

## บทที่ 5

### บทสรุป

การวิจัยเรื่อง การประยุกต์แบบจำลองทางเศรษฐมิติสำหรับการวางแผนกำลังแรงงานและการศึกษาของไทย มีวัตถุประสงค์การวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

#### วัตถุประสงค์การวิจัย

การดำเนินการวิจัยเรื่อง การประยุกต์แบบจำลองทางเศรษฐมิติสำหรับการวางแผนกำลังแรงงานและการศึกษาของไทย ในช่วงเวลาปี พ.ศ. 2551-2560 มีวัตถุประสงค์การวิจัยในประเด็นหลัก 2 ประเด็น ดังต่อไปนี้

1. เพื่อพยากรณ์ขนาดอุปทานกำลังแรงงานในแต่ละระดับการศึกษา
2. เพื่อพยากรณ์ขนาดอุปสงค์ต่อแรงงานที่จำแนกตามเพศ และระดับการศึกษาที่สอดคล้องกับตัวแปรทางเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไปในอนาคตในแต่ละสาขาการผลิต

#### วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยจะเริ่มตั้งแต่การศึกษาประชากร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ

**ประชากร** เนื่องจากการวิจัยนี้ใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาดังแต่ปี พ.ศ. 2530-2550 และพยากรณ์ถึงการวางแผนการศึกษาเพื่อพัฒนากำลังแรงงานในอนาคตตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550-2561 ดังนั้น ประชากรจึงมีจำนวนกำลังแรงงาน จำนวนนักเรียนทั้งหมดที่อยู่ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาวิจัย

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** การประยุกต์แบบจำลองทางเศรษฐมิติสำหรับการวางแผนกำลังแรงงานและการศึกษา จะอาศัยหลักการตรวจเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่เบื้องต้นพบว่า กำลังแรงงานที่มีระดับการศึกษาสูงขึ้น สามารถสร้างผลผลิตหรือรายได้เพิ่มขึ้น ผลผลิตภาพแรงงานสูงขึ้น ทำให้อัตราความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น ดังนั้น ต้องมีการวางแผนกำลังแรงงานและวางแผนการศึกษาให้สอดคล้องกับอุปสงค์ต่อแรงงานในตลาดแรงงาน ที่สะท้อนมาจากอัตราความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในแต่ละสาขาการผลิตนั้น ๆ

อย่างไรก็ตาม การวางแผนกำลังแรงงานกับการวางแผนการศึกษาก็ต้องประสานสัมพันธ์กัน ดังนั้น การวางแผนกำลังแรงงานจะต้องอาศัยวิธีการ หรือแนวทางดำเนินการที่มีหลักเกณฑ์และเหตุผลในการวิเคราะห์ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่ออุปสงค์ต่อแรงงาน ต้องติดตามความเปลี่ยนแปลงและทำการปรับปรุงข้อมูลและแผนกำลังแรงงานอยู่เสมอ เพื่อให้เกิดความสมดุลของอุปสงค์และอุปทานกำลังแรงงาน ตลอดจนเพื่อให้มีการใช้กำลังแรงงานอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจมากที่สุด จึงประยุกต์แบบจำลองทางเศรษฐมิติขึ้นทฤษฎีหนึ่งเพื่ออธิบายปรากฏการณ์ของอุปทานแรงงานของไทย และแบบจำลองทางเศรษฐมิติเพื่ออธิบายอุปสงค์ต่อแรงงาน โดยใช้ตัวแปรอธิบายที่เป็นตัวแปรในระดับมหภาค คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และราคาของปัจจัยการผลิตในสาขาการผลิตต่าง ๆ ที่จะส่งผลต่ออุปสงค์ต่อแรงงานได้ เช่น ค่าแรงขั้นต่ำ อัตราดอกเบี้ย และราคาน้ำมันดิบ ที่เป็นตัวสะท้อนปัจจัยแรงงาน เครื่องจักร และน้ำมันเชื้อเพลิงตามลำดับ

ลำดับขั้นการศึกษาวิจัยดำเนินการเป็นขั้นตอนได้ดังนี้ คือ

**ขั้นแรก** สัมภาษณ์การดำเนินงานต่าง ๆ เกี่ยวกับประชากร การศึกษา กำลังแรงงาน นโยบาย และเป้าหมายทางเศรษฐกิจ ตลอดจนแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงหรือการพัฒนาเศรษฐกิจ จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ตลอดจนงานวิจัยอิสระหรือข้อมูลทางเศรษฐกิจต่าง ๆ

**ขั้นที่สอง** พยายามศึกษาการดำเนินงานปัจจุบันจากแบบจำลองอุปทานกำลังแรงงาน ซึ่งสถานการณ์กำลังแรงงานในปัจจุบันได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับกำลังแรงงานที่มีอยู่ จำแนกตามรายละเอียดต่าง ๆ เช่น การศึกษาจำนวนนักเรียน ตลอดจนปัญหาเกี่ยวกับการมีงานทำในปัจจุบัน การว่างงาน การเข้าสู่กำลังแรงงาน โดยอาศัยตัวเลขจากการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรทั่วราชอาณาจักรของสำนักงานสถิติแห่งชาติ สัมภาษณ์ประชากร ข้อมูลจากกรมแรงงาน รวมทั้งการสำรวจหรือการศึกษาวิจัยทางด้านการศึกษาของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา เป็นต้น

**ขั้นที่สาม** พยายามวิเคราะห์ความต้องการกำลังแรงงานในแต่ละสาขาการผลิต ศึกษาขนาดหรือแนวโน้มของความต้องการกำลังแรงงานในอนาคต เพื่อวางแผนความต้องการกำลังแรงงานในแต่ละสาขาการผลิตให้มีประสิทธิภาพ สอดรับกับการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

**ขั้นที่สี่** การวางแผนนโยบายและมาตรการกำลังแรงงาน หลังจากได้ทำการวิเคราะห์ปัญหาแล้ว หน้าที่สำคัญของผู้วางแผนกำลังแรงงาน คือการเสนอแนะวิธีการแก้ปัญหา โดยการวางแผนนโยบายและมาตรการกำลังแรงงานในเรื่องต่าง ๆ เช่น

1. จะมีนโยบายในการใช้คนมาก น้อย หรือ ความรู้ความชำนาญต่าง ๆ อย่างไร
2. ควรมีการกระจายกำลังแรงงานตามสาขาการผลิตต่าง ๆ อย่างไร
3. จะต้องผลิตกำลังแรงงานแต่ละประเภทมากขึ้นหรือน้อยลงอย่างไร และควรมีการฝึกอบรมและพัฒนาอาชีพอย่างไร
4. จะมีวิธีดำเนินการแก้ไขปัญหากำลังแรงงานต่าง ๆ ในปัจจุบัน เช่น การขาดแคลนช่างฝีมือ ฯลฯ อย่างไรบ้าง
5. จะต้องปรับปรุงเป้าหมายการผลิตหรือเป้าหมายทางเศรษฐกิจอย่างไร

### สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การประยุกต์แบบจำลองทางเศรษฐมิติสำหรับการวางแผนกำลังแรงงานและการศึกษาของไทย มีข้อสรุปผลการวิจัยในส่วนของอุปทานแรงงานดังต่อไปนี้

#### การพยากรณ์อุปทานแรงงานในระบบโรงเรียน

การพยากรณ์อัตราการเลื่อนชั้น อัตราการสำเร็จการศึกษา และอัตราการเรียนต่อของนักเรียนระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย และประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในระบบโรงเรียนในอนาคตตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2560 พบว่า อัตราการเลื่อนชั้นของนักเรียนระดับประถมศึกษาอยู่ในอัตราที่สูงเกินกว่า 0.900 อัตราการเลื่อนชั้นของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายอยู่ในเกณฑ์ที่สูง โดยอัตราการเลื่อนชั้นของ ม.1/ม.2 และ ม.2/ม.3 อยู่ในเกณฑ์ใกล้เคียงกัน ซึ่งมากกว่าอัตราการเลื่อนชั้นของ ม.5/ม.6 และอัตราการเลื่อนชั้นของ ม.4/ม.5 มีค่าต่ำลงมาอยู่ที่ประมาณ 0.940 แต่นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หรือ ปวช. มีอัตราการเลื่อนชั้นที่ต่ำกว่านักเรียนสายสามัญระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และพบว่า อัตราการสำเร็จการศึกษาของนักเรียนระดับชั้น ปวช.3 มีแนวโน้มที่ลดต่ำลงโดยตลอด

การพยากรณ์อัตราการสำเร็จการศึกษา อัตราการสำเร็จการศึกษาของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก็มีอัตราที่สูงสุดอยู่ที่ระดับ 1.000 อัตราการสำเร็จการศึกษาของ ม.3 มีค่าต่ำกว่าอัตราการสำเร็จการศึกษาของ ม.6 และที่น่าเป็นห่วง คือ อัตราการสำเร็จการศึกษาของนักเรียนระดับชั้น ปวช.3 มีแนวโน้มที่ลดต่ำลง

สำหรับอัตราการเรียนต่อ ป.6/ม.1 มีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัดจากมาตรการขยายการศึกษาภาคบังคับจากหกปีเป็นเก้าปี ประกอบกับการกำหนดอายุขั้นต่ำของประชากรวัยทำงานเป็น 15 ปี ในปี พ.ศ. 2544 ดังนั้น ในช่วงของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) อัตราการเรียนต่อจึงอยู่ในเกณฑ์ที่สูงมากและมีอัตราส่วนเป็น 1.000 ในช่วงของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) รวมตลอดถึงแนวโน้มในช่วงการพยากรณ์ในอนาคตด้วย อัตราการเรียน

ต่อ ม.3/ม.4 สูงกว่าอัตราการเรียนต่อ ม.3/ปวช.1 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530-2550 รวมถึงแนวโน้มในอนาคตด้วย แต่อย่างไรก็ตามอัตราการเรียนต่อ ม.3/ปวช.1 มีแนวโน้มที่ปรับตัวสูงขึ้นในอนาคต

การพยากรณ์จำนวนนักเรียน จำนวนนักเรียนรวมระดับประถมศึกษา มีแนวโน้มลดลงจาก 5,436,287 คน ในปี พ.ศ. 2551 เหลือ 5,405,058 คน ในปี พ.ศ. 2560 คิดเป็นการลดลงร้อยละ 0.574 จำนวนนักเรียนรวมระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 2,587,233 คน ในปี พ.ศ.2551 เป็น 2,689,919 คน ในปี พ.ศ. 2560 คิดเป็นการเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.968 และ จำนวนนักเรียนรวมระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 1,092,385 คน ในปี พ.ศ.2551 เหลือ 1,303,031 คน ในปี พ.ศ. 2560 คิดเป็นการเพิ่มขึ้นร้อยละ 19.283 สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพกลับมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เพราะการประชาสัมพันธ์และนโยบายของรัฐบาลที่ต้องการเพิ่มจำนวนแรงงานเชิงทักษะ และวิชาชีพเทคนิค ซึ่งเป็นแรงงานระดับกลางเพื่อเป็นฐานในการแข่งขันและพัฒนาประเทศ จึงทำให้จำนวนนักเรียนรวมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 748,618 คน ในปี พ.ศ.2551 เป็น 857,024 คน ในปี พ.ศ. 2560 คิดเป็นการเพิ่มขึ้นร้อยละ 14.480 ถือว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นน้อยกว่าจำนวนนักเรียนรวมระดับมัธยมศึกษาตอนปลายร้อยละ 4.803

การออกกลางคันของนักเรียนระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และประกาศนียบัตรวิชาชีพ การพยากรณ์ภาพรวมแนวโน้มการออกกลางคันจากระบบโรงเรียนในอนาคต ระหว่างช่วงปี พ.ศ. 2550/2551 ถึง พ.ศ. 2559/2560 มีแนวโน้มลดลงจาก 270,827 คน ในปี พ.ศ. 2550/2551 เป็นจำนวน 206,184 คน ในปี 2559/2560 คิดเป็นการลดลงร้อยละ 23.868 ซึ่งเป็นตัวเลขที่น่าพอใจ แต่ถ้าวิเคราะห์ในแต่ละระดับการศึกษาพบว่าการออกกลางคันของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีแนวโน้มการออกกลางคันเพิ่มสูงมาก กล่าวคือ เพิ่มขึ้นจาก 110,932 คน ในปี พ.ศ. 2550/2551 เป็นจำนวน 158,303 คน ในปี พ.ศ. 2559/2560 คิดเป็นการเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 42.702

ผู้สำเร็จการศึกษาจากระบบโรงเรียนและไม่ได้ศึกษาต่อ ผู้สำเร็จการศึกษาจากระบบโรงเรียนและไม่ได้ศึกษาต่อจะถูกนำมาคิดเป็นฐานกำลังแรงงานในปีถัดไปพร้อมกับจำนวนของผู้ออกกลางคัน ในภาพรวมจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาจากระบบโรงเรียนและไม่ได้ศึกษาต่อที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป มีแนวโน้มลดลงเป็นลำดับ นั่นแสดงว่าจำนวนนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย รวมถึงระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีแนวโน้มเข้าศึกษาต่อเพิ่มขึ้น สำหรับระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ซึ่งถือว่าเป็นกำลังแรงงานระดับกลางหรือแรงงานระดับทักษะ มีจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาและไม่ได้ศึกษาต่อลดลงและเพิ่มขึ้นสลับกันระหว่างปี

พ.ศ. 2531-2540 แต่หลังจากนั้นได้ลดลงตามลำดับเหลือเพียง 1,269 คน ในปี พ.ศ. 2554 ลักษณะเช่นนี้ถือว่ามีปัญหาในเชิงปริมาณของกำลังแรงงานระดับกลางอยู่มาก สำหรับอุตสาหกรรมที่ต้องการแรงงานระดับดังกล่าว เพราะผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับดังกล่าวนี้นิยมเรียนต่อสูงขึ้น

เมื่อนำฐานอุปทานกำลังแรงงานของจำนวนผู้ที่ออกกลางคืนรวมกับฐานอุปทานกำลังแรงงานของจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาจากระบบโรงเรียนและไม่ได้ศึกษาต่อ จะได้ฐานอุปทานกำลังแรงงานใหม่ทั้งหมดมีอายุระหว่าง 15-19 ปี จากระบบโรงเรียนที่พร้อมเคลื่อนย้ายสู่ตลาดแรงงานพบว่า ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2560 ฐานอุปทานกำลังแรงงานใหม่มีแนวโน้มลดลงจาก 471,791 คน ในปี พ.ศ.2551 เป็น 348,112 คน ในปี พ.ศ. 2560 คิดเป็นการลดลงร้อยละ 26.217 ถ้าพิจารณาในแต่ละระดับการศึกษาพบว่า ฐานอุปทานกำลังแรงงานใหม่ที่มีความรู้ระดับต่ำกว่าประถมศึกษา มีแนวโน้มลดลงจาก 107,848 คน ในปี พ.ศ. 2551 เหลือ 31,017 คน ในปี พ.ศ.2560 นั้นหมายความว่า การออกกลางคืนของนักเรียนระดับประถมศึกษาในอนาคตจะเป็นปัญหาต่อการจัดการศึกษาและปัญหาคุณภาพกำลังแรงงานลดลง ฐานอุปทานกำลังแรงงานใหม่ที่มีความรู้ระดับประถมศึกษา มีแนวโน้มลดลง ทั้งนี้เป็นผลมาจากการขยายการศึกษาภาคบังคับจาก 6 ปีเป็น 9 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 เป็นต้นมา ฐานอุปทานกำลังแรงงานใหม่ที่มีความรู้ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 233,629 คนในปี พ.ศ. 2551 เป็น 262,665 คนในปี พ.ศ. 2560 คิดเป็นการเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.428 แต่สำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีแนวโน้มลดลงจาก 56,888 คน ในปี พ.ศ. 2551 เหลือ 43,038 คนในปี พ.ศ. 2560 คิดเป็นการลดลงร้อยละ 24.346 และฐานอุปทานกำลังแรงงานใหม่ที่มีความรู้ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีแนวโน้มลดลงตลอดจนเป็นปัญหาการขาดแคลนกำลังแรงงานระดับกลางในอนาคต

