

**บทบาทของทุนมนุษย์ต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ:
การเปรียบเทียบ ไทย มาเลเซีย และอินโดนีเซีย**

**THE ROLE OF HUMAN CAPITAL ON ECONOMIC GROWTH:
A COMPARASON OF THAILAND, MALAYSIA AND INDONESIA**

ธนพร เทียนประเสริฐ
Tanaporn Thienprasert¹

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของทุนมนุษย์ของประเทศไทย มาเลเซีย และอินโดนีเซีย และเปรียบเทียบบทบาทของทุนมนุษย์ต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ) ของประเทศไทย มาเลเซีย และอินโดนีเซีย วิธีการศึกษาได้ใช้สมการการผลิตที่สะท้อนถึงผลกระทบของทุนมนุษย์ต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ) ข้อมูลเก็บรวบรวมมาจาก สำนักงานสถิติแห่งชาติของประเทศไทย มาเลเซีย อินโดนีเซีย และธนาคารโลก แล้วนำมาวิเคราะห์ด้วยสมการ 2 ประเภท คือ สมการเส้นตรงและสมการคอบบ์-ดักลาส

ผลการศึกษาพบว่า ทุนมนุษย์ระดับต่ำ (แรงงานที่ไม่ได้รับการศึกษา และที่สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือมัธยมศึกษา) มีแนวโน้มลดลงในขณะที่ทุนมนุษย์ระดับสูง (แรงงานที่สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษา) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ทั้งในประเทศไทย มาเลเซีย และอินโดนีเซีย

การวิเคราะห์ด้วยสมการเส้นตรง ผลของประเทศไทย คือ มูลค่าที่ทุนมีผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ขณะที่ผลของประเทศมาเลเซียและอินโดนีเซีย พบทั้งมูลค่าที่ทุนและทุนมนุษย์ระดับสูงมีผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

ในขณะที่การวิเคราะห์ด้วยสมการการผลิตคอบบ์-ดักลาส พบว่า ผลของประเทศไทยมีลักษณะ คล้ายกับสมการเส้นตรง คือ มีเฉพาะมูลค่าที่ทุนเท่านั้น ที่ส่งผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

ส่วนผลของประเทศมาเลเซียมีทั้งมูลค่าที่ทุน และทุนมนุษย์ระดับสูงที่มีผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและผลของประเทศอินโดนีเซีย พบว่า ทั้ง 3 ตัวแปร กล่าวคือ มูลค่าที่ทุน ทุนมนุษย์ระดับสูง และทุนมนุษย์ระดับต่ำมีผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยที่มูลค่าที่ทุน และทุนมนุษย์ระดับสูง มีผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในทางบวก ในขณะที่ทุนมนุษย์ระดับต่ำมีผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในทางลบ

คำสำคัญ: ทุนมนุษย์ การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ไทย มาเลเซีย อินโดนีเซีย

Abstract

The objectives of this research are to study the general condition of human capital in Thailand, Malaysia and Indonesia and to compare the roles of human capital affect the economic growth (Gross Domestic Product) of Thailand, Malaysia and Indonesia. Production Functions (Linear

¹ School of Human Resource Development, Nation Institute of Development Administration, E-mail Address: tanapond.th@gmail.com

Function and Cobb-Douglas Function) were used to analyze the impact of capital stock and human capital to economic growth (Gross Domestic Product). The data were collected from the National Statistical Office of Thailand, Department of Statistics Malaysia, Department of Statistics Indonesia and World Bank.

The study shows that lower level of human capital (amounts of workforce who did not graduate, graduated at primary or secondary level) tends to decrease while high level of human capital (amounts of workforce who graduated at tertiary level) tends to increase in all three country

The findings from linear function reveal that capital stock positively affects economic growth in all three countries. While high level of human capital was also affects economic growth in Malaysia and Indonesia, but not in Thailand.

The result from Cobb-Douglas function shows that only capital stock positively affects economic growth in Thailand. While capital stock and higher level of human capital affect economic growth in Malaysia. For Indonesia, 3 variables (capital stock, higher level of human capital and lower level of human capital) have some impacts to economic growth. Capital stock and higher level of human capital positively affect economic growth, but lower human capital negatively effects economic growth.

Keywords: Human capital, Economic growth, Thailand, Malaysia, Indonesia

บทนำ

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 ได้มีการจัดตั้งการพัฒนาเขตเศรษฐกิจสามฝ่ายระหว่าง อินโดนีเซีย-มาเลเซีย-ไทย เนื่องจากผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Gross Domestic Product-GDP) ของทั้ง 3 ประเทศ มีประมาณ 157 พันล้านเหรียญสหรัฐ อีกทั้ง 3 ประเทศดังกล่าวยังดึงดูดการลงทุนจากต่างชาติเป็นอย่างมาก ดังนั้น การจัดตั้งเขตเศรษฐกิจ 3 ฝ่าย เพื่อลดการแข่งขันกันเอง และส่งเสริมด้านการค้า การลงทุน การเคลื่อนย้ายแรงงาน อุตสาหกรรม พลังงาน การเกษตร การประมง การสื่อสาร การขนส่ง และการท่องเที่ยว (ศูนย์ศึกษาเพื่อการพัฒนาเขตเศรษฐกิจสามฝ่ายฯ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2541)

