

## การประยุกต์แบบจำลองทางเศรษฐมิติสำหรับการวางแผนกำลัง แรงงานและการศึกษาของไทย

### An Application of Econometric model for Labour Force and Educational Planning in Thailand

ชัต อินทะสี\*

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพยากรณ์ปริมาณกำลังแรงงานในแต่ละระดับการศึกษา พยากรณ์ความต้องการแรงงานที่จำแนกตามเพศ และระดับการศึกษาที่สอดคล้องกับตัวแปรทางเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไปในอนาคตในแต่ละสาขาการผลิต กลุ่มตัวอย่าง คือ ข้อมูลทุติยภูมิตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530-2550 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบจำลองปริมาณกำลังแรงงาน และแบบจำลองความต้องการกำลังแรงงานซึ่งเป็นรูปแบบฟังก์ชันคอบบ์-ดักลาส สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของตัวแปร และวางแผนการศึกษาเพื่อพัฒนากำลังแรงงานในอนาคต คือ การวิเคราะห์สมการถดถอยด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดา

ผลการศึกษาพบว่า ในภาพรวมประเทศไทยมีแนวโน้มปริมาณกำลังแรงงานใหม่เพิ่มสูงขึ้น โดยกำลังแรงงานใหม่ระดับประถมศึกษาและต่ำกว่าและระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีแนวโน้มลดลง แต่ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ซึ่งเป็นแรงงานช่างฝีมือลดต่ำลงอย่างมากในชั้นวิกฤติ ส่วนระดับปริญญาตรีเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว สำหรับความต้องการแรงงานในภาพรวม พบว่า มีความต้องการแรงงานระดับล่างที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่ามากที่สุดในระดับที่เกินกว่าร้อยละ 50 ของความต้องการทั้งหมด เมื่อวิเคราะห์เป็นรายสาขาพบว่า สาขาเกษตรกรรม และสาขาก่อสร้าง เป็นสาขาที่เสียเปรียบในด้านรายได้จากการผลิตมากที่สุด เพราะมีผลิตภาพการผลิตต่ำเนื่องจากมีความต้องการแรงงานระดับล่างเป็นจำนวนมาก สำหรับสาขาบริการ สาขาทนุชนิยม สาขาการขนส่งและการสื่อสาร และสาขาอุตสาหกรรม เป็นสาขาที่มีความต้องการแรงงานระดับล่างค่อนข้างต่ำ จึงเป็นสาขาที่มีผลิตภาพการผลิตสูงและมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในด้านการกระจายรายได้จากการผลิต ดังนั้น การพัฒนาการผลิตควรพัฒนาคุณภาพกำลังแรงงานระดับกลางที่มีทักษะในตลาดแรงงานเพิ่มขึ้น

**คำสำคัญ:** ปริมาณกำลังแรงงานแรงงาน / ความต้องการแรงงาน / ผลิตภาพการผลิต

#### Abstract

This research study is aimed to forecast sizes of the labour force in each educational level, to forecast sizes of the labour force demanded categorized by sex and educational level which

\* นิสิตระดับคุุณบัณฑิต มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

correspond to economic variables in each field of production in the future. Samples were the secondary data collected during 1987-2007. The research tools were the models of the labour force supplied and demanded used in Cobb-Douglas Production Function. The data was analysed by regression based on the method Ordinary Least Square (OLS) so as to find the variable, relationship and the educational planning to develop the labour force in the future.

The findings revealed that, in overall, Thailand had a tendency for the new labour to increase. The new labour force base in primary educational level or lower and in secondary education had a tendency to go down. The lower secondary education level had a tendency to be higher. The vocational certificate level which was the skilled labour went much lower during the crisis. The undergraduate level of education increased speedily. Concerning the labour force demanded in general, it was found that the highest labour demanded showed on primary education level and lower, which was higher than fifty percent of all the labour demanded. When each field was analyzed, it was found that agriculture and construction fields were inferior in the income from the production the most. The productivity was low due to the high labour force demanded on the lower-level. For the service, commercial, transportation and communication, and industry field, they had low labour force demanded on lower-level. As a result, they showed higher productivity and superiority when comparing with the income distribution of the production. Therefore, the production development should involve more development of skilled middle-level labour force in the labour market.

**Keywords :** Labour force supplied; labour force demanded; Productivity

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เป้าหมายในการพัฒนาประเทศในมิติของระบบเศรษฐกิจ ต้องให้ความสำคัญที่สมดุลกันระหว่างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ การกระจายรายได้ที่เป็นธรรม และความเสมอภาคหรือ ความเท่าเทียมกันในสังคม แต่ทั้งนี้ปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการกำหนดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจนั้น ชี้ชัดว่าศูนย์กลางอยู่ที่ปัจจัยคน (บุญคง หันจางสิทธิ์, 2543, หน้า 127-130) ปัจจัยคนหรือที่เรียกว่าทรัพยากรมนุษย์ (Human Resources) นั้น ถือว่าเป็นทุนที่เกิดจากการศึกษาเล่าเรียน การฝึกปฏิบัติขณะทำงาน หรือนอกเวลาทำงาน ซึ่งสิ่งทั้งหลายเหล่านี้ส่งผลให้มูลค่าของทุนมนุษย์เพิ่มขึ้น ทำให้รายได้ของบุคคลหรือรายได้ต่อหัวเพิ่มขึ้น ดังที่

แกรี เอส. เบกเกอร์ (Gary S. Becker อ้างอิงใน ปรัชญ์ ปราปปรักษ์, 2546, หน้า 106) ได้กล่าวไว้ว่าการที่รายได้ต่อหัวของประชากรก็ยังคงปรับตัวสูงขึ้นเรื่อยๆ เป็นผลมาจากการขยายตัวของความรู้ในเรื่องวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่กำลังแรงงานได้จากการศึกษาอบรมในการลงทุนในทุนมนุษย์ จึงก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มของทุน ทำให้ความรู้ดังกล่าวประทับอยู่ในตัวบุคคลและถูกนำมาใช้ในกระบวนการผลิตใหม่ๆ มีผลทำให้ผลิตภาพการผลิต (Productivity) สูงขึ้น สาขาการผลิตต่างๆ จึงต้องการแรงงานที่มีการศึกษาดีให้เข้ามาในระบบการผลิต เพื่อผลต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมีการปรับตัวเพิ่มขึ้นในระยะยาวอย่างต่อเนื่อง

