิโลเมตร) ซึ่งหากจัดอันดับเรียงตามขนาดพื้นที่ กรุงเทพมหานครจะมีขนาดพื้นที่อยู่อาศัยอันดับที่ 68 ของประเทศ แต่ความหนาแน่นของประชากรในกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้นมาตลอด เช่น ในช่วงของการสำมะโนประชากรและเคหะ ในช่วงปีสำมะโน พ.ศ. 2523 ถึง พ.ศ. 2553 ความหนาแน่นของประชากรกรุงเทพมหานครเพิ่มจาก 3,001.3 เป็น 5,258.6 คน/ตารางกิโลเมตร โดยความหนาแน่นของประชากรเท่ากับ 3,758.7 และ 4,051.2 ในปีสำมะโน พ.ศ. 2533 และ พ.ศ. 2543 ตามลำดับ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2562) ความหนาแน่นของประชากรในเขตเมืองขึ้นในสูงกว่าเขตอื่นๆ เพราะเป็นเขตที่มีพื้นที่น้อย แต่เป็นย่านการค้าธุรกิจและบริการ ในปัจจุบันการพัฒนาที่อยู่อาศัยในแนวตั้งที่มีมักจะอยู่ในย่านธุรกิจ หรือ แนวทางรถไฟฟ้า นั้น จะยิ่งทำให้ความหนาแน่นของประชากรกรุงเทพฯ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

กระแสการย้ายถิ่นจากชนบทสู่เมืองของคนไทยในช่วงประมาณ 50 ปีที่ผ่านมาที่มีการย้ายถิ่นเข้า กรุงเทพมหานครเป็นจำนวนมากในเวลาอันรวดเร็ว จนกรุงเทพมหานครไม่สามารถบริหารจัดการด้านที่อยู่อาศัยให้เพียงพอกับความต้องการของผู้ย้ายถิ่นเข้ามา ทำให้เกิดการอยู่อาศัยในชุมชนที่มีความแออัด เนื่องจากผู้ย้ายถิ่นต้องการพักอาศัยอยู่ใกล้แหล่งงาน ซึ่งแหล่งงานส่วนมากมักจะกระจุกตัวอยู่ในพื้นที่ชั้นในหรือย่านเศรษฐกิจ เนื่องจากมีงานที่หลากหลายสำหรับแรงงานย้ายถิ่น เช่น การเกิดชุมชนแออัดขนาดใหญ่ที่คลองเตย ซึ่งเป็นพื้นที่ศูนย์กลางการขนส่งสินค้า ทั้งจากโรงงานอุตสาหกรรมภายในประเทศ และสินค้าจากต่างประเทศที่สำคัญของกรุงเทพมหานคร เป็นต้น

ชุมชนแออัดในกรุงเทพมหานครส่วนมากเกิดจากการบุกรุกที่ดิน ซึ่งในที่สุดได้นำไปสู่ปัญหาการจัดการกับระบบบำบัดน้ำเสีย การกำจัดขยะ และมลภาวะที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในรูปของน้ำเน่าเสีย มลภาวะทางอากาศและเสียง ความสะอาดและภูมิทัศน์ ซึ่งในทางกลับกัน สิ่งเหล่านี้กลับเพิ่มความเสี่ยงต่อโรคติดต่อชนิดต่างๆ ในชุมชน นอกจากปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งนำไปสู่ปัญหาสุขภาพหลักแล้ว ชาวชุมชนแออัดยังมีปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน อาชญากรรม และศีลธรรมด้วย

สำนักพัฒนาสังคม กรุงเทพมหานคร ให้ข้อมูลว่า ชุมชนที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรุงเทพมหานคร ใน พ.ศ. 2562 มีทั้งหมด 2,070 ชุมชน จำแนกเป็น ชุมชนแออัด จำนวน 662 ชุมชน เคหะชุมชน 69 ชุมชน หมู่บ้านจัดสรร 424 ชุมชน ชุมชนชานเมือง 355 ชุมชน ชุมชนเมือง 474 ชุมชน และ 86 ชุมชนอาคารสูง ครอบคลุม 4.7 และประชากรประมาณ 2 ล้านคนเท่านั้น (สำนักพัฒนาสังคม กรุงเทพมหานคร, 2562) ในขณะที่ประชากรในกรุงเทพมหานครมีประมาณ 8 ล้านคนในปัจจุบัน (สศช., 2562ก) ดังนั้นจึงคาดว่ายังมี ชุมชน โดยเฉพาะชุมชนแออัดเป็นอีกจำนวนมากที่ไม่ได้มาขอจดทะเบียน เพื่ออยู่ในความดูแลของ กรุงเทพมหานคร

รูป 5.6 จำนวนชุมชนแออัดในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2553 – 2562



ที่มา: สำนักพัฒนาสังคม กรุงเทพมหานคร, 2562

ถึงแม้ว่า จำนวนชุมชนแออัดในกรุงเทพมหานครมีจำนวนเพิ่มจากในอดีต แต่ในปัจจุบันมีแนวโน้มลดลง ซึ่งมีการลดลงอย่างมากของจำนวนชุมชนแออัดระหว่าง พ.ศ. 2555 - 2556 เป็นจำนวนถึง 97 ชุมชน นั้น (รูป 5.6) ส่วนหนึ่งอาจเกิดจากการที่กรุงเทพมหานครได้พยายามพัฒนาชุมชนแออัดให้มีมาตรฐานสากล และสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้นทำให้มีการยกระดับของชุมชนแออัดเป็นชุมชนเมือง หรือการที่กรุงเทพมหานครได้รวมชุมชนแออัดเข้าด้วยกันหรืออีกกรณีหนึ่ง คือ การที่กรุงเทพมหานครย้ายชุมชนแออัดออกไปจังหวัดปริมณฑลก็เป็นได้

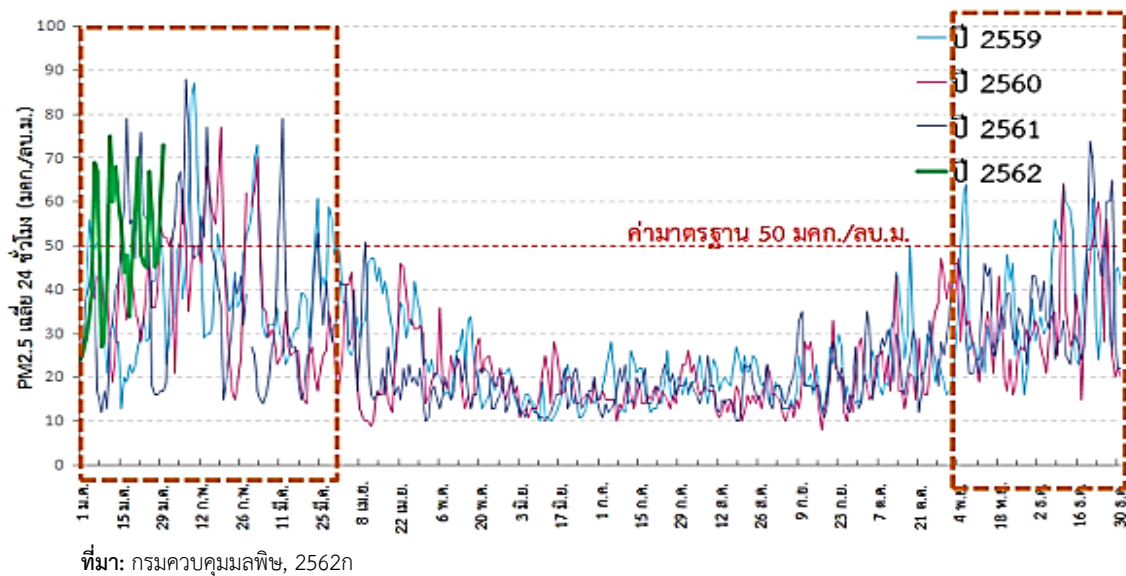
5.5.2 มลพิษทางอากาศ

มลพิษทางอากาศมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชากร ทั้งการเจ็บป่วยและการตายมากน้อยเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับการเปลี่ยนแปลงทางประชากรทั้งในเชิงจำนวนและโครงสร้างทางประชากรด้วย เด็ก และผู้สูงอายุ มีโอกาสได้รับผลกระทบจากมลพิษมากกว่าประชากรวัยอื่นๆ ยิ่งประชากรมีจำนวนเพิ่มขึ้น โอกาสที่จะผลิตมลพิษทางอากาศก็เพิ่มขึ้นด้วย (Flachs et al., 2013) นอกจากนี้ ในประเทศจีนยังพบว่า ระดับของฝุ่น 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) นั้น มีความผันแปรตามระดับของความเป็นเมือง (Han et al., 2018) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน คือ มลพิษฝุ่นที่มีขนาดเล็กกว่า 1 ใน 25 ส่วนของเส้นผ่าศูนย์กลางของเส้นผมมนุษย์ แบ่งเป็นฝุ่นที่เกิดจากแหล่งกำเนิดโดยตรง และจากการรวมตัวของก๊าซและมลพิษอื่นๆ ในบรรยากาศ โดยเฉพาะซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และออกไซด์ของไนโตรเจน นอกจากนี้ PM_{2.5} ยังเป็นมลพิษข้ามพรมแดนและปนเปื้อนอยู่ในบรรยากาศได้นาน เป็นฝุ่นพิษที่มีองค์ประกอบของสารอันตรายต่างๆ เช่น ปรอต แคดเมียม อาร์เซนิก หรือโพลีไซคลิกอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน (PAHs) หากปะทะเข้าจมูกหรือปาก จะสามารถเล็ดลอดผ่านขนจมูก และแพร่กระจายเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ ฝังลงในปอด และผ่านเข้าสู่กระแสเลือดไปยังอวัยวะต่างๆ ได้อย่างง่ายดาย องค์การอนามัยโลก (World Health Organization-WHO) กำหนดให้ PM_{2.5} จัดอยู่ในกลุ่มที่ 1 ของสารก่อมะเร็ง (กรีนพีซ, 2562)

ประเทศไทยได้กำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละออง PM_{2.5} ในระดับที่ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ไว้ที่ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละออง PM_{2.5} ในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.05 มก./ลบ.ม. (50 มคก./ลบ.ม.) หรือค่าเฉลี่ยของฝุ่นละออง PM_{2.5} ในเวลา 1 ปี จะต้องไม่เกิน 0.025 มก./ลบ.ม. (25 มคก./ลบ.ม.) (กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ, 2562ค) ซึ่งการตั้งมาตรฐานของประเทศไทยนี้ ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดโดยองค์การอนามัยโลก (World Health Organization-WHO) ถึงเท่าตัว คือ WHO กำหนดไว้ที่ ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละออง PM_{2.5} ในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.025 มก./ลบ.ม. (25 มคก./ลบ.ม.)

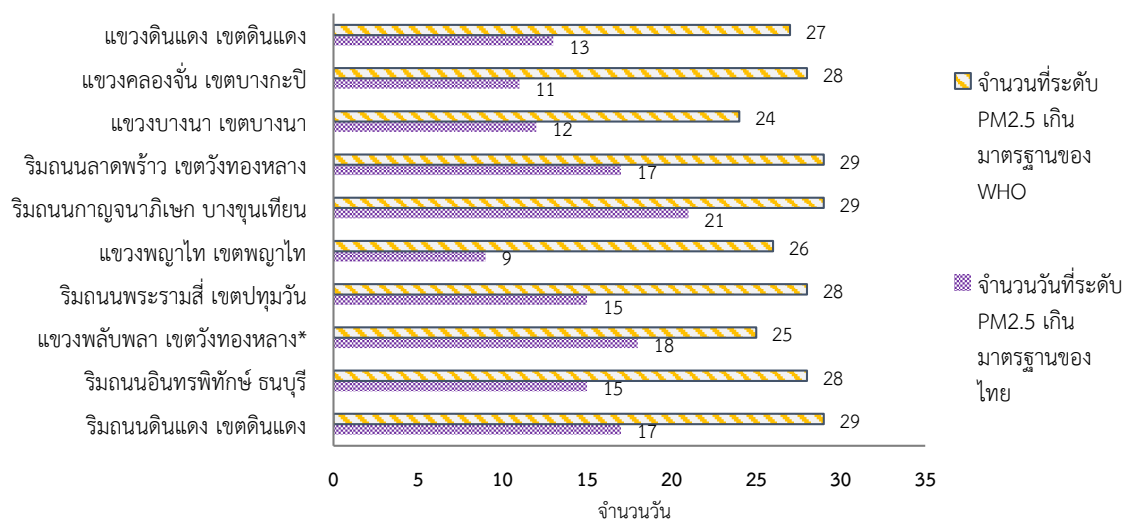
ตั้งแต่ต้นปี พ.ศ. 2562 ประชากรไทยทั้งในเมืองใหญ่ คือ กรุงเทพมหานคร จังหวัดปริมณฑล และในภาคเหนือ ต้องเผชิญกับปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ที่มีปริมาณเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนดโดยกรมควบคุมมลพิษ รูป 5.7 แสดงว่าปริมาณ PM_{2.5} ในกรุงเทพมหานคร มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นและเกินเกณฑ์มาตรฐาน ระหว่างเดือนธันวาคม ถึงมีนาคมของทุกปี (พ.ศ. 2559 – 2562)

รูป 5.7 ปริมาณฝุ่นละออง PM2.5 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2559 – 2562



เมื่อพิจารณาถึงจำนวนวันที่คนไทยต้องเผชิญกับฝุ่นพิษในวันที่ระดับ PM2.5 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน คือ สามารถทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ ในช่วงเดือนแรกของ พ.ศ. 2562 คนกรุงเทพฯ ในเขตพื้นที่ต่างๆ สูงถึง 24 – 29 วัน ตามมาตรฐานขององค์การอนามัยโลก - WHO แต่ถ้าตามมาตรฐานของประเทศไทยจำนวนวันที่คนไทยสูดดมฝุ่นพิษเข้าร่างกายลดลงเหลือประมาณ 9 – 21 วัน (รูป 5.8)

รูป 5.8 จำนวนวันที่ค่า PM2.5 เกินมาตรฐานของไทย และ WHO ระหว่างวันที่ 1 – 29 มกราคม 2562



ในภาคเหนือ เมื่อกลางเดือนมีนาคม พ.ศ. 2562 พบว่า ค่า PM2.5 ในหลายจังหวัด เช่น เชียงใหม่ เชียงราย น่าน แม่ฮ่องสอน มีค่าสูงอยู่ในระดับที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ โดยเชียงใหม่ติดอยู่ในอันดับ 1 ของเมืองที่มีมลพิษทางอากาศสูงที่สุด เมื่อเทียบกับเมืองต่างๆ ทั่วโลก (The Standard, 2019a) ซึ่งในช่วงเวลานั้น ค่า PM2.5 ที่ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง เชียงใหม่ อยู่ที่ 146 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่า PM10 อยู่ที่ 184 ไมโครกรัม ต่อลูกบาศก์เมตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2562ค) ซึ่งสาเหตุหลักของปัญหามลพิษทางอากาศในภาคเหนือ คือ การลักลอบเผาป่า โดยตรวจพบค่าจุดความร้อนประมาณ 996 จุด (จากข้อมูลดาวเทียมระบบ VIIRS) อันดับ 1 ที่พบค่าจุดความร้อนสูงสุดคือจังหวัดแม่ฮ่องสอน มีค่าจุดความร้อนจำนวน 250 จุด รองลงมา เป็นจังหวัดเชียงใหม่ 218 จุด และจังหวัดเชียงราย 139 จุด โดยทุกพื้นที่ต่างมีค่า PM2.5 อยู่ในเกณฑ์ที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ (The standard, 2019b)

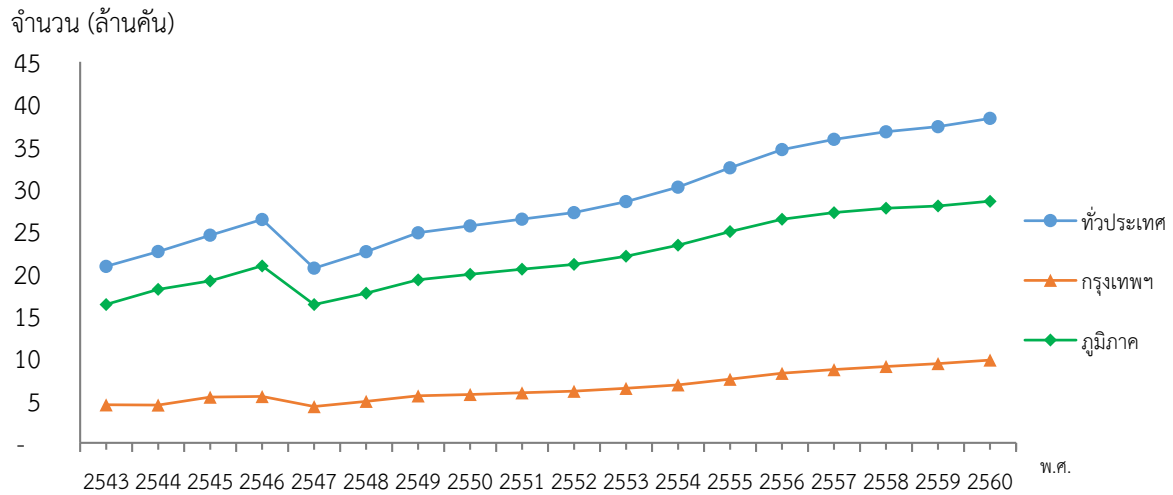
สำหรับในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปัจจัยหลักที่มีผลต่อการเกิด PM2.5 คือ สภาพอากาศในช่วงต้นปี ช่วงเปลี่ยนผ่านจากฤดูหนาวเข้าสู่ฤดูร้อน ทำให้มีสภาวะที่อากาศนิ่ง ลมสงบ ซึ่งส่งผลต่อการสะสมของฝุ่นละอองในบรรยากาศ ที่สำคัญ คือ PM2.5 นั้นเกิดมาจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงต่างๆ ซึ่งหลักๆ จากรถยนต์ โรงงานอุตสาหกรรม และการเผาในที่โล่ง รวมทั้งจากการขุดเจาะ ก่อสร้าง ซ่อมแซมหรือขยายพื้นที่ต่างๆ ของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (กรมควบคุมมลพิษ, 2562ง)

จำนวนรถ และอัตราเพิ่มของรถยนต์ต่อปี

ในระหว่าง พ.ศ. 2543 – 2560 หรือ ในช่วงเวลาเพียง 17 ปี ประเทศไทยมีจำนวนรถยนต์ซึ่งหมายถึง รถที่ติดเครื่องยนต์ทุกชนิด เช่น รถเก๋ง รถกระบะ รถมอเตอร์ไซด์ รถเมล์ รถบรรทุก รถเทคเตอร์ รถพ่วง รถที่ใช้ในการเกษตร (ทั้งรถส่วนบุคคลและรับจ้าง) ที่จดทะเบียนสะสม กับกรมการขนส่งทางบกเพิ่มขึ้นถึงประมาณ 18 ล้านคัน (จาก 20.8 ล้านคัน ใน พ.ศ. 2543 เป็น 38.3 ล้านคัน ใน พ.ศ. 2560) ซึ่งถ้าเทียบกับจำนวนประชากรแล้ว พบว่า ในช่วงเวลาเดียวกันนี้ประเทศไทยมีประชากรเพิ่มขึ้นประมาณ 7 ล้านคนเท่านั้น ประชากรไทยจากสำมะโนประชากรฯ ใน พ.ศ. 2543 เท่ากับ 60,606,947 คน และใน พ.ศ. 2560 ประชากรไทย เท่ากับ 67,653,000 คน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคม, 2556; สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2562)

ถึงแม้ว่าปริมาณ หรือ จำนวนรถยนต์ในกรุงเทพมหานครจะมีจำนวนรถน้อยกว่าจำนวนรถยนต์ในภูมิภาค แต่อัตราการเพิ่มจำนวนรถยนต์ต่อปีของกรุงเทพมหานคร ในช่วง พ.ศ. 2543 – 2560 นั้น สูงกว่าหรือเท่าๆ กับของประเทศและภูมิภาคในบางปี (รูป 5.9 และ 5.10)

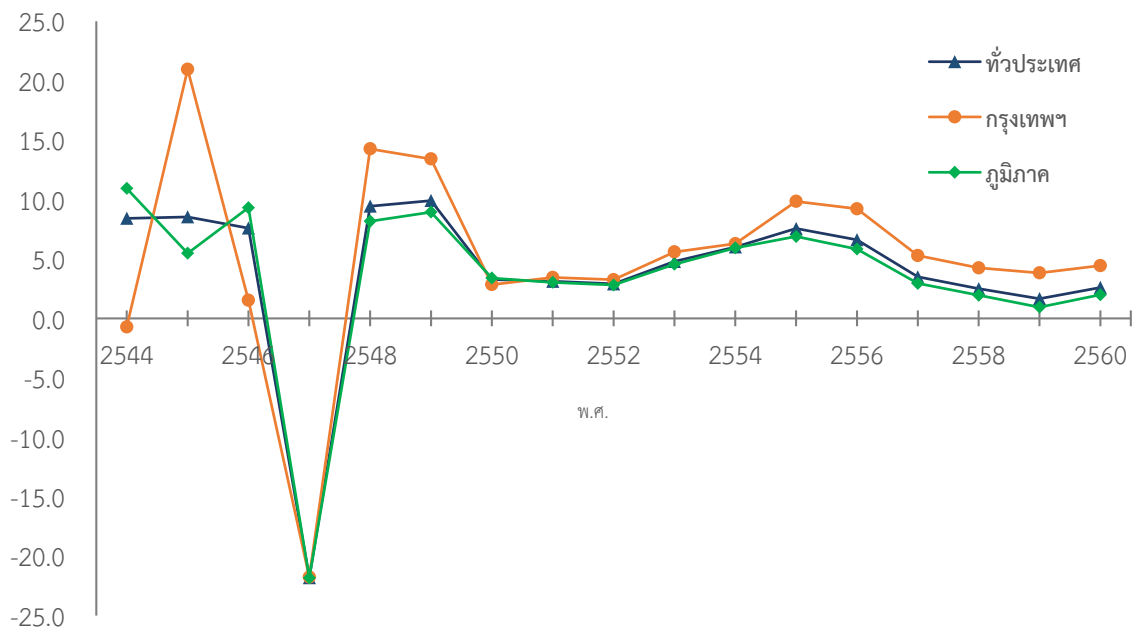
รูป 5.9 แนวโน้มจำนวนรถยนต์จดทะเบียนในประเทศไทย พ.ศ. 2544 – 2560