ในปี พ.ศ. 2558 ได้มีการเปิดพันธระกรณีประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ซึ่งจะทำให้มีการเคลื่อนย้ายสินค้า บริการ การลงทุน รวมทั้งแรงงานฝีมือบางประเภทอย่างเสรี ใน 10 ประเทศสมาชิกอาเซียน คือ ไทย มาเลเซีย อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ เวียดนาม ลาว พม่า กัมพูชา และบรูไน (กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ, กระทรวงพาณิชย์, 2552) ซึ่งอาเซียนเป็นผู้ส่งออกสินค้าเกษตรรายใหญ่ของโลก โดยเฉพาะไทย มาเลเซีย และอินโดนีเซีย ที่มีสัดส่วนในการผลิตและส่งออกสินค้าเกษตรในตลาดโลกเป็นอันดับต้น ๆ (นิตี ช่างภิญโญ และสุภัทรา เชิดชูไชย, 2556) อีกทั้ง 3 ประเทศนี้มีเศรษฐกิจขนาดใหญ่ มีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในระดับสูง จึงเป็นที่มาของความสนใจที่จะศึกษาว่าปัจจัยที่ขับเคลื่อนเศรษฐกิจมีความเหมือนหรือต่างกันอย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของทุนมนุษย์ของประเทศไทย มาเลเซีย และอินโดนีเซีย ตลอดจนบทบาทของทุนมนุษย์ต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ) ของประเทศไทย

มาเลเซีย และอินโดนีเซีย อีกทั้งเพื่อเปรียบเทียบบทบาททุนมนุษย์ที่มีต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ) ของประเทศไทย มาเลเซีย และอินโดนีเซีย

บททวนวรรณกรรม

1. ความหมายทุนมนุษย์

คำว่า “ทุนมนุษย์” ปรากฏครั้งแรกในบทความ ปี ค.ศ. 1961 โดยนักเศรษฐศาสตร์เจ้าของรางวัลโนเบล Theodore W. Schultz ที่ได้เขียนบทความชื่อ “Investment in Human Capital” ตีพิมพ์ในวารสารชื่อ American Economic Review (Schultz, 1961) จากบทความดังกล่าวทำให้มีนักเศรษฐศาสตร์ได้พยายามอธิบายคุณสมบัติของทุนมนุษย์เป็นจำนวนมากโดยส่วนใหญ่ มักจะเห็นตรงกันว่าทุนมนุษย์ประกอบด้วย ทักษะ ประสบการณ์ และความรู้

ทุนมนุษย์ (Human capital) คือกลุ่มทักษะและปริมาณความรู้ที่มีอยู่หรือได้ลงทุนไว้แล้วในตัวของผู้คน ที่สะท้อนคุณค่าความสามารถในตัวมนุษย์ ซึ่งทุนมนุษย์สามารถที่จะลงทุนและสะสมได้โดยผ่านการศึกษา การฝึกอบรม การพัฒนาในรูปแบบต่างๆ ซึ่งจะส่งผลทำให้ผลผลิตมีการปรับปรุง และผลงานมีคุณภาพมากขึ้น (นิสตาร์ก เวชยานนท์, 2554)

ธนาคารโลกได้ให้นิยามคำว่า “ทุนมนุษย์” ว่าเป็นทักษะและความสามารถต่างๆ ที่อยู่ในตัวบุคคลหรือกำลังแรงงาน ส่วนหนึ่งได้มาจากประสบการณ์ที่มนุษย์จะใช้เพิ่มประสิทธิภาพ ในการผลิตสินค้าและบริการ (ธรรมาภรณ์, 2553)

ความหมายของทุนมนุษย์ที่ใช้ในงานวิจัยนี้คือ จำนวนแรงงานที่สำเร็จการศึกษา ซึ่งระดับการศึกษาจะเป็นสิ่งสะท้อนถึงความรู้และทักษะในการปฏิบัติงาน

2. ประเภททุนมนุษย์

ประเภทของทุนมนุษย์คือ กิจกรรมหรือพฤติกรรม ที่จะมีผลต่อระดับรายได้ ในอนาคต โดยผ่านการเพิ่มพูนทางด้านทรัพยากรในตัวบุคคลซึ่งเป็นผู้ทำกิจกรรมหรือพฤติกรรม แบ่งได้ดังนี้ การศึกษาในระบบทุกระดับ การฝึกอบรมขณะทำงาน การปรับปรุงสุขภาพอนามัย การเลี้ยงดูบุตรของครอบครัว การแสวงหางานของแรงงาน การโยกย้ายถิ่นของแรงงาน (สุมาลี ปิตยานนท์, 2535)

3. บทบาททุนมนุษย์ต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย

จากการศึกษาบทบาทของทุนมนุษย์ต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศไทย เพื่อศึกษาบทบาทของทุนมนุษย์ ที่มีต่อการเจริญเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ของประเทศไทย เปรียบเทียบกับประเทศสาธารณรัฐเกาหลีระหว่างปี พ.ศ. 2533-2551 พบว่า ปัจจัยทุนมนุษย์ไม่มีอิทธิพลต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศไทย (สุพัตรา นิยมชัย, 2553) โดยเฉพาะสาขาเกษตรกรรม พบว่าจำนวนปีการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนมีผลเชิงลบต่อรายได้ของเกษตรกร อีกทั้งปัจจัยประสบการณ์ก็มีผลต่อรายได้ไม่มากนัก ตรงข้ามกับขนาดการถือครองที่ดินและจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่มีผลต่อรายได้เกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญ (ดวงรัตน์ วัฒนอมพวก มนต์ชัย พินิจจิตรสุนทร และกุลภา กุลดิลก, 2555) สอดคล้องกับการวิจัยที่ศึกษาการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและผลิตภาพการผลิตรวม พบว่า สต็อกทุนแรงงานและการใช้ที่ดิน ไม่ได้มีความสัมพันธ์กับผลิตภาพการผลิตรวมของไทย แต่เทคโนโลยีช่วยส่งเสริมผลิตภาพการผลิตรวมของประเทศไทย (Chancharonchai, Virunhaphon, & Vimonsin, 2008)

อย่างไรก็ตาม การสะสมทุนมนุษย์ (ระดับการศึกษา) มีผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของไทยในภาคเศรษฐกิจโดยรวมและเศรษฐกิจรายสาขา ในช่วงปี พ.ศ. 2515-2549 (พิรดา จันทรเรืองศรี,