สำหรับประเทศไทย มีแนวโน้มสัดส่วนของประชากรวัยแรงงานเพิ่มสูงขึ้น และคาดการณ์ว่าเพิ่มเป็นร้อยละ 67.08 ในปี พ.ศ. 2552 หลังจากนั้นสัดส่วนของประชากรวัยแรงงานจะลดลงเรื่อย ๆ เป็นร้อยละ 66.00 ในปี พ.ศ. 2558 ซึ่งช่วงที่สัดส่วนที่ประชากรวัยแรงงานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นนั้น นักเศรษฐศาสตร์เรียกว่า “ช่วงการปันผลทางประชากร” (เกื้อ วงศ์บุญสิน, 2547, หน้า 1-2) ซึ่งเป็นโอกาสทองทางเศรษฐกิจเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางประชากร (Demographic Transition) ในลักษณะที่สัดส่วนประชากรในวัยแรงงานเพิ่มสูงขึ้นเป็นประชากรส่วนใหญ่ของประเทศ เมื่อเปรียบเทียบกับประชากรในวัยพึ่งพิง หากแต่โอกาสทองของการแข่งขันทางเศรษฐกิจไทยย่อมเป็นไปในลักษณะที่ไม่สูงนัก เพราะเหตุว่า แรงงานไทยส่วนใหญ่จบการศึกษาเพียงระดับประถมศึกษาและต่ำกว่า และปรากฏการณ์นี้ก็ยังดำรงอยู่ถึงปัจจุบัน กล่าวคือ ในไตรมาสที่ 2/2550 เมษายน - มิถุนายน พ.ศ. 2550 เมื่อจำแนกผู้มีงานทำตามคุณภาพหรือระดับการศึกษา ส่วนใหญ่จะสำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาและต่ำกว่ามากกว่าครึ่งคือ ร้อยละ 57.79 ของจำนวนผู้มีงานทำทั้งหมด จากปัญหาคุณภาพของกำลังแรงงานดังกล่าว รัฐบาลจึงได้กำหนดเป็นนโยบาย เพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศเป็นสำคัญ โดยบรรจุไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8-10 (พ.ศ.2540-2554) ให้คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนาเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน พัฒนาทักษะ สติปัญญา ฝีมือและจิตวิญญาณบริการด้านการศึกษา ฝึกอาชีพ ยกกระดับฝีมือให้ได้มาตรฐาน ทั้งนี้เพื่อต้องการผลิตกำลังแรงงานที่มีทักษะฝีมือ โดยเฉพาะช่างฝีมือระดับกลาง และเมื่อสิ้นแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 10 ในปี พ.ศ. 2554 จะมีจำนวนปีการศึกษาเฉลี่ยของคนไทยเป็น 10 ปี เพิ่มกำลังแรงงานระดับกลางที่มีคุณภาพไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60.00 ของกำลังแรงงานทั่วประเทศ

ด้วยพลวัตรของการแข่งขันที่รุนแรงขึ้นในยุคโลกาภิวัตน์ กลยุทธ์การแข่งขันทางเศรษฐกิจแบบเน้นแรงงานระดับล่างหรือแรงงานไร้ฝีมือ ได้สะท้อนถึงโอกาสแห่งการเสี่ยงอย่างสูงมากต่อการสูญเสียโอกาสในการได้รับประโยชน์ทางเศรษฐกิจจากโครงสร้างประชากรที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างเต็มที่ เนื่องจากไทยจะประสบปัญหาการยกระดับผลิตภาพทางการผลิตของแรงงานอย่างยั่งยืน ในขณะที่จำนวนแรงงานระดับล่างยังคงมีอยู่มากและอาจเพิ่มขึ้นได้ในอนาคต หากประเทศไทยขาดนโยบายการพัฒนาทางเศรษฐกิจและทรัพยากรมนุษย์ที่สอดคล้องกันอย่างชัดเจน วิธีการที่จะแก้ปัญหาดังกล่าวจะต้องปรับระบบการพัฒนากำลังแรงงานในระดับล่างให้สามารถก้าวสู่ระดับที่สูงขึ้น และการสร้างกำลังแรงงานในระดับกลางและระดับสูงที่จะก้าวเข้ามาเป็นแรงงานใหม่ในระดับทักษะที่สูงขึ้นในปริมาณและคุณภาพที่เหมาะสมกับสาขาการผลิตต่างๆ ซึ่งเป็นหัวใจที่สำคัญส่วนหนึ่งของการยกระดับความสามารถในการแข่งขันในระดับสากลของไทยในอนาคต ดังนั้นจึงดำเนินการวิจัยวางแผนการศึกษาเพื่อผลิตกำลังแรงงานที่มีคุณภาพในระดับที่เหมาะสมกับระดับความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในแต่ละสาขาการผลิตต่างๆ โดยการประยุกต์แบบจำลองทางเศรษฐมิติสำหรับการหาความสัมพันธ์โดยตรงระหว่างผลผลิตรวมและตัวแปรอธิบายอื่นๆ กับระดับการศึกษาของแรงงาน เพื่อที่จะตอบคำถามที่ว่า เมื่อผลผลิตรวมหรือผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศและตัวแปรอธิบายอื่นๆ มีการเปลี่ยนแปลงไปในระดับหนึ่ง ความต้องการกำลังแรงงาน ณ ระดับการศึกษาต่างๆ เปลี่ยนแปลงไปอย่างไรบ้าง

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพยากรณ์ขนาดกำลังแรงงานในแต่ละระดับการศึกษา
2. เพื่อพยากรณ์ขนาดความต้องการแรงงานที่

จำแนกตามเพศ และระดับการศึกษาที่สอดคล้องกับตัวแปรทางเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไปในอนาคตในแต่ละสาขาการผลิต

### คำถามวิจัย

1. ขนาดกำลังแรงงาน และจำนวนนักเรียนในแต่ละระดับการศึกษาของไทยมีแนวโน้มเป็นอย่างไร
2. ความต้องการกำลังแรงงาน ที่จำแนกตามเพศ และระดับการศึกษาที่สอดคล้องกับตัวแปรทางเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไปในอนาคตในแต่ละสาขาการผลิตเป็นอย่างไร

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ สามารถพยากรณ์จำนวนนักเรียน จำนวนการเข้าสู่กำลังแรงงานใหม่และความต้องการกำลังแรงงานในแต่ละระดับการศึกษา เพื่อนำสารสนเทศที่ได้ไปใช้ในการวางแผนที่สอดคล้องกันระหว่างปริมาณกำลังแรงงานและความต้องการแรงงานในตลาดแรงงาน เพื่อลดความขาดแคลนกำลังแรงงานระดับกลางและระดับสูงในสาขาการผลิตต่างๆ ทำให้การผลิตสินค้าและบริการมีประสิทธิภาพ และผลิตภาพสูงขึ้น ลดความไม่สมดุลระหว่างสาขาการผลิต ในมิติของจำนวนปริมาณและคุณภาพของแรงงาน รวมถึงสัดส่วนของผลผลิตด้วย และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับในขั้นสุดท้ายคือ ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่มีเสถียรภาพในระดับที่สูง ตลอดจนกระทั่งขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในเวทีโลกสูงขึ้น ไม่ว่าจะเป็นในด้านเศรษฐกิจ ประสิทธิภาพของภาครัฐบาล ประสิทธิภาพของภาคเอกชน และโครงสร้างพื้นฐาน

### ขอบเขตการวิจัย

การประยุกต์แบบจำลองทางเศรษฐมิติสำหรับการวางแผนกำลังแรงงานและการศึกษาของไทย เป็นการ

วิเคราะห์แบบจำลองเศรษฐมิติเกี่ยวกับการศึกษา ที่มีตัวแปรทางการศึกษาและเศรษฐกิจระดับมหภาคอยู่ในแบบจำลอง โดยมีขอบเขตการวิจัยดังต่อไปนี้

