

การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม
ในประเทศไทย ปี พ.ศ.2520-2542

“ANALYSIS OF TOTAL FACTOR PRODUCTIVITY
GROWTH IN THAILAND: 1977-1999”

โดย

นางสาวกาญจนา โชคไพศาลศิลป์

438 55531 29

อาจารย์ที่ปรึกษา : ผศ.ดร. บังอร ทับทิมทอง

การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมในประเทศไทย ปี พ.ศ.2520-2542

บทนำ

ในการวิเคราะห์เศรษฐกิจ ผลิตภาพการผลิต เป็นดัชนีที่สำคัญตัวหนึ่งในการวัดระดับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งแบ่งเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่ ผลิตภาพการผลิตเฉพาะส่วน (Partial productivity) และผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (Total Factor Productivity: TFP) ผลิตภาพการผลิตเฉพาะส่วน เป็นค่าที่ใช้ในการวัดประสิทธิภาพของกระบวนการผลิต ซึ่งจะคำนวณออกมาในรูปของสัดส่วนผลผลิตต่อปัจจัยการผลิตชนิดใดชนิดหนึ่ง ยกตัวอย่างเช่น ผลิตภาพการผลิตของแรงงาน ส่วนผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP) เป็นดัชนีที่มีความซับซ้อนมากกว่า ซึ่งใช้ในการวัดผลิตภาพการผลิตของส่วนผสมของปัจจัยการผลิตทุกชนิดที่ใช้ในกระบวนการผลิต เนื่องจากในกระบวนการผลิตจำเป็นต้องใช้ปัจจัยการผลิตหลายชนิดไปพร้อมๆ กัน ไม่สามารถเลือกใช้ปัจจัยการผลิตชนิดใดเพียงชนิดเดียวได้ ผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมจึงเป็นดัชนีที่สามารถสะท้อนถึงผลิตภาพการผลิตได้ดีกว่าผลิตภาพการผลิตเฉพาะส่วน และเป็นเครื่องมือวัดระดับการพัฒนาประเทศที่ได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบัน

Alwyn Young และ Paul Krugman ได้ตั้งข้อสงสัยในประเด็นการขยายตัวอย่างรวดเร็วในประเทศแถบเอเชียตะวันออกและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (ซึ่งรวมถึงประเทศไทย) ในช่วง 2 ทศวรรษที่ผ่านมาว่า เป็นการขยายตัวที่มีสาเหตุมาจากการเติบโตของปัจจัยการผลิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นการเติบโตทางด้านปริมาณไม่ใช่ทางด้านคุณภาพ ดังนั้นการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจด้วยวิธีการดังกล่าวจะต้องมีขีดจำกัดเกิดขึ้น เมื่อไม่สามารถขยายปริมาณปัจจัยการผลิตได้อีกต่อไปในอนาคต ประกอบกับรูปแบบของการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศแถบนี้พึ่งพาการขยายตัวจากการสะสมทุนเป็นหลัก ดังนั้นหากข้อสมมติของ Neo-classical Growth Models ที่กำหนดให้มีการลดลงของผลได้ต่อขนาดในปัจจัยทุนเป็นจริงแล้ว ประเทศเหล่านี้จะไม่สามารถรักษาระดับอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่สูงได้อีกต่อไปในระยะยาว เนื่องจากขีดจำกัดของผลตอบแทนในปัจจัยทุนนั่นเอง ดังนั้นการปรับปรุงผลิตภาพการผลิตจึงเป็นเรื่องที่จำเป็นอย่างยิ่งในประเทศแถบนี้ และถึงแม้ว่าผลิตภาพการผลิตจะเป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย แต่โดยนัยของ Krugman ก็คือ TFP นั่นเอง การศึกษาถึงแหล่งที่มาของการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะการศึกษาเรื่องผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม ได้กลายเป็นประเด็นสำคัญ และเป็นที่ยอมรับในปัจจุบันว่าเป็นตัวแปรหลักของการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืนในระยะยาว ดังนั้นในงานศึกษานี้จะทำการประมาณค่าอัตราการเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFPG) ในระดับภาพรวมทั้งระบบเศรษฐกิจและรายสาขาการผลิต พร้อมทั้งทำการศึกษายืนยันกำหนดอัตราการเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม เพื่อให้ทราบถึงแหล่งที่มาของอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมในช่วงปี พ.ศ.2520-2542

