

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง การประยุกต์แบบจำลองทางเศรษฐมิติสำหรับการวางแผนกำลังแรงงานและการศึกษาของไทย ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยนำเสนอผลทางการศึกษาค้นคว้าตามลำดับดังต่อไปนี้

1. ระบบการศึกษาของไทย
2. คุณลักษณะของประชากรและกำลังแรงงานของไทย
3. กำลังแรงงานและการศึกษากับการพัฒนาเศรษฐกิจ
4. สภาพการณ์ของความสัมพันธ์ระหว่างประชากร กำลังแรงงาน การศึกษา และความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของไทยจากอดีตจนถึงปัจจุบัน
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนกำลังแรงงานและการศึกษา ที่มีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ
6. กรอบแนวคิดการวิจัย

ระบบการศึกษาของไทย

การศึกษา (Education) เป็นกระบวนการหนึ่งที่จะช่วยสร้างเสริมให้มนุษย์อยู่ในสังคมอย่างมีความสุข เพื่อให้บุคคลมีความสามารถพัฒนาเจตคติและพฤติกรรมที่มีคุณค่าแก่ตนเองและสังคมที่ตนอาศัยอยู่ได้ แต่จากผลของการพัฒนาประเทศในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 1-7 ได้ข้อสรุปของการพัฒนาว่า เศรษฐกิจดี สังคมมีปัญหา การพัฒนาไม่ยั่งยืน ดังนั้น ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 จึงได้ปรับเปลี่ยนกระบวนการพัฒนาใหม่ โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาคน เน้นการพัฒนาแบบองค์รวมที่มี คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา ซึ่งยุทธศาสตร์การพัฒนานี้ยังคงนำมาใช้ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9-10 ด้วย และยังได้น้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มาเป็นปรัชญานำทางในการพัฒนาและบริหารประเทศ โดยเฉพาะในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 รัฐบาลได้ปรับปรุงระบบการศึกษาเพื่อพัฒนาคนรองรับการพัฒนาประเทศตามยุทธศาสตร์การพัฒนาดังกล่าว จึงได้ประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 กำหนดให้ประชาชนทุกคนมีสิทธิได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่า 12 ปี โดยไม่เก็บค่าใช้จ่า และได้กำหนดให้มีการศึกษาภาคบังคับจำนวน 9 ปี (ประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง

มัธยมศึกษาปีที่ 3) จากเดิมที่กำหนดไว้แต่ 6 ปี และถ้าจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ถือว่าจบการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน

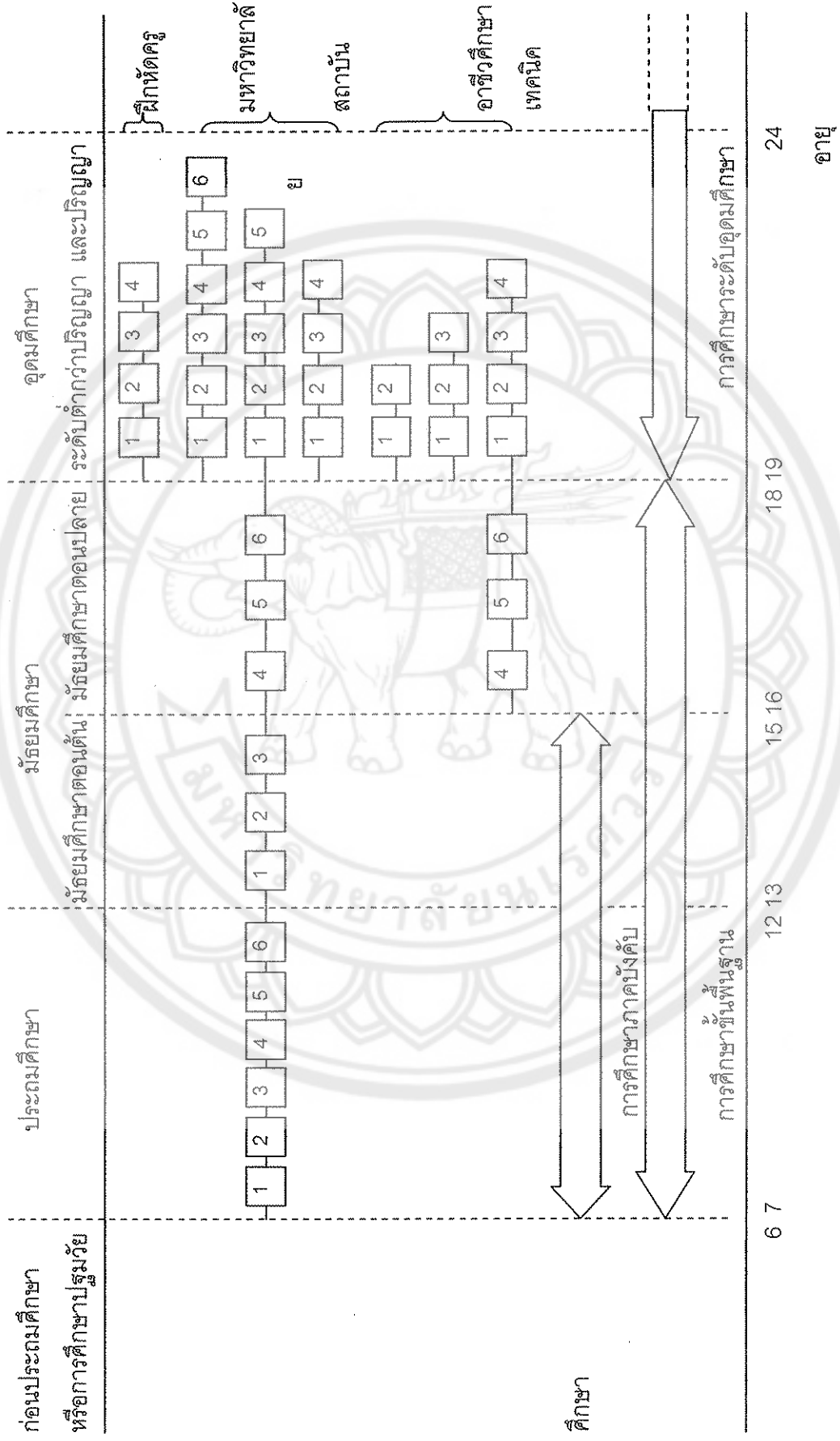
จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติฉบับดังกล่าว กำหนดให้การศึกษาในระบบมี
2 ระดับ คือ

1. การศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย การศึกษาซึ่งจัดไม่น้อยกว่า 12 ปี
ก่อนระดับอุดมศึกษา

2. การศึกษาระดับอุดมศึกษา แบ่งเป็น 2 ระดับ คือ ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี และระดับ
ปริญญา

ในระยะเวลาประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ดังกล่าวนี้อ
ประเทศไทยได้ประกาศใช้แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2545-2559 ซึ่งเป็นแผนยุทธศาสตร์ระยะ
ยาว 15 ปี เพื่อรองรับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วมาก ทั้งในด้าน
การเมือง เศรษฐกิจ สังคมและเทคโนโลยี โดยเฉพาะเทคโนโลยีสารสนเทศสื่อสารไร้พรมแดน ซึ่งทำ
ให้พลเมืองโลกสามารถติดต่อทำธุรกรรมกันได้อย่างสะดวกสบายอย่างที่ไม่เคยเป็นมาก่อน

โครงสร้างของระบบการศึกษา ปัจจุบันประเทศไทยได้ประกาศใช้พระราชบัญญัติ
การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2545-2559 ซึ่งมีการจัดการศึกษา
3 รูปแบบ คือ การศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย โดยที่การศึกษา
ในระบบได้จัดให้มี 2 ระดับ คือ การศึกษาขั้นพื้นฐาน และการศึกษาระดับอุดมศึกษา ทั้งนี้ให้จัด
การศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่า 12 ปี ก่อนระดับอุดมศึกษา โดยไม่เก็บค่าใช้จ่ายและได้กำหนดให้
มีการศึกษาภาคบังคับจำนวน 9 ปี (ประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง มัธยมศึกษาปีที่ 3) ส่วนการศึกษา
ระดับอุดมศึกษาแบ่งเป็น 2 ระดับ คือ ระดับต่ำกว่าปริญญา และระดับปริญญา ซึ่งโครงสร้างของ
ระบบการศึกษาของไทยได้นำเสนอไว้ดังภาพ 1



ภาพ 1 แสดงโครงสร้างการศึกษาในระบบของการศึกษาไทย ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช

การศึกษาก่อนประถมศึกษา หรือการศึกษาปฐมวัย การศึกษาในระดับนี้จัดให้กับเด็กที่มีอายุย่างเข้าปีที่ 4 จนอายุย่างเข้าปีที่ 6 ได้เข้าเรียนเป็นระยะเวลา 2-3 ปี โดยต้องจัดให้เรียนในสถานศึกษา ได้แก่ สถานพัฒนาเด็กปฐมวัย โรงเรียนหรือศูนย์การเรียนรู้ ทั้งนี้เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับเด็กก่อนที่จะเข้าศึกษาในภาคบังคับต่อไป

การศึกษาขั้นพื้นฐานภาคบังคับ จัดการศึกษาจำนวน 9 ปี โดยให้เด็กซึ่งมีอายุย่างเข้าปีที่ 7 เข้าเรียนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานจนอายุย่างเข้าปีที่ 16 นั้นแสดงว่าการศึกษาภาคบังคับเป็นการศึกษาในระดับประถมศึกษา (6 ปี) รวมกับมัธยมศึกษาตอนต้น (3 ปี)

การศึกษาขั้นพื้นฐานที่ไม่ใช่ภาคบังคับ จัดการศึกษาจำนวน 3 ปี โดยให้เด็กที่มีอายุย่างเข้าปีที่ 16 จนกระทั่งอายุย่างเข้าปีที่ 18 นั้นแสดงว่าการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ไม่ใช่ภาคบังคับ เป็นการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญ (3 ปี) หรือสายอาชีวศึกษาที่ศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช. 3 ปี)

การศึกษาระดับอุดมศึกษาแบ่งเป็น 2 ระดับ คือระดับต่ำกว่าปริญญา และระดับปริญญา ซึ่งระดับต่ำกว่าปริญญาได้แก่ การศึกษาสายอาชีวศึกษา ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส. 2 ปี หรือ ปวส. 3 ปี) ส่วนระดับปริญญา (ปริญญาตรี) จะแบ่งเป็นสายอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา สายฝึกหัดครู และสายวิชาการในมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาต่าง ๆ

ปัญหาของการศึกษาไทย การพัฒนาประเทศอย่างสมดุลในทุกด้านเป็นสิ่งที่มีรัฐบาลและประชาชนในประเทศคาดหวังไว้ แต่การพัฒนาดังกล่าวต้องอาศัยทรัพยากรมนุษย์หรือทุนมนุษย์ที่มีความสามารถสูง ดังนั้นการลงทุนทางด้านการศึกษาเพื่อปรับปรุงทุนมนุษย์ หรือพูดให้ง่ายต่อความเข้าใจว่าเป็นการพัฒนากำลังแรงงานของประเทศนั่นเอง ประเทศที่ประสบความสำเร็จในการพัฒนาประเทศ เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา เยอรมันและญี่ปุ่น มีการส่งเสริมและการลงทุนทางด้านการศึกษาอย่างมาก เพราะถือว่าแรงงานที่มีความรู้ความสามารถสูงจะเป็นตัวจักรสำคัญในการก่อให้เกิดการสะสมทุน การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ การจัดการและการปรับปรุงระบบการเมืองและสังคมให้เหมาะสมที่จะให้เศรษฐกิจพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ซึ่งประเทศไทยก็เป็นประเทศหนึ่งที่มีมองเห็นความสำคัญของการศึกษา และได้ใช้เงินลงทุนด้านการศึกษาเพื่อปรับปรุงคุณภาพของแรงงานมาเป็นระยะเวลานานพอสมควร แต่ก็ยังไม่ประสบความสำเร็จทัดเทียมกับประเทศที่พัฒนาแล้ว เนื่องจากประสบปัญหาต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วยปัญหาความเสมอภาคทางการศึกษา ปัญหาคุณภาพการศึกษา และปัญหาการบริหารจัดการการศึกษา (วิไล ตั้งจิตสมคิด, 2535, หน้า 346-348)

1. ปัญหาความเสมอภาคทางการศึกษา ความเสมอภาคทางการศึกษาเกี่ยวข้องกับหรือสัมพันธ์กับเรื่องความเสมอภาคในการลงทุนทางการศึกษาด้วย ซึ่งเบนสันและเบิร์น (Charles Benson and Robert Burne) ได้กล่าวถึงความเสมอภาคในการลงทุนทางการศึกษาว่า มีลักษณะเฉพาะอยู่สองประการ กล่าวคือ **ประการแรก** จะต้องจัดสรรแบ่งปันหรือให้ความช่วยเหลือด้วยความเท่าเทียมกันแก่สถาบันการศึกษาหรือนักศึกษาที่มีความเท่าเทียมกันอยู่แล้ว ซึ่งหมายความว่า สถาบันการศึกษาหรือนักศึกษาที่มีความเท่าเทียมกันจะต้องได้รับความช่วยเหลืออย่างเสมอภาคกัน หากไม่ปฏิบัติเช่นนี้แล้วจะทำให้สูญเสียความเท่าเทียมกันนั้นไปได้ **ประการที่สอง** จำเป็นต้องจัดสรรแบ่งปันหรือให้ความช่วยเหลือด้วยความไม่เท่าเทียมกันแก่สถาบันการศึกษาหรือนักศึกษาที่มีความไม่เท่าเทียมกัน นั่นคือ ให้หรือช่วยเหลือด้วยสิ่งของหรือจำนวนที่ไม่เท่ากันแก่บุคคลที่ไม่เท่ากัน ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความเท่าเทียมกันมากขึ้น หากพิจารณาในแง่การลงทุนทางการศึกษา การจัดสรรงบประมาณ ให้แก่สถาบันการศึกษาที่ยากจนควรจะมีมากกว่าการจัดสรรงบประมาณการศึกษาที่มั่งคั่งอยู่แล้ว จึงจะเรียกว่ามีความเสมอภาคในการลงทุนทางการศึกษา (จรินทร์ เทศวานิช, 2543, หน้า 134) นอกจากนี้ถ้าจะมองความเสมอภาคทางการศึกษาในประเด็นของปริมาณและคุณภาพทางการศึกษา จะพบว่ามีความเหลื่อมล้ำกันอย่างมากระหว่างในกรุงเทพมหานครกับต่างจังหวัดและระหว่างตัวเมืองกับชนบท ขณะเดียวกันก็มีความเหลื่อมล้ำกันระหว่างสถานศึกษาที่อยู่ต่างสังกัดกันด้วย ความไม่เสมอภาคดังกล่าวก็เป็นสาเหตุของการทำให้ประชากรในประเทศไทยมีการกระจายรายได้แตกต่างกัน

สำหรับทางด้านอุดมศึกษาก็ประสบปัญหาเกี่ยวกับวิกฤติความเสมอภาคในโอกาสตามศักยภาพ เป็นต้นว่า วิกฤติเชิงปริมาณ ซึ่งระบบอุดมศึกษาไทยยังมีขนาดเล็กเกินไป สามารถรับคนเข้าศึกษาได้น้อยเมื่อเทียบกับสัดส่วนของประชากร ซึ่งประเทศไทยมีนิสิตและนักศึกษาเพียงร้อยละ 15.68 ของประชากรในกลุ่มอายุนั้น ในปี พ.ศ. 2548 (กลุ่มงานวิเคราะห์และพยากรณ์สถิติเชิงสังคม สำนักสถิติพยากรณ์ สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2549, หน้า 127) โดยประเทศที่พัฒนาแล้วมีอัตราส่วนสูงกว่านี้มาก สำหรับประเทศไทยการที่มีนักเรียนที่มีความสามารถ มีศักยภาพเพียงพอที่จะได้รับประโยชน์จากโอกาสศึกษาในระดับอุดมศึกษาแต่ยังไม่ได้รับโอกาสดังกล่าว นับเป็นการสูญเสียโอกาสที่จะได้พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของชาติไปไม่น้อย ประกอบกับการกระจุกตัวอยู่ที่ตั้งสถาบันอุดมศึกษาก็มีผลต่อความเสมอภาคในโอกาสที่ผู้ประสงค์จะเข้าศึกษา เพราะถ้าอยู่ห่างไกล ฐานะทางเศรษฐกิจไม่ดีก็ขาดโอกาส นับเป็นการสูญเสียทรัพยากรของชาติเป็นอย่างมาก แต่อย่างไรก็ตาม ปัญหาการกระจุกตัวของที่ตั้งสถาบันอุดมศึกษาในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 นับว่าเบาบางลงไป อันเนื่องมาจากเหตุผลของธุรกิจการศึกษาที่เปิดสอนสาขาวิชาต่าง ๆ ที่วิทยาเขต

หรือศูนย์การศึกษาออกสถาบันการศึกษาจำนวนมาก โดยมีได้คำนึงถึงความต้องการของ ตลาดแรงงานมากนัก หากแต่คำนึงถึงความต้องการของผู้สอนเป็นหลัก จึงเกิดวิกฤติศรัทธาต่อ คุณภาพทางการศึกษาโดยทั่วไป สถาบันอุดมศึกษาซึ่งมีปัญหาด้านปริมาณและคุณภาพอยู่แล้ว จะยิ่งทรุดหนักลงไปอีก หากภาครัฐมิได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาก็ถูกทิศทาง

เด็กที่มีโอกาสเข้าเรียนในระดับอุดมศึกษา ส่วนใหญ่เป็นเด็กที่มาจากครอบครัวที่มีฐานะ ดีและปานกลาง เป็นลูกพ่อค้า นักธุรกิจ ข้าราชการ และรัฐวิสาหกิจ ลูกเกษตรกรรมมีค่อนข้างน้อย แต่ โอกาสเหล่านี้มิใช่เพิ่งเกิดในระดับการศึกษาชั้นสูง การขาดโอกาสได้เริ่มมาตั้งแต่การศึกษาชั้น พื้นฐานแล้ว เด็กขาดโอกาสทางการศึกษาเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นเด็กยากจนในพื้นที่ชนบทที่ห่างไกล ด้อยสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม และเด็กบางกลุ่มเป้าหมาย เช่น เด็กเร่ร่อน เด็กในชุมชนแออัด เด็กที่อพยพตามผู้ปกครองไปประกอบอาชีพในที่ต่าง ๆ เด็กพิการ เป็นต้น ผู้ด้อยโอกาสเหล่านี้ถูก ละสมเข้าสู่ตลาดแรงงาน เป็นแรงงานด้อยศักยภาพและคุณภาพ ถูกเอารัดเอาเปรียบและถูก กระทำทารุณจากสังคม

2. คุณภาพศึกษา ปัจจุบันคุณภาพการศึกษาของไทยอยู่ในระดับที่น่าเป็นห่วง ความรู้ ความสามารถของเด็กไทยโดยเฉลี่ยต่ำลง ทั้งในด้านกระบวนการคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล การ ริเริ่มสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา ความรู้ทางวิชาการทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาไทย รวมทั้งคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านลักษณะนิสัยใฝ่รู้ ความมีคุณธรรม จริยธรรม ความมี ระเบียบวินัย การทำงานเป็นหมู่คณะ เป็นต้น และหากพิจารณาความรู้และทักษะของโลกสมัยใหม่ ซึ่งได้แก่ ภาษาอังกฤษ คอมพิวเตอร์ และการจัดการแล้ว การศึกษาไทยยังอ่อนอยู่มาก ผลลัพธ์ เหล่านี้เกิดจากกระบวนการหล่อหลอมปลูกฝัง และการเรียนการสอนซึ่งยังขาดประสิทธิภาพ โดยมี ปัจจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในด้านหลักสูตรที่ยังไม่เหมาะสม การขาดแคลนครู-อาจารย์ในบางสาขาวิชา คุณภาพครูตกต่ำลงซึ่งเป็นผลสืบเนื่องจากระบบการผลิตและพัฒนาครู-อาจารย์ ใน ระดับอุดมศึกษาและการฝึกหัดครู การเรียนรู้ซึ่งยังคงเน้นให้ผู้เรียนรับรู้และเชื่อฟังการถ่ายทอด เนื้อหาวิชามากกว่าการพัฒนาคนให้สามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแสวงหาความรู้อย่าง สร้างสรรค์ และแก้ปัญหาเป็น ซึ่งเป็นกระบวนการวิจัยที่จะก่อให้เกิดองค์ความรู้และสิ่งประดิษฐ์ ใหม่ ๆ ขึ้นได้ การวัดผลและประเมินผล และการสอบคัดเลือกในแต่ละระดับการศึกษา ยังไม่ สะท้อนจุดประสงค์ของหลักสูตรโดยรวม

3. การบริหารการจัดการ การบริหารการจัดการศึกษาที่ผ่านมารัฐบาลผูกขาดการจัดการ การศึกษาเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งในสังคมสมัยใหม่ ความสลับซับซ้อนของความเปลี่ยนแปลงมีมากขึ้น รัฐไม่สามารถสนองตอบความต้องการการพัฒนาประเทศได้อย่างพอเพียง และยังไม่สามารถดูแล

กลุ่มผู้ด้อยโอกาสที่ยากจนอีกเป็นจำนวนมาก นอกจากข้อจำกัดด้านงบประมาณแล้ว กลไกหรือเครื่องข่ายการสร้างความร่วมมือระหว่างชุมชน ภาคประชาชน องค์กรทางสังคมกับภาครัฐยังมีน้อย และยังเป็นความร่วมมือเฉพาะหน้า การศึกษาที่จะตอบสนองความต้องการในโลกยุคใหม่ การบริหารการจัดการจะต้องทันสมัย จำเป็นต้องระดมสรรพกำลังจากทุกภาคส่วนในสังคมเพื่อจัดการศึกษา โดยเฉพาะภาคเอกชนให้เข้ามามีบทบาทในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาให้มากขึ้น

แม้การศึกษาขั้นพื้นฐานจะเป็นสิทธิเบื้องต้นที่คนไทยทุกคนพึงได้รับ แต่หน่วยราชการที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานยังขาดการประสานและร่วมมือกันอย่างจริงจัง ยังแบ่งการบริหารและภารกิจเป็น กรม กอง จึงไม่เกิดการใช้ทรัพยากรร่วมกัน อีกทั้งการบริหารยังเป็นการรวมศูนย์อำนาจในส่วนกลาง ตามระบบราชการที่เต็มไปด้วย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ และขั้นตอนการดำเนินงาน ทำให้การตัดสินใจล่าช้า ไม่สอดคล้องกับชุมชน และไม่เอื้อต่อความหลากหลาย

งบประมาณมีค่อนข้างจำกัด การจัดสรรควรเป็นไปอย่างเป็นธรรมในสังคมการศึกษา นับเป็นการลงทุนชนิดหนึ่ง ซึ่งให้ผลตอบแทนทั้งส่วนบุคคล องค์กร และสังคมโดยรวม ผู้ที่ได้รับประโยชน์ควรมีส่วนร่วมรับภาระในการลงทุนการศึกษาอย่างเท่าเทียมและเป็นธรรม ปัจจุบันการจัดสรรงบประมาณของรัฐให้กับระดับการศึกษาต่าง ๆ ยังไม่เป็นธรรมเมื่อคำนึงถึงคนส่วนใหญ่ของประเทศและผู้ที่ได้รับประโยชน์จากการลงทุนทางการศึกษา นอกจากนี้การบริหารจัดการภายในองค์กรและสถาบันยังขาดประสิทธิภาพ ทำให้การใช้ทรัพยากรเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ยังทำได้ไม่ดีเท่าที่ควร

การศึกษาในระดับอุดมศึกษา เป็นการศึกษาขั้นสูงที่จะต้องสร้างและพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ เป็นผู้นำของสังคม นำพาประเทศไปสู่ความก้าวหน้าและมั่นคง แต่ปัจจุบันระบบบริหารการจัดการศึกษา ยังไม่เอื้อต่อความเป็นเลิศของอุดมศึกษา ทั้งระบบการจัดสรรงบประมาณยังเป็นแบบราชการ ระบบการบริหารงานบุคคลและบริหารวิชาการยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ทำให้ความเป็นสากลของสถาบันอุดมศึกษาของไทยยังไม่บรรลุผล ทั้งนี้สังเกตได้จากการจัดอันดับของมหาวิทยาลัยทั่วโลกที่ไม่พบมหาวิทยาลัยของไทยติดอันดับ 1 ใน 100

คุณลักษณะของประชากรและกำลังแรงงานของไทย

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงประชากรของประเทศไทย จากทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงของประชากร (Theory of Demographic Transition) ซึ่งกล่าวถึงอัตราการเกิดและอัตราการตาย จากยุคที่มีอัตราการเกิดและอัตราการตายสูง มาสู่ยุคที่มีอัตราการเกิดและอัตราการตายต่ำ ทฤษฎีนี้ชี้ให้เห็นว่าในระยะที่ 1 ทั้งอัตราการเกิดและอัตราการตายของประชากรอยู่ในระดับสูง และเปลี่ยนแปลงขึ้น ๆ ลง ๆ ไม่สม่ำเสมอในแต่ละปี ทำให้ อัตราการเพิ่มตามธรรมชาติ ของ

ประชากร ได้แก่ อัตราการเกิดลดด้วยอัตราการตายอยู่ในระดับต่ำหรือเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย ต่อมาในระยะที่ 2 อัตราการตายจะลดต่ำลง แต่อัตราการเกิดยังคงสูงอยู่ยังไม่ลดตามลงมาในทันที ในระยะนี้เองอาจมีความสำคัญต่อการเพิ่มประชากรอย่างมาก ถ้าอัตราการเกิดยังคงอยู่ในระดับสูงอยู่เป็นเวลานาน จะทำให้เกิดการขยายตัวของประชากรอย่างรวดเร็ว และในระยะสุดท้ายอัตราการเกิดของประชากรจะลดตามลงมาอยู่ในระดับต่ำ เช่นเดียวกับอัตราการตาย ทำให้อัตราการเพิ่มตามธรรมชาติเพิ่มเพียงเล็กน้อยอีกครั้งหนึ่ง หรือบางที่อาจจะไม่เพิ่มเลยหรือลดลงบ้างก็เป็นได้ กล่าวคือ ทั้งอัตราการเกิดและอัตราการตายอยู่ในระดับต่ำเท่า ๆ กัน

จากการทำสำมะโนประชากรของสำนักงานสถิติแห่งชาติ พ.ศ. 2513 2523 2533 และ 2543 พบว่าโครงสร้างประชากรเปลี่ยนไปเป็นแบบโครงสร้างแบบผู้สูงอายุ กล่าวคือฐานพีระมิดแคบลง ในขณะที่ส่วนบนของพีระมิดมีขนาดกว้างขึ้น และในกลุ่มประชากรที่มีอายุสูงขึ้นสัดส่วนของเพศหญิงก็ยิ่งเพิ่มสูงขึ้นด้วย (อรรถิพย์ ราชฎ์นิยม, 2545, หน้า 23) แสดงให้เห็นถึงการลดลงของอัตราการเกิดและอัตราการตายของประชากรเป็นไปอย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่ประกาศนโยบายประชากรโดยการลดอัตราการเกิดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2513 เป็นต้นมา จึงทำให้ภาวะพึ่งพิงของประชากรสูงอายุมีแนวโน้มสูงขึ้น จำนวนประชากรทำงานลดลง วิธีการที่จะเพิ่มประสิทธิภาพของประชากรวัยทำงานให้สูงขึ้น สามารถทำได้โดยเพิ่มระดับการศึกษาและฝึกอบรมให้ประชากรในวัยดังกล่าว และจากการฉายภาพประชากรหรือการคาดประมาณประชากรของไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543-2568 จะพบว่าการเพิ่มของประชากรได้ลดลงตามลำดับ จนหยุดนิ่งอยู่ที่อัตราเพิ่มร้อยละ 0.41 ที่ขนาดประชากรเป็น 72,288,000 คน

ตาราง 1 แสดงการคาดประมาณประชากรของประเทศไทยทั่วราชอาณาจักรตั้งแต่ปี
พ.ศ. 2543-2568

ปี พ.ศ. (ค.ศ.)	จำนวนประชากรทั่วราชอาณาจักร (คน)	อัตราการเพิ่ม (ร้อยละ)
2543 (2000)	62,236,000	-
2548 (2005)	64,763,000	-
2549 (2006)	65,233,000	0.73
2550 (2007)	65,694,000	0.71
2551 (2008)	66,148,000	0.69
2552 (2009)	66,595,000	0.68
2553 (2010)	67,014,000	0.67
2554 (2011)	67,400,000	0.54
2555 (2012)	67,786,000	0.57
2556 (2013)	68,193,000	0.60
2557 (2014)	68,620,000	0.63
2558 (2015)	69,060,000	0.64
2559 (2016)	69,397,000	0.45
2560 (2017)	69,743,000	0.50
2561 (2018)	70,196,000	0.51
2562 (2019)	70,821,000	0.51
2563 (2020)	70,821,000	0.52
2564 (2021)	71,111,000	0.41
2565 (2022)	71,402,000.	0.41
2566 (2023)	71,695,000	0.41
2567 (2024)	71,990,000	0.41
2568 (2025)	72,288,000	0.41

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี้, 2549

จากผลของการมีนโยบายประชากรโดยการลดอัตราการเกิด ทำให้ประชากรในวัยแรงงาน (อายุ 15-55 ปี) มีจำนวนลดลงตามลำดับ แต่ประชากรวัยชราหรือวัยสูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) ได้เพิ่มขึ้นตามลำดับ

ตาราง 2 แสดงการคาดการณ์ประชากร จำแนกตามอายุ พ.ศ. 2543-2568

หน่วย : ร้อยละ						
หมวดอายุ	2543	2548	2553	2558	2563	2568
0 - 14 ปี	24.7	23.0	21.2	20.2	19.0	18.0
15 - 24 ปี	26.3	24.6	23.5	22.0	20.8	19.5
25 - 44 ปี	25.2	25.0	24.1	22.9	22.0	21.4
45 - 55 ปี	14.4	17.1	19.5	21.1	21.4	21.9
60 ปี และมากกว่า	9.4	10.3	11.7	13.8	16.8	20.0
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
รวม (พันคน)	62,236	64,763	67,041	69,060	70,821	72,286

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, 2549

จากตาราง 2 จะเห็นได้ว่าประชากรในวัยแรงงานช่วงอายุ 15-24 ปี ในปี พ.ศ. 2543 มีสัดส่วนร้อยละ 26.30 ต่อมาในการคาดการณ์ปี พ.ศ. 2568 สัดส่วนลดลงเหลือร้อยละ 19.50 ช่วงอายุ 25-44 ปี ในปี พ.ศ. 2543 มีสัดส่วนร้อยละ 25.20 ต่อมาในปีการคาดการณ์ปี พ.ศ. 2568 สัดส่วนลดลงเหลือร้อยละ 21.40 ยกเว้นประชากรวัยแรงงานช่วงอายุ 48-59 ปี ที่สัดส่วนได้เพิ่มขึ้นเพราะเป็นช่วงประชากรวัยแรงงานค่อนข้างสูงอายุ ที่สอดคล้องกับอัตราการตายลดลง เนื่องจากการบริการทางสาธารณสุขมีคุณภาพสูงขึ้น แต่ประชากรวัยชรา ช่วงอายุ 60 ปีขึ้นไป ได้มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 9.40 ในปี พ.ศ. 2543 เป็นร้อยละ 20.00 ในปี พ.ศ. 2568 จึงส่งผลให้ภาวการณ์พึ่งพิงสูงขึ้น โดยประชากรวัยแรงงานต้องแบกรับภาระเลี้ยงดูผู้สูงอายุหรือประชากรวัยชราเพิ่มอีกทางหนึ่ง

สถานการณ์การทำงานของกำลังแรงงานของไทย

สำหรับสถานการณ์การทำงานของกำลังแรงงานของไทย เมื่อพิจารณาภาพรวม พบว่า สถานการณ์มีงานทำของกำลังแรงงานของไทยในปี พ.ศ. 2544-2549 มีประชากรอยู่ในกำลังแรงงานเทียบกับประชากรทั้งหมดในปีนั้น คิดเป็นร้อยละ 53.72 53.98 54.53 54.90 55.50 และ 55.80 ซึ่งสัดส่วนนี้เกินกว่าร้อยละ 50.00 ไม่มากนัก นั้นแสดงว่า มีประชากรประมาณร้อยละ 50.00 ของปีนั้น ๆ ที่เป็นกำลังสำคัญในการผลิตและอยู่สถานะที่สร้างฐานะและสะสมความมั่งคั่ง เพื่อเลี้ยงดูประชากรทั้งหมดได้ ตัวเลขจำนวนนี้ยังแตกต่างจากประเทศที่พัฒนาแล้วมาก กล่าวคือ กลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว จะมีสัดส่วนของประชากรอยู่ในกำลังแรงงานเทียบกับประชากรทั้งหมด เกินกว่าร้อยละ 70.00 แต่ถ้าพิจารณาถึงสภาวะการว่างงาน ถือว่าอัตราการว่างงานได้ลดลงเป็นตามลำดับจากร้อยละ 3.32 ในปี พ.ศ. 2544 เหลือร้อยละ 1.47 ในปี พ.ศ. 2549

ตาราง 3 แสดงสถานการณ์การมีงานทำ พ.ศ. 2544-2549

สถานภาพแรงงาน	หน่วย: พันคน					
	2544	2545	2546	2547	2548	2549
ประชากรรวม	62,935.9	63,460.6	64,006.0	65,080.0	65,110.4	65,280.2
ประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป	47,057.1	47,676.4	48,313.0	49,330.0	49,809.5	50,461.6
กำลังแรงงานรวม	33,813.5	34,261.6	34,902.0	35,720.0	36,136.3	36,426.3
ผู้มีงานทำ	32,104.2	33,060.9	33,841.0	34,730.0	35,273.5	35,675.6
ภาคเกษตรกรรม	13,611.9	13,050.0	13,880.0	16,630.0	15,448.6	13,978.6
นอกภาคเกษตรกรรม	18,492.4	20,010.9	19,964.0	21,100.0	19,824.9	21,697.0
ผู้ว่างงาน	1,124.0	822.8	754.0	740.0	667.4	538.6
กำลังแรงงานที่รอดูฤดูกาล	585.3	377.9	307.0	250.0	211.6	212.1
นอกกำลังแรงงานอายุ 15 ปีขึ้นไป	13,243.7	13,414.8	13,411.0	13,610.0	13,689.5	14,051.6
ประชากรอายุต่ำกว่า 15 ปี	15,878.8	15,784.2	15,693.0	15,750.0	15,300.9	14,818.6
อัตราการว่างงานรวม	3.32%	2.40%	2.16%	2.07%	1.85%	1.47%
อัตราการเข้าสู่กำลังแรงงาน	0.7186	0.7186	0.7224	0.7241	0.7255	0.7218

ที่มา: สำนักสถิติแห่งชาติ, 2547

หลังจากประเทศไทยได้พัฒนาเศรษฐกิจตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2504 เป็นต้นมา จนถึงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 (2545-2549) โครงสร้างของเศรษฐกิจไทยได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก กล่าวคือ ภาคการเกษตรได้ลดความสำคัญลง ขณะเดียวกันภาคอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานในระดับช่างฝีมือ ช่างเทคนิค และวิศวกร และภาคการผลิตอื่น ๆ ขยายตัวมากขึ้น ดังตาราง 4

ตาราง 4 แสดงจำนวนผู้มีงานทำ จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจต่าง ๆ พ.ศ. 2541-2549

สาขาเศรษฐกิจ	หน่วย : พันคน						
	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549
ผู้มีงานทำรวม	31,313	32,104.3	33,060.9	33,841.0	34,728.8	35,273.5	35,675.6
เกษตรกรรม	13,907	13,611.9	14,041.9	13,880.1	13,633.8	15,448.6	13,978.6
เหมืองแร่	44	50.0	44.8	46.7	50.4	40.1	53.5
การผลิต	4,994	4,926.9	5,052.4	5,298.7	5,476.2	5,350.1	5,502.9
การก่อสร้าง	1,486	1,645.2	1,786.6	1,880.7	2,080.4	1,853.0	2,149.4
ไฟฟ้า ประปา	169	98.3	88.5	94.9	100.4	106.8	107.0
พาณิชยกรรม	4,866	4,687.6	4,945.6	5,199.2	5,540.3	5,259.8	6,686.8
การขนส่ง	979	1,004.7	1,008.9	1,049.6	1,100.5	1,075.9	1,070.2
บริการ	4,868	6,065.5	6,079.5	6,373.4	6,718.5	6,091.5	6,055.8
อื่น ๆ	n.a.	14.2	12.7	17.7	28.5	47.7	71.35