#### **การพยากรณ์อุปทานแรงงานระดับความรู้ ปวส./อนุปริญญา และปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยปิด**

จากการพยากรณ์ พบว่า จำนวนนักเรียนระดับ ปวส./อนุปริญญา มีแนวโน้มลดลงจาก 380,675 คน ในปี 2551 ลดลงเหลือ 291,051 คน ในปี พ.ศ. 2560 สำหรับนักเรียนระดับปริญญาตรีเพิ่มสูงขึ้นมากจาก 1,358,757 คน ในปี พ.ศ. 2551 เพิ่มขึ้นเป็น 3,052,325 คน ในปี พ.ศ. 2560 และเมื่อพยากรณ์ฐานอุปทานกำลังแรงงานใหม่สำเร็จการศึกษาระดับ ปวส./อนุปริญญา และปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยปิด พบว่า ฐานอุปทานกำลังแรงงานใหม่ที่มีความรู้ระดับ ปวส./อนุปริญญา มีแนวโน้มลดลงอย่างมากจาก 78,811 คน ในปี พ.ศ. 2545 เหลือ 44,739 คน ในปี พ.ศ. 2550 แต่หลังจากปี พ.ศ. 2551-2560 มีแนวโน้มลดลงอย่างช้า ๆ จากจำนวน 31,499 คน ในปี พ.ศ. 2551 ลดลงเป็น 24,352 คน ในปี พ.ศ. 2560 คิดเป็นการลดลงร้อยละ 22.689 นั้น

หมายความว่า จะมีปัญหาการขาดแคลนกำลังแรงงานระดับกลางหรือระดับปฏิบัติการในอนาคต สำหรับฐานอุปทานกำลังแรงงานใหม่ที่มีความรู้ระดับปริญญาตรี มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมาก จาก 251,783 คน ในปี พ.ศ. 2551 เพิ่มขึ้นเป็น 616,857 คน ในปี พ.ศ. 2560 คิดเป็นการเพิ่มขึ้นร้อยละ 150.00

#### การพยากรณ์อุปทานแรงงานนอกระบบโรงเรียน

ฐานอุปทานกำลังแรงงานใหม่สำเร็จการศึกษานอกโรงเรียน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในลักษณะที่อัตราการเพิ่มลดลงทุกปี จนกระทั่งอัตราการเพิ่มเป็นศูนย์ ถ้าพิจารณาในแต่ละระดับการศึกษา พบว่า ฐานอุปทานกำลังแรงงานใหม่ที่มีความรู้ระดับประถมศึกษา มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในลักษณะเช่นเดียวกันกับฐานอุปทานภาพรวม แต่มีข้อสังเกตว่าหลังจากปี พ.ศ. 2553 เป็นต้นไป กลับมีแนวโน้มลดลงอย่างช้า ๆ สำหรับฐานอุปทานกำลังแรงงานใหม่ที่มีความรู้ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีการเปลี่ยนแปลงแบบเพิ่มขึ้นและลดลงสลับกัน แต่การเปลี่ยนแปลงในภาพรวมถือว่าไม่มีแนวโน้ม นั่นคือ ค่าเฉลี่ยของจำนวนอุปทานคงที่ และฐานอุปทานกำลังแรงงานใหม่ที่มีความรู้ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นโดยตลอด

#### บทสรุปภาพรวมฐานอุปทานกำลังแรงงาน

เมื่อสรุปในภาพรวมเกี่ยวกับฐานอุปทานกำลังแรงงานใหม่ที่เป็นผลผลิตจากระบบโรงเรียน นอกระบบโรงเรียน และมหาวิทยาลัยปิด พบว่า เมื่อเข้าสู่แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 10 ในปี พ.ศ. 2550 เป็นต้นไป แนวโน้มฐานอุปทานกำลังแรงงานใหม่จะเพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก จากสาเหตุของการขยายปริมาณของจำนวนสถาบันอุดมศึกษา และการสร้างหลักสูตรต่าง ๆ จำนวนมาก ประกอบกับค่านิยมปริญญาบัตรอันเป็นลักษณะโครงสร้างทางวัฒนธรรมของสังคมไทย ทำให้มีผู้นิยมศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาชั้นปริญญาสูงขึ้น ส่วนในรายละเอียดจะพบว่า ฐานอุปทานกำลังแรงงานใหม่ระดับปริญญาตรีเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว และระดับประถมศึกษาและต่ำกว่ามีแนวโน้มลดลง สำหรับฐานอุปทานกำลังแรงงานใหม่ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่ยังคงต่ำกว่าเป้าหมายที่ต้องการยกระดับการศึกษาของกำลังแรงงานไทยให้ถึงระดับมัธยมศึกษาตอนต้นไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ของกำลังแรงงานในปี พ.ศ. 2549 ฐานอุปทานกำลังแรงงานใหม่ระดับกลางที่เป็นช่างฝีมือจบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ พบว่า ตั้งแต่เกิดวิกฤติเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2541 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต อุปทานกำลังแรงงานใหม่ระดับช่างฝีมือลดต่ำลงอย่างมาก จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2555 ของการพยากรณ์จะไม่มีอุปทานกำลังแรงงานใหม่ระดับช่างฝีมืออยู่ในระบบอีกเลย ส่วนฐานอุปทานกำลังแรงงานใหม่ระดับกลางระดับมัธยมศึกษาตอนปลายก็มีแนวโน้มลดลงเช่นเดียวกัน และยังคงมีความไม่สมดุลกันเพราะสัดส่วนของอุปทานกำลังแรงงานใหม่ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพยังต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอน

ปลายสายสามัญหรือ ม.6 อยู่มาก สำหรับการเปรียบเทียบฐานอุปทานกำลังแรงงานใหม่ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพกับ ปวส./อนุปริญญา ในช่วงปี พ.ศ. 2542-2560 พบว่า ฐานอุปทานกำลังแรงงานใหม่ทั้งสองระดับมีแนวโน้มลดลงอย่างมาก และเกิดการเปลี่ยนผันเป็นฐานอุปทานกำลังแรงงานใหม่ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพมีจำนวนน้อยกว่าระดับ ปวส./อนุปริญญา ดังนั้นแนวโน้มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2560 จะเกิดปัญหาการขาดแคลนกำลังแรงงานระดับกลางในตลาดแรงงานอย่างมาก โดยเฉพาะกำลังแรงงานที่มีพื้นฐานความรู้ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพที่เป็นช่างทักษะที่สำคัญในส่วนของปฏิบัติการ

สำหรับการพยากรณ์อุปทานผู้มีงานทำในช่วงปี พ.ศ. 2530-2550 ประเทศไทยมีจำนวนผู้มีงานทำประมาณ 27-35 ล้านคน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นด้วยอัตราที่ต่ำกว่าคือ มีจำนวนผู้มีงานทำ 27,638.1 พันคน ในปี พ.ศ. 2530 ซึ่งเป็นปีแรกของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 เพิ่มเป็น 35,750.5 พันคน ในปี พ.ศ. 2550 ซึ่งเป็นปีแรกของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 10 คิดเป็นการเพิ่มขึ้นร้อยละ 29.35 ในช่วงระยะเวลากว่า 20 ปี ส่วนผู้มีงานทำสถานภาพทำงานลูกจ้างเอกชน ถือว่ามีอัตราส่วนหรือส่วนแบ่งสูงที่สุดในบรรดาสถานภาพการทำงานต่าง ๆ จากประมาณร้อยละ 20.35 ในปี พ.ศ. 2530 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 36.92 ในปี พ.ศ. 2550 ดังนั้นจึงมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงจำนวนผู้มีงานทำสถานภาพทำงานลูกจ้างเอกชน เพิ่มขึ้นในทำนองเดียวกันกับผู้มีงานทำรวม กล่าวคือ มีจำนวนผู้มีงานทำ 5,626.5 พันคน ในปี พ.ศ. 2530 ซึ่งเป็นปีแรกของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 เพิ่มเป็น 13,199.3 พันคน ในปี พ.ศ. 2550 ซึ่งเป็นปีแรกของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 10 คิดเป็นการเพิ่มขึ้นร้อยละ 134.59 ในช่วงระยะเวลากว่า 20 ปี นั้นหมายความว่า การเจริญเติบโตของการผลิตภาคเอกชนเพิ่มขึ้นสูงมากในช่วงดังกล่าว และเมื่อพยากรณ์ไปสู่นาคต พบว่า ผู้มีงานทำสถานภาพทำงานลูกจ้างเอกชนทั้งหมด เมื่อรวมกำลังแรงงานใหม่แล้ว มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นจาก 13,005.3 พันคน ในปี พ.ศ. 2551 เป็น 14,598.5 พันคน ในปี พ.ศ. 2560 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.25 สำหรับอัตราการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานอยู่ในเกณฑ์ที่สูงประมาณร้อยละ 70 แต่ถ้าพิจารณาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงพบว่า อัตราการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานค่อย ๆ ปรับตัวลดลงโดยตลอด ทั้งนี้ส่วนหนึ่งเนื่องมาจากลักษณะของอัตราการเกิดที่ลดลง และสำหรับอัตราการว่างงาน พบว่า อัตราการว่างงานในช่วงต้นของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 ยังอยู่ในเกณฑ์สูงเมื่อเทียบกับปีต่อ ๆ มา แต่มีแนวโน้มลดลงตลอดในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 และกลับเพิ่มสูงขึ้นในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 เมื่อเกิดวิกฤติเศรษฐกิจ หลังจากนั้นเมื่อเศรษฐกิจขยายตัวเพิ่มขึ้นอัตราการว่างงานจึงปรับตัวลดลงในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 และเหลืออัตราการว่างงานที่ระดับร้อยละ 1.95 ในปี พ.ศ. 2550



### การกระจายสัดส่วนกำลังแรงงานในสาขาการผลิตต่าง ๆ

จำนวนผู้มีงานทำสถานภาพทำงานเป็นลูกจ้างเอกชนในปีนั้น ๆ เมื่อนำไปกระจายตามสัดส่วนของผู้มีงานทำในสาขาการผลิตต่าง ๆ ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2560 ซึ่งสัดส่วนดังกล่าวถูกพยากรณ์ด้วยแบบจำลองที่เหมาะสมจากอดีตปี พ.ศ. 2530-2550 ส่วนภาคปี พ.ศ. 2551-2560 พบว่า สัดส่วนผู้มีงานทำสถานภาพทำงานเป็นลูกจ้างเอกชนในสาขาเกษตรกรรมและอุตสาหกรรมการผลิตมีแนวโน้มผกผันกัน กล่าวคือ สัดส่วนผู้มีงานทำสาขาเกษตรกรรมลดลงโดยตลอดในช่วงปี พ.ศ. 2530-2560 ในขณะที่สัดส่วนในสาขาอุตสาหกรรมการผลิตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ทำให้ช่องว่างระหว่างสัดส่วนและจำนวนผู้มีงานทำระหว่างสาขาการผลิตทั้งสองมีมากขึ้น นั้นแสดงว่ามีการเคลื่อนย้ายกำลังแรงงานจากสาขาเกษตรกรรมไปสู่สาขาอุตสาหกรรมและสาขาอื่น ๆ เช่น สาขาพาณิชยกรรม จึงส่งผลให้กำลังแรงงานสถานภาพทำงานเป็นลูกจ้างเอกชนสาขาเกษตรกรรมและพาณิชยกรรมมีแนวโน้มผกผันกันด้วย นอกจากนี้ผู้มีงานทำในสาขาเกษตรกรรมและก่อสร้างมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด ในทำนองที่ว่ามีการเคลื่อนย้ายถ่ายเทกำลังแรงงานระหว่างสาขาในลักษณะที่สัดส่วนและกำลังแรงงานสาขาเกษตรกรรมลดลงจะทำให้กำลังแรงงานส่วนหนึ่งเคลื่อนย้ายสู่สาขาก่อสร้างเพิ่มขึ้น และการขยายตัวของสัดส่วนผู้มีงานทำสาขาก่อสร้างจะผันผวนไปตามภาวะความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ดังนั้น แนวโน้มของสัดส่วนและจำนวนผู้มีงานทำสถานภาพทำงานเป็นลูกจ้างเอกชนของประเทศไทย มีลักษณะที่สาขาเกษตรกรรมลดความสำคัญลงแต่สาขานอกเกษตรกรรมเพิ่มความสำคัญขึ้น โดยเฉพาะสาขาอุตสาหกรรมการผลิตและสาขาพาณิชยกรรมมีสัดส่วนผู้มีงานทำเพิ่มขึ้น สำหรับสาขาบริการและสาขาการขนส่งและการสื่อสารมีสัดส่วนผู้มีงานทำไม่มากนัก แต่ก็ยังเป็นสาขาที่มีความสำคัญยิ่งในการรองรับการขยายตัวของสาขาอุตสาหกรรมการผลิตและสาขาพาณิชยกรรม เมื่อพยากรณ์จำนวนผู้มีงานทำสถานภาพทำงานเป็นลูกจ้างเอกชนในแต่ละสาขาการผลิต จำแนกตามเพศ และระดับการศึกษา ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2560 มีผลสรุปเป็นดังนี้

**สาขาเกษตรกรรม** สถานการณ์ผู้มีงานทำสถานภาพทำงานลูกจ้างเอกชนสาขาเกษตรกรรมในอนาคต มีสัดส่วนของแรงงานเพศชายมากกว่าเพศหญิง กล่าวคือ มีแรงงานเพศชายเฉลี่ยร้อยละ 57.72 และเพศหญิงร้อยละ 42.28 ถ้าพิจารณาถึงคุณภาพของแรงงาน พบว่า เป็นผู้มีงานทำระดับความรู้ระดับประถมศึกษาและต่ำกว่ามากที่สุดในบรรดาสาขากการผลิตต่าง ๆ ถึงร้อยละ 78.96 แยกเป็นเพศชายร้อยละ 43.30 และเพศหญิงร้อยละ 35.66 รองลงมาได้แก่ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นร้อยละ 11.96 และระดับมัธยมศึกษาตอนปลายร้อยละ 5.89 ตามลำดับ สำหรับผู้มีงานทำที่มีความรู้ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพมีจำนวนน้อยที่สุดที่ร้อยละ 0.94 สะท้อน



ให้เห็นว่ามีแรงงานระดับล่างแฝงอยู่ในสาขาเกษตรกรรมเป็นจำนวนมาก จึงทำให้ผลิตภาพการผลิตของสาขานี้ต่ำกว่าทุกสาขา

**สาขาอุตสาหกรรมการผลิต** สถานการณ์ผู้มีงานทำสถานภาพทำงานลูกจ้างเอกชน สาขาอุตสาหกรรมการผลิตในอนาคต มีสัดส่วนของแรงงานเพศหญิงมากกว่าเพศชายเล็กน้อย กล่าวคือ มีแรงงานเพศหญิงเฉลี่ยร้อยละ 53.05 และเพศชายร้อยละ 46.95 ถ้าพิจารณาถึงคุณภาพของแรงงาน พบว่า สาขาอุตสาหกรรมการผลิตมีการกระจายคุณภาพของแรงงานดีกว่าสาขาเกษตรกรรมและสาขาก่อสร้าง กล่าวคือ เป็นผู้มีงานทำระดับความรู้ระดับประถมศึกษาและต่ำกว่า ร้อยละ 47.82 แยกเป็นเพศชายร้อยละ 20.13 และเพศหญิงร้อยละ 27.69 ซึ่งเป็นสัดส่วนที่ต่ำกว่าสาขาเกษตรกรรมและสาขาก่อสร้าง รองลงมาได้แก่ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นร้อยละ 21.29 และระดับมัธยมศึกษาตอนปลายร้อยละ 13.05 ตามลำดับ สำหรับผู้มีงานทำที่มีความรู้ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพมีจำนวนน้อยที่สุดที่ร้อยละ 4.54