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่องผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 แนวคิดหลัก ได้แก่ แนวคิดที่มีพื้นฐานการวิเคราะห์จากฟังก์ชันการผลิต (Production function) และแนวคิดที่มีพื้นฐานการวิเคราะห์จากฟังก์ชันต้นทุนการผลิต (Cost function) โดยมางานศึกษาส่วนใหญ่ทั้งในประเทศไทยและงานศึกษาในต่างประเทศ มีพื้นฐานการวิเคราะห์จากทางด้านฟังก์ชันการผลิต เนื่องจากมีความสะดวกในเรื่องข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์มากกว่า ดังนั้นใน

ส่วนนี้จะเน้นศึกษางานวิจัยเรื่องผลิตภาพปัจจัยการผลิต โดยรวมที่ศึกษาจากฟังก์ชันการผลิตเป็นหลัก โดยแบ่งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องออกเป็นงานศึกษาในระดับมหภาคและระดับจุลภาค

จากผลการศึกษาของงานศึกษาเชิงประจักษ์ พบว่า มีความหลากหลายในผลการศึกษามาก เนื่องจากมีความแตกต่างกันออกไปตามขอบเขตของงาน วิธีการศึกษาทั้งจาก Growth Accounting Approach และ Econometric Approach รูปแบบของฟังก์ชันการผลิต เงื่อนไขข้อสมมติ ช่วงเวลาที่ทำการศึกษา ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ ซึ่งหมายความว่าไปถึงวิธีการประมาณค่าข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาด้วย จึงทำให้ผลสรุปของแต่ละงานจึงขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการศึกษาที่มีความแตกต่างกันออกไป และเนื่องจากการประมาณค่าอัตราการเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมมีความอ่อนไหวต่อข้อมูลที่นำมาทำการวิเคราะห์ จึงส่งผลทำให้ไม่สามารถเปรียบเทียบค่าอัตราการเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมจากงานศึกษาต่างๆ ได้ แต่อย่างไรก็ตาม จากภาพรวมของงานศึกษาในระดับมหภาค พบว่า แหล่งที่มาของการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในประเทศไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันที่สำคัญ คือ การขยายตัวของการใช้ปัจจัยการผลิตในกระบวนการผลิตที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างมากโดยเฉพาะในส่วนของการใช้ปัจจัยทุน ในขณะที่แหล่งที่มาของการขยายตัวของผลผลิตที่แท้จริงในงานศึกษาระดับจุลภาค คือ ปัจจัยการผลิตขั้นกลาง แต่อย่างไรก็ตาม มีประเด็นที่สำคัญมากกว่านั้นคือ ประเทศจะยังคงรักษาความสามารถในการเพิ่มอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจด้วยการขยายตัวทางด้านปัจจัยการผลิตได้อีกนานหรือไม่ ซึ่งทุกงานศึกษาให้ข้อเสนอตรงกันว่า แหล่งที่มาของการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่มีความสำคัญมากที่สุด ซึ่งเป็นแหล่งที่ทำให้เกิดการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืนต่อไป คือ การเติบโตทางด้านผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมของประเทศนั่นเอง

วิธีการศึกษา

การศึกษาเรื่องการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมในประเทศไทยครั้งนี้ ทำการวิเคราะห์ด้วยบัญชีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (Growth Accounting Method) โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนแรก เป็นการศึกษาแหล่งที่มาของการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและประมาณค่าอัตราการเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (Total Factor Productivity Growth: TFPG) ของประเทศไทย ในระดับภาพรวมทั้งระบบเศรษฐกิจ และระดับภาคการผลิตหลัก 8 สาขา ประกอบด้วย สาขาเกษตรกรรม สาขาเหมืองแร่และย่อยหิน สาขาหัตถอุตสาหกรรม สาขาก่อสร้าง สาขาไฟฟ้า ประปา และโรงแยกก๊าซ สาขาขนส่งและคมนาคม สาขาการพาณิชย์ และสาขาบริการ โดยที่อัตราการเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมที่ประมาณค่าได้ในส่วนนี้ เป็นอัตราการเติบโตของผลผลิตที่แท้จริงส่วนที่เหลือที่ไม่สามารถอธิบายได้ด้วยการขยายตัวของปัจจัยการผลิตที่ถ่วงน้ำหนักด้วยสัดส่วนผลตอบแทนของปัจจัยการผลิตแต่ละชนิดต่อมูลค่าผลผลิต (Factor shares) ซึ่งในงานศึกษานี้แบ่งปัจจัยการผลิตออกเป็น 2 ชนิด ได้แก่ แรงงานและปัจจัยทุน

