

การศึกษานววิเี่ยมความต้องการแรงงาน ของตลาดแรงงานในประเทศไทย ช่วงปี 2560 - 2564



สำนักงานสถิติแห่งชาติ

สำนักงานสถิติแห่งชาติ
กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

การศึกษานววิเี่ยมความต้องการแรงงานของตลาดแรงงานในประเทศไทยช่วงปี 2560 - 2564

**การศึกษานวนวิวัฒนาการความต้องการแรงงาน
ของตลาดแรงงานในประเทศไทย
ช่วงปี 2560-2564**



หน่วยงานเจ้าของเรื่อง

กลุ่มสถิติแรงงาน
สำนักสถิติเศรษฐกิจและสังคม
สำนักงานสถิติแห่งชาติ
โทรศัพท์ 0 2142 1245
โทรสาร 0 2143 8134

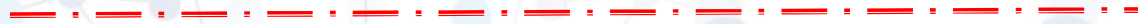
หน่วยงานที่เผยแพร่

สำนักสถิติพยากรณ์
สำนักงานสถิติแห่งชาติ
ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษาฯ
อาคารรัฐประศาสนภักดี ชั้น 2
ถนนแจ้งวัฒนะ เขตหลักสี่
กรุงเทพฯ 10210
โทรศัพท์ 0 2143 1323 ต่อ 17496
โทรสาร 0 2143 8132
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ : binfopub@nso.go.th

ปีที่เผยแพร่

2560

การศึกษาแนวโน้มความต้องการแรงงานของตลาดแรงงานในประเทศไทย
ช่วงปี 2560-2564



คำนำ

ปัจจุบันรูปแบบการดำเนินงานของธุรกิจเปลี่ยนแปลงจากเดิมมากทั้งภาคเกษตรกรรม ภาคการผลิต ภาคการค้าและการบริการ เนื่องจากประเทศไทยกำลังจะพัฒนาประเทศให้เป็น ประเทศไทย 4.0 (Thailand 4.0) ตามนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ตลอดจนเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community : AEC) ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความต้องการแรงงาน และทิศทางของตลาดแรงงานในระบบเศรษฐกิจของประเทศในอนาคต

ดังนั้นสำนักงานสถิติแห่งชาติจึงได้ทำการศึกษาแนวโน้มความต้องการแรงงานของตลาดแรงงานในประเทศไทย ด้วยการคาดประมาณความต้องการแรงงานด้านอุปทานของผู้ทำงาน ตั้งแต่ปี 2560-2564 เป็นระยะเวลา 5 ปี จากข้อมูลผลการสำรวจภาวะการทำงานของประชากร 6 ปี ในช่วงปี 2554-2559 โดยศึกษาแนวโน้มความต้องการแรงงานของตลาดแรงงานในประเทศไทย ตามลักษณะของอาชีพ อุตสาหกรรม และระดับการศึกษาที่สำเร็จของแรงงาน เพื่อเป็นฐานข้อมูลให้ภาครัฐบาลและภาคเอกชนใช้วางแผนสำหรับรองรับแรงงานของตลาดแรงงานที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านอาชีพ อุตสาหกรรม และระดับการศึกษาได้อย่างเหมาะสม

สำนักงานสถิติแห่งชาติ

การศึกษาแนวโน้มความต้องการแรงงานของตลาดแรงงานในประเทศไทย
ช่วงปี 2560-2564



บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

การศึกษาแนวโน้มความต้องการแรงงานของตลาดแรงงานในประเทศไทย ช่วงปี 2560-2564 มีวัตถุประสงค์เพื่อ คาดประมาณ อุปทานของตลาดแรงงาน (Labor of Supply) ในประเทศไทย เพื่อเป็น ฐานข้อมูลให้ทราบถึงแนวโน้มผู้ทำงานในประเทศ ให้ภาครัฐบาลและ ภาคเอกชนใช้วางแผนสำหรับรองรับแรงงานที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งด้าน อาชีพ อุตสาหกรรม และระดับการศึกษาที่สำเร็จอย่างเหมาะสม เพื่อให้ สอดคล้องกับรูปแบบการดำเนินธุรกิจที่มีโอกาสเปลี่ยนแปลงจากเดิมเป็น อย่างมาก ทั้งภาคเกษตรกรรม ภาคการผลิต ภาคการค้าและการบริการ เนื่องจากประเทศไทยกำลังปรับโครงสร้างประเทศเพื่อพัฒนาไปสู่ประเทศ ไทย 4.0 (Thailand 4.0) ตามนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ

ข้อมูลที่ใช้ศึกษา เป็นการวิเคราะห์เพิ่มเติมข้อมูลการสำรวจ ภาวะการทำงานของประชากร เป็นระยะเวลา 6 ปี ตั้งแต่ปี 2554-2559 แล้วจึงคาดประมาณความต้องการแรงงานของตลาดแรงงาน จากผู้มีงานทำ เป็นระยะเวลา 5 ปี ตั้งแต่ปี 2560-2564 ให้สอดคล้อง กับการใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 โดยศึกษา แนวโน้มของจำนวนผู้ทำงานในตลาดแรงงานประเทศไทย

วิธีการศึกษา ใช้วิธีทางเศรษฐมิติการพยากรณ์โดยใช้วิธีปรับเรียบ แบบโฮลท์และวินเทอร์ที่มีฤดูกาลแบบบวก (Holt –Winters' Additive Seasonal Smoothing Method; Additive HWS) ซึ่งเหมาะสมกับการพยากรณ์ ข้อมูลแบบที่มีองค์ประกอบแนวโน้ม (Trend) และองค์ประกอบฤดูกาล (Seasonal) ซึ่งไม่เพิ่มขึ้นตามเวลาที่เปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากให้ค่าพยากรณ์ จำนวนผู้มีงานทำที่มีความคลาดเคลื่อนต่ำที่สุด RMSE (Root Mean Square Error : RMSE) เท่ากับ 259.72 ผลการศึกษาสรุปได้ ดังนี้

อาชีพ

แนวโน้มความต้องการแรงงานของตลาดแรงงานในประเทศไทย ช่วงปี 2560-2564 อนาคต 5 ปี อาชีพที่คาดว่าจะยังเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานมากที่สุด 10 อันดับแรก เป็นดังนี้

อันดับแรกเป็นอาชีพด้านเกษตรกรปลูกพืชสวนและพืชไร่เพื่อการค้าขาย 7.51 ล้านคน อันดับสองเป็นอาชีพผู้จำหน่ายสินค้าในร้านค้า 2.51 ล้านคน (แต่มีแนวโน้มลดลง) อันดับสามผู้จำหน่ายสินค้าตามถนนและตลาด 1.39 ล้านคน อันดับสี่ ผู้ขับรถยนต์ รถตู้ และรถจักรยานยนต์ 1.30 ล้านคน อันดับห้า ผู้จำหน่ายสินค้าอื่น ๆ ซึ่งไม่ได้ขายที่ร้านค้าหรือตลาด 1.10 ล้านคน เช่น ผู้จำหน่ายสินค้าตามบ้าน ทางโทรศัพท์ หรือขายสินค้าออนไลน์

แนวโน้มความต้องการแรงงานจำแนกตามอาชีพ 10 อันดับสูงสุด ปี 2560-2564



1. ปลูกพืชสวนและ
พืชไร่เพื่อการค้าขาย



6. ผู้เลี้ยงสัตว์



2. ผู้จำหน่ายสินค้า
ในร้านค้า



7. คนงานด้านการเกษตร
ประมงและป่าไม้



3. ผู้จำหน่ายสินค้า
ตามถนนและตลาด



8. ปลูกพืชเพื่อการดำรงชีพ



4. ผู้ขับรถยนต์ รถตู้
และรถจักรยานยนต์



9. พ่อครัว/แม่ครัว



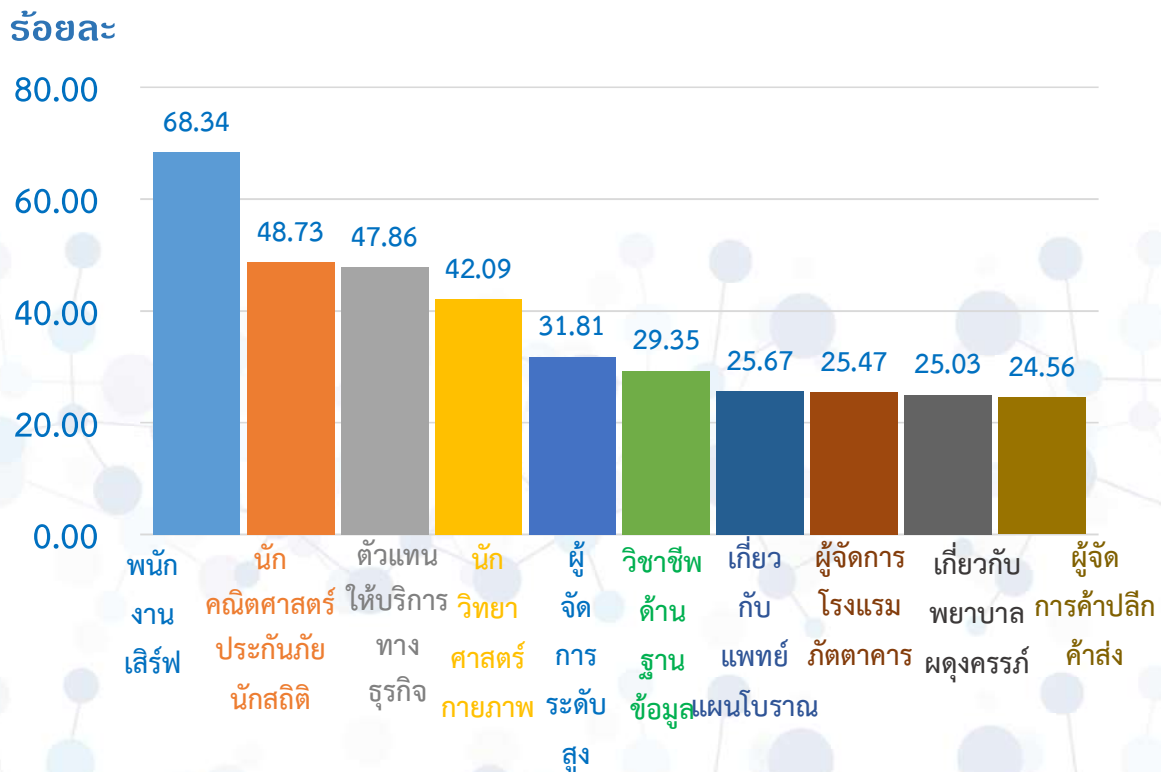
5. ผู้จำหน่าย
สินค้าอื่น ๆ



10. คนงานเหมืองแร่และ
ก่อสร้าง

เมื่อพิจารณาอัตราการเปลี่ยนแปลงของความต้องการแรงงานเกี่ยวกับอาชีพในอนาคต 5 ปี ช่วงปี 2560-2564 เปรียบเทียบกับปี 2559 คาดว่าอาชีพที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของความต้องการแรงงานเพิ่มขึ้นมากที่สุด อันดับแรกคือ พนักงานเสิร์ฟอาหารและเครื่องดื่ม และพนักงานผสมเครื่องดื่ม (บาร์เทนเดอร์) ร้อยละ 68.34 (จาก 3.48 แสนคน เป็น 5.86 แสนคน) อันดับสอง นักคณิตศาสตร์ นักคณิตศาสตร์ ประกันภัย และนักสถิติ ร้อยละ 48.73 (จาก 1.14 หมื่นคน เป็น 1.70 หมื่นคน) อันดับสาม ตัวแทนการให้บริการทางธุรกิจ ร้อยละ 47.86 (จาก 8.50 หมื่นคน เป็น 1.26 แสนคน) อันดับสี่ นักวิทยาศาสตร์กายภาพและนักวิทยาศาสตร์พื้นพิภพ ร้อยละ 42.09 (จาก 2.65 หมื่นคน เป็น 3.77 หมื่นคน) อันดับห้า กรรมการผู้จัดการและผู้บริหารระดับสูง ร้อยละ 31.89 (จาก 4.75 หมื่นคน เป็น 6.26 หมื่นคน)

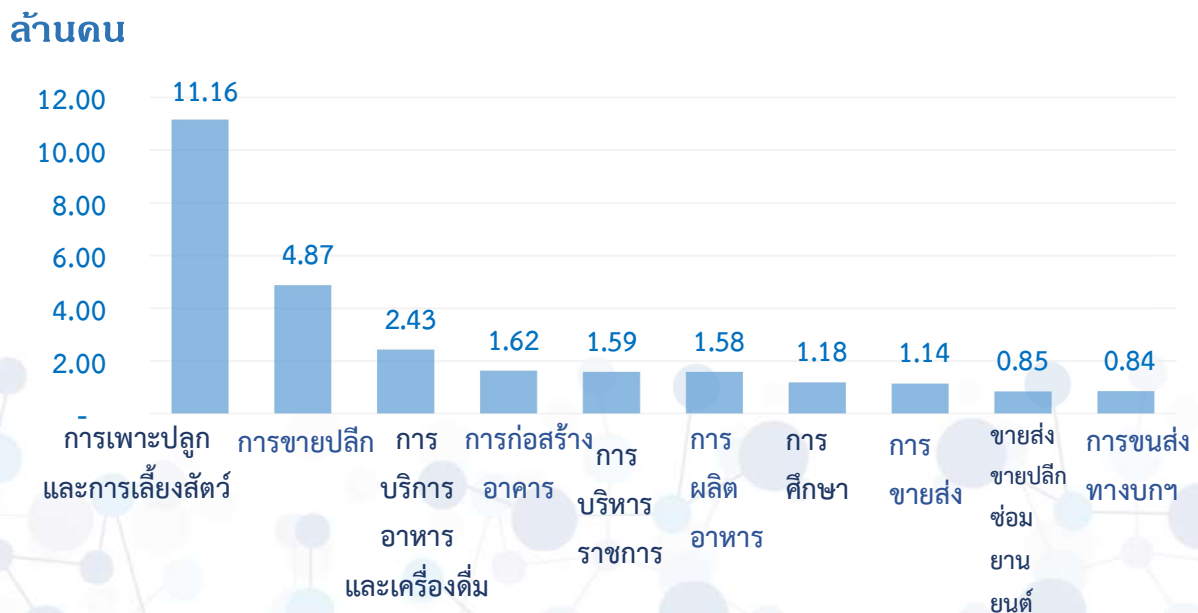
อัตราการเปลี่ยนแปลงของความต้องการแรงงานจำแนกตามอาชีพ 10 อันดับสูงสุด ปี 2560-2564



อุตสาหกรรม

เมื่อพิจารณาแนวโน้มความต้องการแรงงานของตลาดแรงงานในแต่ละภาคอุตสาหกรรมตามประเภทกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ที่คาดว่าความต้องการแรงงานและการเข้าสู่ตลาดแรงงานมากที่สุด 10 อันดับ อันดับแรก คือ อุตสาหกรรมการเพาะปลูก และการเลี้ยงสัตว์ การล่าสัตว์ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง 11.16 ล้านคน (แต่มีแนวโน้มลดลง) อันดับสอง คือ อุตสาหกรรมการขายปลีก (ยกเว้นยานยนต์และจักรยานยนต์) 4.87 ล้านคน อันดับสาม คือ การบริการอาหารและเครื่องดื่ม 2.43 ล้านคน อันดับสี่ คือ การก่อสร้างอาคาร 1.62 ล้านคน อันดับห้า คือ การบริหารราชการ การป้องกันประเทศ และการประกันสังคมภาคบังคับ คือ 1.59 ล้านคน

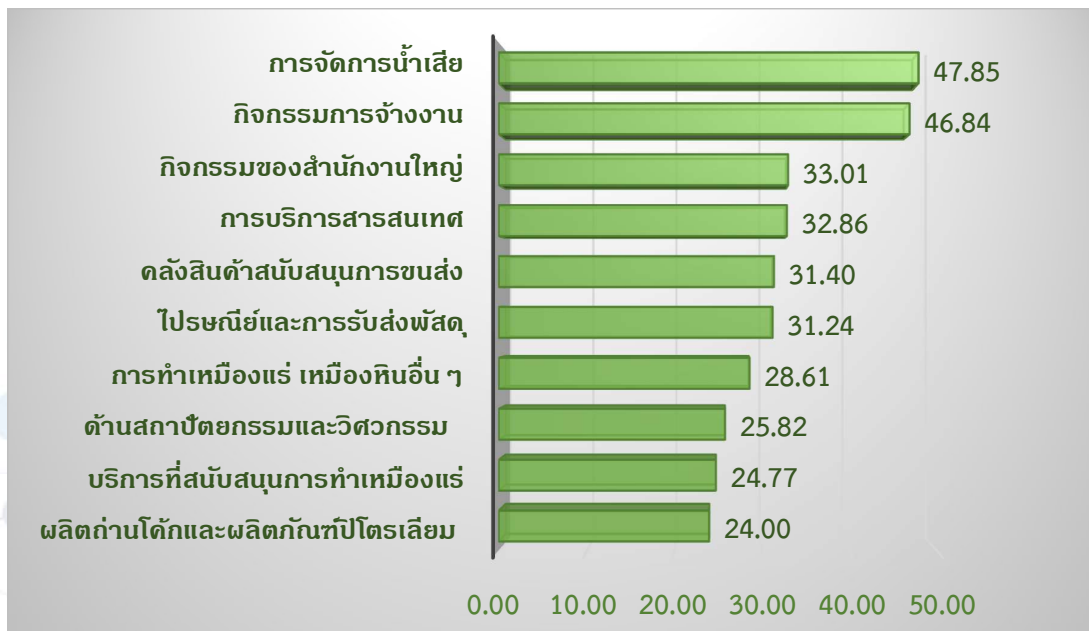
แนวโน้มความต้องการแรงงาน จำแนกตามอุตสาหกรรม 10 อันดับสูงสุด ปี 2560-2564



เมื่อพิจารณาอัตราการเปลี่ยนแปลงของความต้องการแรงงานในแต่ละภาคอุตสาหกรรมเป็นระยะเวลา 5 ปี ช่วงปี 2560-2564 เปรียบเทียบกับปี 2559 คาดว่าอุตสาหกรรมที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมากที่สุด คือ อุตสาหกรรมการจัดการน้ำเสีย ร้อยละ 47.85 (จาก 1.05 หมื่นคน เป็น 1.55 หมื่นคน) อันดับสอง กิจกรรมการจ้างงาน ร้อยละ 46.84 (จาก 1.72 แสนคน เป็น 2.53 แสนคน) อันดับสาม กิจกรรมของสำนักงานใหญ่และการบริการให้คำปรึกษาด้านการบริหารจัดการ ร้อยละ 33.01 (จาก 9.17 พันคน เป็น 1.22 หมื่นคน) อันดับสี่ การบริการสารสนเทศ ร้อยละ 32.86 (จาก 1.08 หมื่นคน เป็น 1.44 หมื่นคน) อันดับห้า กิจกรรมคลังสินค้าและกิจกรรมที่สนับสนุนการขนส่ง ร้อยละ 31.40 (จาก 2.14 แสนคน เป็น 2.81 แสนคน)

อัตราการเปลี่ยนแปลงของความต้องการแรงงาน จำแนกตามอุตสาหกรรม 10 อันดับสูงสุด ปี 2560-2564

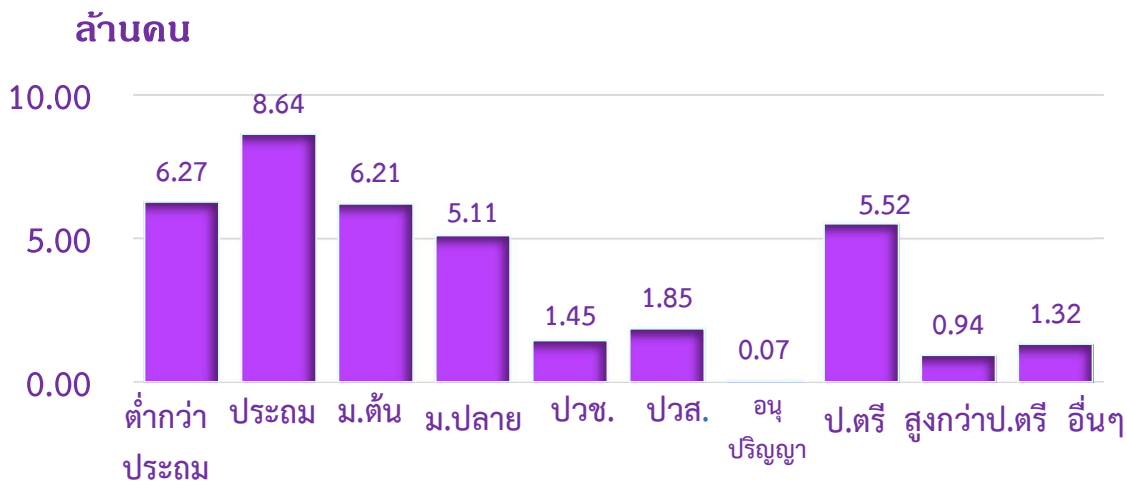
ร้อยละ



ระดับการศึกษาที่สำเร็จ

สำหรับระดับการศึกษาที่สำเร็จของแรงงานที่เป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน ตั้งแต่ปี 2560-2564 คาดว่าจะเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา 8.64 ล้านคน รองลงมาคือ ระดับต่ำกว่าประถมศึกษา 6.27 ล้านคน และระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 6.21 ล้านคน ซึ่งความต้องการแรงงานยังเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับต่ำ

แนวโน้มความต้องการแรงงาน จำแนกตามระดับการศึกษาที่สำเร็จ ปี 2560-2564

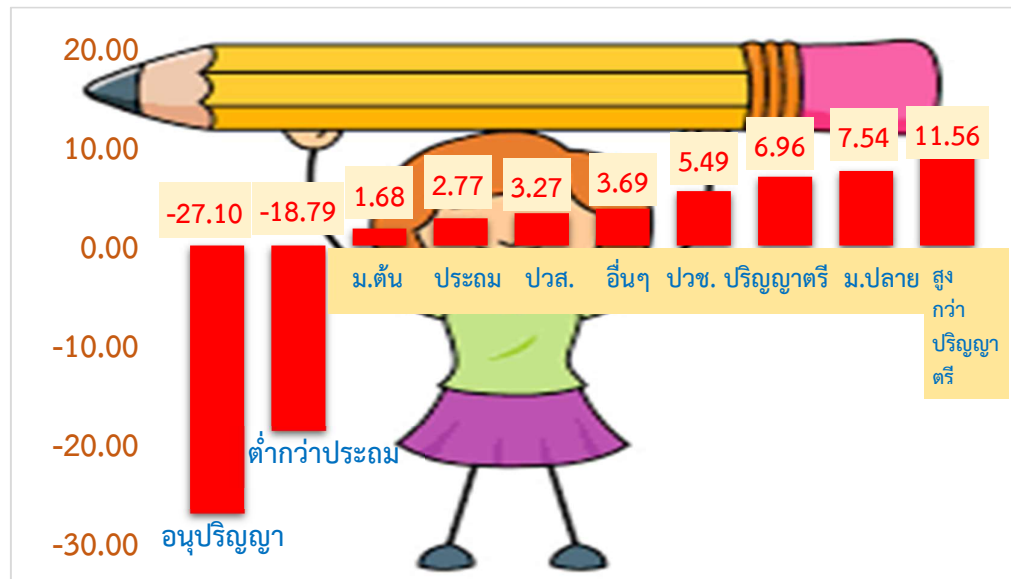


ส่วนแนวโน้มอัตราการเปลี่ยนแปลงของความต้องการแรงงาน จำแนกตามระดับการศึกษาที่สำเร็จของผู้มีงานทำ ที่คาดว่าตลาดแรงงานต้องการเพิ่มขึ้น ได้แก่ แรงงานที่สำเร็จการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี เช่น ปริญญาโท ปริญญาเอก ร้อยละ 11.56 (จาก 8.42 แสนคน เป็น 9.39 แสนคน) รองลงมาคือ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 7.54 (จาก 4.75 ล้านคน เป็น 5.11 ล้านคน) ปริญญาตรี ร้อยละ 6.96 (จาก 5.16 ล้านคน เป็น 5.52 ล้านคน) และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ร้อยละ 5.49 (จาก 1.37 ล้านคน เป็น 1.45 ล้านคน)

สำหรับระดับการศึกษาที่คาดว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของความต้องการแรงงานที่เป็นที่ความต้องการของตลาดแรงงานลดลง ได้แก่ ระดับอนุปริญญา และต่ำกว่าประถมศึกษา ลดลงร้อยละ 27.10 และ 18.79 ตามลำดับ

อัตราการเปลี่ยนแปลงของความต้องการแรงงาน จำแนกตามระดับการศึกษาที่สำเร็จ ปี 2560-2564

ร้อยละ



หมายเหตุ : อัตราการเปลี่ยนแปลงของความต้องการแรงงาน (จำแนกตามอาชีพ อุตสาหกรรม และระดับการศึกษาที่สำเร็จ) หมายถึง การแสดงร้อยละของผลต่าง ของจำนวนผู้มีงานทำรายการเดียวกัน ณ ปีที่คาดประมาณ (เฉลี่ยปี 2560-2564) กับปีปัจจุบัน (ปี 2559) เปรียบเทียบกับปีปัจจุบัน ถ้ามีค่าเป็นบวก แสดงว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และค่าเป็นลบแสดงว่ามีแนวโน้มลดลง เช่น