2552) สอดคล้องกับการศึกษาระหว่างปี พ.ศ. 2520-2548 พบว่า บทบาททุนมนุษย์ระดับต่ำ (ผู้มีงานทำที่สำเร็จการศึกษาในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย) มีผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของสาขาเกษตรกรรม อุตสาหกรรมก่อสร้าง สาธารณูปโภคและบริการ มากกว่าบทบาททุนมนุษย์ระดับสูง (ผู้มีงานทำที่สำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญา และอุดมศึกษา) ในขณะที่บทบาทของทุนมนุษย์ระดับสูงมีผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของสาขาเหมืองแร่ การขนส่งและการพาณิชย์กรรมมากกว่าบทบาทของทุนมนุษย์ระดับต่ำ (นริศ วิทาลัย, 2552) ซึ่งเป็นไปในทางเดียวกับการวิจัยเรื่อง บทบาทของทุนมนุษย์ที่มีต่อความเจริญเติบโตของภาคเกษตรกรรมของประเทศไทย ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาบทบาทของทุนมนุษย์ที่มีต่อความเจริญเติบโตของภาคเกษตรกรรมของประเทศไทย แล้วได้ผลว่า การเพิ่มของระดับของทุนมนุษย์ คือระดับการศึกษาของแรงงานภาคเกษตรส่งผลเชิงบวกต่ออัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในภาคเกษตร (ภาณุ ทองจันทร์, 2550)

อีกทั้งจากการค้นคว้าวิจัย ภายใต้หัวข้อ ทุนมนุษย์กับผลตอบแทนทางการศึกษาเพื่อทบทวนผลงานวิจัยในเรื่องผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ ต่อบุคคลและสังคม จากการลงทุนทางการศึกษาในระดับต่างๆ แล้ว พบว่า ผู้มีการศึกษาสูง มีรายได้สูงกว่าผู้มีการศึกษาน้อย ผลตอบแทนส่วนบุคคลอยู่ที่ร้อยละ 11 - 12.4 และยังพบว่า อัตราผลตอบแทนส่วนบุคคลในแรงงานหญิงสูงกว่าแรงงานชาย ในระดับมัธยมศึกษาอัตราผลตอบแทนในแรงงานชายที่จบการศึกษาสายสามัญลดลง แต่ในแรงงานหญิงกลับเพิ่มขึ้น ผู้ที่จบการศึกษาในระดับอุดมศึกษามีรายได้สูงกว่ามัธยมปลาย และอนุปริญญา (ชัยยุทธ ปัญญาสวัสดิ์สิทธิ์, 2551) สอดคล้องกับการวิจัยที่ศึกษา ผลตอบแทนการศึกษาในประเทศไทย พบว่า ผลตอบแทนทางการศึกษาของผู้หญิงสูงกว่าผู้ชาย แรงงานในเมืองได้รับผลตอบแทนสูงกว่าชนบท (Warunsiri, & McNown, 2010)

รวมทั้งจากการวิจัยเรื่อง การศึกษาสายอาชีพในประเทศไทย โดยศึกษาทางเลือกและผลตอบแทน เพื่อที่จะเปรียบเทียบรายได้ของผู้ที่เรียนจบการศึกษาสายอาชีพกับสายสามัญ พบว่า การศึกษาสายอาชีพสร้างรายได้มากกว่าการศึกษาสายสามัญ (Meonjak, & Worswick, 2003)

4. บทบาททุนมนุษย์ของการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศต่าง ๆ

การศึกษาศัญญาเศรษฐกิจในประเทศไชปรัสเกาะเหนือ ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาว่าเศรษฐกิจที่ตกต่ำในเกาะไชปรัสเหนือ ขึ้นอยู่กับการลงทุนในสาธารณูปโภค และการศึกษาหรือไม่ พบว่า ปัญหาเศรษฐกิจในไชปรัสเหนือไม่ได้ขึ้นอยู่กับการลงทุนในสาธารณูปโภคหรือการลงทุนในการศึกษา (Ghafoor, & Yorucu, 2002) มีลักษณะคล้ายกับการวิจัยในภาคอุตสาหกรรมของประเทศสหรัฐอเมริกา ระหว่างปี ค.ศ. 1880-1920 เพื่อตอบคำถามวิจัยที่ว่ารายจ่ายภาครัฐก่อให้เกิดประสิทธิภาพหรือไม่ได้ผลว่าไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิภาพแรงงานและรายจ่ายภาครัฐในช่วงเวลานี้ (Yeoh, & Stansel, 2013)

จากการวิจัยในประเทศเม็กซิโกภายใต้หัวข้อ ผลตอบแทนการสะสมทุนมนุษย์ เพื่อศึกษาความสำคัญของทุนมนุษย์ (ทักษะ การศึกษา การฝึกอบรม) ในตลาดแรงงานในประเทศเม็กซิโกได้ผลว่าผลตอบแทนจากการศึกษาของประเทศเม็กซิโกประมาณร้อยละ 8.49 และจำนวนปีการศึกษาที่เพิ่มขึ้นทำให้รายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 13 (Lima, 2008)

จากการศึกษาในเขตเมืองของประเทศจีน ในหัวข้อ แนวโน้มผลตอบแทนทางการศึกษาภายในเขตเมืองในประเทศจีน ระหว่างปี ค.ศ. 1998-2002 เพื่อศึกษาผลตอบแทนจากการศึกษา และการกระจายรายได้ในกลุ่มแรงงานที่ต่างกัน ในด้านการศึกษาและภูมิภาค พบว่า ผลตอบแทนทางการศึกษาของประเทศจีนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของโลก แต่เพิ่มขึ้นอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งผลตอบแทนกับปีการศึกษาเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าใน 14 ปี (Zheng, 2011)