**สาขาก่อสร้าง** สถานการณ์ผู้มีงานทำสถานภาพทำงานลูกจ้างเอกชนสาขาก่อสร้างในอนาคต มีสัดส่วนของแรงงานเพศชายมากกว่าเพศหญิงในสัดส่วนที่มากเป็นลำดับสองรองจากสาขาการขนส่งและการสื่อสาร กล่าวคือ มีแรงงานเพศชายเฉลี่ยร้อยละ 84.08 และเพศหญิงร้อยละ 15.92 ถ้าพิจารณาถึงคุณภาพของแรงงาน พบว่า เป็นผู้มีงานทำระดับความรู้ระดับประถมศึกษาและต่ำกว่ามากที่สุดถึงร้อยละ 69.82 แยกเป็นเพศชายร้อยละ 58.27 และเพศหญิงร้อยละ 11.55 รองลงมาได้แก่ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นร้อยละ 15.46 และระดับมัธยมศึกษาตอนปลายร้อยละ 5.61 ตามลำดับ สำหรับผู้มีงานทำที่มีความรู้ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพมีจำนวนน้อยที่สุดที่ร้อยละ 2.31

**สาขาพาณิชยกรรม** สถานการณ์ผู้มีงานทำสถานภาพทำงานลูกจ้างเอกชนสาขาพาณิชยกรรมในอนาคต มีสัดส่วนของแรงงานเพศชายมากกว่าเพศหญิงเล็กน้อย กล่าวคือ มีแรงงานเพศชายเฉลี่ยร้อยละ 52.78 และเพศหญิงร้อยละ 47.22 ถ้าพิจารณาถึงคุณภาพของแรงงาน พบว่า เป็นผู้มีงานทำระดับความรู้ระดับประถมศึกษาและต่ำกว่ามากที่สุดร้อยละ 44.23 แยกเป็นเพศชายร้อยละ 22.34 และเพศหญิงร้อยละ 21.89 รองลงมาได้แก่ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นร้อยละ 16.64 และระดับปริญญาตรีร้อยละ 16.51 ตามลำดับ สำหรับผู้มีงานทำที่มีความรู้ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพมีจำนวนน้อยที่สุดที่ร้อยละ 5.11

**สาขาการขนส่งและการสื่อสาร** สถานการณ์ผู้มีงานทำสถานภาพทำงานลูกจ้างเอกชนสาขาการขนส่งและการสื่อสารในอนาคต มีสัดส่วนของแรงงานเพศชายมากกว่าเพศหญิงในสัดส่วนที่มากที่สุดในทุกสาขาการผลิต กล่าวคือ มีแรงงานเพศชายเฉลี่ยร้อยละ 85.04 และเพศ

หญิงร้อยละ 14.96 ถ้าพิจารณาถึงคุณภาพของแรงงาน พบว่า เป็นผู้มีงานทำระดับความรู้ระดับประถมศึกษาและต่ำกว่ามากที่สุดร้อยละ 45.96 แยกเป็นเพศชายร้อยละ 42.93 และเพศหญิงร้อยละ 3.03 รองลงมาได้แก่ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นร้อยละ 17.79 และระดับปริญญาตรีร้อยละ 13.87 ตามลำดับ สำหรับผู้มีงานทำที่มีความรู้ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพมีจำนวนน้อยที่สุดที่ร้อยละ 5.03

สาขาบริการ สถานการณ์ผู้มีงานทำสถานภาพทำงานลูกจ้างเอกชนสาขาบริการในอนาคต มีสัดส่วนของแรงงานเพศหญิงมากกว่าเพศชาย กล่าวคือ มีแรงงานเพศหญิงเฉลี่ยร้อยละ 58.81 และเพศชายร้อยละ 41.19 ถ้าพิจารณาถึงคุณภาพของแรงงาน พบว่า เป็นผู้มีงานทำระดับความรู้ระดับประถมศึกษาและต่ำกว่ามากที่สุดร้อยละ 35.77 แยกเป็นเพศชายร้อยละ 12.50 และเพศหญิงร้อยละ 23.27 รองลงมาได้แก่ ระดับปริญญาตรีร้อยละ 26.64 และระดับมัธยมศึกษาตอนต้นร้อยละ 13.06 ตามลำดับ สำหรับผู้มีงานทำที่มีความรู้ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพมีจำนวนน้อยที่สุดที่ร้อยละ 5.27

ในภาพรวมแนวโน้มในอนาคต พบว่า สาขาบริการ พาณิชยกรรม และการขนส่งและการสื่อสาร มีการกระจายระดับคุณภาพของแรงงานดีที่สุดในลำดับ ถึงแม้ว่าทั้งสามสาขาการผลิตดังกล่าวจะมีสัดส่วนผู้มีงานทำระดับประถมศึกษาและต่ำกว่ามากกว่าทุกระดับการศึกษาก็ตาม แต่สัดส่วนดังกล่าวก็ไม่สูงมากนัก เช่น สาขาบริการมีผู้มีงานทำระดับความรู้ระดับประถมศึกษาและต่ำกว่าเพียงร้อยละ 35.77 สาขาพาณิชยกรรมร้อยละ 44.23 และสาขาการขนส่งและการสื่อสารร้อยละ 45.96 ตามลำดับ และมีข้อที่น่าสังเกตว่าทั้งสามสาขาการผลิตมีผู้มีงานทำระดับความรู้มัธยมศึกษาตอนต้นและปริญญาตรีในลำดับรองลงไป นั้นหมายความว่าการพัฒนาประเทศไปสู่ประเทศอุตสาหกรรมที่มีขีดความสามารถในการแข่งขันย่อมต้องการแรงงานระดับกลางและระดับสูงเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่แรงงานระดับล่างลดความสำคัญลง

**การพยากรณ์อุปสงค์ต่อแรงงาน เมื่อกำหนดให้ตัวแปรอธิบายเปลี่ยนแปลงไปตามแนวโน้มในอดีต**

ภาพรวม เมื่อกำหนดให้ให้ตัวแปรอธิบาย คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ตามราคาปี พ.ศ. 2531 มีการเปลี่ยนแปลงเป็นไปตามแนวโน้มในอดีต พบว่า อุปสงค์จำนวนผู้มีงานทำสถานภาพทำงานลูกจ้างเอกชนในภาพรวมช่วงปี พ.ศ. 2551-2560 อยู่ที่ระดับ 12,872.4 - 14,243.4 พันคน เมื่อคิดเฉลี่ยจะมีอุปสงค์ต่อแรงงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.12 ต่อปี แต่เป็นอัตราการเพิ่มขึ้นแบบลดน้อยถอยลง ซึ่งอุปสงค์ต่อแรงงานดังกล่าวนั้นจะเป็นแรงงานในระดับกลางที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่ามากที่สุดในระดับที่เกินกว่าร้อยละ 50 ของอุปสงค์ทั้งหมด รองลงมาเป็นแรงงานระดับกลางที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และแรงงานระดับสูงที่มี

การศึกษาระดับปริญญาตรี ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์ อุปสงค์ ต่อแรงงานตามเพศ พบว่า ในภาพรวมมีอุปสงค์ต่อแรงงานเพศชายสูงกว่าเพศหญิงที่ร้อยละ 54.86 และมีอุปสงค์ต่อแรงงานเพศหญิงร้อยละ 45.14 ซึ่งอุปสงค์ต่อแรงงานเพศชายดังกล่าวนั้นจะเป็นแรงงานในระดับล่างที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่ามากที่สุด รองลงมาเป็นแรงงานระดับกลางที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และตอนปลาย ตามลำดับ สำหรับอุปสงค์ต่อแรงงานเพศหญิงดังกล่าว นั้นจะเป็นแรงงานในระดับล่างที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่ามากที่สุด รองลงมาเป็นแรงงานระดับกลางที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และแรงงานระดับสูงที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ตามลำดับ

**สาขาเกษตรกรรม** เมื่อกำหนดให้ตัวแปรอธิบาย คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ สาขาเกษตรกรรม ตามราคาปี พ.ศ. 2531 และอัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำในจังหวัดที่นอกเหนือจากกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีการเปลี่ยนแปลงเป็นไปตามแนวโน้มในอดีต พบว่า อุปสงค์จำนวนผู้มีงานทำสถานภาพทำงานลูกจ้างเอกชนในสาขาเกษตรกรรมในช่วงปี พ.ศ. 2551-2560 อยู่ที่ระดับ 2,175.6 -2,244.3 พันคน เมื่อคิดเฉลี่ยจะมีอุปสงค์ต่อแรงงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.34 ต่อปี ซึ่งอุปสงค์ต่อแรงงานดังกล่าวจะเป็นแรงงานในระดับล่างที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่ามากที่สุด ในบรรดาสาขาการผลิตต่าง ๆ รองลงมาเป็นแรงงานระดับกลางที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์ อุปสงค์ ต่อแรงงานตามเพศ พบว่า สาขาเกษตรกรรมมีอุปสงค์ต่อแรงงานเพศชายสูงกว่าเพศหญิงที่ร้อยละ 57.72 และมีอุปสงค์ต่อแรงงานเพศหญิงร้อยละ 42.28 ซึ่งอุปสงค์ต่อแรงงานเพศชายดังกล่าวจะเป็นแรงงานในระดับล่างที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่ามากที่สุด รองลงมาเป็นแรงงานระดับกลางที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย ตามลำดับ สำหรับอุปสงค์ต่อแรงงานเพศหญิงดังกล่าวจะเป็นแรงงานในระดับล่างที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่ามากที่สุด รองลงมาเป็นแรงงานระดับกลางที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ตามลำดับ และผลการพยากรณ์ยังพบว่า อุปสงค์ต่อแรงงานสาขาเกษตรกรรมมีมากกว่าอุปทานแรงงาน

**สาขาอุตสาหกรรมการผลิต** เมื่อกำหนดให้ตัวแปรอธิบาย คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศสาขาเกษตรกรรม ตามราคาปี พ.ศ. 2531 และราคาน้ำมันดิบตลาดบาร์ทเรน ณ ราคา FOB มีการเปลี่ยนแปลงเป็นไปตามแนวโน้มในอดีต พบว่า อุปสงค์จำนวนผู้มีงานทำสถานภาพทำงานลูกจ้างเอกชนในสาขาอุตสาหกรรมการผลิตในช่วงปี พ.ศ. 2551-2560 อยู่ที่ระดับ 4,306.5 - 4,682.2 พันคน เมื่อคิดเฉลี่ยจะมีอุปสงค์ต่อแรงงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.92 ต่อปี ซึ่งอุปสงค์ต่อแรงงานดังกล่าวจะเป็นแรงงานในระดับล่างที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่ามากที่สุด แต่

เมื่อเทียบสัดส่วนระหว่างสาขาแล้ว พบว่า สาขาอุตสาหกรรมการผลิตมีอุปสงค์ต่อแรงงานระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่าในสัดส่วนที่น้อย รองลงมาเป็นแรงงานระดับกลางที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย ตามลำดับ ถ้าวิเคราะห์ที่เชิงเปรียบเทียบแล้วสาขาอุตสาหกรรมการผลิตมีการกระจายคุณภาพของแรงงานในกลุ่มดี เมื่อวิเคราะห์ อุปสงค์ ต่อแรงงานตามเพศ พบว่า สาขาอุตสาหกรรมการผลิตมีสัดส่วนอุปสงค์ต่อแรงงานเพศหญิงมากกว่าเพศชายเพียงเล็กน้อย ซึ่งอุปสงค์ต่อแรงงานเพศชายนั้นจะเป็นแรงงานในระดับล่างที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่ามากที่สุด รองลงมาเป็นแรงงานระดับกลางที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย ตามลำดับ สำหรับอุปสงค์ต่อแรงงานเพศหญิงจะเป็นแรงงานในระดับล่างที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่ามากที่สุด รองลงมาเป็นแรงงานระดับกลางที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย ตามลำดับ และผลการพยากรณ์ยังพบว่า อุปทานแรงงานสาขาอุตสาหกรรมการผลิตมีมากกว่าอุปสงค์แรงงาน

**สาขาก่อสร้าง** เมื่อกำหนดให้ตัวแปรอธิบาย คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศสาขาก่อสร้างในปีที่ผ่านมา ตามราคาปี พ.ศ. 2531 และอัตราดอกเบี้ยต่ำสุดที่เรียกเก็บจากลูกค้ารายใหญ่ชั้นดี ประเภทเงินกู้แบบมีระยะเวลา มีการเปลี่ยนแปลงเป็นไปตามแนวโน้มในอดีต พบว่า อุปสงค์จำนวนผู้มีงานทำสถานภาพทำงานลูกจ้างเอกชนในสาขาก่อสร้างในช่วงปี พ.ศ. 2551-2560 อยู่ที่ระดับ 1,568.7 -1,800.5 พันคน เมื่อคิดเฉลี่ยจะมีอุปสงค์ต่อแรงงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.53 ต่อปี แต่เป็นการเพิ่มขึ้นในลักษณะที่ลดน้อยถอยลง ซึ่งอุปสงค์ต่อแรงงานดังกล่าวนี้จะเป็นแรงงานในระดับล่างที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่ามากที่สุดรองจากสาขาเกษตรกรรม รองลงมาเป็นแรงงานระดับกลางที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย และแรงงานระดับสูงที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์ อุปสงค์ ต่อแรงงานตามเพศ พบว่า สาขาก่อสร้างมีอุปสงค์ต่อแรงงานเพศชายสูงที่สุดในบรรดาสาขากการผลิตต่าง ๆ ถึงถึงกว่าร้อยละ 84 โดยมีอุปสงค์ต่อแรงงานเพศหญิงเพียงร้อยละ 16 ซึ่งอุปสงค์ต่อแรงงานเพศชายดังกล่าวนี้จะเป็นแรงงานในระดับล่างที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่ามากที่สุด รองลงมาเป็นแรงงานระดับกลางที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ตามลำดับ สำหรับอุปสงค์ต่อแรงงานเพศหญิงดังกล่าวนี้จะเป็นแรงงานในระดับล่างที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่ามากที่สุด รองลงมาเป็นแรงงานระดับกลางที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และแรงงานระดับสูงที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ตามลำดับ และผลการพยากรณ์ยังพบว่า อุปทานแรงงานสาขาก่อสร้างมีมากกว่าอุปสงค์แรงงาน