อัตราการเปลี่ยนแปลงของความต้องการแรงงานของผู้สำเร็จการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 11.56 หมายถึง ผู้มีงานทำที่สำเร็จการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรีเฉลี่ยปี 2560-2564 มีจำนวนเพิ่มขึ้นจากปี 2559 ร้อยละ 11.56

อัตราการเปลี่ยนแปลงของความต้องการแรงงานของผู้สำเร็จการศึกษาระดับต่ำกว่าประถมศึกษา ร้อยละ -18.79 หมายถึง ผู้มีงานทำที่สำเร็จการศึกษาระดับต่ำกว่าประถมศึกษาเฉลี่ยปี 2560-2564 มีจำนวนลดลงจากปี 2559 ร้อยละ 18.79

การศึกษาแนวโน้มความต้องการแรงงานของตลาดแรงงานในประเทศไทย
ช่วงปี 2560-2564



สารบัญ

	หน้า
คำนำ	i
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	iii
สารบัญตาราง	xii
สารบัญแผนภูมิ	xii
สารบัญแผนภาพ	xiii
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	2
บทที่ 3 ระเบียบวิธีการศึกษา	16
บทที่ 4 แนวโน้มความต้องการแรงงานของตลาดแรงงาน ในประเทศไทย	17
4.1 แนวโน้มความต้องการแรงงาน	17
4.2 แนวโน้มความต้องการแรงงานจำแนกตามอาชีพ	19
4.2.1 อาชีพที่มีความต้องการแรงงานมากที่สุด	19
4.2.2 อาชีพที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของความต้องการ แรงงานเพิ่มขึ้น	24
4.2.3 อาชีพที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของความต้องการ แรงงานลดลง	26
4.3 แนวโน้มความต้องการแรงงานจำแนกตามอุตสาหกรรม	29
4.3.1 อุตสาหกรรมที่มีความต้องการแรงงานมากที่สุด	29
4.3.2 อุตสาหกรรมที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของความ ต้องการแรงงานเพิ่มขึ้น	31
4.3.3 อุตสาหกรรมที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของความ ต้องการแรงงานลดลง	33
4.4 แนวโน้มความต้องการแรงงานจำแนกตามระดับการศึกษาที่สำเร็จ	34
4.4.1 ระดับการศึกษาที่มีความต้องการแรงงานมากที่สุด	34
4.4.2 ระดับการศึกษาที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของความ ต้องการแรงงานเพิ่มขึ้น	36
4.4.3 ระดับการศึกษาที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของความ ต้องการแรงงานลดลง	37

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อจำกัด	38
5.1 สรุปผลการศึกษา	38
5.2 ข้อจำกัด	40
5.3 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	40
ภาคผนวก	43
บรรณานุกรม	

สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 4.1 แนวโน้มความต้องการแรงงาน จำแนกตามอาชีพ 10 อันดับ สูงสุด ปี 2560-2564	24
ตาราง 4.2 แนวโน้มความต้องการแรงงาน จำแนกตามอุตสาหกรรม 10 อันดับสูงสุด ปี 2560-2564	31
ตาราง 4.3 แนวโน้มความต้องการแรงงาน จำแนกตามระดับการศึกษาที่ สำเร็จ ปี 2560-2564	34

สารบัญแนบภูมิ

	หน้า
แนบภูมิ 4.1 แนวโน้มความต้องการแรงงาน จำแนกตามค่าจริงและค่า คาดประมาณ ปี 2554-2564	18
แนบภูมิ 4.2 แนวโน้มความต้องการแรงงานของอาชีพเกษตรกรรม ปลูกพืชสวนและพืชไร่เพื่อการค้าขาย ปี 2554-2564	19
แนบภูมิ 4.3 แนวโน้มความต้องการแรงงานของอาชีพผู้จำหน่ายสินค้าใน ร้านค้า ปี 2554-2564	20
แนบภูมิ 4.4 แนวโน้มความต้องการแรงงานของอาชีพผู้จำหน่ายสินค้า ตามถนนและตลาด ปี 2554-2564	21
แนบภูมิ 4.5 แนวโน้มความต้องการแรงงานของอาชีพขับรถยนต์ รถตู้ และรถจักรยานยนต์ ปี 2554-2564	22
แนบภูมิ 4.4 แนวโน้มความต้องการแรงงานของอาชีพผู้จำหน่ายสินค้า ตามถนนและตลาด ปี 2554-2564	21
แนบภูมิ 4.5 แนวโน้มความต้องการแรงงานของอาชีพขับรถยนต์ รถตู้ และรถจักรยานยนต์ ปี 2554-2564	22
แนบภูมิ 4.6 แนวโน้มความต้องการแรงงานของอาชีพผู้จำหน่ายสินค้าอื่น ๆ ปี 2554-2564	22
แนบภูมิ 4.7 อาชีพที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของความต้องการแรงงาน เพิ่มขึ้น 10 อันดับสูงสุด	25
แนบภูมิ 4.8 อาชีพที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของความต้องการแรงงาน ลดลง 10 อันดับสูงสุด	28
แนบภูมิ 4.9 แนวโน้มความต้องการแรงงานของอุตสาหกรรมการเพาะปลูก และการเลี้ยงสัตว์ ปี 2554-2564	29
แนบภูมิ 4.10 แนวโน้มความต้องการแรงงานของอุตสาหกรรมการขายปลีก ยกเว้นยานยนต์และจักรยานยนต์ ปี 2554-2564	30
แนบภูมิ 4.11 แนวโน้มความต้องการแรงงานของอุตสาหกรรม บริการอาหาร และเครื่องดื่ม ปี 2554-2564	30
แนบภูมิ 4.12 อุตสาหกรรมที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของความต้องการ แรงงานเพิ่มขึ้น 10 อันดับสูงสุด	32

สารบัญแนกฏุมิ (ต่อ)

	หน้า
แผนภูมิ 4.13 อุตสาหกรรมที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของความต้องการ แรงงานลดลง 10 อันดับสูงสุด	33
แผนภูมิ 4.14 แนวโน้มความต้องการแรงงานของผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ต่ำกว่าประถมศึกษา ปี 2554-2564	35
แผนภูมิ 4.15 แนวโน้มความต้องการแรงงานของผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ประถมศึกษา ปี 2554-2564	36
แผนภูมิ 4.16 อัตราการเปลี่ยนแปลงของความต้องการแรงงาน จำแนก ตามระดับการศึกษาที่สำเร็จ ปี 2560-2564	37
แผนภูมิ 4.17 เปรียบเทียบอัตราการเปลี่ยนแปลงของความต้องการ แรงงานจำแนกตามระดับการศึกษาที่สำเร็จ	38

สารบัญแนกภาพ

	หน้า
แผนภาพ 2.1 ข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีปัจจัยแนวโน้มเป็นส่วนประกอบ	6
แผนภาพ 2.2 ข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีความผันแปรเนื่องจากฤดูกาลและ แนวโน้มเป็นส่วนประกอบ	7
แผนภาพ 2.3 ข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีการผันแปรของวัฏจักรเป็น ส่วนประกอบ	8
แผนภาพ 2.4 ข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีความผันแปรเชิงสุ่มเป็น ส่วนประกอบ	9
แผนภาพ 2.5 กรอบแนวคิดการศึกษา	15

การศึกษาแนวโน้มความต้องการแรงงานของตลาดแรงงานในประเทศไทย
ช่วงระหว่างปี 2560-2564

บทที่ 1

บทนำ

อนาคตรูปแบบการดำเนินธุรกิจมีโอกาสเปลี่ยนแปลงจากเดิม ทั้งภาคเกษตรกรรม ภาคการผลิต ภาคการค้าและการบริการ เนื่องจากประเทศไทยกำลังปรับโครงสร้างประเทศ เพื่อพัฒนาตามนโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ และการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community : AEC) ในปี 2559 ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความต้องการแรงงานในระบบเศรษฐกิจของประเทศ

สำหรับความต้องการแรงงานของสถานประกอบการ เป็นอุปสงค์ของแรงงาน (Labor of Demand) ข้อมูลจึงได้จากความต้องการใช้แรงงานของนายจ้าง ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลได้ยาก ประกอบกับโครงสร้างประชากรแสดงให้เห็นถึงอุปทานแรงงานของประเทศไทยที่กำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ดังนั้นจึงได้ศึกษาแนวโน้มความต้องการแรงงานของตลาดแรงงานในประเทศจากผู้มีงานทำ ซึ่งเป็นอุปทานของแรงงาน (Labor of Supply) เพื่อให้สามารถสะท้อนอุปสงค์ของแรงงาน (Labor of Demand) ได้ เนื่องจากการจ้างงานที่เพิ่มสูงขึ้นนั้น ต้องประกอบด้วย การจูงใจทั้งทางด้านอุปทาน และอุปสงค์ของแรงงาน เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างการเพิ่มขึ้นของอุปทานและอุปสงค์ได้ โดยที่อุปทานของการจ้างแรงงานขึ้นอยู่กับค่าจ้างที่ต้องการ ซึ่งแรงงานต้องการเข้าสู่ตลาดแรงงานเมื่อ ค่าจ้างที่ตลาดเสนอเป็นค่าจ้างที่มากกว่าค่าจ้างที่แรงงานต้องการ โดยปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดค่าจ้างที่ต้องการประกอบด้วย ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ลักษณะทางประชากรศาสตร์ และสภาพแวดล้อม เป็นต้น

การศึกษาแนวโน้มความต้องการแรงงานของตลาดแรงงานในประเทศไทย ช่วงระหว่างปี 2560-2564 ใช้ข้อมูลการสำรวจภาวะการ

ทำงานของประชากร ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ศึกษาด้วยการคาดประมาณจำนวนผู้มีงานทำจากข้อมูลในอดีต เพื่อสามารถใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนกำลังคนของตลาดแรงงานไทยในอนาคตได้ระดับหนึ่ง

ข้อมูลที่ใช้สำหรับศึกษาคือข้อมูลการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรเป็นระยะเวลา 6 ปี ตั้งแต่ ปี 2554- 2559 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวโน้มความต้องการแรงงานของตลาดแรงงานในประเทศไทย ด้วยการคาดประมาณผู้มีงานทำ เป็นระยะเวลา 5 ปี ตั้งแต่ปี 2560-2564 ซึ่งเป็นช่วงของการใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ด้วยวิธีการจำแนกผู้มีงานทำตามสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ อาชีพ อุตสาหกรรม และระดับการศึกษาที่สำเร็จ เพื่อเป็นฐานข้อมูลให้ภาครัฐบาลและภาคเอกชนใช้วางแผนสำหรับรองรับแรงงานที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านอาชีพ อุตสาหกรรม และระดับการศึกษาที่สำเร็จได้อย่างเหมาะสม

สำหรับวิธีการคาดประมาณความต้องการแรงงานจากผู้ทำงานในประเทศ พยากรณ์โดยใช้วิธีปรับเรียบแบบโฮลท์และวินเทอร์ที่มีฤดูกาลแบบบวก (Holt –Winters' Additive Seasonal Smoothing Method; Additive HWS) ซึ่งเหมาะสมกับการพยากรณ์ข้อมูลแบบที่มีองค์ประกอบแนวโน้ม (Trend) และองค์ประกอบฤดูกาล (Seasonal) ซึ่งไม่เพิ่มขึ้นตามเวลาที่เปลี่ยนแปลง และให้ค่าพยากรณ์จำนวนผู้มีงานทำที่มีความคลาดเคลื่อนต่ำที่สุด RMSE (Root Mean Square Error : RMSE) เท่ากับ 259.72

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 อุปทานแรงงาน (Labor of Supply)

หมายถึง จำนวนแรงงานที่ประสงค์และเสนอที่จะทำให้นายจ้างตามระดับอัตราค่าจ้างในระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งขนาดหรือจำนวนของอุปทานแรงงานในเศรษฐกิจของประเทศหนึ่ง ๆ ย่อมขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น ขนาดและส่วนประกอบของประชากร อัตราส่วนของประชากรที่ต้องทำงาน จำนวนวันเวลาที่ทำงาน ระดับรายได้ และเป้าหมายของรายได้ที่ต้องการ ตลอดจนระดับการศึกษาของคนงาน ปัจจัยเหล่านี้จะแสดงถึงขนาดของอุปทานแรงงาน (จ้านงค์ สมประสงค์ และประดิษฐ์ ชาสสมบัติ, 2519: 10) สำหรับอุปทานแรงงานในตลาดแรงงานนั้น แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

2.1.1 อุปทานแรงงานซึ่งพิจารณาจากอรรถประโยชน์ (Supply of Labor: The Utility Approach) เป็นการพิจารณาแรงงานโดยพิจารณาจากอรรถประโยชน์หรือความพึงพอใจ (Utility) ของแต่ละบุคคลหรือแต่ละครอบครัวกับเวลาพักผ่อน (Leisure) เนื่องจากความพึงพอใจสูงสุดของมนุษย์ซึ่งเป็นแรงงานมิได้เกิดจากค่าจ้างเพียงอย่างเดียว แต่มนุษย์ยังต้องการได้รับการพักผ่อนโดยยอมเสียสละรายได้ส่วนหนึ่ง

2.1.2 อุปทานแรงงานซึ่งพิจารณาจากกำลังแรงงาน (Supply of Labor: The Labor Force Approach) ขนาดของแรงงานของประเทศใดประเทศหนึ่งจึงขึ้นอยู่กับขนาดและสัดส่วนของประชากรและจำนวนบุคคลที่พอใจหรือพร้อมที่จะทำงาน ถ้าประเทศใดประกอบด้วยคนวัยหนุ่มสาวเป็นส่วนใหญ่ ขนาดของกำลังแรงงานของประเทศนั้นก็มาก แต่

ถ้าประเทศใดมีประชากรน้อยหรือสัดส่วนของประชากรประกอบด้วยเด็ก เป็นส่วนใหญ่ ขนาดของกำลังแรงงานของประเทศนั้นก็น้อย (จำนงค์ สมประสงค์ และประดิษฐ์ ชาสสมบัติ, 2519: 30-31)

2.2 การประมาณกำลังคน

การประมาณกำลังคนแตกต่างกันในแต่ละประเทศหรือท้องถิ่น ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมและสภาพเศรษฐกิจ โดยมีประเด็นในการ พิจารณาดังนี้

2.2.1 หมวดอายุ คนในแต่ละหมวดอายุมีความน่าจะเป็นที่จะเป็นผู้ ร่วมแรงงานแตกต่างกัน นอกจากนี้ การจำกัดหมวดอายุที่จะเข้าเป็น กำลังแรงงานของแต่ละประเทศก็มีความแตกต่างกัน

2.2.2 เพศ ในแต่ละประเทศสัดส่วนของเพศชาย เพศหญิงที่เข้าสู่ กำลังแรงงานมีความแตกต่างกัน บางประเทศนิยมให้เฉพาะเพศชาย เท่านั้นที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงานได้ ส่วนผู้หญิงเป็นแม่บ้านดูแลลูกและสามี อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันนี้ แนวโน้มของการเข้าสู่ตลาดแรงงานของผู้หญิง มีสูงขึ้น และสามารถประกอบอาชีพเดียวกับเพศชายได้

2.2.3 ระดับการศึกษา ผู้ที่ได้รับการศึกษาสูงมีโอกาสที่จะเข้าสู่ ตลาดแรงงานได้มากกว่าและง่ายกว่าผู้ที่มีการศึกษาระดับต่ำกว่า รวมทั้ง มีโอกาสที่จะเลือกงานและเปลี่ยนงานได้ง่ายกว่า

2.2.4 รายได้จากแหล่งอื่น ถ้าคนมีรายได้จากแหล่งอื่นที่มีใช้ ค่าจ้างแรงงาน ความโน้มเอียงที่จะเข้าสู่ตลาดจะน้อยลงไป เช่น รายได้จาก อาชีพเสริม รายได้จากมรดกตกทอด และรายได้จากค่าเช่าที่ดิน เป็นต้น

2.3 อุปสงค์แรงงาน (Labor of Demand)

เป็นอุปสงค์ต่อเนื่อง (Derived Demand) เนื่องจากอุปสงค์ที่มีต่อแรงงานเกิดขึ้นจากความต้องการซื้อสินค้าและบริการที่แรงงานเหล่านั้นผลิต เมื่ออุปสงค์ต่อสินค้าเปลี่ยนไป อุปสงค์ต่อแรงงานย่อมเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน และเนื่องจากการผลิตสินค้าและบริการ ผู้ผลิตมักใช้ปัจจัยในการผลิตหลายอย่างประกอบกัน ดังนั้น อุปสงค์ของแรงงานจึงขึ้นอยู่กับความต้องการใช้แรงงานร่วมกับปัจจัยอื่น หรือเรียกได้ว่าอุปสงค์ร่วม (Joint Demand)

2.4 ข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series)

เป็นข้อมูลที่เก็บต่อเนื่องตั้งแต่ต้น จนสิ้นสุดเวลาที่ระบุ เพื่อกำหนดใช้ในการพยากรณ์เหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เช่น การศึกษาแนวโน้มความต้องการแรงงานของตลาดแรงงานในประเทศไทย ตั้งแต่ปี 2560 – 2564 โดยอนุกรมเวลาจะหมายถึงค่าของข้อมูล หรือค่าสังเกตที่เปลี่ยนแปลงไปตามลำดับของเวลาที่เกิดขึ้น การวิเคราะห์ลักษณะของข้อมูลดังกล่าวจะเรียกว่า การวิเคราะห์อนุกรมเวลา (Analysis of Time Series)

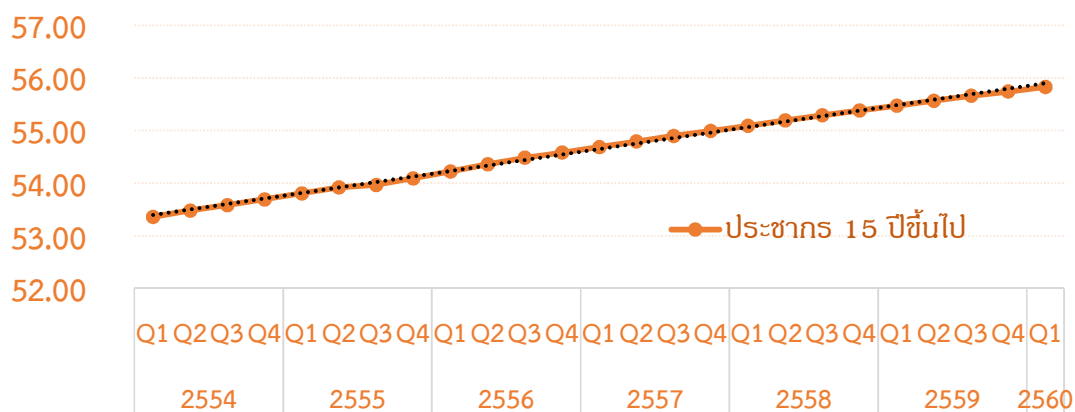
วัตถุประสงค์ที่สำคัญของการวิเคราะห์อนุกรมเวลาก็เพื่อหารูปแบบของตัวแปรที่เราสนใจ ซึ่งข้อมูลที่เราใช้วิเคราะห์ยิ่งมากเท่าใด ผลการวิเคราะห์ก็จะมีความถูกต้องใกล้เคียงความจริงมากขึ้นเท่านั้น ส่วนประกอบพื้นฐานของข้อมูลอนุกรมเวลา สามารถจำแนกได้เป็น 4 ประเภทหลัก ดังนี้

1) **ปัจจัยแนวโน้ม (Trend หรือใช้สัญลักษณ์ T)** คือ ปริมาณความต้องการหรืออุปสงค์ ที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงหรือคงที่ในช่วงเวลาที่ต่อเนื่องกันเมื่อเวลาผ่านไปเป็นระยะเวลายาว ความยาวของข้อมูลนั้นไม่

การศึกษาแนวโน้มความต้องการแรงงานของตลาดแรงงานในประเทศไทย
ช่วงระหว่างปี 2560-2564

สามารถกำหนดได้ชัดเจนว่าเป็นเวลาเท่าใด แต่ไม่ควรต่ำกว่า 10
ช่วงเวลา แนวโน้มนี้มักจะเกิดขึ้นกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลง
ของจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น หรือมีการเคลื่อนย้ายวัฒนธรรมทาง
สังคม สิ่งแวดล้อม รายได้รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ซึ่งจะ
สะท้อนให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มขึ้น หรือการเจริญเติบโตทาง
ธุรกิจ หรือ การลดลงของปริมาณการชาย ตัวอย่างเช่น ราคาน้ำมันที่
ขยับตัวสูงขึ้นเรื่อย ๆ หรืออัตราดอกเบี้ยเงินฝากมีแนวโน้มลดลงอย่าง
ต่อเนื่อง เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่จะแสดงโดยใช้กราฟเส้นตรง อย่างไรก็ตาม
แนวโน้มของข้อมูลอาจจะเปลี่ยนแปลงในรูปแบบอื่น ๆ เช่น เส้นโค้ง หรือ
เอ็กซ์โพเนนเชียล เป็นต้น

ล้ามนค



แผนภาพ 2.1 ข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีปัจจัยแนวโน้มเป็นส่วนประกอบ

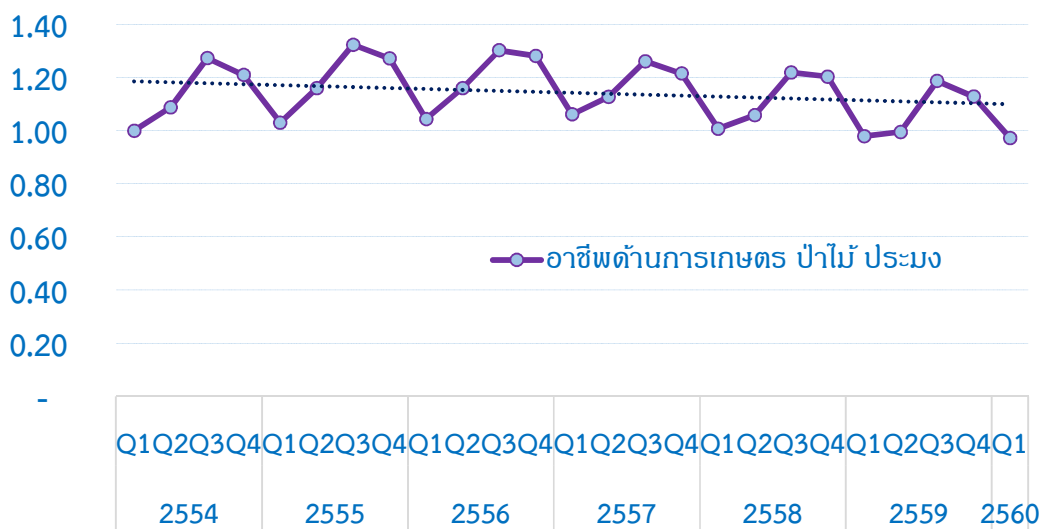
ที่มา : การสำรวจภาวะการทำงานของประชากร สำนักงานสถิติแห่งชาติ

2) อิทธิพลของฤดูกาล (Seasonal หรือใช้สัญลักษณ์ S) คือ
ปริมาณความต้องการหรืออุปสงค์ที่มีค่าเพิ่มขึ้น หรือลดลงซ้ำ ๆ กัน
เมื่อถึงเวลาหรือฤดูกาลเดิม ในฤดูกาลหนึ่ง ๆ อาจจะเป็น รายไตรมาส
รายเดือน รายสัปดาห์ หรือ รายวันก็ได้ การเคลื่อนไหวที่ซ้ำ ๆ กันในช่วง
เวลาเดียวกันนั้น อาจจะมีอิทธิพลของปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลต่อฤดูกาลหลาย

การศึกษาแนวโน้มความต้องการแรงงานของตลาดแรงงานในประเทศไทย
ช่วงระหว่างปี 2560-2564

ปัจจัย เช่น อุณหภูมิ สภาพภูมิอากาศ เทศกาล วัฒนธรรมทางสังคมและงบประมาณของทางภาครัฐ เป็นต้น มีลักษณะคล้ายกับการผันแปรแบบวัฏจักร แต่เป็นการเปลี่ยนแปลงที่สั้นกว่า เช่น ภายในเวลา 1 ปี ทำให้สามารถคาดการณ์เหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ เช่น ในช่วงเทศกาลปีใหม่ ตรุษจีน สงกรานต์ มักจะมีผู้นิยมเดินทางท่องเที่ยวจำนวนมากทั้งทางรถไฟ รถยนต์ และเครื่องบิน ข้อมูลเกี่ยวกับราคาผลไม้มักจะตกต่ำลงในฤดูเก็บเกี่ยว และจะมีราคาสูงขึ้นในฤดูหนาวหรือฤดูกลางอื่น ๆ และจะเกิดขึ้นซ้ำ ๆ กัน ตามฤดูกาลในแต่ละปี

ผู้มีงานทำ (ล้านคน)



แผนภาพ 2.2 ข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีความผันแปรเนื่องจากฤดูกาล และแนวโน้มเป็นส่วนประกอบ

