

การพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย



นางภัคศินีพิชัญญ์ กุลทัตพงษ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
วิชาเอกเศรษฐศาสตร์ สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พ.ศ. 2562

Forecasting the Number of Foreign Workers in Thailand

Mrs. Phaksainpitch Kulthatpong



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Economics in Economics

School of Economics

Sukhothai Thammathirat Open University

2019

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย
ชื่อและนามสกุล นางกศิณีพิชญ์ กุลทัตพงษ์
วิชาเอก เศรษฐศาสตร์
สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมพล จตุพร
2. รองศาสตราจารย์ ดร.มณูญ โติะยามา

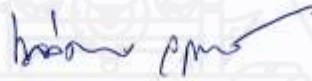
วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 2 สิงหาคม 2562

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์จรินทร์ เทศวานิช)



กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมพล จตุพร)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณูญ โติะยามา)



ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร.วรางคณา จันทร์คง)

25/7

ชื่อวิทยานิพนธ์ การพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย

ผู้วิจัย นางภคินีพิชญ์ กุลทัตพงษ์ **รหัสนักศึกษา** 258600024 **ปริญญา** เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
อาจารย์ที่ปรึกษา (1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมพล จตุพร (2) รองศาสตราจารย์ ดร.มนูญ โตะยามา
ปีการศึกษา 2562

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาสภาพทั่วไปเกี่ยวกับแรงงานต่างด้าวที่ได้รับอนุญาตให้ทำงานในประเทศไทย และ (2) พยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวที่ได้รับอนุญาตให้ทำงานในประเทศไทย จำแนกเป็นรายภูมิภาค ได้แก่ กรุงเทพมหานคร ปริมณฑล ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ตามลำดับ โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลารายเดือน เริ่มตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2550 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2560

การพยากรณ์ใช้วิธีการทางอนุกรมเวลาของบ็อกซ์-เจนกินส์ หรือแบบจำลอง ARIMA(p,d,q) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การบ่งชี้ตัวแบบพยากรณ์เบื้องต้น (2) การประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (3) การตรวจสอบความเหมาะสมของตัวแบบพยากรณ์ และ (4) การพยากรณ์แรงงานต่างด้าว จำนวน 12 ช่วงเวลา ตามลำดับ ทั้งนี้ ได้พิจารณาประสิทธิภาพของตัวแบบพยากรณ์จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างค่าจริงและค่าที่ประมาณการได้

ผลการศึกษา พบว่า (1) แรงงานต่างด้าวที่ได้รับอนุญาตให้ทำงานในประเทศไทยส่วนใหญ่ทำงานอยู่ในปริมณฑลโดยเฉพาะในภาคการเกษตร และแรงงานต่างด้าวมีรูปแบบการเคลื่อนย้ายที่แตกต่างกันในแต่ละภูมิภาค โดยมีการกระจุกตัวทำงานในพื้นที่ที่มีสภาพเศรษฐกิจดี มูลค่าทางเศรษฐกิจสูงและมีการจ้างงานมาก เช่น ปริมณฑล ภาคกลาง และภาคใต้ และ (2) ตัวแบบพยากรณ์แรงงานต่างด้าวที่ได้รับอนุญาตให้ทำงานในประเทศไทย จำแนกเป็นรายภูมิภาค ได้แก่ กรุงเทพมหานคร ปริมณฑล ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ คือ ARIMA(3,1,3), ARIMA(1,1,1), ARIMA(3,1,3), ARMA(3,0,3), ARIMA(3,1,3) และ ARIMA(3,1,3) ตามลำดับ ทั้งนี้ ผลการพยากรณ์ใน 12 ช่วงเวลาข้างหน้า พบว่า พื้นที่ปริมณฑลและภาคกลางมีแนวโน้มแรงงานต่างด้าวเพิ่มขึ้น ในขณะที่พื้นที่กรุงเทพมหานคร ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้มีแนวโน้มแรงงานต่างด้าวลดลง สำหรับข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้านแรงงานควรให้ความสำคัญกับการสร้างแรงจูงใจให้กับแรงงานต่างด้าวเพื่อเข้ามาทำงานในประเทศไทย ซึ่งมีใช้การสร้างแรงจูงใจเพียงแค่ค่าตอบแทนที่เป็นตัวเงินเพียงอย่างเดียว แต่หมายรวมถึง สวัสดิภาพ สวัสดิการ และความมั่นคงต่างๆ ในอาชีพของแรงงานต่างด้าว เป็นต้น

คำสำคัญ การพยากรณ์, แรงงานต่างด้าวในประเทศไทย, วิธีบ็อกซ์-เจนกินส์

Thesis title : Forecasting the Number of Foreign Workers in Thailand

Researcher : Mrs. Phaksinipitch Kulthatpong; **ID:** 2586000024; **Degree :** Master of Economics;

Thesis advisors : (1) Dr.Chalermpon Jatuporn, Assistant Professor; (2) Dr.Manoon Toyama, Associate Professor; **Academic year:** 2019

Abstract

The purposes of this research aim: 1) to study the general information of foreign workers who are permitted to work in Thailand, and 2) to forecast the number of foreign workers who are permitted to work in Thailand. Population in this research are categorized in following regions; Bangkok, Metropolitan Region, Central Region, North Region, Northeast Region, and South Region using monthly time-series data since January 2007 to December 2017.

The forecasting utilized time-series data of Box-Jenkins' method or the ARIMA (p,d,q) which consist of 4 procedures as follows; 1) preliminary of model identification, 2) the parameter estimation with Ordinary Least Square Method, 3) the diagnostic checking for the appropriateness of the forecast model, and 4) the forecasting the number of foreign workers during 12 periods respectively. The efficiencies based on the correlation coefficient between actual values and estimated values have been considered.

As the result, it is found that; firstly, (1) the foreign workers who are permitted to work in Thailand mostly work in the Metropolitan Region, especially agricultural sector. Also, foreign workers have different patterns of dislocation in each region by gathering to work in the areas of good economic conditions, high economic values, and high employment rate; such as Metropolitan Region, Central Region, and Southern Region. (2) Secondly, the forecasting models for the foreign workers who are permitted to work in Thailand which categorizes in regions as follows; Bangkok, Metropolitan Region, Central Region, Northeastern Region, and Southern Region, are ARIMA(3,1,3), ARIMA(1,1,1) ARIMA(3,1,3), ARIMA(3,0,3), ARIMA(3,1,3), and ARIMA(3,1,3) respectively. According to the forecasting result in the upcoming 12 periods, it is found that the foreign workers in Metropolitan Region and Central Region tend to increase while the foreign workers in Bangkok, Northern Region Northeastern Region, and Southern Region tend to decrease. For suggestions on labor policy, the government should give priority to creating incentives for foreign workers in order to come to work in Thailand, which is not just only the motivations of monetary compensation, but also safety, welfare and security in the occupation of foreign workers.

Keywords : Forecasting, Foreign Workers in Thailand, Box-Jenkins

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์เป็นอย่างสูงจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมพล จตุพร และรองศาสตราจารย์ ดร.มนูญ โต้ะยามา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ ตรวจสอบ และแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่ทุกขั้นตอน เพื่อให้การทำงานวิจัยฉบับนี้สมบูรณ์ที่สุด ซึ่งข้าพเจ้าขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่กรุณาสละเวลา และหากเกิดความบกพร่องประการใด ข้าพเจ้ายินดีรับและขอภัยไว้ ณ ที่นี้ด้วย

นอกจากนี้ ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณ สำนักบรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และสำนักงานบริหารแรงงานต่างด้าว กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน ในการเป็นแหล่งรวบรวมความรู้และข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ต่องานวิจัยของข้าพเจ้า

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ผู้เป็นที่เคารพรัก ให้ความอุปการะ และให้กำลังใจต่อผู้วิจัยตลอดมา คุณค่าและประโยชน์อันเกิดจากงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบบูชาพระคุณบิดา มารดา บูรพาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ด้วยความรักและเมตตา ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการช่วยเหลือ จึงขอยกคุณความดีเหล่านี้ เป็นเครื่องบูชาพระคุณด้วยความเคารพอย่างยิ่ง

ภักคินีพิชญ์ กุลทัตพงษ์

พฤษภาคม 2563

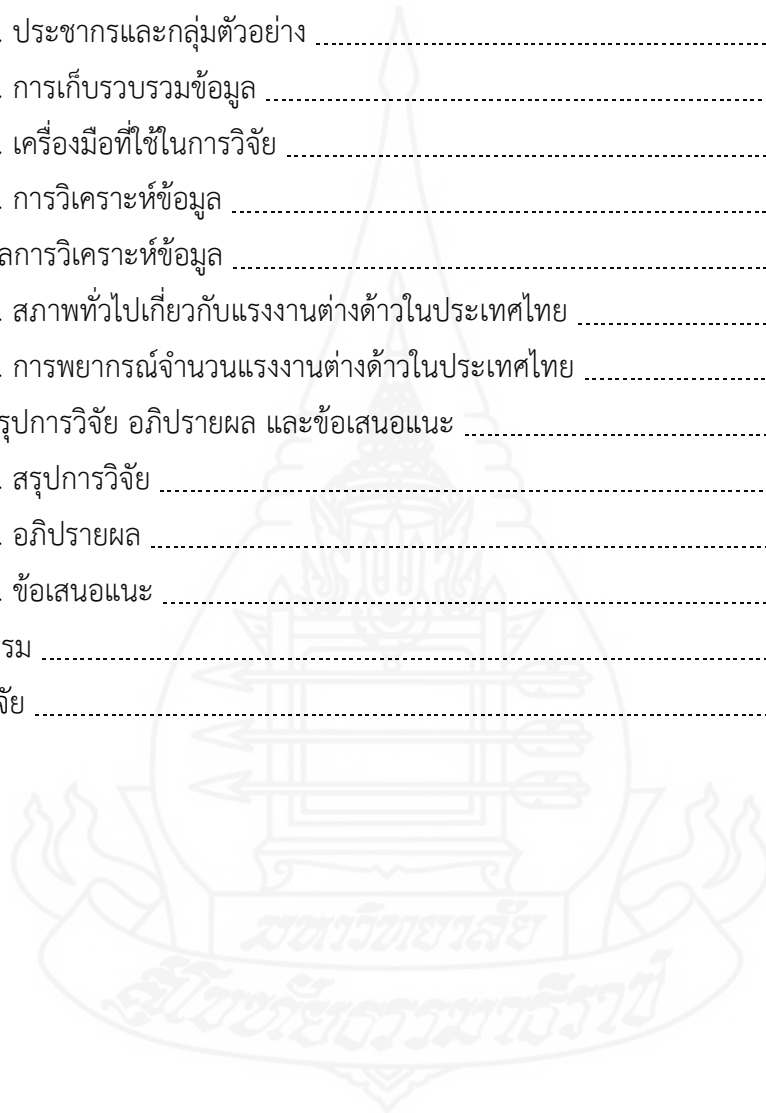


สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย	7
1.3 กรอบแนวคิดการวิจัย	7
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	8
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ	8
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	9
1. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	9
1.1 ทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์	9
1.1.1 หลักเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	9
1.1.2 เศรษฐศาสตร์แรงงาน	15
1.1.3 กำลังแรงงาน	17
1.1.4 อุปสงค์แรงงาน	42
1.1.5 อุปทานแรงงาน	57
1.1.6 ตลาดแรงงาน	66
1.2 ทฤษฎีทางเศรษฐมิติ	70
1.2.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติ	70
1.2.2 การรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล	72
1.2.3 ปัจจัยการเลือกเทคนิคการพยากรณ์	74
1.2.4 เทคนิคการพยากรณ์เชิงปริมาณ	77
2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	88

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	93
1. วิธีการดำเนินการวิจัย	93
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	93
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล	93
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	93
5. การวิเคราะห์ข้อมูล	94
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	96
1. สภาพทั่วไปเกี่ยวกับแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย	96
2. การพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย	104
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	117
1. สรุปการวิจัย	117
2. อภิปรายผล	121
3. ข้อเสนอแนะ	128
บรรณานุกรม	130
ประวัติผู้วิจัย	135



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 จำนวนของผู้มีงานทำ จำแนกตามอุตสาหกรรม พ.ศ. 2558 – 2560	2
ตารางที่ 1.2 จำนวนคนต่างด้าว แรงงานต่างด้าว 3 สัญชาติ (เมียนมา ลาว และกัมพูชา) ที่ได้รับ อนุญาตทำงานในประเทศไทย จำแนกตามประเภทกิจการ ณ ธันวาคม พ.ศ. 2560 ...	4
ตารางที่ 4.1 จำนวนแรงงานต่างด้าวที่ได้รับอนุญาตทำงานคงเหลือทั่วราชอาณาจักร ณ ธันวาคม 2560	97
ตารางที่ 4.2 จำนวนแรงงานต่างด้าว 3 สัญชาติ จำแนกตามประเภทกิจการ	102
ตารางที่ 4.3 การทดสอบความนิ่งของข้อมูล โดยวิธี ADF Unit Root Tests	105
ตารางที่ 4.4 การประมาณค่าพารามิเตอร์จำนวนแรงงานต่างด้าวในกรุงเทพมหานคร	106
ตารางที่ 4.5 การประมาณค่าพารามิเตอร์จำนวนแรงงานต่างด้าวในเขตปริมณฑล	108
ตารางที่ 4.6 การประมาณค่าพารามิเตอร์จำนวนแรงงานต่างด้าวในภาคกลาง	109
ตารางที่ 4.7 การประมาณค่าพารามิเตอร์จำนวนแรงงานต่างด้าวในภาคเหนือ	110
ตารางที่ 4.8 การประมาณค่าพารามิเตอร์จำนวนแรงงานต่างด้าวในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ...	111
ตารางที่ 4.9 การประมาณค่าพารามิเตอร์จำนวนแรงงานต่างด้าวในภาคใต้	112
ตารางที่ 4.10 การพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย	114



สารบัญญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1	จำนวนคนต่างด้าวที่ได้รับอนุญาตทำงานในประเทศไทย จำแนกรายภูมิภาค 5
ภาพที่ 1.2	กรอบแนวคิดการพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทย .. 7
ภาพที่ 2.1	อุปสงค์ระยะสั้นของแรงงานในภาคอุตสาหกรรม 44
ภาพที่ 2.2	เส้นความเป็นไปได้ในการผลิตสินค้าเกษตรและสินค้าอุตสาหกรรม 45
ภาพที่ 2.3	การว่าจ้างของภาคอุตสาหกรรมตามแบบจำลองของ Lewis-Fei-Ranis 47
ภาพที่ 2.4	เส้นอุปทานแรงงานมีความชันเป็นบวก 60
ภาพที่ 2.5	เส้นอุปทานแรงงานมีความชันเป็นลบ 61
ภาพที่ 4.1	จำนวนแรงงานต่างด้าว ทวีราชอาณาจักร ปี 2556 – 2560 97
ภาพที่ 4.2	อาชีพของแรงงานต่างด้าว จำแนกตามมาตรฐานอาชีพ 99
ภาพที่ 4.3	อุตสาหกรรมที่มีการจ้างงานแรงงานต่างด้าว จำแนกตามหมวดมาตรฐานอุตสาหกรรม . 101
ภาพที่ 4.4	แรงงานต่างด้าวได้รับอนุญาตทำงานใหม่ จำแนกตามประเภทการอนุญาต 103
ภาพที่ 4.5	จำนวนแรงงานต่างด้าวที่เข้ามาทำงานในประเทศไทย ปี 2556 - 2560 104
ภาพที่ 4.6	ผลการพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในกรุงเทพมหานคร 115
ภาพที่ 4.7	ผลการพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในเขตปริมณฑล 115
ภาพที่ 4.8	ผลการพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในภาคกลาง 115
ภาพที่ 4.9	ผลการพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในภาคเหนือ 116
ภาพที่ 4.10	ผลการพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 116
ภาพที่ 4.11	ผลการพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในภาคใต้ 116

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กระแสการเคลื่อนย้ายถิ่นระหว่างประเทศในโลกยุคโลกาภิวัตน์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและนับเป็นอีกแนวโน้มหนึ่งในอนาคต ประเทศไทยยังติดอันดับ 1 ใน 20 ของประเทศปลายทางการย้ายถิ่น ถือเป็นจุดหมายปลายทางสำคัญของแรงงานต่างด้าวในภูมิภาคอาเซียน (Association of South East Asian Nations; ASEAN) โดยในระยะหลังประเทศต่าง ๆ ในโลกต่างหันมาให้ความสำคัญอย่างจริงจังในการบริหารจัดการการย้ายถิ่นระหว่างประเทศ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อเศรษฐกิจโดยรวมของทั้งประเทศต้นทาง ปลายทาง และต่อผู้ย้ายถิ่นเอง เหตุผลสำคัญของย้ายถิ่นฐานมาจากปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม ความไม่มีเสถียรภาพ และความขัดแย้งทางการเมือง แรงงานต่างด้าวส่วนใหญ่ที่มีการเคลื่อนย้ายแรงงานในภูมิภาคอาเซียน กลุ่มใหญ่สุดมาจากเมียนมา รองลงมาคือลาว และกัมพูชา ตามลำดับ สาเหตุมาจากปัจจัยดึงดูดของประเทศไทยไม่ว่าจะเป็นทรัพยากรที่มีอยู่มาก ความเป็นศูนย์กลางของเศรษฐกิจ การเดินทางในภูมิภาค และมีค่าแรงที่สูงกว่าประเทศเพื่อนบ้าน ส่งผลให้ประเทศไทยกลายเป็นประเทศในฝันของแรงงานหลาย ๆ ชาติที่ต่างมุ่งหวังเข้ามาแสวงหาโอกาส ปักหลักสร้างอนาคตและหาช่องทางทำมาหากิน

ประเทศไทยได้มีการสนับสนุนและผลักดันให้เกิดรูปแบบการเคลื่อนย้ายปัจจัยการผลิต และการเคลื่อนย้ายสินค้า การบริการ การลงทุน เงินทุน และแรงงานมีฝีมือระหว่างกันได้อย่างเสรี โดยประเทศไทยเป็นหนึ่งในผู้ก่อตั้งสมาคมประชาชาติแห่งตะวันออกเฉียงใต้หรืออาเซียน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาประเทศกลุ่มสมาชิกทางด้านเศรษฐกิจ การเมือง และวัฒนธรรม ทั้งนี้ในด้านเศรษฐกิจนั้นมีแนวทางที่คล้ายคลึงกับสหภาพยุโรป คือ การลดการกีดกันทางการค้าให้เหลือน้อยที่สุด เพื่อที่การค้าและการเคลื่อนย้ายปัจจัยการผลิตนั้นจะสามารถเกิดขึ้นได้อย่างเสรี และส่งผลให้การผลิตเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและก่อให้เกิดประโยชน์แก่ประเทศสมาชิกทั้งหลาย ซึ่งลักษณะทางเศรษฐกิจของประเทศสมาชิกอาเซียนส่วนใหญ่แล้วนั้นมีโครงสร้างหลักทางเศรษฐกิจที่คล้ายกัน กล่าวคือ มีการผลิตในภาคการเกษตรและภาคบริการที่เน้นการใช้แรงงานเป็นปัจจัยการผลิตมากกว่าภาคอุตสาหกรรมที่เน้นการใช้เครื่องจักรในการผลิต ดังนั้น ปัจจัยแรงงานจึงถือเป็นปัจจัยการผลิตที่มีความสำคัญต่อภูมิภาคนี้เป็นอย่างมาก และการเคลื่อนย้ายของจำนวนแรงงานระหว่างประเทศจึงย่อมส่งผลกระทบต่ออย่างมีนัยสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของแต่ละประเทศ ไม่ว่าจะเป็นทางด้าน อัตราการจ้างงาน ต้นทุนการผลิต หรือทางด้านอุปสงค์ต่อสินค้า เพื่อการอุปโภคและบริโภค

ตารางที่ 1.1 จำนวนของผู้มีงานทำ จำแนกตามอุตสาหกรรม พ.ศ. 2558 – 2560

หน่วย : คน

อุตสาหกรรม	2558	2559	2560
ยอดรวม	38,330,419	38,263,172	37,646,884
1. ภาคเกษตรกรรม	13,005,716	12,705,997	12,556,186
1.1 เกษตรกรรม การป่าไม้ และการประมง	13,005,716	12,705,997	12,556,186
2. นอกภาคเกษตรกรรม	25,324,703	25,557,175	25,090,698
2.1 การทำเหมืองแร่ และเหมืองหิน	75,845	66,149	65,364
2.2 การผลิต	6,365,411	6,243,044	5,990,372
2.3 ไฟฟ้า ก๊าซ ไอน้ำและระบบปรับอากาศ	100,219	127,121	129,753
2.4 การจัดหา น้ำ การจัดการและการบำบัดน้ำเสีย ของเสีย และสิ่งปฏิกูล	69,443	80,001	109,245
2.5 การก่อสร้าง	2,165,352	2,167,481	2,019,364
2.6 การขายส่ง และการขายปลีก การซ่อมยานยนต์	6,111,277	6,349,608	6,182,397
2.7 การขนส่ง และสถานที่เก็บสินค้า	1,223,472	1,134,122	1,168,319
2.8 ที่พักแรมและบริการด้านอาหาร	2,584,823	2,743,711	2,716,738
2.9 ข้อมูลข่าวสารและการสื่อสาร	239,294	206,604	195,787
2.10 กิจกรรมทางการเงินและการประกันภัย	522,938	558,642	540,925
2.11 กิจกรรมอสังหาริมทรัพย์	209,376	179,230	201,847
2.12 กิจกรรมทางวิชาชีพ วิทยาศาสตร์ และเทคนิค	348,353	330,090	352,495
2.13 กิจกรรมการบริหารและการบริการสนับสนุน	517,455	563,167	585,396
2.14 การบริหารราชการ การป้องกันประเทศ การประกันสังคม	1,609,844	1,555,758	1,566,784
2.15 การศึกษา	1,164,691	1,134,087	1,145,714
2.16 กิจกรรมด้านสุขภาพและงานสังคมสงเคราะห์	652,047	698,038	689,928
2.17 ศิลปะ ความบันเทิง และนันทนาการ	266,403	255,809	260,644
2.18 กิจกรรมบริการด้านอื่น ๆ	781,428	815,722	832,589
2.19 กิจกรรมการจ้างงานในครัวเรือนส่วนบุคคล การผลิตสินค้าและบริการที่ทำขึ้นเองเพื่อใช้ในครัวเรือน	224,023	243,285	218,723
2.20 กิจกรรมขององค์การระหว่างประเทศ	2,591	4,413	3,636
2.21 ไม่ทราบ	90,418	101,093	114,676

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

จากตารางที่ 1.1 จำนวนของผู้มีงานทำ จำแนกตามอุตสาหกรรม พ.ศ. 2558 – 2560 สัดส่วนของผู้มีงานทำในภาคเกษตรกรรม คือมีสัดส่วนไม่ถึงครึ่งของผู้มีงานทำทั้งหมด และมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยมีอัตราการร้อยละ 33.93 ในปี พ.ศ. 2558 และลดลงเป็นร้อยละ 33.21 และ 33.35 สำหรับปี พ.ศ. 2559 และ 2560 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนผู้มีงานทำในภาคอุตสาหกรรมของปี พ.ศ. 2560 กับปีที่ผ่านมา พบว่ามีอัตราการขยายตัวลดลง เพียงร้อยละ 1.83 (กรวิทย์ ต้นศรี, 2557) สาเหตุสำคัญหลายประการที่ส่งผลให้จำนวนผู้มีงานทำในภาคเกษตรกรรมมีอัตราการขยายตัวลดลง ประการแรก เกิดจากทัศนคติของแรงงานรุ่นใหม่ต่ออาชีพเกษตรกรรมที่เห็นว่าเป็นงานที่หนัก ราคาพืชผลทางเกษตรไม่แน่นอน ประกอบกับผลผลิตต้องพึ่งพาธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมซึ่งมีความไม่แน่นอนของสภาพอากาศสูง ส่งผลให้แรงงานเคลื่อนย้ายไปสู่แรงงานนอกภาคเกษตรกรรมมากขึ้น อาชีพเกษตรกรจึงเป็นเพียงทางเลือกเพื่อเป็นอาชีพเสริม ประการที่สอง ต้นทุนการผลิตของพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ รวมถึงต้นทุนค่าจ้างแรงงานที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้ผลตอบแทนสุทธิอยู่ในระดับต่ำและไม่แน่นอน บางปีต้องประสบผลขาดทุน ทำให้แรงงานบางส่วนต้องหารายได้เสริมโดยประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไปหรือเป็นลูกจ้างในภาคการผลิตอื่น ในช่วงนอกฤดูการเกษตร และประการสุดท้าย ระบบประกันภัยราคาพืชผลทางการเกษตรของนโยบายภาครัฐบาลที่ยังมีข้อจำกัดและไม่เป็นที่รู้จักแพร่หลาย เนื่องจากขาดการส่งเสริมและสนับสนุนอย่างจริงจัง ทำให้เกษตรกรมีข้อจำกัดในการที่จะลดความเสี่ยงของผลกระทบจากภัยธรรมชาติที่สร้างความเสียหายแก่ผลผลิต

การปรับตัวของภาคการเกษตรในปีที่ผ่านมา มีการนำแรงงานต่างด้าวเข้ามาทดแทนแรงงานไทยบางส่วน จากตารางที่ 1.2 จำนวนคนต่างด้าว แรงงานต่างด้าว 3 สัญชาติ (เมียนมา ลาว และกัมพูชา) ที่ได้รับอนุญาตทำงานในประเทศไทย จำแนกตามประเภทกิจการ ณ ธันวาคม 2560 พบว่า จำนวนแรงงานต่างด้าว 3 สัญชาติ เมียนมา ลาว และกัมพูชา มีสัดส่วนร้อยละ 83.14, 6.10 และ 10.77 ตามลำดับ โดยประเภทกิจการที่ได้รับอนุญาตทำงานมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ กิจการก่อสร้าง กิจการเกษตรและปศุสัตว์ และกิจการให้บริการต่าง ๆ (สำนักบริหารแรงงานต่างด้าว, 2560) จากแรงกดดันจากปัญหาการขาดแคลนแรงงาน หากภาคเกษตรกรรมยังปรับได้ช้า ประเทศไทยจะยังคงมีปัญหขาดแคลนแรงงานต่อไป เนื่องจากการเติบโตของภาคอุตสาหกรรมที่มีการพึ่งเทคโนโลยี อีกทั้งยังมีความต้องการแรงงานด้านทักษะต่าง ๆ ในจำนวนที่เพิ่มขึ้น ทั้งในส่วนของจำนวนแรงงานพื้นฐาน และแรงงานกึ่งทักษะที่มีความสามารถตรงตามความต้องการของภาคธุรกิจ ซึ่งอาจทำให้เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้นในอนาคต

ตารางที่ 1.2 จำนวนคนต่างด้าว แรงงานต่างด้าว 3 สัญชาติ (เมียนมา ลาว และกัมพูชา) ที่ได้รับ
อนุญาตทำงานในประเทศไทย จำแนกตามประเภทกิจการ ณ ธันวาคม พ.ศ. 2560

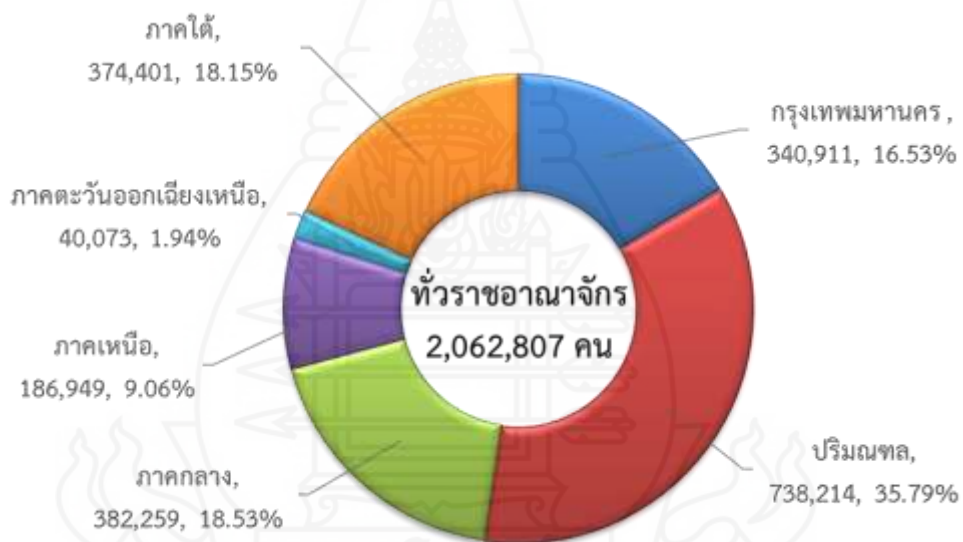
หน่วย : คน/ตำแหน่ง

ลำดับที่	ประเภทกิจการ	เมียนมา	ลาว	กัมพูชา	รวมทั้งสิ้น
1	กิจการประมง	23,067	795	2,171	26,033
2	กิจการเกษตรและปศุสัตว์	143,064	9,200	8,475	160,739
3	กิจการก่อสร้าง	174,385	8,005	40,817	223,207
4	กิจการต่อเนื่องประมงทะเล	47,607	1,458	3,379	52,444
5	กิจการต่อเนื่องการเกษตร	97,707	3,918	7,141	108,766
6	กิจการต่อเนื่องปศุสัตว์	14,673	948	2,967	18,588
7	กิจการรีไซเคิล รั้วซีซีของเก่า คัดแยกขยะ	17,433	1,153	4,251	22,837
8	กิจการเหมืองแร่และเหมืองหิน	1,468	19	28	1,515
9	กิจการผลิตหรือจำหน่ายผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับโลหะ	33,928	2,017	3,442	39,087
10	กิจการผลิตหรือจำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม	69,928	9,892	8,040	87,860
11	กิจการผลิตหรือจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากดิน	5,551	305	407	6,263
12	กิจการผลิตหรือจำหน่ายวัสดุก่อสร้าง	21,176	1,388	5,246	27,810
13	กิจการแปรรูปหิน	1,726	183	679	2,588
14	กิจการผลิตหรือจำหน่ายเสื้อผ้าสำเร็จรูป	54,783	3,702	5,258	63,743
15	กิจการผลิตหรือจำหน่ายผลิตภัณฑ์พลาสติก	42,119	2,610	3,818	48,547
16	กิจการผลิตหรือจำหน่ายผลิตภัณฑ์กระดาษ	9,342	995	1,023	11,360
17	กิจการผลิตหรือจำหน่ายผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์	13,565	825	1,523	15,913
18	กิจการขนถ่ายสินค้าทางบก น้ำ คลังสินค้า	7,486	586	1,703	9,775
19	กิจการค้าส่ง ค้าปลีก แผงลอยในตลาด	45,560	4,863	6,885	57,308
20	กิจการอยู่ซ่อมรถ ล้าง อัดฉีด	9,647	1,619	2,117	13,383
21	กิจการสถานีบริการน้ำมัน แก๊ส เชื้อเพลิง	7,072	1,185	1,594	9,851
22	กิจการสถานศึกษา มุสลิมี่ สมาคม สถานพยาบาล	2,677	339	472	3,488
23	กิจการให้บริการต่าง ๆ ยกเว้นกิจการรับเหมา	121,909	12,537	19,786	154,232
24	กิจการแปรรูปสัตว์น้ำ	31,951	182	417	32,550
25	ผู้รับใช้ในบ้าน	40,524	7,417	2,783	50,724
รวมทั้งสิ้น		1,038,048	76,141	134,422	1,248,611

หมายเหตุ : ข้อมูล ณ ธันวาคม พ.ศ. 2560

ที่มา : สำนักบริหารแรงงานต่างด้าว กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน

ปัจจุบันประเทศไทยมีอุตสาหกรรมภาคการผลิต และการบริการที่มีการจ้างแรงงานต่างด้าวเข้ามาเพื่อผลิตและบริการแทนแรงงานไทยจำนวนมาก เนื่องจากแรงงานไทยมีระดับการศึกษาที่ดีขึ้นสามารถเลือกงานทำได้มากขึ้น ภาคการผลิตและบริการจึงมีการจ้างแรงงานต่างด้าวเข้ามาเพื่อการผลิตและบริการแทนแรงงานไทยจำนวนมาก ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายแรงงานจากประเทศเพื่อนบ้านเข้ามาทำงานในประเทศไทย เนื่องจากแรงงานต่างด้าวทำงานที่คนไทยส่วนใหญ่ไม่ต้องการทำ คืองานที่มีลักษณะเสี่ยง หนัก และสกปรก ในอัตราค่าจ้างต่ำ ทำให้เป็นที่ต้องการของผู้ประกอบการในไทย และการที่รัฐบาลประกาศใช้นโยบายค่าแรงขั้นต่ำ 300 บาท ทำให้ค่าจ้างในประเทศไทยที่สูงกว่าเป็นอีกหนึ่งแรงจูงใจให้แรงงานต่างด้าวต้องการที่จะเข้ามาทำงานในประเทศไทย ประกอบด้วยประเทศไทยมีการขยายตัวของเศรษฐกิจ และการท่องเที่ยวอย่างต่อเนื่อง ทำให้ประเทศไทยมีความต้องการแรงงานที่ใช้ในการผลิตสินค้าและบริการอีกเป็นจำนวนมาก โดยอาชีพส่วนใหญ่ที่แรงงานต่างด้าวทำ คือ กรรมกร และคนรับใช้



ภาพที่ 1.1 จำนวนคนต่างด้าวที่ได้รับอนุญาตทำงานในประเทศไทย จำแนกรายภูมิภาค

หมายเหตุ : ข้อมูล ณ ธันวาคม พ.ศ. 2560

ที่มา : สำนักบริหารแรงงานต่างด้าว กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน (2560)

จากแผนภาพที่ 1.1 จำนวนคนต่างด้าวที่ได้รับอนุญาตทำงานในประเทศไทย จำแนกรายภูมิภาค ณ ธันวาคม ปี พ.ศ. 2560 แสดงให้เห็นว่าภาพรวมประเทศไทยมีจำนวนแรงงานต่างด้าวที่เข้ามาทำงานมาก ซึ่งการเข้ามาทำงานของแรงงานต่างด้าวนั้นไม่ได้กระจายตัวทำงานกันในทุกพื้นที่ของประเทศไทยอย่างเท่า ๆ กัน แต่จะกระจุกตัวทำงานในพื้นที่ที่มีสภาพเศรษฐกิจดี มูลค่า

เศรษฐกิจสูง และมีการจ้างงานมาก เนื่องจากรูปแบบโครงสร้างการผลิตและรูปแบบการจ้างงานที่แตกต่างกันตามแต่ละภูมิภาค การนำปริมาณแรงงานต่างด้าวทั้งประเทศมาคิดรวมกันจึงไม่สามารถมองเห็นแนวโน้มของการเคลื่อนย้ายแรงงานต่างด้าวได้ เพราะจำนวนแรงงานต่างด้าวทั้งประเทศเป็นภาพรวมของแรงงานทั้งหมด แต่ไม่ได้สะท้อนให้เห็นว่าในแต่ละพื้นที่ใดมีจำนวนแรงงานต่างด้าวเพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างเห็นได้ชัดเจน ทำให้หน่วยงานของรัฐบาลหรือเอกชนที่นำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนนโยบาย และโครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับแรงงานต่างด้าวเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ เพราะไม่สามารถตอบสนองได้อย่างครอบคลุมและทั่วถึง ซึ่งเป็นการสูญเสียทรัพยากรที่ใช้ในการลงทุนจากการวางแผนนโยบาย และโครงการต่าง ๆ นั้นเอง

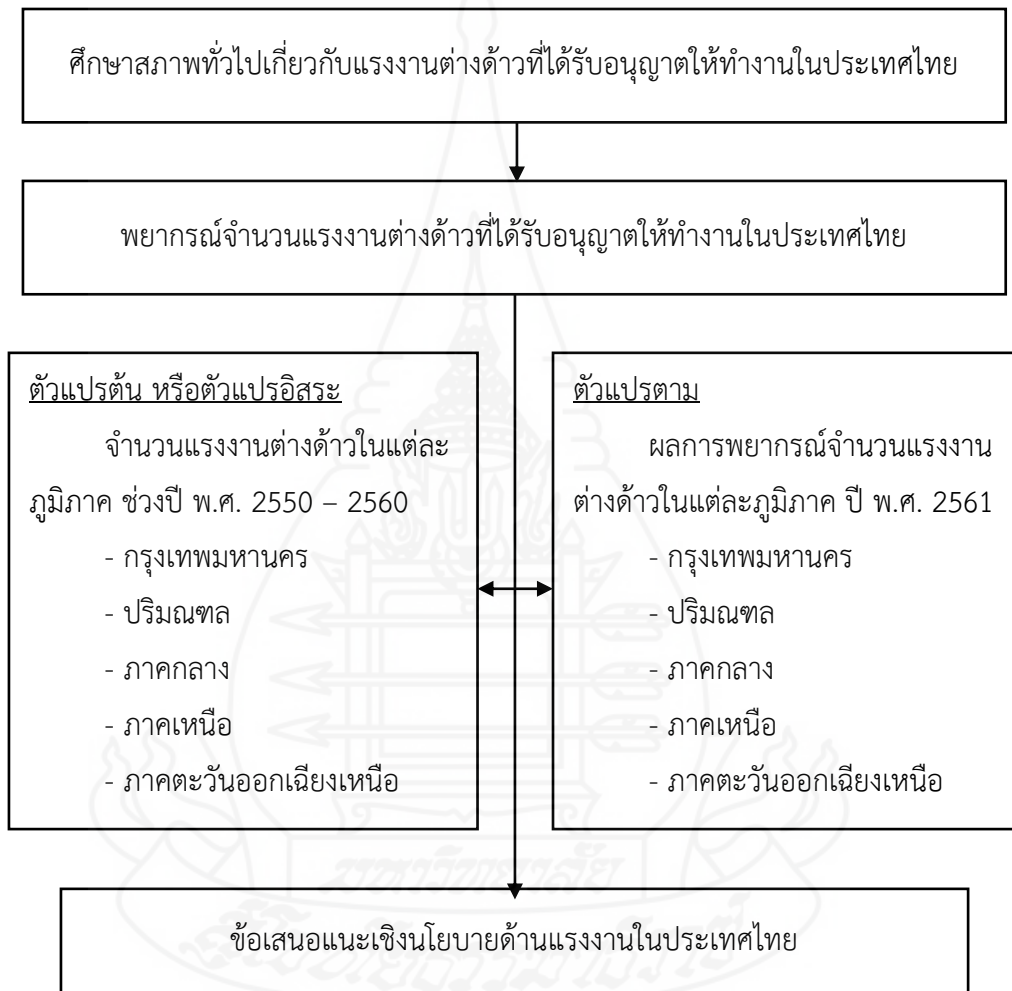
นอกจากนี้ เป็นที่น่าสังเกตว่า มีจำนวนของแรงงานต่างด้าวที่เข้าเมืองอย่างผิดกฎหมายที่ประมาณการไม่ได้อีกจำนวนมากที่ยังหลบซ่อนหรือปกปิดข้อมูลจากผู้ที่ได้ประโยชน์จากแรงงานต่างด้าวเหล่านั้น และยังมีหน่วยงานใดที่สามารถเปิดเผยสถิติจำนวนแรงงานต่างด้าวที่ลักลอบเข้าเมืองผิดกฎหมายที่แท้จริงได้ (มาลัยรักษ์ ใจเย็น, 2552) ในระยะที่ผ่านมามีการละเลยเรื่องการบริหารจัดการแรงงานต่างด้าวอย่างชัดเจนจากจำนวนแรงงานต่างด้าวที่หายไปจากระบบ กลุ่มคนเหล่านี้ไม่ได้กลับประเทศแต่กลับไปอยู่อย่างผิดกฎหมาย พอเป็นลักษณะนี้รัฐบาลมักใช้วิธีการเปิด ให้มีการจดทะเบียนใหม่เป็นวัฏจักรอย่างนี้ ที่เป็นเช่นนี้เพราะที่ผ่านมายังไม่มีนโยบายการบริหารจัดการแรงงานต่างด้าวที่ชัดเจนและต่อเนื่อง และหน่วยงานที่รับผิดชอบยังขาดกลไก ที่จะทำให้เกิดประสิทธิภาพได้ จึงเกิดปัญหาและแก้ปัญหาแบบซ้ำเติม (นรา รตันรจ, 2554) ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงสภาพตลาดแรงงานของประเทศไทยที่ยังไม่มีระบบการวางแผนด้านแรงงานต่างด้าวอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ทรัพยากรกำลังแรงงานที่ต้องมีการคาดการณ์ในอนาคต ถึงความต้องการด้านแรงงานต่างด้าวของประเทศไทยว่าควรมีแนวโน้มหรือทิศทางที่จะออกมาในลักษณะใด เช่น โครงสร้าง ลักษณะ และการกระจายตัวของกำลังแรงงาน ซึ่งแบ่งออกเป็นการกระจายตัวตามภูมิภาค ซึ่งได้แก่ กรุงเทพมหานคร ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ จำแนกตามภาคการผลิต ซึ่งได้แก่ ภาคเกษตรกรรมและนอกภาคเกษตรกรรม และจำแนกตามอาชีพ เป็นต้น

ดังนั้น ผู้วิจัยเห็นถึงความสำคัญของผลกระทบที่เกิดจากการคาดการณ์กำลังแรงงานด้านแรงงานต่างด้าว จึงเกิดแนวคิดในการพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2550 – 2560 โดยเป็นคนต่างด้าวที่ได้รับอนุญาตทำงานในประเทศไทย ตามพระราชบัญญัติการทำงานของคนต่างด้าว พ.ศ. 2551 ซึ่งจะจำแนกเป็นรายภูมิภาค ได้แก่ กรุงเทพมหานคร ปริณชุล ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ เพื่อนำผลการวิเคราะห์ที่ได้จากการวิจัยไปใช้ในการวางแผนมาตรการหรือกำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและการเตรียมความพร้อมในระดับภูมิภาค หรือระดับประเทศได้

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปเกี่ยวกับแรงงานต่างด้าวที่ได้รับอนุญาตให้ทำงานในประเทศไทย
- 2.2 เพื่อพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวที่ได้รับอนุญาตให้ทำงานในประเทศไทย

3. กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1.2 กรอบแนวคิดการพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย

จากภาพที่ 1.2 กรอบแนวคิดการพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในประเทศไทยสามารถอธิบายประเด็นในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ โดยผู้วิจัยได้แบ่งเนื้อหาของการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ได้ดังนี้

- 3.1 สภาพทั่วไปเกี่ยวกับแรงงานต่างด้าวที่ได้รับอนุญาตให้ทำงานในประเทศไทย
- 3.2 พยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวที่ได้รับอนุญาตให้ทำงานในประเทศไทย

4. ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาค้นคว้านี้ ได้ทำการพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทย ในแต่ละภูมิภาค โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิแบบอนุกรมเวลารายเดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2550 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2560 จำนวน 132 เดือน จากสำนักบริหารแรงงานต่างด้าว กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน เพื่อสร้างตัวแบบพยากรณ์ แล้วจึงคาดการณ์แนวโน้มจำนวนแรงงานต่างด้าวในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทย ในแต่ละภูมิภาค ได้แก่ กรุงเทพมหานคร ปริมณฑล ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ โดยจะทำการพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในช่วงเดือนมกราคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2561

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 การพยากรณ์ หมายถึง การประมาณค่า ณ เวลาใดเวลาหนึ่งในอนาคต อาจนำข้อมูลในอดีตมาพยากรณ์อนาคต โดยใช้วิธีการทางสถิติในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ด้วยดุลยพินิจของผู้พยากรณ์ เพื่อให้การพยากรณ์มีความแม่นยำมากที่สุด

5.2 แรงงานต่างด้าว หมายถึง บุคคลธรรมดาซึ่งไม่มีสัญชาติไทย แต่เข้ามาทำงานในประเทศไทย เป็นคนต่างด้าวที่ได้รับอนุญาตทำงานในประเทศไทย ตามพระราชบัญญัติการทำงานของคนต่างด้าว พ.ศ. 2551 ซึ่งประกอบด้วยแรงงานที่เข้ามาทำงานโดยถูกต้องตามกฎหมาย และแรงงานที่เข้ามาทำงานโดยไม่ถูกกฎหมาย แบ่งเป็นกลุ่มต่าง ๆ ดังนี้ คนต่างด้าวตลอดชีพ คนต่างด้าวมาตรา 9 (ประเภททั่วไป พิสูจน์สัญชาติ และนำเข้าตาม MOU) คนต่างด้าวมาตรา 12 (ประเภทส่งเสริมการลงทุน) คนต่างด้าวมาตรา 13 (ประเภทชนกลุ่มน้อย) คนต่างด้าวมาตรา 14 และคนต่างด้าว 3 สัญชาติ (เมียนมา ลาว กัมพูชา)

5.3 ภูมิภาคของประเทศไทย หมายถึง การแบ่งกลุ่มการกระจายตัวของจำนวนแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย โดยเป็นคนต่างด้าวที่ได้รับอนุญาตทำงานในประเทศไทย ตามพระราชบัญญัติการทำงานของคนต่างด้าว พ.ศ. 2551 ซึ่งจำแนกเป็นรายภูมิภาค ได้แก่ กรุงเทพมหานคร ปริมณฑล ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ตามแหล่งที่มาของข้อมูล จากสำนักบริหารแรงงานต่างด้าว กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การพยากรณ์เพื่อคาดการณ์แนวโน้มของจำนวนแรงงานต่างด้าวในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทย ในแต่ละภูมิภาค เพื่อเป็นแนวทางและประโยชน์ให้หน่วยงานของรัฐบาลหรือเอกชนที่นำข้อมูลไปใช้ในการวางแผน นโยบาย และโครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับแรงงานต่างด้าวเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เพราะสามารถตอบสนองได้อย่างครอบคลุมและทั่วถึง ซึ่งเป็นการลดการสูญเสียทรัพยากรที่ใช้ในการลงทุนจากการวางแผนนโยบาย และโครงการต่าง ๆ นั้นเอง

บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในประเทศไทยในครั้งนี้ ใช้ข้อมูลทฤษฎีภูมิแบบอนุกรมเวลารายเดือน ช่วงปี พ.ศ. 2550 – 2560 เป็นจำนวนคนต่างด้าวที่ได้รับอนุญาตทำงานในประเทศไทย จำแนกรายภูมิภาค ได้แก่ กรุงเทพมหานคร ปริมณฑล ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงรวบรวมแนวคิด ทฤษฎี และองค์ความรู้ ที่เกี่ยวข้องกับแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย ดังนี้

1.1 ทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์

1.1.1 หลักเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น

1) ความหมายและลักษณะทั่วไปของเศรษฐศาสตร์

กองบริหารข้อมูลตลาดแรงงาน (2560) เศรษฐศาสตร์ เป็นวิชาที่ว่าด้วยการจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดไปใช้ในทางเลือกต่าง ๆ เพื่อให้ประชาชนเกิดความพอใจมากที่สุด ทั้งนี้ เนื่องจากทรัพยากรธรรมชาติมีจำกัด ขณะที่ความต้องการของมนุษย์มีไม่จำกัด วิชาเศรษฐศาสตร์จึงต้องจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดไปผลิตสินค้าต่าง ๆ เพื่อสนองความต้องการของมนุษย์ซึ่งมีอยู่อย่างไม่จำกัดให้ได้รับความพอใจสูงสุด

- ความต้องการของมนุษย์ หมายถึง ความต้องการสินค้าและบริการ และความสะดวกสบายความต้องการนี้จะแตกต่างกันตามแต่ละบุคคล ระยะเวลาและสถานที่ ความต้องการของมนุษย์เพื่อให้เกิดความพอใจมักจะมีมากกว่าสินค้าและบริการที่มีอยู่

- ทรัพยากรทางเศรษฐศาสตร์ หมายถึง ปัจจัยการผลิตที่ก่อให้เกิดการผลิตสินค้าและบริการต่าง ๆ ได้แก่ ที่ดิน แรงงาน ทุน และผู้ประกอบการ ที่ดินจะรวมไปถึงปุ๋ยในดิน สภาพภูมิอากาศ ป่าไม้ แร่ธาตุตลอดจนทรัพยากรธรรมชาติต่าง ๆ ผู้ที่เป็นเจ้าของที่ดินจะได้รับผลตอบแทนในรูปค่าเช่า แรงงานจะรวมไปถึงความสามารถของมนุษย์ทั้งร่างกายและจิตใจซึ่งจะมีผลโดยตรงต่อการผลิตสินค้าและบริการ

แรงงานสามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ แรงงานที่มีทักษะแรงงาน และแรงงานไร้ทักษะ แรงงานที่ทำงานจะได้รับค่าจ้างเป็นผลตอบแทน ทุนหมายถึง เครื่องมือ เครื่องจักร โรงงาน สิ่งประดิษฐ์ เส้นทางคมนาคมขนส่ง ชลประทาน ตลอดจนเครือข่ายการสื่อสารต่าง ๆ ในความหมายทางเศรษฐศาสตร์ เงินมีใช้ทุน เนื่องจากเงินไม่สามารถผลิตสินค้าชนิดใดได้เลย เงินเป็นเพียงสื่อกลางที่จะก่อให้เกิดความสะดวกในการแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการเท่านั้น ผู้ที่เป็นเจ้าของทุนจะได้รับผลตอบแทนในรูปดอกเบี้ย ผู้ประกอบการ หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่ในการจัดหาทุน รับการเสี่ยงภัย ทำหน้าที่ตัดสินใจและรับผิดชอบต่อกำไรหรือขาดทุนจากการประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจ

โดยปกติทรัพยากรหรือปัจจัยการผลิตแต่ละชนิดสามารถเลือกนำไปใช้ประโยชน์ได้หลายทาง เช่น ที่ดินแปลงหนึ่งอาจใช้สำหรับสร้างโรงงานอุตสาหกรรม บ้าน ถนน สวนสาธารณะ หรือ สวนผลไม้ แรงงานคนหนึ่งอาจทำงานเป็นคนทำความสะอาด ทำงานก่อสร้าง กรรมกรขนสินค้าที่ท่าเรือ หรือทำงานบริการอื่น ๆ นักศึกษาคนหนึ่ง อาจได้รับการอบรมให้เป็นนักบัญชี นักเศรษฐศาสตร์ หรือทนายความ รถแทรกเตอร์คันหนึ่งอาจถูกใช้ในการก่อสร้างถนนหรือเขื่อน เหล็กอาจถูกนำไปใช้ในการผลิตรถยนต์ หรือสะพาน เนื่องจากทรัพยากรมีปริมาณจำกัด จึงก่อให้เกิดราคาขึ้น อากาศทั่วไปอาจเป็นของฟรีสำหรับการหายใจทั่ว ๆ ไป แต่อากาศบริสุทธิ์ของเครื่องช่วยหายใจ หรือเครื่องฟอกอากาศจะไม่ใช่ของฟรีอีกต่อไป จากการที่ทรัพยากรโดยทั่วไปมีอยู่อย่างจำกัด ทำให้ปริมาณสินค้าและบริการที่ผลิตได้ในแต่ละสังคมมีจำนวนจำกัดไปด้วย ขณะเดียวกันทรัพยากรแต่ละชนิดยังสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลายทาง ดังนั้นสังคมจึงต้องตัดสินใจเลือกว่าควรผลิตสินค้าชนิดใดและไม่ควรผลิตสินค้าใด ในระยะสั้นสังคมสามารถทำได้เพียงพอใจในสิ่งที่เขาต้องการ ถ้าความต้องการของมนุษย์มีจำกัดขณะที่ทรัพยากรมีไม่จำกัดก็จะไม่เกิดการขาดแคลน วิชาเศรษฐศาสตร์จึงไม่มีความจำเป็นอีกต่อไป แม้ว่าเมื่อเวลาผ่านไปจำนวนแรงงานและความชำนาญของแรงงานเพิ่มสูงขึ้น มีการค้นพบทรัพยากรธรรมชาติและมีการคิดค้นเทคโนโลยีการผลิตใหม่ ๆ ขึ้นมีผลทำให้ความสามารถในการผลิตสินค้าและบริการเพิ่มสูงขึ้นด้วย แต่ความต้องการของมนุษย์ก็ยังคงเพิ่มสูงขึ้นเช่นเดียวกัน ทำให้ความขาดแคลนยังคงมีอยู่ ความขาดแคลนดังกล่าวจึงก่อให้เกิดปัญหาพื้นฐานของทุกระบบเศรษฐกิจ

2) ปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐกิจ

จากปัญหาที่ว่ามนุษย์มีความต้องการไม่จำกัดเมื่อเทียบกับจำนวนทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดดังกล่าวข้างต้นทำให้ทุก ๆ ประเทศมีปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐกิจที่เหมือนกันคือ ประเทศจะจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดนั้น ไปผลิตสินค้าอะไร จะผลิตอย่างไร จะผลิตเพื่อใคร การแก้ปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐกิจเหล่านี้ แต่ละประเทศจะมีวิธีการแก้ไขที่แตกต่างกันไปตามรูปแบบของระบบเศรษฐกิจของประเทศนั้น ๆ

3) ระบบเศรษฐกิจ

ระบบเศรษฐกิจ หมายถึง กลุ่มคนที่รวมกันเป็นกลุ่มสถาบันทางเศรษฐกิจ ที่มีแนวปฏิบัติคล้าย ๆ กัน มาประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจ เพื่อบำบัดความต้องการของผู้บริโภค แนวปฏิบัติที่คล้ายคลึงกันนี้ จะเป็นกฎเกณฑ์และนโยบายที่หน่วยเศรษฐกิจในสังคมยึดถือเป็นแนวปฏิบัติ สามารถจำแนกระบบเศรษฐกิจออกได้เป็น 3 ระบบ คือ

(1) ระบบเศรษฐกิจที่ไม่มี การวางแผน หรือบางแห่งเรียกว่าระบบเศรษฐกิจเอกชน เป็นระบบเศรษฐกิจที่เอกชนเป็นเจ้าของปัจจัยการผลิต มีอิสระในการดำเนินการผลิตและการบริโภค ไม่มีบุคคลใดบุคคลหนึ่งเข้ามาวางแผนกำหนดว่าจะผลิตอะไร ผลิตอย่างไร และผลิตเพื่อใคร กลไกราคาจะเป็นตัวกำหนดทั้งสิ้น ระบบเศรษฐกิจแบบนี้นิยมเรียกว่าระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม หรือระบบเศรษฐกิจแบบเสรี

(2) ระบบเศรษฐกิจที่มีการวางแผนเต็มที่ หรือบางแห่งเรียกระบบสังคมนิยมภาคบังคับ เป็นระบบที่มีการวางแผนจากส่วนกลาง รัฐบาลเป็นเจ้าของปัจจัยการผลิต และเป็นผู้กำหนดว่าจะผลิตอะไร ผลิตอย่างไร ผลิตเพื่อใคร ระบบเศรษฐกิจที่มีการวางแผนเต็มที่นี้เรียกอีกอย่างหนึ่งว่าระบบเศรษฐกิจแบบสังคมนิยม

(3) ระบบเศรษฐกิจแบบผสม หรือบางแห่งเรียกว่า Mixed economy เป็นระบบที่รัฐบาลและเอกชนรับผิดชอบร่วมกันในการตัดสินใจว่าจะผลิตอะไร อย่างไร และแบ่งปันผลผลิตกันอย่างไร ระบบนี้รัฐบาลจะเข้าดำเนินการวางแผนในกิจกรรมเศรษฐกิจบางประการเท่านั้น โดยทั่ว ๆ ไปจะปล่อยให้เอกชนดำเนินการโดยการท างานอาศัยกลไกราคา หรือกลไกตลาด

4) การแก้ไขปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐกิจ

ประเทศต่าง ๆ ที่อยู่ในระบบเศรษฐกิจที่แตกต่างกันจะมีวิธีการแก้ไขปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐกิจที่แตกต่างกัน ดังต่อไปนี้

(1) ระบบเศรษฐกิจที่ไม่มี การวางแผน หรือระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม จะแก้ไขปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐกิจโดยปล่อยให้กลไกตลาดทำงาน กล่าวคือ ในระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยมราคาสินค้าจะถูกกำหนดโดยอุปสงค์และอุปทานของตลาด เมื่อใดก็ตามที่อุปสงค์ของสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งมีมากกว่าอุปทานของสินค้าชนิดนั้นราคาสินค้าจะสูงขึ้น หรืออาจกล่าวได้ว่าเมื่อสังคมมีความต้องการสินค้าชนิดใดมาก จะทำให้ราคาสินค้านั้นสูง ผู้ผลิตซึ่งต้องการกำไรสูงสุด จะแบ่งทรัพยากรไปผลิตสินค้าที่ให้ราคาสูงนั้นเพิ่มขึ้น เมื่ออุปทานของสินค้ามากขึ้นราคาก็จะลดลง ผู้ผลิตจะลดการผลิตลง การที่ระบบเศรษฐกิจปล่อยให้กลไกตลาดทำงานจะช่วยตอบปัญหาว่าควรผลิตสินค้าอะไร นั่นคือ ผลิตสินค้าที่สังคมต้องการซึ่งบอกผ่านทางราคาที่สูงขึ้น ทำให้ผู้ผลิตมองเห็นกำไรที่จะได้รับจึงหันไปผลิตสินค้านั้นมากขึ้น เท่ากับว่าเป็นการตอบสนองความต้องการของชุมชน ก่อให้เกิด

การจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ไปผลิตสินค้าที่ประชาชนมีความต้องการ ทำให้สังคมได้รับความพอใจสูงสุด นับว่าเป็นการจัดสรรทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพสูงสุด

สำหรับปัญหาที่ว่า จะผลิตสินค้าอย่างไรนั้น ระบบเศรษฐกิจแบบเสรีก็ยังคงปล่อยให้กลไกราคาทำงาน กล่าวคือ ผู้ผลิตจะเลือกวิธีการผลิตที่ทำให้ตัวเองเสียต้นทุนต่ำสุด นั่นคือ ถ้าสังคมใดมีแรงงานจำนวนมากย่อมมีผลให้อัตราค่าจ้างต่ำก็จะเลือกใช้วิธีการผลิตโดยเน้นการใช้แรงงานเป็นหลัก แต่ถ้ามีแรงงานจำนวนน้อย อัตราค่าจ้างแรงงานสูง ก็จะเลือกวิธีการผลิตโดยใช้เครื่องจักรมากกว่าแรงงาน เพื่อลดต้นทุนการผลิตของผู้ผลิต ขณะเดียวกันก็จะก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนปัญหาที่ว่าผลิตแล้วจะจำแนกแจกจ่ายให้กับใคร ระบบเศรษฐกิจแบบเสรีจะปล่อยให้กลไกราคาเป็นตัวตัดสินคือถ้าผู้ใดมีอำนาจซื้อหรือมีเงินก็จะได้สินค้านั้นไป ซึ่งจุดนี้เป็นข้อดีของระบบเศรษฐกิจแบบเสรี ที่ก่อให้เกิดความไม่เสมอภาคทางเศรษฐกิจ

(2) ระบบเศรษฐกิจที่มีการวางแผนเต็มที่ หรือระบบสังคมนิยม เนื่องจากรัฐบาลเป็นเจ้าของปัจจัยการผลิตทั้งหมดของประเทศ มีหน่วยงานกลางสำหรับการวางแผนว่าประเทศควรจะผลิตสินค้าอะไรบ้าง จำนวนเท่าไร ใช้วิธีการผลิตแบบใด ผลิตแล้วจัดสรรสินค้าเหล่านั้นให้กลุ่มใดบ้าง ดังนั้น รัฐบาลจึงเป็นผู้กำหนดวิธีการแก้ไขปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐกิจทั้งสามประการ

(3) ระบบเศรษฐกิจแบบผสม เป็นระบบเศรษฐกิจที่มีลักษณะผสมผสานระหว่างระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยมกับระบบเศรษฐกิจแบบสังคมนิยม ดังนั้น ในการแก้ไขปัญหาพื้นฐานบางประการ รัฐบาลก็จะปล่อยให้กลไกราคา หรือระบบตลาดทำงานอย่างเต็มที่ บางครั้ง เมื่อปล่อยให้กลไกตลาดทำงานแล้วมีผลกระทบต่อคนบางกลุ่มรัฐบาลก็จะเข้าแทรกแซง เช่น ในกรณีสินค้าเกษตร หากปีใดผลผลิตออกมามากกว่าความต้องการซื้อจะมีผลให้ราคาสินค้าเกษตรตกต่ำมากเกษตรกรได้รับความเดือดร้อน รัฐบาลจะเข้าแทรกแซงตลาดโดยการประกันราคาขั้นต่ำ หรือบางครั้งหากต้องการช่วยเหลือผู้บริโภคไม่ให้ซื้อสินค้าในราคาที่สูงเกินไปรัฐบาลก็จะประกันราคาขั้นสูง บางกรณีรัฐบาลก็จะเข้าไปควบคุม หรือผลิตเอง เช่น สินค้าหรือบริการประเภทที่มีต้นทุนสูงมากหาเอกชนมาลงทุนได้ยาก แต่เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับประชาชน เช่น สาธารณูปโภคทั้งหลาย รัฐบาลก็จะเข้ามาลงทุนเอง หรือกรณีของสินค้าบางอย่างที่รัฐบาลต้องการควบคุมปริมาณ หรือคุณภาพเนื่องจากเป็นอันตรายสำหรับประชาชน รัฐบาลก็จะเข้ามาดำเนินการเอง เช่น การผลิตบุหรี่ สุรา เป็นต้น

5) วงจรเศรษฐกิจอย่างง่าย

เพื่อแสดงให้เห็นถึงการดำเนินงานของระบบเศรษฐกิจส่วนรวมโดยใช้วงจรเศรษฐกิจอย่างง่ายคือ สมมติให้มีหน่วยเศรษฐกิจเพียง 2 ส่วน คือ ส่วนของผู้บริโภคหรือครัวเรือน กับ ส่วนของผู้ผลิตหรือหน่วยธุรกิจทั้งสองฝ่ายทำหน้าที่ซึ่งมีความสัมพันธ์กันและหมุนเวียนอยู่ในระบบเศรษฐกิจจนเกิดเป็นวงจรเศรษฐกิจของประเทศ ดังนี้

(1) ตลาดปัจจัยการผลิต ความสัมพันธ์ระหว่างครัวเรือนกับหน่วยธุรกิจมี ดังนี้

- ครัวเรือนเป็นเจ้าของปัจจัยการผลิตคือที่ดิน แรงงานทุน และ ผู้ประกอบการโดยจะเสนอขายปัจจัยเหล่านี้ให้แก่หน่วยธุรกิจ เพื่อสร้างรายได้ให้แก่ตนเอง

- หน่วยธุรกิจจะจ่ายค่าเช่า ค่าจ้าง ดอกเบี้ย และ กำไร ให้แก่ ครัวเรือน สิ่งเหล่านี้จะเป็นต้นทุนการผลิตของหน่วยธุรกิจซึ่งจะกลายเป็นรายได้ของครัวเรือน

(2) ตลาดสินค้า หน่วยธุรกิจและครัวเรือนมีความสัมพันธ์กัน คือ หน่วยธุรกิจจะรวบรวมซื้อปัจจัยการผลิตเพื่อผลิตสินค้าและบริการ แล้วขายให้กับครัวเรือน

6) รูปแบบการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์

ในการศึกษาวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ คำตอบที่ได้จากการศึกษาจะเป็นอย่างไรขึ้นอยู่กับรูปแบบของการวิเคราะห์ที่ใช้ รูปแบบของการวิเคราะห์ปัญหาในทางเศรษฐศาสตร์สามารถแยกออกได้เป็นประเภทต่าง ดังนี้

(1) เศรษฐศาสตร์ที่เป็นจริง และเศรษฐศาสตร์ที่ควรจะเป็น

- เศรษฐศาสตร์ที่เป็นจริง (Positive Economics) เป็นการศึกษาพฤติกรรมของหน่วยเศรษฐกิจและการทำงานของระบบเศรษฐกิจในความเป็นจริง หรือสภาพที่เป็นอยู่ ว่ากำลังเกิดอะไรขึ้น เกิดขึ้นได้อย่างไร โดยไม่ใช้ความคิดเห็นส่วนบุคคล เช่น การศึกษาว่า ถ้าหากรัฐบาลยื่นมือเข้ามาช่วยเหลือเกษตรกรโดยการใช้นโยบายประกันราคาขั้นต่ำ ใครจะเป็นผู้ได้รับประโยชน์ ใครจะเป็นผู้เสียผลประโยชน์ และจะเกิดผลกระทบอะไรบ้าง นั่นคือ เศรษฐศาสตร์ที่เป็นจริงจะเป็นการศึกษาในลักษณะของการเรียนรู้ว่า เรื่องนั้น ๆ เป็นเช่นไร

- เศรษฐศาสตร์ที่ควรจะเป็น (Normative Economics) เป็นการศึกษาวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจนั้น ๆ ว่าเป็นสิ่งที่ถูกต้องหรือไม่ ควรปรับปรุงอย่างไร โดยใช้ความคิดเห็นส่วนตัวเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น การศึกษาว่ารัฐบาลควรประกันราคาขั้นต่ำ สินค้าเกษตรหรือไม่ เป็นต้น การศึกษาเศรษฐศาสตร์ที่ควรจะเป็น จะเป็นการศึกษาในลักษณะของการเรียนรู้ว่าเรื่องนั้น ๆ ควรเป็นเช่นไร

(2) การวิเคราะห์สภาพสถิตย์ สภาพสถิตย์เปรียบเทียบ และสภาพพลวัต

- การวิเคราะห์สภาพสถิต (Static Analysis) เป็นการศึกษาวิเคราะห์สภาพการณ์ที่เป็นอยู่ในขณะใดขณะหนึ่ง โดยไม่นำเวลาเข้ามาเกี่ยวข้อง ไม่พิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงทั้งก่อนและหลังสภาพดุลยภาพการวิเคราะห์แบบนี้เป็นการวิเคราะห์ที่ไม่นำเวลาเข้ามาเป็นตัวแปรในแบบจำลอง เป็นการศึกษาแต่เพียงว่าตัวแปร ณ จุดดุลยภาพมีค่าเท่าใดโดยไม่คำนึงว่าก่อนจะปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพ มีการเปลี่ยนแปลงมาอย่างไร เข้าสู่ดุลยภาพได้อย่างไร และใช้เวลานานเท่าไร ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขหรือตัวแปรบางประการ จะมีแนวทางปรับตัวอย่างไร

- การวิเคราะห์สภาพสถิตเปรียบเทียบ (Comparative Static) เป็นการวิเคราะห์เปรียบเทียบดุลยภาพ ณ จุดเดิมกับดุลยภาพ ณ จุดใหม่ เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขทางเศรษฐกิจขึ้น ในการวิเคราะห์ทฤษฎีพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์ทั่ว ๆ ไปจะเป็นการวิเคราะห์ในลักษณะดังกล่าวนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อต้องการวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงนโยบายใด นโยบายหนึ่ง

- การวิเคราะห์สภาพพลวัต (Dynamic Analysis) เป็นการวิเคราะห์ลักษณะการเปลี่ยนแปลง แนวทางการเปลี่ยนแปลง ตลอดจนระยะเวลาการเปลี่ยนแปลง ก่อนที่จะเข้าสู่ดุลยภาพหนึ่ง ๆ เป็นการวิเคราะห์ที่นำเอา เรื่องของเวลาเข้าบรรจุไว้ในแบบจำลองของการวิเคราะห์ด้วย โดยการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ทั้งภายในช่วงเวลาเดียวกันและในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน โดยศึกษาว่าตัวแปรในช่วงเวลาใด เวลาหนึ่งถูกกระทบจากตัวแปรในช่วงเวลา ก่อนอย่างไร และจะมีผลเชื่อมโยงต่อไปยังตัวแปรเหล่านั้นในช่วงเวลาถัดไปอย่างไร

(3) การวิเคราะห์เฉพาะส่วนและการวิเคราะห์คลุมทุกส่วน

- การวิเคราะห์เฉพาะส่วน (Partial Analysis) เป็นการวิเคราะห์เฉพาะเรื่องที่น่าสนใจ โดยตัดความเกี่ยวข้องกับตัวแปรอื่น ๆ เป็นการวิเคราะห์ที่อิงอยู่กับสมมติฐานว่าสิ่งอื่น ๆ คงที่