**สาขาพาณิชยกรรม** เมื่อกำหนดให้ตัวแปรอธิบาย คือ ผลผลิตทั้งหมดรวมในประเทศ สาขาเกษตรกรรม ตามราคาปี พ.ศ. 2531 และอัตราดอกเบี้ยต่ำสุดที่เรียกเก็บจากลูกค้ารายใหญ่ ชั้นดี ประเภทเงินกู้แบบมีระยะเวลา มีการเปลี่ยนแปลงเป็นไปตามแนวโน้มในอดีต พบว่า อุปสงค์ จำนวนผู้มีงานทำสถานภาพทำงานลูกจ้างเอกชนในสาขาพาณิชยกรรมในช่วงปี พ.ศ. 2551-2560 อยู่ที่ระดับ 2,546.3 - 3,285.3 พันคน เมื่อคิดเฉลี่ยจะมีอุปสงค์ต่อแรงงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.87 ต่อปี แต่เป็นการเพิ่มขึ้นในลักษณะที่ลดน้อยถอยลง ซึ่งอุปสงค์ต่อแรงงานดังกล่าวนั้นจะเป็นแรงงานในระดับล่างที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่ามากที่สุด แต่เมื่อเทียบสัดส่วนระหว่างสาขาแล้ว พบว่า สาขาพาณิชยกรรมมีอุปสงค์ต่อแรงงานระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่าน้อยเป็นรองแต่สาขาบริการเท่านั้น รองลงมาเป็นแรงงานระดับกลางที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย และระดับสูงที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ตามลำดับ ถ้าวิเคราะห์ที่เชิงเปรียบเทียบแล้ว สาขาพาณิชยกรรมมีการกระจายคุณภาพของแรงงานในกลุ่มดีที่สูงสุดเป็นรองแต่สาขาบริการเท่านั้น เมื่อวิเคราะห์ อุปสงค์ ต่อแรงงานตามเพศ พบว่า สาขาพาณิชยกรรมมีสัดส่วนอุปสงค์ต่อแรงงานเพศชายมากกว่าเพศหญิงเพียงเล็กน้อย ซึ่งอุปสงค์ต่อแรงงานเพศชายนั้นจะเป็นแรงงานในระดับล่างที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่ามากที่สุด รองลงมาเป็นแรงงานระดับกลางที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และแรงงานระดับสูงที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ตามลำดับ สำหรับอุปสงค์ต่อแรงงานเพศหญิงจะเป็นแรงงานในระดับล่างที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่ามากที่สุด รองลงมาเป็นแรงงานระดับระดับสูงที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี และแรงงานระดับกลางกลางที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ตามลำดับ และผลการพยากรณ์ยังพบว่า อุปทานแรงงานสาขาพาณิชยกรรมมีมากกว่าอุปสงค์แรงงาน

**สาขาการขนส่งและการสื่อสาร** เมื่อกำหนดให้ตัวแปรอธิบาย คือ ผลผลิตทั้งหมดรวมในประเทศ สาขาเกษตรกรรม ตามราคาปี พ.ศ. 2531 และอัตราดอกเบี้ยต่ำสุดที่เรียกเก็บจากลูกค้ารายใหญ่ชั้นดี ประเภทเงินกู้แบบมีระยะเวลา มีการเปลี่ยนแปลงเป็นไปตามแนวโน้มในอดีต พบว่า อุปสงค์จำนวนผู้มีงานทำสถานภาพทำงานลูกจ้างเอกชนในสาขาการขนส่งและการสื่อสารในช่วงปี พ.ศ. 2551-2560 อยู่ที่ระดับ 455.8-924.1 พันคน เมื่อคิดเฉลี่ยจะมีอุปสงค์ต่อแรงงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.18 ต่อปี ซึ่งอุปสงค์ต่อแรงงานดังกล่าวนั้นจะเป็นแรงงานในระดับล่างที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่ามากที่สุด แต่เมื่อเทียบสัดส่วนระหว่างสาขาแล้ว พบว่า สาขาการขนส่งและการสื่อสารมีสัดส่วนอุปสงค์ต่อแรงงานระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่าอยู่ในเกณฑ์น้อย เช่นเดียวกับสาขาพาณิชยกรรม รองลงมาเป็นแรงงานระดับกลางที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับสูงที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ตามลำดับ ถ้าวิเคราะห์ที่เชิงเปรียบเทียบแล้ว

สาขาการขนส่งและการสื่อสารมีการกระจายคุณภาพของแรงงานในกลุ่มดีเช่นเดียวกับสาขาพาณิชย์กรรม เมื่อวิเคราะห์ อุปสงค์ ต่อแรงงานตามเพศ พบว่า สาขาการขนส่งและการสื่อสารมีสัดส่วนอุปสงค์ต่อแรงงานเพศชายมากกว่าเพศหญิงมากเช่นเดียวกับกับสาขาก่อสร้าง ซึ่งอุปสงค์ต่อแรงงานเพศชายนั้นจะเป็นแรงงานในระดับล่างที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่ามากที่สุด รองลงมาเป็นแรงงานระดับกลางที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย และแรงงานระดับสูงที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ตามลำดับ สำหรับอุปสงค์ต่อแรงงานเพศหญิงจะเป็นแรงงานในระดับสูงที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด รองลงมาเป็นแรงงานระดับล่างที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า ตามลำดับ และผลการพยากรณ์ยังพบว่า อุปสงค์ต่อแรงงานสาขาการขนส่งและการสื่อสารมีมากกว่าอุปทานแรงงาน

**สาขาบริการ** เมื่อกำหนดให้ตัวแปรอธิบาย คือ และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศสาขาบริการ ตามราคาปี พ.ศ. 2531 ในปีที่ผ่านมา และจำนวนผู้มีงานทำสถานภาพทำงานเป็นลูกจ้างเอกชนสาขาบริการ ในปีที่ผ่านมา มีการเปลี่ยนแปลงเป็นไปตามแนวโน้มในอดีต พบว่า อุปสงค์จำนวนผู้มีงานทำสถานภาพทำงานลูกจ้างเอกชนในสาขาบริการในช่วงปี พ.ศ. 2551-2560 อยู่ที่ระดับ 1,716.5-2,282.3 พันคน เมื่อคิดเฉลี่ยจะมีอุปสงค์ต่อแรงงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.21 ต่อปี ซึ่งอุปสงค์ต่อแรงงานดังกล่าวนั้นจะเป็นแรงงานในระดับล่างที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่ามากที่สุด แต่เมื่อเทียบสัดส่วนระหว่างสาขาแล้ว พบว่า สาขาบริการมีสัดส่วนอุปสงค์ต่อแรงงานระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่าอยู่ในเกณฑ์น้อยที่สุด รองลงมาเป็นแรงงานระดับสูงที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี และระดับกลางที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ตามลำดับ ถ้าวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบแล้วสาขาบริการมีการกระจายคุณภาพของแรงงานดีที่สุดในบรรดาสถาปัตยกรรมการผลิตที่มีอยู่ เมื่อวิเคราะห์ อุปสงค์ ต่อแรงงานจำแนกตามเพศ พบว่า สาขาบริการมีสัดส่วนอุปสงค์ต่อแรงงานเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ซึ่งอุปสงค์ต่อแรงงานเพศชายนั้นจะเป็นแรงงานในระดับล่างที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่าและแรงงานระดับสูงในจำนวนสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน รองลงมาเป็นแรงงานระดับกลางที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สำหรับอุปสงค์ต่อแรงงานเพศหญิงจะเป็นแรงงานในระดับล่างที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า รองลงมาเป็นแรงงานระดับกลางที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายตามลำดับ ตามลำดับ และผลการพยากรณ์ยังพบว่า อุปสงค์ต่อแรงงานสาขาบริการมีมากกว่าอุปทานแรงงาน

#### การวางแผนกำลังแรงงานและการศึกษาของไทยในช่วงปี พ.ศ. 2551-2560

การวางแผนกำลังแรงงานจากอดีตสู่ปัจจุบัน พบว่า มีนโยบายและเป้าหมายการพัฒนา กำลังแรงงานเด่นชัดขึ้นเป็นลำดับ แต่การขยายตัวของกำลังแรงงานขาดความสมดุลทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ การนำนโยบายไปปฏิบัติขาดการเชื่อมประสานกันในการทำงานที่ว่าฝ่ายผลิต

และฝ่ายต้องการกำลังแรงงานมีทิศทางที่ไม่สอดคล้องกัน เช่น การยกระดับการศึกษาของกำลังแรงงานไทยให้ถึงระดับมัธยมศึกษาตอนต้นไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ของกำลังแรงงานในปี พ.ศ.2549 ยังห่างจากเป้าหมายค่อนข้างมาก สัดส่วนการเรียนต่อมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญและสายอาชีพยังไม่บรรลุเป้าหมายสมดุลที่ระดับ 50:50 สัดส่วนนักศึกษาอุดมศึกษากลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อกลุ่มสาขาสังคมศาสตร์ยังไม่บรรลุเป้าหมายที่ระดับ 40:60 กำลังแรงงานระดับกลางและระดับสูงขาดแคลนทั้งปริมาณและคุณภาพ

การวางแผนด้านประชากร จากการคาดประมาณประชากรของไทยของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พบว่า อัตราการเพิ่มของประชากรลดลงเป็นลำดับจนหยุดนิ่งอยู่ที่อัตราการเพิ่มร้อยละ 0.41 ที่ขนาดประชากรเป็น 72,288,000 คน ในปี พ.ศ. 2568 ทำให้ประชากรในวัยเรียนลดลง ซึ่งสังเกตได้จากการพยากรณ์จำนวนนักเรียนในระบบโรงเรียนระดับประถมศึกษา ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2560 พบว่า จำนวนนักเรียนระดับประถมศึกษา ลดลงจาก 5,436,287 คน ในปี พ.ศ. 2551 เหลือจำนวน 5,405,058 คน ในปี พ.ศ. 2560 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเพิ่มขึ้นจาก 2,587,233 คน ในปี พ.ศ. 2551 เป็น 2,689,919 คน ในปี พ.ศ. 2560 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเพิ่มขึ้นจาก 1,092,385 คน ในปี พ.ศ. 2551 เป็น 1,303,031 คน ในปี พ.ศ. 2560 และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพเพิ่มขึ้นจาก 748,618 คน ในปี พ.ศ. 2551 เป็น 857,024 คน ในปี พ.ศ. 2560 จำนวนนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง/อนุปริญญา ลดลงจาก 380,675 คน ในปี พ.ศ. 2551 เหลือจำนวน 291,051 คน ในปี พ.ศ. 2560 และระดับปริญญาตรีกลับเพิ่มขึ้นจาก 1,358,757 คน ในปี พ.ศ. 2551 เป็นจำนวน 3,343,376 คน ในปี พ.ศ. 2560 สำหรับประชากรวัยสูงอายุมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างมากเป็นร้อยละ 20 ในปี พ.ศ.2568 การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรดังกล่าวเกิดภาวะพึ่งพิง กลยุทธ์ในการเพิ่มปริมาณกำลังแรงงานในระบบการผลิตจึงกระทำได้ยาก จึงมีทางเลือกไม่กี่วิธีสำหรับประเทศไทย คือ การปรับอุปทานกำลังแรงงานให้สมดุลระหว่างสาขาการผลิตต่าง ๆ โดยดำเนินการผ่านกระบวนการการศึกษาซึ่งถือว่าเป็นวิธีการที่เพิ่มคุณภาพของแรงงานและผลิตภาพของแรงงานอีกทางหนึ่ง

การวางแผนด้านการศึกษา จากการพยากรณ์แนวโน้มในอนาคตของอัตราการเลื่อนขั้น อัตราการสำเร็จการศึกษา และอัตราการเรียนต่อในแต่ละระดับการศึกษา ปี พ.ศ. 2551-2560 พบว่า การจัดการการศึกษาในระบบโรงเรียนของไทยมีความสำเร็จสำหรับนโยบายการศึกษาภาคบังคับ 9 ปี ซึ่งจะสังเกตเห็นได้จากอัตราการเรียนต่อระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ศึกษาต่อชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ครบร้อยละ 100 แต่อัตราการเรียนต่อมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญศึกษาและสายอาชีพยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่อัตราส่วน 50: 50 ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2558 แต่อย่างไรก็



ตามอัตราส่วนดังกล่าวมีแนวโน้มปรับตัวเข้าสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้ในปี พ.ศ. 2559-2560 แต่เมื่อพิจารณาถึงเป้าหมายเชิงคุณภาพแล้วพบว่าคุณภาพของนักเรียนอยู่ในระดับต่ำมาก เพราะมีเครื่องชี้ภาวะที่เพียงพอไม่ได้ในเชิงประจักษ์ของข้อมูลที่เป็นตัวเลขแสดงถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับท้ายช่วงชั้น 3 ระดับ คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ในรายวิชาหลักต่ำกว่าร้อยละ 50 ทุกรายวิชา และมีสิ่งที่น่าวิตกกังวลมากสำหรับการจัดการศึกษาของไทยในระบบโรงเรียนระดับอาชีวศึกษาที่ไม่เคยปรากฏขึ้นมาก่อนอีกประการหนึ่ง คือ อัตราการออกกลางคันของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพมีแนวโน้มเพิ่มสูงมากขึ้นทุกปีจนถึงระดับเป็นปัญหาของการบริหารจัดการ ส่งผลให้อัตราการสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพมีแนวโน้มลดต่ำลง ทำให้นักเรียนและผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงลดลงตามไปด้วย โดยที่จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง/อนุปริญญาในช่วงการพยากรณ์แนวโน้มในอนาคตมีแนวโน้มลดลงโดยตลอดจาก 31,499 คน ในปี พ.ศ. 2551 ลดลงเหลือ 24,352 คน ในปี พ.ศ. 2560 ในส่วนการจัดการศึกษาอุดมศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยปิดมีผลการพยากรณ์แนวโน้มจำนวนนักเรียนระดับปริญญาตรีเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจาก 1,358,757 คน ในปี พ.ศ. 2551 เพิ่มขึ้นเป็น 3,052,325 คน ในปี พ.ศ. 2560 และถ้าพิจารณาถึงจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัยปิด พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปีเช่นกันจาก 251,783 คน ในปี พ.ศ. 2551 เพิ่มขึ้นเป็น 616,857 คน ในปี พ.ศ. 2560 อย่างไรก็ตามการจัดการอุดมศึกษาของไทยก็มีปัญหาต่าง ๆ พอประมวลออกเป็น 4 ด้าน คือ วิกฤติคุณภาพ วิกฤติความตรงต่อเป้าหมายของสังคม วิกฤติความเสมอภาค วิกฤติความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศ

ฉะนั้น มาตรการในการวางแผนด้านประชากรและการศึกษาในช่วงปี พ.ศ.2551-2560 ควรพิจารณาดำเนินการมาตรการต่าง ๆ ได้แก่ รักษาอัตราเพิ่มของประชากรไว้ที่ ร้อยละ 0.41 หรือต่ำกว่าต่อไป เฝ้าระวังการศึกษาประชาสัมพันธิให้เห็นผลดีของการที่ประชากรเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลงและรายได้ที่สูงขึ้น ให้มีนโยบายรัฐสวัสดิการเบี่ยงชีพแก่ผู้สูงอายุ และเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 15 ปี เพื่อแบ่งเบาภาระการพึ่งพิงที่ประชากรวัยแรงงานที่มีงานทำต้องรับผิดชอบดูแลอยู่ ปรับระดับอัตราการเรียนต่อมัธยมตอนปลายสายสามัญศึกษาและสายอาชีพเป็น 50 : 50 หรือ < 50 : >50 ลดการออกกลางคันของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ โดยการใช้กลยุทธ์ในเชิงรุกแบบใกล้ชิด ให้ความสำคัญกับระบบประกันคุณภาพการศึกษา ปรับหลักสูตรและระบบการเรียนการสอนอาชีวศึกษาทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยให้ยึดหลักการจัดของประเทศเยอรมันนี้เป็นแม่แบบ ปรับระบบการบริหารจัดการสถาบันอุดมศึกษาให้มีความเป็นอิสระตามบริบทของตนเอง

ให้มากยิ่งขึ้น วางแผนงบประมาณรองรับจำนวนนักเรียนอุดมศึกษาที่เพิ่มขึ้นทุกปีให้เพียงพอ แบ่งกลุ่มบัณฑิตเพื่อประโยชน์ในการจัดสรรทรัพยากรที่ตรงเป้าหมาย มาตรการการพัฒนาอาจารย์ รัฐต้องจัดหาและจัดสรรผู้ที่มีความสามารถสูงและมีความเหมาะสมที่จะมาเป็นอาจารย์ เร่งรัด พัฒนาอาจารย์ให้ติดตามความก้าวหน้าของศาสตร์โดยส่งเสริมให้เข้าร่วมการอบรม สัมมนา หรือดู งานทั้งในและต่างประเทศ