ส่วนที่สอง [Statistical Decomposition] แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ การประมาณค่าอัตราการเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมที่คำนึงถึงผลของการเปลี่ยนแปลงทางวัฏจักรธุรกิจ (Effect of business fluctuation) โดยใช้เส้นแนวโน้มของสัดส่วนทุนต่อผลผลิต (Based on estimated trend of capital-output ratio หรือ Wharton Method) ในการคำนวณค่าอัตราการใช้ประโยชน์จากกำลังการผลิต (capacity utilization rate) การประมาณค่าอัตราการเติบโตของ

ผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมที่คำนึงถึงผลของการเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพของแรงงาน (Effect of quality change of labor inputs) โดยจะทำการคำนวณค่าอัตราการเติบโตของแรงงานขึ้นใหม่จากข้อมูลแรงงานที่จำแนกประเภทอย่างละเอียด ออกตามเพศ กลุ่มอายุ และระดับการศึกษาทั้งสิ้น 40 ประเภท และการประมาณค่าอัตราการเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมที่คำนึงถึงการเคลื่อนย้ายแรงงานระหว่างภาคการผลิต (Effect of sectoral labor mobility) ซึ่งจะทำให้การคำนวณค่าอัตราการเติบโตของแรงงานขึ้นใหม่เช่นเดียวกับในส่วนของการประมาณค่าอัตราการเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมที่คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพของแรงงานแต่จะทำการจำแนกประเภทของแรงงานตามสาขาการผลิต 8 สาขา และส่วนสุดท้าย เป็นการศึกษาปัจจัยกำหนดอัตราการเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมในประเทศไทยด้วยวิธีทางเศรษฐมิติ (Regression Analysis) โดยปัจจัยที่ต้องการศึกษา ประกอบด้วย อัตราการเติบโตของการส่งออก อัตราการเติบโตของปัจจัยทุนนำเข้าจากต่างประเทศ อัตราการเติบโตของสัดส่วนแรงงานนอกภาคเกษตรกรรมต่อกำลังแรงงานรวม อัตราการเติบโตของสัดส่วนแรงงานที่จบการศึกษาระดับมหาวิทยาลัยขึ้นไปต่อกำลังแรงงานรวม และอัตราการเติบโตของรายจ่ายเพื่อการวิจัยและพัฒนา

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย ข้อมูลผลิตภัณฑ์แท้จริง เป็นมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศตามราคาคงที่ปี พ.ศ.2531 (Gross Domestic Product at 1988 Prices) ส่วนข้อมูลของปัจจัยทุนที่ใช้ในงานศึกษานี้เป็นค่าดัชนีที่คำนวณขึ้นใหม่จากการถ่วงน้ำหนักระหว่าง Gross Capital Stock ตามราคาคงที่ปี พ.ศ.2531 และ Net Capital Stock ตามราคาคงที่ปี พ.ศ.2531 ร้อยละ 75 และร้อยละ 25 ตามลำดับ ค่าดัชนีที่คำนวณได้ เรียกว่า “Composite index of capital stock” ข้อมูล Gross Capital Stock ตามราคาคงที่ปี พ.ศ.2531 และ Net Capital Stock ตามราคาคงที่ปี พ.ศ.2531 ช่วงปี พ.ศ.2520-2542 (ค.ศ.1977-1999) ที่ใช้ในงานศึกษานี้ ได้รับความอนุเคราะห์จากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติซึ่งได้จากบัญชีประชาชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และข้อมูลด้านแรงงานรวมทั้งระบบเศรษฐกิจและข้อมูลที่เกี่ยวข้องตามสาขาการผลิต ได้จากรายงานผลการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรทั่วราชอาณาจักร รอบที่ 2 และ 3 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาแหล่งที่มาของอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในระดับภาพรวมทั้งระบบเศรษฐกิจพบว่า การขยายตัวของระบบเศรษฐกิจไทยในช่วงปี พ.ศ.2520-2542 (ค.ศ.1977-1999) เป็นไปอย่างต่อเนื่อง ยกเว้นปี พ.ศ.2540-2541 ที่เข้าสู่ภาวะถดถอยและมีอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจติดลบ เนื่องจากวิกฤตเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นกลางปี พ.ศ.2540 เมื่อพิจารณาจากมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ ราคาคงที่ปี พ.ศ.2531 อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเฉลี่ยตลอดช่วงปี พ.ศ.2520-2542 มีค่าประมาณร้อยละ 6.20 ซึ่งเป็นผลจากอัตราการเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFPG) ประมาณร้อยละ 1.27 หรืออีกนัยหนึ่งคือ อัตราการเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมมีสัดส่วนประมาณร้อยละ 20.48 เท่านั้น ต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ในขณะที่สัดส่วนของอัตราการเจริญเติบโตส่วนที่เหลืออีกประมาณร้อยละ 79.52 เป็นผลมาจากการขยายตัวของปัจจัยการผลิต แบ่งเป็นผลจากปัจจัยทุนและแรงงาน ร้อยละ 56.96 และร้อยละ 22.56 ตามลำดับ จะเห็นว่า ภาพรวมของการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย พึ่งพาการขยายตัวของปัจจัยการผลิตเป็นสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัจจัยทุน

เมื่อแบ่งช่วงการพิจารณาออกเป็น 5 ช่วงเวลา พบว่า การเติบโตของปัจจัยทุนมีบทบาทสำคัญอย่างมากในการเป็นแหล่งที่มาของอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ดังจะเห็นได้จาก สัดส่วนของอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่เป็นผลมาจากปัจจัยทุนมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา ปี พ.ศ.2520-2542 (ค.ศ.1977-1999) ในทางกลับกันสัดส่วนของอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่เป็นผลมาจากแรงงานกลับมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง และถูกแทนที่ความสำคัญด้วยสัดส่วนของอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่เป็นผลมาจากการขยายตัวของผลผลิตการผลิต (TFPG) ซึ่งมีค่าเพิ่มสูงขึ้นตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา ดังนั้นหากประเทศต้องพบกับขีดจำกัดในการขยายตัวของปัจจัยการผลิต โดยเฉพาะด้านแรงงานที่ไม่สามารถปรับตัวทางด้านปริมาณได้ทันเพื่อรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาแหล่งที่มาของอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจแหล่งใหม่ขึ้นมาทดแทน และเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงในเชิงคุณภาพของปัจจัยการผลิตเป็นส่วนที่สามารถพัฒนาได้อย่างไม่มีขีดจำกัด ดังนั้นประเทศจึงควรเร่งให้การสนับสนุนการพัฒนาเชิงคุณภาพของปัจจัยการผลิตควบคู่ไปกับการเติบโตในเชิงปริมาณ พร้อมๆ ไปกับการเติบโตทางด้านผลผลิตการผลิตโดยรวม (TFPG) ซึ่งมีที่มาจาก การค้นคว้าวิจัย และการนวัตกรรมเทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัย ทั้งนี้เพื่อให้ประเทศสามารถรักษาระดับอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจไว้ได้อย่างต่อเนื่องต่อไปในอนาคต

ส่วนผลการศึกษาแหล่งที่มาของอัตราการเติบโตของผลผลิตในระดับสาขาการผลิต พบว่า แนวโน้มของสัดส่วนมูลค่าผลผลิตนอกภาคเกษตรกรรมมีค่าเพิ่มสูงขึ้นแทนที่สัดส่วนมูลค่าผลผลิตในภาคเกษตรกรรมที่ปรับตัวลดลงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างการผลิตที่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา ทั้งนี้ภาคการผลิตที่มีมูลค่าผลผลิตต่อมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศมากที่สุด คือ สาขาหัตถอุตสาหกรรมซึ่งมีสัดส่วนสูงถึงประมาณร้อยละ 26.85 ขณะที่สาขาการพาณิชย์ สาขาเกษตรกรรม และสาขาบริการ มีสัดส่วนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในลำดับรองลงมา กล่าวคือ มีค่าประมาณร้อยละ 25.14 ร้อยละ 16.01 และร้อยละ 15.65 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาถึงส่วนประกอบของแหล่งที่มาของอัตราการเติบโตของผลผลิตรายสาขาการผลิต พบว่า ตลอดช่วงระยะเวลาที่ทำการศึกษาปี พ.ศ.2520-2542 (ค.ศ.1977-1999) การขยายตัวของผลผลิตที่แท้จริงในเกือบทุกสาขาการผลิตพึ่งพาการเติบโตของปัจจัยการผลิตเป็นหลัก โดยเฉพาะปัจจัยทุนซึ่งเป็นแหล่งที่มาที่สำคัญที่สุดของอัตราการเติบโตของผลผลิตในทุกสาขาการผลิต ยกเว้นสาขาเกษตรกรรมซึ่งมีอัตราการเติบโตของผลผลิตปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFPG) เป็นแหล่งที่มาหลักของอัตราการเติบโตของผลผลิต