หมายเหตุ: จำนวนรถจดทะเบียน พ.ศ. 2547 ลดลง เนื่องจากมีการแก้ไขเพิ่มเติม พรบ.รถยนต์ (ฉ./) พ.ศ. 2546 และ พ.ร.บ. การขนส่งทางบก (ฉ.10) พ.ศ. 2546 ซึ่งไม่อนุญาตให้รถที่ค้างชำระภาษีประจำปีติดต่อกันสามปี จดทะเบียนต่อ

ที่มา: กลุ่มสถิติการขนส่ง กองแผนงาน กรมการขนส่งทางบก, 2560

รูป 5.10 อัตราเพิ่มของจำนวนรถยนต์ในประเทศไทย พ.ศ. 2543 – 2560



หมายเหตุ: จำนวนรถจดทะเบียน พ.ศ. 2547 ลดลง เนื่องจากมีการแก้ไขเพิ่มเติม พรบ.รถยนต์ (ฉ./) พ.ศ. 2546 และ พ.ร.บ. การขนส่งทางบก (ฉ.10) พ.ศ. 2546 ซึ่งไม่อนุญาตให้รถที่ค้างชำระภาษีประจำปีติดต่อกันสามปี จดทะเบียนต่อ

ที่มา: กลุ่มสถิติการขนส่ง กองแผนงาน กรมการขนส่งทางบก, 2560

นอกจากนี้ การที่พื้นที่ถนนในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีประมาณ 38.5 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 2.45 ของพื้นที่กรุงเทพมหานครนั้น เป็นสัดส่วนต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานของพื้นที่จราจรที่ไม่มีปัญหาจราจรของประเทศพัฒนาแล้ว คือ ปกติจะต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 15 รวมกับการเพิ่มขึ้นของรถยนต์ส่วนบุคคลในประเทศไทย และกรุงเทพมหานคร ทำให้พื้นที่ในเขตเมืองเกิดปัญหาจราจรติดขัดอย่างมากและตลอดทั้งวัน ซึ่งหมายถึงปริมาณมลพิษซึ่งเกิดจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงจากรถยนต์ ในขณะที่การจราจรติดขัดจะยิ่งเพิ่มมากขึ้น

5.5.3 ขยะ และขยะอิเล็กทรอนิกส์

ปัญหามลพิษและสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากขยะ เช่น ปฏิกริยาเรือนกระจกที่มีสาเหตุจากขยะเทกองที่ปล่อยก๊าซมีเทน ซัลเฟอร์ กับคาร์บอนไดออกไซด์ออกมา รวมทั้งปัญหาขยะในทะเลที่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและชีวิตความเป็นอยู่ของสัตว์ในทะเล ในทางกลับกันสิ่งเหล่านี้มีผลกระทบกับสุขภาพของประชากรอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ปริมาณขยะเป็นสัดส่วนโดยตรงกับจำนวนประชากร และพฤติกรรมบริโภคที่นำไปสู่การผลิตขยะต่อหัวของประชากร อย่างไรก็ตามในสังคมที่มีประชากรมากก็ไม่ได้หมายความว่าจำเป็นต้องมีปริมาณขยะมากขึ้นไปด้วย ถ้าประชากรในสังคมมีพฤติกรรมบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ก็จะมีการผลิตขยะต่อคนต่ำ ซึ่งตรงกันข้ามกับสังคมที่มีพฤติกรรมบริโภคที่นำไปสู่การผลิตขยะต่อหัวประชากรสูงก็สามารถเพิ่มปริมาณขยะได้อย่างมหาศาล ถึงแม้ว่าสังคมนั้นจะมีประชากรน้อยก็ตาม

ขยะมูลฝอย

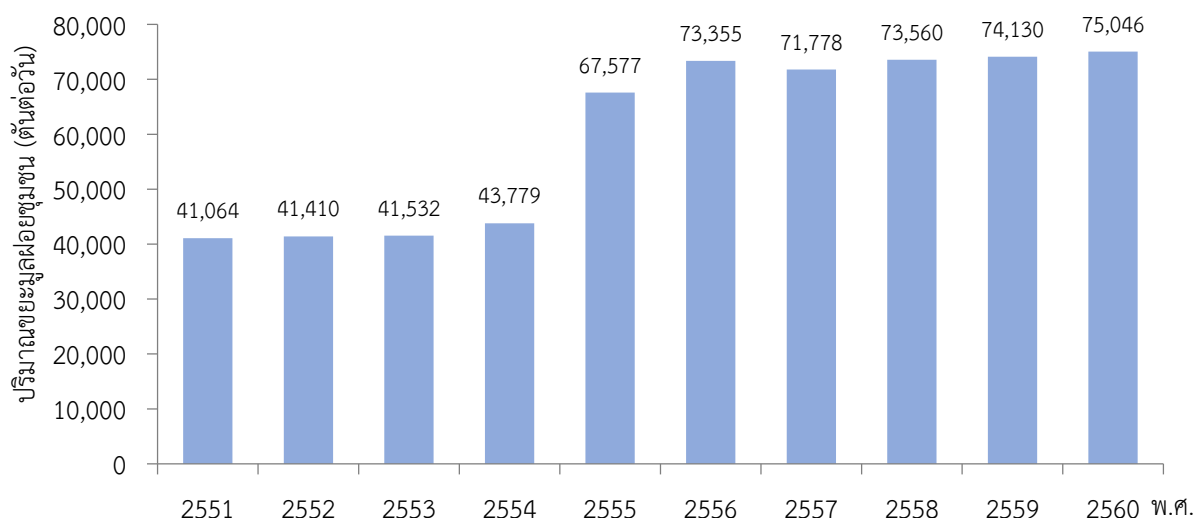
ปัญหาขยะมูลฝอยในประเทศไทย ถือเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่เกิดขึ้นจากทั้งจำนวนประชากร พฤติกรรมการบริโภค และวิธีการจัดการขยะซึ่งถ้าไม่ได้มาตรฐานขยะเหล่านี้จะก่อให้เกิดมลพิษ สามารถผลิตสารอันตราย และไม่เกิดการนำขยะกลับมาใช้ซ้ำ ใช้ใหม่

ขยะมูลฝอย แบ่งได้เป็น 4 ประเภท คือ 1) ขยะอินทรีย์ เป็นสิ่งที่ย่อยสลายได้ง่าย เช่น เศษอาหาร ผัก ผลไม้ ใบไม้ 2) ขยะรีไซเคิล เป็นสิ่งที่ยังมีประโยชน์ สามารถนำกลับไปแปรรูปใหม่ได้ เช่น ขวดพลาสติก แก้ว กระดาษ เป็นต้น 3) ขยะอันตราย เป็นสิ่งที่ปนเปื้อนสารอันตราย วัตถุมีพิษ วัตถุกัดกร่อน เช่น ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ เป็นต้น และ 4) ขยะทั่วไปเป็นสิ่งที่ย่อยสลายยากไม่คุ้มกับการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ เช่น เศษหนัง เศษผ้า ขวดพลาสติกใส่ขนมกรุบกรอบ เป็นต้น

ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศไทย ใน พ.ศ. 2560 ประมาณ 27.40 ล้านตัน หรือ 75,046 ตันต่อวัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 1.26 จาก พ.ศ. 2559 เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากร การขยายตัวของชุมชนเมือง รวมกับนักท่องเที่ยวกว่า 30 ล้านคน ใน พ.ศ. 2560 และพฤติกรรมการบริโภคของประชาชน ทำให้ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในกรุงเทพมหานครมีมากถึง 4.88 ล้านตัน (ร้อยละ 18) และในพื้นที่ 76 จังหวัด ประมาณ 22.52 ล้านตัน (ร้อยละ 82) ทั้งนี้ ยังไม่รวมขยะตกค้างสะสมที่เพิ่มขึ้นทุกปีไม่ต่ำกว่าปีละ 10 ล้านตัน (กรมควบคุมมลพิษ, 2562ข)

ใน พ.ศ. 2560 ประเทศไทยมีปริมาณขยะ 75,046 ตันต่อวัน เพิ่มขึ้นจากเมื่อ 5 ปีก่อน พ.ศ. 2555 ที่มีขยะ 67,577 ตันต่อวัน และ พ.ศ. 2551 ที่มีขยะ 41,064 ตันต่อวัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าในช่วงที่ผ่านมาประเทศไทยมีการผลิตขยะต่อวันเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 9 ต่อปี (รูป 5.11)

รูป 5.11 ปริมาณขยะมูลฝอยจากชุมชน (ตันต่อวัน) พ.ศ. 2551 – 2560



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ, 2561ก และ 2562ง

ใน พ.ศ. 2560 จังหวัดที่มีปริมาณขยะมูลฝอยมากที่สุด 5 อันดับแรก ของประเทศไทย คือ กรุงเทพมหานคร 13,374 ตันต่อวัน จังหวัดชลบุรี 2,547 ตันต่อวัน นครราชสีมา 2,458 ตันต่อวัน ขอนแก่น 1,836 ตันต่อวัน และสมุทรปราการ 2,446 ตันต่อวัน ซึ่งใน 5 จังหวัดนี้ มีเพียงกรุงเทพมหานครที่เดียวที่ไม่มีปริมาณขยะที่ถูกจำกัดอย่างไม่ถูกต้องเลย แต่มีอีก 4 จังหวัดที่ยังไม่สามารถจำกัดขยะอย่างถูกต้องได้ทั้งหมด ทำให้ยังคงมีปริมาณขยะที่จำกัดไม่ถูกต้องตกค้างอยู่ โดยจังหวัดนครราชสีมามีขยะตกค้างสูงที่สุด คือ ประมาณ 791 ตันต่อวัน รองลงมาคือ ขอนแก่น ชลบุรี และสมุทรปราการ (กรมควบคุมมลพิษ, 2561ก)

ตาราง 5.2 แสดงปริมาณขยะมูลฝอยต่อวันที่เกิดขึ้น แยกตามเขตที่อยู่อาศัย พบว่า ระหว่าง พ.ศ. 2548 – 2553 ปริมาณขยะมูลฝอยของทั้งประเทศ และในกรุงเทพฯ เพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 6 และในเขตเทศบาลของทั้งประเทศเพิ่มขึ้นมากถึงร้อยละ 32 โดยปริมาณขยะมูลฝอยในเขตเมืองที่เพิ่มมากที่สุดอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ ในขณะที่ปริมาณขยะต่อวันของประชากรในชนบทลดลงร้อยละ 12 ทั้งนี้ ส่วนหนึ่งน่าจะมาจากจำนวนประชากรที่ลดลงในชนบท ตรงกันข้ามกับประชากรในเขตเมืองที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะเมืองในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ ที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วง 10 – 15 ปีที่ผ่านมา ขณะที่ภาคกลางและภาคตะวันออกมีปริมาณการเพิ่มของขยะต่ำที่สุด ในช่วงการศึกษานี้ และในอนาคตที่จะมีการพัฒนาอุตสาหกรรม 4.0 ในพื้นที่ EEC นั้น ซึ่งจะมีผลให้มีประชากรย้ายถิ่นเข้าไปในพื้นที่นี้เพิ่มขึ้น คาดว่าปริมาณขยะมูลฝอย อาจจะเพิ่มขึ้นมาด้วย ถ้าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่วางแผนการกำจัดและการลดปริมาณการผลิตขยะลงตั้งแต่ขณะนี้

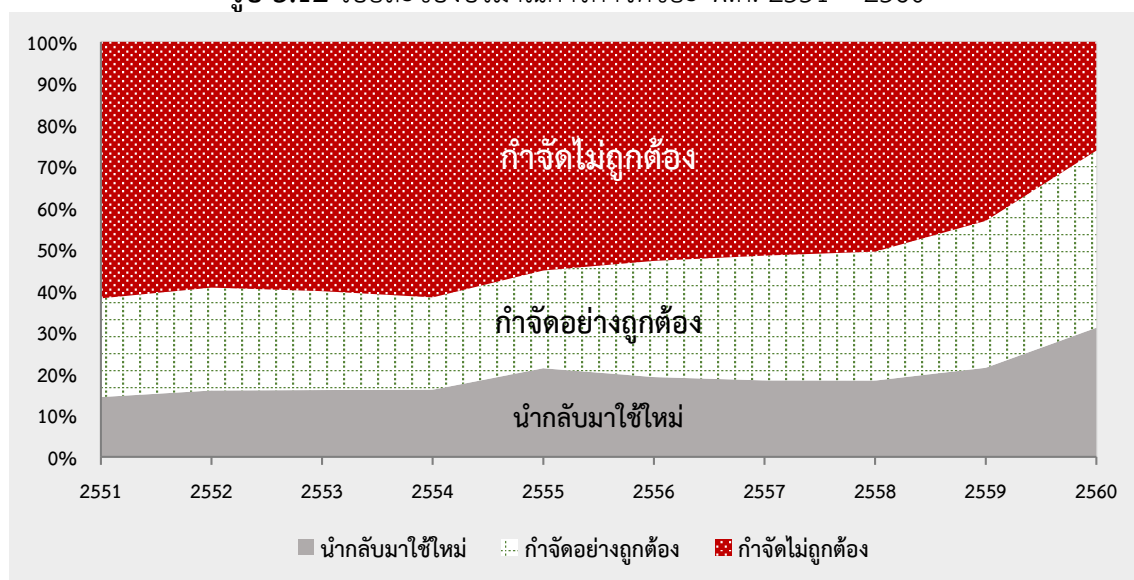
ตาราง 5.2 ปริมาณขยะมูลฝอยต่อวันที่เกิดขึ้นใน พ.ศ. 2548 – 2553 และอัตราการเปลี่ยนแปลง จำแนกตามพื้นที่

พื้นที่	ปริมาณขยะ/วัน (ตัน)						% การเปลี่ยนแปลง (2548-2553)
	2548	2549	2550	2551	2552	2553	
ทั่วประเทศ	39,221	40,012	40,332	41,064	41,410	41,532	5.89
กรุงเทพมหานคร	8,291	8,403	8,532	8,780	8,834	8,766	5.73
เมือง	12,635	12,912	13,600	14,915	16,368	16,620	31.54
ภาคกลางและตะวันออก	5,499	5,619	5,780	5,258	5,830	5,918	7.62
ภาคเหนือ	2,148	2,195	2,346	2,931	3,255	3,315	54.33
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	2,906	2,970	3,167	4,267	4,700	4,768	64.07
ภาคใต้	2,082	2,128	2,307	2,459	2,583	2,619	25.79
ชนบท	18,295	18,697	18,200	17,369	16,208	16,146	-11.75

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ, 2562จ

อย่างไรก็ตาม ขยะที่ผลิตออกมาแล้วนั้น จำเป็นต้องมีการกำจัดอย่างถูกวิธีเพื่อความปลอดภัยต่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อมโดยรวม ธนาคารโลกคาดว่า จำนวนประชากรในเมืองจะเพิ่มขึ้นเป็น 4,300 ล้านคน ใน พ.ศ. 2593 และแต่ละคนจะสร้างขยะประมาณวันละ 1.42 กิโลกรัม หรือรวมแล้วประมาณ 2,200 ล้านตันต่อปี โดยปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น และได้รับการจัดการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ จะมีต้นทุนการจัดการขยะเพิ่มจากปีละ 205,000 เป็น 375,000 ล้านบาทหรือสหรัฐ ในระหว่าง พ.ศ. 2546 - 2553 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ประเทศที่ยากจนจะต้องใช้เงินเพื่อการกำจัดขยะในชุมชนเมืองเพิ่มขึ้นอย่างมหาศาล (Hoorweg and Perinaz, 2012)

รูป 5.12 ร้อยละของปริมาณการกำจัดขยะ พ.ศ. 2551 – 2560



ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, 2562ง

สำหรับประเทศไทย ถึงแม้ว่าในอดีตปริมาณขยะที่ถูกกำจัดอย่างไม่ถูกต้อง มีปริมาณมากกว่าขยะที่ได้รับการกำจัดอย่างถูกต้อง และที่นำกลับมาใช้ใหม่ แต่ก็เริ่มลดลงตั้งแต่พ.ศ. 2558 ทำให้ใน พ.ศ. 2560 ประเทศไทย มีขยะที่ได้รับการกำจัดอย่างถูกต้อง มากกว่าขยะที่ได้รับการกำจัดอย่างไม่ถูกต้อง ซึ่งถือว่าเป็นแนวโน้มที่ดี อย่างไรก็ตาม จะเห็นว่าปริมาณขยะที่ถูกนำไปใช้ใหม่นั้น มีปริมาณที่เกือบจะคงที่ (รูป 5. 12)

สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยในประเทศไทย ใน พ.ศ. 2560 มีจำนวน 2,966 แห่ง เปิดดำเนินการ 2,665 แห่ง และปิดดำเนินการแล้ว 301 แห่ง เมื่อพิจารณาประสิทธิภาพของระบบการกำจัดขยะมูลฝอยของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่เปิดดำเนินการ พบว่า ดำเนินการได้อย่างถูกต้อง 740 แห่ง (ร้อยละ 28 ของสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่เปิดดำเนินการทั้งหมด) และดำเนินการไม่ถูกต้อง 2,195 แห่ง (ร้อยละ 72) ในจำนวนนี้มีการนำขยะมูลฝอยไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าโดยมีโรงไฟฟ้าจากขยะที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ 15 แห่ง ใช้เทคโนโลยีเตาเผา ก๊าซชีวภาพจากหลุมฝังกลบ และระบบหมักไม่ใช้ออกซิเจน ได้ปริมาณพลังงานไฟฟ้า 42.82 เมกะวัตต์ (กรมควบคุมมลพิษ, 2562ง)

กรมควบคุมมลพิษได้ประมาณการมูลค่าความเสียหายที่เกิดจากความไม่สามารถจัดการกับสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ต้นทุนความเสียหายจากมลพิษจากขยะที่ภาครัฐไม่สามารถจัดการได้มีค่าเท่ากับ 4,797 ล้านบาท/ปี (ค่าเฉลี่ย 5 ปี ระหว่าง พ.ศ.2542 - 2546) มูลค่าความเสียหายหรือต้นทุนการกำจัดของเสียอันตรายจากชุมชนมีค่าเฉลี่ยปีละ 5,550 ล้านบาทต่อปี ความเสียหายที่เกิดจากอุบัติเหตุจากสารอันตรายมีค่าเฉลี่ยปีละ 374 ล้านบาทและมูลค่าความเสียหายด้านสุขภาพจากมลพิษทางอากาศเฉลี่ยเท่ากับ 5,866 ล้านบาทต่อปี เป็นต้น (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2549 อ้างใน กรมควบคุมมลพิษ, 2562ง)

ขยะอิเล็กทรอนิกส์

มีการคาดการณ์ว่าภายใน พ.ศ. 2561 ประเทศกำลังพัฒนาจะทิ้งขยะคอมพิวเตอร์มากกว่าประเทศที่พัฒนาแล้ว และจะทิ้งในปริมาณที่มากกว่าสองเท่าภายใน พ.ศ.2573 (สุจิตรา วาสนาดำรงดี, 2558) ซึ่งปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์นี้ไม่ได้เกิดขึ้นภายในประเทศเท่านั้น แต่ได้กลายเป็นปัญหาข้ามพรมแดนไปแล้ว โดยเฉพาะการส่งออกขยะอิเล็กทรอนิกส์จากประเทศกำลังพัฒนาไปประเทศกำลังพัฒนา ที่อ้างว่าเพื่อนำไปใช้ไปทำใหม่หรือรีไซเคิล เช่น ในช่วง 4 เดือนแรกของ พ.ศ. 2561 ประเทศไทยรับขยะอิเล็กทรอนิกส์จากประเทศจีนถึง 37,000 ตัน โดยที่ภายใน พ.ศ. 2560 ประเทศไทยรับขยะเหล่านี้ มาแล้วถึง 53,000 ตัน และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น (the Standard, 2018)

สำหรับประเทศไทย (ตาราง 5.3) พบว่า ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา คือ ระหว่าง พ.ศ. 2551 – 2559 คนไทยมีการใช้คอมพิวเตอร์ ทั้งแบบตั้งโต๊ะ แบบพกพา และ tablet (เช่น Ipad, Galaxy tab) และโทรศัพท์มือถือเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งในเขตเมืองและชนบท ถึงแม้ว่าในชนบทจะมีจำนวนการใช้คอมพิวเตอร์และโทรศัพท์มือถือลดลงไปบ้างเป็นบางปี แต่ในภาพรวมก็ยังคงมีการเพิ่มขึ้นของการใช้ทั้งคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์มือถือ ยกเว้นการใช้คอมพิวเตอร์ในชนบทที่มีแนวโน้มลดลง ทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจากการที่ประชากรในชนบทเปลี่ยนมาใช้โทรศัพท์มือถือประเภทสมาร์ตโฟนแทนคอมพิวเตอร์ และราคาการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่ถูกลงด้วย

ในภาพรวมเมื่อประเทศไทยมีแนวโน้มที่จะมีประชากร โดยเฉพาะวัยแรงงาน (อายุ 15 – 59 ปี) อาศัยอยู่ในเขตเมืองเพิ่มขึ้นนั้น ทำให้คาดว่าจะการใช้ทั้งคอมพิวเตอร์และโทรศัพท์มือถือน่าจะมีการเพิ่มขึ้นอย่างแน่นอน ซึ่งหมายถึง ประเทศไทยต้องรับมือกับขยะอิเล็กทรอนิกส์ที่ทำลายไม่ได้เหล่านี้ เพิ่มขึ้นอย่างมากเช่นกัน

ตาราง 5.3 ประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่ใช้คอมพิวเตอร์และโทรศัพท์มือถือ จำแนกตามเขตที่อยู่อาศัย พ.ศ. 2551 – 2559