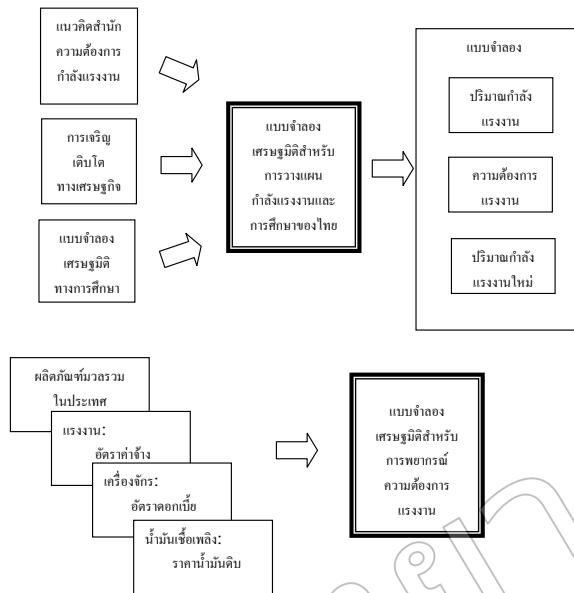
1. ข้อมูลสำหรับการวิจัยเป็นข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series Data) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 -2550 และพยากรณ์จำนวนกำลังแรงงาน จำนวนนักเรียนที่เข้าศึกษาต่อในแต่ละระดับการศึกษา และจำนวนกำลังแรงงานใหม่ที่เข้าสู่ตลาดแรงงาน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2560

2. การศึกษาของกำลังแรงงานในการวิจัยนี้ พิจารณาเฉพาะการได้รับการศึกษาในระบบโรงเรียน นอกโรงเรียนประเภทชั้นเรียนสายสามัญ มหาวิทยาลัย ปิด และมหาวิทยาลัยเปิด

3. การศึกษาตัวแปรอธิบาย ได้แก่ ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในอนาคต หรือผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่คาดหมายไว้ และตัวแปรอธิบายอื่นๆ โดยพิจารณาจากแนวโน้มความเจริญเติบโตในอดีต (Past Trend) กับการศึกษาที่กำหนดให้ตัวแปรอธิบายดังกล่าวเป็นตัวแปรนโยบายในแต่ละช่วงของแผนพัฒนาฯ

### วิธีการวิจัย

การศึกษานี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการในลักษณะการวิจัยประยุกต์ (Applied Research) กรอบแนวคิดการวิจัย 2 ส่วน คือ กรอบแนวคิดการวิจัยสำหรับการวางแผนกำลังแรงงานและการศึกษาของไทย และกรอบแนวคิดการวิจัยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศและตัวแปรอธิบายอื่นๆ กับความต้องการแรงงาน คือ



และดำเนินการศึกษาวิจัยตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้ คือ

ขั้นตอนที่ 1 สำรวจสถานการณ์ต่างๆ เกี่ยวกับ ประชากร การศึกษา กำลังแรงงาน นโยบายและเป้าหมายทางเศรษฐกิจ ตลอดจนแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงหรือการพัฒนาเศรษฐกิจ จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ตลอดจนงานวิจัยอิสระหรือข้อมูลทางเศรษฐกิจต่างๆ

ขั้นตอนที่ 2 พยากรณ์สถานการณ์กำลังแรงงาน ปัจจุบันจากแบบจำลองปริมาณกำลังแรงงาน ซึ่งสถานการณ์กำลังแรงงานในปัจจุบันได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับกำลังแรงงานที่มีอยู่ จำแนกตามรายละเอียดต่างๆ เช่น การศึกษาจำนวนนักเรียน ตลอดจนปัญหาเกี่ยวกับการมีงานทำในปัจจุบัน การว่างงาน การเข้าสู่กำลังแรงงาน โดยอาศัยตัวเลขจากการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรทั่วราชอาณาจักรของสำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนโยบายและแผน ข้อมูลจากกรมแรงงาน รวมทั้งการสำรวจหรือการศึกษาวิจัยทางด้านการศึกษาของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 3 พยากรณ์ความต้องการกำลังแรงงานในแต่ละสาขาการผลิต ศึกษาขนาดหรือแนวโน้มของความต้องการกำลังแรงงานในอนาคต เพื่อวางแผน

ความต้องการกำลังแรงงานในแต่ละสาขาการผลิตให้มีประสิทธิภาพ สอดรับกับการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยที่ตัวแปรอธิบายความต้องการกำลังแรงงานในแต่ละสาขาการผลิตจะประกอบด้วยผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงในสาขาการผลิตนั้น เพราะว่าการหดตัวหรือการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่สะท้อนออกมาในรูปของผลิตภัณฑ์มวลรวม ย่อมมีส่วนหนึ่งต่อความต้องการใช้กำลังแรงงานในการผลิต และตัวแปรปัจจัยการผลิตอื่นที่ส่งผลต่อความต้องการกำลังแรงงาน ได้แก่ ตัวแปรเกี่ยวกับแรงงาน เครื่องจักร และน้ำมันเชื้อเพลิง โดยใช้ อัตราค่าจ้าง อัตราดอกเบี้ย และราคาน้ำมันดิบ เป็นราคาที่แท้จริงสะท้อนปัจจัยการผลิตดังกล่าว ทั้งนี้แบบจำลองที่ใช้พยากรณ์ความต้องการแรงงานจะใช้แบบจำลอง ที่ใช้กันทั่วไป (Briscoe and Welson, 1991, pp. 913-926) โดยเป็นแบบจำลองที่มีลักษณะสมการยกกำลัง (Power Function) หรือรูปแบบฟังก์ชันคอบบ์-ดักลาส (Cobb-Douglas Function) (Robert M. Solow, 1962) เพราะเป็นรูปแบบสมการที่ง่ายต่อการวิเคราะห์ ค่าความยืดหยุ่นต่อราคาปัจจัยการผลิต และค่าความยืดหยุ่นต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงของความต้องการแรงงาน กล่าวคือ ค่าสัมประสิทธิ์ และที่ประมาณได้ จะเป็นค่าความยืดหยุ่นดังที่กล่าวมาแล้วตามลำดับ และกำหนดให้ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่มีต่ออัตราการทดแทนของปัจจัยการผลิตแบบเป็นกลาง จึงมีลักษณะของแบบจำลองความต้องการแรงงานรูปแบบฟังก์ชันคอบบ์-ดักลาส ที่แสดงฟังก์ชันความต้องการแรงงานขึ้นอยู่กับอัตราค่าจ้างที่แท้จริง และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริง เป็นดังนี้

$$LP_t = a_t W_{1t}^{b_1} W_{2t}^{b_2} W_{3t}^{b_3} \dots Y_t^c e^{u_t} \quad (1)$$

$$LF_t = a_t \sum_i W_{it}^{b_i} Y_t^c e^{u_t} \quad (2)$$



เมื่อแปลงเป็นฟังก์ชันเชิงเส้นเพื่อความสะดวกในการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ด้วยสมการถดถอยเชิงเส้นด้วยการใช้ลอการิทึมธรรมชาติ (Natural Logarithm) เป็นตัวดำเนินการแปลง ได้ดังนี้

$$\ln LF_t = a_t + \sum_i b_i \ln W_{it} + c \ln Y_t + u_t \quad (3)$$

เมื่อ คือ ความต้องการแรงงานในปีที่

คือ ราคาที่แท้จริงของปัจจัยการผลิต ในปีที่ ซึ่งปัจจัยการผลิตใน แบบจำลองที่ส่งผลต่อความต้องการแรงงานอย่างมีนัยสำคัญ อาจมีจำนวนหลายปัจจัยจึงแทนด้วยเครื่องหมาย ดังเช่นในสมการที่ (1) จะได้ว่า +...