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2547

จากตาราง 4 พบว่าจำนวนผู้มีงานทำได้เพิ่มขึ้นจาก 31,313 พันคน ในปี พ.ศ. 2543 เป็นจำนวน 35,675.6 พันคนในปี พ.ศ. 2549 ถ้าวิเคราะห์เป็นสัดส่วนแล้วจำนวนผู้มีงานทำในสาขาเกษตรกรรมเมื่อเทียบกับจำนวนผู้มีงานทำรวมได้ลดลงจากร้อยละ 44.41 ในปี พ.ศ. 2543 เหลือเพียงร้อยละ 39.18 ในปี พ.ศ. 2549 ในขณะที่ผู้มีงานทำนอกสาขาการเกษตรมีแนวโน้มที่สูงขึ้น กล่าวคือ ในช่วงปลายของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 ในปี พ.ศ. 2543 มีผู้มีงานทำนอกสาขาเกษตรกรรม 17,406 พันคน คิดเป็นร้อยละ 55.59 ของจำนวนผู้มีงานทำรวม และได้เพิ่มขึ้นเป็น 21,697 พันคน คิดเป็นร้อยละ 60.82 เมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 ในปี พ.ศ. 2549 นั้นแสดงให้เห็นว่าความสำคัญของสาขาเกษตรกรรมในมิติของการเป็นแหล่งรองรับกำลังแรงงาน ได้ลด

ความสำคัญลงเป็นลำดับ แต่ถ้าหากทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบสาขาการผลิตเป็นรายสาขาแล้วพบว่า สาขาเกษตรกรรมยังมีผู้มีงานทำหรือกำลังแรงงานมากกว่าสาขาการผลิตรอง ๆ ลงไปถึงหนึ่งเท่าตัว เช่น ในปี พ.ศ. 2549 มีผู้มีงานทำในสาขาเกษตรกรรม พาณิชยกรรม บริการ และการผลิตจำนวน 13,978.6 พันคน 6,686.8 พันคน 6,055.8 พันคน และ 5,502.9 พันคน ตามลำดับ เมื่อคิดเป็นสัดส่วนแล้วผู้มีงานทำในสาขาเกษตรกรรม มีจำนวนมากกว่าสาขาพาณิชยกรรม บริการ และการผลิต ถึง 2.09 เท่า 2.30 เท่า และ 2.54 เท่า ตามลำดับ นั้นแสดงว่าสาขาเกษตรกรรมถึงแม้จะมีบทบาทลดลงจากอดีตเมื่อมองในมิติของจำนวนผู้มีงานทำในสาขา แต่ถ้ามองในภาคตัดขวางกลับพบว่าจำนวนผู้มีงานทำมากกว่าสาขารอง ๆ ลงไปถึงกว่า 2 เท่า ซึ่งจะมีปัญหาในผลิตภาพการผลิตและการกระจายผลผลิตต่อไป ส่วนสาขาการผลิตหลัก ๆ ได้แก่ สาขาการผลิต (สาขาอุตสาหกรรม) สาขาพาณิชยกรรม (สาขาการค้าและการธนาคาร) และสาขาบริการจะมีผู้เข้าทำงานที่เป็นสัดส่วนเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2543 ถึงสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 ในปี พ.ศ. 2549 ดังนี้ สาขาบริการเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 15.54 เป็นร้อยละ 16.97 สาขาพาณิชยกรรมเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 15.53 เป็นร้อยละ 18.74 แต่สาขาการผลิตกลับลดลงจากร้อยละ 15.94 เป็นร้อยละ 15.42 ซึ่งตัวเลขการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวตลอดช่วงระยะเวลากว่า 7 ปีนั้น มีเพียงระดับเล็กน้อยมาก แสดงว่ากระบวนการพัฒนากำลังแรงงานระดับกลางและระดับสูง เพื่อรองรับการขยายตัวการผลิตในสาขาอุตสาหกรรมและบริการยังไม่บรรลุผล

กล่าวโดยสรุป จากโครงสร้างการทำงานของประชากรดังกล่าว นับว่ายังมีปัญหาและอุปสรรคอย่างมากในการเพิ่มผลผลิตเพื่อพัฒนาประเทศ กล่าวคือ ถ้าพิจารณาเป็นรายปีแล้วพบว่าจำนวนผู้มีงานทำในสาขาเกษตรกรรมมีมากกว่าจำนวนผู้ที่ทำงานนอกสาขาเกษตรกรรมอยู่มาก หากพิจารณาเป็นสัดส่วนแล้วพบว่าในปี พ.ศ. 2543 มีจำนวนผู้ทำงานในสาขาเกษตรกรรมถึงร้อยละ 44.41 ในขณะที่มีผู้ทำงานในสาขาการผลิตที่รอง ๆ ลงไป ได้แก่ สาขาการผลิต ร้อยละ 15.94 สาขาบริการ ร้อยละ 15.54 และสาขาพาณิชยกรรมร้อยละ 15.53 และในปี พ.ศ. 2549 มีจำนวนผู้ทำงานในสาขาเกษตรกรรมร้อยละ 39.18 ในขณะที่มีผู้ทำงานในสาขาพาณิชยกรรมร้อยละ 18.74 สาขาบริการ ร้อยละ 16.97 และสาขาการผลิต ร้อยละ 15.42 ตามลำดับนั้น แสดงว่าประเทศไทยมีปัญหาในการกระจายตัวของกำลังแรงงาน เพราะว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในภาคเกษตรกรรมนั้นได้ลดลงอย่างต่อเนื่องจากร้อยละ 33.8 ในปี พ.ศ. 2503 ลดลงเหลือเพียงร้อยละ 7.1 ในปี พ.ศ. 2548 แล้วแรงงานส่วนใหญ่ไปกระจุกตัวในภาคเกษตรกรรม ซึ่งรูปแบบการผลิตส่วนใหญ่ยังคงเป็นรูปแบบดั้งเดิม ต้องการแรงงานมากและไม่จำเป็นต้องมีฝีมือมากนัก จึงทำให้เกิดการว่างงานแฝงตามฤดูกาลสูง ประกอบกับผลิตภาพของแรงงานต่ำ เนื่องจากแรงงานมีพื้นฐานความรู้

ไม่มากนัก ส่งผลให้รายได้หรือค่าตอบแทนแรงงานต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับการลดน้อยถอยลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมในภาคเกษตรกรรม ปรากฏการณ์นี้ถือว่าเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาประเทศในประเด็นการกระจายรายได้ที่เป็นธรรมอย่างมาก

ถึงแม้ประเทศไทยจะมีแผนพัฒนาฯ และจัดทำแผนการศึกษาแห่งชาติถึง 4 ฉบับ ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ คือ แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2503 พ.ศ. 2520 พ.ศ. 2535 และ พ.ศ. 2545-2559 โดยแต่ละแผนพยายามจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสภาพการณ์ของสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปขณะนั้นก็ตาม แต่โอกาสการศึกษาของประชาชนในระดับที่สูงกว่าการศึกษาภาคบังคับยังมีไม่มากเท่าที่ควร สังเกตได้จากการจำแนกระดับการศึกษาของผู้มีงานทำดังตาราง 5 ต่อไปนี้

ตาราง 5 แสดงจำนวนผู้มีงานทำ จำแนกตามระดับการศึกษา พ.ศ. 2543-2549

หน่วย: พันคน

ปีที่สำรวจ	ผู้มีงานทำ รวม	ระดับการศึกษา					
		ไม่มี การศึกษา	อนุบาลและ ประถมศึกษา	มัธยมศึกษา หรือเทียบเท่า	อุดมศึกษา	อื่นๆ	ไม่ทราบ
2543	30,243.9	1043.8	19299.6	6648.8	3239.5	12.2	-
2544	32,104.1	1116.0	19995.9	7238.3	3671.9	12.0	70.0
2545	33,061.2	1177.0	20367.5	7602.3	3811.7	16.5	86.2
2546	33,841.0	1166.3	20245.1	8220.0	4107.1	19.9	82.6
2547	34,729.0	1226.7	20098.2	8814.6	4442.8	20.8	125.9
2548	35,273.5	1,325.0	19,812.3	9,119.4	4,832.2	38.7	145.9
2549	35,675.6	1,254.5	19,752.3	9,446.5	5,011.4	25.5	185.4

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2547

จากตาราง 5 ผู้มีงานทำหรือกำลังแรงงานส่วนใหญ่มีความรู้เพียงระดับชั้นประถมศึกษาหรือต่ำกว่า กล่าวคือ ในปี พ.ศ. 2543 ซึ่งเป็นช่วงปลายของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 พบว่า มีสัดส่วนกำลังแรงงานที่มีความรู้ระดับประถมศึกษาและต่ำกว่าอยู่ถึงร้อยละ 63.81 ในขณะที่กำลังแรงงานที่มีความรู้ระดับมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า และระดับอุดมศึกษาอยู่เพียงร้อยละ 21.98 และ 10.71

ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตามยุทธศาสตร์การพัฒนาระดับการศึกษาของกำลังแรงงาน เมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 ทำให้ตัวเลขของระดับการศึกษาของกำลังแรงงานดีขึ้นบ้าง กล่าวคือ มีสัดส่วนกำลังแรงงานที่มีความรู้ระดับประถมศึกษาลดลงเหลือร้อยละ 55.36 ส่วนระดับมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่าและอุดมศึกษามีสัดส่วนเพิ่มขึ้นร้อยละ 26.47 และร้อยละ 14.07 ตามลำดับ จากข้อเท็จจริงดังกล่าว พบว่ากำลังแรงงานส่วนใหญ่มีความรู้เพียงระดับชั้นประถมศึกษา หรือต่ำกว่ามากกว่าครึ่งของกำลังแรงงานที่มีอยู่ทั้งหมด เมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9

ถ้าพิจารณาการเปลี่ยนแปลงสถิติของผู้มีงานทำ เมื่อจำแนกตามระดับการศึกษา ในแนวอนุกรมเวลา พบว่า ตั้งแต่ช่วงปลายของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 ถึงสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 กำลังแรงงานที่มีความรู้ระดับชั้นประถมศึกษาหรือต่ำกว่ามีแนวโน้มคงที่ กล่าวคือ มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย ในทำนองการเพิ่มแบบลดน้อยถอยลง โดยที่มีอัตราการเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2543 ถึงปี พ.ศ. 2549 เพียงร้อยละ 2.34 ส่วนกำลังแรงงานที่มีความรู้ระดับมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า และระดับอุดมศึกษา มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นสูงถึงร้อยละ 42.08 และ 54.69 ตามลำดับ นั้นแสดงให้เห็นว่าระดับการศึกษาของกำลังแรงงานของไทยมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น การพัฒนากำลังแรงงานจากระดับล่างไปสู่กำลังแรงงานระดับกลางและระดับสูงมีโอกาสเป็นไปได้ในอนาคต และมีข้อมูลทางสถิติเกี่ยวกับระดับการศึกษาของกำลังแรงงานอีกประเด็นหนึ่ง ที่ถือว่ามีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่ดีมาก กล่าวคือ การเพิ่มขึ้นของกำลังแรงงานที่มีการศึกษาในระดับอื่น ๆ ซึ่งเกี่ยวกับการศึกษาอาชีวะระยะสั้น ได้เพิ่มจำนวนขึ้นมากกว่าเท่าตัว จากปี พ.ศ. 2543 ถึงปี พ.ศ. 2549 คิดเป็นร้อยละ 109.01 นั้นแสดงให้เห็นว่ามีความตระหนักถึงการเพิ่มสมรรถนะการทำงานของกำลังแรงงานเพื่อเพิ่มผลผลิตการผลิตให้สูงขึ้น โดยวิธีที่ค่อนข้างรวดเร็ว ประหยัด และไม่มีผลเสียต่อการทำงานประจำที่ทำอยู่ นั่นคือ การศึกษาอาชีวะระยะสั้น ในวิทยาลัยสารพัดช่าง วิทยาลัยการอาชีพ หรือสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานต่าง ๆ แม้กระทั่งการฝึกฝนฝีมือในขณะทำงานด้วย (On the Job Training)

ดังนั้น ในสภาพปัจจุบันกำลังแรงงานส่วนใหญ่มีความรู้เพียงระดับชั้นประถมศึกษา ความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศจะเกิดขึ้นได้เฉพาะการผลิตที่เน้นการใช้แรงงานด้อยฝีมือเป็นหลัก แต่ภาวะการแข่งขันในปัจจุบันความได้เปรียบเรื่องกำลังแรงงานที่มีจำนวนมากและค่าจ้างต่ำได้ลดน้อยลงไป (จรินทร์ เทศวานิช, 2543, หน้า 149) ดังนั้น การที่จะพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยให้มากขึ้น ความจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนากำลังแรงงานโดยการให้การศึกษาจึงมีความจำเป็นอย่างมาก

ป.
HD
๒๕๖๑.๕
๕๖๒๖ ก
255๖

13 JUL 2011

1 5550804



กำลังแรงงานและการศึกษากับการพัฒนาเศรษฐกิจ

สำนักหอสมุด

การศึกษากับการพัฒนาเศรษฐกิจมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด เพราะว่าวัตถุประสงค์สำคัญของการศึกษา คือ การเพิ่มคุณภาพของทรัพยากรมนุษย์ในทุก ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นในด้านกาย สมรรถนะ อารมณ์ และสังคม ทรัพยากรมนุษย์ดังกล่าวก็เป็นแกนสำคัญในกระบวนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมโดยรวม ในขณะที่เดียวกัน ระดับการพัฒนาทางเศรษฐกิจก็มีผลต่อระดับการศึกษาของประชากรเช่นกัน ดังที่สังเกตได้โดยทั่วไปว่าอัตราการอ่านออกเขียนได้ของประชากรจะสูงขึ้นเมื่อเศรษฐกิจมีความเจริญก้าวหน้ามากขึ้น และระดับการศึกษาจะมีแนวโน้มสูงขึ้นเมื่อรายได้เพิ่มสูงขึ้นด้วย ดังเช่นดัชนีการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ของประเทศต่าง ๆ ในปี ค.ศ. 1999 ซึ่งชี้ให้เห็นว่ากลุ่มประเทศที่มีระดับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สูง เช่น นอร์เวย์ มีดัชนีผลิตภัณฑ์ในประเทศต่อหัว 0.94 ดัชนีการศึกษา 0.98 กลุ่มประเทศที่มีระดับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ปานกลาง เช่น ตรินิแดดและโตเบโก มีดัชนีผลิตภัณฑ์ในประเทศต่อหัว 0.74 ดัชนีการศึกษา 0.84 และกลุ่มประเทศที่มีระดับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ต่ำ เช่น ปากีสถาน มีดัชนีผลิตภัณฑ์ในประเทศต่อหัว 0.49 ดัชนีการศึกษา 0.43 ตามลำดับ (อ้อทิพย์ ราชภรณ์นิยม และดวงใจ รัตนธัญญา, 2545, หน้า 68-73)

เมื่อทรัพยากรมนุษย์เป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจ การศึกษาจะมีบทบาทโดยตรงในแง่ของการสร้างทักษะ และความรู้ให้แก่ทรัพยากรมนุษย์ที่จะสามารถประกอบอาชีพและเพิ่มผลผลิตของประเทศได้ ความเชื่อมโยงระหว่างการศึกษาและการพัฒนาเศรษฐกิจ จึงต้องผ่านตลาดแรงงานตามภาพ 3 การศึกษาทั้งในระบบและนอกระบบมีผลโดยตรงต่อคุณภาพกำลังแรงงานและปริมาณกำลังแรงงาน กล่าวคือถ้าการศึกษาบรรลุเป้าหมายทางเศรษฐกิจ ก็จะต้องสามารถฝึกคนให้มีคุณภาพสามารถเข้าทำงานได้ โดยไม่จำเป็นที่จะต้องฝึกทักษะเป็นการเฉพาะ เพียงแต่ฝึกคนให้สามารถปรับตัวเข้ากับงานได้เท่านั้น ทางด้านปริมาณกำลังแรงงานนั้น การศึกษาจะมีผลในการลดปริมาณคนที่จะเข้าสู่กำลังแรงงาน ในช่วงที่บุคคลเหล่านั้นใช้เวลาเพื่อการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาในสถาบันการศึกษา หรือการฝึกอบรมระหว่างการทำงาน ซึ่งจะทำให้ต้องถอนตัวออกจากกำลังแรงงานชั่วคราว ดังนั้น การวางแผนกำลังแรงงานจะต้องจัดเตรียมอย่างรอบคอบ เพื่อให้การพัฒนากำลังแรงงานสอดคล้องกับความต้องการของการพัฒนาเศรษฐกิจเป็นกระบวนการพลวัต ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

การพัฒนากำลังแรงงานโดยการให้การศึกษาอบรม จัดว่าเป็นการลงทุนอย่างหนึ่ง ซึ่งเรียกว่า การลงทุนใน "ทุนมนุษย์" นั่นเอง (ปรัชญ์ ปรามปรักษ์, 2546, หน้า 105) และทุนมนุษย์นี้มีการเสื่อมค่าจึงต้องมีการลงทุนทดแทน ในรูปของค่าใช้จ่ายในการศึกษาอบรมแก่กำลังแรงงานใหม่ อัดัม สมิธ (Adam Smith) กล่าวว่า กำลังแรงงานที่มีศักยภาพเป็นส่วนหนึ่งของปัจจัยที่

ก่อให้เกิดความมั่นคง ซึ่งความมั่งคั่งเกิดจากสามส่วนด้วยกันคือ การมีเครื่องมือที่ดี การมีเครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพ และความชำนาญของกำลังแรงงานโดยสองส่วนแรกเป็นทุนที่ไม่ใช่ทุนมนุษย์ (Nonhuman Capital) ส่วนที่สามก็คือทุนมนุษย์ (Human Capital) และมีนักเศรษฐศาสตร์ในยุคต่อมาได้กล่าวถึงทุนมนุษย์อีกหลายท่าน เช่น ไวสบรอด (Burton Weisbrod) พิจารณาเห็นว่าทุนนั้นประกอบด้วย 2 ประเภท คือ ทุนที่มองเห็น และทุนที่มองไม่เห็น การศึกษาความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ โดยพิจารณาจากผลของทุนส่วนที่มองเห็นได้เพียงอย่างเดียว จะได้ผลลัพธ์ที่ไม่สมบูรณ์ เพราะจะทำให้มองข้ามการลงทุนใน "ทุนมนุษย์" ซึ่งเพิ่มขึ้นเป็นอันมากและอย่างรวดเร็ว (Burton Weisbrod, 1966 อ้างอิงใน เทียนฉาย กิระนันท์, 2541, หน้า 81)

อัลเฟรด มาร์แชล (Alfred Marshall) กล่าวว่าการศึกษาเป็นเสมือนการลงทุนอย่างหนึ่งของชาติ การศึกษามีความสัมพันธ์กับความต้องการทางด้านกำลังแรงงาน โดยเขาได้ให้การสนับสนุนการให้การศึกษาประเภทอาชีวศึกษาแก่ชนชั้นกรรมกรที่ไม่ได้รับการศึกษามัธยม และแก่คนชั้นกลางที่มีความรู้ไม่มากนัก จากการเรียนในระบบโรงเรียนมัธยม นอกจากนี้ยังได้เน้นว่าการศึกษาทำให้คนฉลาดขึ้น มีความพร้อมมากขึ้นในการทำงาน ดังนั้นการศึกษาจึงเป็นแนวทางการสำคัญในการผลิตทรัพย์สินประเภทวัตถุดิบ (จรินทร์ เทศวานิช, 2543, หน้า 131)

เอ็ดเวิร์ด เอฟ. เดนิสัน (Edward F. Denison) ได้ศึกษาอิทธิพลของการศึกษาที่มีการเพิ่มรายได้ประชาชาติของประเทศสหรัฐอเมริกา ในระหว่าง ค.ศ. 1907-1929 และระหว่าง ค.ศ. 1929-1957 นอกจากนี้ยังพยากรณ์แนวโน้มของการเพิ่มรายได้ประชาชาติในช่วง ค.ศ. 1957-1980 ผลการวิเคราะห์พบว่า ในระหว่าง ค.ศ. 1929 - 1957 นั้น การศึกษามีบทบาทถึงร้อยละ 23.00 ในอัตราการขยายตัวของรายได้ประชาชาติทั้งหมด ซึ่งนับว่ามีอิทธิพลมากกว่าปัจจัยอื่น ๆ เช่น ถ้ารายได้ประชาชาติขยายตัวในอัตราร้อยละ 4.00 ต่อปี บทบาทของการศึกษาเท่ากับ $(23/100) \times 4 = 0.92$ เปอร์เซ็นต์ นั่นคือ ถ้าการศึกษาไม่ได้เจริญก้าวหน้าแล้วอัตราการขยายตัวของรายได้ประชาชาติจะเท่ากับร้อยละ 3.08 แทนที่จะเป็นร้อยละ 4.00 (จรินทร์ เทศวานิช, 2543, หน้า 131)

ในช่วงทศวรรษ 1960 แกรี เอส. เบกเกอร์ (Gary S. Becker) ผู้ที่ได้รับรางวัลโนเบล สาขาเศรษฐศาสตร์ (Nobel Prize in Economic Science) ในปี ค.ศ. 1992 ได้ทำการวิเคราะห์ทุนมนุษย์ใน 3 บริบท ที่สำคัญคือ การศึกษาและการฝึกอบรมที่มีผลต่อทุนมนุษย์ ความสัมพันธ์ระหว่างทุนมนุษย์กับครอบครัว และความสัมพันธ์ระหว่างทุนมนุษย์กับการพัฒนาเศรษฐกิจ ซึ่งจะได้กล่าวถึงแนวคิดเกี่ยวกับทุนมนุษย์ของเบกเกอร์แต่ละบริบทดังนี้ คือ

1. การศึกษาและการฝึกอบรมที่มีผลต่อทุนมนุษย์ การศึกษาอบรมนับว่าเป็นการลงทุนในทุนมนุษย์ที่สำคัญที่สุด จากการศึกษาของเบกเกอร์ในสหรัฐอเมริกาพบว่า การศึกษาทั้งระดับ

มัธยมปลายและระดับมหาวิทยาลัยส่งผลให้ระดับรายได้ของบุคคลปรับตัวสูงขึ้น เบกเกอร์ยังพบอีกว่า จำนวนนักศึกษาที่จบมัธยมศึกษาตอนปลายแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับมหาวิทยาลัยในช่วงกลางของทศวรรษ 1970 ปรับตัวลดลงเนื่องจากผลประโยชน์ที่ได้รับจากการสำเร็จการศึกษาในระดับมหาวิทยาลัยในช่วงเวลาดังกล่าวปรับตัวลดลง ซึ่งแสดงว่าผลตอบแทนจากการศึกษา ในระดับมหาวิทยาลัยมีความสัมพันธ์โดยตรงกับจำนวนนักศึกษาที่ต้องการศึกษาต่อในระดับมหาวิทยาลัย

2. ความสัมพันธ์ระหว่างทุนมนุษย์กับครอบครัว ทุนมนุษย์มีความเกี่ยวข้องกับอิทธิพลของครอบครัวอย่างใกล้ชิด ถ้าครอบครัวที่มีฐานะดี และมีจำนวนบุตรน้อยกว่าครอบครัวที่มีฐานะยากจน จึงสามารถเสียค่าใช้จ่ายในการศึกษาอบรมต่อบุตรแต่ละคนในจำนวนมากกว่าครอบครัวที่มีฐานะยากจนได้ จึงก่อให้เกิดมูลค่าที่เพิ่มขึ้นของทุนมนุษย์ในเด็กได้มากกว่าครอบครัวที่มีแต่ความรุนแรง ยากจนและมีบุตรมาก

3. ความสัมพันธ์ระหว่างทุนมนุษย์กับการพัฒนาเศรษฐกิจ ในระบบเศรษฐกิจ ถ้าหากว่าการเพิ่มขึ้นของรายได้ต่อหัวของประชากรเกิดจากการผลิตที่ใช้ปัจจัยทุนและที่ดินต่อประชากร เมื่อเพิ่มปริมาณปัจจัยทุนและที่ดินไปเรื่อย ๆ ในท้ายที่สุด การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ จะค่อย ๆ ลดลง ตามกฎการลดน้อยถอยลงของผลได้ และการเพิ่มปริมาณปัจจัยทุนและที่ดิน จะไม่ส่งผลต่อการเจริญทางเศรษฐกิจอีกต่อไป แต่ข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นในหลายประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และหลายประเทศในยุโรป กลับไม่เป็นไปตามกฎการลดน้อยถอยลงของผลได้ และรายได้ต่อหัวของประชากรก็ยังคงปรับตัวสูงขึ้นเรื่อย ๆ

จึงกล่าวสรุปได้ว่า ประชากรมีความสัมพันธ์กับการพัฒนาเศรษฐกิจอย่างยิ่ง ถ้าประเทศใดมีขนาดของประชากรในวัยกำลังแรงงานมากกว่าวัยเด็กและวัยชรา (อัตราการพึ่งพิงต่ำ) ย่อมทำให้โอกาสในการพัฒนาเศรษฐกิจมีอยู่สูงยิ่ง และประกอบกับประชากรดังกล่าวได้รับการศึกษาอบรมอย่างทั่วถึง และเสมอภาคตามศักยภาพดังที่เรียกว่าการลงทุนในทรัพยากรมนุษย์เพื่อให้ได้ทุนมนุษย์ที่มีประสิทธิภาพในการผลิตสินค้าและบริการ ย่อมเป็นที่มั่นใจว่าประเทศนั้นจะมีความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในระดับสูง เมื่อเป็นเช่นนี้ ประชากรกับเศรษฐกิจจึงมีความเกี่ยวเนื่องกันอยู่มาก จึงมีการบัญญัติศัพท์ว่า "ประชากรศาสตร์เศรษฐกิจ" คือการศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจ และปัจจัยทางประชากร โดยใช้กรอบความคิดทั้งด้านประชากรศาสตร์และเศรษฐศาสตร์เป็นแนววิเคราะห์ มักมีลักษณะเป็น 2 ทิศทางของความสัมพันธ์ คือ ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจมีผลกระทบต่อปัจจัยประชากร ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงทางประชากรมีผลกระทบถึงวัฏจักรเศรษฐกิจ เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางประชากรกับรายได้ประชาชาติ เป็นต้น

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
 การพัฒนาประเทศโดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจในช่วงที่ผ่านมาให้ความสำคัญกับการพัฒนา
 กำลังแรงงานและมีกล่าวไว้ในแผนฉบับต่าง ๆ บ้าง แต่จะเห็นได้ว่า ส่วนใหญ่เป็นบทบาทของ
 ภาครัฐที่เน้นการทำงานเพื่อตั้งรับ ทำให้คุณภาพทรัพยากรมนุษย์ดีขึ้นอย่างต่อเนื่องในระดับหนึ่ง
 แต่การดำเนินงานของภาครัฐมีข้อจำกัดอยู่หลายด้านเมื่อเกิดวิกฤติเศรษฐกิจ โดยเฉพาะทรัพยากร
 และการบริหารจัดการที่ไม่สามารถสนองตอบสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้
 ทันทีที่ อย่างไรก็ตามนโยบายและแผนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ได้เริ่มมีการผนวกเข้าไปใน
 แผนพัฒนาฯ อย่างจริงจัง ตั้งแต่แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 3 เป็นต้นมา และต่อเนื่องมาถึงแผนพัฒนาฯ
 ฉบับที่ 10 โดยมีการให้ความสำคัญกับทรัพยากรมนุษย์มากขึ้นเป็นลำดับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน
 แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 ที่เน้นคนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา

ผลตกค้างจากการพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1-7 ตลอดระยะเวลา 36 ปี ที่
 ประเทศไทยได้ดำเนินนโยบายการพัฒนาประเทศ ตามแนวทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม
 แห่งชาติ ทำให้อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจยังคงมีการขยายตัวที่สูงมาโดยตลอดจนกระทั่งถึง
 แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 ที่อัตราการขยายตัวที่สูงโดยเฉลี่ยร้อยละ 7.80 ต่อปี รายได้ต่อหัวเพิ่มขึ้น
 จาก 49,410 บาทต่อปีในปี พ.ศ. 2535 เป็น 76,804 บาทต่อปีในปี พ.ศ. 2539 มีช่องว่างของรายได้
 ระหว่างภูมิภาคมากขึ้น โดยที่รายได้ต่อหัวของประชากรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีระดับรายได้
 ต่ำกว่าระดับรายได้ของประชากรในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลสูงถึง 12 เท่า (วิโรจน์
 นวรักษ์ และอาคม เต็มพิทยาไพสิฐ, 2543, หน้า 77)

สำหรับสถานการณ์ด้านแรงงาน พบว่า ในปี พ.ศ. 2539 ประเทศไทยมีประชากรทั้งสิ้น
 ประมาณ 60 ล้านคน แบ่งเป็นผู้อยู่ในกำลังแรงงาน 34 ล้านคนหรือร้อยละ 56.70 ของจำนวน
 ประชากรทั้งหมด ประกอบด้วยผู้มีงานทำ 32.6 ล้านคนหรือร้อยละ 94.80 แรงงานรอฤดูกาล 0.9
 ล้านคนหรือร้อยละ 2.60 และผู้ไม่มีงานทำ 0.9 ล้านคนหรือร้อยละ 2.60 จะเห็นว่าอัตราการ
 ว่างงานได้ลดลงค่อนข้างมากจากร้อยละ 3.50 ในปี พ.ศ. 2536 และร้อยละ 3.10 ในปี พ.ศ. 2538
 และในจำนวนผู้มีงานทำ 32.6 ล้านคนนี้ เป็นผู้ทำงานในสาขาเกษตรกรรม 17 ล้านคน หรือร้อยละ
 52.00 และอยู่นอกสาขาเกษตรกรรม 15.6 ล้านคนหรือร้อยละ 48.00 และถ้าหากดูแนวโน้มการมี
 งานทำแล้ว จะเห็นว่าการทำงานนอกสาขาเกษตรกรรมมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นจากอดีต (กระทรวง
 แรงงานและสวัสดิการสังคม, 2539, หน้า 2-1) และเมื่อสิ้นแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 ในปี พ.ศ. 2539
 โครงสร้างการส่งออกดังกล่าว มีระดับการพัฒนา คือ ได้เปลี่ยนจากการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมที่
 ใช้แรงงานมาก (Labour-intensive Export) และอุตสาหกรรมที่ใช้ความสมบูรณ์ของทรัพยากรใน
 ประเทศ (Resource – based Export) ไปสู่การส่งออกของสินค้าที่ใช้เทคโนโลยีในระดับปานกลาง

หรือระดับสูงเพิ่มขึ้น (ปิยะศิริ เรื่องศรีมัน, 2543, หน้า 256) ดังนั้น จึงต้องมีการให้การศึกษาและฝึกอบรมแก่แรงงาน เพื่อสนองความต้องการของตลาดแรงงานที่เปลี่ยนแปลงไป

ผลตกค้างของปรากฏการณ์ต่าง ๆ จากการพัฒนาประเทศในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1-7 ดังกล่าว จึงเป็นสิ่งที่ท้าทายสำหรับการวางแผนทรัพยากรมนุษย์ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8-10 ซึ่งแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) รัฐบาลมีนโยบายการพัฒนาที่เน้นคนเป็นศูนย์กลาง โดยมีจุดเน้น 2 ประการ คือ เน้นการพัฒนาศักยภาพของคนเพื่อให้คนเป็นคนที่มีสมรรถนะ และเน้นการพัฒนาระบบกลไกสังคมและสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ให้เอื้อต่อการพัฒนาคน ส่วนแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) เป็นแผนพัฒนาฯ ที่ได้รื้อฟื้นแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมาเป็นปรัชญานำทางในการพัฒนาและบริหารประเทศ โดยยึดหลักสายกลาง มีความเป็นเหตุเป็นผล ตามกฎธรรมชาติ อาศัยความรู้และคุณธรรม ในการดำเนินงานวางแผนพัฒนา และสามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคง นำไปสู่การพัฒนาที่สมดุล มีคุณภาพและยั่งยืนภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ (ศูนย์เศรษฐกิจปฏิรูป, 2549, หน้า 10-22) ยังคงใช้การผนึกกำลังร่วมกันของประชาชนทุกภาคส่วนในสังคมไทยเป็นกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในทุกระดับ ทุกชั้นตอน และขยายกระบวนการมีส่วนร่วมให้กว้างขวางยิ่งขึ้น โดยมีการระดมความคิดตั้งแต่ระดับจังหวัด อนุภาค จนถึงระดับชาติ แผนพัฒนาฯ ฉบับนี้ยังคงเน้นให้ “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” มีการพัฒนาทุกมิติ (Comprehensive Planning) อย่างต่อเนื่อง เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น (เขาวลัักษณ์ ราชแพทยาคม, 2546, หน้า 273) ให้มีการศึกษาโดยเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 9 ปี ในปี พ.ศ. 2549 เพิ่มคุณภาพการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทุกระดับให้ได้มาตรฐาน ยกกระดับการศึกษาของกำลังแรงงานไทยให้ถึงระดับมัธยมศึกษาตอนต้นขึ้นไป ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50.00 ของกำลังแรงงานในปี พ.ศ. 2549 และเพิ่มโอกาสการมีงานทำในประเทศไม่ต่ำกว่า 230,000 คนต่อปี (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2545, หน้า 38-39) และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) ซึ่งเป็นฉบับที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ได้กำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศบนพื้นฐานการเสริมสร้างทุนของประเทศทั้งทุนทางสังคม ทุนทางเศรษฐกิจ และทุนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เข้มแข็งอย่างต่อเนื่อง ยึด “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” และรื้อฟื้น “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” มาเป็นแนวทางปฏิบัติเพื่อมุ่งสู่สังคมอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกัน ดังนั้น ยุทธศาสตร์การพัฒนาคนและสังคมไทยจึงให้ความสำคัญลำดับสูงกับการพัฒนาคุณภาพคน เนื่องจาก “คน” เป็นทั้งเป้าหมายสุดท้ายที่จะได้รับผลประโยชน์และผลกระทบจากการพัฒนา ขณะเดียวกันก็เป็นผู้ขับเคลื่อนการพัฒนาเพื่อไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ โดยเฉพาะกำลัง

แรงงานระดับกลางและระดับสูงขาดแคลนทั้งปริมาณและคุณภาพจึงเป็นจุดจุดรั้งการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ แม้กำลังแรงงานของไทยที่จบการศึกษาสูงกว่าระดับประถมศึกษาเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 35.60 ในปี พ.ศ. 2545 เป็นร้อยละ 39.80 ในปี พ.ศ. 2548 แต่ความต้องการของภาคธุรกิจอุตสาหกรรมมีถึงร้อยละ 60.00 ประสิทธิภาพการผลิตของแรงงานไทยยังต่ำคิดเป็น 6.2 เหรียญสหรัฐอเมริกาต่อคนต่อชั่วโมง เมื่อเทียบกับมาเลเซีย สาธารณรัฐเกาหลี สิงคโปร์ และได้หวั่นที่มากกว่า 11 เหรียญสหรัฐอเมริกา กำลังแรงงานระดับสูงด้านวิทยาศาสตร์ยังมีสัดส่วนที่ไม่เหมาะสม และมีการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาต่ำ ภาคอุตสาหกรรมมีกำลังแรงงานระดับกลางและระดับสูงน้อยกว่าร้อยละ 20.00 บุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีอยู่เพียง 6.7 คน-ปีต่อประชากรหนึ่งคน ในปี พ.ศ. 2546 การลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศอยู่ในระดับต่ำเพียงร้อยละ 0.26 ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย 7 เท่า แม้ว่าการสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่เกิดจากการวิจัยและพัฒนาจะมีจำนวนเพิ่มขึ้น แต่การนำองค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์อยู่ในระดับต่ำ จำนวนสิทธิบัตรที่จดทะเบียนในประเทศไทยมีร้อยละ 0.40 ของสิทธิบัตรทั่วโลกและร้อยละ 77.00 เป็นของชาวต่างชาติ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2545, หน้า 48-49)

บทสรุป การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อผลิตกำลังแรงงานที่มีคุณภาพและตรงกับความต้องการใช้กำลังแรงงาน ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2504-2509) จนถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) และจบจนถึงกระทั่งปัจจุบัน (พ.ศ. 2551) สำหรับการดำเนินการตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) นั้น การดำเนินงานยังไม่บรรลุวัตถุประสงค์เท่าที่ควร กล่าวคือ การเพิ่มจำนวนปีการศึกษาเฉลี่ย การยกระดับการศึกษาของกำลังแรงงาน การเพิ่มคุณภาพการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ยังไม่เป็นไปตามเป้าหมาย เช่น จากการสำรวจภาวะการทำงาน of ประชากรทั่วราชอาณาจักร พ.ศ. 2549 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พบว่า ประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่มีงานทำ ในไตรมาสที่ 4 นั้น มีระดับการศึกษาที่สำเร็จสูงกว่าระดับประถมศึกษา เพียงร้อยละ 39.90 ซึ่งยังไม่สามารถยกระดับการศึกษาของกำลังแรงงานได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 50.00 ในที่สุดท้ายของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 และที่น่าเป็นห่วงอย่างมาก คือ ในช่วงที่ทำการสำรวจดังกล่าว มีกำลังแรงงานฝีมือสายวิชาชีพระดับกลางและระดับสูงเพียงร้อยละ 3.20 และ 4.00 ของกำลังแรงงานที่มีงานทำเท่านั้น

การวางแผนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ผ่านกระบวนการของแผนการศึกษาแห่งชาติ และแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ

ดังที่ได้กล่าวไว้ในตอนต้นแล้วว่า การวางแผนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เพื่อให้ได้รับกำลังแรงงานที่มีคุณภาพสำหรับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ จำเป็นอย่างยิ่งยวดที่จะต้องวางแผนการศึกษาแห่งชาติและแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ควบคู่หรือลัดกันไปกับแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ จึงจะทำให้การผลิตกำลังแรงงานสัมฤทธิ์ผลและมีคุณภาพตรงกับความต้องการใช้กำลังแรงงานในสาขาการผลิตนั้น ๆ สำหรับการพัฒนาการศึกษาของประเทศไทยได้อาศัยแผนพัฒนา 2 ประเภท คือ แผนการศึกษาแห่งชาติ และแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ

แผนการศึกษาแห่งชาติ มีฐานะเป็นแผนหลักระยะยาวที่ฝ่ายบริหารได้ร่างขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารการศึกษา โดยกำหนดความมุ่งหมาย แนวนโยบายการศึกษาของรัฐและโครงสร้างของระบบการศึกษาไว้เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการศึกษาให้เหมาะสมและสอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ ในปัจจุบันประเทศไทยได้มีพระราชบัญญัติเกี่ยวกับการจัดการศึกษา โดยเฉพาะอีกชั้นหนึ่ง นั่นคือ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ซึ่งบัญญัติใช้ตามเจตนารมณ์ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยในขณะนั้น (รัฐธรรมนูญฯ ฉบับปี พ.ศ. 2540) ดังนั้น แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 33 ที่ประกาศใช้ต้องสอดคล้องกับรัฐธรรมนูญและพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ฉบับดังกล่าว ประเทศไทยมีแผนการศึกษาแห่งชาติมาแล้วรวม 11 ฉบับ ซึ่งปัจจุบัน คือ แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2545-2559 เป็นแผนยุทธศาสตร์ระยะยาว 15 ปี สำหรับชี้นำการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในแต่ละแผนงาน/โครงการ เพื่อการปฏิรูปการศึกษา การบริหาร และการจัดการด้านศาสนา ศิลปวัฒนธรรม ที่สอดคล้องกันทั้งประเทศในระยะเวลา 15 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2545 จนถึง พ.ศ. 2559 ด้วยการนำสาระตามที่กำหนดไว้ในรัฐธรรมนูญพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ และนโยบายรัฐบาล ที่มุ่งพัฒนาสังคมให้เป็นสังคมแห่งความรู้ นำพาไปสู่ระบบเศรษฐกิจฐานความรู้ ให้คนไทยทั้งปวงได้รับโอกาสเท่าเทียมกันที่จะเรียนรู้ฝึกอบรมได้ตลอดชีวิต และมีปัญญาเป็นทุนไว้สร้างงานสร้างรายได้ พาประเทศให้รอดพ้นจากวิกฤติเศรษฐกิจและสังคม พร้อมทั้งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์การพัฒนาระยะยาว 20 ปี ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 กับพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 รวมทั้งพระราชบัญญัติและระเบียบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง มากำหนดเป็นแผนปฏิรูปหลักด้านการศึกษา ศาสนา ศิลปะ และวัฒนธรรม (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545, หน้า 9-10)

แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2545-2559 มี 3 วัตถุประสงค์และ 11 แนวนโยบาย เพื่อดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว ซึ่งมีวัตถุประสงค์และแนวนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนทรัพยากรมนุษย์ ดังนี้

พัฒนาคนอย่างรอบด้านและสมดุล พัฒนาคอนให้มีโอกาสเข้าถึงการเรียนรู้ โดยมีเป้าหมายให้ได้ทุกคนจบการศึกษาภาคบังคับ 9 ปี คนไทยทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 12 ปี มีกำลังแรงงานด้านอาชีวศึกษาระดับต่าง ๆ ที่มีคุณภาพและปริมาณเพียงพอกับความต้องการของตลาดแรงงานและการพัฒนาประเทศ มีการพัฒนาฝีมือแรงงานให้มีคุณภาพและได้มาตรฐานในรูปแบบและวิธีการที่หลากหลาย และผู้สำเร็จการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน 12 ปี มีโอกาสได้รับการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่จัดให้หลากหลายรูปแบบ

พัฒนากำลังแรงงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อการพึ่งตนเองและเพิ่มสมรรถนะในการแข่งขัน โดยจัดให้มีการผลิตครู คณาจารย์และบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในปริมาณที่สอดคล้องกับความต้องการและได้รับการพัฒนาความรู้ความสามารถเพื่อประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน ผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีคุณภาพและมีสัดส่วนทัดเทียมกับที่มีอยู่ในประเทศผู้นำในระดับนานาชาติ และผลิตนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่สามารถทำการวิจัยและพัฒนา เพื่อสร้างความรู้และการเรียนรู้ และนวัตกรรมได้

สร้างสังคมคุณธรรม ภูมิปัญญา และการเรียนรู้ ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเพิ่มสัดส่วนการสนับสนุนด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศจากภาครัฐไม่น้อยกว่าร้อยละ 1.50 ของงบประมาณรายจ่ายประจำปี และเพิ่มขึ้นตามสมรรถนะทางด้านเศรษฐกิจของประเทศและความจำเป็นเร่งด่วน และมีบุคลากรเพื่อการวิจัยและพัฒนาที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพในอัตราที่ใกล้เคียงกับที่มีในประเทศผู้นำในระดับนานาชาติ

พัฒนาสภาพแวดล้อมของสังคม เพื่อเป็นฐานในการพัฒนาคอน การกำจัด ลด ขจัด ปัญหาทางโครงสร้างที่ก่อให้เกิด และ/หรือคงไว้ซึ่งความยากจน ขัดสน ด้อยทั้งโอกาสและศักดิ์ศรีของคนและสังคมไทย เพื่อสร้างความเป็นธรรมในสังคม โดยมีเป้าหมายให้ประชากรในวัยเรียน โดยเฉพาะผู้ด้อยโอกาสซึ่งครอบคลุมถึงกลุ่มผู้ยากไร้ ผู้อยู่ห่างไกลที่เสียเปรียบ ผู้อยู่ในกลุ่มเสี่ยง ผู้พิการและทุพพลภาพ ทั้งที่อยู่ในเมืองและชนบท มีโอกาสได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 12 ปี ในรูปแบบที่หลากหลายที่จัดอย่างมีคุณภาพและทั่วถึง และประชากรผู้ด้อยโอกาสทุกกลุ่มมีโอกาสในการเข้าถึง และได้รับการบริการทางการศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพที่จัดอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม

สภาวะการณ์ของความสัมพันธ์ระหว่างประชากร กำลังแรงงาน การศึกษา และ ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของไทยจากอดีตจนถึงปัจจุบัน

ประชากร กำลังแรงงาน การศึกษา และความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันอย่างใกล้ชิด ในทำนองที่ว่า การเปลี่ยนแปลงในจำนวนประชากรอันเนื่องมาจากการเจริญพันธุ์ การตาย และการย้ายถิ่น มีผลกระทบต่อการวางแผนการศึกษาโดยตรงต่อจำนวนนักเรียนที่เข้าสู่ระบบการศึกษา ในทำนองเดียวกันพฤติกรรมของมนุษย์ที่ได้รับการศึกษาจะช่วยให้การตัดสินใจของคนมีเหตุผลมากยิ่งขึ้นต่อการเปลี่ยนแปลงของประชากร ไม่ว่าจะเป็นการเจริญพันธุ์ การตาย และการย้ายถิ่น และการศึกษาจะเป็นสิ่งที่พัฒนาคุณภาพหรือประสิทธิภาพของทุนมนุษย์เพื่อให้ได้กำลังแรงงานที่มีความรู้ ความสามารถ ทักษะ สุขภาพพลานามัย ที่จะเป็นบุญแก่ในการเพิ่มผลผลิตของระบบเศรษฐกิจ ในขณะที่เดียวกันกำลังแรงงานก็ย่อมมีอุปสงค์ต่อการศึกษาเพื่อพัฒนาตนเองและต้องการได้รับค่าตอบแทนจากการทำงานเพิ่มขึ้น เมื่อมีทักษะและความสามารถที่สูงขึ้นจากการได้รับการศึกษาอบรม

กำลังแรงงานที่มีคุณภาพย่อมส่งผลโดยตรงต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ ทำให้ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจสูงขึ้น นั้นแสดงให้เห็นว่า ทุนมนุษย์เป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจ การศึกษาจะมีบทบาทโดยตรงก็ในแง่การสร้างทักษะ และความรู้ให้แก่มนุษย์ที่จะสามารถประกอบอาชีพ และเพิ่มผลผลิตของประเทศได้ ความเชื่อมโยงระหว่างการศึกษาและการพัฒนาเศรษฐกิจจึงต้องผ่านตลาดแรงงาน ในขณะที่เดียวกันอัตราความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่สูงขึ้นจะเป็นตัวกระตุ้นต่อความต้องการกำลังแรงงานในระดับต่าง ๆ เพิ่มสูงขึ้นด้วย แต่มีข้อที่น่าสังเกตว่า ระบบโครงสร้างของการศึกษาไทยยังมีปัญหาในด้านความเสมอภาคในการได้รับการศึกษา โดยเฉพาะความเสมอภาคในด้านคุณภาพการศึกษามีความลดหลั่นกันเป็นทอด ๆ จากเมืองหลวงหรือเมืองหลักตามภูมิภาคสู่ชนบทห่างไกล รองลงมาคือความเสมอภาคในด้านปริมาณทางการศึกษา จึงทำให้แหล่งที่มาของความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของไทยในอดีตเรื่อยมาจนถึงปัจจุบันเกิดจากดัชนีคุณภาพแรงงานที่เกิดจากการขยายตัวของแรงงานที่ไม่มีการศึกษา (Uneducated) หรือการศึกษาน้อย (ระดับประถมศึกษา) ได้แก่ แรงงานระดับล่างนั่นเอง ซึ่งหมายความว่า จำนวนกำลังแรงงานที่มีการศึกษาสูงและตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานยังมีน้อยมากจนไม่สามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างมีนัยสำคัญได้ จึงเป็นข้อที่อธิบายได้ว่าทำไมประเทศไทยจึงมีอัตราความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจต่ำกว่าประเทศเพื่อนบ้าน เช่น สาธารณรัฐเกาหลี ไต้หวัน สิงคโปร์ และมาเลเซีย เป็นต้น (สุมาลี ปิตยานนท์, 2539, หน้า 104-105)

ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ มีส่วนโดยตรงต่อการศึกษา กล่าวคือ เมื่อเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศดีขึ้น การจัดการศึกษาเพื่อมวลชนจะเป็นไปอย่างทั่วถึงมีความเสมอภาค ทรัพยากรในการจัดการศึกษาไม่ว่าจะเป็น จำนวนครู อาคาร วัสดุครุภัณฑ์ จะมีอย่างพร้อมสรรพ ดังนั้น วงจรของระบบการศึกษาและการพัฒนาเศรษฐกิจจึงมีความสัมพันธ์เกี่ยวพันกัน

สภาพการณ์ประชากร จากการคาดประมาณประชากรของไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543-2568 ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ดังตาราง 2 ของตอนที่ 3 พบว่าอัตราการเพิ่มของประชากรได้ลดลงตามลำดับ จนหยุดนิ่งอยู่ที่อัตราเพิ่มร้อยละ 0.41 ที่ขนาดประชากรเป็น 72,288,000 คน ในปี พ.ศ. 2568 และจากตาราง 3 ของตอนที่ 3 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าประชากรในวัยศึกษาเล่าเรียนตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (อายุ 3-14 ปี) ลดลงตามลำดับจากร้อยละ 24.70 ในปี พ.ศ. 2543 เหลือร้อยละ 18.00 ในปี พ.ศ. 2568 ประชากรในวัยศึกษาเล่าเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายถึงระดับอุดมศึกษา (อายุ 15-24 ปี) ลดลงจากร้อยละ 26.30 ในปี พ.ศ. 2543 เหลือร้อยละ 19.50 ในปี พ.ศ. 2568 ประชากรวัยสูงอายุ (อายุ 60 ปี ขึ้นไป) มีแนวโน้มสูงอย่างมากจากร้อยละ 9.40 ในปี พ.ศ. 2543 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 20.00 ในปี พ.ศ. 2568 ทั้งนี้เป็นผลเนื่องมาจากการที่อัตราการตายลดลง เพราะความเจริญก้าวหน้าทางด้านการสาธารณสุขที่เข้าสู่กลุ่มประชากรได้อย่างทั่วถึง ประกอบกับประชากรที่เกิดในช่วงปี พ.ศ. 2503-2510 ที่อัตราการเกิดสูงถึงเกือบ 40 คน ต่อประชากรพันคน มีสถานะเป็นผู้สูงอายุตั้งแต่ 60 ปี ขึ้นไป ในปี พ.ศ. 2563-2570 ตามลำดับ อัตราการพึ่งพิงทางประชากรของประเทศไทยจึงสูงในอนาคตที่ไม่ไกลนี้

ดังนั้น กลยุทธ์ในการเพิ่มปริมาณกำลังแรงงานในระบบเศรษฐกิจจึงมีความเป็นไปได้ยาก โดยเฉพาะแรงงานระดับล่าง ทางออกของปัญหาก็คือ ต้องดำเนินการเพิ่มผลิตภาพของกำลังแรงงานอย่างเร่งด่วนผ่านกระบวนการวางแผนการศึกษาเพื่อผลิตกำลังแรงงานให้ตรงกับความต้องการใช้งาน (Demand Driven)

สรุป สภาพการณ์ประชากรของไทยมีอัตราการเพิ่มของประชากรลดลง เนื่องจากอัตราการเกิดลดลงเป็นตามลำดับ จึงส่งผลให้จำนวนนักเรียนในแต่ละระดับการศึกษาลดลงเช่นกัน โดยเฉพาะนักเรียนระดับก่อนประถมศึกษาและระดับประถมศึกษา พร้อมกับมีผลกระทบทำให้จำนวนนักเรียนในระดับสูงขึ้นไปมีจำนวนลดลงในอนาคต ดังนั้น กลยุทธ์การใช้กำลังแรงงานระดับล่างหรือการเพิ่มปริมาณกำลังแรงงานเพื่อเพิ่มผลผลิตจึงใช้ไม่ได้ผล ควรให้ความสนใจในการลงทุนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่อเพิ่มคุณภาพกำลังแรงงานในสาขาที่เป็นไปตามความต้องการของตลาดแรงงาน ประกอบกับความเจริญก้าวหน้าทางการสาธารณสุขทำให้อัตราการตายของ

ประชากรลดลง ประชากรวัยสูงอายุจะเพิ่มขึ้น อัตราการพึ่งพิงทางประชากรจะสูง เป็นภาระในการเลี้ยงดูของประชากรวัยทำงาน ถ้าไม่มีการวางแผนพัฒนากำลังแรงงานที่เหมาะสมแล้ว อาจทำให้มูลค่าการผลิตหรือผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศลดลงด้วย

สภาวการณ์การศึกษา การจัดการการศึกษาของไทยตั้งแต่การประกาศใช้แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติควบคู่กับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2503 จนถึงปัจจุบัน มีปัญหาโครงสร้างของระบบการศึกษาที่ยังไม่มีการผลักดันแก้ไขอย่างจริงจัง แม้จะมีการจุดกระแสสูงสุดให้มีการปฏิรูปการศึกษาหลังการเกิดวิกฤติทางเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540 แล้วก็ตาม ผู้นำในวงการศึกษารัฐบาลได้ผลักดันให้มีพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 บังคับใช้ นับถึงปัจจุบัน (พ.ศ. 2551) เป็นเวลาเกือบ 10 ปี ปัญหาการศึกษาของไทยยังไม่ได้รับการแก้ไขให้หมดสิ้นไป หากแต่นับวันจะทวีความรุนแรงและแก้ไขได้ยาก เพราะมุมมองของผู้บริหารในระดับนโยบายระดับประเทศถือว่าการศึกษาเป็นเพียงเครื่องมือเพื่อผลิตคนไปปรับใช้การพัฒนาทางเศรษฐกิจ โดยละเลยในมิติทางสังคม เช่น ไม่ได้มีการทุ่มเทงบประมาณเพื่อมุ่งที่จะปฏิรูปครู อาจารย์ หลักสูตร กระบวนการเรียนการสอน ทั้งระบบอย่างจริงจัง

1. **ด้านงบประมาณ** งบประมาณกระทรวงศึกษาธิการ มีสัดส่วนต่องบประมาณทั้งหมดลดลง หากพิจารณาสถิติงบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษาเปรียบเทียบกับตัวเงิน งบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 มีตัวเงินเพิ่มตามลำดับจาก 222,989.8 ล้านบาทในปีงบประมาณ 2545 เป็น 356,946.8 ล้านบาท ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 ดังตาราง 9 ซึ่งถือว่าเป็นกรณีปกติเพราะจำนวนนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเพิ่มขึ้นตามนโยบายการศึกษาภาคบังคับ 9 ปี และนักเรียนระดับอุดมศึกษาชั้นปริญญาตรีที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากการขยายฐานของจำนวนมหาวิทยาลัยของรัฐ ประกอบกับค่านิยมการศึกษาเพื่อปริญญาบัตร แต่ถ้าเปรียบเทียบดูสัดส่วนงบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษาเป็นร้อยละเท่าไรของงบประมาณทั้งประเทศและของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ พบว่า งบการศึกษามีสัดส่วนลดลงในปีงบประมาณ พ.ศ. 2548 และ พ.ศ. 2549 กล่าวคือ อยู่ในร้อยละ 21 ของงบทั้งประเทศ ซึ่งต่ำกว่าในปีงบประมาณ 2546 และ 2547 ที่งบประมามีสัดส่วนอยู่ที่ร้อยละ 23.50 และ 24.40 ของงบประมาณของทั้งประเทศ และที่น่าสังเกตคือ งบประมาณทางการศึกษาของไทยนับตั้งแต่แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2504-2509) ถึงฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 - 2554) ซึ่งเป็นฉบับปัจจุบัน มีสัดส่วนอยู่ในร้อยละ 17.00-24.00 ถือว่าเป็นตัวเลขที่เปลี่ยนแปลงไม่มากนักตลอดระยะเวลาเกือบ 50 ปี ที่ผ่านมา ทั้ง ๆ ที่สถานการณ์ทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงไปมากแล้ว ทั้งนี้ทั้งนั้นพอที่จะสังเกตพบการเปลี่ยนแปลงงบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษาได้บ้างในช่วงที่

รัฐบาลให้ความสำคัญต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในแผนพัฒนา ฉบับที่ 8 ถึง ฉบับที่ 10 ซึ่งเป็นฉบับปัจจุบัน มีตัวเลขร้อยละงบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษาต่องบประมาณรายจ่ายทั้งหมดของประเทศสูงเกินกว่าร้อยละ 20.00 โดยเฉพาะในปีงบประมาณ พ.ศ. 2543 สูงถึงร้อยละ 25.70 หรือเท่ากับ 221,051.10 ล้านบาท สำหรับร้อยละงบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษาต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศในช่วงของแผนพัฒนา ฉบับที่ 8 ถึง ฉบับที่ 10 ซึ่งเป็นฉบับปัจจุบันมีสัดส่วนอยู่ระหว่างร้อยละ 3.69 ถึง 4.30 ซึ่งในปีงบประมาณ พ.ศ. 2544 มีสัดส่วนสูงสุดที่ร้อยละ 4.30 น้อยกว่าสาธารณรัฐเกาหลี (ร้อยละ 4.90) และมาเลเซีย (ร้อยละ 7.90) แต่สูงกว่าอินโดนีเซีย (ร้อยละ 1.30) และฟิลิปปินส์ (ร้อยละ 3.20) แต่ถ้าคิดค่าใช้จ่ายของภาคครัวเรือนและภาคธุรกิจเอกชนเข้าไปด้วย งบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษาของไทยต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศจะสูงราวร้อยละ 5.26 ถึง 7.17 ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศที่พัฒนาแล้วทางอุตสาหกรรมที่เป็นสมาชิกขององค์การความร่วมมือและพัฒนาทางเศรษฐกิจ (Organization for Economic Cooperation and Development: OECD) เพียงเล็กน้อยเท่านั้น (วิทยากร เชียงกุล, 2550, หน้า 43-44)

ตาราง 6 แสดงร้อยละของงบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษาทั้งงบประมาณทั้งหมด และ ร้อยละของงบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษาที่ผลิตภัณฑ่มวลรวมภายใน ประเทศ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2545-2550

หน่วย: ล้านบาท

ปีงบประมาณ	งบประมาณ รายจ่ายด้าน การศึกษา	งบประมาณ รายจ่าย ทั้งหมด	ผลิตภัณฑ์ มวลรวม ภายในประเทศ (GDP)	ร้อยละ งบประมาณ ด้านการศึกษา ต่องบประมาณ ของประเทศ	ร้อยละ งบประมาณ ด้านการศึกษา ต่อ GDP
2530	41,214.20	227,500.00	1,197,000.00	18.12	3.44
2531	43,840.30	243,500.00	1,280,900.00	18.00	3.42
2532	47,550.70	285,500.00	1,744,041.00	16.66	2.73
2533	59,572.90	335,000.00	2,005,254.00	17.78	2.97
2534	73,979.90	387,491.00	2,278,752.00	19.09	3.25
2535	85,664.50	460,400.00	2,833,277.00	18.60	3.02
2536	108,518.60	560,000.00	3,164,000.00	19.37	3.43
2537	121,973.10	625,000.00	3,635,000.00	19.51	3.36
2538	135,309.00	715,000.00	4,099,000.00	18.90	3.30
2539	167,560.40	843,200.00	4,684,000.00	19.90	3.60
2540	215,161.90	984,000.00	5,302,000.00	21.90	4.10
2541	226,609.8	982,000.00	5,731,300.00	23.10	3.90
2542	208,614.10	825,000.00	5,583,000.00	25.30	3.70
2543	221,051.10	860,000.00	5,420,000.00	25.70	4.10
2544	221,591.50	910,000.00	5,208,600.00	24.40	4.30
2545	222,989.80	1,023,000.00	5,430,500.00	21.80	4.11
2546	235,444.40	999,900.00	5,799,700.00	23.55	4.06
2547	251,301.00	1,028,000.00	6,476,100.00	24.44	4.01
2548	262,721.80	1,250,000.00	7,123,710.00	21.02	3.69
2549	295,622.80	1,360,000.00	7,786,200.00	21.74	3.80
2550	356,946.30	1,566,200.00	8,471,400.00	22.79	4.21

นอกจากนี้ยังสามารถวิเคราะห์หาค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การศึกษาต่อรายได้ (อุปสงค์การศึกษาวัดได้หรือสะท้อนได้จากงบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษาที่จ่ายไป เพื่อให้ประชากรได้รับการศึกษาตามต้องการ) โดยทั่วไปแล้วบริการการศึกษาเป็นสิ่งที่ฟุ่มเฟือย (Luxury) ตามนัยหรือความหมายทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่งในกรณีนี้กฎของเอนเจล (Engel's Law) อธิบายไว้ว่า สิ่งที่มีค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้ (Income Elasticity of Demand) มากกว่าหนึ่ง นั้นหมายถึง รายได้หรือผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.00 งบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษาจะเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 1.00 จากที่กล่าวว่าการบริการการศึกษาเป็นสิ่งที่ฟุ่มเฟือย อะดอล์ฟ วากเนอร์ (Adolph Wagner) นักเศรษฐศาสตร์ชาวเยอรมัน ได้อธิบายตามกฎว่าด้วยการขยายตัวของภาครัฐบาล (Law of Increasing Expansion of Public Activities) ว่า เมื่อสังคมมีความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ภาครัฐบาลจะมีขนาดใหญ่ขึ้นเมื่อเทียบกับภาคเอกชน อุปสงค์ที่มีต่อบริการการศึกษาจะเพิ่มขึ้น งบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษาจึงเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงกว่าอัตราการเพิ่มขึ้นของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (ริงสธอร์ค ธนะพรพันธุ์, 2519, หน้า 135-136) ในกรณีของประเทศไทยตั้งแต่ระยะปีแรกของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530) ถึงปีแรกของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550) มีค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การศึกษาต่อรายได้เท่ากับ 1.05 แสดงว่าการศึกษาเป็นบริการปกติ

กล่าวโดยสรุป ในภาพรวมตั้งแต่แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 ที่เน้นการพัฒนาคน เป็นต้นมา (พ.ศ. 2540 ถึงปัจจุบัน) สัดส่วนงบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษาของประเทศไทยต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศอยู่ระหว่างร้อยละ 3.69-4.30 ซึ่งถือว่าสูงพอสมควร เช่น ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 มีสัดส่วนอยู่ที่ร้อยละ 4.21 ซึ่งมากกว่าประเทศในเอเชียที่ได้ชื่อว่าประสบความสำเร็จในการจัดการศึกษา เช่น สิงคโปร์ลงทุนทางการศึกษาคิดเป็นร้อยละ 3.40 ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ สำหรับงบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษาของไทยเมื่อเปรียบเทียบกับงบประมาณแผ่นดิน พบว่า ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2540-2550 มีสัดส่วนที่สูงมากอยู่ที่ร้อยละ 21.02-25.70 ของงบประมาณทั้งหมดหรือประมาณ 1 ใน 4 ของงบประมาณรวม แต่เมื่อจำแนกตามลักษณะการลงทุนแล้ว นับว่าการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษาของไทยมีปัญหาในเชิงโครงสร้างอยู่มาก กล่าวคือ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2540-2550 พบว่า งบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษาประเภทงบลงทุนที่จะขยายการศึกษาในสาขาสำคัญ ๆ ลดลงอย่างมากจากร้อยละ 31.40 ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2540 สู่สัดส่วนต่ำสุดที่ร้อยละ 7.00 ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2545 และกระเตื้องขึ้นเป็นร้อยละ 13.00 ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 ขณะที่งบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษาประเภทงบดำเนินงาน เช่น เงินเดือน ค่าวัสดุครุภัณฑ์ มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น จึงทำให้การศึกษาของไทยไม่มี

ประสิทธิภาพเท่าที่ควร สังเกตได้จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนยังไม่น่าพึงพอใจนัก ซึ่งจะฉายให้เห็นภาพในตอนของการวิเคราะห์คุณภาพของการศึกษาไทยต่อไป สำหรับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษาจำแนกในแต่ละระดับการศึกษา พบว่า มีความไม่เป็นธรรมในการจัดสรรงบประมาณในทำนองที่การศึกษาระดับอุดมศึกษาได้รับการจัดสรรงบประมาณในสัดส่วนที่มากกว่าระดับมัธยมศึกษา ไม่ว่าจะมองในแง่ของจำนวนนักเรียนหรือจำนวนสถาบัน อย่างไรก็ตามรัฐบาลก็ยังต้องลงทุนในอุดมศึกษา เพราะผลผลิตของอุดมศึกษา ไม่ว่าจะเป็ความรู้อหรือคน จำเป็นต้องใช้ในการพัฒนาประเทศ ขณะเดียวกันผู้ที่ได้รับประโยชน์จากอุดมศึกษา ไม่ว่าจะเป็ผู้เรียนรวมทั้งครอบครัว นายจ้างผู้รับบัณฑิตเข้าไปทำงาน ต้องเข้ามามีส่วนในค่าใช้จ่าย (จรัส สุวรรณเวลา, 2545, หน้า 37-38) สำหรับระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่รวมการศึกษาระดับมัธยมศึกษาเข้ากับการศึกษาก่อนประถมศึกษาศและประถมศึกษา พบว่า ได้รับงบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษาสูงที่สุด แต่มีปัญหาในการกระจายงบประมาณให้เกิดความเป็นธรรมในแต่ละสถานศึกษา หรือเมืองใหญ่ ๆ ในทำนองที่ว่าสถานศึกษาขนาดใหญ่และเมืองใหญ่ ได้รับงบประมาณมากกว่าสถานศึกษาขนาดเล็กหรือเมืองเล็ก จึงทำให้งบประมาณต่อหัวในแต่ละแห่งแตกต่างกัน และส่งผลกระทบต่อคุณภาพของนักเรียนโดยรวม

2. การศึกษาขั้นพื้นฐานของประชากร

2.1 การศึกษาขั้นพื้นฐาน: สามัญศึกษา การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานหรือการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย สำหรับประชากรอายุ 3-17 ปี จากตาราง 11 ถ้าพิจารณาอัตราส่วนจำนวนนักเรียนต่อประชากรที่มีอายุในช่วงดังกล่าว อยู่ที่ร้อยละ 87.86 ในปีการศึกษา พ.ศ.2549 และร้อยละ 89.72 ในปีการศึกษา พ.ศ. 2550 ซึ่งเพิ่มจากปีการศึกษา พ.ศ. 2548 แต่ก็อยู่ในระดับเดียวกับช่วงปีการศึกษา พ.ศ. 2545-2547 ดังนั้น จึงถือว่าไม่ได้เพิ่มขึ้นจาก 6 ปีที่แล้ว สะท้อนให้เห็นว่านโยบายที่จะให้ประชากรในวัยเรียนมีโอกาสได้เรียนการศึกษาขั้นพื้นฐาน 12 ปี ทุกคน หรือร้อยละ 100.00 ยังไม่บรรลุเป้าหมาย แม้แต่นโยบายให้ประชากรวัยเรียนทุกคนได้มีโอกาสศึกษาภาคบังคับ 9 ปี ก็ยังไม่บรรลุเป้าหมาย กล่าวคือ เมื่อสิ้นแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 ในปี พ.ศ. 2549 อัตราส่วนนักเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้นที่ร้อยละ 96.62 และเมื่อเริ่มใช้แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 10 ปีแรก ในปี พ.ศ. 2550 อัตราส่วนดังกล่าวก็เปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อยอยู่ที่ร้อยละ 96.19 ฉะนั้น มีประชากรที่ไม่ได้รับการศึกษาภาคบังคับ 9 ปี ประมาณร้อยละ 3.81 ถ้ามองที่อัตราส่วนดังกล่าวอาจมีจำนวนเพียงเล็กน้อย แต่ถ้าคิดเป็นจำนวนคนแล้วมีถึง 334,693 คน

ตาราง 7 แสดงจำนวนนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในระบบโรงเรียนทั้งของ
ภาครัฐบาลและเอกชน ปีการศึกษา พ.ศ. 2545-2550

หน่วย: คน

ระดับการศึกษา	ปีการศึกษา					
	2545	2546	2547	2548	2549	2550
ระดับก่อนประถมศึกษา						
จำนวนประชากรอายุ 3 - 5 ปี	2,960,930	2,987,270	2,991,132	2,936,320	2,883,177	2,832,320
จำนวนนักเรียน	2,679,883	2,534,832	2,466,693	2,460,545	2,497,829	2,437,733
อัตราส่วนนักเรียนต่อประชากร	90.51	84.85	82.47	83.80	86.63	86.07
ระดับประถมศึกษา						
จำนวนประชากรอายุ 6 - 11 ปี	5,819,773	5,808,015	5,801,424	5,841,796	5,871,615	5,889,208
จำนวนนักเรียน	6,097,004	6,055,063	5,967,857	5,839,581	5,715,267	5,595,061
อัตราส่วนนักเรียนต่อประชากร	104.76	104.25	102.87	99.96	97.34	95.01
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น						
จำนวนประชากรอายุ 12 - 14 ปี	2,880,829	2,913,538	2,931,017	2,930,209	2,915,239	2,895,210
จำนวนนักเรียน	2,494,426	2,555,890	2,633,995	2,633,901	2,742,627	2,854,664
อัตราส่วนนักเรียนต่อประชากร	86.59	87.72	89.87	89.89	94.08	98.60
ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้น						
จำนวนประชากรอายุ 6 - 14 ปี	8,700,602	8,721,553	8,732,441	8,772,005	8,786,854	8,784,418
จำนวนนักเรียน	8,591,430	8,610,953	8,601,852	8,473,482	8,457,894	8,449,725
อัตราส่วนนักเรียนต่อประชากร	98.75	98.73	98.50	96.60	96.26	96.19
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย						
จำนวนประชากรอายุ 15 - 17 ปี	2,841,550	2,822,844	2,841,472	2,877,043	2,909,815	2,927,375
จำนวนนักเรียน	1,759,437	1,708,164	1,650,639	1,706,382	1,853,529	2,161,735
สามัญศึกษา	1,155,755	1,094,087	1,038,585	1,008,226	1,089,487	1,252,187
อาชีวศึกษา (ปวช)	603,682	614,007	612,054	698,156	764,042	909,548
อัตราส่วนนักเรียนต่อประชากร	61.92	60.51	58.09	59.31	63.70	73.85
รวมระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน						
จำนวนประชากรอายุ 3 - 17 ปี	14,503,082	14,531,668	14,565,045	14,585,368	14,579,846	14,544,113
จำนวนนักเรียน	13,030,750	12,853,949	12,719,184	12,640,409	12,809,252	13,049,193
อัตราส่วนนักเรียนต่อประชากร	89.85	88.45	87.33	86.67	87.86	89.72

หมายเหตุ: การที่อัตราส่วนนักเรียนต่อประชากรระดับประถมศึกษา มากกว่าร้อยละ 100.00

เนื่องจากนักเรียนประถมศึกษาจำนวนหนึ่งมีอายุมากกว่า 11 ปี

ที่มา: เลขาธิการสภาการศึกษา, 2550

เมื่อพิจารณาแยกเป็นแต่ละระดับการศึกษา พบว่า การศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา (อายุ 3-5 ปี) อัตราส่วนนักเรียนต่อประชากรในช่วงระหว่างปีการศึกษา พ.ศ. 2546-2550 อยู่ระหว่างร้อยละ 82.47-86.63 ซึ่งต่ำกว่าอัตราส่วนในปีการศึกษา พ.ศ. 2545 ที่มีค่าร้อยละ 90.51 ทั้งนี้มีอัตราส่วนต่ำสุดในปีการศึกษา พ.ศ. 2547 ที่ร้อยละ 82.47 หรือเท่ากับ 2,466.693 คน นั้นแสดงว่าในปีการศึกษานี้มีประชากรที่อยู่ในวัยเรียนช่วงก่อนประถมศึกษาแต่ไม่ได้เข้าเรียนถึงร้อยละ 17.53 หรือเท่ากับ 524,439 คน ซึ่งเป็นตัวเลขที่ไม่น้อย แม้ว่ารัฐบาลได้จัดสรรเงินอุดหนุนค่าใช้จ่ายรายหัวให้นักเรียนอนุบาล 2 ปี คนละ 600 บาทต่อปี ตั้งแต่ปีการศึกษา พ.ศ. 2547 แล้วก็ตาม ส่วนหนึ่งเพราะค่าใช้จ่ายระดับก่อนศึกษาค่อนข้างสูงสำหรับผู้ปกครองที่ยากจน และอีกจำนวนหนึ่งของเด็กเหล่านี้ได้ร่อนเร่ติดตามผู้ปกครองไปทำงานยังต่างถิ่น โอกาสที่จะอยู่เป็นหลักแหล่งและได้รับการศึกษาเล่าเรียนจึงมีน้อย สำหรับประเด็นที่น่าสนใจอีกกรณีหนึ่ง คือ การเปลี่ยนแปลงประชากรจากอัตราการเกิดที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้จำนวนนักเรียนในระดับก่อนประถมศึกษาและระดับสูงขึ้นไปลดลงเป็นทอด ๆ กล่าวคือ ประชากรที่มีอายุ 3-5 ปี ในปีการศึกษา พ.ศ. 2545 แสดงว่าต้องเป็นประชากรที่เกิดในช่วงปี พ.ศ. 2542 2543 และ 2544 ตามลำดับ โดยในช่วงเวลาดังกล่าวประเทศไทยมีอัตราการการเปลี่ยนแปลงของประชากรร้อยละ 0.30 0.40 และ 0.70 ตามลำดับ ซึ่งผลให้มีประชากรช่วงอายุ 3-5 ปี ในปีการศึกษา พ.ศ. 2545 จำนวน 2,960,930 คน และจำนวนนักเรียน 2,679,883 คน และประชากรที่มีอายุ 3-5 ปี ในปีการศึกษา พ.ศ. 2550 เป็นประชากรที่เกิดในช่วงปี พ.ศ. 2545 2546 และ 2547 ตามลำดับ โดยในช่วงเวลาดังกล่าวประเทศไทยมีอัตราการการเปลี่ยนแปลงของประชากรร้อยละ 0.80 0.40 และ -1.70 ตามลำดับ ซึ่งผลให้มีประชากรช่วงอายุ 3-5 ปี ในปีการศึกษา พ.ศ. 2550 จำนวน 2,832,320 คน และจำนวนนักเรียน 2,437,733 คน นั้นแสดงให้เห็นว่าจำนวนนักเรียนระดับก่อนประถมศึกษาได้ลดลงจาก 2,679,883 คน ในปีการศึกษา พ.ศ.2545 เหลือจำนวน 2,437,733 คน ในปีการศึกษา พ.ศ.2550 นั้นแสดงว่าตั้งแต่ต้นของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 ถึงต้นของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 10 จำนวนนักเรียนระดับก่อนประถมศึกษาได้ลดลงคิดเป็นร้อยละ 9.03 คิดเป็นจำนวนที่ลดลงโดยเฉลี่ยปีละ 48,430 คน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2543, หน้า 15)