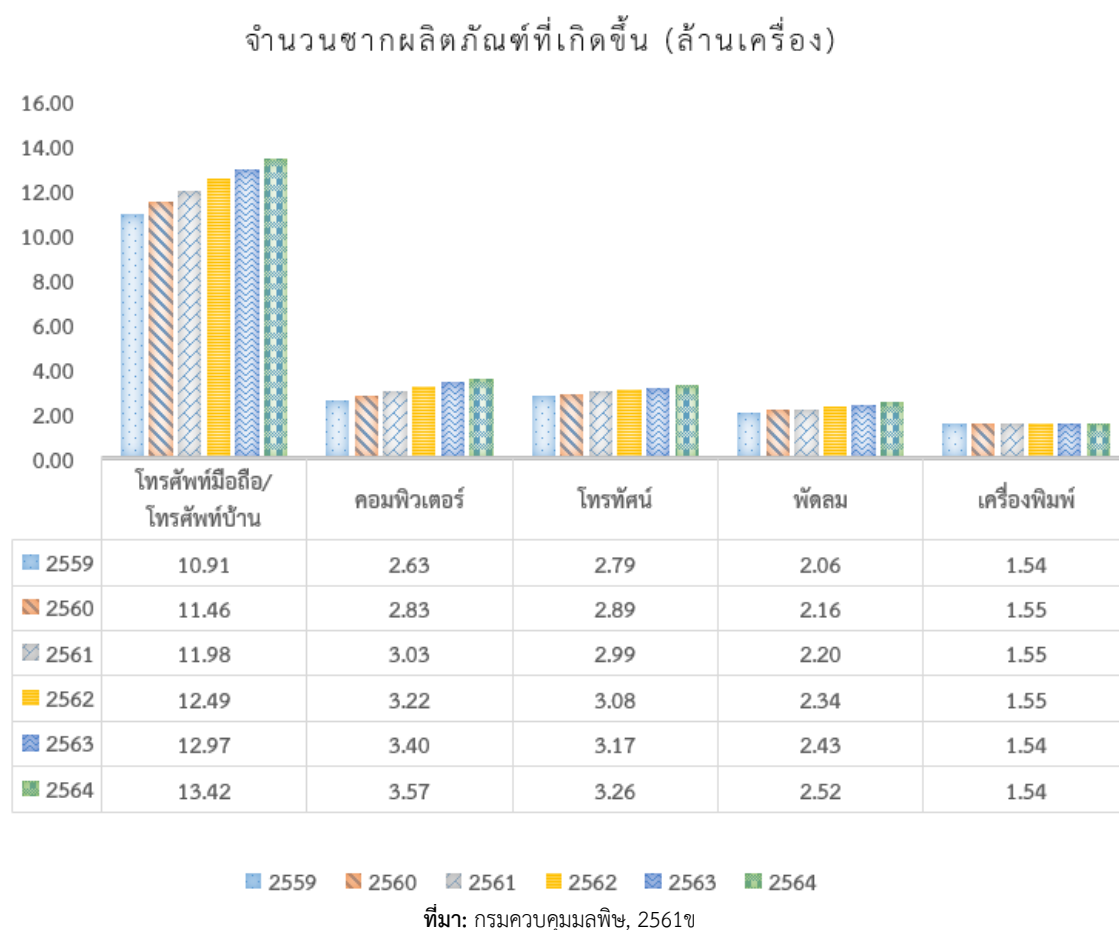
พ.ศ.	คอมพิวเตอร์		โทรศัพท์มือถือ	
	เขตเมือง	เขตชนบท	เขตเมือง	เขตชนบท
2551	6,791,169	9,252,126	11,228,395	17,064,987
2552	7,269,797	9,729,627	12,177,592	19,683,350
2553	7,898,868	10,028,345	12,966,017	21,860,422
2554	8,469,320	10,669,489	14,108,523	24,134,627
2555	9,489,501	10,451,649	16,018,192	25,414,709
2556	9,864,585	11,303,263	16,857,135	27,238,103
2557	10,131,592	12,035,283	17,496,959	28,904,082
2558	13,281,267	10,490,075	23,299,256	24,766,385
2559	11,900,776	9,941,516	23,674,210	25,919,926
อัตราเพิ่ม (%)	63.7	-1.6	116.6	57.1

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2559

ขยะอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยนี้ไม่ได้เกิดจากเฉพาะคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์มือถือเท่านั้น แต่ยังเกิดจากเครื่องใช้ไฟฟ้าประเภทอื่นๆ ที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี ตามระดับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและพฤติกรรมการบริโภคของประชากร ที่มีมาพร้อมกับกลยุทธ์ทางการตลาดของผู้จำหน่ายสินค้า กรมควบคุมมลพิษ (2562ง) ได้ชี้ให้เห็นว่าประเทศไทย ใน พ.ศ. 2557 มีปริมาณขยะอิเล็กทรอนิกส์ อยู่ที่ประมาณ 376,801 ตัน ซึ่งมาจากซากผลิตภัณฑ์เพียง 8 ชนิด ได้แก่ โทรทัศน์ เครื่องปรับอากาศ ตู้เย็น เครื่องซักผ้า คอมพิวเตอร์ เครื่องเล่นวีซีดี/ดีวีดี โทรศัพท์มือถือ และกล้องถ่ายรูปดิจิทัล และได้คาดว่าในอีก สามปีข้างหน้า ขยะอิเล็กทรอนิกส์ของไทย อันดับ 1 และ 2 นั้น จะยังคงเกิดจากโทรศัพท์ (โทรศัพท์มือถือ และโทรศัพท์บ้าน) และคอมพิวเตอร์ โดยมีโทรทัศน์ พัดลม และเครื่องพิมพ์ มาเป็นลำดับที่ 3, 4 และ 5 ตามลำดับ (รูป 5.13)

ปกติ ขยะอิเล็กทรอนิกส์มักจะถูกขายให้กับพ่อค้ารับซื้อของเก่า หรือชาเล้งที่มาตระเวนรับซื้อขยะตามบ้าน ซึ่งขยะอิเล็กทรอนิกส์เหล่านี้ มักจะมีสารตะกั่ว สารเคมีที่เป็นพิษต่างๆ เป็นส่วนประกอบ ดังนั้นการแยกและกำจัดขยะที่ไม่ถูกต้อง จากซากผลิตภัณฑ์เหล่านี้ มีผลกระทบต่อสุขภาพ โดยเฉพาะกลุ่มคนที่รับซื้อของเก่า ชาเล้ง คนคุ้ยขยะ คนเก็บขยะ และประชาชนที่ในบริเวณใกล้เคียง ผ่านทางผิวหนัง การหายใจ และระบบทางเดินอาหาร โดยโรคที่มากับขยะ 4 อันดับแรกคือ ท้องร่วงท้องเสีย โรคภูมิแพ้ คลื่นไส้อาเจียนและปวดศีรษะ ตามลำดับ (กรมควบคุมมลพิษ, 2561ข)

รูป 5.13 คาดการณ์ปริมาณขยะอิเล็กทรอนิกส์ 5 อันดับแรก



5.5.4 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate change) คือ การเปลี่ยนแปลงลักษณะอากาศ ซึ่งหมายถึง อุณหภูมิ ฝน ลม โดยที่การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนี้เกิดจาก ความผันแปรตามธรรมชาติ หรือ/และ กิจกรรมหรือพฤติกรรมของมนุษย์นี้เอง กิจกรรมของมนุษย์ที่มีผลทำให้ภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง คือ กิจกรรมที่ทำให้ปริมาณก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse gases) ในบรรยากาศเพิ่มมากขึ้น เป็นเหตุให้ภาวะเรือนกระจกรุนแรงกว่าที่ควรจะเป็นตามธรรมชาติ และส่งผลให้อุณหภูมิพื้นผิวโลกสูงขึ้น ที่เรียกว่า ภาวะโลกร้อน (Global warming) เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นทั่วโลก ซึ่งก๊าซเรือนกระจก คือ ก๊าซที่มีคุณสมบัติยอมให้รังสีคลื่นสั้นจากดวงอาทิตย์ผ่านทะลุมายังพื้นผิวโลกได้ กิจกรรมของมนุษย์ ทำให้เกิดก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญ เช่น คาร์บอนไดออกไซด์ (จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของรถยนต์ โรงงานอุตสาหกรรม และการลดลงของพื้นที่ป่าไม้) มีเทน (จากการย่อยสลายซากสิ่งมีชีวิตในพื้นที่ที่มีน้ำขัง เช่น นาข้าว) ไนตรัสออกไซด์ (จากอุตสาหกรรมที่ใช้กรดไนตริกในกระบวนการผลิตและการใช้ปุ๋ยไนโตรเจนในการเกษตร) เป็นต้น

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มีผลกระทบต่อสุขภาพ ตั้งแต่ พ.ศ. 2543 องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้จัดให้ประเทศไทยอยู่ในกลุ่มประเทศที่มีความเสี่ยงต่อโรคที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคที่เกิดจากยุงและหนูเป็นพาหะ (ชำนานู อภิวัฒน์ศร, 2555) และในระดับนานาชาติ พบว่า อัตราการระบาดของโรคที่ติดต่อกันโดยมียุงเป็นพาหะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เช่น นับตั้งแต่ พ.ศ. 2493 เป็นต้นมา พบว่า ไข้เลือดออกซึ่งมียุงลายเป็นพาหะนำโรคมียุงลายเป็นพาหะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นราวร้อยละ 9 อุณหภูมิที่สูงขึ้นทำให้ยุงสามารถอยู่อาศัยได้เป็นบริเวณกว้างขึ้น และนำไปสู่การระบาดของเชื้อไวรัสอย่างไข้เลือดออกและชิกา (รพีพัฒน์ อิงคสิทธิ์, 2561) ในประเทศไทย พบว่าปัจจุบัน มียุงลายสวนในพื้นที่กรุงเทพมหานครมากขึ้น ยุงลายสวนจัดเป็นแมลงรุกราน ที่มีความสามารถสูงสุดในการปรับตัวให้ดำรงชีวิตแพร่ขยายพันธุ์ในหลายภูมิภาคของโลก มีความสามารถนำเชื้อไวรัสหลายสายพันธุ์มาสู่คน โดยเฉพาะเชื้อไวรัสไข้เลือดออก (ชำนานู อภิวัฒน์ศร, 2555)

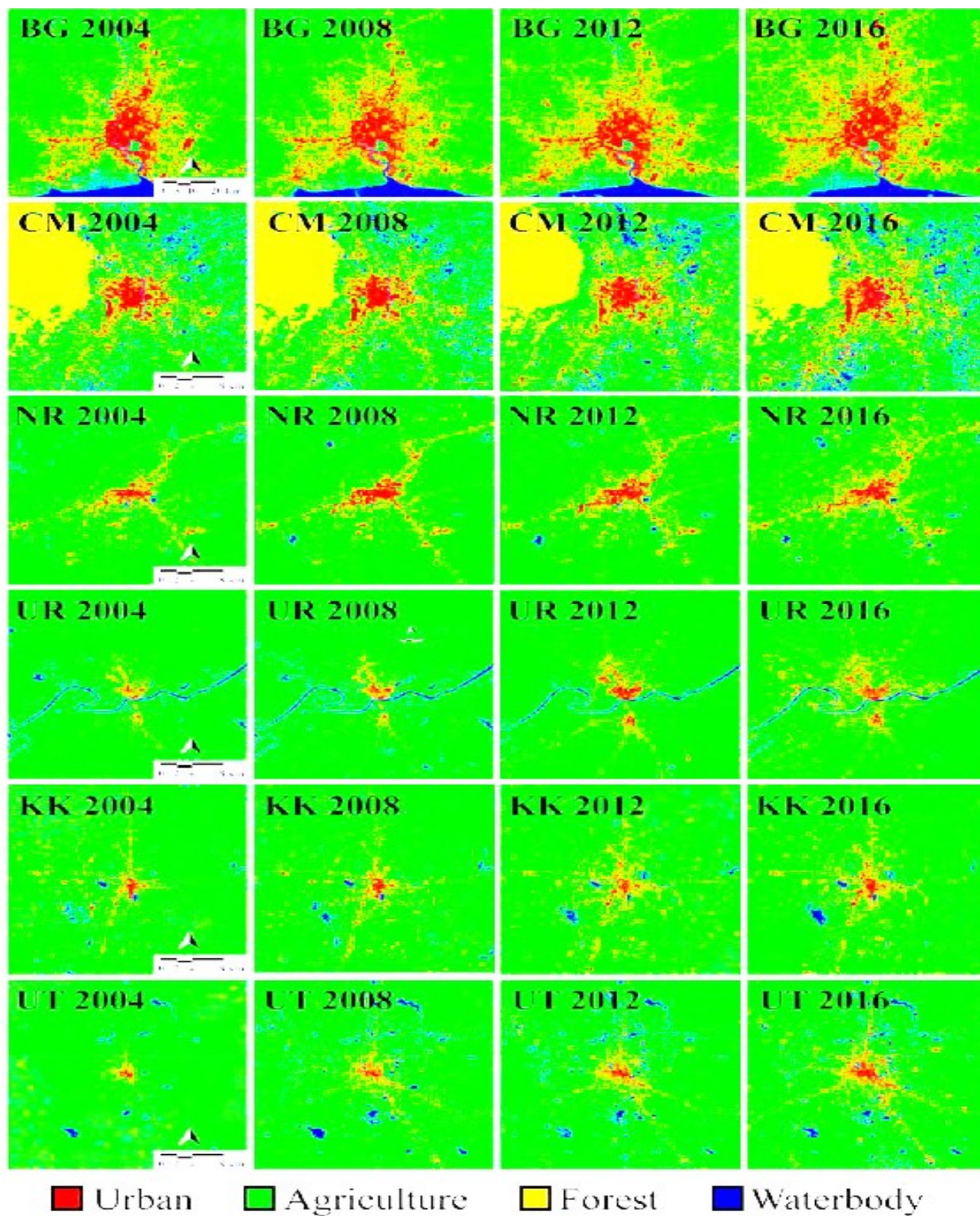
นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทำให้ผลผลิตทางการเกษตรไม่ได้ตามที่วางแผนไว้ เนื่องมาจากภาวะน้ำท่วม หรือ ฝนแล้ง อาจทำให้มีอาหารบริโภคน้อยลง หรือมีสารอาหารไม่เพียงพอ เป็นโรคขาดสารอาหาร ซึ่งกลุ่มที่จะได้รับผลกระทบมากคือ กลุ่มเด็กเล็กและผู้สูงอายุ โดยจะทำให้มีภูมิคุ้มกันต่ำ และมีโอกาสเจ็บป่วยด้วยโรคแทรกซ้อนอื่นได้ง่ายมากขึ้น อุณหภูมิที่ร้อนขึ้นยังทำให้เชื้อโรคและพาหะมีการปรับตัว แผลงต่างๆ ที่เป็นพาหะของเชื้อโรคมียุงลายยืนนานและขยายพันธุ์ได้มากขึ้น เชื้อโรค เชื้อราและแบคทีเรียหลายชนิดเกิดและขยายตัวได้ดี นอกจากนี้อากาศที่ร้อนขึ้น ได้ทำให้อาหารบูดเสียได้เร็วและมีเชื้อราเกาะติดมากขึ้น โอกาสเกิดโรคเกี่ยวกับทางเดินอาหารมีสูง อากาศแห้งแล้งและร้อน ทำให้มีฝุ่นละอองฟุ้งกระจายมาก รวมทั้งการจุดไฟเผาใบไม้เผาหญ้าและไฟป่าทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และหมอกควันหนาแน่นในบางพื้นที่ เช่น ในบางจังหวัดทางภาคเหนือ มีผลต่อสุขภาพในระบบทางเดินหายใจ เป็นต้น (เกรียงศักดิ์ โรจน์ศิริเสถียร, 2553; รพีพัฒน์ อิงคสิทธิ์, 2561)

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่นำไปสู่การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิในพื้นที่เขตเมืองหรือที่เรียกว่า เกาะความร้อนเมือง (Urban heat island - UHI) นี้เป็นปรากฏการณ์สำคัญที่อุณหภูมิพื้นผิวในเขตเมืองถูกแผ่ความร้อนออกมาในตอนกลางวันและถูกสะสมไว้ เมื่อถึงเวลากลางคืนความร้อนที่ถูกสะสมไว้จะถูกแผ่ออกมาทำให้พื้นที่เขตเมืองมีอุณหภูมิที่สูงกว่าพื้นที่นอกเขตเมือง Srivanit and Hokao (2012) ศึกษาอิทธิพลของกระบวนการกลายเป็นเมืองที่มีต่ออุณหภูมิและสิ่งแวดล้อมเมืองในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร ด้วยการเลือกใช้ประโยชน์จากข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมแลนด์แซท ทีเอ็ม (Landsat TM images) สามช่วงเวลาใน พ.ศ. 2537, 2543 และ 2552 พบว่าอุณหภูมิของความร้อนพื้นผิวเมือง มีความผันแปรกับประเภทของสิ่งปกคลุมดิน คือ อุณหภูมิพื้นผิวเฉลี่ย (ค่าเฉลี่ย $\pm$ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ในกรุงเทพมหานครมีค่าประมาณ 26.01 ± 5.89 องศาเซลเซียส ใน พ.ศ. 2537 ได้เพิ่มขึ้นไปเป็น 37.76 ± 2.84 องศาเซลเซียสใน พ.ศ. 2543 และ เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็น 39.79 ± 2.91 องศาเซลเซียส ใน พ.ศ. 2552 และจากข้อมูลใน พ.ศ. 2556 พบว่า พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีอุณหภูมิเฉลี่ยอยู่ที่ 36 องศาเซลเซียส ซึ่งแตกต่างจากอุณหภูมิเฉลี่ยในพื้นที่ชานเมืองประมาณ 3 องศาเซลเซียส (ภาวิณี เอี่ยมตระกูล และคณะ, 2557)

ปรากฏการณ์เกาะความร้อนเมืองนี้เกิดขึ้นในเขตเมืองในทุกพื้นที่ของประเทศไทย แตกต่างกันตามลักษณะทางภูมิศาสตร์และองค์ประกอบในระดับมหภาค เช่น ขนาดหรือพื้นที่ของเมือง ความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ สัดส่วนของพื้นที่สีเขียว สัดส่วนของพื้นที่ที่ใช้ในกิจกรรมนอกภาคการเกษตร (ส่วนมากใช้ที่ดินสำหรับการก่อสร้าง สาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน รวมทั้งที่อยู่อาศัยด้วยคอนกรีต) การใช้ที่ดิน (เกิดจากการวางและบังคับใช้ผังเมืองที่ไม่มีประสิทธิภาพ) สิ่งกีดขวางทางลมหรือแสงแดด (ความสูงของตึกอาคารที่แตกต่างกันมากทำให้อาคารสูง บังแสงแดด หรือลม ที่จะผ่านไปอาคารที่มีความสูงน้อยกว่า) แหล่งกำเนิดความร้อน (จากขบวนการผลิตขนาดใหญ่ หรือขนาดเล็กๆ รวมกัน รถยนต์ เครื่องปรับอากาศ เครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ) เป็นต้น และกิจกรรมของมนุษย์ที่นำไปสู่ความรุนแรงของเกาะความร้อนเมือง อาทิ พฤติกรรมในการเดินทาง วิถีชีวิต (การใช้ไฟฟ้า และพลังงานต่างๆ) (Zhou et al., 2019; Keeratikasikorn and Bonafoni, 2018; Arifwidodo and Tanaka, 2015; Chayapong and Dasananda, 2013; Srivanit and Hokao, 2012; ภาวิณี เอี่ยมตระกูล และคณะ, 2557; ธนกฤต เทียนมณี, 2545)

รูป 5.14 แสดงว่า กรุงเทพมหานคร (BG) ที่เป็นเมืองเอกนครของประเทศไทย มีการขยายพื้นที่ที่เต็มไปด้วยสิ่งก่อสร้าง สำหรับส่วนราชการ สถานประกอบการ ธุรกิจ ที่อยู่อาศัย และกิจกรรมนอกภาคเกษตร ซึ่งในที่นี้จะเรียกว่า Built-up area โดยเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนในช่วง 14 ปี ที่ผ่านมา (พ.ศ. 2547 – 2559) เช่นเดียวกับ เชียงใหม่ (CM) และ อีก 4 เมืองใหญ่ ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่จะมีการก่อสร้างทางรถไฟ และถนนเชื่อมต่อไปถึงประเทศลาว เวียดนาม และ จีน (ยูนาน) คือ นครราชสีมา (NR) อุบลราชธานี (UR) ขอนแก่น (KK) และ อุดรธานี (UT) ที่มีการขยายตัวของ Built-up area อย่างต่อเนื่อง ในขณะที่พื้นที่เพื่อการเกษตร ป่าไม้ หรือ พื้นที่ทางน้ำ มีการลดลงเป็นสัดส่วนกับการเพิ่มขึ้นของ Built-up area เชียงใหม่เป็นเมืองเดียวเท่านั้นที่ยังคงมีพื้นที่ป่าไม้อยู่ ซึ่งการขยายตัวของความเป็นเมืองในเชิงกายภาพนี้ คาดว่าเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้อุณหภูมิในพื้นที่เมืองเหล่านี้เพิ่มขึ้นมากกว่าอุณหภูมิของพื้นที่นอกเขตเมือง Keeratiksaikorn and Banafoni (2018) พบว่า ความแตกต่างของฤดูกาล ไม่มีผลให้เกิดความแตกต่างของเกาะความร้อนเมืองในทั้ง 6 เมืองที่ทำการศึกษา ในขณะที่พื้นผิวเกาะความร้อนเมืองนั้น มีความเข้มข้นในช่วงเวลากลางวันมากกว่ากลางคืน ซึ่งน่าจะเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์และการจราจร (Keeratiksaikorn and Banafoni, 2018)

รูป 5.14 วิวัฒนาการของความเป็นเมืองใน 6 เมือง ของประเทศไทย พ.ศ. 2547, 2551 2555 และ 2559



ที่มา: Keeratiksaiorn and Banafoni, 2018. Figure 2, page 4.