จากการศึกษาในประเทศจีนภายใต้หัวข้อ การวัดการกระจายตัวของทุนมนุษย์ในจังหวัดต่าง ๆ ของประเทศจีน ระหว่างปี ค.ศ. 1995-2000 เพื่อศึกษาว่าความสัมพันธ์ระหว่างการกระจายตัวของมนุษย์และทุนมนุษย์ โดย พบว่า การกระจายตัวของมนุษย์และทุนมนุษย์เป็นไปในทิศทางเดียวกัน (Fan, 2009) ฉะนั้นเมื่อศึกษาแรงงานจีนในตลาดแรงงานในประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะส่วนบุคคลและสภาพแวดล้อมซึ่งมีผลต่อรายได้ของชาวจีนในตลาดแรงงานของประเทศสหรัฐอเมริกา แล้วได้ผลว่าผลตอบแทนทางการศึกษาของกลุ่มชาวจีนโดยกำเนิดสูงสุด และต่ำสุดคือชาวจีนที่ไม่ได้เป็นประชากรสหรัฐ (Qin, 2005) เป็นไปในทางเดียวกับการวิจัยในประเทศสหรัฐอเมริกาที่ศึกษาวิจัยการสะสมทุนมนุษย์โดยการได้รับการศึกษาและความสัมพันธ์ของทุนมนุษย์นี้ต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทุนมนุษย์ระดับบุคคลตั้งแต่โรงเรียนและความสัมพันธ์กับการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจ แล้วจึงพบว่า การสะสมทุนมนุษย์ซึ่งก็คือแรงงานที่ใช้เวลาเรียนมากขึ้นจะมีคุณภาพเพิ่มขึ้น (You, 2009) ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยในประเทศสหรัฐอเมริกาภายใต้หัวข้อ การลงทุนในทุนมนุษย์และผลผลิตที่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการลงทุนในทุนมนุษย์ภายในกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมและไม่ใช้กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม พบว่า แรงงานที่มีการศึกษาสูงขึ้นจะสร้างผลผลิตมากขึ้น (Black, & Lynch, 1996) และจากการวิจัยในอุตสาหกรรมอาหารของประเทศอิหร่านในหัวข้อ ทุนมนุษย์และประสิทธิภาพแรงงานในอุตสาหกรรมอาหารของประเทศอิหร่าน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทุนมนุษย์ต่อประสิทธิภาพแรงงานในอุตสาหกรรมอาหารของอิหร่าน พบว่า แรงงานที่มีทุนมนุษย์สูงทั้งในด้านการศึกษาและทักษะก่อให้เกิดผลผลิตสูงกว่าแรงงานที่มีการศึกษาและทักษะน้อย (Afrooz, Rahim, Noor, & Chin, 2010)

5.วิธีการวัดทุนมนุษย์

ดัชนีวัดค่าของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์มีอยู่หลายประการด้วยกัน แต่อย่างไรจะให้เหตุผลที่แตกต่างกันออกไปแต่อย่างน้อยที่สุดจากผลของการใช้ตัวเลขดัชนีประเภทต่าง ๆ นี้ จะทำให้สามารถแบ่งกลุ่มหรือระดับแห่งการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ได้ และนอกจากนั้นดัชนีนี้ประเภทต่าง ๆ เหล่านี้ก็ช่วยวิเคราะห์การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ได้

ประเภทของดัชนีเบื้องต้นในการวัดค่าของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์นี้ อาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ 1) ดัชนีวัดสัดส่วนของทุนมนุษย์ของแต่ละประเทศ และ 2) ดัชนีวัดการเปลี่ยนแปลงทั้งหมด และการเปลี่ยนแปลงสุทธิของสต็อกของทุนมนุษย์ กล่าวคือ อัตราการสะสมทุนมนุษย์ในรอบระยะเวลาหนึ่ง ๆ

สต็อกของทุนมนุษย์จะแสดงค่าหรือระดับของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่ประเทศหนึ่ง ๆ ที่ได้ทำไป ส่วนอัตราของการสะสมทุนมนุษย์จะแสดงอัตราของความก้าวหน้าแห่งการพัฒนานั้น ๆ

ระดับของผู้สำเร็จการศึกษา เป็นดัชนีวัดค่าสต็อกของมนุษย์อย่างหนึ่ง ซึ่งหมายถึง จำนวนบุคคลในกลุ่มประชากรที่สำเร็จการศึกษาในระดับต่าง ๆ ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาตอนต้น ประถมศึกษาตอนปลาย มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลายและอุดมศึกษา โดยเฉพาะในสองระดับหลัง คือ จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและอุดมศึกษา จะชี้ให้เห็นถึงสต็อกของกำลังคนระดับสูงและโดยเฉพาะในจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาทางสาขาวิทยาศาสตร์และเทคนิคต่าง ๆ (เทียนฉาย กิระนันท์, 2519)

ดัชนีการพัฒนามนุษย์ (Human Development Index: HDI) เป็นดัชนีที่สร้างโดยองค์การสหประชาชาติโดยพิจารณา 3 ปัจจัย ได้แก่ ความยืนยาวของชีวิต (Life expectancy rate) อัตราการอ่านออกเขียนได้ (Adult literacy rate) มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศต่อหัวที่ปรับแล้วของประเทศต่าง ๆ แล้วสร้างเป็นดัชนีรวมเพื่อจะเปรียบเทียบระหว่างประเทศ ถ้าหากค่า HDI สูงจะบ่งบอกว่าประเทศมีการพัฒนาสูงและหากค่า HDI ใกล้ศูนย์แสดงว่ามีการพัฒนาต่ำ (ธร สุทธราชูท, 2553)

วิธีดำเนินงานวิจัย

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ มูลภัณฑ์ทุน โดยใช้ข้อมูลจาก World Bank มีหน่วยเป็นดอลลาร์สหรัฐ จำนวนแรงงานที่สำเร็จและไม่มีการศึกษา โดยแบ่งเป็นทุนมนุษย์ระดับต่ำ (L_1) ของประเทศไทย มาเลเซีย และอินโดนีเซีย หมายถึง จำนวนแรงงานที่มีทุนมนุษย์ระดับต่ำ คือ ผู้มีงานทำที่ไม่สำเร็จการศึกษา สำเร็จการศึกษาระดับประถม มัธยม อาชีวศึกษา