การวางแผนด้านเศรษฐกิจ ภาวะเศรษฐกิจของโลกและของประเทศมีผลกระทบต่อ อุปสงค์แรงงาน ดังนั้น จึงวิเคราะห์ภาวะเศรษฐกิจของไทยในภาพรวมก่อนจากการที่เกิดวิกฤติทาง การเงินที่ประเทศสหรัฐอเมริกาส่งผลกระทบต่อทั่วโลกตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 เป็นต้นมา ส่งผลให้ เศรษฐกิจของไทยมีแนวโน้มหดตัวลงร้อยละ 3 ในปี พ.ศ. 2552 และคาดว่าจะขยายตัวในช่วง ร้อย ละ 3.0-4.0 ในปี พ.ศ. 2553 ซึ่งเป็นการขยายตัวภายใต้เงื่อนไขการฟื้นตัวของเศรษฐกิจโลก และ การกระตุ้นเศรษฐกิจของภาครัฐอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพจากโครงการไทยเข้มแข็ง ส่งผล ให้มีกำลังซื้อของประชาชนเพิ่มขึ้น ประกอบกับการดูแลรักษาเสถียรภาพด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะ เสถียรภาพทางการเงิน การเมือง เพื่อให้การฟื้นตัวของความเชื่อมั่นในระบบเศรษฐกิจเป็นไปอย่าง ต่อเนื่อง การเร่งรัดดูแลแก้ไขปัญหาการลงทุนภาคเอกชน และมีมาตรการพลังงานเชื้อเพลิงอย่าง จริงจัง

การวางแผนด้านอุปทานแรงงาน การวางแผนกำลังแรงงานทางด้านอุปทานเป็นการ เตรียมการเพื่อผลิตกำลังแรงงานที่มีความรู้ ความสามารถ และสอดคล้องกับความต้องการของ ตลาดแรงงาน ซึ่งเริ่มจากการคงนโยบายการอัตราการเพิ่มของประชากรร้อยละ 0.41 ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2560 ต่อไป นโยบายการวางแผนทางการศึกษา ได้กล่าวมาแล้วเช่นกันในเรื่องเครื่องชี้ ภาวะการศึกษา กล่าวคือ รัฐต้องจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานให้แก่เยาวชนทุกคนเพื่อให้มีความรู้ในการ อ่านออกเขียนได้และเป็นพื้นฐานในการศึกษาขั้นสูงต่อไป ในระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษาเป็น ชั้นที่รัฐต้องให้ความสนใจในการผลิตผู้สำเร็จการศึกษาออกไปสนองความต้องการของสาขาการ ผลิตต่าง ๆ ในระดับนี้จำเป็นต้องมีการวางแผนเพื่อผลิตผู้ที่ตลาดแรงงานต้องการ การวางแผน กำลังแรงงานนอกจากจะกระทำโดยภาครัฐแล้ว ภาคเอกชนก็มีบทบาทค่อนข้างมากในการ เตรียมกำลังแรงงานเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน ในข้อเท็จจริงแล้วจำนวน ผู้สำเร็จการศึกษาและจำนวนผู้ที่ออกกลางคันที่จะเข้าสู่ฐานอุปทานแรงงานใหม่ของไทยอยู่ใน สภาพที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาเศรษฐกิจในสาขาการผลิตต่าง ๆ กล่าวคือ มีเด็กจำนวนหนึ่งที่ไม่ มีโอกาสเข้าเรียนในระดับประถมศึกษาและมีแนวโน้มการออกกลางคันของนักเรียนระดับ ประถมศึกษาอยู่เป็นจำนวนมาก มีปัญหาขั้นวิกฤติของฐานอุปทานกำลังแรงงานระดับกลาง

ประเภททักษะ คือ ฐานอุปทานกำลังแรงงานระดับมัธยมตอนปลายสายอาชีพหรือที่เรียกว่าสายอาชีพศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพลดลงไปอย่างมากจนกระทั่งไม่มีฐานอุปทานกำลังแรงงานระดับนี้เหลืออยู่เลยตั้งแต่ปี 2555 เป็นต้นไป ส่วนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรืออนุปริญญาที่จะเข้าสู่กำลังแรงงานระดับกลางประเภทฝีมือมีแนวโน้มลดลงเรื่อย ๆ แต่เมื่อวิเคราะห์ฐานอุปทานกำลังแรงงานในระดับปริญญาตรีจากมหาวิทาลัยปิดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมาก จากข้อเท็จจริงดังกล่าวนี้ควรมีมาตรการวางแผนอุปทานกำลังแรงงานของไทย เพื่อลดฐานอุปทานกำลังแรงงานระดับล่างโดยเฉพาะกำลังแรงงานที่มีความรู้ระดับต่ำกว่าประถมศึกษาและระดับประถมศึกษา พร้อมกับหามาตรการเพิ่มฐานกำลังแรงงานระดับกลางที่อยู่ในขั้นวิกฤติให้สูงขึ้น โดยใช้มาตรการต่าง ๆ เช่น การสอนซ่อมเสริมนักเรียนกลุ่มเสี่ยงที่จะออกกลางคันเนื่องจากความค้อยทางสติปัญญา การใช้นโยบายเรียนฟรีอย่างแท้จริง เป็นต้น ดำเนินการจัดการศึกษาให้กับบุตรแรงงานที่อพยพเข้ามาทำงานในเมืองที่ไม่มีเอกสารสำคัญต่าง ๆ รวมทั้งเด็กชายขอบและเด็กไร้สัญชาติ โดยยึดถือหลักมนุษยธรรมเป็นที่ตั้ง บังคับใช้มาตรการการศึกษาภาคบังคับ 9 ปีอย่างจริงจัง เร่งรัดและฟื้นฟูระบบการศึกษานอกโรงเรียนประเภทชั้นเรียนอย่างเร่งด่วน เร่งรัดและเพิ่มบทบาทในเชิงรุกของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน ศูนย์ฝึกและพัฒนาอาชีพราษฎรไทยบริเวณชายแดน พัฒนาโครงการแนะแนวการศึกษาและอาชีพให้ผู้สำเร็จการศึกษาระดับต่าง ๆ ภาคเอกชนที่มีความพร้อมควรเปิดสถาบันการศึกษาของตนเองเพื่อผลิตบุคลากรให้ตรงกับความต้องการทั้งปริมาณและคุณภาพ ขยายและปรับปรุงหลักสูตรทวิภาคีหรือระบบโรงเรียน-โรงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ใช้ระบบการเทียบโอนประสบการณ์เพื่อเพิ่มคุณวุฒิการศึกษาให้กับแรงงานที่ประจำการในสถานประกอบการ ปรับระบบการเรียนการสอนในสายอาชีพศึกษาโดยเฉพาะในภาคปฏิบัติการ ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ปรับสัดส่วนของนักเรียนระดับปริญญาตรีของสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ ให้สัดส่วนของนักเรียนสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพิ่มขึ้น และปรับหลักสูตรการเรียนการสอนโดยเฉพาะในสาขาวิศวกรรมศาสตร์เพื่อให้ได้วิศวกรที่คิดวิเคราะห์แก้ปัญหาอย่างบูรณาการได้

การวางแผนด้านอุปสงค์ต่อแรงงาน การวางแผนกำลังแรงงานทางด้านอุปสงค์เป็นการพยากรณ์หรือคาดคะเนเกี่ยวกับความต้องการกำลังแรงงานสำหรับสาขาการผลิตต่าง ๆ ในอนาคต อนึ่ง จากการวิเคราะห์ฐานอุปทานกำลังแรงงานใหม่ของไทยในช่วงปี พ.ศ. 2551-2560 พบว่า มีอุปทานกำลังแรงงานใหม่ความรู้ระดับประถมศึกษาและต่ำกว่าตักค้างและสะสมมาเป็นจำนวนมาก แรงงานระดับกลางความรู้มัธยมศึกษาตอนต้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แต่แรงงานระดับกลางประเภททักษะและช่างฝีมือที่เป็นฝ่ายปฏิบัติการหลักกลับลดลงอย่างมาก และแรงงาน

ระดับสูงความรู้ปริญญาตรีมีแนวโน้มเพิ่มสูงมาก ปრაการณดังกล่าวจึงไม่สอดคล้องกับความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการพัฒนาประเทศในภาพรวม ที่ต้องการแรงงานระดับกลางประเภททักษะและช่างฝีมือในสัดส่วนที่มากที่สุด ลักษณะดังกล่าวจึงบีบให้อุปสงค์ต่อแรงงานไทยใช้แรงงานระดับล่างเป็นจำนวนมาก แต่ขาดแคลนแรงงานระดับกลางประเภททักษะและช่างฝีมือ และเริ่มมีแนวโน้มขยายตัวของการใช้แรงงานระดับสูง จากการพยากรณ์ในภาพรวมช่วงปี พ.ศ. 2551-2560 อุปสงค์ต่อแรงงานในภาพรวม เมื่อให้ตัวแปรอธิบาย คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ตามราคาปี พ.ศ. 2531 มีการเปลี่ยนแปลงเป็นไปตามแนวโน้มในอดีต ซึ่งในช่วงปี พ.ศ. 2551-2560 จะมีอุปสงค์ต่อแรงงานที่ระดับ 12,872.4-14,243.4 พันคน ซึ่งอุปสงค์ต่อแรงงานดังกล่าวนั้น จะเป็นแรงงานในระดับล่างที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่ามากที่สุดในระดับที่เกินกว่าร้อยละ 50 ของอุปสงค์ทั้งหมด จากแนวโน้มของอุปสงค์ต่อแรงงานที่ใช้กำลังแรงงานระดับล่างในสัดส่วนที่มากดังกล่าว ทำให้ผลิตภาพของแรงงานไทยต่ำ ดังนั้น จึงมีวิธีเดียวที่จะช่วยยกระดับผลิตภาพของแรงงาน คือ การฝึกอบรมเพื่อยกระดับฝีมือแรงงานในลักษณะ On the Job Training ซึ่งกระทำได้ทั้งภาครัฐและเอกชนหรือในลักษณะร่วมมือกัน กลไกของสภาอุตสาหกรรมและหอการค้าต่าง ๆ จะต้องเข้ามาจับบทบาทอย่างจริงจัง ส่วนในระยะยาวต้องมีการเร่งรัดผลิตกำลังแรงงานที่มีคุณภาพผ่านการดำเนินการทางด้านอุปทานเป็นสำคัญ โดยกลไกของสถาบันการศึกษาระดับต่าง ๆ ต้องตระหนักถึงปัญหาของประเทศในประเด็นดังกล่าวนี้ ลักษณะการมุ่งแต่ผลิตโดยไม่ได้คำนึงถึงผู้ใช้แรงงานในตลาดแรงงานควรหมดสิ้นไป ทุกฝ่ายควรผลักดันวาระแห่งชาติสำหรับการผลิตกำลังแรงงานที่มีปริมาณและคุณภาพตอบสนองต่ออุปสงค์ต่อแรงงาน

การวางแผนกำลังแรงงานทางด้านอุปสงค์สาขาเกษตรกรรม การผลิตทางการเกษตรจำเป็นจะต้องเน้นในเรื่องคุณภาพของสินค้า จึงจะทำให้สาขาเกษตรกรรมดำรงอยู่ได้อย่างยั่งยืน ผลิตภาพของแรงงานจะสูงขึ้น ด้ซึ่งความไม่เท่าเทียมกันของการกระจายรายได้จากการผลิตในสาขาเกษตรกรรมจะดีขึ้น และจะหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่ต้องมีการใช้เครื่องจักรทดแทนแรงงานในการผลิตระดับหนึ่ง ด้วยเหตุนี้จึงมีความจำเป็นที่รัฐบาลจะต้องดูแลเกษตรกรที่อยู่ในสาขาเกษตรกรรมที่ต้องใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่น เครื่องจักร เครื่องมือ และเครื่องทุ่นแรง รวมทั้งเกษตรกรที่ออกจากสาขาเกษตรกรรมและเคลื่อนย้ายเข้าสู่สาขานอกเกษตรกรรม หรือจากชนบทมาสู่เมืองหรือจากประเทศไทยสู่ประเทศอื่น นโยบายของรัฐในส่วนนี้ก็คือ ต้องมีกลไกที่จะกำกับดูแลการเคลื่อนย้ายแรงงานให้เป็นระบบ โดยจะต้องมีข้อมูลข่าวสารที่สมบูรณ์และการบริหารงานของภาครัฐที่มีประสิทธิภาพ พร้อมกับการผ่อนผันหรือมีความยืดหยุ่นต่อการใช้แรงงานต่างด้าวทดแทนแรงงานระดับล่างที่ขาดแคลน

การวางแผนกำลังแรงงานทางด้านอุปสงค์สาขาอุตสาหกรรมการผลิต ประเทศไทย ประสบผลสำเร็จในสาขาอุตสาหกรรมการผลิตในระดับหนึ่ง จะเห็นได้จากแนวโน้มที่มีผลผลิตภาพของแรงงานสูง และมีความได้เปรียบจากการกระจายผลตอบแทนการผลิตสูง แต่มีแนวโน้มชะลอตัวลง เนื่องจากปัญหาต้นทุนการผลิตสูงขึ้นและมีประเทศคู่แข่งที่สำคัญในอุตสาหกรรมแต่ละประเภท ซึ่งได้เปรียบในเรื่องต้นทุนและค่าจ้างแรงงานที่ถูกกว่าประเทศไทยและมีวัตถุดิบจำนวนมากกว่า ดังนั้น ยุทธศาสตร์ในการวางแผนกำลังแรงงานสาขาอุตสาหกรรมการผลิตจะต้องยกระดับมาตรฐานฝีมือแรงงานให้สูงขึ้น โดยที่ใช้แรงงานจำนวนเท่าเดิมแต่ให้ผลผลิตที่มากขึ้นและเป็นผลผลิตที่จะต้องเน้นในเรื่องการพัฒนาคุณภาพยกระดับมาตรฐานรูปแบบของผลิตภัณฑ์ให้ทันสมัย ตรงกับรสนิยมและความต้องการของตลาดต่างประเทศ กระบวนการหนึ่งในการวางแผนอุปสงค์ต่อแรงงาน คือ การฝึกอบรมแรงงานให้มีทักษะฝีมือสูงขึ้น และทักษะทางการติดต่อสื่อสาร

การวางแผนกำลังแรงงานทางด้านอุปสงค์สาขาก่อสร้าง สาขาก่อสร้างเป็นอีกสาขาหนึ่งที่มีผลผลิตภาพของแรงงานไทยอยู่ในระดับต่ำ และมีความไม่เท่าเทียมกันของการกระจายรายได้จากการผลิตสูง โดยลักษณะธรรมชาติส่วนใหญ่ของกำลังแรงงานสาขาก่อสร้างจะเป็นแรงงานที่ใช้กำลังแรงกายมาก จึงมีสัดส่วนกำลังแรงงานระดับล่างเพศชายมากกว่าทุกสาขาการผลิต แต่อย่างไรก็ตามสาขาก่อสร้างเป็นสาขาการผลิตที่มีความผันผวนตามฤดูกาลและเศรษฐกิจ และมีการเคลื่อนย้ายแรงงานระดับล่างระหว่างสาขาเกษตรกรรมเข้าสู่สาขาก่อสร้างสูงสำหรับนอกฤดูกาลเพาะปลูกและการเก็บเกี่ยว การที่มีฐานกำลังแรงงานระดับล่างอยู่เป็นจำนวนมากจึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผลผลิตภาพของแรงงานต่ำมาก และมีปัญหาการกระจายตัวผลตอบแทนการผลิตในสาขา นี้ ดังนั้น นโยบายของรัฐบาลที่มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติมากที่สุด คือ ชะลอการเคลื่อนย้ายแรงงานระดับล่างเข้าสู่สาขาก่อสร้าง โดยวิธีการกระจายแรงงานส่วนเกินที่เคลื่อนย้ายมาจากสาขาเกษตรกรรมไปสู่สาขาอุตสาหกรรมการผลิตในภูมิภาคของแรงงานนั้น ๆ ซึ่งนโยบายดังกล่าวนี้จะเป็นการลดปัญหาการอพยพเข้าสู่เมืองหลวง แต่เน้นให้ความสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมในเมืองหลักประจำภูมิภาคต่าง ๆ

