



รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการ “การศึกษาผลกระทบของการลงทุนตรงของไทยในต่างประเทศ
ต่อตลาดแรงงานในประเทศในระดับภาคเศรษฐกิจ”

โดย เนื่อแพร เล็กเฟื่องฟู และคณะเศรษฐศาสตร์

มกราคม 2560

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการ “การศึกษาผลกระทบของการลงทุนตรงของไทยในต่างประเทศ

ต่อตลาดแรงงานในประเทศในระดับภาคเศรษฐกิจ”

คณะผู้วิจัย

ดร. เนื่อแพร เล็กเฟื่องฟู (คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

ดร. อรรถกฤต เล็กศิริไธ (University of Aberdeen)

ชุดโครงการ “การศึกษาเงินลงทุนทางตรงระหว่างประเทศขาออกของประเทศไทย”

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

(ความคิดเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกว.ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

รายงานฉบับสมบูรณ์

รายงานฉบับสมบูรณ์ ประกอบไปด้วย

ส่วนที่ 1. Executive Summary

ส่วนที่ 2. Abstract (ไทย และ อังกฤษ)

ส่วนที่ 3. เนื้อหางานวิจัย

ส่วนที่ 4. ภาคผนวกที่ 1 (เนื้อหางานวิจัย เพิ่มเติม)

ส่วนที่ 5. ภาคผนวกที่ 2 (กรอบการวิจัย และ การดำเนินการ)

ส่วนที่ 1. Executive Summary

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อวิเคราะห์ผลของการลงทุนของไทยในต่างประเทศต่อตลาดแรงงานไทย โดยในการศึกษาได้ใช้หลักการและเครื่องมือทางเศรษฐมิติมาใช้กับแหล่งข้อมูลหลักคือ การสำรวจภาวะแรงงาน ตั้งแต่ปี 2548-2558 ที่มีข้อมูลสำคัญด้านตลาดแรงงาน ได้แก่ ข้อมูลด้านการจ้างทำ ด้านค่าตอบแทนแรงงาน และด้านชั่วโมงการทำงาน ในส่วนของข้อมูลด้านมูลค่าการลงทุนของไทยในต่างประเทศนั้น งานศึกษาอาศัยข้อมูลจากธนาคารแห่งประเทศไทย ที่มีรายละเอียดของการลงทุนแบ่งได้เป็น ประเทศผู้รับทุนและภาคเศรษฐกิจต่าง ๆ ในประเทศนั้น ๆ ที่การลงทุนโดยตรงจากประเทศไทย และเพื่อให้ผลการศึกษาสามารถนำมาปรับเป็นข้อเสนอเชิงนโยบาย ทางผู้วิจัยได้แจกแจงแบ่งมูลค่าการลงทุนดังกล่าวออกเป็น (1) การลงทุนที่มีลักษณะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต และ/หรือ การลดต้นทุนทางปัจจัยการผลิต (Vertical OFDI) (2) การลงทุนที่มีลักษณะเพื่อขยายตลาด (Horizontal OFDI) และ (3) การลงทุนเพื่อหวังเพิ่มการรับรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technological Spill-Over) โดยให้ข้อสันนิษฐานหลักที่ว่า การลงทุนในแต่ละรูปแบบนั้น มีความเป็นไปได้ที่จะส่งผลกระทบในทิศทางและขนาดที่แตกต่างกัน โดยที่การลงทุนแบบ vertical น่าจะมีโอกาสส่งผลเชิงลบต่อแรงงานในประเทศมากที่สุด

นอกจากนั้นทางผู้วิจัยยังได้ตั้งสมมติฐานเพิ่มเติมถึงความแตกต่างของผลกระทบจากการลงทุนในภาคเศรษฐกิจหนึ่ง ๆ ต่อแรงงานในกลุ่มอาชีพต่าง ๆ ของภาคเศรษฐกิจนั้น โดยที่สมมติฐานนี้คาดว่า แรงงานในกลุ่มอาชีพที่มีความเสี่ยงสูงต่อการปรับเปลี่ยนการทำกิจกรรมระหว่างประเทศก็ย่อมจะได้รับผลกระทบมากกว่าจากการปรับมูลค่าของ OFDI ในแต่ละปี ซึ่งระดับความเสี่ยงนี้ของแต่ละอาชีพ ทางผู้วิจัยได้ทำการคำนวณจากการพิจารณาที่ระดับเนื้อหาของงานของอาชีพนั้น ๆ ว่าประกอบไปด้วยลักษณะเนื้องานที่มีความซ้ำซาก หรือจำเป็นต้องใช้ทักษะที่ต้องแบบใช้กำลังกายมายน้อยเพียงใด และได้เป็นดัชนีที่เรียกว่า ดัชนี Routinisation และ ดัชนี Offshorability