ทุนมนุษย์ระดับสูง (L_2) ของประเทศไทย มาเลเซีย และอินโดนีเซีย หมายถึง จำนวนแรงงาน แรงงานที่มีทุนมนุษย์ระดับสูง คือ ผู้มีงานทำที่สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษาและผลิตภัณฑ์มวลรวม ภายในประเทศของประเทศไทย มาเลเซีย และอินโดนีเซีย มาวิเคราะห์ด้วยสมการการผลิต

สมการที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล

1. สมการเส้นตรง

$$Y_{it} = a + bK_{it} + cL_{1it} + dL_{2it} + \varepsilon$$

ความหมายของแต่ละตัวแปร

Y	=	ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP)
K	=	มูลภัณฑ์ทุน
L_1	=	จำนวนแรงงานที่มีทุนมนุษย์ระดับต่ำ
L_2	=	จำนวนแรงงานที่มีทุนมนุษย์ระดับสูง
a, b, c, d	=	ค่าคงที่ใดๆ
ε	=	ค่าความคลาดเคลื่อน
i	=	ประเทศ
t	=	ปี

2. สมการคอบบ์-ดักลาส

$$Y = f(K^\alpha, L_1^{\beta_1}, L_2^{\beta_2})$$

คุณสมบัติ

แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงผลผลิตเพิ่ม หรือความยืดหยุ่น (Elasticity) ทั้ง 3 ระยะ คือ ระยะผลตอบแทนคงที่ (constant) เพิ่มขึ้น (Increasing) และลดลง (decreasing) แต่จะแสดงได้เพียงระยะใด ระยะหนึ่งเท่านั้น

โดยแปลงรูปสมการการผลิตของ คอบบ์-ดักลาสให้อยู่ในรูปสมการเส้นตรง ด้วยวิธีการแปลงเป็น Log เพื่อประมาณค่าสัมประสิทธิ์ในสมการถดถอย ดังนี้

$$\log Y_{it} = c + \alpha \log K_{it} + \beta_1 \log L_{1it} + \beta_2 \log L_{2it} + \varepsilon_{it}$$

ความหมายของแต่ละตัวแปร

Y	=	ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP)
C	=	ค่าคงที่
K	=	มูลภัณฑ์ทุน
L_1	=	จำนวนแรงงานที่มีทุนมนุษย์ระดับต่ำ
L_2	=	จำนวนแรงงานที่มีทุนมนุษย์ระดับสูง

ε	=	ค่าความคลาดเคลื่อน
l	=	ประเทศ
t	=	ปี

α, β_1, β_2 เป็นค่าสัมประสิทธิ์ของแปรแต่ละตัวที่ได้จากการประมาณค่า แสดงถึงค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย

ผลการวิจัย

1. สภาพทุนมนุษย์

1.1 จำนวนและสัดส่วนของทุนมนุษย์ในแต่ละระดับของประเทศไทย

จากข้อมูลของสำนักงานสถิติแห่งชาติระหว่างปี ค.ศ. 1998-2013 เมื่อนำข้อมูลมาจัดเป็นทุนมนุษย์ระดับต่ำ และทุนมนุษย์ระดับสูง แล้วเทียบเป็นสัดส่วน แล้ว พบว่า

สัดส่วนทุนมนุษย์ระดับต่ำของไทยมีแนวโน้มลดลง จากร้อยละ 89.27 ในปี ค.ศ. 1998 ลดลงเหลือเป็น ร้อยละ 82.35 ในปี ค.ศ. 2013 แม้ว่าจำนวนทุนมนุษย์ระดับต่ำ จะเพิ่มขึ้นจาก 24,605,030 คน ในปี ค.ศ. 1998 เป็น 31,879,700 คน ในปี 2013

อย่างไรก็ตาม สัดส่วนทุนมนุษย์ระดับสูงของไทยมีแนวโน้มสูงขึ้น โดยที่ในปี ค.ศ. 1998 เป็นร้อยละ 10.73 และเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องถึงปี ค.ศ. 2013 เป็น ร้อยละ 17.15 และสอดคล้องกับจำนวนทุนมนุษย์ ที่เพิ่มขึ้นจาก 2,956,775 คน ในปี ค.ศ. 1998 เป็น 6,830,482 คน ในปี ค.ศ. 2013

1.2 จำนวนและสัดส่วนของทุนมนุษย์ในแต่ละระดับของประเทศมาเลเซีย

จากข้อมูลของสำนักงานสถิติแห่งชาติของประเทศมาเลเซียระหว่างปี ค.ศ. 1998-2013 เมื่อนำข้อมูลมาจัดเป็นทุนมนุษย์ระดับต่ำ และทุนมนุษย์ระดับสูง แล้วเทียบเป็นสัดส่วน แล้ว พบว่า

สัดส่วนทุนมนุษย์ระดับต่ำของมาเลเซียมีแนวโน้มลดลง โดยที่ในปี ค.ศ. 1998 เป็นร้อยละ 86.85 และลดลงอย่างต่อเนื่องถึงปี ค.ศ. 2013 เป็นร้อยละ 78.94 แม้ว่าจำนวนทุนมนุษย์ระดับต่ำ จะเพิ่มขึ้นจาก 7,468,600 คน ในปี ค.ศ. 1998 เป็น 9,974,700 คน ในปี ค.ศ. 2013

อย่างไรก็ตาม สัดส่วนทุนมนุษย์ระดับสูงของมาเลเซียมีแนวโน้มสูงขึ้น โดยที่ในปี ค.ศ. 1998 เป็นร้อยละ 13.15 ขณะที่ปี ค.ศ. 2013 เป็นร้อยละ 21.06 ซึ่งสอดคล้องกับจำนวนทุนมนุษย์ที่เพิ่มขึ้นจาก 1,131,000 คน ในปี ค.ศ. 1998 เป็น 3,235,400 คน ในปี ค.ศ. 2013