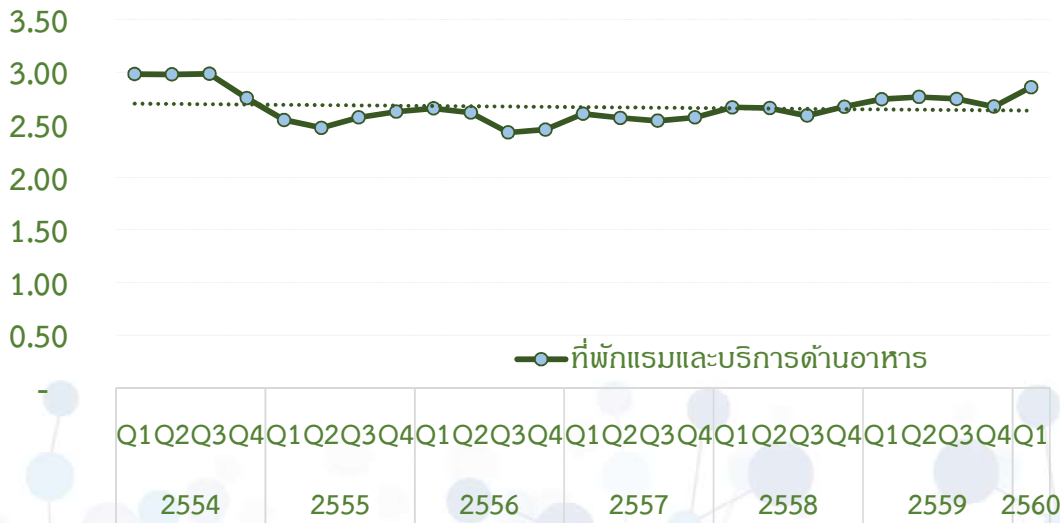
ที่มา : การสำรวจภาวะการทำงานของประชากร สำนักงานสถิติแห่งชาติ

3) อิทธิพลของวัฏจักร (Cycle หรือใช้สัญลักษณ์ C) เป็นการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลที่มีลักษณะขึ้นลงของการเคลื่อนที่ซ้ำ ๆ กันคล้ายกับอิทธิพลของฤดูกาล แต่เป็นอย่างช้า ๆ โดยจะใช้เวลานานหลายปีในการเปลี่ยนแปลง โดยแบบแผนของวัฏจักรของข้อมูลในแต่ละช่วงเวลาจะแตกต่างกันไป และช่วงของเวลาที่จะสั้นยาวไม่เท่ากัน

การศึกษาแนวโน้มความต้องการแรงงานของตลาดแรงงานในประเทศไทย
ช่วงระหว่างปี 2560-2564

สาเหตุของปริมาณความต้องการหรืออุปสงค์มีลักษณะการขึ้นลงแบบวัฏจักร เนื่องจากวัฏจักรทางธุรกิจ(Business Cycle) ซึ่งเป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดการเติบโตหรือถดถอยของเศรษฐกิจ และสาเหตุอีกประการหนึ่ง คือวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์หรือบริการ (Product Life Cycle) จะขึ้นกับว่า ผลิตภัณฑ์หรือสินค้านั้น ๆ อยู่ในช่วงใด ตั้งแต่ระยะเริ่มต้นเมื่อสินค้าหรือผลิตภัณฑ์เข้าสู่ตลาด จนถึงช่วงถดถอย โดยในแต่ละช่วงเวลาจะมีปริมาณความต้องการของผลิตภัณฑ์แตกต่างกันออกไป โดยวัฏจักรหนึ่ง ๆ อาจจะครอบคลุมเวลาตั้งแต่ 5 – 10 ปีขึ้นไป การพยากรณ์การเปลี่ยนแปลงวัฏจักรทางเศรษฐกิจของประเทศได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ต่าง ๆ ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งเหตุการณ์ทางการเมืองต่าง ๆ ด้วย

ผู้มีงานทำ (ล้านคน)



แผนภาพ 2.3 ข้อมูลอนุกรมเวลาซึ่งมีการผันแปรของวัฏจักรเป็นส่วนประกอบ

ที่มา : การสำรวจภาวะการทำงานของประชากร สำนักงานสถิติแห่งชาติ

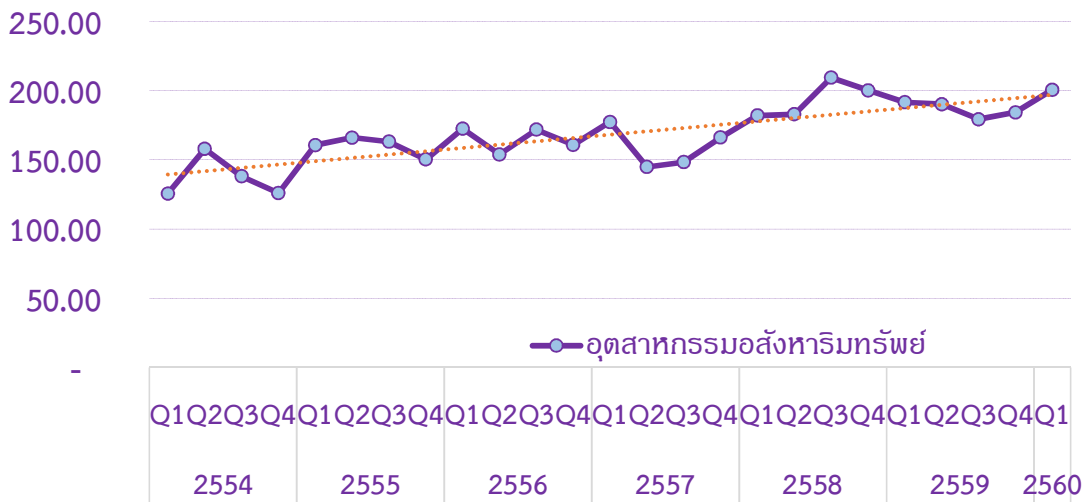
4) เหตุการณ์ที่ผิดปกติ หรือ ปริมาณความต้องการเป็นแบบสุ่ม (Random variation หรือใช้สัญลักษณ์ I) เป็นการเปลี่ยนแปลงของ

สำนักงานสถิติแห่งชาติ

การศึกษาแนวโน้มความต้องการแรงงานของตลาดแรงงานในประเทศไทย
ช่วงระหว่างปี 2560-2564

ข้อมูลที่เกิดจากปัจจัยอื่น ๆ นอกเหนือจากอิทธิพลแนวโน้ม ฤดูกาล หรือวัฏจักร เป็นเหตุการณ์ที่ไม่สามารถคาดเดาล่วงหน้า หรือพยากรณ์ได้ และไม่ได้เกิดขึ้นบ่อยโดยอาจจะเกิดจากภัยธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม แผ่นดินไหว คลื่นสึนามิ ไข้หวัด ภาวะเศรษฐกิจตกต่ำทั่วโลก ปิดโรงงาน หรือการนัดหยุดงาน เป็นต้น เหตุการณ์ดังกล่าวส่งผลให้การเคลื่อนไหวของอนุกรมเวลาไม่มีแบบแผนที่แน่นอน และมีความแปรปรวนเข้ามา เกี่ยวข้องกับข้อมูลสูง

ผู้ปฏิบัติงานทำ (ล้านคน)



แผนภาพ 2.4 ข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีการผันแปรเชิงสุ่มเป็นส่วนประกอบ

ที่มา : การสำรวจภาวะการทำงานของประชากร สำนักงานสถิติแห่งชาติ

2.5 การเลือกเทคนิคในการพยากรณ์

ต้องเลือกให้เหมาะสมกับข้อมูลตามลักษณะการเคลื่อนไหวที่แตกต่างกัน และเลือกให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของการนำค่าพยากรณ์ที่ได้ไปใช้งาน ดังต่อไปนี้

1) ระยะเวลาในการพยากรณ์ล่วงหน้า ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการนำค่าพยากรณ์ไปใช้งาน สามารถแบ่งได้เป็น ระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว การพยากรณ์ระยะสั้นจะเป็นช่วงเวลาที่พยากรณ์ล่วงหน้าไม่เกิน 3 เดือน ระยะกลาง เป็นช่วงเวลาตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป จนถึง 2 ปี และระยะยาว เป็นช่วงเวลาที่ต้องการพยากรณ์ล่วงหน้าตั้งแต่ 2 ปีขึ้นไป

ระยะเวลาในการพยากรณ์ล่วงหน้านี้จะส่งผลถึงเทคนิคที่จะเลือกใช้ในการพยากรณ์ โดยแต่ละช่วงเวลาก็จะเหมาะสมกับเทคนิคการพยากรณ์ที่แตกต่างกัน เช่น หากผู้พยากรณ์ต้องการที่จะพยากรณ์ในระยะยาวแล้ว การพยากรณ์เชิงคุณภาพจะมีความเหมาะสมมากกว่า ข้อมูลที่ใช้ในการพยากรณ์นั้นอาจจะมีหน่วยวัดเป็น รายชั่วโมง รายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือรายไตรมาส ก็ได้ขึ้นกับประเด็นของเรื่องที่ศึกษา เช่น การศึกษาแนวโน้มความต้องการแรงงานของตลาดแรงงานในประเทศไทย ช่วงปี 2560-2564 ใช้ข้อมูลรายไตรมาส 5 ปี เป็นต้น อย่างไรก็ตามข้อมูลที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์นั้นจะต้องมีขนาดใหญ่พอสมควร รวมทั้งมีความทันสมัยด้วย

2) รูปแบบของข้อมูล ส่วนประกอบของข้อมูลจะเป็นตัวกำหนดเทคนิคที่ใช้ในการพยากรณ์ ดังนั้นก่อนที่ผู้พยากรณ์จะเลือกวิธีที่จะใช้เทคนิคในการพยากรณ์ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องนำข้อมูลที่มีอยู่มาพล็อตกราฟลงจุดเพื่อดูลักษณะการเคลื่อนไหวของข้อมูลเบื้องต้นก่อน

3) ค่าใช้จ่ายในการพยากรณ์ ค่าใช้จ่ายเป็นหลักเกณฑ์สำคัญที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกเทคนิคการพยากรณ์ซึ่งประกอบด้วยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเพื่อพัฒนาตัวแบบที่ใช้ในการพยากรณ์ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการเก็บข้อมูลที่ให้ตัวแบบที่สร้างขึ้นมีความถูกต้องแม่นยำตลอดเวลา และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากความผิดพลาดที่มาจากการพยากรณ์ ความสำคัญของค่าใช้จ่ายแต่ละประเภทจะขึ้นอยู่กับวิธีการและสภาวะการณ์

4) ระดับความแม่นยำในการพยากรณ์ ระดับความแม่นยำของการพยากรณ์และความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นจะขึ้นกับสถานการณ์ที่ต้องการจะพยากรณ์ บางกรณีความผิดพลาด 20 % ก็สามารถยอมรับได้ในขณะที่บางกรณีความผิดพลาด 1 % ก็ก่อให้เกิดความเสียหายมากมายต่อองค์กร และหากพิจารณาในแง่ของการวิเคราะห์การตัดสินใจแล้วก็จะพบว่ามีความแตกต่างระหว่างการตัดสินใจที่ดี (Good Decision) และผลลัพธ์ที่ดี (Good Outcome) ถ้าหากผู้พยากรณ์สามารถออกแบบจำลองสถานการณ์ได้ท่ามกลางความไม่แน่นอน ก็น่าที่จะส่งเสริมสนับสนุนการพยากรณ์โดยไม่ต้องคำนึงถึงระดับความแม่นยำมากนัก

5) ข้อมูลในอดีตที่เก็บรวบรวมไว้ ข้อมูลในอดีตที่มีอยู่จะเป็นตัวตัดสินใจหลักในการที่จะเลือกเทคนิคการพยากรณ์ นอกจากนั้นแล้วความถูกต้องของข้อมูลก็เป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างยิ่งในการพยากรณ์

2.6 เทคนิคการพยากรณ์

การพยากรณ์แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ การพยากรณ์เชิงคุณภาพ (Qualitative Forecasting Methods) ซึ่งขึ้นอยู่กับความคิดเห็นและ/หรือประสบการณ์ และการพยากรณ์เชิงปริมาณ (Quantitative Forecasting Methods) ซึ่งใช้ตัวแบบทางคณิตศาสตร์และข้อมูลในอดีตเพื่อจะพยากรณ์ การพยากรณ์เชิงปริมาณ สามารถจำแนกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ (1) การวิเคราะห์อนุกรมเวลา (Time Series) (2) ตัวแบบหรือการวิเคราะห์เชิงสาเหตุ (Causal or Associative Models)

2.6.1 การพยากรณ์เชิงปริมาณ วิธีการพยากรณ์เชิงปริมาณ (Quantitative Forecasting Methods) จะใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์บนพื้นฐานของข้อมูล ปริมาณความต้องการที่เก็บรวบรวมไว้ในอดีต

(Historical Data) รวมทั้งข้อมูลที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เพื่อใช้ในการพยากรณ์ โดยจะจำแนกวิธีการพยากรณ์ออกเป็น 2 วิธีใหญ่ ๆ คือ

(1) การพยากรณ์ด้วยเทคนิคอนุกรมเวลา (Time Series Forecasting) ข้อสมมติคือ ค่าพยากรณ์ที่เกิดขึ้นจะขึ้นกับข้อมูลที่ผ่านมาในอดีต ดังนั้นวิธีการนี้จึงจะใช้เฉพาะข้อมูลเชิงปริมาณที่เก็บรวบรวมไว้ในอดีตมาพยากรณ์

(2) การพยากรณ์เชิงสาเหตุ (Causal or Associating Forecasting) ข้อสมมติคือ ปัจจัยอื่น ๆ ตั้งแต่ 1 ตัวแปรขึ้นไป (ตัวแปรอิสระ) มีความสัมพันธ์กับปริมาณความต้องการ เนื่องจากการพยากรณ์เชิงปริมาณนั้นขึ้นกับข้อมูลในอดีต ดังนั้นค่าการพยากรณ์จะมีความเชื่อถือลดลงเมื่อระยะเวลาการพยากรณ์เพิ่มขึ้น ดังนั้นหากต้องการที่จะพยากรณ์ในระยะยาว ควรจะนำเอาการพยากรณ์ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพเข้ามาร่วมวิเคราะห์ด้วย

2.6.2 การพยากรณ์ด้วยวิธี Exponential smoothing เป็นการพยากรณ์ด้วยเทคนิคการปรับเรียบโดยคำนึงถึงอิทธิพลของข้อมูลในอดีตที่แตกต่างกันไปตามเวลา กล่าวคือการพยากรณ์โดยวิธีนี้จะให้ความสำคัญกับข้อมูลในปัจจุบันมากกว่าข้อมูลในอดีตที่ห่างไกล นั่นคือเมื่อเวลาเปลี่ยนแปลงไปข้อมูลในปัจจุบันจะมีอิทธิพลต่อค่าพยากรณ์มากกว่าข้อมูลในอดีต วิธีนี้เหมาะกับการพยากรณ์ในระยะสั้นและปานกลาง ประกอบด้วย 5 วิธี ดังนี้

-
- | | | |
|-----------------------------------|---|--|
| 1) Single exponential smoothing | } | สำหรับข้อมูลไม่มีแนวโน้ม
และไม่มีฤดูกาล |
| 2) Double exponential smoothing | | |
| 3) Holt-Winter's (No seasonal) | | สำหรับข้อมูลมีแนวโน้ม ไม่มีฤดูกาล |
| 4) Holt-Winter's (Additive) | } | สำหรับข้อมูลมีแนวโน้ม
และมีฤดูกาล |
| 5) Holt-Winter's (Multiplicative) | | |

2.7 การวิเคราะห์อนุกรมเวลา

การพยากรณ์ด้วยเทคนิคอนุกรมเวลา (Time Series Forecasting) เป็นการพยากรณ์ที่อยู่ภายใต้ข้อสมมติฐานว่ารูปแบบของข้อมูลในอดีตยังคงเกิดขึ้นต่อไปในอนาคต หรืออาจกล่าวได้ว่าลักษณะของการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของข้อมูลหรือตัวแปรที่เราสนใจศึกษา เช่น ปริมาณความต้องการ หรืออุปสงค์ ในช่วงเวลาที่ผ่านไป ซึ่งจะเรียกว่าตัวแปรตาม (Dependent Variable) จะทำให้สามารถคาดการณ์ หรือทำนายได้ว่าในอนาคตลักษณะของข้อมูลก็ควรจะอยู่ในรูปแบบเช่นนั้นต่อไป โดยในที่นี้เวลาจะเป็นตัวแปรอิสระ (Independent Variable) รูปแบบของอนุกรมเวลาที่พบกันบ่อย เช่น ราคาน้ำมัน รายได้ประชาชาติ และ ดัชนีอุตสาหกรรมอื่น ๆ เป็นต้น ดังนั้นวิธีนี้จะเป็นการพยากรณ์ค่าตัวแปรตามเมื่อทราบค่าตัวแปรอิสระ หรือเวลา

ในการวิเคราะห์ข้อมูลอนุกรมเวลานั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องตรวจสอบรูปแบบของข้อมูลก่อนที่จะนำมาวิเคราะห์ว่า ข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้นั้นประกอบด้วยอิทธิพลของการผันแปรในรูปแบบใดบ้าง โดยการพล็อตจุดลงบนกราฟเพื่อดูลักษณะการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลในระยะยาว

2.8 การวัดความถูกต้องของการพยากรณ์

เป้าหมายสูงสุดในการพยากรณ์คือ การได้ค่าพยากรณ์ที่มีความถูกต้อง และค่าความถูกต้องของการพยากรณ์จะมากหรือน้อยนั้นจะขึ้นอยู่กับค่าความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์ (Forecast Error หรือ e_t) การวัดความถูกต้องของการพยากรณ์จะเป็นการตรวจสอบว่าค่าที่ได้จากการพยากรณ์แตกต่างจากค่าจริงมากน้อยเพียงใด ณ ช่วงเวลา t เดียวกันใด ๆ หากค่าจริงแตกต่างจากค่าพยากรณ์มาก ค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ก็จะมีค่าสูงสำหรับค่าความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์สามารถคำนวณได้ดังสมการต่อไปนี้ $e_t = Y_t - F_t$

เมื่อ e_t คือ ค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ ณ ช่วงเวลา t

Y_t คือ ค่าปริมาณความต้องการจริง ณ ช่วงเวลา t

F_t คือ ค่าพยากรณ์ ณ ช่วงเวลา t

การวัดความถูกต้องของการพยากรณ์ใช้รากที่สองค่าคลาดเคลื่อนกำลังสองเฉลี่ย (Root Mean Square Error:RMSE) โดยเลือกที่ให้ค่าต่ำสุดเพื่อใช้ในการสรุปว่าการพยากรณ์มีความแม่นยำ ซึ่งมีรูปแบบสมการในการพิจารณาดังนี้

$$RMSE = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^n (Y_t - \hat{Y}_t)^2}{n}}$$

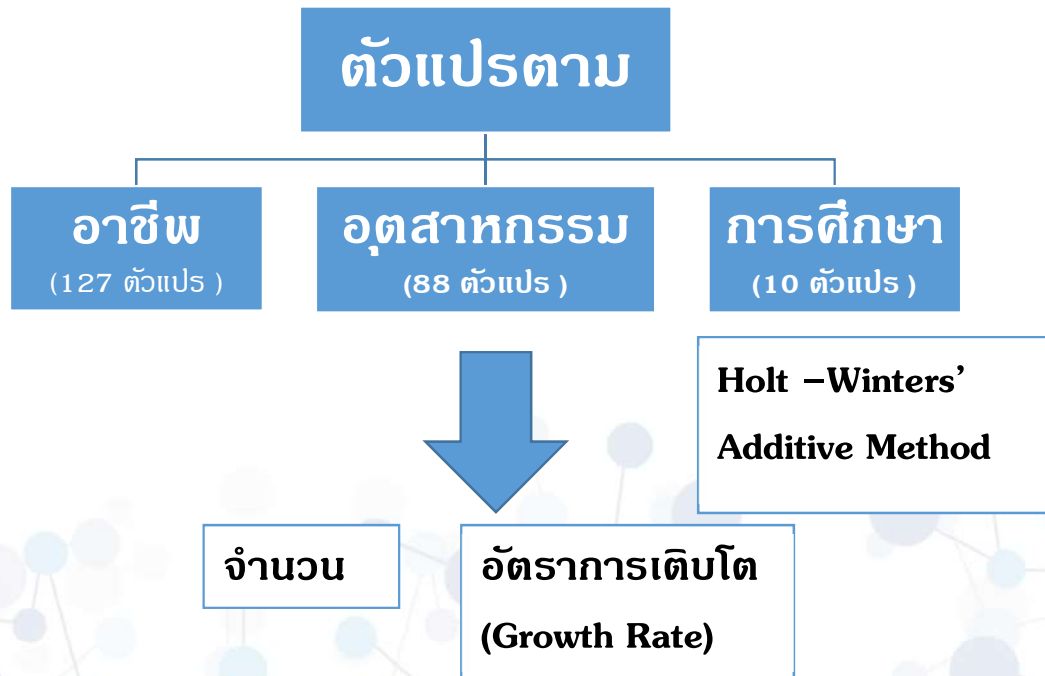
เมื่อ Y_t คือ ค่าของข้อมูลจริง ณ เวลา t

\hat{Y}_t คือ ค่าพยากรณ์ ณ เวลา t

n คือ ขนาดของอนุกรมเวลา

2.9 กรอบแนวคิดการศึกษา

จากการทบทวนแนวคิด ทฤษฎี สามารถเลือกวิธีการพยากรณ์ผู้มีงานทำ เพื่อศึกษาแนวโน้มความต้องการแรงงานของตลาดแรงงานในประเทศ และเลือกตัวแปรตาม (Dependent Variable) เพื่อใช้ในการพยากรณ์ผู้มีงานทำ จำแนกตามสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมได้ ดังนี้ ตัวแปรอาชีพ 127 อาชีพ อุตสาหกรรม 88 อุตสาหกรรม และการศึกษา ที่สำเร็จ 10 ระดับ เป็นข้อมูลรายไตรมาส ตั้งแต่ปี 2554-2559 ได้ค่าพยากรณ์รายไตรมาส ตั้งแต่ปี 2560-2564 แล้ววิเคราะห์ค่าพยากรณ์ด้วยการหาค่าเฉลี่ยของค่าพยากรณ์เพื่อนำเสนอข้อมูลเป็นรายปี ด้วยจำนวน และอัตราการเติบโต (Growth Rate) ของผู้มีงานทำเฉลี่ยเป็นระยะเวลา 5 ปี (ปี 2560-2564) เปรียบเทียบกับปี 2559 จำแนกตามอาชีพ อุตสาหกรรม และระดับการศึกษาที่สำเร็จ



แผนภาพ 2.5 กรอบแนวคิดการศึกษา

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการศึกษา

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ศึกษาครั้งนี้คือ ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปที่อาศัยอยู่ในครัวเรือนส่วนบุคคลและครัวเรือนกลุ่มบุคคล โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบ B Stratified Two-Stage sampling มีจังหวัดเป็นสตราตัม เขตแฉงนับ (Enumeration Area : EA) เป็นหน่วยตัวอย่างชั้นที่หนึ่ง ครัวเรือนส่วนบุคคลและสมาชิกในครัวเรือนกลุ่มบุคคลประเภทครัวเรือนคนงานเป็นหน่วยตัวอย่างชั้นที่สอง ได้ครัวเรือนตัวอย่างทั้งสิ้น 83,880 ครัวเรือน และใช้เกณฑ์ในการเลือกตัวอย่างคือ ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปและเป็นผู้มืงงานทำไ้ขนาดตัวอย่างเฉลี่ยประมาณ 38.05 ล้านคน

3.2 แหล่งข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นข้อมูลจากการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรรายไตรมาส พ.ศ. 2554-2559 ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

3.3 วิธีการศึกษา

การศึกษาค้นนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) วิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือทางสถิติในการพยากรณ์อนุกรมเวลา (Time Series Forecasting) เพื่อหาค่าคาดประมาณของผู้มืงงานทำ จำแนกตามตัวแปรต่างๆ ซึ่งเป็นตัวแปรเกี่ยวกับสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมที่สามารถแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มของตลาดแรงงานในประเทศไทย ได้แก่ อาชีพ อุตสาหกรรม และระดับการศึกษาที่สำเร็จ

3.4 ขั้นตอนการวิเคราะห์

3.4.1 พิจารณาลักษณะข้อมูลโดยการวิเคราะห์จาก Sequence Charts เพื่อตรวจสอบว่าข้อมูลอนุกรมเวลาของผู้มีงานทำมีแนวโน้ม (Trend) และฤดูกาล (Seasonality) หรือไม่ และนำมาใช้พิจารณาในการเลือกวิธีพยากรณ์ที่เหมาะสม

3.4.2 เลือกวิธีพยากรณ์อนุกรมเวลาที่เหมาะสม ทดสอบความเหมาะสมของแต่ละวิธีด้วยการพิจารณาจากค่า RMSE (Root Mean Square Error : RMSE) ของผู้มีงานทำที่ทำให้ค่าคลาดเคลื่อนต่ำที่สุด แล้วกำหนดให้ตัวแปรอาชีพ 127 อาชีพ อุตสาหกรรม 88 อุตสาหกรรม และการศึกษาที่สำเร็จ 10 ระดับ เป็นตัวแปรตาม (Dependent Variable)