$$\sum_i W_{it}^{b_i} = W_{1t}^{b_1} + W_{2t}^{b_2} + \dots$$

$Y_t^i$  คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงในปีที่  $t$

$a_t$  คือ ค่าคงที่หรือส่วนที่เหลือของความต้องการแรงงานแรงงานที่ไม่สามารถอ้างว่ามาจากปัจจัย  $W_t$  หรือ  $Y_t$

$b_i$  คือ สัมประสิทธิ์ที่ประมาณได้ของราคาที่แท้จริงของปัจจัยการผลิต  $i$  แทนค่าความยืดหยุ่นต่อราคาปัจจัยการผลิตของความต้องการแรงงาน

$c$  คือ สัมประสิทธิ์ที่ประมาณได้ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริง แทนค่าความยืดหยุ่นต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงของความต้องการแรงงาน

$u_t$  คือ พจน์ของตัวคลาดเคลื่อนเชิงสุ่ม

การประมาณค่าสมการที่ (3) ใช้ข้อมูลรายปีของอนุกรมเวลาของตัวแปรต่างๆ จำนวน 21 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 -2550 จากสำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา เป็นต้น ทั้งนี้

ข้อมูลย้อนหลังก่อนปี พ.ศ. 2530 ไม่สามารถสืบค้นได้ครบถ้วนทุกตัวแปร เนื่องจากการจัดแบ่งสาขาการผลิตได้เปลี่ยนแปลงไป จึงไม่สามารถหาข้อมูลของตัวแปรครบถ้วนทุกสาขาการผลิตก่อนปี พ.ศ. 2530 ได้ จากนั้นจึงดำเนินการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลองด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดา เพื่อประมาณค่าความต้องการแรงงานในภาพรวมและรายสาขาการผลิต โดยเลือกตัวแปรอธิบายเฉพาะที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สำหรับอธิบายตัวแปรตาม นำเสนอเป็นภาพรวมและรายสาขาการผลิตดังนี้

### 1. ความต้องการแรงงานในภาพรวม

$$\ln LF_t = 2.110 + 0.798 \ln Y_t$$

t-Statistic (-3.987) (21.355)

Adjusted R Square = 0.958

เมื่อ  $t$  คือ คาบเวลา กำหนดให้ปี 2530 เท่ากับ 1

$E_t$  คือ จำนวนผู้มีงานทำสถานภาพทำงานเป็นลูกจ้างเอกชน ในภาพรวม ในปีที่  $t$

$Y_t$  คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ตามราคาปี 2531 ในปีที่  $t$

### 2. ความต้องการแรงงานในสาขาเกษตรกรรม

$$\ln NAGRI_t = 6.862 + 0.620 \ln YAGRI_t - 0.734 \ln MWAGRI_t - 0.567 \ln MRRAGRI_t$$

t-Statistic (1.618) (1.429)

(-4.134) (-6.536)

Adjusted R Square = 0.754

เมื่อ  $t$  คือ คาบเวลา กำหนดให้ปี 2530 เท่ากับ 1

$NAGRI_t$  คือ จำนวนผู้มีงานทำสถานภาพทำงานเป็นลูกจ้างเอกชน ในสาขาเกษตรกรรม ในปีที่  $t$

$YAGRI_t$  คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศสาขา

เกษตรกรรม ตามราคาปี 2531 ในปี  $t$

$MWAGRI_t$  คือ อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำในจังหวัดที่นอกเหนือจากกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ในปี  $t$

$MRRAGRI_t$  คือ อัตราดอกเบี้ยลูกค้านำรายย่อยขั้นต่ำสูงสุด ในปี  $t$

### 3. ความต้องการแรงงานในสาขาอุตสาหกรรมการผลิต

$$\ln NIND_t = -1.715 + 0.768 \ln YIND_t - 0.112 \ln PO_t$$

t-Statistic (-3.811) (18.576) (-2.747)

Adjusted R Square = 0.964

เมื่อ  $t$  คือ คาบเวลา กำหนดให้ปี 2530 เท่ากับ 1  $NIND_t$  คือ จำนวนผู้ปฏิบัติงานทำสถานภาพทำงานเป็นลูกจ้างเอกชนในสาขาอุตสาหกรรมการผลิต ในปี  $t$

$YIND_t$  คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศสาขาอุตสาหกรรมการผลิต ตามราคาปี 2531 ในปี  $t$

$PO_t$  คือ ราคาน้ำมันดิบตลาดบาห์เรน ณ ราคา FOB ในปี  $t$

### 4. ความต้องการแรงงานในสาขาก่อสร้าง

$$\ln NCONS_t = -2.992 + 0.458 \ln (YCONS_t - 1) + 0.989 \ln MW_t$$

t-Statistic (-5.243) (9.738) (17.681)

Adjusted R Square = 0.961

เมื่อ  $t$  คือ คาบเวลา กำหนดให้ปี 2530 เท่ากับ 1  $NCONS_t$  คือ จำนวนผู้ปฏิบัติงานทำสถานภาพทำงานเป็นลูกจ้างเอกชน ในสาขาก่อสร้าง ในปี  $t$

$YCONS_t - 1$  คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศสาขาก่อสร้าง ตามราคาปี 2531 ในปี  $t-1$

$MW_t$  คือ อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ ในปี  $t$

### 5. ความต้องการแรงงานในสาขาพาณิชยกรรม

$$\ln NCOMM_t = -5.105 + 1.144 \ln YCOMM_t - 0.411 \ln MLR_t$$

t-Statistic (-3.742) (12.455) (-5.050)

Adjusted R Square = 0.942

เมื่อ  $t$  คือ คาบเวลา กำหนดให้ปี 2530 เท่ากับ 1  $NCOMM_t$  คือ จำนวนผู้ปฏิบัติงานทำสถานภาพทำงานเป็นลูกจ้างเอกชน ในสาขาพาณิชยกรรม ในปี  $t$

$YCOMM_t$  คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศสาขาพาณิชยกรรม ตามราคาปี 2531 ในปี  $t$

$MLR_t$  คือ อัตราดอกเบี้ยลูกค้านำรายใหญ่ขั้นต่ำสูงสุด ในปี  $t$

### 6. ความต้องการแรงงานในสาขาการขนส่งและการสื่อสาร

$$\ln NTRAN_t = -0.636 + 0.556 \ln YTRAN_t$$

t-Statistic (-3.987) (21.355)