ผลการศึกษาคือ การลงทุนโดยตรงของไทยในภาพรวมให้ผลเชิงลบต่อจำนวนชั่วโมงการทำงาน ค่าตอบแทนแรงงาน และการจ้างทำ แต่เมื่อแยกประเภทของการลงทุนโดยตรงมาพิจารณาแล้ว ผลจากการวิเคราะห์ชี้ว่า ผลเชิงลบต่อตลาดแรงงานมาจากการลงทุนแบบเพื่อลดต้นทุนเป็นส่วนใหญ่ ในทางกลับกัน พบว่าการลงทุนแบบขยายตลาดต่างประเทศมีแนวโน้มที่จะส่งผลดีต่อแรงงานในประเทศ อย่างไรก็ดี พบว่าผลกระทบต่อตลาดแรงงานไม่อยู่ในระดับที่สูงเมื่อดูผลจากการจ้างทำ โดยจากการวิเคราะห์พบว่า การจ้างทำไม่ได้มีความยืดหยุ่น (Elastic) มากเท่าไรเมื่อเทียบกับมูลค่าของ Vertical OFDI ที่เปลี่ยนไป

ในทางกลับกันงานวิจัยพบว่าผลต่อแรงงานในด้านชั่วโมงการทำงานมีความยืดหยุ่นมากกว่าต่อการทำ vertical OFDI นั้นแสดงว่าตลาดแรงงานของไทยดูจะมีความสามารถในการรองรับการทำ vertical OFDI ได้ในด้านสถานะการจ้างงาน ซึ่งอาจเนื่องมาจากขนาดของตลาดแรงงานในระดับต่าง ๆ ที่สามารถถ่ายโอนแรงงานไปมาได้ไม่ยากนัก แต่ว่าการลดลงของชั่วโมงการทำงานกลับชี้ว่า ในการถ่ายโอนแรงงานที่ช่วยให้แรงงานสามารถรักษาสภาพการมีงานทำได้แต่ไม่สามารถช่วยรับรองได้ว่าจำนวนชั่วโมงการทำงานจะยังคงที่เท่าเดิม นั่นคือ ผลกระทบของ OFDI ต่อตลาดแรงงานไทยดูจะมีไม่สูงในการพิจารณาด้านการจ้างงานของแรงงาน (extensive margin) แต่มีค่าอ่อนไหวค่อนข้างมากเมื่อดูที่ด้านการปรับเปลี่ยนชั่วโมงการทำงาน (intensive margin)

การศึกษายังพบความไม่เท่าเทียมกันของผลกระทบของการลงทุนโดยตรงที่มีต่อแรงงานแบบต่าง ๆ เช่น ระหว่างแรงงานในพื้นที่กลุ่มจังหวัดที่มีการปรับเพิ่มค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำที่ต่างกัน ระหว่างแรงงานที่มีลักษณะความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมระหว่างประเทศ โดยงานศึกษาพบว่า ผลกระทบเชิงลบจากการทำ Vertical OFDI มีขนาดที่สูงกว่าในกลุ่มแรงงานที่มีการปรับขึ้นค่าจ้างค่อนข้างสูง และในกรณีที่คล้ายกันนั้นคือ แรงงานที่อยู่ในกลุ่มอาชีพที่เนื้อหางานมีความซ้ำซาก (Routine-Task Occupation) ก็พบว่าได้รับผลกระทบจาก OFDI สูงกว่าแรงงานในภาคเศรษฐกิจเดียวกัน

กล่าวโดยสรุปคือ งานวิจัยนี้พบว่า การลงทุนโดยตรงในต่างประเทศมีทั้งผลเชิงบวกและผลเชิงลบต่อตลาดแรงงานไทยภายในประเทศ โดยลักษณะของผลกระทบขึ้นอยู่กับรูปแบบและจุดประสงค์ของการลงทุนโดยตรงในต่างประเทศว่าเป็นการลงทุนโดยตรงแบบแนวดิ่ง หรือการลงทุนโดยตรงแบบแนวนอน หรือเป็นการลงทุนกับประเทศคู่ค้าที่มีศักยภาพทางเทคโนโลยีที่สูงกว่า โดยที่กลุ่มแรงงานที่ดูจะมีความเสี่ยงต่อผลกระทบคือกลุ่มแรงงานในอาชีพที่เนื้อหาของงานอาจเสี่ยงต่อการถูกแทนที่จากการพัฒนาของเทคโนโลยีเชิงอัตโนมัติ (automation)