การวางแผนกำลังแรงงานทางด้านอุปสงค์สาขาพาณิชยกรรมและสาขาบริการ จะกล่าวรวมกันไปเนื่องจากว่าการพยากรณ์อุปสงค์ต่อแรงงาน ผลผลิตภาพแรงงาน และดัชนีความไม่เท่าเทียมกันของการกระจายรายได้จากการผลิตของทั้งสองสาขาการผลิตนี้มีลักษณะคล้ายคลึงกันในข้อเท็จจริงแล้วสัดส่วนของสาขาพาณิชยกรรมและสาขาบริการในผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี และในขณะนี้มีการนำอุปกรณ์เครื่องใช้และเทคโนโลยีและวิทยาการด้านการจัดการสมัยใหม่มาใช้ในกิจการพาณิชยกรรมและบริการเพิ่มมากขึ้น สาขาพาณิช

ยกรมและสาขาบริการมีความต้องการกำลังแรงงานระดับกลางมาก แต่เนื่องจากการวางแผนทางด้านอุปทานไม่เอื้ออำนวย ดังนั้น สถานประกอบการในสาขาดังกล่าวนี้ควรจัดตั้งโรงเรียนสำหรับฝึกอบรมพนักงานของตนเองจะเหมาะสมและทันต่อการใช้งานเร่งด่วนมากที่สุด ถ้ารอให้ภาครัฐวางแผนกำลังแรงงานด้านอุปทานที่สมบูรณ์ต้องใช้เวลาและไม่แน่ว่าจะสามารถลบล้างค่านิยมเก่า ๆ ที่ฝังรากลึกในระบบการศึกษาได้สำเร็จหรือไม่

การวางแผนกำลังแรงงานทางด้านอุปสงค์สาขาการขนส่งและการสื่อสาร สาขาการผลิตนี้ประกอบด้วยสองสาขาย่อย คือ สาขาขนส่งและสาขาการสื่อสาร เป็นสาขาที่ใช้เทคโนโลยีสูงและมีอุปสงค์ต่อแรงงานในลักษณะกระจายตัวดีกว่าทุกสาขาการผลิตในทศวรรษปี 2551-2560 และมีอุปสงค์ต่อแรงงานระดับล่างน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับทุกสาขาการผลิต ภายใต้ของแรงเฉื่อยของอุปทานแรงงานที่ไม่สมดุล ผลผลิตของแรงงานสูงมากและสูงกว่าทุกสาขาการผลิต เพราะผลผลิตเป็นสินค้าและบริการที่ใช้เทคโนโลยีสูงมีผลตอบแทนต่อหน่วยสูงมาก ดังนั้น สาขาการขนส่งและการสื่อสารจึงต้องการกำลังแรงงานระดับสูงได้แก่ วิศวกร ซึ่งเป็นวิศวกรทางด้านไฟฟ้า คอมพิวเตอร์ และการสื่อสารเป็นหลัก รองลงมาเป็นแรงงานระดับกลางประเภทช่างเทคนิคที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงเป็นฝ่ายปฏิบัติการ และที่สำคัญกำลังแรงงานทุกคนต้องมีทักษะ Multi Skills การจัดการเรียนการสอนของไทยไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการแรงงานของสาขานี้ได้ ดังนั้น อุปสงค์ต่อแรงงานสาขาการขนส่งและการสื่อสารมีความต้องการกำลังแรงงานระดับสูง การฝึกอบรมหรือการจัดตั้งโรงเรียนฝึกหัดแรงงานของตนเองเพื่อยกระดับเป็นแรงงานระดับสูงที่มีคุณภาพจึงเป็นสิ่งที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ และมีความจำเป็นเพราะจะได้กำลังแรงงานตรงกับความต้องการ

### อภิปรายผลการวิจัย

การดำเนินการวิจัยเรื่อง การประยุกต์แบบจำลองทางเศรษฐมิติสำหรับการวางแผนกำลังแรงงานและการศึกษาของไทย ในช่วงเวลาปี พ.ศ. 2551-2560 มีการวิเคราะห์และอภิปรายผลการวิจัยอย่างเป็นเหตุเป็นผลด้วยข้อสนับสนุนจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

**การอภิปรายผลการพยากรณ์อุปทานแรงงานในระบบโรงเรียน** นักวิชาการที่อยู่ในวงการศึกษานอกการศึกษารวมทั้งองค์กรต่าง ๆ ต่างเรียกร้องให้มีการปฏิรูปการศึกษาทั้งระบบถึงกับมีนักวิชาการบางท่านใช้คำว่าปฏิวัติการศึกษา เพราะนักวิชาการและองค์กรต่าง ๆ ดังกล่าวยังมีความเชื่อว่าวิกฤติทางเศรษฐกิจของชาติในปี พ.ศ. 2540 และวิกฤติทางสังคมล้วนเกิดจากระบบการศึกษาของไทยอ่อนแอ และประจวบเหมาะกับการประกาศใช้รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยในปี พ.ศ. 2540 ซึ่งได้มีบทบัญญัติให้มีพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ และได้มีการ

ประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติปี พ.ศ. 2542 เพื่อเป็นกฎหมายหลักในการจัดการศึกษา โดยเฉพาะมาตรา 17 บัญญัติให้มีการศึกษาภาคบังคับจำนวน 9 ปี โดยให้เด็กซึ่งมีอายุย่างเข้าปีที่ 7 เข้าเรียนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานจนอายุย่างเข้าปีที่ 16 จากการบังคับใช้บทบัญญัติของกฎหมายดังกล่าวทำให้อัตราการเรียนต่อ ป.6/ม.1 มีจำนวนสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งครบ 100 เปอร์เซ็นต์ ในช่วงการพยากรณ์ของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) ส่วนผลการพยากรณ์จำนวนนักเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้นมีแนวโน้มลดลง ซึ่งสอดคล้องกับอัตราการเพิ่มขึ้นของประชากรในภาพรวมของประเทศที่มีอัตราการเพิ่มแบบลดน้อยถอยลงตามทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงของประชากรในขั้นตอนที่ 3 (ปราโมทย์ ประสาทกุล และอภิชาติ จำรัสสุทธิรงค์, 2546, หน้า 252-256) และจำนวนนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทั้ง ๆ ที่จำนวนอัตราการเพิ่มของประชากรลดลง เนื่องจากความตื่นตัวในค่านิยมการเข้ารับการศึกษาที่สูงขึ้นและมีโอกาสในการศึกษาต่อเพิ่มขึ้นทั้งจำนวนสถานศึกษาที่หลากหลาย โดยเฉพาะสถานศึกษาที่เกี่ยวกับการอาชีวศึกษา เช่น วิทยาลัยสารพัดช่าง วิทยาลัยการอาชีพ และวิทยาลัยการจัดการและเทคโนโลยี ได้รับการจัดตั้งขึ้นในหลายจังหวัดและอำเภอต่าง ๆ ทั่วประเทศ แต่สัดส่วนนักเรียนสายอาชีวศึกษาและนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่ 50:50 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 4) แต่มีแนวโน้มที่จะเป็นไปตามเป้าหมายของสัดส่วนดังกล่าว สำหรับการจะรณรงค์ให้ได้สัดส่วน 60:40 อาจจะเป็นเรื่องที่ยากเพราะคนไทยมีค่านิยมที่จะศึกษาในด้านวิชาการเป็นส่วนใหญ่ซึ่งสอดคล้องกับรายงานการสังเคราะห์สถานการณ์และปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพการศึกษาไทยที่ว่า นักเรียนของไทยเรียนอยู่ในสถาบันการศึกษาที่เน้นทฤษฎีหรือสาขาวิชาที่เน้นความรู้ภาควิชาการมากถึงร้อยละ 83 มีเพียงร้อยละ 17 ที่เรียนในสถาบันการศึกษาที่เน้นการปฏิบัติและเทคนิคที่มุ่งสู่การทำอาชีพที่ต้องลงมือกระทำ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2550, หน้า 39) และมีทัศนคติต่อการอาชีวศึกษาในเชิงลบ เช่น การเรียนสายอาชีวศึกษาเหมาะสำหรับนักเรียนชั้นสองที่มีความรู้ทางวิชาการไม่เข้มข้น และการตีความหมายภาคีการทะเลาะวิวาทระหว่างนักเรียนอาชีวศึกษาบางสถาบัน เป็นต้น ส่วนการออกกลางคันถือว่ามีปัญหาอย่างมากสำหรับการจัดการศึกษาของไทยในปัจจุบันและอนาคต โดยเฉพาะการออกกลางคันของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพที่มีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี ทั้งนี้เนื่องจากสาเหตุหลักของระบบการจัดการอาชีวศึกษาเป็นสำคัญ ที่มีนโยบายการรับนักเรียนเป็นระบบเปิดมากขึ้นในทำนองต้องการเรียนสาขาวิชาชีพใดต้องได้เรียน แต่ถ้ามีจำนวนเกินกว่าสาขาวิชาหรือสถาบันการศึกษานั้นจะรับได้ก็ให้ใช้วิธีการคัดเลือกเรียงลำดับจากคะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นแทน วิธีการ



ดังกล่าวจึงแตกต่างกับวิธีการสอบคัดเลือกที่มีมาแต่เดิม ซึ่งพบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีความต้องการเรียนในสาขานั้น ๆ ตามกลุ่มเพื่อน ความต้องการของผู้ปกครอง หรือค่านิยมในขณะนั้น โดยมีได้คำนึงถึงความสามารถของตนเอง ดังนั้น เมื่อเรียนไปได้ระยะหนึ่งจึงเรียนไม่ไหวและไม่ใช่ทางถนัดที่ตนเองชอบจึงต้องออกกลางคันไปในที่สุด ส่วนกลุ่มที่เรียนต่อไปก็จะประสบกับผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำจึงพ้นสภาพการเป็นนักเรียนไปโดยปริยาย ฉะนั้น การใช้นโยบายสอนซ่อมเสริมนักเรียนกลุ่มอ่อน หรือการให้นักเรียนที่พ้นสภาพเนื่องจากผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์กลับเข้ามาเรียนใหม่โดยการโอนหน่วยกิต จึงเป็นการแก้ปัญหาการออกกลางคันของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพได้เพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น และเป็นการแก้ปัญหาที่ปลายเหตุ การแก้ปัญหาที่ถูกต้องควรใช้ระบบการสอบคัดเลือกแทน ส่วนระบบต้องการเรียนสาขาวิชาชีพใดต้องได้เรียนน่าจะนำไปใช้กับหลักสูตรอาชีวศึกษาระยะสั้นจะเหมาะสมกว่า

เมื่อวิเคราะห์ฐานอุปทานกำลังแรงงานใหม่จากผู้สำเร็จการศึกษาและการออกกลางคันจากระบบโรงเรียนที่มีความรู้ระดับประถมศึกษามีแนวโน้มลดลง เนื่องจากปัจจัยหลักสองประการ ได้แก่ อัตราการเพิ่มของประชากรลดลง และนโยบายการขยายการศึกษาภาคบังคับออกไปเป็น 9 ปี ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมีแนวโน้มสูงขึ้นเนื่องจากอัตราการเรียนต่อ ป.6/ม.1 มีแนวโน้มสูงขึ้นจนถึงระดับ 100 เปอร์เซ็นต์ ฐานจำนวนนักเรียนจึงเพิ่มสูงขึ้นส่งผลให้ฐานอุปทานกำลังแรงงานใหม่มีความรู้ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจึงมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นด้วย แต่ฐานอุปทานกำลังแรงงานใหม่ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายกลับมีแนวโน้มลดลง เนื่องด้วยทัศนคติการเป็นกำลังแรงงานความรู้ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญ ไม่มีทักษะทางอาชีพติดตัวโอกาสหางานทำที่มั่นคงและรายได้ดีจึงเป็นไปได้ยาก และประกอบกับค่านิยมการยึดมั่นในปริญญาบัตรจึงทำให้ผู้สำเร็จการศึกษาระดับนี้ศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีเป็นส่วนใหญ่ ส่วนฐานอุปทานกำลังแรงงานใหม่จากผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพที่ลดลงจนถึงระดับเป็นปัญหาอันวิกฤติทั้งที่สัดส่วนการเรียนต่อระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพมีแนวโน้มสูงขึ้น เนื่องจากผู้สำเร็จการศึกษาระดับนี้ยังไม่ต้องการที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงานแต่นิยมเรียนต่อสูงขึ้นในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และระดับปริญญาตรีทั้งตรงสาขาและไม่ตรงสาขา เพราะมีความเชื่อว่าการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นมีโอกาสในการทำงานที่ให้ค่าตอบแทนสูง

**การอภิปรายผลการพยากรณ์อุปทานแรงงานระดับความรู้ ปวส./อนุปริญญา และปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยปิด** จากผลการพยากรณ์ที่พบว่า จำนวนนักเรียนระดับ ปวส./อนุปริญญา มีแนวโน้มลดลงอย่างมาก เนื่องจากสาเหตุที่จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพมีจำนวนลดลงอย่างมากจึงส่งผลให้ฐานของกลุ่มผู้ที่ศึกษาต่อในระดับ ปวส. ลดลง ประกอบกับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพมีจำนวนลดลงอยู่แล้วต่าง

ก็ต้องการเรียนต่อในระดับปริญญาตรีทั้งสายตรงในสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และปริญญาตรีสายอื่น ๆ ในสังกัด มหาวิทยาลัยราชภัฏ เพราะกลุ่มนี้เชื่อว่าการศึกษาต่อในระดับ ปวส. เป็นการศึกษาครั้ง ๆ กลาง ๆ และมีประเด็นที่มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ทอยประกาศยกเลิกหลักสูตรปริญญาตรี 2 ปีหลัง ทำให้ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับ ปวส. มีหนทางเลือกในการศึกษาต่อระดับปริญญาตรีลดลง จึงเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้จำนวนนักเรียนระดับ ปวส./อนุปริญญา มีแนวโน้มลดลง แต่สำหรับฐานกำลังแรงงานใหม่ที่มีความรู้ระดับปริญญาตรีกลับมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างมาก แต่โดยเฉลี่ยแล้วเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประมาณร้อยละ 30 สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ร้อยละ 70 หากจะเร่งเพิ่มสมรรถนะของประเทศด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อเป็นฐานในการพัฒนาอุตสาหกรรม จำเป็นต้องเพิ่มสัดส่วนนักเรียนและผู้สำเร็จการศึกษากลุ่ม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อกลุ่มสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ให้ได้สัดส่วน 40:60 จากการศึกษาที่มีจำนวนนักเรียนฐานกำลังแรงงานใหม่ที่มีความรู้ระดับปริญญาตรีกลับมีแนวโน้มสูงขึ้น นั้น ย่อมส่งผลกระทบต่อภาวการณ์หางานทำซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยสภาวิชาการศึกษาไทย ปี พ.ศ. 2549/2550 "การแก้ปัญหาและการปฏิรูปการศึกษาอย่างเป็นระบบของคํวรม" (วิทยากร เชียงกูล, 2550, หน้า 31) และกลุ่มผู้ว่างงานหรือการทำงานต่ำกว่าระดับจะเป็นกลุ่มที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีแม้ว่าเศรษฐกิจจะเริ่มฟื้นตัวแล้วก็ตาม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยความต้องการกำลังคนของมูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย ("ผู้จบปริญญาตรีว่างงานมากขึ้นแม้เศรษฐกิจฟื้น" 2552, หน้า 30)