กิจกรรมของมนุษย์ที่มีผลต่อปรากฏการณ์เกาะความร้อนเมือง ส่วนมากมาจากกิจกรรมที่ใช้พลังงานสูง และมีโอกาสปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ สำหรับประเทศไทย พลังงานที่ผลิตทั้งหมด ร้อยละ 37 นำไปใช้ในภาคอุตสาหกรรมมากที่สุด รองลงมาคือ การคมนาคมขนส่ง ร้อยละ 36 ธุรกิจและครัวเรือนร้อยละ 22 ส่วนภาคการเกษตรมีการใช้พลังงานเพียงร้อยละ 5 (กระทรวงพลังงาน, 2553)

สำหรับกิจกรรมของมนุษย์ในระดับชุมชน ครัวเรือน และปัจเจกนั้น ภาวิณี เอี่ยมตระกูล และคณะ (2557) พบว่า ปัจจัยด้านระบบขนส่งสาธารณะ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมและทัศนคติของประชาชน ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลต่อสภาวะเกาะความร้อนเมือง ซึ่งกลุ่มคนในเมืองหรือชานเมืองที่ใช้รถไฟฟ้าหรือรถสาธารณะอยู่แล้ว มีทัศนคติเชิงบวกที่จะลดการใช้พลังงาน และการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ และยังชี้ให้เห็นว่าลักษณะที่อยู่อาศัยที่เป็นบ้านเดี่ยวส่วนใหญ่ มักจะมีพื้นที่รอบๆ บ้านเป็นคอนกรีต/ปูนซีเมนต์ ทำให้เกิดการสะท้อนของรังสีจากดวงอาทิตย์มากขึ้น ซึ่งทำให้อุณหภูมิในเมืองเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

การปรับเปลี่ยนทัศนคติต่อการเลือกอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านและที่ทำงานที่ประหยัดพลังงาน การใช้คอมพิวเตอร์ ลิฟท์ การลดการใช้กระดาดนั้น ประชาชนส่วนมากมีทัศนคติเชิงบวก แต่การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นผ้าแทนการใช้พลาสติก การจัดการขยะภายในบ้าน การแยกขยะรีไซเคิล รวมทั้งการปิดสวิตช์เครื่องใช้ไฟฟ้าหลังเลิกงาน เป็นกิจกรรมที่มีความยาก เพราะประชาชนส่วนมากยังไม่มีทัศนคติเชิงบวกต่อกิจกรรมเหล่านี้มากนัก (ภาวิณี เอี่ยมตระกูล และคณะ, 2557)

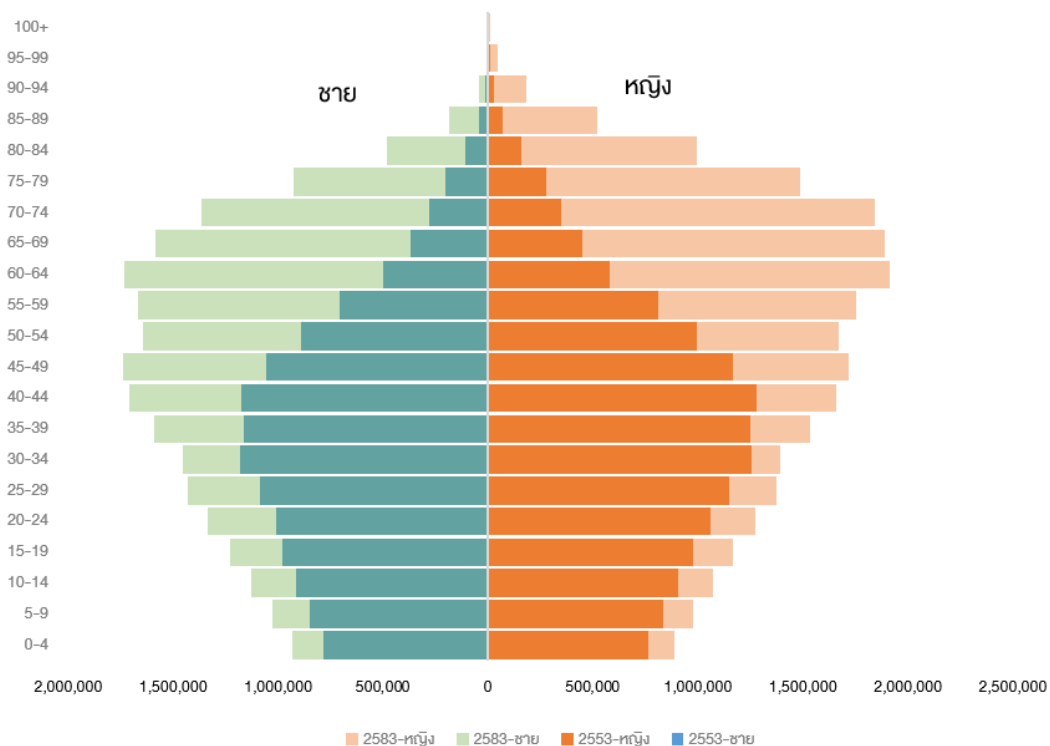
การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่นำไปสู่สภาวะเกาะความร้อนเมืองนี้ มีปัจจัยที่เข้ามาเกี่ยวข้องในทุกระดับ และการวิเคราะห์ข้อมูลต้องอาศัยเทคนิคทางเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การใช้ภาพถ่ายดาวเทียม การสำรวจระยะไกลด้วยข้อมูลอินฟราเรดความร้อน (Thermal infrared remote sensing) เป็นต้น รวมทั้งการใช้ทฤษฎีความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่ซับซ้อน สำหรับการหาปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่สภาวะเกาะความร้อนเมืองในแต่ละบริบท เพื่อนำไปสู่ข้อเสนอเพื่อการป้องกันปัญหาที่จะเกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างยั่งยืนต่อไป

5.6 สรุปและเสนอแนะ

ในอีก 30 ปีข้างหน้า ประชากรไทยร้อยละ 75 จะอาศัยอยู่ในเขตเมือง โดยทุกภูมิภาคมีจำนวนประชากรอาศัยในเขตเมืองเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในเขตจังหวัดปริมณฑล และพื้นที่ EEC และที่สำคัญคือ จำนวนและสัดส่วนผู้สูงอายุในเมืองจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ในขณะที่ผู้สูงอายุ และเด็กเป็นกลุ่มที่มีความเปราะบาง มีโอกาสได้รับผลกระทบจากปัญหาที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมมากที่สุด

พินิจโครงสร้างทางอายุและเพศ จากการคาดประมาณประชากรฯ เปรียบเทียบ พินิจประชากร ในปีเริ่มต้น (พ.ศ. 2553) และปีสุดท้าย (พ.ศ. 2583) ของการคาดประมาณประชากรฯ (รูป 5.15) ยิ่งเห็น ชัดเจนว่า ในอีกยี่สิบกว่าปีข้างหน้า จะมีการเพิ่มขึ้นของประชากรทุกกลุ่มอายุ อาศัยในเขตเมืองของประเทศ ไทย โดยเฉพาะประชากรสูงอายุที่มีทั้งจำนวนและสัดส่วนเพิ่มขึ้นมากที่สุด อย่างไรก็ตาม มีการเพิ่มขึ้นประชากร วัยเด็ก และวัยแรงงานในเขตเมืองเช่นกัน แต่จำนวนและสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นไม่มากเท่ากับของวัยผู้สูงอายุ

รูป 5.15 พินิจประชากรอาศัยในเขตเมืองจากการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 และ พ.ศ. 2583



ที่มา: ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงขนาด โครงสร้างทางอายุ และเพศของประชากรในช่วง 30 ปี (พ.ศ. 2553 - 2583) นี้ แสดงว่าจำเป็นต้องมีความร่วมมือกันทำงานระหว่างภาครัฐ เอกชน และปัจเจกบุคคล ในการแก้ไข และป้องกัน ปัญหาสิ่งแวดล้อม ให้ตรงกับกลุ่มประชากรวัยต่างๆ ที่มีระดับความเสี่ยงด้านสุขภาพแตกต่างกันไป

ในขณะที่การดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง แต่ปัญหาเรื่อง สิ่งแวดล้อมก็ไม่ได้ลดลงไป มีแต่จะเพิ่มประเภทของปัญหา และทวีความรุนแรงมากขึ้น ซึ่งได้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชากรอย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้นในขณะนี้

5.6.1 ชุมชนแออัด

ที่ผ่านมาองค์กรทั้งภาครัฐ เอกชน และภาคประชาชน ได้ทำงานเพื่อปรับปรุงคุณภาพชีวิตของประชากรในชุมชนลักษณะต่างๆ ซึ่งเมื่อวิเคราะห์ในรายละเอียดพบว่า ความเข้มแข็งของชุมชนส่วนมากเกิดจากคุณลักษณะของผู้นำชุมชน และการมีส่วนร่วมของสมาชิกในชุมชน สมาชิกในชุมชนที่มีความสามารถในการพึ่งพาตนเองได้และสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง แต่ชุมชนแออัดยังขาดผู้นำที่มีคุณลักษณะเหล่านี้ ส่วนหนึ่งเกิดจากการที่สมาชิกในชุมชนไม่มีความรู้สึกเป็นเจ้าของชุมชน โดยเฉพาะชุมชนที่เกิดจากการบุกรุกที่ดิน และประชากรส่วนใหญ่ใช้เวลาในการทำงานเพื่อการยังชีพ มีการศึกษาไม่สูงนัก และมีสถานภาพการทำงานด้อยกว่าประชากรของชุมชนลักษณะอื่นๆ ดังนั้น การที่จะได้รับความช่วยเหลือด้านงบประมาณเพื่อการปรับปรุงชุมชนนั้น ต้องเสริมสร้างศักยภาพของผู้นำและสนับสนุนการมีส่วนร่วมของสมาชิกในชุมชนให้เพิ่มขึ้น (สำนักส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน, 2555; อุดมศรี ศิริลักษณ์พร, 2555)

ในปัจจุบัน มีแนวโน้มที่ประชากรจะเข้ามาอาศัยในเขตเมืองทั้งในเมืองใหญ่และเมืองรองเพิ่มสูงขึ้น เนื่องมาจากการกระจายการพัฒนาสู่ภูมิภาคของประเทศไทย ทำให้แต่ละเขตเมืองต้องพัฒนาระบบสาธารณูปโภค อาทิ ถนน น้ำ ไฟ บริการทางการแพทย์ การศึกษา เศรษฐกิจ วัฒนธรรมที่หลากหลาย และที่สำคัญคือ แหล่งงาน เพื่อลดปัญหาชุมชนแออัดในเขตเมือง

ประชากรส่วนมากที่อาศัยในชุมชนแออัดเป็นผู้ย้ายถิ่น มีลักษณะทางเศรษฐกิจ-สังคมด้อยกว่าประชากรในชุมชนประเภทอื่นๆ (เช่น เคหะชุมชน ชุมชนเมือง ชุมชนชานเมือง เป็นต้น) ถึงแม้ว่าส่วนใหญ่จะเป็นประชากรวัยแรงงาน แต่ก็มีประชากรกลุ่มเด็กและผู้สูงอายุอาศัยอยู่ในชุมชนแออัดด้วยเช่นกัน โดยประชากรสองกลุ่มนี้มักจะใช้เวลาอยู่ในชุมชนมากกว่ากลุ่มแรงงานที่ออกไปทำงานนอกชุมชน มีความเสี่ยงทางสุขภาพ จากขยะมูลฝอยที่ไม่ได้ถูกกำจัดอย่างถูกวิธี สารพิษอันตราย มลพิษทางอากาศ เสียง และน้ำ (เน่าเสีย) มากกว่ากลุ่มวัยแรงงาน ดังนั้น รัฐบาลต้องมีนโยบายที่มีการจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชนแออัดอย่างเข้มข้นมากขึ้น เช่น มีมาตรการ/โครงการ/กิจกรรม เพื่อการจัดการระบบบำบัดน้ำเสียในชุมชนอย่างครบวงจร และมีการป้องกัน/ควบคุม/จำกัด มลภาวะทางอากาศ เสียง ขยะ และเหตุรำคาญอื่นๆ รวมทั้งมีการจัดการให้ประชากรที่มีรายได้น้อย หรือคนย้ายถิ่น ได้มีโอกาสเป็นเจ้าของที่อยู่อาศัยที่เหมาะสมกับฐานะทางเศรษฐกิจ ใกล้เคียงแหล่งงาน ที่ส่วนมากอยู่ในกรุงเทพมหานคร และเขตเมืองในจังหวัดปริมณฑล ภาคตะวันออก ภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่มีแนวโน้มการเพิ่มจำนวนประชากรในเขตเมืองสูงกว่าพื้นที่อื่นๆ ในประเทศไทย ตามลำดับ

5.6.2 มลพิษทางอากาศ

ปัญหามลพิษทางอากาศ ควรที่จะได้รับการพิจารณาแก้ไขอย่างเร่งด่วนที่สุด เพราะเมื่อต้นปี (พ.ศ. 2562) ปรากฏการณ์ที่ระดับ PM2.5 เกินกว่ามาตรฐานจนสามารถเห็นได้ด้วยตาเปล่า มีผลต่อความเจ็บป่วย และอาการเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ โดยเฉพาะในกลุ่มเด็กและผู้สูงอายุในเมืองมาแล้ว และในอนาคตมีแนวโน้มที่จะมีผู้สูงอายุอาศัยในเขตเมืองเพิ่มขึ้นอีกเป็นจำนวนมากเทียบกับในปัจจุบัน (รูป 5.14) ดังนั้น รัฐบาลจึงจำเป็นที่จะต้องเร่งดำเนินการป้องกันปัญหามลพิษทางอากาศ PM2.5 ตั้งแต่บัดนี้ โดยดำเนิน

นโยบาย/โครงการ ให้เหมาะสมกับบริบทการพัฒนาเศรษฐกิจ-สังคม การประกอบอาชีพ และวิถีชีวิตของประชากรในกลุ่มอายุต่างๆ โดยเริ่มจากพื้นที่ในเมืองใหญ่ของแต่ละภูมิภาค และพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก ที่จะเป็นเมืองซึ่งเกิดจากการย้ายถิ่นเข้าของแรงงานทั้งชาวไทย และชาวต่างชาติในทุกระดับฝีมืออย่างก้าวกระโดด และเพราะจะมีการก่อสร้างทั้งรถไฟเชื่อมต่อสามสนามบินของประเทศไทย การสร้างถนนเพื่อรองรับการขนส่งสินค้าและบริการ รวมทั้งระบบสาธารณูปโภคต่างๆ อีกเป็นจำนวนมาก ซึ่งในกระบวนการขนส่งทางรถยนต์ และการก่อสร้างนี้ มีแนวโน้มว่าจะผลิตฝุ่นชนิดต่างๆ รวมทั้ง PM2.5 มากจนถึงระดับที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชากร โดยเฉพาะวัยแรงงาน (อายุ 15 – 59 ปี) ในช่วง 5 – 10 ปีแรกของการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

สิ่งที่สำคัญที่สุดในขณะนี้ คือ การปรับปรุงมาตรฐานของการวัดระดับมลพิษต่างๆ ให้เป็นไปตามระดับสากล ที่ผ่านมามาประเทศไทยตั้งมาตรฐาน PM2.5 ต่ำกว่าของสากล คือของ WHO ถึงเท่าตัว จนทำให้ประชาชนสามารถรู้สึกถึงผลกระทบจากมลพิษทางอากาศได้อย่างเฉียบพลัน ดังนั้น รัฐบาลต้องมีการศึกษาเกี่ยวกับมาตรฐานระดับมลพิษที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ โดยควรจะต้องให้อยู่ในระดับสูงหรือเหมาะสมที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อจะได้สร้างระบบแจ้งเตือนคุณภาพอากาศที่มีประสิทธิภาพ ป้องกันไม่ให้ประชากรกลุ่มเสี่ยง (เด็ก ผู้สูงอายุ และผู้มีโรคประจำตัว) ที่จะได้รับผลกระทบจากมลพิษทางอากาศ ได้อย่างทันการ ซึ่งวิธีการนี้จะช่วยลดอัตราการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรลงด้วยเช่นกัน (World Health Organization -WHO, 2018)

ถึงแม้ว่าในขณะนี้ รัฐบาลได้พยายามที่แก้ปัญหาจราจรในเมืองซึ่งเป็นสาเหตุหลักของมลพิษทางอากาศ ด้วยการเพิ่มการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะ เส้นทางเดินรถไฟ และรถไฟใต้ดินให้เชื่อมโยงพื้นที่กรุงเทพกับจังหวัดปริมณฑลที่มีพื้นที่ติดต่อกัน อย่างไรก็ตาม การพัฒนาระบบโครงข่ายการขนส่งยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอในการเชื่อมโยงระบบการขนส่งทางบก โดยรถยนต์ส่วนบุคคล รถยนต์สาธารณะ รถไฟ และการขนส่งทางน้ำ คือ เรือโดยสารชนิดต่างๆ ซึ่งทำให้กรุงเทพมหานครเผชิญกับปัญหาจราจรติดขัดอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ และยิ่งเพิ่มความรุนแรงขึ้นตลอดเวลา

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางอายุของประชากรในอีก 20 ปีข้างหน้าที่จะมีผลให้ประชากรวัยแรงงาน และวัยสูงอายุเข้ามาอยู่ในเขตเมืองเพิ่มขึ้นนั้น ประชากรเหล่านี้จะสร้างความต้องการการเดินทางเพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ มากขึ้น นอกเหนือจากความต้องการเดินทางไปทำงานแล้ว ประชากรวัยแรงงานยังต้องการเดินทางเพื่อสันทนาการและการศึกษาเพิ่มขึ้น ในขณะที่ผู้สูงอายุมีความต้องการเดินทางเพื่อดูแลสุขภาพเป็นส่วนใหญ่ โดยอาจเพิ่มการเดินทางเพื่อสันทนาการ สำหรับผู้สูงอายุที่ยังแข็งแรงและมีความสามารถทางเศรษฐกิจ ดังนั้น รัฐบาลต้องให้ความสำคัญ และมีนโยบายแก้ไขปัญหาระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว อย่างครบวงจร โดยเป็นความร่วมมือของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกระดับ ตั้งแต่ระดับประเทศ องค์กร ธุรกิจ และปัจเจก ซึ่งไม่เพียงแต่ทำให้เกิดการลดลงของปัญหามลพิษทางอากาศ ที่มีผลกระทบต่อสุขภาพของประชากรเท่านั้น แต่ยังทำให้ผลเสียต่อเศรษฐกิจของประเทศลดลงเช่นกัน มาตรการในระยะเร่งด่วนนี้ คือ ลดจำนวนการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล และการปรับปรุงโครงข่ายระบบขนส่งสาธารณะให้ครอบคลุมพาหนะในการเดินทางทุกชนิด

5.6.3 ขยะ และขยะอิเล็กทรอนิกส์

ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า เกือบจะไม่มีความก้าวหน้าในเรื่องการนำขยะกลับมาใช้ใหม่ (Re-cycle) เนื่องจากการนำขยะมาใช้ใหม่ยังมีปริมาณเกือบจะคงที่ ในช่วง พ.ศ. 2551 – 2560 อย่างไรก็ตามความพยายามลดปริมาณขยะ นำขยะมาใช้ใหม่ และใช้ประโยชน์จากขยะ ที่รัฐบาลและหน่วยงานภาคส่วนต่างๆ นำมาใช้นั้น บางครั้งกลับไม่ได้ช่วยให้ปริมาณขยะลดลงไป หรือบางครั้งการลดปริมาณขยะประเภทหนึ่งกลับไปเพิ่มปริมาณขยะอีกประเภทหนึ่งขึ้นมา

พฤติกรรมบริโภคของประชากรกลุ่มต่างๆ ที่มักจะถูกกระตุ้นด้วยกลยุทธ์ทางการตลาดแตกต่างกันไป และในอนาคตคาดว่าจะต้องมีการเติบโตทางเศรษฐกิจ มีการพัฒนาเทคโนโลยี ที่ส่งเสริมให้มีการนำทรัพยากรมาใช้ได้ง่ายและมากขึ้น มีการบริโภคทรัพยากรพื้นฐานของชีวิตเกินความจำเป็น ส่งผลต่อการเพิ่มปริมาณขยะ และขยะอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะมีผลต่อความสามารถของธรรมชาติที่ไม่สามารถย่อยสลายขยะนานาชนิด ได้ทันกับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นได้

ดังนั้น การรณรงค์ให้ลดปริมาณขยะ/ขยะอิเล็กทรอนิกส์ และการแยกขยะที่ถูกต้อง ควรเป็นสิ่งที่รัฐต้องจัดการให้เกิดขึ้นเป็นอันดับแรกๆ ในขณะที่การใช้นโยบายด้านภาษีในการให้การสนับสนุนต่อผู้ผลิต หรือใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเป็นความสำคัญเร่งด่วนรองลงมา ในขณะเดียวกัน รัฐบาลควรลงทุน หรือสนับสนุนการคิดค้นเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่มีต้นทุนเหมาะสมกับระดับการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ เพื่อใช้ในกระบวนการนำขยะมาใช้ใหม่ รวมถึงมีการศึกษาเกี่ยวกับความคุ้มค่าของการกำจัดขยะที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ซึ่งต้องทำควบคู่กับการรณรงค์ให้เกิดการปรับเปลี่ยนทัศนคติการดำรงชีวิตของประชากรที่ไม่เบียดเบียนสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ หรือระบบนิเวศน์ โดยให้ประชาชนรู้จักและบริโภคสินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นสิ่งที่จำเป็นที่ต้องทำอย่างต่อเนื่องในระยะยาว

5.6.4 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีความเกี่ยวเนื่องกับปัญหาสิ่งแวดล้อมอื่นๆ และกับมนุษย์เป็นวงกลม คือ ปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้น ส่วนหนึ่งเกิดมาจากกิจกรรมของมนุษย์ ซึ่งในที่สุดผลของการกระทำของมนุษย์ก็ได้ย้อนกลับมาทำร้ายตนเองด้วยโรคภัยไข้เจ็บหรือปัญหาสุขภาพต่างๆ ตามมา รวมทั้งปัญหาสิ่งแวดล้อมยังสามารถทำให้การพัฒนาด้านทรัพยากรมนุษย์ เศรษฐกิจ สังคม ไม่เป็นไปตามแผนการที่วางไว้

ปรากฏการณ์เกาะความร้อนเมือง ซึ่งเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้แสดงให้เห็นว่า ต้องมีการแก้ไขปัญหาร่วมกัน ทั้งในระดับมหภาคและจุลภาค เช่น การปรับเปลี่ยนทัศนคติที่จะอนุรักษ์พลังงาน ลดพฤติกรรมที่จะก่อให้เกิดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ในระดับจุลภาค ในส่วนมหภาค ถึงแม้ว่ากรุงเทพมหานครจะตั้งเป้าหมายว่าเมื่อสิ้นสุดปีงบประมาณ 2559 กรุงเทพมหานครจะเพิ่มพื้นที่สีเขียวในกรุงเทพฯ อีก 5,000 ไร่ (จากเดิมประมาณ 21,532 ไร่) สร้างสวนสาธารณะขนาดใหญ่ อีก 10 แห่ง รวมทั้งส่งเสริมสวนบนอาคารสูง (Green roof) และแนวกำแพงอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งมีนโยบายด้านการขนส่งที่ยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และใช้พลังงานทางเลือก เป็นต้น แผนนโยบาย/กิจกรรมเหล่านี้ จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากประชาชนที่เป็นคนที่อยู่อาศัยทำงานในเมือง