3.5 การแปรผลการวิเคราะห์

การนำเสนอผลการวิเคราะห์การคาดประมาณจำนวนผู้มีงานทำ จำแนกตามอาชีพ อุตสาหกรรม และระดับการศึกษา เพื่ออธิบายแนวโน้มความต้องการแรงงานของตลาดแรงงานในประเทศไทย พิจารณาจากจำนวนผู้มีงานทำ เฉลี่ยปี 2560-2564 และอัตราการเปลี่ยนแปลงของความต้องการแรงงานของตลาดแรงงานพิจารณาจาก อัตราการเติบโต (Growth Rate) ของแต่ละอาชีพ อุตสาหกรรม และระดับการศึกษาที่สำเร็จ โดยคำนวณอัตราการเติบโต (Growth Rate) ของอนาคต 5 ปี จากค่าคาดประมาณของผู้มีงานทำ เฉลี่ยปี 2560-2564 ของแต่ละอาชีพ อุตสาหกรรม และระดับการศึกษาที่สำเร็จ เปรียบเทียบกับผู้มีงานทำของแต่ละอาชีพ อุตสาหกรรมและระดับการศึกษาที่สำเร็จ ปี 2559 ดังนี้

$$\text{อัตราการเติบโต (Growth Rate)} = \frac{\text{ค่าคาดประมาณผู้มีงานทำ} - \text{ผู้มีงานทำปี 2559}}{\text{ผู้มีงานทำปี 2559}} * 100$$

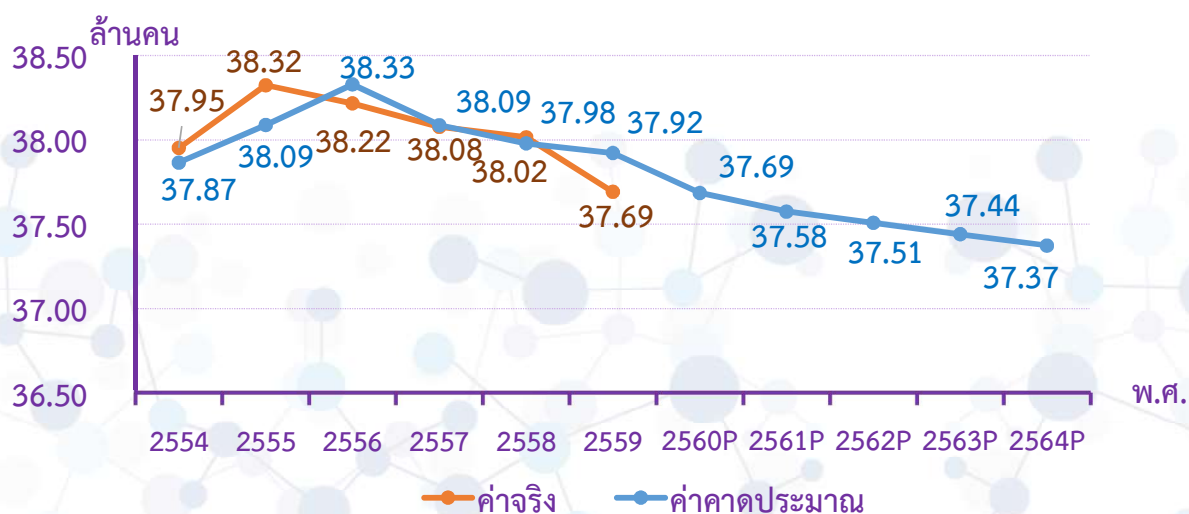
บทที่ 4

แนวโน้มความต้องการแรงงานของตลาด แรงงานในประเทศไทย

4.1 แนวโน้มความต้องการแรงงาน

จากผลการสำรวจภาวะการทำงานของประชากร ปี 2554-2559 พบว่าผู้มีงานทำเพิ่มขึ้น 3.71 แสนคน ในปี 2555 (จาก 37.95 ล้านคน เป็น 38.32 ล้านคน) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนโยบายของรัฐบาลที่มีการปรับอัตราค่าจ้างขั้นต่ำ และการเพิ่มอัตราเงินเดือนให้กับผู้มีงานทำที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี และตั้งแต่ปี 2556-2559 ผู้มีงานทำลดลง 5.24 แสนคน (จาก 38.22 ล้านคน เป็น 37.69 ล้านคน) ซึ่งเป็นช่วงของการเกิดวิกฤตการณ์การเมืองของประเทศ ตลอดจนประเทศไทยมีจำนวนผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้น และอยู่นอกกำลังแรงงานเนื่องจากเด็ก และผู้สูงอายุ จึงไม่สามารถทำงานได้ เพิ่มขึ้น 7.69 แสนคน

แผนภูมิ 4.1 แนวโน้มความต้องการแรงงาน จำแนกตามค่าจริงและค่าคาดประมาณ
ประมาณ ปี 2554-2564



การศึกษาแนวโน้มความต้องการแรงงานของตลาดแรงงานในประเทศไทย
ช่วงระหว่างปี 2560-2564

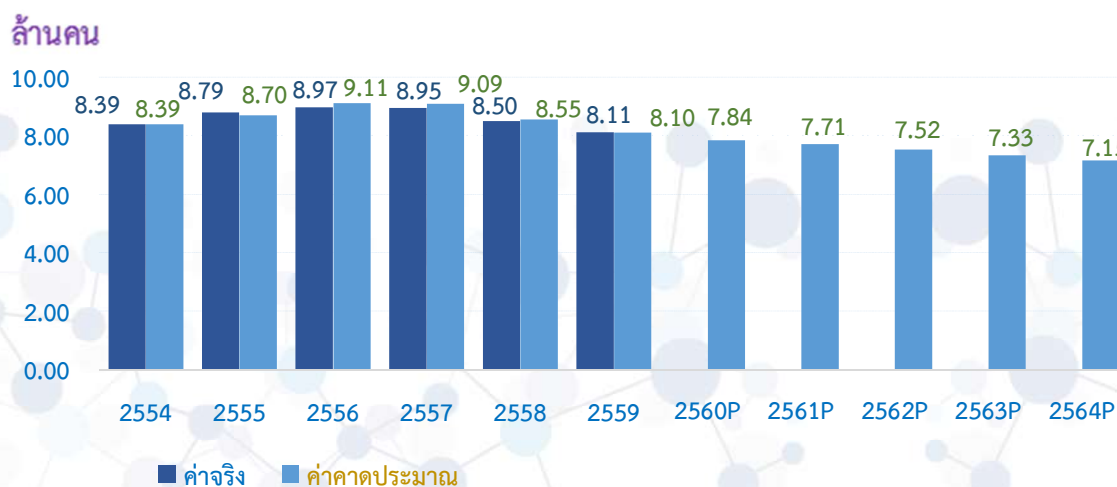
จากผลการคาดประมาณผู้มีงานทำเป็นระยะเวลา 5 ปี ตั้งแต่ปี 2560-2564 พบว่าแนวโน้มความต้องการแรงงานของตลาดแรงงานในประเทศลดลงทุกปี จาก 37.69 ล้านคน ในปี 2559 ลดลงเป็น 37.37 ล้านคน ในปี 2564 (แผนภูมิ 4.1) อาจเป็นผลเนื่องมาจากความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี จึงมีการนำเทคโนโลยีด้านต่างๆ เข้ามาทำงานทดแทนแรงงานจากคน ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการดำเนินธุรกิจ เป็นต้น

4.2. แนวโน้มความต้องการแรงงานจำแนกตามอาชีพ

4.2.1 อาชีพที่มีความต้องการแรงงานมากที่สุด

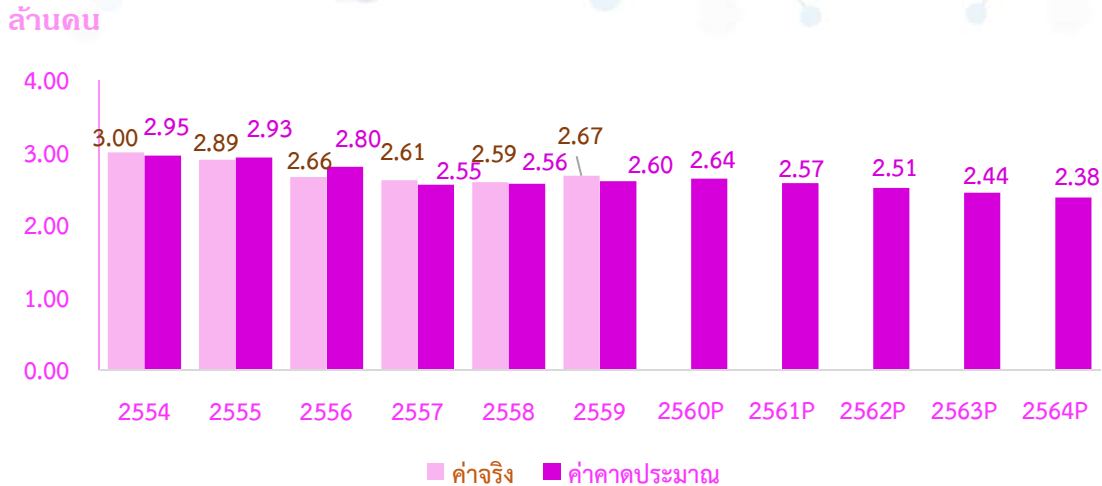
แนวโน้มอาชีพที่คาดว่าแรงงานจะเข้าสู่ตลาดแรงงานมาก 10 อันดับแรก คาดว่าอันดับหนึ่งเป็นผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ปลูกพืชสวนและพืชไร่เพื่อการค้าขาย 7.51 ล้านคน แต่มีแนวโน้มลดลง และเมื่อพิจารณาข้อมูลอดีต พบว่าลดลงตั้งแต่ปี 2557-2559 อันดับสองคือ ผู้จำหน่ายสินค้าในร้านค้า 2.51 ล้านคน แต่มีแนวโน้มลดลง และลดลงตั้งแต่ปี 2554 -2558

แผนภูมิ 4.2 แนวโน้มความต้องการแรงงานของอาชีพเกษตรกรรมปลูกพืชสวนและพืชไร่เพื่อการค้าขาย ปี 2554-2564



การศึกษาแนวโน้มความต้องการแรงงานของตลาดแรงงานในประเทศไทย
ช่วงระหว่างปี 2560-2564

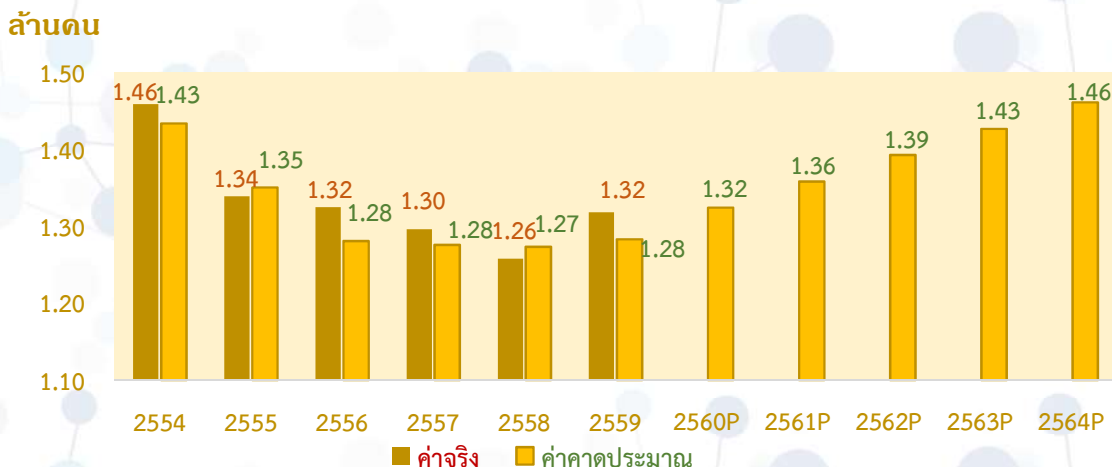
แผนภูมิ 4.3 แนวโน้มความต้องการแรงงานของอาชีพผู้จำหน่ายสินค้า
ในร้านค้า ปี 2554-2564



จากการคาดประมาณอาชีพของผู้มีงานทำ 2 อันดับแรก นั่นคือ เกษตรกรรมปลูกพืชสวนและพืชไร่เพื่อการค้าขาย และผู้จำหน่ายสินค้าในร้านค้า ยังคงเป็นอาชีพเดียวกับ 6 ปีที่ผ่านมา แต่มีแนวโน้มลดลง

สำหรับอันดับ 3 เป็นผู้จำหน่ายสินค้าตามถนน และตลาด 1.39 ล้านคน และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (จาก 1.32 ล้านคน เป็น 1.39 ล้านคน)

แผนภูมิ 4.4 แนวโน้มความต้องการแรงงานของอาชีพผู้จำหน่ายสินค้า
ตามถนนและตลาด ปี 2554-2564

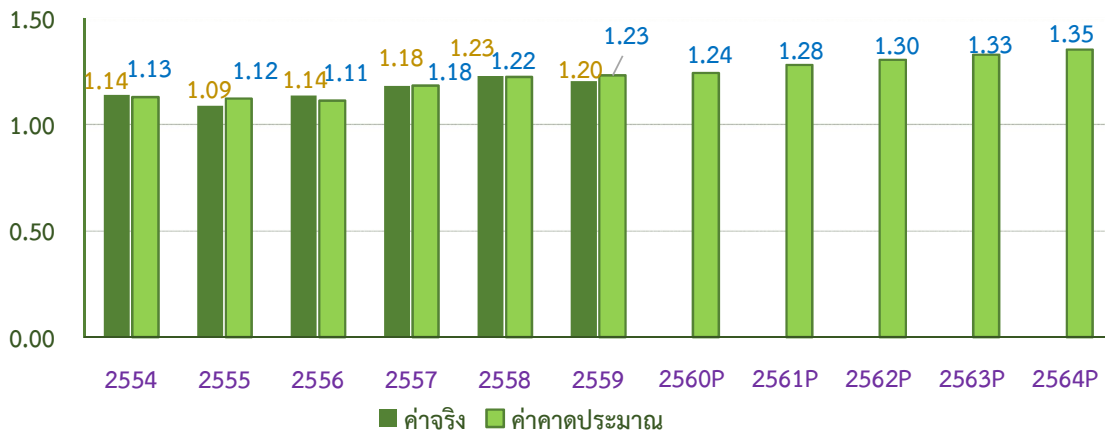


การศึกษาแนวโน้มความต้องการแรงงานของตลาดแรงงานในประเทศไทย
ช่วงระหว่างปี 2560-2564

อันดับ 4 คือ ผู้ขับรถยนต์ รถตู้ และรถจักรยานยนต์ 1.30 ล้านคน
และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (จาก 1.20 ล้านคน เป็น 1.30 ล้านคน)

แผนภูมิ 4.5 แนวโน้มความต้องการแรงงานของอาชีพขับรถยนต์
รถตู้ และรถจักรยานยนต์ ปี 2554-2564

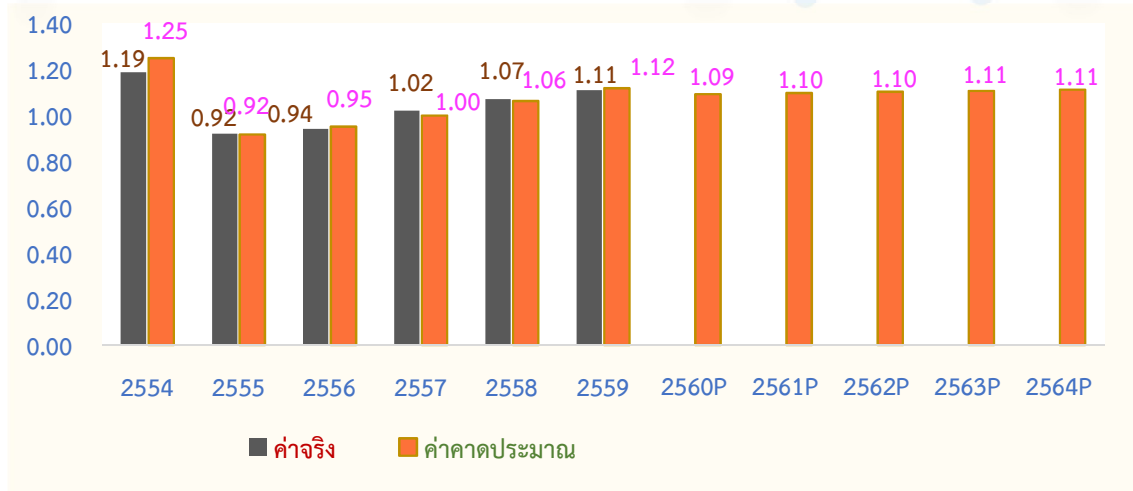
ล้านคน



อันดับ 5 คือ ผู้จำหน่ายสินค้าอื่น ๆ ซึ่งไม่ได้ขายที่ร้านค้าหรือตลาด
1.10 ล้านคน เช่น ผู้จำหน่ายสินค้าตามบ้าน ทางโทรศัพท์ หรือขายสินค้า
ออนไลน์ พนักงานขายในศูนย์บริการลูกค้า ผู้ให้เช่าสินค้า นายแบบ
นางแบบ พนักงานสาธิตสินค้า พนักงานบริการในสถานบริการน้ำมัน
เชื้อเพลิง พนักงานเดาน์เตอร์บริการอาหาร แต่เมื่อเปรียบเทียบกับปี
2559 (1.11 ล้านคน) พบว่าขนาดที่มีแนวโน้มความต้องการแรงงาน
ลดลง (แผนภูมิ 4.6) อาจเนื่องมาจากปี 2559 เป็นปีที่ธุรกิจขายสินค้า
ออนไลน์กำลังเป็นที่นิยม และอีก 5 ปี จึงเป็นจุดอิ่มตัวของตลาด

แผนภูมิ 4.6 แนวโน้มความต้องการแรงงานของอาชีพผู้จำหน่ายสินค้า
อื่นๆ ปี 2554-2564

ล้านคน



อันดับ 6 คือผู้เลี้ยงสัตว์ 9.91 แสนคน และเมื่อเปรียบเทียบกับปี 2559 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (จาก 9.22 แสนคน เป็น 9.91 แสนคน)

อันดับ 7 คนงานด้านการเกษตร ประมง และป่าไม้ 9.88 แสนคน แต่เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2559 มีแนวโน้มลดลง (จาก 10.41 แสนคน เป็น 9.88 แสนคน)

อันดับ 8 ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกพืชเพื่อการดำรงชีพ 8.51 แสนคน แต่เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2559 มีแนวโน้มลดลง (จาก 11.25 แสนคน เป็น 8.51 แสนคน)

อันดับ 9 พ่อครัว/แม่ครัว 7.73 แสนคน และเมื่อเปรียบเทียบกับปี 2559 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (จาก 7.41 แสนคน เป็น 7.73 แสนคน)

อันดับ 10 คนงานเหมืองแร่และการก่อสร้าง 6.53 แสนคน ขึ้นจากอันดับ 12 ในปี 2559 (6.02 ล้านคน) เช่น คนงานเหมืองแร่และเหมืองหิน คนงานก่อสร้างและบำรุงรักษากถนน เขื่อน และงานวิศวกรรมโยธาอื่นๆ คนงานก่อสร้างอาคาร สิ่งปลูกสร้าง เป็นต้น (ตาราง 4.1)

การศึกษาแนวโน้มความต้องการแรงงานของตลาดแรงงานในประเทศไทย
ช่วงระหว่างปี 2560-2564

เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2559 พบว่า อาชีพคนงานเหมืองแร่และการก่อสร้างเป็นอาชีพที่เพิ่มเข้ามา ในขณะที่อาชีพผู้แปรรูปอาหาร และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องลดลง

ตาราง 4.1 แนวโน้มความต้องการแรงงาน จำแนกตามอาชีพ 10 อันดับ
สูงสุด ปี 2560- 2564

หน่วย : ล้านคน

อาชีพ	ปี	ปีคาดประมาณ					เฉลี่ย
	2559	2560P	2561P	2562P	2563P	2564P	60P-64P
การปลูกพืชสวนและพืชไร่เพื่อการค้าขาย	8.11	7.84	7.71	7.52	7.33	7.15	7.51
ผู้จำหน่ายสินค้าในร้านค้า	2.67	2.64	2.57	2.51	2.44	2.38	2.51
ผู้จำหน่ายสินค้าตามถนนและตลาด	1.32	1.32	1.36	1.39	1.43	1.46	1.39
ผู้ขับรถยนต์ รถตู้ และรถจักรยานยนต์	1.20	1.24	1.28	1.30	1.33	1.35	1.30
ผู้จำหน่ายสินค้าอื่น ๆ	1.11	1.09	1.10	1.10	1.11	1.11	1.10
ผู้เลี้ยงสัตว์	0.92	0.95	0.97	0.99	1.01	1.03	0.99
คนงานด้านการเกษตรประมง และป่าไม้	1.04	1.02	1.00	0.99	0.97	0.96	0.99
ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกพืชเพื่อการดำรงชีพ	1.26	1.04	0.98	0.86	0.75	0.63	0.85
พ่อครัว/แม่ครัว	0.74	0.75	0.76	0.77	0.78	0.79	0.77
คนงานเหมืองแร่และการก่อสร้าง	0.59	0.59	0.62	0.64	0.67	0.70	0.65

4.2.2 อาชีพที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของความต้องการแรงงานเพิ่มขึ้น

เมื่อพิจารณาอัตราการเปลี่ยนแปลงของความต้องการแรงงานของอาชีพในอนาคต 5 ปี ช่วงปี 2560-2564 เปรียบเทียบกับปี 2559 ผลการคาดประมาณพบว่า อาชีพที่มีแนวโน้มความต้องการแรงงานมากที่สุด คือ พนักงานเสิร์ฟอาหารและเครื่องดื่ม และพนักงานผสมเครื่องดื่ม (บาร์เทนเดอร์) เพิ่มขึ้นร้อยละ 68.34 (จาก 3.48 แสนคน เป็น 5.86 แสนคน) เช่น กัปตันร้านอาหาร เจ้าหน้าที่จัดเลี้ยง เจ้าหน้าที่ต้อนรับในห้องอาหาร บริกร หัวหน้าบริกร หัวหน้าพนักงานจัดเลี้ยง พนักงานเสิร์ฟอาหารบนห้องพักของโรงแรม เป็นต้น

อันดับ 2 เป็นนักคณิตศาสตร์ นักคณิตศาสตร์ประกันภัย และนักสถิติ เพิ่มขึ้นร้อยละ 48.73 (จาก 1.14 หมื่นคน เป็น 1.70 หมื่นคน) ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญพิเศษด้านธุรกิจประกันภัย เจ้าหน้าที่ด้านสารสนเทศเพื่อการบริหาร เจ้าหน้าที่ธุรกรรมกลุ่มเครือข่าย เจ้าหน้าที่วางแผนจัดส่งสินค้า เจ้าหน้าที่วางแผนสั่งซื้อสินค้า เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ข้อมูล นักประชากรศาสตร์ นักวิเคราะห์ข้อมูลด้านต้นทุน/การเงิน นักวิเคราะห์แผนการขนส่ง นักวิเคราะห์วิจัยการปฏิบัติการ นักวิจัยดำเนินการ เป็นต้น

**แผนภูมิ 4.7 อาชีพที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของความต้องการแรงงาน
เพิ่มขึ้น 10 อันดับสูงสุด**



อันดับ 3 เป็นตัวแทนการให้บริการทางธุรกิจ เพิ่มขึ้นร้อยละ 47.86 (จาก 8.50 หมื่นคน เป็น 1.26 แสนคน) ได้แก่ ตัวแทนพิธีการศุลกากร และตัวแทนผู้รับจัดการขนส่งสินค้า นักวางแผนการจัดงานและการประชุม ตัวแทนจัดหางานและผู้ที่ทำสัญญาด้านแรงงาน ตัวแทนอสังหาริมทรัพย์และผู้จัดการทรัพย์สิน ตัวแทนการให้บริการทางธุรกิจ เป็นต้น

อันดับ 4 เป็นนักวิทยาศาสตร์กายภาพและและนักวิทยาศาสตร์พื้นพิภพ เพิ่มขึ้นร้อยละ 42.09 (จาก 2.65 หมื่นคน เป็น 3.77 หมื่นคน) ได้แก่ นักกลศาสตร์ด้านการเคลื่อนไหวของอากาศและก๊าซ นักดาราศาสตร์ นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการด้านฟิสิกส์และดาราศาสตร์ นักวิทยาศาสตร์นิวเคลียร์นักวิทยาศาสตร์ด้านชิปนาวูธ นักวิทยาศาสตร์ด้านกำลังของน้ำ นักฟิสิกส์อิเล็กทรอนิกส์ นักฟิสิกส์และนักดาราศาสตร์ นักพยากรณ์อากาศ เป็นต้น

อันดับ 5 คือ กรรมการผู้จัดการและผู้บริหารระดับสูง เพิ่มขึ้นร้อยละ 31.81 (จาก 4.75 หมื่นคน เป็น 6.26 หมื่นคน)

อันดับ 6 ผู้ประกอบวิชาชีพด้านฐานข้อมูลและเครือข่าย เพิ่มขึ้นร้อยละ 29.35 (จาก 2.32 หมื่นคน เป็น 3.00 หมื่นคน) เช่น นักออกแบบและผู้บริหารฐานข้อมูล ผู้บริหารระบบงานคอมพิวเตอร์ ผู้ประกอบวิชาชีพด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

อันดับ 7 ผู้ประกอบวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับแพทย์แผนโบราณและแพทย์ทางเลือก เพิ่มขึ้นร้อยละ 25.67 (จาก 1.38 พันคน เป็น 1.73 พันคน)

อันดับ 8 เป็นผู้จัดการโรงแรมและภัตตาคาร/ร้านอาหาร เพิ่มขึ้นร้อยละ 25.47 จาก 9.66 หมื่นคนเป็น 1.21 แสนคน (แผนภูมิ 4.7)