- การวิเคราะห์ทุกส่วน (General Analysis) เป็นการวิเคราะห์ที่นำเอาตัวแปรทุกตัวที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้น ๆ มาพิจารณาร่วมด้วยพร้อม ๆ กัน การวิเคราะห์คลุมทุกส่วนนี้เป็นเรื่องที่ยุ่งยากเพราะมีตัวแปรเข้ามาเกี่ยวข้องมากมาย จึงจำเป็นต้องอาศัยคณิตศาสตร์ชั้นสูงเข้ามาช่วยในการวิเคราะห์ แต่อย่างไรก็ตามการวิเคราะห์แบบนี้เป็นการวิเคราะห์ที่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง เพราะปัจจัยต่าง ๆ มีความเกี่ยวพันซึ่งกันและกันทั้งสิ้น การนำปัจจัยที่เกี่ยวข้องทุกตัวเข้ามาพิจารณาพร้อม ๆ กัน จึงเป็นสิ่งที่ถูกต้องกับความเป็นจริง

7) ข้อสมมติฐานทางเศรษฐศาสตร์

ข้อสมมติมีบทบาทสำคัญยิ่งที่จะช่วยให้เราสามารถกำหนดแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ขึ้นได้ขณะเดียวกันข้อสมมติก็มีผลทำให้แบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ที่ได้มีลักษณะแคบลง ในการนำทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ไปประยุกต์ใช้กับความเป็นจริง จึงจำเป็นต้องศึกษาให้รอบคอบเสียก่อนว่า ทฤษฎีนั้น ๆ มีรากฐานอยู่บนข้อสมมติใดบ้าง เพื่อมิให้เกิดความผิดพลาด ในการอธิบายปัญหาหรือวางนโยบาย ขณะเดียวกันก็ต้องระวังมิให้ข้อสมมติกว้างเกินไป จนไม่อาจสรุปได้ หรือแคบเกินไปจนไม่สามารถนำไปใช้กับสภาพความเป็นจริงได้ ข้อสมมติทางเศรษฐศาสตร์ที่ใช้กันทั่วไป ได้แก่

- มนุษย์จะดำเนินการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลทางเศรษฐกิจทุก ๆ หน่วยเศรษฐกิจจะพยายามทำให้ตนได้รับผลสูงสุดจากเป้าหมายที่กำหนดไว้ เช่น ผู้บริโภคจะแสวงหาความพอใจสูงสุด ผู้ผลิตต้องการกำไรสูงสุด เป็นต้น

- สิ่งอื่น ๆ นอกเหนือจากที่กำลังพิจารณาอยู่ กำหนดให้คงที่ ข้อสมมตินี้เป็นข้อสมมติที่จำเป็นต่อการสรุปความสัมพันธ์ของตัวแปรที่เราต้องการศึกษาโดยเฉพาะ ทั้งนี้เพราะการศึกษาพฤติกรรมทางเศรษฐกิจจะต้องเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมที่ไม่สามารถควบคุมได้ จึงต้องมีการสมมติขึ้น

8) ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์

ในการศึกษาทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์สามารถแบ่งเนื้อหาการศึกษาออกได้เป็น 2 ส่วน คือ

- เศรษฐศาสตร์จุลภาค (Micro economics) เป็นการศึกษาพฤติกรรมของหน่วยเศรษฐศาสตร์ต่าง ๆ ในระบบเศรษฐกิจ เช่น ผู้บริโภค ผู้ผลิต เจ้าของปัจจัยการผลิต ฯลฯ ทั้งในฐานะของบุคคลหรือกลุ่มของบุคคลซึ่งมีพฤติกรรมเพื่อแสวงหาผลประโยชน์ส่วนบุคคลสูงสุดหรือความพอใจสูงสุด ภายใต้ข้อจำกัดบางประการ เช่น รายได้ รสนิยม สภาพตลาด ราคาสินค้า ราคาปัจจัยการผลิต อัตราภาษี นโยบายของรัฐ ฯลฯ ดังนั้น การศึกษาในส่วนนี้จึงเป็นการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการตัดสินใจของผู้บริโภค เจ้าของปัจจัยการผลิตและหน่วยธุรกิจหน่วยใดหน่วยหนึ่ง หรือบริษัทใดบริษัทหนึ่งนั่นเอง

- เศรษฐศาสตร์มหภาค (Macro economics) เป็นการศึกษาพฤติกรรมมวลรวมของประเทศ หรือของระบบเศรษฐกิจทั้งระบบ เช่น รายได้ประชาชาติ ระดับราคาสินค้า การจ้างงาน ภาวะการเงินของประเทศ การเติบโตทางเศรษฐกิจ เป็นต้น ดังนั้น การศึกษาในส่วนนี้จึงเป็นการศึกษาพฤติกรรมส่วนรวมที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจส่วนรวม เช่น ทฤษฎีการกำหนดรายได้ประชาชาติ ผลิตภัณฑ์ประชาชาติและการจ้างงาน ทฤษฎีอัตราดอกเบี้ย ทฤษฎีการบริโภค ทฤษฎีการลงทุน และทฤษฎีเงินเฟ้อ เป็นต้น และศึกษาแนวทางการใช้นโยบายเศรษฐกิจเพื่อแก้ปัญหาเศรษฐกิจส่วนรวม หรือเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจส่วนรวม อาจกล่าวได้ว่าเศรษฐศาสตร์มหภาคเป็นการศึกษาถึงระบบเศรษฐกิจโดยรวม ในขณะที่เศรษฐศาสตร์จุลภาคมุ่งศึกษาที่หน่วยใดหน่วยหนึ่งของระบบเศรษฐกิจ

1.1.2 เศรษฐศาสตร์แรงงาน

1) ความหมาย

กองบริหารข้อมูลตลาดแรงงาน (2560) เศรษฐศาสตร์แรงงานเป็นสายหนึ่งของวิชาเศรษฐศาสตร์ เป็นวิชาสังคมศาสตร์ศึกษาเรื่องการจัดสรรทรัพยากรมีอยู่จำกัด เพื่อการผลิตสินค้าและบริการ และศึกษาเรื่องการจำหน่าย/แจกสินค้าและบริการเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของมนุษย์ กล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ เศรษฐศาสตร์เป็นวิชาที่ศึกษาเรื่องปัญหาสำคัญ ๆ ทางเศรษฐกิจ เศรษฐศาสตร์แรงงานเป็นศาสตร์ที่ทำการศึกษาลักษณะต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น และดำเนินในตลาดแรงงานด้วยการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ เน้นหนักเรื่องของค่าจ้าง การทำงาน การว่างงาน

ความสัมพันธ์ระหว่างนายจ้าง ลูกจ้าง และบทบาทของภาครัฐบาลในการคลี่คลายปัญหาแรงงาน เรื่องราวดังกล่าวสามารถตรวจสอบได้ทั้งในระดับจุลภาค และระดับมหภาค ในระดับจุลภาคเป็นเรื่องเกี่ยวกับธุรกิจเอกชนเฉพาะราย เฉพาะอาชีพ ส่วนในระดับมหภาคเป็นเรื่องเกี่ยวกับปัญหา ส่วนรวมของหน่วยงานธุรกิจ และอาชีพทุกอาชีพในภูมิภาคหรือทั่วทั้งประเทศ

เครื่องมือในการศึกษาวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์แรงงานแต่ละชนิด ล้วนมีประโยชน์ และจำเป็นต่อการทำความเข้าใจปัญหาแรงงาน สำหรับเครื่องมือที่ใช้มีทั้งหมด 3 ชนิด คือ กลไกตลาด กลไกสถาบัน และกลไกมาร์กซิสต์ ดังนี้

(1) *กลไกตลาด* การวิเคราะห์ปัญหาแรงงานโดยการใช้เครื่องมือที่เป็นกลไกตลาดนั้น อันดับแรกอยู่ที่เรื่องกำหนดราคา และถือว่าปรากฏการณ์อื่น ๆ เช่น กฎเกณฑ์ในการทำงาน ด้านความปลอดภัย หรือหลักในการพิจารณาความดีความชอบ เป็นต้น ดังนั้นตลาดแรงงานจึงเป็นปรากฏการณ์ร่วมของพลังอุปสงค์และพลังอุปทาน ซึ่งเป็นปฏิกริยาที่แสดงออกโดยนายจ้างและปัจเจกชนผู้ขายแรงงานในตลาด จุดตัดของเส้นอุปสงค์และอุปทานแรงงาน กำหนดโดย “ค่าจ้างดุลยภาพ” และ “ระดับการทำงานดุลยภาพ” แม้ในโลกแห่งความเป็นจริงจะยังไม่เคยเกิดขึ้น แต่การวิเคราะห์ดุลยภาพของสิ่งเหล่านี้มีประโยชน์ต่อการทำความเข้าใจความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในตลาดแรงงาน นอกจากนี้จะต้องคำนึงถึงลักษณะของตลาดด้วย ตลาดแรงงานแตกต่างกันในหลายลักษณะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดระเบียบทางเศรษฐกิจและสังคม การวิเคราะห์พฤติกรรมของตลาดแรงงานโดยมิได้คำนึงถึงลักษณะเฉพาะของตลาดแรงงานแต่ละประเภท ทำให้เกิดช่องว่างหรือความบกพร่องได้ แสดงให้เห็นความแตกต่างในลักษณะของการจัดระเบียบทางเศรษฐกิจและสังคมของตลาดแรงงานต่างประเภทกันได้ โดยการจำแนกประเภทตลาดแรงงานออกเป็น 3 ประเภท คือ ตลาดชั่วคราว ตลาดอุตสาหกรรม และตลาดวิชาชีพชั้นสูง จะเห็นว่าตลาดแรงงานแต่ละประเภทมีความแตกต่างกันในหลายลักษณะ เช่น ธรรมชาติของงาน การลงทุนฝึกอบรม ความสัมพันธ์กับปัจจัยทุน การเกาะยึดหน่วยงานและความคาดหวังในอาชีพ ความแตกต่างเหล่านี้มีผลต่อระดับค่าจ้างและเสถียรภาพของงาน ขอบเขตการโยกย้ายงาน และการเข้า-ออกงาน การเข้าถึงแหล่งงาน และลักษณะอื่น ๆ แห่งพฤติกรรมในตลาดแรงงาน

(2) *กลไกสถาบัน* ตลาดแรงงานเป็นตลาดที่ห่างไกลความสมบูรณ์ มีความซับซ้อนและละเอียดอ่อน ลักษณะเฉพาะทางเศรษฐกิจและสังคมแตกต่างไปจากตลาดอื่น ๆ ทั้งนี้ มีเหตุผลสำคัญ 3 ข้อ คือ

- แรงงานเป็นปัจจัยการผลิตที่ไม่อาจส่งมอบหรือขายขาดให้เป็นกรรมสิทธิ์เด็ดขาดแก่ผู้ซื้อแรงงานได้ การขายแรงงานจึงมีลักษณะเหมือนการให้เช่าแรงงาน ซึ่งผู้เป็นเจ้าของแรงงานยังคงทรงไว้ซึ่งกรรมสิทธิ์เด็ดขาดในแรงงาน

- กรรมการเป็นไทแก่ตัวเอง มิใช่ทาสในตลาดแรงงาน การตัดสินใจทำงาน เลือกลงงาน เปลี่ยนงาน หรือเปลี่ยนสถานที่ทำงาน เป็นสิทธิส่วนตัวที่กรรมการจะเลือกทำอย่างอิสระตาม ความชอบของตนเอง

- แรงงานเป็นปัจจัยการผลิตที่ไม่สามารถแยกจากร่างกายและจิตใจของ เจ้าของแรงงาน เพราะแรงงานเป็นพลังงานทวิภาวะที่มีทั้งพลังงานกายภาพ และพลังงานจิตภาพ ผสมผสานกันอยู่ ในการปลดแรงงานออกมา เพื่อใช้ประโยชน์ในการผลิตสินค้าหรือบริการ ต้องอาศัย เงื่อนไขแห่งการกระตุ้นอย่างใดอย่างหนึ่งโดยเฉพาะเป็นคราวไป เงื่อนไขทางเศรษฐกิจเพียงอย่างเดียว อาจมีผลไม่เพียงพอต่อการปลดปล่อยแรงงานอย่างมีคุณภาพ จำเป็นต้องอาศัยเงื่อนไขทางจิตวิทยา สังคม เงื่อนไขทางการเมือง และการบริหาร ก่อให้เกิดขึ้นเป็นกฎแห่งความสัมพันธ์ระหว่างลูกจ้างและ นายจ้าง โดยเหตุนี้การวิเคราะห์ปัญหาแรงงานด้วยกลไกตลาดแต่เพียงลำพัง อาจจะได้คำตอบอย่าง แท้จริง แต่จะอธิบายได้ด้วยกลไกสถาบันเมื่อเราได้พิจารณาภาวะการทำงาน ความปลอดภัย การ สุขภาพ ความช้าเร็วหรือริบตัวของงาน พฤติกรรมของผู้คุมงานนโยบายการบริหารงานบุคคล และลักษณะความสัมพันธ์ของนายจ้างลูกจ้างในสถานที่ทำงาน เป็นต้น กลไกทางสถาบัน หมายถึง กฎเกณฑ์ข้อบังคับต่าง ๆ ที่ใช้ในการควบคุมบริหารงานกระบวนการและวิธีการวางข้อกำหนด กฎเกณฑ์ต่าง ๆ เหล่านี้ ผู้ที่มีบทบาทในการวางข้อกำหนด ซึ่งกฎเกณฑ์ทางสถาบันมี 3 ฝ่ายด้วยกัน คือ ฝ่ายนายจ้าง ฝ่ายลูกจ้าง และฝ่ายรัฐบาล ในบางครั้งสถาบันฝ่ายต่าง ๆ เหล่านี้จะร่วมมือกันวาง ข้อกำหนดกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ที่จะใช้ในตลาดแรงงาน แต่ในบางครั้งก็จะเกิดความขัดแย้งซึ่งกันและกัน ขึ้น

(3) *กลไกมาร์กซิสต์* เป็นเครื่องมือของระบบการวิเคราะห์ที่แตกต่างไปจาก ระบบการวิเคราะห์โดยกลไกตลาดและกลไกสถาบันโดยสิ้นเชิง แม้ คาร์ล มาร์กซ์ จะสนใจปัญหา เศรษฐกิจ แต่หลักในการวิเคราะห์ของ คาร์ล มาร์กซ์ กลับเน้นเฉพาะวิถีทางสถาบันเศรษฐกิจ เปลี่ยนแปลงไปโดยอำนาจทางการเมืองที่เกิดจากการต่อสู้ทางชนชั้นหลัก 2 ชนชั้น คือ ชนชั้นนายทุน ผู้ครอบครองปัจจัยทุนและอำนาจจากการเป็นเจ้าของปัจจัยทุน กับกรรมกรซึ่งเป็นชนชั้นผู้ขาย แรงงานในตลาดแรงงานเครื่องมือซึ่งเรียกว่า กลไกมาร์กซิสต์ มี 3 ข้อ คือ 1) ทฤษฎีมูลค่าแรงงานซึ่ง พัฒนาไปเป็นทฤษฎีมูลค่าส่วนเกิน 2) ความขัดแย้งกันเองภายในระบบทุนนิยม 3) ลักษณะอัน ปราศจากการต่อสู้ขัดแย้งทางชนชั้นของสังคมคอมมิวนิสต์ที่คาร์ล มาร์กซ์ เสนอมาเป็นทางเลือก

1.1.3 กำลังแรงงาน

1) แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับกำลังแรงงาน

- ความหมายและความสำคัญของกำลังแรงงาน จีระพันธ์ กัลลประวิทย์ (2554) กำลังแรงงาน (Labor force) หมายถึง บุคคลผู้ซึ่งอยู่ในวัยทำงานทุกคนที่พร้อมและเต็มใจที่จะทำงาน ณ ระดับอัตราค่าจ้างที่เป็นอยู่ในขณะนั้น โดยไม่คำนึงถึงว่า ขณะนั้นเป็นผู้มีงานทำ กำลัง

ทำงานหรือกำลังแสวงหางานทำเพราะว่างงานหรือหยุดหางานชั่วคราวเพราะเจ็บป่วย ดังนั้น กำลังแรงงานของประเทศใดประเทศหนึ่งจะมีมากน้อยเพียงใดในขณะเวลาใดเวลาหนึ่งขึ้นอยู่กับขนาดของประชากร สัดส่วนของประชากรวัยทำงาน และจำนวนประชากรที่พร้อมและเต็มใจที่จะทำงานด้วย ในประเทศไทยสำนักงานสถิติแห่งชาติได้กำหนดความหมายของกำลังแรงงาน หมายถึง บุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ซึ่งเป็นบุคคลที่มีงานทำหรือไม่มีงานทำแต่ประสงค์จะทำงาน

กำลังแรงงานเป็นส่วนหนึ่งของทรัพยากรมนุษย์ แต่เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่าต่อการผลิตสินค้าและบริการ กล่าวคือ เป็นทรัพยากรที่ใช้หรือสามารถนำมาใช้เพื่อการผลิตได้ ประชากรของประเทศหนึ่ง ๆ นั้นมีเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้นที่เป็นทรัพยากรของประเทศ อย่างไรก็ตาม ทรัพยากรมนุษย์ที่เป็นหรือมีศักยภาพที่จะเป็นกำลังแรงงานได้นั้นจะต้องมีการลงทุน ไม่ว่าจะเป็นบุคคลที่ใช้กำลังกายหรือกำลังสติปัญญาล้วนมีการลงทุนมาแล้วทั้งสิ้น ดังนั้นกำลังแรงงานจึงเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่าต่อการผลิตสินค้าและบริการ กำลังแรงงานเป็นทรัพยากรที่สำคัญอย่างหนึ่งที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจและกิจกรรมทางสังคมแทบทุกด้าน กำลังแรงงานในฐานะปัจจัยการผลิต มีความสำคัญต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจในการผลิตสินค้าและบริการ นอกจากนี้ กำลังแรงงานในฐานะที่เป็นมนุษย์จะเป็นผู้บริโภคหรือผู้ใช้ทรัพยากรอย่างอื่น ๆ ทั้งที่เป็นทรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรที่มนุษย์สร้างขึ้น คือ ปัจจัยทุน และเทคโนโลยีในฐานะผู้ประกอบการหรือผู้ผลิตสินค้าและบริการด้วย ดังนั้น กำลังแรงงานจึงมีความสำคัญต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ทั้งในด้านการผลิตสินค้าและบริการ การสร้างหรือผลิตปัจจัยการผลิตและการบริโภคทรัพยากรสินค้าและบริการด้วย

กำลังแรงงานในฐานะที่เป็นปัจจัยการผลิตและอาจเป็นผู้ประกอบการหรือผู้ผลิตสินค้าและบริการด้วย ดังนั้น กำลังแรงงานจึงเป็นแหล่งที่มาอันสำคัญของรายได้ของบุคคลหรือของครัวเรือน และของสังคมโดยรวมของประเทศ ค่าจ้างซึ่งเป็นผลตอบแทนของกำลังแรงงานในฐานะปัจจัยการผลิต มีส่วนสัมพันธ์กับความเป็นอยู่และคุณภาพชีวิตของมนุษย์ ในขณะเดียวกันผลิตภาพของกำลังแรงงานก็มีส่วนสัมพันธ์กับระดับผลผลิตและความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศโดยรวมด้วย ดังนั้นกำลังแรงงานจึงมีบทบาทสำคัญต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ แรงงานจึงเป็นแหล่งที่มาอันสำคัญของรายได้ ซึ่งจะใช้เพื่อการบริโภคและการลงทุนต่อไป รายได้จึงเกิดจากปัจจัยแรงงานในประเทศที่มีระบบเศรษฐกิจแบบตลาด (Market economy) และมีรายได้สูง สำหรับประเทศไทย สัดส่วนของรายได้ประชาชาติที่มาจากค่าจ้าง เงินเดือน ส่วนหนึ่งของค่าตอบแทนแรงงานก็แฝงอยู่ในรูปของค่าตอบแทนจากการประกอบการ ทั้งนี้ เพราะการผลิตส่วนใหญ่ภายในประเทศเป็นการประกอบการของครัวเรือน ซึ่งใช้แรงงานของครัวเรือนที่ไม่มีการจ่ายค่าจ้างเงินเดือน ค่าตอบแทนส่วนนี้จึงถูกนับเป็นค่าตอบแทนของการประกอบการ อย่างไรก็ตาม แรงงานก็ยังเป็นแหล่งสำคัญของรายได้ของครัวเรือนและของประเทศ

- การวัดขนาดของกำลังแรงงาน โดยทั่วไปการวัดขนาดกำลังแรงงานมักวัดเป็นหน่วยของ “บุคคล” และหน่วยของ “เวลา” หน่วยของบุคคล คือ การนับกำลังแรงงานเป็นคนที่หมายถึง บุคคลที่มีอายุอยู่ในวัยทำงาน และเป็นบุคคลที่สามารถทำงานและพร้อมที่จะทำงาน ในขณะที่ขณะหนึ่ง หรือเป็นบุคคลที่ว่างงานแต่พร้อมที่จะทำงาน บุคคลดังกล่าวนี้ถือว่าเป็นกำลังแรงงาน การนับกำลังแรงงานในลักษณะนี้เป็นการนับบุคคลผู้เป็นเจ้าของแรงงานที่พร้อมจะให้บริการกำลังแรงงานของตน หน่วยในการนับจึงเป็น “คน” แต่กำลังแรงงานแต่ละคนจะให้บริการแรงงานของตนมากน้อยเพียงใดมิได้คำนึงถึงเวลาของการให้บริการ ขนาดของกำลังแรงงานอาจวัดเป็นหน่วยของเวลาได้ คือ ระยะเวลาของการให้บริการกำลังกายและกำลังสติปัญญาของบุคคลแต่ละคนหรือของคนในสังคมหนึ่ง ๆ โดยอาจวัดตามเวลาที่จะให้บริการแรงงานมีหน่วยเป็นชั่วโมงทำงาน หน่วยเป็นวันทำงาน หน่วยเป็นเดือนทำงาน และปีทำงาน ก็ได้ ส่วนการวัดกำลังแรงงานตามคุณภาพ เป็นการจำแนกขนาดของกำลังแรงงาน ตามประเภทของกำลังแรงงาน เช่น การจำแนกกำลังแรงงานตามระดับวุฒิการศึกษา หรือตามระดับทักษะฝีมือแต่ละประเภทของกำลังแรงงานที่จำแนกตามวุฒิการศึกษาและทักษะฝีมือ สามารถวัดได้ตามขนาดของกำลังแรงงานในหน่วยของ “คน” และ “เวลา” ในทางปฏิบัติการวัดขนาดของกำลังแรงงานในระยะเวลาใดเวลาหนึ่งจะใช้หน่วยวัดเป็นคนมากกว่าที่จะใช้หน่วยของเวลา ทั้งนี้ โดยอาศัยนิยามของกำลังคนที่กำหนดขึ้น โดยอิงกับเกณฑ์อายุของประชากรที่อยู่ในวัยทำงาน และความต้องการทำงานของบุคคลนั้น ซึ่งเป็นเกณฑ์สากลที่ใช้กันทั่วไป แต่เกณฑ์อายุของประชากรในวัยทำงานอาจแตกต่างกันได้ตามสภาพทางสังคมและประเพณี

สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2554) ได้กำหนดนิยามของกำลังแรงงานที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการวัดกำลังแรงงานในประเทศไทย โดยกำหนดให้บุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ซึ่งเป็นบุคคลผู้มีงานทำหรือไม่มีงานทำ แต่ประสงค์จะทำงานเป็นบุคคลที่อยู่ในกำลังแรงงาน โดยใช้หน่วยการวัดจำนวนเป็นคน ในการวัดขนาดของกำลังแรงงานได้จำแนกนิยามของกำลังแรงงานออกเป็น 3 นิยาม กล่าวคือ

(1) กำลังแรงงานปัจจุบัน หมายถึง บุคคลที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ซึ่งในสัปดาห์แห่งการสำรวจมีงานทำอย่างน้อย 1 ชั่วโมง หรือไม่มีงานทำแต่พร้อมที่จะทำงาน

(2) กำลังแรงงานที่รอฤดูกาล หมายถึง ผู้มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ซึ่งในสัปดาห์แห่งการสำรวจเป็นผู้รอฤดูกาลที่เหมาะสมเพื่อที่จะทำงาน นิยามดังกล่าวนี้มีความชัดเจนกับกำลังแรงงานในภาคเกษตรกรรมที่รอการทำงาน เพราะดินฟ้าอากาศไม่อำนวย แต่กำลังแรงงานที่รอฤดูกาลก็อาจเกิดขึ้นได้กับสาขาการผลิตอื่น ๆ ด้วย

(3) *กำลังแรงงานรวม* หมายถึง บุคคลที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ซึ่งในสัปดาห์แห่งการสำรวจเป็นผู้อยู่ในกำลังแรงงานปัจจุบัน หรือเป็นผู้ถูกจัดจำแนกอยู่ในประเภทกำลังแรงงานที่รอฤดูกาล ดังนั้น กำลังแรงงานในขณะใดขณะหนึ่งก็คือ ผลรวมของกำลังแรงงานในปัจจุบันกับกำลังแรงงานที่รอฤดูกาล ซึ่งมีหน่วยวัดเป็น “คน”

ปัญหาการวัดขนาดและคุณภาพของกำลังแรงงาน เมื่อต้องการเปรียบเทียบกับกำลังแรงงานระหว่างประเทศต่าง ๆ หรือต้องการเปรียบเทียบตามกาลเวลา ปัญหาการวัดขนาดอาจเกิดจากปัจจัยหลายอย่าง เช่น ข้อแตกต่างของนิยามบุคคลในวัยทำงานที่กำหนดอายุขั้นต่ำต่างกัน ข้อแตกต่างของนิยามกำลังคน การเปลี่ยนแปลงของค่านิยาม ระยะเวลาการสำรวจกำลังแรงงานที่ต่างกัน เป็นต้น การวัดขนาดกำลังแรงงานในทางปฏิบัติของแต่ละประเทศจะใช้การสำรวจ เพื่อตรวจนับจำนวนกำลังแรงงานของประเทศในระยะเวลาหนึ่ง ๆ วิธีการปฏิบัติ คือ

(1) *เริ่มจากการกำหนดนิยามของกำลังแรงงาน* คือ เป็นบุคคลที่มีอายุอยู่ในวัยทำงาน เช่น อายุไม่ต่ำกว่า 15 ปี ซึ่งเป็นผู้มีงานทำในสัปดาห์ที่ทำการสำรวจ หรือเป็นผู้ไม่ได้ทำงาน แต่ปกติเป็นผู้มีงานทำประจำ หรือเป็นบุคคลว่างงานและประสงค์จะทำงาน เป็นต้น

(2) *ทำการสำรวจจากตัวอย่างของกลุ่มประชากร* โดยปกติจะเป็นตัวอย่างของครัวเรือน ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างตามหลักวิชาการทางสถิติ หรือในบางกรณีอาจจะทำการเก็บข้อมูลโดยการทำการสัมภาษณ์ประชากร แต่กรณีหลังนี้มีการปฏิบัติกันไม่บ่อย เพราะต้องใช้งบประมาณมาก

(3) *เมื่อสำรวจประชากรได้แล้ว* จะมีการแจกแจงประชากร เพื่อจำแนกประชากรตามนิยามที่กำหนดไว้

- **อัตราการเข้าร่วมในกำลังแรงงาน** จีระพันธ์ กัลลประวิทย์ (2554) อัตราการเข้าร่วมในกำลังแรงงาน (Labor force participation rate หรือ LFPR) เป็นการหาสัดส่วนของจำนวนคนที่อยู่ในกำลังแรงงานต่อประชากรในวัยทำงานทั้งหมด สัดส่วนดังกล่าวนี้มักจะแสดงเป็นร้อยละ จึงเรียกว่าอัตรา (Rate) เนื่องจากกำลังแรงงานประกอบด้วยผู้มีงานทำและผู้ไม่มีงานทำ และประชากรในวัยทำงานทั้งหมด คือ ประชากรในหมวดอายุที่กำหนด ดังนั้น อัตราการเข้าร่วมในกำลังแรงงานโดยรวมแสดงได้ดังนี้

$$LFPR = \frac{E+U}{WA} \times 100 \quad (2.1)$$

เมื่อ LFPR = อัตราการเข้าร่วมในกำลังแรงงานมีหน่วยเป็นร้อยละ

E = จำนวนผู้มีงานทำ

U = จำนวนผู้ว่างงาน

WA = จำนวนประชากรผู้อยู่ในวัยทำงาน

อัตราการเข้าร่วมในกำลังแรงงาน (LFPR) เป็นการวัดขนาดของกำลังแรงงานอย่างหยาบ ๆ กล่าวคือ เน้นการวัดขณะใดขณะหนึ่ง บุคคลในวัยทำงานเป็นกำลังแรงงานหรือไม่เป็น โดยที่ไม่คำนึงว่าบุคคลนั้นจะเสนอขายแรงงานมากหรือน้อยเพียงใด ทั้งนี้ โดยพิจารณาจากนิยามของผู้มีงานทำและผู้ว่างงาน ถ้าบุคคลนั้นเข้าข่ายนิยามของผู้มีงานทำ หรือของผู้ว่างงาน ก็นับเป็นบุคคลในกำลังแรงงานในเวลาที่ตรวจนับ ในทางปฏิบัติมักจะอาศัยวิธีการสำรวจจากตัวอย่างของประชากร เพื่อหาบุคคลผู้อยู่ในกำลังแรงงานจากจำนวนผู้มีงานทำและจำนวนผู้ว่างงาน และนำไปคิดเป็นสัดส่วนร้อยละของจำนวนประชากรผู้อยู่ในวัยทำงาน เมื่อได้สัดส่วนของผู้อยู่ในกำลังแรงงานจากตัวอย่างแล้วจะใช้สัดส่วนที่คำนวณได้ไปใช้ในการประมาณกำลังแรงงานรวมของประเทศในขณะใดขณะหนึ่ง

2) โครงสร้าง ลักษณะและการกระจายตัวของกำลังแรงงาน

- โครงสร้างของกำลังแรงงาน จิระพันธ์ กัลลประวิทย์ (2554)

โครงสร้างของกำลังแรงงานสามารถจำแนกตามโครงสร้างของประชากรแยกออกเป็นกำลังแรงงานตามกลุ่มอายุ และกำลังแรงงานตามเพศ โครงสร้างของประชากรทางด้านอายุและเพศมีความสำคัญอย่างมากต่อกำลังแรงงานของประเทศ เพศเข้ามามีอิทธิพลไม่น้อยต่อการทำงาน ทั้งนี้เพราะ บางสังคมไม่นิยมให้สตรีทำงานนอกบ้าน โดยถือว่า ผู้ชายเป็นผู้หาเลี้ยงครอบครัว ปัจจุบันแนวโน้มที่สตรีจะออกไปทำงานเพื่อช่วยเหลือครอบครัวในประเทศต่าง ๆ มีมากขึ้น ส่วนอายุก็มีส่วนสำคัญต่อการกำหนดขนาดกำลังแรงงานของประเทศมากเช่นกัน ทั้งนี้เพราะประชากรที่จะจัดเข้าอยู่ในกำลังแรงงานนั้น มักจะมีการกำหนดช่วงอายุที่เข้าสู่กำลังแรงงานและอายุที่ออกจากกำลังแรงงานเอาไว้ ช่วงอายุดังกล่าวมีการกำหนดแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ อย่างไรก็ตาม ช่วงอายุของประชากรที่จัดอยู่ในกำลังแรงงานโดยทั่วไปมักอยู่ในช่วงอายุ 15 – 60 ปี หรือ 15 – 65 ปี แล้วแต่แต่ละประเทศ นอกจากนี้ ในประเทศเกษตรกรรมบางประเทศ เช่น ประเทศไทย ไม่ได้กำหนดช่วงอายุขั้นสูงสุดของประชากรที่อยู่ในกำลังแรงงานเอาไว้ เพราะถือว่าตราบเท่าที่ยังทำงานอยู่ ไม่ว่าอายุเท่าใดก็ตามนับว่าเป็นกำลังแรงงานทั้งสิ้น ซึ่งเป็นการใช้หลักการที่แตกต่างจากหลักทั่วไป

นอกจากนั้น ถ้าพิจารณากำลังแรงงานตามหมวดอายุแล้ว จะพบว่า สัดส่วนของประชากรที่ทำงานในช่วงอายุน้อย ๆ นั้น มีความแตกต่างกันอย่างมากในแต่ละประเทศ ทั้งนี้เพราะประเทศที่พัฒนาแล้วสามารถลงทุนในด้านการศึกษาสำหรับเด็กและเยาวชนได้มากกว่า ทำให้เด็กและเยาวชนต้องศึกษาในสถานศึกษาเป็นจำนวนปีที่มากกว่าเด็กและเยาวชนในประเทศที่กำลังพัฒนาทั้งหลาย ส่วนในวัยกลางคนนั้นมักจะมีแบบแผนการทำงานที่คล้าย ๆ กันทุกประเทศ โดยเฉพาะเพศชายนั้น ผู้ชายในวัยกลางคนเกือบ ร้อยละ 100 อยู่ในกำลังแรงงาน ส่วนแบบแผนการทำงานของเพศหญิงนั้น สัดส่วนของสตรีที่อยู่ในกำลังแรงงานมีอัตราต่ำกว่าเพศชาย ไม่ว่าจะเป็นใน

ประเทศที่พัฒนาแล้วหรือประเทศกำลังพัฒนา ทั้งนี้เพราะวัฒนธรรมและประเพณีของสังคมต่าง ๆ นั้น สตรีมีบทบาทในฐานะแม่บ้านและมารดา

- **ลักษณะของกำลังแรงงาน จีระพันธ์ กัลลประวิทย์ (2554)**

ลักษณะของกำลังแรงงานของประเทศ จำแนกตามระดับการศึกษามีความสำคัญมาก เพราะระดับการศึกษาของกำลังแรงงานเป็นดัชนีแสดงถึงความสามารถในการแข่งขันของประเทศในการผลิตสินค้าและบริการ รวมทั้งฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศได้เป็นอย่างดี ประเทศใดมีส่วนของกำลังแรงงานที่มีความรู้ต่ำมาก เช่น ระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า เป็นต้น ก็แสดงว่าประเทศนั้นยังมีความล้าหลังหรือด้อยพัฒนาอยู่มาก การผลิตสินค้าและบริการที่มีคุณภาพสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลกก็ทำได้ยาก เพราะกำลังแรงงานส่วนใหญ่ของประเทศด้อยคุณภาพ การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศในระดับที่สูงขึ้นก็ทำได้ยาก เพราะกำลังแรงงานส่วนใหญ่มีความรู้ความสามารถในการหารายได้จากการทำงานเพื่อพัฒนาฐานะทางเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของตนเองให้ดีขึ้นก็อยู่ในระดับต่ำ

นอกจากนั้น การทราบถึงองค์ประกอบของกำลังแรงงานด้านการศึกษา เช่น สัดส่วนของกำลังแรงงานที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่ามีอยู่เท่าใด สัดส่วนของกำลังแรงงานที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา อาชีวศึกษาหรือปริญญาตรีขึ้นไปมีอยู่อย่างไร ยังช่วยให้รัฐบาลดำเนินนโยบายด้านการศึกษาที่มีประสิทธิภาพได้

- **การกระจายตัวของกำลังแรงงาน สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2554)**

กำลังแรงงานนอกจากจะจำแนกตามโครงสร้างของประชากรและระดับการศึกษาแล้ว ยังอาจจำแนกตามการกระจายตัว ซึ่งแบ่งออกเป็นการกระจายตัวตามภูมิภาค ซึ่งได้แก่ กรุงเทพมหานคร ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ จำแนกตามภาคการผลิต ซึ่งได้แก่ ภาคเกษตรกรรม และนอกภาคเกษตรกรรม และจำแนกตามอาชีพ ซึ่งได้แก่ อาชีพต่าง ๆ ที่จำแนกโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ ซึ่งมีรายละเอียดการจำแนกตามลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

(1) **การจำแนกตามภูมิภาค** กำลังแรงงานจำแนกตามภูมิภาคซึ่งแยกออกเป็นกรุงเทพมหานคร ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ และในแต่ละภูมิภาคยังจำแนกออกเป็นในเขตเทศบาล และนอกเขตเทศบาล

(2) **การจำแนกตามภาคการผลิต** กำลังแรงงานจำแนกตามภาคการผลิต ซึ่งได้แก่ ภาคเกษตรกรรม ซึ่งประกอบด้วย 1) เกษตรกรรม การล่าสัตว์ และการป่าไม้ และ 2) การประมง และนอกภาคเกษตรกรรม ซึ่งประกอบด้วย 1) การเหมืองแร่ และเหมืองหิน 2) การผลิต และ 3) การไฟฟ้า ก๊าซ และการประปา 4) การก่อสร้าง 5) การขายส่ง การขายปลีก การซ่อมแซม ยานยนต์ รถจักรยานยนต์ ของใช้ส่วนบุคคลและของใช้ในครัวเรือน 6) โรงแรมและอสังหาริมทรัพย์ การให้เช่า และกิจกรรมทางธุรกิจ 10) การบริหารราชการและการป้องกันประเทศ รวมทั้งการ

ประกันสังคมภาคบังคับ 11) การศึกษา 12) งานด้านสุขภาพและงานสังคมสงเคราะห์ 13) กิจกรรมด้านบริการชุมชน สังคมและการบริการส่วนบุคคลอื่น ๆ 14) ลูกจ้างในครัวเรือนส่วนบุคคล 15) องค์การระหว่างประเทศ และองค์การต่างประเทศอื่น ๆ และสมาชิก 16) ไม่ทราบ

(3) การจำแนกตามอาชีพ ซึ่งได้แก่ 1) ผู้บัญญัติกฎหมาย ข้าราชการระดับอาวุโสและผู้จัดการ 2) ผู้ประกอบวิชาชีพด้านต่าง ๆ 3) ผู้ประกอบวิชาชีพด้านเทคนิคสาขาต่าง ๆ และอาชีพที่เกี่ยวข้อง 4) เสมียน 5) พนักงานบริการและพนักงานในร้านค้าและตลาด 6) ผู้ปฏิบัติงานที่มีฝีมือในด้านการเกษตรและการประมง 7) ผู้ปฏิบัติงานด้านความสามารถทางฝีมือและธุรกิจการค้าที่เกี่ยวข้อง 8) ผู้ปฏิบัติการโรงงานและเครื่องจักร และผู้ปฏิบัติงานด้านการประกอบ 9) อาชีพขั้นพื้นฐานต่าง ๆ ในด้านการขายและการให้บริการ และ 10) คนงานซึ่งมิได้จำแนกไว้ในหมวดอื่น

3) การเปลี่ยนแปลงของกำลังแรงงานและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

- แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของกำลังแรงงาน จิระพันธ์ กัลลประวิทย์ (2554) แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของกำลังแรงงานในประเทศต่าง ๆ อาจพิจารณาได้ 2 ประการ คือ ประการแรกในด้านปริมาณ การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของกำลังแรงงานของประเทศในอนาคต ขึ้นอยู่กับแนวโน้มอัตราเจริญพันธุ์ของประเทศในอนาคตเป็นสำคัญ หากอัตราเจริญพันธุ์ในอนาคตลดลงก็จะมีผลให้จำนวนคนเกิดในประเทศลดลง ทำให้กำลังแรงงานของประเทศในอนาคตลดลงตามไปด้วย ประการที่สองในด้านคุณภาพ หากประเทศใดมีการลงทุนในด้านการศึกษาและฝึกอบรมในระดับสูงก็จะส่งผลให้ประเทศนั้นมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของกำลังแรงงานที่มีคุณภาพสูงขึ้นในอนาคต เพราะการลงทุนทางด้านการศึกษาและฝึกอบรมจะมีส่วนช่วยให้กำลังแรงงานของประเทศมีทักษะฝีมือแรงงานสูงขึ้น

(1) การเปลี่ยนแปลงของกำลังแรงงานในเชิงปริมาณ หมายถึง จำนวนแรงงานไม่ว่าจะแยกตามกลุ่มอายุ แยกตามเพศ แยกตามภูมิภาค หรือแยกตามกลุ่มอาชีพ มีจำนวนเปลี่ยนแปลงไป เมื่อเปรียบเทียบกับจากช่วงเวลาหนึ่งไปอีกช่วงเวลาหนึ่ง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจจะเพิ่มขึ้นในบางกลุ่มหรือทุกกลุ่ม หรือลดลงในบางกลุ่ม แล้วแต่ว่าจะจำแนกตามลักษณะใด การเปลี่ยนแปลงนี้อาจเกิดจากปัจจัยต่าง ๆ ทั้งทางด้านโครงสร้างประชากร ซึ่งได้แก่ การเกิด การตาย และการย้ายถิ่น หรือเกิดจากปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ ซึ่งได้แก่ ความต้องการกำลังแรงงาน อัตราค่าจ้างที่แตกต่างกัน การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ที่ทำให้มีความต้องการแรงงานบางประเภทมากขึ้นหรือลดลง และอาจเกิดจากปัจจัยทางสถาบัน ซึ่งได้แก่ การปฏิบัติตามกฎหมาย การเกิดสถาบันทางด้านแรงงาน และการเปลี่ยนแปลงทางด้านประเพณีและวัฒนธรรม ซึ่งมีผลกระทบต่อการใช้แรงงาน

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของกำลังแรงงานในด้านปริมาณ หากพิจารณา แนวโน้มอัตราเจริญพันธุ์ของประเทศต่าง ๆ ในอนาคตจะพบว่า สตรีในประเทศต่าง ๆ จะทำงานนอกบ้านเพิ่มสูงขึ้น และแบบแผนการเลี้ยงดูบุตรนอกระบบครอบครัวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทั้งในปัจจุบันและอนาคต ทั้งนี้เนื่องจากบทบาทที่ไม่สอดคล้องกันระหว่างการทำงานของสตรีกับการดูแลบุตรที่เพิ่มขึ้น บทบาทที่ไม่สอดคล้องกันนี้ทำให้ไม่เอื้อต่อการมีบุตร เพราะจะมีปัญหาการดูแลบุตรของสตรีที่ทำงาน ภายใต้สภาวะการณ์แนวโน้มที่เกิดความไม่สอดคล้องกันระหว่างการทำงานกับการดูแลบุตรของสตรี ทำให้แนวโน้มอัตราเจริญพันธุ์ของสตรีในประเทศต่าง ๆ ลดลง ซึ่งจะทำให้มีจำนวนคนเกิดในแต่ละปี ลดลง ส่งผลให้ปริมาณกำลังแรงงานของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกมีแนวโน้มลดลงในอนาคต

(2) การเปลี่ยนแปลงของกำลังแรงงานในเชิงคุณภาพ กล่าวคือ แม้ว่าจำนวนแรงงานอาจไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากช่วงหนึ่งไปอีกช่วงหนึ่ง แต่อาจมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านคุณภาพของแรงงาน เช่น มีระดับการศึกษาที่สูงขึ้น มีระดับฝีมือที่มากกว่าเดิม ตลอดจนมีทักษะความสามารถที่เกิดจากปัจจัยต่าง ๆ ทำให้สามารถทำงานได้ดีกว่าเก่า หรือมีประสิทธิภาพสูงขึ้น จนทำให้ได้งานที่มากกว่าเดิม แม้ว่าจะใช้กำลังแรงงานเท่าเดิมจนดูเหมือนว่ากำลังเพิ่มขึ้น การเลื่อนขั้น เลื่อนตำแหน่งงาน ที่ทำให้จำนวนแรงงานในงานแต่ละประเภทและแต่ละตำแหน่งเปลี่ยนแปลงไป

ส่วนแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของกำลังแรงงานในด้านคุณภาพ จะพบว่า เมื่อประเทศมีระดับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมดีขึ้น ประเทศต่าง ๆ ส่วนใหญ่จะมีการลงทุนในด้าน การศึกษาและฝึกอบรมเพิ่มขึ้น เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของประเทศในการผลิตสินค้าและบริการ เพิ่มขึ้นทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ เพื่อตอบสนองความต้องการของประชากรในประเทศที่มีรายได้ สูงขึ้น รวมทั้งการส่งออกเพื่อสร้างรายได้ของประเทศ ดังนั้นแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของกำลัง แรงงานด้านคุณภาพของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกจึงเพิ่มสูงขึ้น อันเนื่องมาจากประเทศส่วนใหญ่มี แนวโน้มจะมีการลงทุนด้านการศึกษาและฝึกอบรมเพิ่มขึ้น

- ปัจจัยทางด้านประชากร จิระพันธ์ กัลลประวิทย์ (2554) เนื่องจาก กำลังแรงงานเป็นส่วนหนึ่งของประชากร เมื่อขนาดและลักษณะของประชากรเปลี่ยนแปลงไป กำลัง แรงงานก็จะเปลี่ยนแปลงไป ปัจจัยทางด้านประชากรที่มีส่วนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของกำลัง แรงงาน ได้แก่ โครงสร้างประชากร ซึ่งได้แก่ อัตราการเกิด อัตราการตาย การย้ายถิ่น และช่วงอายุ ของประชากร นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงทางด้านองค์ประกอบของประชากร ได้แก่ เพศ ระดับ การศึกษา อายุของบุตรและจำนวนของบุตร รวมทั้งฐานะการแต่งงาน ก็มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของ กำลังแรงงานทั้งสิ้น ไม่ว่าจะทางเชิงปริมาณ ซึ่งได้แก่ การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของจำนวนแรงงาน และทาง เชิงคุณภาพชีวิต ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงในผลิตภาพของแรงงาน โดยที่จำนวนแรงงานอาจไม่ เปลี่ยนแปลง หรือเพิ่มขึ้นกรณีที่ประสิทธิภาพของแรงงานลดลง หรือลดลงกรณีที่แรงงานมีขีด

ความสามารถและทักษะในการทำงานที่ดีขึ้นกว่าเดิม ทำให้สามารถลดจำนวนแรงงานลงโดยที่ผลงานไม่ลดลง

(1) การเปลี่ยนแปลงทางด้านโครงสร้างของประชากรที่มีต่อกำลังแรงงานรวม หากโครงสร้างประชากรประกอบด้วยคนที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปมีการเปลี่ยนแปลง ย่อมมีผลกระทบต่อกำลังแรงงานรวม อย่างไรก็ตามโครงสร้างประชากร ถ้าจำแนกเป็นช่วงอายุย่อมมีการเปลี่ยนแปลง ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงในอัตราเกิดและอัตราตาย กล่าวคือ ถ้าอัตราเกิดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยที่อัตราตายมีแนวโน้มคงที่หรือลดลง จำนวนประชากรในแต่ละช่วงอายุในอนาคตย่อมมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้น แต่ถ้าอัตราเกิดลดลงและอัตราตายคงที่หรือลดลง แต่ลดลงน้อยกว่าอัตราเกิดที่ลดลง กำลังแรงงานรวมในอนาคตย่อมมีแนวโน้มที่จะลดลงจากสภาพปัจจุบัน

(2) การเปลี่ยนแปลงทางด้านองค์ประกอบของประชากรที่มีต่อกำลังแรงงานรวม การเปลี่ยนแปลงทางด้านปัจจัยประชากรไม่ว่าทางด้านโครงสร้างหรือองค์ประกอบ มีส่วนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในกำลังแรงงานรวม ในครอบครัวหรือในสังคมที่มีจำนวนของประชากรมาก ขนาดของกำลังแรงงานก็มักจะมาก แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับโครงสร้างของประชากรด้วย คือ ถ้าโครงสร้างของประชากรประกอบด้วย คนในวัยทำงาน คนหนุ่มคนสาวเป็นส่วนใหญ่ กำลังแรงงานก็มักจะสูง เพราะคนในวัยทำงานมักจะมีอัตราการเข้าร่วมในกำลังแรงงานสูง ในทางตรงข้ามถ้าโครงสร้างของประชากรประกอบด้วยเด็กและคนชราเป็นส่วนใหญ่ คนในวัยทำงานและกำลังแรงงานก็อาจมีไม่มาก เพราะคนในกลุ่มนี้มีอัตราการเข้าร่วมในกำลังแรงงานต่ำ ในระยะยาวเมื่อประชากรเพิ่มขึ้น ขนาดของกำลังแรงงานในแต่ละครอบครัว แต่ละสังคมก็จะเพิ่มขึ้น การเปลี่ยนแปลงขนาดและโครงสร้างของประชากรจึงมีผลต่อกำลังแรงงานในระยะยาว

(3) อายุของบุตรและจำนวนบุตร มักจะมีอิทธิพลต่อชั่วโมงทำงานและอัตราการเข้าร่วมในกำลังแรงงานของสตรีที่มีครอบครัว สตรีที่มีบุตรในวัยเยาว์และมีจำนวนบุตรมาก มักจะมีชั่วโมงทำงานหรือมีโอกาสที่จะเข้าร่วมในกำลังแรงงานลดลง ทั้งนี้เนื่องจากสตรีที่มีลูกอ่อนจะต้องเลี้ยงดูลูกอย่างระมัดระวัง แต่เมื่อลูกโตสามารถนำไปเข้าโรงเรียนได้ จึงทำให้สตรีมีโอกาสเข้าร่วมในกำลังแรงงานมากขึ้น จำนวนบุตรในวัยเยาว์จึงแสดงให้เห็นภาระของสตรีที่จะต้องทำงานบ้านและทำให้อัตราการเข้าร่วมในกำลังแรงงานของสตรีลดลง ในทางตรงกันข้ามจำนวนบุตรมักจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับชั่วโมงทำงาน และอัตราการเข้าร่วมในกำลังแรงงานของผู้ชายที่มีครอบครัวคือ จะทำให้ชั่วโมงทำงานและอัตราการเข้าร่วมในกำลังแรงงานของผู้ชายที่มีครอบครัวสูงขึ้น เมื่อมีบุตรมากขึ้น ทั้งนี้เพราะภาระในการเลี้ยงดูที่เพิ่มขึ้นต้องทำงานมากขึ้นเพื่อหารายได้เพิ่มขึ้น

(4) *ฐานะการแต่งกาย* ผู้ชายที่แต่งงานแล้ว มักจะมีชั่วโมงทำงานและอัตราการเข้าร่วมในกำลังแรงงานสูงกว่าผู้ชายที่เป็นโสด ส่วนหนึ่งเนื่องจากความต้องการรายได้เพื่อเลี้ยงดูครอบครัว

(5) *เพศ* สตรีมักจะมีชั่วโมงทำงานและอัตราการเข้าร่วมในกำลังแรงงานต่ำกว่าผู้ชาย ทั้งนี้เนื่องจากสตรีใช้เวลาในการทำงานบ้านมาก ทำให้โอกาสในการเข้าร่วมในกำลังแรงงานลดลง นอกจากนี้ปัจจัยอื่น ๆ เช่น ความต้องการของตลาดแรงงาน โอกาสในการเลือกงาน และอัตราค่าจ้างต่ำมีส่วนทำให้อัตราการเข้าร่วมในกำลังแรงงานของสตรีลดลง

- **ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ** จีระพันธ์ กัลลประวิทย์ (2554) ปัจจัยต่าง ๆ ทางเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่อกำลังแรงงาน ประกอบด้วย อัตราค่าจ้าง รายได้จากแหล่งอื่นที่มีค่าจ้าง อัตราการว่างงาน เทคโนโลยีสมัยใหม่ การลงทุนในทรัพยากรมนุษย์ และสภาพทางเศรษฐกิจ โดยมีรายละเอียดผลกระทบต่อกำลังแรงงานของแต่ละปัจจัย ดังนี้

(1) *อัตราค่าจ้าง* หมายถึง ค่าตอบแทนของแรงงานที่ได้รับจากการทำงาน เมื่ออัตราค่าจ้างเปลี่ยนแปลงไป กำลังแรงงานอาจจะเพิ่มขึ้นหรือลดลงก็ได้ โดยปกติแล้วจำนวนกำลังแรงงานหรืออัตราการเข้าร่วมในกำลังแรงงานเพิ่มขึ้นเมื่ออัตราค่าจ้างสูง แต่ในระยะยาวเมื่อเศรษฐกิจขยายตัวมากขึ้น อัตราค่าจ้างสูงขึ้น หรือรายได้เฉลี่ยต่อหัวสูงขึ้น ชั่วโมงทำงานหรืออัตราการเข้าร่วมในกำลังแรงงานของคนบางกลุ่มบางจำพวกอาจจะลดลงได้ เพราะต้องการเวลาว่างหรือเวลาพักผ่อนเพื่อทำกิจกรรมอื่นที่ทำให้มีความพอใจเพิ่มขึ้น

(2) *รายได้จากแหล่งอื่นที่มีค่าจ้าง* หมายถึง รายได้ของบุคคลที่มีใช้มาจากค่าตอบแทนแรงงานของตนเองหรือรายได้ของครอบครัวที่มีใช้มาจากผลตอบแทนของค่าจ้างแรงงานในครอบครัว เช่น รายได้จากค่าเช่า ดอกเบี้ย มรดก และเงินช่วยเหลือ เป็นต้น รายได้ประเภทนี้มักมีความสัมพันธ์เป็นปฏิภาคส่วนกลับกับจำนวนชั่วโมงที่เสนอทำงาน และอัตราการเข้าร่วมในกำลังแรงงาน ทั้งนี้เนื่องจากรายได้จากแหล่งอื่นที่มากขึ้น จะทำให้แรงงานทำงานน้อยลง ในทางตรงกันข้าม หากมีการเก็บภาษีรายได้จากการทำงานก็จะส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมเสนอขายแรงงานในลักษณะเดียวกันกับอัตราค่าจ้างลดลง

(3) *อัตราการว่างงาน* ซึ่งแสดงถึงสถานะของตลาดแรงงานที่อุปสงค์ต่ำกว่าอุปทานแรงงาน ทั้งนี้อาจเนื่องจากสถานะเศรษฐกิจตกต่ำ ในสถานะที่การว่างงานเกิดขึ้นทั่วไป และมีอัตราการว่างงานสูง ผู้ว่างงานจะมีความลำบากในการหางานทำ เกิดความท้อแท้และในที่สุดอาจจะออกจากตลาดแรงงานไป ทำให้อัตราการเข้าร่วมในกำลังแรงงาน และจำนวนกำลังแรงงานลดลงได้ สถานะเช่นนี้มักจะมีอิทธิพลมากกับแรงงานบางประเภท เช่น แรงงานสตรีและแรงงานเด็ก ซึ่งอาจจะออกจากกำลังแรงงานได้ โดยหันไปทำงานบ้านหรือเรียนหนังสือในโรงเรียน

(4) เทคโนโลยีสมัยใหม่ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการผลิตและการบริโภค ซึ่งใช้เทคนิคสมัยใหม่ อาจจะทำให้เกิดการประหยัดแรงงานได้ เครื่องมือและอุปกรณ์บางประเภท เช่น เครื่องซักผ้า เครื่องทำอาหารและทำความสะอาด จะทำให้แม่บ้านประหยัดเวลาทำงานบ้าน และมีเวลาเพียงพอที่จะเสนอทำงานได้ หรือเครื่องมือที่ใช้ในการผลิตในอุตสาหกรรมบางประเภทหรือบางอาชีพ จะทำให้เกิดการประหยัดแรงงานขึ้นมาได้ และทำให้แรงงานมีเวลาเหลือประกอบอาชีพอย่างอื่น และทำให้กำลังแรงงานในอาชีพอื่น ๆ เพิ่มขึ้น เช่น การใช้รถไถและเครื่องมือทุ่นแรงในการไถนา และเกี่ยวข้าว ทำให้เกษตรกรมีเวลาว่างมากขึ้น และสามารถเสนอทำงานในอาชีพนอกการเกษตรได้ เพราะการใช้เครื่องมือทุ่นแรงเพิ่มขึ้นอาจจะทำให้ความต้องการแรงงานลดลงได้ และจะทำให้การว่างงานเกิดขึ้น เมื่ออัตราการว่างงานสูงขึ้น งานหายากขึ้น ผู้ว่างงานบางคนก็อาจจะออกจากกำลังแรงงานไป

(5) การลงทุนในทรัพยากรมนุษย์ การศึกษาและการฝึกอบรมจะทำให้คุณภาพของแรงงานสูงขึ้นและจะมีผลทำให้กำลังแรงงานในระยะยาวเปลี่ยนแปลงได้ ปกติแล้วคนหรือกลุ่มชนที่มีระดับการศึกษาสูง มักจะมีอัตราการเข้าร่วมในกำลังแรงงานสูงกว่าคนหรือกลุ่มชนที่มีระดับการศึกษาต่ำ เช่น สตรีที่มีการศึกษาสูง มีแนวโน้มที่จะเข้าร่วมในกำลังแรงงานสูงกว่าสตรีที่มีการศึกษาต่ำ ทั้งนี้เนื่องจากสตรีที่มีระดับการศึกษาสูงมักจะมีโอกาสที่จะเลือกงานและมีโอกาสที่จะได้รับผลตอบแทนของค่าจ้างแรงงานสูง ซึ่งเป็นเครื่องดึงดูดใจ ขณะเดียวกันราคาของเวลาว่างหรือเวลาพักผ่อนของคนที่มีการศึกษาสูงก็มักจะสูงตามไปด้วย ดังนั้นการบริโภคเวลาว่างหรือเวลาพักผ่อนโดยการไม่เข้าร่วมในกำลังแรงงานจึงมีค่ามาก

(6) สภาพทางเศรษฐกิจ ก็เป็นปัจจัยสำคัญอีกด้านหนึ่งในการกำหนดกำลังแรงงาน ถ้าสภาพเศรษฐกิจดีมีความเจริญรุ่งเรือง ประชาชนมีอำนาจซื้อสูง มีความต้องการซื้อสินค้าและบริการเพิ่มมากขึ้น ความต้องการจ้างงานก็จะเพิ่มขึ้น การลงทุนมากขึ้น การผลิตและการจ้างงานก็จะเพิ่มขึ้น แรงงานมีรายได้มากขึ้น และทำให้เศรษฐกิจของประเทศดีขึ้น เมื่อนายจ้างมีความต้องการแรงงานเพิ่มขึ้นก็จะเสนออัตราค่าจ้างและผลตอบแทนอื่น ๆ ให้แก่แรงงานมากขึ้น แรงงานที่จะเข้าสู่ระบบก็จะมีมากขึ้น รวมทั้งแรงงานที่กำลังทำงานอยู่ก็อาจทำงานมากกว่าเดิม เพราะจะได้รับค่าตอบแทนสูงขึ้น และผู้ที่อยู่นอกกำลังแรงงานก็อาจตัดสินใจเข้ามาสู่ตลาดแรงงาน ทำให้อุปทานของแรงงานเพิ่มขึ้น ในทางตรงกันข้ามถ้าสภาพเศรษฐกิจตกต่ำหรือถดถอย กำลังการผลิตลดลง กำลังซื้อของประชาชนลดลง ความต้องการแรงงานย่อมลดลง อาจมีการลดการผลิต ลดการจ้างงาน ปลดคนงานส่วนหนึ่งออก หรือลดอัตราค่าจ้าง ลดสวัสดิการ และผลประโยชน์อื่น ๆ ลง ทำให้กำลังแรงงานลดลง เกิดการว่างงานขึ้น และแรงงานส่วนหนึ่งอาจตัดสินใจออกจากตลาด ถ้าค่าตอบแทนจากการทำงานซึ่งรวมทั้งอัตราค่าจ้างไม่คุ้มกับความเหนื่อยในการทำงาน สิ่งเหล่านี้มีผลทำให้กำลังแรงงาน

ลดลง อุปทานแรงงานลดลงและภาวะเศรษฐกิจอาจเข้าสู่ภาวะตกต่ำ และกลายเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องรีบเร่งแก้ไข

- **ปัจจัยทางด้านสถาบัน** จิระพันธ์ กัลลประวิทย์ (2554) ปัจจัยด้านสถาบัน ประกอบด้วย กฎหมายแรงงาน นโยบายของรัฐบาลและสถาบันแรงงาน สถาบันครอบครัว ขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรม มีบทบาทต่อการเข้าร่วมในกำลังแรงงานของแต่ละคนหรือแต่ละอาชีพ ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

(1) **กฎหมายแรงงาน** ของบางประเทศหรือบางท้องที่มีการสงวนงานบางประเภทไว้สำหรับแรงงานบางกลุ่ม บางประเภทเท่านั้น แรงงานที่ไม่มีลักษณะตามที่กฎหมายกำหนด จะมาเสนอทำงานในอาชีพนั้นหรือในท้องที่นั้นไม่ได้ เช่น ในประเทศไทย มีพระราชบัญญัติการทำงานของคนต่างชาติ พ.ศ. 2521 ห้ามบุคคลต่างชาติทำงาน 39 อาชีพในราชอาณาจักรไทย เช่น งานคำนวณ จัดระบบ วิจัย วางแผน ทดสอบ ควบคุมหรือแนะนำในด้านการก่อสร้าง หรือวิศวกรรมโยธา งานควบคุมตรวจสอบบัญชี งานทำเครื่องถม งานสาวและบิดเกลียวไหมด้วยมือ งานทอผ้าด้วยมือ งานทำรองเท้า เป็นต้น การห้ามบุคคลต่างชาติทำงาน 39 อาชีพ ที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการทำงานของคนต่างชาตินั้นเป็นการจำกัดกำลังแรงงานในอาชีพดังกล่าวนั้น นอกจากนั้นก็มีกฎหมายคุ้มครองแรงงานซึ่งออกมาในรูปประกาศของกระทรวงแรงงานห้ามผู้หญิงอายุตั้งแต่ 18 ปีและเด็กอายุไม่ถึง 15 ปี ทำงานบางประเภท จึงมีผลทำให้กำลังแรงงานในอาชีพที่กฎหมายกำหนดไว้มีขีดจำกัด

(2) **นโยบายของรัฐบาล** ที่จะส่งเสริมหรือกีดกันแรงงานจะมีผลต่อกำลังแรงงานในบางอาชีพและบางท้องที่ เช่น นโยบายสกัดกั้นการอพยพแรงงานจากชนบทเข้าสู่เมืองหรือจากท้องที่หนึ่งไปสู่อีกท้องที่หนึ่ง จะทำให้การขยายตัวของกำลังแรงงานที่มีคนอพยพเข้าขยายตัวได้น้อย ในทางตรงกันข้ามการส่งเสริมให้มีการอพยพและการฝึกอบรมกำลังแรงงานของรัฐบาลจะทำให้กำลังแรงงานในแต่ละอาชีพเพิ่มขึ้น นอกจากนั้นนโยบายของรัฐบาลด้านการศึกษาที่ส่งเสริมให้ประชากรวัยเรียนอยู่ในระบบการศึกษานานขึ้น ก็ส่งผลให้การเข้าร่วมในกำลังแรงงานของประชากรวัยเรียนลดลงด้วย

(3) **สถาบันแรงงาน** คือ องค์กรต่าง ๆ ของตลาดแรงงาน เช่น สหภาพแรงงาน ซึ่งอาจจะมีอำนาจในการผูกขาดกำลังแรงงานในบางท้องที่หรือบางอุตสาหกรรมได้ ในสถานะเช่นนี้ ผู้ที่จะเสนอทำงานในท้องที่นั้น หรืออุตสาหกรรมนั้น จะต้องเป็นสมาชิกของสหภาพแรงงาน ซึ่งทำให้กำลังแรงงานมีขีดจำกัด ด้วยสหภาพแรงงานเป็นองค์กรของลูกจ้างที่ทำหน้าที่ดูแลผลประโยชน์ให้แก่ลูกจ้างที่เป็นสมาชิกในการเจรจาต่อรองกับนายจ้างเกี่ยวกับเงื่อนไขการทำงาน อัตราค่าจ้าง และสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ สหภาพแรงงานจะใช้วิธีการเจรจาต่อรอง และถ้านายจ้างไม่ปฏิบัติตามก็อาจมีการนัดหยุดงาน ซึ่งอาจทำให้เกิดความเสียหายแก่นายจ้าง บทบาทของสหภาพแรงงานในหลายกรณีที่มีผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงของกำลังแรงงาน เนื่องจากบางสหภาพมีอำนาจต่อรองกับนายจ้าง

ค่อนข้างสูง และมักจะต่อสู้เพื่อเรียกร้องสิทธิประโยชน์ให้แก่สมาชิกโดยการชู้ว่าจะมีการนัดหยุดงาน ถ้านายจ้างไม่ทำตามข้อเรียกร้องดังกล่าว และถ้านายจ้างปลดคนงานที่หยุดงานนั้นออก สหภาพจะเข้าไปดูแลจ่ายค่าใช้จ่ายให้แก่คนงานที่ถูกปลดออกเหล่านั้นจนกว่าจะได้งานใหม่ ในหลาย ๆ กรณี นายจ้างมักจะยินยอมเพื่อมิให้เกิดผลเสียหาย และอาจไม่สามารถผลิตสินค้าทันตามที่ต้องการ จนสูญเสียรายได้ และอาจถูกปรับเป็นเงินจำนวนมากจากลูกค้าที่สั่งซื้อสินค้าแล้วไม่ได้รับสินค้าในเวลาที่กำหนด

(4) *สถาบันครอบครัว* เป็นสถาบันพื้นฐานที่สำคัญของประเทศ สมาชิกของครอบครัวเป็นส่วนหนึ่งของกำลังแรงงาน ดังนั้นถ้าองค์ประกอบของครอบครัวเปลี่ยนแปลงไป เช่น ผู้ที่อยู่ในวัยทำงานมีมากขึ้นย่อมทำให้กำลังแรงงานเพิ่มขึ้น แต่ถ้าผู้ที่ไม่อยู่ในวัยทำงาน เช่น เด็กเล็กหรือคนชรา คนทุพพลภาพและเจ็บป่วยเรื้อรังมีมากขึ้น กำลังแรงงานย่อมลดลง นอกจากนี้ องค์ประกอบของแรงงานถ้าเป็นสตรีมากกว่าบุรุษ โอกาสที่สมาชิกในครอบครัวจะมีงานทำย่อมลดน้อยลง เพราะแรงงานสตรีอาจไม่ได้รับการยอมรับในงานบางประเภทหรือภาวะต้องเลี้ยงดูบุตรเล็ก ๆ ทำให้ไม่มีเวลาที่จะไปประกอบอาชีพนอกบ้านเหมือนแรงงานชาย ในทางตรงกันข้ามถ้าองค์ประกอบของครอบครัวประกอบด้วยบุคคลที่อยู่ในวัยทำงานเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง กำลังแรงงานในระบบเศรษฐกิจย่อมจะมีมากขึ้น

(5) *ขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรม* ก็มีส่วนสำคัญในการกำหนดกำลังแรงงานในระบบเศรษฐกิจ ในบางท้องที่อาจไม่นิยมให้สตรีออกทำงานนอกบ้าน เพราะถือว่าสตรีควรทำงานในบ้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อแต่งงานแล้วควรมีหน้าที่ดูแลเอาใจใส่สามีและเลี้ยงดูบุตรที่เกิดขึ้นมา ตลอดจนการทำงานบ้าน หน้าที่ในการทำงานนอกบ้านควรเป็นของสามีซึ่งเป็นหัวหน้าครอบครัว และมีหน้าที่หาเลี้ยงสมาชิกในครอบครัว ถ้าสังคมใดมีความคิดเช่นนี้ แรงงานสตรีที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงานย่อมลดน้อยลง ในทางตรงกันข้ามถ้าสังคมใดยอมให้สตรีมีสิทธิเท่าเทียมกับบุรุษ ยอมให้สตรีออกทำงานนอกบ้านและยอมรับในความสามารถของสตรี กำลังแรงงานในส่วนที่เป็นสตรีย่อมมีมากขึ้น หรือในบางท้องที่อาจมีความคิดที่จะให้สตรีเป็นช่างเท้าหลังหรือให้บุรุษเป็นใหญ่หรือเป็นผู้นำ โอกาสที่สตรีจะทำงานทัดเทียมกับบุรุษย่อมลดน้อยลง และมีผลกระทบต่อกำลังแรงงานรวม

4) *บทบาทและปัญหาของแรงงานบางประเภท*

กรมการจัดหางาน (2554) แรงงานบางประเภทมีบทบาทอย่างมากทางเศรษฐกิจ แต่มีปัญหาที่แตกต่างจากแรงงานทั่วไป จำเป็นต้องมีการบริหารจัดการที่แตกต่างจากแรงงานทั่วไปด้วย แรงงานบางประเภทเหล่านี้ประกอบด้วย แรงงานเด็กและสตรี แรงงานนอกระบบ และแรงงานต่างชาติ ซึ่งแรงงานแต่ละประเภทมีรายละเอียด ในด้านบทบาทและปัญหา และการบริหารจัดการแรงงานแตกต่างกันไป