ร่วมด้วย โดยเฉพาะต้องมีการรณรงค์กับประชากรทุกกลุ่มอายุให้มีทัศนคติเชิงบวกต่อพฤติกรรมที่จะช่วยลดปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างยั่งยืน

5.6.5 ภาพรวม

ในภาพรวมการดำเนินนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ควรจะมีการเชื่อมโยงปัญหาสิ่งแวดล้อมกับปัจจัยภายนอกอื่นๆ โดยเฉพาะตัวแปรด้านประชากรทั้งขนาดและการกระจายตัว การพัฒนาเศรษฐกิจ - สังคม ซึ่งมีความสัมพันธ์ และมีผลกระทบซึ่งกันและกันในหลายประเด็น

การรณรงค์เกี่ยวกับผลกระทบของสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพของประชกรนั้น เป็นวิธีการที่ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายโดยหน่วยงานต่างๆ ซึ่งการศึกษานี้ เสนอว่า กิจกรรมรณรงค์ต่างๆ นั้น ควรเหมาะสมกับประชากรแต่ละกลุ่มอายุ เช่น การรณรงค์เกี่ยวกับมลพิษทางอากาศ หรือ ชยะ/ชยะอิเล็กทรอนิกส์ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งสภาวะเกาะความร้อนเมื่อนั้น ควรเริ่มเฉพาะเจาะจงจากกลุ่มประชากรวัยแรงงานก่อน เพราะเป็นกลุ่มที่มีโอกาสที่จะผลิตก๊าซต่างๆ ที่นำไปสู่สภาวะเกาะความร้อนเมือง มลพิษทางอากาศ รวมทั้งชยะและชยะอิเล็กทรอนิกส์สูงกว่าประชากรกลุ่มอื่นๆ ในขณะที่การรณรงค์เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดปัญหาสุขภาพจากสิ่งแวดล้อมในชุมชนนั้น ควรจะเน้นที่กลุ่มผู้สูงอายุและเด็กก่อน เนื่องจากเป็นกลุ่มที่ใช้เวลาอยู่ในบ้าน/ชุมชนยาวนานกว่า และการมีสภาพทางชีววิทยาที่เปราะบางกว่าวัยแรงงาน สำหรับกิจกรรมรณรงค์ที่จะมีผลระยะยาวและเกิดความยั่งยืนต่อไป คือ การสร้างความตระหนัก สร้างจิตสำนึก เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมกับประชกรนั้น ต้องเป็นการทำกิจกรรมในกลุ่มเด็ก เริ่มตั้งแต่เด็กในวัยอนุบาล จนถึงระดับประถมศึกษาอย่างต่อเนื่อง โดยการบรรจุไว้ในหลักสูตรการเรียน - การสอนปกติ

นอกจากนี้ ยังมีข้อท้าทายเกี่ยวกับผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงประชกรต่อสิ่งแวดล้อมเมืองที่รัฐบาลต้องพิจารณา ได้แก่ นโยบายต่างๆ ภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และนโยบายเศรษฐกิจระหว่างประเทศที่ทำให้เกิดกรอบความตกลงทวิภาคีต่างๆ ที่มีทั้งที่จะเพิ่มการผูกขาดทรัพยากรธรรมชาติ การเอารัดเอาเปรียบจากประเทศพัฒนาแล้ว ซึ่งอาจจะทำให้ความสามารถในการจัดการกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะมีมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะไม่เพียงแต่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพของพื้นที่เท่านั้น แต่ยังเกี่ยวข้องกับกิจกรรมของประชกร โดยเฉพาะผู้ย้ายถิ่นจากต่างประเทศ ที่ส่วนหนึ่งมาจากความต้องการแรงงานที่แท้จริง และอีกส่วนหนึ่งเกิดจากการเคลื่อนย้ายแรงงานอย่างเสรีในภูมิภาคอาเซียน

โดยสรุปข้อเสนอแนะที่สำคัญของการศึกษานี้ ไม่ได้มุ่งเน้นที่การลดประชกรที่อยู่ในเขตเมืองเนื่องจากเราไม่สามารถต่อต้านกระแสการพัฒนาเศรษฐกิจ และสิทธิส่วนบุคคลในการเดินทางหรือย้ายถิ่นเข้ามาอาศัยหรือทำงานในเมือง แต่มุ่งเน้นที่การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี รวมทั้งการเสนอแนะให้มีโครงการ/กิจกรรม รณรงค์ให้ประชกรมีการปรับเปลี่ยนทัศนคติและวิธีการดำรงชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นสิ่งที่ต้องใช้เวลาและต้องทำอย่างต่อเนื่อง โดยต้องเริ่มตั้งแต่ขณะนี้ก่อนที่ประเทศไทยจะมีจำนวนประชกรในเมืองเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนกระทั่งไม่สามารถจัดการปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชกรทุกวัยแตกต่างกันออกไป ตามลักษณะและประเภทของความรุนแรงของปัญหาสิ่งแวดล้อมในอีกไม่กี่ปีข้างหน้า

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.(2562ก). สถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (นำเสนอ Power Point). กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง.

_____. (2562ข). ดัชนีคุณภาพอากาศ (1-29 มกราคม 2562). สืบค้นจาก http://aqmthai.com/public_report.php เมื่อ 15 กุมภาพันธ์ 2562.

_____. (2562ค). รายงานสถานการณ์และคุณภาพอากาศประเทศไทย. กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง. สืบค้นจาก <http://air4thai.pcd.go.th/webV2/region.php?region=2> เมื่อ 15 กุมภาพันธ์ 2562.

_____. (2562ง). สรุปสถานการณ์ มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. 2561 สืบค้นจาก http://www.pcd.go.th/file/Thailand%20Pollution%20Report%202018_Thai.pdf เมื่อ 15 กุมภาพันธ์ 2562.

_____. (2562จ). สถานการณ์ขยะมูลฝอยชุมชน. สืบค้นจาก http://www.pcd.go.th/info_serv/waste_wastethai48_53.html เมื่อ 15 กุมภาพันธ์ 2562.

_____. (2561ก). สถานการณ์ขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2559. สืบค้นจาก http://infofile.pcd.go.th/waste/wsthaz_annual59.pdf เมื่อ 15 กุมภาพันธ์ 2562.

_____. (2561ข). รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร โครงการพัฒนาแนวทางการประเมินซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์. สืบค้นจาก https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/seisaku/kanmin/chusho_h25/pdfs/3a07-4.pdf เมื่อ 15 กุมภาพันธ์ 2562.

_____. (มปป.). ยุทธศาสตร์การจัดการมลพิษ 20 ปี และแผนจัดการมลพิษ พ.ศ. 2560-2564 . สืบค้นจาก http://infofile.pcd.go.th/mgt/Pcd_plan60to64.pdf เมื่อ วันที่ 12 พฤษภาคม 2562.

กรีนพีซ (Green Peace). (2562). คนกรุงเทพฯ อยู่ในอากาศปนเปื้อนฝุ่นพิษ PM2.5 เกินมาตรฐานมาแล้วกี่วัน? สืบค้นจาก <http://www.greenpeace.org/seasia/th/news/blog1/2562-pm25/blog/62106/> เมื่อ 2 มีนาคม 2562.

_____. (2561). 3 ประเด็นสิ่งแวดล้อมปี 2561 ที่ไม่ควรพลาด. สืบค้นจาก <https://www.greenpeace.org/thailand/story/1774/3-environmental-issues-2018/> เมื่อ 10 พฤษภาคม 2562.

กาญจนา ตั้งชลทิพย์. (2550). กรุงเทพมหานคร: เมืองโตเต็มตลอดกาลของประเทศไทย. ใน นคราภิวัตน์และวิถีชีวิตเมือง, วรชัย ทองไทย และ สุริย์พร พันพึ้ง (บรรณาธิการ). สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล นครปฐม. หน้า 18-35.

เกรียงศักดิ์ โรจน์ศิริเสถียร. (2553). ผลกระทบของภาวะโลกร้อนต่อประชากรและสุขภาพ. จดหมายข่าวประชากรและการพัฒนา, 30 (6). สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล นครปฐม.

- คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. (2553). ปัญหาสิ่งแวดล้อมในภาคต่างๆของประเทศไทย. ค้นหาคจาก <http://www.notto.igetweb.com/?mo=3&art=446989> เมื่อ 28 มกราคม 2562.
- ชำนาญ อภิวัฒน์ศร. (2555). การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและยูงพาหะ. J Trop Med Parasitol, 35 (2): pp.78-85.
- ชนกฤต เทียนมณี. (2545). ปรากฏการณ์เกาะความร้อนกับสภาพทางกายภาพของเมือง. วิทยานิพนธ์ ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร นครปฐม.
- ภาวิณี เอี่ยมตระกูล ทัดเทพ หนูสุข และ พรจรรย์ อุบลฉาย. (2557). ผลกระทบของปัญหาสภาวะเกาะความร้อนเมืองต่อการใช้ชีวิตประจำวันของคนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. JAR, 11 (2): pp. 53-72.
- รพีพัฒน์ อิงคสิทธิ์. (2561). หลากปัญหาสุขภาพจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ. ถอดความและเรียบเรียงจาก From heat stress to malnutrition, climate change is already making us sick โดย Alessandra Potenza, 2017 (<https://www.theverge.com/2017/10/30/16572350/climate-change-health-heat-waves-extreme-weather-infectious-diseases>).
- สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (ทีดีอาร์ไอ). (2559). 5 ปัญหาสิ่งแวดล้อมระดับชาติใหญ่ท้าทายการพัฒนา. สืบค้นจาก <https://tdri.or.th/2016/08/2016-08-14/> เมื่อ 10 พฤษภาคม 2562.
- สถิติการขนส่ง กองแผนงาน กรมการขนส่งทางบก. (2560). รายงานสถิติการขนส่งประจำปี.ศ. 2560. กรมการขนส่งทางบก, กรุงเทพมหานคร.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2562ก). รายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพมหานคร: บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2562). ความหนาแน่นของประชากร สัดส่วนประชากรในเขตเทศบาล และสัดส่วนประชากรที่ย้ายถิ่น พ.ศ. 2523 – 2553. สืบค้นจาก http://social.nesdb.go.th/SocialStat/StatReport_Final.aspx?reportid=78&template=2R1C&yeartype=M&subcatid=1 เมื่อ 25 กุมภาพันธ์ 2562.
- _____. (2559). สรุปผลที่สำคัญ สำนวจการมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2555 - 2559. สืบค้นจาก <http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/themes/files/icthh59.pdf> เมื่อ 25 กุมภาพันธ์ 2562.
- สำนักพัฒนาสังคม กรุงเทพมหานคร. (2562). สถิติข้อมูลชุมชนของกรุงเทพมหานคร สืบค้นจาก <http://www.bangkok.go.th/social/page/sub/13707/สถิติข้อมูลชุมชนของกรุงเทพมหานคร> (ปรับปรุงล่าสุด 14 มกราคม 2562) เมื่อ 25 กุมภาพันธ์ 2562.
- สำนักส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2555). คู่มือชี้แจงรายละเอียดการจัดทำเอกสาร การประเมินเทศบาลน่าอยู่ อย่างยั่งยืนประจำปี 2555. กรุงเทพมหานคร.

- สุจิตรา วาสนาดำรงดี. (2558). สถานการณ์ปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์. *วารสารสิ่งแวดล้อม* 19 (3) หน้า 1-18.
- อุดมศรี ศิริลักษณ์พร. (2555). ชุมชนเมืองจัดการตนเอง: ต้นแบบการแก้ปัญหาชุมชนแออัดอาเซียน. *ศูนย์ข่าวเพื่อชุมชน สำนักข่าวอิศรา*. สืบค้นจาก <http://www.isranews.org/community-> 31 มกราคม, 2562.
- The Standard. (2019a). *ฝุ่นพิษภาคเหนือพุ่งสูงต่อเนื่อง เชียงใหม่ครองแชมป์เมืองอากาศแย่ที่สุดในโลก*. สืบค้นจาก <https://www.facebook.com/thestandardth/posts/update-ฝุ่นพิษภาคเหนือพุ่งสูงต่อเนื่อง เชียงใหม่ยังครองแชมป์เมืองอากาศแย่ที่สุดในโลก/2071330389826509/> 10 มีนาคม 2562.
- _____. (2019b). *ฝุ่นภาคเหนือยังวิกฤต! หลังตรวจพบค่าความร้อนมากกว่า 996 พื้นที่ พร้อมให้เงินรางวัลผู้ชี้เบาะแสเผาป่า 5,000 บาท*. สืบค้นจาก <https://www.facebook.com/thestandardth/photos/a.1725541161072102/2076130949346453/?type=3&theater> 10 มีนาคม 2562.
- _____. (2018). *ไทยเป็นศูนย์กลางขยะอิเล็กทรอนิกส์ของโลก? ขยะโยกจากจีนมาไทย 4 เดือน เกือบ 40,000 ตัน*. สืบค้นจาก <https://www.facebook.com/thestandardth/posts/1881934222099461> เมื่อ 10 มีนาคม 2562.

ภาษาอังกฤษ

- Arifwidodo, S.D. and Tanaka, T. (2015). The characteristics of urban heat island in Bangkok, Thailand. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 195 (2015): pp. 423-428.
- Buttenheim, A.M. (2008). The sanitation environment in urban slums: implications for child health. *Popul Environ*, 30: 26. <https://doi.org/10.1007/s11111-008-0074-9>.
- Carnes, B. A., Staats, D., & Willcox, B. J. (2014). Impact of climate change on elder health. *The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, 69(9): pp.1087–1091. doi:10.1093/gerona/glt159.
- Chayapong, P. and Dasananda, S. (2013). Urban heat island phenomenon in relation to land use/land cover in Bangkok Metropolitan Administration area. *J. Environ.Res*, 35 (1): pp. 27-41.
- Dietzt, T and Rosa EA. (1994). *Rethinking the Environmental Impacts of Population, Human Ecology Review*, 1: pp. 277-300.
- Ehrlich P. (1968). *The Population Bomb*. New York: Ballantine Books.
- Ehrlich, PR and Holdren, JP. (1971). Impact of population growth. *Science, New Series*, 171(3977): pp. 1212-1217.

- Flachs E. M., Jan S., Jakob B. and Henrik B-H. (2013). Population dynamics and air pollution: The Impact of demographics on health impact assessment of air pollution. *Journal of Environmental and Public Health*, Article ID 760259, 12
<https://doi.org/10.1155/2013/760259>.
- Garin, N., Olaya, B., Miret, M., Ayuso-Mateos, J. L., Power, M., Bucciarelli, P., & Haro, J. M. (2014). Built environment and elderly population health: A comprehensive literature review. *Clinical Practice And Epidemiology In Mental Health : CP & EMH*, 10, 103–115. doi:10.2174/1745017901410010103.
- Han L., Weiqi Z., Weifeng Li, and Yuguo Q. (2018). Urbanization strategy and environmental changes: An insight with relationship between population change and fine particulate pollution. *Science of the Total Environment*, 642: pp.789–799
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.06.094>.
- Hoornweg, D and Perinaz, B-T. (2012). What a waste : *A global review of solid waste management*. Urban Development & Local Government Unit. World Bank.
- Julian L. S. (1996). *The Ultimate Resource - 2*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press. (revised edition) 734 pages.
- Keeratikasikorn, C. and Bonafoni, S. (2018). Satellite images and Gaussian Parameterization for and extensive analysis of urban heat islands in Thailand. *Remote Sens*, 10 (665): doi:10.3390/rs10050665.
- Population Reference Bureau (PRB). (2002). Children’s environmental health: Risks and remedies. *PRB Making the Link*, by Liz Creel. Washington, USA.
- Srivanit, M. and Hokao, K. (2012). Thermal infrared remote sensing for urban climate and environmental studies: An application for the city of Bangkok, Thailand. *JAR*, 9 (1): pp.83-100.
- World Health Organization (WHO). (2018). *Ambient (outdoor) air quality and health*. Available at [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health).
- Zhou, D., Ziao, J., Bonafoni, S., Berger, C., Keilami, K., Zhou, Y., Froking, S. Yao, R., Qiao, Z. and Sobrino, JA. (2019). Setellite remote sensing of surface urban heat islands: Progress, challenges and perspectives. *Remote Sens*, 11(48): doi:10.3390/rs11010048.

ภาคผนวก
ตารางข้อมูลผลการวิเคราะห์

ตาราง 5ก จำนวนประชากรจำแนกตามกลุ่มอายุ และเพศ พ.ศ. 2553-2583: ในเขตเทศบาล ทับราชอาณาจักร

(หน่วย X100)

	อายุ/เพศ	2553	2558	2563	2568	2573	2578	2583
ชาย	0-4	7,849	9,668	10,251	10,437	10,291	9,893	9,328
	5-9	8,494	9,309	10,828	11,231	11,200	10,834	10,248
	10-14	9,153	10,134	10,672	11,910	12,068	11,804	11,238
	15-19	9,813	10,978	11,677	11,928	12,843	12,748	12,271
	20-24	10,083	11,829	12,797	13,174	13,052	13,666	13,339
	25-29	10,830	11,978	13,628	14,412	14,414	13,936	14,305
	30-34	11,782	12,622	13,412	15,040	15,614	15,289	14,531
	35-39	11,648	13,711	14,037	14,595	16,124	16,479	15,885
	40-44	11,717	13,576	15,241	15,208	15,501	16,893	17,055
	45-49	10,542	13,614	15,078	16,459	16,059	16,103	17,360
	50-54	8,895	12,098	15,028	16,202	17,267	16,551	16,396
	55-59	7,079	9,982	13,129	15,928	16,788	17,568	16,631
	60-64	4,990	7,674	10,499	13,549	16,119	16,713	17,285
	65-69	3,701	5,103	7,669	10,328	13,136	15,424	15,845
	70-74	2,772	3,426	4,653	6,940	9,251	11,682	13,645
	75-79	1,988	2,214	2,735	3,708	5,509	7,317	9,240
	80-84	1,091	1,319	1,456	1,806	2,448	3,634	4,832
	85-89	427	562	672	736	912	1,234	1,832
	90-94	143	159	203	239	258	318	430
	95+	51	38	40	49	56	60	72
รวม ชาย		133,049	159,994	183,704	203,878	218,910	228,147	231,767
หญิง	0-4	7,636	9,181	9,742	9,927	9,793	9,416	8,879
	5-9	8,348	8,840	10,302	10,688	10,663	10,316	9,758
	10-14	9,056	9,715	10,144	11,344	11,495	11,245	10,706
	15-19	9,809	10,634	11,227	11,366	12,262	12,168	11,709
	20-24	10,610	11,654	12,455	12,715	12,482	13,092	12,772
	25-29	11,531	12,326	13,466	14,054	13,938	13,353	13,726
	30-34	12,581	13,110	13,708	14,857	15,223	14,782	13,924
	35-39	12,492	14,319	14,510	14,843	15,922	16,060	15,354
	40-44	12,818	14,286	15,922	15,689	15,731	16,692	16,627
	45-49	11,699	14,640	15,959	17,258	16,591	16,357	17,195
	50-54	9,990	13,288	16,353	17,338	18,259	17,205	16,741
	55-59	8,111	11,280	14,792	17,733	18,334	18,899	17,541
	60-64	5,827	9,082	12,464	15,940	18,652	18,895	19,173
	65-69	4,494	6,396	9,858	13,208	16,518	18,959	18,928
	70-74	3,521	4,697	6,657	10,064	13,219	16,265	18,430
	75-79	2,764	3,347	4,515	6,324	9,426	12,225	14,908
	80-84	1,627	2,254	2,777	3,746	5,218	7,730	9,975
	85-89	719	1,078	1,532	1,886	2,545	3,543	5,244
	90-94	278	373	567	803	983	1,324	1,846
	95+	96	120	162	240	337	416	550
รวม หญิง		144,006	170,620	197,113	220,023	237,591	248,940	253,985
รวม ชาย-หญิง		277,055	330,614	380,817	423,901	456,501	477,087	485,752

ที่มา: ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

ตาราง 5ข จำนวนประชากรจำแนกตามกลุ่มอายุ และเพศ พ.ศ. 2553-2583: นอกเขตเทศบาล ทัวราชอาณาจักร

(หน่วย X100)