ส่วนที่ 2. ไทย และอังกฤษ

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ทำการวิเคราะห์ผลของการลงทุนของไทยในต่างประเทศต่อตลาดแรงงานไทย โดยในการศึกษานี้ได้ใช้หลักการและเครื่องมือทางเศรษฐมิติมาใช้กับแหล่งข้อมูลหลักคือ การสำรวจภาวะแรงงาน ตั้งแต่ปี 2548-2558 ประกอบกับข้อมูลด้านมูลค่าการลงทุนของไทยในต่างประเทศจากธนาคารแห่งประเทศไทย โดยแบ่งมูลค่าการลงทุนเป็น (1) การลงทุนที่มีลักษณะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต (2) การลงทุนที่มีลักษณะเพื่อขยายตลาดและเพิ่มความหลากหลายของสินค้า และ (3) การลงทุนเพื่อหวังเพิ่มการรับรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยให้ข้อสันนิษฐานหลักที่ว่า การลงทุนในแต่ละรูปแบบนั้น มีความเป็นไปได้ที่จะส่งผลกระทบต่อทิศทางและขนาดที่แตกต่างกัน และมีสมมติฐานเพิ่มเติมว่า แรงงานในกลุ่มอาชีพที่มีความเสี่ยงสูงต่อการปรับเปลี่ยนของการทำกิจกรรมระหว่างประเทศก็ย่อมจะได้รับผลกระทบมากกว่าจากการปรับมูลค่าของ OFDI ในแต่ละปี โดยใช้ดัชนี 2 ชุดคือ ดัชนี Routinisation และ ดัชนี Offshorability งานวิจัยนี้พบว่า การลงทุนโดยตรงในต่างประเทศมีทั้งผลดีและผลเสียต่อตลาดแรงงานไทยภายในประเทศ โดยลักษณะของผลกระทบขึ้นอยู่กับรูปแบบและจุดประสงค์ของการลงทุนโดยตรงในต่างประเทศว่าเป็นการลงทุนโดยตรงแบบแนวดิ่ง การลงทุนโดยตรงแบบแนวนอน หรือเป็นการลงทุนกับประเทศคู่ค้าที่มีศักยภาพทางเทคโนโลยีที่สูงกว่า โดยที่กลุ่มแรงงานที่มีแนวโน้มเสี่ยงต่อผลกระทบคือกลุ่มแรงงานที่เนื้องานซ้ำซากและมีความเสี่ยงต่อการสูญเสียแรงงานจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีแบบ Automation

Abstract

This research examines potential effects of Thailand's OFDI on local labour market in Thailand. The econometric analysis derives main outcomes from the Thailand Labour Force Survey (annual) at 2005-2015. The information of OFDI at industry-recipient country level is gathered from the Bank of Thailand. We categorise OFDI from different countries according to the derived nature of OFDI at each host country: horizontal, vertical and technological spill-over. This is to account for expected differential impact of each OFDI type on local labour market. We also distinguish local labour forces into different groups – depending on the task composition in their occupation, using the Routinisation Index and Offshorability Index. Our estimations find that vertical OFDI is related to negative impacts of labour market whilst horizontal OFDI is often related to positive impacts. Moreover, our analysis identify that labour forces within highly routine occupation are more likely to be negatively affected by the increase of OFDI, compare to other occupations in the same industry.

ส่วนที่ 3. เนื้อหางานวิจัย

3.1. วรรณกรรมเชิงทฤษฎีและเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้อง

งานศึกษาที่ผ่านมาได้ให้ข้อสังเกตว่า ในการพิจารณาว่าการประกอบกิจกรรมแบบข้ามชาติ (Cross-Border Activities) จะมีผลกระทบแบบใดต่อตลาดเศรษฐกิจภายในประเทศ ปัจจัยที่สำคัญที่ต้องนำมาใช้ในการแยกแยะเพื่อให้ได้คำตอบที่เหมาะสมคือ การพิจารณาว่าการทำกิจกรรมดังกล่าวเกิดจากจุดประสงค์ใดเป็นหลัก (Agarwal, 1997) โดยงานศึกษาทางเศรษฐศาสตร์ได้จำแนกลักษณะการประกอบกิจกรรมแบบข้ามชาติเป็น 2 กลุ่มหลัก ได้แก่ การประกอบกิจกรรมแบบแนวนอน (Horizontal) และ การประกอบกิจกรรมแบบแนวตั้ง (Vertical)

โดยจุดประสงค์หลักของการประกอบกิจกรรมเชิง Horizontal คือความต้องการในการขยายตลาด (Market-Oriented) ซึ่งในกรณีของการประกอบกิจกรรมแบบ Foreign Direct Investment ทั้งในรูปแบบเป็นผู้รับเงินลงทุน (Inward) หรือเป็นผู้ให้ทุน (Outward) นั้น การขยายตลาดสามารถเกิดได้จากการเพิ่มฐานการผลิตในประเทศผู้รับที่มีลักษณะใกล้เคียงกันด้านปัจจัยการผลิต แต่มีตลาดผู้บริโภคที่การผลิตที่ตำแหน่งฐานการผลิตเดิมอาจเข้าถึงได้ยาก โดยประเทศผู้รับทุนอาจมีความโดดเด่นกว่าในด้านการส่งออกไปยังประเทศที่สามที่ประเทศผู้ให้ทุนอาจจะยังไม่มีช่องทาง เช่น การมีข้อตกลงการค้าเสรี (Free Trade Agreement) การเป็นสมาชิกกลุ่มการค้า การได้รับสิทธิพิเศษทางการค้าบริการ เป็นต้น