อันดับ 9 ผู้ประกอบวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาล และการผดุงครรภ์ เพิ่มขึ้นร้อยละ 25.03 (จาก 5.29 หมื่นคน เป็น 6.61 หมื่นคน)

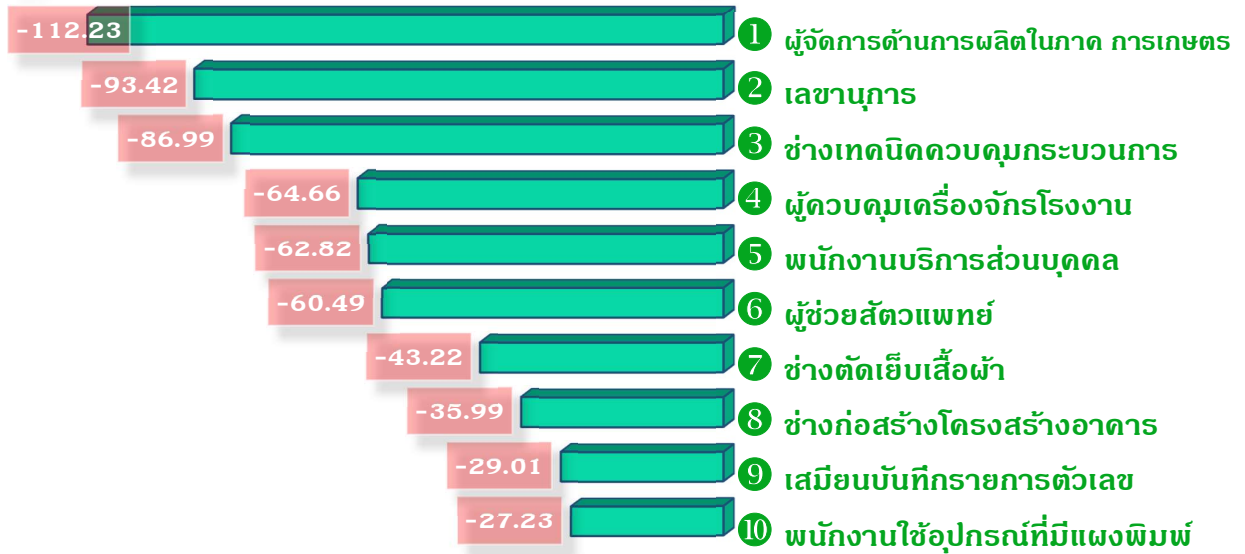
อันดับ 10 คือ ผู้จัดการด้านการค้าปลีกและค้าส่ง เพิ่มขึ้นร้อยละ 24.56 (จาก 2.01 แสนคน เป็น 2.51 แสนคน) เจ้าของร้านที่บริหารจัดการเป็นหลัก ได้แก่ ร้านกีฬช้อปปิ้ง ร้านขายของเบ็ดเตล็ด ร้านขายของเล่น ร้านขายข้าวสาร ร้านขายคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์การเรียน เครื่องจักร เครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องสังกะสี เครื่องสำอาง เครื่องหอม และเครื่องครัว เป็นต้น (แผนภูมิ 4.7)

4.2.3 อาชีพที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของความต้องการแรงงานลดลง

เมื่อพิจารณาแนวโน้มความต้องการแรงงานของอาชีพที่ลดลงในอีก 5 ปี ช่วงปี 2560-2564 เปรียบเทียบกับปี 2559 คาดว่าอาชีพที่มีแนวโน้มความต้องการแรงงานลดลงเกินร้อยละ 100 ได้แก่ ผู้จัดการด้านการผลิตในภาคการเกษตร การป่าไม้ และการประมง ลดลงร้อยละ 112.23 (จาก 1.02 หมื่นคน เป็น -1.25 พันคน)

แผนภูมิ 4.8 อาชีพที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของความต้องการแรงงาน
ลดลง 10 อันดับสูงสุด

ร้อยละ



อันดับ 2 คือเลขานุการทั่วไป ลดลงร้อยละ 93.42 (จาก 8.75 พันคน เป็น 576 คน)

อันดับ 3 ช่างเทคนิคควบคุมกระบวนการ ลดลงร้อยละ 86.99 (จาก 2.36 หมื่นคน เป็น 3.07 พันคน) เช่น ช่างเทคนิคควบคุมเครื่องจักรโรงงานผลิตพลังงาน เครื่องจักรไอน้ำและหม้อน้ำ เครื่องจักรโรงงานแปรรูปทางเคมี เครื่องจักรโรงงานกลั่นปิโตรเลียมและก๊าซธรรมชาติ ช่างเทคนิคควบคุมกระบวนการผลิตโลหะ เป็นต้น

อันดับที่ 4 คือผู้ควบคุมเครื่องจักรโรงงานทำเหมืองและแปรรูปแร่ ลดลงร้อยละ 64.66 (จาก 3.68 หมื่นคน เป็น 1.30 หมื่นคน) เช่น ผู้ปฏิบัติงานในเหมืองแร่และเหมืองหิน ผู้ควบคุมเครื่องจักรโรงงานแปรรูปแร่และหินผู้ควบคุมเครื่องจักรชุดเจาะบ่อและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องผู้ควบคุมเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์ซีเมนต์ หิน และแร่อื่น ๆ เป็นต้น

อันดับที่ 5 พนักงานบริการส่วนบุคคลอื่น ๆ ลดลงร้อยละ 62.82 (จาก 2.13 หมื่นคน เป็น 7.92 พันคน) ได้แก่ โจร ผู้ทำนาย คนรับใช้ส่วนตัว สัปเหร่อและเจ้าหน้าที่ฉีดยาศพ ช่างตัดแต่งขนสัตว์เลี้ยงและพนักงานดูแลสัตว์เลี้ยง ครูสอนขับรถ เป็นต้น

อันดับที่ 6 ผู้ช่วยและผู้ประกอบวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับสัตวแพทย์ ลดลงร้อยละ 60.49 (จาก 2.74 พันคน เป็น 1.08 พันคน)

อันดับ 7 ได้แก่ อาชีพช่างตัดเย็บเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายและ ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ลดลงร้อยละ 43.22 (จาก 2.45 แสนคน เป็น 1.39 แสนคน)

อันดับ 8 ช่างก่อสร้างโครงสร้างอาคาร สิ่งปลูกสร้าง และ ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ลดลงร้อยละ 35.99 (จาก 5.05 แสนคน เป็น 3.23 แสนคน) เช่น ช่างก่อสร้างที่อยู่อาศัย ช่างก่ออิฐช่างหิน ตัดหิน เจาะสกัดหิน และแกะหิน ช่างหล่อเทคอนกรีต ตกแต่งผิวซีเมนต์ และช่างไม้ เป็นต้น

อันดับ 9 เสมียนบันทึกรายการตัวเลข ลดลง ร้อยละ 29.01 (จาก 2.06 แสนคน เป็น 1.46 แสนคน)

อันดับ 10 พนักงานใช้อุปกรณ์ที่มีแผงพิมพ์ ลดลงร้อยละ 27.23 (จาก 4.95 หมื่นคน เป็น 3.60 หมื่นคน) เช่น พนักงานพิมพ์ดีด และเจ้าหน้าที่เครื่องประมวลผลคำ เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล

4.3 แนวโน้มความต้องการแรงงานจำแนกตามอุตสาหกรรม

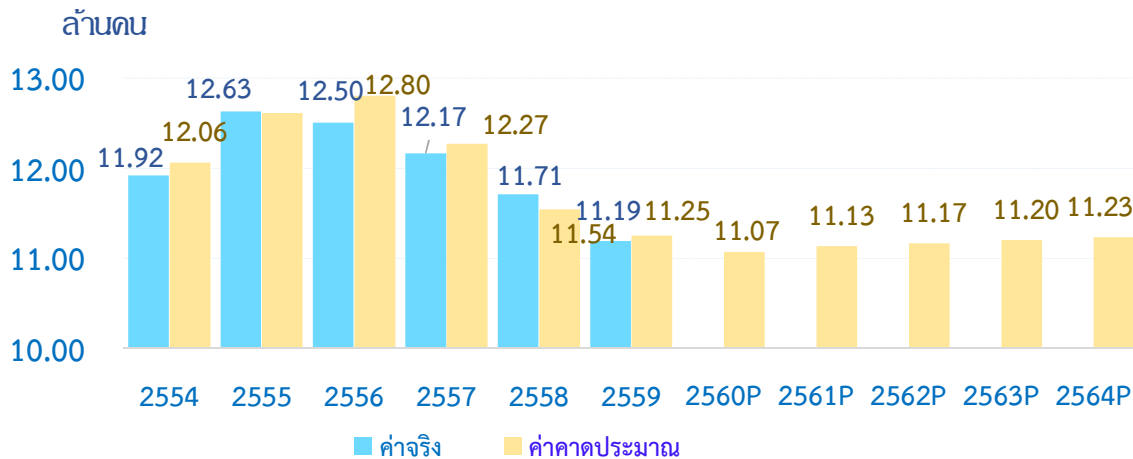
4.3.1 อุตสาหกรรมที่มีความต้องการแรงงานมากที่สุด

เมื่อพิจารณาอุตสาหกรรมตามประเภทกิจกรรมทางเศรษฐกิจ พบว่าแนวโน้มความต้องการแรงงานในแต่ละภาคอุตสาหกรรมที่คาดว่าแรงงานจะเข้าสู่ตลาดแรงงาน อันดับแรกเป็นอุตสาหกรรมการ

การศึกษาแนวโน้มความต้องการแรงงานของตลาดแรงงานในประเทศไทย
ช่วงระหว่างปี 2560-2564

เพาะปลูก และการเลี้ยงสัตว์ การล่าสัตว์ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง 11.16 ล้านคน แต่มีแนวโน้มลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับปี 2559 จาก 11.19 ล้านคน เป็น 11.16 ล้านคน (แผนภูมิ 4.9)

แผนภูมิ 4.9 แนวโน้มความต้องการแรงงานของอุตสาหกรรมการเพาะปลูก และการเลี้ยงสัตว์ ปี 2554-2564

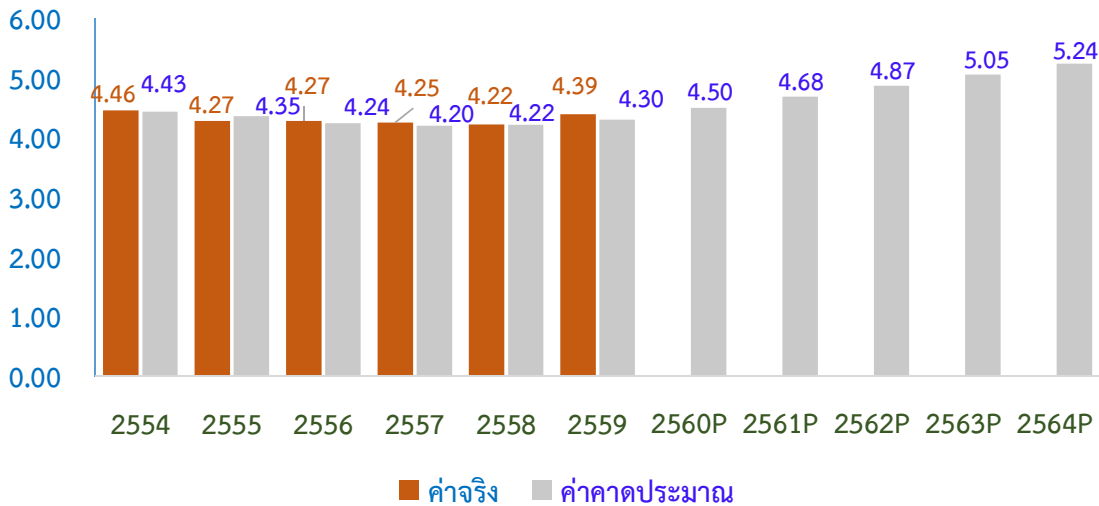


อันดับ 2 คือ อุตสาหกรรมการขายปลีก (ยกเว้นยานยนต์และ จักรยานยนต์) 4.87 ล้านคน และเมื่อเปรียบเทียบกับปี 2559 มีแนวโน้ม เพิ่มขึ้น จาก 4.39 ล้านคน เป็น 4.87 ล้านคน (แผนภูมิ 4.10)

การศึกษาแนวโน้มความต้องการแรงงานของตลาดแรงงานในประเทศไทย
ช่วงระหว่างปี 2560-2564

แผนภูมิ 4.10 แนวโน้มความต้องการแรงงานของอุตสาหกรรมการขายปลีก
ยกเว้นยานยนต์และจักรยานยนต์ ปี 2554-2564

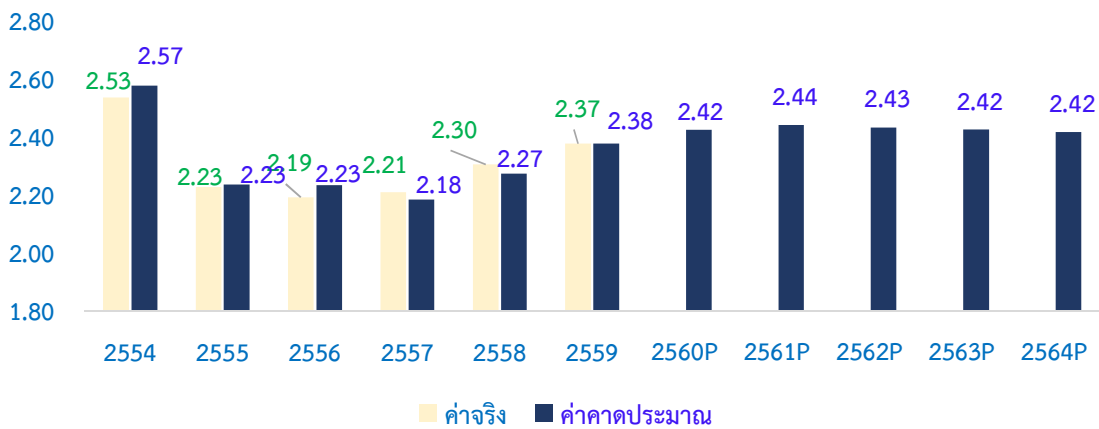
ล้านคน



อันดับ 3 อุตสาหกรรมการบริการอาหารและเครื่องดื่ม 2.43 ล้านคน และเมื่อเปรียบเทียบกับปี 2559 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 2.37 ล้านคน เป็น 2.43 ล้านคน (แผนภูมิ 4.11)

แผนภูมิ 4.11 แนวโน้มความต้องการแรงงานของอุตสาหกรรมบริการ
อาหารและ เครื่องดื่ม ปี 2554-2564

ล้านคน



อันดับ 4 การก่อสร้างอาคาร 1.62 ล้านคน เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2559 มีแนวโน้มลดลง (จาก 1.74 ล้านคน เป็น 1.62 ล้านคน)

อันดับ 5 การบริหารราชการ การป้องกันประเทศ และการประกันสังคมภาคบังคับ 1.58 ล้านคน ไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากปี 2559

อันดับ 6 การผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร 1.58 ล้านคน เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2559 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (จาก 1.39 ล้านคน เป็น 1.58 ล้านคน)

อันดับ 7 การศึกษา 1.18 ล้านคน ไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากปี 2559

อันดับ 8 การขายส่ง (ยกเว้นยานยนต์และจักรยานยนต์) 1.14 ล้านคน เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2559 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (จาก 1.10 ล้านคน เป็น 1.14 ล้านคน)

อันดับ 9 การขายส่งและการขายปลีก การซ่อมยานยนต์และจักรยานยนต์ 8.45 แสนคน เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2559 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (จาก 8.27 แสนคน เป็น 8.45 แสนคน)

อันดับ 10 การขนส่งทางบกและการขนส่งทางท่อลำเลียง 8.42 แสนคน เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2559 มีแนวโน้มลดลง (จาก 8.51 แสนคน เป็น 8.42 แสนคน)

**ตาราง 4.2 แนวโน้มความต้องการแรงงาน จำแนกตามอุตสาหกรรม
10 อันดับสูงสุด ปี 2560-2564**

หน่วย : ล้านคน

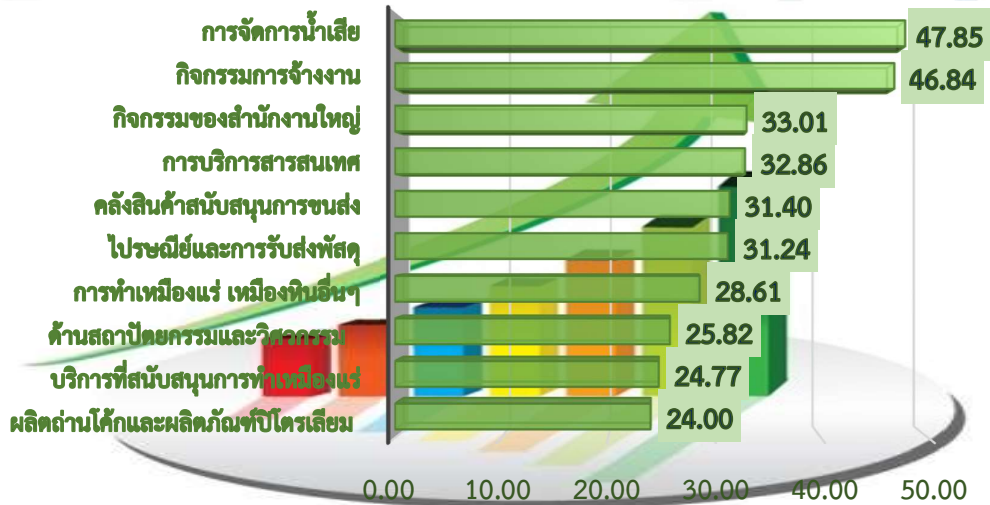
อุตสาหกรรม	ปี		ปีคาดประมาณ				เฉลี่ย
	2559	2560P	2561P	2562P	2563P	2564P	60P-64P
การเพาะปลูกและการเลี้ยงสัตว์	11.19	11.07	11.13	11.17	11.20	11.23	11.16
การขายนปลีก	4.39	4.50	4.68	4.87	5.05	5.24	4.87
การบริการอาหารและเครื่องดื่ม	2.37	2.42	2.44	2.43	2.42	2.42	2.43
การก่อสร้างอาคาร	1.74	1.66	1.64	1.62	1.60	1.58	1.62
การบริหารราชการ							
การป้องกันประเทศ	1.58	1.59	1.60	1.59	1.58	1.57	1.58
การผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร	1.39	1.45	1.52	1.58	1.65	1.71	1.58
การศึกษา	1.18	1.20	1.19	1.18	1.17	1.15	1.18
การขายส่ง	1.10	1.12	1.13	1.14	1.14	1.15	1.14
ขายส่ง ขายนปลีก การซ่อมยานยนต์	0.83	0.84	0.84	0.84	0.85	0.85	0.84
การขนส่งทางบก							
และทางท่อลำเลียง	0.85	0.85	0.85	0.84	0.84	0.83	0.84

**4.3.2 อุตสาหกรรมที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของ
ความต้องการแรงงานเพิ่มขึ้น**

เมื่อพิจารณาอุตสาหกรรมที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของความต้องการแรงงานเพิ่มขึ้นในอีก 5 ปี ช่วงปี 2560-2564 เปรียบเทียบกับปี 2559 ผลการคาดประมาณพบว่า อุตสาหกรรมที่มีแนวโน้มความต้องการแรงงานมาก อันดับ 1 คือ การจัดการน้ำเสีย ร้อยละ 47.85 (จาก 1.05 หมื่นคน เป็น 1.55 หมื่นคน) อันดับ 2 กิจกรรมการจ้างงาน ร้อยละ 46.84 (จาก 1.72 แสนคน เป็น 2.53 แสนคน) เช่น กิจกรรมของสำนักงานหรือตัวแทนจัดหางาน กิจกรรมการจัดหาทรัพยากรบุคคลอื่น ๆ เป็นต้น

แผนภูมิ 4.12 อุตสาหกรรมที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของความต้องการแรงงานเพิ่มขึ้น 10 อันดับสูงสุด

หน่วย : ร้อยละ



อันดับ 3 กิจกรรมของสำนักงานใหญ่และการบริการให้คำปรึกษาด้านการบริหารจัดการ ร้อยละ 33.01 (จากร้อยละ 9.17 พันคน เป็น 1.22 หมื่นคน)

อันดับ 4 การบริการสารสนเทศ ร้อยละ 32.86 เช่น การประมวลผลข้อมูล เป็นต้น (จาก 1.08 หมื่นคน เป็น 1.44 หมื่นคน)

อันดับ 5 กิจกรรมคลังสินค้าและกิจกรรมที่สนับสนุนการขนส่ง ร้อยละ 31.40 (จาก 2.14 แสนคน เป็น 2.81 แสนคน)

อัตราการเปลี่ยนแปลงของความต้องการแรงงานของตลาดแรงงาน 5 อันดับสุดท้าย ได้แก่ กิจกรรมไปรษณีย์และการรับส่งพัสดุภัณฑ์ ร้อยละ 31.24 (จาก 6.72 หมื่นคน เป็น 8.82 หมื่นคน) การทำเหมืองแร่และเหมืองหินอื่นๆ ร้อยละ 28.61 (จาก 3.74 หมื่นคน เป็น 4.81 หมื่นคน) กิจกรรมด้านสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม รวมถึงการทดสอบและการวิเคราะห์ทางเทคนิค ร้อยละ 25.82 (จาก 5.33 หมื่นคน

เป็น 6.70 หมื่นคน) กิจกรรมบริการที่สนับสนุนการทำเหมืองแร่ ร้อยละ 24.77 (จาก 8.07 พันคน เป็น 10.07 หมื่นคน) การผลิตถ่านโค้กและผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการกลั่นปิโตรเลียม ร้อยละ 24.00 (จาก 5.43 หมื่นคน เป็น 6.74 หมื่นคน) ตามลำดับ

4.3.3 อุตสาหกรรมที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของความต้องการแรงงานลดลง

เมื่อพิจารณาอัตราการเปลี่ยนแปลงของความต้องการแรงงานของอุตสาหกรรมในอีก 5 ปี ช่วงปี 2560-2564 เปรียบเทียบกับปี 2559 ผลการคาดประมาณพบว่า อุตสาหกรรมที่มีแนวโน้มลดลง คือ การทำเหมืองถ่านหินและลิกไนต์ ร้อยละ 132.16 การขุดเจาะปิโตรเลียมดิบและก๊าซธรรมชาติ ร้อยละ 68.94 การผลิตกระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษ ร้อยละ 54.78 การบริการรักษาความปลอดภัยและการสืบสวน ร้อยละ 40.47 การโฆษณาและการวิจัยตลาด ร้อยละ 26.56 การขนส่งทางน้ำ ร้อยละ 26.09 การผลิตเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย ร้อยละ 21.35 กิจกรรมการบำบัดและบริการจัดการของเสียอื่น ๆ ร้อยละ 20.44 การผลิตผลิตภัณฑ์ยางและพลาสติก ร้อยละ 16.14 กิจกรรมการให้เช่า ร้อยละ 15.47 (แผนภูมิ 4.13)

แผนภูมิ 4.13 อุตสาหกรรมที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของความต้องการ
แรงงานลดลง 10 อันดับสูงสุด



4.4 แนวโน้มความต้องการแรงงานจำแนกตามระดับ การศึกษาที่สำเร็จ

4.4.1 ระดับการศึกษาที่มีความต้องการแรงงานมาก ที่สุด

ระดับการศึกษาที่สำเร็จของผู้มีงานทำเฉลี่ยปี 2554-2559 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับต่ำกว่าประถมศึกษา 8.84 ล้านคน รองลงมา คือ ระดับประถมศึกษา 8.41 ล้านคน มัธยมศึกษาตอนต้น 6.04 ล้านคน ปริญญาตรี 4.91 ล้านคน และ มัธยมศึกษาตอนปลาย 4.39 ล้านคน

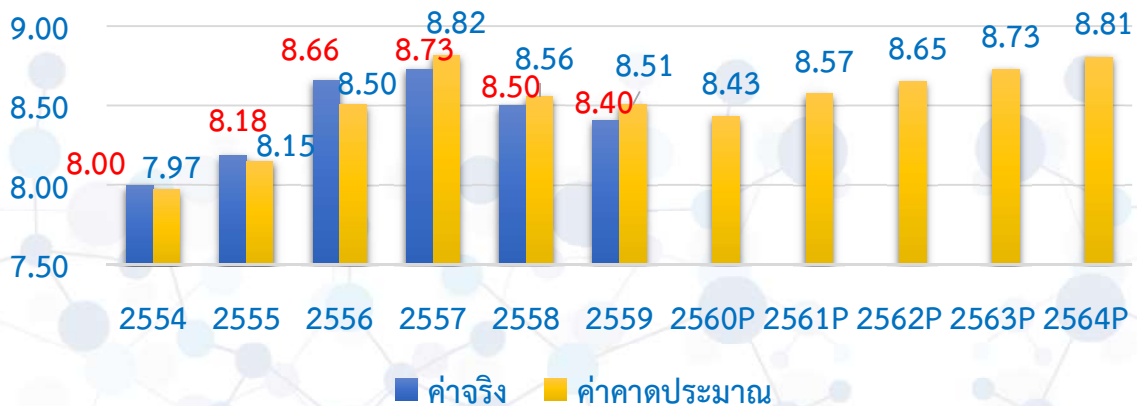
การศึกษาแนวโน้มความต้องการแรงงานของตลาดแรงงานในประเทศไทย
ช่วงระหว่างปี 2560-2564