อายุ/เพศ		2553	2558	2563	2568	2573	2578	2583
ชาย	0-4	11,985	9,665	7,956	6,535	5,349	4,382	3,617
	5-9	13,094	10,663	8,460	6,941	5,742	4,783	4,008
	10-14	13,920	11,634	9,277	7,360	6,088	5,126	4,368
	15-19	13,405	12,274	10,055	7,993	6,403	5,389	4,643
	20-24	11,817	11,532	10,387	8,504	6,826	5,543	4,766
	25-29	11,994	10,046	9,657	8,708	7,211	5,899	4,868
	30-34	13,457	10,329	8,539	8,178	7,448	6,289	5,265
	35-39	14,164	11,644	8,818	7,277	7,022	6,519	5,639
	40-44	15,022	12,289	9,953	7,523	6,267	6,156	5,857
	45-49	14,044	13,015	10,487	8,485	6,474	5,499	5,530
	50-54	12,171	12,096	11,025	8,885	7,269	5,655	4,925
	55-59	10,121	10,274	10,077	9,199	7,515	6,283	5,014
	60-64	7,314	8,245	8,291	8,187	7,593	6,361	5,469
	65-69	5,597	5,599	6,304	6,417	6,476	6,179	5,344
	70-74	4,101	3,869	3,898	4,479	4,691	4,902	4,849
	75-79	3,039	2,470	2,352	2,435	2,897	3,158	3,441
	80-84	1,625	1,517	1,243	1,215	1,308	1,624	1,851
	85-89	646	633	588	492	497	559	725
	90-94	209	180	175	163	140	147	172
	95+	67	41	34	33	31	27	29
รวม ชาย		177,794	158,018	137,578	119,009	103,248	90,481	80,381
หญิง	0-4	11,239	9,283	7,638	6,267	5,125	4,195	3,462
	5-9	12,369	10,172	8,125	6,663	5,506	4,582	3,836
	10-14	13,269	11,183	8,854	7,071	5,845	4,916	4,185
	15-19	12,966	11,885	9,652	7,617	6,140	5,162	4,443
	20-24	11,204	11,304	10,032	8,138	6,480	5,293	4,542
	25-29	11,701	9,649	9,448	8,396	6,886	5,585	4,637
	30-34	13,709	10,282	8,217	8,012	7,188	6,009	4,987
	35-39	14,800	12,130	8,812	7,025	6,895	6,305	5,397
	40-44	15,874	13,131	10,415	7,547	6,066	6,058	5,677
	45-49	14,933	14,105	11,278	8,929	6,527	5,341	5,460
	50-54	13,057	13,272	12,091	9,652	7,718	5,746	4,813
	55-59	10,934	11,541	11,331	10,304	8,312	6,778	5,165
	60-64	8,038	9,558	9,757	9,584	8,811	7,255	6,062
	65-69	6,335	6,847	7,913	8,101	8,066	7,578	6,403
	70-74	4,930	5,129	5,419	6,315	6,578	6,717	6,490
	75-79	3,966	3,657	3,742	4,018	4,795	5,144	5,424
	80-84	2,242	2,529	2,312	2,422	2,686	3,324	3,699
	85-89	993	1,171	1,308	1,228	1,332	1,542	1,987
	90-94	360	405	471	535	519	585	707
	95+	127	124	134	157	181	186	214
รวม หญิง		183,047	167,356	146,951	127,980	111,657	98,300	87,590
รวม ชาย-หญิง		360,841	325,374	284,530	246,989	214,904	188,781	167,971

ที่มา: ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

ตาราง 5ค จำนวนประชากรจำแนกตามกลุ่มอายุ และเพศ พ.ศ. 2553-2583: กรุงเทพมหานคร

(หน่วย X100)

	อายุ/เพศ	2553	2558	2563	2568	2573	2578	2583
ชาย	0-4	1,641	2,461	2,229	1,847	1,484	1,230	1,094
	5-9	1,736	1,535	2,301	2,075	1,717	1,378	1,142
	10-14	1,942	1,665	1,461	2,199	1,977	1,634	1,311
	15-19	2,658	1,950	1,658	1,455	2,179	1,962	1,623
	20-24	3,441	2,982	2,202	1,866	1,635	2,392	2,172
	25-29	3,912	3,827	3,339	2,499	2,116	1,851	2,646
	30-34	4,085	4,059	3,930	3,456	2,605	2,206	1,926
	35-39	3,768	4,178	4,098	3,962	3,503	2,652	2,246
	40-44	3,465	3,823	4,190	4,096	3,958	3,513	2,669
	45-49	2,931	3,456	3,784	4,139	4,038	3,904	3,473
	50-54	2,390	2,861	3,356	3,681	4,027	3,927	3,801
	55-59	1,755	2,261	2,704	3,187	3,508	3,846	3,755
	60-64	1,169	1,585	2,050	2,476	2,939	3,255	3,583
	65-69	779	984	1,351	1,774	2,168	2,599	2,903
	70-74	613	588	759	1,065	1,425	1,770	2,148
	75-79	398	402	394	524	754	1,029	1,300
	80-84	242	217	223	225	308	453	630
	85-89	90	104	94	98	102	143	213
	90-94	34	28	32	30	31	33	47
	95+	17	8	6	7	6	7	7
	รวม ชาย	37,066	38,975	40,162	40,661	40,482	39,784	38,688
หญิง	0-4	1,513	2,256	2,038	1,687	1,354	1,121	997
	5-9	1,627	1,415	2,108	1,895	1,566	1,255	1,039
	10-14	1,839	1,563	1,346	2,014	1,803	1,489	1,193
	15-19	2,523	1,884	1,583	1,363	2,023	1,818	1,503
	20-24	3,891	2,931	2,184	1,832	1,579	2,272	2,068
	25-29	4,355	4,344	3,303	2,489	2,089	1,799	2,527
	30-34	4,348	4,467	4,393	3,371	2,557	2,146	1,845
	35-39	3,848	4,410	4,457	4,373	3,374	2,569	2,156
	40-44	3,689	3,891	4,401	4,430	4,340	3,360	2,564
	45-49	3,180	3,693	3,854	4,349	4,366	4,273	3,315
	50-54	2,630	3,149	3,625	3,782	4,264	4,272	4,178
	55-59	1,999	2,579	3,065	3,531	3,686	4,155	4,158
	60-64	1,386	1,938	2,485	2,961	3,417	3,570	4,025
	65-69	1,001	1,312	1,829	2,358	2,820	3,263	3,414
	70-74	791	899	1,183	1,667	2,165	2,603	3,023
	75-79	580	647	745	1,000	1,428	1,872	2,267
	80-84	380	405	462	547	751	1,091	1,447
	85-89	165	216	235	276	336	473	698
	90-94	77	73	97	108	130	161	231
	95+	24	28	28	36	42	50	63
	รวม หญิง	39,848	42,099	43,420	44,070	44,090	43,614	42,711
	รวม ชาย-หญิง	76,914	81,074	83,582	84,732	84,572	83,397	81,399

ที่มา: ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

ตาราง 5ง จำนวนประชากรจำแนกตามกลุ่มอายุ และเพศ พ.ศ. 2553-2583: ในเขตเทศบาล ปริมณฑล

(หน่วย X100)

อายุ/เพศ		2553	2558	2563	2568	2573	2578	2583
ชาย	0-4	713	905	948	924	881	842	799
	5-9	768	883	1,017	1,049	1,008	949	896
	10-14	868	959	997	1,131	1,151	1,093	1,017
	15-19	1,066	1,132	1,130	1,155	1,290	1,296	1,219
	20-24	1,274	1,493	1,455	1,431	1,439	1,567	1,555
	25-29	1,500	1,787	1,919	1,869	1,814	1,795	1,901
	30-34	1,651	2,034	2,186	2,329	2,258	2,162	2,112
	35-39	1,512	2,175	2,417	2,553	2,698	2,598	2,460
	40-44	1,513	1,948	2,523	2,756	2,869	3,006	2,876
	45-49	1,232	1,902	2,217	2,818	3,037	3,121	3,245
	50-54	962	1,511	2,116	2,434	3,050	3,249	3,306
	55-59	691	1,143	1,635	2,265	2,581	3,198	3,377
	60-64	491	786	1,189	1,690	2,326	2,633	3,238
	65-69	356	522	770	1,164	1,652	2,267	2,559
	70-74	263	340	464	689	1,048	1,491	2,049
	75-79	175	218	263	364	547	839	1,202
	80-84	88	120	139	171	239	364	564
	85-89	35	47	59	69	86	121	186
	90-94	13	13	16	21	24	30	43
	95+	4	3	3	4	5	6	7
รวม ชาย		15,174	19,921	23,465	26,885	30,002	32,627	34,612
หญิง	0-4	699	871	912	888	846	807	766
	5-9	767	856	982	1,013	972	914	862
	10-14	846	940	964	1,088	1,108	1,051	977
	15-19	1,093	1,102	1,123	1,133	1,254	1,263	1,187
	20-24	1,428	1,564	1,469	1,468	1,462	1,571	1,566
	25-29	1,621	2,007	2,062	1,933	1,903	1,869	1,948
	30-34	1,764	2,176	2,464	2,524	2,353	2,280	2,213
	35-39	1,669	2,288	2,579	2,866	2,920	2,700	2,584
	40-44	1,604	2,108	2,646	2,928	3,204	3,240	2,974
	45-49	1,370	1,986	2,396	2,954	3,219	3,474	3,488
	50-54	1,092	1,670	2,228	2,647	3,215	3,455	3,686
	55-59	856	1,315	1,852	2,436	2,857	3,425	3,639
	60-64	596	1,014	1,438	1,998	2,598	3,012	3,572
	65-69	448	689	1,085	1,522	2,094	2,696	3,097
	70-74	332	495	709	1,109	1,547	2,113	2,702
	75-79	241	339	474	681	1,065	1,482	2,017
	80-84	145	214	285	404	584	917	1,279
	85-89	65	106	149	202	289	422	666
	90-94	25	37	58	82	112	161	237
	95+	9	12	16	25	35	49	70
รวม หญิง		16,669	21,789	25,890	29,900	33,636	36,901	39,530
รวม ชาย-หญิง		31,843	41,710	49,355	56,785	63,638	69,528	74,142

ที่มา: ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

ตาราง 5จ จำนวนประชากรจำแนกตามกลุ่มอายุ และเพศ พ.ศ. 2553-2583: ในเขตเทศบาล ภาควิชาส่วนกลาง
(หน่วย X100)

	อายุ/เพศ	2553	2558	2563	2568	2573	2578	2583
ชาย	0-4	338	382	401	396	381	360	332
	5-9	367	420	440	444	424	398	370
	10-14	394	463	490	492	481	449	414
	15-19	407	490	533	540	525	500	460
	20-24	454	531	597	625	614	576	538
	25-29	436	592	647	706	717	688	625
	30-34	466	537	671	708	753	749	706
	35-39	454	577	610	730	749	782	766
	40-44	470	564	659	665	771	776	799
	45-49	460	576	638	714	697	789	783
	50-54	382	555	644	684	742	708	790
	55-59	316	450	607	679	702	746	701
	60-64	223	357	475	621	677	689	723
	65-69	178	235	354	459	589	634	640
	70-74	146	168	211	311	398	507	543
	75-79	109	119	130	162	236	302	385
	80-84	58	74	77	82	102	148	190
	85-89	23	31	37	37	40	49	71
	90-94	7	9	11	13	13	13	16
	95+	2	2	2	3	3	3	3
รวม ชาย		5,692	7,132	8,233	9,068	9,613	9,865	9,852
หญิง	0-4	330	367	385	380	365	344	317
	5-9	362	396	423	426	407	381	354
	10-14	390	439	460	471	460	429	396
	15-19	400	466	504	506	501	477	438
	20-24	388	463	523	543	528	506	471
	25-29	447	451	523	574	579	549	510
	30-34	494	539	518	580	622	613	571
	35-39	491	590	612	563	614	645	626
	40-44	537	583	670	663	590	630	653
	45-49	527	638	664	730	698	606	639
	50-54	452	625	725	724	770	718	613
	55-59	387	531	705	786	760	790	724
	60-64	276	449	593	758	820	776	793
	65-69	231	313	491	625	777	823	767
	70-74	196	247	326	496	617	753	787
	75-79	155	190	236	304	455	558	675
	80-84	92	129	156	190	244	362	442
	85-89	42	62	86	102	124	159	236
	90-94	14	22	32	44	51	62	80
	95+	5	6	9	13	18	21	25
รวม หญิง		6,215	7,506	8,641	9,479	9,999	10,204	10,117
รวม ชาย-หญิง		11,907	14,637	16,874	18,547	19,611	20,069	19,970

ที่มา: ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

ตาราง 5ฉ จำนวนประชากรจำแนกตามกลุ่มอายุ และเพศ พ.ศ. 2553-2583: ในเขตเทศบาล ภาคตะวันออก
(หน่วย X100)

	อายุ/เพศ	2553	2558	2563	2568	2573	2578	2583
ชาย	0-4	651	1,020	1,138	1,174	1,189	1,231	1,266
	5-9	679	831	1,189	1,278	1,279	1,266	1,287
	10-14	711	872	972	1,340	1,398	1,369	1,331
	15-19	749	934	1,046	1,122	1,493	1,526	1,470
	20-24	808	1,042	1,200	1,297	1,350	1,726	1,739
	25-29	960	1,150	1,365	1,533	1,613	1,641	2,016
	30-34	1,045	1,336	1,454	1,670	1,836	1,890	1,888
	35-39	991	1,399	1,621	1,697	1,899	2,050	2,078
	40-44	946	1,297	1,661	1,848	1,876	2,058	2,193
	45-49	812	1,216	1,519	1,869	2,017	2,003	2,165
	50-54	645	1,019	1,394	1,681	2,008	2,119	2,072
	55-59	500	781	1,131	1,499	1,762	2,063	2,145
	60-64	353	576	829	1,169	1,516	1,753	2,028
	65-69	285	377	572	806	1,118	1,431	1,642
	70-74	210	271	336	503	701	966	1,232
	75-79	148	173	209	257	382	531	731
	80-84	83	101	110	132	161	239	332
	85-89	33	44	50	54	63	77	114
	90-94	11	13	16	17	18	21	26
	95+		3	3	4	4	4	5
	รวม ชาย	10,622	14,454	17,816	20,950	23,684	25,961	27,759
หญิง	0-4	645	983	1,095	1,129	1,142	1,180	1,214
	5-9	679	796	1,145	1,230	1,230	1,215	1,234
	10-14	721	843	931	1,290	1,345	1,315	1,277
	15-19	773	921	1,015	1,079	1,442	1,473	1,417
	20-24	819	1,027	1,170	1,245	1,283	1,648	1,658
	25-29	1,019	1,110	1,327	1,478	1,531	1,539	1,901
	30-34	1,081	1,374	1,405	1,628	1,775	1,797	1,774
	35-39	1,039	1,391	1,657	1,628	1,837	1,967	1,959
	40-44	1,022	1,304	1,640	1,874	1,786	1,973	2,085
	45-49	887	1,273	1,531	1,849	2,046	1,905	2,072
	50-54	722	1,092	1,480	1,714	2,006	2,168	1,985
	55-59	578	876	1,252	1,636	1,840	2,104	2,235
	60-64	415	689	988	1,365	1,734	1,909	2,148
	65-69	334	481	759	1,054	1,418	1,767	1,916
	70-74	263	366	504	774	1,052	1,392	1,713
	75-79	207	262	352	476	719	965	1,266
	80-84	124	176	217	288	386	580	776
	85-89	58	86	119	145	191	257	386
	90-94	21	32	45	62	74	98	131
	95+	0	10	14	19	26	31	40
	รวม หญิง	11,413	15,090	18,647	21,961	24,865	27,284	29,187
	รวม ชาย-หญิง	22,034	29,545	36,463	42,911	48,549	53,245	56,946

ที่มา: ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

ตาราง 5ข จำนวนประชากรจำแนกตามกลุ่มอายุ และเพศ พ.ศ. 2553-2583: ในเขตเทศบาล ภาควะวันตก
(หน่วย X100)

	อายุ/เพศ	2553	2558	2563	2568	2573	2578	2583
ชาย	0-4	365	393	407	407	400	387	365
	5-9	397	420	444	451	441	424	403
	10-14	420	458	475	493	489	468	442
	15-19	422	478	512	520	527	511	481
	20-24	426	488	547	576	572	561	533
	25-29	409	484	549	611	631	612	581
	30-34	446	451	522	584	639	647	616
	35-39	445	502	494	560	615	661	658
	40-44	460	506	556	535	592	639	677
	45-49	446	520	560	603	565	613	651
	50-54	388	499	572	604	636	583	622
	55-59	326	426	540	609	632	652	588
	60-64	231	346	449	562	624	637	648
	65-69	181	232	346	446	553	606	613
	70-74	145	164	212	317	407	501	547
	75-79	105	114	131	171	256	329	405
	80-84	59	69	75	87	115	173	223
	85-89	23	30	35	38	45	59	89
	90-94	8	8	11	12	14	16	21
	95+	2	2	2	3	3	3	4
	รวม ชาย	5,705	6,590	7,438	8,189	8,755	9,083	9,165
หญิง	0-4	357	378	391	391	384	371	350
	5-9	393	395	428	434	424	407	386
	10-14	420	437	448	475	471	450	424
	15-19	413	458	485	487	504	488	459
	20-24	384	429	491	511	500	502	475
	25-29	408	395	457	518	528	505	492
	30-34	469	437	428	490	547	547	513
	35-39	491	507	478	458	516	566	555
	40-44	532	534	560	515	482	532	575
	45-49	523	582	594	609	546	500	544
	50-54	464	571	648	648	649	569	511
	55-59	389	504	633	705	690	676	581
	60-64	281	418	553	684	745	715	689
	65-69	223	296	451	588	713	763	720
	70-74	190	224	306	462	593	708	746
	75-79	150	174	214	292	437	555	655
	80-84	92	119	145	179	245	364	460
	85-89	41	60	81	99	123	169	251
	90-94	15	21	31	42	52	65	89
	95+	5	6	9	13	18	22	27
	รวม หญิง	6,242	6,945	7,830	8,600	9,168	9,475	9,503
	รวม ชาย-หญิง	11,947	13,536	15,269	16,789	17,923	18,558	18,668

ที่มา: ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

ตาราง 5ข จำนวนประชากรจำแนกตามกลุ่มอายุ และเพศ พ.ศ. 2553-2583: ในเขตเทศบาล ภาคเหนือ

		(หน่วย X100)						
	อายุ/เพศ	2553	2558	2563	2568	2573	2578	2583
ชาย	0-4	1,164	1,095	1,225	1,327	1,360	1,307	1,189
	5-9	1,290	1,371	1,309	1,415	1,480	1,471	1,379
	10-14	1,391	1,512	1,626	1,502	1,568	1,591	1,542
	15-19	1,394	1,613	1,776	1,846	1,644	1,663	1,648
	20-24	1,169	1,555	1,838	1,961	1,967	1,677	1,654
	25-29	1,129	1,264	1,721	1,987	2,051	1,994	1,630
	30-34	1,240	1,247	1,411	1,869	2,096	2,101	1,991
	35-39	1,331	1,394	1,412	1,543	1,982	2,164	2,119
	40-44	1,519	1,514	1,599	1,559	1,645	2,057	2,198
	45-49	1,647	1,734	1,750	1,783	1,675	1,716	2,099
	50-54	1,541	1,871	1,999	1,952	1,921	1,751	1,752
	55-59	1,305	1,716	2,123	2,202	2,085	1,995	1,777
	60-64	874	1,402	1,888	2,278	2,297	2,123	1,991
	65-69	656	882	1,460	1,928	2,274	2,246	2,043
	70-74	512	596	836	1,367	1,776	2,063	2,012
	75-79	404	404	492	687	1,113	1,430	1,648
	80-84	210	264	275	334	464	745	952
	85-89	82	108	139	143	171	237	378
	90-94	24	30	40	51	51	60	83
	95+	6	6	8	10	12	12	14
รวม ชาย		18,887	21,579	24,928	27,743	29,634	30,401	30,100
หญิง	0-4	1,157	1,051	1,175	1,271	1,302	1,250	1,137
	5-9	1,294	1,306	1,256	1,357	1,418	1,407	1,319
	10-14	1,404	1,454	1,550	1,441	1,504	1,524	1,476
	15-19	1,408	1,559	1,706	1,756	1,574	1,591	1,574
	20-24	1,156	1,510	1,782	1,889	1,876	1,612	1,586
	25-29	1,142	1,197	1,676	1,933	1,982	1,907	1,574
	30-34	1,330	1,207	1,332	1,818	2,037	2,026	1,900
	35-39	1,470	1,443	1,374	1,462	1,936	2,111	2,051
	40-44	1,757	1,616	1,668	1,528	1,569	2,022	2,158
	45-49	1,895	1,939	1,881	1,873	1,653	1,646	2,074
	50-54	1,751	2,092	2,261	2,119	2,037	1,741	1,691
	55-59	1,458	1,924	2,432	2,542	2,303	2,147	1,790
	60-64	979	1,585	2,218	2,715	2,747	2,417	2,200
	65-69	758	1,038	1,789	2,431	2,886	2,840	2,443
	70-74	621	762	1,120	1,883	2,491	2,883	2,779
	75-79	528	569	755	1,093	1,800	2,330	2,652
	80-84	292	414	485	640	917	1,487	1,901
	85-89	124	187	288	335	439	626	1,006
	90-94	40	62	102	154	176	229	325
	95+	13	17	27	44	65	76	95
รวม หญิง		20,579	22,933	26,877	30,288	32,714	33,871	33,728
รวม ชาย-หญิง		39,466	44,512	51,805	58,030	62,348	64,272	63,828

ที่มา: ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

ตาราง 5ณ จำนวนประชากรจำแนกตามกลุ่มอายุ และเพศ พ.ศ. 2553-2583: ในเขตเทศบาล ภาควิชาออกเสียงเหนือ

		(หน่วย X100)						
	อายุ/เพศ	2553	2558	2563	2568	2573	2578	2583
ชาย	0-4	1,972	2,153	2,529	2,908	3,074	2,955	2,664
	5-9	2,186	2,709	2,668	2,945	3,222	3,284	3,080
	10-14	2,337	2,989	3,331	3,084	3,242	3,421	3,402
	15-19	2,033	3,153	3,626	3,795	3,337	3,385	3,488
	20-24	1,471	2,547	3,571	3,856	3,838	3,211	3,185
	25-29	1,447	1,740	2,750	3,651	3,751	3,597	2,882
	30-34	1,770	1,795	1,945	2,912	3,694	3,660	3,420
	35-39	2,070	2,275	2,063	2,104	3,013	3,698	3,576
	40-44	2,274	2,715	2,673	2,269	2,204	3,057	3,670
	45-49	2,056	3,011	3,230	2,982	2,404	2,257	3,063
	50-54	1,827	2,719	3,589	3,621	3,182	2,474	2,270
	55-59	1,566	2,378	3,203	3,989	3,843	3,265	2,481
	60-64	1,201	1,972	2,725	3,480	4,152	3,881	3,230
	65-69	910	1,428	2,148	2,829	3,482	4,045	3,717
	70-74	605	979	1,419	2,052	2,622	3,164	3,629
	75-79	434	567	851	1,194	1,685	2,122	2,544
	80-84	227	336	408	593	814	1,135	1,424
	85-89	89	137	185	217	308	417	579
	90-94	30	38	54	69	79	109	146
	95+	10	9	10	13	16	18	25
รวม ชาย		26,514	35,648	42,979	48,565	51,963	53,155	52,476
หญิง	0-4	1,923	2,066	2,425	2,786	2,943	2,827	2,548
	5-9	2,141	2,585	2,558	2,823	3,085	3,142	2,944
	10-14	2,321	2,868	3,182	2,961	3,110	3,279	3,258
	15-19	2,069	3,053	3,467	3,612	3,190	3,232	3,328
	20-24	1,450	2,559	3,496	3,729	3,696	3,110	3,075
	25-29	1,456	1,694	2,801	3,621	3,674	3,508	2,834
	30-34	1,907	1,757	1,881	2,951	3,646	3,566	3,318
	35-39	2,277	2,422	2,037	2,049	3,075	3,676	3,509
	40-44	2,489	2,961	2,885	2,270	2,174	3,157	3,690
	45-49	2,248	3,258	3,559	3,250	2,428	2,243	3,188
	50-54	2,014	2,948	3,931	4,032	3,501	2,519	2,273
	55-59	1,727	2,636	3,555	4,458	4,355	3,648	2,560
	60-64	1,362	2,239	3,155	4,008	4,794	4,523	3,698
	65-69	1,069	1,723	2,623	3,492	4,240	4,907	4,525
	70-74	771	1,283	1,927	2,785	3,558	4,193	4,754
	75-79	602	842	1,319	1,895	2,643	3,292	3,816
	80-84	323	562	746	1,128	1,576	2,156	2,652
	85-89	142	246	406	521	769	1,059	1,436
	90-94	52	84	139	218	273	396	541
	95+	18	26	39	61	92	115	161
รวม หญิง		28,360	37,813	46,130	52,653	56,822	58,550	58,106
รวม ชาย-หญิง		54,874	73,460	89,109	101,218	108,785	111,705	110,583