ผลกระทบของการลงทุนในลักษณะ Horizontal ต่อตลาดแรงงานของประเทศผู้ให้ทุนนั้น พอตั้งสมมติฐานได้ว่า หากเป็นการลงทุนเพื่อเพิ่มตลาดที่แต่เดิมเข้าถึงไม่ได้อยู่แล้ว ผลกระทบต่อการจ้างงานรวมทั้งค่าตอบแทนแรงงานไม่น่าจะเป็นลบ เป็นเพราะว่าไม่ได้ส่งผลให้เกิดการลดการผลิตในประเทศผู้ให้ทุน นอกจากนี้ยังสามารถมองได้ว่า การเพิ่มปริมาณการผลิตโดยรวมอาจช่วยให้กลุ่มอาชีพบางกลุ่มในภาคเศรษฐกิจ นั้น ๆ เช่น กลุ่มผู้บริหาร ผู้จัดการ อาจจะได้รับผลตอบแทนที่เพิ่มขึ้นจากกำไรที่เพิ่มขึ้นของกิจการด้วยนั่นเอง ซึ่งข้อสังเกตนี้นำมาจากมุมมองที่ว่า กำลังแรงงานในกิจการหนึ่ง ๆ ประกอบไปด้วยคนทำงานหลายลักษณะที่ทำงานในโครงสร้างการผลิตแบบส่งเสริม (Complement) ซึ่งกันและกัน

งานศึกษาของ Brainard and Riker (2001) ที่ดูผลกระทบของ OFDI ของ MNEs ในอเมริกา รวมทั้งกรณีศึกษาของหลายประเทศในกลุ่มยุโรป เช่น Braconier and Ekholm (2000) และ Elia *et al.* (2009)¹ ได้ข้อสรุปที่คล้องจองกันว่า หากเป็นการลงทุน OFDI ลักษณะที่ประเทศผู้รับทุนมีระดับค่าจ้างใกล้เคียงกับประเทศผู้ลงทุน ผลกระทบต่อตลาดแรงงานในประเทศให้ผลเป็นบวก

สำหรับการลงทุน OFDI เชิง Vertical นั้น จุดประสงค์หลักของการประกอบกิจกรรมลักษณะคือความต้องการเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต (Efficiency-Seeking) และเพิ่มความสามารถทางการแข่งขันของสินค้าตนเองในตลาดโลก โดยที่ประเทศผู้ออกไปลงทุนต้องการจะลดค่าใช้จ่ายด้านแรงงานที่อาจมีการแข่งขันไม่ค่อนสูงในประเทศ จึงอาจพบว่าผลลัพธ์ต่อตลาดแรงงานในประเทศนั้นเป็นในทิศทางลบทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ทั้งนี้ทั้งนั้น กรอบการตั้งค่าตอบแทนแรงงานที่บริษัทจากประเทศผู้ลงทุนสามารถพยายามปรับลดได้อาจขึ้นอยู่กับระดับความเข้มแข็งขององค์กรทางแรงงานในประเทศต่าง ๆ เช่น สหภาพแรงงาน เป็นต้น ซึ่งนั้นอาจเป็นปัจจัยสำคัญที่อาจช่วยลดผลกระทบเชิงลบจากการลงทุน vertical OFDI อาจมีต่อตลาดแรงงานของประเทศผู้ให้ทุน

อย่างไรก็ดี ผลกระทบทางอ้อมประการหนึ่งจากการได้มีการประกอบกิจกรรมร่วมกับคู่ประเทศต่างชาติคือ การถ่ายทอดเทคโนโลยี ซึ่งสามารถเกิดได้กับทั้งการลงทุนแบบ Horizontal และ Vertical ซึ่งทิศทางการถ่ายทอดเทคโนโลยีนี้อาจขึ้นอยู่กับความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบของแต่ละประเทศคู่กิจกรรมที่สามารถวัดได้จากปริมาณการใช้เทคโนโลยีในการผลิต และขนาดของการลงทุนด้านการค้นคว้าวิจัยของกลุ่มบริษัทในแต่ละประเทศ

โดยสรุปกล่าวได้ว่างานศึกษาที่ผ่านมาเป็นการศึกษาผลกระทบของ OFDI ต่อตลาดแรงงานในระยะสั้น สำหรับการผลศึกษากระทบของ OFDI ต่อตลาดแรงงานแบบระยะยาวได้มีงานศึกษาไว้บ้าง เช่น งานศึกษาของ Barba-Navaretti, Castellani and Disdier (2010) และ Hijzen, Jean and Mayer (2011) ที่วิเคราะห์ไว้ว่า ภายหลังจาก 3 ปีของการดำเนินการ OFDI ของกลุ่มบริษัทจากอิตาลีและฝรั่งเศส กับประเทศกำลังพัฒนา การจ้างงานในประเทศกลับมีค่าสูงขึ้น ซึ่งให้เห็นถึงอิทธิพลของ complementarity ระหว่างแรงงานในประเทศและการลงทุน OFDI

¹ กล่าวโดยละเอียด Braconier and Ekholm (2000) ทำการศึกษา MNEs ในสวีเดน; Cuyvers *et al.* (2005) กับ Konings and Murphy (2006) ศึกษา OFDI ของประเทศในกลุ่มยุโรป; Elia *et al.* (2009) ศึกษา OFDI ของบริษัทของประเทศอิตาลี