แผนภูมิ 4.14 แนวโน้มความต้องการแรงงานของผู้สำเร็จการศึกษาระดับ
ต่ำกว่าประถมศึกษา ปี 2554-2564



จากการคาดประมาณแนวโน้มตลาดแรงงานของผู้ทำงานที่สำเร็จการศึกษาในระดับต่าง ๆ พบว่า ตั้งแต่ปี 2560-2564 ผู้ทำงานจะเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด 8.64 ล้านคน รองลงมาคือต่ำกว่าประถมศึกษา 6.27 ล้านคน นอกจากนั้นจะเป็นผู้สำเร็จการศึกษาเช่นเดียวกับปี 2554-2559 คือ มัธยมศึกษาตอนต้น 6.21 ล้านคน ปริญญาตรี 5.52 ล้านคน และมัธยมศึกษาตอนปลาย 5.11 ล้านคน

แผนภูมิ 4.15 แนวโน้มความต้องการแรงงานของผู้สำเร็จการศึกษา
ระดับประถมศึกษา ปี 2554-2564



ตาราง 4.3 แนวโน้มความต้องการแรงงาน จำแนกตามระดับการศึกษา
ที่สำเร็จ ปี 2560-2564

หน่วย : ล้านคน

ระดับการศึกษา ที่สำเร็จ	ปี		ปีคาดประมาณ				เฉลี่ย
	2559	2560P	2561P	2562P	2563P	2564P	60P-64P
ต่ำกว่าประถมศึกษา	7.73	7.29	6.78	6.28	5.78	5.28	6.27
ประถมศึกษา	8.40	8.43	8.57	8.65	8.73	8.81	8.64
ม.ต้น	6.11	6.15	6.18	6.21	6.24	6.27	6.21
ม.ปลาย	4.75	4.82	4.96	5.10	5.25	5.39	5.11
ปวช.	1.37	1.40	1.42	1.45	1.47	1.49	1.45
ปวส.	1.80	1.82	1.83	1.85	1.87	1.89	1.85
อนุปริญญา	0.09	0.09	0.07	0.07	0.06	0.05	0.07
ปริญญาตรี	5.16	5.20	5.41	5.52	5.63	5.74	5.52
สูงกว่าปริญญาตรี	0.84	0.84	0.91	0.94	0.97	1.01	0.94
อื่น ๆ	1.28	1.32	1.32	1.33	1.34	1.34	1.32

4.4.2 ระดับการศึกษาที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของ ความต้องการแรงงานเพิ่มขึ้น

อัตราการเปลี่ยนแปลงของความต้องการแรงงานของผู้มีงานทำ ตามระดับการศึกษาที่สำเร็จ ในอนาคต 5 ปี พบว่า ผู้สำเร็จการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรีมีอัตราเพิ่มขึ้นมากที่สุด ร้อยละ 11.56 (จาก 8.42 แสนคน เป็น 9.39 แสนคน) รองลงมาคือ มัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 7.54 (จาก 4.75 ล้านคน เป็น 5.11 ล้านคน) ปริญญาตรี ร้อยละ 6.96 (จาก 5.16 ล้านคน เป็น 5.52 ล้านคน) ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ร้อยละ 5.49 (จาก 1.37 ล้านคน เป็น 1.45 ล้านคน) การศึกษาอื่น ๆ ร้อยละ 3.69 ได้แก่ ผู้ไม่มีการศึกษา หลักสูตรที่ไม่ได้วุฒิการศึกษา เช่น หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น การศึกษาปอเนาะ การศึกษาที่เทียบระดับไม่ได้ เช่น การศึกษาทางศาสนา อิสลามศึกษา (จาก 1.28

การศึกษาแนวโน้มความต้องการแรงงานของตลาดแรงงานในประเทศไทย
ช่วงระหว่างปี 2560-2564

ล้านคน เป็น 1.32 ล้านคน) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ร้อยละ 3.27 (จาก 1.80 ล้านคน เป็น 1.85 ล้านคน) ระดับประถมศึกษา ร้อยละ 2.77 (จาก 8.40 ล้านคน เป็น 8.64 ล้านคน) มัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 1.68 (จาก 6.11 ล้านคน เป็น 6.21 ล้านคน)

แผนภูมิ 4.16 อัตราการเปลี่ยนแปลงของความต้องการแรงงาน จำแนกตาม
ระดับการศึกษา



4.4.3 ระดับการศึกษาที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของ
ความต้องการแรงงานลดลง

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญามีอัตราลดลงมากที่สุด ร้อยละ 27.10 (จาก 9.21 หมื่นคน เป็น 6.71 หมื่นคน) ต่ำกว่าประถมศึกษา มีอัตราลดลง ร้อยละ 18.79 (จาก 7.73 ล้านคน เป็น 6.27 ล้านคน)

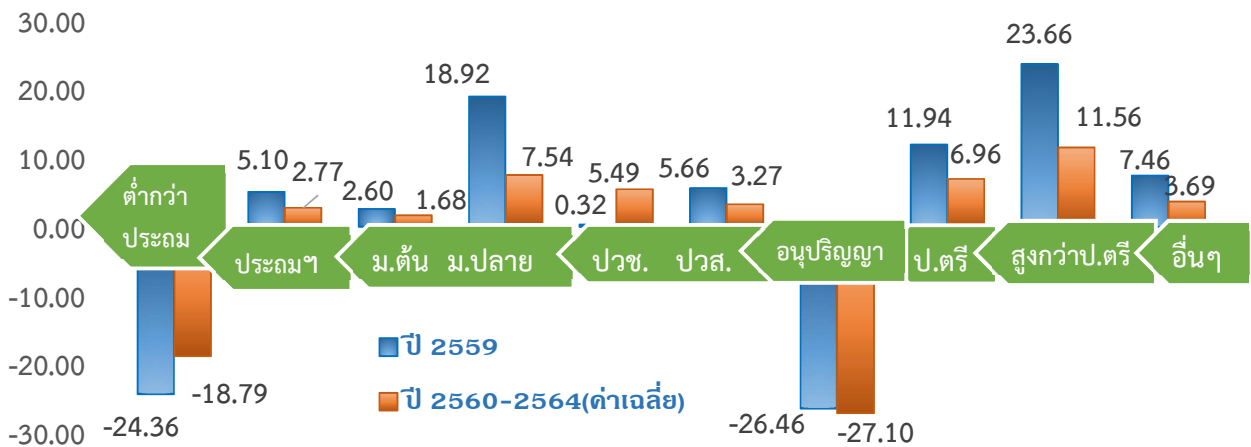
เมื่อเปรียบเทียบอัตราการเติบโตกับ 6 ปีที่ผ่านมา พบว่า ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) มีอัตราเพิ่มขึ้นมากที่สุด ร้อยละ 31.95 (จากเดิมลดลงร้อยละ 26.46 เป็น ร้อยละ 5.49) รองลงมาคือ

การศึกษาแนวโน้มความต้องการแรงงานของตลาดแรงงานในประเทศไทย
ช่วงระหว่างปี 2560-2564

ระดับประถมศึกษา เพิ่มขึ้นร้อยละ 27.13 (จากเดิมลดลงร้อยละ 24.36 เป็น ร้อยละ 2.77) และระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเพิ่มขึ้น ร้อยละ 7.22 (จากร้อยละ 0.32 เป็น ร้อยละ 7.54) สำหรับอัตราการเติบโตที่ลดลงมากที่สุด ได้แก่ ระดับอนุปริญญา ลดลง ร้อยละ 23.89 (จากร้อยละ 7.46 เป็น ร้อยละ -27.10) รองลงมาคือ ต่ำกว่าประถมศึกษา ร้อยละ 7.32 (จากร้อยละ 5.10 เป็น ร้อยละ -18.79) และสูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 12.10 (จากร้อยละ 23.66 เป็น ร้อยละ 11.56)

แผนภูมิ 4.17 เปรียบเทียบอัตราการเปลี่ยนแปลงของความต้องการ
แรงงาน จำแนกตามระดับการศึกษาที่สำเร็จ

ร้อยละ



บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อจำกัด

5.1 สรุปผลการศึกษา

แนวโน้มตลาดแรงงานของประเทศไทย ช่วงระหว่างปี 2560-2664 เป็นดังนี้

1) แนวโน้มของกำลังแรงงานรวมในประเทศไทย ลดลง จาก 38.27 ล้านคน เป็น 38.22 ล้านคน กำลังแรงงานรวมมีอัตรา ลดลง ร้อยละ 0.12

2) แนวโน้มผู้มีงานทำ ลดลง จาก 37.69 ล้านคน เป็น 37.52 ล้านคน ผู้มีงานทำมีอัตรา ลดลง ร้อยละ 0.47

3) แนวโน้มความต้องการแรงงานและอัตราการเปลี่ยนแปลงของความต้องการแรงงานจำแนกตามอาชีพ อุตสาหกรรม และระดับการศึกษาที่สำเร็จ เป็นดังนี้

แนวโน้มอาชีพที่มีความต้องการแรงงานมากที่สุด

☺ ผู้ปฏิบัติงานที่มีฝีมือในด้านการเกษตร และการประมง ได้แก่ ปลูกพืชสวน พืชไร่เพื่อการค้าขาย และปลูกเพื่อดำรงชีพ ผู้เลี้ยงสัตว์ เป็นต้น

☺ พนักงานบริการและพนักงานในร้านค้าและตลาด ได้แก่ ผู้จำหน่ายสินค้าในร้านค้า ตามถนนและตลาด และอื่น ๆ เช่น จำหน่ายสินค้าออนไลน์ และ พ่อครัว/แม่ครัว เป็นต้น

☺ ผู้ควบคุมเครื่องจักรโรงงานและเครื่องจักร และผู้ปฏิบัติงานด้านการประกอบ ได้แก่ ผู้ขับรถยนต์ รถตุ้และรถจักรยานยนต์

☺ ผู้ประกอบอาชีพงานพื้นฐาน ได้แก่ คนงานด้านการเกษตร ประมงและป่าไม้ คนงานเหมืองแร่และการก่อสร้าง เป็นต้น

อาชีพที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของความต้องการแรงงานเพิ่มขึ้น

☀ พนักงานบริการและผู้จำหน่ายสินค้า เช่น พนักงานเสิร์ฟ อาหารและเครื่องดื่ม และพนักงานผสมเครื่องดื่ม (บาร์เทนเดอร์)

☀ ผู้ประกอบวิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ เช่น นักคณิตศาสตร์ นักคณิตศาสตร์ประกันภัย และนักสถิติ นักวิทยาศาสตร์ กายภาพและและนักวิทยาศาสตร์พันธุกรรม เป็นต้น

☀ ผู้ประกอบวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ เช่น ผู้ประกอบวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับแพทย์แผนโบราณและแพทย์ทางเลือก ผู้ประกอบวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลและการผดุงครรภ์ เป็นต้น

☀ กรรมการผู้จัดการและผู้บริหารระดับสูง ผู้จัดการโรงแรม การค้าและการบริการ เป็นต้น

แนวโน้มอุตสาหกรรมที่มีความต้องการแรงงานมากที่สุด

☀ เกษตรกรรม การป่าไม้และการประมง

☀ การก่อสร้างอาคาร

☀ การขายส่งและการขายปลีก ยกเว้นยานยนต์และจักรยานยนต์ และการขายส่ง การขายปลีก การซ่อมยานยนต์และจักรยานยนต์

☀ การขนส่งและสถานที่เก็บสินค้า ได้แก่ การขนส่งทางบกและทางท่อ ลำเลียง

☀ การผลิต ได้แก่ การผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร

- ☀ การบริการอาหารและเครื่องดื่ม
- ☀ การบริหารราชการ การป้องกันประเทศ และการประกันสังคมภาคบังคับ
- ☀ การศึกษา

อุตสาหกรรมที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของความต้องการแรงงานเพิ่มขึ้น

- ☀ การจัดการน้ำเสีย
- ☀ กิจกรรมการบริหารและการบริการสนับสนุน เช่น กิจกรรมการจ้างงาน
- ☀ กิจกรรมของสำนักงานใหญ่
- ☀ การบริการสารสนเทศ
- ☀ การขนส่งและสถานที่เก็บสินค้า เช่น กิจกรรมคลังสินค้า และกิจกรรมที่สนับสนุนการขนส่ง กิจกรรมไปรษณีย์และการรับส่งพัสดุภัณฑ์
- ☀ กิจกรรมด้านสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม
- ☀ การทำเหมืองแร่และเหมืองหิน เช่น การทำเหมืองแร่และเหมืองหินอื่น ๆ และกิจกรรมบริการที่สนับสนุนการทำเหมืองแร่
- ☀ การผลิต เช่น การผลิตถ่านโค้กและผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการกลั่นปิโตรเลียม

ระดับการศึกษาที่สำเร็จ

แรงงานส่วนใหญ่เป็นผู้มีการศึกษาที่สูงขึ้น คือระดับประถมศึกษา (จากเดิมเป็นระดับต่ำกว่าประถมศึกษา) รองลงมาคือ ต่ำกว่าประถมศึกษา และมีมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งเป็นผู้ที่มีการศึกษาอยู่ในระดับต่ำ และอัตรา

การเติบโตมากที่สุด คือผู้มีงานทำที่สำเร็จการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี และมีมัธยมศึกษาตอนปลาย และการศึกษาที่มีอัตราการเติบโตลดลง คือ ระดับอนุปริญญา และต่ำกว่าประถมศึกษา

5.2 ข้อจำกัด

5.2.1 ข้อมูลมีความผันแปรเนื่องจากฤดูกาลแบบคงที่ แต่จากการศึกษาได้นำเสนอเป็นข้อมูลรายปี ซึ่งอาจมีความผันผวนของแต่ละไตรมาสได้

5.2.2 ข้อมูลเป็นการทำงานของประชากรในช่วง 7 วัน ก่อนวันสัมภาษณ์ ดังนั้นผลการคาดประมาณ อาจมีความผันผวนสำหรับบางอาชีพ หรืออุตสาหกรรม ที่มีการเข้าออกตลาดแรงงานบ่อย

5.2.3 ข้อมูลบางปีไม่มีผู้ทำงานหรือมีผู้ทำงานน้อย เนื่องจากไม่มีข้อมูลตกเป็นตัวอย่างหรือมีตัวอย่างน้อย

5.2.4 การคาดประมาณแนวโน้มตลาดแรงงานในประเทศไทย ใช้ข้อมูลทฤษฎี ดังนั้น อาจมีปัจจัยอื่นเป็นตัวกำหนดการมีงานทำร่วมด้วย เช่น ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ แรงจูงใจเรื่องอัตราค่าจ้าง ความต้องการพักผ่อน เป็นต้น

5.2.5 การเลือกวิธีการพยากรณ์ เลือกวิธีที่เหมาะสมด้วยการเปรียบเทียบตัวแบบในการพยากรณ์โดยใช้รากที่สองค่าคลาดเคลื่อนกำลังสองเฉลี่ย (Root Mean Square Error:RMSE) ของผู้มีงานทำ ไม่ได้พิจารณาจากรายอาชีพ อุตสาหกรรม และระดับการศึกษาที่สำเร็จ

5.2.6 การพยากรณ์ผู้มีงานทำเป็นเรื่องที่ทำได้ยาก และบางกรณีไม่สามารถคาดการณ์ได้ เนื่องจาก การมีงานทำของประชากรไม่คงที่ จะเปลี่ยนแปลงในแต่ละอาชีพ อุตสาหกรรม อยู่ตลอดเวลา ตามสภาวะทางเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป เหตุการณ์ทางการเมืองนอกจากนี้ยังขึ้นกับฤดูกาล เนื่องจากผู้มีงานทำประมาณ ร้อยละ 33.0 เป็นผู้ทำงานในภาคเกษตรกรรม และปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ เช่น น้ำท่วม ภัยแล้ง เป็นต้น ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ทำให้การพยากรณ์มีความคลาดเคลื่อนได้

5.3 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

5.3.1 กำลังแรงงานลดลงเนื่องจากโครงสร้างประชากรของประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ดังนั้นภาครัฐบาลควรส่งเสริมให้ผู้สูงอายุเข้ามาอยู่ในกำลังแรงงาน และภาคเอกชนยังสามารถหาแนวทางเพื่อขยายธุรกิจเดิม หรือเกิดธุรกิจใหม่ทั้งภาคเกษตรกรรม ภาคการผลิต และภาคการค้าและการบริการเพื่อรองรับกับผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นได้

5.3.2 แนวโน้มความต้องการแรงงานลดลง อาจส่งผลให้เกิดการเคลื่อนย้ายแรงงาน จากภาคเกษตรกรรม เป็นนอกภาคเกษตรกรรม หรือเคลื่อนย้ายภายในภาคเกษตรกรรมหรือนอกภาคเกษตรกรรม เช่น การปลูกพืชสวนพืชไร่เพื่อการค้าขายและผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกพืชเพื่อการดำรงชีพ ลดลง แต่แนวโน้มความต้องการแรงงานของผู้เลี้ยงสัตว์เพิ่มขึ้น หรือ ผู้จำหน่ายสินค้าในร้านค้า ผู้จำหน่ายสินค้าอื่น ๆ ลดลง แต่แนวโน้มความต้องการแรงงานของผู้จำหน่ายสินค้าตามถนนและตลาดเพิ่มขึ้น ดังนั้น ภาครัฐบาลควรส่งเสริมให้แรงงานมีทักษะที่หลากหลาย (Multi-Skilled) เพื่อลดปัญหาการขาดแคลนแรงงานทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

5.3.3 แนวโน้มความต้องการแรงงานส่วนใหญ่ยังเป็นผู้ที่ใช้แรงงานเข้มข้น (Labor Intensive) ดังนั้นภาครัฐบาลควรพัฒนาให้แรงงานมีทักษะสูงขึ้น เพื่อเปลี่ยนให้เป็นแรงงานที่ใช้เครื่องจักรเป็นหลัก (Capital Intensive) หรือเป็นแรงงานที่เข้าสู่อุตสาหกรรมแห่งอนาคตที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมที่ล้ำสมัย เป็นต้น และส่งเสริมการพัฒนาด้านผลิตภาพแรงงาน (Labor Productivity) เพื่อให้ใช้จำนวนคนเท่าเดิมแต่สามารถผลิตได้เพิ่ม

5.3.4 อุตสาหกรรมที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของความต้องการแรงงานลดลง อาจเป็นอุตสาหกรรมที่ทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลน

แรงงานได้ หรือแนวโน้มธุรกิจในกลุ่มนี้อาจลดลงได้ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้ทรัพยากรธรรมชาติ เช่น เหมืองถ่านหินและลิกไนต์ ปิโตรเลียม ก๊าซธรรมชาติ กระดาษ การผลิตยาง เป็นต้น เช่นเดียวกับระดับการศึกษาที่สำเร็จของแรงงาน ที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของความต้องการแรงงานลดลงมากที่สุด คือ ระดับต่ำกว่าประถมศึกษา และระดับอนุปริญญา กล่าวคือ อนาคตผู้สำเร็จการศึกษากลุ่มนี้จะเข้าสู่ตลาดแรงงานลดลง เนื่องจากรัฐบาลมีนโยบายการศึกษาภาคบังคับ คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น หรือนโยบายการศึกษาขั้นพื้นฐาน คือระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นต้น

5.3.5 ระดับการศึกษาที่สำเร็จของแรงงาน ยังเป็นแรงงานที่มีการศึกษาต่ำ และผู้จบการศึกษาสายอาชีวศึกษา และสูงกว่าปริญญาตรี ยังเข้าสู่ตลาดแรงงานน้อย ดังนั้นรัฐบาลควรส่งเสริมให้แรงงานที่สำเร็จการศึกษากลุ่มนี้ให้เข้าสู่ตลาดแรงงานมากขึ้น เพื่อป้องกันปัญหาการขาดแคลนแรงงานเชิงปริมาณ

ภาคผนวก

คำนิยาม

1. ผู้มีงานทำ หมายถึง บุคคลที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป และในสัปดาห์แห่งการสำรวจมีลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใดต่อไปนี้

1. ได้ทำงานตั้งแต่ 1 ชั่วโมงขึ้นไป โดยได้รับค่าจ้าง เงินเดือน ผลกำไร เงินปันผล ค่าตอบแทนที่มีลักษณะอย่างอื่นสำหรับผลงานที่ทำเป็นเงินสด หรือสิ่งของ

2. ไม่ได้ทำงาน หรือทำงานน้อยกว่า 1 ชั่วโมงแต่เป็นบุคคลที่มีลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้ (ซึ่งจะถือว่าเป็น **ผู้ที่ปกติมีงานประจำ**)

2.1 ยังได้รับค่าตอบแทน ค่าจ้าง หรือผลประโยชน์อื่น ๆ หรือผลกำไรจากงานหรือธุรกิจในช่วงที่ไม่ได้ทำงาน

2.2 ไม่ได้รับค่าตอบแทน ค่าจ้าง หรือผลประโยชน์อื่น ๆ หรือผลกำไรจากงานหรือธุรกิจในช่วงที่ไม่ได้ทำงาน แต่ยังมีงานหรือธุรกิจที่จะกลับไปทำ

3. ทำงานอย่างน้อย 1 ชั่วโมง โดยไม่ได้รับค่าจ้างในวิสาหกิจ หรือไร่นาเกษตรของหัวหน้าครัวเรือนหรือของสมาชิกในครัวเรือน

2. อาชีพ หมายถึง ประเภทหรือชนิดของงานที่บุคคลนั้นทำอยู่ การจัดจำแนกประเภทอาชีพ ใช้ตาม International Standard Classification of Occupation, (ISCO-08) ขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO) โดยเลือกใช้เป็นรหัสหมู่ (3 หลัก) จำนวนทั้งสิ้น 127 อาชีพ

3. อุตสาหกรรม หมายถึง ประเภทของกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ได้ดำเนินการโดยสถานประกอบการที่บุคคลนั้นกำลังทำงานอยู่ หรือประเภทของธุรกิจ ซึ่งบุคคลนั้นได้ดำเนินการอยู่ในสัปดาห์แห่งการสำรวจ การจัดจำแนกประเภทอุตสาหกรรม ใช้ตาม Thailand Standard Industrial

Classification, (TSIC2009) โดยเลือกใช้เป็นหมวดย่อย (2 หลัก) จำนวนทั้งสิ้น 88 อุตสาหกรรม

3. ระดับการศึกษาที่สำเร็จ

ได้จำแนกการศึกษาตามระดับการศึกษาที่สำเร็จ ดังนี้

1. **ต่ำกว่าประถมศึกษา** หมายถึง บุคคลที่สำเร็จการศึกษาต่ำกว่าชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือชั้นประถมปีที่ 7 หรือชั้นม.3 เดิม

2. **ประถมศึกษา** หมายถึง บุคคลที่สำเร็จการศึกษา ตั้งแต่ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือชั้นประถมปีที่ 7 หรือชั้นม.3 เดิมขึ้นไป แต่ไม่สำเร็จระดับการศึกษาที่สูงกว่า

3. **มัธยมศึกษาตอนต้น** หมายถึง บุคคลที่สำเร็จการศึกษา ตั้งแต่ ชั้นม.3 ม.ศ.3 หรือ ม.6 เดิมขึ้นไป แต่ไม่สำเร็จระดับการศึกษาที่สูงกว่า

4. มัธยมศึกษาตอนปลาย

4.1 **สายสามัญ** หมายถึง บุคคลที่สำเร็จการศึกษาประเภทสามัญศึกษา ตั้งแต่ ชั้น ม.6 ม.ศ.5 หรือ ม.8 เดิมขึ้นไป แต่ไม่สำเร็จระดับการศึกษาที่สูงกว่า

4.2 **วิชาการศึกษา** หมายถึง บุคคลที่สำเร็จการศึกษาประเภทวิชาการศึกษา (การฝึกหัดครู) ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าขึ้นไป แต่ไม่สำเร็จระดับการศึกษาที่สูงกว่า

5. **ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)** หมายถึง บุคคลที่สำเร็จการศึกษาประเภทอาชีวศึกษา หรือวิชาที่เรียนต่อจากระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า โดยมีหลักสูตรไม่เกิน 3 ปี และไม่สำเร็จระดับการศึกษาที่สูงกว่า

6. ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หมายถึง บุคคลที่สำเร็จ การศึกษาสูงกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย ประเภท**อาชีพศึกษา** หรือสาย วิชาชีพที่ได้รับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

7. อนุปริญญา หมายถึง บุคคลที่สำเร็จการศึกษาสูงกว่า มัธยมศึกษาตอนปลาย

. **7.1 สายสามัญ** หมายถึง บุคคลที่สำเร็จการศึกษาประเภท สามัญศึกษา โดยได้รับประกาศนียบัตรระดับอนุปริญญา

7.2 สายวิชาการศึกษา หมายถึง บุคคลที่สำเร็จการศึกษา ประเภทวิชาการศึกษา และได้รับประกาศนียบัตรระดับอนุปริญญา

8. ปริญญาตรี หมายถึง บุคคลที่สำเร็จการศึกษา สายวิชาการ สายวิชาชีพ และสายวิชาการศึกษา และได้รับประกาศนียบัตรระดับ ปริญญาตรี

9 สูงกว่าปริญญาตรี หมายถึง บุคคลที่สำเร็จการศึกษาสาย วิชาการ สายวิชาการศึกษา และได้รับประกาศนียบัตรระดับ **ปริญญาโท ปริญญาเอก**