ที่มา: ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

ตาราง 5ญ จำนวนประชากรจำแนกตามกลุ่มอายุ และเพศ พ.ศ. 2553-2583: ในเขตเทศบาล ภาควิชา

		(หน่วย X100)						
	อายุ/เพศ	2553	2558	2563	2568	2573	2578	2583
ชาย	0-4	1,007	1,259	1,376	1,453	1,522	1,582	1,618
	5-9	1,073	1,140	1,460	1,575	1,629	1,665	1,692
	10-14	1,093	1,216	1,319	1,668	1,762	1,780	1,779
	15-19	1,088	1,227	1,396	1,495	1,848	1,904	1,883
	20-24	1,044	1,191	1,387	1,562	1,636	1,957	1,963
	25-29	1,041	1,135	1,337	1,556	1,720	1,758	2,024
	30-34	1,083	1,163	1,292	1,511	1,733	1,874	1,871
	35-39	1,080	1,211	1,322	1,447	1,665	1,873	1,983
	40-44	1,072	1,209	1,380	1,480	1,585	1,787	1,974
	45-49	961	1,198	1,380	1,551	1,626	1,701	1,881
	50-54	764	1,063	1,358	1,546	1,701	1,741	1,784
	55-59	622	827	1,184	1,498	1,675	1,804	1,808
	60-64	448	651	894	1,274	1,589	1,744	1,845
	65-69	356	443	669	921	1,299	1,596	1,728
	70-74	279	319	417	635	873	1,222	1,485
	75-79	215	218	263	350	536	735	1,024
	80-84	124	139	148	182	245	376	517
	85-89	52	62	73	79	97	131	201
	90-94	18	19	23	27	29	35	48
	95+	7	5	5	6	6	7	8
รวม ชาย		13,428	15,694	18,682	21,817	24,777	27,270	29,116
หญิง	0-4	1,011	1,210	1,321	1,395	1,459	1,515	1,550
	5-9	1,084	1,091	1,403	1,512	1,562	1,595	1,620
	10-14	1,113	1,171	1,263	1,604	1,693	1,708	1,706
	15-19	1,127	1,190	1,344	1,429	1,774	1,825	1,803
	20-24	1,092	1,171	1,341	1,498	1,558	1,872	1,874
	25-29	1,080	1,129	1,317	1,507	1,652	1,676	1,941
	30-34	1,184	1,154	1,286	1,494	1,686	1,806	1,790
	35-39	1,202	1,269	1,316	1,444	1,650	1,826	1,914
	40-44	1,185	1,287	1,452	1,480	1,587	1,776	1,929
	45-49	1,066	1,271	1,478	1,643	1,635	1,710	1,877
	50-54	862	1,140	1,456	1,671	1,816	1,762	1,803
	55-59	714	915	1,298	1,638	1,842	1,954	1,854
	60-64	529	750	1,033	1,450	1,795	1,973	2,048
	65-69	429	544	832	1,138	1,569	1,901	2,047
	70-74	357	423	582	887	1,196	1,618	1,925
	75-79	300	324	421	582	880	1,170	1,560
	80-84	179	236	282	371	515	773	1,018
	85-89	83	115	168	205	272	378	565
	90-94	33	41	63	94	114	152	212
	95+	13	14	19	28	42	52	67
รวม หญิง		14,643	16,445	19,677	23,071	26,297	29,042	31,101
รวม ชาย-หญิง		28,070	32,140	38,360	44,888	51,074	56,312	60,217

ที่มา: ประมวลจากรายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง) (สศช., 2562ก)

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.(2562ก). สถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (นำเสนอ Power Point). กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง.
- _____. (2562ข). ดัชนีคุณภาพอากาศ (1-29 มกราคม 2562). สืบค้นจาก http://aqmthai.com/public_report.php เมื่อ 15 กุมภาพันธ์ 2562.
- _____. (2562ค). รายงานสถานการณ์และคุณภาพอากาศประเทศไทย. กองจัดการคุณภาพอากาศและเสียง. สืบค้นจาก <http://air4thai.pcd.go.th/webV2/region.php?region=2> เมื่อ 15 กุมภาพันธ์ 2562.
- _____. (2562ง). สรุปสถานการณ์ มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. 2561 สืบค้นจาก http://www.pcd.go.th/file/Thailand%20Pollution%20Report%202018_Thai.pdf เมื่อ 15 กุมภาพันธ์ 2562.
- _____. (2562จ). สถานการณ์ขยะมูลฝอยชุมชน. สืบค้นจาก http://www.pcd.go.th/info_serv/waste_wastethai48_53.html เมื่อ 15 กุมภาพันธ์ 2562.
- _____. (2561ก). สถานการณ์ขยะมูลฝอยชุมชนของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2559. สืบค้นจาก http://infofile.pcd.go.th/waste/wsthaz_annual59.pdf เมื่อ 15 กุมภาพันธ์ 2562.
- _____. (2561ข). รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร โครงการพัฒนาแนวทางการประเมินซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์. สืบค้นจาก https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/seisaku/kanmin/chusho_h25/pdfs/3a07-4.pdf เมื่อ 15 กุมภาพันธ์ 2562.
- _____. (มปป.). ยุทธศาสตร์การจัดการมลพิษ 20 ปี และแผนจัดการมลพิษ พ.ศ. 2560-2564 . สืบค้นจาก http://infofile.pcd.go.th/mgt/Pcd_plan60to64.pdf เมื่อ วันที่ 12 พฤษภาคม 2562.
- กรีนพีซ (Green Peace). (2562). คนกรุงเทพฯ อยู่ในอากาศปนเปื้อนฝุ่นพิษ PM2.5 เกินมาตรฐานมาแล้วกี่วัน? สืบค้นจาก <http://www.greenpeace.org/seasia/th/news/blog1/2562-pm25/blog/62106/> เมื่อ 2 มีนาคม 2562.
- _____. (2561). 3 ประเด็นสิ่งแวดล้อมปี 2561 ที่ไม่ควรพลาด. สืบค้นจาก <https://www.greenpeace.org/thailand/story/1774/3-environmental-issues-2018/> เมื่อ 10 พฤษภาคม 2562.
- กองยุทธศาสตร์และแผน. (2561). สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2560. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข: นนทบุรี.
- กาญจนา ตั้งชลทิพย์. (2550). กรุงเทพมหานคร: เมืองโตเต็มตลอดกาลของประเทศไทย. ใน วรชัย ทองไทย และ สุริย์พร พันพื้ง (บรรณาธิการ), นคราภิวัตน์และวิถีชีวิตเมือง (หน้า 18-35). สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล นครปฐม.

- เกรียงศักดิ์ โรจน์ศิริเสถียร. (2553). ผลกระทบของภาวะโลกร้อนต่อประชากรและสุขภาพ. *จดหมายข่าว ประชากรและการพัฒนา*, 30 (6). สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล นครปฐม.
- คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. (2553). *ปัญหาสิ่งแวดล้อมในภาคต่างๆของ ประเทศไทย*. ค้นหามาจาก <http://www.notto.igetweb.com/?mo=3&art=446989> เมื่อ 28 มกราคม 2562.
- จารย์ ปิ่นทอง, ธนภรณ์ จิตตินันท์, ปัสสร แสงสุขสันต์, และณัคนางค์ กุลนาถศิริ. (2561). สังคมสูงวัยกับความท้าทายของตลาดแรงงานไทย. รายงานของ: *โครงการศึกษาด้านโครงสร้างเศรษฐกิจไทยที่มีนัยต่อการดำเนินนโยบาย*. สายนโยบายการเงิน ธนาคารแห่งประเทศไทย กรุงเทพฯ.
- จิระพันธ์ กัลลประวิทย์. (2556). ผลกระทบเชิงนโยบายต่อการพัฒนาประเทศด้านการศึกษา: ศึกษาจากผลการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 - 2583. ใน ปัทมา ว่าพัฒน์วงศ์, ปราโมทย์ ประสาทกุล, และ สุรีย์พร พันธุ์ (บรรณาธิการ), *การศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบเชิงนโยบายต่อการพัฒนาประเทศจากผลการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553-2583* (หน้า 17-25). กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- ชำนาญ อภิวัฒน์สร. (2555). การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและยุงพาหะ. *J Trop Med Parasitol*, 35 (2): 78-85.
- ธนภุต เทียนมณี. (2545). ปรากฏการณ์เกาะความร้อนกับสภาพทางกายภาพของเมือง. *วิทยานิพนธ์ ปริญญา สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต*, มหาวิทยาลัยศิลปากร นครปฐม.
- ปราโมทย์ ประสาทกุล (บรรณาธิการ). (2560). *สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2559*. มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย (มส.ผส.) และสถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ภาวิณี เอี่ยมตระกูล ทัดเทพ หนูสุข และ พรจรรย์ อุบลฉาย. (2557). ผลกระทบของปัญหาภาวะเกาะความร้อนเมืองต่อการใช้ชีวิตประจำวันของคนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. *JAR*, 11 (2): pp. 53-72.
- มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. (2560). *สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2559*, นครปฐม: พรินเตอร์.
- เยาวรัตน์ ปรปักษ์ขาม และ พรพันธุ์ บุญยรัตพันธุ์ (บรรณาธิการ). (2549). *การสำรวจสภาวะสุขภาพอนามัยของประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 3 พ.ศ. 2546 – 2547*. กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- วิชัย เอกพลากร (บรรณาธิการ). (2557). *รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2557*. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.
- _____. (มปป.). *รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551 – 2*. นนทบุรี: สำนักสำรวจสุขภาพประชาชนไทย สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.
- รพีพัฒน์ อิงคสิทธิ์. (2561). *หลากหลายปัญหาสุขภาพจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ*. ถอดความและเรียบเรียงจาก From heat stress to malnutrition, climate change is already making us sick โดย Alessandra Potenza, 2017 (<https://www.theverge.com/2017/10/30/16572350/climate-change-health-heat-waves-extreme-weather-infectious-diseases>).

- ศศิเพ็ญ ภูวพานิช. (2553). ผลกระทบของสังคมผู้สูงอายุต่อระบบเศรษฐกิจไทย. บทสรุปเจินนโยบาย: โครงการ การศึกษาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่มีต่อแบบแผนการบริโภคของครัวเรือนไทย. *TFR Policy Research*, 1 (10/2553), 1-9. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) กรุงเทพฯ .
- สถาบันวิจัยประชากรและสังคม. (2556). รายงานข้ามชาติกับระบบบริการสุขภาพของประเทศไทย. ใน *สุขภาพคนไทย 2556 : ปฏิรูปประเทศไทย ปฏิรูปโครงสร้างอำนาจเพิ่มพลังพลเมือง*. นครปฐม: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (ทีดีอาร์ไอ). (2559). 5 ปัญหาสิ่งแวดล้อมระดับชาติใหญ่ท้าทายการพัฒนา. สืบค้นจาก <https://tdri.or.th/2016/08/2016-08-14/> เมื่อ 10 พฤษภาคม 2562.
- สถิติการขนส่ง กองแผนงาน กรมการขนส่งทางบก. (2560). รายงานสถิติการขนส่งประจำปี.ศ. 2560. กรมการขนส่งทางบก, กรุงเทพมหานคร.
- สุจิตรา วาสนาดำรงดี. (2558). สถานการณ์ปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์. *วารสารสิ่งแวดล้อม* 19 (3) หน้า 1-18.
- สำนักคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.(2553). พระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553. สำนักนายกรัฐมนตรี; 2553.สืบค้นจาก <https://person.mwit.ac.th/01-Statutes/NationalEducation.pdf> เมื่อ 20 มีนาคม 2562.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2556). *การคาดประมาณ ประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553-2583*. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กรุงเทพฯ.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2562ก). *รายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง)*. กรุงเทพมหานคร: บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2562ข). *รายงานการศึกษาข้อสมมุติเพื่อใช้ในการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ.2553-2583 (ฉบับปรับปรุง)*. กรุงเทพมหานคร: บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).
- สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2560). สถิติการศึกษาประจำปี 2559. สืบค้นจาก <http://www.en.moe.go.th/enMoe2017/images/PDF/statistics2559.pdf> เมื่อ 20 มีนาคม 2562
- _____. (2559). แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔). สืบค้นจาก <https://www.dropbox.com/s/oyoof2nzluy9e78/เล่มแผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ%20ฉบับที่%2012%20พ.ศ.%202560%20-%20> เมื่อ 20 มีนาคม 2562.
- สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ. (2560). *รายงานภาระโรคและการบาดเจ็บของประชากรไทย พ.ศ. 2557*. นนทบุรี: มูลนิธิเพื่อการพัฒนาสุขภาพระหว่างประเทศ, สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ, แผนงานการพัฒนาดัชนีภาระทางสุขภาพเพื่อการพัฒนาสุขภาพ.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2561). *การสำรวจพฤติกรรมสุขภาพและการดื่มสุราของประชากร พ.ศ. 2560*. กรุงเทพมหานคร.

_____. (2555). *สำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2553: ทัวราชอาณาจักร*. กรุงเทพมหานคร.

_____. (2545). *สำมะโนประชากรและเคหะ พ.ศ. 2543: ทัวราชอาณาจักร*. กรุงเทพมหานคร.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2559). ปฏิรูปการศึกษาเพื่ออนาคตประเทศไทย มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน นโยบายด้านการศึกษาของนายกรัฐมนตรี (พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา) พิมพ์ครั้งที่ 2 . สืบค้นจาก <https://www.moe.go.th/moe/upload/news20/FileUpload/45457-3929.pdf> เมื่อ 20 มีนาคม 2562.

_____. (2561). สถิติการศึกษาของประเทศไทยปีการศึกษา 2559-2561 (สิ่งพิมพ์ สกศ.อันดับที่ 47/2561). สืบค้นจาก <http://backoffice.onec.go.th/uploads/Book/1634-file.pdf> เมื่อ 20 มีนาคม 2562.

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2562ก). *รายงานการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ. 2553 – 2583 (ฉบับปรับปรุง)*. กรุงเทพมหานคร: บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2562ข). *รายงานการศึกษาข้อสมมุติเพื่อใช้ในการคาดประมาณประชากรของประเทศไทย พ.ศ.2553-2583 (ฉบับปรับปรุง)*. กรุงเทพมหานคร: บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).

สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์. (2556). *สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2555*. นนทบุรี: สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.

_____. (2553). *สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2552*. นนทบุรี: สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.

สำนักบริหารการทะเบียน กระทรวงมหาดไทย. (2562) . รายงานสถิติจำนวนประชากรและบ้านประจำปี พ.ศ. 2561. สืบค้นจาก <http://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statTDD/views/showProvinceData.php> เมื่อ 7 มีนาคม 2562.

สำนักพัฒนาสังคม กรุงเทพมหานคร. (2562). *สถิติข้อมูลชุมชนของกรุงเทพมหานคร* สืบค้นจาก <http://www.bangkok.go.th/social/page/sub/13707/สถิติข้อมูลชุมชนของกรุงเทพมหานคร> (ปรับปรุงล่าสุด 14 มกราคม 2562) เมื่อ 25 กุมภาพันธ์ 2562.

สำนักส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2555). *คู่มือชี้แจงรายละเอียดการจัดทำเอกสาร การประเมินเทศบาลน่าอยู่ อย่างยั่งยืนประจำปี 2555*. กรุงเทพมหานคร.

สำนักอนามัยการเจริญพันธุ์. (2562). *ระบบฐานข้อมูลอนามัยการเจริญพันธุ์ประเทศไทย*. สืบค้นจาก <http://rhdata.anamai.moph.go.th/> เมื่อ 20 มีนาคม 2562.

อุดมศรี ศิริลักษณ์พร. (2555). ชุมชนเมืองจัดการตนเอง: ต้นแบบการแก้ปัญหาชุมชนแออัดอาเซียน. *ศูนย์ข่าวเพื่อชุมชน สำนักข่าวอิศรา*. สืบค้นจาก <http://www.isranews.org/community-> 31 มกราคม, 2562.

The Standard. (2019a). *ฝุ่นพิษภาคเหนือพุ่งสูงต่อเนื่อง เชียงใหม่ครองแชมป์เมืองอากาศแย่ที่สุดในโลก*. สืบค้นจาก <https://www.facebook.com/thestandardth/posts/update-ฝุ่นพิษภาคเหนือพุ่งสูง>

ต่อเนื่อง เชียงใหม่ยังครองแชมป์เมืองอากาศแย่ที่สุดในโลก/2071330389826509/ 10 มีนาคม 2562.

- _____. (2019b). *ฝุ่นภาคเหนือยังวิกฤต! หลังตรวจพบค่าความร้อนมากกว่า 996 พื้นที่ พร้อมให้เงินรางวัลผู้ชี้เบาะแสเผาป่า 5,000 บาท*. สืบค้นจาก <https://www.facebook.com/thestandardth/photos/a.1725541161072102/2076130949346453/?type=3&theater> 10 มีนาคม 2562.
- _____. (2018). *ไทยเป็นศูนย์กลางขยะอิเล็กทรอนิกส์ของโลก? ขยะโยกจากจีนมาไทย 4 เดือน เกือบ 40,000 ตัน*. สืบค้นจาก <https://www.facebook.com/thestandardth/posts/1881934222099461> เมื่อ 10 มีนาคม 2562.

ภาษาอังกฤษ

- Acemoglu, D. and Restrepo, P. (2017). Secular stagnation? The effect of aging on economic growth in the age of automation. *National Bureau Of Economic Research (NBER), Working Paper 23077*, 1-9. Available at <http://www.nber.org/papers/w23077> .
- Active Living Research. (2014). *Sedentary behaviors and youth: Current trends and the impact on health*. Robert Wood Johnson Foundation, Research review.
- AIHW: O'Brien K. (2005). Living dangerously: Australians with multiple risk factors for cardiovascular disease. *Bulletin*, 24. AIHW Cat. No. AUS 57. Canberra: AIHW.
- Alders, P. and Broer, (2004). Ageing, fertility, and growth. *Journal of Public Economics*, 89: pp. 1075– 1095.
- Alzheimer's Disease International & Alzheimer's Australia. (2014). *Dementia in the Asia Pacific Region*. London: Alzheimer's Disease International, Report 2014.
- Alzheimer's Disease International. (2015). *World alzheimer report 2015: The global impact of dementia, an analysis of prevalence, incidence, cost and trends*. London: Alzheimer's Disease International (ADI).
- Arifwidodo, S.D. and Tanaka, T. (2015). The characteristics of urban heat island in Bangkok, Thailand. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 195 (2015): pp. 423-428.
- Bélair, M., Kohen, DE., Kingsbury, M., and Colman, I. (2018) Relationship between leisure time physical activity, sedentary behaviour and symptoms of depression and anxiety: Evidence from a population-based sample of Canadian adolescents. *BMJ Open*, 8:e021119, doi 10.1136/bmjopen-2017-021119.
- Bloom, DE. Canning, D and Gu ñther Fink. (2010). Implications of population ageing for economic growth. *Oxford Review of Economic Policy*, 26(4): pp. 583-612.

- Buttenheim, A.M. (2008). The sanitation environment in urban slums: implications for child health. *Popul Environ*, 30: 26. <https://doi.org/10.1007/s11111-008-0074-9>.
- Carnes, B. A., Staats, D., & Willcox, B. J. (2014). Impact of climate change on elder health. *The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, 69(9): pp.1087–1091, doi:10.1093/gerona/glt159.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2018). *Smoking & Tobacco Use: Health Effects of Secondhand Smoke*. Available at https://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/fact_sheets/secondhand_smoke/health_effects/index.htm (accessed March 23, 2019)
- Chayapong, P. and Dasananda, S. (2013). Urban heat island phenomenon in relation to land use/land cover in Bangkok Metropolitan Administration area. *J. Environ.Res*, 35 (1): pp. 27-41.
- Dietzt, T and Rosa EA. (1994). *Rethinking the Environmental Impacts of Population, Human Ecology Review*, 1: pp. 277-300.
- Ehrlich PR. (1968). *The Population Bomb*. New York: Ballantine Books.
- Ehrlich, PR and Holdren, JP. (1971). Impact of population growth. *Science, New Series*, 171(3977): pp. 1212-1217.
- Flachs E. M., Jan S., Jakob B. and Henrik B-H. (2013). Population dynamics and air pollution: The Impact of demographics on health impact assessment of air pollution. *Journal of Environmental and Public Health*, Article ID 760259, 12 <https://doi.org/10.1155/2013/760259>.
- Garin, N., Olaya, B., Miret, M., Ayuso-Mateos, J. L., Power, M., Bucciarelli, P., & Haro, J. M. (2014). Built environment and elderly population health: A comprehensive literature review. *Clinical Practice And Epidemiology In Mental Health : CP & EMH*, 10, 103–115. doi:10.2174/1745017901410010103.
- Global School-based Student Health Survey (GSHS). (2015). *Thailand 2015 fact sheet*. [Fact sheet]. World Health Organization. Available at <https://www.who.int/ncds/surveillance/gshs/2015-Thailand-GSHS-Fact-Sheet.pdf>.
- _____. (2008). *Thailand 2008 fact sheet*. [Fact sheet]. World Health Organization. Available at https://www.who.int/ncds/surveillance/gshs/2008_Thailand_fact_sheet.pdf.
- Goujon, A. (2008). Demographic transition and education in developing countries. *Sustainable Human Development in the Twenty-First Century-Volume II*, pp. 125-145.