Adjusted R Square = 0.662

เมื่อ  $t$  คือ คาบเวลา กำหนดให้ปี 2530 เท่ากับ 1  $NTRAN_t$  คือ จำนวนผู้ปฏิบัติงานทำสถานภาพทำงานเป็นลูกจ้างเอกชน ในสาขาการขนส่งและการสื่อสาร ในปี  $t$

$YTRAN_t$  คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศสาขาการขนส่งและการสื่อสาร ตามราคาปี 2531 ในปี  $t$

### 7. ความต้องการแรงงานในสาขาบริการ

$$\ln NSERV_t = -5.331 + 1.073 \ln Y_t$$

t-Statistic (-2.973) (6.928)

Adjusted R Square = 0.697

เมื่อ  $t$  คือ คาบเวลา กำหนดให้ปี 2530 เท่ากับ 1  
 $NSERV_t$  คือ จำนวนผู้มีงานทำสถานภาพทำงาน  
 เป็นลูกจ้างเอกชนสาขาบริการ ในปีที่  $t$

$YSERV_t$  คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศสาขา  
 บริการ ตามราคาปี 2531 ในปีที่  $t$

ขั้นตอนที่ 4 การวางนโยบายและมาตรการกำลัง  
 แรงงาน หลังจากได้ทำการประมาณค่าแบบจำลองแล้ว  
 เช่น การวางแผนนโยบายและมาตรการกำลังแรงงานใน  
 เรื่องเกี่ยวกับผลิตกำลังแรงงาน การกระจายกำลังแรงงาน  
 ตามสาขาการผลิตต่างๆ และปรับปรุงเป้าหมายการผลิต  
 หรือเป้าหมายทางเศรษฐกิจ เป็นต้น

## ผลการวิจัย

1. ผลการพยากรณ์ปริมาณกำลังแรงงานใน  
 อนาคตช่วงปี 2551-2560 โดยการวิเคราะห์แนวโน้ม  
 พบว่า ประเทศไทยมีปัญหาเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ  
 ของกำลังแรงงานอย่างมากในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่  
 7 จนถึงฉบับที่ 9 เพราะว่ามีปริมาณกำลังแรงงานใหม่  
 ระดับประถมศึกษาและต่ำกว่าสูงมาก และสูงกว่าระดับ  
 ปริญญาตรีถึงกว่า 10 เท่า ประกอบกับการขยายตัวเชิง  
 ปริมาณของหลักสูตรและสถาบันอุดมศึกษาเป็นจำนวน  
 มาก จึงทำให้ปริมาณกำลังแรงงานใหม่ระดับปริญญาตรี  
 เพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วดังที่กล่าวมาแล้ว ส่วนระดับ  
 ประถมศึกษาและต่ำกว่ามีแนวโน้มลดลงอย่างเห็นได้ชัด  
 จาก 546,731 คน ในปี 2546 ซึ่งเป็นช่วงต้นของแผน  
 พัฒนาฯ ฉบับที่ 9 เหลือจำนวน 190,969 คน ในปี  
 2560

ปริมาณกำลังแรงงานใหม่ระดับมัธยมศึกษา  
 ตอนต้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่สิ้นสุดแผน  
 พัฒนาฯ ฉบับที่ 9 ในปี 2549 เป็นต้นไป แต่ถ้าประเมิน  
 ตามเป้าหมายการพัฒนาคุณภาพกำลังแรงงานเมื่อสิ้นสุด  
 แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2549) ที่ต้องการยกระดับ  
 การศึกษาของกำลังแรงงานไทยให้ถึงระดับมัธยมศึกษา

ตอนต้นไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ของกำลังแรงงานในปี 2549  
 นั้น ยังห่างเป้าหมายค่อนข้างมาก เพราะเมื่อดูสัดส่วน  
 ของปริมาณกำลังแรงงานใหม่ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น  
 ต่อปริมาณกำลังแรงงานใหม่ทั้งหมดมีเพียงร้อยละ 27.31  
 เท่านั้น

ปริมาณกำลังแรงงานใหม่ระดับช่างฝีมือลดต่ำลง  
 อย่างมาก จนกระทั่งในปี 2555 ของการพยากรณ์จะ  
 ไม่มีปริมาณกำลังแรงงานใหม่ระดับช่างฝีมืออยู่ในระบบ  
 อื่นเลย เหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะว่าผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับ  
 ประกาศนียบัตรวิชาชีพไม่นิยมเข้าทำงานแต่มีค่านิยม  
 เรียนต่อสูงขึ้นในระดับปริญญาตรี เนื่องจากเชื่อว่าจะ  
 หางานทำได้ง่ายขึ้นและค่าตอบแทนสูง ประกอบกับมี  
 สถานภาพการทำงานที่ดี และสัดส่วนของปริมาณกำลัง  
 แรงงานใหม่ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพยังต่ำกว่าระดับ  
 มัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญหรือ ม.6 อยู่มาก ทำใ้  
 นักเรียนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงลดลงด้วย  
 ดังนั้น แนวโน้มตั้งแต่ปี 2551-2560 จะเกิดปัญหาการ  
 ขาดแคลนกำลังแรงงานระดับกลางในตลาดแรงงานอย่าง  
 มาก

2. ผลการพยากรณ์ความต้องการแรงงานใน  
 อนาคตช่วงปี 2551-2560 พบว่า มีความต้องการ  
 แรงงานทำงานลูกจ้างเอกชนในภาพรวมช่วงปี 2551-  
 2560 อยู่ที่ระดับ 12,872.4 - 14,243.4 พันคน เมื่อ  
 คิดเฉลี่ยจะมีความต้องการแรงงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.12  
 ต่อปี ซึ่งความต้องการแรงงานดังกล่าวนั้นจะเป็น  
 แรงงานในระดับล่างที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา  
 หรือต่ำกว่ามากที่สุดในระดับที่เกินกว่าร้อยละ 50 ของ  
 ความต้องการแรงงานทั้งหมด รองลงมาเป็นแรงงาน  
 ระดับกลางที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และ  
 แรงงานระดับสูงที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ตามลำดับ  
 เมื่อวิเคราะห์ความต้องการแรงงานตามเพศ พบว่า ใน  
 ภาพรวมมีความต้องการแรงงานเพศชายสูงกว่าเพศหญิง  
 ที่ร้อยละ 54.86 และมีความต้องการแรงงานเพศหญิง  
 ร้อยละ 45.14 เมื่อพยากรณ์รายสาขาพบว่า สาขา