1.3 จำนวนและสัดส่วนของทุนมนุษย์ในแต่ละระดับของประเทศอินโดนีเซีย

จากข้อมูลของสำนักงานสถิติแห่งชาติของประเทศอินโดนีเซียระหว่างปี ค.ศ. 1998-2013 เมื่อนำข้อมูลมาจัดเป็นทุนมนุษย์ระดับต่ำ และทุนมนุษย์ระดับสูง แล้วเทียบเป็นสัดส่วน พบว่า

สัดส่วนทุนมนุษย์ระดับต่ำของอินโดนีเซียมีแนวโน้มลดลง โดยที่ในปี ค.ศ. 1998 เป็นร้อยละ 97.92 ขณะที่ปี ค.ศ. 2013 เป็นร้อยละ 90.61 แม้ว่าจำนวนทุนมนุษย์จะเพิ่มขึ้นจาก 85,845,000 คน ในปี ค.ศ. 1998 เป็น 100,397,695 คน ในปี ค.ศ. 2013

อย่างไรก็ตาม สัดส่วนทุนมนุษย์ระดับสูงของอินโดนีเซียมีแนวโน้มสูงขึ้น โดยที่ในปี ค.ศ. 1998 เป็นร้อยละ 2.08 ขณะที่ปี ค.ศ. 2013 เป็นร้อยละ 9.47 สอดคล้องกับจำนวนทุนมนุษย์ที่เพิ่มขึ้นจาก 1,827,500 คน เป็น 10,495,946 คน

2. บทบาทของทุนมนุษย์ต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

2.1 การวิเคราะห์สมการการผลิตแบบเส้นตรง

จากผลการวิเคราะห์สมการการผลิตแบบเส้นตรง พบว่า สำหรับประเทศไทยมีเพียงมูลภัณฑ์ทุนที่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยมีระดับนัยสำคัญที่ .01 ขณะที่มาเลเซียและอินโดนีเซียมีทั้งมูลภัณฑ์ทุน และทุนมนุษย์ระดับสูง ที่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยมีระดับนัยสำคัญที่ .01 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงการวิเคราะห์สมการการผลิตแบบเส้นตรง

ประเทศ	ไทย		มาเลเซีย		อินโดนีเซีย	
	β	SE _b	β	SE _b	β	SE _b
มูลภัณฑ์ทุน	.657**	.709	0.774**	.771	.784**	.255
ทุนมนุษย์ระดับสูง	.481	5,027.883	0.566**	21,300.554	.215**	4,117.186
ทุนมนุษย์ระดับต่ำ	-.162	21,300.308	-0.346	17,147.905	.009	6,684.112
	Adj.R ² = .982		Adj.R ² = 0.980		Adj.R ² = .995	
	F = 276.529		F = 244.845		F = 997.269	

หมายเหตุ: ** มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

2.2 การวิเคราะห์สมการการผลิตแบบคอบบ์-ดักลาส

จากผลการวิเคราะห์สมการการผลิตแบบคอบบ์-ดักลาส พบว่า ประเทศไทยมีเพียงมูลภัณฑ์ทุนที่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยมีระดับนัยสำคัญที่ .01 ขณะที่ประเทศมาเลเซียและประเทศอินโดนีเซียมีทั้งมูลภัณฑ์ทุนและทุนมนุษย์ระดับสูง ที่มีผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยมีระดับนัยสำคัญที่ .01 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงการวิเคราะห์สมการการผลิตแบบคอบบ์-ดักลาส

ประเทศ	ไทย		มาเลเซีย		อินโดนีเซีย	
	β	SE _b	β	SE _b	β	SE _b
มูลภัณฑ์ทุน	.844**	.204	.759**	.161	1.134**	.117
ทุนมนุษย์ระดับสูง	.253	.797	.463**	.682	.173**	1.308
ทุนมนุษย์ระดับต่ำ	-.117	.535	-.232	.195	-.306	.077
	Adj.R ² = .978		Adj.R ² = .984		Adj.R ² = .994	
	F = 281.701		F = 310.310		F = 792.612	

หมายเหตุ: **มีระดับนัยสำคัญที่ 0.01

สรุปและอภิปรายผล

การลดลงของทุนมนุษย์ระดับต่ำของทั้ง 3 ประเทศ ประเทศไทยลดลงจากร้อยละ 89 เป็นร้อยละ 82 ประเทศมาเลเซียลดลงจากร้อยละ 87 เป็นร้อยละ 76 ประเทศอินโดนีเซียลดลงจากร้อยละ 98 เป็นร้อยละ 91

การเพิ่มขึ้นของทุนมนุษย์ระดับสูงของทั้ง 3 ประเทศ ประเทศไทยเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 11 เป็นร้อยละ 18 ประเทศมาเลเซียเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 14 เป็นร้อยละ 24 ประเทศอินโดนีเซียเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 2 เป็นร้อยละ 9

สภาพทั่วไปของทุนมนุษย์ทั้ง 3 ประเทศ พบว่า จากผลการศึกษาสภาพทั่วไปของทุนมนุษย์ พบว่า ทุนมนุษย์ระดับต่ำของทั้ง 3 ประเทศ ลดลงระหว่างร้อยละ 7 ถึงร้อยละ 11 ขณะที่ทุนมนุษย์ระดับสูงของทั้ง 3 ประเทศเพิ่มขึ้นระหว่างร้อยละ 7 ถึงร้อยละ 10 แสดงว่าขนาดของทุนมนุษย์ระดับต่ำที่ลดลงได้เปลี่ยนเป็นทุนมนุษย์ระดับสูง ซึ่งแสดงได้ว่าแรงงานของทั้ง 3 ประเทศมีทุนมนุษย์สูงขึ้น