ระดับประถมศึกษา (อายุ 6-11 ปี) ในปีการศึกษา พ.ศ. 2549-2550 ประชากรในวัยเรียนมีโอกาสได้เรียนในสัดส่วนที่ต่ำกว่า 4 ปีก่อนหน้านั้น ส่วนหนึ่งเกิดจากปัญหาความยากจน ทำให้นักเรียนต้องออกจากโรงเรียนกลางคัน ถ้าพิจารณาในปีการศึกษา พ.ศ. 2550 มีอัตราส่วนประชากรต่อวัยเรียนที่ร้อยละ 95.01 ลดลงกว่าปีก่อนหน้านั้น แต่อย่างไรก็ตามนับว่าอัตราส่วนดังกล่าวสูงมาก ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายการศึกษาระดับโลกที่ต้องการไปให้ถึงการประถมศึกษา

ระดับสากล (Universal Primary Education) ภายในปี ค.ศ. 2015 (พ.ศ. 2558) และการพัฒนาตามเป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ (Millennium Development Goals: MDG) (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2549, หน้า ๑)

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (อายุ 12-14 ปี) มีอัตราส่วนจำนวนนักเรียนต่อประชากรเพิ่มขึ้นตามลำดับ จากร้อยละ 86.59 หรือเท่ากับ 2,494,426 คน ในปีการศึกษา พ.ศ. 2545 เป็นร้อยละ 98.60 หรือเท่ากับ 2,854,664 คน ทั้งนี้เป็นไปตามนโยบายการรณรงค์ให้ประชากรมีการศึกษาถึงภาคบังคับ 9 ปี

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สายสามัญศึกษา (อายุ 15-17 ปี) ถ้าวิเคราะห์ร่วมกับนักเรียนอาชีวศึกษา (ปวช.) พบว่า มีสัดส่วนที่ลดลงเรื่อย ๆ จาก 65 : 35 ในปีการศึกษา พ.ศ. 2545 เป็น 58 : 42 ในปีการศึกษา พ.ศ. 2550 ไปตามยุทธศาสตร์ที่จะให้สัดส่วนของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย สายสามัญศึกษาคือนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย สายอาชีวศึกษา เป็น 50 : 50 แต่ถ้าพิจารณาให้ยาวไกลถึงประเด็นที่จะให้ประชากรมีการศึกษาในระบบถึง 12 ปี นับว่ายังต้องใช้ความพยายามอีกมาก เพราะอัตราส่วนของนักเรียนต่อประชากรในวัยเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ยังอยู่ที่ระดับร้อยละ 73.85 ซึ่งยังห่างเป้าหมายที่ร้อยละ 100.00 อยู่มาก อย่างไรก็ตามหากพิจารณาถึงอัตราส่วนดังกล่าวเป็นรายปี พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจากร้อยละ 61.92 ในปีการศึกษา พ.ศ. 2545 เป็นร้อยละ 73.85 ในปีการศึกษา พ.ศ. 2550 หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยประมาณร้อยละ 2.40 ต่อปี ดังนั้น ถ้าการคาดการณ์เป็นไปตามนี้ คาดว่าประมาณปีการศึกษา พ.ศ. 2561 จะมีอัตราส่วนของนักเรียนต่อประชากรในวัยเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเป็นร้อยละ 100.00

2.2 การศึกษาขั้นพื้นฐาน: อาชีวศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สายอาชีวศึกษา (อายุ 15-17 ปี) หรือที่นิยมเรียกว่า ปวช. มีแนวโน้มอัตราส่วนของนักเรียนต่อประชากรสูงขึ้น ส่วนนักเรียนสามัญศึกษามีจำนวนนักเรียนค่อนข้างคงที่ในช่วงปีการศึกษา พ.ศ. 2545-2550 แต่สำหรับนักเรียนระดับอาชีวศึกษา (ปวช.) มีสัดส่วนเทียบกับสายสามัญเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ขณะที่สัดส่วนของนักเรียน ม. 4 ต่อ ปวช. 1 ก็เพิ่มขึ้นเล็กน้อยเช่นกัน

ตาราง 8 แสดงจำนวนนักเรียนอาชีวศึกษา ปีการศึกษา พ.ศ. 2545-2550

หน่วย: คน

จำนวนนักเรียน	ปีการศึกษา					
	2545	2546	2547	2548	2549	2550
จำนวนนักเรียนรวม	1,014,602	1,005,203	974,213	1,047,037	1,110,118	1,318,975
ปวช	603,682	614,077	612,054	698,156	764,042	909,548
ปวส	409,266	389,628	361,559	348,338	345,392	408,622
ปวท	109	84	-	-	-	-
ปทส	1,545	1,414	600	543	684	600
สัดส่วนนักเรียน ปวช. ต่อ ปวส.	60 : 40	61 : 39	62 : 38	67 : 33	69 : 31	70 : 30
จำนวนนักเรียนสายสามัญศึกษา (มัธยมศึกษาตอนปลาย)	1,155,755	1,094,087	1,038,585	1,008,226	1,089,487	1,252,187
จำนวนนักเรียนอาชีวศึกษา (ปวช)	603,682	614,077	612,054	698,156	764,042	909,548
สัดส่วนนักเรียนมัธยมศึกษา ตอนปลายสายสามัญศึกษาต่อ อาชีวศึกษา	65 : 35	64 : 36	63 : 37	59 : 41	59 : 41	58 : 42
จำนวนนักเรียนเข้าใหม่	622,552	604,107	613,624	673,638	737,764	783,792
ม. 4	377,559	370,485	368,404	373,125	407,339	449,583
ปวช. 1	244,993	233,622	245,220	300,513	330,425	334,209
สัดส่วนนักเรียน ม. 4 ต่อ ปวช. 1	61 : 39	61 : 39	60 : 40	55 : 45	55 : 45	57 : 43

ที่มา: สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา, 2550

จากตาราง 8 พบว่า สัดส่วนนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญศึกษาต่ออาชีวศึกษา เพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก 65: 35 ในปีการศึกษา พ.ศ. 2545 เป็น 58: 42 ในปีการศึกษา พ.ศ. 2550 ซึ่งการจะผลิตกำลังแรงงานในระดับช่างทักษะฝีมือ (Skill) เข้าสู่ตลาดแรงงานนั้นจะต้องมีอัตราส่วนนักเรียนดังกล่าวอยู่ที่ระดับ 50: 50 ซึ่งยังห่างไกลเป้าหมายอยู่พอสมควร ทั้งนี้สามารถพิจารณาได้จากสัดส่วนนักเรียนเข้าใหม่ระดับ ม. 4 ต่อ ปวช. 1 ถึงแม้ว่าจะมีค่าสัดส่วนดีขึ้นจาก 61: 39 ในปีการศึกษา พ.ศ. 2545 เป็น 57: 43 ในปีการศึกษา พ.ศ. 2550 ก็ตาม แต่กล่าวโดยรวมแล้ว สัดส่วนนักเรียนอาชีวศึกษาดังกล่าวยังห่างจากเป้าหมายยุทธศาสตร์การปฏิรูปการศึกษาไทย (Roadmap) พ.ศ. 2548-2551 ที่กำหนดว่าจะเพิ่มสัดส่วนผู้เรียนสายสามัญศึกษาต่ออาชีวศึกษาให้ได้ 50: 50 ในปี พ.ศ. 2551

กล่าวโดยสรุปในภาพรวมของการศึกษาขั้นพื้นฐานของประชากร ที่จะให้ประชากรทุกคนมีการศึกษาภาคบังคับครบ 9 ปี ยังไม่บรรลุเป้าหมาย ส่วนการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญศึกษาต่อสายอาชีวศึกษา (ปวช.) ให้อยู่ที่ 50: 50 ยังไม่บรรลุเป้าหมายเช่นกัน และถ้าพิจารณาลงไปในแต่ละระดับการศึกษา พบว่านักเรียนระดับก่อนประถมศึกษา มีแนวโน้มลดลง เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการศึกษาระดับนี้ค่อนข้างสูง ประกอบกับผู้ปกครองมีฐานะยากจนจึงไม่สามารถส่งบุตรหลานเข้าเรียนได้อย่างเต็มที่ และประชากรในวัยเรียนมีแนวโน้มลดลงเนื่องจากอัตราการเปลี่ยนแปลงประชากร (อัตราการเพิ่ม) เป็นไปในลักษณะลดน้อยถอยลง ส่วนจำนวนนักเรียนระดับประถมศึกษาที่มีสัดส่วนต่อประชากรในวัยเรียนที่ต่ำลง เนื่องจากปัญหาความยากจน นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นก็เช่นกันที่มีแนวโน้มลดลง แต่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในภาพรวมมีอัตราส่วนจำนวนนักเรียนต่อประชากรในวัยเรียนสูงขึ้น และถ้าวิเคราะห์ทีละรายละเอียดจะพบว่ามี การเปลี่ยนแปลงในแนวโน้มที่ดีขึ้นระหว่างสัดส่วนนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญต่อสายอาชีวศึกษา (ปวช.) ถึงแม้จะยังไม่บรรลุเป้าหมายที่กำหนด หรือจะพิจารณาที่สัดส่วนนักเรียนเข้าใหม่ชั้น ม. 4 ต่อชั้น ปวช. 1 มีแนวโน้มค่อย ๆ ดีขึ้นเป็นลำดับ

3. การศึกษาระดับอุดมศึกษาของประชากร

3.1 การศึกษาระดับอุดมศึกษา: สายอาชีวศึกษาระดับอนุปริญญา ได้แก่นักเรียนที่เรียนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ซึ่งเทียบเท่าในระดับชั้นอนุปริญญา จากตาราง 12 พบว่านักเรียนอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มีอัตราส่วนที่ลดลงโดยตลอดจาก 409,266 คน ในปีการศึกษา พ.ศ. 2545 เหลือประมาณ 345,392 คน ในปีการศึกษา พ.ศ. 2549 หรือลดลงร้อยละ 15.60 ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ที่ไม่ดีนัก เพราะกำลังแรงงานในระดับการศึกษา ปวส. หรือที่เรียกว่าช่างเทคนิคหรือนักเทคนิค (Technician) จะมีเป็นกำลังแรงงานที่มีบทบาทมากในการผลิตในสาขาอุตสาหกรรมและบริการ อีกประเด็นหนึ่งที่นักวางแผนการศึกษาพึงตระหนักให้มาก คือ จำนวนนักเรียนระดับ ปวส. มีจำนวนน้อยมากเมื่อเทียบกับจำนวนนักเรียนในระดับ ปวช. ณ ปีการศึกษาเดียวกัน ซึ่งความเป็นจริงแล้วนักเรียนระดับ ปวส. ควรจะมีจำนวนใกล้เคียงกับนักเรียนระดับ ปวช. มูลเหตุแห่งปรากฏการณ์นี้เกิดจากนักเรียนระดับ ปวช. หันไปศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีสายวิชาชีพ สายวิชาการ หรือสายวิชาการศึกษา เป็นต้น ทั้งนี้อาจจะเนื่องด้วยค่านิยมของการศึกษาเพื่อใบปริญญา การมีทัศนคติในเชิงลบต่อนักเรียนอาชีวศึกษา หรือการรังเกียจในอาชีพช่างเทคนิคที่ต้องใช้แรงงาน จึงทำให้ประเทศไทยขาดโอกาสในการผลิตกำลังแรงงานระดับกลางหรือนักเทคนิคป้อนเข้าสู่ตลาดแรงงานไปอย่างมาก ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงสัดส่วนนักเรียนระดับ ปวช. ต่อ ปวส. มีสัดส่วนลดลงอย่างต่อเนื่องจาก 60: 40 ในปีการศึกษา พ.ศ. 2545 เหลือ 70: 30 ในปีการศึกษา พ.ศ. 2550

ถ้าวิเคราะห์ลงไปรายละเอียด ของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา เพื่อศึกษาจำนวนของนักเรียนในแต่ละประเภทของสาขาวิชา ของหลักสูตรเฉพาะสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เป็นดังตาราง 9

ตาราง 9 แสดงจำนวนนักเรียนอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำแนกตามระดับการศึกษา และประเภทวิชา ปีการศึกษา พ.ศ. 2547-2550

หน่วย: คน

หลักสูตร/ประเภทวิชา	ปีการศึกษา			
	2547	2548	2549	2550
ปวช				
ช่างอุตสาหกรรม	324,521	227,057	252,063	255,292
ศิลปกรรม	13,223	9,066	10,319	10,456
คหกรรม	31,130	16,287	16,559	15,191
พาณิชยกรรม/บริหารธุรกิจ	193,677	145,784	161,102	163,325
อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว	9,304	8,609	9,672	10,011
เกษตรกรรม	26,012	18,897	20,130	21,907
ประมง	1,814	1,136	1,190	1,211
เทคโนโลยีสารสนเทศ	-	-	-	-
อุตสาหกรรมสิ่งทอ	965	390	364	374
รวม	600,646	427,226	471,399	477,767
ปวส				
ช่างอุตสาหกรรม	93,480	97,419	103,767	104,216
ศิลปกรรม	1,914	1,549	1,642	1,498
คหกรรม	4,844	3,822	4,672	4,415
พาณิชยกรรม/บริหารธุรกิจ	70,699	67,640	77,569	80,995
อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว	3,966	3,794	4,091	3,960
เกษตรกรรม	7,211	9,541	11,610	11,114
ประมง	1,491	1,577	1,376	1,155
เทคโนโลยีสารสนเทศ	1,620	2,147	2,867	3,348
อุตสาหกรรมสิ่งทอ	320	290	251	165
รวม	185,545	187,779	207,845	210,866

ที่มา: กระทรวงศึกษาธิการ, 2551

จากตาราง 9 พบว่า นักเรียนระดับ ปวช. ที่จะสำเร็จการศึกษาในอนาคต เพื่อเป็นกำลังแรงงานระดับกลาง หรือที่เรียกว่าระดับทักษะ เรียนอยู่ในประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม และพาณิชยกรรม/บริหารธุรกิจมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 54.02 และ 32.24 ของจำนวนนักเรียนระดับ ปวช. ทั้งหมด หรือเท่ากับ 324,521 คน และ 193,677 คน ตามลำดับ ในปีการศึกษา พ.ศ. 2547 และสัดส่วนนี้ค่อนข้างคงที่ที่ร้อยละ 53.43 และ 34.18 ของจำนวนนักเรียนระดับ ปวช. ทั้งหมด หรือเท่ากับ 255,292 คน และ 163,325 คน ตามลำดับ ในปีการศึกษา พ.ศ. 2550 สำหรับประเภทวิชาเกษตรกรรมมีจำนวนนักเรียนเพียงร้อยละ 4.33 ของจำนวนนักเรียนระดับ ปวช. ทั้งหมด หรือเท่ากับ 26,012 คน ในปี พ.ศ. 2547 และสัดส่วนได้เพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยที่ร้อยละ 4.58 หรือเท่ากับ 21,907 คน ในปี พ.ศ. 2550

สำหรับนักเรียนระดับ ปวส. ที่จะสำเร็จการศึกษาในอนาคต เพื่อเป็นกำลังแรงงานระดับกลาง หรือที่เรียกว่าระดับเทคนิค เรียนอยู่ในประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม และวิชาพาณิชยกรรม/บริหารธุรกิจมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50.38 และ 38.10 ของจำนวนนักเรียนระดับ ปวส. ทั้งหมด หรือเท่ากับ 93,480 คน และ 70,699 คน ตามลำดับ ในปีการศึกษา พ.ศ. 2547 และสัดส่วนนี้ค่อนข้างคงที่ที่ร้อยละ 49.42 และ 38.41 ของจำนวนนักเรียนระดับ ปวส. ทั้งหมด หรือเท่ากับ 104,216 คน และ 80,995 คน ตามลำดับ ในปีการศึกษา พ.ศ. 2550 สำหรับประเภทวิชาเกษตรกรรมมีจำนวนนักเรียนเพียงร้อยละ 3.88 ของจำนวนนักเรียนระดับ ปวส. ทั้งหมด หรือเท่ากับ 7,211 คน ในปี พ.ศ. 2547 และสัดส่วนได้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 5.27 หรือเท่ากับ 11,114 คน ในปี พ.ศ. 2550 นั้นแสดงว่าการจะผลิตกำลังแรงงานระดับกลางเพื่อเข้าสู่การผลิตสาขาเกษตรกรรมกระทำได้อย่างยิ่ง เพราะมาตรการสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนมาเรียนด้านเกษตรกรรมไม่บรรลุผล ไม่ว่าจะเป็นการเรียนฟรี การจัดที่พักอาศัยให้ฟรีในวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีก็ตาม หรือแม้กระทั่งมาตรการทางด้านจิตวิทยาเปลี่ยนชื่อวิทยาลัยเกษตรกรรมเป็นวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี ทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจากทัศนคติที่ว่าการเรียนเกษตรมีความลำบาก ดากแดด ขูดดิน และเมื่อจบการศึกษาไปแล้วหางานยาก ค่าตอบแทนต่ำ ผู้สาขาอุตสาหกรรมและพาณิชยกรรมไม่ได้ สังเกตได้จากเมื่อมีการเปิดสอนในระดับ ปวส. สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ ปรากฏว่ามีผู้สมัครเรียนเพิ่มขึ้นทุกปี จาก 1,620 คน ในปี พ.ศ. 2547 เพิ่มขึ้นเป็น 3,348 คน ในปี พ.ศ. 2550

กล่าวโดยสรุป จำนวนนักเรียนอาชีวศึกษาในระดับ ปวช. และ ปวส. มีสัดส่วนของนักเรียนประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมมากที่สุด แต่เป็นที่น่าสังเกตว่าในระดับ ปวช. มีสัดส่วนของนักเรียนลดลง สำหรับจำนวนนักเรียนในประเภทวิชาที่รองลงมาได้แก่ พาณิชยกรรม/บริหารธุรกิจกลับมีสัดส่วนของนักเรียนในระดับ ปวส. เพิ่มขึ้น เมื่อข้อเท็จจริงเป็นเช่นนี้ โอกาสในการผลิต

ปริมาณช่างเทคนิคเข้าสู่ภาคการผลิตสาขาอุตสาหกรรมมีข้อจำกัด และมีประเด็นที่น่าสนใจอีกประเด็นหนึ่ง คือ จำนวนนักเรียนระดับ ปวส. เมื่อเทียบกับระดับ ปวช. ในปีการศึกษาเดียวกัน พบว่ามีจำนวนลดลงไปมาก เช่น มีสัดส่วนนักเรียน ปวส. ต่อ ปวช. ต่ำที่สุดอยู่ที่ 23.60 : 76.40 ในปีการศึกษา พ.ศ. 2545 และขยับเป็น 30.62 : 69.38 ในปีการศึกษา พ.ศ. 2550 ทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนเมื่อจบการศึกษาระดับ ปวช. นิยมไปเรียนต่อในระดับปริญญามากขึ้น

3.2 การศึกษาระดับอุดมศึกษา: ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี (อนุปริญญาและประกาศนียบัตร) ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี การเรียนถึงขั้นอุดมศึกษา เป็นความหวังของคนไทยโดยทั่วไป ซึ่งเชื่อว่าการสำเร็จการศึกษาในระดับสูงขึ้นไปมีส่วนทำให้โอกาสในการหางานทำและสภาพการทำงานที่ดีขึ้น พร้อมกับค่าตอบแทนจากการทำงานสูงขึ้น สำหรับประเทศไทยในปัจจุบันนี้ ระบบการศึกษาสามารถตอบสนองความต้องการเรื่องดังกล่าวได้ดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศต่าง ๆ กล่าวคือ จากการสำรวจของ UNESCO Institute for Statistics (UIS) ในปี พ.ศ. 2547 รายงานไว้ว่ามีนักเรียนของไทยเข้าศึกษาในระดับอุดมศึกษาร้อยละ 41.00 ซึ่งเป็นอัตราที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยของโลก (ร้อยละ 24.00) แต่ยังต่ำกว่าประเทศในแถบยุโรป (ร้อยละ 54.00) สหรัฐอเมริกา (ร้อยละ 70.00) สาธารณรัฐเกาหลี (ร้อยละ 89.00) ออสเตรเลีย (ร้อยละ 72.00) และญี่ปุ่น (ร้อยละ 54.00) ซึ่งเป็นตัวเลขที่แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มที่ดีของไทย เพราะในอดีตเมื่อปี พ.ศ. 2542 มีอัตราการเข้าเรียนระดับอุดมศึกษาอยู่ที่ร้อยละ 32.00 เท่านั้น (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2550, หน้า 38-39)

สำหรับจำนวนนักเรียนระดับอุดมศึกษา ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี จะปรากฏดังตาราง 10 ดังต่อไปนี้

ตาราง 10 แสดงจำนวนนักเรียนระดับอุดมศึกษา ทั้งของภาครัฐบาลและเอกชน
ปีการศึกษา พ.ศ. 2548-2549

หน่วย: คน

จำนวนนักเรียน	ปีการศึกษา	
	2548	2549
สถาบันจำกัดรับ	1,615,186	1,791,210
ต่ำกว่าปริญญาตรี	388,259	410,669
ปริญญาตรี	1,086,184	1,223,116
สูงกว่าปริญญาตรี	140,743	157,425
ประกาศนียบัตรบัณฑิต	6,134	7,992
ปริญญาโท	124,821	135,832
ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง	637	907
ปริญญาเอก	9,151	12,694
สถาบันไม่จำกัดรับ	606,158	640,248
ต่ำกว่าปริญญาตรี	3,576	-
ปริญญาตรี	565,233	596,468
สูงกว่าปริญญาตรี	37,349	43,780
ประกาศนียบัตรบัณฑิต	156	94
ปริญญาโท	35,874	42,530
ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง	-	-
ปริญญาเอก	1,319	1,156
รวมสถาบันจำกัดรับและไม่จำกัดรับ	2,221,344	2,431,458
ต่ำกว่าปริญญาตรี	391,835	410,669
ปริญญาตรี	1,651,417	1,819,584
สูงกว่าปริญญาตรี	178,092	201,205
ประกาศนียบัตรบัณฑิต	6,290	8,086
ปริญญาโท	160,695	178,362
ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง	637	907
ปริญญาเอก	10,470	13,850

หมายเหตุ: สถาบันไม่จำกัดรับ ได้แก่ มหาวิทยาลัยรามคำแหง และมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
สถาบันจำกัดรับ ได้แก่ สถาบันอุดมศึกษาอื่นนอกเหนือจากสถาบันไม่จำกัดรับ

ที่มา: สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา, 2550

จากตาราง 10 พบว่า จำนวนนักเรียนระดับอุดมศึกษารวมสถาบันจำกัดรับและไม่จำกัดรับเพิ่มขึ้นจาก 2,221,344 คน ในปีการศึกษา พ.ศ. 2548 เป็น 2,431,458 คน ในปีการศึกษา พ.ศ. 2549 คิดเป็นอัตราส่วนของจำนวนนักเรียนต่อประชากรในวัยเรียนระดับอุดมศึกษา (อายุ 18-23 ปี) เท่ากับร้อยละ 38.41 และ 43.09 ในปีการศึกษา พ.ศ. 2548 และ 2549 ตามลำดับ นั้นแสดงให้เห็นว่าโอกาสในการศึกษาระดับอุดมศึกษาของประชากรอยู่ในเกณฑ์สูง สอดคล้องกับการสำรวจของ UIS และมีนักเรียนระดับปริญญาตรีอยู่ในสัดส่วนสูงที่สุดที่ร้อยละ 74.34 หรือเท่ากับ 1,651,417 คน ในปีการศึกษา พ.ศ. 2548 และร้อยละ 74.83 หรือเท่ากับ 1,819,584 คน ในปีการศึกษา พ.ศ. 2549 สำหรับสัดส่วนจำนวนนักเรียนระดับอุดมศึกษาในสถาบันไม่จำกัดรับต่อสถาบันจำกัดรับ อยู่ที่ประมาณ 30 : 70 ซึ่งเป็นตัวเลขอัตราส่วนที่ค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับจำนวนสถาบันไม่จำกัดรับเพียง 2 แห่ง

กล่าวโดยสรุป โอกาสในการศึกษาระดับอุดมศึกษาของประชากรอยู่ในเกณฑ์สูง โดยส่วนใหญ่จะศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจากแรงขับทางด้านอุปทานที่มีค่านิยมในการศึกษาเล่าเรียนเพื่อใบปริญญาบัตร อีกส่วนหนึ่งเห็นว่าการศึกษาระดับสูงมีโอกาสที่จะทำให้การเลื่อนขั้นทางสังคมกระทำได้ง่ายขึ้น ประกอบกับทางรัฐบาลมีเงินกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา หรือ กยศ. อุดหนุนผ่านด้านอุปทานหรือสถานศึกษา (Supply Side Financing) มาเป็นระยะเวลากว่าทศวรรษแล้ว ทั้งหมดนี้จึงเป็นเหตุให้มีแนวโน้มการเข้าศึกษาระดับอุดมศึกษาของประชากรสูงขึ้น แต่จากภาพรวมของจำนวนนักเรียนเข้าใหม่ จำนวนนักเรียนทั้งหมด และจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษา ขึ้นอนุปริญญาขึ้นไปจนถึงระดับปริญญาเอก พบว่าสถานการณ์การผลิตกำลังแรงงานระดับสูงของไทยและความต้องการกำลังแรงงานระดับสูงในตลาดแรงงานมีความไม่เป็นเหตุเป็นผลกันหรือขัดกันอย่างสิ้นเชิง เพราะประเทศไทยเป็นประเทศกำลังพัฒนา มีความต้องการกำลังแรงงานที่จบการศึกษาด้านสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างมาก ปรากฏว่าสัดส่วนของผู้ที่เข้าเรียน กำลังเรียนและจบการศึกษาด้านสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีค่อนข้างต่ำ คือ ประมาณร้อยละ 20.00-25.00 เท่านั้น การแก้ไขปัญหาในประเด็นนี้นับว่ามีการทำทนายมาก ทางรัฐบาลจึงกำหนดให้มีเงินให้กู้ยืมประเภทใหม่ คือ กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาที่ผูกกับรายได้ในอนาคต หรือ กรอ. (Income Contingent Loan: ICL) ที่เน้นการอุดหนุนผ่านด้านอุปสงค์หรือตัวผู้เรียน (Demand Side Financing) โดยแนวคิดดังกล่าวเป็นนวัตกรรมทางการเงินรูปแบบใหม่ที่สร้างความเสมอภาคในโอกาสและความเป็นธรรมสำหรับผู้เรียน เพิ่มอำนาจซื้อให้กับผู้เรียนผ่านการทำงานของกลไกตลาด อันจะนำไปสู่การแข่งขันเพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2547) โดยเฉพาะใน

บางสาขาอาชีพที่ขาดแคลนบุคลากรเป็นจำนวนมาก เนื่องจากอุปสงค์และอุปทานในการผลิตบัณฑิตบางสาขายังมีความจำกัด และต้องใช้เงินลงทุนสูง เช่น สาขาวิทยาศาสตร์ แพทยศาสตร์ ทันตแพทย์ และสัตวแพทย์ เป็นต้น ส่งผลให้สถาบันการศึกษาต่าง ๆ ไม่กล้าลงทุนจัดการเรียนการสอนในสาขาเหล่านี้ ทาง กรอ. จึงมีนโยบายมุ่งเน้นผลิตกำลังแรงงานในระดับอุดมศึกษาในสาขาวิชาที่ขาดแคลน ซึ่งคาดว่าจะมีศักยภาพในการหารายได้มาชำระคืนกองทุนในอนาคต การอนุมัติเงินกู้จากกองทุน กรอ. จึงมิได้นำรายได้ปัจจุบันของครอบครัวผู้กู้มาร่วมพิจารณา หากแต่คำนึงถึงสาขาวิชาที่ผู้กู้เลือกเรียนเป็นสำคัญ ด้วยมาตรการดังกล่าวนี้ น่าจะเพิ่มสัดส่วนของผู้ที่เข้าเรียน กำลังเรียนและจบการศึกษาด้านสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ในอนาคตได้

4. การสำเร็จการศึกษา จำนวนผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับต่าง ๆ สามารถบ่งบอกถึงคุณภาพการจัดการศึกษาได้ เช่น เมื่อรัฐบาลจัดการการศึกษาตามทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดจะได้จำนวนทรัพยากรมนุษย์ที่เป็นกำลังแรงงานมีคุณภาพตามสัดส่วนของจำนวนประชากรมากน้อยเพียงใด ทั้งนี้จำนวนผู้ที่สำเร็จการศึกษาได้แสดงไว้ดังตาราง 11

ตาราง 11 แสดงจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับต่าง ๆ

หน่วย: คน

ระดับการศึกษา	ปีการศึกษา					
	2545	2546	2547	2548	2549	2550
รวม	2,679,650	2,697,949	2,640,235	2,725,293	2,716,382	2,747,055
ประถมศึกษา	980,297	977,402	973,786	979,803	952,627	956,548
มัธยมศึกษาตอนต้น	736,391	757,104	775,798	842,409	865,806	854,264
มัธยมศึกษาตอนปลาย	522,428	505,770	467,934	478,193	476,527	483,967
สายสามัญศึกษา	352,324	344,860	325,424	319,250	316,277	318,542
สายอาชีวศึกษา	170,104	160,910	142,510	158,943	160,250	165,425
อุดมศึกษา	440,534	457,673	422,717	424,888	421,422	452,276
ต่ำกว่าปริญญาตรี	204,395	192,029	165,441	152,947	152,543	161,329
ปริญญาตรี	236,139	265,644	257,276	271,941	268,879	290,947

ที่มา: สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา, 2550

จากตาราง 11 พบว่า จำนวนผู้ที่สำเร็จการศึกษาในภาพรวมของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 2,679,650 คน ในปีการศึกษา พ.ศ. 2545 เป็น 2,747,055 คน ในปีการศึกษา พ.ศ. 2550 นั้นสื่อให้เห็นว่าการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์โดยผ่านกระบวนการศึกษานั้น มีแนวโน้มเป็นไปในทางที่ดีขึ้น ประชากรในวัยเรียนมีโอกาสได้รับการอบรมสั่งสอนมากขึ้น แต่ถ้าวิเคราะห์เป็นรายระดับการศึกษา พบว่า ผู้ที่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาที่มีแนวโน้มลดลง ทั้งนี้เป็นไปตามอัตราการเพิ่มของประชากรที่ลดน้อยถอยลงตามลำดับ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมีผู้สำเร็จการศึกษาเพิ่มขึ้นทุกปี เพราะผลของการขยายการศึกษาภาคบังคับจาก 6 ปี เป็น 9 ปี ส่วนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาลดลง โดยเฉพาะสายสามัญศึกษา ทั้งนี้มีอัตราส่วนผู้สำเร็จการศึกษาสายสามัญศึกษาต่อประชากรในกลุ่มอายุเดียวกัน ร้อยละ 10.83 สายอาชีวศึกษา ร้อยละ 5.73 ในปีการศึกษา พ.ศ. 2550 ซึ่งยังถือว่าห่างไกลกับค่าเฉลี่ยของกลุ่มประเทศในโครงการ World Education Indicators หรือ WEI ที่มีอัตราส่วนผู้สำเร็จการศึกษาตอนปลายสายสามัญศึกษาต่อประชากรในกลุ่มอายุเดียวกันร้อยละ 46.60 และสายอาชีวศึกษาร้อยละ 15.90 ในขณะที่ประเทศในกลุ่ม OECD มีผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีวศึกษา และสายสามัญศึกษา ร้อยละ 46.60 และ 44.30 ตามลำดับ ประเทศที่จัดหลักสูตรสายอาชีวศึกษาสูงสุด คือ ฟินแลนด์ และมีข้อสังเกตว่าประเทศที่มีการพัฒนาอุตสาหกรรมค่อนข้างมาก จะมีอัตราส่วนผู้สำเร็จการศึกษาสายอาชีวศึกษาใกล้เคียงกับสายสามัญศึกษาหรือมากกว่าทั้งสิ้น (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2549, หน้า บทสรุปสำหรับผู้บริหาร) สำหรับประเทศไทยแล้ว อัตราส่วนผู้สำเร็จการศึกษาสายอาชีวศึกษาต่อสายสามัญศึกษา เป็น 34.18 ต่อ 65.82 ในปีการศึกษา พ.ศ. 2550 ถือว่าอัตราส่วนดังกล่าวยังห่างไกลกับกลุ่มประเทศ OECD มาก

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษาของไทย มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยตลอด และส่วนใหญ่จะเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี จากข้อมูลการจัดอันดับของสถาบันการพัฒนาระหว่างประเทศ หรือ IMD ในปี พ.ศ. 2545-2549 พบว่า ร้อยละของประชากรอายุ 25-34 ปี ของประเทศไทยที่สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษามีอัตราที่ขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยอยู่ที่ร้อยละ 12.00 13.00 14.50 14.00 และ 18.00 ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากว่าประชากรมีความสามารถในการเข้าถึงการศึกษาระดับอุดมศึกษามากขึ้น เช่น มีกองทุน กยศ. และ กรอ. ของกระทรวงการคลังให้กู้ยืมเรียน เป็นต้น ส่วนอัตราส่วนผู้สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของประเทศไทยยังคงค่อนข้างต่ำ

กล่าวโดยสรุป จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาในภาพรวมจะเห็นว่าจำนวนผู้สำเร็จการศึกษามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละระดับ พบว่า จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาที่มีแนวโน้มลดลงตามสัดส่วนของประชากรวัยเรียนระดับประถมศึกษาที่ลดลง เนื่องจากอัตราการเปลี่ยนแปลงประชากรลดลงนั่นเอง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมีจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาเพิ่มขึ้น ตามแนวนโยบายขยายการศึกษาภาคบังคับ 9 ปี ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีผู้สำเร็จการศึกษาลดลง ทั้งสายสามัญศึกษาและสายอาชีวศึกษา และพบว่าอัตราส่วนผู้สำเร็จการศึกษาสายอาชีวศึกษา (ปวช.) ต่อสายสามัญศึกษา (ม.6) ยังอยู่ในระดับต่ำมากเมื่อเทียบกับประเทศที่พัฒนาแล้ว ส่วนในระดับอุดมศึกษามีแนวโน้มผู้สำเร็จการศึกษาเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะระดับปริญญาตรี

สรุปในภาพรวมทั้งหมดของสภากรรมการการศึกษาของไทย ทั้งในด้านงบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษา การศึกษาขั้นพื้นฐานของประชากร การศึกษาระดับอุดมศึกษาของประชากร และคุณภาพการจัดการศึกษา พบว่า ในส่วนงบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษาอยู่ในเกณฑ์ที่มากพอสมควร ประมาณ 1 ใน 4 ของงบประมาณรายจ่ายทั้งหมด แต่มีปัญหาในเชิงโครงสร้างของงบประมาณในทำนองที่ว่า มีงบลงทุนประมาณร้อยละ 10.00 ของงบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษาทั้งหมด ในขณะที่งบดำเนินงานสำหรับการใช้จ่ายประจำมีสัดส่วนถึงประมาณร้อยละ 90.00 ของงบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษาทั้งหมด และการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษายังขาดความเป็นธรรมระหว่างระดับการศึกษาต่าง ๆ หรือระหว่างจังหวัดต่าง ๆ การศึกษาขั้นพื้นฐานของประชากรยังไม่บรรลุเป้าหมายสำหรับการศึกษภาคบังคับ 9 ปี ครบทั้งร้อยละ 100.00 ของประชากรในวัยเรียน ทั้งนี้เนื่องจากปัญหาความยากจน การเปลี่ยนแปลงในจำนวนนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญศึกษาต่อสายอาชีวศึกษาให้เป็น 50 : 50 ยังไม่บรรลุเป้าหมาย ส่วนการศึกษาระดับอุดมศึกษาของประชากรพบว่า ประชากรในวัยเรียนมีโอกาสในการเข้าถึงบริการการศึกษาระดับอุดมศึกษามากขึ้น โดยเฉพาะในระดับปริญญาตรี เพราะเนื่องด้วยค่านิยม หรือความต้องการสถานภาพการทำงานที่ดีในอนาคต ประกอบกับรัฐบาลมีเงินทุนให้กู้ยืมจากกองทุน กยศ. นอกจากนี้ยังพบว่าจำนวนนักเรียนในระดับ ปวส. ที่จะเป็นกำลังแรงงานระดับกลางในอนาคตลดลงจากรจำนวนนักเรียนในระดับ ปวช. มาก สิ่งที่น่าวิตกกังวลอีกประการหนึ่ง คือ ความไม่สมดุลระหว่างสัดส่วนนักเรียนในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับนักเรียนในสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ซึ่งมีตัวเลขสัดส่วนโดยประมาณร้อยละ 20.00 เศษ ๆ ต่อร้อยละ 70.00 เศษ ๆ ไม่ว่าจะคำนวณจากจำนวนนักเรียนเข้าใหม่ จำนวนนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ หรือจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา นั้นแสดงว่า