เกษตรกรรม มีความต้องการแรงงานทำงานสถานภาพทำงานลูกจ้างเอกชนในช่วงปี 2551-2560 อยู่ที่ระดับ 2,062.4 -2,116.0 พันคน เมื่อคิดเฉลี่ยจะมีความต้องการแรงงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.28 ต่อปี ซึ่งอุปสงค์ต่อแรงงานดังกล่าวนี้จะเป็นแรงงานในระดับล่างที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่ามากที่สุด ในบรรดาสาขาการผลิตต่างๆ รองลงมาเป็นแรงงานระดับกลางที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย ตามลำดับ สาขาอุตสาหกรรมการผลิตมีความต้องการแรงงานสถานภาพทำงานลูกจ้างเอกชนในช่วงปี 2551-2560 อยู่ที่ระดับ 4,317.3-4,678.7 พันคน เมื่อคิดเฉลี่ยจะมีความต้องการแรงงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.89 ต่อปี ซึ่งความต้องการแรงงานดังกล่าวนี้จะเป็นแรงงานในระดับล่างที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่ามากที่สุด แต่เมื่อเทียบสัดส่วนระหว่างสาขาแล้วพบว่า สาขาอุตสาหกรรมการผลิตมีความต้องการแรงงานระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่าในสัดส่วนที่น้อย รองลงมาเป็นแรงงานระดับกลางที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย ตามลำดับ ถ้าวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบแล้วสาขาอุตสาหกรรมการผลิตมีการกระจายคุณภาพของแรงงานมีแนวโน้มที่ดีขึ้น สาขาก่อสร้างมีความต้องการแรงงานสถานภาพทำงานลูกจ้างเอกชนในช่วงปี 2551-2560 อยู่ที่ระดับ 2,034.4 -2,337.6 พันคน เมื่อคิดเฉลี่ยจะมีความต้องการแรงงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.55 ต่อปี ซึ่งความต้องการแรงงานดังกล่าวนี้จะเป็นแรงงานในระดับล่างที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่ามากที่สุดรองจากสาขาเกษตรกรรม รองลงมาเป็นแรงงานระดับกลางที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย และแรงงานระดับสูงที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ตามลำดับ สาขาพาณิชยกรรม มีความต้องการแรงงานสถานภาพทำงานลูกจ้างเอกชนในช่วงปี 2551-2560 อยู่ที่ระดับ 2,546.3-3,285.3 พันคน เมื่อคิดเฉลี่ยจะมีความต้องการแรงงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.87 ต่อปี ซึ่งความต้องการแรงงานดังกล่าวนี้จะเป็น

แรงงานในระดับล่างที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่ามากที่สุด แต่เมื่อเทียบสัดส่วนระหว่างสาขาแล้วพบว่า สาขาพาณิชยกรรมมีความต้องการแรงงานระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่าน้อยเป็นรองแต่สาขาบริการเท่านั้น รองลงมาเป็นแรงงานระดับกลางที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย และระดับสูงที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ตามลำดับ ถ้าวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบแล้วสาขาพาณิชยกรรมมีการกระจายคุณภาพของแรงงานมีแนวโน้มดีที่สุดเป็นรองแต่สาขาบริการเท่านั้น สาขาการขนส่งและการสื่อสาร มีความต้องการแรงงานสถานภาพทำงานลูกจ้างเอกชนในช่วงปี 2551-2560 อยู่ที่ระดับ 429.5-605.7 พันคน เมื่อคิดเฉลี่ยจะมีอุปสงค์ต่อแรงงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.88 ต่อปี ซึ่งความต้องการแรงงานดังกล่าวนี้จะเป็นแรงงานในระดับล่างที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่ามากที่สุด แต่เมื่อเทียบสัดส่วนระหว่างสาขาแล้วพบว่า สาขาการขนส่งและการสื่อสารมีสัดส่วนความต้องการแรงงานระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่าอยู่ในเกณฑ์น้อยเช่นเดียวกับสาขาพาณิชยกรรม รองลงมาเป็นแรงงานระดับกลางที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับสูงที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ตามลำดับ ถ้าวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบแล้วสาขาการขนส่งและการสื่อสารมีการกระจายคุณภาพของแรงงานมีแนวโน้มอยู่ในกลุ่มดีเช่นเดียวกันกับสาขาพาณิชยกรรม และสาขาบริการ มีความต้องการแรงงานสถานภาพทำงานลูกจ้างเอกชนในช่วงปี 2551-2560 อยู่ที่ระดับ 1,643.0-2,413.1 พันคน เมื่อคิดเฉลี่ยจะมีความต้องการแรงงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.37 ต่อปี ซึ่งความต้องการแรงงานดังกล่าวนี้จะเป็นแรงงานในระดับล่างที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่ามากที่สุด แต่เมื่อเทียบสัดส่วนระหว่างสาขาแล้วพบว่า สาขาบริการมีสัดส่วนความต้องการแรงงานระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่าอยู่ในเกณฑ์น้อยที่สุด รองลงมาเป็นแรงงานระดับสูงที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี และระดับกลางที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ตามลำดับ ถ้าวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบแล้วสาขาบริการ มีการกระจายคุณภาพของแรงงานดีที่สุดในบรรดาสาขาก่อสร้างต่าง ๆ

สำหรับการพยากรณ์ผลิตภาพของแรงงานของประเทศไทยในช่วงปี 2551-2560 มีผลิตภาพของแรงงานอยู่ระหว่าง 155.03-159.06 ล้านบาทต่อพันคน ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย โดยที่ผลิตภาพของแรงงานสาขาการขนส่งและการสื่อสาร สาขาอุตสาหกรรม การผลิต สาขาพาณิชย์ กรรม และสาขาบริการ มีผลิตภาพของแรงงานมากกว่าภาพรวมของประเทศตามลำดับ สำหรับสาขาเกษตรกรรมและสาขาก่อสร้างเป็นสาขาที่มีผลิตภาพของแรงงานต่ำกว่าผลิตภาพรวมของประเทศมาก และนอกจากนี้ยังพบว่าความเหลื่อมล้ำระหว่างผลตอบแทนการผลิตหรือการกระจายรายได้ในสาขาก่อสร้างมีปัญหาความรุนแรงเพิ่มขึ้น

### อภิปรายผล

1. ปริมาณกำลังแรงงาน ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทำให้ได้ข้อมูลที่สำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยว่า จำนวนนักเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้นมีแนวโน้มลดลง ซึ่งสอดคล้องกับอัตราการเพิ่มขึ้นของประชากรในภาพรวมของประเทศที่มีอัตราการเพิ่มแบบลดน้อยถอยลง ตามทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงของประชากรในขั้นตอนที่ 3 (ปราโมทย์ ประสาทกุล และอภิชาติ จารัสถุธิรงค์, หน้า 252-256) และจำนวนนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทั้งๆ ที่จำนวนอัตราการเพิ่มของประชากรลดลง เนื่องมาจากความตื่นตัวในค่านิยมการเข้ารับการศึกษาที่สูงขึ้นและมีโอกาสในการศึกษาต่อเพิ่มขึ้นทั้งจำนวนสถานศึกษาที่หลากหลาย แต่สัดส่วนนักเรียนสายอาชีวศึกษาและนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่ 50:50 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 4) แต่มีแนวโน้มที่จะ

เป็นไปตามเป้าหมายของสัดส่วนดังกล่าว สำหรับการจะรณรงค์ให้ได้สัดส่วน 60:40 อาจจะเป็นเรื่องที่ยากเพราะคนไทยมีค่านิยมที่จะศึกษาในด้านวิชาการเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับรายงานการสังเคราะห์สถานการณ์และปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพการศึกษาไทยที่ว่า นักเรียนของไทยเรียนอยู่ในสถาบันการศึกษาที่เน้นทฤษฎีหรือสาขาวิชาที่เน้นความรู้ภาควิชาการมากถึงร้อยละ 83 มีเพียงร้อยละ 17 ที่เรียนในสถาบันการศึกษาที่เน้นการปฏิบัติและเทคนิคที่มุ่งสู่การทำอาชีพที่ต้องลงมือกระทำ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2550, หน้า 39) และมีทัศนคติต่อการอาชีวศึกษาในเชิงลบ