การอภิปรายผลการพยากรณ์อุปทานแรงงานนอกระบบโรงเรียน การศึกษานอกระบบโรงเรียนถือว่าการศึกษาที่จัดให้กับผู้ที่ขาดโอกาสในการเข้ารับการศึกษาในระบบ หรือเรียกง่าย ๆ ว่าเป็นการศึกษาเก็บตก แต่ระบบการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนของไทยยังขาดประสิทธิภาพ เพราะในแต่ละปีมีนักเรียนสายสามัญประเภทชั้นเรียนมากพอสมควร แต่มีผู้สำเร็จการศึกษาค่อนข้างต่ำ เช่น ในปี พ.ศ. 2550 มีนักเรียนสายสามัญประเภทชั้นเรียนรวม 84,832 คน แต่มีผู้สำเร็จการศึกษาเพียง 18,236 คน ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของการศึกษานอกระบบโรงเรียนที่ไม่สามารถบังคับกะเกณฑ์ให้นักเรียนต้องเข้าเรียนอย่างเคร่งครัด การเข้าศึกษาเป็นระบบแต่ค่อนข้างเสรีจึงมีแนวโน้มการออกกลางคันสูงดังเช่น การจัดการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยเปิด ดังนั้น ควรมีการประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งปัญหาด้านผู้เรียนเพื่อหาทางบริหารจัดการให้เกิดผลสัมฤทธิ์เพิ่มขึ้นกว่าที่เป็นอยู่

การอภิปรายผลการกระจายสัดส่วนกำลังแรงงานในสาขาการผลิตต่าง ๆ เมื่อนำฐานอุปทานกำลังแรงงานใหม่ร่วมกับอุปทานผู้มีงานทำที่มีอยู่เดิม โดยคำนึงถึงอัตราการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานและอัตราจ้างงานทำ จะได้จำนวนผู้มีงานทำและคิดสัดส่วนแบ่งสำหรับผู้มีงานทำ สถานภาพทำงานลูกจ้างเอกชน และกระจายลูกจ้างเอกชนดังกล่าวด้วยสัดส่วนการพยากรณ์ที่เหมาะสมสู่อานาคตปี พ.ศ. 2551-2560 จะมีสัดส่วนผู้มีงานทำสาขาเกษตรกรรมมีแนวโน้มลดลง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยโครงการงานพัฒนาแบบจำลองกำลังแรงงาน การมีงานทำ และการว่างงานของมูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2543, หน้า 5-31) เนื่องจากการผลิตในสาขาเกษตรกรรมมีผลตอบแทนต่ำประสบกับปัญหาการขาดทุน เนื่องจากปัจจัยการผลิตไม่เป็นที่ดิน เคมีภัณฑ์มีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องแต่ราคาพืชผล การผลิตกลับมีราคาลดลงมีหนี้สินเพิ่มสูงขึ้น ทำให้ผู้ประกอบการอาชีพเกษตรกรรมลดลงตามลำดับ แม้แต่กระทั่งการเรียนต่อในสาขาเกษตรกรรมเพื่อเป็นนักปฏิบัติการและนักวิชาเกษตรก็ไม่มีคนนิยมเรียนทั้ง ๆ ที่นักเรียนและเยาวชนส่วนใหญ่รู้ว่าอาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลักของประเทศ ไทย ซึ่งสอดคล้องกับรายงานศูนย์วิจัยเศรษฐกิจและพยากรณ์ทางการเกษตรมหาวิทยาลัยแม่โจ้ (เด็กเมินอาชีพเกษตร แม่โจ้ห่วงอีก 10 ปี ชาติแคลน, 2552, หน้า 30) สำหรับคุณภาพของกำลังแรงงานสาขาเกษตรกรรมเป็นแรงงานระดับล่างที่มีความรู้ระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่ามากที่สุด และมีการเคลื่อนย้ายกำลังแรงงานระดับล่างระหว่างสาขาเกษตรกรรมและสาขาก่อสร้างนอกฤดู การเก็บเกี่ยวและการเพาะปลูก สำหรับสาขานอกเกษตรกรรม ได้แก่ สาขาอุตสาหกรรมการผลิตและสาขาพาณิชยกรรม มีแนวโน้มสัดส่วนผู้มีงานทำมากขึ้น เพราะสภาพการทำงานจะมีผลตอบแทนสูงและมั่นคงมากกว่าสาขาเกษตรกรรม มีการกระจายคุณภาพแรงงานดีกว่าสาขาเกษตรกรรมและสาขาก่อสร้าง เพราะโดยธรรมชาติการผลิตของสาขาอุตสาหกรรมการผลิตและสาขาพาณิชยกรรมจะมีการใช้เทคโนโลยีในกระบวนการผลิต และใช้กำลังแรงงานที่มีทักษะเฉพาะ ส่วนสาขาบริการและสาขาการขนส่งและการสื่อสารมีสัดส่วนผู้มีงานทำไม่มากนัก แต่อย่างไรก็ตาม ทั้งสองสาขานี้มีส่วนสำคัญในการรองรับการเติบโตของสาขาอุตสาหกรรมการผลิตและสาขาพาณิชยกรรม และเริ่มมีแนวโน้มแห่งการพัฒนาไปในแนวทางที่ดีมากขึ้น เนื่องจากสาขานอกเกษตรกรรม ได้แก่ สาขาบริการ สาขาพาณิชยกรรม และสาขาการขนส่งและการสื่อสาร มีสัดส่วนของแรงงานระดับล่างอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าทุกสาขาการผลิต นั้นหมายถึงมีแนวโน้มการกระจายตัวในมิติคุณภาพของกำลังแรงงานดีขึ้น มีโอกาสในการพัฒนาขีดความสามารถการแข่งขันได้

การอภิปรายอุปสงค์ต่อแรงงาน จากการพยากรณ์ไปในอนาคตช่วงปี พ.ศ. 2551-2560 พบว่า อุปสงค์ต่อแรงงานในภาพรวมของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามอัตราการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจ ที่สะท้อนได้จากผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และกล่าวในอีกมิติว่า ปัจจัยแรงงานมีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ แต่เป็นการเพิ่มขึ้นในลักษณะลดน้อยถอยลงซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เกื้อ วงศ์บุญสิน ที่กล่าวว่าหลังจากปี 2552 สัดส่วนของประชากรวัยแรงงานจะลดลงเรื่อย ๆ (เกื้อ วงศ์บุญสิน, 2547, หน้า 1-2) และเมื่อพิจารณาถึงอุปสงค์ต่อแรงงาน พบว่า มีอุปสงค์ต่อแรงงานระดับล่างมากที่สุดเกินกว่าร้อยละ 50 ของอุปสงค์ทั้งหมด ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาแรงงานและสวัสดิการสังคม ของกรมแรงงาน และสวัสดิการสังคม ที่มีการประเมินในปี พ.ศ. 2539 ซึ่งเป็นปีสุดท้ายของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 ที่รายงานไว้ว่าร้อยละ 80 ของกำลังแรงงานมีการศึกษาเพียงระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่าเท่านั้น (กรมแรงงานและสวัสดิการสังคม, 2539, หน้า 1-7) และสอดคล้องกับรายงานการติดตามประเมินผลการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยในระยะแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) ของสำนักประเมินผลและเผยแพร่การพัฒนา สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2549, หน้า 9) ที่ว่าประเทศไทยยังไม่สามารถยกระดับการศึกษาของกำลังแรงงานให้ถึงระดับมัธยมศึกษาตอนต้นขึ้นไปได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 50 ในปีสุดท้ายของแผน ทั้งนี้เนื่องจากมีแรงกดดันทางด้านอุปทานของกำลังแรงงานของไทยที่มีกำลังแรงงานความรู้ระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่าเป็นจำนวนมากที่สะสมเป็นความเฉื่อยของกำลังแรงงานระดับความรู้ดังกล่าว การใช้นโยบายการศึกษายกระดับคุณภาพกำลังแรงงานต้องใช้เวลามากกว่า 15 ปี จึงจะเห็นผล ดังนั้น จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่จำเป็นต้องใช้กำลังแรงงานระดับต่ำค่อนข้างมาก แต่ปริมาณกำลังแรงงานระดับล่างในระบบตลาดแรงงานมีแนวโน้มลดลงเป็นลำดับ

ถ้าพิจารณาอุปสงค์ต่อแรงงานรายสาขาการผลิต พบว่า อุปสงค์ต่อแรงงานทุกสาขาการผลิตถูกกำหนดจากผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศตามราคาแท้จริง โดยที่อุปสงค์ต่อแรงงานจะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศรายสาขา ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์แรงงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Constant Elasticity of Output) ของแต่ละสาขาการผลิตค่อนข้างสูง จึงมีแนวโน้มทำให้ผลิตภาพของแรงงาน (Labour Productivity) ค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ อุปสงค์ต่อแรงงานจะเพิ่มเป็นสัดส่วนที่สูงเมื่อผลิตภัณฑ์มวลรวมเพิ่มขึ้น ส่วนราคาปัจจัยที่เป็นค่าแรงงานมีผลกระทบทางลบต่ออุปสงค์แรงงานในสาขาเกษตรกรรม ราคาน้ำมันดิบมีผลทางลบต่ออุปสงค์แรงงานในสาขาอุตสาหกรรมการผลิต และดอกเบี้ยต่ำสุดที่เรียกเก็บจากลูกค้า

รายใหญ่ขึ้นดี ประเภทเงินทุนแบบมีระยะเวลา มีผลทางลบต่ออุปสงค์แรงงานในสาขาก่อสร้าง พาณิชยกรรม และการขนส่งและการสื่อสาร ทั้งนี้เนื่องจาก เมื่อราคาปัจจัยการผลิตหรือต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ผู้ผลิตจะลดปริมาณการผลิตลงทำให้ความต้องการแรงงานเพื่อใช้ในการผลิตลดลง สาขาอุตสาหกรรมการผลิตมีอุปสงค์ต่อแรงงานมากกว่าสาขาการผลิตอื่น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยการสำรวจภาวะการณืเข้าออกงานและความต้องการแรงงาน ของคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543) งานวิจัยสำรวจความต้องการแรงงาน ปี พ.ศ. 2543-2545 ของศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543, หน้า) และงานวิจัยโครงการงานพัฒนาแบบจำลองกำลังแรงงาน การมีงานทำ และการว่างงาน ของมูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2543, หน้า 8-6) นอกจากนี้ยังพบว่า อุปสงค์ต่อแรงงานสาขาอุตสาหกรรมการผลิตเพิ่มสูงขึ้นและลดลงตามช่วงที่ เศรษฐกิจขยายตัวและหดตัวตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความต้องการแรงงานในสาขาอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทย ของผดุงพงศ์ ชัยมะดัน (ผดุงพงศ์ ชัยมะดัน, 2548, หน้า) ส่วนอุปสงค์ต่อแรงงานในลำดับรองลงมาเป็นสาขาพาณิชยกรรม ดังนั้น สาขาอุตสาหกรรมการผลิตและสาขาพาณิชยกรรมจะยังคงเป็นแหล่งดูดซับกำลังแรงงานขนาดใหญ่ที่สุดตามลำดับ แต่ความสำคัญของสาขาเกษตรกรรมจะลดความสำคัญลง ซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยโครงการงานพัฒนาแบบจำลองกำลังแรงงาน การมีงานทำ และการว่างงาน ของมูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2543, หน้า 8-6) แต่อย่างไรก็ตามอัตราการขยายตัวของอุปสงค์ต่อแรงงานสาขาบริการมีการขยายตัวสูงที่สุดเฉลี่ยร้อยละ 3.21 ต่อปี ในช่วงเวลาของการพยากรณ์ปี พ.ศ. 2551-2560 จนกระทั่ง ความสำคัญของสาขาบริการอยู่สูงกว่าสาขาเกษตรกรรม นั้นแสดงให้เห็นว่ากำลังแรงงานของไทย ได้เคลื่อนย้ายออกจากสาขาเกษตรกรรมตามลำดับ ไปสู่สาขาที่มีลักษณะการทำงานที่มีการจัด องค์กรที่เป็นทางการ มีระบบการปฏิบัติงาน การจ่ายค่าจ้าง ตลอดจนสวัสดิการแรงงานผ่านทาง กฎหมายแรงงานเพิ่มขึ้น

เมื่อพิจารณาระดับคุณภาพของกำลังแรงงาน พบว่า สาขาบริการ สาขาพาณิชยกรรม สาขาการขนส่งและการสื่อสาร และสาขาอุตสาหกรรมการผลิต เป็นสาขาที่มีอุปสงค์ต่อแรงงาน ระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่าน้อยที่สุดตามลำดับ ซึ่งมีสัดส่วนแรงงานระดับความรู้ดังกล่าวต่ำกว่าร้อยละ 50 ของแรงงานทั้งหมด โดยเฉพาะสาขาบริการมีอุปสงค์ต่อแรงงานระดับประถมศึกษา และต่ำกว่าที่สัดส่วน 0.3577 นั้นแสดงว่าสาขาการผลิตต่าง ๆ ดังกล่าวมีกำลังแรงงานที่กระจายไป

ตามระดับการศึกษาต่าง ๆ ดีขึ้น โอกาสในการแข่งขันและผลิตภาพการผลิตของแรงงานจึงสูง เพราะสาขาต่าง ๆ เหล่านี้ มีลักษณะงานที่ต้องการแรงงานที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะตามเทคโนโลยีการผลิตที่เปลี่ยนแปลงไป ดังนั้น จึงต้องการแรงงานที่มีทักษะและมีมือที่เป็นนักปฏิบัติการในโรงงานหรือสถานที่ประกอบการทั่วไป ทั้งนี้สอดคล้องกับการสำรวจความต้องการแรงงานและขาดแคลนแรงงาน พ.ศ. 2549 ของกลุ่มสถิติสถานประกอบการ สำนักงานสถิติเศรษฐกิจและสังคม สำนักงานสถิติแห่งชาติ ที่กล่าวว่า ในขอบเขตทั่วประเทศมีความต้องการแรงงานตำแหน่งผู้ปฏิบัติงานในโรงงาน รองลงมาเป็นผู้ปฏิบัติงานโดยใช้ฝีมือในธุรกิจต่าง ๆ (สำนักงานสถิติเศรษฐกิจและสังคม สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2549, หน้า 17) แต่อย่างไรก็ตาม สำหรับในภาพรวมนั้น การพยากรณ์อุปสงค์ต่อแรงงานในอนาคตระหว่างปี พ.ศ. 2551-2560 นั้น มีอุปสงค์ต่อแรงงานระดับล่าง ที่มีความรู้พื้นฐานระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่าถึงกว่าร้อยละ 58 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง Source of Economic Growth Owing to Education and Labour Quality ของ Kitti Limskul (Kitti Limskul, 1991, pp. 15-40) ที่ว่า การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของไทยส่วนใหญ่มาจากองค์ประกอบของแรงงานที่ไม่มีการศึกษาหรือต่ำกว่าประถมศึกษา เนื่องจากนโยบายการใช้แรงงานราคาถูกในช่วงปีที่ทำการวิเคราะห์ ดังนั้น การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจจะเกิดจากดัชนีคุณภาพแรงงานที่เกิดจากการขยายตัวของแรงงานที่ไม่มีการศึกษาหรือการศึกษาน้อย