เมื่อพิจารณาถึงอัตราการเติบโตของผลผลิตปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFPG) ในแต่ละสาขาการผลิต พบว่า อัตราการเติบโตของผลผลิตปัจจัยการผลิตโดยรวมเฉลี่ยในช่วงปี พ.ศ.2520-2542 ในสาขาการผลิตส่วนใหญ่มีค่าติดลบ กล่าวคือ อัตราการเติบโตของผลผลิตการผลิตโดยรวมมีสัดส่วนต่ออัตราการเติบโตของผลผลิตในสาขาหัตถอุตสาหกรรม สาขาก่อสร้าง สาขาไฟฟ้า ประปา และโรงแยกก๊าซ และสาขาการพาณิชย์ ติดลบประมาณร้อยละ -14.07 ร้อยละ -81.10 ร้อยละ -10.29 และร้อยละ -25.19 ตามลำดับ ในทางกลับกันการเติบโตทางด้านผลผลิตการผลิตกลับมีบทบาทสำคัญในการเป็นแหล่งที่มาของการขยายตัวของผลผลิตในสาขาเกษตรกรรมและสาขาเหมืองแร่และขุดหิน กล่าวคือ อัตราการเติบโตของผลผลิตปัจจัยการผลิตโดยรวมมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 58.31 และร้อยละ 38.45 ต่ออัตราการเติบโตของผลผลิต ตามลำดับ ในช่วงแรกของการศึกษาปี พ.ศ.2520-2529 การขยายตัวของปัจจัยการผลิตโดยเฉพาะปัจจัยทุน มีบทบาทในการเป็นแหล่งที่มาที่สำคัญของอัตราการเติบโตของผลผลิตในเกือบทุกสาขาการผลิต ยกเว้นสาขาเกษตรกรรมที่มีอัตราการเติบโตของผลผลิตปัจจัยการผลิตโดยรวมเป็นแหล่งที่มาหลักของการขยายตัวของผลผลิต เนื่องจากในช่วงเวลาดังกล่าวเป็นช่วงที่การผลิตในภาคเกษตรกรรมเริ่มพบกับอุปสรรคในการขยายตัวของปัจจัยการผลิต โดยเฉพาะด้านแรงงาน

ในช่วงปี พ.ศ.2530-2534 ภาวะการผลิตในแต่ละสาขาการผลิตมีการขยายตัวเพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก โดยมีสาเหตุหลักมาจากผลกระทบของการลงทุนจากต่างประเทศ ในช่วงนี้อัตราการเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFPG) เริ่มมีนัยสำคัญในการเป็นส่วนประกอบของแหล่งที่มาของอัตราการเติบโตของผลิตภาพมากขึ้น กล่าวคือ สัดส่วนของอัตราการเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมต่ออัตราการเติบโตของผลิตภาพมีค่าเป็นบวกในทุกสาขาการผลิต ยกเว้นสาขาบริการที่สัดส่วนของอัตราการเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมต่ออัตราการเติบโตของผลิตภาพมีค่าลดลงจนติดลบ อย่างไรก็ตาม แหล่งที่มาของการขยายตัวของผลิตภาพนอกภาคเกษตรกรรมที่สำคัญที่สุดก็ยังคงเป็นปัจจัยทุน ขณะที่อัตราการเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมก็ยังเป็นแหล่งที่มาของอัตราการเติบโตของผลิตภาพที่สำคัญที่สุดในสาขาเกษตรกรรมอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะเห็นได้อย่างชัดเจนว่า การลงทุนจากต่างประเทศที่ไหลทะลักเข้ามาอย่างรวดเร็วในช่วงนี้ เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการพัฒนาด้านการผลิต ไม่ว่าจะเป็นการใช้เทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัย รวมไปถึงเทคนิคและประสิทธิภาพทางการจัดการที่เพิ่มสูงขึ้น ซึ่งก็จะส่งผลต่อทำให้อัตราการเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมในช่วงนี้เพิ่มขึ้นตามไปด้วย