จากผลการศึกษาของไทย พบว่า ไทยมีเพียงมูลภัณฑ์ทุน ที่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ สอดคล้องกับการวิจัยของ สุพัตรา นิยมชัย (2553) ที่ศึกษาเกี่ยวกับบทบาททุนมนุษย์ต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศไทยและประเทศสาธารณรัฐเกาหลี พบว่า ทุนมนุษย์ไม่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจไทย แต่ในเกาหลีพบว่า ปัจจัยทุนมนุษย์มีอิทธิพลต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Gawrycka, Sobiechowska-Ziegert, & Szymezak (2012) ที่ทำวิจัยในโปแลนด์เกี่ยวกับรายจ่ายการลงทุนมีความสัมพันธ์กับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาค้นนี้แตกต่างจากการวิจัยเรื่องการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและผลิตภาพของไทย พบว่า มูลภัณฑ์ทุนไม่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (Chancharonchai, Virunhaphon, & Vimonsin, 2008)

สำหรับทุนมนุษย์ระดับต่ำและทุนมนุษย์ระดับสูงของไทย ซึ่งเป็นตัวแปรที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ เพราะแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติของประเทศไทยส่วนใหญ่ มุ่งเน้นเศรษฐกิจ จึงทำให้ผลกระทบจากทุนสูงกว่า โดดเด่นกว่าทุนมนุษย์ และทำให้ปิดบังผลกระทบจากแรงงาน อีกทั้งนโยบายของรัฐต่อการส่งเสริมการลงทุน เน้นดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศโดย เสนอว่า ประเทศไทยมีค่าแรงขั้นต่ำถูกมาโดยตลอด ไม่มุ่งเน้นพัฒนาทักษะความรู้ของแรงงานเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจ

ขณะที่มาเลเซียและอินโดนีเซีย พบว่า ทั้งมูลภัณฑ์ทุน และทุนมนุษย์ระดับสูง ที่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ Odit, Dookhan, & Fauzel (2010) ที่ศึกษาในประเทศมาเลเซีย พบว่า ทุนมนุษย์มีผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และมีผลคล้ายกับการวิจัยของ Conrad (2007) ที่ศึกษาใน 4 ประเทศ (Barbados, Guyana, Jamaica, Trinidad, & Tobago) และได้ผลว่าการสะสมทุนมนุษย์ในระดับอุดมศึกษา มีผลทางบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อผลผลิต เป็นไปในทางเดียวกับการศึกษาใน 91 ประเทศในระหว่างปี ค.ศ. 1990-2000 ของ Echevarria (2009) ภายใต้วีธีหาค่า การสนับสนุน การศึกษาระดับสูงต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในระดับโลก พบว่า การศึกษาที่สูงขึ้นของแรงงานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับเศรษฐกิจของประเทศ

ข้อจำกัดของการวิจัย

การกำหนดนิยามของข้อมูลที่แตกต่างกัน คือ ทุนมนุษย์ระดับสูง คือ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษา ซึ่งไทยและอินโดนีเซีย มีการกำหนดเหมือนกัน แต่มาเลเซียได้นิยามว่า ผู้สำเร็จการศึกษาระดับอุดมศึกษา คือ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาตั้งแต่มัธยมศึกษาปีที่ 5 จึงทำให้สัดส่วนทุนมนุษย์ระดับสูงของมาเลเซียมากกว่าของไทยและอินโดนีเซีย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากการศึกษาพบว่า ในประเทศมาเลเซียและอินโดนีเซีย ทุนมนุษย์ระดับสูงมีผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ (GDP) ในขณะที่ทุนมนุษย์ของไทยไม่ส่งผลกระทบต่อทาง เศรษฐกิจ ในขณะที่เดียวกันก็พบว่า แม้อันดับตัวชี้วัดด้านปริมาณการศึกษาของไทยจะสูงกว่าของมาเลเซีย และอินโดนีเซีย แต่อันดับตัวชี้วัดด้านคุณภาพการศึกษาของไทยกลับต่ำกว่าของทั้งสองประเทศ อย่างเห็นได้ ชัดเจน ดังนั้น จึงอาจเป็นไปได้ว่าเหตุที่ทุนมนุษย์ของไทยไม่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ เป็น เพราะคุณภาพการศึกษาของไทยยังอยู่ในระดับต่ำ จึงควรที่รัฐบาลและผู้มีส่วนรับผิดชอบเร่งดำเนินการปฏิรูประบบการศึกษาไทยอย่างเร่งด่วน

2. ข้อเสนอแนะต่องานวิจัยในอนาคต

2.1 จากการทบทวนเอกสารการวิจัย พบว่า ในการศึกษาทุนมนุษย์ก็ยังมีการใช้สมการอื่น หรือฟังก์ชันอื่นๆ ศึกษาทุนมนุษย์ที่มีผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ดังนั้น ในการวิจัยในอนาคตควรใช้ ฟังก์ชันอื่นในการศึกษา เช่น ฟังก์ชันการผลิตของโซโล สมการรายได้อายุของมินเซอร์ เป็นต้น

2.2 ควรมีการแบ่งระดับทุนมนุษย์ให้ละเอียด หรือตามระดับการศึกษา หรือสาขาวิชาที่ศึกษา หรือ ประเภทการศึกษา เช่น การศึกษาสายสามัญ อาชีวศึกษา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ สาขาวิชา ศิลปศาสตร์ เป็นต้น

2.3 นอกจากนี้ ก็ยังมีตัวแปรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง สัมพันธ์กับทุนมนุษย์และอาจส่งผลต่อ การเจริญเติบโตเศรษฐกิจ จึงควรเพิ่มตัวแปรต้นด้านอื่นๆ เช่น ทรัพยากรธรรมชาติ ปัจจัยการเมือง หรือ ปัจจัยทางสังคม ปัจจัยด้านสุขภาพ สาธารณสุข การฝึกอบรม การย้ายถิ่น การแสวงหางานของแรงงาน เป็นต้น