- **แรงงานเด็กและสตรี** กรมการจัดหางาน (2554) แรงงานเด็ก หมายถึง เด็กที่ทำงานเพื่อแลกเปลี่ยนเป็นค่าจ้าง ซึ่งเป็นการทำงานบนพื้นฐานความสัมพันธ์แบบนายจ้าง-ลูกจ้าง องค์การแรงงานระหว่างประเทศได้กำหนดอายุขั้นต่ำของลูกจ้างไว้เท่ากับอายุที่จบการศึกษาภาคบังคับหรือไม่ต่ำกว่า 15 ปี สำหรับงานทั่วไป ไม่ต่ำกว่า 13 ปีสำหรับงานเบา และไม่ต่ำกว่า 18 ปี สำหรับงานอันตราย ส่วนประเทศที่กำลังพัฒนาได้กำหนดอายุขั้นต่ำสำหรับงานทั่วไปเป็น 14 ปี งานเบา 12 – 14 ปี และงานอันตราย 16 ปี สำหรับประเทศไทย พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 ซึ่งไม่ครอบคลุมถึงลูกจ้างภาคเกษตรกรรม และลูกจ้างที่รับงานไปทำที่บ้าน ได้กำหนดอายุขั้นต่ำของลูกจ้าง คือ 15 ปี ดังนั้น แรงงานเด็กตามกฎหมาย คือ ลูกจ้างที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป แต่ยังไม่ถึง 18 ปีบริบูรณ์

สาเหตุที่เด็กต้องทำงานประกอบด้วย เหตุผลทางเศรษฐกิจ เด็กที่เข้าสู่ตลาดแรงงานมาจากครอบครัวมีฐานะที่ยากจน ทำให้เด็กต้องทำงานนอกบ้าน และการขาดโอกาสทางการศึกษา เด็กจำนวนไม่น้อยที่ไม่มีโอกาสเข้าเรียนในโรงเรียน เนื่องจากครอบครัวไม่สามารถส่งเสียให้เรียนต่อได้ นอกจากนี้ เด็กจำนวนไม่น้อยที่เข้าเรียนแล้วต้องออกจากโรงเรียนก่อนที่จะเรียนจบหลักสูตร ส่วนสาเหตุที่มีการใช้แรงงานเด็ก เพราะแรงงานเด็กเป็นแรงงานราคาถูกเป็นไปตามความต้องการของสถานประกอบการขนาดเล็ก ซึ่งมีความจำเป็นต้องลดต้นทุนในการผลิต โดยการจ้างแรงงานเด็กซึ่งเป็นแรงงานราคาถูก การใช้แรงงานเด็กกลายเป็นปัญหาแรงงานที่สังคมไม่พึงปรารถนา ด้วยเหตุผลหลายประการ คือ

(1) **ปัญหามนุษยธรรม** เนื่องจากเด็กยังมีความสามารถในการพึ่งพาตนเองได้ต่ำ และมีสภาพร่างกายและจิตใจที่อ่อนแอ เมื่อมาทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม จึงมักจะถูกนายจ้างข่มเหงรังแก รวมทั้งเอาเปรียบต่าง ๆ นานา โดยที่เด็กต้องยอมจำนนมิอาจปกป้องคุ้มครองตัวเองได้ นายจ้างจึงมักจะให้เด็กทำงานหนักเกินไป มีชั่วโมงการทำงานสูงและค่าจ้างต่ำ

(2) **ปัญหาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์** เด็กที่มีอายุ 10 – 15 ปี ควรจะอยู่ในโรงเรียน เพื่อรับการศึกษาพัฒนาด้านความรู้และสติปัญญา แต่ถ้าหากเด็กในวัยดังกล่าวต้องออกจากโรงเรียนมาทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมซึ่งเป็นงานประเภทไร้ฝีมือ เป็นงานหนักและจำเจซ้ำซากก็จะทำให้เด็กขาดการพัฒนาด้านสติปัญญา และด้วยสภาพการทำงานที่ไม่ถูกสุขลักษณะจะทำให้เด็กพัฒนาทางด้านร่างกายที่ผิดปกติ อาทิ ใช้เวลาทำงานนานเกินไปจนขาลีบ ทานอาหารไม่ถูกหลักโภชนาการหรือพักผ่อนไม่เพียงพอ ทำให้เด็กมีน้ำหนักต่ำกว่ามาตรฐานปกติ เด็กเหล่านี้เมื่อโตเป็นผู้ใหญ่ก็จะเป็นปัญหาแรงงานของประเทศ

(3) **ปัญหาการใช้แรงงานเด็กอย่างไม่เป็นธรรม** ซึ่งนายจ้างมักไม่ปฏิบัติตามกฎหมายคุ้มครองแรงงาน เช่น ชั่วโมงการทำงาน เวลาพัก วันหยุด สวัสดิการต่าง ๆ ค่าจ้าง ค่าล่วงเวลา ตามที่กฎหมายกำหนด หรือในสถานประกอบการบางแห่งมีการกักขังหน่วงเหนี่ยว

(4) ปัญหาทุพโภชนาการ เด็กที่ทำงานมักจะอาศัยอยู่กับนายจ้าง และเนื่องจากเด็กมีระยะเวลาทำงานที่ยาวนาน มีเวลาพักผ่อนน้อย อาหารที่นายจ้างจัดให้ส่วนใหญ่มักไม่มีคุณภาพ ทำให้เด็กมีปัญหาด้านทุพโภชนาการ ซึ่งมีผลโดยตรงต่อสุขภาพและความเจริญเติบโตของเด็ก

(5) ปัญหาสุขภาพอนามัย เด็กที่พักอาศัยอยู่กับนายจ้าง นายจ้างมักจะจัดอาหาร ที่พัก ตลอดทั้งสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ทั้งที่ทำงาน และที่พักไม่ถูกสุขลักษณะ กล่าวคือ สกปรก แออัด แสงสว่างและการระบายอากาศไม่เพียงพอ บางประเภทกิจการต้องยืนหรือนั่งทำงานในอิริยาบถเดียวตลอดทั้งวัน ขาดการพักผ่อนที่เพียงพอ นายจ้างไม่ให้ความสนใจในด้านนันทนาการหรือพัฒนาการของเด็ก ทำให้เด็กมีปัญหาด้านสุขภาพ ทั้งในด้านสุขภาพอนามัยและสุขภาพจิต

(6) ปัญหาการประสบอันตรายจากการทำงาน ในสถานประกอบการขนาดเล็กมีแนวโน้มการเกิดอุบัติเหตุสูงกว่าสถานประกอบการขนาดใหญ่ และแรงงานในกลุ่มอายุ 15 ปี หรือต่ำกว่าจะได้รับบาดเจ็บรุนแรงมากที่สุด ทั้งนี้ เนื่องจากสถานประกอบการขนาดเล็กมักขาดเครื่องป้องกันอันตรายจากการทำงาน

(7) ปัญหาการขาดโอกาสทางการศึกษาและพัฒนาอาชีพ เด็กที่ทำงานมักจะมีการศึกษาต่ำ การทำงานจะไม่ได้รับการศึกษาเพิ่มเติม เนื่องจากเด็กต้องทำงานอยู่กับนายจ้าง มีเวลาพักและวันหยุดน้อย เด็กจะมีความเหนื่อยอ่อนจึงไม่มีความต้องการที่จะศึกษา อีกทั้งยังไม่มีรูปแบบการศึกษานอกระบบที่แน่นอนสำหรับเด็กที่อยู่ในวัยเรียน แต่ไม่ได้รับบริการจากรัฐในการศึกษามัคคาบังคับ เด็กดังกล่าวจึงไม่มีโอกาสรับการศึกษาและไม่มีโอกาสได้พัฒนาอาชีพให้เป็นแรงงานที่มีฝีมือในอนาคต ซึ่งนับว่าเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเด็กในอนาคต

(8) ปัญหาการปรับตัว เด็กที่ทำงานในช่วงวัยที่กำลังเจริญเติบโตเป็นวัยรุ่น เป็นช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งร่างกายและอารมณ์ การที่เด็กต้องทำงานอยู่ในสถานที่ไม่เอื้ออำนวยไม่ถูกสุขลักษณะ ห่างไกลครอบครัว ญาติพี่น้อง ย่อมทำให้การพัฒนาการของเด็กมีปัญหา อีกทั้งเด็กส่วนใหญ่มาจากครอบครัวชนบทที่มีแบบแผนความเป็นอยู่ต่างกับชีวิตการทำงานในเมืองที่มีเงื่อนไขมากมาย

ส่วนแรงงานสตรีปัจจัยซึ่งมีผลต่ออัตราการมีส่วนร่วมของสตรีในกำลังแรงงาน คือ การจัดสรรเวลาสำหรับกิจกรรมในครัวเรือนและกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ทั้งนี้เพื่อจุดมุ่งหมายในการก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในครัวเรือน ดังนั้น การตัดสินใจว่าสมาชิกจะมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานจะขึ้นอยู่กับเวลาของสมาชิกในกิจกรรมด้านต่าง ๆ ซึ่งการจัดสรรเวลาของสมาชิกในครอบครัวจะขึ้นกับการตัดสินใจของสมาชิกในครอบครัว สำหรับครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดีและมีรายได้โดยไม่ต้องทำงาน อัตราการมีส่วนร่วมของสมาชิกจะต่ำกว่าครอบครัวที่มีความจำเป็นต้องออกทำงานนอกบ้าน นอกจากสถานะทางเศรษฐกิจแล้ว การศึกษายังเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานของสมาชิกในครอบครัว ระดับการศึกษาที่สูงขึ้นจะเพิ่มการ

ผลิตในกิจกรรมทางเศรษฐกิจมากกว่ากิจกรรมทางครัวเรือน ดังนั้น สตรีที่มีการศึกษาสูงมีแนวโน้มที่จะมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานมากกว่าสตรีที่มีการศึกษาต่ำ

การเปลี่ยนแปลงสถานะแรงงานสตรีในอดีตจนถึงปัจจุบันสะท้อนถึงภาพแรงงานสตรีอย่างน้อยที่สุด 2 สถานะ คือ สถานะแรก ในฐานะที่เป็นคนงานที่ต้องทำงานเพื่อนำเงินมาเลี้ยงชีพและเลี้ยงดูครอบครัวในกรณีที่มีญาติ พ่อแม่ พี่น้อง จึงต้องส่งเงินไปให้ครอบครัวซึ่งในยามประสบปัญหา การทำงานนอกบ้านทำให้แรงงานสตรีซึ่งมีการศึกษาในระดับน้อยและทักษะแรงงานไม่สูง แรงงานมักจำยอมกับสภาวะปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิต ซึ่งหากมีการศึกษาในเชิงโครงสร้างสังคมก็จะพบว่าเป็นส่วนหนึ่งของความเหลื่อมล้ำทางสังคม และเป็นความเหลื่อมล้ำระหว่างชาย-หญิงซึ่งปรากฏในสังคม สถานะที่สองของแรงงานสตรี คือ บทบาททางสังคมในการดูแลครอบครัวในฐานะสมาชิกของครอบครัว สถานะสองสถานะนี้ไม่ได้แยกจากกันโดยเด็ดขาด แต่มีความเชื่อมโยงกัน การออกทำงานนอกบ้านด้วยความจำเป็นในการหาเงินด้วยการเข้าสู่ตลาดแรงงาน หากสตรีนั้นมีการศึกษาสูงอาจจะไม่ส่งผลให้มีความกดดัน และปัญหาสุขภาพอันเกิดจากการทำงานมากเท่ากับสตรีที่มาจากครอบครัวรายได้น้อย มีภาระทางบ้าน ไม่ได้รับสวัสดิการสังคมหรือความมั่นคงใด ๆ ซึ่งต้องทำงานในตลาดแรงงานเป็นแรงงานไร้ฝีมือ รายได้น้อย ขาดสวัสดิการที่ดีเช่นแรงงานมีฝีมือและประสบปัญหาอันเกิดจากการทำงาน เช่น ปัญหาสุขภาพ ปัญหาความปลอดภัยในการทำงาน ฯลฯ การเข้าสู่โลกแห่งการทำงานของสตรีแม้จะส่งผลต่อการเพิ่มพูนรายได้ของสตรีและมีความเป็นอิสระมากขึ้น ทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคม แต่ในเวลาเดียวกันสตรีที่ต้องทำงานในโรงงานขนาดกลางและขนาดเล็กต้องเผชิญกับปัญหานานัปการ คือ

(1) สตรีที่ทำงานในกิจกรรมขนาดกลางต้องประสบปัญหาการเลี้ยงชีพใน *การทำงาน* กล่าวคือ อาคารที่สตรีทำงานมักมีลักษณะที่ไม่ถูกต้องตามสุขลักษณะ เช่น แสงสว่าง ทางระบายอากาศไม่เพียงพอ ไม่มีท่อระบายน้ำ โรงงานขนาดเล็กและขนาดกลางหลายแห่งก่อสร้างไม่มีความแข็งแรง และไม่ได้มาตรฐาน คนงานหญิงบางส่วนที่อยู่กับนายจ้างใช้ส่วนหนึ่งของที่ทำงานเป็นที่พักอาศัย หุงอาหารและรับประทานอาหารจึงคับแคบและเสี่ยงต่ออัคคีภัย ขาดความเรียบร้อย นอกจากนี้ สตรีที่ต้องทำงานนอกบ้านและยังมีบุตรเล็ก ๆ ในอุปการะประสบปัญหาขาดผู้เลี้ยงดูบุตรบางคนต้องพาบุตรมาที่ทำงานด้วย

(2) การได้รับค่าจ้างต่ำกว่าที่กฎหมายกำหนด ทำให้มีรายได้น้อยและตกอยู่ในเศรษฐกิจนอกระบบ

(3) ความด้อยโอกาสของสตรีเมื่อเทียบกับบุรุษ

(4) ผลกระทบของการพัฒนาเศรษฐกิจต่อกลุ่มสตรี โดยเฉพาะสตรีที่ประสบปัญหาความยากจนและหาทางออกด้วยการทำงานอย่างหามรุ่งหามค่ำ ซึ่งหากเป็นงานในโรงงานอุตสาหกรรมในลักษณะที่เป็นงานที่ต้องใช้เวลาและแรงงานมาก งานเหล่านี้อาจก่อให้เกิด

ผลกระทบต่อสุขภาพและจิตใจของสตรีได้ เช่น ปัญหาความเครียด ปัญหาการขาดเวลาพักผ่อน การที่สตรีต้องสวมบทบาทในการทำงานและในการดูแลครอบครัวพร้อม ๆ กัน เป็นต้น

(5) สตรีที่เข้ามาทำงานภาคอุตสาหกรรมและบริการอาจตกเป็นเหยื่อทางเพศแก่นายจ้าง หัวหน้างาน เพื่อนร่วมงาน หรือชายอื่นทั่ว ๆ ไปได้

(6) เนื่องจากสตรีมีสรีระบอบบางกว่าเพศชายมาก จึงจำเป็นต้องคุ้มครองมิให้นายจ้างมอบหมายงานหนักเกินไปแก่สตรี ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพและความปลอดภัยในการทำงานได้

(7) การเลือกปฏิบัติทางเพศของนายจ้าง เป็นการกีดกันเพศหญิงหรือเลือกปฏิบัติต่อเพศหญิงไม่เท่าเทียมกับเพศชาย อาทิ ไม่รับสตรีเข้าทำงานทั้ง ๆ ที่เป็นงานซึ่งสตรีสามารถทำได้เช่นเดียวกับผู้ชาย การจ่ายค่าจ้างแก่หญิงต่ำกว่าชาย การส่งเสริมพัฒนาฝีมือแรงงานชายมากกว่าหญิง การกีดกันหญิงมิให้เลื่อนตำแหน่งที่สูงขึ้นหรืออาจให้โอกาสผู้ชายมากกว่า การกำหนดอายุเกษียณของหญิงต่ำกว่าชาย เป็นต้น

(8) การคุ้มครองความเป็นมารดา เนื่องจากแรงงานสตรีต้องตั้งครรภ์ คลอดบุตรให้นมและเลี้ยงดูบุตร ดังนั้น จึงจำเป็นต้องคุ้มครองสตรีที่มีครรภ์ มิให้นายจ้างใช้งานหนักเกินไปและมึนตราย การให้สิทธิสตรีในการลาคลอด และการช่วยเหลือด้านค่าคลอดบุตร เป็นต้น

(9) การมีภาระงานมากเกินไปของสตรี เนื่องจากแรงงานสตรีมีบทบาท 2 ด้าน คือ นอกจากเป็นลูกจ้างที่ต้องทำงานแก่นายจ้างแล้ว สตรียังมีบทบาทเป็นแม่บ้าน เช่น ทำความสะอาด เลี้ยงดูลูก เป็นต้น ปัญหาดังกล่าวเป็นปัญหาทางวัฒนธรรมที่สืบทอดมาตั้งแต่ในสังคมอดีต ทำให้สตรีต้องทำงานหนักเกินไป ทั้งในฐานะของลูกจ้างและภรรยา

- **แรงงานนอกระบบ** สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2554) แรงงานนอกระบบ หมายถึง ผู้ที่ทำงานตั้งแต่อายุ 15 ปีขึ้นไป แต่การทำงานไม่ได้รับความคุ้มครอง และไม่มีหลักประกันทางสังคมจากการทำงาน ผลการสำรวจแรงงานนอกระบบของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ตั้งแต่ปี 2548 ถึงปี 2551 พบว่า แนวโน้มของผู้มีงานทำที่อยู่ในแรงงานนอกระบบเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2548 มีแรงงานนอกระบบ 22.5 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 62.1 และปี 2551 เพิ่มขึ้นเป็น 24.1 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 63.7 หรือเพิ่มขึ้น 1.6 ล้านคน

แรงงานนอกระบบเป็นแรงงานที่ทำงานอยู่ในเศรษฐกิจนอกระบบ ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมทั้งหลายในทุกสาขาเศรษฐกิจ ไม่ว่าจะเป็นในเมืองหรือชนบท ที่มีลักษณะดังนี้ อยู่นอกระบบประกอบการควบคุมของกฎระเบียบ ไม่มีระบบภาษีหรือระบบเงินเดือน ค่าจ้าง/การจ้างงานที่แน่นอน เป็นหน่วยธุรกิจขนาดเล็ก ซึ่งผู้ทำงานเป็นเจ้าของ/ผู้ประกอบการหรืออาจมีลูกจ้าง/ฝึกงาน/ผู้ช่วยในครัวเรือน เป็นการทำงานจากบ้านในฐานะเป็น “ลูกจ้างแอบแฝง” คือมีการรับเหมา

ช่วงงานต่อ ๆ กันมา ทั้งนี้ไม่รวมกิจกรรมที่ขัดต่อกฎหมายของบ้านเมืองอย่างชัดเจนที่ถูกจัดอยู่ในข่ายของอาชญากรรม หรือเป็นกิจกรรมที่สังคมเห็นว่าอยู่นอกกรอบของจริยธรรม

แรงงานนอกระบบนั้น ต้องพบความเสี่ยงของชีวิตที่แตกต่างจากผู้อยู่ในระบบและยังมีความเป็นไปได้มากด้วยว่า พวกเขาจะพบความเสี่ยงเหล่านั้นบ่อยกว่า และรุนแรงกว่าในเรื่องของการมีงานทำ และความมั่นคงของรายได้นั้น ผู้อยู่นอกระบบจะเสี่ยงสูงมาก ตัวอย่างเช่น เรื่องของการว่างงาน ซึ่งแทบจะไม่ใช่ปัญหาสำหรับผู้อยู่ในระบบเลยในช่วงที่เศรษฐกิจขยายตัว ในขณะที่การว่างงานของผู้อยู่นอกระบบนั้นอาจเกิดขึ้นได้ในทุกสภาวะเศรษฐกิจ ยิ่งในช่วงที่เศรษฐกิจดี ผู้บริโภคมีรายได้สูง รสนิยมจะยิ่งเปลี่ยนแปลงรวดเร็วหรือจู้จี้ว่าสินค้าจะต้องมีคุณลักษณะพิเศษต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนมีส่วนทำให้รายได้ของผู้อยู่ในเศรษฐกิจนอกระบบมีความผันผวน การแข่งขันในหลาย ๆ อุตสาหกรรมที่ผู้ผลิตต้องสู้กับผู้ผลิตที่มีต้นทุนการผลิตและค่าแรงงานต่ำกว่า ย่อมมีผลกระทบต่อแรงงานนอกระบบที่เป็นผู้รับเหมาช่วงไม่มีอำนาจต่อรอง เพราะไม่มีการรวมตัวและไม่มีสหภาพแรงงาน ดังนั้นแรงงานนอกระบบจะพบกับความเสี่ยงสูงมาก ทั้งในแง่ของการมีงานทำและในเรื่องความมั่นคงของรายได้ ความเสี่ยงดังกล่าวเกิดขึ้นได้ในหลายรูปแบบ เช่น จากสภาพการทำงานหรือจากการที่รายได้มีการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงบ่อย และมากกว่าแรงงานในระบบ ความเสี่ยงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับผู้อยู่ในเศรษฐกิจนอกระบบอาจแบ่งออกเป็น

- ความเสี่ยงของแต่ละบุคคล อาจจะได้กับทุกคน ได้แก่ การเจ็บป่วย ทุพพลภาพ คลอดบุตร ว่างงาน ชราภาพ ตาย สูญเสียรายได้หรือทรัพย์สิน
- ความเสี่ยงจากการทำงาน เกิดขึ้นกับบางกลุ่มอาชีพบ่อยหรือมากเป็นพิเศษ เช่น การที่ราคาสินค้าขึ้นลง ความต้องการซื้อสินค้าเปลี่ยนแปลงไปอันทำให้มีผลกระทบต่อความต้องการจ้างแรงงานด้วย
- ความเสี่ยงที่เกิดกับหลายคนพร้อม ๆ กัน ได้แก่ ภัยธรรมชาติ สงคราม วิกฤติเศรษฐกิจ
- ความเสี่ยงเฉพาะของผู้อยู่ในเศรษฐกิจนอกระบบ เกิดขึ้นเนื่องจากสภาพการทำงานอยู่นอกระบบนั่นเอง

เมื่อต้องเผชิญกับความเสี่ยงอย่างหนึ่งอย่างใดดังกล่าวข้างต้น แรงงานนอกระบบมีรายได้เฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำ จำนวนเงินที่สามารถเก็บออมไว้เพื่อนำออกมาใช้ในยามฉุกเฉินนั้นย่อมจะมีน้อย เมื่อไม่มีเงินออมเพียงพอ ค่าใช้จ่ายพิเศษที่เกิดขึ้นจากภัยความเสี่ยงต่าง ๆ ของชีวิต แม้จะเป็นเรื่องที่เกิดตามวัฏจักรของชีวิต เช่น การคลอดบุตร ค่ารักษาพยาบาลบิดามารดา ก็มีแนวโน้มว่าจะกลายเป็นแรงกดดันเป็นปัญหาแก่ผู้อยู่ในเศรษฐกิจนอกระบบและครอบครัวได้ ถึงแม้ว่า ในหลายกรณีจะได้พึ่งพาแหล่งเงินนอกระบบสำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษ เช่น การเล่นแชร์ กู้ยืมจากญาติพี่น้อง จากกองทุนสวัสดิการของกลุ่มอาชีพ ฯลฯ แต่ประโยชน์ที่ได้รับเทียบกันไม่ได้เลยกับการ

ประกันสังคมในระบบ เพราะสุขภาพและความปลอดภัยจัดเป็นปัญหาใหญ่อีกเรื่องหนึ่งสำหรับแรงงานนอกระบบและภาคเกษตร ซึ่งความคุกคามต่อสุขภาพหลายประเภทนั้นไม่ปรากฏตัวออกมา โจมตีกันทันทีทันใด แต่จะค่อย ๆ แทรกซึมบ่อนทำลายร่างกายไปที่ละเล็กทีละน้อย ความจำเป็นในการหารายได้มาเลี้ยงชีพอาจบีบบังคับให้ต้องทำงานอย่างเร่งรีบ ไม่ได้พักผ่อน เพื่อให้ได้ผลผลิตจำนวนมาก ๆ สารเคมีกำจัดศัตรูพืชประเภทต่าง ๆ บางอย่างที่เกษตรกรใช้อาจทำให้เกิดสารพิษตกค้างในร่างกาย เป็นอันตรายต่อตับ ไต และระบบทางเดินอาหาร นอกจากนั้นผู้ทำงานอาจไม่ได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและเพียงพอเกี่ยวกับอันตรายของวัสดุอุปกรณ์และสารเคมีที่ใช้ในการผลิต หรือถึงแม้จะพอรับรู้ถึงอันตรายอยู่บ้าง ก็ยังพบกับข้อจำกัดในการจัดหาอุปกรณ์มาใช้สำหรับป้องกันตนเอง เช่น ชุดที่จะสวมใส่เวลาฉีดพ่นยาฆ่าแมลงมีราคาสูง

ปัจจุบันนี้มีการเคลื่อนไหวเกี่ยวกับสุขภาพของแรงงานนอกระบบมากขึ้น ประเด็นสำคัญได้แก่ การรับงานที่เสี่ยงหรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ประเภทหรือสภาพการทำงานที่มีผลต่อสุขภาพ การทำงานที่รีบเร่ง การทำงานเป็นระยะเวลายาวนาน การขาดหลักประกันคุ้มครอง ได้มีความพยายามศึกษาแนวทางจัดสวัสดิการสาธารณสุขสำหรับแรงงานนอกระบบ โดยเฉพาะการมีส่วนร่วมของภาครัฐและเอกชน โดยมีข้อเสนอว่ารัฐอาจจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนของชุมชน จะทำให้กลุ่มเกิดความเข้มแข็ง สามารถพัฒนาไปจนถึงตนเองได้ หรือจัดสวัสดิการด้านต่าง ๆ รวมทั้งด้านสุขภาพให้กับกลุ่มของตนเองได้ ก็จะลดภาระค่าใช้จ่ายและการให้บริการของภาครัฐลงไปได้

- **แรงงานต่างชาติ** กรมการจัดหางาน (2554) แรงงานต่างชาติที่เข้ามาทำงานในประเทศไทย จำแนกได้เป็น 2 ประเภท แรงงานต่างชาติที่เข้ามาทำงานโดยถูกต้องตามกฎหมาย และแรงงานต่างชาติที่ลักลอบเข้ามาทำงานโดยผิดกฎหมาย

(1) **แรงงานต่างชาติที่เข้ามาทำงานโดยถูกต้องตามกฎหมาย** ประเภทและเกณฑ์การอนุญาตให้ทำงาน ตามกฎหมายว่าด้วยการทำงานของคนต่างชาติ พ.ศ. 2521 คนต่างชาติที่มีสิทธิขออนุญาตทำงานได้ แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

1) ประเภทชั่วคราว หมายถึง คนต่างชาติ ซึ่งมีถิ่นฐานอยู่ในราชอาณาจักรไทย และคนต่างชาติที่ได้รับอนุญาตให้เข้ามาในราชอาณาจักรเป็นการชั่วคราว โดยไม่ได้อยู่ในฐานะนักท่องเที่ยว หรือผู้เดินทางผ่าน โดยปกติระยะเวลาที่อนุญาตให้ทำงานได้จะไม่เกิน 1 ปี

2) ประเภทส่งเสริมการลงทุน หมายถึง คนต่างชาติที่ได้รับอนุญาตให้เข้ามาทำงานในราชอาณาจักรตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการลงทุน หรือตามกฎหมายอื่นที่มีบทบัญญัติเกี่ยวกับคนต่างชาติในลักษณะเดียวกัน (เช่น พ.ร.บ.ปิโตรเลียม พ.ร.บ.การนิคมอุตสาหกรรม) โดยมีระยะเวลาตามที่หน่วยงานซึ่งเกี่ยวข้องอนุญาต

3) ประเภทมาตรา 12 หมายถึง (ก) คนต่างชาตินิเทศตามกฎหมายว่าด้วยการเนเทศ ซึ่งได้รับการผ่อนผันให้ไปประกอบอาชีพ ณ ที่แห่งใดแทนการเนเทศ หรืออยู่ในระหว่างการรอเนเทศ (ข) คนต่างชาตินิเทศเข้ามาอยู่ในราชอาณาจักรโดยมิได้รับอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง และอยู่ในระหว่างการรอส่งกลับออกนอกราชอาณาจักร (ค) คนต่างชาตินิเทศเกิดในราชอาณาจักรไทย แต่มิได้รับสัญชาติไทย และ (ง) คนต่างชาตินิเทศโดยผลของการถูกถอนสัญชาติ โดยมีระยะเวลาที่อนุญาตปกติไม่เกิน 1 ปี

4) ประเภทตลอดชีพ หมายถึง คนต่างด้าวซึ่งมีถิ่นฐานที่อยู่ในราชอาณาจักรไทยตามกฎหมายคนเข้าเมือง และทำงานอยู่แล้ว (ก่อนวันที่ 13 ธันวาคม 2515) ให้ใช้ได้ตลอดชีวิตของคนต่างชาตินั้น เว้นแต่จะเปลี่ยนอาชีพใหม่

สำหรับหลักเกณฑ์ที่นำมาใช้ในการพิจารณาอนุญาต คือ

- เป็นการส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจและการจ้างงานหรือไม่
- กิจกรรมนั้นส่งเสริมการนำรายได้เข้าประเทศหรือไม่ เช่น กิจกรรมส่งออกหรือการท่องเที่ยว
- มีการนำวิทยาการสมัยใหม่มาใช้และถ่ายทอดให้คนไทย
- เป็นงานที่คนไทยยังทำไม่ได้หรือขาดแคลน
- ไม่เป็นอาชีพที่ห้ามคนต่างชาตินิเทศทำ

สาเหตุการเข้ามาทำงานของแรงงานต่างด้าวที่ถูกต้องตามกฎหมาย การที่ประเทศไทยอนุญาตให้มีการนำเข้าแรงงานต่างด้าวบางส่วนเข้ามาทำงานในประเทศไทย เนื่องจาก

1) การขาดแคลนแรงงานฝีมือบางประเภท จากการศึกษาที่ประเทศไทยมิได้ทำการส่งเสริมพัฒนาทักษะและฝีมือแรงงานอย่างต่อเนื่องและจริงจังมาตั้งแต่อดีต เมื่อประเทศไทยได้พัฒนาอุตสาหกรรมจนถึงระดับที่ต้องการแรงงานฝีมือจำนวนมาก ปริมาณอุปทานแรงงานฝีมือในตลาดแรงงานไทยเพียงอย่างเดียว จึงไม่เพียงพอต่อความต้องการของสถานประกอบการ

2) การพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ เนื่องจากในอดีตที่ผ่านมา ประเทศไทยมิได้มีการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเท่าที่ควร ทำให้ต้องมีการนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศเสมอมาและการใช้เทคโนโลยีจากต่างประเทศนั้น ในระยะเริ่มแรกต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญและช่างเทคนิคจากต่างประเทศ

3) การมีบริษัทต่างชาติมาลงทุนจำนวนมากในประเทศไทย ทำให้ต้องมีการนำเข้าแรงงานของประเทศเจ้าของทุน ทั้งในระดับบริหาร และช่างเทคนิคที่ควบคุมการทำงาน

(2) แรงงานต่างด้าวที่ลักลอบเข้ามาทำงานโดยผิดกฎหมาย สาเหตุของการลักลอบเข้ามาทำงานอย่างผิดกฎหมายของแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย

1) การขาดแคลนแรงงานในประเทศไทย ก่อนที่จะเกิดวิกฤติเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540 ประเทศไทยมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจในอัตราที่สูงต่อเนื่องกันมาเป็นเวลานานหลายปี ทำให้ความต้องการแรงงานเพิ่มสูงขึ้น จำนวนผู้ว่างงานมีแนวโน้มลดลงอย่างมาก ประกอบกับอัตราการเพิ่มของจำนวนประชากรมีแนวโน้มลดลง ทำให้กำลังแรงงานใหม่ในแต่ละปีเพิ่มขึ้นในจำนวนที่ลดลงด้วย จึงเกิดการขาดแคลนแรงงานขึ้นในบางพื้นที่ โดยเฉพาะแรงงานในภาคเกษตรเนื่องจากแรงงานไทยในภาคเกษตรได้หลั่งไหลเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมที่ขยายตัวอย่างรวดเร็ว

2) รายได้และสภาพความเป็นอยู่ที่ดีกว่าของประเทศไทย เนื่องจากประเทศไทยมีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจค่อนข้างสูงมากอย่างต่อเนื่องก่อนเกิดวิกฤติเศรษฐกิจ จึงทำให้ระดับรายได้และสภาพความเป็นอยู่ของประชาชนชาวไทยสูงขึ้นและดีขึ้นโดยเฉลี่ย เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศเพื่อนบ้าน เช่น เมียนมา ลาว เขมร และเวียดนาม อัตราค่าจ้างของแรงงานทั้งระดับฝีมือและไม่ฝีมือเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว รวมทั้งมีการประกันค่าจ้างขั้นต่ำตามกฎหมายสำหรับแรงงานไม่มีฝีมือด้วย ซึ่งเป็นอัตราที่สูงกว่าค่าจ้างแรงงานของประเทศเพื่อนบ้าน จึงเป็นแรงดึงดูดให้แรงงานของประเทศเพื่อนบ้านเหล่านั้นอพยพเข้ามาทำงานในประเทศไทยมากขึ้น

3) สาเหตุทางการเมือง ความขัดแย้งทางการเมืองเป็นส่วนหนึ่งที่กระตุ้นให้มีการอพยพข้ามพรมแดน เพื่อหลบหนีภัยสงครามและเข้ามาทำงานในประเทศไทย เช่น แรงงานที่อพยพจากเมียนมา หรือเวียดนาม กัมพูชา โดยเฉพาะอย่างยิ่งแรงงานจากเมียนมา มีสาเหตุมาจากปัญหาทางการเมืองในประเทศเมียนมาที่ทำให้ประชากรเหล่านั้นต้องการอพยพโยกย้ายออกมาเพื่อหลบหนีภัยจากความขัดแย้งทางการเมือง

ปัญหาจากแรงงานต่างชาติผิดกฎหมาย แรงงานต่างชาติผิดกฎหมายส่วนใหญ่เป็นแรงงานไร้ฝีมือที่อพยพย้ายถิ่นมาเพื่อแสวงหาโอกาสที่ดีกว่าในการดำรงชีวิต การอพยพเข้ามาของแรงงานต่างชาติเหล่านี้ ซึ่งมีจำนวนมากนั้น จึงเป็นเรื่องสร้างความกังวลให้กับผู้กำหนดนโยบายและผู้บริหารประเทศเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในส่วนที่อาจสร้างปัญหาให้กับประเทศในระยะยาวได้ หากไม่มีมาตรการที่เข้ามาดูแลแรงงานเหล่านี้อย่างเหมาะสม

1) ปัญหาทางเศรษฐกิจ การเข้ามาทำงานของแรงงานต่างชาติผิดกฎหมายอาจส่งผลดีแก่ประเทศไทยในด้านการแก้ไขปัญหาขาดแคลนแรงงานในกิจการบางประเภท เช่น การประมงทะเล และกิจการต่อเนื่องจากการประมงทะเล การเกษตร การก่อสร้าง โรงสีข้าว เป็นต้น ทำให้กิจการเหล่านี้ซึ่งเป็นกิจการขนาดกลางและขนาดเล็ก สามารถดำรงอยู่ต่อไปได้ ตลอดจนเป็นการลดต้นทุนการผลิต จากการที่สามารถใช้แรงงานราคาถูกเป็นปัจจัยในการผลิต ทำให้สินค้า

เหล่านี้มีต้นทุนที่ต่ำลง สามารถแข่งขันกับนานาประเทศได้ แต่ในระยะยาวอาจเป็นปัญหาต่อเศรษฐกิจของไทยได้ เช่น

- การแย่งงาน เนื่องจากแรงงานต่างชาติที่ผิดกฎหมายโดยเฉลี่ยจะมีอัตราค่าจ้างที่ถูกกว่าแรงงานไทยมาก นายจ้างจึงพอใจที่จะจ้างแรงงานต่างชาติมากกว่า

- โครงสร้างค่าจ้าง การที่มีแรงงานต่างชาติในบางพื้นที่ในประเทศไทยจำนวนมากอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ค่าจ้างในท้องถิ่นไม่ขยับขึ้น โดยจะถูกกดไว้ต่ำกว่าค่าแรงงานขั้นต่ำ กลุ่มแรงงานไทยซึ่งจะได้รับผลกระทบนี้ คือ กลุ่มแรงงานไร้ฝีมือรุ่นเก่าซึ่งไม่สามารถพัฒนาและรับการศึกษา จึงไร้โอกาสพัฒนาทักษะและจะถูกกดอัตราค่าจ้างมากที่สุด ในขณะที่แรงงานที่ใช้ฝีมือและแรงงานกึ่งใช้ฝีมือจะได้รับผลกระทบจากทางด้านโครงสร้างค่าจ้างน้อยกว่าแรงงานไร้ฝีมือ เนื่องจากลักษณะของงานที่ทำและอำนาจการต่อรองที่มีมากกว่า แม้ว่ามติ ครม. จะให้นายจ้างจัดสภาพการจ้างงานและสภาพการทำงานแก่แรงงานต่างชาติตามกฎหมายแรงงานไทย ซึ่งหมายถึงการจ่ายค่าจ้างแรงงานต้องจ่ายตามอัตราค่าจ้างขั้นต่ำตามที่กฎหมายกำหนดไว้ แต่ก็เป็นที่ทราบกันดีว่าการกดชั้นดูแลของเจ้าหน้าที่ตำรวจไทยไม่เคยทั่วถึง ทำให้สถานประกอบการจำนวนมากฝ่าฝืน โดยจ่ายค่าจ้างในอัตราที่ต่ำกว่าที่กำหนด โดยเฉพาะกับแรงงานต่างชาติที่ไม่รู้กฎหมายไทย ส่วนแรงงานไทยเองถ้าต้องการจะเข้าทำงานก็ต้องยินยอมรับค่าจ้างต่ำด้วย ดังนั้นโครงสร้างค่าจ้างและการปรับตัวของอัตราค่าจ้างจะเป็นไปตามที่กำหนดโดยนายจ้างเป็นหลัก

- การพัฒนาฝีมือแรงงาน ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาภาคการผลิตของไทยส่วนใหญ่เน้นลดต้นทุนการผลิตโดยการลดต้นทุนทางด้านค่าจ้างแรงงาน เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันให้กับธุรกิจของตนมากกว่าการพัฒนาฝีมือแรงงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตหรือเพื่อรองรับเทคโนโลยีการผลิตใหม่ ๆ นโยบายผ่อนปรนให้แรงงานต่างชาติเข้ามาทำงานได้จึงมักถูกวิพากษ์วิจารณ์ว่าสนับสนุนให้ผู้ประกอบการใช้แรงงานราคาถูกมากกว่าการเตรียมการเพื่อเพิ่มความสามารถของการผลิตของไทยในระยะยาว ในสถานะที่เศรษฐกิจการค้ามีการแข่งขันกันมาก ความได้เปรียบในการผลิตในระยะยาวไม่อาจยึดติดกับการมีต้นทุนทางด้านแรงงานต่ำเท่านั้น แต่การพัฒนาฝีมือแรงงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตจะเป็นสิ่งที่จำเป็นมากยิ่งขึ้น

- การกระจายรายได้ การอนุญาตให้แรงงานต่างชาติไร้ฝีมือเข้ามาทำงานในประเทศไทยได้ เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ค่าจ้างของแรงงานประเภทนี้ถูกกดให้อยู่ในระดับที่ต่ำได้ ดังนั้นการใช้นโยบายค่าจ้างเป็นส่วนหนึ่งของการกระจายรายได้ให้กับผู้ใช้แรงงานของไทยให้มีฐานะความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นนั้น ก็จะไม่สามารถทำได้ โดยผู้ที่ได้รับผลประโยชน์จากการที่ค่าจ้างมีระดับต่ำนั้นก็คือผู้ประกอบการ ซึ่งในระยะยาวก็จะยิ่งทำให้การกระจายรายได้ของไทยในส่วนนี้ไม่เท่าเทียมกันมากยิ่งขึ้น

- ปัญหาการถูกกีดกันทางการค้าจากต่างประเทศ ปัจจุบันการกีดกันทางการค้าระหว่างประเทศได้มีเพิ่มมากขึ้น ถึงแม้ว่าจะได้มีการลงนามร่วมกันเป็นสมาชิกขององค์การการค้าโลก (WTO) เพื่อที่จะได้มีการเปิดเสรีทางการค้ามากยิ่งขึ้นแล้วก็ตาม แต่ในความเป็นจริงกลับพบว่า นานาประเทศได้หยิบยกเอามาตรการกีดกันทางการค้าที่มีใช้การกำหนดพิกัดภาษีศุลกากร (Non-Tariff Barriers) มาใช้ในการกีดกันทางการค้าแทน การที่ประเทศไทยมีการใช้แรงงานต่างชาติเป็นปัจจัยในการผลิต และมีการจ่ายค่าจ้างแรงงานที่ไม่เป็นธรรม สามารถที่จะถูกหยิบยกขึ้นมาเป็นปัญหาทางด้านสิทธิมนุษยชน อันจะเป็นข้ออ้างที่สามารถกีดกันการนำเข้าสินค้าจากประเทศไทยในเวทีการค้าโลกได้

- การขาดดุลบริการ แรงงานต่างชาติจำนวนมากที่เข้ามาทำงานในประเทศไทย จะมีการส่งเงินรายได้จำนวนมากกลับประเทศของตนเช่นกัน ซึ่งอาจมีผลทำให้เกิดปัญหาการขาดดุลด้านบริการได้

- รัฐบาลต้องรับภาระจ่ายสินค้าสาธารณะมากขึ้น จากการที่แรงงานต่างชาติจำนวนมากลักลอบเข้ามาทำงานในประเทศไทย ซึ่งบุคคลกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่มีได้มีการเสียภาษีให้รัฐ หากแต่สามารถใช้บริการสินค้าสาธารณะที่จัดไว้จากเงินงบประมาณของรัฐบาลไทย เช่น ไฟฟ้า ประปา สาธารณสุข การขนส่ง เป็นต้น ทำให้รัฐจำเป็นต้องจัดบริการเพิ่มมากขึ้น หากในบางครั้งที่รัฐไม่สามารถจัดได้อย่างพอเพียง ก็จะมีผลต่อมาตรฐานการดำรงชีวิตของคนไทยได้ เนื่องจากจะต้องแบ่งปันให้กับกลุ่มแรงงานต่างชาติเหล่านี้

2) ปัญหาทางด้านสังคม วัฒนธรรมและการเมือง

- ปัญหาความมั่นคงและความสงบสุขของสังคม จำนวนแรงงานต่างชาติเฉพาะที่ซ่อนตัวทำงานอยู่ในประเทศไทย ปัจจุบันมีอยู่จำนวนมาก และอาจเพิ่มขึ้นอีกในอนาคต รวมทั้งแรงงานไทยที่ว่างงานอีกจำนวนมาก อาจสร้างปัญหาต่อสังคมในเรื่องของปัญหาอาชญากรรมได้ นอกจากนี้สิ่งที่น่าเป็นห่วงอีกประการหนึ่ง ก็คือ แรงงานต่างชาติที่อยู่ในสถานประกอบการอาจถูกกดขี่ในเรื่องของค่าจ้าง สวัสดิการและถูกใช้งานอย่างหนักจากนายจ้าง เพราะความที่เป็นคนต่างชาติ พูดคุยสื่อสารกับคนไทยไม่ค่อยได้ เป็นแรงงานไร้ฝีมือและยังมีการศึกษาต่ำ ซึ่งจากความกดดันเหล่านี้ อาจเป็นฉนวนที่สำคัญของการก่ออาชญากรรมในสังคม อันปรากฏเป็นข่าวตามสื่อมวลชนบ่อยครั้ง นอกจากนี้การที่มีแรงงานต่างชาติจำนวนมาก ทางราชการไม่อาจรู้ได้ว่าใครเป็นคนดี คนร้ายและเข้ามาในประเทศไทยด้วยเจตนาอื่นแอบแฝงหรือไม่ ซึ่งเป็นเรื่องที่อันตรายอย่างยิ่ง

- ปัญหาสุขภาพอนามัย ปัญหาโรคติดต่อ จากรายงานการเฝ้าระวังโรคของกองระบาดวิทยา พบว่าโรคที่เป็นปัญหาและมีอัตราป่วยมากที่สุดในกลุ่มแรงงานต่างด้าว และชาวต่างชาติ คือ โรคมาเลเรีย ซึ่งโรคนี้นอกจากจะเป็นภาระแล้วยังจะทำให้เกิดปัญหาการแพร่โรคมาเลเรียสู่คนไทย โรคเท้าช้างที่พบว่าเป็นกันแพร่หลายในกลุ่มแรงงานชาวเมียนมา ซึ่งหากไม่มีการ

ควบคุมโรคนี้ในแรงงานชาวเมียนมา อีก 5 – 10 ปี ประเทศไทยจะมีคนที่มีเชื้อชนิดนี้อยู่ในร่างกายทุกจังหวัดในประเทศไทย สำหรับโรคอื่น ๆ ที่ตรวจพบในกลุ่มแรงงานต่างชาติ อาทิ HIV/AIDS กามโรค และวัณโรค นอกจากนั้นยังมีปัญหาในด้านการรับบริการพื้นฐานทางสุขภาพของคนต่างชาติ ได้แก่ การบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในเด็กต่างชาติอายุต่ำกว่า 5 ปี เนื่องจากเด็กมีการเคลื่อนย้ายตามพ่อแม่ จึงไม่ได้รับวัคซีนต่อเนื่อง ทำให้เกิดปัญหาการดื้อยาโดยเฉพาะวัณโรคและโรคเท้าช้าง

- ปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการเข้ามาอยู่อาศัยของชาวต่างชาติในหลายพื้นที่มีลักษณะเป็นชุมชนแออัด สามารถเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคติดต่อหลายโรค เช่น โรคอุจจาระร่วง เป็นต้น

- ปัญหาด้านการวางแผนครอบครัวและอนามัยแม่และเด็ก แรงงานต่างชาติเข้ามาทำงานโดยนำครอบครัวเข้ามาด้วย โดยกระจายตัวอยู่ในพื้นที่ของประเทศไทย กลุ่มคนเหล่านี้มีความรู้เรื่องสุขภาพอนามัยและการสาธารณสุขในระดับต่ำ นอกจากนั้นแรงงานหญิงต่างชาติซึ่งอยู่ในวัยเจริญพันธุ์ไม่ยอมรับการวางแผนครอบครัว ทำให้มีแนวโน้มการตั้งครรภ์และการคลอดบุตรในประเทศไทยสูงมากด้วย

- ปัญหาทางด้านวัฒนธรรม ปัจจุบันแรงงานไทยมีการอพยพย้ายถิ่นเข้าสู่เมืองกันมาก เมื่อแรงงานต่างด้าวจำนวนมากกระจายอยู่ตามพื้นที่ในทุกท้องถิ่น ประกอบกับแรงงานไทยในท้องถิ่นนั้น ๆ ได้ทำการอพยพเคลื่อนย้ายไปสู่ที่อื่น โดยเฉพาะกรุงเทพฯ เป็นสาเหตุที่ทำให้ชนบทธรรมนิยมของท้องถิ่นนั้นถูกรอบงำโดยวัฒนธรรมของแรงงานต่างด้าว

- ปัญหาทางด้านสิทธิมนุษยชน เป็นปัญหาโดยรวม เพราะการเคลื่อนย้ายแรงงานไม่เหมือนการเคลื่อนย้ายทุน จะต้องคำนึงถึงการปฏิบัติในแง่ของเพื่อนมนุษย์ด้วยกัน ปัญหาที่ตามมาจากการมีแรงงานต่างด้าวมากมายในประเทศ คือ ปัญหาการร่วมใช้ทรัพยากรของประเทศ การมีบุตรขยายครอบครัว การตั้งถิ่นฐานในไทย การจัดบริการขั้นพื้นฐานทางสังคม การรักษาพยาบาล การให้การศึกษาแก่บุตรชาวต่างชาติ การให้สัญชาติแก่บุตร การครอบครองอสังหาริมทรัพย์ รวมทั้งการกดขี่ทางเพศ เนื่องจากแรงงานต่างชาติมักเกี่ยวข้องกับผลประโยชน์และกระบวนการค้าโสเภณี นอกจากนั้นยังมีปัญหาที่ไทยอาจถูกโจมตีคว่ำบาตรทางการค้าจากนานาประเทศว่าปฏิบัติต่อแรงงานต่างชาติจนเป็นแหล่งใช้แรงงานทาส ซึ่งขัดกับหลักการค้าสากลและมีผลต่ออุตสาหกรรมส่งออกของชาติและสิ่งแวดล้อม มาตรฐานการใช้แรงงาน สิทธิมนุษยชน และอาจกลายเป็นมาตรการกีดกันทางการค้าของนานาประเทศที่ใช้กับไทยได้

- ปัญหาด้านขบวนการหรือเครือข่ายอาชญากรรมระหว่างประเทศ ขบวนการในการลักลอบนำแรงงานออกจากและนำเข้าประเทศอย่างผิดกฎหมาย ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับบุคคลหลายกลุ่ม ในหลายขั้นตอน รวมทั้งเจ้าหน้าที่ของรัฐที่ฉ้อฉลหรือละเมิดกฎหมายเสียเอง นอกจากนั้นขบวนการดังกล่าวยังมีผลประโยชน์ที่เกี่ยวข้องกันเป็นจำนวนมากมหาศาล

- **การบริหารจัดการแรงงาน** กรมการจัดหางาน (2554) การบริหารจัดการแรงงานมีขอบเขตกว้างขวางและมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาเศรษฐกิจสังคมและความมั่นคงของประเทศชาติ เนื่องจากยุทธศาสตร์ของการบริหารจัดการแรงงานได้เน้นที่การพัฒนาคนเพื่อเสริมสร้างกำลังแรงงานให้มีฝีมือ ความรู้ ความสามารถ มีสุขภาพอนามัยที่แข็งแรงเพื่อเอื้ออำนวยต่อการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพประสิทธิผลตามความรู้ความสามารถของตนและส่งเสริมพัฒนากำลังแรงงานที่มีงานทำอยู่แล้วให้มีความรู้ความสามารถสูงขึ้น ปกป้องคุ้มครองคนทำงานให้มีความปลอดภัยในการทำงาน มีรายได้ที่เพียงพอต่อการครองชีพ มีความเป็นอยู่ที่ดีและได้รับผลประโยชน์ตอบแทนที่เหมาะสมและเป็นธรรม และการจัดการให้นายจ้างลูกจ้างได้อยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

วัตถุประสงค์ของการบริหารจัดการแรงงานได้ขยายขอบเขตออกไปกว้างขวาง ครอบคลุมถึงทั้งด้านการส่งเสริมการมีงานทำให้แก่ประชากรที่อยู่ในวัยทำงาน การให้ความคุ้มครองแก่แรงงานทุกกลุ่ม และการส่งเสริมแรงงานสัมพันธ์เพื่อให้เกิดสันติสุขในวงการแรงงาน โดยได้พัฒนาและปรับปรุงให้สอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจ สังคมและการพัฒนาประเทศในขณะนั้น ความมุ่งหวังของนักการแรงงานทั้งหลาย ไม่ว่าจะเป็นผู้บริหารของภาครัฐ ผู้บริหารภาคเอกชน นายจ้าง ลูกจ้าง ตลอดจนหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องต่างมุ่งหวังที่จะเห็นผลการดำเนินงานจากการบริหารจัดการแรงงานได้ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ใช้แรงงานทั้งหลาย ไม่ว่าจะเป็นในด้านการสร้างโอกาสในการมีงานทำแก่ประชากรในวัยทำงาน การให้ความคุ้มครองแก่แรงงานให้ได้รับค่าจ้างที่เป็นธรรม มีสวัสดิการที่ดี มีความมั่นคงในการทำงาน ความปลอดภัยจากการทำงาน และมีหลักประกันที่มั่นคงในชีวิต ตลอดถึงวงการแรงงานมีสันติสุข ซึ่งจะยังประโยชน์ให้แก่ระบบเศรษฐกิจของประเทศอันจะส่งผลให้สังคมของประเทศมีการกินอยู่ดีขึ้น ดังนั้นการบริหารจัดการแรงงานจึงต้องมีการประสานงานร่วมมือกันระหว่าง 3 ฝ่าย คือ ฝ่ายรัฐ ฝ่ายนายจ้าง/ผู้ประกอบการ และฝ่ายลูกจ้าง ในรูปแบบของคณะกรรมการไตรภาคี โดยมีขอบเขตของการบริหารจัดการแรงงาน ที่ครอบคลุมงานรวม 4 ด้าน คือ ด้านการส่งเสริมการมีงานทำ ด้านการคุ้มครองแรงงาน ซึ่งรวมถึงการคุ้มครองให้แรงงานได้รับเงินทดแทนเมื่อประสบอันตรายเนื่องจากการทำงาน ด้านการแรงงานสัมพันธ์ และด้านวิชาการ การบริหารจัดการแรงงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าวข้างต้นจะประกอบด้วยแนวทางการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

(1) ส่งเสริมให้ประชากรในวัยทำงานมีงานทำและมีรายได้ที่เหมาะสม พัฒนาศักยภาพแรงงานให้มีความสามารถในการผลิตและบริการ เสริมสร้างความมั่นคงในการทำงานแก่แรงงาน

(2) การพัฒนาฝีมือแรงงาน เพื่อเสริมสร้างกำลังแรงงานให้มีทักษะฝีมือสูงขึ้นเอื้ออำนวยต่อการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพประสิทธิผลนั้น มีแนวทางการดำเนินงานในการประสานความร่วมมือทั้งหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน ประกอบด้วย การประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน การสนับสนุนฝึกอบรมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการฝึกอาชีพ พ.ศ. 2537 จัดตั้งกองทุนพัฒนาฝีมือแรงงาน การสนับสนุนการจัดตั้งสถานฝึกอบรมวิชาชีพเอกชน การอนุญาตให้เอกชนจัดตั้งศูนย์ทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน และการออกเครื่องหมายมาตรฐานฝีมือแรงงานให้แก่สถานประกอบการ

(3) การคุ้มครองแรงงาน ให้ความคุ้มครองแรงงานอย่างเป็นธรรมทั้งสถานภาพการจ้างและสภาพการทำงาน เสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงานแก่แรงงาน และสร้างหลักประกันในชีวิตการทำงานของแรงงาน

(4) ด้านแรงงานสัมพันธ์ ส่งเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างนายจ้างลูกจ้าง เพื่อสร้างสันติสุขในวงการอุตสาหกรรมและเพิ่มประสิทธิภาพผลผลิต ทั้งระบบทวิภาคีและไตรภาคี โดยปัญหาอุปสรรคในการบริหารจัดการแรงงาน ส่วนใหญ่มักประกอบด้วยปัญหาต่าง ๆ ดังนี้

- ปัญหาจากปัจจัยภายนอก เป็นปัญหาอุปสรรคต่อการบริหารแรงงาน และควบคุมได้ยาก ได้แก่ ปัญหาเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง ซึ่งเกิดขึ้นทั้งจากภายในและภายนอกประเทศที่ไม่ได้เกิดขึ้นตามปกติหรือตามธรรมชาติ เช่น การกีดกันทางการค้า การลักลอบเข้าเมืองมาโดยผิดกฎหมายของคนต่างชาตินำเข้าทำงานในประเทศ การฝ่าฝืนกฎหมายและระเบียบข้อบังคับ เป็นต้น

- การบังคับใช้กฎหมายแรงงาน ให้บังเกิดผลตามกฎหมายอย่างเต็มที่ในสถานประกอบการขนาดเล็กนั้น เป็นสิ่งที่กระทำได้ยาก การดำเนินการอย่างเคร่งครัดตามกระบวนการของกฎหมาย กล่าวคือดำเนินการถึงขั้นฟ้องร้องดำเนินคดีถึงชั้นศาล ก็อาจเป็นการทำลายการพัฒนาอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ซึ่งมีส่วนสำคัญในการรองรับคนว่างงานและพัฒนาบุคลากรนอกระบบการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงระยะเวลาที่เศรษฐกิจตกต่ำอย่างมาก สถานประกอบการขนาดเล็กที่ถือว่าเป็นภาคธุรกิจไม่มีระบบ ได้ช่วยให้ปัญหาการว่างงานไม่รุนแรงมากเหมือนกับประเทศที่มีความเจริญทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้กิจการของสถานประกอบการขนาดเล็กส่วนมากเป็นอุตสาหกรรมเกษตรและเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้แรงงานจำนวนมาก แต่อำนาจในการต่อรองทางเศรษฐกิจค่อนข้างต่ำจึงไม่สามารถปฏิบัติให้ถูกต้องตามกฎหมายแรงงานได้ทั้งหมด

- ค่าจ้างขั้นต่ำ การบังคับใช้กฎหมายค่าจ้างขั้นต่ำในสถานประกอบการขนาดเล็กมีปัญหาค่อนข้างมาก เพราะความสามารถในการจ่ายมีน้อยกว่าสถานประกอบการขนาดใหญ่

- ความปลอดภัยในการทำงาน นับว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญและปัญหาที่จำเป็นสำหรับธุรกิจอุตสาหกรรมจะต้องแก้ไขป้องกันโดยรีบด่วน ทั้งนี้เพื่อป้องกันชีวิตของลูกจ้าง ชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน และสภาวะแวดล้อมเป็นพิษอันเกิดจากการใช้สารเคมีและการไม่มีสิ่งป้องกันอันตรายจากการทำงาน อีกทั้งโรคอันเกิดจากการทำงานซึ่งทวีขึ้นทุกวัน ก็เป็นสิ่งที่ต้องให้ความเอาใจใส่ดูแลอย่างจริงจังจึงมิให้เกิดขึ้นได้

1.1.4 อุปสงค์แรงงาน

1) แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับอุปสงค์ต่อแรงงาน

- แนวคิดเกี่ยวกับอุปสงค์ต่อแรงงาน รัชฎาพร เลิศโกคานนท์ (2554) แนวคิดเกี่ยวกับอุปสงค์ต่อแรงงานได้กล่าวไว้ในแบบจำลองของหลายสำนัก เช่น สำนักคลาสสิก สำนักนีโอคลาสสิก ฯลฯ ในแบบจำลองคลาสสิกได้แบ่งภาคการผลิตในระบบเศรษฐกิจออกเป็น 2 ภาค คือ ภาคการเกษตรและภาคอุตสาหกรรม โดยปัจจัยการผลิตในระบบเศรษฐกิจประกอบด้วย ปัจจัยทุน แรงงานและที่ดิน รวมถึงทรัพยากรธรรมชาติต่าง ๆ และผู้ประกอบการตามแนวคิดของสำนักนี้ ฟังก์ชันการผลิตในภาคการเกษตรจะเผชิญกับกฎว่าด้วยผลได้ลดน้อยถอยลง โดยปัจจัยที่ใช้ในการผลิตจะเน้นที่แรงงานและที่ดิน โดยที่ดินจะเป็นปัจจัยที่มีจำกัด ดังนั้นการเพิ่มผลผลิตในภาคการเกษตรสามารถกระทำได้โดยการเพิ่มปัจจัยแรงงานเข้าไป ส่วนภาคอุตสาหกรรมการประหยัดต่อขนาดในช่วงต้นของการพัฒนาอุตสาหกรรมจะทำให้เกิดการแบ่งงานกันทำ และมีความชำนาญเฉพาะอย่างเกิดขึ้น โดยอยู่ภายใต้เงื่อนไขของการแข่งขันสมบูรณ์ และการประหยัดต่อขนาดที่เกิดขึ้นไม่ได้มีขนาดใหญ่เพียงพอที่จะทำให้เกิดการผูกขาด และจะทำให้ตลาดมีการแข่งขันได้ภายใต้สถานะของเทคโนโลยีในช่วงเวลานั้น

แนวคิดของสำนักคลาสสิก ผู้ประกอบการเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิต ซึ่งจะทำให้เกิดการออมและการประดิษฐ์คิดค้น แนวคิดในสำนักนี้ถือว่า มีผู้ประกอบการจำนวนมากในตลาด และจำนวนของผู้ประกอบการจะเพิ่มขึ้นตามอัตราการเติบโตในภาคอุตสาหกรรม ส่วนเจ้าของที่ดินจะไม่นับเป็นผู้ประกอบการเพราะไม่ได้มีการประดิษฐ์คิดค้นเทคโนโลยีใหม่ ๆ ตามแนวคิดสำนักนี้การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีถูกกำหนดให้เป็นตัวแปรจากภายนอก องค์ประกอบที่จะทำให้เกิดความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่สำคัญคือ การมีเงินทุนอย่างเพียงพอในการปรับปรุงเทคโนโลยี ภาคการผลิตตามแนวคิดของสำนักคลาสสิกแบ่งออกเป็นสองภาค คือ ภาคเกษตรกรรม และภาคอุตสาหกรรม ปัจจัยแรงงานที่ใช้ในภาคเกษตรกรรมจะเพิ่มเป็นสัดส่วนเดียวกันกับการเพิ่มขึ้นในจำนวนประชากร เมื่อประชากรเพิ่มขึ้นจะทำให้ผลิตผลส่วนเพิ่มของแรงงานในภาคเกษตรกรรม (MP_L) ลดลง และถ้ากำหนดให้มีการจ่ายค่าจ้างเท่ากับมูลค่าส่วนเพิ่ม (VMP_L) โดยค่าจ้างที่ได้รับจะอยู่ในระดับพอยังชีพ ในขณะที่เดียวกันเจ้าของที่ดินที่เห็นว่าที่ดินเป็นสิ่งที่หายากและมีปริมาณจำกัด ดังนั้นประสิทธิภาพของแรงงานในภาคเกษตรจะเริ่มลดลงเมื่อเพิ่มแรงงานเข้าไปทำงานในที่ดินที่จำกัดนั้น

เนื่องจากที่ดินแต่ละแปลงจะมีความแตกต่างกันในด้านคุณภาพ และผู้ผลิตจะเลือกใช้ที่ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ก่อนแล้วเลือกใช้ที่ดินที่คุณภาพรองลงมาในลำดับถัดไป เป็นผลให้ปัจจัยแรงงานที่ใส่เข้าไปในภาคเกษตรกรรมเผชิญกับกฎผลตอบแทนที่ลดน้อยถอยลง ในขณะที่เทคโนโลยีเป็นสิ่งที่แฝงอยู่ในปัจจัยทุนและถูกกำหนดให้ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

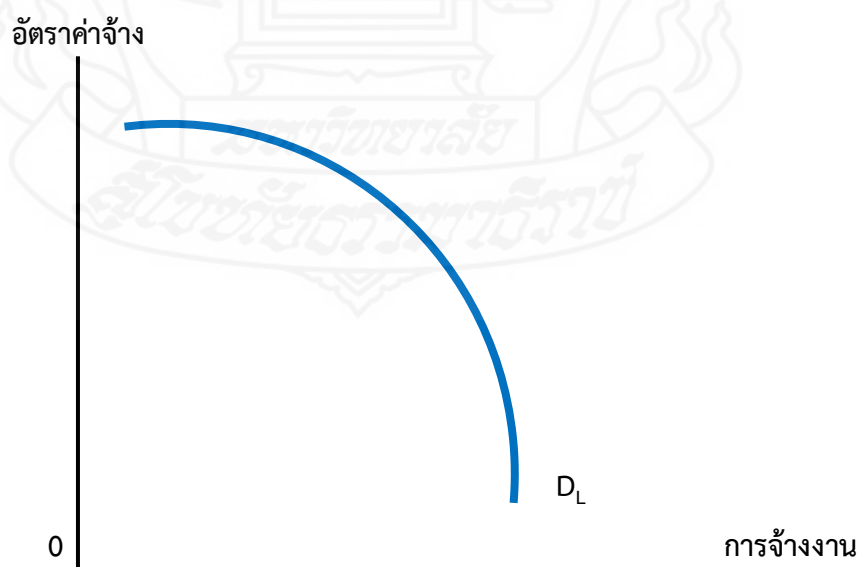
ในแบบจำลองของสำนักคลาสสิกกำหนดให้ระบบเศรษฐกิจมีการจ้างงานเต็มที่ สัดส่วนของกำลังแรงงานที่เข้าไปทำงานในภาคเกษตรกรรมจะเพิ่มขึ้นเมื่อมีความต้องการในอาหารเพิ่มขึ้น ขณะเดียวกันภาคอุตสาหกรรมจะเป็นตัวดูดซับแรงงานในภาคเกษตรกรรมบางส่วนไป อย่างไรก็ตามการดูดซับแรงงานจากภาคเกษตรกรรมไปทำงานภาคอุตสาหกรรมจะมาน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับเงินทุนและกำไร ผลผลิตของภาคอุตสาหกรรมในระยะแรกจะได้ผลตอบแทนในอัตราเพิ่มขึ้น ต่อมาผลตอบแทนจะอยู่ในอัตราคงที่ เนื่องจากประโยชน์ที่ได้จากการบางงานกันทำได้หมดไป ผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรมมีความสามารถใช้เทคโนโลยีที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี คือ กำไร การลงทุน และการจ้างแรงงานจะมาน้อยเพียงใดขึ้นกับกองทุนค่าจ้างที่ได้มาจากกระแสเงินสดและการออม การจ้างแรงงานในภาคอุตสาหกรรมจะมีความสัมพันธ์กับขนาดของภาคอุตสาหกรรมและอัตราการเติบโตในสต็อกของทุน

โดยสรุปแนวคิดของนักเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิก ผู้ผลิตจะทำการว่าจ้างแรงงานไปเรื่อย ๆ トラบเท่าที่มูลค่าที่เป็นตัวเงินจากผลิตผลหน่วยสุดท้ายของแรงงานสูงกว่าอัตราค่าจ้างที่ผู้ผลิตจ่ายให้กับแรงงาน นักเศรษฐศาสตร์สำนักนี้เชื่อมั่นในกลไกของตลาดแรงงาน โดยเห็นว่าตลาดแรงงานจะสามารถปรับตัวให้เกิดความสมดุลระหว่างอุปสงค์ต่อแรงงานและอุปทานของแรงงาน ในการวิเคราะห์ตลาดแรงงานได้มีข้อสมมติฐาน 2 ประการ คือ ประการแรกอัตราค่าจ้างเปลี่ยนแปลงได้เสรี และทั้งผู้ผลิตและแรงงานมีความรู้เกี่ยวกับตลาดแรงงานอย่างสมบูรณ์ ตามแนวคิดของนักเศรษฐศาสตร์สำนักนี้ระดับการจ้างงานดุลยภาพในตลาดแรงงานเป็นระดับการจ้างงานเต็มที่เสมอ กล่าวคือเป็นระดับที่ไม่มีการว่างงานโดยสมัครใจ การว่างงานที่เป็นอยู่เป็นการว่างงานโดยสมัครใจที่เกิดจากอุปสงค์ที่มีต่อแรงงานน้อยกว่าอุปทานของแรงงาน ซึ่งจะเกิดขึ้นเพียงในระยะสั้น ๆ เท่านั้น ในที่สุดตลาดแรงงานจะปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพ ณ ระดับการจ้างงานเต็มที่โดยไม่มีการว่างงาน

ในส่วนของแบบจำลองสำนักคลาสสิกใหม่ จะไม่คำนึงถึงเรื่องกองทุนค่าจ้าง แต่จะคำนึงถึงผลิตภาพส่วนเพิ่มของแรงงานและอัตราค่าจ้างเป็นสำคัญ นอกจากนี้แบบจำลองของสำนักคลาสสิกจะให้ความสำคัญต่ออุปทานของการลงทุนมากกว่าตัวแปรทางด้านอุปสงค์ โดยสำนักนี้มีความคิดว่าแนวโน้มของการลงทุนจะเป็นไปอย่างต่อเนื่องหากมีความเสรีในการใช้ทรัพยากร การลงทุนขึ้นอยู่กับกำไรซึ่งเป็นที่มาของผลกำไร โดยผู้ออมและผู้ลงทุนเป็นบุคคลคนเดียวกันซึ่งก็คือผู้ประกอบการ ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าการลงทุนขึ้นอยู่กับกำไร และการออมก็มาจากกำไรด้วยเช่นกัน และแนวโน้มการออมของผู้ประกอบการก็มาจากกำไร ค่าจ้างของภาคอุตสาหกรรมจะ