10. การศึกษาอื่น ๆ หมายถึง ผู้ไม่มีการศึกษา และหลักสูตรที่ไม่ได้ วุฒิการศึกษา เช่น หลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น การศึกษาปอเนาะ การศึกษา ที่เทียบระดับไม่ได้ เช่น การศึกษาทางศาสนา อิสลามศึกษา

ตาราง 1 ผู้มีงานทำและแนวโน้มคาดประมาณ จำแนกตามอาชีพ ปี 2554-2564

อาชีพ	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560P	2561P	2562P	2563P	2564P	ผลต่าง (ค่าเฉลี่ยP-2559)
ผู้บัญญัติกฎหมายและข้าราชการระดับอาวุโส	222,520	273,027	267,439	272,525	267,355	258,020	259,011	263,328	267,356	271,383	275,411	9,278
กรรมการผู้จัดการและผู้บริหารระดับสูง	27,756	31,615	33,736	44,179	51,192	47,480	53,518	58,049	62,584	67,120	71,656	15,105
ผู้จัดการด้านการบริการธุรกิจและการบริหารจัดการ	120,660	174,990	240,710	259,729	253,531	251,181	261,452	282,490	306,215	329,940	353,665	55,571
ผู้จัดการด้านการขาย การตลาด และการพัฒนาธุรกิจ	76,513	89,607	79,224	77,297	88,365	76,967	82,442	82,568	82,693	82,817	82,942	5,726
ผู้จัดการด้านการผลิตในภาคการเกษตร ป่าไม้ และการประมง	21,490	32,717	28,050	14,595	15,479	10,194	6,359	2,215	-1,361	-4,936	-8,512	-11,441
ผู้จัดการด้านการผลิต เหมืองแร่ ก่อสร้าง และการจัดส่งสินค้า	288,529	344,730	373,693	373,443	363,068	376,225	370,417	379,778	391,966	404,155	416,343	16,306
ผู้จัดการด้านการบริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	10,849	16,272	16,107	13,121	11,102	10,346	11,289	10,950	10,515	10,081	9,646	150
ผู้จัดการด้านการบริการวิชาชีพ	105,025	86,825	92,125	96,502	99,056	96,455	97,080	97,373	97,551	97,730	97,908	1,073
ผู้จัดการโรงแรมและภัตตาคาร/ร้านอาหาร	59,826	71,473	123,969	90,657	94,976	96,621	108,525	114,878	121,230	127,582	133,935	24,609
ผู้จัดการด้านการค้าปลีกและค้าส่ง	112,809	127,433	249,603	208,601	209,624	201,462	216,079	233,751	251,019	268,287	285,555	49,476
ผู้จัดการด้านการบริการอื่นๆ	53,349	64,213	68,962	62,137	54,621	45,041	41,016	38,564	35,994	33,423	30,853	-9,071
นักวิทยาศาสตร์กายภาพและและนักวิทยาศาสตร์พื้นพิภพ	11,145	16,085	33,823	27,731	27,602	26,549	30,790	34,911	37,942	40,972	44,003	11,174
นักคณิตศาสตร์ นักคณิตศาสตร์ประกันภัย และนักสถิติ	5,862	8,323	11,308	13,702	13,647	11,434	14,608	15,778	16,996	18,214	19,431	5,572
ผู้ประกอบวิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์สิ่งมีชีวิต	44,388	42,292	38,468	36,163	42,827	41,209	42,961	43,185	43,027	42,868	42,710	1,741
วิศวกร (ยกเว้นวิศวกรเทคโนโลยีไฟฟ้า)	69,145	103,366	92,221	93,309	101,976	107,351	108,998	113,044	117,526	122,007	126,488	10,262
วิศวกรเทคโนโลยีไฟฟ้า	45,833	50,605	56,174	46,877	49,777	47,859	49,129	49,212	49,288	49,365	49,442	1,428
สถาปนิก นักวางผังเมือง นักสำรวจ และนักออกแบบ	69,165	78,278	102,758	98,406	109,067	97,021	105,262	114,145	120,444	126,743	133,043	22,906
แพทย์	24,327	30,296	23,548	23,032	25,967	30,692	29,209	29,048	29,398	29,748	30,099	-1,192

ตาราง 1 ผู้มีงานทำและแนวโน้มคาดประมาณ จำแนกตามอาชีพ ปี 2554-2564 (ต่อ)

อาชีพ	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560P	2561P	2562P	2563P	2564P	ผลต่าง (ค่าเฉลี่ยP- 2559)
พยาบาลวิชาชีพและผดุงครรภ์วิชาชีพ	136,944	140,641	123,242	126,108	126,745	138,459	135,305	134,641	134,002	133,362	132,723	-4,452
แพทย์แผนโบราณและแพทย์ทางเลือก	1,574	2,267	3,398	2,214	3,105	2,113	2,437	2,436	2,473	2,510	2,547	367
ผู้ช่วยแพทย์	2,856	7,365	4,424	4,076	6,028	3,699	4,485	4,475	4,464	4,453	4,442	765
สัตวแพทย์	7,581	4,851	4,849	6,069	5,440	3,233	3,519	3,007	2,487	1,967	1,447	-748
ผู้ประกอบวิชาชีพอื่นๆ ด้านสุขภาพ	63,456	66,986	68,614	81,531	85,681	92,531	97,710	103,748	109,817	115,885	121,954	17,291
ครูสอนระดับมหาวิทยาลัยและระดับอุดมศึกษา	72,735	65,428	65,563	71,540	60,213	59,266	58,119	55,990	53,833	51,677	49,520	-5,439
ครูสอนระดับอาชีวศึกษา	45,827	45,922	37,983	28,645	34,057	28,880	28,444	24,798	21,276	17,753	14,230	-7,580
ครูสอนระดับมัธยมศึกษา	257,940	240,798	214,354	227,903	226,868	217,683	218,499	210,126	203,910	197,694	191,478	-13,342
ครูสอนระดับประถมศึกษาและระดับปฐมวัย	523,201	446,355	465,424	463,376	477,036	504,964	503,335	506,453	507,667	508,880	510,094	2,322
ผู้ประกอบวิชาชีพอื่นๆ ด้านการสอน	68,388	65,281	78,144	72,976	83,902	72,064	80,918	82,888	84,858	86,827	88,797	12,794
ผู้ประกอบวิชาชีพด้านการเงิน	84,081	95,740	125,608	121,184	108,902	102,283	92,772	94,495	96,916	99,337	101,759	-5,227
ผู้ประกอบวิชาชีพด้านการบริหาร	93,544	98,939	108,420	94,900	111,157	102,781	106,324	107,601	109,117	110,633	112,149	6,383
ผู้ประกอบวิชาชีพด้านการขาย การตลาด และการประชาสัมพันธ์	129,818	123,903	171,312	179,793	184,026	185,867	191,432	202,514	214,910	227,305	239,700	29,306
นักวิเคราะห์และพัฒนาซอฟต์แวร์และโปรแกรมประยุกต์	44,061	58,097	59,307	47,952	51,750	46,921	48,804	48,191	47,623	47,056	46,488	711
ผู้ประกอบวิชาชีพด้านฐานข้อมูลและเครือข่าย	13,974	17,487	15,184	18,363	20,641	23,198	24,892	28,743	30,438	32,132	33,827	6,808
ผู้ประกอบวิชาชีพด้านกฎหมาย	65,984	64,206	69,964	76,958	76,259	69,603	73,982	75,366	76,752	78,137	79,523	7,149
บรรณารักษ์ ผู้เก็บหรือดูแลเอกสารหรือบันทึกสำคัญ และ ภัณฑารักษ์	6,858	7,691	8,269	9,138	9,575	10,467	10,666	11,215	11,816	12,417	13,018	1,359

ตาราง 1 ผู้มีงานทำและแนวโน้มคาดประมาณ จำแนกตามอาชีพ ปี 2554-2564 (ต่อ)

อาชีพ	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560P	2561P	2562P	2563P	2564P	ผลต่าง (ค่าเฉลี่ยP- 2559)
ผู้ประกอบวิชาชีพด้านสังคมและศาสนา	47,054	46,013	43,555	52,210	56,584	56,358	60,021	62,847	65,558	68,270	70,982	9,177
นักประพันธ์ นักหนังสือพิมพ์ และนักภาษาศาสตร์	23,747	25,796	31,499	29,185	22,421	23,212	22,517	21,737	21,179	20,622	20,064	-1,989
ผู้สร้างสรรค์งานศิลปะและศิลปินการแสดง	90,912	96,144	87,403	84,941	93,532	89,126	88,805	88,310	87,800	87,291	86,781	-1,329
ช่างเทคนิคด้านวิทยาศาสตร์กายภาพและวิศวกรรมศาสตร์	133,811	133,539	152,449	151,736	147,623	124,104	129,103	130,224	129,976	129,728	129,479	5,598
หัวหน้าคุมงานด้านเหมืองแร่ การผลิต และการก่อสร้าง	189,475	245,510	229,406	224,099	212,341	208,365	193,676	188,545	186,625	184,706	182,787	-21,098
ช่างเทคนิคควบคุมกระบวนการ	16,021	20,803	25,145	26,059	26,568	23,609	18,455	10,683	3,045	-4,593	-12,230	-20,537
เจ้าหน้าที่เทคนิคด้านวิทยาศาสตร์สิ่งมีชีวิตและผู้ประกอบวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	15,935	13,802	13,745	18,098	17,417	16,938	17,438	17,906	18,387	18,869	19,350	1,451
ผู้ควบคุมและช่างเทคนิคประจำเรือและอากาศยาน	9,274	13,032	11,573	10,254	10,501	9,054	10,289	10,017	9,745	9,472	9,200	690
เจ้าหน้าที่เทคนิคด้านการแพทย์และเภสัชกร	24,590	24,307	21,621	24,160	26,331	17,744	22,064	21,920	21,575	21,229	20,884	3,790
ผู้ประกอบวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาล การผดุงครรภ์	26,327	49,692	47,852	48,984	44,737	52,899	58,320	62,722	66,303	69,883	73,463	13,239
ผู้ประกอบวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับแพทย์แผนโบราณและแพทย์ทางเลือก	1,957	1,374	1,998	2,014	2,022	1,379	1,746	1,745	1,735	1,725	1,715	354
ผู้ช่วยและผู้ประกอบวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับสัตวแพทย์	6,212	5,287	4,805	2,333	3,921	2,737	2,240	1,687	1,090	494	-103	-1,656
ผู้ประกอบวิชาชีพอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านสุขภาพ	95,472	98,658	90,523	102,576	97,071	97,911	96,949	96,875	96,983	97,090	97,198	-892
ผู้ประกอบวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับด้านการเงินและการคำนวณ	520,111	456,289	512,974	508,825	500,257	530,152	565,061	570,149	576,917	583,685	590,453	47,101
ตัวแทนและนายหน้าซื้อขาย	133,995	172,900	181,389	181,431	174,845	176,793	169,873	157,141	145,124	133,106	121,089	-31,527
ตัวแทนการให้บริการทางธุรกิจ	42,348	46,407	80,206	86,940	97,765	85,036	101,425	115,402	126,343	137,284	148,226	40,700
เลขานุการด้านการบริหารและเลขานุการเฉพาะด้าน	46,570	65,596	80,095	79,445	73,914	73,338	71,084	74,158	77,302	80,446	83,590	3,977

ตาราง 1 ผู้มีงานทำและแนวโน้มคาดประมาณ จำแนกตามอาชีพ ปี 2554-2564 (ต่อ)

อาชีพ	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560P	2561P	2562P	2563P	2564P	ผลต่าง (ค่าเฉลี่ยP-2559)
ผู้ประกอบวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับด้านกฎระเบียบของรัฐ	73,792	69,828	78,764	90,257	91,836	86,067	84,184	87,350	89,600	91,850	94,099	3,349
ผู้ประกอบวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับกฎหมาย สังคม และศาสนา	23,611	20,805	19,101	19,994	23,071	22,671	21,548	21,436	21,396	21,357	21,317	-1,260
นักกีฬาและเจ้าหน้าที่ด้านการสร้างสมรรถภาพของร่างกาย	9,654	13,116	10,153	13,532	17,034	17,713	18,769	20,236	21,743	23,249	24,756	4,037
ผู้ประกอบวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับด้านศิลปะ วัฒนธรรม และ การประกอบอาหาร	57,275	64,438	76,348	65,504	67,140	75,087	75,492	78,165	80,835	83,506	86,176	5,747
ช่างเทคนิคปฏิบัติการและให้ความช่วยเหลือ และแก้ปัญหากับ ผู้ใช้งานด้านเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร	65,346	76,230	78,757	75,070	74,486	74,677	76,809	77,688	78,627	79,567	80,506	3,962
ช่างเทคนิคด้านการติดต่อสื่อสาร	19,825	14,366	16,369	10,354	13,165	13,304	15,023	14,636	13,705	12,774	11,843	292
เสมียนทั่วไป	440,696	444,535	458,321	510,545	524,622	563,918	588,795	615,486	642,167	668,847	695,528	78,246
เลขานุการทั่วไป	25,285	30,328	18,469	8,284	8,212	8,754	8,463	4,851	686	-3,479	-7,644	-8,179
พนักงานใช้อุปกรณ์ที่มีแผงพิมพ์	81,983	78,225	57,747	56,597	49,081	49,460	48,042	42,712	36,223	29,735	23,246	-13,469
เสมียนรับฝาก- ถอนเงินของธนาคาร เสมียนเก็บเงิน และ เสมียนที่เกี่ยวข้อง	116,821	127,877	121,422	124,138	121,025	118,614	120,385	119,998	119,644	119,289	118,935	1,036
พนักงานให้บริการข้อมูลข่าวสารแก่ลูกค้า	157,861	147,366	147,042	183,447	161,199	160,516	169,346	171,706	174,069	176,431	178,794	13,553
เสมียนบันทึกรายการตัวเลข	236,765	265,826	224,917	195,509	191,432	206,270	171,807	159,057	146,407	133,757	121,107	-59,843
เสมียนบันทึกรายการวัสดุและขนส่ง	275,820	303,137	299,986	285,575	285,237	284,494	283,170	281,516	280,182	278,848	277,513	-4,248
เสมียนอื่นๆ	171,854	171,227	135,944	143,504	146,065	163,125	152,326	146,990	143,585	140,180	136,775	-19,154
พนักงานต้อนรับและบริการในการเดินทาง พนักงานประจำ ยานพาหนะ และมัคคุเทศก์	72,450	61,883	62,023	41,491	61,189	58,773	53,300	49,640	46,997	44,355	41,713	-11,572
พ่อครัว/แม่ครัว	716,043	711,996	684,751	718,801	769,309	740,652	754,948	764,184	773,421	782,658	791,895	32,769

ตาราง 1 ผู้มีงานทำและแนวโน้มคาดประมาณ จำแนกตามอาชีพ ปี 2554-2564 (ต่อ)

อาชีพ	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560P	2561P	2562P	2563P	2564P	ผลต่าง (ค่าเฉลี่ย P-2559)
พนักงานเสิร์ฟอาหารและเครื่องดื่ม และพนักงานผสมเครื่องดื่ม (บาร์เทนเดอร์)	367,792	333,974	303,449	275,713	294,861	348,144	418,563	503,495	586,471	669,447	752,424	237,936
ช่างแต่งผม ช่างเสริมสวย และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง หัวหน้าคุมงานด้านความเรียบร้อยของอาคารสถานที่ และงานแม่บ้าน	301,985	260,957	258,328	266,821	288,666	305,017	306,138	308,842	312,389	315,936	319,483	7,540
พนักงานบริการส่วนบุคคลอื่นๆ	206,787	242,996	250,999	257,992	240,859	251,284	259,164	264,589	270,308	276,027	281,746	19,083
พนักงานบริการส่วนบุคคลอื่นๆ	47,895	47,030	33,139	26,079	23,380	21,302	19,073	13,698	7,986	2,275	-3,436	-13,383
ผู้จำหน่ายสินค้าตามถนนและตลาด	1,458,174	1,338,583	1,324,705	1,295,480	1,257,411	1,317,851	1,323,847	1,357,876	1,392,053	1,426,231	1,460,408	74,232
ผู้จำหน่ายสินค้าในร้านค้า	2,998,336	2,894,986	2,657,000	2,612,669	2,588,259	2,674,088	2,637,626	2,574,860	2,508,305	2,441,751	2,375,197	-166,540
พนักงานแคชเชียร์และเสมียนขายตัว	96,918	92,146	105,650	108,990	118,744	133,114	133,134	140,858	148,581	156,303	164,026	15,467
ผู้จำหน่ายสินค้าอื่นๆ	1,186,843	919,803	940,777	1,019,506	1,070,478	1,108,243	1,091,605	1,096,806	1,101,223	1,105,640	1,110,058	-7,177
ผู้ปฏิบัติงานดูแลเด็กและครูผู้ช่วย	110,052	103,624	85,622	79,715	81,877	82,216	84,632	80,040	74,734	69,429	64,123	-7,625
ผู้ปฏิบัติงานดูแลส่วนบุคคลด้านสุขภาพ	110,121	99,406	99,434	95,189	96,481	89,263	88,981	86,397	83,556	80,714	77,873	-5,759
ผู้ให้บริการด้านการป้องกันภัย	484,570	466,453	448,608	475,426	482,752	497,721	507,187	514,250	519,299	524,348	529,397	21,176
ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกพืชสวนและพืชไร่ เพื่อการค้าขาย	8,393,427	8,791,290	8,966,462	8,946,488	8,495,065	8,111,670	7,842,348	7,707,431	7,520,913	7,334,395	7,147,877	-601,077
ผู้เลี้ยงสัตว์	850,042	839,410	828,927	881,040	891,525	922,345	947,977	971,421	991,668	1,011,916	1,032,164	68,684
ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกพืชร่วมกับการเลี้ยงสัตว์	38,236	54,236	35,889	54,379	76,672	73,925	76,584	82,066	88,231	94,395	100,560	14,442
ผู้ปฏิบัติงานด้านการป่าไม้และงานที่เกี่ยวข้อง	88,895	79,695	72,413	90,315	84,593	79,832	78,680	77,374	76,396	75,419	74,441	-3,370

ตาราง 1 ผู้มีงานทำและแนวโน้มคาดประมาณ จำแนกตามอาชีพ ปี 2554-2564 (ต่อ)

อาชีพ	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560P	2561P	2562P	2563P	2564P	ผลต่าง (ค่าเฉลี่ย P-2559)
ผู้ปฏิบัติงานด้านการประมง ลำสัตว์ และวางกับดักสัตว์ต่างๆ	359,703	320,623	321,063	329,130	332,331	326,375	307,959	302,313	298,230	294,148	290,066	-27,832
ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกพืชเพื่อการดำรงชีพ	1,630,490	1,791,853	1,651,772	1,281,448	1,256,512	1,124,785	1,042,864	975,689	860,545	745,401	630,257	-273,834
ผู้ปฏิบัติงานด้านการเลี้ยงสัตว์เพื่อการดำรงชีพ	1,405	807	323	0	166	0	134	22	-77	-175	-273	-74
ผู้ปฏิบัติงานด้านการปลูกพืชร่วมกับการเลี้ยงสัตว์เพื่อการดำรงชีพ	1,682	195	4,049	262	644	0	-23	-297	-571	-845	-1,120	-571
ผู้ปฏิบัติงานด้านการประมง ลำสัตว์ และเก็บพืชผลเพื่อการดำรงชีพ	56,397	79,014	83,539	75,307	77,960	80,281	79,345	80,885	83,311	85,737	88,162	3,207
ช่างก่อสร้างโครงสร้างอาคาร สิ่งปลูกสร้าง และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง	777,276	539,040	545,155	543,994	510,232	504,545	430,767	366,171	319,374	272,578	225,782	-181,611
ช่างตกแต่งอาคาร สิ่งปลูกสร้าง และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง	358,834	563,274	591,474	544,451	546,133	583,990	543,323	573,644	599,467	625,290	651,113	14,577
ช่างทาสี ช่างทำความสะอาดโครงสร้างอาคาร สิ่งปลูกสร้าง และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง	174,391	176,139	165,076	153,058	179,512	182,861	174,232	174,511	175,108	175,706	176,304	-7,689
ช่างโลหะแผ่นและโครงสร้างโลหะ ช่างทำแบบหล่อโลหะ ช่างเชื่อม และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง	213,039	243,814	236,831	254,176	240,151	230,341	234,862	239,389	242,107	244,825	247,543	11,404
ช่างเหล็ก ช่างทำเครื่องมือ และผู้ปฏิบัติงานในธุรกิจที่เกี่ยวข้อง	174,922	142,187	167,350	185,936	186,913	192,147	194,149	200,098	206,642	213,187	219,731	14,615
ช่างเครื่องและช่างซ่อมเครื่องจักรกล	647,122	593,789	587,503	597,117	614,498	606,682	597,205	589,557	585,038	580,519	576,001	-21,019
ช่างงานหัตถกรรม	595,224	537,322	520,321	525,338	519,431	538,492	501,853	487,669	477,543	467,418	457,293	-60,136
ช่างงานพิมพ์	67,885	60,442	59,488	56,230	49,510	58,934	50,490	47,951	45,496	43,042	40,588	-13,421

ตาราง 1 ผู้มีงานทำและแนวโน้มคาดประมาณ จำแนกตามอาชีพ ปี 2554-2564 (ต่อ)

อาชีพ	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560P	2561P	2562P	2563P	2564P	ผลต่าง (ค่าเฉลี่ย P-2559)
ช่างติดตั้งและซ่อมอุปกรณ์ไฟฟ้า	298,148	280,733	287,062	303,202	329,143	313,319	330,823	341,353	349,133	356,913	364,693	35,264
ช่างติดตั้งและซ่อมอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และ โทรคมนาคม	98,507	107,869	94,923	99,554	96,205	106,724	102,722	101,146	101,245	101,343	101,442	-5,144
ผู้แปรรูปอาหารและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง	430,541	414,249	480,036	607,061	627,482	624,765	607,680	582,787	556,422	530,057	503,692	-68,637
ช่างอัดน้ำยาและอบไม้ ช่างทำเฟอร์นิเจอร์ไม้ และ ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง	169,822	123,425	138,106	152,372	125,795	115,412	111,798	107,464	100,493	93,522	86,552	-15,446
ช่างตัดเย็บเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายและผู้ปฏิบัติงานที่ เกี่ยวข้อง	414,213	394,800	319,480	295,487	270,862	245,235	210,801	174,136	138,952	103,767	68,582	-105,988
ช่างฝีมืออื่นๆ และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง	167,625	190,474	169,926	169,687	180,013	178,426	156,676	149,788	148,874	147,959	147,045	-28,358
ผู้ควบคุมเครื่องจักรโรงงานทำเหมืองและแปรรูปแร่	24,078	27,755	36,086	33,121	43,457	36,761	32,844	22,749	12,936	3,122	-6,691	-23,769
ผู้ควบคุมเครื่องจักรโรงงานแปรรูปและตกแต่งโลหะ	103,161	138,311	164,508	136,249	125,222	129,331	119,227	114,568	115,145	115,723	116,300	-13,139
ผู้ควบคุมเครื่องจักรโรงงานและเครื่องจักรผลิต ผลิตภัณฑ์เคมีและผลิตภัณฑ์ด้านการถ่ายภาพ	52,129	57,503	62,841	62,548	68,233	74,145	75,457	78,925	82,579	86,233	89,888	8,471
ผู้ควบคุมเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์ยาง พลาสติก และ กระดาษ	185,634	203,364	209,506	240,183	232,695	208,926	217,330	223,596	229,585	235,574	241,563	20,603
ผู้ควบคุมเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ขนสัตว์ และ หนังฟอก	535,093	500,948	536,045	513,603	552,908	505,687	508,091	511,770	510,965	510,161	509,357	4,382
ผู้ควบคุมเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์อาหารและ ผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง	155,038	175,592	170,202	155,452	157,007	172,489	170,102	171,822	173,136	174,449	175,763	566
ผู้ควบคุมเครื่องจักรโรงงานแปรรูปไม้และผลิตภัณฑ์กระดาษ	36,319	34,844	37,238	35,403	35,034	36,371	37,016	37,382	37,614	37,845	38,076	1,215

ตาราง 1 ผู้มีงานทำและแนวโน้มคาดประมาณ จำแนกตามอาชีพ ปี 2554-2564 (ต่อ)