สำหรับกรณีศึกษาผลกระทบของการลงทุนแบบ foreign direct investment ในบริบทเฉพาะของประเทศอุตสาหกรรมใหม่และประเทศกำลังพัฒนานั้น มีงานศึกษาอยู่บางจำนวน เช่น Debaere et al. (2010) ศึกษากรณีของประเทศเกาหลีใต้ และพบผลที่ว่า หากเป็นการไปลงทุนในประเทศผู้รับที่มี capital-intensive ต่ำกว่าแล้วนั้น จะมีผลกระทบเชิงลบต่อการเติบโตของการจ้างงานในประเทศ แต่ในทางกลับกัน งานศึกษานี้ไม่พบว่าหากเป็นการไปลงทุนในประเทศผู้รับที่มี capital-intensive สูงกว่าหรือเทียบเท่าจะมีผลใดๆต่อตลาดแรงงาน งานของ Masso et al. (2008) มีข้อสรุปคล้ายกัน นั่นคือทิศทางของผลกระทบของตลาดแรงงานขึ้นอยู่กับลักษณะสัมพัทธ์ของประเทศผู้รับทุน Harrison and McMillan (2011) ให้ข้อสรุปไว้ว่า หากการลงทุน OFDI กับประเทศผู้รับทุนที่ประกอบกิจกรรมเหมือนกับประเทศผู้ให้ทุน กรณีนี้จะส่งผลให้เกิดผลกระทบต่อตลาดแรงงานในเชิงลบเนื่องจากผลของอิทธิพลการทดแทน (substitution effect) ในทางกลับกัน ในกรณีที่ประเทศผู้รับทุนที่ประกอบกิจกรรมต่างจากประเทศผู้ให้ทุน ผลที่จะเกิดต่อตลาดแรงงานจะเป็นในทิศทางบวกเนื่องจากผลของอิทธิพลการส่งเสริมแบบใช้ประกอบกัน (complementary effect) อย่างไรก็ตาม งานศึกษาล่าสุดกรณีศึกษากลุ่มภาคเศรษฐกิจ ของประเทศอินเดีย (Das 2015) ที่ใช้ลักษณะการวิเคราะห์แบบ Quasi-natural experiment เปรียบเทียบระหว่างบริษัทตามแต่ละภาคเศรษฐกิจ ที่น่าจะทำ OFDI แต่ไม่ได้ทำกับกลุ่มบริษัทตามแต่ละภาคเศรษฐกิจ ที่ได้ออกไปทำ OFDI พบว่าการลงทุนแบบ OFDI ไม่มีผลเชิงลบอย่างมีนัยต่อสภาพการจ้างงานในประเทศ ทั้งยังชี้ให้เห็นระดับ R&D ที่เพิ่มขึ้นจากการลงทุนเชิง OFDI ด้วย ซึ่งน่าจะเป็นหนึ่งในปัจจัยหลักที่ส่งผลให้เกิดจาก complementarity นั่นเอง

สำหรับกรณีศึกษาของประเทศไทยนั้น ในขณะนี้ ยังไม่พบถึงงานศึกษาของผลกระทบของการทำ OFDI ของไทยต่อสภาพตลาดแรงงานในประเทศไทย การศึกษาก่อนหน้าโดยส่วนใหญ่เป็นศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่าง OFDI ต่อตัวแปรทางเศรษฐกิจในเชิงมหภาค งานศึกษาของ นิพัทธ์ วงศ์ปัญญา (2015) ใช้ข้อมูลช่วงเวลา 1990 – 2013 พบว่า OFDI มีผลในเชิงบวกต่อเศรษฐกิจระดับมหภาค (GDP, GNP) ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

งานศึกษาของ กิริยา กลกุลการ และ ธนะพงษ์ โพธิ์ปิติ (2015) ที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งให้บริษัทออกไปลงทุนแบบ OFDI ชี้ให้เห็นว่า จากข้อมูลที่ศึกษารายบริษัทแบบ panel ระยะสั้น (PICS-2004 และ 2007) พบว่าสาเหตุหลักที่บริษัทจากหลายภาคเศรษฐกิจตัดสินใจออกไปลงทุนในต่างประเทศมาจากปัจจัยทางแรงงาน ได้แก่ แรงกระตุ้นด้านค่าแรง (ที่ต่ำกว่า) และคุณภาพของแรงงาน ชี้ให้เห็นว่า OFDI ของไทยมีลักษณะแบบ vertical นั่นคือ การต้องการเพิ่ม efficiency โดยการแทนที่ปัจจัยด้านแรงงานภายในประเทศ

ด้วยแรงงานจากประเทศผู้รับลงทุน ซึ่งตีความได้ว่า การเพิ่มระดับของ OFDI ของไทยมีแนวโน้มเชิงลบต่อตลาดแรงงานทั้งต่อสภาพการจ้างงาน และรวมถึงค่าตอบแทนของแรงงานด้วย