2.4 อีกทั้งการที่ประเทศไทย ได้เข้าร่วมประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 ควรจะ เพิ่มจำนวนประเทศที่ทำการศึกษา โดยเฉพาะประเทศในกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

2.5 ผลผลิตทั้งหมดมวลรวมในประเทศ (GDP) อาจไม่ครอบคลุมในการอธิบายการเจริญเติบโตทาง เศรษฐกิจ ควรจะใช้ตัวชี้วัดอื่นที่แสดงการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

เอกสารอ้างอิง

- กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ. (2552). *ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน*. นนทบุรี: กระทรวงพาณิชย์.
- ชัยยุทธ ปัญญสวัสดิ์สุทธิ์. (2551). *ทุนมนุษย์กับผลตอบแทนทางการศึกษา*. การสัมมนาวิชาการประจำปี 2551 เรื่อง สู่การเติบโตอย่างมีคุณภาพและยั่งยืน กลุ่มที่ 3 คุณภาพของทุนมนุษย์กับการเติบโต อย่างยั่งยืน. ชลบุรี: มูลนิธิชัยพัฒนา, สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ และมูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.
- เทียนฉาย กิระนันท์. (2519). *เศรษฐศาสตร์: ทรัพยากรมนุษย์และกำลังคน*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ธรร สรายุทธ. (2553). *เศรษฐศาสตร์การจัดการทางการศึกษา: หลักการ แนวคิดและการประยุกต์พัฒนา ทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: เนติกุลการพิมพ์.
- นริศ วิทาลัย. (2552). *บทบาทของทุนมนุษย์และเทคโนโลยีที่มีต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของ ประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: วิทยานิพนธ์ เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นิสดารก์ เวชยานนท์. (2554). *การบริหารทุนมนุษย์เชิงกลยุทธ์เพื่อมูลค่า*. กรุงเทพฯ: โกลเด้นที่ไทม์พริ้นติ้ง.

- พิรดา จันท์เรืองศรี และเรืองเดช ศรีวรรณะ. (2552). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการสะสมทุนมนุษย์กับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยภาคเศรษฐกิจโดยรวม. *วารสารสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์*, 46-61.
- ภาณุ ทองจันทร์. (2550). *บทบาทของทุนมนุษย์ที่มีต่อความเจริญเติบโตภาคการเกษตรของประเทศไทย*. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์เกษตร). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุพัตรา นียมชัย. (2553). *บทบาททุนมนุษย์ประเทศไทยและประเทศสาธารณรัฐเกาหลี*. นิพนธ์เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: วิทยา มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สุมาลี ปิตยานนท์. (2535). *เศรษฐศาสตร์แรงงาน*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศูนย์ศึกษาเพื่อการพัฒนาเขตเศรษฐกิจสามฝ่าย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2541). *การพัฒนาเขตเศรษฐกิจสามฝ่าย อินโดนีเซีย มาเลเซีย-ไทย: ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ*. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- Afroz, A., Rahim, K. B. A., Noor, Z. B. M., & Chin, L. (2010). Human Capital and Labor Productivity in Food Industries of Iran. *International Journal of Economics and Finance*, 47-51.
- Black, Sandra, E., & Lynch, Lisa, M. (1996). Human Capital Investment and Productivity. *The American Economic Review*, 263-267.
- Chancharonchai, K., Virunhaphon, D., & Vimonsin, P. (2008). Explaining Economics Growth and Total Factor Productivity in Thailand. *Chulalongkorn Journal of Economics*, 20 (2), 113-140.
- Conrad, D. A. (2007). *Education, Human Capital Accumulation and Economic Growth: the Caribbean Experience*. Washington, D.C.: Doctoral dissertation, Howard University.
- Echevarria, D. G. (2009). *The Contribution of Higher Education to Economic Development in Globalized Environment*. Miami, Florida: Doctoral Dissertation, Florida International University.
- Fan, L. (2009). Measuring Interprovincial Flow of Human Capital in China. *Population Research and Policy Review*, 367-387.
- Gawrycka, Malgorzata; Sobiechowska-Ziegert, Aneta and Szymezak, Anna. (2012). The Impact of Technological and Structural Changes in the National Economy on the Labour-Capital Relations. *Contemporary Economics*, 4-12.
- Ghafoor, Abdul and Yorucu, Vedat. (2002). Public Expenditure and Productivity Puzzle: The case of Northern Cyprus. *METU Studies in Development*, 69-84.
- Lima, E. R. (2008). *Essay on Returns to Human Capital Accumulation in Mexico*. California: Doctoral dissertation, University of California Riverside.
- Meonjak, T. and Worswick, C. (2003). Vocational education in Thailand: a study of choice and returns. *Economics of Education Review*, 22, 99-107.
- Odit, M. P., Dookhan, K., & Fauzel, S. (2010). The Impact of Education on Economic Growth: The Case of Mauritius. *The International Business, & Economics Research Journal*, 141-152.

- Qin, B. (2005). *Wage Earnings of Chinese in the United States: Individual and Contextual Determinants*. Texas: Doctoral dissertation, Texas A&M University
- Schultz, Theodore W. (1961). Investment in Human Capital. *American Economic Review*, 1035-1039
- Warunsiri, S., & McNown, R. (2010). The Returns to Education in Thailand: A Pseudo-Panel Approach. *World Development*, 38, 1616-1625.
- Yeoh, Melissa and Stansel, Dean . (2013). Is Public Expenditure Productive? Evidence from the Manufacturing Sector in U.S. Cities, 1880-1920. *Cato Journal*, 1-28.
- You, H. M. (2009). *Essay on the Economics of Human Capital*. New York: Doctoral dissertation, University of Rochester.
- Zheng, S. (2011). *The Trend of the Returns To Educations In Urban China During 1988 To 2002*. Master's thesis, Clemson University.