2. ความต้องการแรงงาน จากการพยากรณ์ไปในอนาคตช่วงปี 2551-2560 พบว่า ความต้องการแรงงานในภาพรวมของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แต่เป็นการเพิ่มขึ้นในลักษณะลดน้อยถอยลงซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เกื้อ วงศ์บุญสิน ที่กล่าวว่าหลังจากปี 2552 สัดส่วนของประชากรวัยแรงงานจะลดลงเรื่อยๆ (เกื้อ วงศ์บุญสิน, 2547, หน้า 1-2) และเมื่อพิจารณาถึงความต้องการแรงงาน พบว่า มีความต้องการแรงงานระดับล่างมากที่สุดเกินกว่าร้อยละ 50 ของความต้องการแรงงานทั้งหมด ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาแรงงานและสวัสดิการสังคม ของกรมแรงงานและสวัสดิการสังคม ที่มีการประเมินในปี 2539 ซึ่งเป็นปีสุดท้ายของแผนพัฒนาฉบับที่ 7 ที่รายงานไว้ว่าร้อยละ 80 ของกำลังแรงงานมีการศึกษาเพียงระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่าเท่านั้น (กรมแรงงานและสวัสดิการสังคม, 2539, หน้า 1-7) และสอดคล้องกับรายงานการติดตามประเมินผลการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยในระยะแผนพัฒนาฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549) ของสำนักประเมินผลและเผยแพร่การพัฒนา สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2549, หน้า 9) ที่ว่าประเทศไทยยังไม่สามารถยกระดับการศึกษาของกำลังแรงงานให้ถึงระดับมัธยมศึกษาตอนต้นขึ้นไปได้

ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 50 ในปีสุดท้ายของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 ทั้งนี้เนื่องจากมีแรงกดดันทางด้านปริมาณกำลังแรงงานของไทยที่มีกำลังแรงงานความรู้ระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่าเป็นจำนวนมากที่สะสมเป็นความเฉื่อยของกำลังแรงงานระดับความรู้ดังกล่าว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่มีการศึกษามาในช่วงระยะเวลาต่างๆ พบว่า ประเทศไทยยังคงขาดแคลนกำลังแรงงานระดับกลางโดยเฉพาะแรงงานทักษะและฝีมือที่เป็นฝ่ายปฏิบัติการ เช่น งานวิจัยการหาสูตรเศรษฐกิจมิติทางการศึกษา และการเร่งรัดพัฒนาประเทศไทยโดยไม่ต้องรับความช่วยเหลือจากต่างประเทศ ของนงลักษณ์ วิรัชชัย (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 1970, หน้า 120) ที่ได้พยากรณ์เฉพาะกำลังแรงงานระดับกลางที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาและแรงงานระดับสูงเท่านั้น และสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง An Application to Thailand of the Tinbergen Econometric Model for Educational Planning (Boonchuai Sreecompon, 1973, p. 169) ที่ว่าประเทศไทยมีความต้องการแรงงานระดับล่างมากที่สุดเนื่องจากมีปริมาณกำลังแรงงานระดับล่างเป็นจำนวนมาก กำลังแรงงานระดับกลางที่มีทักษะและฝีมือมีไม่เพียงพอกับความต้องการ แม้แต่งานวิจัยที่ทำขึ้นภายหลังดังเช่นงานวิจัยของ Kundhol Srisermbhok ที่ทำวิจัยเรื่อง An Econometric Educational Planning Model for Thailand (Kundhol Srisermbhok, 1983, p. 132) พบว่า เมื่อกำหนดให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเติบโตตามเป้าหมายระบบการผลิต ในภาพรวมจะมีอุปสงค์ต่อแรงงานระดับกลางและระดับล่างมากที่สุดตามลำดับ นั่นแสดงว่ามีแรงเฉื่อยของปริมาณกำลังแรงงานของไทยสะสมมานานแล้ว

จากการที่แรงงานของไทยเป็นแรงงานระดับล่างเสียเป็นส่วนใหญ่ จึงทำให้ผลิตภาพของแรงงานไทยโดยรวมมีค่าต่ำ ดังเช่นงานวิจัยของวูดฮอลล์ (Woodhall, 1970) และ มาร์ค บลาวก์ (Mark Blaug, 1971) ที่ค้นพบว่า รายได้มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับระดับการ

ศึกษา กล่าวคือ เมื่อแรงงานมีการศึกษาดำเนินทำให้รายได้จากการทำงานต่ำ ส่งผลให้ผลิตภาพของแรงงานต่ำลงด้วย โดยเฉพาะสาขาเกษตรกรรมที่ขาดการวางแผนและควบคุมการผลิตที่ดี การยอมรับเทคโนโลยีและเทคนิคการผลิตใหม่ๆ ยังอยู่ในวงจำกัดทำให้ปัจจัยทุนต่อคนงานเพิ่มขึ้นน้อยมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง บทบาทของการศึกษาที่มีต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ของ สุนิสา ไชยเยี่ยม ที่กล่าวว่า กำลังแรงงานที่ไม่มีการศึกษาจะส่งผลทางลบต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (สุนิสา ไชยเยี่ยม, 2538, หน้า 80) แต่ถ้าสาขาที่ใช้กำลังแรงงานที่มีคุณภาพสูง มีลักษณะการผลิตที่ซับซ้อน มีอุปกรณ์เครื่องมือที่ทันสมัยในการผลิต จะเป็นปัจจัยที่ทำให้ผลิตภาพของแรงงานสูง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตและปัจจัยแรงงานจำแนกตามระดับการศึกษาของไทย ของสุจิต สันนิธิลาวณิชย์ (สุจิต สันนิธิลาวณิชย์, 2545, หน้า 75) งานวิจัยบทบาทของทุนมนุษย์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย ของสิริลักษณ์ ตระกูลรุ่ง (สิริลักษณ์ ตระกูลรุ่ง, 2544, หน้า 98) และงานวิจัยเรื่อง Source of Economic Growth Owing to Education and Labour Quality ของ Kitti Limskul (Kitti Limskul, 1991)

การที่ผลิตภาพของแรงงานต่ำ ย่อมส่งผลทำให้เกิดปัญหาการกระจายรายได้ที่เป็นธรรมอยู่มาก ดังที่สาขาเกษตรกรรมและสาขาก่อสร้างกำลังเผชิญอยู่ ซึ่งสอดคล้องกับการประเมินผลการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยในระยะแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549) (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2549, บทที่ 9 หน้า 9)

### ข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การประยุกต์แบบจำลองทางเศรษฐกิจมิติสำหรับการวางแผนกำลังแรงงานและการศึกษาของไทย มีข้อเสนอแนะประเด็นที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการศึกษาวิจัย ซึ่งมี 2 ลักษณะ คือ ข้อเสนอแนะในการนำ