ช่วงปี พ.ศ.2535-2539 แหล่งที่มาที่สำคัญที่สุดของอัตราการเติบโตของผลิตภาพในทุกสาขาการผลิตล้วนเป็นผลมาจากการขยายตัวของปัจจัยทุนซึ่งเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว จากผลของนโยบายการเปิดเสรีที่มีระดับเพิ่มสูงขึ้นจากการค้า เป็นทางการลงทุน และการเงินตามลำดับ จึงส่งผลทำให้ภาคการผลิตส่วนใหญ่มีอัตราการเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFPG) ลดลงและติดลบในบางสาขาการผลิต ต่อมาในช่วงสุดท้ายปี พ.ศ.2540-2542 ผลกระทบจากวิกฤตเศรษฐกิจที่เกิดกลางปี พ.ศ.2540 ทำให้ภาวะการผลิตในสาขาต่างๆ ต้องหดตัวลง เช่นเดียวกันกับอัตราการเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม ที่ปรับตัวลดลงอย่างต่อเนื่องจากช่วงก่อน ทั้งนี้สัดส่วนของอัตราการเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมต่ออัตราการเติบโตของผลิตภาพมีค่าติดลบอย่างมากในเกือบทุกสาขาการผลิต ยกเว้นสาขาเกษตรกรรมและสาขาเหมืองแร่และขอยหิน ที่อัตราการเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมมีบทบาทในการเป็นแหล่งที่มาที่สำคัญของอัตราการเติบโตของผลิตภาพอย่างต่อเนื่องในทุกช่วงเวลาตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา

และเนื่องจากอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และอัตราการเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFPG) มีแนวโน้มเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกัน ดังนั้นผลของการเปลี่ยนแปลงทางวัฏจักรธุรกิจจึงมีนัยต่อการประมาณค่าอัตราการเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม จากผลการศึกษา พบว่า อัตราการใช้ประโยชน์จากกำลังการผลิตเฉลี่ยตลอดช่วงระยะเวลาที่ทำการศึกษามีค่าประมาณร้อยละ 89.33 โดยมีอัตราการใช้กำลังการผลิตอย่างเต็มศักยภาพในช่วงปี พ.ศ.2532-2533 และหลังจากนั้นเป็นต้นมาแนวโน้มของอัตราการใช้ประโยชน์จากกำลังการผลิตได้มีการปรับตัวลดลงอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้การเปลี่ยนแปลงในอัตราการใช้ประโยชน์จากกำลังการผลิตโดยเฉลี่ยตลอดช่วงระยะเวลาที่ทำการศึกษามีค่าติดลบประมาณร้อยละ -1.03 ดังนั้นเมื่อทำการประมาณค่าอัตราการเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมที่คำนึงถึงผลของการเปลี่ยนแปลงทางวัฏจักรธุรกิจขึ้นใหม่แล้ว พบว่า สัดส่วนของอัตราการเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมที่คำนึงถึงผลของการเปลี่ยนแปลงทางวัฏจักรธุรกิจต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมีค่าประมาณร้อยละ 37.06 เพิ่มขึ้นจากเดิม (TFPG) ที่มีสัดส่วนเพียงร้อยละ 20.48 ต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเท่านั้น

ผลการศึกษาผลของการเปลี่ยนแปลงทางวัฏจักรธุรกิจในแต่ละสาขาการผลิต พบว่า อัตราการใช้ประโยชน์จากกำลังการผลิตในภาคการผลิตส่วนใหญ่ เป็นไปอย่างไม่เต็มศักยภาพเช่นเดียวกับผลการศึกษาในระดับภาพรวมทั้งระบบเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอัตราการใช้ประโยชน์จากกำลังการผลิตในสาขาเกษตรกรรมเฉลี่ยตลอดช่วง