- Hamada, S., and Gulliford, MC. (2018). Multiple risk factor control, mortality and cardiovascular events in type 2 diabetes and chronic kidney disease: A population-based cohort study. *BMJ Open*, 8:e019950, doi 10.1136/bmjopen-2017-019950.
- Han L., Weiqi Z., Weifeng Li, and Yuguo Q. (2018). Urbanization strategy and environmental changes: An insight with relationship between population change and fine particulate pollution. *Science of the Total Environment*, 642: pp.789–799, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.06.094>.
- Harun O., and Pierre P. (2014). Is aging bad for the economy? Maybe. *Economic Premise*, 144. Washington, DC; World Bank Group. Available at <http://documents.worldbank.org/curated/en/898291468335680929/Is-aging-bad-for-the-economy-Maybe>.
- Hoare, E., Milton, K., Foster, C., and Allender, S. (2016). The association between sedentary behavior and mental health among adolescents: A Systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 13: 108, doi 10.1186/s12966-016-0432-5.
- Hoornweg, D and Perinaz, B-T. (2012). What a waste : A global review of solid waste management. *Urban Development & Local Government Unit*. World Bank.
- International Diabetes Federation. (2017). *IDF diabetes atlas (8th ed.)*. Available at <https://diabetesatlas.org/resources/2017-atlas.html>.
- Islam, SMS., Purnat, TD., Phuong, NTA., Mwingira, U., Schacht, K., and Fröschl, G. (2014). Non-communicable diseases (NCDs) in developing countries: A symposium report. *Globalization and Health*, 10:81. Available at <https://doi.org/10.1186/s12992-014-0081-9>.
- Julian L. S. (1996). *The Ultimate Resource - 2*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press. (revised edition) 734 pages.
- Keeratikasikorn, C. and Bonafoni, S. (2018). Satellite images and Gaussian Parameterization for and extensive analysis of urban heat islands in Thailand. *Remote Sens*, 10 (665): doi:10.3390/rs10050665.
- Liangruenrom, N., Suttikasem, K., Craike, M., Bennie, JA., Biddle, SJH., and Pedisic, Z. (2018). Physical activity and sedentary behavior research in Thailand: A systematic scoping review. *BMC Public Health*, 18:733. Available at <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5643-y>.
- Lynch, BM. (2010). Sedentary behavior and cancer: A systematic review of the literature and proposed biological mechanisms. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, 19(11): pp. 2691 – 2709. DOI 10.1158/1055-9965.EPI-10-0815.

- Mayor, S. (2015). Prolonged sitting increases risk of serious illness and death regardless of exercise, study finds. *British Medical Journal*, 350:h306, Research news. DOI 10.1136/bmj.h306.
- Mbakwe, D. K. (2014). *Maternal Health Care in Thailand in Post-MDG Framework–Learning Points & Pressure Points*. London: LSE Asia Research Centre.
- Mitchell, JA., Bornstein, DB., Sui, X., Hooker, SP., Church, TS., Lee, CD., ... , and Blair, SN. (2010). The impact of combined health factors on cardiovascular disease mortality. *American Heart Journal*, 160(1): pp. 102 – 108. DOI 10.1016/j.ahj.2010.05.001.
- Nagarajan, R., Teixeira, A., & Silva, S. (2013). The impact of an ageing population on economic growth: an exploratory review of the main mechanisms, *FEP Working Papers* number 504.
- Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). (2018). PISA. Available at <https://nces.ed.gov/surveys/pisa/pisa2015/index.asp>.
- Owen, N., Healy, GN., Matthews, C., and Dunstan, DW. (2010). Too much sitting: The population health science of sedentary behavior. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 38(3): pp. 105 – 113.
- Population Reference Bureau (PRB). (2002). Children’s environmental health: Risks and remedies. *PRB Making the Link*, by Liz Creel. Washington, USA.
- Prasartkul, P. (2013). *Population Aging and Health: A Case Study of Thailand*. Keynote lecture presented at the RGJ-PhD Congress XIV 5th April 2013. Mahidol University: Thailand.
- Prince, M., Bryce, R., Albanese, E., Wimo, A., Ribeiro, W., and Ferri, CP. (2013). The global prevalence of dementia: A systematic review and meta-analysis. *Alzheimer’s & Dementia: the Journal of the Alzheimer’s Association*, 9(1): pp. 63 – 75.
- Reidpath, D. D., & Allotey, P. (2003). Infant mortality rate as an indicator of population health. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 57(5), 344-346.
- Saunders, TJ., Chaput, J-P, Tremblay, MS., (2014). Sedentary behavior as an emerging risk factor for cardiometabolic diseases in children and youth. *Canadian Journal of Diabetes*, 38: pp. 53 – 61.
- Shen, D., Mao, W., Liu, T., Lin, Q., Lu, X., Wang, Q., ... , and Wijndaele, K. (2014). Sedentary behavior and incident cancer: A meta-analysis of prospective studies. *PLoS ONE*, 9(8): e105709. DOI 10.1371/1/journal.pone.0105709.

- Srivanit, M. and Hokao, K. (2012). Thermal infrared remote sensing for urban climate and environmental studies: An application for the city of Bangkok, Thailand. *JAR*, 9 (1): pp.83-100.
- Tremblay, M.S., Aubert, S., Barnes, J.D., Saunders, T.J., Carson, V., Latimer-Cheung, A.E., , and on behalf of SBRN Terminology Consensus Project Participants. (2017). Sedentary Behavior Research Network (SBRN) – Terminology Consensus Project process and outcome. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14:75. DOI 10.1186/s12966-017-0525-8.
- Tzoulaki, I., Elliott, P., Kontis, V., and Ezzati, M. (2016). Worldwide exposures to cardiovascular risk factors and associated health effects: Current knowledge and data gaps. *Circulation*, 133(23): pp. 2314 – 2333. DOI 10.1161/CIRCULATIONAHA.115.008718.
- United Nations. (2015). Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development. *Resolution adopted by the General Assembly*. Available at <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>
- Woolbridge, M. (2015). From MDGs to SDGs: what are the sustainable development goals. *Bonn: ICLEI—Local Governments for Sustainability*.
- World Health Organization (WHO). (2018). *Ambient (outdoor) air quality and health*. Available at [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health).
- _____. (2013). *Global action plan for the prevention and control of noncommunicable disease 2013-2020*. Geneva: World Health Organization.
- _____. (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva: World Health Organization.
- _____. (2003). *Fruit and vegetable promotion initiative: A meeting report, Geneva, 25-27 August 2003*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization (WHO) expert consultation. (2004). Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. *The Lancet*, 363: pp. 157 – 163.
- Zhou, D., Ziao, J., Bonafoni, S., Berger, C., Keilami, K., Zhou, Y., Froking, S. Yao, R., Qiao, Z. and Sobrino, JA. (2019). Satellite remote sensing of surface urban heat islands: Progress, challenges and perspectives. *Remote Sens*, 11(48): doi:10.3390/rs11010048.

ดัชนีค้นคำ

ดัชนีค้นคำ

ก

กรมการปกครอง.....	21
กรมควบคุมมลพิษ.....	153
กระบวนการผลิต.....	27, 46, 53
กลุ่มเปราะบาง	16
การเกิดมีชีพ	13, 109
การขยายตัวของสังคมเมือง.....	144
การเข้าถึงบริการ	104, 106
การคิดวิเคราะห์	50, 91, 92
การเคลื่อนย้ายแรงงานอย่างเสรี	171
การจ้างงานผู้สูงอายุ	14
การจ่ายเงินสมทบ	51
การเจ็บป่วย	104, 105, 106, 108, 109, 112, 113, 121, 128, 143, 153
การใช้ที่ดิน	144, 164
การดูแลระยะยาว	15
การทำงานเป็นทีม	50, 91
การบริการสมัยใหม่.....	53
การบริโภคผักและผลไม้	112, 114, 128
การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก	143
การผูกขาดทรัพยากรธรรมชาติ.....	171
การย้ายถิ่น	4, 42, 150, 151, 169
การระเบิดทางประชากร.....	142
การลงทุน	27, 34, 52, 73, 74
การลักลอบเผาป่า	155
การเลือกปฏิบัติ.....	16
การวัดระดับมลพิษ.....	169
การว่างงาน	44
การศึกษาขั้นพื้นฐาน	74, 85, 91

การสะสมทุน.....	22
การสำรวจภาวะสุขภาพนักเรียน.....	123
การสำรวจอนามัยและสวัสดิการ.....	112, 113
การสื่อสาร	28, 45, 50, 76, 92, 173
การสูญเสียปีสุขภาวะ.....	108, 120
การเสียชีวิต.....	106, 109, 112, 169
การออกแบบสร้างสรรค์.....	27, 53
การออม	16, 22, 23, 51
กิจกรรมทางกาย.....	112, 115, 116, 120, 123, 124, 128, 129, 130
กิจกรรมนอกห้องเรียน.....	92
กิจวัตรพื้นฐาน.....	125, 126, 130
เกษตรกรปราดเปรื่อง.....	51
เกษียณอายุ	15, 23

ข

ขนส่ง.....	27, 28, 45, 52, 110, 111, 151, 155, 156, 166, 169, 170, 173, 189
ขยะมูลฝอย	144, 157, 158, 159, 160, 168, 172, 187
ขยะอิเล็กทรอนิกส์	161, 162, 170, 171
ขาดแคลนแรงงาน.....	46
ไข่เลือดออก	163

ค

ครอบครัว.....	2, 13, 14, 15, 20, 23, 48, 72, 126
ครัวเรือนไทย.....	16, 55, 189
ครุฑายาต.....	93
คลอเรสเตอรอลในเลือดสูง	112, 117, 118, 119, 121, 126

ความกดดันทางประชากร.....	143
ความครอบคลุม.....	123, 131
ความคิดสร้างสรรค์.....	29, 92
ความดันโลหิตสูง.....	112, 117, 118, 119, 121, 126
ความเป็นเมือง.....	150, 153, 164, 165, 169
ความพิการ.....	15
ความมั่นคงด้านรายได้.....	15
ความยืนยาวของชีวิต.....	104
ความเสมอภาค.....	90, 91
ความเสี่ยงด้านสุขภาพ.....	131, 143, 167
ความเสื่อมโทรม.....	142, 144
ความหลากหลายทางชีวภาพ.....	142, 144
คาดประมาณ ...	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 22, 43, 44, 46, 48, 52, 55, 78, 79, 80, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 94, 99, 100, 101, 105, 106, 109, 111, 128, 129, 130, 132, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 167, 173, 188, 189, 190
คุณภาพการศึกษา.....	50, 75, 90, 91, 93
คุณภาพของการเกิด	14
คุณภาพของแรงงาน	14
คุ้มครองแรงงานสูงอายุ.....	51
เครือข่าย.....	52, 93
โครงการวางแผนครอบครัว	13
โครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่.....	27

จ

เจริญวัยขึ้นอย่างมีพลัง.....	15
------------------------------	----

ช

ชนบท	144, 145, 146, 147, 150, 151, 158, 159, 160, 161
ชุมชนเมือง.....	152, 157, 159, 168, 174, 191
ชุมชนแออัด	151, 152, 168, 174, 191

ด

ดิจิทัล.....	27, 50, 52, 90
ได้เปรียบในเชิงการแข่งขัน	27

ต

ต้นทุน	50, 159, 160, 170
ตลาดแรงงาน.....	22, 50, 51, 55, 76, 77, 188

ท

ทรัพยากรมนุษย์	22, 170
ทะเบียนราษฎร	16
ทัศนคติ.....	14, 16, 166, 170, 171
ทางเลือกเชิงนโยบาย.....	13
เทคโนโลยี..	14, 20, 23, 27, 29, 46, 47, 48, 50, 51, 52, 53, 75, 76, 90, 91, 92, 93, 142, 160, 166, 170, 173
โทรศัพท์มือถือ.....	160, 161

น

นโยบายประชากร.....	12, 13
นวัตกรรม ..	15, 27, 29, 46, 47, 48, 50, 52, 53, 91, 143

บ

บัญชีเมทริกซ์สังคม	27
บ้านอนุชราภาพ	15
เบี้ยยังชีพ.....	15

ป

ปฏิรูประบบการศึกษา.....	14
ประชากร ...1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12,	
13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24,	
25, 26, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 38, 39,	
40, 42, 43, 44, 46, 48, 49, 51, 52, 54, 55,	
57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 67, 68, 69, 71,	
72, 74, 75, 78, 79, 80, 82, 83, 84, 85, 86,	
90, 91, 94, 97, 103, 104, 105, 106, 107,	
108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115,	
116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123,	
125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132,	
137, 138, 139, 141, 142, 143, 145, 146,	
147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 155,	
157, 158, 159, 160, 161, 164, 166, 167,	
168, 169, 170, 171, 173, 188, 189, 190	
ประชากรแฝง.....	24, 25, 42, 48
ประชากรวัยเรียน.....	72, 74, 75, 78, 79, 80, 81,
82, 83, 85, 86, 90, 91, 97	
ประชาสังคม.....	92
ประเมินผล.....	26, 30, 31, 32, 34, 36, 38, 40, 75,
91	
ประสิทธิภาพ..	16, 27, 43, 50, 90, 91, 92, 104,
106, 143, 160, 164, 169, 170	
ปัญญาประดิษฐ์	14, 27
ปีสุขภาวะ.....	108

ผ

ผลกระทบ 1, 2, 12, 13, 14, 19, 20, 22, 23, 49,	
51, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 71,	
72, 94, 103, 104, 105, 112, 121, 128, 129,	
130, 141, 142, 143, 150, 153, 155, 157,	
161, 163, 166, 169, 171, 172, 173, 188,	
189	

ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา.....	75
ผลิตภัณฑ์มวลรวม ...	26, 27, 29, 30, 32, 34, 35,
36, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 54, 73, 74	
ผลิตภาพแรงงาน.....	46, 47, 53
ผู้สูงอายุ....	2, 8, 10, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21,
22, 23, 48, 49, 51, 52, 55, 106, 111, 125,	
126, 131, 132, 143, 148, 153, 163, 166,	
167, 168, 169, 171, 188, 189	
ผู้สูงอายุวัยกลาง	8
ผู้สูงอายุวัยต้น	46
ผู้สูงอายุวัยปลาย.....	8
ผู้สูงอายุอยู่คนเดียว.....	16
ผู้สูงอายุอยู่ด้วยกันกับผู้สูงอายุ.....	16
แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม.....	24

พ

พฤติกรรมการบริโภค.....	123, 157, 161, 170
พฤติกรรมน้อยนิง	115, 124, 129, 131
พฤติกรรมเสี่ยง.....	123, 124, 128
พลังงานทางเลือก.....	170
พหุปัจจัย	121, 122, 128, 130
พิธีมิตประชากร.....	3, 5, 6, 80, 81, 167
พื้นที่ชายแดน.....	27
พื้นที่ป่าชายเลน	144
พื้นที่สีเขียว	164, 170

ฟ

ฟื้นฟูสุขภาพ.....	15
-------------------	----

ภ

ภัยพิบัติตามธรรมชาติ	143
ภาคกลาง	150, 159
ภาคเกษตรกรรม	28, 38, 45, 53
ภาคตะวันตก.....	32, 33, 52, 54, 59, 144, 149, 150
ภาคตะวันออก 12, 34, 35, 42, 52, 54, 60, 144, 149, 150, 169	
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 22, 38, 39, 53, 54, 62, 144, 150, 158, 159, 164, 168	
ภาคใต้ 40, 41, 53, 54, 63, 144, 150, 159, 168	
ภาคบริการ	28, 36, 38, 40, 44, 45, 48, 53
ภาคเหนือ	22, 36, 37, 53, 54, 61, 144, 150, 153, 155, 158, 159, 163, 191
ภาคอุตสาหกรรม.....	14, 28, 36, 38, 44, 48, 166
ภาวะการตาย.....	13, 72, 104, 105, 106
ภาวะเจริญพันธุ์.....	13, 14, 72, 104, 105, 145
ภาวะน้ำหนักเกิน 112, 117, 118, 121, 124, 129	
ภาวะพึ่งพา	125, 126, 128, 131
ภาวะยากลำบาก.....	15
ภาวะโลกร้อน	162, 188
ภาวะสมองเสื่อม	126, 127, 130
ภาษีเงินได้.....	51

ม

มลพิษทางอากาศ.....	142, 143, 144, 153, 155, 160, 168, 169, 171
มาตรฐานคุณวุฒิวิชาชีพ	51
มาตรฐานฝีมือแรงงาน	51
เมคคาทรอนิกส์.....	52
เมืองรอง	27

ย

ยุคเบบี้บูม	20
ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี.....	24, 27, 29, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 48, 86, 91, 169, 171

ร

ระดับทดแทน	72
ระดับอุดมศึกษา	50, 74, 75, 82, 84, 87
ระบบการออม	16
ระบบดิจิทัล	50
ระบบทางเดินหายใจ ..	106, 110, 111, 131, 143, 153, 163, 168
ระบบนิเวศน์.....	142, 170
ระบบบริการ 15, 104, 106, 110, 131, 132, 189	
ระบบบำนาญ.....	16
ระบบบำบัดน้ำเสีย.....	151, 168
ระบบสวัสดิการ	16
ระบาวิทยา	106, 131
ระเบียบเศรษฐกิจตอนใต้.....	52
ระเบียบเศรษฐกิจพิเศษ.....	12
ระเบียบเศรษฐกิจเหนือ-ใต้.....	52
รายงานสถานการณ์ผู้สูงอายุไทย	125
รายงานด้านการศึกษา	73, 74, 75
เรียนรู้ตลอดชีวิต.....	91
แรงขับเคลื่อน	27
แรงงานข้ามชาติ	48, 110, 131, 132, 189
แรงงานเข้มข้น.....	29
แรงงานนอกระบบ.....	23, 51
แรงงานฝีมือ.....	92
โรคติดต่อ.....	105, 106, 131
โรคเบาหวาน	117, 120, 121, 131
โรคมะเร็ง. 106, 110, 111, 112, 113, 115, 117, 131	
โรคไม่ติดต่อ.....	109, 131

โรคไม่ติดต่อ..... 106, 115, 120, 123, 131
 โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด.... 115, 117, 118,
 121, 128

ว

วัยเด็ก16
 วัยเด็ก 8, 12, 21, 48, 105, 123, 131, 147, 148,
 167
 วัยแรงงาน 8, 13, 21, 23, 24, 26, 29, 32, 34,
 38, 39, 40, 48, 52, 106, 109, 110, 131,
 148, 150, 161, 167, 168, 169, 171
 วัยสูงอายุ.....23, 44, 127, 169
 วิถีสุขภาพ..... 131
 วิถีคุมกำเนิดสมัยใหม่.....13

ศ

ศักยภาพของกำลังแรงงาน.... 31, 33, 35, 37, 39,
 41
 เศรษฐกิจ 4, 12, 13, 14, 16, 18, 19, 20, 22, 23,
 24, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36,
 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47,
 48, 49, 52, 53, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62,
 63, 72, 74, 84, 90, 91, 94, 105, 109, 126,
 132, 143, 149, 150, 151, 155, 161, 168,
 169, 170, 171, 173, 188, 189, 190
 เศรษฐกิจพอเพียง27

ส

ส่งเสริมการมีลูก.....14
 ส่งเสริมสุขภาพ.....14, 15, 123, 131
 สถิติสาธารณสุข 106, 107, 110, 111, 132, 187,
 190

สภาพภูมิอากาศ 143, 144, 162, 163, 166, 170,
 171, 189

สภาวะเกาะความร้อนเมือง.. 144, 166, 171, 188

สมรรถนะ..... 14, 16, 50, 51, 53, 131

สวัสดิการ12, 13, 16, 22, 24, 51

สังคมสูงวัย 2, 8, 14, 16, 20, 21, 22, 23, 24, 55,
 104, 105, 126, 131, 188

สายสามัญ..... 50, 84, 86, 87, 92, 98, 102

สายอาชีพ..76, 84, 86, 87, 88, 91, 92, 98, 102

สารพิษอันตราย 143, 168

สาเหตุการตาย..... 106, 110, 111, 113

สำนักงานสถิติแห่งชาติ ...16, 24, 25, 42, 78, 79,
 80, 83, 104, 112, 113, 132, 148, 151, 161,
 190

สำนักบริหารการทะเบียน 16, 18, 190

สำมะโนประชากร. 3, 7, 16, 78, 79, 80, 83, 104,
 132, 145, 148, 151, 155, 190

สิ่งกีดขวางทางลมหรือแสงแดด..... 164

สิ่งแวดล้อม.....53, 90, 91, 105, 108, 141, 142,
 143, 144, 150, 151, 152, 157, 159, 160,
 163, 166, 167, 168, 170, 171, 187, 188,
 189, 190

สุขภาพอนามัย..... 104, 106, 131

สุขภาพ..... 105, 106

สุขภาพดี..... 112, 113, 121, 124, 129, 131, 132,
 190

ท

หัวเมืองหลัก.....27

หุ่นยนต์ 14, 52

หุ้นส่วนทางเศรษฐกิจ.....27

แหล่งกำเนิดความร้อน 164

อ

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	15, 17
องค์การอนามัยโลก....	106, 114, 115, 116, 123, 131, 153, 154, 163
อนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง	52
อัตราการทำงาน	44
อัตราเจริญพันธุ์รวม	13, 72
อัตราตาย	12, 13, 106, 107, 108, 109, 110
อัตราตายทารก.....	108
อัตราเพิ่มประชากร.....	4, 12, 13
อัตราส่วนพึงพิง	10, 21
อาชีวศึกษา.....	50, 82, 83, 88, 91
อายุคาดเฉลี่ย	9, 13, 20, 104, 105
อุณหภูมิพื้นผิวโลก.....	162
อุปทานกำลังคน.....	43
แอลกอฮอล์	112, 113, 123, 124, 128, 129, 130, 131

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

962 ถนนกรุงเกษม แขวงวัดโสมนัส เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพฯ 10100

โทรศัพท์: 0-2280-4085 (40 คู่สาย)

โทรสาร: 0-2281-3938

Website: www.nesdb.go.th