ผลการวิจัยไปใช้ และข้อเสนอแนะที่สืบเนื่องจากการวิจัย ดังนี้

#### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จำนวนนักเรียนที่นำมาใช้พยากรณ์ปริมาณกำลังแรงงานไม่ได้รวมนักเรียนในสังกัดหน่วยงานเฉพาะอื่นๆ เช่น นักเรียนในสังกัดกระทรวงกลาโหม สำนักงานตำรวจแห่งชาติ นักเรียนสังกัดสถานศึกษาของกระทรวงสาธารณสุข เป็นต้น เพราะข้อมูลดังกล่าวนี้มิได้เก็บรวบรวมเสนอไว้เป็นรายปี นอกจากนี้ยังไม่รวมนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาจากต่างประเทศ

2. การวิจัยครั้งนี้ได้คำนวณปริมาณกำลังแรงงานในระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่าเข้าไว้ด้วย เพราะจากข้อเท็จจริงพบว่ายังมีกำลังแรงงานระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่าอยู่ในระบบ เนื่องจากยังมีจำนวนผู้ที่ออกกลางคันจากระบบโรงเรียนอยู่ ถึงแม้รัฐบาลได้ขยายการศึกษาภาคบังคับจาก 6 ปีเป็น 9 ปีแล้วก็ตาม ซึ่งปรากฏการณ์ดังกล่าวนี้เป็นความเฉื่อยของระบบการศึกษา

3. การนำผลการวิจัยไปใช้วางแผนกำลังแรงงานในระยะสั้นควรพิจารณาค่าผลิตภาพของแรงงาน และดัชนีวัดความไม่เท่าเทียมกันหรือดัชนีริลประกอบด้วย เพื่อจะวางแผนเพิ่มระดับคุณภาพของแรงงานอย่างเหมาะสม ส่วนการวางแผนระยะยาวควรปรับทั้งจำนวนและคุณภาพการจัดการศึกษาอย่างเร่งด่วน คือ เพิ่มจำนวนนักเรียนสายอาชีวศึกษาและฐานปริมาณกำลังแรงงานใหม่ระดับกลาง

#### ข้อเสนอแนะที่สืบเนื่องจากการวิจัย

1. ควรจัดทำปริมาณและความต้องการกำลังแรงงานระดับกลางและระดับสูงในภาพรวมอย่างต่อเนื่อง โดยการประสานระหว่างสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงแรงงาน และกองวางแผนทรัพยากรมนุษย์ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับ

การวางแผนกำลังแรงงานและการศึกษาในแต่ละช่วงของแผนพัฒนาฯ อย่างชัดเจน

2. ควรจัดทำการวิจัยการวางแผนกำลังแรงงานและการศึกษาของไทยในแต่ละระดับการศึกษาด้วย เพื่อให้สถานศึกษาที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการจัดเตรียมอุปทานแรงงานมีทิศทางและเป้าหมายที่แน่นอน เช่น การวางแผนกำลังแรงงานระดับกลางสายอาชีวศึกษา เป็นต้น

3. ควรจัดทำการวิจัยเชิงลึกเฉพาะรายสาขาการผลิตเพื่อศึกษาคุณภาพของกำลังแรงงานที่สาขาการผลิตต่างๆ ต้องการอย่างต่อเนื่อง และควรมีวิธีการการสอบมาตรฐานวิชาชีพด้วยข้อสอบมาตรฐานก่อนการสำเร็จการศึกษา เพื่อวัดคุณภาพกำลังแรงงานได้อย่างเหมาะสม



## เอกสารอ้างอิง

- เกื้อ วงศ์บุญสิน. (2547). 6 ปีทองสุดท้ายของโอกาสการแข่งขันทางเศรษฐกิจ: ผลจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). แผนปฏิบัติราชการ 4 ปี พ.ศ. 2551-2554. กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.
- กรมแรงงานและสวัสดิการสังคม. (2539). แผนพัฒนาแรงงานและสวัสดิการสังคม ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2540-2544). กรุงเทพฯ: ม.ป.พ..
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2513). การหาสูตรเศรษฐกิจมิติทางการศึกษาและการเร่งรัดพัฒนาประเทศไทยโดยไม่ต้องรับความช่วยเหลือจากต่างประเทศ. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญคง หันจางสิทธิ์. (2543). เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรมนุษย์. กรุงเทพฯ: โอ. เอส. พริ้นติ้ง เฮ้าส์.
- ปรัชญ์ ปรามปรักษ์. (2546). ทูมนมนุษย์ ในเอกสารการสอนชุดวิชา เศรษฐศาสตร์แรงงานและแรงงานสัมพันธ์. นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ปราโมทย์ ประสาทกุล และอภิชาติ จำรัสฤทธิ์รักษ์. (2546). การเปลี่ยนแปลงประชากร ในเอกสารการสอนชุดวิชาประชากรศาสตร์และประชากรวิทยา. เล่มที่ 1 หน่วยที่ 1-7 นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2549). รายงานการติดตามประเมินผลพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยในระยะแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549). กรุงเทพฯ: สหมิตรพริ้นติ้ง.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2550). การสังเคราะห์สภาวะการณ์และปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาไทย. กรุงเทพฯ: วี.ที.ซี. คอมมิวนิเคชั่น.
- สิริลักษณ์ ตระกูลรุ่ง. (2544). บทบาทของทุนมนุษย์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุจิต สันนิธิลาวัณย์. (2545). ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตและปัจจัยแรงงานจำแนกตามระดับการศึกษาของไทย. วิทยานิพนธ์ ศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สุนัย เศรษฐบุญสร้าง. (2549). แนวทางปฏิบัติ 7 ขั้น สุ่วิถีเศรษฐกิจพอเพียง. กรุงเทพฯ: มูลนิธิวิถีสุข.
- สุนิสา ไยเยี่ยม. (2538). บทบาททางการศึกษาต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ. วิทยานิพนธ์ ศ.ม. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Blaug, Mark. (1971). *The Rate of Return to Investment in Education in Thailand*. Bangkok: National Education Council.
- Briscoe, G. and R. Wilson. (1991). "Explanations of the Demand for Labour in the United Kingdom Engineering Sector" *Applied Economics* 23. London: n.p.
- Limskul, Kitti. (1991). "Sources of Economic Growth Owing to Education and Labour Quality" in Chira Hongladarom and Itoga, Shigeru, ( eds. ), *Human Resources Development Strategy in Thailand, Past, Present and Future*. Tokyo: IDE.



- Robert M. Solow. (1962). "Technical Progress, Capital Formation and Economic Growth"  
*The American Economic Review*. May 1962.
- Sreecompon, Boonchuai. *An Application to Thailand of the Tinbergen Econometric Model for Educational Planning*. M.A. Thesis, Thammasat University, Bangkok.
- Srisermbhok, Kundhol. (1983). *An Econometric Educational Planning Model for Thailand*.  
Ph.D. Dissertation, Bowling Green State University.
- Woodhall, Maureen. (1970). *Cost-Benefit Analysis in Educational Planning*. Paris: UNESCO.