รัฐบาลขาดการวางแผนการผลิตกำลังคน ปรากฏการณ์เช่นนี้จึงเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาเศรษฐกิจอยู่มาก อย่างไรก็ตามรัฐบาลก็พอมีนโยบายแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยการจัดให้มีกองทุน กอ. สำหรับกู้ยืมเรียน ในสาขาวิชาที่ขาดแคลน

สถานการณ์กำลังแรงงาน กำลังแรงงานเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญ แรงงานเป็นแหล่งที่มาอันสำคัญของรายได้ (Income) ซึ่งจะใช้เพื่อการบริโภคและการลงทุนต่อไป ไม่ว่าจะเป็นพิจารณาในแง่รายได้ของบุคคล ของครัวเรือน หรือของประเทศ ค่าตอบแทนแรงงานในรูปของค่าจ้าง เงินเดือน เป็นแหล่งที่มาอันสำคัญของรายได้ ในประเทศที่มีระบบเศรษฐกิจแบบตลาด (Market Economy) และมีรายได้สูง เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และอีกหลายประเทศในยุโรป มากกว่าร้อยละ 70.00 ของรายได้ประชาชาติในแต่ละปีเป็นรายได้ที่มาจากค่าตอบแทนแรงงานในรูปของค่าจ้างและเงินเดือน ส่วนที่เหลือเป็นรายได้ที่มาจากค่าเช่า ดอกเบี้ย และกำไร สำหรับประเทศไทย แม้ว่าสัดส่วนของรายได้ประชาชาติที่มาจากค่าจ้างและเงินเดือน จะอยู่ในระดับไม่ถึงร้อยละ 40.00 ของรายได้ประชาชาติในแต่ละปี แต่ส่วนหนึ่งของค่าตอบแทนแรงงานก็แฝงอยู่ในรูปของค่าตอบแทนจากการประกอบการ นั้นแสดงว่าผลจากการใช้กำลังแรงงานก็ยังเป็นแหล่งสำคัญของรายได้ของครัวเรือนและของประเทศ (ประดิษฐ์ ชาติสมบัติ, 2545, หน้า 216)

1. โครงสร้างของกำลังแรงงานในปัจจุบัน จำแนกตามกลุ่มอายุ (Age Group) ของประชากร และสถานภาพของแรงงาน (Labour Force Status) จากการสำรวจเมื่อไตรมาสที่ 2/2550 เมษายน -มิถุนายน พ.ศ. 2550 โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีรายละเอียดดังตาราง 12

ตาราง 12 แสดงจำนวนประชากรกำลังแรงงาน และร้อยละของประชากร จำแนกตามกลุ่มอายุ และสถานภาพแรงงาน

สถานภาพแรงงาน	รวม	กลุ่มอายุ									หน่วย: พันคน
		< 15	15 - 19	20 - 24	25 - 29	30 - 34	35 - 39	40 - 49	50 - 59	≥ 60	
ยอดรวม	65,684.0	14,712.9	5,253.3	5,290.1	5,334.8	5,421.4	5,502.1	10,163.1	6,985.4	7,021.0	
กำลังแรงงานรวม	36,653.7	-	1,513.7	3,613.0	4,608.5	4,803.9	4,939.3	9,004.7	5,573.8	2,596.9	
1. กำลังแรงงานปัจจุบัน	36,340.1	-	1,480.2	3,580.8	4,583.3	4,772.3	4,906.0	8,947.3	5,503.2	2,567.0	
1.1 ผู้มีงานทำ	35,750.5	-	1,380.3	3,326.3	4,503.2	4,725.6	4,874.8	8,903.5	5,473.3	2,563.4	
1.2 ผู้ว่างงาน	589.6	-	99.9	254.6	80.1	46.7	31.2	43.8	29.9	3.6	
2. กำลังแรงงานที่รอฤดูกาล	316.6	-	33.5	32.2	25.2	31.6	33.3	57.3	70.6	29.9	
ผู้ไม่อยู่ในกำลังแรงงาน	14,317.4	-	3,739.7	1,677.1	726.2	617.5	562.8	1,158.4	1,411.6	4,424.1	
ผู้มีอายุต่ำกว่า 15 ปี	14,712.9	14,712.9	-	-	-	-	-	-	-	-	
ร้อยละของประชากร											
ยอดรวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	
กำลังแรงงานรวม	55.80	-	28.81	68.29	86.38	88.60	89.77	88.60	79.79	36.98	
1. กำลังแรงงานปัจจุบัน	55.32	-	28.17	67.68	85.91	88.02	89.16	88.03	78.78	36.56	
1.3 ผู้มีงานทำ	54.42	-	26.27	62.87	84.41	87.16	88.59	87.60	78.35	36.51	
1.4 ผู้ว่างงาน	0.89	-	1.90	4.81	1.50	0.86	0.56	0.43	0.42	0.05	
2. กำลังแรงงานที่รอฤดูกาล	0.48	-	0.63	0.60	0.47	0.58	0.60	0.56	1.01	0.42	
ผู้ไม่อยู่ในกำลังแรงงาน	21.79	-	71.19	31.71	13.62	11.40	10.23	11.40	20.21	63.02	
ผู้มีอายุต่ำกว่า 15 ปี	22.41	100.00	-	-	-	-	-	-	-	-	

ที่มา: ดัดแปลงจากการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรที่รายงานต่อสำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2550

สาเหตุที่เลือกข้อมูลการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรที่วราชอาณาจักร ไตรมาสที่ 2 ปี พ.ศ. 2550 เพราะต้องการให้เห็นสภาพปัจจุบันของกำลังแรงงานของไทย เนื่องจากว่าระยะเวลาการสำรวจอยู่ในช่วงเดือนเมษายน-มิถุนายน พ.ศ. 2550 เป็นช่วงที่ผู้สำเร็จการศึกษาแต่ละระดับกำลังเข้าสู่กำลังแรงงานใหม่ ซึ่งจากตาราง 12 พบว่า ในภาพรวมมีประชากรวัยทำงาน (15-59 ปี) อยู่ในช่วงอายุ 40-49 ปีมากที่สุด เท่ากับ 10,163.10 พันคน รองลงมาได้แก่ในช่วงอายุ 50-59 ปี เท่ากับ 6,985.40 พันคน นั้นแสดงว่าประเทศไทยจะมีแนวโน้มสังคมผู้สูงอายุมากขึ้น ซึ่งเมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2544 ซึ่งเป็นปีสุดท้ายของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 มีประชากรวัยทำงานในช่วงอายุดังกล่าวเพียง 8,352.30 พันคน และ 5,410.50 พันคน ตามลำดับ ประชากรที่มีอายุน้อยกว่า 15 ปี ในช่วงไตรมาสที่ 2 ปี พ.ศ. 2550 นี้ มีจำนวน 14,712.90 พันคน ก็น้อยกว่าในช่วงเดียวกันของปี พ.ศ. 2544 ที่มีจำนวน 15,890.60 พันคน ซึ่งก็สื่อให้เห็นว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงประชากรลดลง ซึ่งสอดคล้องกับการวิเคราะห์ทิศทางประชากรในตอนต้นแล้ว สำหรับสถานการณ์ปัจจุบันของประเทศไทยมีกำลังแรงงานรวมทั้งสิ้นร้อยละ 55.80 ของจำนวนประชากรทั้งหมด หรือเท่ากับ 36,653.70 พันคน โดยอยู่ในช่วงอายุ 40 - 49 ปี มากที่สุดถึงร้อยละ 24.56 ของกำลังแรงงานรวม หรือเท่ากับ 9,004.70 พันคน หรือคิดเป็นร้อยละ 88.60 ของประชากรที่มีอายุอยู่ในช่วง 40 - 49 ปี แต่ที่น่าสนใจมากกว่านั้น คือ จำนวน ผู้มีงานทำ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกำลังแรงงานปัจจุบัน มีจำนวนเพียงร้อยละ 54.42 ของประชากรทั้งหมด หรือเท่ากับ 35,750.50 พันคน ถือว่าเป็นสัดส่วนที่ค่อนข้างต่ำ เพราะประเทศที่พัฒนาแล้วจะมีสัดส่วนของผู้มีงานทำต่อประชากรทั้งหมดประมาณร้อยละ 70.00 นั้นแสดงว่าโครงสร้างผู้มีงานทำของไทยขาดความสมดุล เนื่องจากมีประชากรประมาณครึ่งหนึ่งเท่านั้น ที่ทำงานหารายได้เลี้ยงดูประชากรทั้งหมด

จากตาราง 12 สรุปได้ว่า มีผู้มีงานทำมากกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวนประชากรรวมเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ในขณะที่เดียวกันผู้มีงานทำก็น้อยกว่ากำลังแรงงานปัจจุบันเพียงเล็กน้อย ดังนั้นผู้ว่างงานจึงมีจำนวนไม่มากนัก คิดเป็นร้อยละ 0.89 ของจำนวนประชากรทั้งหมด หรือเท่ากับ 589.60 พันคน แต่ถ้าคิดตามหลักวิชาเศรษฐศาสตร์แรงงาน พบว่า มีอัตราการเข้าสู่กำลังแรงงานร้อยละ 71.91 อัตราการมีงานทำร้อยละ 97.53 และอัตราการว่างงานร้อยละ 1.60 นั่นคือ มีผู้ว่างงานจำนวนไม่มากนัก และผู้ไม่อยู่ในกำลังแรงงาน เช่น ผู้ที่ทำงานบ้าน เรียนหนังสือ หรืออื่น ๆ อาจจะเปลี่ยนมาอยู่ในกลุ่มผู้มีงานทำได้ ตามความจำเป็นและความต้องการของตลาดแรงงาน

2. โครงสร้างของกำลังแรงงานในปัจจุบัน จำแนกตามคุณภาพ ซึ่งโครงสร้างของกำลังแรงงานในปัจจุบัน เมื่อจำแนกตามคุณภาพ ได้แก่ การจำแนกกำลังแรงงานตามระดับการศึกษาที่สำเร็จ จากการสำรวจเมื่อไตรมาสที่ 2/2550 เมษายน-มิถุนายน พ.ศ. 2550 โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีรายละเอียดดังตาราง 13



ตาราง 13 แสดงจำนวนประชากรอายุ 15 ปี ขึ้นไป จำแนกตามระดับการศึกษาที่สำเร็จ และสถานภาพแรงงาน

สถานภาพแรงงาน	รวม	ประถม		มัธยม		มัธยมศึกษาตอนปลาย		ปวช.	ปวศ/ อนุปริญญา	ปริญญาตรีและ สูงกว่า	อื่นๆ	ไม่ทราบ
		ศึกษา และต่ำกว่า	ศึกษา ต้น	ศึกษา ตอนปลาย	ศึกษา ต้น							
ยอดรวม	50,971.1	29,108.8	8,944.8	4,818.1	1,727.7	1,967.8	4,170.6	36.9	196.4			
กำลังแรงงานรวม	36,653.7	21,077.5	5,508.5	3,343.0	1,200.4	1,641.7	3,697.0	28.6	157.0			
1. กำลังแรงงานปัจจุบัน	36,340.1	20,833.0	5,464.5	3,322.0	1,198.8	1,639.7	3,697.0	28.2	157.0			
1.1 ผู้มีงานทำ	35,750.5	20,662.7	5,336.2	3,246.3	1,171.7	1,573.9	3,577.2	28.2	154.4			
1.2 ผู้ว่างงาน	589.6	170.2	128.3	75.9	27.1	65.8	119.9	-	2.6			
2. กำลังแรงงานที่รอฤดูกาล	313.6	244.8	44.0	21.0	1.6	2.0	-	0.4	-			
ผู้ไม่อยู่ในกำลังแรงงาน	14,317.4	8,031.2	3,436.3	1,475.0	527.3	326.2	473.6	8.4	39.4			
ยอดรวม	100.00	57.11	17.55	9.45	3.39	3.86	8.18	0.07	0.39			
กำลังแรงงานรวม	100.00	57.50	15.03	9.12	3.27	4.47	10.10	0.08	0.43			
1. กำลังแรงงานปัจจุบัน	100.00	57.33	15.04	9.14	3.30	4.51	10.17	0.08	0.43			
1.3 ผู้มีงานทำ	100.00	57.80	14.93	9.08	3.28	4.40	10.00	0.08	0.43			
1.4 ผู้ว่างงาน	100.00	28.86	21.76	12.87	4.60	11.16	20.31	-	0.44			
2. กำลังแรงงานที่รอฤดูกาล	100.00	78.14	14.04	6.69	0.51	0.63	-	0.13	-			
ผู้ไม่อยู่ในกำลังแรงงาน	100.00	56.09	24.19	10.30	3.68	2.27	3.13	0.06	0.28			

ที่มา: ดัดแปลงจากการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรทั่วราชอาณาจักร ไตรมาสที่ 2 ปี พ.ศ. 2550 สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2550

จากตาราง 13 พบว่า ในภาพรวมของช่วงไตรมาสที่ 2 ปี พ.ศ. 2550 ประเทศไทยมีประชากรอายุ 15 ปี ขึ้นไป จำนวน 50,971.1 พันคน ซึ่งในจำนวนนี้เป็นประชากรที่สำเร็จการศึกษา ระดับประถมศึกษาและต่ำกว่ามากที่สุดถึงร้อยละ 57.11 ของประชากรที่มีอายุ 15 ปี ขึ้นไป หรือเท่ากับ 29,108.8 พันคน แต่เมื่อพิจารณาผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หรือ ปวช. และปวส./อนุปริญญา นับว่ามีน้อยมากเพียงร้อยละ 3.39 และ 3.86 หรือเท่ากับ 1,727.70 และ 1,967.80 พันคน ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับสภาวะการณ์การจัดการศึกษาที่ได้วิเคราะห์ผ่านมาแล้วว่า สัดส่วนของนักเรียน ผู้ที่สำเร็จการศึกษาสายอาชีวศึกษายังน้อยกว่าสายสามัญศึกษา มาก ในทำนองเดียวกันในระดับอุดมศึกษา มีสัดส่วนนักเรียนผู้ที่สำเร็จการศึกษามากขึ้น จากปรากฏการณ์ดังกล่าว จึงสะท้อนตกทอดมาซึ่งกำลังแรงงานรวม กำลังแรงงานปัจจุบันในส่วนของ ผู้มีงานทำด้วยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ในทำนองที่ว่าประเทศไทยจะมีกำลังแรงงานระดับล่างจำนวนมากแต่ขาดแคลนกำลังแรงงานระดับกลาง และกำลังแรงงานระดับสูงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น กล่าวคือ ผู้มีงานทำ มีจำนวนทั้งสิ้น 35,750.50 พันคน ในจำนวนนี้มีผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา และต่ำกว่ามากที่สุดถึงร้อยละ 57.80 ของจำนวนผู้มีงานทำทั้งหมด หรือเท่ากับ 20,662.7 พันคน รองลงมาได้แก่ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับปริญญาตรี ที่ร้อยละ 14.93 และ 10.00 หรือเท่ากับ 5,336.20 พันคน และ 3,577.2 พันคน ตามลำดับ สถานการณ์เช่นนี้ เป็นสิ่งที่น่าวิตก กังวลมากสำหรับการศึกษาและกำลังแรงงานของไทย เพราะโอกาสที่จะพัฒนาประเทศไปสู่กลุ่ม อุตสาหกรรมใหม่ด้วยผลิตภาพแรงงานสูงๆ มีโอกาสเป็นไปได้ยาก เพราะในตลาดแรงงานมี อุปทานแรงงานระดับล่างอยู่เป็นจำนวนมากกว่าครึ่งของแรงงานที่มีงานทำทั้งหมด

สำหรับในส่วนผู้ว่างงาน พบมากในกำลังแรงงานปัจจุบันที่สำเร็จการศึกษาระดับ ประถมศึกษาและต่ำกว่า ซึ่งเป็นแรงงานระดับล่างที่ไม่มีผลต่อผลิตภาพการผลิตในสาขา อุตสาหกรรมมากนักมากที่สุด ร้อยละ 28.86 ของผู้ว่างงานทั้งหมด หรือเท่ากับ 170.2 พันคน และมีแนวโน้มผู้ว่างงานระดับปริญญาตรีจะเพิ่มจำนวนมากขึ้น นั่นแสดงว่าระบบการศึกษาผลิตกำลัง แรงงานโดยมิได้คำนึงถึงอุปสงค์ต่อกำลังแรงงานมากนัก

3. โครงสร้างของกำลังแรงงานในปัจจุบันในส่วนผู้มีงานทำ จำแนกตาม การกระจายตัวในแต่ละสาขาการผลิต กำลังแรงงานในส่วนของผู้มีงานทำนอกจากจะจำแนก ตามโครงสร้างตามกลุ่มอายุของประชากรและระดับการศึกษาแล้ว ยังอาจจะจำแนกตาม การกระจายตัวในแต่ละสาขาการผลิต จากการสำรวจเมื่อไตรมาสที่ 2/2550 เมษายน-มิถุนายน พ.ศ. 2550 โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ดังตาราง

ตาราง 14 แสดงจำนวนผู้ปฏิบัติงานทำ จำแนกตามระดับการศึกษาที่สำเร็จ และสาขาการผลิต

สาขาการผลิต	รวม	มัธยม		มัธยมศึกษาตอนต้น	มัธยมศึกษาตอนปลาย	ปวช.	ปวศ./อนุปริญญา	ปริญญาตรีและสูงกว่า		อื่นๆ	ไม่ทราบ	หน่วย: พันคน
		ประถมศึกษาและต่ำกว่า	ศึกษา					ปริญญาตรีและสูงกว่า	สูงกว่า			
ยอดรวม	35,750.5	20,662.7	5,336.2	3,246.3	1,171.7	1,573.9	3,577.2	28.2	254.4			
เกษตรกรรม	13,630.6	10,752.9	1,630.4	803.2	129.1	154.4	136.6	11.8	11.1			
อุตสาหกรรมผลิต	5,691.2	2,686.2	1,212.1	742.7	258.5	332.5	419.4	4.4	35.6			
ก่อสร้าง	2,346.1	1,629.0	362.8	131.7	54.3	73.2	84.3	1.8	9.1			
พาณิชยกรรม	6,649.4	2,896.3	1,106.6	730.8	334.5	434.1	1,096.3	5.8	45.2			
การขนส่งและการสื่อสาร	1,042.6	471.1	185.5	122.5	52.5	58.2	144.7	-	8.1			
บริการ	6,150.4	2,165.8	803.4	698.6	319.7	486.6	1,637.9	4.5	34.2			
ร้อยละ												
ยอดรวม	100.00	57.79	14.92	9.08	3.27	4.40	10.00	0.07	0.47			
เกษตรกรรม	100.00	78.92	11.96	5.89	0.94	1.13	1.00	0.08	0.08			
อุตสาหกรรมผลิต	100.00	47.25	21.29	13.04	4.52	5.84	7.36	0.07	0.62			
ก่อสร้าง	100.00	69.46	15.46	5.61	2.31	3.12	3.59	0.07	0.38			
พาณิชยกรรม	100.00	43.59	16.64	10.99	5.03	6.52	16.48	0.08	0.67			
การขนส่งและการสื่อสาร	100.00	55.22	17.79	11.74	5.03	5.58	13.87	-	0.77			
บริการ	100.00	35.22	13.06	11.35	5.19	7.91	26.63	0.07	0.55			

ที่มา: ดัดแปลงและคำนวณจากสำรวจภาวะการทำงานของประชากรของประเทศไทย ไตรมาสที่ 2 ปี 2550 สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2550

จากตาราง 14 ในภาพรวมพบว่า มีจำนวนผู้มีงานทำจากการสำรวจในไตรมาสที่ 2/2550 เมษายน-มิถุนายน พ.ศ. 2550 ทั้งหมด 35,750.50 พันคน เมื่อจำแนกผู้มีงานทำตามคุณภาพหรือระดับการศึกษา ส่วนใหญ่จะสำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาและต่ำกว่ามากกว่าครึ่ง คือ ร้อยละ 57.79 ของจำนวนผู้มีงานทำทั้งหมด หรือเท่ากับ 20,662.70 พันคน และถ้าจำแนกผู้มีงานทำกระจายไปตามสาขาการผลิตต่าง ๆ พบว่า สาขาเกษตรกรรมเป็นแหล่งรองรับผู้มีงานทำมากที่สุดแต่มีลักษณะลดน้อยถอยลงโดยตลอด จากที่ผู้มีงานทำในสาขาเกษตรกรรมอยู่ที่ร้อยละ 64.35 หรือเท่ากับ 17,786.80 พันคน ในปี พ.ศ. 2530 เหลือร้อยละ 38.12 ของจำนวนผู้มีงานทำทั้งหมด หรือเท่ากับ 13,630.60 พันคน ในไตรมาสที่ 2/2550 รองลงมาได้แก่ สาขาอื่น ๆ สาขาอุตสาหกรรม และสาขาบริการ ที่ร้อยละ 29.93 15.91 และ 15.82 หรือเท่ากับ 10,701.80 5,691.20 และ 5,656.90 พันคน ตามลำดับ สำหรับการวิจัยวางแผนกำลังแรงงานและการศึกษาในครั้งนี้ได้ดำเนินการวิจัยในสาขาเกษตรกรรม สาขาอุตสาหกรรม สาขาก่อสร้าง สาขาพาณิชยกรรม สาขาการขนส่งและการสื่อสาร และสาขาบริการ สำหรับการวิเคราะห์คุณภาพจากดัชนีระดับการศึกษาของผู้มีงานทำตามสาขาการผลิตได้ผลเป็นดังนี้

สาขาเกษตรกรรม มีสัดส่วนผู้มีงานทำสำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาและต่ำกว่ามากที่สุดที่ร้อยละ 78.92 ซึ่งลดลงจากร้อยละ 88.38 ในปี พ.ศ. 2530 นั้นแสดงว่าสาขาเกษตรกรรม ใช้แรงงานระดับล่างมากที่สุด รองลงมาเป็นแรงงานระดับกลางที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมีร้อยละ 11.96 และระดับมัธยมศึกษาตอนปลายร้อยละ 4.31 แต่อย่างไรก็ตามผู้มีงานทำที่ขาดแคลนในสาขานี้ได้แก่ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษาสายวิชาการ เช่น นักอุตสาหกรรมเกษตร หรือสายวิชาชีพ เช่น สัตวแพทย์ ก็มีสัดส่วนน้อยมาก ประมาณร้อยละ 1.00 เท่านั้น

สาขาอุตสาหกรรมการผลิต มีสัดส่วนผู้มีงานทำสำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาและต่ำกว่ามากที่สุดที่ร้อยละ 44.72 ซึ่งลดลงจากร้อยละ 74.31 ในปี พ.ศ. 2530 ถึงแม้ว่าสาขาอุตสาหกรรมจะสะท้อนถึงการให้แรงงานระดับล่างมากที่สุด แต่สถานการณ์ดีกว่าสาขาเกษตรกรรมเพราะสัดส่วนดังกล่าวต่ำกว่า และมีข้อที่น่าสังเกตว่าสาขาอุตสาหกรรมมีแนวโน้มการใช้แรงงานขยับจากฐานประถมศึกษาและต่ำกว่าไปสู่ฐานมัธยมศึกษาตอนต้นเร็วกว่าสาขาการผลิตอื่น ๆ ผู้มีงานทำที่ขาดแคลนในสาขานี้ได้แก่ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษาในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ วิทยาการคอมพิวเตอร์ ปีโตรเคมี อัญมณีและเครื่องประดับ

สาขาก่อสร้าง มีสัดส่วนผู้มีงานทำสำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาและต่ำกว่ามากรองจากสาขาเกษตรกรรมที่ร้อยละ 69.46 รองลงมาเป็นแรงงานระดับกลางที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมีร้อยละ 15.46 และระดับมัธยมศึกษาตอนปลายร้อยละ 5.61 แต่อย่างไรก็ตามผู้มีงานทำที่ขาดแคลนในสาขานี้ได้แก่ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ซึ่งเป็นกำลังแรงงานที่ใช้ทักษะและฝีมือ ปัจจุบันมีสัดส่วนน้อยมากประมาณร้อยละ 2.31 และ 3.12 ตามลำดับ

สาขาพาณิชยกรรม เป็นสาขาที่มีแนวโน้มการกระจายคุณภาพของกำลังแรงงานดีขึ้น เนื่องจากผู้มีงานทำส่วนใหญ่มีความรู้ระดับประถมศึกษาและต่ำกว่าเพียงร้อยละ 43.59 รองลงมาเป็นกลุ่มแรงงานระดับกลางความรู้ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และกลุ่มแรงงานระดับสูงความรู้ระดับปริญญาตรีที่มีสัดส่วนใกล้เคียงกัน ทั้งนี้เพราะว่าลักษณะงานสาขาพาณิชยกรรมเป็นงานที่ต้องใช้ทักษะ ความรู้ความสามารถเฉพาะทางมากขึ้น ดังนั้น อุปสงค์ต่อแรงงานหรือความต้องการใช้แรงงานที่มีทักษะและความสามารถสูง โดยเฉพาะกิจการที่เกี่ยวข้องด้วยการเงิน การค้าต่าง ๆ เป็นต้น

สาขาการขนส่งและการสื่อสาร เป็นอีกสาขาที่มีแนวโน้มการกระจายคุณภาพของกำลังแรงงานดีขึ้นใกล้เคียงกับสาขาพาณิชยกรรม ทั้งนี้เนื่องจากงานในสาขานี้ใช้ทักษะความสามารถสูงในหมวดที่ว่าด้วยงานสื่อสาร มีเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จึงต้องการกำลังแรงงานที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะทางมากขึ้น ดังนั้น อุปสงค์ต่อแรงงานหรือความต้องการใช้แรงงานที่มีทักษะและความสามารถสูง

สาขาบริการ มีสัดส่วนผู้มีงานทำสำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาและต่ำกว่าที่ร้อยละ 35.22 ซึ่งเป็นสัดส่วนที่ต่ำที่สุดในแต่ละสาขาการผลิต มีการกระจายตัวของระดับคุณภาพของแรงงานดีกว่าสาขาอื่น ๆ ทั้งนี้เพราะว่าสาขานี้เกี่ยวข้องกับบุคลากรทางการสาธารณสุข และวิทยาศาสตร์สุขภาพเป็นส่วนใหญ่

นอกจากนี้โดยธรรมชาติของกำลังแรงงานย่อมมีการเปลี่ยนแปลงจากปีหนึ่งไปอีกปีหนึ่ง ซึ่งอาจจะเพิ่มหรือลดลงก็ได้ตามปัจจัยต่าง ๆ ที่เป็นตัวกำหนด เช่น ปัจจัยทางด้านประชากร ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ และปัจจัยทางด้านสถาบัน ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงกำลังแรงงานจึงเกิดขึ้นตลอดเวลา จนอาจเรียกว่าเป็นกระแสการเปลี่ยนแปลง (Flow) และตัวเลขกำลังแรงงาน ณ เวลาใดเวลาหนึ่งจะเป็นสต็อก (Stock) ซึ่งจะมีจำนวนเท่ากับที่สำรวจ ณ เวลานั้น แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงกำลังแรงงานมีดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงของกำลังแรงงานในเชิงปริมาณ หมายถึง จำนวนแรงงานไม่ว่าจะจำแนกตามกลุ่มอายุ เพศ ภูมิภาค หรือตามกลุ่มอาชีพ มีจำนวนเปลี่ยนแปลงไปเมื่อเปรียบเทียบจากช่วงเวลาหนึ่งไปอีกช่วงเวลาหนึ่ง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจจะเพิ่มขึ้นในบางกลุ่มหรือทุกกลุ่ม หรือลดลงในบางกลุ่ม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนี้อาจเกิดจากปัจจัยต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นปัจจัยทางด้านประชากร ได้แก่ การเกิด การย้ายถิ่น การตาย เกิดจากปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ ความต้องการกำลังแรงงาน เมื่ออัตราค่าจ้างที่แตกต่างกัน การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีทำให้ความต้องการแรงงานบางประเภทมากขึ้นหรือลดลง และอาจเกิดจากปัจจัยทางสถาบัน ได้แก่ การปฏิบัติตามกฎหมายแรงงาน การเกิดสถาบันทางด้านแรงงาน และการเปลี่ยนแปลงประเพณีวัฒนธรรม ซึ่งมีผลกระทบต่อการใช้แรงงาน

2. การเปลี่ยนแปลงของกำลังแรงงานในเชิงคุณภาพ กำลังแรงงานอาจมีการเปลี่ยนแปลงในเชิงคุณภาพ กล่าวคือ แม้จำนวนแรงงานอาจไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากช่วงหนึ่งไปยังอีกช่วงหนึ่ง แต่อาจมีการเปลี่ยนแปลงด้านคุณภาพของแรงงาน เช่น มีระดับการศึกษาที่สูงขึ้น มีระดับฝีมือมากกว่าเดิม ตลอดจนมีทักษะความสามารถที่เกิดจากปัจจัยต่าง ๆ ทำให้สามารถทำงานได้ดีกว่าเก่า หรือมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

4. การศึกษากับการผลิตกำลังแรงงานเพื่อตอบสนองตลาดแรงงาน การวิเคราะห์ในส่วนนี้ยกยอมาจากส่วนสุดท้ายของสภาวการณ์การศึกษา เพราะบทบาทของการศึกษามีส่วนเกี่ยวเนื่องและสัมพันธ์กับกำลังแรงงานที่จะใช้ในการสร้างผลผลิตเพื่อการพัฒนาประเทศต่อไป ซึ่งข้อมูลในเบื้องต้นนี้จะขอกล่าวถึงข้อเท็จจริงในตาราง 20 ในส่วนผู้มีงานทำและผู้ว่างงาน ซึ่งจะสะท้อนบทบาทของการศึกษากับการผลิตกำลังแรงงานได้เป็นอย่างดี

สำหรับประเทศไทย นับตั้งแต่การประกาศใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ ฉบับที่ 1 ในปี พ.ศ. 2504 จนกระทั่งถึงปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2551) เป็นระยะเวลา รวม 50 ปี การจัดการศึกษามีปัญหาในเชิงโครงสร้างของจำนวนนักเรียนเข้าใหม่ จำนวนนักเรียน และผู้สำเร็จการศึกษา ในแต่ละระดับการศึกษาและ/หรือระดับสาขาวิชา รวมทั้งปัญหาในเชิงคุณภาพดังที่วิเคราะห์ผ่านมาแล้ว ด้วย จากสัดส่วนการลงทุนทางการศึกษาที่สูงเมื่อเทียบกับงบประมาณรายจ่ายประจำปี แต่โครงสร้างความเหลื่อมล้ำระหว่างคนจนและคนรวย รวมทั้งความไม่เสมอภาคของกลุ่มชนต่าง ๆ มีความไม่เป็นธรรมสูง ทำให้ประชากรที่ยากจนและมีปัญหาต่าง ๆ มีโอกาสได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่ทั่วถึง มีกลุ่มที่ไม่ได้เรียนหนังสือและออกกลางคันด้วยสาเหตุของปัญหาเศรษฐกิจและสังคม รวมถึงปัญหาการจัดการเรียนการสอนที่ไม่เอื้อต่อนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียน (วิทยากร เชียงกูล, 2550, หน้า 92-93)

จากข้อเท็จจริงในตาราง 20 มีผู้มีงานทำในไตรมาสที่ 2/2550 รวบรวม 35,750.50 พันคน มีจำนวนผู้มีงานทำที่สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาและต่ำกว่า ถึงร้อยละ 57.79 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายร้อยละ 12.53 และสำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษา ร้อยละ 14.40 ของผู้มีงานทำทั้งหมด ซึ่งต่างจากประเทศที่พัฒนาแล้วและประเทศอุตสาหกรรมใหม่ ที่ผู้มีงานทำมีส่วนสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสูงกว่าของไทย ทำให้ประเทศไทยขาดแคลนแรงงานที่มีฝีมือระดับกลางค่อนข้างมาก หากดูสถิติผู้ว่างงานประกอบ พบว่าในบรรดาผู้ว่างงาน รวบรวม 589.60 พันคน ในไตรมาสที่ 2/2550 ส่วนใหญ่เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาและต่ำกว่า รองลงมาคือ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับอุดมศึกษาปริญญาตรี ที่มีสัดส่วนการว่างงานใกล้เคียงกัน นั้นแสดงว่า ประชากรที่ได้รับการศึกษาแบบครึ่ง ๆ กลาง ๆ คือ ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้นนั้น มีโอกาสว่างงานได้มากกว่าผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยเฉพาะสายอาชีพ และการที่มีประชากรสำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้นกลับว่างงานเป็นสัดส่วนที่สูงกว่าผู้ที่เรียนไม่จบชั้นประถมศึกษา อาจจะเป็นเพราะกลุ่มคนดังกล่าวยินดีทำงานที่จ่ายค่าแรงงานต่ำและไม่ค่อยเลือกงาน ส่วนผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่มีปัญหาการว่างงานเป็นสัดส่วนที่สูง โดยเฉพาะสายวิชาการ สะท้อนให้เห็นว่าการผลิตกำลังแรงงานระดับสูงชั้นอุดมศึกษาไม่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน

สำหรับกำลังแรงงานในส่วนผู้มีงานทำที่สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษาประมาณ ร้อยละ 10.00 ของผู้มีงานทำทั้งหมด หรือเท่ากับ 3,577.2 พันคน มากกว่าผู้มีงานทำที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเพียงเล็กน้อย ซึ่งต่างจากประเทศที่พัฒนาแล้ว และประเทศอุตสาหกรรมใหม่ ที่มีผู้มีงานทำสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สายอาชีพศึกษาเป็นส่วนใหญ่ จึงเป็นกำลังแรงงานที่มีพลังและศักยภาพในการผลิตสูง ประกอบกับค่าจ้างแรงงานที่สำเร็จการศึกษาระดับอาชีวศึกษาในประเทศดังกล่าวใกล้เคียงกับผู้สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษา ค่านิยมในปริญญาบัตร การอุดหนุนการศึกษารวมทั้งการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายที่ไม่เป็นธรรม ล้วนส่งผลให้การขยายตัวในเชิงปริมาณของผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษาเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จึงทำให้ความไม่สมดุลระหว่างผู้ที่สำเร็จการศึกษาระหว่างสาขาวิชาดังกล่าวกับสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มีมากยิ่งขึ้น (วิทยากร เชียงกูล, 2550, หน้า 94)

ด้วยเหตุนี้จึงปรากฏว่าระบบการศึกษาของประเทศกำลังพัฒนาจึงมีนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาเป็นจำนวนมากในสาขาวิชาที่คนทั่วไปสามารถเรียนได้และมีต้นทุนในการผลิตต่ำ เช่น กลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เช่น นิติศาสตร์ รัฐศาสตร์ รัฐประศาสนศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ เป็นต้น ในขณะที่เดียวกันก็ขาดแคลนในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

สภาพการณ์ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ สภาพการณ์ประชากร การศึกษา และกำลังแรงงาน ย่อมส่งผลกระทบต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเป็นทอด ๆ กล่าวคือ การเปลี่ยนแปลงทางประชากรย่อมมีผลต่อการจัดการศึกษาของประชากร เพื่อผลิตกำลังแรงงานให้ได้ทั้งปริมาณและคุณภาพตามความต้องการของตลาดแรงงาน ทั้งนี้ต้องมีแผนการจัดการศึกษาที่ต้องดำเนินการอย่างสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติในแต่ละช่วงของแผน เมื่อกระบวนการต่าง ๆ นี้ ดำเนินไปได้อย่างถูกต้องตามทิศทางที่กำหนด ผลที่คาดหวังปลายทางก็คือ ระดับความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาฯ นั้น (เมื่อไม่มีปัจจัยภายนอกแทรกซ้อน เช่น วิกฤติการเมือง พลังงาน หรือภัยธรรมชาติ) เมื่อประเทศมีระดับความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจสูง รัฐบาลก็จะมั่งบประมาณมาพัฒนาประชากร (ภาคสังคม) พัฒนาการศึกษ และภารกิจอื่น ๆ ของประเทศต่อไป ทำให้วงจรทางเศรษฐกิจมีการเคลื่อนไหวในลักษณะทวิคูณ

สำหรับสถานการณ์ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่วัดได้จากผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ หรือ GDP ตั้งแต่ช่วงของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534) ถึง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) เป็นไปดังตาราง 15 ดังต่อไปนี้

ตาราง 15 แสดงผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ณ ราคาปี 2531
จำแนกตามสาขาการผลิต