เพื่อทำความเข้าใจเพิ่มเติมเรื่องผลกระทบที่เป็นไปได้ของการทำ OFDI ต่อตลาดแรงงานในประเทศงานศึกษาอีกกลุ่มที่วิเคราะห์เรื่อง Offshoring ก็มีประโยชน์อย่างยิ่งโดยเฉพาะการวางกรอบพิจารณาผลกระทบที่อาจแตกต่างกันระหว่างการลงทุนแบบ Horizontal และ Vertical โดยงานของ Ottaviano, Peri and Wright (2012) วิเคราะห์ผลกระทบต่อแรงงานท้องถิ่นในสหรัฐอเมริกาเปรียบเทียบระหว่างปัจจัยจากแรงงานต่างชาติ และปัจจัยด้านการทำ Offshoring ซึ่งพบว่า การทำ Vertical Offshoring ที่เพิ่มขึ้น² มิได้ส่งผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อระดับการจ้างงานโดยรวมในภาคเศรษฐกิจ ทว่ากลับช่วยยกระดับแรงงานของแรงงานท้องถิ่นไปสู่งานอาชีพที่ใช้ในการคิดวิเคราะห์และสื่อสารสูงขึ้น กล่าวโดยสรุปคือ งานวิจัยในสายนี้ได้ช่วยให้เห็นว่าผลกระทบต่อตลาดแรงงานจะขึ้นอยู่กับลักษณะของงานที่ส่งออกกว่าเป็นแนวตั้ง (Vertical Offshoring) หรือแนวนอน (Horizontal Offshoring) เป็นสำคัญ

ดังนั้น การออกแบบวิธีการศึกษาเพื่อพิจารณาถึงผลกระทบของ OFDI ต่อตลาดแรงงานจึงควรพยายามที่จะแยกแยะผลที่อาจต่างกันไปตามประเภทภาคเศรษฐกิจ (Cross-Sector Analysis) นอกจากนั้นด้วยข้อสรุปที่ว่าผลกระทบจากการลงทุนทั้งแบบ Horizontal และแบบ Vertical OFDI ต่อแรงงานน่าจะต่างกันไปตามประเภทของงานด้วยนั้น การออกแบบงานศึกษาจึงควรพิจารณาผลกระทบต่อแรงงานที่อาจจะต่างกันไปถึงแม้จะมาจากกลุ่ม Sector เดียวกัน (Within-Sector Analysis)

ยังมีงานศึกษาอีกกลุ่มหนึ่งที่มองผลกระทบต่อตลาดแรงงานที่เกิดจากการค้าระหว่างประเทศ (Acemoglu and Autor (2010), Harrison, McLaren and McMillan (2010), Bloom, Draca and Van Rennes (2011), Helpman et al (2015) และ Autor, Dorn and Hanson (2013)) โดยงานเหล่านี้ ได้ตั้งข้อสังเกตไว้คล้ายกันว่า ลักษณะของคู่ค้าเป็นปัจจัยหลักในการกำหนดทิศทางของผลกระทบของการทำ Cross-border activities ต่อตลาดแรงงาน (Artuc, Chaudhuri, and McLaren, 2010) และงานส่วนใหญ่มีความเห็นสอดคล้องกันในประเด็นที่ว่า ผลกระทบจากการเปิดการเชื่อมโยงทางการค้าให้ผลที่แตกต่างกันเมื่อ

² ที่มาจากรูปแบบของ การนำเข้าซ้ำ (re-import) ของสินค้าชั้นกลางในการผลิตลดลง (วัดจากการลดภาษีศุลกากรรายอุตสาหกรรม) ตามหลักปฏิบัติอย่างชาติที่ได้รับอนุเคราะห์ยิ่ง และข้อตกลงในกลุ่มสินค้าและบริการสารสนเทศ (Most Favoured Nation (MFN) tariffs and Information Technology Agreement (ITA) tariffs)

เปรียบเทียบระหว่างภาคเศรษฐกิจ (Artuc, Chaudhuri, and McLaren, 2010) ระดับสาขาอาชีพ (Ebenstein et al., 2014) และในระดับภูมิภาค (Autor, Dorn, and Hanson, 2013)

ด้วยความที่ขั้นตอนการผลิตโดยทั่วไปแล้วไม่ได้อาศัยแต่แรงงานไร้ทักษะเท่านั้น แต่ยังมีบุคลากรอีกหลายระดับและหลายทักษะ ที่ผ่านมางานทางเศรษฐศาสตร์แรงงานได้อาศัยหลักความคิดดังกล่าวเพื่อศึกษาโครงสร้างของค่าจ้างและการกระจายของรายได้ (Wage Distribution) โดยแบ่งประเภทแรงงานเป็นกลุ่มทักษะต่าง ๆ ตามระดับการศึกษาสูงสุดตามที่ทำกันมาแล้วนั้น (เช่น Autor, Katz และ Murphy 2002, 2008) โดยในส่วนของข้อมูลประเทศไทย งานศึกษาของ ดิลกะ ลัทธพิพัฒน์ (2009) ได้วิเคราะห์ข้อมูล LFS ช่วงปี 1987-2006 และชี้ให้เห็นถึงลักษณะของ Wage Polarisation ระหว่างอาชีพลักษณะต่าง ๆ ซึ่งคล้ายกับงานศึกษาที่ผ่านมาในประเทศทางตะวันตกที่พบว่าการเติบโตของค่าจ้างในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมา มีค่าสูงในกลุ่มอาชีพระดับล่างและกลุ่มอาชีพระดับบน หากแต่เราพบเพียงลักษณะของค่าจ้างที่ลดลงสำหรับกลุ่มอาชีพช่วงกลาง (อาทิ งานศึกษาของ Manning and Goos 2007; Autor, Katz and Kearney 2008)