เท่ากับอัตราค่าจ้างคูณด้วยจำนวนคนงานในภาคอุตสาหกรรมโดยผลผลิตที่ได้ขึ้นอยู่กับผลิตภาพของแรงงานคูณด้วยจำนวนแรงงานที่ใช้ หากกำไรลดลงโดยเปรียบเทียบกับมูลค่าของผลผลิต ในภาคอุตสาหกรรมจะทำให้การออมและการลงทุนลดลง และจะส่งผลต่อไปยังการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี ดังนั้นตามแนวคิดของสำนักคลาสสิกต้องป้องกันไม่ให้กำไรลดลง เพื่อไม่ให้เศรษฐกิจเกิดภาวะการณ์ชะงักงัน ผลิตภาพของแรงงานจะมีความสัมพันธ์กับปัจจัยทุนและการเปลี่ยนแปลงในเทคโนโลยี โดยทั้งปัจจัยทุนและการเปลี่ยนแปลงในเทคโนโลยีขึ้นอยู่กับ การออมและการลงทุน และเนื่องจากทั้งการออมและการลงทุนขึ้นอยู่กับกำไร ดังนั้นการปรับปรุงผลิตภาพของแรงงานจะส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของกำไร ขณะเดียวกันการลดลงในผลกำไรก็จะส่งผลทำให้ผลิตภาพของแรงงานลดลงด้วย ถ้าไม่มีการใช้เทคโนโลยีที่เน้นการประหยัดทุน นอกจากนี้หากเกิดเหตุการณ์ที่ทำให้อัตราค่าจ้างเพิ่มขึ้นจะมีผลทำให้กำไรลดลงในทันที ปัจจัยที่จะเป็นตัวกำหนดอัตราค่าจ้าง คือ ต้นทุนในเรื่องอาหาร ซึ่งเป็นผลผลิตที่ได้จากภาคเกษตรกรรม เนื่องจากการผลิตในภาคเกษตรกรรมได้เผชิญกับกฎว่าด้วยผลได้ลดน้อยถอยลง มีผลทำให้ราคาอาหารเพิ่มขึ้นและส่งผลต่อการกำหนดค่าจ้างในภาคอุตสาหกรรม ถ้าผลิตภาพของแรงงานในภาคอุตสาหกรรมและราคาสินค้าอุตสาหกรรมไม่สามารถเพิ่มขึ้นให้เท่ากับค่าจ้างที่สูงขึ้นได้แล้ว จะมีผลทำให้กำไรลดลง

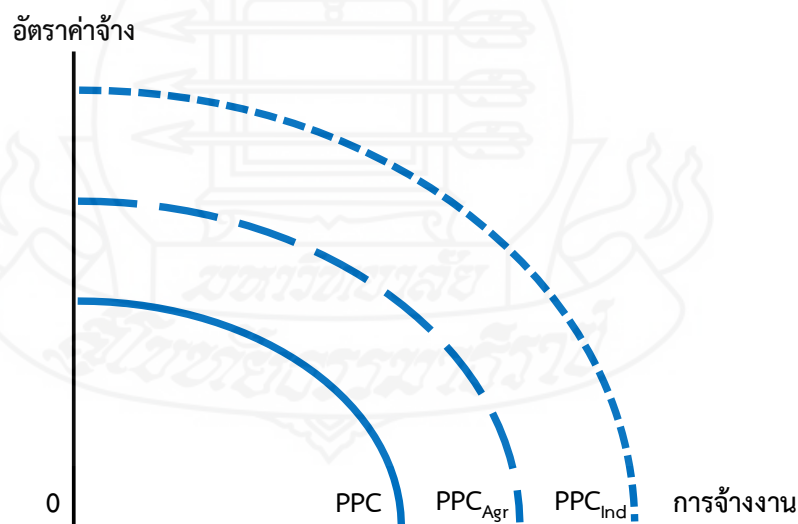
อุปสงค์ของแรงงานจะมีลักษณะลาดลงจากซ้ายไปขวา เนื่องจากกฎลดน้อยถอยลงของผลได้ นักเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิกเชื่อว่าอุปสงค์ในระยะสั้นจะมีความสัมพันธ์กับกองทุนค่าจ้าง ซึ่งมาจากกระแสเงินสดภายในองค์กรโดยเฉพาะอย่างยิ่งจากผลกำไร ดังนั้นหากค่าจ้างต่ำอุปสงค์ของแรงงานก็จะสูงขึ้น และถ้ามีการเปลี่ยนแปลงในสต็อกของทุน จำนวนผู้ประกอบการ เทคโนโลยี และการประหยัดต่อขนาดจะมีผลทำให้อุปสงค์ของแรงงานเปลี่ยนแปลง



ภาพที่ 2.1 อุปสงค์ระยะสั้นของแรงงานในภาคอุตสาหกรรม

จากภาพที่ 2.1 แสดงอุปสงค์ระยะสั้นของแรงงานที่ได้มาจากผลิตผลส่วนเพิ่มในภาคอุตสาหกรรม โดยอุปสงค์ของแรงงานจะมีส่วนสัมพันธ์โดยตรงกับกำไร กำไรได้มากจากสมการ $\pi = P \times Q - w \times L$ การที่กำไรเพิ่มสูงขึ้นจะส่งผลทำให้มีความต้องการแรงงานลดน้อยลง หรือมีอุปสงค์ต่อแรงงานลดลง ในระยะแรกที่มีการผลิตสินค้าเกษตรผลิตได้ในจำนวนมากและภาคอุตสาหกรรมมีการขยายตัว ผลผลิตจากภาคเกษตรกรรมจะเพิ่มมากกว่าค่าจ้างที่เพิ่มขึ้นทำให้มีการจ้างแรงงานเพิ่มมากขึ้น ในระยะต่อมาเมื่อเผชิญกับภาวะผลได้ลดน้อยถอยลง ราคาอาหารจะเพิ่มสูงขึ้นเมื่อเทียบกับราคาผลผลิตในภาคอุตสาหกรรม มีผลทำให้ค่าจ้างเป็นต้นทุนสูงขึ้นแต่ค่าจ้างที่แท้จริงจะลดลง การที่ค่าจ้างที่เป็นต้นทุนสูงขึ้นจะส่งผลให้กำไรในภาคอุตสาหกรรมลดลงและมีผลทำให้การลงทุนในภาคอุตสาหกรรมลดลงและทำให้การจ้างแรงงานน้อยลงด้วยในที่สุด

หากพิจารณาระบบเศรษฐกิจโดยรวม จากแผนภาพที่ 2.2 เส้นความเป็นไปได้ในการผลิต (PPC : The Production Possibilities Curve) ของสินค้าเกษตรและสินค้าอุตสาหกรรมจะเคลื่อนย้ายออกไปเมื่อมีการสะสมทุนหรือกำลังแรงงานเพิ่มขึ้นหรือเมื่อมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และหากเทียบความสามารถในการผลิตแล้ว ผลผลิตในภาคเกษตรกรรมจะเคลื่อนย้ายได้น้อยกว่าภาคอุตสาหกรรม เพราะการผลิตทางด้านเกษตรกรรมมีที่ดินจำกัด และแรงงานเป็นปัจจัยเดียวที่จะทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นได้ เส้นความเป็นไปได้ในการผลิตจะเคลื่อนย้ายออกไปได้หากมีจำนวนแรงงานเพิ่มขึ้น

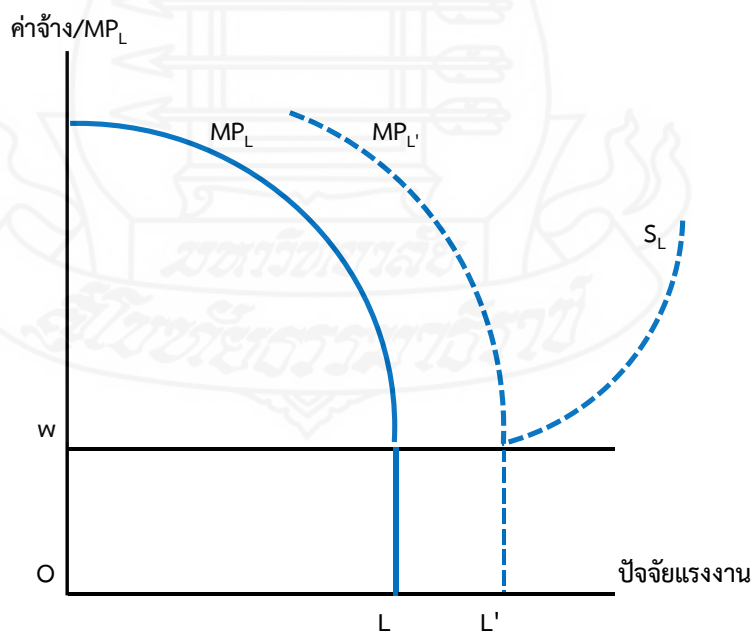


ภาพที่ 2.2 เส้นความเป็นไปได้ในการผลิตสินค้าเกษตรและสินค้าอุตสาหกรรม

ผู้ผลิตที่ต้องการแสวงหากำไรสูงสุดในการจ้างแรงงานเพื่อผลิตสินค้าและบริการ จะต้องเปรียบเทียบระหว่างต้นทุนในการจ้างแรงงานหรือค่าจ้างกับรายรับที่เกิดจาก

การจ้างงานที่เรียกว่ามูลค่าของผลผลิตส่วนเพิ่มของแรงงาน ในทฤษฎีด้านอุปสงค์แรงงานมีข้อสมมติเบื้องต้นว่าแรงงานทุกคนมีคุณภาพเหมือนกันทุกประการ ในระยะสั้นผู้ผลิตไม่สามารถเปลี่ยนแปลงปัจจัยคงที่ได้ เนื่องจากแรงงานเป็นปัจจัยแปรผันที่สำคัญชนิดหนึ่ง ตามทฤษฎีผลผลิตส่วนเพิ่มของแรงงาน การเพิ่มปัจจัยแรงงานเข้าไปในการผลิตใด ๆ ผลผลิตส่วนเพิ่มจะเพิ่มขึ้นในอัตราเพิ่มขึ้นในช่วงแรก ๆ แต่พอถึงจุดหนึ่งแล้วผลผลิตหน่วยสุดท้ายจะลดน้อยถอยลงเรื่อย ๆ ผู้ผลิตที่มุ่งแสวงหากำไรสูงสุดจะต้องเข้าใจ กฎการลดน้อยถอยลงของผลผลิตส่วนเพิ่ม และในการตัดสินใจที่จะจ้างปัจจัยแรงงานจะต้องพิจารณาเปรียบเทียบมูลค่าผลผลิตส่วนเพิ่มของแรงงานกับค่าจ้างที่ผู้ผลิตจะต้องจ่ายว่าคุ้มกันหรือไม่ หากคุ้มค่างบเงินที่จ่ายก็จะจ้างแรงงานปัจจัยหน่วยนั้นหรือหน่วยต่อ ๆ ไปในการผลิต

ส่วนในระยะยาว ผลิตภาพของแรงงานในภาคเกษตรกรรมจะต่ำกว่าค่าจ้างในภาคอุตสาหกรรมมูลค่าของผลผลิตในภาคเกษตรกรรมที่สูงสูญเสียไปจากการเคลื่อนย้ายแรงงานไปสู่ภาคอุตสาหกรรมจะน้อยกว่าค่าจ้างที่ได้รับในภาคอุตสาหกรรม ภาคเกษตรกรรมไม่ได้แข่งขันกับภาคอุตสาหกรรมเท่าที่แรงงานส่วนเกินยังคงมีอยู่ และมูลค่าผลิตภาพส่วนเพิ่มของแรงงานภาคเกษตรกรรมจะมีค่าสูงกว่าค่าจ้างที่กำหนดโดยสถาบัน การที่ผลิตภาพของแรงงานในภาคเกษตรต่ำ แสดงว่าภาคอุตสาหกรรมสามารถดึงคนงานได้ด้วยอัตราค่าจ้างที่สถาบันกำหนดซึ่งคงที่โดยมีส่วนสัมพันธ์กับค่าจ้างพอยังชีพและอัตราค่าจ้างนี้ไม่ได้กำหนดมาจากตลาด การจ้างแรงงานภาคอุตสาหกรรมจะทำการว่าจ้างแรงงานจนกระทั่งถึงจุดซึ่งอัตราค่าจ้างที่สถาบันกำหนดเท่ากับผลผลิตส่วนเพิ่มของแรงงานในภาคอุตสาหกรรม



ภาพที่ 2.3 การว่าจ้างของภาคอุตสาหกรรมตามแบบจำลองของ Lewis-Fei-Ranis

จากภาพที่ 2.3 แสดงผลกำไรที่เกิดขึ้นในภาคอุตสาหกรรม แล้วนำกำไรที่ได้ไปลงทุนต่อในภาคอุตสาหกรรมโดยดูดซับแรงงานจากภาคเกษตรกรรมออกไปใช้ ทำให้เส้น MP_L เคลื่อนขึ้นไปข้างบน ขณะเดียวกันอัตราส่วนของแรงงานต่อทุน (L/K) จะเพิ่มขึ้น ภาคอุตสาหกรรมจะขยายการผลิตออกไปและเร่งดูดซับแรงงานจากภาคเกษตรกรรมเข้าไปใช้ในภาคอุตสาหกรรม ในขณะที่กระบวนการพัฒนาอุตสาหกรรมดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง ภาคเกษตรกรรมจะเป็นภาคที่ป้อนอาหารให้แรงงานทั้งในภาคเกษตรกรรมและภาคอุตสาหกรรม หากแรงงานที่มีจำนวนมากนี้หมดไป ภาคเกษตรกรรมจะต้องปรับปรุงเทคโนโลยีเพื่อให้ผลผลิตต่อหน่วยเพิ่มขึ้น ภาคอุตสาหกรรมจะดึงเอาส่วนเกินของภาคเกษตรกรรมในรูปของแรงงาน อาหาร และวัตถุดิบไป แล้วนำไปพัฒนาภาคอุตสาหกรรม เป็นผลทำให้การออมที่เป็นสัดส่วนของรายได้เพิ่มขึ้น ถ้าหากมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีก็จะทำให้มีกำไรมากขึ้น และทำให้ภาคอุตสาหกรรมกลายเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ

- **ทฤษฎีผลผลิตหน่วยสุดท้ายของแรงงาน** รัชฎาพร เลิศโกคานนท์ (2554) ทฤษฎีผลผลิตหน่วยสุดท้ายของแรงงานมาจากแนวคิดของสำนักต่าง ๆ บางครั้งเรียกว่าทฤษฎีผลผลิตส่วนเพิ่ม เป็นทฤษฎีที่นำมาใช้เป็นพื้นฐานในการอธิบายเกี่ยวกับอุปสงค์ต่อแรงงาน ผลผลิตหน่วยสุดท้ายของแรงงาน หมายถึง ผลผลิตทั้งหมดที่ได้รับจากการว่าจ้างแรงงานหน่วยสุดท้ายในการผลิต ตามแนวคิดของสำนักนีโอคลาสสิกกำหนดให้แรงงานเป็นปัจจัยการผลิตชนิดหนึ่งที่อยู่ผลิตต้องนำมาใช้ในกระบวนการผลิต ความต้องการแรงงานหรืออุปสงค์ต่อแรงงานขึ้นกับราคาของผลผลิตและผลิตภาพเพิ่มของปัจจัยการผลิต ซึ่งทั้ง 2 ตัวแปรนี้มีผลต่อกำไรของผู้ผลิต นอกจากนั้นอุปสงค์ต่อแรงงานยังถูกกำหนดมาจากต้นทุนของผู้ประกอบการ หากต้นทุนในส่วนของค่าจ้างต่ำก็จะจูงใจให้ผู้ผลิตว่าจ้างแรงงานมาใช้ในกระบวนการผลิตเพิ่มขึ้น ดังนั้นอุปสงค์ต่อแรงงานจึงแปรผันตามกำไรของผู้ผลิต ต้นทุนการผลิต (อัตราค่าจ้าง) และความต้องการในการขยายการผลิต อุปสงค์ต่อแรงงานแบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะสั้นและระยะยาว ในระยะสั้นเนื่องจากผู้ผลิตไม่สามารถเปลี่ยนแปลงปัจจัยคงที่ที่ใช้ในการผลิตได้ ทำให้เมื่อมีการเพิ่มปัจจัยแรงงานหรือปัจจัยแปรผันใด ๆ เข้าไปในการผลิตแล้วผลผลิตหน่วยสุดท้ายของปัจจัยแปรผันหรือของแรงงานจะเพิ่มขึ้นในระยะแรก แต่พอถึงจุด ๆ หนึ่งผลผลิตหน่วยสุดท้ายจะลดน้อยถอยลงเรื่อย ๆ เป็นไปตามกฎการลดน้อยถอยลงของผลได้ ซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากกำไรที่ผู้ผลิตใส่ปัจจัยแปรผันเพิ่มเข้าไปในกระบวนการผลิต ดังนั้นผู้ผลิตที่มีเหตุมีผลจำเป็นต้องพิจารณาเปรียบเทียบมูลค่าผลผลิตหน่วยสุดท้ายของปัจจัยการผลิตที่ใส่เพิ่มเข้าไปในการผลิตกับค่าจ้างหรือราคาของปัจจัยการผลิตหน่วยนั้น ๆ ว่าคุ้มค่ากับเงินที่จ่ายไปหรือไม่อย่างไร หากเปรียบเทียบแล้วผลปรากฏว่าได้ผลคุ้มค่า ผู้ผลิตก็ควรที่จะทำการว่าจ้างแรงงานหรือใช้ปัจจัยการผลิตหน่วยนั้นเพิ่มขึ้น

การอธิบายอุปสงค์ต่อแรงงานในกระบวนการผลิตของผู้ผลิตโดยใช้ทฤษฎีผลผลิตหน่วยสุดท้ายของแรงงานโดยผู้ผลิตเผชิญกับกฎการลดน้อยถอยลงของผลได้นั้นเป็นผลงานของนักเศรษฐศาสตร์สำนักนีโอคลาสสิก ทฤษฎีนี้กล่าวโดยสรุปว่าในระยะสั้นซึ่งผู้ผลิตไม่สามารถเปลี่ยนปัจจัยคงที่ได้ การเพิ่มขึ้นของปัจจัยแรงงานหรือปัจจัยแปรผันเข้าไปในการผลิตใด ๆ ผลผลิตหน่วยสุดท้ายของปัจจัยแปรผันจะเพิ่มขึ้น แต่พอถึงจุด ๆ หนึ่งผลผลิตหน่วยสุดท้ายจะลดน้อยถอยลงเรื่อย ๆ การที่ผลผลิตหน่วยสุดท้ายเพิ่มขึ้นในตอนแรก ๆ นั้นอาจเป็นผลเนื่องจากปัจจัยคงที่ในระยะสั้นที่นำมาใช้ได้สัดส่วนกับแรงงานที่ใช้เพิ่มเข้าไปในการผลิต แต่เมื่อใส่แรงงานเพิ่มเข้าไปเรื่อย ๆ จนถึงจุดหนึ่งแล้วจะทำให้ผลผลิตรวมเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลงและหากยังคงเพิ่มแรงงานเข้าไปในการผลิตอีกจะทำให้ผลผลิตรวมไม่เพิ่มขึ้นและกลับจะลดลง เพราะอัตรการเพิ่มติดลบ จนทำให้ผลผลิตรวมลดลงในท้ายที่สุด ซึ่งเป็นภาวะวิเคราะห์ในระยะสั้นโดยที่ผู้ผลิตไม่สามารถเปลี่ยนแปลงปัจจัยคงที่ได้ สำหรับในระยะยาวเนื่องจากปัจจัยการผลิตทุกชนิดเป็นปัจจัยแปรผันและผู้ผลิตสามารถเปลี่ยนแปลงปัจจัยการผลิตทุกชนิดได้ เช่น ในกรณีที่แรงงานได้รับการศึกษาหรือฝึกอบรมมากขึ้น มีประสบการณ์ในการทำงานมากขึ้นก็จะมีผลต่อผลผลิตส่วนเพิ่มที่เพิ่มสูงขึ้น หรือแรงงานมีผลิตภาพที่สูงขึ้น นอกจากนั้นการบริหารจัดการองค์กรที่ดี การจัดการองค์การในการทำงานให้ดีขึ้น มีการจัดแบ่งส่วนงานที่ดี ใช้หลักการบริหารจัดการที่ทันสมัยในการดำเนินงาน หรือใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในกระบวนการผลิต ก็ส่งผลทำให้ผลผลิตหน่วยสุดท้ายของปัจจัยการผลิตเพิ่มสูงขึ้น ในการพิจารณาเรื่องอุปสงค์ที่มีต่อแรงงานโดยใช้ปัจจัยผลผลิตหน่วยสุดท้ายของแรงงานนั้น จำเป็นที่จะต้องพิจารณาถึงนโยบายของรัฐบาลในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น นโยบายการพัฒนากำลังคน นโยบายการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ นโยบายการกำหนดอัตราค่าจ้างขั้นต่ำ นโยบายด้านการศึกษา นโยบายด้านสวัสดิการสังคม ฯลฯ นโยบายด้านต่าง ๆ เหล่านี้จะส่งผลต่อความรู้ความสามารถในการทำงานของแรงงาน คุณภาพชีวิตที่ดีของแรงงาน สุขภาพอนามัย ฯลฯ ซึ่งจะเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อผลิตภาพของแรงงานหรือผลผลิตหน่วยสุดท้ายของปัจจัยการผลิตที่ผู้ผลิตใช้ในการผลิตสินค้าและบริการ

- ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อแรงงาน รัชฎาพร เลิศโกศานนท์ (2554) อุปสงค์ต่อแรงงานมีความสัมพันธ์ในทางผกผันกับอัตราค่าจ้างในกรณีให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ ในกรณีที่ทั่วไปอัตราค่าจ้างมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นแบบขั้นบันได เนื่องจากอัตราค่าจ้างจะถูกแทรกแซงจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น สหภาพแรงงาน การเพิ่มสูงขึ้นของอัตราค่าจ้างจะนำไปสู่การลดลงในอุปสงค์ต่อแรงงาน การเปลี่ยนแปลงขนาดของอุปสงค์ต่อแรงงานเมื่ออัตราค่าจ้างเปลี่ยนเรียกว่า ความยืดหยุ่นอุปสงค์ของแรงงานต่อค่าจ้าง แบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด คือ ความยืดหยุ่นต่ออัตราค่าจ้างของอุปสงค์ต่อแรงงาน และความยืดหยุ่นไขว้ของอุปสงค์ต่อแรงงาน สำหรับความยืดหยุ่นต่ออัตราค่าจ้างของอุปสงค์ต่อแรงงาน คือ อัตราส่วนระหว่างร้อยละของการเปลี่ยนแปลงการจ้างงานกับร้อยละของการเปลี่ยนแปลงอัตราค่าจ้าง ส่วนความยืดหยุ่นไขว้ของอุปสงค์ต่อแรงงานอาจมีลักษณะทดแทนกันหรือเสริมกัน การเปลี่ยนแปลงอัตราค่าจ้างของแรงงานกลุ่มหนึ่งจะมีผลกระทบต่ออุปสงค์ต่อแรงงานอีกกลุ่มหนึ่ง

อุปสงค์ต่อแรงงานอาจมีลักษณะไม่มีความยืดหยุ่น เมื่อมีการเพิ่มอัตราค่าจ้างแรงงาน เนื่องจากถูกกำหนดมาจากภายนอก และจะส่งผลให้เกิดการลดลงในการจ้างงานเพียงเล็กน้อย ทั้งนี้เกิดจากการที่ไม่สามารถนำปัจจัยการผลิตอื่นมาทดแทนแรงงานได้โดยง่ายแม้ค่าจ้างจะสูงมากเพียงใดก็ตาม กรณีนี้หากพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยแรงงานและปัจจัยการผลิตอื่นที่มีความสัมพันธ์กันแล้ว เส้นผลผลิตเท่ากันจะมีลักษณะใกล้เคียงกับรูปตัว L ซึ่งอัตราการทดแทนกันทางเทคนิคส่วนเพิ่มระหว่างปัจจัยแรงงานและปัจจัยการผลิตชนิดอื่นจะมีน้อยมาก การที่ไม่สามารถนำปัจจัยการผลิตชนิดอื่นมาทดแทนแรงงานได้แม้อัตราค่าจ้างจะเพิ่มสูงขึ้นมากอาจมีสาเหตุมาจากหลายด้าน เช่น ข้อจำกัดทางด้านเทคโนโลยีการผลิต การมีสภาพแรงงานที่มีอำนาจต่อรองสูงหรือการจ้างแรงงานเป็นแบบสัญญาการจ้างแบบมีช่วงเวลา ในการดำเนินการปรับเปลี่ยนระดับการจ้างงานที่มีลักษณะดังกล่าวจะต้องใช้ระยะเวลา การใช้ปัจจัยการผลิตชนิดอื่นทดแทนแรงงาน จะทำได้มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับค่าความยืดหยุ่นของอุปทานต่อราคาของปัจจัยทดแทน ถ้าปัจจัยทดแทนไม่มีความยืดหยุ่นหรือมีความยืดหยุ่นน้อย การเพิ่มปริมาณการใช้ปัจจัยชนิดนั้นจะนำไปสู่การเพิ่มขึ้นของราคาและมีผลทำให้ต้องลดการใช้ปัจจัยการผลิตชนิดอื่นที่ใช้ทดแทนลง เพราะข้อจำกัดด้านงบประมาณ ดังนั้นความยืดหยุ่นของปัจจัยชนิดอื่นที่ใช้ทดแทนแรงงานจึงมีผลโดยทางอ้อมต่อความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อแรงงานด้วย

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อแรงงานจะถูกกำหนดโดยสัดส่วนของต้นทุนแรงงานต่อต้นทุนรวมในกรณีที่ต้นทุนแรงงานต่อต้นทุนรวมมีสัดส่วนน้อยจะส่งผลให้ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อแรงงานมีค่าน้อยด้วย การเพิ่มขึ้นของอัตราค่าจ้างอาจจะตกไปเป็นภาระของนายจ้าง หรือนายจ้างอาจผลักภาระไปให้ผู้บริโภคอุปสงค์ต่อแรงงานในกรณีนี้จะเป็นแรงงานที่มีความเชี่ยวชาญหรือชำนาญพิเศษในทางสาขาอาชีพ เนื่องจากอุปสงค์ต่อแรงงานเป็นอุปสงค์สืบเนื่อง อุปสงค์ต่อแรงงานจึงถูกกำหนดโดยปริมาณผลผลิตของธุรกิจและอาจถูกกำหนดโดยภาวะเศรษฐกิจและสังคมในแต่ละช่วงเวลา และพื้นที่ ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อแรงงานจะถูกกำหนดโดยความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาของสินค้าที่ผลิต เช่น ในกรณีที่อุปสงค์ต่อราคาของสินค้าที่ผลิตไม่มีความยืดหยุ่น การเพิ่มขึ้นของราคาสินค้าจะนำไปสู่การลดลงอย่างมากในขนาดความต้องการซื้อสินค้าชนิดนั้นและจะส่งผลต่ออุปสงค์ต่อแรงงานที่ใช้ในการผลิตสินค้าชนิดนั้นด้วย

2) ปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ต่อแรงงาน

- **นโยบายเศรษฐกิจของภาครัฐ** รัชฎาพร เลิศโกศานนท์ (2554) นโยบายเศรษฐกิจของภาครัฐทั้งนโยบายทางด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม รวมทั้งนโยบายทางด้านต่างประเทศ มีส่วนสัมพันธ์และเป็นตัวแปรที่กำหนดระดับการจ้างงานหรือเป็นปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ที่มีต่อแรงงานโดยรวมของประเทศ นโยบายทางด้านเศรษฐกิจของภาครัฐที่กำหนดขึ้นมาใช้ประกอบด้วยนโยบายด้านการเงิน การคลัง นโยบายรายได้ นโยบายสาธารณะ นโยบายอัตราแลกเปลี่ยน ฯลฯ นโยบายต่าง ๆ ดังกล่าวกำหนดขึ้นมาใช้ในแต่ละสถานการณ์ทางเศรษฐกิจที่แตกต่างขึ้นกับภาวการณ์ที่เป็นอยู่ในแต่ละระยะ ความเหมาะสมของนโยบายที่นำมาใช้จะขึ้นกับสถานการณ์

ทางเศรษฐกิจในแต่ละช่วงเวลา บางนโยบายเหมาะสมที่จะนำมาใช้กับช่วงเวลาหนึ่ง แต่เมื่อวันเวลาเปลี่ยนไปนโยบายดังกล่าวกลับไม่สามารถนำมาใช้ได้ แม้ว่าสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นมาจากสาเหตุเดียวกันก็ตาม เพราะในแต่ละสถานการณ์จะมีตัวแปรที่เข้ามาเกี่ยวข้องแตกต่างกันออกไป ปัญหาทางด้านการเมืองที่เกิดขึ้นก็ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศต่าง ๆ ทั้งในด้านบวกและด้านลบ เช่น ปัญหาความขัดแย้งในทางความคิดของกลุ่มบุคคลสองฝ่ายที่มีความคิดเห็นไม่ลงรอยกันหรือมีความคิดเห็นตรงกันข้ามกันที่ส่งผลทำให้เกิดการต่อสู้เพื่อเอาชนะซึ่งกันและกัน ทางด้านต่างประเทศก็เช่นกันจะเห็นได้จากนโยบายที่รัฐกำหนดมาใช้ไม่ว่าจะเป็นนโยบายทางด้านส่งเสริมการส่งออกสินค้า นโยบายการเพิ่มหรือลดภาษีการนำเข้าสินค้า นโยบายการกำหนดโควตาการส่งออกหรือการนำเข้าสินค้า นโยบายลดค่าเงินเพื่อส่งเสริมการส่งออก เป็นต้น นโยบายเศรษฐกิจที่ภาครัฐกำหนดขึ้นมาใช้ดังกล่าวได้ส่งผลกระทบต่อการทำงานของอุปสงค์ที่มีต่อแรงงานในระบบเศรษฐกิจของประเทศ

- **วัฏจักรเศรษฐกิจและเทคโนโลยี** รัชฎาพร เลิศโกคานนท์ (2554) วัฏจักรเศรษฐกิจ หมายถึง รูปแบบการเปลี่ยนแปลงของกิจกรรมในระบบเศรษฐกิจ วัฏจักรเศรษฐกิจแบ่งออกเป็นช่วงการขยายตัว (Expansion or recovery) และช่วงการหดตัว (Contraction or recession) รอบ ๆ แนวโน้มในช่วงที่เศรษฐกิจเจริญเติบโต ซึ่งเรียกว่าช่วงขาขึ้นนั้น กิจกรรมทางเศรษฐกิจจะขยายตัวในอัตราที่สูงกว่าการขยายตัวของแนวโน้ม ในขณะที่ช่วงขาลงหรือเศรษฐกิจหดตัว กิจกรรมทางเศรษฐกิจมักจะมีความสัมพันธ์กับความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ อัตราเงินเฟ้อ อัตราเงินเฟ้อ และอัตราว่างงาน โดยตัวแปรดังกล่าวจะมีลักษณะเปลี่ยนแปลงเป็นวัฏจักร วัฏจักรเศรษฐกิจจึงเป็นความผันผวนของกิจกรรมทางเศรษฐกิจโดยรวม เช่น ความผันผวนของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product) การเพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างต่อเนื่องของระดับราคาสินค้าโดยทั่วไป ฯลฯ

(1) วัฏจักรเศรษฐกิจและผลกระทบที่มีต่ออุปสงค์แรงงาน วัฏจักรเศรษฐกิจเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีบทบาทต่อการผลิตและการจ้างงาน และส่งผลกระทบต่ออุปสงค์ต่อแรงงานของธุรกิจ ช่วงขาขึ้นเป็นช่วงที่กิจกรรมทางเศรษฐกิจขยายตัวในอัตราที่สูงกว่าการขยายตัวของแนวโน้มนั้น การผลิต การใช้จ่าย การลงทุน ระดับราคาสินค้า/บริการ และการจ้างงาน จะขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่ช่วงขาลงเป็นช่วงที่กิจกรรมทางเศรษฐกิจชะลอตัวหรือหดตัวลง กิจกรรมทางเศรษฐกิจจะขยายตัวในอัตราที่ต่ำกว่าการขยายตัวของแนวโน้มนั้น ซึ่งจะมีผลทำให้รายได้ การบริโภค การใช้จ่าย การผลิต การลงทุน ระดับราคาสินค้าและบริการลดลงอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดการว่างงาน และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศลดลง วัฏจักรเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นมีระยะเวลาที่ไม่แน่นอน กล่าวคือมีระยะเวลาที่ขึ้นลงไม่คงที่ การขึ้นลงจะมีลักษณะเป็นคลื่นวัฏจักรที่มีการลดลงผ่านจุดต่ำสุด แล้วเข้าสู่ช่วงขยายตัวต่อจากนั้นก็เข้าสู่จุดสูงสุด ระยะเวลาของวัฏจักรเศรษฐกิจแต่ละวัฏจักรไม่เท่ากัน บางวัฏจักรอาจมีช่วงเวลาเป็นปี สามปี ห้าปี หรือมากกว่านั้น ขึ้นกับสาเหตุของปัญหาและความรุนแรงที่เกิดขึ้น วิธีการที่นำมาใช้ในการแก้ไขปัญหา ซึ่งจะรวมถึงแนวนโยบายกลยุทธ์ มาตรการที่นำมาใช้ว่ามีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากน้อยเพียงใด

วัฏจักรเศรษฐกิจเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นเสมอกับประเทศต่าง ๆ ในโลกทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้วและกำลังพัฒนา โดยจะส่งผลกระทบต่อทั้งผลดีและผลเสีย คือในแนวทางที่

เป็นผลบวกและผลลบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ความผันผวนของภาวะการณ์ทางเศรษฐกิจที่รุ่งเรือง/ตกต่ำของเศรษฐกิจ เป็นวัฏจักรจะเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระดับอุปสงค์รวมที่มีต่อสินค้าและบริการ ในช่วงที่เศรษฐกิจเจริญรุ่งเรืองนั้นภาวะการณ์ผลิต การใช้จ่าย การลงทุน ระดับราคาสินค้าและบริการ และการจ้างงานจะขยายตัวอย่างต่อเนื่อง เป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระดับความต้องการจ้างงานของธุรกิจและอุตสาหกรรมในระบบเศรษฐกิจ เนื่องจากอุปสงค์ต่อแรงงานเป็นอุปสงค์สืบเนื่อง (Derived demand) ที่สืบเนื่องมาจากความต้องการสินค้าและบริการของตลาด ในทางกลับกันในช่วงที่เกิดภาวะทางเศรษฐกิจตกต่ำ การผลิตสินค้าและบริการ การใช้จ่าย การลงทุน ระดับราคาสินค้า/บริการ และการจ้างงานกลับชะลอตัวและลดลงอย่างต่อเนื่อง เป็นผลทำให้ระดับความต้องการจ้างงานของธุรกิจและอุตสาหกรรมลดลง เนื่องจากอุปสงค์ต่อแรงงานเป็นอุปสงค์สืบเนื่องที่สืบเนื่องมาจากความต้องการสินค้า/บริการของตลาด ดังนั้น อุปสงค์ต่อแรงงานจึงมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับวัฏจักรเศรษฐกิจ นอกจากนี้ความมีเสถียรภาพทางเศรษฐกิจและสังคมเป็นปัจจัยสำคัญที่จะส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นในการลงทุนของผู้ประกอบการในธุรกิจและอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในระบบเศรษฐกิจ และส่งผลต่อเนื่องไปถึงความต้องการจ้างงานโดยรวม ดังนั้นการรักษาเศรษฐกิจของประเทศให้มีเสถียรภาพนับเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้มั่นคงอย่างยั่งยืน

(2) เทคโนโลยีและผลกระทบที่มีต่ออุปสงค์แรงงาน เทคโนโลยีเป็นปัจจัยการผลิตที่มีบทบาทสำคัญปัจจัยหนึ่งต่อการผลิตและการจ้างงานและมีผลต่ออุปสงค์ต่อแรงงานของธุรกิจ การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีและกรรมวิธีการผลิตที่ผู้ผลิตนำมาใช้ในกระบวนการผลิตเป็นผลมาจากกาที่ผู้ผลิตต้องการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตรวมทั้งลดต้นทุนการผลิตที่สืบเนื่องมาจากการที่อัตราค่าจ้างได้เพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ตามภาวะการณ์ลงทุนและความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ได้เพิ่มสูงขึ้น การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีเป็นผลเนื่องมาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี โดยจะก้าวไปตามโลกาภิวัตน์และฐานความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นตลอดเวลา ซึ่งทำให้เกิดนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่สามารถลดต้นทุนการผลิตของผู้ผลิต อีกทั้งนวัตกรรมใหม่ที่เกิดขึ้นยังทำให้มีสินค้าใหม่มาสนองตอบความต้องการของผู้บริโภคโดยมีราคาที่ถูกลง ซึ่งจะเป็นผลกระทบให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการและซื้อหามาใช้หรือครอบครอง ดังนั้นเทคโนโลยีจึงเป็นปัจจัยที่มีส่วนกำหนดอุปสงค์ต่อแรงงาน โดยหลักการแล้วการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีจะมีผลกระทบทั้งในด้านบวกและด้านลบต่ออุปสงค์ที่มีต่อแรงงาน หากพฤติกรรมของผู้ผลิตเป็นไปในลักษณะขยายการผลิตโดยทำการผลิตแบบเน้นการใช้ปัจจัยทุนเป็นหลัก ก็ส่งผลกระทบต่อการทำงานในทางลบ แต่ถ้าผู้ผลิตขยายการผลิตโดยทำการผลิตแบบเน้นการใช้ปัจจัยแรงงานเป็นหลัก ก็ส่งผลกระทบต่อการทำงานในทางบวก

ในกระบวนการผลิตสินค้าและบริการของผู้ผลิต ผู้ผลิตอาจเลือกใช้เทคโนโลยีการผลิตแบบเน้นการใช้ทุน หรือเน้นการใช้แรงงาน การเลือกใช้เทคโนโลยีในรูปแบบไหนขึ้นกับประเภทของ

สินค้าและบริการที่ทำการผลิต ความรู้และความสามารถของผู้ประกอบการ จำนวนเงินทุนที่มีอยู่ นโยบายการสนับสนุนจากหน่วยงานของภาครัฐ หากผู้ผลิตทำการผลิตสินค้าประเภทอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ผลิตจะเลือกใช้เทคโนโลยีของการผลิตแบบเน้นการใช้ทุน แต่ในกรณีที่ทำการผลิตสินค้าประเภทเสื้อผ้าสำเร็จรูป เครื่องประดับอัญมณีที่ประณีตและใช้ฝีมือ ผู้ผลิตจะเลือกใช้เทคโนโลยีแบบเน้นการใช้แรงงาน

การเลือกใช้เทคโนโลยีการผลิตในประเทศพัฒนาแล้วและประเทศกำลังพัฒนาจะแตกต่างกัน ทั้งนี้เพราะอัตราค่าจ้างแรงงานในแต่ละกลุ่มประเทศแตกต่างกัน โดยทั่วไปอัตราค่าจ้างขั้นต่ำในประเทศกำลังพัฒนามักจะต่ำกว่าประเทศพัฒนาแล้ว ผู้ผลิตในประเทศพัฒนาแล้วจึงมักนิยมใช้เทคโนโลยีการผลิตแบบเน้นการใช้ทุนเพราะต้นทุนการผลิตต่ำกว่า ในขณะที่ประเทศกำลังพัฒนาผู้ผลิตจะนิยมเลือกใช้เทคโนโลยีแบบเน้นการใช้แรงงาน เนื่องจากประเทศกำลังพัฒนามีแรงงานเป็นจำนวนมากและอัตราค่าจ้างยังอยู่ในระดับต่ำซึ่งทำให้ต้นทุนถูกกว่าการใช้เครื่องจักรประเภททุน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานการณ์ที่อัตราค่าจ้างแรงงานค่อนข้างคงที่ไม่เปลี่ยนแปลง ผู้ผลิตมักจะเลือกใช้เทคโนโลยีการผลิตแบบเน้นการใช้แรงงาน การเลือกใช้เทคโนโลยีการผลิตของผู้ผลิตจึงส่งผลต่ออุปสงค์แรงงานในตลาด การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการผลิตที่เกิดขึ้นในหน่วยผลิตต่าง ๆ จะส่งผลต่อผลิตภาพของปัจจัยการผลิตและต้นทุนต่อหน่วยที่เกิดขึ้นในการผลิตของผู้ผลิต การใช้เทคโนโลยีการผลิตที่แตกต่างกันก็จะมีผลต่อผลิตภาพการผลิตที่แตกต่างกัน ผลของการเปลี่ยนแปลงอาจแสดงได้ในสองลักษณะ ลักษณะแรกมีผลทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นโดยใช้ปัจจัยการผลิตเท่าเดิม หรือในลักษณะที่สองผู้ผลิตได้รับผลผลิตเท่าเดิมแต่ใช้ปัจจัยการผลิตน้อยลง โดยผลของการเปลี่ยนแปลงทั้งสองลักษณะมีผลทำให้ผลิตภาพการผลิตเพิ่มสูงขึ้น

- อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง รัชฎาพร เลิศโกศานนท์ (2554) อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำเป็นปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ต่อแรงงาน ทั้งนี้เพราะแรงงานเป็นปัจจัยการผลิตอีกชนิดหนึ่งนอกเหนือจากทุนและที่ดินที่ผู้ประกอบการนำมาใช้ในกระบวนการผลิต ผู้ผลิตจ่ายค่าจ้างแรงงานเป็นผลตอบแทนให้แก่แรงงานตามอัตราค่าจ้างที่กำหนดในตลาด อัตราค่าจ้างที่จ่ายมีผลกระทบโดยตรงต่อต้นทุนการผลิตรวมของผู้ผลิต ในตลาดแข่งขันสมบูรณ์อัตราค่าจ้างในตลาดถูกกำหนดมาจากอุปสงค์ต่อแรงงานและอุปทานของแรงงาน แต่ในสภาพความเป็นจริงแล้วอัตราค่าจ้างในตลาดถูกกำหนดมาจากไตรภาคีที่มาจากหน่วยงานภาครัฐ ฝ่ายนายจ้าง และฝ่ายลูกจ้าง และโดยทั่วไปมักจะนำอัตราค่าจ้างขั้นต่ำมาใช้แทนอัตราค่าจ้างแรงงาน รัฐบาลจะทำการแทรกแซงตลาดและประกาศใช้อัตราค่าจ้างขั้นต่ำเพื่อให้ใช้ในการจ่ายอัตราค่าจ้างแรงงานให้กับแรงงานในตลาดเป็นมาตรฐานเดียวกัน หากอัตราค่าจ้างขั้นต่ำที่กำหนดไว้อยู่ในระดับที่แตกต่างจากอัตราค่าจ้างเฉลี่ยในตลาด จะส่งผลกระทบต่อหลายประการต่อการจ้างงานในตลาดแรงงาน โดยสรุปจะส่งผลกระทบต่อต่าง ๆ ดังนี้

(1) ทำให้ค่าจ้างแรงงานซึ่งเป็นต้นทุนในการผลิตไม่เป็นไปตามกลไกตลาด โดยปกติอัตราค่าจ้างแรงงานถูกกำหนดโดยอุปสงค์ต่อแรงงานและอุปทานของแรงงาน การแทรกแซงของรัฐบาลในการกำหนดอัตราค่าจ้างขั้นต่ำจะทำให้ค่าจ้างแรงงานไม่เป็นไปตามกลไกตลาด

(2) การที่ต้นทุนด้านแรงงานของบางอุตสาหกรรมสูงขึ้น จะทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนการจ้างแรงงานในอุตสาหกรรมนั้น โดยผู้ผลิตจะใช้ปัจจัยการผลิตอื่น เช่น ปัจจัยทุนทดแทนแรงงาน การเพิ่มต้นทุนแรงงานจะส่งผลกระทบต่อทำให้ราคาสินค้าในตลาดเพิ่มสูงขึ้น

(3) การปรับเพิ่มอัตราค่าจ้างขั้นต่ำ อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของทำให้ผู้ประกอบการหากกลยุทธ์ใหม่มาใช้ในการดำเนินการผลิต และทำการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตโดยการใช้เทคโนโลยีและเครื่องจักรมากขึ้น (เน้นวิธีการผลิตแบบใช้ทุนแทนแรงงาน) ทำให้กระบวนการผลิตใช้แรงงานลดลง และเกิดการว่างงานเนื่องจากการเลิกจ้างงาน

(4) การปรับเพิ่ม/ลด อัตราค่าจ้างขั้นต่ำจะส่งผลกระทบต่อรายได้ของแรงงาน เช่น หากเพิ่มอัตราค่าจ้างขั้นต่ำสูงขึ้น โดยที่ระดับราคาสินค้าในตลาดไม่เปลี่ยนแปลง จะทำให้อัตราค่าจ้างที่แท้จริงและอำนาจซื้อของแรงงานเพิ่มขึ้น ในโลกแห่งความเป็นจริงการเพิ่มอัตราค่าจ้างขั้นต่ำมักส่งผลทำให้ระดับราคาสินค้าในตลาดเพิ่มสูงขึ้น ดังนั้นอำนาจซื้อที่แท้จริงของแรงงานจะไม่เพิ่มขึ้น

(5) หากอัตราค่าจ้างขั้นต่ำเพิ่มขึ้นจะมีผลทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น ภาระต้นทุนการผลิตที่เพิ่มขึ้นจะตกอยู่กับผู้ผลิตหรือผู้บริโภคขึ้นอยู่กับค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อสินค้านั้น ๆ ในกรณีที่ค่าความยืดหยุ่นอุปสงค์ต่อราคาสินค้าต่ำ ผู้ผลิตสามารถผลักภาระให้ผู้บริโภคได้มาก ในทางกลับกันหากค่าความยืดหยุ่นอุปสงค์ต่อราคาสินค้าสูง ผู้ผลิตสามารถผลักภาระให้ผู้บริโภคได้น้อย

กฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับค่าจ้างงาน เป็นกฎหมายที่รัฐได้กำหนดไว้และนำไปบังคับใช้กับนายจ้างในสถานประกอบการของหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อให้แรงงานซึ่งเป็นประชาชนพลเมืองในประเทศมีระดับความเป็นอยู่ที่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด โดยไม่ถูกเอารัดเอาเปรียบจากนายจ้างมากเกินไป กฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมีจุดมุ่งหมายเพื่อการกระจายรายได้ให้เกิดความเป็นธรรม และคุ้มครองแรงงานให้ได้รับสวัสดิการสังคมในระดับที่เหมาะสมตามที่รัฐกำหนดไว้ กฎหมายที่กำหนดไว้ส่งผลให้นายจ้างหรือผู้ประกอบการต้องทำการลงทุนในการจัดสวัสดิการให้แรงงานเพิ่มขึ้นนอกเหนือการจ่ายอัตราค่าจ้างแรงงาน

- **ผลิตภาพของแรงงาน** รัชฎาพร เลิศโกคานนท์ (2554) เป็นการเปรียบเทียบผลผลิตกับปัจจัยแรงงานที่ใช้ในการผลิต ในทางเศรษฐศาสตร์การเปรียบเทียบสัดส่วนระหว่างผลผลิตกับปัจจัยการผลิตสามารถทำได้อย่างน้อย 2 วิธีคือ การเปรียบเทียบสัดส่วนของผลผลิตทั้งหมดที่ผลิตได้เฉลี่ยต่อปัจจัยการผลิตทั้งหมดที่ใช้ หรือเรียกว่าผลผลิตเฉลี่ย และการเปรียบเทียบสัดส่วนของผลผลิตทั้งหมดที่เปลี่ยนแปลงเฉลี่ยต่อการใช้ปัจจัยการผลิตที่เปลี่ยนแปลง หรือเรียกว่าผลผลิตผลส่วนเพิ่ม

(1) การเปรียบเทียบสัดส่วนของผลผลิตทั้งหมดที่ผลิตได้เฉลี่ยต่อปัจจัยการผลิตทั้งหมดที่ใช้ หรือเรียกว่าผลผลิตเฉลี่ย (AP) ในกรณีการผลิตที่ใช้ปัจจัยแรงงานทั้งหมดในการผลิตผลผลิต

เฉลี่ยสามารถหาได้จากการนำเอาผลผลิตทั้งหมดที่ผลิตได้ (TP) หารด้วยปัจจัยแรงงานทั้งหมดที่ใช้ในการผลิต L นั่นคือ

$$AP = TP/L \quad (2.2)$$

(2) การเปรียบเทียบสัดส่วนของผลผลิตทั้งหมดที่เปลี่ยนแปลงเฉลี่ยต่อการใช้ปัจจัยการผลิตที่เปลี่ยนแปลง หรือเรียกว่าผลผลิตส่วนเพิ่ม (MP) ในกรณีการผลิตที่ใช้ปัจจัยแรงงานทั้งหมด ผลผลิตส่วนเพิ่ม (MP) สามารถหาได้จากการนำเอาผลผลิตทั้งหมดที่เปลี่ยนแปลง ΔTP หารด้วยการเปลี่ยนแปลงการใช้ปัจจัยแรงงานที่ใช้ในการผลิต ΔL นั่นคือ

$$MP_L = \Delta TP / \Delta L \quad (2.3)$$

การคำนวณหาค่าผลผลิตเฉลี่ย/ผลผลิตส่วนเพิ่ม จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ผลิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งค่าของผลผลิตส่วนเพิ่ม จะใช้ในการเปรียบเทียบมูลค่าของผลผลิตกับค่าจ้างแรงงานที่ผู้ผลิตต้องจ่ายให้ปัจจัยแรงงานที่ทำการว่าจ้างเพิ่มขึ้น การที่อัตราค่าจ้างและการว่าจ้างแรงงานมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกัน มีสาเหตุมาจากลักษณะของเทคโนโลยีในการผลิตในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ๆ ที่กำหนดให้ปัจจัยทุนคงที่โดยให้มีการเพิ่มเฉพาะการว่าจ้างแรงงานเท่านั้นจะส่งผลทำให้ผลิตผลส่วนเพิ่มหรือผลผลิตหน่วยสุดท้ายของแรงงานลดลง ซึ่งเป็นไปตามกฎการลดน้อยถอยลงที่กล่าวว่า “เมื่อเพิ่มจำนวนปัจจัยการผลิตชนิดใดชนิดหนึ่งเพิ่มขึ้นโดยให้ปัจจัยชนิดอื่น ๆ อยู่คงที่ ผลผลิตหน่วยสุดท้ายของปัจจัยชนิดนั้นจะเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ลดลง” ดังนั้นในระยะยาวซึ่งมีระยะเวลาที่ยาวนานพอที่ผู้ผลิตสามารถทำการลงทุนเพื่อจัดหาเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพิ่มเติม จะทำให้สามารถยกระดับผลิตภาพของแรงงานได้ เนื่องจากแรงงานที่ว่างจ้างงานนั้นได้ทำงานควบคู่กับปัจจัยทุนและเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

3) อุปสงค์ต่อแรงงานในตลาด

- **อุปสงค์ต่อแรงงานในระยะสั้น** รัฐบาล เลิศโกศานนท์ (2554) ในการวิเคราะห์อุปสงค์ต่อแรงงานในตลาดจะทำการวิเคราะห์อุปสงค์ต่อแรงงานในตลาดทั้งตลาดสินค้าและตลาดแรงงาน โดยจะแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น อุปสงค์ต่อแรงงานในระยะสั้น และอุปสงค์ต่อแรงงานในระยะยาว

การวิเคราะห์อุปสงค์ต่อแรงงานในระยะสั้น จะนำเอาหลักการทางทฤษฎีของผลิตผลหน่วยสุดท้ายของแรงงาน (MP) มาใช้ในการพิจารณาผลิตผลหน่วยสุดท้ายของแรงงานหาได้มาจากฟังก์ชันการผลิต โดยทั่วไปฟังก์ชันการผลิต ประกอบด้วยปัจจัยการผลิต 3 ชนิด คือ แรงงาน ทุน และเทคโนโลยี

$$Q = f(L, K, T) \quad (2.4)$$

โดยที่	Q	คือ ผลผลิตที่ได้จากการผลิต
	L	คือ ปัจจัยแรงงาน
	K	คือ ปัจจัยทุน
	T	คือ เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิต

ผลิตผลหน่วยสุดท้ายของแรงงานหาได้โดยการ Differentiate สมการการผลิต โดยสมมติให้ปัจจัยอื่น ๆ อยู่คงที่ ยกเว้นแรงงาน ดังนั้นจะได้

$$MP_L = \frac{dQ}{dL} \quad (2.5)$$

ในการวิเคราะห์อุปสงค์ต่อแรงงานจำเป็นต้องนำรายรับหน่วยสุดท้ายของแรงงานมาพิจารณา เพราะรายรับหน่วยสุดท้ายของแรงงานเป็นปัจจัยที่ผู้ผลิตนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจจ้างแรงงานมาใช้ในกระบวนการผลิตสินค้าและบริการ การหารายรับหน่วยสุดท้ายของแรงงานนั้นจำเป็นต้องหาค่าผลผลิตหน่วยสุดท้ายของแรงงาน และราคาสินค้าที่ผู้ผลิตผลิตออกขายในตลาด เนื่องจากราคาสินค้าที่ผู้ผลิตขายในตลาดขึ้นกับประเภทของตลาด ความต้องการแรงงานหรืออุปสงค์ต่อแรงงานของผู้ผลิตเพื่อนำไปใช้ในการผลิตสินค้าและบริการนั้น โดยปกติในกรณีทั่วไปจำเป็นต้องใช้ปัจจัยการผลิตร่วมกันหลายชนิด เช่น ต้องการปัจจัยแรงงาน ทุน ที่ดิน และโรงงาน เป็นต้น อุปสงค์ต่อปัจจัยการผลิตของผู้ผลิตจึงมีลักษณะเป็นอุปสงค์ร่วม และเป็นอุปสงค์ที่สับสนเนื่องมากจากการที่ผู้บริโภคต้องการบริโภคผลผลิตที่ได้จากการผลิตนั้น

ในระยะสั้นแรงงานบางประเภทจัดเป็นปัจจัยกึ่งคงที่ หมายความว่าในช่วงเวลาหนึ่งมีแรงงานอยู่คงที่จำนวนหนึ่ง หากผู้ผลิตต้องการเพิ่มการผลิตชั่วคราวผู้ผลิตอาจไม่จำเป็นต้องจ้างแรงงานเพิ่มขึ้น แต่ทำการผลิตเพิ่มขึ้นได้โดยการเพิ่มชั่วโมงทำงานของแรงงานที่มีอยู่ แรงงานที่ใช้ในการผลิตในกรณีนี้จะมีต้นทุนทั้งในลักษณะแปรผัน คือ ค่าจ้าง และต้นทุนคงที่ ซึ่งเป็นรายจ่ายในการแสวงหาแรงงาน และต้นทุนในการฝึกอบรมคนงาน ซึ่งต้นทุนประเภทนี้เป็นต้นทุนคงที่ที่ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของ “ทุน” ที่ธุรกิจได้ลงทุนไว้ในตัวคนงาน ทำให้หน่วยธุรกิจหาทางใช้ประโยชน์จากแรงงานให้คุ้มค่าที่สุด และทำการจ่ายค่าจ้างให้ต่ำกว่ามูลค่าผลผลิตหน่วยสุดท้ายของแรงงาน เพื่อชดเชยต้นทุนคงที่ที่จ่ายไปให้กับแรงงาน

- อุปสงค์ต่อแรงงานในระยะยาวและอุปสงค์ต่อแรงงานในทางปฏิบัติ

รัฐภาพร เลิศโกคานนท์ (2554) การวิเคราะห์อุปสงค์ต่อแรงงานในระยะยาว ยังคงนำเอาหลักการทางทฤษฎีของผลิตผลหน่วยสุดท้ายของแรงงาน (MP) และรายรับหน่วยสุดท้ายของแรงงานมาใช้ในการวิเคราะห์ อุปสงค์ต่อแรงงานในระยะยาวเป็นการศึกษาอุปสงค์ต่อแรงงานเมื่อปัจจัยการผลิตทุกชนิด

สามารถผันแปรได้ ภายใต้ข้อสมมติฐานที่ว่าผู้ผลิตยังคงคาดหวังกำไรสูงสุด และคุณภาพของปัจจัยการผลิตแต่ละชนิดทุกหน่วยมีคุณภาพเหมือนกัน

การเปลี่ยนระดับอุปสงค์แรงงานเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอัตราค่าจ้าง การเปลี่ยนแปลงอัตราส่วนการใช้ปัจจัยการผลิต เนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงราคาโดยเปรียบเทียบของปัจจัยการผลิต ในทางปฏิบัติการวิเคราะห์อุปสงค์ต่อแรงงานของผู้ผลิตในการจ้างแรงงานในเรื่องที่กล่าวมาแล้วมีข้อสมมติว่าแรงงานเป็นปัจจัยแปรผันและต้นทุนแรงงานเป็นต้นทุนแปรผัน กล่าวคือ จำนวนแรงงานคน-วัน แปรผันตามปริมาณผลผลิต ทำให้ต้นทุนแรงงานหรือค่าจ้างแรงงานแปรผันตามจำนวนคน-วันของการจ้างงาน ค่าจ้างแรงงานที่เป็นต้นทุนแปรผันนี้ คือ ค่าจ้างหรือเงินเดือนของลูกจ้าง แต่ยังมีต้นทุนแรงงานอีกประเภทหนึ่งที่ไม่แปรผันตามจำนวนคน-วัน (หรือจำนวนชั่วโมงทำงาน) ของการจ้างงาน แต่ว่าต้นทุนแรงงานประเภทนี้จะแปรผันตามจำนวนลูกจ้างที่จ้าง ต้นทุนนี้เรียกว่า “ต้นทุนคงที่” ต้นทุนดังกล่าวเป็นผลประโยชน์ตอบแทนอื่น ๆ ที่นายจ้างจ่ายให้ลูกจ้าง นอกเหนือจากตัวเงิน ที่เรียกว่า “ต้นทุนที่มีใช้ค่าจ้าง” ต้นทุนเหล่านี้มีผลกระทบต่ออุปสงค์ต่อแรงงาน และต่ออัตราค่าจ้างด้วย

1.1.5 อุปทานแรงงาน

1) แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับอุปทานแรงงาน

- **แนวคิดและทฤษฎีอุปทานแรงงาน** รัชฎาพร เลิศโกคานนท์ (2554) อุปทานแรงงาน หมายถึง จำนวนแรงงานที่แรงงานเสนอขาย ณ ระดับอัตราค่าจ้างต่าง ๆ ในระยะเวลาใดเวลาหนึ่งที่กำหนดให้ ซึ่งโดยปกติแล้วจะหมายถึงแรงงานที่มีอายุอยู่ในวัยทำงานโดยนับรวมทั้งผู้ที่อยู่ในและนอกกำลังแรงงานที่สามารถทำงานในเชิงเศรษฐกิจได้ แต่อาจไม่ได้เข้าร่วมทำงานในขณะนั้น แนวคิดเกี่ยวกับอุปทานแรงงานประกอบด้วยแนวคิดของนักเศรษฐศาสตร์สำนักก่อนคลาสสิก และแนวคิดของนักเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิก

(1) แนวคิดและทฤษฎีสำนักก่อนคลาสสิก

- เซอร์ วิลเลียม เพตตี (Sir William Petty ค.ศ. 1623 - 1687) ใช้ทฤษฎีมูลค่าแบบเทียบมูลค่าสินค้าและบริการ โดยกล่าวว่า ในการผลิตสินค้าและบริการ จำเป็นต้องเน้นผลิตภาพในการผลิต และการแบ่งงานกันทำ ซึ่งจะมีผลทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานได้ นอกจากนั้นทฤษฎีมูลค่าเห็นว่าต้นทุนคือสิ่งที่กำหนดมูลค่า โดยแรงงานถูกใช้เป็นส่วนหนึ่งของปัจจัยที่ใช้ในการผลิตนอกเหนือจากที่ดิน ในทฤษฎีมูลค่านี้ เพตตีใช้แรงงานเป็นตัวกำหนดมูลค่าสินค้าและบริการ โดยมีการปรับที่ดินและแรงงานให้เป็นหน่วยเดียวกัน

- ริชาร์ด แคนทิลลอน (Richard Cantillon ค.ศ. 1680 - 1734) ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับค่าจ้างของแรงงานเป็นอย่างมาก ในทฤษฎีราคาและมูลค่าได้มีการเน้นการใช้ปัจจัยด้านที่ดินและแรงงานเป็นสำคัญ ภายใต้ข้อสมมติที่ว่าต้นทุนการผลิตคงที่ และ

กล่าวถึงรายได้เพียงพอที่จะเลี้ยงตัวเองและครอบครัวตามระดับความเป็นอยู่ที่ปกติ และได้สรุปว่า อัตราค่าจ้างต่อวันโดยทั่วไปสำหรับแรงงานควรเป็นสองเท่าของค่าใช้จ่ายต่อวัน และอัตราค่าจ้างในแต่ละอาชีพจะมีความแตกต่างกัน โดยงานที่มีความเสี่ยงภัยสูงและมีความไว้วางใจมากควรที่จะได้รับค่าจ้างสูงขึ้นด้วย

(2) แนวคิดและทฤษฎีสำนักรคลาสสิก

- อัดัม สมิธ (Adam Smith ค.ศ. 1723 - 1790) กล่าวว่าความชำนาญและความสามารถในการทำงานของแรงงาน เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดความมั่งคั่งของประเทศ รวมทั้งสัดส่วนระหว่างจำนวนแรงงานที่ถูกใช้ในงานที่เป็นประโยชน์กับจำนวนแรงงานที่ไม่ได้ใช้งานชี้ให้เห็นว่าประสิทธิภาพในการทำงานจะดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับ การแบ่งกันทำงาน โดยการแบ่งงานกันทำ จะทำให้เกิดความชำนาญ ทำให้คนสามารถทำงานได้มากขึ้น และทำให้เกิดการประหยัดเวลา สรุปได้ว่าผลผลิตรวมของประเทศที่เพิ่มขึ้นเกิดจากการทำงานของแรงงานที่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังมีทฤษฎีเกี่ยวกับแรงงานและอุปทานแรงงานไว้ 2 ทฤษฎี คือ

- ทฤษฎีค่าจ้าง (Wage Theory) ได้อธิบายเกี่ยวกับการกำหนดอัตราค่าจ้างซึ่งเป็นผลตอบแทนแรงงานว่า อัตราค่าจ้างถูกกำหนดจากอุปสงค์และอุปทานแรงงานของแรงงานในส่วนของอุปสงค์ของแรงงานนั้นกองทุนค่าจ้างตั้งไว้เพื่อจ่ายค่าจ้างให้แก่แรงงาน และยังได้อธิบายถึงการกำหนดอัตราค่าจ้างพอเพียงหรืออัตราค่าจ้างธรรมชาติ และได้อธิบายว่าอัตราค่าจ้างตลาดถูกกำหนดมาจากความต้องการแรงงานและจำนวนแรงงานในตลาดแรงงาน

- ทฤษฎีราคาสัมพันธ์ (Relative Price Theory) ทฤษฎีนี้ได้พัฒนามาจากทฤษฎีมูลค่าในแรงงาน โดยอธิบายถึงปัจจัยแรงงานและปัจจัยการผลิตอื่น ๆ สามารถกำหนดมูลค่าของสินค้าและบริการได้ ทฤษฎีนี้แบ่งออกเป็น 3 ทฤษฎีย่อย คือ ทฤษฎีมูลค่าต้นทุนแรงงาน ทฤษฎีมูลค่าการแลกเปลี่ยนแรงงาน และทฤษฎีมูลค่าต้นทุนการผลิต

- เดวิด ริคาร์โด (David Ricardo ค.ศ. 1772 - 1823) ในทฤษฎีมูลค่าแรงงาน มูลค่าจะถูกกำหนดโดยจำนวนแรงงานเปรียบเทียบที่ใช้ในการผลิต ภายใต้ข้อสมมติของสัดส่วนของทุนประจำและทุนหมุนเวียนที่ใช้ในการผลิตสินค้าที่เท่ากัน นอกจากนั้นได้สรุปว่าแรงงานเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญร่วมกับปัจจัยผลิตอื่น ๆ และได้อธิบายถึงค่าจ้างในระยะยาวหรือค่าจ้างธรรมชาติของแรงงาน โดยเห็นว่าขึ้นอยู่กับจำนวนอาหารและสิ่งจำเป็นในการดำรงชีพ ซึ่งผลของการเพิ่มขึ้นของประชากรทำให้แนวโน้มราคาอาหารและสิ่งจำเป็นในการดำรงชีพสูงขึ้น และอัตราค่าจ้างธรรมชาติมีแนวโน้มสูงขึ้นตาม

- โทมัส โรเบิร์ต มัลธัส (Thomas Robert Malthus ค.ศ. 1766 - 1834) กล่าวว่าประชากรมีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นมากกว่าจำนวนอาหารที่เพิ่มขึ้น และขนาดของประชากรที่มากเกินไปทำให้อัตราค่าจ้างลดลงเท่ากับระดับพอเพียง นอกจากนั้นในทฤษฎีมูลค่าได้

สรุปว่าแรงงานสามารถแลกเปลี่ยนได้ ซึ่งจะเป็นตัววัดมูลค่าของสินค้าและบริการ และจำนวนแรงงานในอดีต หมายถึง แรงงานที่ใช้ในการผลิตเครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการผลิตสินค้าและบริการ ส่วนแรงงานปัจจุบัน หมายถึง แรงงานที่ทำการผลิตสินค้าและบริการ ร่วมกับเครื่องมือดังกล่าว ในด้านต้นทุนการผลิตนั้นเข้าชี้ให้เห็นว่าต้นทุนการผลิตเป็นตัวกำหนดมูลค่าสินค้าและบริการซึ่งจะรวมค่าจ้างค่าเช่า และกำไรเข้าไปด้วย

- จอห์น สจอต มิลล์ (John Stuart Mill ค.ศ. 1806 - 1873)

ได้กล่าวว่ค่าจ้างซึ่งถูกกำหนดโดยค่าจ้าง และกองทุนค่าจ้างจะสูงกว่าค่าจ้างระดับพอยังชีพในระยะแรก ส่วนของกำไรเกิดขึ้นจากการที่แรงงานทำการผลิตสินค้าและบริการได้มากกว่าผลตอบแทนที่แรงงานได้รับ และมีความเห็นว่าปัจจัยสำคัญที่เป็นตัวชี้วัดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศคือทุนและแรงงาน

(3) ทฤษฎีเกี่ยวกับอุปทานแรงงาน ทฤษฎีการเสนอขายแรงงานของบุคคล เป็นทฤษฎีเกี่ยวกับอุปทานแรงงานที่นำมาใช้ในการอธิบายการตัดสินใจเสนอขายแรงงานของคนงานนั้น คนงานในตลาดแรงงานจะเป็นผู้ตัดสินใจเลือกจัดสรรเวลาที่มีอยู่อย่างจำกัดระหว่างการทำงานและการพักผ่อน อุปทานแรงงานสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ระดับ คือ ระดับบุคคล ระดับอุตสาหกรรม และระดับประเทศ สำหรับอุปทานแรงงานระดับบุคคลเป็นการตัดสินใจของบุคคลใดบุคคลหนึ่งในการเข้าร่วมตลาดแรงงาน การตัดสินใจจะขึ้นอยู่กับปัจจัย 2 ประการ คือ รายได้กับเวลาที่ใช้ในการพักผ่อน การตัดสินใจของบุคคลนั้น เพื่อให้ได้รับความพอใจหรืออรรถประโยชน์สูงสุด สมการแบบจำลองอุปทานแรงงานระดับบุคคลแสดงโดยใช้สมการอรรถประโยชน์

$$U = U(Y, L) \quad (2.6)$$

โดยที่ U คือ อรรถประโยชน์สูงสุดของแต่ละบุคคล
Y คือ รายได้จากการทำงานหรือรายจ่ายเพื่อการบริโภคสินค้า
L คือ เวลาที่ใช้ในการพักผ่อน

สมการ (2.6) แสดงอรรถประโยชน์ของแรงงานระดับบุคคล โดยความพอใจขึ้นอยู่กับรายได้จากการทำงานและเวลาที่ใช้ในการพักผ่อน ความพอใจสูงสุดของบุคคลมีข้อจำกัด 2 ประการ คือ