หน่วย: ล้านบาท

ปี	รวม	สาขาการผลิต			
		เกษตรกรรม	อุตสาหกรรม	บริการ	อื่นๆ
2530	1,376,847	228,346	341,750	196,499	610,252
2531	1,559,804	252,346	403,034	207,086	697,338
2532	1,749,952	276,569	467,632	218,122	787,629
2533	1,945,372	263,607	540,932	231,269	909,564
2534	2,111,862	282,740	604,337	242,024	982,761
เฉลี่ย	1,748,767.40	260,721.60	471,537.00	219,000.00	797,508.80
2535	2,282,572	296,277	672,636	247,869	1,065,790
2536	2,473,937	292,296	747,943	259,477	1,174,221
2537	2,695,054	307,876	817,714	271,584	1,297,880
2538	2,933,168	315,572	909,316	290,740	1,417,540
2539	3,095,041	327,658	972,423	308,335	1,486,625
เฉลี่ย	2,695,954.40	307,935.80	824,006.40	275,601.00	1,288,411.20
2540	3,057,009	329,522	982,908	318,530	1,426,049
2541	2,743,360	318,669	882,917	316,553	1,225,221
2542	2,871,521	325,491	996,694	334,511	1,214,825
2543	3,008,662	309,915	1,095,968	419,786	1,182,993
2544	3,072,925	320,743	1,111,047	433,387	1,207,748
เฉลี่ย	2,950,695.40	320,868.00	1,013,906.80	364,553.40	1,251,367.20
2545	3,237,559	323,351	1,187,809	451,229	1,275,170
2546	3,468,166	363,033	1,318,279	457,661	1,329,193
2547	3,685,944	354,185	1,426,090	493,884	1,411,785
2548	3,855,111	347,830	1,500,657	520,869	1,485,755
2549	4,052,006	361,183	1,589,202	552,226	1,549,395
เฉลี่ย	3,659,757.20	349,916.40	1,404,407.40	495,173.80	1,410,259.60
2530	100.00	16.58	24.82	14.27	44.33
2531	100.00	16.17	25.83	13.27	44.73
2532	100.00	15.80	26.72	12.46	45.02
2533	100.00	13.55	27.80	11.88	46.77
2534	100.00	13.38	28.61	11.46	46.55
เฉลี่ย	100.00	14.90	26.96	12.53	45.61
2535	100.00	12.97	29.46	10.85	46.72
2536	100.00	11.81	30.23	10.48	47.48
2537	100.00	11.42	30.34	10.07	48.17
2538	100.00	10.75	31.00	9.91	48.34
2539	100.00	10.58	31.41	9.96	48.05
เฉลี่ย	100.00	11.42	30.56	10.22	47.80

ตาราง 15 (ต่อ)

หน่วย: ล้านบาท

ปี	รวม	สาขาการผลิต			
		เกษตรกรรม	อุตสาหกรรม	บริการ	อื่น ๆ
2540	100.00	10.77	32.15	10.41	46.67
2541	100.00	11.61	32.18	11.53	44.68
2542	100.00	11.33	34.70	11.64	42.33
2543	100.00	10.30	36.42	13.95	39.33
2544	100.00	10.43	36.15	14.10	39.32
เฉลี่ย	100.00	10.87	34.36	12.35	42.42
2545	100.00	9.98	36.68	13.93	39.41
2546	100.00	10.46	38.01	13.19	38.34
2547	100.00	9.60	38.68	13.39	38.33
2548	100.00	9.02	38.92	13.51	38.55
2549	100.00	8.91	39.22	13.62	38.25
เฉลี่ย	100.00	9.56	38.37	13.53	38.54

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2549

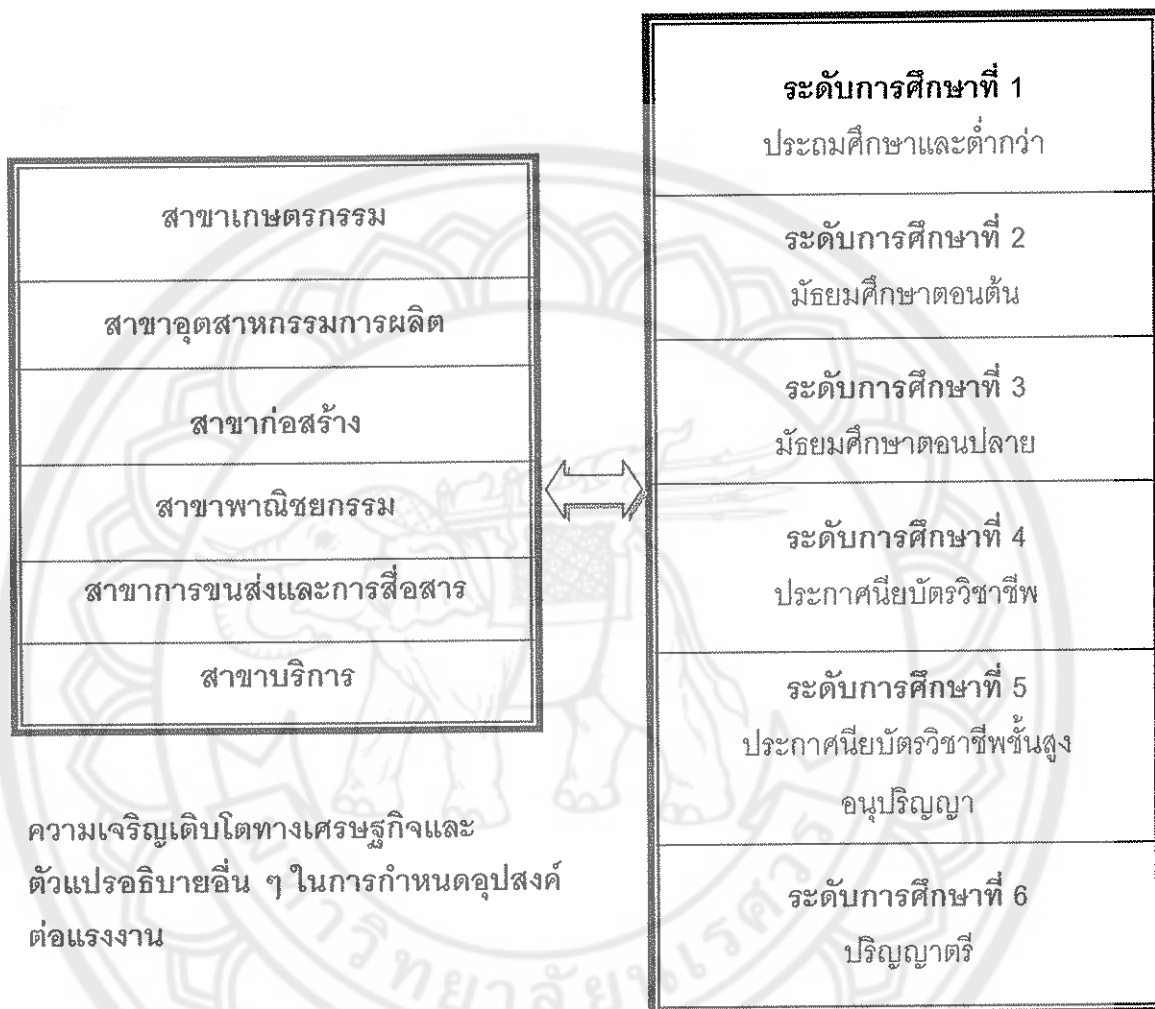
จากตาราง 15 พบว่า สาขาเกษตรกรรมซึ่งเป็นสาขาการผลิตดั้งเดิมของคนไทย ได้ลดความสำคัญลงเป็นลำดับเมื่อพิจารณาจากผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ กล่าวคือในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534) สัดส่วนของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 14.90 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเฉลี่ยทั้งหมด ต่อมาในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) ลดลงเหลือร้อยละ 9.56 ซึ่งมีอัตราการเติบโต (Growth Rate) ของสัดส่วนดังกล่าวจากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 สู่ฉบับที่ 7 จากฉบับที่ 7 สู่ฉบับที่ 8 และจากฉบับที่ 8 สู่ฉบับที่ 9 เป็นร้อยละ -23.35 -4.81 - 12.05 ตามลำดับ ในขณะที่สาขาอุตสาหกรรมขยายตัวมากขึ้น โดยในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 สัดส่วนของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 26.96 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเฉลี่ยทั้งหมด ต่อมาในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 38.37 ซึ่งมีอัตราการเติบโต (Growth Rate) ของสัดส่วนดังกล่าวจากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 สู่ฉบับที่ 7 จากฉบับที่ 7 สู่ฉบับที่ 8 และจากฉบับที่ 8 สู่ฉบับที่ 9 เป็นร้อยละ 13.35 13.21 11.67 ตามลำดับ สำหรับสาขารับบริการมีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มขึ้น ซึ่งตรงกันข้ามกับสาขาอื่น ๆ ที่มีแนวโน้มลดลง

แนวทางในการวิจัยวางแผนกำลังแรงงานและการศึกษาในสาขาเกษตรกรรม ซึ่งเป็นสาขาเก่าแก่และเป็นรากฐานของวิถีชีวิตไทย การละเลยมิให้ความสนใจสาขานี้เป็นสิ่งที่ไม่เหมาะสมอย่างยิ่ง เพราะคนไทยยังต้องไปทำงานในสาขาเกษตรอีกจำนวนหนึ่ง ดูได้จากข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ว่า ผู้มีงานทำในสาขาเกษตรกรรมมีสัดส่วนที่มาก ถึงแม้ว่าสัดส่วนดังกล่าวจะอยู่ในสภาพลดน้อยถอยลงก็ตาม สาขาการเกษตรมีส่วนเกื้อหนุนที่สำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ได้มีนักเศรษฐศาสตร์หลายท่านได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับบทบาทของการเกษตรต่อเศรษฐกิจไทยหลายด้าน (จรินทร์ เทศวานิช, 2542, หน้า 13-14) ได้แก่ การให้อาหารพืชเส้นใย เป็นแหล่งนำมาซึ่งเงินตราต่างประเทศ เช่น รายได้จากการส่งออกข้าว ซึ่งไทยส่งออกได้เป็นอันดับหนึ่งของโลก เป็นต้น เป็นแหล่งอุปทานของอาหารและวัตถุดิบสำหรับสาขาการเกษตรเองและสาขาเศรษฐกิจอื่น ๆ เป็นแหล่งแรงงานเพื่อพัฒนาสาขาการผลิตอื่น ๆ เป็นแหล่งสะสมทุน และเป็นตลาดสินค้าของสินค้าจากสาขาเศรษฐกิจอื่น ๆ ดังนั้น วางแผนกำลังแรงงานและการศึกษาในสาขาเกษตรกรรมกระทำได้โดยเพิ่มดัชนีคุณภาพกำลังแรงงานผ่านทางกระบวนการการศึกษา ทั้งนี้ เพื่อให้ผลผลิตที่ได้รับและผลิตภาพแรงงานสูงขึ้น เพราะสาขาเกษตรกรรมมีศักยภาพเชิงปริมาณของแรงงานอยู่เป็นจำนวนมาก และแรงงานที่เพิ่มขีดความสามารถด้านการศึกษา ก็จะมีการเคลื่อนย้ายไปสู่สาขาการผลิตอื่น ๆ ตามแรงดึงดูดจากอุปสงค์ต่อแรงงาน ส่วนสาขาอุตสาหกรรมเป็นสาขาที่มีบทบาทในการพัฒนาเศรษฐกิจสูง สามารถที่จะวางแผนเพิ่มคุณภาพแรงงานเพื่อให้สัดส่วนแรงงานระดับล่างลดลงและให้สัดส่วนแรงงานระดับกลาง ระดับสูงเพิ่มขึ้น และความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในภาพรวมจะเพิ่มมากขึ้น

สำหรับสาขาบริการ เลือกศึกษาวิจัยในสาขาย่อยโรงแรมและภัตตาคาร เพราะเป็นสาขาย่อยที่รองรับผู้มีงานทำสูงเป็นอันดับแรกของสาขานี้ และมีผลผลิตเป็นอันดับที่สองของสาขา รองจากสาขาย่อยธุรกิจสงฆ์หรือทรัพย์ การให้เช่า และบริการทางธุรกิจ ประกอบกับมีแรงงานที่ส่วนใหญ่เป็นแรงงานระดับล่าง ซึ่งมีโอกาสในการเพิ่มคุณภาพของแรงงานเป็นระดับกลาง (อาชีวศึกษา) ได้ไม่ยากนัก เพื่อผลผลิตโดยรวมของสาขานี้จะสามารถเพิ่มขึ้นไปอีก

ส่วนสาขาอื่น ๆ เลือกศึกษาวิจัยในสาขาย่อยการขายส่งและการขายปลีก การขนส่งและการสื่อสาร และการก่อสร้าง เพราะเป็นสาขาย่อยที่รองรับแรงงานอยู่เป็นจำนวนมาก พร้อมกับมีผลผลิตเป็น 3 ลำดับต้นของสาขานี้ พร้อมกับมีศักยภาพที่จะพัฒนาคุณภาพแรงงานให้มีสัดส่วนแรงงานระดับกลางและระดับสูงเพิ่มมากขึ้นได้ ผลลัพธ์ขั้นสุดท้ายก็จะได้ผลผลิตและผลิตภาพแรงงานสูงขึ้น อัตราความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในภาพรวมสูงขึ้น

ซึ่งแนวทางในการวิจัยดังกล่าวนี้ ได้กำหนดความสัมพันธ์ลวดรูประหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ในภาพ 2 ดังนี้



ภาพ 2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการวางแผนกำลังแรงงานและความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจสำหรับสาขาการผลิตต่าง ๆ

จากภาพ 2 พิจารณาได้ว่า กระบวนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์โดยดำเนินการผ่านระบบการศึกษาให้กับประชานั้น จะได้รับอุปทานหรือผลผลิตเป็นกำลังแรงงานที่มีคุณภาพตามระดับการศึกษา ซึ่งส่วนหนึ่งเข้าสู่ตลาดแรงงานตามอุปสงค์ของสาขาการผลิตต่าง ๆ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ได้วางแผนกำลังแรงงานและการศึกษาเพื่อตอบสนองการผลิตสาขาเกษตรกรรม สาขา

อุตสาหกรรมการผลิต สาขาก่อสร้าง สาขาพาณิชยกรรม สาขาการขนส่งและการสื่อสาร และสาขาบริการ ตามลำดับ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนกำลังแรงงานและการศึกษา ที่มีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งงานวิจัยในต่างประเทศและในประเทศ การวางแผนกำลังแรงงานและการศึกษาที่มีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ มีผู้ศึกษาไว้หลายคนด้วยกัน ดังนี้

งานวิจัยในต่างประเทศ งานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนกำลังแรงงานและการศึกษาที่มีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ สามารถวัดได้ในสองระดับคือ ระดับบุคคลและระดับสังคม ในระดับบุคคลผลผลิตภาพที่เพิ่มขึ้นจากการเพิ่มระดับการศึกษาและการฝึกอบรมจะสะท้อนออกมาในรูปของค่าจ้างและรายได้ที่เพิ่มขึ้น โอกาสในการแสวงหางานตลอดจนคุณภาพของงาน และคุณภาพของชีวิตที่ดีขึ้น ส่วนในระดับสังคม การลงทุนเพื่อเพิ่มทุนมนุษย์ทางการศึกษาและการฝึกอบรมจะมีผลต่อเนื่องทำให้เศรษฐกิจขยายตัวเพิ่มมากขึ้น ผลกระทบที่มวลรวมเพิ่มสูงขึ้น การกระจายรายได้ในสังคมดีขึ้น รวมทั้งอาจมีผลสะท้อนกลับทำให้อุปสงค์สำหรับการศึกษาและการฝึกอบรมเพิ่มมากขึ้นด้วย

โรเบิร์ต เอ็ม. โซโล (Robert M. Solow, 1957 and 1962 อ้างอิงใน วิชาวิ พิจิตบันดาล, 2545, หน้า 79) ได้ทำการศึกษาวิจัยบทบาทของการศึกษาต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกา ในช่วงปี ค.ศ.1909-1949 ตามที่ปรากฏในบทความชื่อ Technical Change and the Aggregate Production Function พบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรมนุษย์ซึ่งมีผลทำให้เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงไป จะเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อปริมาณผลผลิตหรือความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจถึงร้อยละ 87.50 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรมนุษย์ดังกล่าว ได้แก่ การศึกษา การวิจัย และสาธารณสุข เป็นต้น ส่วนการเพิ่มขึ้นของปัจจัยทุนมีผลต่อความเจริญเติบโตเพียงร้อยละ 12.50 เขาจึงมีบทบาทกระตุ้นให้นักเศรษฐศาสตร์ตระหนักถึงรายจ่ายในการศึกษาว่าเป็นรูปหนึ่งของการลงทุน เพราะแรงงานเป็นทุนประเภทหนึ่งที่เรียกว่าทุนมนุษย์ การลงทุนในทุนมนุษย์นั้นก็คือการทำให้ทุนมนุษย์มีและใช้เทคนิคในการผลิตอย่างได้ผลและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โซโล ได้พิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี โดยถือว่าเป็นปัจจัยหนึ่งในฟังก์ชันการผลิตแบบคobb-ดักลาส (Cobb – Douglas Production Function) ดังนี้

$$Y = AK^\alpha L^\beta \text{ เมื่อ } A > 0, \alpha > 0 \text{ และ } \beta < 1$$

โดยที่ Y คือ ปริมาณผลผลิตรวม

A คือ ค่าพารามิเตอร์ประสิทธิภาพ (Efficiency Parameter) สะท้อนให้เห็นถึงระดับของปัจจัยทางเทคโนโลยี

K คือ ปริมาณปัจจัยทุน

L คือ ปริมาณปัจจัยแรงงาน

α คือ ค่าความยืดหยุ่นย่อยของผลผลิตต่อปัจจัยทุน (Partial Output Elasticity of Capital) ซึ่งเป็นค่าที่แสดงว่า ถ้าปริมาณทุนเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ปริมาณผลผลิตจะเพิ่มขึ้นร้อยละ α เมื่อกำหนดให้จำนวนกำลังแรงงานคงที่

และ β คือ ค่าความยืดหยุ่นย่อยของผลผลิตต่อปัจจัยแรงงาน (Partial Output Elasticity of Labour) ซึ่งเป็นค่าที่แสดงว่า ถ้าจำนวนกำลังแรงงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ปริมาณผลผลิตจะเพิ่มขึ้นร้อยละ β เมื่อกำหนดให้ปริมาณปัจจัยทุนคงที่

ธีวอดอร์ ดับเบิลยู. ชูลท์ส (Theodore W. Schultz, 1961, pp. 46-48) ได้ศึกษาบทบาทของการศึกษาต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจต่อเนื่องจากการวิจัยของไซโล โดยที่ชูลท์สได้ทำการวิจัยศึกษาความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศสหรัฐอเมริกา ในช่วงปี ค.ศ. 1929-1956 ตามที่ปรากฏในบทความชื่อ Education and Economic Growth ซึ่งงานของเขาได้อธิบายฟังก์ชันการผลิตไว้เช่นเดียวกับงานของไซโล แต่ได้อธิบายเพิ่มเติมจากไซโลว่า ผลผลิตรวมนั้นเป็นฟังก์ชันของดัชนีทุนกายภาพ (K) ดัชนีแรงงาน (L) และรวมถึงปริมาณทุนที่ใช้ลงทุนทางการศึกษา (K_e) ประกอบกับอัตราผลตอบแทนภายในที่ได้รับจากการลงทุนทางการศึกษานั้น (Internal Rate of Return: IRR) แทนด้วย (r) ซึ่ง rK_e คือผลได้สุทธิจากการลงทุนทางการศึกษา กล่าวคือ

$$Y = f(K, L, rK_e)$$

จากการศึกษาวิจัยของชูลท์ส พบว่า ประมาณร้อยละ 20-40 ของผลผลิตรวมของสหรัฐอเมริกาที่เพิ่มขึ้นในช่วงปี ค.ศ. 1929-1956 เป็นผลเนื่องมาจากการลงทุนทางการศึกษา ที่ทำให้แรงงานมีประสิทธิภาพในการผลิตเพิ่มมากขึ้น แต่งานวิจัยของชูลท์สมีการวัดปัจจัยการผลิตในรูปของต้นทุน จึงทำให้มีความยากในการหาอัตราผลตอบแทนภายใน เนื่องจากต้องคำนวณอัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุนเพื่อนำมาเปรียบเทียบกับกับอัตราส่วนลดหรือดอกเบี้ย โดยเฉพาะการหาอัตราผลตอบแทนภายในทางสังคม จำเป็นต้องทำการประเมินค่าต้นทุนและผลได้ในกรณีที่ไม่มีมูลค่าในรูปของตัวเงิน แต่ได้มีเอ็ดเวิร์ด เอฟ. เดนินสัน ได้ใช้คุณภาพของแรงงาน

เป็นปัจจัยหนึ่งในฟังก์ชันการผลิตเช่นเดียวกับกับซูลส์ แต่วิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตของแรงงานแทนที่จะเป็นการวัดปัจจัยการผลิตที่อยู่ในรูปของต้นทุนเหมือนซูลส์

เอ็ดเวิร์ด เอฟ. เดนินสัน (Edward F. Denison, 1964, pp.19-24) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับผลของการศึกษาที่มีต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งเดนินสันได้อธิบายฟังก์ชันการผลิตไปอีกอย่างหนึ่งว่า ดัชนีผลิตภาพเป็นดัชนีที่ใช้วัดผลที่การศึกษามีต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ เขาจึงสร้างดัชนีนี้เป็นปัจจัยที่สามในฟังก์ชันการผลิต โดยตั้งชื่อสมมติว่า นอกเหนือจากทุนกายภาพและแรงงานแล้ว ปัจจัยอื่นที่มีผลต่อการสร้างผลผลิต คือ การศึกษาเท่านั้น ซึ่งฟังก์ชันการผลิตดังกล่าวมีลักษณะดังนี้

$$Y = f [K, L, (W_n/W_0)(L_n/L)]$$

- โดยที่ L_n คือ แรงงานที่มีทักษะเฉพาะ
 L คือ แรงงานที่มีทักษะระดับอื่น ๆ
 W_n คือ อัตราค่าจ้างสำหรับแรงงานที่มีทักษะเฉพาะ
 W_0 คือ อัตราค่าจ้างสำหรับแรงงานที่มีทักษะระดับอื่น ๆ

ดัชนีผลิตภาพ คือ $(W_n/W_0)(L_n/L)$ ซึ่งเป็นดัชนีที่ใช้วัดผลของการลงทุนทางการศึกษาที่มีต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ จากการศึกษารายชื่อของเดนินสัน พบว่า จากข้อมูลระหว่างปี ค.ศ. 1929-1957 นั้น ประมาณร้อยละ 23 ของผลิตภัณฑ์ประชาชาติเบื้องต้นของสหรัฐอเมริกาที่เพิ่มขึ้น มาจากการที่ประชากรมีการศึกษาสูงขึ้น ซึ่งนับว่ามีอิทธิพลมากกว่าปัจจัยอื่น ๆ ทั้งหมด เช่น ผลิตภัณฑ์ประชาชาติเบื้องต้นขยายตัวในอัตราร้อยละ 4 ต่อปี บทบาทของการศึกษาจะเท่ากับร้อยละ $23(4/100)$ หรือ 0.92 นั่นคือ ถ้าการศึกษามีได้เจริญก้าวหน้าแล้ว อัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์ประชาชาติเบื้องต้นจะเท่ากับร้อยละ 3.08 แทนที่จะเป็นร้อยละ 4 และโดยเฉพาะในระหว่างปี ค.ศ. 1950-1952 นั้น ประมาณร้อยละ 15 ของผลิตภัณฑ์ประชาชาติเบื้องต้นที่เพิ่มขึ้นนั้น มาจากการที่ประชากรมีระดับการศึกษาโดยทั่วไปสูงขึ้น นอกจากนี้ในปี ค.ศ. 1985 เดนินสันได้ศึกษาแหล่งที่มาของการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของสหรัฐอเมริกาในช่วงปี ค.ศ. 1926-1982 ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า แรงงานมีส่วนในการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจถึงร้อยละ 34 และร้อยละ 13 เกิดจากระดับการศึกษาของแรงงาน (วิภาวี พิจิตน์นาคาล, 2545, หน้า 79-80)

จากการศึกษาฟังก์ชันการผลิตของเดนินสัน นั้น พบว่า ไม่ได้รวมผลการศึกษาจากการที่แรงงานมีความรู้และทักษะเพิ่มสูงขึ้นแล้ว จะมีผลทำให้การใช้ปัจจัยทุนประเภทอื่นมีประสิทธิภาพขึ้นด้วย ต่อมา เอ็ม. เซโลสกี ได้พัฒนาแบบจำลองฟังก์ชันการผลิตของซูลส์และเดนินสัน ที่มีลักษณะ

ของผลผลิตเป็นฟังก์ชันของปัจจัยทุน แรงงาน และคุณภาพของแรงงาน ตามที่ได้กล่าวถึงแล้ว มาประยุกต์ใช้สำหรับการศึกษาดังกล่าวการศึกษาและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

เอ็ม. โซโลสกี (M. Solowsky, 1967, Abstract) ได้ทำการศึกษาวิถัยการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยอาศัยฟังก์ชันของปัจจัยทุน ปัจจัยแรงงานและคุณภาพของแรงงาน โดยใช้ฟังก์ชันผลผลิตมีลักษณะดังนี้

$$Y = f(K, L, Q)$$

โดยที่ Q คือ ค่าของปัจจัยที่ปรับค่าเกี่ยวกับคุณภาพของแรงงาน และได้แปลงฟังก์ชันการผลิตออกมาในรูปของสมการแสดงความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจดังนี้

$$\frac{dY}{dt} = \left(\frac{dK}{dt} \right) f_K + \left(\frac{dL}{dt} \right) f_L$$

โดยที่ f_K คือ ผลิตภาพส่วนเพิ่มของปัจจัยทุนกายภาพ (Marginal Productivity of Physical Capital: MPK)

f_L คือ ผลิตภาพส่วนเพิ่มของปัจจัยด้านแรงงาน (Marginal Productivity of Labour: MPL)

สมการนี้แสดงว่า การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในช่วงเวลาหนึ่งจะขึ้นอยู่กับ การเปลี่ยนแปลงในปริมาณทุนกายภาพในช่วงเวลานั้น กับประสิทธิภาพในการผลิตของทุนกายภาพ รวมกับการเปลี่ยนแปลงในทุนมนุษย์ กับประสิทธิภาพในการผลิตของทุนมนุษย์ในช่วงระยะเวลาเดียวกัน ซึ่งจากการศึกษาของโซโลสกีโดยใช้ข้อมูลปี ค.ศ. 1940-1962 พบว่า อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศเม็กซิโก ชิลี และอินเดีย ประมาณร้อยละ 15 เป็นผลสืบเนื่องมาจากการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าการเปลี่ยนแปลงในปัจจัยแรงงานทั้งทางด้านปริมาณและคุณภาพ ที่มีต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ดังเช่นงานของเดนิสันและโซโลสกี ยังปรากฏในงานศึกษาวิถัยของแซมมวล โบเลส ดังนี้

แซมมวล โบเลส (Samuel Bowles, 1971 อ้างอิงใน สุจิต สันนิธิลาวัฒน์, 2545, หน้า 16) ได้ทำการศึกษาวิถัยผลของการเปลี่ยนแปลงคุณภาพและปริมาณแรงงานที่มีผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งโบเลสต้องการวัดบทบาทของการเปลี่ยนแปลงในคุณภาพของแรงงานต่อการ

เจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศกรีซที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงปี ค.ศ. 1951-1961 โดยประยุกต์วิธีการศึกษาของเดนิสันและเซโลสกี โดยมีรูปแบบของฟังก์ชันการผลิตดังนี้

$$Y = f(K, L)$$

การวิเคราะห์นี้มีข้อสมมติว่า ความยืดหยุ่นของผลผลิตที่มีต่อปัจจัยแรงงานและปัจจัยทุน มีค่าคงที่ตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา ซึ่งโบลีสปรับปรุงงานของเดนิสันและเซโลสกี โดยการพยายามพัฒนาดัชนีคุณภาพของแรงงานด้วยการใช้ฟังก์ชันการผลิตด้านแรงงานที่ว่า

$$L = f(N, Q)$$

โดยที่ L คือ ดัชนีคุณภาพของแรงงาน

N คือ ปริมาณแรงงาน

Q คือ คุณภาพเฉลี่ยของแรงงาน

การศึกษาของโบลีสยังไม่ได้ข้อสนับสนุนในเรื่องของความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของแรงงานกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ เนื่องจากความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของกรีซที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงในคุณภาพของแรงงานมีน้อยมาก แต่แนวคิดที่จะวัดการเปลี่ยนแปลงคุณภาพแรงงานว่ามีผลต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมากน้อยเพียงใด ของเซโลสกีและโบลีสนั้น ได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้กับประเทศไทยเพื่อวัดความเชื่อมโยงระหว่างการศึกษากับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ได้แก่ การศึกษาของ Kitti Limskul (1991, pp.15-40) เรื่อง Source of Economic Growth Owing to Education and Labour Quality ซึ่งพยายามที่จะวิเคราะห์ว่าการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของไทยเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงในคุณภาพของแรงงานมากน้อยเพียงใด โดยวัดจากการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงไปของกำลังแรงงาน วิธีการวิเคราะห์ที่ใช้วิธีสร้างดัชนีคุณภาพแรงงานขึ้นมา แล้วทดสอบอิทธิพลของดัชนีเหล่านี้ต่อการเจริญเติบโตของผลผลิตในแต่ละสาขาการผลิต โดยใช้ข้อมูลในปี ค.ศ. 1974-1984 ผลการวิเคราะห์พบว่า การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของไทยส่วนใหญ่มาจากองค์ประกอบของแรงงานที่ไม่มีการศึกษาหรือต่ำกว่าประถมศึกษา (Uneducated) เนื่องจากนโยบายการใช้แรงงานราคาถูก ในช่วงปีที่ทำการวิเคราะห์นั่นเอง โดยกลุ่มแรงงานที่ไม่มีการศึกษานี้ทำให้อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 1.45-1.93 ต่อปี สาขาที่ได้รับผลมากที่สุดจากกลุ่มที่ไม่มีการศึกษานี้ คือ สาขาเกษตรกรรม ส่วนกลุ่มที่มีการศึกษาสูงนั้นมีส่วนทำให้สาขาเกษตรกรรม

เจริญเติบโตด้วยแต่ในอัตราที่ต่ำ ในสาขาอุตสาหกรรมกลุ่มที่ไม่มีการศึกษาจะมีส่วนทำให้การเจริญเติบโตค่อนข้างน้อย แต่กลุ่มแรงงานที่มีการศึกษาสูงจะทำให้การเจริญเติบโตเพิ่มสูงมากขึ้น และในทุกกรณีการเปลี่ยนแปลงของดัชนีคุณภาพแรงงานจากการศึกษา จะส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของผลผลิตสาขาบริการ อุตสาหกรรม และเกษตรกรรมตามลำดับ

กล่าวโดยสรุปงานวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่า แหล่งที่มาของการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของไทย ในช่วงปี ค.ศ. 1974-1984 เกิดจากการเปลี่ยนแปลงในคุณภาพของแรงงานโดยวัดจากการศึกษา แต่ส่วนใหญ่การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจจะเกิดจากดัชนีคุณภาพแรงงานที่เกิดจากการขยายตัวของแรงงานที่ไม่มีการศึกษาหรือการศึกษาน้อย ทั้งนี้ เนื่องจากยังไม่มี การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในโครงสร้างการศึกษาของไทย ซึ่งหมายความว่าจำนวนคนงานที่มีการศึกษาสูงยังมีน้อยมากจนไม่สามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญได้ ดังนั้น จึงเป็นข้ออธิบายว่าทำไม ประเทศไทยจึงมีอัตราความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจน้อยกว่าประเทศเพื่อนบ้าน เช่น ไต้หวัน ฮองกง และ สิงคโปร์ เป็นต้น

ลอเรนซ์ เจ. ลู (Lawrence J. Lau, 1993, pp. 45-70) ได้ทำการศึกษาเรื่องการศึกษากับความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศบราซิล ใช้แหล่งที่มาของความเจริญเติบโตหลัก ๆ 4 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยทุน แรงงาน ทุนมนุษย์ และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และใช้ข้อมูลของรัฐบาลต่าง ๆ ของประเทศบราซิล ในปี ค.ศ. 1970 และ 1981 เริ่มด้วยฟังก์ชันการผลิตที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตที่แท้จริงโดยรวมของแต่ละรัฐ กับมูลค่าของปัจจัยทุน ปัจจัยแรงงาน และจำนวนปีที่ได้รับการศึกษา ของประชากรในแต่ละรัฐโดยเฉลี่ย

$$Y_i = f(K_i, L_i, ED_i) \text{ เมื่อ } i = 1, 2, \dots, n$$

เมื่อ	Y_i	คือ	ผลิตภัณฑ์มวลรวมที่แท้จริง ณ ราคาปัจจัยการผลิตของแต่ละรัฐ
	K_i	คือ	ทุนของแต่ละรัฐ
	L_i	คือ	จำนวนแรงงานในแต่ละรัฐ
	ED_i	คือ	ทุนมนุษย์โดยวัดจากจำนวนปีที่กำลังแรงงานในแต่ละรัฐได้รับการศึกษาโดยเฉลี่ย

การศึกษาโดยเฉลี่ย

i	คือ	รัฐแต่ละรัฐ
t	คือ	ปี ค.ศ. 1971 และ 1981

ผลการศึกษาพบว่า ถ้าประชากรในวัยแรงงานได้รับการศึกษาเพิ่มขึ้น 1 ปี จะทำให้ผลผลิตที่แท้จริงเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 20 และจากแหล่งที่มาของความเจริญเติบโตทั้ง 4 ปัจจัยนั้น ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีซึ่งก็คือ ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการผลิตของปัจจัยต่าง ๆ มีความสำคัญที่สุดต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยมีค่าประมาณร้อยละ 40 ของความเจริญเติบโตของประเทศบราซิลในปี ค.ศ. 1970 รองลงมาคือ ปัจจัยแรงงานหรือทุนมนุษย์ มีค่าประมาณร้อยละ 25 และที่เหลือเป็นผลของปัจจัยทุนและแรงงานรวมกัน

เนื่องจากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเป็นการศึกษาที่ต้องใช้ระยะเวลาที่ยาวในการวิเคราะห์ ซู-บิน ปาร์ก (Soo-Bin Park, 1993 อ้างอิงใน สุจิต สันนิธิลาวัฒน์, 2545, หน้า 21) จึงได้พยายามทดสอบความสัมพันธ์ในระยะยาวระหว่างการลงทุนทางการศึกษากับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ที่แทนด้วยผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้นของประเทศเกาหลี ในช่วง 3 ทศวรรษที่ผ่านมา โดยเริ่มจากการทดสอบความหยุดนิ่งหรือความมีเสถียรภาพของข้อมูล (Stationary) เพื่อดูว่าข้อมูลมีความแปรปรวนและค่าเฉลี่ยคงที่หรือไม่ของตัวแปรแต่ละตัว คือ การลงทุนทางการศึกษาของรัฐบาล และผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ในรูปแบบของฟังก์ชันลอการิทึมธรรมชาติ (Natural Logarithm) ได้แก่ \ln EDU และ \ln GDP พบว่าตัวแปรทั้งสองมีลักษณะหยุดนิ่งที่ผลต่างลำดับที่หนึ่ง (Stationary at the first difference) หลังจากนั้นจึงนำมาทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนทางการศึกษากับ GDP พบว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว ซึ่งทำให้ค่าความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อการลงทุนทางการศึกษาในระยะยาว (ค.ศ. 1970-1990) เท่ากับ 1.12 และเมื่อทดสอบความเป็นเหตุเป็นผลระหว่าง 2 ตัวแปรนี้ พบว่า การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเป็นผลสืบเนื่องมาจากการลงทุนทางการศึกษา

ยูจิ คูโบ และย้ง-ซันลี (Yuji Kubo and Yong-Sun Lee, 1995, pp. 137-152) ได้ศึกษาถึงแบบจำลองความเจริญเติบโตภายใน (Endogenous Growth) โดยการแลกเปลี่ยนระหว่างการลงทุนทางกายภาพ และการลงทุนในทุนมนุษย์ โดยใช้ข้อมูลจาก 78 ประเทศ และทำการแบ่งออกเป็นกลุ่มต่าง ๆ 2 แบบ คือ แบ่งตามระดับรายได้ของประเทศได้เป็น ประเทศที่มีรายได้สูงกับประเทศที่มีรายได้ ปานกลาง และแบ่งตามระดับความก้าวหน้าของประเทศได้เป็น ประเทศที่มีความก้าวหน้าสูงกับประเทศที่มีความก้าวหน้าต่ำ พร้อมกับทำการวิเคราะห์ด้วยสมการการถดถอยดังนี้

$$g = b_0 + b_1 s_k + b_2 s_h + b_3 n + b_4 Y(0) + u$$

โดยกำหนดให้

- g คือ อัตราความเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัว
- s_k คือ ส่วนแบ่งการลงทุนภายในประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ
- s_h คือ สัดส่วนของค่าใช้จ่ายในการศึกษาต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ
- n คือ อัตราการเจริญเติบโตของประชากร
- $Y(0)$ คือ ระดับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัวในแต่ละปี
- u คือ พจน์ของความคลาดเคลื่อน

