



## บทที่ 5

### สรุปผลและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเรื่องการพยากรณ์อัตราการว่างงานในภาคอุตสาหกรรมระดับประเทศ ระดับภูมิภาค ปริมาณพล และกรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาวิธีการพยากรณ์ที่เหมาะสม สำหรับพยากรณ์อัตราการว่างงานในภาคอุตสาหกรรม ระดับประเทศ ระดับภูมิภาค ปริมาณพล และกรุงเทพมหานคร เพื่อให้ได้ตัวแบบที่มีความคลาดเคลื่อนต่ำ ซึ่งในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาอัตราการว่างงานในภาคอุตสาหกรรมระดับประเทศเป็นข้อมูลทุติยภูมิตั้งแต่ปี 2531-2543 และข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาอัตราการว่างงานในภาคอุตสาหกรรมระดับภูมิภาค ปริมาณพล และกรุงเทพมหานคร จะเป็นข้อมูลทุติยภูมิตั้งแต่ปี 2531-2542 ซึ่งจะศึกษาอัตราการว่างงานในภาคอุตสาหกรรมเป็นรายปีสำหรับวิธีวิเคราะห์หาตัวแบบการถดถอย และจะศึกษาอัตราการว่างงานในภาคอุตสาหกรรมเป็นรายไตรมาส(1-3) สำหรับวิธีวิเคราะห์หาตัวแบบอนุกรมเวลา ซึ่งในงานวิจัยนี้ใช้วิธีการปรับให้เรียบครั้งเดียวแบบเอกซ์โปเนนเชียล วิธีถดถอย วิธีวิเคราะห์อนุกรมเวลาแบบคลาสสิก และวิธีวิเคราะห์การถดถอยที่มีค่าคลาดเคลื่อนในรูปแบบ AR โดยใช้ค่าคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์ (MAPE) เป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบวิธีการพยากรณ์ทั้ง 5 วิธี โดยนำค่าพยากรณ์เป็นรายไตรมาส (1-3) ที่ได้จากวิธีอนุกรมเวลา คือวิธีการปรับให้เรียบครั้งเดียวแบบเอกซ์โปเนนเชียล วิธีถดถอย วิธีวิเคราะห์อนุกรมเวลาแบบคลาสสิก มาหาค่าเฉลี่ยให้เป็นค่าพยากรณ์รายปีก่อนแล้วจึงนำมาเปรียบเทียบตัวแบบพยากรณ์ของแต่ละวิธี โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์ (MAPE) .ในช่วงเวลาเดียวกันของแต่ละวิธี

จากการเปรียบเทียบตัวแบบพยากรณ์ที่ได้จากวิธีต่างๆ 5 วิธี โดยพิจารณาจากค่า MAPE พบว่าตัวแบบอนุกรมเวลาแบบคลาสสิกเหมาะกับการพยากรณ์อัตราการว่างงานในภาคอุตสาหกรรมระดับประเทศ และจังหวัดกรุงเทพมหานคร ตัวแบบการถดถอยเหมาะกับการพยากรณ์อัตราการว่างงานในภาคอุตสาหกรรมระดับ ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และปริมาณพล ตัวแบบการถดถอยที่มีค่าคลาดเคลื่อนอยู่ในรูปแบบ AR จะเหมาะกับการพยากรณ์อัตราการว่างงานในภาคอุตสาหกรรม โดยสรุปตัวแบบได้เป็นตาราง 5.1 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.1 สรุปตัวแบบอัตราการทำงานในภาคอุตสาหกรรมในระดับต่างๆ

ระดับ	ตัวแบบพยากรณ์	วิธี
1.ประเทศไทย	$U_t = 2.1652876 + 1.9337092 I_{1,t} + 1.8572733 I_{2,t} + e_t$ โดยที่ $\hat{e}_t = 0.7912364 e_{t-1}$	วิธีวิเคราะห์อนุกรมเวลาแบบคลาสสิก
2.ภาคกลาง	$\hat{U}_{m_t b} = -9.639 - 0.0506 import_t + 0.736 Popm_t$	วิธีวิเคราะห์การถดถอย
3.ภาคเหนือ	$\hat{U}_{n_t} = -15.495 + 1.941 Popn_t - 0.060 import_t - 0.258 Govex_t$	วิธีวิเคราะห์การถดถอย
4.ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	$U_{ne_t} = -22.185 - 0.1311 import_t + 1.603 Popne_t$	วิธีวิเคราะห์การถดถอย
5.ภาคใต้	$U_{s_t} = -5.3828270 + 1.0974166 Pops_t - 0.0289436 import_t + e_t$ โดยที่ $\hat{e}_t = 0.6141430 e_{t-1}$	วิธีวิเคราะห์ตัวแบบการถดถอยที่มีค่าคลาดเคลื่อนอยู่ในรูปแบบ AR
6.ปริมณฑล	$\hat{U}_{f_t} = -7.548 - 0.059 import_{t-1} + 3.777 Popf_{t-1}$	วิธีวิเคราะห์การถดถอย
7.กรุงเทพมหานคร	$U_{b_t} = 0.06028649 I_{1,t} + 0.20254745 I_{2,t} + e_t$ โดยที่ $\hat{e}_t = 0.98417715 e_{t-1}$	วิธีวิเคราะห์อนุกรมเวลาแบบคลาสสิก