- ข้อจำกัดด้านเวลา

$$L + H = 24 \quad (2.7)$$

สมการนี้แสดงให้เห็นว่าในเวลาทั้งหมดในวันหนึ่ง ๆ คือ 24 ชั่วโมง แต่ละบุคคลจะจัดสรรเวลา 2 ส่วน คือ เวลาทำงาน (H) และเวลาพักผ่อน (L)

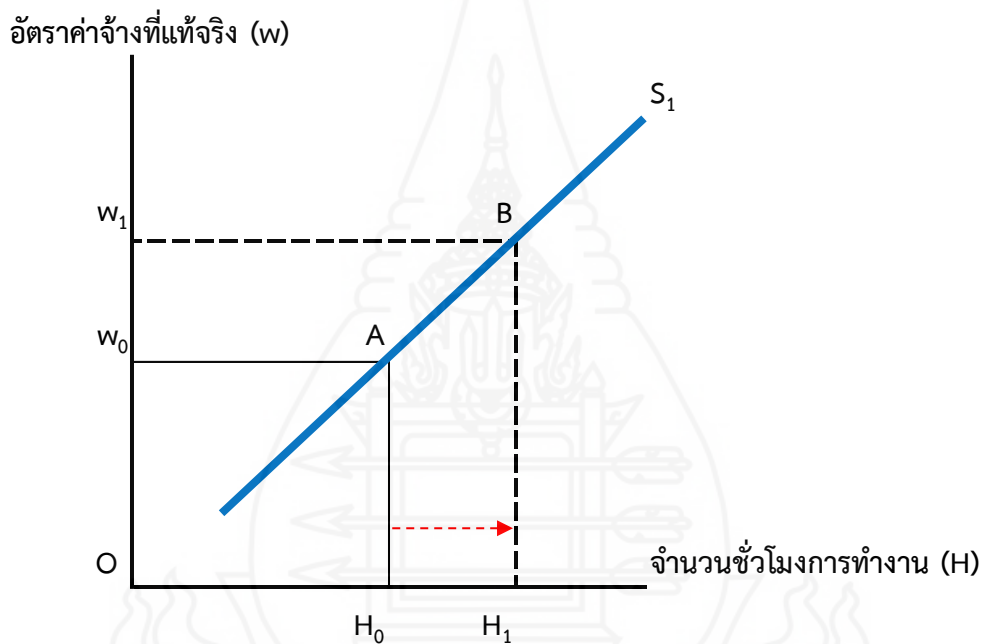
- ข้อจำกัดด้านรายได้จากการทำงาน

$$Y = w H \quad (2.8)$$

สมการนี้แสดงความสัมพันธ์ของรายได้จากการทำงาน และเวลาที่มียู่ของบุคคลหนึ่ง ๆ โดยรายได้จากการทำงานขึ้นอยู่กับอัตราค่าจ้างที่ได้รับ (w) คูณกับเวลาในการทำงาน (H)

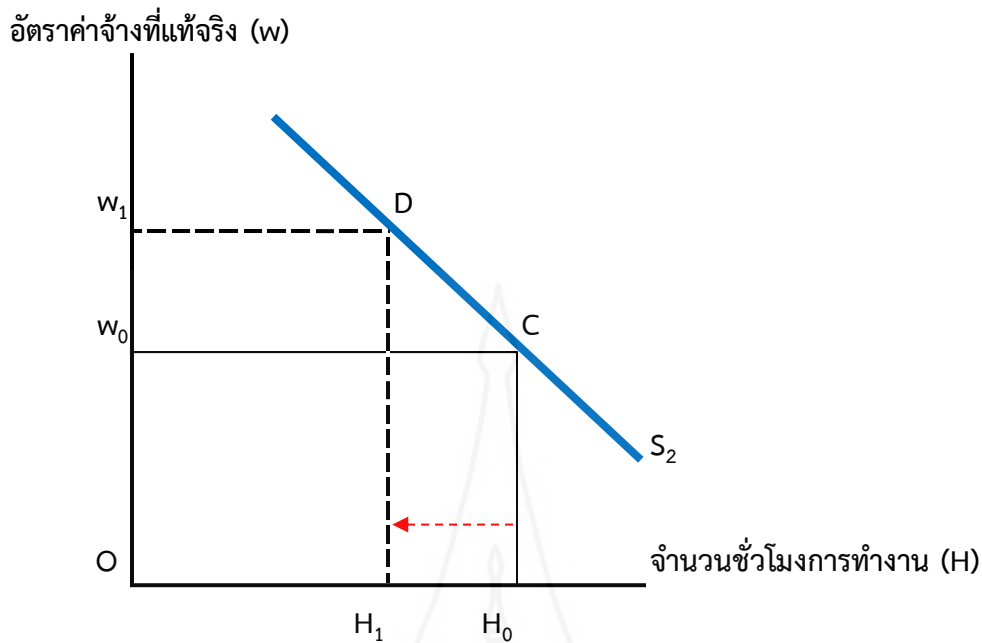
- อุปทานแรงงานและการเปลี่ยนแปลงอุปทานของแรงงาน

อุปทานแรงงาน เป็นเส้นที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราค่าจ้างที่แท้จริงและจำนวนชั่วโมงทำงาน



ภาพที่ 2.4 เส้นอุปทานแรงงานมีความชันเป็นบวก

จากภาพที่ 2.4 แสดงถึงอัตราค่าจ้างที่แท้จริงที่ได้รับ (w) และจำนวนชั่วโมงการทำงาน (H) ณ ระดับที่อัตราค่าจ้างต่อชั่วโมงเท่ากับ w_0 อุปทานแรงงานคือ H_0 ชั่วโมง (ที่จุด A) หากผู้เสนอขายแรงงานได้รับอัตราค่าจ้างเพิ่มสูงขึ้นเป็น w_1 จำนวนชั่วโมงการทำงานจะเพิ่มขึ้นเป็น H_1 (ที่จุด B) และเมื่อลากเส้นเชื่อมต่อกันที่จุด A และจุด B จะได้เส้นอุปทาน S_1 ที่มีความชันเป็นบวกโดยลากจากล่างซ้ายไปบนขวา



ภาพที่ 2.5 เส้นอุปทานแรงงานมีความชันเป็นลบ

จากภาพที่ 2.5 แสดงให้เห็นว่าแรงงานเต็มใจที่จะทำงานมากขึ้นเมื่อได้รับค่าจ้างที่สูงขึ้น แสดงว่าผลทางการทดแทนมากกว่าผลทางรายได้ สำหรับเส้นอุปทาน S_2 ที่มีความชันเป็นลบ โดยลากจากบนซ้ายลงไปยังขวา ได้มาจากการเชื่อมโยงจุด C และจุด D โดย ณ ระดับอัตราค่าจ้างต่อชั่วโมงเท่ากับ w_0 อุปทานแรงงานเท่ากับ H_0 ชั่วโมง (ที่สุด C) และเมื่ออัตราค่าจ้างเพิ่มสูงขึ้นเป็น w_1 อุปทานแรงงานกลับลดลงเหลือ H_1 ชั่วโมง (ที่สุด D) ทำให้เส้นอุปทานแรงงานมีความชันเป็นลบ แสดงให้เห็นว่าบุคคลทำงานน้อยลง เมื่อระดับอัตราค่าจ้างสูงขึ้น เนื่องมาจากผลทางรายได้มากกว่าผลทางการทดแทน

(1) ผลทางการทดแทนและผลทางรายได้ เกิดขึ้นเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงอัตราค่าจ้าง การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของอัตราค่าจ้างที่แท้จริง จะมีผลต่อการตัดสินใจในการทำงาน/การพักผ่อนของผู้เสนอขายแรงงาน ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงของอัตราค่าจ้างที่แท้จริงจึงมีผลต่ออุปทานของแรงงาน ผลของการเปลี่ยนแปลงอัตราค่าจ้างที่แท้จริงหรือผลทางด้านราคาแยกออกได้เป็น 2 ส่วน คือ ผลทางการทดแทนและผลทางรายได้ **ผลทางการทดแทน (Substitution effect)** เกิดจากการเพิ่มขึ้นของอัตราค่าจ้างจะทำให้ต้นทุนค่าเสียโอกาสของการพักผ่อนเพิ่มขึ้น เพราะเมื่ออัตราค่าจ้างเพิ่มขึ้นแรงงานต้องเสียรายได้มากขึ้น เพื่อแลกกับชั่วโมงการพักผ่อนที่จะได้รับโดยการเลือกที่จะไม่ทำงาน โดยหลักการในการเลือกทางทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ ผู้เสนอขายแรงงานจะเลือกพักผ่อนน้อยลงหรือทำงานมากขึ้นซึ่งเป็นผลทางการทดแทน แสดงว่าเมื่ออัตราค่าจ้างเพิ่มสูงขึ้น จะทำให้ค่าเสียโอกาสหรือราคาของการพักผ่อนแพงขึ้น บุคคลจึงทดแทนการพักผ่อนด้วยการทำงาน ส่งผล

ทำให้เวลาในการพักผ่อนลดลงโดยนำเวลาที่ลดลงนั้นไปทำงานเพิ่มขึ้น ในขณะที่ได้รับความพอใจสูงสุดเท่าเดิม ส่วนผลทางรายได้ (Income effect) เกิดจากการที่อัตราค่าจ้างสูงขึ้นจะทำให้ค่าเสียโอกาสหรือราคาของการพักผ่อนแพงขึ้น การตัดสินใจเสนอขายแรงงานหรือพักผ่อนของบุคคลเป็นจำนวนกี่ชั่วโมงต่อวันนั้นจะขึ้นกับบรรณนิยมหรือความชอบของแต่ละบุคคลซึ่งแตกต่างกันตามลักษณะและประเภทของบุคคล ผู้ที่ชอบการพักผ่อนจะมีความชันของเส้นความพอใจเท่ากันมากกว่าผู้ที่ชอบการทำงาน หรือผู้ที่ชอบการพักผ่อนการเปลี่ยนแปลงอัตราค่าจ้างที่สูงขึ้นจะจูงใจให้เข้าทำงานเพิ่มขึ้นไม่มากนัก ซึ่งจะแตกต่างจากผู้ที่ชอบการทำงาน การเปลี่ยนแปลงอัตราค่าจ้างที่สูงขึ้นจะจูงใจให้เขาเพิ่มจำนวนชั่วโมงในการทำงานเพิ่มขึ้นมาก

$$\text{ผลจากการเพิ่มของอัตราค่าจ้าง} = \text{ผลทางการทดแทน} + \text{ผลทางรายได้} \quad (2.9)$$

(2) ความยืดหยุ่นของอุปทานแรงงาน

ความยืดหยุ่นของอุปทานแรงงานแต่ละบุคคล หรือความยืดหยุ่นของอุปทานแรงงานต่ออัตราค่าจ้าง เป็นตัวชี้วัดการตอบสนองอุปทานแรงงาน ต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราค่าจ้างในระยะเวลาใดเวลาหนึ่งในตลาดแรงงาน

$$\text{ความยืดหยุ่นของอุปทานแรงงาน} = \frac{\text{ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงของจำนวนแรงงาน}}{\text{ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงของอัตราค่าจ้าง}} \quad (2.10)$$

ความยืดหยุ่นของอุปทานแรงงานต่ออัตราค่าจ้างอาจมีค่าเท่ากับศูนย์ บวก หรือ ลบ ขึ้นอยู่กับอิทธิพลของผลทางรายได้และผลทางด้าน การทดแทนที่เกิดมาจากการเปลี่ยนแปลงอัตราค่าจ้าง นักเศรษฐศาสตร์ใช้ความยืดหยุ่นของอุปทานแรงงานต่ออัตราค่าจ้างเป็นตัวชี้วัดการตอบสนองของอุปทานแรงงานต่อนโยบายด้านต่าง ๆ ของรัฐบาลที่เกี่ยวข้องกับแรงงาน เช่น การใช้ นโยบายเพิ่มค่าจ้างขั้นต่ำ การใช้ นโยบายเพิ่มอัตราภาษีเงินได้ นโยบายการส่งออกแรงงานออกไปต่าง ประเทศ นโยบายการประกันการว่างงาน ตลอดจนนโยบายการให้สวัสดิการและการคุ้มครองแรงงานในด้านต่าง ๆ ดังนั้นเส้นอุปทานของแรงงานสำหรับผู้เสนอขายแรงงานที่มีฝีมือในระยะสั้นจะมีความชัน (S1) มากกว่าและมีความยืดหยุ่นของอุปทานต่ำกว่าผู้เสนอขายแรงงานที่มีฝีมือในระยะยาว (S2) กล่าวคือในระยะสั้นการเปลี่ยนแปลงของอัตราค่าจ้างจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงอุปทานแรงงาน น้อยมาก โดยที่ผู้เพิ่งเริ่มทำงานจะสนใจการได้รับประสบการณ์จากการทำงานมากกว่าอัตราค่าจ้างที่ได้รับ ในขณะที่ในระยะยาวอุปทานของแรงงานจะมีความชันน้อยลง เนื่องจากมีการสะสมประสบการณ์การทำงานมากขึ้น และสามารถเรียกร้องหรือได้รับการเสนอค่าจ้างที่สูงขึ้น ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงค่าจ้างจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงความต้องการเสนอขายแรงงาน

2) ปัจจัยที่กำหนดอุปทานแรงงาน

- **ปัจจัยทางด้านโครงสร้างประชากร** โครงสร้างประชากรเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการกำหนดอุปทานของแรงงาน อุปทานของแรงงานในตลาดแรงงาน หมายถึง จำนวนแรงงานที่แรงงานเสนอขาย ณ ระดับอัตราค่าจ้างต่าง ๆ ในระยะเวลาใดเวลาหนึ่งที่กำหนดให้ จำนวนแรงงานทั้งหมดที่พร้อมที่จะเสนอขายแรงงานหรือให้บริการ ที่กำหนดมาจากปัจจัยทางด้านโครงสร้างประชากรขึ้นกับขนาดของประชากร อัตราเข้าร่วมกำลังแรงงาน และจำนวนชั่วโมงการทำงาน การขยายตัวของอุปทานแรงงานในตลาดที่เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของประชากรนั้น มาจากปัจจัยทั้งทางด้านอัตราการเกิด อัตราการตาย อัตราการย้ายถิ่นสุทธิ และอัตราการพึ่งพิง

ปัจจัยที่กำหนดโครงสร้างประชากรมาจากหลายปัจจัยทั้งอัตราการเกิด อัตราการตาย อัตราการย้ายถิ่นสุทธิ และอัตราการพึ่งพิง การเคลื่อนย้ายแรงงานทั้งที่ถูกต้องตามกฎหมายและไม่ถูกต้องตามกฎหมายจะส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงอุปทานของแรงงาน ในประเทศที่มีอัตราการเกิดสูง อัตราการตายต่ำ และอัตราการย้ายถิ่นสุทธิสูง จะทำให้มีขนาดประชากรของประเทศนั้นมากขึ้น และส่งผลทำให้อุปทานแรงงานเพิ่มสูงตามไปด้วย

อัตราการเข้าร่วมในกำลังแรงงาน หมายถึง สัดส่วนของจำนวนแรงงานที่อยู่ในวัยทำงานที่เรียกว่ากำลังแรงงานต่อจำนวนประชากรทั้งหมดของประเทศ หรือสัดส่วนของจำนวนผู้ที่มีงานทำและผู้ว่างงานแต่กำลังหางานต่อจำนวนประชากรในวัยทำงาน ซึ่งจะเห็นได้ว่าการกำหนดเพศและช่วงอายุของประชากรในวัยทำงานจะมีความสำคัญต่ออุปทานแรงงานของประเทศ โดยจะแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ เนื่องจากมีแนวคิด ค่านิยม ความเชื่อ ความพร้อมของบุคคล และขนบธรรมเนียมประเพณีที่แตกต่างกันไป

จำนวนชั่วโมงการทำงาน การกำหนดชั่วโมงการทำงานในแต่ละวันและแต่ละสัปดาห์ จะแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ โดยทั่ว ๆ ไปแล้วในประเทศต่าง ๆ จะมีการกำหนดเวลาในการทำงานในแต่ละวันไว้เท่ากับ 8 ชั่วโมง ในหลายประเทศได้มีกฎหมายแรงงาน เพื่อใช้ในการกำหนดชั่วโมงทำงานของคนงานไว้ จำนวนวันทำงานในแต่ละสัปดาห์ของแต่ละประเทศก็มักจะกำหนดไว้แตกต่างกันด้วย

- **ปัจจัยทางด้านนโยบายของภาครัฐ** นโยบายของภาครัฐมีส่วนสัมพันธ์กับอุปทานของแรงงานในตลาด ไม่ว่าจะเป็นนโยบายทางด้านประชากร นโยบายทางการศึกษา/ การฝึกอบรม นโยบายการเคลื่อนย้ายแรงงาน นโยบายทางด้านสาธารณสุข และนโยบายด้านเศรษฐกิจของภาครัฐ

- **ปัจจัยทางการขยายตัวของตลาด** การขยายตัวของตลาดเป็นปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำเนินธุรกิจและอุตสาหกรรมของประเทศ การขยายตัวของตลาดจะทำให้เกิดความต้องการสินค้าและบริการเพิ่มมากขึ้น หรือทำให้อุปสงค์ของสินค้าและบริการเพิ่มสูงขึ้น และเป็นผลทำ

ให้ผู้ผลิตรวมทั้งผู้ประกอบการในธุรกิจและอุตสาหกรรมต่าง ๆ ขยายการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการที่เพิ่มสูงขึ้น การขยายการผลิตทำให้มีความต้องการแรงงานเพิ่มมากขึ้น และเป็นปัจจัยที่ทำให้อัตราค่าจ้างของแรงงานในตลาดเพิ่มสูงขึ้น ความต้องการแรงงานที่เพิ่มขึ้นและอัตราค่าจ้างที่เพิ่มขึ้นดังกล่าวก็จะเป็นปัจจัยที่ทำให้อุปทานแรงงานในตลาดเพิ่มสูงขึ้น

- ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี และปัจจัยอื่น ๆ

ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี และปัจจัยอื่น ๆ นับเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดอุปทานของแรงงานในตลาด

(1) ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ ประกอบด้วย รายได้ที่ไม่ใช่ค่าจ้างเป็นผลตอบแทนที่ไม่ได้อยู่ในรูปของอัตราค่าจ้างที่แรงงานผู้เสนอขายแรงงานได้รับจากการทำงาน อัตราค่าจ้างเป็นผลตอบแทนที่ผู้เสนอขายแรงงานในตลาดจะได้รับจากการเสนอขายแรงงานของตนในตลาดเพื่อทำการผลิตสินค้าและบริการให้กับผู้ประกอบการหรือหน่วยงานต่าง ๆ ที่เป็นนายจ้าง และสถานะเศรษฐกิจเป็นสภาพทางเศรษฐกิจสังคมของประเทศในระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง สภาพเศรษฐกิจที่ดีนี้ทำให้นายจ้างเสนออัตราค่าจ้างแรงงานที่สูงขึ้นเพื่อจูงใจให้แรงงานเข้าสู่ระบบมากขึ้น ซึ่งทำให้บุคคลที่อยู่นอกกำลังแรงงานตัดสินใจเข้ามาสู่ตลาดแรงงาน และทำให้ปริมาณอุปทานแรงงานเพิ่มสูงขึ้น

(2) การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี เทคโนโลยีนับเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญอีกชนิดหนึ่งของผู้ผลิต สถานประกอบการต่าง ๆ รวมทั้งหน่วยงาน และองค์กร นำเข้ามาใช้เป็นเครื่องมือในการดำเนินงานหรือในกระบวนการผลิต

(3) ปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง นอกเหนือจากปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีแล้ว ปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงอุปทานแรงงาน ได้แก่ กฎหมายแรงงาน สภาพภาพแรงงาน ขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรม

3) อุปทานแรงงานกับการจัดการด้านปริมาณและคุณภาพ

- **อุปทานแรงงานด้านปริมาณและด้านคุณภาพ** อุปทานแรงงานซึ่งใช้เป็นปัจจัยในการผลิตสินค้าและบริการจำเป็นที่จะต้องพิจารณาทรัพยากรมนุษย์ด้วยในขณะเดียวกัน ทั้งนี้เพราะทรัพยากรมนุษย์ได้ครอบคลุมถึงคุณภาพของแรงงานด้วย อุปทานแรงงานที่มีอยู่ในระบบเศรษฐกิจเมื่อนำมาใช้เป็นปัจจัยการผลิตในกระบวนการผลิตแล้วจะมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด และปริมาณการผลิตที่ได้จะมีมากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นกับว่าแรงงานที่เป็นอุปทานแรงงานในการผลิตนั้นมีคุณภาพมากน้อยเพียงใด เพื่อให้อุปทานแรงงานที่มีอยู่ในระบบเศรษฐกิจสามารถนำมาใช้ในกระบวนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเต็มกำลังความสามารถที่มีอยู่ จำเป็นต้องพัฒนาอุปทานแรงงานที่มีอยู่ให้เป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่าต่อเศรษฐกิจของประเทศ ทั้งนี้เพราะทรัพยากรมนุษย์ซึ่งเป็นแรงงานที่มีคุณภาพนั้นจะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ทำให้ผลผลิตโดยรวมเพิ่มสูงขึ้น

อีกทั้งยังสามารถสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ที่เรียกว่านวัตกรรม อุปทานแรงงานที่มีคุณภาพสามารถทำการประดิษฐ์คิดค้นวิทยาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่ทันสมัยมาใช้งานเพื่อสร้างสรรค์โลกมนุษย์ให้มีสีสันและน่าอยู่ยิ่งขึ้น ทำให้มีความสะดวกสบายและทันสมัย ก็เพราะความรู้ความสามารถที่มีอยู่ในตัวมนุษย์ หรือที่เราเรียกว่าทรัพยากรมนุษย์นั่นเอง

ทรัพยากรมนุษย์นับเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญที่สุดในบรรดาปัจจัยการผลิตที่มีอยู่และผู้ประกอบการ ผู้ผลิต หรือองค์กรและหน่วยงานต่าง ๆ ได้นำมาใช้ในการดำเนินงานและการผลิต ทั้งนี้เพราะมนุษย์จะเป็นผู้ที่รวบรวมเอาปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ที่มีอยู่ทั้งหมดมาผสมผสานโดยใช้ความรู้ความสามารถ ทักษะที่มีอยู่ผนวกรวมเข้ากับวิธีการบริหารจัดการสมัยใหม่ที่ทันสมัยมาบริหารและจัดการในการดำเนินงาน เพื่อให้ปัจจัยการผลิตที่มีอยู่เกิดประสิทธิภาพที่สูงที่สุด โดยใช้ต้นทุนการผลิตที่ต่ำสุด

(1) อุปทานแรงงานด้านปริมาณ แรงงานเป็นปัจจัยหนึ่งในปัจจัยการผลิตที่ผู้ผลิต ผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมต่าง ๆ นำมาใช้ในการผลิต หน่วยงานและองค์กรต่าง ๆ ทั้งของภาครัฐและเอกชนก็ได้นำแรงงานมาใช้ในการดำเนินงานภายในองค์กรของหน่วยงาน เพื่อทำหน้าที่ในการดำเนินการและบริหารจัดการในเรื่องต่าง ๆ ปริมาณของแรงงานหรืออุปทานแรงงานจะเป็นตัวแปรสำคัญที่กำหนดปริมาณการผลิตสินค้าและบริการของระบบเศรษฐกิจ อุปทานแรงงานจะมีมากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นกับปัจจัยทั้งทางด้านโครงสร้างประชากร ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ และปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(2) อุปทานแรงงานด้านคุณภาพ ปริมาณอุปทานแรงงานที่มีอยู่ในระบบเศรษฐกิจ ซึ่งใช้เป็นปัจจัยในการผลิตให้แก่องค์กรและหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งของภาครัฐและเอกชนสามารถเปลี่ยนแปลงได้ทั้งในทิศทางที่เพิ่มขึ้นและลดลงโดยขึ้นกับองค์ประกอบต่าง ๆ ทั้งทางด้านโครงสร้างประชากร ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ และปัจจัยอื่น ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในขณะที่อุปทานแรงงานด้านคุณภาพนั้นจะเปลี่ยนแปลงได้ก็ต่อเมื่อแรงงานที่มีอยู่ในระบบเศรษฐกิจได้รับการศึกษาที่สูงขึ้น หรือได้รับการฝึกอบรมให้มีความรู้ ความสามารถเพิ่มเติม ก็จะทำให้มีความรู้ความสามารถ และทักษะที่ดีขึ้นกว่าเดิม นอกเหนือจากปัจจัยทางการศึกษา การฝึกอบรมแล้ว การสาธารณสุขและโภชนาการที่ดีก็เป็นปัจจัยที่สำคัญอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้แรงงานมีประสิทธิภาพการทำงานที่ดีและสูงขึ้นได้ ทำให้สามารถผลิตผลผลิตที่มากขึ้น แรงงานที่ได้รับการพัฒนามีความรู้ความสามารถที่เพิ่มขึ้นนี้เรียกว่าอุปทานแรงงานด้านคุณภาพ

1.1.6 ตลาดแรงงาน

1) ตลาดแรงงาน

กองบริหารข้อมูลตลาดแรงงาน (2560) แห่่งที่นายจ้างและลูกจ้างจะพบกัน เพื่อตกลงทำสัญญาเข้าทำงาน โดยนายจ้างได้รับบริการจากลูกจ้าง และลูกจ้างได้รับค่าจ้างเป็นค่าตอบแทนจากการขายแรงงาน ถ้ามองในแง่วิชาการ ตลาดแรงงาน คือ แห่่งที่ก่อให้เกิดอุปสงค์และอุปทานของแรงงาน ซึ่งทางด้านอุปสงค์ของแรงงาน คือ ฝ่ายนายจ้างผู้ต้องการจ้างแรงงาน และทางด้านอุปทานของแรงงาน คือ ฝ่ายลูกจ้างหรือคนงานที่ต้องการเสนอขายแรงงานหรือหางานทำ ดังนั้นแห่่งที่เป็นตลาดแรงงาน ได้แก่ สำนักงานจัดหางาน แห่่งที่มีคนว่างงาน และแห่่งที่มีงานว่าง เช่น โรงงาน บริษัทต่าง ๆ เป็นต้นลักษณะของตลาดแรงงานแตกต่างจากตลาดสินค้าและบริการอื่น ๆ คือ

- ปัจจัยอื่น ๆ ที่กำหนดเรื่องการทำงาน แรงงานไม่ใช่จะตกลงแลกเปลี่ยนซื้อขายแรงงานด้วยราคา (ค่าจ้าง) สูงอย่างเดียวเหมือนกับตลาดสินค้าและบริการ เพราะแรงงานเป็นสิ่งที่ชีวิตจิตใจ ดังนั้นค่าจ้างในแรงงานอย่างเดียวกันจึงอาจมีได้หลายระดับ

- อัตราค่าจ้างในตลาดแรงงานไม่เปลี่ยนแปลงบ่อยเหมือนราคาสินค้าโดยทั่วไป กล่าวคืออัตราค่าจ้างแรงงานที่ไม่มีสหภาพแรงงาน นายจ้างมักจะกำหนดอัตราค่าจ้างไว้แน่นอนคงที่เพราะถ้าอัตราค่าจ้างเปลี่ยนแปลงเร็วเกินไปย่อมไม่เป็นผลดีแก่นายจ้างในด้านต้นทุนการผลิตและลูกจ้างจะรู้สึกว่ภาวะการทำงานของเขาไม่มีเสถียรภาพ ทำให้เกิดปัญหาแรงงานย้ายเข้าออกจากงาน

- การเคลื่อนย้ายแรงงาน เนื่องจากอัตราค่าจ้างแรงงานในตลาดแรงงานมีหลายระดับ แรงงานที่มีฝีมืออย่างเดียวกันนายจ้างต่างคนอาจให้ค่าจ้างต่างกันได้ และถึงแม้ว่านายจ้างผู้ซึ่งให้ค่าจ้างแก่ลูกจ้างสูงนั้นก็ไม้อาจทำให้ลูกจ้างรายอื่นเคลื่อนย้ายไปทำงานกับนายจ้างคนนั้นเสมอไป เพราะลักษณะของงานอาจไม่มั่นคง หรือไม่มีตำแหน่งงานว่างพอ เป็นต้น

เห็นได้ว่า ตลาดแรงงานเป็นตลาดที่มีความสมบูรณ์น้อยที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับตลาดชนิดอื่น ๆ ดังนั้น เมื่อเหตุการณ์ต่าง ๆ เปลี่ยนแปลง ตลาดแรงงานมักปรับตัวได้ช้ากว่าตลาดอื่น ๆ เช่น เมื่อค่าจ้างปรับตัวสูงขึ้น การเสนอขายแรงงานอาจไม่เพิ่มขึ้นในทันที และในบางครั้งอาจลดลง เพราะแรงงานอาจพอใจพักผ่อนเพิ่มขึ้น ซึ่งผิดกับตลาดสินค้าและบริการถ้าระดับราคาสินค้าสูงขึ้นในขณะที่ค่าใช้จ่ายในการผลิตไม่เปลี่ยนแปลง จำนวนสินค้าที่เสนอขายจะเพิ่มขึ้นค่อนข้างแน่นอน

2) ประเภทของตลาดแรงงาน ตลาดแรงงานอาจจำแนกประเภทได้หลายแบบ เช่น

- จำแนกตามเขตภูมิศาสตร์หรือการปกครอง เช่น ตลาดแรงงานในประเทศไทยอาจแบ่งเป็น ตลาดแรงงานภาคกลาง ตลาดแรงงานภาคใต้ ตลาดแรงงานภาคเหนือและ

ตลาดแรงงานภาคตะวันออกเฉียงเหนือหรืออาจแบ่งระหว่างประเทศ เช่น ในยุโรป ในเขตตลาดร่วมที่ยอมให้คนงานข้ามไปทำงานระหว่างประเทศได้ การจำแนกตามเขตภูมิศาสตร์หรือการปกครองเพื่อประโยชน์ในการแบ่งเขตการจัดหางานทำและการจัดทำข่าวสารเกี่ยวกับตลาดแรงงาน

- จำแนกตามอาชีพ คือ การแบ่งแรงงานโดยการถืออาชีพของตนเป็นเกณฑ์ เช่น ตลาดแรงงานของช่างก่อสร้าง ตลาดแรงงานเสมียนพนักงาน ตลาดแรงงานของวิศวกร เป็นต้น เพื่อให้ง่ายแก่ผู้ที่หางานทำ จำเป็นต้องบอกอาชีพ ซึ่งนายจ้างมักจะระบุอาชีพพร้อมคุณสมบัติเพื่อแรงงานจะใช้ประกอบการตัดสินใจในการทำงาน เพราะการมีความรู้อย่างหนึ่งไปทำงานอีกอย่างหนึ่ง แรงงานอาจไม่ยอมทำงานก็ได้

- จำแนกตามอุตสาหกรรม โดยแยกตามประเภทของอุตสาหกรรมเช่น อุตสาหกรรมทอผ้า อุตสาหกรรมรถยนต์ เป็นต้น

- จำแนกตามระเบียบการว่าจ้างแรงงาน โดยจำแนกได้เป็นตลาดแรงงานของรัฐและตลาดแรงงานของธุรกิจเอกชน ตลาดแรงงานของรัฐบาล ได้แก่ แรงงานที่เข้าไปทำงานให้แก่ทางราชการ ซึ่งแรงงานเหล่านี้เรียกว่า เป็นข้าราชการ ลูกจ้าง แรงงานเหล่านี้เข้าไปทำงานโดยผ่านระเบียบกฎข้อบังคับตามที่กฎหมายกำหนดไว้แน่ชัด ส่วนตลาดแรงงานธุรกิจเอกชน ได้แก่ แรงงานที่เข้าไปทำงานในภาคเอกชน ซึ่งสัญญาว่าจ้างไม่ได้มีกฎเกณฑ์แน่นอนตายตัวขึ้นอยู่กับข้อตกลงระหว่างนายจ้างและลูกจ้างเป็นราย ๆ ไป และอาจจะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ

3) หน้าที่ของตลาดแรงงาน

การทำให้แรงงานกับตำแหน่งงานว่างมีความสอดคล้องกัน ซึ่งความจริงแรงงานกับตำแหน่งงานว่างอาจไม่อาจสอดคล้องกันได้ง่าย การหางานทำของคนงานและหากคนมาบรรจุเข้าทำงานเป็นเรื่องที่ซับซ้อน ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากการขาดข่าวสารเกี่ยวกับตลาดแรงงานหรือแรงงานมีคุณสมบัติไม่เหมาะสมกับตำแหน่งงานที่ว่างอยู่ เพื่อที่จะเป็นแนวทางในการพัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพดีขึ้น และปรับปรุงทางด้านข่าวสารเกี่ยวกับตลาดแรงงาน ซึ่งจะทำให้แรงงานกับตำแหน่งงานว่างมีความสอดคล้องกัน มาตรการต่อไปนี้อาจเป็นสิ่งเหมาะสม คือ

- ด้านข่าวสารเกี่ยวกับตลาดแรงงาน รัฐบาลควรจัดตั้งสำนักงานจัดหางานเพิ่มขึ้นเพื่อที่จะเป็นแหล่งกลางให้นายจ้างและผู้หางานทำได้มาพบกัน ทำให้เกิดการจ้างงาน โดยวิธีที่ให้บุคคลว่างงานไปติดต่อสมัครงานที่สำนักงานจัดหางาน และฝ่ายนายจ้างเมื่อต้องการคนงานอาจใช้วิธีตีประกาศรับสมัครงานไว้ที่สำนักงานจัดหางานด้วย และสำนักงานจัดหางานก็ควรจัดทำข่าวสารเกี่ยวกับตลาดแรงงานออกเผยแพร่อีกด้วย

- ด้านการพัฒนากำลังคนให้มีคุณภาพดีขึ้น อาจทำได้โดยการให้การศึกษาในโรงเรียนและการฝึกอบรม หรือฝึกอาชีพ ซึ่งการศึกษาในโรงเรียนใช้เวลานาน แต่การฝึกอบรมหรือฝึกอาชีพเป็นการฝึกกระยะสั้น

- ด้านการฝึกอาชีพ เป็นการฝึกอบรมฝีมือให้แก่แรงงาน เพื่อเตรียมตัวเข้าทำงานจะได้มีฝีมือและความสามารถเพิ่มขึ้น ได้ค่าจ้างสูงขึ้น ตลอดจนเพื่อก้าวไปรับตำแหน่งที่สูงขึ้น

4) การเคลื่อนย้ายแรงงาน

การขาดแคลนแรงงานในท้องถิ่นหนึ่งในเวลาเดียวกันก็มีแรงงานส่วนเกินในอีกท้องถิ่นหนึ่ง ก็จะทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายแรงงานเพื่อไม่ให้เกิดคนว่างงาน และการขาดแคลนแรงงานเกิดขึ้นการเคลื่อนย้ายแรงงาน อาจแยกออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ การเคลื่อนย้ายแรงงานภายในประเทศและการเคลื่อนย้ายแรงงานไปต่างประเทศ นอกจากนี้ ถ้ามองวัตถุประสงค์ของการเคลื่อนย้ายแรงงานแล้ว อาจจำแนกเป็น 2 ประเภทได้ดังนี้ คือ

- การย้ายแรงงานโดยไม่สมัครใจ เนื่องจากงานที่ทำอยู่แล้วหมดสัญญา หรือถูกไล่ออกเนื่องจากประพฤติดันไม่ดี หรือถูกส่งย้ายไปทำงานที่ตนไม่พอใจ เป็นต้น

- การย้ายงานโดยสมัครใจ เป็นการย้ายงานที่คนงานพอใจ ซึ่งอาจเป็นงานใหม่ที่เขาคิดว่าดีขึ้น ซึ่งจะแยกเป็น (1) การย้ายแบบ vertical คือการย้ายไปทางแนวดิ่ง โดยการให้เลื่อนตำแหน่งสูงขึ้น เช่น จากเสมียน เป็นหัวหน้าแผนก จากหัวหน้าแผนก เป็นหัวหน้ากอง เป็นต้น (2) การย้ายแบบ horizontal คือการย้ายในแนวราบ อาจจะเป็นการย้ายจากท้องถิ่นหนึ่งไปยังอีกท้องถิ่นหนึ่ง หรือย้ายจากบริษัทหนึ่งไปทำงานอีกบริษัทหนึ่ง หรือย้ายจากอาชีพหนึ่งไปทำงานอีกอาชีพหนึ่ง เป็นต้น จะเห็นได้ว่าแรงงานที่ไม่มีฝีมือย้ายได้ง่ายที่สุด เพราะมีงานให้เลือกหลายชนิด และคนงานที่มีอายุน้อยจะเป็นพวกที่สามารถโยกย้ายได้ง่ายที่สุด

(1) อุปสรรคในการเคลื่อนย้ายแรงงานเนื่องจากแรงงานเป็นสิ่งที่มีชีวิต การเคลื่อนย้ายแรงงานจึงลำบากเพราะ

- การเสียค่าขนย้ายสูง เพราะในการขนย้ายนั้นจะต้องเสียค่าขนย้าย และค่าพาหนะสำหรับคนงานและครอบครัว

- ลักษณะของคนไทยเป็นคนรักถิ่นฐาน การขนย้ายมองในแง่ของจิตใจว่า ถ้าหากย้ายไปที่อื่นแล้ว สิ่งแวดล้อมนั้นจะเป็นอย่างไร อาจเกิดความว่าเหวคิดถึงบ้านเดิม และหาทางย้ายกลับก็ได้ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาทางด้านจิตใจมาก คนงานจึงอพยพไปทั่วครอบครัว

- คนงานมักจะเลือกทำงานที่ตนชอบ ชอบงานที่สบาย ๆ มากกว่างานหนักหรืองานสกปรก

(2) การเคลื่อนย้ายแรงงานภายในประเทศของไทย หมายถึง การที่แรงงานเคลื่อนย้ายแรงงานจากจังหวัดหนึ่งไปอีกจังหวัดหนึ่ง หรือจากอาชีพหนึ่งไปทำงานอีกอาชีพหนึ่ง หรือการเลื่อนตำแหน่งสูงขึ้น ซึ่งเป็นการเคลื่อนย้ายที่เกิดขึ้นภายในประเทศ ซึ่งการเคลื่อนย้าย

ประเภทนี้ไม่ค่อยมีความยุ่งยาก และสาเหตุของการเคลื่อนย้ายแรงงานภายในประเทศของไทย ได้แก่ สาเหตุทางด้านเศรษฐกิจสังคมและครอบครัว

(3) การเคลื่อนย้ายแรงงานไปต่างประเทศของไทย คือ การเคลื่อนย้ายจากประเทศหนึ่งไปทำงานอีกประเทศหนึ่ง การเคลื่อนย้ายแรงงานประเภทนี้ทำได้ลำบากกว่าประเภทแรก อย่างน้อยที่สุดก็ต้องมีหนังสือเดินทาง การนอกจากนี้ยังถูกกีดกันจากประเทศที่จะย้ายไปทำงาน เพราะเกรงว่าจะไปแย่งอาชีพของคนในประเทศ ดังนั้น จึงกำหนดโควตาคนเข้าเมืองขึ้น และสาเหตุของการเคลื่อนย้ายของแรงงานระหว่างประเทศจากประเทศหนึ่งไปสู่อีกประเทศหนึ่งนั้น อาจเป็นไปได้เนื่องจากมีปัจจัยผลักดันจากประเทศที่แรงงานเคลื่อนย้ายออกหรือมีปัจจัยดึงดูดจากประเทศที่แรงงานเคลื่อนย้ายเข้า ซึ่งปัจจัยทั้ง 2 ด้าน นี้พอจะสรุปเป็นหัวข้อได้ ดังต่อไปนี้

- อัตราของการว่างงานสูง และการทำงานต่ำระดับ การว่างงานหรือการทำงานต่ำระดับในประเทศใดนั้น ย่อมแสดงถึงว่าในประเทศนั้นมีแรงงานเกินความเป็นจริงไป ได้ที่จะจ้างทำงานภายในประเทศเป็นจำนวนมาก ผลก็คือแรงงานส่วนหนึ่งที่ไม่สามารถหางานทำได้ จะต้องกลายเป็นผู้ว่างงาน และแรงงานอีกบางส่วนก็ทำงานไม่เต็มขีดความสามารถ ทำให้เป็นการใช้กำลังคนอย่างไม่มีประสิทธิภาพ

- ระดับค่าจ้างและเงินเดือนที่ต่ำเมื่อเทียบกับต่างประเทศ ในอาชีพที่แรงงานมีความคล่องตัวในการเคลื่อนย้ายสูง คือมีโอกาสที่จะเข้าไปทำงานในอาชีพเดียวกันในต่างประเทศได้เป็นอย่างดี ถ้าหากแรงงานกลุ่มนั้นได้รับค่าจ้างหรือเงินเดือนต่ำกว่าแรงงานอาชีพเดียวกันในต่างประเทศมาก ก็มีแนวโน้มที่แรงงานเหล่านี้จะเคลื่อนย้ายออกเพื่อแสวงหารายได้ที่สูงกว่า

- การขาดสิ่งจูงใจสำหรับความก้าวหน้าในอาชีพ แรงงานที่มองไม่เห็นโอกาสความก้าวหน้าในอาชีพเท่าที่ควร โดยเฉพาะแรงงานที่มีความรู้ความชำนาญระดับสูงนั้น ย่อมเกิดความรู้สึกอยากจะเคลื่อนย้ายไปทำงานในต่างประเทศที่โอกาสดังกล่าวมีมากกว่าถ้าหากสามารถเคลื่อนย้ายได้โดยเสรี

- นโยบายกำลังคนที่ไม่เหมาะสม ในประเทศต่าง ๆ โดยเฉพาะประเทศกำลังพัฒนาอาจไม่มีแผนพัฒนากำลังคนหรือมีการวางแผนที่ไม่เหมาะสม ทำให้กำลังคนบางประเภทมีมากเกินไปไม่สมดุลกับกำลังคนบางประเภทที่มีน้อยเกินไปไม่เพียงพอกับความต้องการ นอกจากนั้นกำลังคนบางประเภทอาจได้รับการฝึกฝนอบรมในทางที่ไม่ตรงกับความต้องการ หรือไม่เหมาะสมกับระดับการพัฒนาของประเทศ จึงไม่อาจใช้กำลังคนส่วนนี้ให้เกิดประโยชน์ได้ ในระดับของการพัฒนาที่เป็นอยู่ด้วย

- ปัจจัยทางสังคมและการเมือง ในประเทศต่าง ๆ นั้นแรงงาน อาจมีความต้องการจะอพยพไปนอกประเทศ เนื่องจากความไม่พอใจสภาพสังคมหรือการเมืองในประเทศก็ได้

(4) ผลของการเคลื่อนย้ายแรงงานการแสดงผลจากการเคลื่อนย้ายแรงงานอาจสามารถกล่าวได้เพียง 3 ด้าน คือผลทางด้านเศรษฐกิจ ผลทางด้านสังคม และผลที่มีต่อแรงงาน

1.2 ทฤษฎีทางเศรษฐมิติ

1.2.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติ

1) ความหมายของสถิติ กองบริหารข้อมูลตลาดแรงงาน (2560) สถิติ (Statistics) อาจพิจารณาได้ 2 ความหมาย คือ

- สถิติ หมายถึง ตัวเลขที่ใช้บรรยายเหตุการณ์ หรือข้อเท็จจริงของเรื่องต่าง ๆ ที่ต้องการศึกษา เช่น สถิติจำนวนผู้ป่วย สถิติจำนวนคนเกิด สถิติจำนวนคนตาย เป็นต้น

- สถิติ หมายถึง ศาสตร์หรือวิชาที่ว่าด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลความหมายข้อมูล และการนำเสนอข้อมูล ซึ่งในทางปฏิบัตินั้น สถิติ หมายถึง การวางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำผลการวิเคราะห์ที่ได้มาประกอบการตัดสินใจ ซึ่งสถิติในความหมายนี้มักเรียกว่าสถิติศาสตร์ (Statistics)

2) ประโยชน์ของสถิติ ปัจจุบันสถิติได้เข้ามามีบทบาทต่อการบริหารงานของทั้งภาครัฐและเอกชนในส่วนของการก่อให้เกิดข้อมูลและสารสนเทศเพื่อประกอบการตัดสินใจ โดยได้มีการนำสถิติไปประยุกต์ใช้ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ด้านการวางแผนเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ รัฐบาลได้จัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม โดยอาศัยข้อมูลสถิติ เช่น สถิติประชากร สถิติแรงงาน สถิติการศึกษา สถิติรายได้-รายจ่ายครัวเรือน เป็นต้น

- ด้านธุรกิจ ย่อมจะต้องมีการวางแผนทางด้านธุรกิจทั้งระยะสั้น ระยะปานกลาง และระยะยาว ซึ่งจะต้องอาศัยทั้งข้อมูลสถิติที่มีอยู่ และข้อมูลที่เกิดจากการใช้สถิติในการพยากรณ์ เช่น ข้อมูลต้นทุนยอดขาย ราคาขาย ความต้องการสินค้า แนวโน้มทางการตลาด เป็นต้น

- ด้านอุตสาหกรรม ซึ่งจะเน้นไปในด้านการผลิต ก็มีการนำข้อมูลสถิติมาใช้ในการวางแผนการผลิต เช่น ข้อมูลวัตถุดิบ กำลังแรงงาน เป็นต้น นอกจากนี้ในปัจจุบันยังมีการแข่งขันทางด้านคุณภาพมากยิ่งขึ้น สถิติจึงเป็นเครื่องมือหนึ่งที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพกระบวนการและผลิตภัณฑ์

- ด้านการเกษตรกรรม วัตถุประสงค์หลักทางการเกษตรก็คือ การเพิ่มผลผลิต ซึ่งจะต้องอาศัยข้อมูลสถิติในส่วนต่าง ๆ เช่น ข้อมูลปริมาณน้ำฝน สภาพภูมิอากาศ สภาพดิน เทคนิคการผลิตขนาดพื้นที่ เป็นต้น

- ด้านอื่น ๆ ในปัจจุบันสถิติได้เข้าไปมีบทบาทในเกือบทุกด้านในรูปของการวิจัย เช่นด้านการแพทย์ ในส่วนของการวิจัยยารักษาโรค การวิจัยวิธีการรักษา ด้านการศึกษาในส่วนของ การวิจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอน เป็นต้น

3) ความหมายของข้อมูลและสารสนเทศ

- ข้อมูล (Data) หมายถึงข้อเท็จจริงหรือรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการศึกษา ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปตัวเลข เช่น คะแนน ส่วนสูง น้ำหนัก ระยะทาง หรืออาจจะอยู่ในรูปคุณลักษณะ เช่น เพศ สถานภาพ อาชีพ ศาสนา เชื้อชาติ เป็นต้น

- สารสนเทศหรือข่าวสาร (Information) หมายถึงผลลัพธ์จากการนำเอาข้อมูลที่สังเกตและบันทึกไว้มาทำการจัดการข้อมูล ประมวลผล เชื่อมโยงความสัมพันธ์ และแปลความหมาย แล้วเลือกนำเสนอขึ้นเป็นสารสนเทศหรือข้อความรู้เพื่อใช้เป็นพื้นฐานสำหรับตัดสินใจปฏิบัติการต่าง ๆ

4) ประเภทของข้อมูล

- แบ่งตามลักษณะของข้อมูลแบ่งได้ 2 ประเภท คือ

(1) ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative data) เป็นข้อมูลที่วัดค่าได้ จึงมักแสดงเป็นตัวเลขที่แสดงถึงปริมาณ โดยแบ่งได้ 2 แบบ คือ ข้อมูลแบบไม่ต่อเนื่อง (Discrete data) คือค่าที่เป็นจำนวนเต็ม หรือจำนวนนับ เช่น จำนวนรถยนต์ในกรุงเทพมหานคร จำนวนบุตรในครอบครัว เป็นต้น และข้อมูลแบบต่อเนื่อง (Continuous data) หมายถึง ข้อมูลที่มีค่าอยู่ในช่วงกำหนด มักเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับช่วง ช่วง วัด เช่น อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง อายุการใช้งานของหลอดไฟ เป็นต้น

(2) ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative data) เป็นข้อมูลที่วัดค่าไม่ได้ จึงแสดงในรูปคุณลักษณะหรือคุณสมบัติ เช่น เพศ กลุ่มเลือด ศาสนา เป็นต้น

- แบ่งตามแหล่งที่มาของข้อมูลแบ่งได้ 2 ประเภทคือข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) เป็นข้อมูลที่ใช้หรือหน่วยงานที่ใช้ข้อมูล เป็นผู้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเอง ซึ่งวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลอาจใช้วิธีการสัมภาษณ์ การทดลอง หรือการสังเกตการณ์ ข้อมูลปฐมภูมิเป็นข้อมูลที่มีรายละเอียดตรงตามที่ต้องการแต่อาจจะเสียเวลาในการจัดหาและมีค่าใช้จ่ายสูง และข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) เป็นข้อมูลที่ใช้หรือหน่วยงานที่ใช้ข้อมูลไม่ได้เป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลเอง แต่มีผู้อื่นหรือ หน่วยงานอื่น ๆ ทำการเก็บรวบรวมไว้แล้ว เช่น จากระายงาน ที่พิมพ์แล้ว หรือยังไม่ได้พิมพ์ของหน่วยงานของรัฐบาล สมาคม บริษัท สำนักงานวิจัย นักวิจัย วารสาร หนังสือพิมพ์ เป็นต้น การนำเอาข้อมูลเหล่านี้มาใช้เป็นการประหยัดเวลา และค่าใช้จ่าย แต่ในบางครั้ง

ข้อมูลอาจจะไม่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้หรือมีรายละเอียดไม่เพียงพอที่จะนำไปวิเคราะห์ นอกจากนี้ในบางครั้งข้อมูลนั้นอาจมีความผิดพลาดและผู้ใช้มักจะไม่ทราบข้อผิดพลาดดังกล่าว ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อ การสรุปผล ดังนั้น ผู้ที่จะนำข้อมูลทุติยภูมิมาใช้ควรระมัดระวังและตรวจสอบคุณภาพข้อมูลก่อนที่จะนำไปวิเคราะห์แต่จะได้ข้อมูลจากการคัดลอก

1.2.2 การรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล

กองบริหารข้อมูลตลาดแรงงาน (2560) การเก็บรวบรวมข้อมูลเป็น ขั้นตอนหนึ่งของกระบวนการทางสถิติที่มีความสำคัญ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตอบสนองวัตถุประสงค์และ สอดคล้องกับสมมุติฐาน และการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งรวมทั้งการจัดเก็บข้อมูล (Data Collection) และ การรวบรวมข้อมูล (Data Compilation) เพื่อนำมาศึกษาวิเคราะห์ โดยคุณภาพของข้อมูลจะต้องมี ความน่าเชื่อถือและความถูกต้อง จึงจะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ตามวัตถุประสงค์

1) *ประเภทของข้อมูล* หมายถึงข้อเท็จจริงที่เกี่ยวกับตัวแปรที่ทำการ สืบหาโดยใช้วิธีการวัดแบบใดแบบหนึ่ง โดยทั่วไปสามารถจำแนกตามลักษณะของข้อมูลได้เป็น 2 ประเภท คือ

(1) ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data) หมายถึง ข้อมูลที่เป็น ตัวเลขหรือข้อมูลที่เข้ารหัสตัวเลข ซึ่งสามารถนำไปวิเคราะห์ทางสถิติได้ โดยข้อมูลเชิงปริมาณจะเป็น ข้อมูลที่มีการวัดออกมาเป็นตัวเลขและมีระดับการวัด ซึ่งปกติจะแบ่งออกได้เป็น 4 ระดับ คือ กลุ่ม (Nominal) อันดับ (Ordinal) ช่วง (Interval) และอัตราส่วน (Ratio)

(2) ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data) คือ ข้อมูลที่ไม่ใช่ตัวเลข แต่เป็นข้อความหรือข้อสนเทศจากการเก็บบันทึกสังเกตตัวอย่างเช่น ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยเชิง มานุษยวิทยาที่ผู้วิจัยใช้ชีวิตอยู่ในชุมชนในขณะที่ทำการศึกษา โดยการสังเกต จดบันทึกเหตุการณ์หรือ พูดคุยสัมภาษณ์ผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนนั้น

2) *แหล่งที่มาของข้อมูล* ได้แก่ บุคคล เอกสารทุกประเภทและข้อมูล ทางสถิติจากหน่วยงานรวมถึงภาพถ่าย แผนที่ แผนภูมิหรือแม้แต่วัตถุสิ่งของต่าง ๆ ก็ถือเป็น แหล่งข้อมูลได้ทั้งสิ้น โดยทั่วไปสามารถจัดแบ่งประเภทของข้อมูลตามแหล่งที่มาได้ 2 ประเภท คือ

(1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) หมายถึง ข้อมูลที่จัดเก็บ รวบรวมขึ้นมาใหม่ เพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์ในเรื่องนั้น ๆ โดยเฉพาะ ซึ่งการเลือกใช้ข้อมูลแบบ ปฐมภูมิจะสามารถเลือกเก็บข้อมูลได้ตรงตามความต้องการและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ตลอดจน เทคนิคการวิเคราะห์ แต่มีข้อเสียตรงที่สิ้นเปลืองเวลาค่าใช้จ่ายและอาจมีคุณภาพไม่เพียงพอหากเกิด ความผิดพลาดในการเก็บข้อมูล โดยข้อมูลปฐมภูมินั้นสามารถแบ่งวิธีการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลได้เป็น 3 วิธีคือ

- การเก็บรวบรวมข้อมูลจากงานทะเบียนหรือการจดบันทึก เช่น โรงงานผลิตมีการบันทึกจำนวนสินค้าที่ผลิตได้ในแต่ละวัน ดังนั้นผู้ใช้อข้อมูลจะต้องคัดลอกแล้วนำมาจัดให้เป็นหมวดหมู่ตามที่ต้องการ ซึ่งวิธีการนี้จะเป็วิธีที่ประหยัดทั้งในด้านเวลาและค่าใช้จ่าย

การเก็บข้อมูลโดยวิธีการสำรวจ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยตรงจากการสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ เป็นต้น โดยจะต้องมีกรอบตัวอย่าง (Sampling Frame) ที่จะศึกษา ซึ่งจะเสียเวลาและค่าใช้จ่ายที่สูงมาก

- การทดลอง เป็นวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ผู้ทดลองทำการควบคุมตัวแปรทดลองให้ผันแปรได้ตามต้องการและควบคุมไม่ให้ตัวแปรอื่น (ที่ไม่ใช่ตัวทดลอง) ผันแปร โดยอาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ การทดลองแบบสมบูรณ์ (Experiment) เป็นการทำการทดลองที่ผู้ทดลองจะต้องควบคุมการผันแปรของตัวแปรอิสระและตัวแปรอื่น ๆ และการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experiment) เป็นการทำการทดลองที่ผู้ทดลองไม่สามารถควบคุมการผันแปรของตัวแปรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้เต็มที่ ทำให้ข้อสรุปที่ได้มีขอบเขตจำกัดโดยที่เนื้อหาสาระของการทดลองและความสามารถในการควบคุมตัวแปรต่าง ๆ จะมีลักษณะที่เป็นการวิจัยกึ่งทดลองมากกว่า

(2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) คือ ข้อมูลที่มีอยู่แล้ว ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของข้อมูลดิบหรือข้อมูลที่ผ่านกรรมวิธีทางข้อมูล (Data Processing) หรือผ่านการวิเคราะห์ (Data Analysis) ซึ่งข้อดีคือไม่ต้องเก็บรวบรวมขึ้นใหม่ จึงไม่สิ้นเปลืองทรัพยากรและสามารถศึกษาย้อนหลังได้ไกลเท่าที่ข้อมูลนั้นจะย้อนหลังไปได้ ทำให้ทราบถึงเหตุการณ์1ที่ศึกษาจากอดีตถึงปัจจุบัน ส่วนข้อเสียคือข้อมูลมักจะไม่สมบูรณ์ครบถ้วนตามประเด็นที่ศึกษา เนื่องจากข้อมูลไม่ได้เก็บมาเพื่อวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งข้อมูลทุติยภูมิมักมีปัญหาเรื่องความน่าเชื่อถือ ไม่ทันสมัย

3) วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล มีข้อจำกัดที่แตกต่างกันดังนั้นจึงต้องเลือกวิธีรวบรวมข้อมูลให้เหมาะสม ประหยัด ได้ข้อมูลที่ถูกต้องครบถ้วน และเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ ซึ่งแบ่งได้เป็น 4 วิธี คือ

(1) การคัดลอกข้อมูลที่มีอยู่แล้ว เป็นการรวบรวมข้อมูลที่มีผู้รวบรวมเก็บไว้แล้ว

(2) การสังเกต เป็นการสังเกตรวบรวมข้อมูลจากปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นโดยตรง

(3) การสัมภาษณ์ เป็นการสอบถามข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลโดยตรง

(4) การใช้แบบวัด เป็นการให้ผู้ให้ข้อมูลตอบเอง โดยการสังเกตทางอ้อม เช่น แบบทดสอบ แบบสอบถาม แบบประเมินค่า เป็นต้น

4) ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล อาจแบ่งเป็น 6 ขั้นตอนดังนี้

(1) การกำหนดข้อมูลและตัวชี้วัด จะต้องกำหนดให้ชัดเจนว่าข้อมูลที่ต้องการมีอะไรบ้าง และจะใช้อะไรเป็นตัวชี้วัด (Indicators) ข้อมูลนั้น ๆ ซึ่งการกำหนดข้อมูลที่ต้องการควรศึกษาและวิเคราะห์จากวัตถุประสงค์หรือปัญหาที่ต้องการทราบจากการวิจัยนั้น

(2) การกำหนดแหล่งข้อมูล จะต้องกำหนดให้ชัดเจนว่าผู้ให้ข้อมูลคือใคร มีปริมาณเท่าไร อยู่ที่ไหนและมีขอบเขตกว้างขวางมากน้อยเพียงใด

(3) การเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยทั่วไปแหล่งข้อมูลจะมีจำนวนมาก ดังนั้นจึงมักใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างแทน

(4) การเลือกวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล จะต้องเลือกวิธีการเก็บข้อมูลให้เหมาะสม ประหยัด ได้ข้อมูลถูกต้องครบถ้วนและเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้

(5) การนำเครื่องมือรวบรวมข้อมูลไปทดลองใช้ เพื่อตรวจสอบความบกพร่อง และแก้ไขปรับปรุงให้พร้อมในการเก็บข้อมูลได้อย่างถูกต้องครบถ้วนและเชื่อถือได้ โดยเฉพาะเครื่องมือรวบรวมข้อมูลที่สร้างขึ้นใหม่ จะต้องพิสูจน์ให้ประจักษ์ว่ามีคุณภาพเชื่อถือได้จริง

(6) การเก็บรวบรวมข้อมูลจริง จะต้องมีการวางแผนว่าจะเริ่มเก็บข้อมูลอย่างไร ใช้วิธีใดจึงจะได้ข้อมูล ระยะเวลาการเก็บข้อมูล โดยจะต้องกำหนดให้ชัดเจนก่อนการเก็บรวมข้อมูล

5) การวิเคราะห์ข้อมูล คือ การนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาจำแนกเพื่อตอบประเด็นปัญหา ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลอาจแบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ตามลักษณะของข้อมูลได้ ดังนี้

(1) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ ข้อมูลที่มักปรากฏในรูปแบบของตัวอักษร สัญลักษณ์ คำพูด คำบรรยายสถานการณ์ เหตุการณ์ ความรู้สึก คุณสมบัติ คุณลักษณะของตัวแปร ซึ่งได้แก่ ข้อมูลประเภทกลุ่มที่มาจากการวัดในระดับนามบัญญัติและระดับเรียงลำดับ

(2) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ เป็นการวิเคราะห์ที่จะต้องใช่วิธีการทางสถิติ ช่วยสรุปข้อมูลเพื่อตอบประเด็นปัญหา โดยแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ สถิติพรรณนา และสถิติอนุมาน

- สถิติพรรณนา (Descriptive) คือ สถิติที่ใช้บรรยายหรืออธิบายลักษณะของข้อมูลเฉพาะกลุ่มที่ศึกษาเท่านั้น โดยแบ่งออกเป็น 2 วิธีคือ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง ซึ่งเป็นการหาค่าสถิติที่เป็นตัวแทนของข้อมูลทั้งหมด ซึ่งได้แก่ ร้อยละ อัตราส่วน ค่าเฉลี่ย มัธยฐาน ฐานนิยม และวิธีวัดการกระจาย เพื่อให้สามารถมองภาพของข้อมูลรวมได้อย่างชัดเจน เนื่องจากค่ากลางอาจไม่สามารถกล่าวถึงความแตกต่างของข้อมูลในแต่ละชุดได้ โดยมีวิธีวัด

ดังนั้นคือ พิสัย ค่าเบี่ยงเบนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน พิสัยควอไทล์และสัมประสิทธิ์ความแปรผัน

- สถิติอนุมาน (Inferential) เป็นเทคนิคในทางสถิติที่ช่วยสรุปอ้างอิงถึงคุณลักษณะใด ๆ ของประชากรที่สนใจศึกษาโดยอาศัยข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง เช่น การประมาณค่าการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ การวิเคราะห์ความแปรปรวน เป็นต้น

1.2.3 ปัจจัยการเลือกเทคนิคการพยากรณ์

กองบริหารข้อมูลตลาดแรงงาน (2560) ปัจจัยหลักที่สามารถแยกแยะเทคนิคการพยากรณ์ที่แตกต่างกันออกไปมี 6 ปัจจัย คือ

1) *ช่วงเวลา* มีความสัมพันธ์กับวิธีการพยากรณ์ ที่แตกต่างกัน ลักษณะแรกเป็นการกระจายช่วงเวลาไปสู่อนาคต โดยช่วงเวลายาวนาน การพยากรณ์จะอาศัยเทคนิคการพยากรณ์เชิงคุณภาพ ขณะที่ เทคนิคการพยากรณ์ เชิงปริมาณจะเหมาะสมกับช่วงระยะเวลาปานกลางและระยะสั้น ลักษณะสำคัญ ประการที่สองของช่วงเวลา คือ จำนวนคาบที่การพยากรณ์ เทคนิคการพยากรณ์บางเทคนิคจะเหมาะสมสำหรับช่วงเวลาเดียวหรือสองช่วงเวลาหรือมากกว่านั้น แต่เทคนิคอื่น ๆ อีกหลายเทคนิคสามารถใช้ประโยชน์กับหลายคาบในอนาคต เช่น ทุก 5 ปี และทุกปี มักใช้พยากรณ์ในระยะยาว ทุกไตรมาส และทุกเดือน มักใช้พยากรณ์ในระยะปานกลาง ทุกสัปดาห์ และทุกวัน มักใช้พยากรณ์ในระยะสั้น ทุกชั่วโมง และทุกนาที มักใช้พยากรณ์สำหรับสถานการณ์ฉุกเฉิน

2) *รูปแบบของข้อมูล* ปกติรูปแบบของข้อมูลมี 4 รูปแบบ คือ รูปแบบแนวนอน (Horizontal) รูปแบบแนวโน้ม (Trend) รูปแบบฤดูกาล (Seasonal) และรูปแบบวัฏจักร (Cyclical)

- รูปแบบแนวนอน ปรากฏเมื่อไม่มีแนวโน้มในข้อมูล (รูปแบบแนวนอนนี้ในทางสถิติ หมายถึง รูปแบบคงที่หรือ Stationary pattern) ลักษณะรูปแบบที่ปรากฏข้อมูลอนุกรมเวลาที่อยู่เหนือค่าเฉลี่ยจำนวนเท่า ๆ กัน

- รูปแบบฤดูกาล เกิดขึ้นเมื่ออนุกรม ขึ้น ๆ ลง ๆ เป็นไปตามปัจจัยฤดูกาล แต่ละฤดูกาลอาจเป็นหนึ่งเดือน หรือสามเดือน (4 ฤดูกาลในหนึ่งปี) แต่อาจจะเป็นวันในหนึ่งสัปดาห์ หรือ เป็นวันในหนึ่งเดือน

- รูปแบบวัฏจักร คล้ายกับรูปแบบฤดูกาลแต่ความยาวของ 1 วัฏจักร มีความยาวกว่าหนึ่งปี อนุกรมหลาย ๆ อนุกรม เช่น จำนวนการเริ่มโครงการที่อยู่อาศัย ราคาโลหะรายได้ประชาชาติ (GNP) และยอดขายของหลาย ๆ บริษัท จะประกอบด้วยรูปแบบวัฏจักร

- รูปแบบแนวโน้ม ปกติจะปรากฏเมื่อมีการเพิ่มขึ้น หรือลดลงของค่าตัวแปร เมื่อเวลาเปลี่ยนแปลงไป ยอดขายของหลาย ๆ บริษัท รายได้ประชาชาติ ราคาสินค้าในสต็อก และหลาย ๆ ธุรกิจอื่น ตัวชี้วัดด้านเศรษฐกิจตามรูปแบบแนวโน้ม

ช่วงเวลาสำหรับวิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสมที่สุด หนึ่งในทางเลือกที่มีประโยชน์ที่สุด สำหรับจับคู่การพยากรณ์เฉพาะให้เหมาะสมกับสถานการณ์ด้วยเทคนิคการพยากรณ์ที่เหมาะสมที่สุด คือ การกำหนดช่วงเวลา การพยากรณ์และการวางแผนที่แตกต่างกันต้องการระยะเวลาที่แตกต่างกัน ซึ่งเราจะแบ่งช่วงเวลาออกเป็น 4 ช่วงเวลา คือ ระยะเวลาสั้น ระยะเวลาปานกลางและระยะยาวนาน แต่ละ ช่วงเวลาจะกำหนด จำนวนเดือน หรือจำนวนปีที่แน่นอน แต่ต้องให้สอดคล้องกับความแตกต่างของการพยากรณ์และข้อมูล

(1) ระยะเวลาสั้น (*immediate term*) มีระยะเวลาน้อยกว่า 1 เดือน การพยากรณ์ในช่วงนี้จะมีกิจกรรมส่งเสริมที่มีความเกี่ยวข้องกับเป็นหมายการดำเนินการ ดังนั้น การพยากรณ์ในระยะเวลาสั้นจำนวนเหตุการณ์ที่ต้องตัดสินใจจำนวนมากจะหมายถึง การทำนายในเรื่องที่ซ้ำซากจากเหตุผลดังกล่าวการพยากรณ์ในช่วงระยะเวลาสั้นจึงเป็นเรื่องที่ต้องกระทำบ่อย ๆ โดยไม่มีพิธีรีตอง แต่เป็นหลักการที่กำหนดไว้อย่างมีนัย

วิธีการพยากรณ์ที่นำมาใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ช่วงระยะสั้นที่สุด ประกอบด้วย วิธีค่าเฉลี่ย (*mean*) หรือใช้วิธีของ *naive* เทคนิคทำให้เรียบ (*smoothing techniques*) อนุกรมเวลา (*decomposition techniques* บางครั้งใช้ *time series*) และเทคนิคควบคุม (*control techniques*) ทุกเทคนิคยกเว้นเทคนิคทำให้เรียบต้องการข้อมูลในอดีตเพื่อการพยากรณ์จำนวนมาก ดังนั้น จึงเสียค่าใช้จ่ายสูงกว่าในทางปฏิบัติจึงใช้เทคนิคทำให้เรียบเป็นวิธีที่เหมาะสมมากที่สุด สิ่งนี้เป็นจริงที่สุดเมื่อแต่ละเรื่องที่ต้องการพยากรณ์มีจำนวนมาก แต่ถ้าเรื่องที่ต้องการพยากรณ์มีจำนวนน้อยความถูกต้องย่อมเพิ่มขึ้นค่าพยากรณ์ใกล้เคียงค่าจริงมากขึ้น การได้ประโยชน์จากเทคนิคอนุกรมเวลา หรือเทคนิคควบคุมมีโอกาสได้รับการพิจารณานำไปใช้