และในการศึกษาถึงผลของการแลกเปลี่ยนการลงทุนระหว่างทุนกายภาพและทุนมนุษย์สามารถวิเคราะห์ได้จาก

$$h \text{ หรือ } s_h/s = (f - Kf')/f$$

เมื่อกำหนดให้

$$(f - Kf')/f \text{ คือ ส่วนแบ่งของแรงงานในกรณีที่มีการแข่งขัน}$$

ดังนั้น ถ้าส่วนแบ่งของการลงทุนในทุนมนุษย์ต่อการลงทุนทั้งหมด (h) ต่ำกว่าส่วนแบ่งของแรงงานในกรณีที่มีการแข่งขัน (Competitive Labor Share) การที่ทำการเคลื่อนย้ายทุนมายังการลงทุนในทุนมนุษย์จะทำให้อัตราความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจสูงขึ้น แต่ถ้าส่วนแบ่งของการลงทุนในทุนมนุษย์ต่อการลงทุนทั้งหมด สูงกว่าส่วนแบ่งของแรงงานในกรณีที่มีการแข่งขันการที่ทำการเคลื่อนย้ายทุนมายังการลงทุนในทุนมนุษย์จะทำให้อัตราความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจลดลง

ผลการศึกษาพบว่า ผลการแลกเปลี่ยนของการลงทุนในทุนทางกายภาพกับทุนมนุษย์มีค่าเป็นบวกในประเทศที่มีระดับรายได้สูงและระดับรายได้ปานกลาง แต่มีค่าเป็นลบในประเทศที่มีระดับความก้าวหน้าต่ำ ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าการเพิ่มขึ้นในส่วนแบ่งของการลงทุนในทุนมนุษย์จะทำให้ความเจริญเติบโตในกลุ่มประเทศที่มีระดับรายได้สูงและระดับรายได้ปานกลางเพิ่มขึ้น แต่การเพิ่มขึ้นในส่วนแบ่งของการลงทุนในทุนมนุษย์ในประเทศที่มีระดับความก้าวหน้าต่ำจะมีผลทำให้อัตราความเจริญเติบโตของประเทศลดลง

สรุป จากการศึกษาฟังก์ชันการผลิตของนักวิชาการต่าง ๆ พบว่า บทบาทของการศึกษาย่อมส่งผลให้การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเพิ่มสูงขึ้น ทั้งนี้การลงทุนในทุนมนุษย์ทำให้ได้แรงงานที่มีคุณภาพและปริมาณที่เหมาะสม เพื่อการพัฒนาในระดับเทคโนโลยีการผลิต ปัจจัยทุนกายภาพ ปัจจัยแรงงาน ให้มีคุณภาพเพิ่มขึ้น เมื่อเศรษฐกิจมีการขยายตัวย่อมส่งผลให้เกิดความต้องการแรงงานที่มีคุณภาพในระดับต่าง ๆ ในแต่ละสาขาการผลิตต่อไป แต่สำหรับผลตอบแทนต่อแรงงานที่มีการศึกษาในระดับต่าง ๆ นั้น ย่อมไม่เท่ากัน ซึ่งผลตอบแทนจากการใช้แรงงานในการผลิตนั้นมีทั้งผลตอบแทนส่วนบุคคลและผลตอบแทนต่อสังคม ดังงานวิจัยต่อไปนี้

มูริน วูดฮอลล์ (Maureen Woodhall, 1970, p. 20) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอายุและรายได้ของผู้ที่มีการศึกษาระดับต่าง ๆ ของคนงานในเขตเมืองของอินเดียในปี ค.ศ. 1970 พบลักษณะสำคัญ ๆ 4 ประการ คือ ประการแรก รายได้มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับระดับการศึกษา และผู้มีการศึกษาสูงจะมีรายได้มากกว่าผู้มีการศึกษาต่ำ กล่าวคือ เมื่อวิเคราะห์ที่ระดับแรงงานมีอายุ 30 ปี แรงงานที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีจะมีรายได้ประมาณ 3,200 รูปี มัธยมศึกษาตอนปลาย 2,200 รูปี มัธยมศึกษาตอนต้น 1,700 รูปี ประถมศึกษา 1,500 รูปี และไม่มีการศึกษา 800 รูปี ตามลำดับ ซึ่งจากข้อมูลดังกล่าวพบว่าผลประโยชน์ของการศึกษาต่อที่มีต่อบุคคล ณ ระดับอายุ 30 ปี คือ ประโยชน์ของการศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีเป็น 3,200-2,200 เท่ากับ 1,000 รูปี ประโยชน์ของการศึกษาต่อในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเป็น 2,200-1,700 เท่ากับ 500 รูปี ประโยชน์ของการศึกษาต่อในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเป็น 1,700-1,500 เท่ากับ 200 รูปี และประโยชน์ของการศึกษาต่อในระดับประถมศึกษาเป็น 1,500-800 เท่ากับ 700 รูปี ตามลำดับ ประการที่สอง รายได้จะเพิ่มขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น และเมื่อถึงจุดสูงสุดแล้วจะคงที่หรือมีแนวโน้มลดลง กล่าวคือ เมื่อแรงงานมีอายุเพิ่มขึ้นจาก 30 ปี เป็น 50 ปี แรงงานที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีจะมีรายได้เพิ่มขึ้นจาก 3,200 รูปี เป็น 5,300 รูปี ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเพิ่มขึ้นจาก 2,200 รูปี เป็น 3,500 รูปี ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเพิ่มขึ้นจาก 1,700 รูปี เป็น 2,500 รูปี ระดับประถมศึกษาเพิ่มขึ้นจาก 1,500 รูปี เป็น 1,600 รูปี และไม่มีการศึกษาลดลงจาก 800 รูปี เป็น 700 รูปี ตามลำดับ ประการที่สาม เส้นกราฟความสัมพันธ์ระหว่างอายุและรายได้ของผู้มีการศึกษาสูงจะชันกว่าของผู้ที่มีการศึกษาต่ำ กล่าวคือ ค่าความชันของเส้นกราฟดังกล่าวในช่วงอายุ 30-50 ปี เป็นดังนี้ แรงงานที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีจะมีความชัน 105 รูปีต่อปี ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 65 รูปีต่อปี ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 40 รูปีต่อปี ระดับประถมศึกษา 5 รูปีต่อปี และไม่มีการศึกษา -5 รูปีต่อปี ตามลำดับ ประการที่สี่ เส้นกราฟที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอายุและรายได้ของผู้มีการศึกษาสูง จะถึงจุดสูงสุดช้ากว่าของผู้ที่มีการศึกษาต่ำ หรือกล่าวได้ว่า การลดถอย

ลดน้อยลงของรายได้แรงงานที่มีการศึกษาสูงจะเกิดขึ้นหากว่าแรงงานที่มีการศึกษาต่ำ กล่าวคือ แรงงานที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีมีจุดสูงสุดของรายได้ที่อายุ 54 ปี ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่อายุ 48 ปี ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่อายุ 47 ปี ระดับประถมศึกษาที่อายุ 43 ปี และไม่มี การศึกษามีจุดสูงสุดของรายได้ที่อายุ 38 ปี ตามลำดับ และวุตฮอลล์สรุปว่า ผู้ที่ได้รับการศึกษาสูง จะมีรายได้สูงกว่าผู้มีการศึกษาต่ำ แรงงานของประเทศจะมีความรู้ความสามารถเพิ่มขึ้น มีประสิทธิภาพการผลิตสูงขึ้น และมีส่วนช่วยให้ผลผลิตสูงขึ้น ความเสี่ยงจากการว่างงานลดลง

การศึกษาจัดได้ว่าเป็นการลงทุนในทรัพยากรมนุษย์ เพื่อสร้างความสามารถและทักษะ ต่าง ๆ เพื่อให้มนุษย์นำไปใช้ในการดำเนินชีวิตและประกอบการทำงานหาเลี้ยงชีพ รวมทั้งเป็นการทำให้ผลิตภาพของทรัพยากรมนุษย์ในตลาดแรงงานสูงขึ้น แต่เนื่องจากการศึกษาเป็นกิจกรรมที่ใช้เงินลงทุนค่อนข้างมาก สำหรับบุคคลและสังคมโดยรวม ดังนั้นจึงมีงานวิจัยที่ศึกษาผลของการลงทุนทางการศึกษาว่าให้ผลตอบแทนคุ้มค่ากับการลงทุนที่ได้ใช้ไปหรือไม่ทั้งในระดับสังคมและ สำหรับบุคคล ซึ่งการวิจัยเกี่ยวกับผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษานี้ได้จัดทำขึ้นในประเทศต่าง ๆ ทั้งประเทศที่พัฒนาแล้วและประเทศกำลังพัฒนา ซึ่ง จอร์จ ซาคาโรปูลอส (George Psacharopoulos.1981, pp. 321-341) ได้ติดตามรวบรวมศึกษาผลการวิจัยต่าง ๆ และประเมิน งานวิจัยผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษา ผลการศึกษาส่วนใหญ่สอดคล้องกัน คือ 1) ผลตอบแทนส่วนบุคคลสูงกว่าของสังคมทุกกรณี ทั้งนี้สืบเนื่องจากการที่รัฐเป็นผู้รับผิดชอบ ค่าใช้จ่ายทางการศึกษาเป็นสัดส่วนที่สูงเมื่อเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายที่บุคคลจ่ายเองเพื่อ การศึกษา โดยเฉพาะในระดับอุดมศึกษา เช่น กลุ่มประเทศในแถบลาตินอเมริกา มีผลตอบแทนทาง สังคมในระดับประถมศึกษาร้อยละ 26 แต่อัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลร้อยละ 31 ผลตอบแทนทาง สังคมในระดับมัธยมศึกษาร้อยละ 18 แต่อัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลร้อยละ 23 และผลตอบแทน ทางสังคมในระดับอุดมศึกษาร้อยละ 16 แต่อัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลร้อยละ 23 ตามลำดับ 2) ผลตอบแทนจากการลงทุนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานสูงกว่าการลงทุนในระดับอุดมศึกษาทั้ง กรณีผลตอบแทนทางสังคมและส่วนบุคคล เนื่องจากการศึกษาในระดับสูงใช้ต้นทุนค่อนข้างสูง และรัฐจ่ายเงินอุดหนุนมาก เช่น ประเทศกำลังพัฒนาในเอเชียมีอัตราผลตอบแทนทางสังคมสำหรับ แรงงานระดับความรู้ประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา เป็นร้อยละ 27 15 และ 13 ตามลำดับ และอัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลเป็นร้อยละ 31 15 และ 18 ตามลำดับ 3) ผลตอบแทน ทางสังคมในประเทศที่กำลังพัฒนา ส่วนใหญ่แล้วยังอยู่ในระดับค่อนข้างสูง โดยเฉพาะประเทศที่มี ทุนมนุษย์อยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากทุนมนุษย์ที่สร้างขึ้นสามารถเพิ่มผลผลิตของประเทศได้เพิ่มขึ้น กว่าเดิมมาก แต่ประเทศที่พัฒนาแล้วผลตอบแทนทางสังคมค่อนข้างจะมีเสถียรภาพคงที่ เช่น

ประเทศกำลังพัฒนาในเอเชียมีอัตราผลตอบแทนทางสังคมสำหรับแรงงานระดับความรู้ ประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา เป็นร้อยละ 27 15 และ 13 ตามลำดับ ส่วนประเทศที่มี การพัฒนาระดับสูง (ไม่มีข้อมูลระดับประถมศึกษา) มีผลตอบแทนทางสังคมสำหรับแรงงานระดับ ความรู้มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา เป็นร้อยละ 11 และ 9 ตามลำดับ ดังจะเห็นได้จากตาราง 16

ตาราง 16 แสดงอัตราผลตอบแทนทางสังคมและอัตราผลตอบแทนส่วนบุคคล จำแนกตามระดับการศึกษา ภูมิภาค และลักษณะการพัฒนา

ภูมิภาค/ลักษณะ การพัฒนา	อัตราผลตอบแทนทางสังคม			อัตราผลตอบแทนส่วนบุคคล		
	ประถมศึกษา	มัธยมศึกษา	อุดมศึกษา	ประถมศึกษา	มัธยมศึกษา	อุดมศึกษา
แอฟริกา	26	17	13	45	26	32
เอเชีย	27	15	13	31	15	18
ลาตินอเมริกา	26	18	16	32	23	23
ประเทศพัฒนา ระดับปานกลาง	13	10	8	17	13	13
ประเทศพัฒนา ระดับสูง	n.a.	11	9	n.a.	12	12

หมายเหตุ: n.a. ไม่มีข้อมูล

ที่มา: G. Psacharopoulos. "Returns to Education: An Updated International Comparison." *Comparative Education*, 1981, pp. 321-341

สำหรับงานวิจัยเกี่ยวกับอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษาระดับต่าง ๆ ใน ประเทศไทยมีอยู่จำนวนไม่น้อย ส่วนใหญ่เป็นกรณีศึกษาตัวอย่างโดยใช้วิธีวิเคราะห์เปรียบเทียบ ต้นทุนและผลตอบแทน (Cost-Benefit Analysis) เพื่อหาอัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุนใน ระดับสังคมและในระดับบุคคล สำหรับการศึกษาที่ได้รับการกล่าวถึงและอ้างอิงมากที่สุด คือ งานวิจัยของ มาร์ค บลาวก์ (Mark Blaug, 1971, p. A-16) ได้ทำการวิจัยเรื่อง Rate of Return to Investment in Education in Thailand ซึ่งเป็นงานวิจัยเรื่องแรกที่พยายามชี้ให้เห็นว่าการลงทุน ทางการศึกษาเพื่อพัฒนาทุนมนุษย์นั้น อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษาในแต่ละ ระดับไม่เท่ากัน กล่าวคือ อัตราผลตอบแทนแก่ตัวผู้สำเร็จการศึกษาและแก่สังคมในระดับสูง คือ การศึกษาระดับพื้นฐาน กล่าวคือ ในระดับประถมศึกษาตอนต้น บัณฑิตหรือบุคคลได้รับอัตรา

ผลตอบแทนสูงสุดถึงร้อยละ 38 รองลงมาเป็นระดับประถมศึกษาตอนปลาย คือ ร้อยละ 16 ที่เป็น
 ดังนี้ อาจจะเป็นเพราะการศึกษาในระดับดังกล่าวมีค่าเสียโอกาสต่ำมากเกือบเท่ากับศูนย์
 จึงทำให้ผลที่ได้รับค่อนข้างสูง และอัตราผลตอบแทนดังกล่าวจะลดลงในระดับการศึกษาที่สูงขึ้น
 ดังตาราง 17

ตาราง 17 แสดงอัตราผลตอบแทนทางสังคมและอัตราผลตอบแทนส่วนบุคคล
 จำแนกตามระดับการศึกษาของไทย ปี ค.ศ. 1971

ระดับการศึกษา	อัตราผลตอบแทนทางสังคม	อัตราผลตอบแทนส่วนบุคคล
ประถมศึกษาตอนต้น	20	38
ประถมศึกษาตอนปลาย	14	16
มัธยมศึกษา	10	11
อาชีวศึกษา	8	13
อุดมศึกษา (ฝึกหัดครู)	8	9
อุดมศึกษา	7	11

ที่มา: Mark Blaug. The Rate of Return to Investment in Education in Thailand
 Bangkok: National Education Council, 1971

บลาวก์ คำนวณผลตอบแทนทั้งในแง่ส่วนบุคคล และในแง่สังคม พบว่าอัตราผลตอบแทน
 ของสังคมนั้นต่ำกว่าของบุคคลทุกกรณีระดับการศึกษา ที่เป็นเช่นนี้เพราะว่ารัฐบาลแบกรับ
 ค่าใช้จ่ายในการลงทุนทางการศึกษาสูงมาก (ด้านทุนทางสังคม) จึงทำให้ผลตอบแทนทางสังคมต่ำ
 และยิ่งการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาที่ต้องใช้งบประมาณสูง แต่ให้ผลตอบแทนแก่สังคมต่ำ
 จึงมีแนวคิดให้ผู้ใช้เป็นผู้จ่าย หรือผู้รับบริการการศึกษาเป็นผู้แบกรับค่าใช้จ่ายเพื่อแบ่งเบาภาระของ
 รัฐบาลนั่นเอง รัฐบาลจะได้นำงบประมาณมาลงทุนทางการศึกษาในระดับขั้นพื้นฐาน ในระดับต่ำ
 กว่าอุดมศึกษา ซึ่งอาจจะเป็นแนวทางที่เหมาะสมกว่าการใช้งบประมาณของประเทศ ไปในการ
 ขยายการศึกษาในเชิงปริมาณระดับอุดมศึกษา โดยที่เป็นการให้บริการแก่นกลุ่มน้อยที่มีความ
 ได้เปรียบทางสังคมอยู่แล้ว งานศึกษาของบลาวก์ ได้เป็นแบบอย่างของการศึกษาวิเคราะห์เพื่อหา
 ผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษาของประเทศไทยในช่วงเวลาต่อมา (สุมาลี ปิตยานนท์,
 2539, หน้า 97-101) เช่น งานของ Somjin Plengkhum (1977) ศุภชัย พานิชภักดิ์ (2519) อภิชัย

พันธุเสน (2519) วัชรวิ วิลาสเดชาวนนท์ (2522) นงราม เศรษฐพานิช (2532) Jee Peng Tan (1991) เป็นต้น ซึ่งข้อสรุปงานวิจัยดังกล่าวได้ข้อสรุปไปในแนวทางเดียวกันดังตาราง 18

ตาราง 18 แสดงอัตราผลตอบแทนทางสังคมที่ได้รับจากการลงทุนทางการศึกษา

ผู้วิจัย	ประถมศึกษา	มัธยมศึกษา		อาชีวศึกษา		ปริญญาตรี
		ตอนต้น	ตอนปลาย	ปวช.	ปวส.	
Blaug (1971)	22.0	10.0	10.0	-	-	7.0
Somjin (1977)	-	-	-	23.36	-	-
ศุภชัย (2519)	16.5	31.3	18.3	10.2	13.8	13.1
อภิชัย (2519)	12.0	29.9	18.1	7.9	13.8	12.8
วัชรวิ (2522)	-	-	-	6.0	-	-
นงราม (2532) Lee	-	-	-	-	-	9.4
Peng Tan (1991)	-	13.6	6.7	11.4	7.7	13.5

ที่มา: มาลี ปิตยานนท์, 2539

จากตาราง 18 พบว่า อัตราผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนทางการศึกษาในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาอยู่ในระดับค่อนข้างสูงโดยเฉลี่ย ในขณะที่การศึกษาในระดับสูงกว่ามัธยมศึกษาให้ผลตอบแทนที่ต่ำกว่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาระดับอาชีวศึกษา เนื่องจากการศึกษาระดับนี้ใช้ต้นทุนค่อนข้างสูง เนื่องจากมีการใช้อุปกรณ์และเครื่องจักรกลต่าง ๆ ค่อนข้างมาก ทำให้รัฐต้องจ่ายเงินอุดหนุนในระดับที่สูง นอกจากนี้ จากตาราง 18 ยังแสดงให้เห็นว่าอัตราผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนทางการศึกษามีแนวโน้มในทางที่ลดลง โดยเฉพาะอัตราผลตอบแทนของแรงงานที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาซึ่งเห็นได้ค่อนข้างชัด ทั้งนี้สืบเนื่องจากการขยายการศึกษาที่มากขึ้นและทำให้มีการทดแทนแรงงานจากเดิมที่เคยใช้แรงงานที่มีการศึกษาดำมาใช้แรงงานที่มีการศึกษาสูงขึ้นทำงานแทน

จะเห็นว่าการศึกษาวิจัยของมาร์ค บลวาร์ก Somjin Plengkhum ศุภชัย พานิชภักดิ์ อภิชัย พันธุเสน วัชรวิ วิลาสเดชาวนนท์ นงราม เศรษฐพานิช และ Jee Peng Tan หรือแม้แต่การศึกษาและรวบรวมงานวิจัยของ เจอร์จ ซาคาโรปูลอส เกี่ยวกับผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษาจากประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก ซึ่งเป็นการจัดการวางแผนกำลังคน ตามแนววิถีทุนมนุษย์ จะ

ยึดหลักการลงทุนเป็นหลักในการตัดสินใจ โดยอาศัยการคำนวณผลตอบแทนของการลงทุน จาก กระแสต้นทุนและกระแสผลได้หรือรายได้ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น และได้ข้อสรุปไปในแนวทางเดียวกัน ว่าประโยชน์ที่สังคมได้รับจากการศึกษาของประชาชนจะมีมากที่สุดในระดับการศึกษาที่ต่ำ และจะมีน้อยลงในระดับการศึกษาชั้นสูงขึ้น ดังนั้น การวางแผนกำลังคนโดยใช้วิธีวิเคราะห์เปรียบเทียบ ต้นทุนและผลตอบแทน จะได้ข้อเสนอนี้ว่า รัฐบาลควรทุ่มเทการใช้จ่ายในการจัดการศึกษาระดับ ล่างเป็นสำคัญ ซึ่งอาจแย้งกับการวางแผนกำลังคนด้วยวิธีการหากำลังคนที่ต้องการ (The Manpower Requirement Approach) ซึ่งวิธีการนี้เป็นการหากำลังคนที่ต้องการจากการ เจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ประมาณการว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต ดังที่ได้เสนองานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ ผ่านมาแล้วในขั้นต้นว่า ปัจจัยแรงงาน ตลอดจนคุณภาพของแรงงานมีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโต ทางเศรษฐกิจ ช่วยทำให้มีการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตที่มีคุณภาพ และแรงงานที่มีการศึกษาสูง ย่อมทำให้ได้ผลผลิตที่เพิ่มขึ้น ผลผลิตภาพของแรงงานสูงขึ้น ดังที่ มูรีน วูดฮอลล์ ได้กล่าวไว้

แต่อย่างไรก็ตามได้มีงานวิจัยการวางแผนกำลังแรงงานตามแนวทางของสำนักความ ต้องการกำลังคน ดังนี้

งานวิจัยที่อาศัยแบบจำลองทางเศรษฐมิติที่ประกอบด้วยตัวแปรทางเศรษฐกิจและ ตัวแปรทางการศึกษาร่วมกัน ซึ่งเรียกว่าแบบจำลองเศรษฐมิติทางการศึกษา (Econometric Models of Education) นั้น มักจะอาศัยแบบจำลองของ จาน ทินเบอร์เกน และคณะผู้ร่วมงานที่ สถาบันทางเศรษฐกิจแห่งเนเธอร์แลนด์ (Netherland Economic Institute) และองค์การสำหรับ ความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา หรือ โอ.อี.ซี.ดี. (Organization for Economic Co - operation and Development) พัฒนาขึ้นเพื่อประโยชน์ในการวางแผนการศึกษา เพื่อสร้าง กำลังคนซึ่งเป็นส่วนสำคัญสำหรับการพัฒนาเศรษฐกิจโดยรวมต่อไป แบบจำลองเศรษฐมิติทาง การศึกษาดังกล่าวได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้กับบริบทของประเทศไทย โดยมีผลการวิจัยโดยสรุปดังนี้

กุนทล ศรีเสริมโภค (Kundhol Srisermbhok, 1983, pp. 102-104; pp. 232-240) ได้ ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง An Econometric Educational Planning Model for Thailand โดยการ ประยุกต์ใช้แบบจำลองของจาน ทินเบอร์เกน (Jan Tinbergen) ให้เหมาะสมกับบริบทของ สังคมไทย ซึ่งกุนทลได้แบ่งแบบจำลองเป็นทั้งหมด 4 ระดับ ตามระดับการศึกษา คือ แบบจำลอง ระดับที่ 1 สำหรับประถมศึกษา ระดับที่ 2 สำหรับมัธยมศึกษาตอนต้น ระดับที่ 3 สำหรับ มัธยมศึกษาตอนปลาย และระดับที่ 4 สำหรับอุดมศึกษาในแต่ละระดับของแบบจำลองจะมีจำนวน 3 สมการที่สัมพันธ์กันระหว่างการวางแผนกำลังแรงงานกับการวางแผนการศึกษา โดยมีตัวแปร ผลิตภัณท์มวลรวมในประเทศหรือ GDP เป็นตัวแปรพยากรณ์ตัวหลัก ส่วนตัวแปรเกณฑ์ได้แก่

สต็อกกำลังแรงงานในแต่ละระดับการศึกษา (N_{it}) จำนวนนักเรียนที่เข้าศึกษาในแต่ละระดับ (n_{it}) และจำนวนแรงงานใหม่ที่เข้าสู่สต็อกกำลังแรงงาน (m_{it}) ใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1971-1980 มาใช้ในการศึกษา และพยากรณ์แนวโน้มไปสู่อนาคตของความต้องการกำลังแรงงานอีก 9 ปี ต่อไปคือ ปี ค.ศ.1981-1989 ผลการประมาณค่าแบบจำลองทั้ง 4 ระดับ โดยหลักการของสมการลดรูป เพื่อให้ตัวแปรเกณฑ์แต่ละตัวเป็นฟังก์ชันของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศอย่างเดียว เพื่อนำไปพยากรณ์แนวโน้มในอนาคต พบว่าในแบบจำลองพื้นฐาน จะได้

$$\begin{aligned} N_{1t} &= 5.390Y_t & n_{1t} &= 7.591Y_t & m_{1t} &= 1.148Y_t \\ N_{2t} &= 7.491Y_t & n_{2t} &= 4.355Y_t & m_{2t} &= 1.603Y_t \\ N_{3t} &= 2.949Y_t & n_{3t} &= 1.800Y_t & m_{3t} &= 0.634Y_t \\ N_{4t} &= 0.846Y_t & n_{4t} &= 0.543Y_t & m_{4t} &= 0.220Y_t \end{aligned}$$

จากผลการวิจัย พบว่า อัตราส่วนของจำนวนกำลังแรงงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ของกำลังแรงงานที่มีความรู้ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย (รวมสายวิชาชีพ) และอุดมศึกษาเป็น 5.390 7.491 2.949 และ 0.846 ตามลำดับ ซึ่งอัตราส่วนดังกล่าวแสดงถึงสต็อกกำลังแรงงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ 1 ล้านบาท ในช่วงระยะเวลา 1 คาบ (3 ปี) เช่น จำนวนกำลังแรงงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ของกำลังแรงงานที่มีความรู้ระดับประถมศึกษา เท่ากับ 5.390 หมายความว่า จำนวนกำลังแรงงาน 5.390 คน ทำให้เกิดผลผลิตจำนวน 1 ล้านบาท ในระยะเวลา 1 คาบ หรือกล่าวอีกมิติหนึ่งว่า ผลผลิตจำนวน 0.1855 ล้านบาท ($1/5.390$) ผลิตได้จากแรงงานที่มีความรู้ระดับประถมศึกษา 1 คน ในช่วงระยะเวลา 1 คาบ (3 ปี) ส่วนแรงงานระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย และอุดมศึกษา มีอัตราส่วนดังกล่าวอยู่ที่ 0.1334 0.3390 และ 1.1904 ตามลำดับ นั้นแสดงว่า สต็อกกำลังแรงงานของไทยส่วนใหญ่เป็นแรงงานระดับล่าง ฉะนั้น การพยากรณ์ความต้องการกำลังแรงงานในช่วงระยะเวลาคาบที่ 1 (ค.ศ. 1980) คาบที่ 2 (ค.ศ. 1983) คาบที่ 3 (ค.ศ. 1986) และคาบที่ 4 (ค.ศ. 1989) โดยให้อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเป็นร้อยละ 7.5 ต่อปี หรือร้อยละ 22.5 ต่อคาบ สำหรับแรงงานระดับประถมศึกษาจะเป็น 1,586 พันคน 1,943 พันคน 2,381 พันคน และ 2,916 พันคน ตามลำดับ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เป็น 2,205 พันคน 2,701 พันคน 3,309 พันคน และ 4,053 พันคน ตามลำดับ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็น 868 พันคน 1,063 พันคน 1,302 พันคน และ 1,595 พันคน ตามลำดับ และระดับอุดมศึกษา เป็น 249 พันคน 305 พันคน 373 พันคน และ 457 พันคน ตามลำดับ

งานวิจัยในประเทศ งานวิจัยในประเทศที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนกำลังแรงงานและการศึกษาที่มีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ มีดังนี้

บุญธรรม กิจปริดาบริสุทธิ (2513, หน้า 27) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง Determination of Econometric Models of Education and Patterns of Balanced Growth for Thailand แบบจำลองที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 2 ระดับการศึกษา คือ มัธยมศึกษาและอุดมศึกษา รวมเป็น 6 สมการ การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลองพบว่า อัตราส่วนของจำนวนกำลังแรงงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ของกำลังแรงงานที่มีความรู้ระดับมัธยมศึกษา และอุดมศึกษา เป็น 1.4130 และ 0.5726 ตามลำดับ

Sreecompon, Boonchuai (1973, pp. 124-128) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง An Application to Thailand of the Tinbergen Econometric model for Educational Planning โดยพัฒนาแบบจำลองที่ครอบคลุมมากขึ้นกว่าของบุญธรรมและนงลักษณ์ ซึ่งแบบจำลองประกอบด้วย 4 ระดับ ตามระดับของการศึกษาของกำลังแรงงาน กล่าวคือ กำลังแรงงานที่มีความรู้ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย และระดับอุดมศึกษา ในแต่ละระดับประกอบด้วย 3 สมการคือ สมการอุปสงค์สืบเนื่องของแรงงาน 1 สมการ และสมการอุปทานของแรงงานอีก 2 สมการ รวมทั้ง 4 ระดับการศึกษา จะมีทั้งหมด 12 สมการ สำหรับข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาวิจัยเป็นข้อมูลอนุกรมเวลาในช่วงปี ค.ศ. 1960-1970 และพยากรณ์แนวโน้มไปในอนาคตจากปี ค.ศ. 1971-1979 รวม 9 ปี โดยแบ่งเป็นช่วงคาบเวลา 3 ช่วง คือปี ค.ศ. 1971-73 1974-76 และ 1977-79 บุญช่วยได้ประยุกต์ใช้สัมประสิทธิ์ต่าง ๆ เพื่อให้แบบจำลองการวางแผนกำลังแรงงานและการวางแผนการศึกษาในแต่ละระดับมีความสมบูรณ์มากขึ้น ซึ่งประกอบด้วยสัมประสิทธิ์อัตราส่วนกำลังแรงงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ อัตราส่วนครูต่อนักเรียน อัตราการออกจากงาน อัตราส่วนของจำนวนนักเรียน อัตราการออกกลางคัน และอัตราการเข้าสู่สต็อกกำลังแรงงาน ผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ 27 ตัว ในแบบจำลองพื้นฐาน พบว่าจำนวนอุปทานของแรงงานในระดับการศึกษาประถมศึกษาที่มีมากที่สุดจึงทำให้ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์แรงงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ในระดับนี้มีค่าสูงกว่าทุกระดับการศึกษา และถ้าพิจารณาอุปทานแรงงานจะพบว่า มีกำลังแรงงานที่มีการศึกษาในระดับล่างคือระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษามากที่สุด

กิตติ ลิ้มสกุล และฉลองภพ สุสังการ (2535 อ้างอิงใน มุลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2547, หน้า 1-3) ได้ทำการวิจัยเพื่อฉายภาพความต้องการกำลังคนสำหรับอุตสาหกรรมและบริการ โดยทำการพยากรณ์อุปสงค์และอุปทานของกำลังคนทางด้าน

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในสาขาอุตสาหกรรมและบริการ ในช่วงปี พ.ศ. 2535-2543 โดยแยกแรงงานออกเป็น 2 ระดับ คือ แรงงานระดับต่ำกว่าอุดมศึกษา ได้แก่ แรงงานที่มีความรู้ระดับ ปวช. ปวส. และ ปวท. และแรงงานระดับอุดมศึกษา การสำรวจแบ่งสาขาการผลิตออกเป็น 27 สาขาย่อย ซึ่งผลการสำรวจให้สัดส่วนโดยรวมของกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อการจ้างงานในระบบ และสัดส่วนการจ้างงานในแต่ละสาขาการผลิต ได้จากผลการพยากรณ์การขยายตัวของเศรษฐกิจรายสาขา และแนวโน้มของความยืดหยุ่นของการจ้างงานในแต่ละสาขาในอดีต ผลการศึกษาพบว่า สาขาการผลิตที่มีการจ้างงานสูง ได้แก่ สาขาการขนส่งและสาธารณูปโภค สาขาก่อสร้าง และสาขาอุตสาหกรรมสิ่งทอ และเมื่อนำการพยากรณ์ทางด้านอุปสงค์กำลังแรงงานดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับอุปทานกำลังแรงงาน พบว่า ในช่วงปี พ.ศ. 2535-2543 มีการขาดแคลนแรงงานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งไม่เพียงขาดแคลนทางด้านปริมาณเท่านั้น ยังพบว่ามีการขาดแคลนทางด้านคุณภาพ ได้แก่ การขาดทักษะในอาชีพ ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ และทักษะทางด้านภาษาอังกฤษ เป็นต้น

สุนิสา ไยเยี่ยม (2538, หน้า 30) วิเคราะห์บทบาทของการศึกษาที่มีต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และศึกษาบทบาทของกำลังแรงงานแต่ละกลุ่มโดยแบ่งตามระดับการศึกษาที่สำเร็จว่ามีผลต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศอย่างไร โดยพิจารณาทั้งปริมาณและคุณภาพของกำลังแรงงาน แรงงานผ่านฟังก์ชันการผลิตแบบคอบบ์-ดักลาส สำหรับคุณภาพของแรงงานที่เปลี่ยนไปนั้นมีสาเหตุเนื่องจากการลงทุนทางการศึกษา จึงใช้การศึกษาเป็นตัวแปรทางอ้อมในการแบ่งแรงงานออกเป็น 4 ประเภท คือ กำลังแรงงานที่ไม่ได้รับการศึกษา (L_1) กำลังแรงงานที่สำเร็จการศึกษาระดับอนุบาลและประถมศึกษา (L_2) กำลังแรงงานที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาและเตรียมอุดมศึกษาหรือเทียบเท่า (L_3) และ กำลังแรงงานที่สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษา (L_4) ทำให้ได้รูปแบบของความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตและการใช้ปัจจัยการผลิต ดังนี้

$$Y = AK^{\beta_K} L_1^{\beta_{L1}} L_2^{\beta_{L2}} L_3^{\beta_{L3}} L_4^{\beta_{L4}}$$

โดยที่ Y คือ ผลผลิต หรือผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP)
 K คือ สต็อกของทุนมวลรวม (Aggregate Capital Stock)
 L_1, L_2, L_3 และ L_4 คือ จำนวนของกำลังแรงงานแต่ละกลุ่ม
 $\beta_K, \beta_{L1}, \beta_{L2}, \beta_{L3}$ และ β_{L4} คือ ค่าความยืดหยุ่นของปัจจัยทุนและปัจจัยแรงงานในกลุ่มต่าง ๆ

ข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลอนุกรมเวลารายปี ช่วงปี พ.ศ. 2513-2535 โดยที่ตัวแปรตาม Y คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศตามราคาคงที่ และตัวแปร K คือ การสะสมทุนในรูปสินทรัพย์ถาวรตามราคาคงที่ ซึ่งข้อมูลของตัวแปรทั้งสองตัวเก็บรวบรวมจากเอกสารรายได้ประชาชาติของไทย ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ส่วนตัวแปร L คือ จำนวนผู้มีงานทำซึ่งอยู่ในกำลังแรงงาน จำแนกตามระดับการศึกษาที่สำเร็จ เก็บรวบรวมจากรายงานผลการสำรวจแรงงานทั่วราชอาณาจักร รอบที่ 2 (ก.ค.-ก.ย.) ปี พ.ศ. 2513-2526 และรอบที่ 3 (ส.ค.) ปี พ.ศ. 2527-2535 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี

จากสมการข้างต้นสามารถเปลี่ยนให้อยู่ในลักษณะที่เป็นลอการิทึมได้ จากนั้นจึงนำมาวิเคราะห์สมการการถดถอย เพื่อประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดา (Ordinary Least Squares Method: OLS) ผลจากการศึกษาพบว่า ปัจจัยทุนจะมีผลต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมากที่สุด เนื่องจากการผลิตในหลาย ๆ สาขา มีงบลงทุนทั้งในภาครัฐบาลและเอกชนค่อนข้างสูง ในส่วนของปัจจัยแรงงานพบว่า กำลังแรงงานที่ไม่มีการศึกษาจะส่งผลในทางลบต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ แต่กำลังแรงงานที่มีการศึกษาจะมีผลทางบวกต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยที่กำลังแรงงานที่สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษาจะมีบทบาทมากที่สุด รองลงมาคือแรงงานที่สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาและแรงงานที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตามลำดับ และยังพบว่าการผลิตของประเทศ อยู่ในช่วงที่มีผลได้ต่อขนาดลดลง (Decreasing Return to Scale) ซึ่งเป็นระยะที่ผลผลิตเพิ่มขึ้นในอัตราที่ต่ำกว่าอัตราการเพิ่มของปัจจัยการผลิต นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่ศึกษาแหล่งที่มาของการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยใช้สมการการผลิตแบบคอปป์-ดักลาส อีกหลายท่านเช่น วรรณภา คล้ายสวน (2540, หน้า 41) สิริลักษณ์ ตระกูลรุ่ง (2544, หน้า 32) และสุจิต สันนิธิลาวัฒน์ (2545, หน้า 23-26) เป็นต้น ซึ่งวรรณภา คล้ายสวน ได้ทำการศึกษาแหล่งที่มาของการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของสาขาเศรษฐกิจหลักในประเทศไทยและทดสอบการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี รวมทั้งความสัมพันธ์ของระดับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีกับอัตราการทดแทนกันระหว่างปัจจัยทุนและแรงงาน โดยทำการทดสอบ 2 ช่วงเวลา คือช่วงแรก ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2515-2524 และช่วงที่สอง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2525-2537 ผลการศึกษาในช่วงแรกพบว่า แหล่งที่มาของการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในภาพรวมทั้งประเทศมาจากปัจจัยแรงงานมากที่สุดร้อยละ 69.99 รองลงมาเป็นปัจจัยทุนร้อยละ 28.28 และระดับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีร้อยละ 1.73 ตามลำดับ สำหรับสาขาเศรษฐกิจหลักพบว่า แหล่งที่มาจากปัจจัยทุนสูงที่สุด คือสาขาสาธารณูปโภค แหล่งที่มาจากปัจจัยแรงงานสูงที่สุด คือสาขาเกษตรกรรม และแหล่งที่มาจากระดับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีสูง

ที่สุด คือสาขาอุตสาหกรรม ส่วนในช่วงที่ 2 พบว่า แหล่งที่มาของการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในภาพรวมทั้งประเทศมาจากปัจจัยทุนร้อยละ 57.20 รองลงมาเป็นปัจจัยแรงงานร้อยละ 35.73 และระดับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีร้อยละ 7.07 ตามลำดับ สำหรับสาขาเศรษฐกิจหลักพบว่า แหล่งที่มาจากปัจจัยทุนสูงที่สุด คือสาขาบริการและอื่น ๆ แหล่งที่มาจากปัจจัยแรงงานและจากระดับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีสูงที่สุด คือสาขาเกษตรกรรม สำหรับสิริลักษณ์ ตระกูลรุ่ง (2544, หน้า 100-103) ได้ทำการศึกษาบทบาทของทุนมนุษย์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ. 2520-2541 ซึ่งจำกัดขอบเขตของทุนมนุษย์ไว้เฉพาะเรื่องของการศึกษาเท่านั้น เพื่อศึกษาถึงผลของทุนมนุษย์ต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยใช้สมการการผลิตแบบ Cobb-Dickglas และเก็บรวบรวมข้อมูลทุกไตรมาสในระหว่างปี 2520-2541 เพื่อทำการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของตัวแปรโดยอาศัยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดา พบว่า ปัจจัยทุนมนุษย์ในประเทศไทยเป็นปัจจัยที่มีความล่าช้าของเวลาในการส่งผลต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ กล่าวคือ ถ้าทุนมนุษย์มีอัตราการเปลี่ยนแปลงร้อยละ 1 ในปี พ.ศ. 2541 จะทำให้ประเทศมีอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจร้อยละ 0.843 ในอีก 2 ปีข้างหน้า คือปี พ.ศ. 2543 เป็นต้น และเมื่อแยกศึกษาปัจจัยแรงงานในรูปที่มีทุนมนุษย์สะสมอยู่ ออกเป็นระดับต่าง ๆ พบว่า ปัจจัยแรงงานที่มีทุนมนุษย์ระดับประถมศึกษาสะสมอยู่มีผลต่อระดับผลผลิตของประเทศมากที่สุด คือ มีผลต่อการผลิตในสาขาเกษตรกรรม สาขาอุตสาหกรรม และสาขาอื่น ๆ ส่วนปัจจัยแรงงานที่มีทุนมนุษย์ในระดับมัธยมศึกษาสะสมอยู่นั้นมีผลต่อระดับผลผลิตของสาขาเกษตรกรรม และสาขาอุตสาหกรรม ขณะที่ปัจจัยแรงงานที่มีทุนมนุษย์ในระดับอุดมศึกษาสะสมอยู่มีผลต่อระดับผลผลิตของสาขาบริการเพียงสาขาเดียว และสุจิตต์ สันนิธิลาวัฒน์ (2545, หน้า 49-60) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตกับปัจจัยแรงงานจำแนกตามระดับการศึกษาของไทย วิธีการศึกษาใช้ฟังก์ชันการผลิตที่ผลผลิตวัดจากผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศและปัจจัยการผลิตประกอบด้วยปัจจัยทุนและปัจจัยแรงงานที่จำแนกตามระดับการศึกษา วิธีการประมาณค่าอาศัยวิธี Cointegration Analysis ของ Engle and Granger เพื่อแสดงถึงความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาว (Cointegrating Relationship) โดยใช้ข้อมูลรายปี ที่แบ่งแต่ละปีออกเป็น 2 ช่วง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2517-2543 สำหรับรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตและการใช้ปัจจัยการผลิตเป็นดังนี้

$$Y_t = f(K_t, L_{1t}, L_{2t}, L_{3t})$$

โดยที่ Y_t คือ ปริมาณผลผลิตรวม ณ เวลา t

K_t คือ ปัจจัยปริมาณทุน ณ เวลา t

L_{1t} คือ ผู้มีงานทำที่อยู่ในกำลังแรงงาน ซึ่งสำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา

L_{2t} คือ ผู้มีงานทำที่อยู่ในกำลังแรงงาน ซึ่งสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา

L_{3t} คือ ผู้มีงานทำที่อยู่ในกำลังแรงงาน ซึ่งสำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษา

จากความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตกับปัจจัยปริมาณทุนและปัจจัยแรงงานที่จำแนกตามระดับการศึกษาตามฟังก์ชันดังกล่าวข้างต้น สามารถเขียนความสัมพันธ์ตามฟังก์ชันของคอบบ์-ดักลาส ได้เป็น

$$Y_t = A_t K_t^\alpha L_{1t}^{\beta_1} L_{2t}^{\beta_2} L_{3t}^{\beta_3}$$

โดยที่ A_t คือ ระดับของเทคโนโลยี

α คือ ความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อปัจจัยทุน

β_1 คือ ความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อปัจจัยแรงงานที่สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา

β_2 คือ ความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อปัจจัยแรงงานที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษา

β_3 คือ ความยืดหยุ่นของผลผลิตต่อปัจจัยแรงงานที่สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษา

เขียนสมการให้อยู่ในรูปที่จะนำไปประมาณค่า ที่ประกอบด้วยพจน์ของความคลาดเคลื่อน (Error Term)

$$Y_t = A_t K_t^\alpha L_{1t}^{\beta_1} L_{2t}^{\beta_2} L_{3t}^{\beta_3} e^{u_t}$$

จากนั้นแปลงรูปแบบของสมการให้อยู่ในรูปของลอการิทึมธรรมชาติผลบวก (Natural Logarithm Additive Form) จะได้รูปแบบของสมการเชิงเส้นตรง ดังนี้

$$\ln Y_t = \ln A_t + \alpha \ln K_t + \beta_1 \ln L_{1t} + \beta_2 \ln L_{2t} + \beta_3 \ln L_{3t} + u_t$$

จากนั้นนำแบบจำลองดังกล่าวไปใช้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตและปัจจัยการผลิตจำแนกตามสาขาการผลิต เนื่องจากสมมติฐานที่ว่า สาขาการผลิตต่าง ๆ จะมีความต้องการกำลังแรงงานที่สำเร็จการศึกษาแต่ละระดับแตกต่างกันไป ด้วยเหตุผลที่ว่าสาขาการผลิตต่าง ๆ จะมีการใช้กำลังแรงงานที่มีความชำนาญเฉพาะด้านแตกต่างกัน ซึ่งเขาได้นำแบบจำลองไปใช้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตและปัจจัยการผลิต 6 สาขาหลัก ตามสัดส่วนผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ได้แก่ สาขาเกษตรกรรม พาณิชยกรรม บริการ เกษตรกรรม การก่อสร้าง และสาขาอื่น ๆ ผลการศึกษาพบว่า กำลังแรงงานที่สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษามีอิทธิพลต่อผลผลิตรวมสูงสุดโดยเปรียบเทียบกับ ปัจจัยแรงงานที่สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา ผลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า กำลังแรงงานที่สำเร็จการศึกษาระดับสูงกว่า จะมีอิทธิพลต่อผลผลิตมากกว่าแรงงานที่สำเร็จการศึกษาต่ำกว่า

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2543, หน้า 50) ได้สำรวจภาวะการณ์เข้า-ออกจางาน และความต้องการแรงงาน ผลการศึกษา พบว่า ในระดับมหภาค อัตราค่าจ้างที่เป็นตัวเงินหรืออัตราค่าจ้างที่แท้จริงมีอิทธิพลในทางลบต่อความต้องการแรงงาน และอัตราเข้างานสุทธิของแรงงานในหมวดอุตสาหกรรมที่สอดคล้องกัน ส่วนระดับผลผลิตของอุตสาหกรรมในแต่ละหมวดของกรุงเทพมหานครมีอิทธิพลในทางบวก ในระดับสถานประกอบการ ปัจจัยที่มีอิทธิพลค่อนข้างมากต่อจำนวนการจ้างงานสุทธิ ได้แก่ ยอดขายสินค้าและบริการของสถานประกอบการ และมูลค่าอาคารและโรงงาน ในช่วงปี พ.ศ. 2543-2545 จะมีความต้องการแรงงานเพิ่มขึ้นในสถานประกอบการตัวอย่างทั้งหมด โดยในหมวดอุตสาหกรรมการผลิตมีความต้องการแรงงานเป็นสัดส่วนสูงสุด และเป็นความต้องการแรงงานในประเภทอาชีพผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการผลิตและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกันเป็นสัดส่วนสูงสุด สำหรับลักษณะที่พึงประสงค์ของแรงงานที่สำคัญในสังคมไทย ได้แก่ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีความขยันอดทน สู้งาน ตรงต่อเวลา มีความสามารถในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายให้บรรลุผลสำเร็จ มีความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างรวดเร็วถูกต้องและมีประสิทธิภาพ เข้ากับเพื่อนร่วมงานได้ดี มีความสามารถในการควบคุมอารมณ์ตนเอง มีสุขภาพอนามัยดี รู้จักแก้ไขข้อบกพร่องจากการทำงาน และมีประสบการณ์การทำงานในงานที่เกี่ยวข้อง

มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2543, หน้า 8-9) ได้ทำการศึกษาโครงการพัฒนาแบบจำลองกำลังแรงงาน การมีงานทำ และการว่างงาน โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาตั้งแต่ปี 2533-2542 และพยากรณ์สู่ออนาคตในช่วงเวลาปี 2543-2552 มีวิธีดำเนินการจากการศึกษาจุดเด่นและจุดด้อยของวิธีการประมาณกำลังแรงงาน การมีงานทำทั้งในและต่างประเทศ แล้วนำมา

ปรับปรุงเพื่อให้ได้วิธีการที่เหมาะสมกับประเทศไทย จากนั้นจึงพัฒนาแบบจำลองที่สามารถพยากรณ์กำลังแรงงาน การมีงานทำ การว่างงาน ซึ่งประกอบด้วย การศึกษาปัจจัยที่กำหนดการเปลี่ยนแปลงในอุปทานของแรงงานจำแนกตามระดับการศึกษา เพศและกลุ่มอายุ ซึ่งประกอบด้วยการศึกษาอัตราการออกกลางคัน การเลื่อนชั้น การสำเร็จการศึกษาและอัตราการเรียนต่อจากข้อมูลการศึกษาในอดีต และการศึกษาอัตราการเข้าสู่ตลาดแรงงานของไทย การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงในความต้องการแรงงานประเภทต่าง ๆ และการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และข้อมูลทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวกับการจ้างงานจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงในความต้องการแรงงานตามแนวโน้มระยะยาว มีผลการพยากรณ์ว่า ถ้าอัตราการเรียนต่อเป็นไปตามแนวโน้มในอดีต จำนวนนักเรียนตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาลงไปจะลดลงระหว่างปี 2543-2552 แต่สำหรับนักเรียนในระดับที่สูงกว่านั้นจะยังคงเพิ่มขึ้น ยังผลให้จำนวนนักเรียนทุกระดับเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก 12 ล้านคนเป็น 12.3 ล้านคน ด้วยอัตราเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ 0.17 ต่อปี อุปทานแรงงานระหว่างปี 2543-2552 คาดว่าจะเพิ่มในอัตราประมาณร้อยละ 0.77 ต่อปี จาก 32.8 ล้านคนเป็น 35.4 ล้านคน สัดส่วนอุปทานแรงงานที่จบเพียงระดับประถมศึกษาจะลดลงจากร้อยละ 68.8 ในปี 2543 เป็นร้อยละ 59.0 ในปี 2552 สำหรับอุปสงค์ต่อแรงงานสาขาเกษตรกรรมจะมีแนวโน้มลดลงและมีความผันผวนระหว่างฤดูกาลสูง สาขาหัตถอุตสาหกรรมมีความต้องการแรงงานมากกว่าสาขาอื่น ๆ ในปี 2552 ต้องการแรงงานเพิ่มขึ้นเป็น 4.5 ล้านคน และเป็นความต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการการศึกษาสูงนัก สาขาก่อสร้างจะขยายตัวไม่มากนัก มีความต้องการแรงงานชายเป็นส่วนมากและมีอายุระหว่าง 20-49 ปี สาขาพาณิชย์กรรมมีความต้องการแรงงานรองมาจากสาขาหัตถอุตสาหกรรม และมีสัดส่วนแรงงานระดับปริญญาตรีสูงกว่าสาขาอื่น ๆ สาขาการสื่อสารมีแรงงานส่วนใหญ่เป็นชายและมีความต้องการแรงงานเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย และสาขาบริการในอนาคตคาดว่าจะมีความต้องการแรงงานเพิ่มในอัตราที่ค่อนข้างสูง เมื่อผลผลิตของสาขาบริการเพิ่มขึ้นความต้องการแรงงานจะเพิ่มในอัตราที่สูง

ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2543, หน้า 120-125) สสำรวจความต้องการแรงงานปี พ.ศ. 2543-2545 เสนอกรมการจัดหางาน ผลการศึกษาพบว่า ในปี พ.ศ. 2543 สถานประกอบการมีความต้องการแรงงาน 1.02 ล้านคน จำแนกเป็นความต้องการแรงงานในสาขาอุตสาหกรรมการผลิต 0.66 ล้านคน การขายส่งและขายปลีก 1.16 ล้านคน กิจการและโรงแรม และบริการชุมชน 0.07 ล้านคน สำหรับแนวโน้มความต้องการแรงงานในปี พ.ศ. 2544 และ 2545 ลดลงค่อนข้างมาก ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความต้องการแรงงานของ

สถานประกอบการในภาคอุตสาหกรรมของประเทศมากที่สุด คือ จำนวนสถานประกอบการในภาคอุตสาหกรรม รองลงมา ได้แก่ ปัจจัยเกี่ยวกับอัตราค่าจ้างขั้นต่ำ ผลกระทบที่มวลรวมในประเทศตามราคาประจำปี มูลค่าสินค้านำเข้า และมูลค่าสินค้าส่งออก เมื่อปัจจัยดังกล่าวเพิ่มขึ้น สถานประกอบการในภาคอุตสาหกรรมจะมีความต้องการแรงงานเพิ่มขึ้น

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2544 อ้างอิงใน มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2547, หน้า 1-4) สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทยร่วมกับสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ทำการวิจัยด้านโมเดลมหภาคความต้องการและอุปทานกำลังคนในกลุ่มอุตสาหกรรมที่ได้รับการปรับโครงสร้าง 13 สาขา จึงพัฒนาแบบจำลองทางด้านอุปสงค์ในส่วนองแรงงานภาคอุตสาหกรรมที่มีการจ้างงานตั้งแต่ 10 คนขึ้นไป ส่วนด้านอุปทานนั้นเป็นการศึกษาภาพรวมของตลาดแรงงานใหม่ที่เข้าสู่ตลาดแรงงานทั้งหมด โดยพิจารณาจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาทั้งหมดในแต่ละปีการศึกษาและพร้อมที่จะเข้าทำงานโดยมิได้จำแนกไว้ว่า แรงงานเหล่านั้นจะเข้าไปอยู่ในภาคการผลิตใดบ้าง และทำการตีกรอบให้เป็นแรงงานที่จะเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรม โดยนำสัดส่วนแรงงานในภาคอุตสาหกรรมเมื่อเทียบกับทุกภาคการผลิต จากข้อมูลโครงสร้างการจ้างงานในอดีตของการศึกษา Projection of Manpower Usage in Industry and Services มาปรับ พบว่า ในอนาคตอุปทานส่วนเกินของแรงงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับ ปวช. จะลดลง และอาจจำเป็นต้องส่งเสริมให้มีจำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้นหากแนวโน้มการเติบโตของภาคอุตสาหกรรมในปี พ.ศ. 2549 สูงกว่าที่วางแผนไว้ในแผนพัฒนาฉบับที่ 9 ขณะที่แรงงานระดับ ปวส. ยังคงมีอุปทานส่วนเกินอยู่ ทั้งนี้หากวิเคราะห์รายสาขา พบว่า แรงงานด้านวิทยาศาสตร์สาขาเคมีและชีววิทยา และสาขาอื่น ๆ เช่น คอมพิวเตอร์ มีอุปสงค์แรงงานส่วนเพิ่มมากกว่าอุปทานแรงงานส่วนเพิ่ม ขณะที่สาขาคณิตศาสตร์และสถิติมีอุปทานส่วนเกิน ส่วนแรงงานด้านวิศวกรรมศาสตร์และเกษตรศาสตร์ยังคงมีแนวโน้มที่จะมีอุปทานแรงงานส่วนเกินตลอดช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 ทั้งนี้แรงงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีแนวโน้มขาดแคลนในอนาคต คือ แรงงานที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี ถ้าหากการเติบโตของภาคอุตสาหกรรมเป็นไปตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9

ผดุงพงศ์ ชัยมะดัน (2548, หน้า 52-60) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความต้องการแรงงานในสาขาอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทย ทั้งในภาพรวมและจำแนกตามภูมิภาค โดยแบบจำลองที่ใช้ คือ คอบบ์-ดักลาส ผลการศึกษาพบว่า ความต้องการแรงงานในอุตสาหกรรมการผลิตทั้งในภาพรวมและภูมิภาค เพิ่มขึ้นและลดลงตามสภาวะเศรษฐกิจที่ขยายตัวและหดตัว โดยในช่วงปี พ.ศ. 2531-2539 อัตราการขยายตัวของสาขาอุตสาหกรรมการผลิตเพิ่มสูงขึ้น

ส่งผลให้ความต้องการแรงงานเพิ่มขึ้น สำหรับในช่วงวิกฤติเศรษฐกิจโดยเฉพาะในปี พ.ศ. 2541 อัตราการขยายตัวของอุตสาหกรรมต่ำส่งผลให้ความต้องการแรงงานลดลง และเมื่อผ่านพ้นช่วงวิกฤติเศรษฐกิจอัตราการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น ความต้องการแรงงานจะเพิ่มขึ้น

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2549, หน้า 4-9) ได้จัดทำรายงานการประเมินผลการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยในระยะแผนพัฒนาฉบับที่ 9 (พ.ศ.2545-2549) ซึ่งมีการประเมินผลกระทบการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลา 4 ปีของแผนพัฒนา ฉบับที่ 9 สรุปได้ว่า ความเข้มแข็งของเศรษฐกิจไทยซึ่งอยู่ในระดับดีอย่างต่อเนื่องในช่วง 3 ปีแรกของแผนพัฒนา ฉบับที่ 9 ได้ลดลงในปี 2548 ต่อเนื่องจากปี 2547 และระดับความเข้มแข็งได้ลดลงต่ำกว่าปีสุดท้ายของแผนพัฒนา ฉบับที่ 8 ทั้งนี้เป็นผลมาจากความสามารถในการพึ่งพาตนเองทางเศรษฐกิจมีแนวโน้มลดลงตั้งแต่ปี 2547 ปัจจัยสำคัญ คือ การที่ต้องพึ่งพาการนำเข้าสินค้าทุน วัตถุดิบและกึ่งวัตถุดิบ พลังงาน และเทคโนโลยี ในสัดส่วนที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่เดียวกันภูมิคุ้มกันทางเศรษฐกิจได้ลดลงจากระดับการเปิดประเทศเพิ่มขึ้น ทำให้โครงสร้างเศรษฐกิจไทยขาดความสมดุลมากขึ้นจากการที่สาขาเกษตรกรรมลดบทบาทลง ความไม่สมดุลของโครงสร้างการผลิตจะเห็นได้จากการที่สาขาอุตสาหกรรมและบริการซึ่งรองรับแรงงานเกือบร้อยละ 60 ของกำลังแรงงานทั้งหมด มีสัดส่วนผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศสูงถึงร้อยละ 92 ขณะที่สาขาเกษตรกรรมเป็นสาขาการผลิตที่พึ่งพิงฐานทรัพยากรในประเทศ มีสัดส่วนผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเพียงร้อยละ 8 เท่านั้น ส่งผลให้เกิดปัญหาการกระจายผลตอบแทนการผลิตในสาขาเกษตรกรรมและสาขาก่อสร้างที่เสียเปรียบการผลิตสาขาอื่น ทั้งนี้เนื่องจากประสิทธิภาพการผลิตและผลตอบแทนแรงงานในส่วนนี้ยังต่ำกว่าการผลิตในทุกสาขา ในขณะที่สาขาอุตสาหกรรมมีความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบในการผลิตจำนวนมาก

สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา (2549) ได้จัดทำรายงานผลการศึกษาความต้องการกำลังคนของกลุ่มอุตสาหกรรมในปี 2548-2552 โดยมีกลุ่มตัวอย่างวนการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ กลุ่มบริษัทมหาชนที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวน 473 บริษัท 14 กลุ่มอุตสาหกรรม ได้แก่ อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ อุตสาหกรรมแฟชั่น อุตสาหกรรมของใช้ในครัวเรือน ส่วนตัว และเวชภัณฑ์ อุตสาหกรรมทรัพยากร อุตสาหกรรมสื่อสาร อุตสาหกรรมชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องใช้ไฟฟ้า และคอมพิวเตอร์ อุตสาหกรรมบริการ อุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง อุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน อุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมพาณิชย์ บันเทิงและสันทนาการ และอุตสาหกรรมธุรกิจขนาดกลางและการแพทย์ โดยการสำรวจ การจัดประชุมกลุ่มอภิปรายในแต่

ละกลุ่มอุตสาหกรรม ซึ่งจากการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างดังกล่าวมีการใช้กำลังแรงงานเป็นหลัก มีโครงสร้างการใช้กำลังแรงงานระดับสูง: ระดับกลาง: ระดับล่าง ที่สัดส่วน 10: 20: 70 ส่วน โครงสร้างการจ้างงานจำแนกตามสายงานเป็น สายงานบริหาร : สายงานหลักสาย: งานสนับสนุน ที่สัดส่วน 10: 65: 25 ปัญหาและข้อจำกัดด้านกำลังแรงงานทางด้านปริมาณและคุณภาพ คือ ขาดแคลนกำลังแรงงานระดับกลางที่มีทักษะและฝีมือสำหรับปฏิบัติการค่อนข้างมาก โดยเฉพาะผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง กำลังแรงงานที่สำเร็จการศึกษาจากสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ได้รับการถ่ายทอดเนื้อหาสาระการเรียนรู้ไม่ทันสมัย ขาดทักษะความรู้พื้นฐานที่จำเป็น ได้แก่ ทักษะการสื่อสารทั้งภาษาอังกฤษและภาษาไทย ความรู้ด้าน IT การแก้ปัญหา และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ส่วนความต้องการกำลังแรงงาน พบว่า ส่วนใหญ่ต้องการกำลังแรงงานระดับกลาง ได้แก่ ข่างทักษะและช่างฝีมือ ส่วนกำลังแรงงานสายสนับสนุนต้องการนักวิทยาศาสตร์ นักคอมพิวเตอร์ นักวิเคราะห์ระบบ เป็นต้น

สำนักสถิติเศรษฐกิจและสังคม สำนักงานสถิติแห่งชาติ (2549, หน้า 15-22) ได้ร่วมมือกับกรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน จัดทำโครงการวิจัย สำรวจความต้องการแรงงานและขาดแคลนแรงงาน พ.ศ. 2549 โดยเก็บรวบรวมข้อมูลสถิติเกี่ยวกับความต้องการและขาดแคลนแรงงานของสถานประกอบการในอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการวิเคราะห์แนวโน้มภาวะการดำเนินงานและลักษณะความต้องการแรงงานทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยการเก็บข้อมูลการดำเนินกิจการในปี 2548 ของสถานประกอบการที่มีคนทำงานตั้งแต่ 10 คนขึ้นไป ทั้งในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาลทั่วประเทศ และดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจ 14 ประเภท คือ อุตสาหกรรมอาหารและอาหารสัตว์ อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม อุตสาหกรรมรองเท้าและเครื่องหนัง อุตสาหกรรมไม้และเครื่องเรือน อุตสาหกรรมปิโตรเคมี อุตสาหกรรมยาและเคมีภัณฑ์ อุตสาหกรรมยางและผลิตภัณฑ์ยาง อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์พลาสติก อุตสาหกรรมเซรามิกส์และแก้ว อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ และอุตสาหกรรมท่องเที่ยว (โรงแรมและภัตตาคาร) มีผลการวิจัยพบว่า จากจำนวนสถานประกอบการทั้งสิ้น 31,565 แห่ง ส่วนใหญ่ดำเนินกิจการโรงแรมและเกสต์เฮาส์ ร้อยละ 29.9 รองลงมาเป็นอุตสาหกรรมการผลิตและเครื่องนุ่งห่ม ร้อยละ 20.7 อุตสาหกรรมการผลิตอาหารและอาหารสัตว์ ร้อยละ 14.9 และอุตสาหกรรมผลิตไม้และเครื่องเรือน ร้อยละ 8.4 ตามลำดับ สำหรับอุตสาหกรรมอื่น ๆ มีสัดส่วนต่ำกว่าร้อยละ 6.0 สถานประกอบการมีการจ้างงานทั้งสิ้นรวม 2.6 ล้านคน ส่วนใหญ่เป็นการจ้างงานในอุตสาหกรรมการผลิตและเครื่องนุ่งห่ม ร้อยละ 20.2 รองลงมาเป็นการจ้างงานใน

อุตสาหกรรมการผลิตอาหารและอาหารสัตว์ร้อยละ 16.6 สำหรับอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และอุตสาหกรรมท่องเที่ยว (โรงแรมและภัตตาคาร) มีการจ้างงานใกล้เคียงกันที่ร้อยละ 13.1 และ 12.9 ตามลำดับ สำหรับการจ้างงานส่วนใหญ่จะเป็นตำแหน่งพนักงาน/คนงานทั่วไป รองลงมาเป็นตำแหน่งผู้ปฏิบัติงานในโรงงาน ถ้าจำแนกการจ้างงานตามระดับการศึกษาส่วนใหญ่เป็นแรงงานระดับมัธยมศึกษาหรือต่ำกว่า รองลงมาเป็นระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพและปริญญาตรี ถ้าวิเคราะห์อุปสงค์ต่อแรงงานหรือความต้องการแรงงาน พบว่า มีความต้องการแรงงานทั้งสิ้น 445,683 คน โดยส่วนใหญ่เป็นความต้องการแรงงานของอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และอุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม ซึ่งความต้องการดังกล่าวเป็นตำแหน่งงานปฏิบัติงานในโรงงานมากที่สุด และสถานประกอบการส่วนใหญ่ต้องการแรงงานระดับมัธยมศึกษาและต่ำกว่ามากที่สุด และมีปัญหาขาดแคลนแรงงานทั้งสิ้น 175,715 คน ส่วนใหญ่ขาดแคลนแรงงานตำแหน่งผู้ปฏิบัติงานโดยใช้ฝีมือในธุรกิจต่าง ๆ

สถาบันวิจัยและพัฒนาประเทศไทย (2549 อ้างอิงใน กองวิจัยตลาดแรงงาน, 2552, หน้า 3-9) ได้ทำการวิจัยเรื่อง แผนพัฒนากำลังคนของประเทศไทยเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ เสนอกระทรวงแรงงาน โดยประเมินสถานการณ์ของตลาดแรงงานในปัจจุบัน และการคาดการณ์สถานการณ์ในอนาคตของภาคอุตสาหกรรม บริการ และเกษตรกรรม ทั้งในระยะสั้น (3 ปี) ระยะกลาง (5 ปี) และระยะยาว (10 ปี) ในระดับประเทศและระดับภาค 7 ภาค คือ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก และภาคใต้ และ 1 จังหวัดตัวอย่าง คือ จังหวัดพังงา สำหรับวิธีการคาดการณ์ความต้องการแรงงานใช้วิธีผลผลิตต่อแรงงาน (Output per Work or GDP per Worker Approach) ผลการศึกษาพบว่า ความต้องการแรงงานในภาพรวมในระยะสั้น (ปี พ.ศ. 2550-2552) ระยะปานกลาง (ปี พ.ศ. 2550-2554) และระยะยาว (ปี พ.ศ. 2550-2559) มีดังนี้

1. ภาคเกษตรกรรม ในระยะสั้นมีความต้องการแรงงานเฉลี่ย 13.21 ล้านคนต่อปี ระยะปานกลางต้องการแรงงานเฉลี่ย 13.07 ล้านคนต่อปี และระยะยาวต้องการแรงงานเฉลี่ย 12.54 ล้านคนต่อปี

2. ภาคอุตสาหกรรม ในระยะสั้นมีความต้องการแรงงานเฉลี่ย 5.62 ล้านคนต่อปี ระยะปานกลางต้องการแรงงานเฉลี่ย 5.56 ล้านคนต่อปี และระยะยาวต้องการแรงงานเฉลี่ย 5.03 ล้านคนต่อปี

3. ภาคบริการ ในระยะสั้นมีความต้องการแรงงานเฉลี่ย 15.10 ล้านคนต่อปี ระยะปานกลางต้องการแรงงานเฉลี่ย 15.58 ล้านคนต่อปี และระยะยาวต้องการแรงงานเฉลี่ย 17.71 ล้านคนต่อปี

สถาบันทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (2550, หน้า 75-80) ได้ศึกษาเรื่องสาเหตุของปัญหาการว่างงานของผู้สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษา และปัจจัยที่กำหนดการไม่ได้ทำงานของผู้สำเร็จการศึกษา โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มตัวอย่างแรกเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษาจำนวน 1,988 ตัวอย่าง กลุ่มที่สองเป็นสถาบันการศึกษาที่ผลิตบัณฑิตระดับอุดมศึกษาของรัฐจำนวน 19 แห่ง และกลุ่มที่สามเป็นผู้ประกอบการที่ว่าจ้างผู้สำเร็จการศึกษา ผลการศึกษาพบว่า ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่ได้งานทำแล้วมีจำนวนร้อยละ 16.9 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาที่เคยได้งานทำแต่ปัจจุบันว่างงานร้อยละ 1.5 ผู้สำเร็จการศึกษาที่เรียนต่อร้อยละ 4.4 และผู้สำเร็จการศึกษาที่ไม่ต้องการจะทำงานหรือเรียนต่อร้อยละ 0.2 และการตัดสินใจเลือกงานทำนั้นผู้สำเร็จการศึกษาเลือกที่จะทำงานที่ได้เงินเดือนหรือค่าจ้างสูงร้อยละ 29.7 เลือกงานที่ตนเองชอบร้อยละ 23.4 และเลือกงานที่มีโอกาสในความก้าวหน้าในอาชีพการมาร้อยละ 22.3 การวิเคราะห์การว่างงานโดยใช้แบบจำลองพบว่า สัญญาว่าจ้างที่มีระยะสั้นมีความน่าจะเป็นที่จะว่างงานเพิ่มขึ้น และหากผู้สำเร็จการศึกษาที่ต้องการงานที่มีเงินเดือนหรือค่าจ้างเพิ่มมากขึ้น ความน่าจะเป็นที่จะว่างงานก็เพิ่มสูงตามเช่นกัน

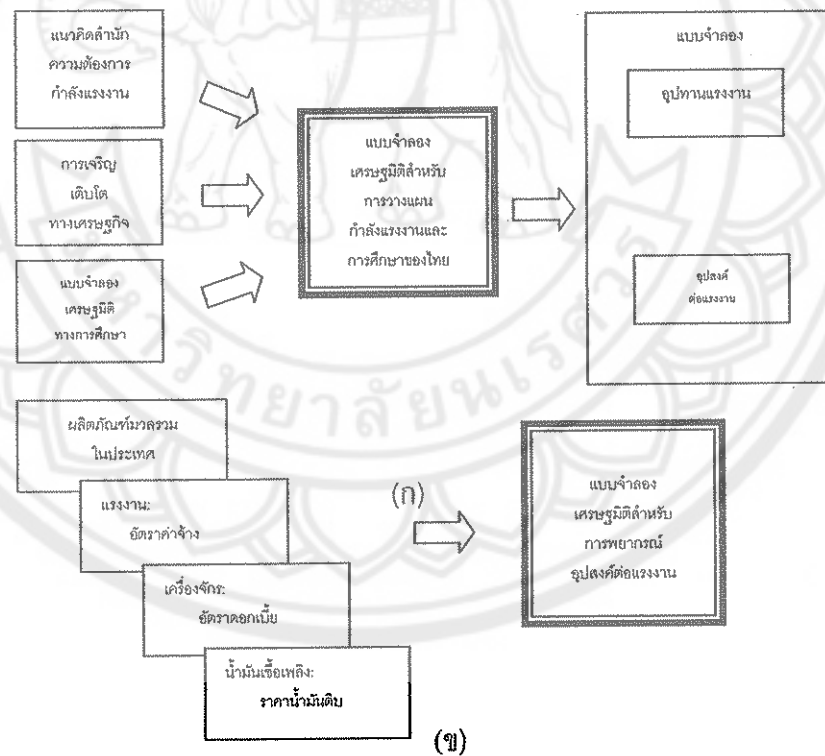
สำหรับผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากสถาบันการศึกษาของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี พบว่า อัตราการว่างงานของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับระยะเวลาที่คณะได้ผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรี และอัตราการว่างงานมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับค่าใช้จ่ายทั้งหมดของคณะในการผลิตผู้สำเร็จการศึกษา ตลอดจนการว่างงานของผู้สำเร็จการศึกษาไม่ได้ขึ้นอยู่กับผลการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษาที่วัดด้วยระดับคะแนนเฉลี่ย หรือ GPA

ผลการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลจากสถานประกอบการ พบว่า อุปสงค์ต่อผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีของสถานประกอบการเอกชน ขึ้นอยู่กับรายรับในปีที่ผ่านมาของสถานประกอบการ การกำหนดอัตราเงินเดือนสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่เริ่มเข้าทำงานใหม่ การมีหรือไม่มีภารกิจงานระหว่างการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษา และระยะเวลาการดำเนินงานของสถานประกอบการ ตามลำดับ

จากทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังที่กล่าวมาแล้ว จะเห็นว่าการลงทุนทางการศึกษาเพื่อพัฒนากำลังแรงงานนั้นมีส่วนทำให้การสะสมทุนมนุษย์เพิ่มขึ้น อัตราความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจผ่านฟังก์ชันการผลิตสูงขึ้น ในทำนองเดียวกัน เมื่ออัตราความเจริญเติบโตสูง ก็สามารถวางแผนการศึกษาเพื่อให้ได้กำลังแรงงานที่มีประสิทธิภาพให้สอดคล้องกับความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในแต่ละสาขาการผลิตต่อไป

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การประยุกต์แบบจำลองทางเศรษฐมิติสำหรับการวางแผนกำลังแรงงานและการศึกษาของไทย มีกรอบแนวคิดการวิจัย 2 ส่วน คือ กรอบแนวคิดการวิจัยสำหรับการวางแผนกำลังแรงงานและการศึกษาของไทย โดยอาศัยแนวคิดความต้องการกำลังแรงงานที่เป็นปัจจัยหนึ่งในการผลิต และกรอบแนวคิดการวิจัยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตและตัวแปรอธิบายอื่น ๆ กับอุปสงค์ต่อแรงงาน



ภาพ 3 แสดงกรอบแนวคิดสำหรับการวางแผนกำลังแรงงานและการศึกษาของไทย