อาชีพ	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560P	2561P	2562P	2563P	2564P	ผลต่าง (ค่าเฉลี่ย P-2559)
ผู้ควบคุมเครื่องจักรโรงงานและเครื่องจักรอื่นๆ ชนิดติดตั้งประจำที่	175,390	183,138	180,036	169,844	208,232	183,843	191,082	193,083	195,442	197,800	200,159	11,670
ผู้ปฏิบัติงานด้านการประกอบ	594,292	734,911	660,810	589,972	647,035	622,296	633,345	642,745	643,092	643,438	643,784	18,985
ผู้ขับหัตถจักรและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง	7,108	6,024	6,080	5,050	5,683	10,301	8,595	8,732	9,113	9,495	9,876	-1,138
ผู้ขับรถยนต์ รถตู้ และรถจักรยานยนต์	1,137,836	1,087,145	1,135,251	1,180,684	1,226,933	1,203,244	1,240,705	1,278,481	1,302,615	1,326,749	1,350,883	96,642
ผู้ขับรถบรรทุกขนาดใหญ่และรถโดยสารประจำทาง	311,895	308,188	284,654	296,508	280,292	291,094	270,204	263,888	257,579	251,270	244,961	-33,513
ผู้ควบคุมเครื่องจักรโรงงานชนิดเคลื่อนที่ได้	173,562	169,445	180,154	195,253	196,881	197,164	202,242	206,771	211,864	216,956	222,049	14,812
ลูกเรือบนเรือและผู้ปฏิบัติงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	11,438	10,536	12,189	14,454	13,679	18,294	18,860	20,292	21,723	23,155	24,586	3,429
คนงานและผู้ช่วยทำความสะอาดที่พักอาศัย โรงแรม และสำนักงาน	630,633	504,960	484,730	498,072	533,780	539,731	520,319	501,937	492,360	482,783	473,206	-45,610
คนงานทำความสะอาดยานพาหนะ หน้าต่าง เสื้อผ้า และผู้ปฏิบัติงานทำความสะอาดด้วยมืออื่นๆ	175,639	166,610	150,269	153,943	174,849	151,450	153,647	151,002	148,384	145,766	143,148	-3,061
คนงานด้านการเกษตร ประมง และป่าไม้	1,057,036	1,217,721	1,055,035	1,034,074	1,044,657	1,040,721	1,018,366	1,001,652	987,846	974,039	960,233	-52,294
คนงานเหมืองแร่และการก่อสร้าง	512,872	617,666	618,735	565,767	589,603	602,190	619,383	640,835	654,265	667,696	681,126	50,471
คนงานด้านการผลิต	487,878	556,802	493,031	556,532	538,394	501,337	504,839	496,830	497,602	498,375	499,147	-1,979
คนงานด้านการขนส่งและสถานที่เก็บสินค้า	304,878	325,991	317,506	337,035	334,530	365,084	375,154	387,876	399,581	411,287	422,992	34,293
ผู้ช่วยประกอบอาหาร	88,274	100,965	91,333	90,547	94,196	99,777	99,795	101,524	103,019	104,514	106,009	3,195
ผู้ให้บริการตามถนนและสถานที่ที่คล้ายกัน	2,347	1,564	2,074	2,102	3,206	3,932	3,441	3,658	3,926	4,193	4,460	4
ผู้จำหน่ายสินค้าตามถนน (ยกเว้นอาหารพร้อมบริโภค)	381,304	371,524	404,842	439,532	445,572	429,178	427,207	437,450	449,783	462,115	474,448	21,022
ผู้ปฏิบัติงานด้านขยะ	153,118	131,967	146,474	132,464	122,602	133,708	124,369	120,726	116,979	113,232	109,485	-16,750
ผู้ประกอบอาชีพงานพื้นฐานอื่นๆ	238,992	215,429	192,582	261,811	288,712	308,927	314,180	331,388	349,525	367,661	385,797	40,783

ตาราง 2 ผู้มีงานทำและแนวโน้มคาดการณ์ จำแนกตามอุตสาหกรรม ปี 2554-2564

อุตสาหกรรม	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560P	2561P	2562P	2563P	2564P	ผลต่าง (ค่าเฉลี่ย P-2559)
การเพาะปลูกและการเลี้ยงสัตว์ การล่าสัตว์ และ กิจกรรมบริการที่เกี่ยวข้อง	11,915,478	12,626,781	12,503,922	12,165,778	11,711,377	11,188,912	11,068,058	11,132,729	11,165,672	11,198,616	11,231,559	-29,585
การป่าไม้และการทำไม้	155,650	157,178	160,388	183,024	183,131	186,374	187,017	191,129	196,317	201,504	206,692	10,158
การประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	413,945	379,710	377,213	383,919	377,402	371,329	351,762	340,946	334,167	327,388	320,610	-36,355
การทำเหมืองถ่านหินและลิกไนต์	2,394	1,119	1,582	661	954	861	274	-4	-278	-552	-826	-1,138
การขุดเจาะปิโตรเลียมดิบและก๊าซธรรมชาติ	13,199	19,883	18,813	18,907	21,810	16,834	14,262	9,686	5,209	732	-3,746	-11,606
การทำเหมืองสินแร่โลหะ	2,136	4,313	2,990	3,495	3,812	3,338	3,406	3,413	3,467	3,520	3,573	138
การทำเหมืองแร่และเหมืองหินอื่นๆ	28,424	38,857	33,941	39,292	45,948	37,367	44,040	46,044	48,055	50,065	52,076	10,689
กิจกรรมบริการที่สนับสนุนการทำเหมืองแร่	3,554	4,062	4,318	6,625	6,700	8,071	8,419	9,218	10,062	10,906	11,750	2,000
การผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร	1,115,032	1,151,075	1,210,650	1,330,975	1,383,538	1,387,183	1,454,033	1,522,152	1,584,198	1,646,244	1,708,290	195,800
การผลิตเครื่องดื่ม	106,366	109,065	105,971	105,334	107,584	112,028	113,218	114,842	116,149	117,456	118,763	4,057
การผลิตผลิตภัณฑ์ยาสูบ	23,256	11,193	14,949	13,246	12,816	11,596	15,369	14,229	12,938	11,647	10,356	1,312
การผลิตสิ่งทอ	347,672	301,726	324,537	342,041	308,457	297,533	302,335	297,394	292,059	286,724	281,389	-5,553
การผลิตเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย	697,227	699,431	632,862	548,145	565,445	550,164	508,854	466,080	431,158	396,236	361,314	-117,436
การผลิตเครื่องหนังและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง	153,652	153,803	131,447	127,024	140,330	127,999	120,110	116,386	111,507	106,628	101,750	-16,723
การผลิตไม้และผลิตภัณฑ์จากไม้และไม้ก๊อก (ยกเว้น เฟอร์นิเจอร์) การผลิตสิ่งของจากฟางและวัสดุถักสานอื่นๆ	293,560	245,406	254,831	255,815	226,568	240,005	238,929	233,738	225,696	217,653	209,611	-14,880
การผลิตกระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษ	102,385	118,215	120,438	130,102	119,366	105,541	89,897	67,437	44,894	22,350	-194	-60,665
การพิมพ์และการผลิตซ้ำข้อมูล	110,046	85,167	105,758	109,982	107,481	96,138	90,453	88,549	87,843	87,137	86,431	-8,056

ตาราง 2 ผู้มีงานทำและแนวโน้มคาดประมาณ จำแนกตามอุตสาหกรรม ปี 2554-2564 (ต่อ)

อุตสาหกรรม	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560P	2561P	2562P	2563P	2564P	ผลต่าง (ค่าเฉลี่ย P-2559)
การผลิตถ่านโค้กและผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการถลุง ปิโตรเลียม	19,188	19,763	33,604	49,761	61,946	54,321	55,597	60,428	67,007	73,586	80,165	13,036
การผลิตเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์เคมี	154,288	175,485	187,707	199,059	211,629	213,772	225,934	235,963	246,650	257,337	268,023	33,009
การผลิตเภสัชภัณฑ์ เคมีภัณฑ์ที่ใช้รักษาโรค และ ผลิตภัณฑ์จากพืชและสัตว์ที่ใช้รักษาโรค	45,657	46,062	44,838	54,698	62,477	53,241	57,575	59,270	61,317	63,363	65,410	8,146
การผลิตผลิตภัณฑ์ยางและพลาสติก	316,936	335,868	378,769	371,862	348,513	334,545	317,615	299,685	280,746	261,806	242,867	-54,001
การผลิตผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่ทำจากแร่โลหะ	284,111	290,626	266,932	294,061	319,411	274,844	278,143	277,397	278,285	279,172	280,060	3,767
การผลิตโลหะขั้นมูลฐาน	134,573	140,514	152,413	133,547	149,247	144,038	144,207	144,628	145,425	146,223	147,020	1,462
การผลิตผลิตภัณฑ์โลหะประดิษฐ์ (ยกเว้นเครื่องจักร และอุปกรณ์)	313,840	340,926	360,669	381,234	367,239	374,206	394,661	406,091	417,519	428,948	440,376	43,313
การผลิตผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ อิเล็กทรอนิกส์ และ อุปกรณ์ที่ใช้ในทางทัศนศาสตร์	471,143	530,155	499,756	456,257	491,775	441,678	432,535	422,485	412,906	403,327	393,748	-28,677
การผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้า	179,620	164,511	167,857	212,532	202,034	177,198	179,901	185,069	188,685	192,302	195,918	11,176
การผลิตเครื่องจักรและเครื่องมือ ซึ่งมีได้จัดประเภท ไว้ในที่อื่น	113,586	133,602	134,298	138,853	143,137	169,695	167,370	175,253	183,495	191,738	199,981	13,872
การผลิตยานยนต์ รถพ่วง และรถกึ่งพ่วง	388,589	532,482	462,073	412,437	421,061	409,514	377,636	362,770	353,050	343,330	333,611	-55,435
การผลิตอุปกรณ์ขนส่งอื่นๆ	44,725	64,425	71,217	68,542	63,580	78,962	78,954	82,894	87,099	91,304	95,510	8,190
การผลิตเฟอร์นิเจอร์	215,169	219,538	211,873	223,288	211,182	188,931	195,910	191,902	187,822	183,742	179,662	-1,124
การผลิตผลิตภัณฑ์อื่นๆ	310,541	323,155	328,669	332,540	321,882	333,026	332,195	334,262	336,700	339,139	341,578	3,749
การซ่อมและการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์	59,450	76,334	91,976	102,125	106,906	112,258	103,642	111,156	120,527	129,899	139,271	8,641

ตาราง 2 ผู้มีงานทำและแนวโน้มคาดประมาณ จำแนกตามอุตสาหกรรม ปี 2554-2564 (ต่อ)

อุตสาหกรรม	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560P	2561P	2562P	2563P	2564P	ผลต่าง (ค่าเฉลี่ย P-2559)
ไฟฟ้า ก๊าซ ไอน้ำ และระบบปรับอากาศ	106,035	105,957	102,661	117,088	105,309	121,228	119,575	122,320	124,995	127,670	130,345	3,753
การเก็บกักน้ำ การจัดหาหน้า และการจ่ายน้ำ	62,369	34,723	48,462	51,865	48,164	62,060	61,145	63,738	65,220	66,703	68,185	2,938
การจัดการน้ำเสีย	8,709	8,734	14,156	28,094	10,261	10,450	13,821	14,799	15,505	16,211	16,916	5,000
การเก็บรวบรวมของเสีย การบำบัด และการกำจัด ของเสีย รวมถึงการนำของเสียกลับมาใช้ใหม่	18,433	22,549	24,438	24,998	23,897	23,151	25,836	26,759	27,640	28,520	29,400	4,480
กิจกรรมการบำบัดและบริการจัดการของเสียอื่นๆ	296	4	1,563	490	227	338	322	296	269	243	216	-69
การก่อสร้างอาคาร	1,754,322	1,847,424	1,884,979	1,741,863	1,694,493	1,741,202	1,664,990	1,644,700	1,623,817	1,602,935	1,582,053	-117,503
งานวิศวกรรมโยธา	84,780	87,357	91,098	89,658	97,631	110,469	105,015	107,986	111,458	114,930	118,403	1,090
งานก่อสร้างเฉพาะทาง	365,097	399,748	411,377	437,681	489,632	500,470	523,659	548,938	575,085	601,231	627,378	74,788
การขนส่งและการขายปลีก การซ่อมยานยนต์และ จักรยานยนต์	841,055	804,777	830,816	832,633	849,145	827,412	840,351	842,437	844,525	846,613	848,701	17,113
การขนส่ง (ยกเว้นยานยนต์และจักรยานยนต์)	1,057,272	1,117,307	1,094,320	1,102,570	1,108,302	1,115,322	1,123,077	1,129,733	1,136,734	1,143,734	1,150,735	21,481
การขายปลีก (ยกเว้นยานยนต์และจักรยานยนต์)	4,458,749	4,273,012	4,274,420	4,249,668	4,218,345	4,388,687	4,497,219	4,682,319	4,868,133	5,053,946	5,239,760	479,589
การขนส่งทางบกและการขนส่งทางท่อลำเลียง	917,122	859,807	850,020	858,989	874,225	851,327	853,249	848,853	842,684	836,515	830,346	-8,998
การขนส่งทางน้ำ	23,201	25,184	26,696	18,847	18,089	20,747	17,712	16,523	15,333	14,144	12,954	-5,414
การขนส่งทางอากาศ	41,050	43,053	46,097	45,724	49,412	45,363	50,299	51,938	53,412	54,886	56,360	8,016
กิจกรรมคลังสินค้าและกิจกรรมที่สนับสนุนการขนส่ง	90,306	111,342	162,540	203,070	204,638	213,917	230,438	255,414	280,968	306,522	332,076	67,167
กิจกรรมไปรษณีย์และการรับส่งพัสดุภัณฑ์ ที่พักรวม	50,301	47,963	58,938	65,669	69,465	67,174	77,751	83,163	88,227	93,291	98,355	20,983
	388,147	324,761	345,999	359,860	340,309	354,559	348,465	347,226	345,380	343,534	341,688	-9,300

ตาราง 2 ผู้มีงานทำและแนวโน้มคาดประมาณ จำแนกตามอุตสาหกรรม ปี 2554-2564 (ต่อ)

อุตสาหกรรม	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560P	2561P	2562P	2563P	2564P	ผลต่าง (ค่าเฉลี่ย P-2559)
การบริการอาหารและเครื่องดื่ม	2,534,960	2,226,091	2,190,327	2,207,943	2,303,254	2,374,889	2,422,591	2,438,891	2,431,158	2,423,424	2,415,690	51,462
การจัดพิมพ์จำหน่ายหรือเผยแพร่	20,787	27,629	25,255	24,072	21,987	20,347	22,057	21,590	21,110	20,631	20,151	761
การผลิตภาพยนตร์ วิดีทัศน์ และรายการโทรทัศน์ การบันทึกเสียงลงบนสื่อ และการจัดพิมพ์จำหน่าย หรือเผยแพร่ดนตรี	46,808	40,138	37,219	38,869	45,906	32,867	35,544	34,232	32,919	31,607	30,294	52
การจัดผังรายการและการแพร่ภาพกระจายเสียง	19,791	19,574	23,984	24,068	24,668	22,254	24,310	24,867	25,503	26,139	26,774	3,264
การโทรคมนาคม	100,217	128,507	119,835	106,059	90,069	104,750	100,958	100,198	97,567	94,935	92,303	-7,558
การจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การให้คำปรึกษา เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง	37,377	47,789	47,611	45,751	48,046	40,205	44,054	45,175	45,693	46,212	46,730	5,368
การบริการสารสนเทศ	5,800	8,474	11,104	9,131	11,069	10,832	12,630	13,511	14,392	15,273	16,153	3,560
กิจกรรมบริการทางการเงิน (ยกเว้นการประกันภัย และกองทุนบำเหน็จบำนาญ)	326,409	354,722	379,483	383,659	394,143	388,369	379,824	370,151	360,887	351,623	342,358	-27,401
การประกันภัย การประกันภัยต่อ และกองทุนบำเหน็จ บำนาญ (ยกเว้นการประกันสังคมภาคบังคับ)	106,303	108,568	112,193	100,967	103,420	107,793	104,679	104,049	103,452	102,855	102,258	-4,334
กิจกรรมสนับสนุนการบริการทางการเงินและการ ประกันภัย	28,453	29,668	34,329	42,200	41,646	49,410	52,032	56,283	60,533	64,784	69,035	11,123
กิจกรรมอสังหาริมทรัพย์	136,862	159,990	164,744	159,154	193,620	186,296	202,179	211,922	221,667	231,413	241,159	35,372
กิจกรรมทางกฎหมายและการบัญชี	122,276	109,318	110,629	111,074	120,863	116,961	118,010	118,678	119,215	119,752	120,289	2,228
กิจกรรมของสำนักงานใหญ่และการบริการให้ คำปรึกษาด้านการบริหารจัดการ	6,258	6,641	13,412	13,296	10,843	9,174	10,507	11,516	12,256	12,997	13,738	3,028

ตาราง 2 ผู้มีงานทำและแนวโน้มคาดประมาณ จำแนกตามอุตสาหกรรม ปี 2554-2564 (ต่อ)

อุตสาหกรรม	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560P	2561P	2562P	2563P	2564P	ผลต่าง (ค่าเฉลี่ย P-2559)
กิจกรรมด้านสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม รวมถึง การทดสอบและการวิเคราะห์ทางเทคนิค	31,013	38,740	40,707	42,877	61,834	53,265	58,842	62,646	66,925	71,203	75,482	13,754
การวิจัยและพัฒนาเชิงวิทยาศาสตร์	33,185	22,639	25,457	35,995	50,542	42,006	43,417	46,854	50,502	54,150	57,799	8,539
การโฆษณาและการวิจัยตลาด	62,427	56,029	57,635	40,981	44,680	42,805	38,581	35,182	31,495	27,809	24,122	-11,367
กิจกรรมทางวิชาชีพ วิทยาศาสตร์ และเทคนิคอื่นๆ	66,759	65,176	73,736	64,207	74,835	85,083	82,405	85,416	88,429	91,441	94,454	3,346
การบริการวิชาชีพ	9,884	6,963	5,892	8,230	9,925	5,138	6,169	5,767	5,365	4,963	4,561	227
กิจกรรมการให้เช่า	49,305	61,565	50,452	43,669	49,277	36,342	37,001	33,856	30,720	27,583	24,447	-5,620
กิจกรรมการจ้างงาน	27,902	41,730	79,918	103,459	147,201	172,142	195,624	223,765	252,625	281,486	310,347	80,628
กิจกรรมของตัวแทนธุรกิจท่องเที่ยว การจัดหาเที่ยว การบริการสำรอง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง	70,273	77,271	73,317	70,899	87,430	87,527	85,482	87,414	89,785	92,156	94,527	2,346
การบริการรักษาความปลอดภัยและการสืบสวน	137,817	123,466	101,109	90,152	76,156	83,543	69,355	60,168	49,940	39,712	29,484	-33,811
กิจกรรมการบริการสำหรับอาคารและภูมิทัศน์	125,360	116,140	118,125	119,606	120,721	118,259	119,651	119,590	119,368	119,145	118,922	1,076
การบริการด้านการบริหารและสนับสนุนการ ดำเนินงานของสำนักงาน และกิจกรรมอื่นๆ ที่สนับสนุนทางธุรกิจ	65,577	52,647	60,798	67,501	66,716	81,630	77,719	80,722	83,978	87,234	90,490	2,398
การบริหารราชการ การป้องกันประเทศ และการ ประกันสังคมภาคบังคับ	1,614,487	1,683,469	1,596,736	1,589,361	1,611,149	1,579,404	1,589,397	1,597,847	1,588,440	1,579,033	1,569,62	6
											1,151,81	-6,706
การศึกษา	1,303,982	1,175,091	1,156,793	1,152,715	1,181,908	1,184,814	1,201,629	1,192,637	1,179,031	1,165,424	8	8
กิจกรรมด้านสุขภาพมนุษย์	608,463	584,747	555,955	599,720	602,743	614,606	627,290	635,903	641,318	646,733	652,148	26,072

ตาราง 2 ผู้มีงานทำและแนวโน้มคาดประมาณ จำแนกตามอุตสาหกรรม ปี 2554-2564 (ต่อ)

อุตสาหกรรม	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560P	2561P	2562P	2563P	2564P	ผลต่าง (ค่าเฉลี่ย P-2559)
กิจกรรมการให้การดูแลที่ให้แก่ที่พัก	6,119	7,053	8,025	9,016	5,625	9,828	8,696	9,106	9,516	9,926	10,336	-312
กิจกรรมสังคมสงเคราะห์ที่ไม่ให้ที่พัก	75,954	52,565	63,436	74,944	73,251	81,853	77,037	77,753	80,442	83,130	85,819	-1,017
กิจกรรมการสร้างสรรศิลป์และความบันเทิง	42,402	45,766	48,963	51,201	49,989	51,791	53,082	53,328	54,619	55,910	57,201	3,037
กิจกรรมห้องสมุด หอจดหมายเหตุ พิพิธภัณฑ์สถาน และกิจกรรมทางวัฒนธรรมอื่นๆ	24,746	22,124	22,167	28,715	21,409	25,227	24,176	24,141	24,183	24,225	24,267	-1,029
กิจกรรมการพนันและการเสี่ยงโชค	55,961	56,560	62,339	69,981	70,518	56,509	56,494	58,232	59,324	60,415	61,506	2,685
กิจกรรมด้านการกีฬา ความบันเทิง และการ นันทนาการ	116,041	108,578	108,146	106,011	125,142	118,473	104,738	100,916	100,769	100,622	100,474	-16,970
กิจกรรมองค์การสมาชิก	31,095	30,689	34,973	33,396	27,206	33,876	32,624	32,870	33,051	33,232	33,414	-838
การซ่อมคอมพิวเตอร์และของใช้ส่วนบุคคลและของใช้ ในครัวเรือน	151,439	120,115	111,344	116,168	119,887	126,678	131,709	131,240	128,902	126,564	124,225	1,849
กิจกรรมบริการส่วนบุคคลอื่นๆ	620,089	571,583	528,696	586,522	623,214	668,735	697,425	715,977	731,284	746,591	761,898	61,900
กิจกรรมการจ้างงานในครัวเรือนส่วนบุคคล	278,048	268,849	226,443	216,304	232,619	232,109	221,441	209,639	200,011	190,383	180,754	-31,664
กิจกรรมขององค์การระหว่างประเทศและภาคีสมาชิก	44,195	49,957	69,553	65,627	66,376	81,396	80,815	85,577	90,996	96,415	101,834	9,732

ตาราง 3 ผู้มีงานทำและแนวโน้มคาดประมาณ จำแนกตามระดับการศึกษาที่สำเร็จ ปี 2554-2564

ระดับการศึกษาที่สำเร็จ	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560P	2561P	2562P	2563P	2564P	ผลต่าง (ค่าเฉลี่ยP-2559)
ต่ำกว่าประถมศึกษา	10,214,495	9,743,542	8,882,198	8,365,195	8,113,493	7,726,401	7,262,178	6,776,747	6,277,397	5,778,047	5,278,697	-1,451,788
ประถมศึกษา	7,996,887	8,184,159	8,658,450	8,729,633	8,497,904	8,404,379	8,429,658	8,571,744	8,649,743	8,727,742	8,805,741	232,546
มัธยมศึกษาตอนต้น	5,953,598	5,982,167	6,073,359	6,096,246	6,005,768	6,108,306	6,150,856	6,181,000	6,211,123	6,241,245	6,271,368	102,812
มัธยมศึกษาตอนปลาย	3,992,208	4,218,320	4,290,522	4,447,931	4,669,309	4,747,656	4,822,797	4,957,531	5,103,213	5,248,896	5,394,578	357,746
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	1,365,722	1,317,954	1,319,400	1,325,094	1,348,149	1,370,063	1,398,923	1,421,892	1,445,164	1,468,437	1,491,709	75,162
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	1,699,420	1,715,674	1,720,217	1,691,005	1,785,733	1,795,688	1,818,851	1,834,057	1,853,541	1,873,025	1,892,509	58,709
อนุปริญญา	125,177	117,843	100,797	102,602	95,457	92,050	81,208	74,039	67,068	60,097	53,126	-24,943
ปริญญาตรี	4,610,548	4,773,834	4,864,767	4,972,831	5,101,256	5,161,121	5,298,793	5,409,952	5,520,601	5,631,249	5,741,897	359,377
สูงกว่าปริญญาตรี	680,760	687,068	752,437	764,055	816,680	841,845	872,794	905,684	939,095	972,506	1,005,918	97,355
อื่นๆ	1,188,660	1,423,841	1,368,356	1,397,305	1,400,412	1,277,336	1,298,417	1,317,716	1,326,596	1,335,476	1,344,356	47,176

บรรณานุกรม

กระทรวงสาธารณสุข.การวิเคราะห์ข้อมูลแบบอนุกรมเวลาด้วยวิธี **Exponential Smoothing** ด้วย SPSS v.18-21. (ออนไลน์) แหล่งที่มา : http://bps.moph.go.th/new_bps/sites/Default/files/Exponenital%20Smoothing_SPSS%20v18_21.pdf.

กัลยา วานิชย์บัญชา.2553 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis).กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จำนง สมประสงค์ และประดิษฐ์ ชาสมบัติ. 2519 เศรษฐศาสตร์แรงงาน. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.

จุฑารัตน์ เอื้ออำนวย.2541 ทิศทางการวางแผนกำลังคนเพื่อรองรับการอำนวยความสะดวกในทศวรรษหน้า กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ณัฐพงษ์ อิมสมัย.2558 ความต้องการบุคลากรด้านอาชีวศึกษาภายหลังการรวมกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในปี พ.ศ. 2558.วารสารธุรกิจปริทัศน์.

ธนาคารแห่งประเทศไทย.2556 ตลาดแรงงานไทยและบทบาทในการสร้างความแข็งแกร่งให้เศรษฐกิจไทย(ออนไลน์) แหล่งที่มา : <https://www.bot.or.th/Thai/MonetaryPolicy/ArticleAndResearch/DiscussionPaper/DPO12013.pdf>.

ภูมิฐาน รัตกุลณวัฒน์.2556 การวิเคราะห์อนุกรมเวลาสำหรับ เศรษฐศาสตร์และธุรกิจ.กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิชาติ หล่อจิระชุกท์กุล.2548 เทคนิคการพยากรณ์. กรุงเทพฯ : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.



WWW.NSO.GO.TH