กระบวนการหนึ่งที่มีทางเป็นไปได้ของการใช้เทคนิคอนุกรมเวลา และเทคนิคควบคุมสำหรับสถานการณ์ช่วงระยะสั้น คือ การรวบรวมวิธีทั้งสองเข้าด้วยกัน หนึ่งในสองวิธีพยากรณ์สามารถเตรียมการรวบรวมระยะเวลาไว้ด้วยกัน (ช่วงเวลา 1 เดือน) วิธีการพยากรณ์อนุกรมเวลามีประโยชน์มาก สำหรับช่วงระยะสั้น เพราะมีชนิดของข้อมูลเพียงชนิดเดียวที่มีค่าสำหรับใช้ในการพยากรณ์ (ข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์ส่วนใหญ่ไม่สามารถเก็บรวบรวมและรายงานบ่อยครั้งได้) อย่างไรก็ตามมี ข้อยกเว้นเกิดขึ้นได้ในกรณี ที่เมื่อตัวแปรภายใน (เช่น ได้รับใบสั่งซื้อ หรือ สิ่งรองรับ เป็นต้น) ได้ใช้เป็นเครื่องชี้แนะที่จะพยากรณ์ตัวแปรอื่น ๆ (เช่น ระดับสินค้าคงคลัง เป็นต้น) คล้ายกับว่ามีทางเป็นไปได้ ที่อาจจะใช้ตัวแปรอิสระบางตัวเป็นพื้นฐานที่จะเตรียมการพยากรณ์ของตัวแปรตาม ของตัวแปรตามในช่วงระยะสั้น แต่วิธีการส่วนใหญ่ที่ยึดถือตัวแบบแสดงสาเหตุเป็น

วิธีที่แพงที่จะนำไปประยุกต์ใช้ จากวิธีการพยากรณ์เชิงเทคโนโลยี หรือการพยากรณ์เชิงคุณภาพมีความไม่เหมาะสมเกือบทั้งหมดสำหรับสถานการณ์ช่วงระยะฉับพลัน

(2) *ระยะสั้น (short term)* มีระยะเวลาตั้งแต่ 1 ถึง 3 เดือน การพยากรณ์แบบนี้จะรวมรูปแบบบางรูปแบบของรายการซึ่งอาจจะสร้างเป็นรายเดือน หรือบางส่วนของหลักการ และปกติจะเกี่ยวพันถึงการพยากรณ์ของระดับความต้องการซึ่งความต้องการนี้จะแปลโดยผู้บริหารสู่การตัดสินใจที่เกี่ยวข้องถึงข้อผูกมัดของมนุษย์ วัตถุดิบและแหล่งเครื่องจักรกล เพราะช่วงการพยากรณ์ที่ยาวนานกว่านี้จะรวมถึงระยะสั้นด้วย นักวางแผนจะควบคุมเหตุการณ์มากขึ้น ซึ่งเกี่ยวกับการเตรียมการพยากรณ์ของเขา ดังนั้นในหลาย ๆ กรณีอาจจะตัดสินใจพยายามตัดแปลงผลลัพธ์ที่คาดคะเนไว้อีกครั้งหนึ่ง เมื่อเข้าเห็นค่าพยากรณ์ครั้งแรก แทนที่เขาจะปล่อยให้ดำเนินการไปตามธรรมชาติ

ในกรณีการพยากรณ์ระยะฉับพลัน หรือในระยะสั้น ปัจจัยแนวโน้มจะไม่สำคัญไม่มีผลกระทบต่อพยากรณ์ ขณะที่ปัจจัยวัฏจักรและปัจจัยฤดูกาล อาจมีผลวิฤติจากสถานการณ์นี้ต่อการพยากรณ์ที่ได้ ดังนั้นเทคนิคการพยากรณ์ชนิดที่ใช้บ่อยมากที่สุด ในระยะสั้นซึ่งสามารถแยกส่วนและทำนายปัจจัยฤดูกาลพร้อมทั้งปัจจัยวัฏจักรได้ สถานการณ์ช่วงระยะสั้น อาจจะใช้เทคนิคอนุกรมเวลา (Decomposition) เทคนิคควบคุม (Smoothing techniques) เทคนิคทำให้เรียบของวินเทอร์ (Winter's smoothing) หรือการถดถอยเชิงพหุ (Multiple regression) เป็นวิธีที่เหมาะสมและได้รับประโยชน์มากกว่าขณะที่วิธีทำให้เรียบแบบง่าย (simple smoothing techniques) ไม่มีความเหมาะสมสำหรับช่วงเวลานี้ เนื่องจากระยะเวลาที่ยาวนานกว่าการพยากรณ์ช่วงระยะสั้น จึงมีความถูกต้องน้อยกว่าการพยากรณ์ช่วงระยะฉับพลัน อย่างไรก็ตาม ระยะเวลาที่ยาวกว่าสามารถใช้ตัวแบบแสดงเหตุผล เมื่อมีข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์จากรายเดือนหรือรายสามเดือน เมื่อช่วงระยะฉับพลันใช้เทคนิคการพยากรณ์เชิงปริมาณมีความเหมาะสมมากที่สุด แต่มีบางสถานการณ์ที่สามารถใช้เทคนิคการพยากรณ์เชิงเทคโนโลยีสิ่งเหล่านี้รวมถึงการพยากรณ์บางสิ่ง เช่น มูลค่าของเงิน อัตราดอกเบี้ยหลายอัตราและสภาพภูมิอากาศ เป็นต้น

1.2.4 เทคนิคการพยากรณ์เชิงปริมาณ

กองบริหารข้อมูลตลาดแรงงาน (2560) เทคนิคการพยากรณ์เชิงปริมาณสามารถแบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ 2 ประเภท คือ

ประเภทที่ 1 ค่าพยากรณ์อาศัยข้อมูลที่เกิดขึ้นในอดีตเป็นพื้นฐานปัจจัยสำคัญ โดยมีได้อาศัยปัจจัยอื่น ๆ ดังนั้น ข้อมูลที่ใช้ในการพยากรณ์อาจจะใช้จำนวนน้อยได้ แต่ข้อสำคัญอยู่ที่การเลือกเทคนิควิธีการพยากรณ์ การตัดสินใจเลือกใช้วิธีให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัญหาจะมีความสำคัญมากกว่า เทคนิควิธีการพยากรณ์ประเภทนี้มี Naïve, Smoothing techniques, Time series, Box-Jenkins, Adaptive Filtering เป็นต้น

ประเภทที่ 2 ค่าพยากรณ์ได้ถูกกำหนดขึ้นโดยความสัมพันธ์บางลักษณะกับข้อมูลที่จะพยากรณ์ การพยากรณ์วิธีนี้จึงต้องอาศัยข้อมูลของสิ่งอื่นๆ ที่อาจจะมากระทบต่อสิ่งที่จะพยากรณ์ แต่ก็ยังต้องใช้ข้อมูลในอดีตมาช่วยในการพยากรณ์ด้วย เทคนิคที่ใช้มีการวิเคราะห์การถดถอย (Regression analysis), การพยากรณ์เชิงเศรษฐมิติ (Econometric forecasting)

เทคนิควิธีการพยากรณ์แบบต่าง ๆ จะเหมาะสมกับสถานการณ์ในการพยากรณ์ สามารถเลือกวิธีการพยากรณ์ได้ โดยแต่ละวิธีมีรายละเอียดการคำนวณและความเหมาะสมที่จะเลือกใช้ดังต่อไปนี้

1) วิธีของ Naive

วิธีวิเคราะห์อนุกรมเวลาที่ง่ายที่สุดคือ NF I (Naive forecasting I) วิธีนี้เป็นการนำค่าข้อมูลจริงเมื่อเวลาเป็นปัจจุบันที่สุดใช้เป็นค่าพยากรณ์ในช่วงเวลาถัดไป ดังนั้นความต้องการของสินค้าสำหรับสัปดาห์ถัดไปจะถูกทำนายจากยอดขายของสัปดาห์นี้ ซึ่งหมายความว่าให้น้ำหนัก 1.0 สำหรับยอดขายในสัปดาห์นี้ และให้น้ำหนัก 0.0 สำหรับยอดขายในสัปดาห์ก่อนหน้า ถ้าข้อมูลอนุกรมเวลาจำนวนมากที่พยากรณ์แสดงรูปแบบปัจจัยฤดูกาล วิธีที่เหมาะสมที่สุดที่ควรนำมาใช้ คือ Naive II วิธีนี้ใช้ค่าข้อมูลที่ปัจจุบันที่สุดเป็นฐานสำหรับการพยากรณ์ แต่ได้กำจัดปัจจัยฤดูกาลของข้อมูลปัจจุบันนั้น จากนั้นนำค่าข้อมูลที่ปราศจากปัจจัยฤดูกาลมาปรับใหม่แล้วใช้เป็นค่าพยากรณ์ต่อไป สิ่งสำคัญในการประยุกต์วิธี Naive เพื่อไปใช้ในการพยากรณ์ คือ ความถูกต้องแม่นยำเป็นพื้นฐานเปรียบเทียบกับทางเลือกอื่น มันไม่ธรรมดาที่ค้นพบวิธี Naive วิธีหนึ่งที่จะให้ความถูกต้องเพียงพอสำหรับสถานการณ์แน่นอน มันอาจจะเป็นกรณีที่เสียค่าใช้จ่ายแพงกว่าแต่ไม่ให้ราคาถูกต้องเพียงพอที่จะนำไปประยุกต์ใช้

2) วิธีเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving average)

เมื่อช่วงการพยากรณ์สั้นกว่าการสุ่มค่าข้อมูลมา เช่น วิธี Naive เป็นทางเลือกหนึ่งอีกทางเลือกหนึ่งที่จะลดอิทธิพลจากการสุ่มบนค่าพยากรณ์ที่แตกต่างกัน คือ การหาค่าเฉลี่ยของค่าข้อมูลในอดีตจำนวนมาก วิธีเฉลี่ยเคลื่อนที่จึงเป็นอีกวิธีหนึ่งที่ง่ายในการลดอิทธิพลที่เกิดจากการสุ่ม วิธีการ คือ ให้หาค่าเฉลี่ยของค่าข้อมูล N ค่าชุดแรกในอดีต จากนั้นตัดค่าข้อมูลค่าแรกที่เก็บรวบรวมมาออกแล้วนำค่าข้อมูลที่ $N+1$ เข้ามาหาค่าเฉลี่ย กระทำเช่นนี้เรื่อยไป วิธีการเฉลี่ยเคลื่อนที่ที่เหมาะสมสำหรับการพยากรณ์ ช่วงระยะสั้น และค่าของข้อมูลต้องไม่เปลี่ยนแปลงมาก เช่น

$$F_{t-1} = \frac{1}{N} [X_t + X_{t-1} + \dots + X_{t-N+1}] \quad (2.11)$$

เมื่อ	F_{t-1}	เป็นค่าพยากรณ์ในวาระที่ $t+1$
	X_t	เป็นค่าข้อมูลจริง ณ วาระ t
	X_{t-1}	เป็นค่าข้อมูลจริง ณ วาระ $t-1$
	X_{t-N+1}	เป็นค่าข้อมูลจริง ณ วาระ $t-N+1$
	N	เป็นจำนวนข้อมูลที่ต้องการทำการเฉลี่ยหรือจำนวนเวลา

3) เทคนิคทำให้เรียบของเอ็กซ์โปเนนเชียล (Exponential Smoothing)

วิธีการพยากรณ์ข้อมูลอนุกรมเวลาจะเหมือนกับวิธีการเฉลี่ยเคลื่อนที่ แต่ไม่ใช่ตัวถ่วงน้ำหนักที่คงที่สำหรับข้อมูลปัจจุบัน โดยจะให้ตัวถ่วงน้ำหนักสำหรับข้อมูลปัจจุบัน ที่เพิ่งได้รับเข้ามา มากกว่าข้อมูลเก่าหรือข้อมูลในอดีต แนวความคิดที่ให้น้ำหนักมากกว่า สำหรับข้อมูลข่าวสารที่ปัจจุบันกว่านี้เป็นที่ยอมรับอย่างมากอันหนึ่ง สำหรับผู้บริหารและทำให้มีความหมายบนการศึกษาความถูกต้องของวิธี Exponential Smoothing วิธีการคำนวณของวิธีพยากรณ์นี้ไม่มีความจำเป็นที่จะต้องเก็บค่าข้อมูลในอดีตทั้งหมดก่อนการพยากรณ์ ข้อมูลที่ต้องการมีเพียงตัวถ่วงน้ำหนักที่จะกำหนดให้สำหรับข้อมูลปัจจุบันที่สุด (ตัวถ่วงน้ำหนักนี้เรียกว่า เอลฟา α) และตัวถ่วงน้ำหนักสำหรับค่าพยากรณ์ที่ปัจจุบันที่สุดมีที่แตกต่างกันมากมาย ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับ Exponential Smoothing ซึ่งมีรายละเอียดในผลงานการเขียน บนพื้นฐานหลักการง่าย ๆ ที่จะใช้ตัวถ่วงน้ำหนักลดลงสำหรับค่าข้อมูลก่อนหน้า การแปรผันนี้ค้นพบโดยทำการปรับค่าสำหรับบางสิ่งบางอย่าง เช่น รูปแบบของแนวโน้มและรูปแบบฤดูกาลเมื่อมีการปรับค่าแล้วจะหมายถึงเทคนิคการพยากรณ์ที่สูงกว่า Exponential Smoothing

4) Adaptive Filtering

วิธีการพยากรณ์แบบ Adaptive Filtering เป็นวิธีที่จะใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการกำหนดพารามิเตอร์ (หรือตัวถ่วงน้ำหนัก) ของข้อมูลในอดีตเพื่อให้ค่าความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นมีค่าน้อยที่สุด ขณะที่การถ่วงน้ำหนักของวิธี Exponential Smoothing และ Moving average มีเกณฑ์การกำหนดตัวถ่วงน้ำหนักที่แน่นอนคือ วิธี Exponential Smoothing จะกำหนดตัวถ่วงน้ำหนักที่มากกว่าให้กับข้อมูลจริงที่ปัจจุบันที่สุดและ วิธี Moving average จะกำหนดตัวถ่วงน้ำหนักเท่ากันสำหรับข้อมูลทุกตัว แต่ของวิธี Adaptive Filtering จะค่อย ๆ ค้นหาโดยการคำนวณเซตของตัวถ่วงน้ำหนักที่ optimal โดยการคำนวณเซตของตัวถ่วงน้ำหนักวนไปเรื่อย ๆ ก็รอบก็ตาม โดยให้มีเซตตัวถ่วงน้ำหนักที่ได้มีค่าคงที่ค่าใดค่าหนึ่ง ดังนั้น วิธีการของ Adaptive Filtering จะคล้ายกับวิธีการของ Box-Jenkins ยกเว้นถ้าใช้กระบวนการที่ต่างกันในการเลือกตัวแบบที่เหมาะสมที่สุด และการทำให้ค่าพารามิเตอร์ optimal วิธี Adaptive Filtering เป็นวิธีที่ง่ายต่อการใช้ การความรู้ในการดำเนินการน้อยมาก ใช้เวลาในการดำเนินการทางคอมพิวเตอร์น้อยกว่าเมื่อเทียบกับตัวแบบ

เดียวกันที่ใช้ใน Box-Jenkins ข้อแตกต่างของสองวิธีนี้ คือ ค่าพารามิเตอร์จะเปลี่ยนแปลงไปด้วยค่าข้อมูลทุกตัวใน Adaptive Filtering ขณะที่วิธีของ Box-Jenkins ค่าพารามิเตอร์ จะคงที่ สิ่งนี้จึงเป็นข้อได้เปรียบเสียเปรียบสำหรับข้อมูลอนุกรมเวลาบางชุด การหาค่าพยากรณ์หาได้จากสูตร

$$F_{t+1} = W_1X_t + W_2X_{t-1} + W_3X_{t-2} + \dots + W_NX_{t-N+1} \quad (2.12)$$

เมื่อ F_{t+1}	เป็นค่าพยากรณ์ในวาระที่ t+1
X_t	เป็นค่าข้อมูลจริง ณ วาระ t
$W_1, W_2, W_3, \dots, W_N$	เป็นเซตของตัวถ่วงน้ำหนัก
N	เป็นจำนวนตัวถ่วงน้ำหนัก
T	เป็นคาบเวลาที่ทำกรพยากรณ์ โดย $t = N, N+1, N+2, \dots$

และการปรับค่าตัวถ่วงน้ำหนักจนกว่าจะได้ค่าถ่วงน้ำหนักที่ optimal สามารถคำนวณหาได้จากสูตร

$$w'_i = w_i + 2ke_{t-1}x_{t-i+1} \quad (2.13)$$

เมื่อ w'_i	เป็นค่าตัวถ่วงน้ำหนักตัวที่ i หลังจากได้ปรับค่าแล้ว
w_i	เป็นค่าตัวถ่วงน้ำหนักตัวที่ i ก่อนการปรับค่า
k	เป็นค่าคงที่ หรือ learning constant
x_{t-i+1}	เป็นค่าข้อมูลจริง ณ วาระ $t - i + 1$

วิธีนี้ให้ผลการพยากรณ์ดีกว่าวิธีทำให้เรียบ (Smoothing technique) แต่มีข้อจำกัดตรงการกำหนดค่า learning constant ซึ่งถ้ากำหนดค่า k น้อยเกินไป การปรับค่าตัวถ่วงน้ำหนักเพื่อให้ได้ค่า optimal จะเป็นกระบวนการที่ดำเนินไปอย่างช้า ๆ แต่ถ้ากำหนดค่า k มากเกินไป ค่าถ่วงน้ำหนักก็จะไปสู่ค่า optimal อย่างรวดเร็วหรืออาจจะไม่ได้ค่าที่ optimal ได้ ดังนั้น การกำหนดค่า k ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญมีประสบการณ์ในการพยากรณ์

5) วิธีอนุกรมเวลา (Classical Time Series or Classical Decomposition)

เทคนิคการพยากรณ์ส่วนใหญ่พยายามที่จะสร้างรูปแบบภายใต้ข้อมูลเดิมจากการสุ่ม ดังนั้น รูปแบบที่ได้เป็นการวางแผนอนาคตและใช้ในการพยากรณ์ได้ แต่ไม่มีความพยายามที่จะสร้างส่วนย่อยของรูปแบบพื้นฐานที่ได้ในหลาย ๆ กรณีรูปแบบที่ได้สามารถแตกเป็น

ส่วนย่อย เพื่อความถูกต้องแม่นยำมากขึ้นในการพยากรณ์ ตัวอย่างเช่น เมื่อมีปัจจัยวัฏจักร (C) หรือ ปัจจัยฤดูกาล (I) พร้อมทั้งมีแนวโน้ม (T) เพิ่มขึ้นหรือลดลงในข้อมูลเป็นสิ่งสำคัญที่จะรู้ เมื่อค่าสูงกว่า เกิดขึ้นเพราะปัจจัยแนวโน้ม และอาจจะกำหนดขึ้นจากสภาพภูมิอากาศ วันหยุด และวัฏจักรทาง ธุรกิจ เป็นต้น

โดยปกติแล้ววิธีวิเคราะห์อนุกรมเวลาจะพยายามแยกส่วนต่าง ๆ ของ รูปแบบเป็น 3 ปัจจัย คือ ปัจจัยแนวโน้ม (Trend factor) ปัจจัยวัฏจักร (Cyclical Factor) ปัจจัย ฤดูกาล (Seasonal factor) และนอกจากนี้ ยังมีปัจจัยสุ่ม (Random disturbance) วิธีอนุกรมเวลา นี้จะพยายามแยกปัจจัยสุ่มที่มีความเกี่ยวข้องกับปัจจัยอื่น ๆ ก่อนจึงแยกปัจจัยสุ่มออกมาจากปัจจัย อื่นมากกว่าที่จะแยกปัจจัยสุ่มออกมาโดยตรงจากข้อมูลอนุกรมเวลา ซึ่งข้อมูลอนุกรมเวลาที่แยกเป็น ส่วน ๆ อาจเขียนได้เป็น

$$F_t = T_t \times C_t \times I_t \times E_t \quad \text{หรือ} \quad F_t = T_t C_t I_t E_t \quad (2.14)$$

$$\text{หรือ} \quad F_t = T_t + C_t + I_t + E_t \quad \text{หรือ} \quad F_t = T_t + C_t + I_t$$

เมื่อ F_t เป็นค่าพยากรณ์ของข้อมูล X ณ วาระ t

T_t เป็นค่าปัจจัยแนวโน้ม ณ วาระ t

C_t เป็นค่าปัจจัยวัฏจักร ณ วาระ t

I_t เป็นค่าปัจจัยฤดูกาล ณ วาระ t

E_t เป็นค่าปัจจัยสุ่ม ณ วาระ t

ในการพยากรณ์วิธีอนุกรมเวลานี้ มีข้อจำกัดเกี่ยวกับการหารูปแบบของ ฟังก์ชันของแนวโน้มให้สอดคล้องกับข้อมูลและบางรูปแบบมีข้อบกพร่องที่อาจจะเกิดขึ้น ผู้พยากรณ์ ต้องทราบข้อบกพร่องนั้น ๆ และในการหาปัจจัยวัฏจักรยังมีข้อจำกัดที่ว่าต้องที่ข้อมูลในอดีตจำนวน มากพอที่จะรู้แต่ละวงจร (cycle) ของปัจจัยวัฏจักรด้วย นอกจากนี้ที่สำคัญวิธีการพยากรณ์นี้ไม่ สามารถทดสอบสมมติฐานทางสถิติได้

6) การวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis)

รูปแบบที่ง่ายที่สุดของวิธีการพยากรณ์นี้สามารถเลือกทางที่แตกต่างกัน ที่ จะตัดสินใจเกี่ยวกับการถ่วงน้ำหนักที่จะประยุกต์ค่าในอดีตของตัวแปร อย่างไรก็ตามปกติใช้ในการ พยากรณ์การตลาด ตัวแบบที่ใช้คือ ตัวแบบการถดถอยเชิงพหุ (multiple regression) ซึ่งรวมตัว แปรมากกว่าหนึ่งตัว ในการถดถอยเชิงพหุการพยากรณ์ไม่ได้ขึ้นอยู่กับเพียงแค่ค่าข้อมูลในอดีต ที่จะ พยากรณ์แต่ขึ้นอยู่กับตัวแปรอื่น ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกันด้วยเหตุด้วยผล ตัวอย่างเช่น ผู้จัดการฝ่าย ผลิตต้องการที่จะพยากรณ์ยอดขายสิ้นค้ารายเดือน โดยจะใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ การ

พยากรณ์จะได้เพียงแต่พิจารณาค่าสังเกตในอดีตเกี่ยวกับยอดขายของสินค้าแต่อาจรวมถึงการโฆษณาและบางครั้งยังต้องพิจารณาถึงความแตกต่างระหว่างราคาสินค้าของเข้ากับราคาสินค้าของคู่แข่ง จากเทคนิคดังกล่าว ค่าของข้อมูลที่ทำให้การพยากรณ์เป็นค่าตัวแปรตาม (dependent variable) จะขึ้นอยู่กับค่าของตัวแปรตัวเดียวหรือหลายตัวแปร ซึ่งตัวแปรเหล่านี้เป็นตัวแปรอิสระ (independent variable)

รูปแบบความสัมพันธ์ที่ได้อาจอยู่ในรูปเชิงเส้นหรือไม่ก็ได้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดรูปแบบของฟังก์ชันตัวแปรตาม (หรือสิ่งที่ต้องการพยากรณ์) ขึ้นอยู่กับตัวแปรอิสระตัวเดียว เป็นการวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่าย (simple regression analysis) ซึ่งการประมาณค่าพารามิเตอร์อาจใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (least square method) หรืออาจใช้วิธีอื่น เช่น simple regression การพยากรณ์วิธีนี้สามารถประมาณค่าพารามิเตอร์ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ และหาช่วงความเชื่อมั่นของค่าพยากรณ์ได้ แต่ต้องมีสมมติฐานของค่า residual การพยากรณ์วิธีนี้จึงเป็นที่นิยมนำไปใช้มาก

7) วิธีการพยากรณ์เชิงเศรษฐมิติ (Econometric Forecasting)

การพยากรณ์วิธีนี้ขยายหลักการจากวิธีการวิเคราะห์การถดถอย โดยการวิเคราะห์การถดถอยสมมติให้ตัวแปรอิสระแต่ละตัวอยู่นอกอิทธิพลตัวแปรตาม และตัวแปรเป็นอิสระต่อกันรวมอยู่ในสมการที่ใช้ในการตัดสินใจ อย่างไรก็ตาม ข้อสมมตินี้ใช้ในบางสถานการณ์เท่านั้น ในด้านเศรษฐศาสตร์ สมมติฐานของตัวแปรอิสระไม่เป็นจริง และการวิเคราะห์การถดถอย ไม่สามารถหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระเหล่านั้นได้ การพยากรณ์เชิงเศรษฐมิติสามารถที่จะหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระบางตัวได้ สามารถแสดงความสัมพันธ์ที่ถูกต้องได้โดยพัฒนาระบบสมการภายในเวลาเดียวกันได้จากสิ่งเหล่านี้ โดยธรรมชาติของการพยากรณ์วิธีนี้จึงสามารถหาฟังก์ชันรูปแบบความสัมพันธ์ต่าง ๆ ของตัวแปรทั้งหลายได้ ตัวอย่างเช่น

$$\text{ยอดขาย} = f(\text{GNP}, \text{ราคาสินค้า}, \text{ค่าใช้จ่ายในการโฆษณา})$$

จากสมการนี้เป็นการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ แต่ในการพยากรณ์เชิงเศรษฐมิติจะมีสมการดังนี้

$$\text{ยอดขาย} = f(\text{GNP}, \text{ราคาสินค้า}, \text{ค่าใช้จ่ายในการโฆษณา})$$

$$\text{ต้นทุนของสินค้า} = f(\text{ระดับการผลิต}, \text{ระดับสินค้าคงคลัง})$$

$$\text{ค่าใช้จ่ายในการขาย} = f(\text{ค่าใช้จ่ายในการโฆษณา}, \text{ค่าใช้จ่ายในการขายอื่นๆ})$$

$$\text{ราคาสินค้า} = \text{ต้นทุนของสินค้า} + \text{ค่าใช้จ่ายในการขาย}$$

จากตัวอย่างแทนที่จะมีสมการของความสัมพันธ์เพียงหนึ่งสมการในการวิเคราะห์การถดถอย ขณะที่การพยากรณ์เชิงเศรษฐมิติมีถึง 4 สมการ มีขั้นตอนดังนี้ คือ

- ตัดสินใจรูปแบบของฟังก์ชันของแต่ละสมการ
- ประมาณค่าพารามิเตอร์ทั้งหมดในเวลาเดียวกัน

- ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของผลลัพธ์และรวมถึงตรวจสอบความถูกต้องของสมมติฐานข้อได้เปรียบ หลักของวิธีการพยากรณ์เชิงเศรษฐมิตินี้ คือ ค่าของตัวแปรอิสระหลาย ๆ ตัว อาจกำหนดขึ้นเองภายในตัวแบบของมันเอง ดังนั้นผู้พยากรณ์จึงไม่ต้องไปประมาณค่าตัวแปรอิสระ วิธีการพยากรณ์เชิงเศรษฐมิติ จะให้ประโยชน์มากในกรณีที่ชนิดของข้อมูลมีความเกี่ยวข้องกัน การกำหนดฟังก์ชันรูปแบบเป็นปัญหาที่ยากกว่าในการวิเคราะห์การถดถอย อีกทั้งยังเป็นปัญหาในการนำไปประยุกต์ใช้และแพง อย่างไรก็ตาม ผลประโยชน์ที่ได้รับจากวิธีนี้อาจจะทดแทนได้ดีสำหรับกรณีเกิดค่าใช้จ่ายสูงมาก

8) Box-Jenkins

การพยากรณ์ด้วยวิธี Box-Jenkins ซึ่งพัฒนาขึ้นโดย Box and Jenkins (1970) จะอาศัยแบบจำลอง ARIMA (Autoregressive Integrated Moving Average) เป็นการอาศัยพฤติกรรมของข้อมูลในอดีต เพื่อกำหนดรูปแบบในปัจจุบัน และอธิบายแนวโน้มหรือปรากฏการณ์ต่างๆ ของตัวมันเองในอนาคต รวมถึงกระบวนการหรือระบบที่ไม่นิ่งด้วย (non-stationary process (ARIMA))

ข้อมูลอนุกรมเวลาที่ไม่มรูปแบบของปัจจัยแนวโน้ม หรือปัจจัยวัฏจักร หรือปัจจัยฤดูกาลที่เด่นชัดแล้วเหมาะที่จะใช้วิธีการพยากรณ์นี้ ที่สำคัญ คือ วิธีนี้ไม่จำเป็นต้องมีการกำหนดรูปแบบขึ้น ก่อนทำการวิเคราะห์ แต่ระหว่างที่ทำการวิเคราะห์รูปแบบของการพยากรณ์จะถูกกำหนดรูปแบบขึ้นมาเองซึ่งตัวแบบที่ได้จะให้ค่าความคลาดเคลื่อนต่ำ เทคนิควิธีการพยากรณ์จะให้รายละเอียดข้อมูลที่ต้องการอย่างชัดเจน ถ้ารูปแบบที่กำหนดนำมาใช้อย่างถูกต้อง ดังนั้น วิธีการพยากรณ์ของ Box-Jenkins ให้รายละเอียดข้อมูลเพียงพอ ที่จะแยกแยะรูปแบบที่กำหนดสำหรับอย่างดีที่สุดสามารถประมาณค่าพารามิเตอร์รวมถึงให้ค่ากำลังสองของความคลาดเคลื่อนต่ำที่สุด นอกจากนี้ ยังสามารถพิจารณาตรวจสอบค่าความคลาดเคลื่อนเพื่อใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับกำหนดรูปแบบหนึ่ง ๆ ด้วยหลักการวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีเทคนิคการพยากรณ์ Box-Jenkins ทั้งนี้ กระบวนการการวิเคราะห์ประกอบด้วย

(1) การทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit Root Tests) เนื่องจากข้อมูลอนุกรมเวลาส่วนใหญ่จะมีลักษณะที่ไม่นิ่ง (Non-stationary) ในขณะที่ลักษณะของ Autoregressive (AR) และ Moving Average (MA) ของแบบจำลอง ARIMA เป็นข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีลักษณะนิ่ง (stationary) ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการวิเคราะห์ข้อมูลจะต้องทำข้อมูลดังกล่าวให้มีความนิ่งเสียก่อน ซึ่งข้อมูลอนุกรมเวลาที่มีลักษณะนิ่งจะต้องมี (1) ค่าเฉลี่ย (mean) (2) ค่าความแปรปรวน (variance) และ (3) ค่าความแปรปรวนร่วม (covariance) ที่มีค่าคงที่ โดยการนำข้อมูลอนุกรมเวลามาหาระดับผลต่าง (Difference) ถ้าสมมติให้สมการอย่างง่าย คือ

$$Y_t = Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2.15)$$

ผลต่างอันดับที่ 1 (First Difference)

$$Y'_t = Y_t - Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2.16)$$

หรือ
$$Y'_t = \Delta Y_t + \varepsilon_t \quad (2.17)$$

ผลต่างอันดับที่ 2 (Second-order Difference)

$$Y''_t = Y'_t - Y'_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2.18)$$

หรือ
$$Y''_t = \Delta Y'_t + \varepsilon_t \quad (2.19)$$

- ระบบอัตถถถอย (Autoregressive Processes) ระบบอัตถถถอย

(AR(p)) คือ ระบบ AR แสดงให้เห็นว่าข้อมูลอนุกรมเวลาขึ้นอยู่กับข้อมูลความล่าช้าในอดีตอันดับ p ซึ่งสามารถนำมาเขียนในรูปสมการได้ดังนี้

$$Y_t = \delta_0 + \delta_1 Y_{t-1} + \delta_2 Y_{t-2} + \dots + \delta_p Y_{t-p} + e_t \quad (2.20)$$

โดยที่

- δ_0 = ค่าคงที่
- $\delta_1, \delta_2, \dots, \delta_p$ = ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรล่าช้า
- $Y_{t-1}, Y_{t-2}, \dots, Y_{t-p}$ = ตัวแปรล่าช้าของ Y
- e_t = ค่าความคลาดเคลื่อน

- ระบบเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving Average Processes) ระบบเฉลี่ย

เคลื่อนที่ (MA(q)) คือ ระบบ MA แสดงให้เห็นว่าข้อมูลอนุกรมเวลาขึ้นอยู่กับความคลาดเคลื่อนในปัจจุบันและความคลาดเคลื่อนของความล่าช้าอันดับ q ซึ่งสามารถนำมาเขียนในรูปสมการได้ดังนี้

$$Y_t = \phi_0 + e_t - \phi_1 e_{t-1} - \phi_2 e_{t-2} + \dots + \phi_q e_{t-q} \quad (2.21)$$

โดยที่ ϕ_0 = ค่าคงที่

$$\begin{aligned}\varphi_1, \varphi_2, \dots, \varphi_p &= \text{ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรล่าช้า} \\ e_{t-1}, e_{t-2}, \dots, e_{t-q} &= \text{ตัวแปรล่าช้าของค่าความคลาดเคลื่อน} \\ e_t &= \text{ค่าความคลาดเคลื่อน}\end{aligned}$$

เมื่อนำความสัมพันธ์ระหว่าง AR และ MA มารวมกัน ก็จะได้รูปแบบระบบใหม่ที่เรียกว่า ARMA ซึ่งในกรณีที่ข้อมูลมีลักษณะนิ่ง (stationary) รูปแบบของ ARIMA(p,d,q) จะมีรูปแบบเป็น ARIMA(p,0,q) ซึ่งเหมือน ARMA(p,q) โดยสามารถเขียนในรูปแบบจำลองได้ดังนี้

$$Y_t = \delta_0 + \delta_1 Y_{t-1} + \delta_2 Y_{t-2} + \dots + \delta_p Y_{t-p} + e_t - \varphi_1 e_{t-1} - \varphi_2 e_{t-2} + \dots + \varphi_q e_{t-q} \quad (2.22)$$

ในกรณีที่ข้อมูลไม่นิ่ง (Non-stationary) รูปแบบของแบบจำลอง ARIMA(p,d,q) จะมีลักษณะดังนี้

$$\Delta^d Y_t = \delta_0 + \delta_1 \Delta^d Y_{t-1} + \delta_2 \Delta^d Y_{t-2} + \dots + \delta_p \Delta^d Y_{t-p} + e_t - \varphi_1 e_{t-1} - \varphi_2 e_{t-2} + \dots + \varphi_q e_{t-q} \quad (2.23)$$

โดยที่ Δ^d = อันดับผลต่างของข้อมูล

ทั้งนี้ เราสามารถนำแบบจำลองดังกล่าวมาใช้ในการประมาณการ เพื่อหาแบบจำลองที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการพยากรณ์ โดยมีเกณฑ์ในการเลือกแบบจำลองดังนี้

1) การพิจารณาค่า Akaike's Information Criterion (AIC) มีสูตรดังนี้

$$AIC = \log \hat{\sigma}^2 + 2 \frac{p+q}{T} \quad (2.24)$$

โดยที่ $\hat{\sigma}^2$ = ค่าประมาณของความแปรปรวนของ e_t

2) การพิจารณาค่า Schwartz's Bayesian Information Criterion (BIC หรือ SBC) มีสูตรดังนี้

$$BIC = \log \hat{\sigma}^2 + 2 \frac{p+q}{T} \log T \quad (2.25)$$

ทั้งสองเกณฑ์จะพิจารณาแบบจำลองที่ให้ค่า AIC หรือ BIC ต่ำสุด ในกรณีที่เกณฑ์ทั้งสองให้ผลที่แตกต่างกันให้เลือกใช้ BIC ก่อน เพราะว่า BIC มีคุณสมบัติว่า BIC จะเลือกแบบจำลองที่ถูกต้องเกือบแน่นอน ถ้า $T \rightarrow \infty$ โดยกำหนดว่าแบบจำลองที่ถูกต้องอยู่ในรูปแบบของ ARMR (p,q) สำหรับค่า p และ q มีขนาดเล็ก

(2) การประมาณค่าพารามิเตอร์ (Ordinary Least Squares Estimation) การประมาณค่าพารามิเตอร์แบบจำลอง ARIMA(p,d,q) ด้วยวิธี OLS มีขั้นตอนดังนี้ 1) การกำหนดรูปแบบ (Identification) สามารถกำหนดแบบจำลองได้ โดยดูจากแผนภาพคอร์รีโลแกรมของสหสัมพันธ์ในตัวเองหรือ Autocorrelation (ACF) และสหสัมพันธ์ในตัวเองบางส่วนหรือ Partial Correlation (PACF) เพื่อกำหนด Auto Regressive AR: (p) และ Moving Average MA: (q) และพิจารณา Lag length ที่เหมาะสมโดยจะเลือก lag ที่ให้ค่าความน่าจะเป็นสูงที่สุด โดยใช้ lag ที่มีค่าเท่ากับ 0 ก่อน แล้วค่อย ๆ เพิ่มค่า lag ไปเรื่อย ๆ จนถึง lag ที่ให้ค่าความน่าจะเป็นสูงที่สุด จึงจะเลือกใช้ lag นั้น 2) การประมาณ (Estimation) ใช้วิธีวิธี OLS พิจารณา ค่า t-statistics ในการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

(3) การตรวจสอบรูปแบบจำลอง (Diagnostic Checking) โดยพิจารณาว่าแบบจำลอง ARIMA(p,d,q) ที่สร้างขึ้นไม่มีปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน (Autocorrelation) ซึ่งหากเกิดปัญหาดังกล่าว จะทำให้การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอยขาดคุณสมบัติเป็นตัวประมาณค่าที่ดี หรือ BLUE (best linear unbiased estimator) ย่อมส่งผลทำให้ค่าพยากรณ์ที่เกิดจากสมการถดถอยไม่ถูกต้องขาดความน่าเชื่อถือ และหากได้ตัวแบบพยากรณ์มากกว่า 1 รูปแบบ จะเลือกแบบจำลองที่เหมาะสมที่สุดโดยใช้สถิติ Schwarz Information Criterion ที่ให้ค่าต่ำสุด หรือค่า Akaike Information Criterion (AIC) ที่มีค่าต่ำสุดเป็นสำคัญ และนอกจากนี้ยังพิจารณาความแม่นยำของการพยากรณ์ด้วยค่าเฉลี่ยคลาดเคลื่อนกำลังสอง หรือ Root Mean Square Error (RMSE) ที่มีค่าต่ำที่สุดจากการประมาณค่า

(4) การพยากรณ์ (Forecasting) พยากรณ์ออกไปข้างหน้าจำนวน n ช่วงเวลา และอาจทำการเปรียบเทียบประสิทธิภาพ (ความแม่นยำ) ของแบบจำลองพยากรณ์ (Forecast Evaluation Statistics) ด้วยค่า MAD, MSE, RMSE หรือ MAPE

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพตัวแบบพยากรณ์จากสถิติรากที่สองของความคลาดเคลื่อนกำลังสองเฉลี่ย

ในการพิจารณาแบบจำลองที่เหมาะสมในการพยากรณ์นั้น เราสามารถพิจารณาความแตกต่างระหว่างค่าที่แท้จริงกับค่าพยากรณ์ หรือที่เราเรียกว่า “ค่าความคลาดเคลื่อน (residuals)” ซึ่งมีรูปแบบสมการดังนี้

$$e_t = Y_t - \hat{Y}_t \quad (2.26)$$

โดยที่ e_t = ความคลาดเคลื่อนจากการพยากรณ์ในช่วงเวลา t
 Y_t = ค่าของข้อมูลจริงในช่วงเวลา t
 \hat{Y}_t = ค่าที่พยากรณ์ในช่วงเวลา t

(1) ค่าความคลาดเคลื่อนที่แท้จริงเฉลี่ย (Mean Absolute Deviation: MAD) ซึ่งสามารถใช้วัดความแม่นยำของค่าพยากรณ์ โดยการเฉลี่ยค่าความผิดพลาดของค่าพยากรณ์ ซึ่งจะมีประโยชน์มากสำหรับการวิเคราะห์ที่ต้องการวัดความผิดพลาดในหน่วยเดียวกันกับข้อมูลอนุกรมเวลาเดิม มีรูปแบบสมการในการพิจารณา ดังนี้

$$MAD = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n |Y_t - \hat{Y}_t| \quad (2.27)$$

(2) Root Mean Square Error (RMSE) ซึ่งสามารถคำนวณได้จากการนำ MSE มาหารากที่สอง ซึ่งมีรูปแบบสมการในการพิจารณา ดังนี้

$$RMSE = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{t=1}^n (Y_t - \hat{Y}_t)^2} \quad (2.28)$$

(3) Mean Absolute Percentage Error (MAPE) ซึ่งสามารถหาได้จากนำค่าความผิดพลาดที่แท้จริงในแต่ละช่วงเวลาหารด้วยข้อมูลจริงในช่วงเวลานั้น และเฉลี่ยความผิดพลาดที่แท้จริงเป็นร้อยละ ซึ่งมีรูปแบบสมการในการพิจารณา ดังนี้

$$MAPE = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n \left| \frac{Y_t - \hat{Y}_t}{Y_t} \right| \quad (2.29)$$

ทั้งนี้ จะต้องพิจารณาว่าค่าพยากรณ์ใดที่ให้ค่าสถิติต่างๆ ดังกล่าวที่กล่าวมาข้างต้นนั้น ต้องมีค่าต่ำสุด เพื่อให้ค่าความแม่นยำในการพยากรณ์สูงสุด

องค์การแรงงานระหว่างประเทศ : ILO (2562) โดยแบบจำลองการคาดการณ์ระยะสั้นสำหรับ 41 ประเทศ การประมาณการการว่างงานเบื้องต้นสำหรับปี 2560 และการประมาณการสำหรับปี 2561 และปี 2562 ขึ้นอยู่กับผลลัพธ์จากแบบจำลองการคาดการณ์เฉพาะประเทศแบบระยะสั้น ซึ่งทางองค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO) ได้รักษาฐานข้อมูลเกี่ยวกับกระแสการว่างงานรายเดือนและรายไตรมาสที่มีข้อมูลเกี่ยวกับอัตราการไหลเข้าและอัตราการไหลออกของการว่างงาน โดยประมาณการบนพื้นฐานของการว่างงานตามระยะเวลา ตามด้วยวิธีการที่เสนอโดย Shimer (2555) และ Elsby, Hobijn และ Sahin (2556) มีการระบุแบบจำลองจำนวนมากที่ทั้งคาดการณ์อัตราการว่างงานโดยตรงหรือกำหนดอัตราการไหลเข้าและอัตราการออกโดยการใช้แบบจำลอง ARIMA, VARX และเทคนิคการคาดการณ์ที่ผสมผสานกัน แบบจำลองการคาดการณ์ระยะสั้นอาศัยตัวแปรในการอธิบายหลายประการ รวมถึงความไม่แน่นอนในการจ้างงาน (Ernst และ Viegelahn, 2557) ความไม่แน่นอนของนโยบาย (Baker, Bloom และ Davis, 2558) การคาดการณ์ทางเศรษฐศาสตร์มหภาคโดยสำนัก Oxford Economics และบริษัท ManpowerGroup Employment Outlook Survey ซึ่งแบบจำลองโดยประมาณทั้งหมดจะได้รับการประเมินในแบบประเมินผลการคาดการณ์เทียบที่ไม่อยู่ในกลุ่มตัวอย่างที่คาดการณ์แต่ไตรมาสล่วงหน้า โดยเริ่มในไตรมาสที่ 1 ปี 2552 โดยเลือกแบบจำลองห้าแบบโดยใช้การถ่วงน้ำหนักของค่าเฉลี่ยและข้อผิดพลาดการคาดการณ์สูงสุด จากนั้นแบบจำลองการคาดการณ์ห้าอันดับแรกจะถูกนำมาเฉลี่ยค่า

การศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีของบ็อกซ์-เจนกินส์ (Box-Jenkins) ด้วยแบบจำลอง ARIMA(p,d,q) เนื่องจากเป็นวิธีที่นิยมนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ โดยเฉพาะข้อมูลอนุกรมเวลา เป็นการเปรียบเทียบตัวแบบพยากรณ์เพื่อหารูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวของประเทศไทย ระหว่างมกราคม – ธันวาคม พ.ศ. 2561 โดยจำแนกเป็นรายภูมิภาค ได้แก่ กรุงเทพมหานคร ปริมณฑล ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ เนื่องจากมีการกระจายตัวทำงานของแรงงานต่างด้าวในแต่ละพื้นที่ภูมิภาคแตกต่างกัน

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Dritsakis, N., & Klazoglou, P. (2018) ได้ศึกษาการคาดการณ์อัตราว่างงานในสหรัฐอเมริกาโดยการใช้วิธีการ Box-Jenkins เรื่องการว่างงานที่เป็นตัวชี้วัดสถานะตลาดว่า เป็นปัญหาทางเศรษฐกิจในทุกสังคมและเป็นปรากฏการณ์ที่มีผลกระทบทางลบต่อสังคมอย่างมาก อัตราการว่างงานต่ำเป็นหนึ่งในวัตถุประสงค์หลักของนโยบายเศรษฐกิจมหภาคของรัฐบาล เป้าหมายหลักของโครงการนี้ คือ การระบุรูปแบบการคาดการณ์ที่เหมาะสมที่สุด นั่นคือ แบบจำลอง SARIMA และแบบจำลอง (GARCH) การใช้แบบจำลองหนึ่งหรือการผสมผสานของแบบจำลองเหล่านี้ สามารถให้ผล

คาดการณ์ที่ดีที่สุดสำหรับการว่างงานในสหรัฐอเมริกา ใช้ข้อมูลอัตราการว่างงานรายเดือนของสหรัฐอเมริกา ตั้งแต่เดือนมกราคม 2538 ถึงมกราคม 2560 พิสูจน์ให้เห็นว่าแบบจำลอง SARIMA (1,1,2) (1,1,1) – แบบจำลอง GARCH (1,1) เป็นแบบจำลองที่ดีที่สุดสำหรับโครงการการว่างงานในสหรัฐ ทำยที่สุดโครงการนี้ประเมินประสิทธิภาพการคาดการณ์ของแบบจำลองโดยใช้เกณฑ์ความถูกต้องของการคาดการณ์ เช่น ค่าเฉลี่ยของรากที่สองของกำลังสองของความคลาดเคลื่อน (Root Mean Square Error, RMSE) ค่าเฉลี่ยของค่าสัมบูรณ์ของร้อยละของความคลาดเคลื่อน (Mean absolute percent error, MAPE) และค่าสถิติ Theil's inequality coefficient

Dobre, I., & Alexandru, A.A.M. (2008) ได้ศึกษาการสร้างแบบจำลองอัตราการว่างงานโดยใช้ขั้นตอน Box-Jenkins เพื่อสร้างแบบจำลองของการวิวัฒนาการของอัตราการว่างงานด้วยวิธีการ Box-Jenkins โดยใช้ข้อมูลแบบรายเดือน ในช่วงปี 2541 - 2560 การศึกษาวิจัยเชิงประจักษ์ช่วยให้ความมั่นใจว่าแบบจำลองที่เหมาะสมที่สุดสำหรับอัตราการว่างงาน คือ ARIMA (2,1,2) จากการใช้แบบจำลองนี้ การพยากรณ์ค่าของอัตราการว่างงาน ตั้งแต่เดือนมกราคม และกุมภาพันธ์ 2551 ดังนั้นอัตราการว่างงานของเดือนมกราคม 2551 คือ ร้อยละ 4.06

Ramli, S.F., Firdaus, M., Uzair, H., Khairi, M. & Zharif, A. (2018) การคาดการณ์อัตราการว่างงานในประเทศมาเลเซีย มีวัตถุประสงค์ของงานวิจัยฉบับนี้ประกอบด้วยสามส่วน เพื่อระบุปัจจัยสำคัญที่มีผลต่ออัตราการว่างงานในประเทศมาเลเซีย นอกจากนี้ เพื่อหาแบบจำลองที่ดีที่สุดสำหรับการคาดการณ์อัตราการว่างงานในประเทศมาเลเซีย และทำยที่สุด เพื่อคาดการณ์มูลค่าในอนาคตของอัตราการว่างงานในประเทศมาเลเซียโดยใช้แบบจำลองที่ดีที่สุด ขอบเขตของการศึกษานี้คือสภาวะการรอบประเทศมาเลเซียทั้งหมด ตัวแปรที่ถูกเลือกสำหรับการศึกษาคั้งนี้ คือ อัตราเงินเฟ้อ จำนวนประชากร และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ในการที่จะวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ นั้น จะมีการทดสอบระดับความสำคัญ ในขณะที่การคาดการณ์อัตราการว่างงานต้องใช้แบบจำลอง ARIMA และวิธีการปรับให้เรียบของ Holt's ผลการวิเคราะห์การถดถอยแสดงให้เห็นว่า ปัจจัยที่สำคัญของการว่างงาน คือ อัตราเงินเฟ้อและจำนวนประชากร แบบจำลองที่ดีที่สุดในการทำนายอัตราการว่างงานในมาเลเซีย คือ ARIMA (2,1,2) การวิจัยพิสูจน์ว่ามีการเพิ่มขึ้นของอัตราการว่างงานในประเทศมาเลเซีย หมายความว่า มูลค่าของอัตราการว่างงานในประเทศมาเลเซียจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากปี 2560 จนถึงปี 2566 และงานวิจัยนี้ยังพยากรณ์มูลค่าในอนาคตของอัตราการว่างงานในประเทศมาเลเซียว่ามีเสถียรภาพ และไม่ถือว่าเป็นปัญหาวิกฤตในอีกสิบปีข้างหน้า

Bijak, J., Disney, G., Findlay, A.M., Forster, J.J., Smith, P.W.F., & Wisniowski, A. (2019). ได้ศึกษาการประเมินแบบจำลองอนุกรมเวลาสำหรับการคาดการณ์การย้ายถิ่นระหว่างประเทศ: กรณีศึกษาสหราชอาณาจักร เพื่อการจัดทำการวางแผนสำหรับประเมินแนวทางการคาดการณ์ที่เป็นไปได้ต่าง ๆ เพื่อช่วยปกป้องผู้ผลิตและผู้ใช้สถิติการย้ายถิ่นอย่างเป็นทางการต่อการ

คาดการณ์ที่ชี้ไปในทางที่ผิด เพื่อให้บรรลุเป้าหมายนั้น ประการแรก การประเมินวิธีการต่าง ๆ ที่มีอยู่ในการสร้างแบบจำลองและการคาดการณ์กระแสการย้ายถิ่นระหว่างประเทศ ต่อจากนั้น การเปรียบเทียบเชิงประจักษ์ของประสิทธิผลภายหลังของวิธีการคาดการณ์ต่าง ๆ ซึ่งถูกนำไปใช้กับการย้ายถิ่นระหว่างประเทศ ทั้งไปและกลับของสหราชอาณาจักร เป้าหมายที่ครอบคลุม คือ การประเมินความไม่แน่นอนของการคาดการณ์ที่สร้างขึ้นโดยการใช้วิธีการคาดการณ์ที่แตกต่างกัน ทั้งในแง่ของข้อผิดพลาด (ความโน้มเอียง) และปรับเทียบความไม่แน่นอน การประเมินเชิงประจักษ์ซึ่งเปรียบเทียบผลลัพธ์ของแบบจำลองการคาดการณ์ที่หลากหลายกับการประมาณการการย้ายถิ่นที่ผ่านมายืนยันถึงสัญญาณเกี่ยวกับความสามารถในการคาดการณ์การย้ายถิ่นที่ไม่หนักแน่น แต่ยังคงเน้นถึงข้อผิดพลาดการคาดการณ์ในระดับต่าง ๆ สำหรับกระแสการย้ายถิ่น ไม่มีวิธีการคาดการณ์เดียวที่เหมาะสมกับกระแสที่แตกต่างกัน ดังนั้น เราจึงแนะนำให้ใช้วิธีการที่ได้รับการปรับแก้ไขเพื่อคาดการณ์ และใช้กรอบการบริหารความเสี่ยงกับผลลัพธ์เหล่านั้นโดยคำนึงถึงระดับความไม่แน่นอนของกระแสของแต่ละบุคคล รวมถึงความแตกต่างในผลกระทบทางสังคมที่อาจเกิดขึ้น

Adenomon, M.o. (2017) ได้ศึกษาการสร้างแบบจำลองและการคาดการณ์อัตราการว่างงานในประเทศไนจีเรียโดยใช้แบบจำลอง ARIMA เพื่อการสร้างแบบจำลองและคาดการณ์วิวัฒนาการของอัตราการว่างงานในประเทศไนจีเรียโดยใช้แบบจำลอง ARIMA ในข้อมูลประจำปีในช่วงปี 1972 ถึง 2014 มีการดำเนินการทดสอบ Unit root ด้วยวิธี Augmented Dickey-Fuller (ADF) สำหรับข้อมูลอัตราการว่างงานแบบอนุกรมเวลา ซึ่งผลการทดสอบได้ชุดอนุกรมเวลาคงที่ที่แตกต่างกันที่ระดับ First Difference จากการศึกษาเชิงประจักษ์พบว่า แบบจำลองที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการสร้างแบบจำลองและการคาดการณ์อัตราการว่างงานภายในช่วงเวลานี้ในประเทศไนจีเรียคือ แบบจำลอง ARIMA (2,1,2) การคาดการณ์อัตราการว่างงานในประเทศไนจีเรียเปิดเผยถึงอัตราการเพิ่มขึ้นจากปี 2558 ถึงปี 2560 ในขณะที่ลดลงเล็กน้อยในปี 2561 ในช่วงเวลาระหว่างปี 2558 ถึงปี 2561 อัตราการว่างงานยังคงสูงมากในประเทศไนจีเรีย การบริหารในปัจจุบันควรเน้นโครงการทุนที่มีความสามารถในการสร้างการจ้างงาน

Ski, T., Ski, K., Ska, P.K., Koszalin & Polska (2003) ได้ศึกษาการคาดการณ์การใช้แรงงานในการซ่อมอากาศยานโดยใช้แบบจำลอง ARIMA ได้มีการนำเสนอปัญหาของการใช้แรงงานในการซ่อมอากาศยานประเภทที่มีการเลือกสรร และโอกาสในการพยากรณ์การใช้แรงงานดังกล่าวโดยใช้แบบจำลอง ARIMA โดยมีการนำเสนอวิธีการของแบบจำลอง ARIMA (Auto-Regressive Integrated Moving Average) สำหรับการคาดการณ์การใช้แรงงานในการซ่อมอากาศยานที่เสียหาย ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้แรงงานที่จำเป็นสำหรับความล้มเหลวในการจัดการกับประเภทเครื่องบินที่เลือกสำหรับ 35 ชิ้นตัวอย่างออกในช่วงเวลาตั้งแต่พฤศจิกายน 1990 ถึงมกราคม 2001 ถูกนำมาเป็นข้อมูลนำเข้า

การสูญเสียคุณสมบัติทางเทคนิคของอากาศยานที่เกี่ยวข้องกับสภาพที่ดีที่สุดเกิดขึ้นกับความเอาใจจริงเอาใจที่แตกต่างกัน โดยทั่วไปแล้ว มันเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นซ้ำๆที่จะต้องสังเกตได้เฉพาะในช่วงเวลาหลายปีของการใช้ประโยชน์ในการทดสอบตามปกติ ซึ่งดำเนินการตามโปรแกรมตรวจสอบอากาศยาน ปัญหาที่โดดเด่น ก็คือ ความปลอดภัยของลูกเรือบนอากาศยาน และให้ความพร้อมเต็มรูปแบบของเครื่องจักรในช่วงที่มีความขัดแย้งทางการทหาร ดังนั้น สิ่งที่สำคัญ คือ การพัฒนาเครื่องมือสนับสนุนสำหรับกระบวนการในการวินิจฉัย

ในขั้นตอนทั่วไปนั้น อากาศยานทุกลำจะถูกส่งไปตรวจสอบเป็นประจำและทำการซ่อมแซมในกรณีที่เกิดความล้มเหลว จะไม่มีปัญหาหากชิ้นส่วนที่จะเปลี่ยนถูกเก็บไว้ในคลังพัสดุ การสิ้นเปลืองเวลาสำหรับการบริการขึ้นอยู่กับมาตรฐานที่กำหนดที่เรียกว่า บันทึกการบริการ เนื่องจากคุณภาพของมาตรฐานความปลอดภัย การลดความต้องการมาตรฐานการสิ้นเปลืองเวลาในการซ่อมจึงไม่สามารถทำได้ มันเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในการพิจารณาความเป็นไปได้ของการคาดการณ์การใช้แรงงานสำหรับจัดการกับความเสียหายในช่วงเวลาสั้นๆล่วงหน้า ซึ่งมันจะทำให้เป็นไปได้ เช่น เพื่อกำหนดจำนวนพนักงานที่จำเป็นต่อการซ่อมแซม

Wong, J.M.W., Chan, A.P.C. & Chiang, Y.H. (2005) ได้ศึกษาการคาดการณ์อนุกรมเวลาของตลาดแรงงานด้านการก่อสร้างในประเทศไทย: โดยใช้วิธี Box-Jenkins เพื่อวิเคราะห์และคาดการณ์ตัวชี้วัดหลักห้าประการในตลาดแรงงานก่อสร้างของประเทศไทย ซึ่งได้แก่ ระดับการจ้างงาน ผลผลิต อัตราการว่างงาน อัตราการจ้างงานไม่เต็มทีและค่าจ้างจริง วิธีการนี้สามารถนำไปใช้ใน ตลาดแรงงานที่ซับซ้อนและหลากหลายมากขึ้นภายใต้คุณสมบัติของชุดข้อมูลที่นำมาใช้ สถิติอนุกรมเวลารายไตรมาสในช่วงปี 1983-2002 ถูกนำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ความเพียงพอในการคาดการณ์ของแบบจำลองที่ได้รับจะถูกประเมินด้วยการคาดการณ์ที่ไม่อยู่ในกลุ่มตัวอย่างเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลจริงโดยอิงจากค่าเฉลี่ยของค่าสัมบูรณ์ของร้อยละของความคลาดเคลื่อน (MAPE) และวิธีการทางสถิติของ Theil's U ผลการวิจัยพบว่า เว้นแต่การจ้างงานการก่อสร้างนั้น ตัวแบบคาดการณ์ที่ถูกนำเสนอขึ้นมีประสิทธิภาพการคาดการณ์ที่ดีพอสมควร โดยในบรรดากรณีศึกษาทั้งห้ากรณี ที่ถูกต้องที่สุด คือ แบบจำลองค่าจ้างก่อสร้างที่แท้จริง นอกจากนี้เรารู้อยู่แล้วว่า การประมาณการแบบหนึ่งตัวแปรเป็นวิธีที่ไม่เหมาะสมในการคาดการณ์การจ้างงานก่อสร้างในประเทศไทย การวิเคราะห์การคาดการณ์โครงสร้างพหุตัวแปรควรนำมาใช้เพื่อให้ได้ประมาณการที่แม่นยำยิ่งขึ้น แบบจำลองที่ได้รับ การพัฒนาขึ้นสามารถนำมาใช้ในการจัดทำเกณฑ์คาดการณ์มาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์เพิ่มเติมสำหรับตลาดแรงงานด้านการก่อสร้าง และการคาดการณ์นำเสนอข้อมูลที่มีค่าและสัญญาณเริ่มต้นแก่ผู้ให้บริการฝึกอบรมและผู้จัดการนโยบายการจ้างงานได้

จากการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพยากรณ์เกี่ยวกับกำลังแรงงานในการศึกษาต่าง ๆ ได้มีการนำวิธีการพยากรณ์ของบ็อกซ์-เจนกินส์ (Box-Jenkins) มาเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษามากขึ้น อาทิ Dritsakis, N., & Klazoglou, P. (2018) ได้ศึกษาการคาดการณ์อัตราว่างงานในสหรัฐอเมริกา โดยการใช้วิธีการ Box-Jenkins เรื่องการว่างงานที่เป็นตัวชี้วัดสถานะตลาดว่า เป็นปัญหาทางเศรษฐกิจในทุกสังคมและเป็นปรากฏการณ์ที่มีผลกระทบทางลบต่อสังคมอย่างมาก อัตราการว่างงานต่ำเป็นหนึ่งในวัตถุประสงค์หลักของนโยบายเศรษฐกิจมหภาคของรัฐบาล เป้าหมายหลักของโครงการนี้ คือ การระบุรูปแบบการคาดการณ์ที่เหมาะสมที่สุด นั่นคือ แบบจำลอง SARIMA และแบบจำลอง (GARCH) การใช้แบบจำลองหนึ่งหรือการผสมผสานของแบบจำลองเหล่านี้ สามารถให้ผลคาดการณ์ที่ดีที่สุดสำหรับการว่างงานในสหรัฐอเมริกา ใช้ข้อมูลอัตราการว่างงานรายเดือนของสหรัฐอเมริกา ตั้งแต่เดือนมกราคม 2538 ถึงมกราคม 2560 พิสูจน์ให้เห็นว่าแบบจำลอง SARIMA (1,1,2) (1,1,1) – แบบจำลอง GARCH (1,1) เป็นแบบจำลองที่ดีที่สุดสำหรับโครงการการว่างงานในสหรัฐ เช่นเดียวกับ Dobre, I., & Alexandru, A.A.M. (2008) ได้ศึกษาการสร้างแบบจำลองอัตราการว่างงานโดยใช้ขั้นตอน Box-Jenkins เพื่อสร้างแบบจำลองของการวิวัฒนาการของอัตราการว่างงานด้วยวิธีการ Box-Jenkins โดยใช้ข้อมูลแบบรายเดือน ในช่วงปี 2541 - 2560 การศึกษาวิจัยเชิงประจักษ์ช่วยให้ความมั่นใจว่าแบบจำลองที่เหมาะสมที่สุดสำหรับอัตราการว่างงาน คือ ARIMA (2,1,2) อย่างไรก็ตาม Ski, T., Ski, K., Ska, P.K., Koszalin & Polska. (2003) ได้ศึกษาการคาดการณ์การใช้แรงงานในการซ่อมอากาศยานโดยใช้แบบจำลอง ARIMA ได้มีการนำเสนอปัญหาของการใช้แรงงานในการซ่อมอากาศยานประเภทที่มีการเลือกสรร และโอกาสในการพยากรณ์การใช้แรงงานดังกล่าวโดยใช้แบบจำลอง ARIMA โดยมีการนำเสนอวิธีการของแบบจำลอง ARIMA (Auto-Regressive Integrated Moving Average) สำหรับการคาดการณ์การใช้แรงงานในการซ่อมอากาศยานที่เสียหาย ปัญหาที่โดดเด่นคือความปลอดภัยของลูกเรือบนอากาศยาน และให้ความพร้อมเต็มรูปแบบของเครื่องจักรในช่วงที่มีความขัดแย้งทางการทหาร ดังนั้น สิ่งที่สำคัญ คือ การพัฒนาเครื่องมือสนับสนุนสำหรับกระบวนการในการวินิจฉัย นอกจากนี้ Wong, J.M.W., Chan, A.P.C. & Chiang, Y.H. (2005) ได้ศึกษาการคาดการณ์อนุกรมเวลาของตลาดแรงงานด้านการก่อสร้างในประเทศฮ่องกง: โดยใช้วิธี Box-Jenkins เพื่อวิเคราะห์และคาดการณ์ตัวชี้วัดหลักห้าประการในตลาดแรงงานก่อสร้างของประเทศฮ่องกง ซึ่งได้แก่ ระดับการจ้างงาน ผลผลิต อัตราการว่างงาน อัตราการจ้างงานไม่เต็มที่และค่าจ้างจริง วิธีการนี้สามารถนำไปใช้ในตลาดแรงงานที่ซับซ้อนและหลากหลายมากขึ้นภายใต้คุณสมบัติของชุดข้อมูลที่นำมาใช้ ผลการวิจัยพบว่า เว้นแต่การจ้างงานการก่อสร้างนั้น ตัวแบบคาดการณ์ที่ถูกรับรองนั้นมีประสิทธิภาพการคาดการณ์ที่ดีพอสมควร โดยในบรรดากรณีศึกษาทั้งห้ากรณี ที่ถูกต้องที่สุด คือ แบบจำลองค่าจ้างก่อสร้างที่แท้จริง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษารั้งนี้ เป็นการพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย แต่ละภูมิภาค ได้แก่ กรุงเทพมหานคร ปริมณฑล ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ได้ดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. วิธีการดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงพรรณนาและเชิงปริมาณ โดยมีจุดมุ่งหมายสำคัญ คือ ศึกษาสภาพทั่วไปเกี่ยวกับแรงงานต่างด้าวของประเทศไทย ด้วยการพยากรณ์แรงงานต่างด้าวในประเทศไทย จำแนกเป็นรายภูมิภาค ได้แก่ กรุงเทพมหานคร ปริมณฑล ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ นอกจากนี้ยังศึกษาสถานภาพของการเคลื่อนย้ายแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย และนำเสนอแนะเชิงนโยบายด้านแรงงานในประเทศไทย

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นข้อมูลอนุกรมเวลารายเดือนของจำนวนแรงงานต่างด้าวที่ได้รับอนุญาตทำงานในประเทศไทย จากสำนักบริหารแรงงานต่างด้าว กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน จำแนกเป็นรายภูมิภาค ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2550 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2560 รวม 132 เดือน

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาในครั้งนี้นำข้อมูลอนุกรมเวลาที่เป็ข้อมูลทุติยภูมิ โดยเกี่ยวข้องกับแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย จากสำนักงานบริหารแรงงานต่างด้าว กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน ซึ่งเป็นข้อมูลทุติยภูมิแบบรายเดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2550 จนถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2560 รวมทั้งสิ้น 132 เดือน

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ใช้โปรแกรมประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ ได้ใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาพยากรณ์ข้อมูลจำนวนแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย แต่ละภูมิภาค ตามวิธีของบ็อกซ์-เจนกินส์ (Box-Jenkins) ด้วยแบบจำลอง ARIMA(p,d,q)

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การประมวลผลข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการพยากรณ์ตามวิธีของบ็อกซ์-เจนกินส์ (Box-Jenkins) ด้วยตัวแบบพยากรณ์ ARIMA (p,d,q) เป็นเทคนิคทางสถิติที่ใช้พฤติกรรมของค่าสังเกตในอดีต อธิบายหรือคาดการณ์แนวโน้มของข้อมูลในอนาคต ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การตรวจสอบความนิ่งของข้อมูล ด้วยวิธี ADF Unit Root test และการบ่งชี้รูปแบบพยากรณ์ ARIMA(p,d,q) เบื้องต้นจากแผนภาพคอร์รีโลแกรม เพื่อหาอันดับของสหสัมพันธ์ในตัวเอง (Autoregressive: AR) และค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving average: MA) ที่เหมาะสมกับข้อมูลอนุกรมเวลา ด้วยกราฟฟังก์ชันสหสัมพันธ์ในตัวเอง (Autocorrelation function: ACF) และกราฟฟังก์ชันสหสัมพันธ์ในตัวเองบางส่วน (Partial correlation function: PCF) จำเป็นต้องมีการพิจารณาว่าข้อมูลอนุกรมเวลานั้น มีลักษณะนิ่งหรือไม่ หากไม่มีการตรวจสอบความนิ่งของข้อมูล อาจส่งผลให้การพยากรณ์ดังกล่าวไม่แม่นยำ สมการถดถอยที่ได้อาจเป็นสมการที่ไม่แท้จริง โดยมีรูปแบบความสัมพันธ์ดังที่สมการที่ (1) และ สมการที่ (2) ดังนี้

กรณีที่ 1 : แบบจำลอง ARMA เมื่อตัวแปร Y มีความหยุดนิ่ง ณ ระดับปกติของข้อมูล หรือ I(0), d=0

$$Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \phi_i Y_{t-i} + \sum_{j=1}^q \theta_j \varepsilon_{t-j} + \varepsilon_t \quad (3.1)$$

กรณีที่ 2 : แบบจำลอง ARIMA เมื่อตัวแปร Y มีความหยุดนิ่ง ณ ผลต่างอันดับ 1 ของข้อมูล หรือ I(1), d=1

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{j=1}^q \theta_j \varepsilon_{t-j} + \varepsilon_t \quad (3.2)$$

ขั้นตอนที่ 2 การประมาณค่าพารามิเตอร์แบบจำลอง ARIMA(p,d,q) ด้วยวิธี OLS มี 2 ขั้นตอน คือ 1) การกำหนดรูปแบบ (Identification) สามารถกำหนดแบบจำลองได้ โดยดูจากแผนภาพคอร์รีโลแกรมของสหสัมพันธ์ในตัวเองหรือ Autocorrelation (ACF) และสหสัมพันธ์ใน

ตัวเองบางส่วนหรือ Partial Correlation (PACF) 2) การประมาณ (Estimation) ใช้วิธีวิธี OLS พิจารณาค่า t-statistics ในการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติ

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบความเหมาะสมของตัวแบบพยากรณ์ (Diagnostic checking) โดยพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในตัวเองของความคลาดเคลื่อน (Autocorrelation) พิจารณาจากแบบจำลอง ARIMA(p,d,q) ที่สร้างขึ้นไม่มีปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน และหากได้ตัวแบบพยากรณ์มากกว่า 1 รูปแบบ จะเลือกแบบจำลองที่เหมาะสมที่สุดโดยใช้สถิติ Akaike Information Criterion (AIC) ที่มีค่าต่ำสุดเป็นสำคัญ และนอกจากนี้ยังพิจารณาความแม่นยำของการพยากรณ์ด้วยค่าเฉลี่ยคลาดเคลื่อนกำลังสอง หรือ Root Mean Square Error (RMSE) ที่มีค่าต่ำที่สุดจากการประมาณค่า

ขั้นตอนที่ 4 การพยากรณ์ (Forecasting) โดยการศึกษาครั้งนี้คาดการณ์แนวโน้มจำนวนแรงงานต่างด้าวในประเทศไทยแต่ละภูมิภาค เป็นการพยากรณ์แรงงานต่างด้าว จำนวน 12 เดือนระหว่างเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ. 2561 ทั้งนี้ จะตรวจสอบประสิทธิภาพของตัวแบบพยากรณ์ โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างค่าจริง (Actual value) และค่าที่ประมาณได้ (Estimated value)

นอกจากนี้ ยังได้รวบรวมข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งเอกสารต่าง ๆ เกี่ยวกับแรงงานต่างด้าวที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจไทย จากหน่วยงานภาครัฐบาล เช่น กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ เป็นต้น

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในบทนี้จะกล่าวถึงผลการพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย แต่ละภูมิภาค ได้แก่ กรุงเทพมหานคร ปริมณฑล ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ในช่วงระยะเวลา 1 ปี ซึ่งการศึกษานี้ได้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ จำนวนแรงงานต่างด้าวในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทยแบบอนุกรมเวลารายเดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2550 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2560 จำนวน 132 เดือน เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปเกี่ยวกับแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย เพื่อศึกษาสถานภาพของการเคลื่อนย้ายแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย เพื่อพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย และเพื่อเสนอแนะเชิงนโยบายด้านแรงงานในประเทศไทย

โดยการศึกษาในครั้งนี้ได้ใช้เทคนิคพยากรณ์ทางอนุกรมเวลาด้วยวิธีบ็อกซ์-เจนกินส์ (Box-Jenkins) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ **ขั้นตอนแรก** การตรวจสอบความนิ่งของข้อมูล ด้วยวิธี ADF test และการบ่งชี้รูปแบบพยากรณ์ ARIMA(p,d,q) เบื้องต้น จากแผนภาพคอร์รีโลแกรม **ขั้นตอนที่สอง** การประมาณค่าพารามิเตอร์แบบจำลอง ARIMA(p,d,q) ด้วยวิธีการประมาณค่าแบบกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares) **ขั้นตอนที่สาม** การตรวจสอบความเหมาะสมของตัวแบบพยากรณ์ โดยพิจารณาว่าแบบจำลอง ARIMA(p,d,q) ที่สร้างขึ้นไม่มีปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน และหากได้ตัวแบบพยากรณ์มากกว่า 1 รูปแบบ จะเลือกแบบจำลองที่เหมาะสมที่สุดโดยใช้สถิติ Akaike Information Criterion ที่ให้ค่าต่ำสุด และ **และขั้นตอนสุดท้าย** การพยากรณ์แรงงานต่างด้าว จำนวน 12 เดือน ระหว่างเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ. 2561 ทั้งนี้ จะตรวจสอบประสิทธิภาพของตัวแบบพยากรณ์โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างค่าจริง (Actual value) และค่าที่ประมาณได้ (Estimated value) โดยมีผลการวิเคราะห์ดังนี้

1. สภาพทั่วไปเกี่ยวกับแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย

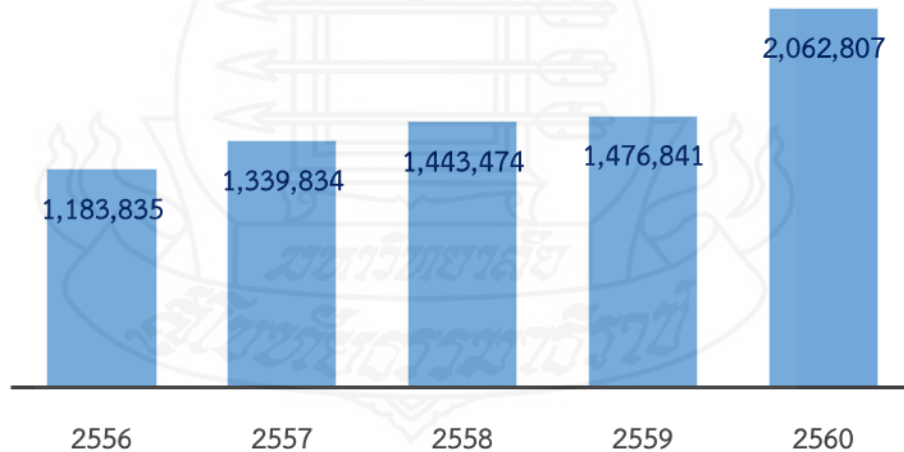
1.1 การทำงานของแรงงานต่างด้าว แรงงานต่างด้าวที่อยู่ในประเทศไทย ณ ธันวาคม ปี 2560 มีจำนวนทั้งสิ้น 2,062,807 คน เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา จำนวน 585,966 คน ร้อยละ 39.68 โดยทำงานอยู่ในปริมณฑลมากที่สุด จำนวน 738,214 คน รองลงมา ได้แก่ ภาคกลาง 382,259 คน ภาคใต้ 374,401 คน กรุงเทพมหานคร 340,911 คน ภาคเหนือ 186,949 คน และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 40,073 คน

ตารางที่ 4.1 จำนวนแรงงานต่างด้าวที่ได้รับอนุญาตทำงานคงเหลือที่วราษอณาจักร ณ ธันวาคม 2560

จังหวัด	รวมทั้งสิ้น	มาตรา 9				มาตรา 12	มาตรา 13	มาตรา 14
		ตลอดชีพ	ทั่วไป	พิสูจน์สัญชาติเดิม	นำเข้าตาม MOU	ส่งเสริมการลงทุน	ชนกลุ่มน้อย	ไป-กลับหรือตามฤดูกาล
ทั่วราชอาณาจักร	2,062,807	241	106,523	1,248,611	582,726	45,167	59,630	19,909
กรุงเทพมหานคร	340,911	1	55,007	151,562	97,177	32,091	5,073	-
ปริมณฑล	738,214	-	10,676	499,422	221,364	980	5,772	-
ภาคกลาง	382,259	-	13,504	180,534	155,797	9,926	7,256	15,242
ภาคเหนือ	186,949	3	8,180	155,764	20,110	1,251	39,798	1,843
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	40,073	1	3,850	11,170	22,166	454	525	1,907
ภาคใต้	374,401	236	15,306	290,159	66,112	465	1,206	917

หมายเหตุ : ข้อมูล ณ ธันวาคม พ.ศ. 2560

ที่มา : สำนักบริหารแรงงานต่างด้าว กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน



ภาพที่ 4.1 จำนวนแรงงานต่างด้าว ทั่วราชอาณาจักร ปี 2556 – 2560

ที่มา : สำนักบริหารแรงงานต่างด้าว กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน (2560)

สำหรับแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย มีการจำแนกเป็นกลุ่มต่าง ๆ เรียงตามลำดับได้ดังนี้

1.1.1 กลุ่มพิจิตรสัญชาติ จำนวน 1,248,611 คน ร้อยละ 60.53 เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้นจำนวน 350,783 คน คิดเป็นร้อยละ 39.07

1.1.2 กลุ่มนำเข้าตาม MOU จำนวน 582,726 คน ร้อยละ 28.25 เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้นจำนวน 189,977 คน คิดเป็นร้อยละ 48.37

1.1.3 กลุ่มทั่วไป จำนวน 106,523 คน ร้อยละ 5.16 เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้น จำนวน 517 คน คิดเป็นร้อยละ 0.49

1.1.4 กลุ่มส่งเสริมการลงทุน BOI จำนวน 45,167 คน ร้อยละ 2.19 เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้น จำนวน 1,992 คน คิดเป็นร้อยละ 4.61

1.1.5 กลุ่มชนกลุ่มน้อย จำนวน 59,630 คน ร้อยละ 2.89 เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้น จำนวน 30,799 คน คิดเป็นร้อยละ 106.83

1.1.6 กลุ่มตลอดชีพ จำนวน 241 คน คิดเป็นร้อยละ 0.01

1.2 อาชีพของแรงงานต่างด้าว อาชีพที่คนต่างด้าวเข้ามาทำงาน จำแนกตามมาตรฐานอาชีพ ได้ดังนี้

1.2.1 ผู้บัญญัติกฎหมาย ข้าราชการระดับอาวุโส ผู้จัดการ จำนวน 96,620 คน ร้อยละ 4.69 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้นจำนวน 1,634 คน คิดเป็นร้อยละ 1.72

1.2.2 ผู้ประกอบอาชีพด้านต่าง ๆ จำนวน 48,641 คน ร้อยละ 2.36 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้นจำนวน 541 คน คิดเป็นร้อยละ 1.12

1.2.3 ช่างเทคนิคและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง จำนวน 13,040 คน ร้อยละ 0.63 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้นจำนวน 922 คน คิดเป็นร้อยละ 7.61

1.2.4 เสมียน เจ้าหน้าที่ จำนวน 4,185 คน ร้อยละ 0.20 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้นจำนวน 1,194 คน คิดเป็นร้อยละ 39.92

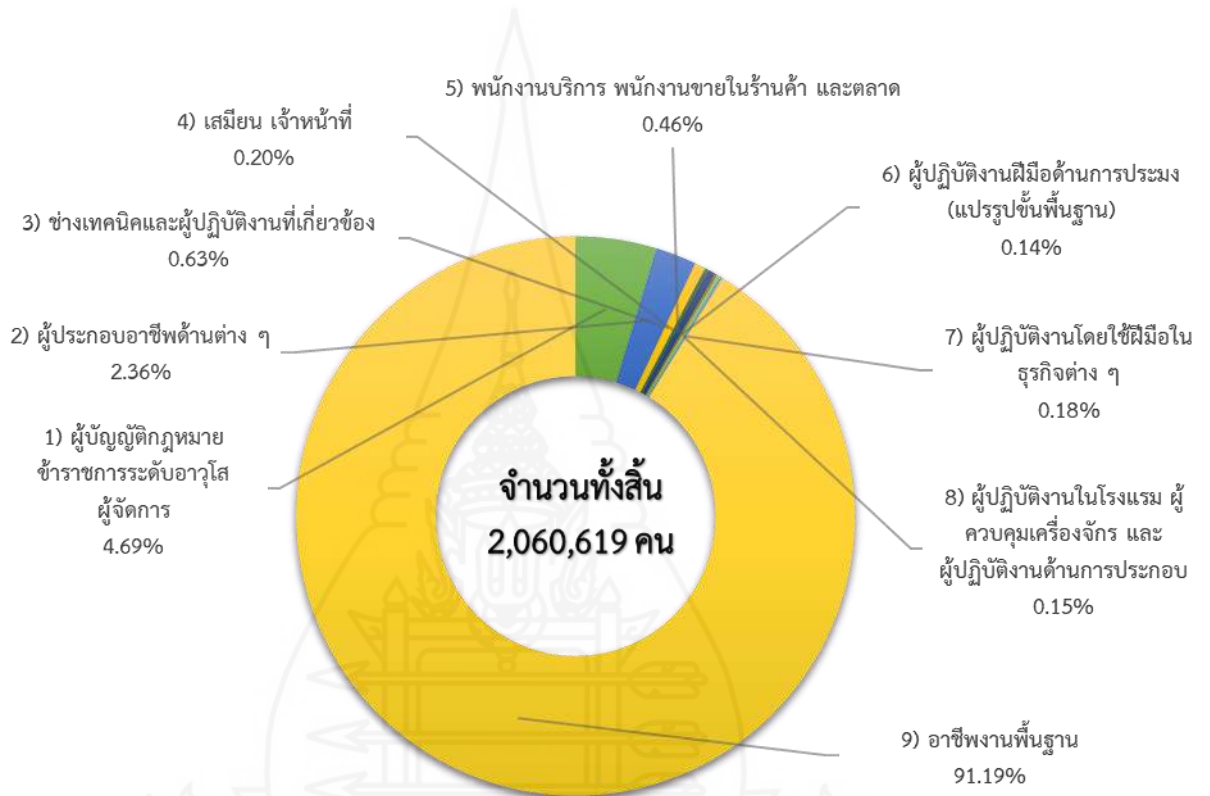
1.2.5 พนักงานบริการ พนักงานขายในร้านค้า และตลาด จำนวน 9,418 คน ร้อยละ 0.46 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้นจำนวน 5,184 คน คิดเป็นร้อยละ 122.44

1.2.6 ผู้ปฏิบัติงานฝีมือด้านการประมง (แปรรูปขั้นพื้นฐาน) จำนวน 2,865 คน ร้อยละ 0.14 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้นจำนวน 833 คน คิดเป็นร้อยละ 40.99

1.2.7 ผู้ปฏิบัติงานโดยใช้ฝีมือในธุรกิจต่าง ๆ จำนวน 3,800 คน ร้อยละ 0.18 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้นจำนวน 1,749 คน คิดเป็นร้อยละ 85.28

1.2.8 ผู้ปฏิบัติงานในโรงแรม ผู้ควบคุมเครื่องจักร และผู้ปฏิบัติงานด้านการประกอบ จำนวน 3,057 คน ร้อยละ 0.15 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้นจำนวน 125 คน คิดเป็นร้อยละ 4.26

1.2.9 อาชีพงานพื้นฐาน จำนวน 1,878,993 คน ร้อยละ 91.19 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้นจำนวน 563,795 คน คิดเป็นร้อยละ 42.87



ภาพที่ 4.2 อาชีพของแรงงานต่างด้าว จำแนกตามมาตรฐานอาชีพ

หมายเหตุ : ข้อมูล ณ ธันวาคม พ.ศ. 2560

ที่มา : สำนักบริหารแรงงานต่างด้าว กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน (2560)

1.3 อุตสาหกรรมที่มีการจ้างงานแรงงานต่างด้าว อุตสาหกรรมที่มีการจ้างแรงงานต่างด้าวเข้ามาทำงาน จำแนกตามหมวดมาตรฐานอุตสาหกรรม ได้ดังนี้

1.3.1 เกษตรกรรม การล่าสัตว์ และการป่าไม้ จำนวน 200,770 คน ร้อยละ 9.74 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้นจำนวน 68,864 คน คิดเป็นร้อยละ 52.21

1.3.2 การประมง จำนวน 34,178 คน ร้อยละ 1.66 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้นจำนวน 18,925 คน คิดเป็นร้อยละ 124.07

1.3.3 การทำเหมืองแร่และเหมืองหิน จำนวน 3,898 คน ร้อยละ 0.19 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้น จำนวน 733 คน คิดเป็นร้อยละ 23.16

1.3.4 การผลิต จำนวน 739,991 คน ร้อยละ 35.91 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้นจำนวน 221,015 คน คิดเป็นร้อยละ 42.59

1.3.5 การไฟฟ้า ก๊าซและการประปา จำนวน 698 คน ร้อยละ 0.03 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้นจำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 8.72

1.3.6 การก่อสร้าง จำนวน 333,750 คน ร้อยละ 16.20 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้นจำนวน 77,484 คน คิดเป็นร้อยละ 30.24

1.3.7 การขายส่ง การขายปลีก การซ่อมแซมยานยนต์ จักรยานยนต์ ฯ จำนวน 294,305 คน ร้อยละ 14.28 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้นจำนวน 120,107 คน คิดเป็นร้อยละ 68.95

1.3.8 โรงแรมและภัตตาคาร จำนวน 20,205 คน ร้อยละ 0.98 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้นจำนวน 5,205 คน คิดเป็นร้อยละ 34.70

1.3.9 การขนส่ง สถานที่เก็บสินค้า และการคมนาคม จำนวน 23,830 คน ร้อยละ 1.16 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้นจำนวน 4,463 คน คิดเป็นร้อยละ 23.04

1.3.10 ตัวกลางทางการเงิน จำนวน 3,237 คน ร้อยละ 0.16 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้นจำนวน 152 คน คิดเป็นร้อยละ 4.93

1.3.11 บริการด้านอสังหาริมทรัพย์ การให้เช่า และบริการทางธุรกิจ จำนวน 54,541 คน ร้อยละ 2.65 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้นจำนวน 11,437 คน คิดเป็นร้อยละ 26.53

1.3.12 บริหารราชการ และป้องกันประเทศ รวมทั้งการประกันสังคมภาคบังคับ จำนวน 745 คน ร้อยละ 0.04 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้นจำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 5.08

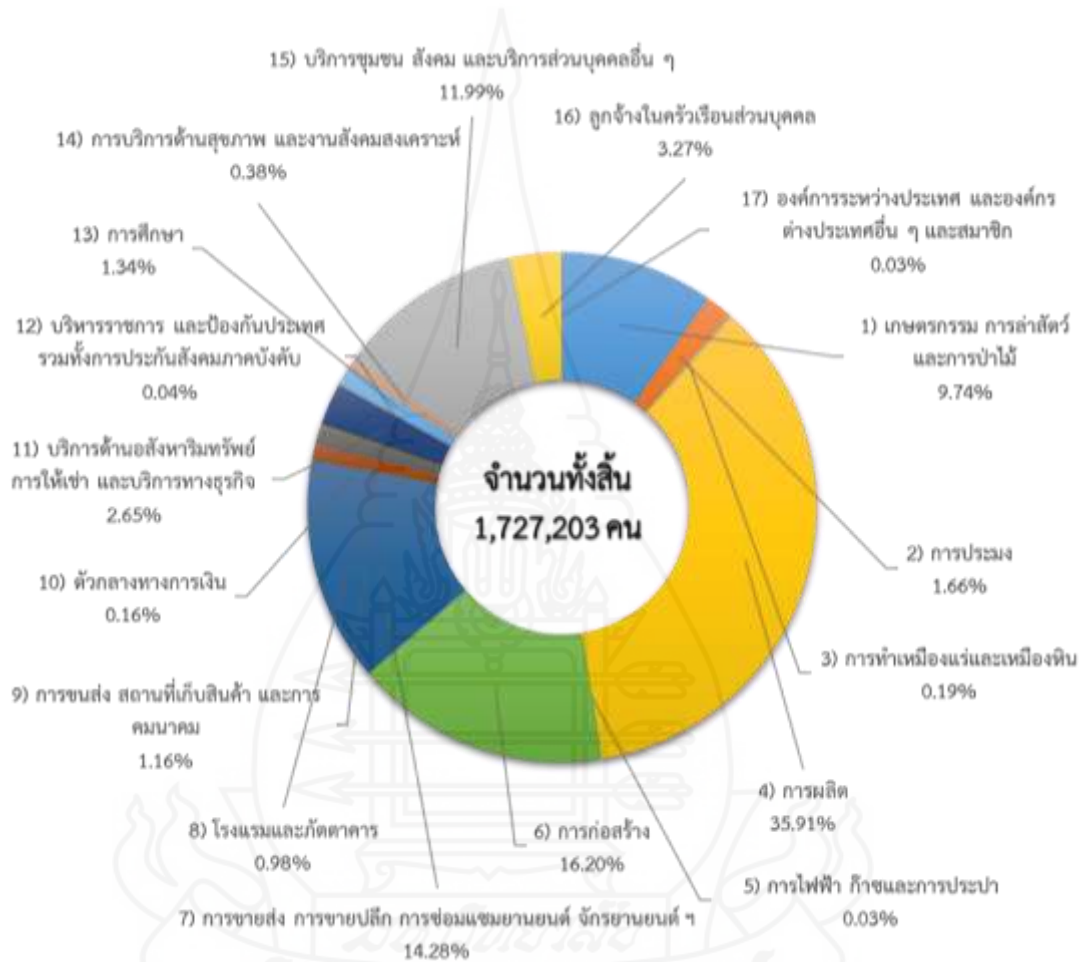
1.3.13 การศึกษา จำนวน 27,570 คน ร้อยละ 1.34 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้นจำนวน 538 คน คิดเป็นร้อยละ 1.91

1.3.14 การบริการด้านสุขภาพ และงานสังคมสงเคราะห์ จำนวน 7,873 คน ร้อยละ 0.38 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้น จำนวน 1,559 คน คิดเป็นร้อยละ 24.69

1.3.15 บริการชุมชน สังคม และบริการส่วนบุคคลอื่น ๆ จำนวน 246,966 คน ร้อยละ 11.99 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้นจำนวน 21,921 คน คิดเป็นร้อยละ 9.74

1.3.16 ลูกจ้างในครัวเรือนส่วนบุคคล จำนวน 67,382 คน ร้อยละ 3.27 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้นจำนวน 24,571 คน คิดเป็นร้อยละ 57.39

1.3.17 องค์การระหว่างประเทศ และองค์กรต่างประเทศอื่น ๆ และสมาชิก จำนวน 680 คน ร้อยละ 0.03 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมาลดลงจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 1.88



ภาพที่ 4.3 อุตสาหกรรมที่มีการจ้างงานแรงงานต่างด้าว จำแนกตามหมวดมาตรฐานอุตสาหกรรม

หมายเหตุ : ข้อมูล ณ ธันวาคม พ.ศ. 2560

ที่มา : สำนักบริหารแรงงานต่างด้าว กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน (2560)

1.4 แรงงานต่างด้าวได้รับอนุญาตทำงานใหม่ แรงงานต่างด้าวได้รับอนุญาตทำงานใหม่ ในปี 2560 มีจำนวนทั้งสิ้น 147,055 คน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อน จำนวน 24,137 คน คิดเป็นร้อยละ 19.64 โดยเข้ามาทำงานในกิจการการผลิตยานยนต์ รถพ่วง และรถกึ่งรถพ่วงมากที่สุด โดยจำแนกตามประเภทการอนุญาต ดังนี้

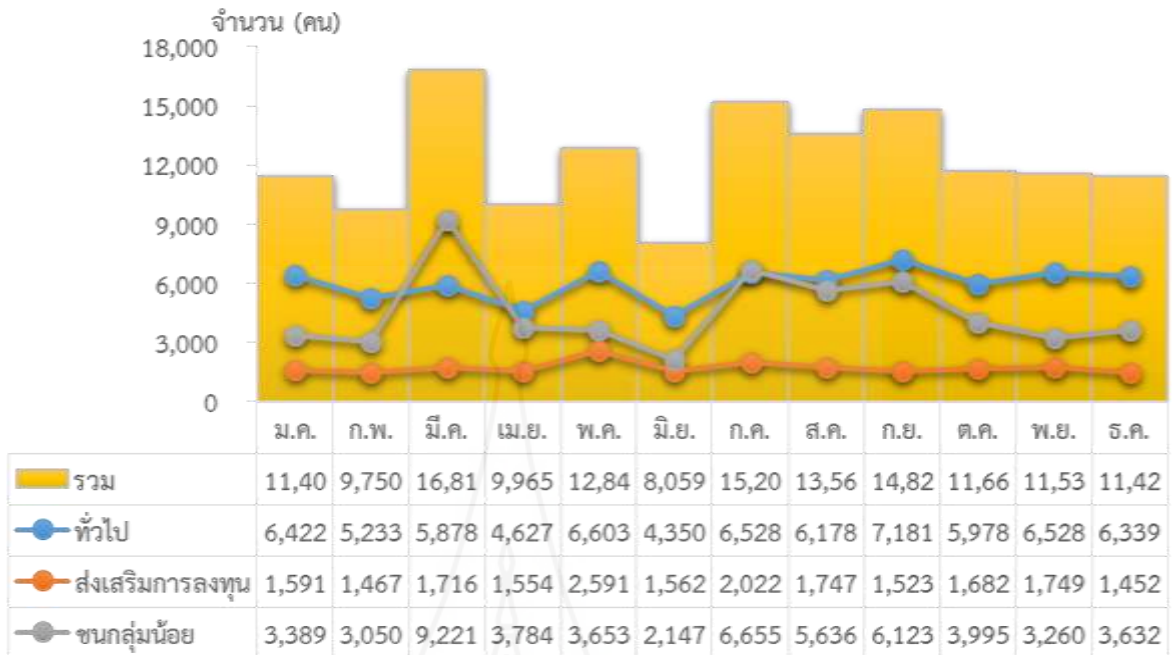
ตารางที่ 4.2 จำนวนแรงงานต่างด้าว 3 สัญชาติ จำแนกตามประเภทกิจการ

หน่วย : คน/ตำแหน่ง

ลำดับที่	ประเภทกิจการ	เมียนมา	ลาว	กัมพูชา	รวมทั้งสิ้น
1	กิจการประมง	23,067	795	2,171	26,033
2	กิจการเกษตรและปศุสัตว์	143,064	9,200	8,475	160,739
3	กิจการก่อสร้าง	174,385	8,005	40,817	223,207
4	กิจการต่อเนื่องประมงทะเล	47,607	1,458	3,379	52,444
5	กิจการต่อเนื่องการเกษตร	97,707	3,918	7,141	108,766
6	กิจการต่อเนื่องปศุสัตว์	14,673	948	2,967	18,588
7	กิจการรีไซเคิล รับซื้อของเก่า คัดแยกขยะ	17,433	1,153	4,251	22,837
8	กิจการเหมืองแร่และเหมืองหิน	1,468	19	28	1,515
9	กิจการผลิตหรือจำหน่ายผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับโลหะ	33,928	2,017	3,442	39,087
10	กิจการผลิตหรือจำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม	69,928	9,892	8,040	87,860
11	กิจการผลิตหรือจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากดิน	5,551	305	407	6,263
12	กิจการผลิตหรือจำหน่ายวัสดุก่อสร้าง	21,176	1,388	5,246	27,810
13	กิจการแปรรูปหิน	1,726	183	679	2,588
14	กิจการผลิตหรือจำหน่ายเสื้อผ้าสำเร็จรูปฯ	54,783	3,702	5,258	63,743
15	กิจการผลิตหรือจำหน่ายผลิตภัณฑ์พลาสติกฯ	42,119	2,610	3,818	48,547
16	กิจการผลิตหรือจำหน่ายผลิตภัณฑ์กระดาษ	9,342	995	1,023	11,360
17	กิจการผลิตหรือจำหน่ายผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์	13,565	825	1,523	15,913
18	กิจการขนถ่ายสินค้าทางบก น้ำ คลังสินค้า	7,486	586	1,703	9,775
19	กิจการค้าส่ง ค้าปลีก แผงลอยในตลาดฯ	45,560	4,863	6,885	57,308
20	กิจการอยู่ซ่อมรถ ล้าง อัดฉีด	9,647	1,619	2,117	13,383
21	กิจการสถานีบริการน้ำมัน แก๊ส เชื้อเพลิง	7,072	1,185	1,594	9,851
22	กิจการสถานศึกษา มูลนิธิ สมาคม สถานพยาบาล	2,677	339	472	3,488
23	กิจการให้บริการต่าง ๆ ยกเว้นกิจการรับเหมาฯ	121,909	12,537	19,786	154,232
24	กิจการแปรรูปสัตว์น้ำ	31,951	182	417	32,550
25	ผู้รับใช้ในบ้าน	40,524	7,417	2,783	50,724
รวมทั้งสิ้น		1,038,048	76,141	134,422	1,248,611

หมายเหตุ : ข้อมูล ณ ธันวาคม พ.ศ. 2560

ที่มา : สำนักบริหารแรงงานต่างด้าว กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน (2560)



ภาพที่ 4.4 แรงงานต่างด้าวได้รับอนุญาตทำงานใหม่ จำแนกตามประเภทการอนุญาต

หมายเหตุ : ข้อมูล ณ ธันวาคม พ.ศ. 2560

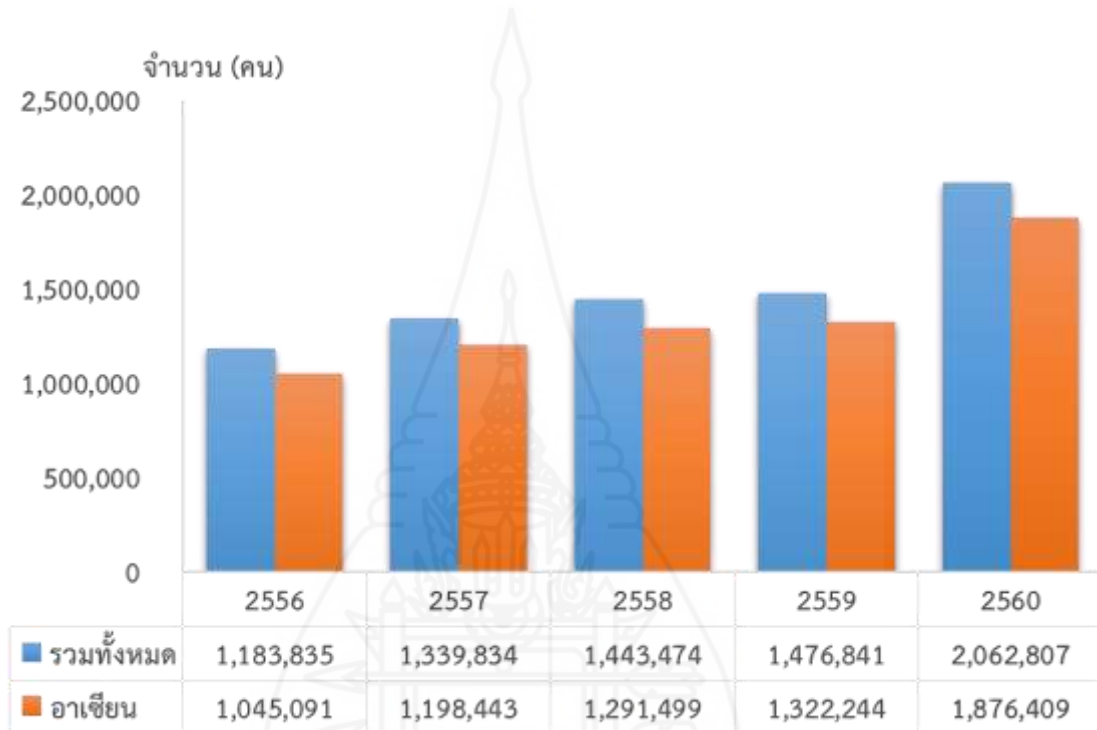
ที่มา : สำนักบริหารแรงงานต่างด้าว กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน (2560)

ประเภททั่วไป ได้รับอนุญาตทำงาน 71,854 คน เป็นชาวญี่ปุ่นมากที่สุด จำนวน 15,639 คน รองลงมา คือ จีน ฟิลิปปินส์ สหรัฐอเมริกา และอินเดีย โดยเข้ามาทำงานในโรงเรียน มหาวิทยาลัย สถาบันการศึกษา ส่วนใหญ่อยู่ในระดับผู้จัดการ ฝ่ายผลิตอื่น ๆ ผู้ประกอบวิชาชีพด้านการสอน เป็นต้น

ประเภทส่งเสริมการลงทุน ได้รับอนุญาตทำงาน จำนวน 20,656 คน ส่วนใหญ่เป็นชาวเอเชียซึ่งเป็นสัญชาติญี่ปุ่น จีน และอินเดีย โดยเข้ามาทำงานในอุตสาหกรรมการผลิตยานยนต์ รถพ่วง และรถกึ่งพ่วงมากที่สุด ประเภทอาชีพที่เข้ามาทำงานจะเป็นแรงงานที่ใช้ทักษะฝีมือสูง คือ ระดับผู้บริหาร ผู้จัดการ

ประเภทชนกลุ่มน้อย ได้รับอนุญาตทำงาน จำนวน 54,545 คน เป็นสัญชาติไทยใหญ่มากที่สุด รองลงมา คือ กะเหรี่ยง เมียนมา และไทลื้อ ประเภทอุตสาหกรรมที่เข้ามาทำงาน ได้แก่ การก่อสร้าง เกษตรกรรม การล่าสัตว์และการป่าไม้ และการผลิต ประเภทอาชีพที่เข้ามาทำงานเป็นงานที่ไม่ใช้ทักษะฝีมือ คือ อาชีพงานพื้นฐาน ซึ่งจะเป็นอาชีพกรรมกร และทำสวนผักและผลไม้มากที่สุด

1.5 สถานภาพของการเคลื่อนย้ายแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย การทำงานของแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย แรงงานต่างด้าวที่เข้ามาทำงานในประเทศไทยมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง คิดเป็นอัตราการขยายเฉลี่ยร้อยละ 16.00 ซึ่งจะเห็นได้ว่าประเทศในอาเซียนเข้ามาทำงานเป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะประเทศเพื่อนบ้าน เมียนมา ลาว และกัมพูชา โดยคิดเป็นสัดส่วนจากคนต่างด้าวที่มีทั้งหมดในประเทศประมาณร้อยละ 91.00



ภาพที่ 4.5 จำนวนแรงงานต่างด้าวที่เข้ามาทำงานในประเทศไทย ปี 2556 - 2560

ที่มา : สำนักบริหารแรงงานต่างด้าว กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน (2561)

2. การพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย

2.1 การทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit Root Tests)

การทดสอบความนิ่งของข้อมูลจำนวนแรงงานต่างด้าวในประเทศไทยแต่ละภูมิภาค พิจารณาความนิ่งของข้อมูล (Stationary) หรือความไม่นิ่งของข้อมูล (Non-Stationary) เพื่อที่จะหลีกเลี่ยงข้อมูลที่มีค่าเฉลี่ย (Mean) และความแปรปรวน (Variances) ที่ไม่คงที่ในแต่ละช่วงเวลาที่แตกต่างกันเมื่อเวลาเปลี่ยนแปลงไป โดยจะใช้วิธีการทดสอบ ADF test

วิธีการทดสอบ ADF test ดังกล่าวจะทำการบ่งชี้รูปแบบพหุการณ ARIMA(p,d,q) เบื้องต้นจากแผนภาพคอร์รีโลแกรม (Correlogram) โดยเลือกตัวแปรล่าหรือตัวแปรคาบเวลาในอดีต (Lag length) ที่เหมาะสมของตัวแปรแต่ละตัวแปรได้จากค่า BIC ที่มีค่าต่ำสุดและในวิธีการนี้เราจะทำการกำหนดค่าความล่าสูงสุดที่ 12 เนื่องจากในการศึกษาครั้งนี้ข้อมูลที่นำมาศึกษานั้นเป็นข้อมูลรายเดือน จึงกำหนดให้มีความล่าของข้อมูลในรอบระยะเวลา 1 ปี โดยทำการพิจารณา Lag length อัตโนมัติ แล้วเปรียบเทียบค่าสถิติ ADF test ที่ได้จากการทดสอบกับค่าวิกฤต MacKinnon Critical ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.3 การทดสอบความนิ่งของข้อมูล โดยวิธี ADF Unit Root Tests

Variable	Level, I(d) = 0		First difference, I(d) = 1	
	t-statistics	P	t-statistics	P
Bangkok	-2.399	0	-11.514*	0
Perimeter	-1.138	0	-11.615*	0
Central	-2.460	0	-12.441*	0
North	-3.878*	0	-	-
Northeast	-2.831	0	-10.650*	0
South	-2.399	0	-11.514*	0

*P < 0.05

จากตารางที่ 4.3 การทดสอบความนิ่งของข้อมูล โดยวิธี ADF test ของข้อมูลจำนวนแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย เพื่อกำหนดอันดับชั้นความนิ่ง โดยมีสมมติฐานหลักในการทดสอบ คือ เป็นข้อมูลอนุกรมเวลาที่ไม่มีความนิ่ง แสดงให้เห็นว่า ณ ระดับปกติของข้อมูล ตัวแปร Bangkok, Perimeter, Central, Northeast และ South ได้ค่าสถิติในการคำนวณมากกว่าค่าวิกฤติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังนั้น จึงไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักได้ ที่ว่าข้อมูลมีลักษณะไม่นิ่งที่ระดับ I(0) จึงต้องเพิ่มอันดับความแตกต่าง เข้าไป 1 อันดับชั้น แล้วพบว่าตัวแปร Bangkok, Perimeter, Central, Northeast และ Southern มีค่าสถิติที่คำนวณได้น้อยกว่าค่าวิกฤติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 หมายความว่าตัวแปร Bangkok, Perimeter, Central, Northeast และ South มีคุณสมบัติความนิ่งที่ระดับ I(1) เว้นแต่ตัวแปร North ที่ได้ค่าสถิติในการคำนวณน้อยกว่าค่าวิกฤติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังนั้น จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ที่ว่าข้อมูลมีลักษณะนิ่งที่ระดับ I(0) ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05

2.2 การประมาณค่าพารามิเตอร์ (Ordinary Least Squares Estimation)

การประมาณค่าพารามิเตอร์แบบจำลอง ARIMA(p,d,q) ด้วยวิธี OLS มีขั้นตอนดังนี้

2.2.1 การกำหนดรูปแบบ (Identification) สามารถกำหนดแบบจำลองได้ โดยดูจากแผนภาพคอร์รีโลแกรมของสหสัมพันธ์ในตัวเองหรือ Autocorrelation (ACF) และสหสัมพันธ์ในตัวเองบางส่วนหรือ Partial Correlation (PACF) เพื่อกำหนด Auto Regressive AR: (p) และ Moving Average MA: (q) และพิจารณา Lag length ที่เหมาะสมโดยจะเลือก lag ที่ให้ค่าความน่าจะเป็นสูงที่สุด โดยใช้ lag ที่มีค่าเท่ากับ 0 ก่อน แล้วค่อย ๆ เพิ่มค่า lag ไปเรื่อย ๆ จนถึง lag ที่ให้ค่าความน่าจะเป็นสูงที่สุด จึงจะเลือกใช้ lag นั้น

2.2.2 การประมาณ (Estimation) ใช้วิธีวิธี OLS พิจารณาค่า t-statistics ในการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2.3 การตรวจสอบความเหมาะสมของตัวแบบ (Diagnostic Checking)

โดยพิจารณาว่าแบบจำลอง ARIMA(p,d,q) ที่สร้างขึ้นไม่มีปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน (Autocorrelation) ซึ่งหากเกิดปัญหาดังกล่าว จะทำให้การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอยขาดคุณสมบัติเป็นตัวประมาณค่าที่ดี หรือ BLUE (best linear unbiased estimator) ย่อมส่งผลทำให้ค่าพยากรณ์ที่เกิดจากสมการถดถอยไม่ถูกต้องขาดความน่าเชื่อถือ และหากได้ตัวแบบพยากรณ์มากกว่า 1 รูปแบบ จะเลือกแบบจำลองที่เหมาะสมที่สุดโดยใช้สถิติ ค่า Akaike Information Criterion (AIC) ที่มีค่าต่ำสุดเป็นสำคัญ และนอกจากนี้ยังพิจารณาความแม่นยำของการพยากรณ์ด้วยค่าเฉลี่ยคลาดเคลื่อนกำลังสอง หรือ Root Mean Square Error (RMSE) ที่มีค่าต่ำที่สุดจากการประมาณค่า

ตารางที่ 4.4 การประมาณค่าพารามิเตอร์จำนวนแรงงานต่างด้าวในกรุงเทพมหานคร (Bangkok)

Variable	ARIMA(1,1,1)			ARIMA(3,1,3)		
	Coefficient	S.E.	t-statistics	Coefficient	S.E.	t-statistics
Constant	3.333×10^{-4}	0.005	-0.062	-1.050×10^{-4}	0.004	-0.022
AR(1)	0.909*	0.037	24.043	0.433*	0.074	5.797
AR(2)	-	-	-	-0.369*	0.077	-4.761
AR(3)	-	-	-	0.712*	0.069	10.182
MA(1)	-0.984*	0.015	-62.571	-0.452*	0.028	-15.802
MA(2)	-	-	-	0.449*	0.030	14.766
MA(3)	-	-	-	-0.965*	0.023	-40.866

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

Variable	ARIMA(1,1,1)			ARIMA(3,1,3)		
	Coefficient	S.E.	t-statistics	Coefficient	S.E.	t-statistics
R-squared	0.038	-	-	0.119	-	-
D.W.	2.041	-	-	2.092	-	-
AIC	-0.865	-	-	-0.878	-	-
Q statistics	0.080	-	-	0.362	-	-
RMSE	3.711×10^4	-	-	3.517×10^4	-	-

*P < 0.05

ในการกำหนดแบบจำลอง ARIMA(p,d,q) จากตารางที่ 4.2 การประมาณค่าพารามิเตอร์ จำนวนแรงงานต่างด้าวในกรุงเทพมหานคร (Bangkok) ด้วยวิธีวิธี OLS ของตัวแบบ ARIMA (p,d,q) ซึ่งผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ แสดงให้เห็นว่าตัวแบบพยากรณ์ที่มีความเหมาะสมของตัวแปร Bangkok มี 2 รูปแบบ คือ แบบจำลองที่ 1 ARIMA(1,1,1) และแบบจำลองที่ 2 ARIMA(3,1,3) ซึ่งแบบจำลองทั้งสองไม่มีปัญหาสหสัมพันธ์ในตัวเองของความคลาดเคลื่อน (Autocorrelations) จากค่า Q statistics ที่ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยแบบจำลองที่ 1 แสดงในรูปแบบของสมการความสัมพันธ์ ดังนี้

$$\Delta \widehat{\text{Bangkok}}_t = 3.333 \times 10^{-4} (-0.062) + 0.909 (24.043) \Delta \text{Bangkok}_{t-1} - 0.984 (-62.571) e_{t-1} \quad (4.1)$$

และแบบจำลองที่ 2 แสดงในรูปแบบของสมการความสัมพันธ์ ดังนี้

$$\Delta \widehat{\text{Bangkok}}_t = -1.050 \times 10^{-4} (-0.022) + 0.433 (5.797) \Delta \text{Bangkok}_{t-1} - 0.369 (-4.761) \Delta \text{Bangkok}_{t-2} + 0.712 (10.182) \Delta \text{Bangkok}_{t-3} - 0.452 (-15.802) e_{t-1} + 0.449 (14.766) e_{t-2} - 0.965 (-40.866) e_{t-3} \quad (4.2)$$

จากสมการความสัมพันธ์ดังกล่าวพบว่า แบบจำลองที่ความเหมาะสมที่สุดจาก 2 แบบจำลองดังกล่าว คือ แบบจำลองที่ 2 ARIMA(3,1,3) เนื่องจากค่า AIC ของแบบจำลองที่ 2 มีค่าน้อยกว่าแบบจำลองที่ 1 และในการพิจารณาความแม่นยำของการพยากรณ์ได้เลือกใช้ค่าเฉลี่ยคลาดเคลื่อนกำลังสอง หรือ RMSE ที่มีค่าต่ำที่สุด ดังนั้นจึงเลือกแบบจำลองที่ 2 เพื่อใช้ในการพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในกรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 4.5 การประมาณค่าพารามิเตอร์จำนวนแรงงานต่างด้าวในเขตปริณทล (Perimeter)

Variable	ARIMA(1,1,1)		
	Coefficient	S.E.	t-statistics
Constant	0.016	0.015	1.120
AR(1)	0.312*	0.132	2.359
MA(1)	-0.329*	0.156	-2.110
R-squared	0.026	-	-
D.W.	1.954	-	-
AIC	-0.623	-	-
Q statistics	0.063	-	-
RMSE	4.592×10^4	-	-

*P < 0.05

ในการกำหนดแบบจำลอง ARIMA(p,d,q) จากตารางที่ 4.3 การประมาณค่าพารามิเตอร์จำนวนแรงงานต่างด้าวในเขตปริณทล (Perimeter) ด้วยวิธี OLS ของตัวแบบ ARIMA (p,d,q) ซึ่งผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ แสดงให้เห็นว่าตัวแบบพยากรณ์ที่มีความเหมาะสมของตัวแปร Perimeter มีรูปแบบเดียว คือ แบบจำลอง ARIMA(1,1,1) ซึ่งไม่มีปัญหาสหสัมพันธ์ในตัวเองของความคลาดเคลื่อน (Autocorrelations) จากค่า Q statistics ที่ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยแบบจำลองแสดงในรูปแบบของสมการความสัมพันธ์ ดังนี้

$$\Delta \widehat{\text{Perimeter}}_t = 0.016 (1.120) + 0.312 (2.359) \Delta \text{Perimeter}_{t-1} - 0.329 (-2.110) e_{t-1} \quad (4.3)$$

จากสมการความสัมพันธ์ดังกล่าวพบว่า แบบจำลอง ARIMA(1,1,1) มีค่า AIC อยู่ที่ -0.623 และในการพิจารณาความแม่นยำของการพยากรณ์ได้เลือกใช้ค่าเฉลี่ยคลาดเคลื่อนกำลังสอง หรือ RMSE อยู่ที่ 4.592×10^4 ดังนั้นจึงมีเพียงแบบจำลองเดียวที่ใช้ในการพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในเขตปริณทล

ตารางที่ 4.6 การประมาณค่าพารามิเตอร์จำนวนแรงงานต่างด้าวในภาคกลาง (Central)

Variable	ARIMA(1,1,1)			ARIMA(3,1,3)		
	Coefficient	S.E.	t-statistics	Coefficient	S.E.	t-statistics
Constant	0.007*	0.002	3.410	0.006*	0.002	2.995
AR(1)	0.833*	0.041	19.947	0.162*	0.056	2.888
AR(2)	-	-	-	-0.308*	0.048	-6.383
AR(3)	-	-	-	0.696*	0.052	13.356
MA(1)	-0.992*	0.013	-72.054	-0.332*	0.025	12.914
MA(2)	-	-	-	0.340*	0.024	13.912
MA(3)	-	-	-	-0.979*	0.013	-71.139
R-squared	0.104	-	-	0.234	-	-
D.W.	2.108	-	-	1.998	-	-
AIC	-0.920	-	-	-1.006	-	-
Q statistics	0.464	-	-	9×10^{-5}	-	-
RMSE	3.205×10^4	-	-	3.061×10^4	-	-

*P < 0.05

ในการกำหนดแบบจำลอง ARIMA(p,d,q) จากตารางที่ 4.4 การประมาณค่าพารามิเตอร์จำนวนแรงงานต่างด้าวในภาคกลาง (Central) ด้วยวิธีวิธี OLS ของตัวแบบ ARIMA (p,d,q) ซึ่งผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ แสดงให้เห็นว่าตัวแบบพยากรณ์ที่มีความเหมาะสมของตัวแปร Central มี 2 รูปแบบ คือ แบบจำลองที่ 1 ARIMA(1,1,1) และแบบจำลองที่ 2 ARIMA(3,1,3) ซึ่งแบบจำลองทั้งสองไม่มีปัญหาสหสัมพันธ์ในตัวเองของความคลาดเคลื่อน (Autocorrelations) จากค่า Q statistics ที่ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยแบบจำลองที่ 1 แสดงในรูปแบบของสมการความสัมพันธ์ ดังนี้

$$\widehat{\Delta \text{Central}}_t = 0.007 (3.410) + 0.833 (19.947) \Delta \text{Central}_{t-1} - 0.992 (-72.054) e_{t-1} \quad (4.4)$$

และแบบจำลองที่ 2 แสดงในรูปแบบของสมการความสัมพันธ์ ดังนี้

$$\widehat{\Delta \text{Central}}_t = 0.006 (2.995) + 0.162 (2.888) \Delta \text{Central}_{t-1} - 0.308 (-6.383) \Delta \text{Central}_{t-2} + 0.696 (13.356) \Delta \text{Central}_{t-3} - 0.332 (12.914) e_{t-1} + 0.340 (13.912) e_{t-2} - 0.979 (-71.139) e_{t-3} \quad (4.5)$$

จากสมการความสัมพันธ์ดังกล่าวพบว่า แบบจำลองที่ความเหมาะสมที่สุดจาก 2 แบบจำลองดังกล่าว คือ แบบจำลองที่ 2 ARIMA(3,1,3) เนื่องจากค่า AIC ของแบบจำลองที่ 2 มีค่าน้อยกว่าแบบจำลองที่ 1 และในการพิจารณาความแม่นยำของการพยากรณ์ได้เลือกใช้ค่าเฉลี่ยคลาดเคลื่อนกำลังสอง หรือ RMSE ที่มีค่าต่ำที่สุด ดังนั้นจึงเลือกแบบจำลองที่ 2 เพื่อใช้ในการพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในภาคกลาง

ตารางที่ 4.7 การประมาณค่าพารามิเตอร์จำนวนแรงงานต่างด้าวในภาคเหนือ (North)

Variable	ARMA(1,0,1)			ARMA(3,0,3)		
	Coefficient	S.E.	t-statistics	Coefficient	S.E.	t-statistics
Constant	0.002	0.001	1.251	0.001	0.001	1.213
AR(1)	0.770*	0.052	14.563	-1.050*	0.067	15.584
AR(2)	-	-	-	0.455*	0.103	4.404
AR(3)	-	-	-	0.592*	0.066	8.848
MA(1)	-0.988*	0.011	-82.880	0.941*	0.013	71.885
MA(2)	-	-	-	-0.929*	0.014	-64.997
MA(3)	-	-	-	-0.979*	0.012	-76.730
R-squared	0.120	-	-	0.227	-	-
D.W.	2.038	-	-	2.064	-	-
AIC	-0.788	-	-	-0.840	-	-
Q statistics	0.094	-	-	0.172	-	-
RMSE	2.005×10^4	-	-	1.978×10^4	-	-

*P < 0.05

ในการกำหนดแบบจำลอง ARIMA(p,d,q) จากตารางที่ 4.5 การประมาณค่าพารามิเตอร์จำนวนแรงงานต่างด้าวในภาคเหนือ (North) ด้วยวิธีวิธี OLS ของตัวแบบ ARIMA (p,d,q) ซึ่งผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ แสดงให้เห็นว่าตัวแบบพยากรณ์ที่มีความเหมาะสมของตัวแปร North มี 2 รูปแบบ คือ แบบจำลองที่ 1 ARIMA(1,0,1) และแบบจำลองที่ 2 ARIMA(3,0,3) ซึ่งแบบจำลองทั้งสองไม่มีปัญหาสหสัมพันธ์ในตัวเองของความคลาดเคลื่อน (Autocorrelations) จากค่า Q statistics ที่ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยแบบจำลองที่ 1 แสดงในรูปแบบของสมการความสัมพันธ์ ดังนี้

$$\widehat{\Delta \text{North}}_t = 0.002 (1.251) + 0.770 (14.563) \Delta \text{North}_{t-1} - 0.988 (-82.880) e_{t-1} \quad (4.6)$$

และแบบจำลองที่ 2 แสดงในรูปแบบของสมการความสัมพันธ์ ดังนี้

$$\begin{aligned} \widehat{\Delta \text{North}}_t = & 0.001 (1.213) - 1.050 (15.584) \Delta \text{North}_{t-1} + 0.455 (4.404) \Delta \text{North}_{t-2} + 0.592 \\ & (8.848) \Delta \text{North}_{t-3} + 0.941 (71.885) e_{t-1} - 0.929 (-64.997) e_{t-2} - 0.979 (-76.730) e_{t-3} \end{aligned} \quad (4.7)$$

จากสมการความสัมพันธ์ดังกล่าวพบว่า แบบจำลองที่ความเหมาะสมที่สุดจาก 2 แบบจำลองดังกล่าว คือ แบบจำลองที่ 2 ARIMA(3,0,3) เนื่องจากค่า AIC ของแบบจำลองที่ 2 มีค่าน้อยกว่าแบบจำลองที่ 1 และในการพิจารณาความแม่นยำของการพยากรณ์ได้เลือกใช้ค่าเฉลี่ยคลาดเคลื่อนกำลังสอง หรือ RMSE ที่มีค่าต่ำที่สุด ดังนั้นจึงเลือกแบบจำลองที่ 2 เพื่อใช้ในการพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในภาคเหนือ

ตารางที่ 4.8 การประมาณค่าพารามิเตอร์จำนวนแรงงานต่างด้าวในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (Northeast)

Variable	ARIMA(1,1,1)			ARIMA(3,1,3)		
	Coefficient	S.E.	t-statistics	Coefficient	S.E.	t-statistics
Constant	0.002	0.002	0.937	0.001	0.002	0.886
AR(1)	0.846*	0.040	21.131	-0.889*	0.215	-4.119
AR(2)	-	-	-	0.575*	0.094	6.119
AR(3)	-	-	-	0.686*	0.152	4.501
MA(1)	-0.982*	0.011	-83.440	0.713*	0.233	3.060
MA(2)	-	-	-	-0.861*	0.071	-12.109
MA(3)	-	-	-	-0.800*	0.202	-3.962
R-squared	0.094	-	-	0.144	-	-
D.W.	1.904	-	-	1.789	-	-
AIC	-1.159	-	-	-1.140	-	-
Q statistics	0.189	-	-	1.273	-	-
RMSE	3.229×10^4	-	-	3.250×10^4	-	-

*P < 0.05

ในการกำหนดแบบจำลอง ARIMA(p,d,q) จากตารางที่ 4.6 การประมาณค่าพารามิเตอร์ จำนวนแรงงานต่างด้าวในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (Northeast) ด้วยวิธีวิธี OLS ของตัวแบบ ARIMA (p,d,q) ซึ่งผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ แสดงให้เห็นว่าตัวแบบพยากรณ์ที่มีความเหมาะสมของตัวแบบ Northeast มี 2 รูปแบบ คือ แบบจำลองที่ 1 ARIMA(1,1,1) และแบบจำลองที่ 2 ARIMA(3,1,3) ซึ่งแบบจำลองทั้งสองไม่มีปัญหาสหสัมพันธ์ในตัวเองของความคลาดเคลื่อน (Autocorrelations) จากค่า Q statistics ที่ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยแบบจำลองที่ 1 แสดงในรูปแบบของสมการความสัมพันธ์ ดังนี้

$$\widehat{\Delta \text{Northeast}}_t = 0.002 (0.937) + 0.846 (21.131) \Delta \text{Northeast}_{t-1} - 0.982 (-83.440) e_{t-1} \quad (4.8)$$

และแบบจำลองที่ 2 แสดงในรูปแบบของสมการความสัมพันธ์ ดังนี้

$$\begin{aligned} \widehat{\Delta \text{Northeast}}_t = & 0.001 (0.886) - 0.889 (-4.119) \Delta \text{Northeast}_{t-1} + 0.575 (6.119) \Delta \text{Northeast}_{t-2} \\ & + 0.686 (4.501) \Delta \text{Northeast}_{t-3} + 0.713 (3.060) e_{t-1} - 0.861 (-12.109) e_{t-2} - 0.800 (-3.962) e_{t-3} \end{aligned} \quad (4.9)$$

จากสมการความสัมพันธ์ดังกล่าวพบว่า แบบจำลองที่มีความเหมาะสมที่สุดจาก 2 แบบจำลองดังกล่าว คือ แบบจำลองที่ 1 ARIMA(1,1,1) เนื่องจากค่า AIC ของแบบจำลองที่ 1 มีค่าน้อยกว่าแบบจำลองที่ 2 และในการพิจารณาความแม่นยำของการพยากรณ์ได้เลือกใช้ค่าเฉลี่ยคลาดเคลื่อนกำลังสอง หรือ RMSE ที่มีค่าต่ำที่สุด ดังนั้นจึงเลือกแบบจำลองที่ 1 เพื่อใช้ในการพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ตารางที่ 4.9 การประมาณค่าพารามิเตอร์จำนวนแรงงานต่างด้าวในภาคใต้ (South)

Variable	ARIMA(1,1,1)			ARIMA(3,1,3)		
	Coefficient	S.E.	t-statistics	Coefficient	S.E.	t-statistics
Constant	-0.003×10^{-1}	0.005	-0.062	-0.001×10^{-1}	0.004	-0.022
AR(1)	0.909*	0.037	24.043	0.433*	0.074	5.797
AR(2)	-	-	-	-0.369*	0.077	-4.761
AR(3)	-	-	-	0.712*	0.069	10.182
MA(1)	-0.984	0.015	-62.571	-0.452*	0.028	-15.802
MA(2)	-	-	-	0.449*	0.030	14.766

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

Variable	ARIMA(1,1,1)			ARIMA(3,1,3)		
	Coefficient	S.E.	t-statistics	Coefficient	S.E.	t-statistics
MA(3)	-	-	-	-0.965*	0.023	-40.866
R-squared	0.038	-	-	0.119	-	-
D.W.	2.041	-	-	2.092	-	-
AIC	-0.865	-	-	-0.878	-	-
Q statistics	0.080	-	-	0.362	-	-
RMSE	3.711×10^4	-	-	3.517×10^4	-	-

*P < 0.05

ในการกำหนดแบบจำลอง ARIMA(p,d,q) จากตารางที่ 4.7 การประมาณค่าพารามิเตอร์ จำนวนแรงงานต่างด้าวในภาคใต้ (South) ด้วยวิธีวิธี OLS ของตัวแบบ ARIMA (p,d,q) ซึ่งผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ แสดงให้เห็นว่าตัวแบบพยากรณ์ที่มีความเหมาะสมของตัวแปร South มี 2 รูปแบบ คือ แบบจำลองที่ 1 ARIMA(1,1,1) และแบบจำลองที่ 2 ARIMA(3,1,3) ซึ่งแบบจำลองทั้งสอง ไม่มีปัญหาสหสัมพันธ์ในตัวเองของความคลาดเคลื่อน (Autocorrelations) จากค่า Q statistics ที่ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยแบบจำลองที่ 1 แสดงในรูปแบบของสมการความสัมพันธ์ ดังนี้

$$\Delta \widehat{\text{South}}_t = -0.003 \times 10^{-1} (-0.062) + 0.909 (24.043) \Delta \text{South}_{t-1} - 0.984 (-62.571) e_{t-1} \quad (4.10)$$

และแบบจำลองที่ 2 แสดงในรูปแบบของสมการความสัมพันธ์ ดังนี้

$$\Delta \widehat{\text{South}}_t = -0.001 \times 10^{-1} (-0.022) + 0.433 (5.797) \Delta \text{South}_{t-1} - 0.369 (-4.761) \Delta \text{South}_{t-2} + 0.712 (10.182) \Delta \text{South}_{t-3} - 0.452 (-15.802) e_{t-1} + 0.449 (14.766) e_{t-2} - 0.965 (-40.866) e_{t-3} \quad (4.11)$$

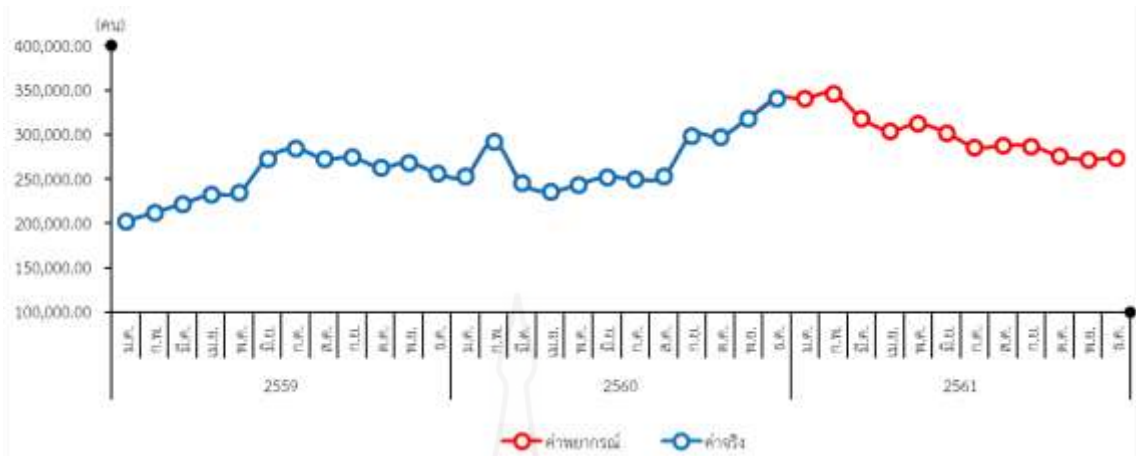
จากสมการความสัมพันธ์ดังกล่าวพบว่า แบบจำลองที่มีความเหมาะสมที่สุดจาก 2 แบบจำลองดังกล่าว คือ แบบจำลองที่ 2 ARIMA(3,1,3) เนื่องจากค่า AIC ของแบบจำลองที่ 2 มีค่าน้อยกว่าแบบจำลองที่ 1 และในการพิจารณาความแม่นยำของการพยากรณ์ได้เลือกใช้ค่าเฉลี่ยคลาดเคลื่อนกำลังสอง หรือ RMSE ที่มีค่าต่ำที่สุด ดังนั้นจึงเลือกแบบจำลองที่ 2 เพื่อใช้ในการพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในภาคใต้

2.4 การพยากรณ์ (Forecasting)

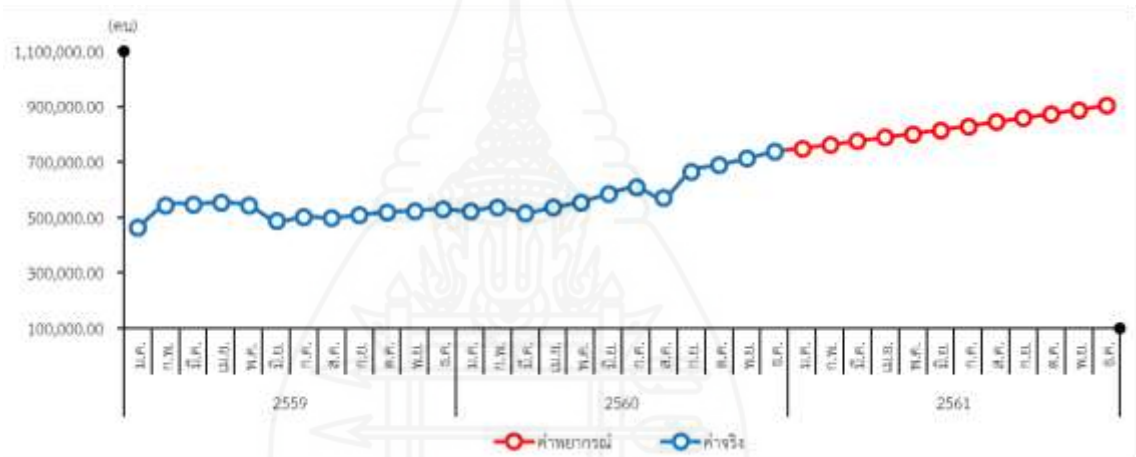
เมื่อได้แบบจำลองที่เหมาะสมของตัวแปร Bangkok, Perimeter, Central, North, Northeast และ Southern เพื่อนำไปใช้ในการพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย จำนวน 12 เดือน ระหว่างเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ. 2561 และได้ตรวจสอบประสิทธิภาพของตัวแบบพยากรณ์โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างค่าจริง (Actual value) และค่าที่ประมาณได้ (Estimated value) ของตัวแปร Bangkok, Perimeter, Central, North, Northeast และ Southern พบว่ามีค่าความสัมพันธ์อยู่ที่ร้อยละ 92.99, 95.87, 93.71, 82.78, 87.75 และ 92.73 ตามลำดับ แสดงว่าระหว่างค่าจริงและค่าที่ประมาณได้ของจำนวนแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย แต่ละภูมิภาคมีความสัมพันธ์กัน และมีความสัมพันธ์กันในระดับมาก และสามารถแสดงผลจากแบบจำลอง ได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.10 การพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย

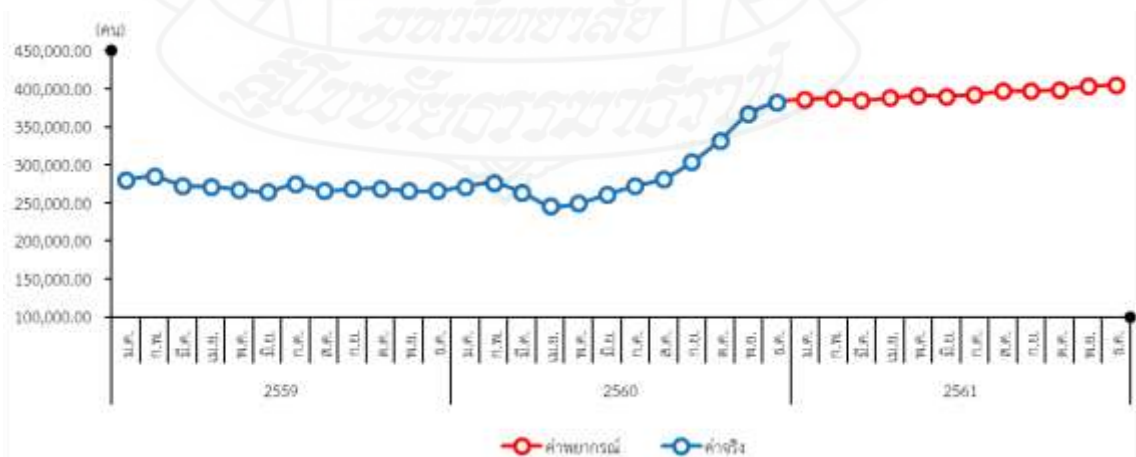
Range	Forecasting						
	Bangkok	Perimeter	Central	North	Northeast	South	Thailand
มกราคม 2561	340,388.31	750,493.44	386,199.80	184,115.38	38,151.69	388,078.68	1,996,587.81
กุมภาพันธ์ 2561	346,697.05	763,228.56	387,390.06	177,398.03	36,611.45	400,909.09	1,955,612.10
มีนาคม 2561	318,434.09	776,259.72	384,901.79	174,251.17	35,369.79	408,933.09	1,952,502.33
เมษายน 2561	304,491.62	789,538.77	388,067.39	173,316.86	34,364.75	416,919.97	1,937,368.97
พฤษภาคม 2561	312,235.14	803,053.06	391,384.46	169,422.17	33,549.03	426,122.40	1,914,877.93
มิถุนายน 2561	302,052.78	816,801.24	390,373.56	171,572.12	32,886.11	432,650.86	1,918,633.08
กรกฎาคม 2561	285,721.85	830,785.60	392,605.86	167,338.91	32,347.41	437,759.49	1,927,398.90
สิงหาคม 2561	287,452.82	845,009.65	396,829.39	170,771.15	31,910.32	444,148.40	1,920,502.84
กันยายน 2561	287,320.21	859,477.31	397,315.86	166,816.00	31,556.82	449,830.49	1,922,309.62
ตุลาคม 2561	275,487.03	874,192.71	398,873.65	170,329.17	31,272.40	453,900.34	1,937,780.83
พฤศจิกายน 2561	271,716.72	889,160.05	403,187.49	167,167.71	31,045.32	458,484.92	1,943,844.94
ธันวาคม 2561	274,237.39	904,383.67	404,982.17	170,045.88	30,865.96	463,416.14	1,945,576.13



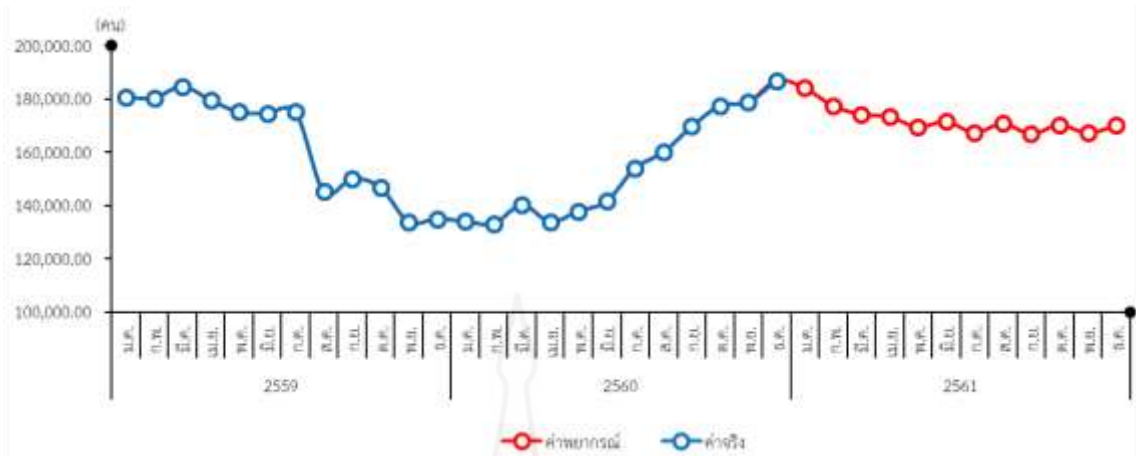
ภาพที่ 4.6 ผลการพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในกรุงเทพมหานคร (Bangkok)