การศึกษาในเรื่องอิทธิพลของการเปิดการค้าระหว่างประเทศที่มีต่อโครงสร้างการกระจายของรายได้พบว่า แรงงานแต่ละประเภทในกลุ่มภาคเศรษฐกิจเดียวกัน ไม่จำเป็นต้องได้รับผลกระทบ(โดยเฉพาะในเชิงลบ) เท่ากันเสมอไป งานศึกษาของ Helpman, Melitz and Yeaple (2004) ชี้ว่าแรงงานบางกลุ่มกลับได้รับผลกระทบเชิงบวกแม้จากการย้ายฐานการผลิตก็ตาม นอกจากนั้น ในการวิเคราะห์ชุดข้อมูล CPS ของสหรัฐฯ Ebenstein et al (2014) พบว่าการค้าระหว่างประเทศและการทำ offshore ไม่ได้ส่งผลแตกต่างใดต่อตลาดแรงงานเมื่อเป็นการวิเคราะห์ระดับภาคเศรษฐกิจ แต่งานชิ้นนี้พบถึงผลกระทบของโลกาภิวัตน์ เมื่อทำการศึกษาภายในภาคเศรษฐกิจเดียวกันแต่ต่างสาขาอาชีพ ซึ่งการศึกษาเหล่านี้ ได้ชี้ให้เห็นถึงความแตกต่างของผลกระทบจากการทำกิจกรรมทางเศรษฐกิจกับต่างประเทศที่มีต่อแรงงานจากสาขาอาชีพต่าง ๆ ภายในภาคเศรษฐกิจเดียวกัน

งานวิจัยเชิงแรงงานสำคัญล่าสุดของ Autor and Dorn (2013) ได้เสนอการจำแนกประเภทแรงงานวิธีใหม่ในการแยกแยะประเภทของแรงงานที่นอกเหนือจากระดับทักษะที่ใช้ระดับการศึกษาของบุคคลเป็นตัวจำแนก โดย Autor and Dorn (2013) มองว่า แรงงานอาชีพนั้น ๆ มีโอกาสที่จะถูกแทนที่ด้วยเทคโนโลยีได้มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับลักษณะที่ขึ้นอยู่กับระดับความซ้ำซาก (Routinized) ของเนื้องาน (Task) งานวิจัยในลักษณะนี้ต้องอาศัยความลึกของข้อมูลด้านแรงงานที่มีการแบ่งรายละเอียดของส่วนประกอบของเนื้องานใน

งาน (Job) แต่ละอาชีพอย่างชัดเจน³ งานศึกษาต่อเนื่องของ Autor, Dorn and Hanson (2015) ได้นำเสนอ 2 ประเด็นที่น่าสนใจต่อการทำความเข้าใจเรื่องอิทธิพลของการค้าระหว่างประเทศกับตลาดแรงงานประเด็นแรก งานศึกษานี้ได้เพิ่มปัจจัยที่แสดงถึงอิทธิพลของเทคโนโลยีเข้ามาในการวิเคราะห์โดยตรงโดยใช้การนำโครงสร้างของความซ้ำซากของเนื้องานในแต่ละอาชีพภายในแต่ละภาคเศรษฐกิจมาช่วยในการแยกแยะความต่างของผลกระทบภายในภาคเศรษฐกิจ (Within Industry Effect) ประเด็นที่สอง โดยนอกเหนือจากการใช้ข้อมูลเชิง Panel Data งานวิจัยได้ใช้ข้อมูลเพิ่มเติมอีก 2 ชุด นั่นคือ ข้อมูลโครงสร้างของอาชีพในอดีต (ย้อนไปใน ช่วง คศ. 1950) และ ข้อมูลการค้าของประเทศจีนกับประเทศอื่น ๆ เพื่อเป็นตัวแปร Instrument (Instrument Variable) แทนที่ปัจจัยด้านการค้าระหว่างประเทศของสหรัฐ และปัจจัยทางเทคโนโลยีในช่วงเวลาปัจจุบัน ตามลำดับ โดยวิธีแบบ Instrumental Variable นี้ช่วยให้งานวิจัยสามารถพบผลกระทบของปัจจัยทั้ง 2 ด้านที่มีความเปี่ยงเบนเชิงสถิติลดลงและช่วยให้งานวิจัยสามารถแยกปัจจัย 2 ด้าน (ปัจจัยทางการค้าระหว่างประเทศ และ ปัจจัยทางบทบาทของเทคโนโลยี) ออกจากกันได้มากกว่างานอื่น ๆ ที่ผ่านมา⁴