ระยะเวลาที่ทำการศึกษานั้นมีค่าต่ำที่สุดประมาณร้อยละ 84.28 ขณะที่สาขาก่อสร้างมีอัตราการใช้ประโยชน์จากกำลังการผลิตเฉลี่ยสูงที่สุดถึงร้อยละ 98.05 อย่างไรก็ตาม เมื่อทำการประมาณค่าอัตราการเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมที่คำนึงถึงผลของการเปลี่ยนแปลงในอัตราการใช้ประโยชน์จากกำลังการผลิตในแต่ละสาขาการผลิตขึ้นใหม่แล้วพบว่า อัตราการเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมที่คำนึงถึงผลของการเปลี่ยนแปลงทางวัฏจักรธุรกิจมีค่าเพิ่มสูงขึ้น ยกเว้นสาขาเหมืองแร่และย่อยหินที่อัตราการเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมที่คำนึงถึงผลของการเปลี่ยนแปลงทางวัฏจักรธุรกิจกลับมีค่าลดลง โดยสาขาเกษตรกรรมเป็นภาคการผลิตที่ได้รับอิทธิพลจากความผันผวนทางวัฏจักรธุรกิจมากที่สุด กล่าวคือ มีสัดส่วนของผลของการเปลี่ยนแปลงทางวัฏจักรธุรกิจต่ออัตราการเติบโตของผลผลิตสูงถึงร้อยละ -23.26 ขณะที่สาขาก่อสร้างและสาขาการพาณิชย์ มีสัดส่วนของผลกระทบดังกล่าวในลำดับรองลงไป โดยมีค่าประมาณร้อยละ -22.63 และร้อยละ -20.21 ตามลำดับ จะเห็นว่า การสะสมกำลังการผลิตส่วนเกิน (โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัจจัยทุน) ส่งผลกระทบในทางลบต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ดังนั้นการใช้นโยบายกระตุ้นเศรษฐกิจของรัฐบาลจึงต้องเป็นไปอย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจในแต่ละช่วงเวลาด้วย

การเปลี่ยนแปลงในส่วนประกอบของโครงสร้างกำลังแรงงานจำแนกตามเพศ กลุ่มอายุ และระดับการศึกษา ส่งผลทำให้คุณภาพและผลิตภาพการผลิตของแรงงานเปลี่ยนแปลงไป ผลการศึกษาผลของการเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพของแรงงาน พบข้อสรุปว่า แรงงานซึ่งเป็นปัจจัยการผลิตหลักตัวหนึ่งในกระบวนการผลิตมีการขยายตัวทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพไปพร้อมๆ กันตลอดช่วงระยะเวลาที่ทำการศึกษา จึงส่งผลทำให้อัตราการเติบโตของแรงงานที่คำนวณขึ้นใหม่ (ที่คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ) มีค่าเพิ่มสูงขึ้นเป็นร้อยละ 3.56 เทียบกับอัตราการเติบโตของจำนวนแรงงานเดิมที่มีค่าเพียงร้อยละ 1.89 เท่านั้น จากผลดังกล่าวทำให้สัดส่วนของการขยายตัวทางด้านแรงงานที่ประมาณค่าขึ้นใหม่ (ที่รวมการเปลี่ยนแปลงทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพเข้าไว้ด้วยกัน) ต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ มีค่าเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 31.64 ขณะที่สัดส่วนของอัตราการเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมที่คำนึงถึงผลของการเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพของแรงงานกลับมีค่าลดลงเหลือเพียงร้อยละ 8.64 ต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ เท่านั้น ซึ่งจะเห็นว่า ผลของการเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพของแรงงานมีสัดส่วนเฉลี่ยตลอดช่วงปี พ.ศ.2521-2542 สูงถึงร้อยละ 14.21 ต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

การเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างการผลิตที่เน้นการขยายตัวนอกภาคเกษตรกรรมอย่างต่อเนื่อง ก็ส่งผลกระทบต่อการประมาณค่าอัตราการเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมเช่นกัน ผลการศึกษาในส่วนนี้ พบว่า ตลอดช่วงปี พ.ศ.2521-2542 มีการเคลื่อนย้ายแรงงานระหว่างภาคการผลิตพร้อมๆ ไปกับการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างของระบบเศรษฐกิจไทย กล่าวคือ สัดส่วนแรงงานในภาคเกษตรกรรมมีแนวโน้มลดลงขณะที่แนวโน้มของสัดส่วนแรงงานนอกภาคเกษตรกรรมกลับมีค่าเพิ่มสูงขึ้นแทนที่ ทั้งนี้มีสาเหตุหลักมาจากมีความแตกต่างในผลิตภาพการผลิตของแรงงานในแต่ละสาขาการผลิต จึงทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายแรงงานจากภาคการผลิตที่มีผลิตภาพต่ำไปยังภาคการผลิตที่มีผลิตภาพสูงกว่า ซึ่งจะส่งผลทำให้ผลิตภาพการผลิตโดยรวมมีค่าเพิ่มสูงขึ้น ผลการศึกษาสรุปรว่า สัดส่วนของผลการเคลื่อนย้ายเฉพาะในส่วนองแรงงานระหว่างภาคการผลิตมีค่าสูงถึงประมาณร้อยละ 13.59 ต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ จึงทำให้สัดส่วนของอัตราการเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมที่คำนึงถึงผลของการเคลื่อนย้ายแรงงานระหว่างภาคการผลิตมีค่าลดลงอย่างมาก จากเดิมที่มีค่าประมาณร้อยละ 20.92 กลับลดลงเหลือเพียงร้อยละ 7.33 ต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเท่านั้น