ส่วนการพยากรณ์ผลต่างของอุปทานและอุปสงค์ต่อแรงงานในอนาคตช่วงปี พ.ศ. 2551-2560 ในภาพรวมจะยังคงมีอุปทานแรงงานมากกว่าอุปสงค์ต่อแรงงาน แต่ส่วนต่างดังกล่าวนี้มีแนวโน้มลดลงตามลำดับ เนื่องจากการลดลงของประชากรและแนวโน้มมีประชากรสูงวัยเพิ่มขึ้น จึงทำให้ประชากรวัยแรงงานลดลง และถ้าหากเศรษฐกิจมีการขยายตัวอย่างมีเสถียรภาพย่อมส่งผลให้อุปสงค์ต่อแรงงานเพิ่มขึ้น ทำให้ส่วนต่างของอุปทานและอุปสงค์ต่อแรงงานในอนาคตลดลง เมื่อวิเคราะห์ในแต่ละสาขาการผลิตพบว่า สาขาเกษตรกรรม และสาขาบริการ จะมีอุปสงค์ต่อแรงงานมากกว่าอุปทานหรือเกิดการขาดแคลนแรงงานในสาขาการผลิตดังกล่าว เนื่องจากสาขาเกษตรกรรมและสาขาบริการเป็นสาขาที่ใช้แรงงานอย่างเข้มข้น โดยเฉพาะสาขาเกษตรกรรมจะขาดแคลนแรงงานระดับล่างเป็นจำนวนมาก จากการประชุมของคณะกรรมการบริหารแรงงานต่างด้าวหลบหนีเข้าเมือง (กบร.) เรื่อง การจัดระบบการจ้างแรงงานต่างด้าวสัญชาติพม่า ลาว และกัมพูชา ปี พ.ศ. 2551 มีผลการสำรวจทุกจังหวัดพบว่า นายจ้างมีความต้องการแรงงานต่างด้าวไร้ฝีมือประมาณ 1.20 ล้านคน มีแรงงานต่างด้าวหลบหนีเข้าเมืองสัญชาติพม่า ลาว และกัมพูชาได้รับการผ่อนผันให้อยู่ในราชอาณาจักรและมีใบอนุญาตทำงานในปี พ.ศ. 2550 จำนวน 546,272

คน และเพื่อให้เศรษฐกิจของกิจการที่จ้างแรงงานต่างด้าวได้ดำเนินการไปอย่างต่อเนื่อง (ไม่ทุกกิจการ) ซึ่งรวมถึงกิจกรรมที่ไม่สามารถจัดหาแรงงานไทยเข้ามาทำงานทดแทนแรงงานต่างด้าวได้ จึงควรพิจารณาผ่อนผันให้แรงงานต่างด้าวที่ไม่ได้รับการผ่อนผันให้อยู่ในระบบการจ้างงานต่อไป โดยนายจ้างยังมีการขาดแคลนแรงงานอีกกว่า 600,000 คน แม้จะมีการนำเข้าแรงงานใหม่จาก ลาวและกัมพูชา ตามบันทึกความเข้าใจว่าด้วยความร่วมมือด้านการจ้างแรงงานระหว่างรัฐ (MOU) ก็ยังมีจำนวนไม่เพียงพอ ดังนั้น รัฐบาลจึงควรแก้ไขด้วยการเปิดโอกาสให้แรงงานต่างด้าวหลบหนีเข้าเมืองทั้ง 3 สัญชาติที่เคยรายงานตัวทำทะเบียนประวัติไว้กับกรมการปกครอง (มี พร. 38/1) แต่ปัจจุบันมีสถานภาพเป็นคนต่างด้าวที่ไม่ได้รับการผ่อนผันเพราะไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขของ ประกาศกระทรวงมหาดไทย ได้กลับเข้าสู่ระบบการผ่อนผันและได้รับอนุญาตให้ทำงานต่อไป (นฤป สุรเดชา, 2551, หน้า 8) ส่วนสาขาการขนส่งและการสื่อสาร เป็นอีกสาขาหนึ่งที่มีอุปสงค์ต่อแรงงานมากกว่าอุปทาน โดยเฉพาะแรงงานระดับสูงในงานสื่อสาร

#### ข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การประยุกต์แบบจำลองทางเศรษฐมิติสำหรับการวางแผนกำลังแรงงาน และการศึกษาของไทย มีข้อเสนอแนะประเด็นที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการศึกษาวิจัย ซึ่งมี 2 ลักษณะ คือ ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ และข้อเสนอแนะที่สืบเนื่องกับการวิจัย ดังนี้

#### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากการวิจัยพบว่า ฐานอุปทานกำลังแรงงานระดับมัธยมตอนปลายสายอาชีพหรือที่เรียกว่าสายอาชีพศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพลดลงไปอย่างมากจนกระทั่งไม่มีฐานอุปทานกำลังแรงงานระดับนี้เหลืออยู่เลยตั้งแต่ปี 2555 เป็นต้นไป ส่วนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรืออนุปริญญาที่จะเข้าสู่กำลังแรงงานระดับกลางประเภทฝีมือมีแนวโน้มลดลงเรื่อย ๆ ดังนั้น รัฐบาลโดยกระทรวงศึกษาธิการต้องมีนโยบายระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียนผ่านงานอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างเข้มแข็ง อาทิ การติดตามนักเรียนที่ออกกลางคันหรือขาดเรียนมากและมีแนวโน้มออกกลางคัน การเรียนแบบสะสมหน่วยกิตและเทียบโอนประสบการณ์ เพื่อให้นักเรียนที่มีประสบการณ์ทักษะวิชาชีพต่าง ๆ สามารถโอนประสบการณ์เทียบเคียงในรายวิชาของหลักสูตรได้ ช่วยให้นักเรียนไม่ต้องเรียนในชั้นเรียนครบทุกรายวิชา และส่งเสริมสนับสนุนให้มีการวิจัยหาสาเหตุ นักเรียนออกกลางคันในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพอย่างจริงจัง เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวอย่างถูกต้อง เมื่อระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนระดับดังกล่าวมีความเข้มแข็งก็จะทำให้ฐานกำลังแรงงานระดับกลาง ตลอดจนนักเรียนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงมีจำนวนเพิ่มขึ้น ลดการ



ขาดแคลนแรงงานระดับกลาง และอีกประการหนึ่งรัฐบาลต้องมีนโยบายและแนวทางการปฏิบัติให้เป็นไปตามนโยบายอย่างจริงจังในการเพิ่มสัดส่วนจำนวนนักเรียนที่เรียนต่อระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพกับนักเรียนที่เรียนต่อระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีสัดส่วนสมดุลกันที่ 50:50 หรือ 60:40 ทั้งนี้ เนื่องจากที่ผ่านมามีพบว่า คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2551 เห็นชอบแผนการบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. 2551-2554 และมอบหมายสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 19 มีนาคม 2551 ซึ่งมีตัวชี้วัดและเป้าหมายข้อหนึ่งที่ว่า สัดส่วนผู้เรียนอาชีวศึกษาต่อสายสามัญเป็น 50:50 แต่พบว่าแนวทางปฏิบัติยังไม่ชัดเจนโดยที่สถานศึกษาต่าง ๆ มักรับสมัครนักเรียนตามเป้าหมายของโรงเรียนหรือวิทยาลัยนั้น ๆ เพียงเพื่อให้ครูมีนักเรียนสอนตามภาระงานเป็นหลัก แต่ไม่ได้ใส่ใจว่านโยบายการพัฒนากำลังแรงงานของประเทศเป็นไปในรูปแบบใด ส่วนการวิเคราะห์ฐานอุปทานกำลังแรงงานในระดับปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัยปิดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมาก และควรปรับสัดส่วนจำนวนนักเรียนระดับอุดมศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ให้ได้ที่ระดับ 40:60 ส่วนกระบวนการปรับเชิงคุณภาพของการศึกษาไทยในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจะต้องให้ผลสัมฤทธิ์ของการสอบวิชาหลักในระดับชาติมีคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 สำหรับการศึกษาระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษาต้องให้ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถบูรณาการความรู้แก้ปัญหาได้จริงและมีทักษะความสามารถทางภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็น

สำหรับอุปสงค์ต่อแรงงาน พบว่า ส่วนใหญ่มีอุปทานแรงงานมากกว่าอุปสงค์ต่อแรงงาน ยกเว้นในสาขาที่ใช้แรงงานอย่างเข้มข้น ได้แก่ สาขาเกษตรกรรม สาขาบริการ เป็นสาขาที่ขาดแคลนแรงงาน กล่าวคือ มีอุปสงค์ต่อแรงงานมากกว่าอุปทานแรงงาน โดยเฉพาะสาขาบริการเป็นสาขาที่มีความเติบโตค่อนข้างมีเสถียรภาพแม้จะเป็นในช่วงภาวะเศรษฐกิจถดถอย ดังนั้น สถานประกอบการควรที่จะมีสถาบันสำหรับผลิตแรงงานให้ตรงตามการใช้งาน และเพิ่มระบบการฝึกอบรมให้แรงงานมีผลิตภาพการทำงานสูงขึ้น ส่วนสาขาเกษตรกรรมมีการขาดแคลนแรงงานในระดับล่างค่อนข้างมาก ทั้งนี้เนื่องจากค่านิยมของคนไทยเปลี่ยนแปลงไป ไม่นิยมการทำงานในสาขาเกษตร จึงทำให้ขาดแคลนแรงงาน รัฐบาลควรมีนโยบายอนุญาตผ่อนผันให้ใช้แรงงานต่างด้าว (Alien Labour) ทำงานในจังหวัดต่าง ๆ และในกิจการต่าง ๆ ที่ขาดแคลนแรงงานไทย เนื่องจากสาเหตุที่คนไทยไม่นิยมทำงานประเภทนั้น หรือสาเหตุอื่นใดก็ตาม เช่น จังหวัดชายแดนจังหวัดที่มีกิจการประมงทะเล และจังหวัดที่มีกิจการอยู่ระหว่างการปรับปรุงกระบวนการผลิตโดยใช้แรงงานต่างด้าว ซึ่งเป็นกิจการเกี่ยวกับ สวนผัก สวนผลไม้ ไร่ อ้อย สวนยางพารา สวนปาล์ม พืชไร่ สวนกาแฟ โรงสีข้าว เลี้ยงสุกร ประมงทะเล เลี้ยงกุ้ง เป็นต้น ซึ่งกรณีดังกล่าวคณะ

กรรมการบริหารแรงงานต่างด้าวหลบหนีเข้าเมือง (กบร.) ได้พยายามแก้ปัญหาและมีมติจากที่ประชุมพิจารณาแนวทางการจัดระบบแรงงานต่างด้าว ปี พ.ศ. 2551 แล้วให้กระทรวงแรงงานเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาให้ความเห็นชอบในเรื่องอนุญาตให้แรงงานต่างด้าว ที่ใบอนุญาตทำงานหมดอายุวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2551 วันที่ 14 มีนาคม 2551 และวันที่ 30 มิถุนายน 2551 (รวมทั้งบุตรของแรงงานต่างด้าวที่ใบอนุญาตทำงานหมดอายุวันที่ 30 มิถุนายน 2551) อยู่ในราชอาณาจักรเป็นการชั่วคราวเพื่อรอการส่งกลับและทำงานได้เป็นเวลาไม่เกิน 2 ปี สิ้นสุดไม่เกินวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2553 และอนุญาตให้แรงงานต่างด้าวที่เคยรายงานตัวแล้วและลงทะเบียนไว้กับกรมการปกครอง (มี ทร. 38/1) อยู่ในราชอาณาจักรเป็นการชั่วคราวเพื่อรอการส่งกลับและทำงานได้เป็นเวลาไม่เกิน 2 ปี สิ้นสุดไม่เกินวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2553 เช่นเดียวกัน มาตรการดังกล่าวน่าจะมีการผ่อนผันเป็นคราว ๆ ไปทุกกระยะ 2 ปี เพื่อแก้ไขการขาดแคลนแรงงานในสาขาเกษตรกรรม แต่ทั้งนี้รัฐบาลต้องมีมาตรการควบคุมอย่างมีประสิทธิภาพมิให้แรงงานต่างด้าวมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง และในระยะยาวรัฐบาลควรจัดทำแผนลดการใช้และพึ่งพาแรงงานต่างด้าว พร้อมปรับเปลี่ยนโครงสร้างอุตสาหกรรมจากที่เคยใช้แรงงานระดับล่างไร้ฝีมือมาเป็นการใช้แรงงานมีฝีมือและมีทักษะสูงขึ้น สำหรับสาขาการขนส่งและการสื่อสารเป็นอีกสาขาหนึ่งที่มีอุปสงค์ต่อแรงงานมากกว่าอุปทานแรงงาน ทั้งนี้เนื่องจากเป็นสาขาที่ใช้เทคโนโลยีระดับสูงในกระบวนการผลิต หรือนักเทคนิค/วิศวกรที่มีความชำนาญเฉพาะทาง รัฐบาลควนปฏิรูปหลักสูตรการเรียนการสอนอย่างจริงจังด้วยการเพิ่มสัดส่วนนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่จะสำเร็จการศึกษาและเข้าสู่ตลาดแรงงานเป็นแรงงานระดับสูงในอนาคต และสาเหตุอีกประการหนึ่ง คือ ปัญหาสมองไหล (Brain Drain Problem) ที่เกิดจากการที่ผู้มีทักษะสูงในวิชาชีพต่าง ๆ เช่น ด้านบริหาร ด้านเทคนิค ได้ย้ายออกไปทำงานในประเทศอื่น ซึ่งปัญหาสมองไหลเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในประเทศกำลังพัฒนาเป็นส่วนใหญ่รวมทั้งประเทศไทยด้วย สาเหตุเกิดจากขาดแคลนโอกาสในการจ้างงาน ค่าจ้างในประเทศต่ำ ความปรารถนาจะพักอาศัยในต่างประเทศ เพราะสิ่งจูงใจอื่น ๆ ที่มีใช้ด้านเศรษฐกิจ เช่น มาตรฐานการครองชีพที่ดีกว่าประเทศของตน และตลาดแรงงานมีข้อมูลสมมาตร เช่น ประเทศที่มีชนชั้นสมองศึกษาหรือฝึกอบรมอยู่จะมีข้อมูลเกี่ยวกับผลผลิตของพวกเขาดีกว่าประเทศตนที่เขาอาศัยอยู่ ดังนั้น รัฐบาลควรมีนโยบายกำหนดค่าตอบแทนแก่แรงงานที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสูงกว่าสาขาอื่น เพื่อเป็นสิ่งจูงใจให้มันักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพิ่มขึ้น และลดสมองไหล

### ข้อเสนอแนะที่สืบเนื่องกับการวิจัย

1. ควรจัดทำอุปทานและอุปสงค์ต่อแรงงานระดับกลางและระดับสูงในภาพรวมอย่างต่อเนื่อง โดยการประสานระหว่างสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงแรงงาน และกองวางแผนทรัพยากรมนุษย์ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการวางแผนกำลังแรงงานและการศึกษาในแต่ละช่วงของแผนพัฒนาฯ อย่างชัดเจน

2. ควรจัดทำการวิจัยการวางแผนกำลังแรงงานและการศึกษาของไทยในแต่ละระดับการศึกษาด้วย เพื่อให้สถานศึกษาที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการจัดเตรียมอุปทานแรงงานมีทิศทางและเป้าหมายที่แน่นอน เช่น การวางแผนกำลังแรงงานระดับกลางสายอาชีพศึกษา เป็นต้น ส่วนการวางแผนกำลังแรงงานและการศึกษาระดับอุดมศึกษา ควรจัดทำอุปทานและอุปสงค์กำลังแรงงานจำแนกตามสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์อย่างต่อเนื่อง เพื่อขจัดปัญหาอุปทานส่วนเกิน ทดแทนอุปสงค์ส่วนขาด และลดการทำงานต่ำระดับ

3. ควรจัดทำการวิจัยเชิงลึกเฉพาะรายสาขาการผลิตเพื่อศึกษาคุณภาพของกำลังแรงงานที่สาขาการผลิตต่าง ๆ ต้องการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ฝ่ายที่ตระเตรียมอุปทานแรงงานมีเป้าหมายที่แน่นอน และควรมีวิธีการการสอบมาตรฐานวิชาชีพด้วยข้อสอบมาตรฐานก่อนการสำเร็จการศึกษา เพื่อวัดคุณภาพกำลังแรงงานได้อย่างเหมาะสม และเตรียมระบบการฝึกอบรมให้ตรงกับความต้องการใช้กำลังแรงงานต่อไป