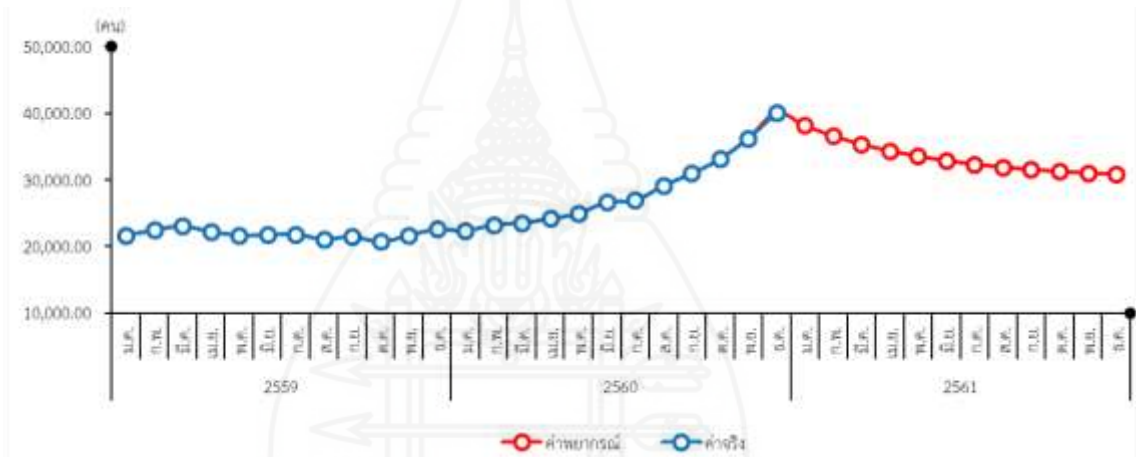
ภาพที่ 4.7 ผลการพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในเขตปริมณฑล (Perimeter)



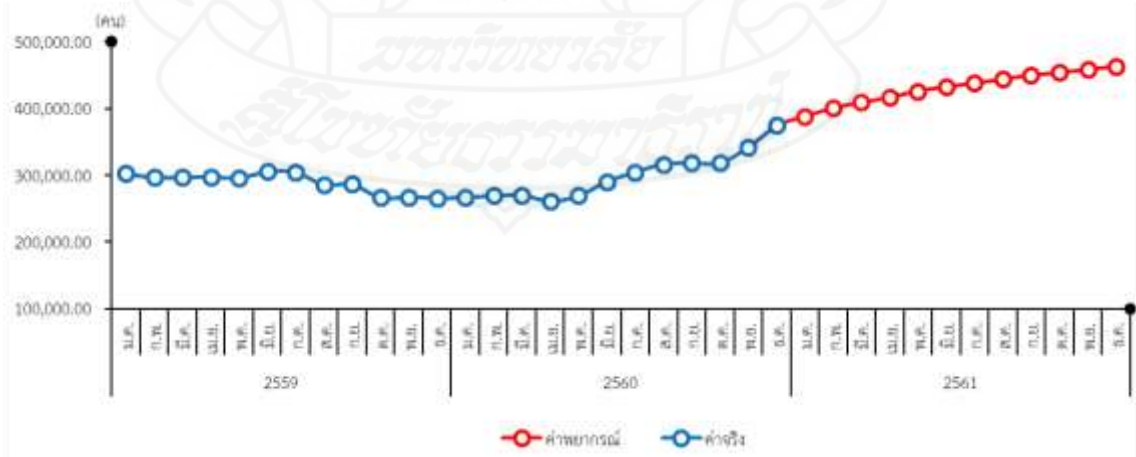
ภาพที่ 4.8 ผลการพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในภาคกลาง (Central)



ภาพที่ 4.9 ผลการพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในภาคเหนือ (North)



ภาพที่ 4.10 ผลการพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (Northeast)



ภาพที่ 4.11 ผลการพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในภาคใต้ (South)

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

1. สรุปการวิจัย

ในการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปเกี่ยวกับแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย สถานภาพของการเคลื่อนย้ายแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย โดยการพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย แต่ละภูมิภาค ได้แก่ กรุงเทพมหานคร ปริมณฑล ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ในช่วงระยะเวลา 1 ปี โดยจะพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในประเทศไทยเป็นรายเดือน เพื่อเสนอแนะเป็นแนวทางและประโยชน์ให้หน่วยงานของรัฐบาลหรือเอกชนที่นำข้อมูลไปใช้ในการวางแผน นโยบาย และโครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับแรงงานต่างด้าวเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เพราะสามารถตอบสนองได้อย่างครอบคลุมและทั่วถึง ซึ่งเป็นการลดการสูญเสียทรัพยากรที่ใช้ในการลงทุนจากการวางแผนนโยบาย และโครงการต่าง ๆ นั้นเอง โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ จำนวนแรงงานต่างด้าวในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทยแบบอนุกรมเวลา (Time-Series Data) รายเดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2550 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2560 จำนวน 132 เดือน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากจากสำนักบริหารแรงงานต่างด้าว กรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน เพื่อสร้างตัวแบบพยากรณ์ แล้วคาดการณ์แนวโน้มจำนวนแรงงานต่างด้าวในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทย ในแต่ละภูมิภาค ได้แก่ กรุงเทพมหานคร ปริมณฑล ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ในช่วงเดือนมกราคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2561 โดยการวิเคราะห์นี้ทำการพยากรณ์อนุกรมเวลาด้วยการสร้างตัวแบบพยากรณ์จากการวิเคราะห์แบบจำลองอาร์มา (ARIMA) ด้วยวิธีของบอกซ์ - เจนกินส์ (Box-Jenkins) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit Root Tests) การตรวจสอบความนิ่งของข้อมูล ด้วยวิธี ADF tests และการบ่งชี้รูปแบบพยากรณ์ ARIMA(p,d,q) เบื้องต้น จากแผนภาพคอรัลโลแกรม

ขั้นตอนที่ 2 การประมาณค่าพารามิเตอร์ (OLS Estimation) การประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยแบบจำลอง ARIMA(p,d,q) ด้วยวิธี OLS

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบความเหมาะสมของตัวแบบ (Diagnostic Checking) การตรวจสอบความเหมาะสมของตัวแบบพยากรณ์ โดยพิจารณาว่าแบบจำลอง ARIMA(p,d,q) ที่สร้างขึ้น

ไม่มีปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน และหากได้ตัวแบบพยากรณ์มากกว่า 1 รูปแบบ จะเลือกแบบจำลองที่เหมาะสมที่สุดโดยใช้สถิติ Akaike Information Criterion ที่ให้ค่าต่ำสุด

ขั้นตอนที่ 4 การพยากรณ์ (Forecasting) การพยากรณ์แรงงานต่างด้าว จำนวน 12 เดือน ระหว่างเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ. 2561 ทั้งนี้ จะตรวจสอบประสิทธิภาพของตัวแบบพยากรณ์โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างค่าจริง (Actual value) และค่าที่ประมาณได้ (Estimated value)

1.1 สภาพทั่วไปเกี่ยวกับแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย

การทำงานของแรงงานต่างด้าว แรงงานต่างด้าวที่อยู่ในประเทศไทย ณ ธันวาคม ปี 2560 มีจำนวนทั้งสิ้น 2,062,807 คน เพิ่มขึ้นจากปีก่อน จำนวน 585,966 คน คิดเป็นร้อยละ 39.68 โดยทำงานอยู่ในปริมาณพลมากที่สุด จำนวน 738,214 คน รองลงมา ได้แก่ ภาคกลาง 382,259 คน ภาคใต้ 374,401 คน กรุงเทพมหานคร 340,911 คน ภาคเหนือ 186,949 คน และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 40,073 คน

สำหรับแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย มีการจำแนกเป็นกลุ่มต่าง ๆ เรียงตามลำดับจากมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ 1) พิสูจน์สัญชาติ มีจำนวน 1,248,611 คน คิดเป็นร้อยละ 60.53 เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อนเพิ่มขึ้น จำนวน 350,783 คน คิดเป็นร้อยละ 39.07 2) นำเข้าตาม MOU มีจำนวน 582,726 คน คิดเป็นร้อยละ 28.25 เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อนเพิ่มขึ้น จำนวน 189,977 คน คิดเป็นร้อยละ 48.37 และ 3) ทัวไป มีจำนวน 106,523 คน คิดเป็นร้อยละ 5.16 เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อนเพิ่มขึ้น จำนวน 517 คน คิดเป็นร้อยละ 0.49 เป็นต้น

อาชีพของแรงงานต่างด้าว อาชีพที่คนต่างด้าวเข้ามาทำงาน จำแนกตามมาตรฐานอาชีพมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ 1) ผู้บัญญัติกฎหมาย ข้าราชการระดับอาวุโส ผู้จัดการ มีจำนวน 96,620 คน คิดเป็นร้อยละ 4.69 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อนเพิ่มขึ้น จำนวน 1,634 คน คิดเป็นร้อยละ 1.72 2) ผู้ประกอบอาชีพด้านต่าง ๆ มีจำนวน 48,641 คน คิดเป็นร้อยละ 2.36 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อนเพิ่มขึ้น จำนวน 541 คน คิดเป็นร้อยละ 1.12 3) ช่างเทคนิคและ ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง มีจำนวน 13,040 คน คิดเป็นร้อยละ 0.63 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อนเพิ่มขึ้น จำนวน 922 คน คิดเป็นร้อยละ 7.61

อุตสาหกรรมที่มีการจ้างแรงงานต่างด้าวเข้ามาทำงาน จำแนกตามหมวดมาตรฐานอุตสาหกรรมมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ 1) เกษตรกรรม การล่าสัตว์ และการป่าไม้ มีจำนวน 200,770 คน คิดเป็นร้อยละ 9.74 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อนเพิ่มขึ้น จำนวน 68,864 คน คิดเป็นร้อยละ 52.21 2) การประมง มีจำนวน 34,178 คน คิดเป็นร้อยละ 1.66 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อนเพิ่มขึ้น จำนวน 18,925 คน คิดเป็นร้อยละ 124.07 3) การทำเหมืองแร่และ

เหมืองหิน มีจำนวน 3,898 คน คิดเป็นร้อยละ 0.19 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อนเพิ่มขึ้นจำนวน 733 คน คิดเป็นร้อยละ 23.16

แรงงานต่างด้าวได้รับอนุญาตทำงานใหม่ แรงงานต่างด้าวได้รับอนุญาตทำงานใหม่ในปี 2560 มีจำนวนทั้งสิ้น 147,055 คน เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อน จำนวน 24,137 คน คิดเป็นร้อยละ 19.64 โดยเข้ามาทำงานในกิจการการผลิตยานยนต์ รถพ่วง และรถกึ่งรถพ่วงมากที่สุด ดังนี้

ประเภททั่วไป ได้รับอนุญาตทำงาน 71,854 คน เป็นชาวญี่ปุ่นมากที่สุด จำนวน 15,639 คน รองลงมา คือ จีน ฟิลิปปินส์ สหรัฐอเมริกา และอินเดีย โดยเข้ามาทำงานในโรงเรียน มหาวิทยาลัย สถาบันการศึกษา ส่วนใหญ่อยู่ในระดับผู้จัดการ ฝ่ายผลิตอื่น ๆ ผู้ประกอบวิชาชีพด้านการสอน เป็นต้น

ประเภทส่งเสริมการลงทุน ได้รับอนุญาตทำงาน จำนวน 20,656 คน ส่วนใหญ่เป็นชาวเอเชียซึ่งเป็นสัญชาติญี่ปุ่น จีน และอินเดีย โดยเข้ามาทำงานในอุตสาหกรรมการผลิตยานยนต์ รถพ่วงและรถกึ่งรถพ่วงมากที่สุด ประเภทอาชีพที่เข้ามาทำงานจะเป็นแรงงานที่ใช้ทักษะฝีมือสูง คือ ระดับผู้บริหาร ผู้จัดการ

ประเภทชนกลุ่มน้อย ได้รับอนุญาตทำงาน จำนวน 54,545 คน เป็นสัญชาติไทยใหญ่มากที่สุด รองลงมา คือ กะเหรี่ยง เมียนมา และไทลื้อ ประเภทอุตสาหกรรมที่เข้ามาทำงาน ได้แก่ การก่อสร้าง เกษตรกรรม การล่าสัตว์และการป่าไม้ และการผลิต ประเภทอาชีพที่เข้ามาทำงานเป็นงานที่ไม่ใช้ทักษะฝีมือ คือ อาชีพงานพื้นฐาน ซึ่งจะเป็นอาชีพกรรมกร และทำสวนผักและผลไม้มากที่สุด

สถานภาพของการเคลื่อนย้ายแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย แรงงานต่างด้าวที่เข้ามาทำงานในประเทศไทยมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง คิดเป็นอัตราการขยายเฉลี่ยร้อยละ 16.00 ซึ่งจะเห็นได้ว่าประเทศในอาเซียนเข้ามาทำงานเป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะประเทศเพื่อนบ้าน เมียนมา ลาว และกัมพูชา โดยคิดเป็นสัดส่วนจากคนต่างด้าวที่มีทั้งหมดในประเทศไทยประมาณร้อยละ 91.00 ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย ปัจจัยหลักดันจากประเทศที่แรงงานเคลื่อนย้ายออกหรือมีปัจจัยดึงดูดจากประเทศที่แรงงานเคลื่อนย้ายเข้า ซึ่งปัจจัยทั้ง 2 ด้าน นี้ประดังไปด้วยอัตราของการว่างงานสูงและการทำงานต่ำระดับ ระดับค่าจ้างและเงินเดือนที่ต่ำเมื่อเทียบกับต่างประเทศ การขาดสิ่งจูงใจสำหรับความก้าวหน้าในอาชีพ นโยบายกำลังคนที่ไม่เหมาะสม และปัจจัยทางสังคมและการเมือง ในประเทศต่าง ๆ สำหรับผลของการเคลื่อนย้ายแรงงานการแสดงผลจากการเคลื่อนย้ายแรงงานอาจสามารถกล่าวได้เพียง 3 ด้าน คือผลทางด้านเศรษฐกิจ ผลทางด้านสังคม และผลที่มีต่อแรงงาน

1.2 พยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย สามารถสรุปได้ดังนี้

1.2.1 การทดสอบความนิ่งของข้อมูล (Unit Root Tests) ผลการทดสอบความนิ่งของข้อมูล โดยวิธี ADF Tests ของข้อมูลจำนวนแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย เพื่อกำหนดอันดับชั้นความนิ่ง โดยมีสมมติฐานหลักในการทดสอบ คือ เป็นข้อมูลอนุกรมเวลาที่ไม่มีความนิ่ง (H_0 : Non-Stationary time series) แสดงให้เห็นว่า ณ ระดับปกติของข้อมูลตัวแปร Bangkok, Perimeter, Central, Northeast และ Southern ได้ค่าสถิติในการคำนวณมากกว่าค่าวิกฤติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังนั้น จึงไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักได้ ที่ว่าข้อมูลมีลักษณะไม่นิ่งที่ระดับ $I(0)$ จึงต้องเพิ่มอันดับความแตกต่างเข้าไป 1 อันดับชั้น แล้วพบว่าตัวแปร Bangkok, Perimeter, Central, Northeast และ Southern มีค่าสถิติที่คำนวณได้น้อยกว่าค่าวิกฤติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 หมายความว่าตัวแปร Bangkok, Perimeter, Central, Northeast และ Southern มีคุณสมบัติความนิ่งที่ระดับ $I(1)$ มีเพียงตัวแปร North ตัวแปรเดียวเท่านั้นที่ได้ค่าสถิติในการคำนวณน้อยกว่าค่าวิกฤติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ดังนั้น จึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ที่ว่าข้อมูลมีลักษณะนิ่งที่ระดับ $I(0)$ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05

1.2.2 การประมาณค่าพารามิเตอร์ (OLS Estimation) การประมาณค่าพารามิเตอร์แบบจำลอง ARIMA(p,d,q) ด้วยวิธี OLS มี 2 ขั้นตอน คือ

1) **การกำหนดรูปแบบ (Identification)** จากแผนภาพคอร์รีโลแกรม (Correlogram) ของสหสัมพันธ์ในตัวเองหรือ Autocorrelation (ACF) และสหสัมพันธ์ในตัวเองบางส่วนหรือ Partial Correlation (PACF) เพื่อกำหนด Auto Regressive AR: (p) และ Moving Average MA: (q) และพิจารณา Lag length ที่เหมาะสม สรุปได้ว่า การกำหนดแบบจำลองที่เป็นไปได้ของข้อมูลแบบอนุกรมเวลา จำนวนแรงงานต่างด้าวในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทย ซึ่งจำแนกเป็นในกรุงเทพมหานคร ปริมณฑล ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ โดยในกรุงเทพมหานคร ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้มี 2 รูปแบบ คือ ARIMA (1,1,1) และ ARIMA (3,1,3) ในปริมณฑล มีรูปแบบเดียว คือ ARIMA (1,1,1) และในภาคเหนือมี 2 รูปแบบ คือ ARIMA (1,0,1) และ ARIMA (3,0,3)

2) **การประมาณ (Estimation)** จากการประมาณแบบจำลอง ด้วยสมการถดถอยเชิงพหุนาม โดยใช้วิธี OLS ของตัวแบบ ARIMA (p,d,q) พิจารณาจากค่า t-statistics ซึ่งผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ แสดงให้เห็นว่าตัวแบบพยากรณ์ที่มีความเหมาะสมของตัวแปร ซึ่งตัวแปรทุกตัวไม่มีปัญหาสหสัมพันธ์ในตัวเองของความคลาดเคลื่อน (Autocorrelations) จากค่า Q statistics ที่ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ข้างต้น แสดงให้เห็นว่า ทุก ๆ ภูมิภาคของประเทศไทย จำนวนแรงงานต่างด้าวในอดีต มีผลต่อจำนวนแรงงานต่างด้าวในปัจจุบัน

1.2.3 การตรวจสอบความเหมาะสมของตัวแบบ (Diagnostic Checking)

ผลการตรวจสอบแบบจำลองที่เหมาะสมที่สุด โดยใช้ค่า AIC ที่มีค่าต่ำสุดเป็นสำคัญ และนอกจากนี้ยังพิจารณาความแม่นยำของการพยากรณ์ด้วยค่าเฉลี่ยคลาดเคลื่อนกำลังสอง หรือ RMSE ที่มีค่าต่ำที่สุดจากการประมาณค่า โดยตัวแปรทุกตัวไม่มีปัญหาสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อน (Autocorrelation) การเปรียบเทียบแบบจำลองของแต่ละตัวแปรว่าแบบจำลองใดจะมีความสามารถในการพยากรณ์ที่ดีที่สุด จากการวิเคราะห์พบว่า แรงงานต่างดาวซึ่งจำแนกเป็นในกรุงเทพมหานคร ปริมณฑล ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ได้แบบจำลองคือ ARIMA(3,1,3), ARIMA(1,1,1), ARIMA(3,1,3), ARIMA(3,0,3), ARIMA(3,1,3) และ ARIMA(3,1,3) ตามลำดับ เนื่องจากค่า AIC มีค่าต่ำที่สุด และค่าเฉลี่ยคลาดเคลื่อนกำลังสอง หรือ RMSE ที่มีค่าต่ำที่สุด

1.2.4 การพยากรณ์ (Forecasting) เมื่อนำแบบจำลองที่เหมาะสมที่สุดของแต่ละตัวแปร Bangkok, Perimeter, Central, North, Northeast และ Southern ไปใช้ในการพยากรณ์ซึ่งค่า AIC และในการพิจารณาความแม่นยำของการพยากรณ์ใช้ค่าเฉลี่ยคลาดเคลื่อนกำลังสอง หรือ RMSE ที่มีค่าต่ำที่สุด โดยผลการพยากรณ์ของช่วงเวลาถัดไปในช่วงเดือนมกราคม ถึง ธันวาคม 2561 สามารถประมาณค่าได้ใกล้เคียงกับค่าจริง จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างค่าจริง (Actual value) และค่าที่ประมาณได้ (Estimated value) ของในกรุงเทพมหานคร ปริมณฑล ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ พบว่ามีค่าความสัมพันธ์อยู่ที่ร้อยละ 92.99, 95.87, 93.71, 82.78, 87.75 และ 92.73 ตามลำดับ แสดงว่าระหว่างค่าจริงและค่าที่ประมาณได้ของจำนวนแรงงานต่างดาวในประเทศไทย แต่ละภูมิภาคมีความสัมพันธ์กัน และมีความสัมพันธ์กันในระดับมาก

การเสนอแนะเชิงนโยบายด้านแรงงานในประเทศไทย เพื่อเป็นแนวทางและประโยชน์ให้หน่วยงานของรัฐบาลหรือเอกชนที่นำข้อมูลไปใช้ในการวางแผน นโยบาย และโครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับแรงงานต่างด้าวนั้น ผู้วิจัยได้นำเสนอในรูปแบบของอภิปรายผลการศึกษา ได้ดังนี้

2. อภิปรายผล

การศึกษาการพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างดาวในประเทศไทย จำนวนแรงงานต่างดาวที่ได้รับอนุญาตทำงานในประเทศไทย จำแนกเป็นรายภูมิภาค ได้แก่ กรุงเทพมหานคร ปริมณฑล ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ในช่วงเดือนมกราคม – ธันวาคม ปี พ.ศ. 2561 (จำนวน 12 เดือน) สามารถอภิปรายผลของการศึกษา เพื่อเสนอแนะเชิงนโยบาย เพื่อเป็นแนวทางและประโยชน์ให้หน่วยงานของรัฐบาลหรือเอกชนที่นำข้อมูลไปใช้ในการวางแผน นโยบาย และโครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับแรงงานต่างดาวพอสังเขป ดังต่อไปนี้

กรุงเทพมหานคร ยังคงเป็นเมืองที่เป็นที่นิยมสำหรับแรงงานต่างด้าวอยู่เสมอ เพราะเป็นแหล่งศูนย์กลางธุรกิจอันสำคัญ มีทั้งที่เข้ามาเป็นนักลงทุน หรือเข้ามาเพื่อทำงานในประเทศไทย โดยพบว่าญี่ปุ่นเป็นประเทศที่มีคนเข้ามาทำงานมากที่สุดเป็นอันดับ 1 โดยส่วนใหญ่เข้ามาทำงานในตำแหน่งผู้จัดการฝ่ายหรืออยู่ในส่วนวิศวกร ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแรงงานประเภทที่มีฝีมือที่ขึ้นทะเบียนถูกต้องตามกฎหมาย และมีการหมุนเวียนของแรงงานต่างด้าวในกรุงเทพมหานครเกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ ไม่ว่าจะเป็นกรณีที่มีพนักงานใหม่ย้ายเข้ามาหรือมีพนักงานย้ายออกเพื่อรับตำแหน่งใหม่ แต่ก็ยังคงมีแรงงานประเภทไร้ฝีมือ และประเภทกึ่งฝีมือ ที่กระจัดกระจายอยู่ตามเขตต่าง ๆ ในกรุงเทพมหานคร ทั้งที่ขึ้นทะเบียนถูกต้องตามกฎหมาย และไม่ได้ขึ้นทะเบียนตามที่กฎหมายกำหนด โดยเฉพาะในภาคธุรกิจบริการ รับจ้างทั่วไป แต่จากนโยบายของรัฐบาลในการขึ้นทะเบียนแรงงานต่างด้าว จึงเป็นสาเหตุให้จำนวนแรงงานต่างด้าวในเขตกรุงเทพมหานครมีแนวโน้มที่ลดลง โดยผลการพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในปี พ.ศ. 2561 ในกรุงเทพมหานครเมื่อเปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมา พบว่ามีอัตราการขยายตัวลดลงอยู่ที่ร้อยละ 19.56

นอกจากนี้ ผจกรักษ์ ศรีไชยวงศ์ (2557) ได้กล่าวว่ากรุงเทพมหานครเป็นตลาดแรงงานที่ใหญ่ที่สุดของประเทศไทย โดยเฉพาะความต้องการลูกจ้างทำงานบ้าน จากการมาลงทะเบียนเพื่อขอใบอนุญาตทำงานของแรงงานต่างด้าวในพื้นที่กรุงเทพมหานครมีแรงงานต่างด้าวมาลงทะเบียนมากที่สุด จากจำนวนแรงงานต่างด้าวที่ลงทะเบียน อาชีพที่ลงทะเบียนมากที่สุดคืองานรับใช้ในบ้าน การปรับเปลี่ยนจากการเป็นประเทศเกษตรกรรมไปสู่อุตสาหกรรม ทำให้สตรีกลายเป็นส่วนหนึ่งของกำลังแรงงาน ดังนั้นความต้องการแม่บ้านจึงควบคู่ไปกับการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจและจำนวนสตรีที่เข้าสู่ตลาดแรงงาน และสังเกตได้ว่าจำนวนที่แท้จริงของแรงงานข้ามชาติที่เข้ามาทำงานยังไม่ทราบแน่ชัด เพราะยังมีแรงงานข้ามชาติจำนวนมากที่ยังไม่ได้ขึ้นทะเบียน

ปริมาตร เป็นตลาดแรงงานของต่างด้าวขนาดใหญ่ ซึ่งส่วนใหญ่จะอยู่ตามนิคมอุตสาหกรรมต่าง ๆ ซึ่งต้องการใช้แรงงานต่างด้าวทุกระดับ ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ในส่วนของตลาดแรงงานต่างด้าวนั้นก็ประสบภาวะขาดแคลนคล้ายคลึงกัน กล่าวคือ แรงงานมีลักษณะหมุนเวียนเคลื่อนย้ายสูง มักจะหลังไหลไปยังกิจการที่ให้ค่าตอบแทนที่ดีกว่า มีเงื่อนไขการทำงานที่ไม่เลวร้าย และได้รับสวัสดิการตามสมควร เป็นต้น ทำให้ผู้ประกอบการจำนวนไม่น้อยประสบกับภาวะเสี่ยงจำเป็นต้องใช้แรงงานผิดกฎหมาย การหยุดชะงักของธุรกิจเนื่องมาจากขาดแคลนแรงงาน และอัตราหมุนเวียนของแรงงานที่ค่อนข้างสูง ทำให้ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า แรงงานต่างด้าวขณะนี้สามารถเลือกงานที่ให้ค่าตอบแทนสูงกว่า สถานการณ์ตลาดแรงงานต่างด้าวจึงมีลักษณะที่เรียกว่ามีการดึงแรงงาน ทั้งระหว่างภาคการจ้างงาน เช่น ภาคเกษตรกับภาคการผลิต ทำให้จำนวนแรงงานต่างด้าวในเขตปริมาตรมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยผลการพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในปี

พ.ศ. 2561 ในเขตปริมณฑลเมื่อเปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมาพบว่ามีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 22.51

นอกจากนี้ หลุทัย จงวัฒนบัณฑิตย์ (2560) ได้กล่าวว่าภาคอุตสาหกรรมการผลิตทั้งการส่งออกและบริโภคภายในประเทศ เช่น อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ยานยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้า ผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่ม ผลิตภัณฑ์ยางและพลาสติก ส่วนใหญ่แรงงานข้ามชาติจะกระจุกตัวเชิงพื้นที่ของอุตสาหกรรมในภาคกลาง โดยเฉพาะกรุงเทพมหานครและในเขตปริมณฑล

ภาคกลาง จากนโยบายด้านแรงงานต่างด้าวที่ปฏิบัติอยู่ พบว่าแรงงานต่างด้าวที่เข้ามาทำงานในภาคกลาง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกคือ แรงงานต่างด้าว 3 สัญชาติ คือ พม่า ลาว และ กัมพูชา ทั้งที่ถูกกฎหมาย และผิดกฎหมายเข้ามาทำงาน เพื่อต้องการโอกาสในการหางานและรายได้ที่สูงขึ้น ทำให้เห็นว่าในช่วงปีที่ผ่านมา แรงงานต่างด้าวที่เข้ามาทำงานมีจำนวนเพิ่มขึ้น จากการที่รัฐบาลผ่อนผันให้นายจ้างพาลูกจ้างต่างด้าวที่อยู่นอกระบบมารายงานตัวเพื่อขอรับการจดทะเบียน สำหรับกลุ่มที่สอง แรงงานต่างประเทศอื่นๆ (ส่วนใหญ่เป็นชาวญี่ปุ่น) ที่ไม่ใช่แรงงานต่างด้าว 3 สัญชาติก็มีจำนวนเพิ่มขึ้นเช่นกัน แต่ยังมีจำนวนน้อยอยู่ โดยแรงงานในกลุ่มนี้สามารถแบ่งเป็น 2 กลุ่มย่อยคือ แรงงานที่ทำงานในอุตสาหกรรมทั่วไป และทำงานในส่วนของอุตสาหกรรมที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน ทำให้จำนวนแรงงานต่างด้าวในเขตภาคกลางมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยผลการพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในปี พ.ศ. 2561 ในภาคกลางเมื่อเปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมาพบว่ามีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น ร้อยละ 5.94

นอกจากนี้ ชัยฐรัมย์ ธรรมบุษดี (2555) ได้กล่าวว่าภาคกลางมีลักษณะทางกายภาพและภูมิศาสตร์สังคมใกล้เคียงกรุงเทพมหานครมากที่สุด โดยเฉพาะจังหวัดสมุทรสาครซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีแรงงานข้ามชาติหนาแน่นที่สุด การทำงานในพื้นที่จำเป็นต้องอาศัยเครือข่าย และค่าใช้จ่ายในการจัดหางาน ในพื้นที่ที่มีการผสมผสานระหว่างแรงงานไทยและแรงงานข้ามชาติ โดยแรงงานทั้งหมดจะอยู่ในตลาดแรงงานเดียวกัน เช่นนั้นเอเยนต์จึงกลายเป็นตัวแทนสำคัญในฐานะผู้ผลิตแรงงานในฐานะสินค้า เป็นกระบวนการตีราคา พลังแรงงานในขั้นพื้นฐาน

ภาคเหนือ มีแรงงานต่างด้าว 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่เข้ามาทำงานตามกฎหมาย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแรงงานสัญชาติญี่ปุ่นกระจุกตัวอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จังหวัดลำพูน และจังหวัดเชียงใหม่เป็นสำคัญ และกลุ่มแรงงานต่างด้าวที่หลบหนีเข้าเมืองซึ่งส่วนใหญ่เป็นสัญชาติพม่า ความแตกต่างของค่าจ้างและมาตรฐานการครองชีพระหว่างไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน โดยเฉพาะประเทศพม่าเป็นแรงดึงดูดสำคัญให้แรงงานพม่าหลั่งไหลเข้าไทย โดยเฉพาะในภาคเหนือส่วนใหญ่เป็นแรงงานไร้ฝีมือซึ่งพอใจกับค่าแรงที่ได้ในไทย พื้นที่ที่แรงงานพม่าอยู่หนาแน่นมี 2 แห่ง คือ อำเภอแม่สอด

จังหวัดตาก และอำเภอใกล้เคียง (อำเภออุ้มผาง พบพระ แม่ระมาด และท่าสองยาง จังหวัดตาก) ซึ่งในพื้นที่นี้มีอุตสาหกรรมส่งออกโดยเฉพาะอุตสาหกรรมผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูปจากกรุงเทพฯ และปริมณฑล เข้ามาตั้งโรงงาน อีกแห่งคือ บริเวณอำเภอแม่สาย แม่จัน จังหวัดเชียงราย อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดน่าน โดยเฉพาะที่อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย แรงงานพม่าส่วนหนึ่งเข้ามาทำงานในลักษณะ ไป-กลับ เนื่องจากทางการไทยและพม่าอนุญาตให้ประชาชนทั้ง 2 ฝั่ง ข้ามไปมาซื้อขายสินค้าตามเวลาที่แต่ละฝ่ายกำหนด แรงงานในบริเวณนี้ส่วนหนึ่งเป็นแรงงานประเภทกึ่งฝีมือ เช่น การทำอัญมณี เป็นต้น การจ้างแรงงานต่างด้าวช่วยให้ธุรกิจเอกชนจ้างแรงงานได้ในราคาถูก เสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันโดยเฉพาะธุรกิจส่งออก เพิ่มกำลังแรงงานและบรรเทาปัญหาการขาดแคลนแรงงานไร้ฝีมือ แต่ทั้งนี้การเคลื่อนย้ายแรงงานประชากรส่วนใหญ่ไปสู่กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล และบางส่วนไปทำงานต่างประเทศ เช่น ใต้หวัน ญี่ปุ่น และตะวันออกกลาง เป็นต้น จึงเป็นสาเหตุให้จำนวนแรงงานต่างด้าวในเขตภาคเหนือมีแนวโน้มลดลง โดยผลการพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในปี พ.ศ. 2561 ในภาคเหนือเมื่อเปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมาพบว่ามีอัตราการขยายตัวลดลง ร้อยละ 9.04

นอกจากนี้ สิริรัฐ สุกันธา (2557) ได้กล่าวว่าปัจจัยที่มีส่วนผลักดันให้แรงงานสัญชาติเมียนมาเดินทางเข้ามาทำงานในเขตภาคเหนือตอนบน ได้แก่ ความต้องการมีงานทำและการมีรายได้ที่มั่นคง การถูกกดขี่ข่มเหงจากรัฐบาลทหารของเมียนมา และการมีทางเลือกสำหรับการทำงาน อื่น ๆ และปัจจัยที่มีส่วนดึงดูดให้แรงงานข้ามชาติสัญชาติเมียนมาเดินทางเข้ามาทำงานในเขตภาคเหนือตอนบน ได้แก่ การมีงานให้เลือกทำได้มาก การมีค่าจ้างแรงงานที่สูงเมื่อเทียบกับการทำงานในประเทศตนเอง และความต้องการมีรายได้ที่มั่นคง เพื่อที่จะได้ส่งเงินกลับไปให้ พ่อแม่ และญาติ ๆ ที่อยู่ในประเทศตนเองได้อย่างต่อเนื่อง

และ นอกจากนี้ หฤทัย จงวิวัฒน์บัณฑิตย์ (2560) ได้กล่าวว่าผู้ประกอบการในภาคบริการของภาคเหนือประสบปัญหาขาดแคลนแรงงานในสัดส่วนสูงในสาขาก่อสร้าง อันเป็นผลของการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจจากภาคเกษตรกรรมไปสู่ภาคอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว ประกอบกับประเทศไทยได้มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านโครงสร้างทางสังคมที่มีประชากรสูงวัยที่เพิ่มขึ้น แต่ประชากรวัยแรงงานของไทยลดลงจำนวนมาก จึงส่งผลให้แรงงานในระดับล่างของไทยขาดแคลนเป็นจำนวนมาก

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แรงงานที่หลั่งไหลเข้ามานั้น มาจากประเทศเพื่อนบ้านอย่างพม่า ลาว กัมพูชา และไหลออกไปอย่างจีนและเวียดนาม แรงงานเหล่านั้นมีเพียงเข้ามาในกรุงเทพฯ และเขตปริมณฑลเท่านั้น หากยังกระจายตัวอยู่ตามภาคต่าง ๆ ทำงานในภาคบริการ ภาคอุตสาหกรรม ภาคครัวเรือน และภาคเกษตรกรรม ลักษณะการรับจ้างมีทั้งรายวัน รายเดือน และ

รับเหมา มีการหลั่งไหลของผู้คน อันเป็นไปตามวิถีชีวิตความเป็นอยู่ แรงดึงดูดให้แรงงานต่างด้าวเข้ามา คือ แหล่งทุนในประเทศไทย ค่าแรงสูง และมีโรงงานต่าง ๆ มากมาย แรงงานต่างด้าวที่เข้ามาส่วนใหญ่ ในจำนวนนั้นเข้ามาอย่างผิดกฎหมายค่อนข้างมาก โดยมีสภาพเศรษฐกิจเป็นตัวผลักดัน ค่าแรงในประเทศไทยที่แพงกว่าเป็นตัวดึงดูดการเข้ามา มีทั้งผ่านจุดผ่านแดนต่างๆ รัฐบาลไทยพยายามบริหารจัดการแรงงานอย่างเป็นระบบ เริ่มให้แรงงานหลบหนีเข้าเมืองมาขึ้นทะเบียนให้ถูกต้องตามกฎหมาย และบริหารจัดการแรงงานให้เป็นระบบมากขึ้น ในขณะเดียวกันก็มีการเคลื่อนย้ายแรงงานต่างด้าวไปสู่เมืองใหญ่ในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ภาคกลาง และภาคใต้ ซึ่งมีการเติบโตทางเศรษฐกิจ และกำลังการจ้างงานแรงงานต่างด้าวที่สูงกว่า และค่าตอบแทนที่มากกว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงทำให้จำนวนแรงงานต่างด้าวในเขตนี้มีแนวโน้มลดลง โดยผลการพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในปี พ.ศ. 2561 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเมื่อเปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมาพบว่า มีอัตราการขยายตัวลดลง ร้อยละ 22.98

นอกจากนี้ ธนาคารแห่งประเทศไทย สำนักงานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (2560) กล่าวว่าเศรษฐกิจภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีแนวโน้มขยายตัวต่อเนื่อง แต่อัตราการขยายตัวอาจชะลอลดลงตามแนวโน้มเศรษฐกิจโลกที่ชะลอตัว ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อภาคการผลิตและการส่งออก รวมถึงภาวะเศรษฐกิจไทยในภาพรวม ที่อาจส่งผลกระทบต่อกำลังแรงงานลดลง นอกจากนี้ ยังต้องจับตาความเสี่ยงของการเกิดภัยแล้ง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผลผลิตภาคเกษตรกรรม แรงงานที่มีการจ้างงานตามฤดูกาล และยังคงติดตามการลงทุนภาคเอกชนและนโยบายภาครัฐภายหลังจากเลือกตั้งว่าจะมีความต่อเนื่องหรือไม่

ภาคใต้ ซึ่งเป็นเมืองที่มีอุตสาหกรรมประมงขนาดใหญ่ และมีธุรกิจต่อเนื่องจำนวนมาก การออกกฎหมายใหม่ในรูปแบบพระราชกำหนด หรือ พ.ร.ก. ของรัฐบาล คสช. จะมีเจตนาเพื่อเร่งแก้ไขปัญหาการใช้แรงงานต่างด้าวผิดกฎหมาย รวมทั้งลดสถานการณ์การค้ามนุษย์ที่ไทยกำลังถูกจับตา แต่ด้วยความที่กฎหมายนั้นมีผลทันที ไม่เปิดโอกาสให้เตรียมตัว ทำให้เกิดสภาวะรุนแรงในระบบเศรษฐกิจ สาระสำคัญของกฎหมายกับบทลงโทษได้ถูกนำมาใช้ ต่อมารัฐบาลออกคำสั่งหัวหน้า คสช. ตามมาตรา 44 เลื่อนการบังคับใช้ 4 มาตราสำคัญของพระราชกำหนดออกไปอีก 180 วัน เพื่อให้มีเวลาเตรียมตัว ทำให้สภาพของเศรษฐกิจที่พึ่งพาแรงงานต่างด้าวคลี่คลายลง และจากความต้องการแรงงานต่างด้าวในภาคประมงมีจำนวนสูง เนื่องจากแรงงานไทยส่วนใหญ่ปฏิเสธงานในภาคประมงนั้น เป็นสาเหตุหลักที่ทำให้จำนวนแรงงานต่างด้าวในเขตภาคใต้มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยผลการพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในปี พ.ศ. 2561 ในภาคใต้ เมื่อเปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมาพบว่า มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 23.78 ทั้งนี้ผลการพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2561 มีแนวโน้มที่จะขยายตัวลดลงร้อยละ 5.68

นอกจากนี้ จรัสวิชัย สายธารทอง (2559) ได้กล่าวว่าอุปทานของแรงงานลดลง ขณะที่อุปสงค์ของแรงงานยังมีมากแต่การจ้างงานกลับเพิ่มขึ้นไม่มาก เนื่องจากเกิดความไม่สอดคล้องในตลาดแรงงาน ทำให้ผู้ประกอบการหาแรงงานยากขึ้นโดยเฉพาะแรงงานที่ต้องใช้ทักษะ ส่วนแรงงานที่ไม่ใช้ทักษะจะไปใช้แรงงานต่างด้าวแทน เพราะฉะนั้นผู้ที่อยู่ในกำลังแรงงานต้องพัฒนาศักยภาพตนเองเพิ่มขึ้นให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดจะเป็นการเพิ่มโอกาสในการจ้างงานและการแข่งขันได้ดียิ่งขึ้น มิฉะนั้นต้องไปแข่งขันขันกับแรงงานต่างด้าวที่รับจ้างรายวันก็เป็นได้ ส่วนผู้ประกอบการต้องเตรียมการสร้างระบบเรียนรู้งานและการสอนงานเพื่อรองรับการหมุนเวียนของแรงงานทักษะด้วย

และ นอกจากนี้ วราภรณ์ ก่อเกียรติพิทักษ์ (2549) ได้กล่าวว่าสมาคมการประมงจังหวัดปัตตานีเป็นตัวแสดงสำคัญในฐานะกลุ่มผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจ ซึ่งมีบทบาทในการป้อนนโยบาย และบทบาทในการประสานและขานรับนโยบายเป็นสำคัญ เพื่อเสนอข้อเรียกร้องของกลุ่มด้วยการใช้ยุทธวิธีต่าง ๆ ในการเข้าถึงผู้มีอำนาจในการกำหนดนโยบายของรัฐ ทั้งนี้มีข้อเรียกร้องหลัก 5 ประการ คือ การขยายระยะเวลาการจดทะเบียน การลดหย่อนค่าใช้จ่ายในการจดทะเบียน การจัดตั้งศูนย์บริการแรงงานต่างด้าว และการเพิ่มโควตาแรงงาน ตลอดจนการเปลี่ยนกฎเกณฑ์โควตาแรงงานในกิจการประมงทะเล อย่างไรก็ตามข้อเรียกร้องส่วนใหญ่ยังไม่ได้รับการบรรจุเป็นนโยบายแรงงานข้ามชาติ เนื่องจากปัจจัย 2 ประการ คือ บทบาทของรัฐ ซึ่งมุ่งเน้นนโยบายด้านความมั่นคงทางด้านสังคมและเศรษฐกิจเป็นหลัก อันส่งผลให้ไม่มีการกระจายอำนาจในการกำหนดนโยบายไปยังภาคส่วนอื่น ๆ สำหรับอีกปัจจัยหนึ่ง คือ ความอ่อนแอของพันธมิตร ด้วยเหตุนี้ผลลัพธ์ของนโยบายจึงไม่สอดคล้องกับผลประโยชน์ทางธุรกิจของกลุ่ม

ซึ่งการพยากรณ์แรงงานต่างด้าวครั้งนี้จะเป็นแนวทางและประโยชน์ให้หน่วยงานของรัฐบาลหรือเอกชนที่นำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนนโยบาย และโครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับแรงงานต่างด้าวเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เพราะสามารถตอบสนองได้อย่างครอบคลุมและทั่วถึง ซึ่งเป็นการลดการสูญเสียทรัพยากรที่ใช้ในการลงทุนจากการวางแผนนโยบาย และโครงการต่าง ๆ จากการศึกษาสามารถอภิปรายได้ว่า การพยากรณ์ของแบบจำลองแต่ละตัวแปรค่อนข้างมีความแม่นยำ สามารถประมาณค่าได้ใกล้เคียงกับค่าจริง จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างค่าจริงและค่าที่ประมาณได้ ที่แสดงว่าระหว่างค่าจริงและค่าที่ประมาณได้ของจำนวนแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย แต่ละภูมิภาคมีความสัมพันธ์กัน และมีความสัมพันธ์กันในระดับมาก จะเห็นได้ว่าจำนวนแรงงานต่างด้าวในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทยมีทั้งอัตราการเพิ่มขึ้นและลดลงแตกต่างกัน แสดงว่าการเข้ามาทำงานในประเทศไทยของแรงงานต่างด้าวไม่ได้กระจายตัวทำงานกันในทุกพื้นที่ของประเทศไทยอย่างเท่า ๆ กัน แต่จะกระจุกตัวทำงานในพื้นที่ที่มีสภาพเศรษฐกิจดี มูลค่าเศรษฐกิจสูง และมีการจ้างงานมาก

อย่างในเขตปริมณฑล ภาคกลาง และภาคใต้ ที่มีแนวโน้มการขยายตัวของแรงงานต่างด้าวในพื้นที่ที่สูงขึ้น โดยเฉพาะในเขตปริมณฑล

ดังนั้นนโยบายด้านแรงงานต่างด้าวของประเทศไทย ซึ่งในหลายทศวรรษได้ทดลองใช้ทั้งนโยบายแบบที่บังคับอย่างเข้มงวด และแบบผ่อนปรนในการจัดการแรงงานต่างด้าว จนถึงบัดนี้ประเทศไทยได้ใช้มาตรการระยะสั้นเพื่อจัดการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนแรงงานและการไหลทะลักของแรงงานต่างด้าวที่เดินทางเข้าเมืองแบบผิดกฎหมาย โดยใช้มติคณะรัฐมนตรีผ่อนผัน ขยายเวลาให้แรงงานต่างด้าวมียุทธียู่อาศัยชั่วคราว และการจดทะเบียนอนุญาตให้ ทำงานได้เป็นรายปี ซึ่งได้ถูกพิสูจน์แล้วว่ามาตรการเหล่านี้ไม่สามารถแก้ไขปัญหาแรงงานต่างด้าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากพบว่าจำนวนแรงงานต่างด้าวที่มากขึ้นทะเบียนอย่างเป็นทางการกับหน่วยงานที่รับผิดชอบนั้น มีจำนวนลดลงในแต่ละปี ซึ่งส่งผลให้รัฐบาลต้องเปิดการขึ้นทะเบียนแรงงานต่างด้าวครั้งใหม่ขึ้นอีก เพื่อให้แรงงานต่างด้าวที่ไม่เคยจดทะเบียนได้ขึ้นทะเบียนอย่างถูกต้อง หรือให้แรงงานต่างด้าวที่เคยขึ้นทะเบียนไว้แล้ว แต่ภายหลังกลับกลายเป็นแรงงานไม่ถูกต้องตามกฎหมายอันเนื่องมาจากไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่เข้มงวดเกินไป ในการกลับเข้ารับการขึ้นทะเบียนใหม่อีกครั้งหนึ่ง

ปัจจุบันผู้ประกอบการไทยในภาคการผลิตประสบปัญหาขาดแคลนแรงงานอย่างมีนัยสำคัญ โดยแรงงานส่วนใหญ่ นอกเหนือจากการกระจุกตัวในภาคการเกษตรและภาคบริการแล้ว ยังมีการเลือกออกไปทำอาชีพอิสระมากขึ้น นอกเหนือไปจากการทำงานในระบบ เช่น ในโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นการซ้ำเติมปัญหาการขาดแคลนแรงงาน และตอกย้ำให้เห็นความสำคัญของการสร้างแรงจูงใจในการดึงแรงงานเข้ามาทำงานที่มากกว่าเรื่องของค่าตอบแทนที่เป็นตัวเงิน นอกเหนือจากนั้นแล้ว การขาดแคลนแรงงานยังมีสาเหตุมาจากความไม่สอดคล้องระหว่างอุปสงค์และอุปทานด้านทักษะและประสบการณ์ของแรงงานหลายธุรกิจของไทย โดยเฉพาะภาคการผลิตต้องเผชิญกับปัญหาขาดแคลนแรงงานที่มีทักษะ โดยเฉพาะแรงงานที่จบการศึกษาระดับอาชีวศึกษาที่ยังมีไม่พอเพียงกับความต้องการ ในขณะที่แรงงานที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่ามีจำนวนเกินกว่าความต้องการ ทั้งนี้ แรงงานที่จบการศึกษาในระดับอุดมศึกษาก็มีทักษะไม่ตรงกับความต้องการของภาคการผลิตอีกด้วย เพราะไม่ได้รับการฝึกวิชาชีพ ทั้งนี้ ที่ผ่านมามีไทยจำเป็นต้องพึ่งพาแรงงานต่างด้าวเพื่อเติมเต็มอุปสงค์แรงงานในภาคการผลิต แต่การพึ่งพาแรงงานต่างด้าวในระยะยาวนั้น ไม่ใช่การแก้ปัญหาที่ยั่งยืน เพราะแรงจูงใจในการย้ายกลับไปทำงานในประเทศบ้านเกิดของแรงงานต่างด้าวมีมากขึ้นในช่วงจังหวะของการเดินทางสู่ AEC

อนันต์ อนันตกุล (2560) จากการที่ประเทศไทยได้เข้าสู่สถานการณ์ “สังคมสูงวัย” มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 กล่าวคือ 1 ใน 10 ของ ประชากรไทยเป็นประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ซึ่งที่ผ่านมารัฐบาลและหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงภาคเอกชน และประชาสังคมได้ตระหนักถึงสถานการณ์ดังกล่าว และแนวโน้มของสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นในเร็ววันนี้ตามที่ได้มีการคาดการณ์ไว้ว่า

ประเทศไทยจะเป็น “สังคมสูงวัยโดยสมบูรณ์” ในปี พ.ศ. 2564 และเป็น “สังคมสูงวัยระดับสุดยอด” ภายในปี พ.ศ. 2578 ดังนั้น รัฐบาลจึงได้มีการดำเนินนโยบายและมาตรการดูแลช่วยเหลือผู้สูงอายุในหลากหลายมาตรการ ตามกลุ่มผู้สูงอายุ ไม่ว่าจะเป็นมาตรการด้านหลักประกันรายได้มาตรการด้านที่อยู่อาศัย มาตรการด้านสุขภาพ และมาตรการด้านการประกอบอาชีพ แต่อย่างไรก็ตาม ช่วงระยะเวลาต่อจากนี้เป็นต้นไป มีระยะเวลาที่กระชั้นมากขึ้นที่จะเข้าสู่สังคมสูงวัยโดยสมบูรณ์แล้ว ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่ภาคส่วนต่าง ๆ ในสังคมจะต้องร่วมมือกันเร่งขับเคลื่อนบทบาทของตนเองในการดำเนินการเพื่อจัดการกับสังคมสูงวัยที่กำลังเผชิญอยู่ และเตรียมการเพื่อรองรับความท้าทายของสถานการณ์ที่กำลังจะเกิดขึ้น จึงมีมาตรการเพื่อสนับสนุนให้มีแรงงานทำงาน เพิ่มความยืดหยุ่นของระบบการทำงาน เพิ่มทักษะและเสริมทักษะใหม่ ๆ ตลอดช่วงอายุ การออกแบบการทำงานให้ใส่ใจและมีความยืดหยุ่นแก่วัยแรงงานที่อาจต้องดูแลสมาชิกอื่นในครอบครัว นับเป็นทางเลือกเชิงนโยบายที่สำคัญและสามารถช่วยเพิ่มการมีส่วนร่วมในตลาดแรงงานได้อย่างเหมาะสมและตรงจุดมากขึ้น อีกทั้งยังเป็นแรงส่งต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจในระยะต่อไปได้อีกด้วย

การที่แนวโน้มสังคมผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จากโครงสร้างของประชากรที่เปลี่ยนไปโดยมีสัดส่วนผู้สูงอายุมากขึ้น ขณะที่วัยแรงงานเท่าเดิมหรือลดลง ซึ่งจะมีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมการผลิตที่มีแต่จะเพิ่มมากขึ้น และกำลังแรงงานที่เป็นที่ต้องการของอุตสาหกรรมการผลิตลดน้อยลง ทั้งนี้ การที่กำลังแรงงานลดลงอาจแก้ไขโดยการนำเทคโนโลยีเครื่องจักรมาใช้ทดแทนแรงงานคนหรือการนำแรงงานต่างด้าวเข้ามาทดแทน ส่งผลทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายแรงงานมากขึ้น ก่อปรกกับการเปิดประชาคมอาเซียนที่จะมาพร้อมกับสถานการณ์การเคลื่อนย้ายแรงงานอย่างเสรี โดยมีการย้ายถิ่นของแรงงานทั้งย้ายเข้าและย้ายออก ซึ่งไทยเป็นทั้งประเทศต้นทางและปลายทาง แรงงานฝีมือในอาเซียนจากประเทศที่มีค่าตอบแทนต่ำก็จะย้ายเข้ามาทำงานเพื่อหวังค่าตอบแทนที่สูงกว่า และแรงงานฝีมือไทยในบางสาขาอาจย้ายไปทำงานต่างประเทศ ขณะเดียวกันแรงงานระดับล่างจากประเทศด้อยพัฒนา ไม่ว่าจะเป็น กรรมกร แม่บ้าน คนงานก่อสร้าง ก็จะไปไหลทะลักเข้าประเทศ การศึกษาเกี่ยวกับสถานการณ์แรงงานต่างด้าวในประเทศไทย และแรงงานไทยที่เดินทางไปทำงานต่างประเทศในภาพรวม จะเป็นประโยชน์กับส่วนราชการต่าง ๆ ในการเตรียมรับมือกับผลกระทบที่ตามมา เช่น การมีแรงงานต่างด้าวที่อพยพย้ายถิ่นเข้ามาเป็นจำนวนมาก นำไปสู่ความเสี่ยงในเรื่องของโรคติดต่อ ยาเสพติด อาชญากรรม และการค้ามนุษย์ เป็นต้น และหากว่าการนำเข้าแรงงานต่างด้าวที่มีจำนวนมากกว่าการส่งออกแรงงาน ไปทำงานต่างประเทศอาจทำให้เกิดปัญหาขาดแคลนแรงงานในบางพื้นที่และขาดดุลด้านแรงงาน โอกาสสำหรับแรงงานไทยในระดับล่างจะมีโอกาสได้งานทำน้อยลง โดยเฉพาะในภูมิภาคที่มีแรงงานต่างด้าวเข้ามาเป็นจำนวนมาก

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

3.1.1 หากนำผลการศึกษาคั้งนี้ไปประยุกต์ใช้กับการพยากรณ์หรือคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงข้อมูลอื่น ๆ ควรคำนึงถึงปัจจัยสำคัญของการพยากรณ์ข้อมูลที่เป็นอนุกรมเวลา คือ จำนวนของตัวแปรอิสระ และจำนวนของข้อมูลที่มีควมมากพอ เพื่อความสามารถในการสะท้อนรูปแบบของการความเคลื่อนไหวของตัวแปรได้ดียิ่งขึ้น

3.1.2 การพยากรณ์จำนวนแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย แต่ละภูมิภาค ด้วยวิธีของบ็อกซ์-เจนกินส์ (Box-Jenkins) ด้วยแบบจำลอง ARIMA(p,d,q) นี้ เหมาะสมกับการนำไปใช้พยากรณ์ล่วงหน้าได้จริง แต่เหมาะสมกับการพยากรณ์ล่วงหน้าในระยะเวลาไม่นานนัก และในกรณีที่ปัจจัยสภาวะแวดล้อมที่เกี่ยวข้องไม่มีเปลี่ยนแปลงมากนัก หากต้องพยากรณ์ต่อไปในอนาคตเป็นระยะเวลาปานกลางหรือในระยะยาว จะต้องเก็บข้อมูลเพิ่มเติมและพัฒนาแบบจำลองต่อไป

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 การพยากรณ์ด้วยวิธีของบ็อกซ์-เจนกินส์ (Box-Jenkins) ด้วยแบบจำลอง ARIMA(p,d,q) นั้น จำเป็นต้องพิจารณาความนิ่งของข้อมูล (Stationary) เป็นหลัก ซึ่งข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์ส่วนใหญ่มีอิทธิพลของแนวโน้ม ฤดูกาล เป็นองค์ประกอบ หากนำข้อมูลที่ไม่ได้รับการตรวจสอบความนิ่งของข้อมูลมาวิเคราะห์อาจทำให้ผลการพยากรณ์เบี่ยงเบนจากความจริง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการตรวจสอบข้อมูลก่อนนำมาพยากรณ์

3.2.2 ในกรณีการพยากรณ์ระยะฉับพลันหรือในระยะสั้น ปัจจัยแนวโน้มจะสำคัญไม่มีผลกระทบต่อพยากรณ์ ขณะที่ปัจจัยวัฏจักรและปัจจัยฤดูกาล อาจมีผลวิกฤติจากสถานการณ์นี้ต่อการพยากรณ์ที่ได้ ดังนั้นเทคนิคการพยากรณ์ชนิดที่ใช้บ่อยมากที่สุดในระยะสั้นซึ่งสามารถแยกส่วนและทำนายปัจจัยฤดูกาลพร้อมทั้งปัจจัยวัฏจักรได้ สถานการณ์ช่วงระยะสั้นอาจจะใช้เทคนิคอนุกรมเวลา (Decomposition) เทคนิคควบคุม (Smoothing techniques) เทคนิคทำให้เรียบของวินเทอร์ (Winter's smoothing) หรือการถดถอยเชิงพหุ (Multiple regression)

3.2.3 สำหรับในการศึกษาคั้งต่อไปในอนาคต เพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่มีความแม่นยำมากขึ้นควรใช้ตัวแปรภายนอกที่มีความหลากหลาย หรือปัจจัยการเคลื่อนย้ายแรงงานต่างด้าว และสามารถเป็นตัวชี้แนะและสะท้อนความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ต้องการศึกษามากยิ่งขึ้น จำนวนข้อมูลอนุกรมเวลาที่มากขึ้น และควรจะใช้ข้อมูลที่ปรับปรุงล่าสุด เช่นการศึกษาในคั้งนี้และเพื่อจะได้ใช้ค่าที่พยากรณ์ได้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด

บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กรมการจัดหางาน. (2554). *บทบาทและปัญหาของแรงงานบางประเภท*. สืบค้น 4 มิถุนายน 2554, จาก <https://www.doe.go.th>
- กรวิทย์ ตันศรี. (2556). *ตลาดแรงงานไทยและบทบาทในการสร้างความแข็งแกร่งให้เศรษฐกิจไทย*. ธนาคารแห่งประเทศไทย. สืบค้น 1 กันยายน 2556, จาก <https://www.bot.or.th/Thai/MonetaryPolicy/ArticleAndResearch>
- กองบริหารข้อมูลตลาดแรงงาน. (2560). *การจัดการความรู้ด้านการจัดทำภาวะวิเคราะห์และประมาณการข้อมูลด้านตลาดแรงงาน*. สืบค้น 1 กันยายน 2560 จาก <https://www.doe.go.th/lmia>
- คมสัน สุริยะ. (2547). *ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาค 1*. เชียงใหม่: คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- คมสัน สุริยะ. (2548). *ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาค 2*. เชียงใหม่: คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- คมสัน สุริยะ. (2552). *เศรษฐศาสตร์การพัฒนา: ทฤษฎีสำหรับการวิจัย*. เชียงใหม่: คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ครูกแมน, พอล. (2552). *เศรษฐกิจชีวิต ฉบับปรับปรุง [The Return or Depression Economics and the Crisis of 2008] (ศิริพงษ์ วิทย์โรจน์)*. กรุงเทพมหานคร : มติชน. (ต้นฉบับพิมพ์ ปี ค.ศ. 2008)
- จงจิตต์ ฤทธิรงค์, ศุภธิดา ขวนวัน, และปราโมทย์ ประสาทกุล. (2556). *ประชากรและสังคม 2556 : ประชากรและสังคมในอาเซียน ความท้าทายและโอกาส*. นครปฐม: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.
- จรัสวิชัย สายธารทอง. (2559). *แรงงานภาคใต้ ใครต้องจ่ายใคร?*. สืบค้น 1 เมษายน 2559 จาก <https://www.bot.or.th/Thai/MonetaryPolicy/Southern>
- จิระพันธ์ กัลลประวิทย์. (2554). *เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรมนุษย์และการจัดการทรัพยากรมนุษย์ในองค์กร*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- دنุสรณ์ ณะपालะ, ธันวา เจริญศิริ และชนาธิป โสภณพิมล. (2559). *การพยากรณ์ราคาสับปะรดที่ส่งเข้าโรงงานด้วยวิธีบ็อกซ์-เจนกินส์*. *วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา*, 21 (1), 110-118.
- ธนาคารแห่งประเทศไทย สำนักงานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. (2560). *รายงานเศรษฐกิจและการเงินภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปี 2560*. สืบค้น 1 กันยายน 2560 จาก <https://www.bot.or.th/Thai/MonetaryPolicy/NorthEastern/>

- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2556). ตลาดแรงงานไทยและบทบาทในการสร้างความแข็งแกร่งให้เศรษฐกิจไทย. สืบค้น 1 กันยายน 2556 จาก <https://www.bot.or.th/Thai/MonetaryPolicy/ArticleAndResearch/DiscussionPaper/DP012013.pdf>
- นรา รตันรจ. (2554) สถานการณ์และการเตือนภัยด้านแรงงานไตรมาส 3 ปี 2560. กระทรวงแรงงาน. สืบค้น 30 กรกฎาคม 2560 จาก <http://warning.mol.go.th>
- ผจงรักษ์ ศรีไชยวงศ์. (2557). การคุ้มครองแรงงานข้ามชาติหญิงจากพม่า : กรณีศึกษาลูกจ้างทำงานบ้านในกรุงเทพมหานคร. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ผจญ เฉลิมสาร. (2552). คุณภาพชีวิตการทำงาน. สืบค้น 27 สิงหาคม 2552 จาก <http://www.moe.go.th/moe/th/news/>
- พิศมัย สารการ. (2557). การได้รับการยอมรับจากเพื่อนร่วมงาน ความพึงพอใจต่อค่าตอบแทนในการพยาบาลแรงจูงใจในการทำงานของแรงงานต่างด้าวชาวพม่าในกรุงเทพมหานคร (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพฯ.
- มนตรีการ กาญจนะจิตรา. (2556). ประชากรและสังคม 2556 : ประชากรและสังคมในอาเซียน ความท้าทายและโอกาส. ในการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 9 (น. 47-64). กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.
- มาลัยรักษ์ ใจเย็น. (2552). การพยาบาลขนาดแรงงานต่างด้าว สัญชาติพม่า ลาว และกัมพูชา ในประเทศไทย ระหว่างปี 2551 – 2560. (วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. (2558). โครงการพัฒนาระบบการคุ้มครองแรงงานเพื่อรองรับการเคลื่อนย้ายแรงงานเสรีอาเซียน : การจัดทำฐานข้อมูลระบบการคุ้มครองแรงงานของประเทศสมาชิกประชาคมอาเซียน 9 ประเทศ. กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (ทีดีอาร์ไอ).
- รัชฎาพร เลิศโกคานนท์. (2554). เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรมนุษย์และการจัดการทรัพยากรมนุษย์ในองค์กร. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วรางคณา ก่อเกียรติพิทักษ์. (2549). บทบาทของกลุ่มผลประโยชน์กับนโยบายแรงงานข้ามข้าม : ศึกษากรณีสมาคมประมงจังหวัดปัตตานี ช่วงปี พ.ศ. 2544-2547. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

- ศิปตี นพประเสริฐ. (2552). การปฏิบัติของไทยต่อการค้ามนุษย์ด้านแรงงานข้ามชาติภายใต้กรอบ
บันทึกความเข้าใจระดับทวิภาคีระหว่างไทยและประเทศเพื่อนบ้าน. (วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริพร สัจจามันท์, พงษ์ อูยานนท์, อภิญา วนเศรษฐ และปภาศรี บัวสุวรรณ. (2557). การ
คุ้มครองแรงงานต่างด้าวในประเทศไทย: กรณีศึกษา จังหวัดนนทบุรี (วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทบริหารธุรกิจ) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- ชัยรัฐมัย ธรรมบุษดี. (2555). เศรษฐกิจการเมืองว่าด้วยสวัสดิการสำหรับแรงงานข้ามชาติ :
กรณีศึกษาแรงงานพม่าในจังหวัดสมุทรปราการ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ).
กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สภาพนายความ. (2554). นโยบายและมาตรการการแก้ไขปัญหาแรงงานข้ามชาติ. สืบค้น 2
ธันวาคม 2554 จาก <http://www.phamit.org>
- สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. (2557). การเคลื่อนย้าย
แรงงานในภูมิภาคอาเซียนและสถานการณ์แรงงานไทย. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์
เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2560). สถิติแรงงาน: กำลังแรงงาน/อุปทานของแรงงาน. สืบค้น 31
ธันวาคม 2560 จาก <http://www.nso.go.th>
- สำนักบริหารแรงงานต่างด้าว กลุ่มงานพัฒนาระบบควบคุมการทำงานของคนต่างด้าว. (2560).
สถิติจำนวนคนต่างด้าวที่ได้รับอนุญาตทำงานคงเหลือทั่วราชอาณาจักร. สืบค้น 31
ธันวาคม 2560 จาก <https://www.doe.go.th/alien>
- สิริรัฐ สุกันธา. (2557). การเคลื่อนย้ายแรงงานข้ามชาติสัญชาติพม่าในเขตภาคเหนือตอนบนของ
ประเทศไทย. *Journal of Economics Chiangmai University*, 18 (1), 45-63.
- สุวรรณ อภัยบัณฑิตกุล และนายอรรถพล จรจันทร์. (2552). บทวิเคราะห์ เรื่อง จากวิกฤต
เศรษฐกิจโลกสู่วิกฤตการจ้างงานไทย : ไฟไหม้ฟางที่ยังไม่รู้นดับ. สืบค้น 8 เมษายน
2552 จาก <http://www2.fpo.go.th/FPO/admin/scripts/getpdf.php?id=3552>
- หฤทัย จงวัฒนบัณฑิตย์. (2560). การปรับเปลี่ยนนโยบายแรงงานข้ามชาติสมัยรัฐบาลพลเอก
ประยุทธ์ จันทร์โอชา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- อภิญา เลื่อนฉวี. (2553). เคลื่อนย้ายแรงงานเสรีในอาเซียน: ผลกระทบอย่างไรต่อไทย. *วารสาร
สถาบันพระปกเกล้า*, 8 (3), 1-15.
- อัครพงศ์ อ้นทอง. (2550). คู่มือการใช้โปรแกรม EViews เบื้องต้น : สำหรับการวิเคราะห์ทางเศรษฐ
มิติ. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- Adenomon, M.o. (2017). Modelling and Forecasting Unemployment Rates in Nigeria Using ARIMA Model. *FUW Trends in Science & Technology Journal*, 2(1), 525-531.
- Bijak, J., Disney, G., Findlay, A.M., Forster, J.J., Smith, P.W.F., & Wisniowski, A. (2019). Assessing time series models for forecasting international migration: lessons from the United Kingdom. *Journal of Forecasting*, 38(1), 470-487.
- Dobre, I., & Alexandru, A.A.M. (2008). Modelling Unemployment Rate Using Box-Jenkins Procedure. *Journal of Applied Quantitive Methods*. 3(2), 156-166.
- Dritsakis, N., & Klazoglou, P. (2018). Forecasting Unemployment Rates in USA using Box-Jenkins Methodology. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 2018, 8(1), 9-20.
- Ramli, S.F., Firdaus, M., Uzair, H., Khairi, M. & Zharif, A. (2018). Prediction of the Unemployment Rate in Malaysia. *International Journal of Modern Trends in Social Sciences*, 1(4), 38-44.
- Ski, T., Ski, K., Ska, P.K., Koszalin & Polska. (2003). Forecasting of Labour Consumption for Repairing of Aircrafts by Using the ARIMA Model. *Proceedings 4th Mathmod Vienna, February 2003*, (pp. 1175-1182).
- Wong, J.M.W., Chan, A.P.C. & Chiang, Y.H. (2005). Time series forecasts of the construction labour market in Hong Kong: the Box-Jenkins approach. *Construction Management and Economics*, 23(9), 979-991.

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางภคศินีพิชญ์ กุลทัตพงษ์
วัน เดือน ปีเกิด	9 มีนาคม พ.ศ. 2528
สถานที่เกิด	อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน
ประวัติการศึกษา	- วิทยาศาสตร์บัณฑิต (สถิติประยุกต์) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ 2550 - ประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ 2554 - ศิลปศาสตรบัณฑิต (สารสนเทศศาสตร์) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช 2558
สถานที่ทำงาน	กลุ่มงานยุทธศาสตร์และแผนงานโครงการ โรงพยาบาลศรีสังวรสุโขทัย จังหวัดสุโขทัย สังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข
ตำแหน่ง	นักวิชาการสถิติปฏิบัติการ