ผลการศึกษาปัจจัยกำหนดอัตราการเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมสนับสนุนนโยบายการเปิดเสรีทั้งในด้านการค้าและนโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรมของรัฐบาล ทั้งนี้จากการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ พบว่า อัตราการเติบโตของระดับการเปิดประเทศที่สะท้อนจากการขยายตัวของการส่งออก อัตราการเติบโตของปัจจัยทุนนำเข้าจากต่างประเทศ อัตราการเติบโตของสัดส่วนแรงงานนอกภาคเกษตรกรรมและอัตราการเติบโตของแรงงานที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไปต่อกำลังแรงงานรวม มีนัยสำคัญทางสถิติและมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอัตราการเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม แสดงให้เห็นถึง ผลดีของนโยบายการเปิดเสรีทางการค้าที่มีต่อผลิตภาพการผลิตโดยรวม ในขณะที่ปัจจัยทุนนำเข้าจากต่างประเทศก็เป็นช่องทางการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัยที่สำคัญช่องทางหนึ่ง ส่วนอัตราการเติบโตของแรงงานนอกภาคเกษตรกรรม และอัตราการเติบโตของแรงงานที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไปต่อกำลังแรงงานรวม เป็นส่วนที่สะท้อนถึงผลของการเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพของแรงงาน และผลการเคลื่อนย้ายแรงงานระหว่างภาคการผลิต ตามลำดับ

และแม้ว่าผลของการวิจัยและพัฒนาที่มีต่ออัตราการเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวมจะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ก็ไม่สามารถสรุปอย่างแน่ชัดว่า การวิจัยและพัฒนาไม่มีอิทธิพลในการกำหนดการขยายตัวของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากความไม่พร้อมของข้อมูลที่น่ามาใช้ในการศึกษา โดยข้อมูลรายจ่ายเพื่อการวิจัยและพัฒนาเป็นค่าที่รวบรวมเฉพาะการวิจัยและพัฒนาในส่วนของภาครัฐบาลเท่านั้น แต่อย่างไรก็ตาม จากงานศึกษาเชิงประจักษ์หลายงาน พบว่า รายจ่ายเพื่อการวิจัยและพัฒนา สภาพการแข่งขันที่เปิดเสรีมากขึ้น การเข้ามาของการลงทุนจากต่างประเทศ ระดับการศึกษาที่สะท้อนถึงการลงทุนในทรัพยากรมนุษย์ ผลได้จากการประหยัดต่อขนาดการผลิต การเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างการผลิต นโยบายและมาตรการของรัฐบาล ตลอดจนประสิทธิภาพภายในองค์กร ล้วนส่งผลกระทบต่ออัตราการเติบโตของผลิตภาพปัจจัยการผลิตโดยรวม และความสามารถในการรักษาระดับอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืนในระยะยาวทั้งสิ้น

ดังนั้นจากผลการศึกษา รัฐบาลจึงควรเร่งพัฒนาศักยภาพของแรงงานไทยทางการศึกษา ตลอดจนการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะความชำนาญในการทำงานของแรงงาน ทั้งนี้เนื่องจากการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้เติบโตไปพร้อมๆ กับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี จะเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ประเทศสามารถรักษาระดับการขยายตัวทางเศรษฐกิจไว้ได้อย่างต่อเนื่องในอนาคต แต่อย่างไรก็ตาม การกำหนดนโยบายเพื่อกระตุ้นการขยายตัวทางเศรษฐกิจของรัฐบาลก็จะต้องมีความสอดคล้องเหมาะสมกับโครงสร้างการผลิตด้วย เพราะการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างการผลิตในแต่ละช่วงเวลา จะส่งผลกระทบต่อการใช้ปัจจัยการผลิตระหว่างภาคการผลิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งแรงงานซึ่งสามารถเคลื่อนย้ายได้ง่ายกว่าปัจจัยทุน