จากตัวแบบในตารางที่ 5.1 นำมาพยากรณ์อัตราการว่างงานในภาคอุตสาหกรรมระดับประเทศล่วงหน้าไปอีก 3 ปี คือ ปี 2544-2546 และพยากรณ์อัตราการว่างงานในภาคอุตสาหกรรมระดับภูมิภาค ปริมาณพล และจังหวัดกรุงเทพมหานคร ไปอีก 4 ปี คือ 2543-2546 พบว่า

**อัตราการว่างงานในภาคอุตสาหกรรมระดับประเทศ :** ในปี 2544 ประเทศไทยจะมีอัตราการว่างงานในภาคอุตสาหกรรมประมาณ 3.6% และมีแนวโน้มลดลงที่ในปี 2545 และ ปี 2546 คือมีอัตราการว่างงานในภาคอุตสาหกรรมประมาณ 3.5%

**อัตราการว่างงานในภาคอุตสาหกรรมของภาคกลาง :** ในปี 2544-2546 อัตราการว่างงานในภาคอุตสาหกรรมของภาคกลางมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น นั่นคือ มีอัตราการว่างงานในภาคอุตสาหกรรมประมาณ 2.17% 2.32% และ 2.47% ตามลำดับ เนื่องจากจำนวนประชากรในภาคกลางมีแนวโน้มมากขึ้นทุกปี และมูลค่าการนำเข้ามีแนวโน้มลดลง

**อัตราการว่างงานในภาคอุตสาหกรรมของภาคเหนือ :** ในปี 2544-2546 อัตราการว่างงานในภาคอุตสาหกรรมของภาคเหนือมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น นั่นคือ มีอัตราการว่างงานในภาคอุตสาหกรรมประมาณ 2.44 % 2.59 % และ 2.73 % ตามลำดับ เนื่องจากจำนวนประชากรในภาคเหนือมีแนวโน้มมากขึ้นทุกปี และมูลค่าการนำเข้ามีแนวโน้มลดลง

**อัตราการว่างงานในภาคอุตสาหกรรมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ :** ในปี 2544-2546 อัตราการว่างงานในภาคอุตสาหกรรมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น นั่นคือ มีอัตราการว่างงานในภาคอุตสาหกรรมประมาณ 4.75% 5.13% และ 5.49% ตามลำดับ เนื่องจากจำนวนประชากรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีแนวโน้มมากขึ้นทุกปี และมูลค่าการนำเข้ามีแนวโน้มลดลง

**อัตราการว่างงานในภาคอุตสาหกรรมของภาคใต้ :** ในปี 2544-2546 อัตราการว่างงานในภาคอุตสาหกรรมของภาคใต้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น นั่นคือ มีอัตราการว่างงานในภาคอุตสาหกรรมประมาณ 2.06% 2.19% และ 2.34% ตามลำดับ เนื่องจากจำนวนประชากรมีแนวโน้มมากขึ้นทุกปี และมูลค่าการนำเข้ามีแนวโน้มลดลง

**อัตราการว่างงานในภาคอุตสาหกรรมของปริมาณพล :** ในปี 2544-2546 อัตราการว่างงานในภาคอุตสาหกรรมของปริมาณพลมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น นั่นคือ มีอัตราการว่างงานในภาคอุตสาหกรรมประมาณ 2.84% 3.16% และ 3.47% ตามลำดับ เนื่องจากประชากรในขณะที่ประชาชนในปริมาณพลมีแนวโน้มสูงขึ้น แต่มูลค่าการนำเข้ามีแนวโน้มลดลงเนื่องจากประชาชนไม่มีกำลังซื้อและผลิต

**อัตราการว่างงานในภาคอุตสาหกรรมของกรุงเทพมหานคร :** ในปี 2544-2546 อัตราการว่างงานในภาคอุตสาหกรรมของกรุงเทพมหานครมีแนวโน้มลดลง นั่นคือ มีอัตราการว่างงานในภาคอุตสาหกรรมประมาณ 3.61% 3.45% และ 3.29% ในปี 2544 2545 และ 2546 ตามลำดับ

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

1. จากการศึกษพบว่าตัวแบบพยากรณ์ที่ผู้วิจัยเสนอสำหรับการพยากรณ์อัตราการว่างงานในระดับประเทศ ได้ค่าพยากรณ์ในปี 2544 ใกล้เคียงกับสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่ได้พยากรณ์ไว้ จึงใคร่ขอเสนอตัวแบบจากการวิจัยครั้งนี้เพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม และผู้ที่สนใจทั่วไปนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป โดยหวังว่าจะเป็นประโยชน์ได้ไม่มากก็น้อย
2. ในการวิจัยครั้งนี้ ยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่น่าจะมีผลกระทบต่ออัตราการว่างงานในภาคอุตสาหกรรมในระดับต่างๆ เช่น ดัชนีการลงทุน อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ และจำนวนกำลังแรงงาน เป็นต้น
3. เมื่อเวลาผ่านไปในแต่ละคาบเวลาจะมีค่าจริงของตัวแปรต่างๆ ที่ศึกษาเกิดขึ้นใหม่ จึงควรจะได้มีการตรวจสอบวินิจฉัยความเหมาะสมของตัวแบบ เมื่อมีข้อมูลใหม่เกิดขึ้น
4. เนื่องจากสำนักงานสถิติแห่งชาติเริ่มมีการเก็บข้อมูลอัตราการว่างงานในภาค อุตสาหกรรมในไตรมาสที่ 4 ตั้งแต่ ปี 2541 ดังนั้นผู้สนใจอาจนำข้อมูลทั้ง 4 ไตรมาสมาทำการหาตัวแบบที่เหมาะสมเพื่อพยากรณ์เพื่อพยากรณ์อัตราการว่างงานในอนาคตต่อไป