³ โดยในสหรัฐฯ โครงสร้างของข้อมูลเช่นนี้มาจาก Dictionary of Occupational Title (DOT) หรือ ข้อมูลชุด Occupational Information Network (O*NET) โดย Department of Labor และในประเทศเยอรมันมีการจัดทำข้อมูลลักษณะเดียวกัน และมีการนำมาใช้ในงานวิจัยเพื่อจำแนกผลกระทบต่างๆต่อแรงงานแต่ละประเภทในคำถามงานวิจัยใกล้เคียงกัน (เช่น Spitz-Oener 2006, Dustmann, Ludsteck, and Schönberg 2009) Ebenstein et al. (2014) ทำการศึกษาผลกระทบของ globalisation effect ต่อแรงงานในแต่ละอาชีพโดยอาศัยวิธีการของ ซึ่งงานของ Autor (2003) ที่ใช้การแจกแจงประเภทของแรงงานเป็นแบบที่ทำงานซ้ำซากและแบบทำงานไม่ซ้ำซาก โดยงานของ Ebenstein et al. นี้ ได้พิจารณาไปถึงผลกระทบจากการ offshoring และการนำเข้าสินค้าต่อตลาดแรงงานในสหรัฐฯ

⁴ งานของ Ebenstein et al. (2014) ได้พยายามใช้ตัวแปรควบคุมอื่น เช่น Total productivity factor และ ขนาดของ computer usage มาช่วยลดปัญหาของ reverse causality และ co-integration ของอิทธิพลระหว่าง globalisation (การค้าระหว่างประเทศ และ offshore) และ เทคโนโลยี

3.2 สมการเชิงทฤษฎีเบื้องต้นของความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนโดยตรงของไทยในแต่ละกลุ่ม อุตสาหกรรม

กำหนดให้ เศรษฐกิจภายในประเทศประกอบด้วยหลายภาคเศรษฐกิจ (i) และให้การผลิตในแต่ละอุตสาหกรรมประกอบด้วยกำลังแรงงานเป็นปัจจัยการผลิตหลักซึ่งมาจากหลายกลุ่มอาชีพ (j) รวมทั้งกำหนดให้แต่ละอาชีพประกอบไปด้วยเนื้อหางาน (Task) ในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ (I) เนื้อหางานแบบ งานซ้ำซาก (Routine) (II) เนื้อหางานแบบใช้ความคิด (Abstract) และ (III) เนื้อหางานแบบใช้กำลังกาย (Manual) ซึ่งทำให้สามารถที่จะแบ่งกลุ่มอาชีพออกเป็น 2 กลุ่มตามโครงสร้างของเนื้อหางานได้แก่ กลุ่มที่มีสัดส่วนเนื้อหางานแบบซ้ำซากอยู่มาก และกลุ่มที่มีสัดส่วนเนื้อหางานแบบซ้ำซากอยู่น้อย

เพื่อหาความสัมพันธ์ของการทำ Cross-Border Activities (อาทิการค้าระหว่างประเทศ การทำ Offshore หรือ การลงทุนแบบ OFDI) ต่อผลกระทบที่จะเกิดขึ้นแก่ภาคเศรษฐกิจต่าง ๆ เช่น ผลกระทบต่ออุปสงค์ของสินค้านั้น ๆ และผลกระทบต่อตลาดแรงงานของอุตสาหกรรมนั้น ๆ เรากำหนดให้ G_j เป็นตัวแปรแทนระดับความเกี่ยวเนื่องกับเศรษฐกิจโลกในระดับภาคเศรษฐกิจ (ค่าตัวแปรนี้อาจเป็นค่าประมาณภาคการค้าและมีใช้การค้า (Tradeable และ Non-Tradeable) ของทุกภาคเศรษฐกิจ) ให้ G_h แสดงระดับความเกี่ยวเนื่องในระดับอาชีพ และให้ G_k แสดงระดับความเกี่ยวเนื่องในระดับโรงงาน ให้ W_j แทนค่าแรงของแรงงานในภาคเศรษฐกิจ j ให้ L_{jh} แสดงระดับการจ้างงานของอาชีพ j ของอุตสาหกรรม และ L_j คือระดับการจ้างงานของทั้งภาคเศรษฐกิจ ตั้งให้ $\widehat{OFDI}_j$ เป็นตัวแปรหลักในการวัดระดับกิจกรรมระหว่างประเทศ ซึ่งเป็นตัวแทนของการเปลี่ยนแปลงอุปสงค์ระดับโลกที่มีต่อภาคเศรษฐกิจภายในประเทศ และสมมติว่ากิจกรรมทางเศรษฐกิจในโลกมีลักษณะตลาดแบบแข่งขันด้วยผู้ขายมากมาย (Monopolistic Competition) (Helpman and Krugman 1987) และมีลักษณะตามแบบจำลองการค้าตามแรงโน้มถ่วง (Gravity Model) (Arkolakis, Costinot, and Rodriguez-Clare 2012, Autor, Dorn and Hanson 2013)

สมการความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมระหว่างประเทศและตลาดแรงงานภายในประเทศของอุตสาหกรรมเป็นไปตามสมการที่ 1 ดังนี้

$$\hat{w}_j = G_j \sum_h G_h \left(\frac{L_{jh}}{L_j} \right) (\widehat{OFDI}_j) \quad (\text{สมการที่ 1})$$

ซึ่งสมการที่ 1 แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงในภาคเศรษฐกิจได้รับอิทธิพลจากดัชนีความเกี่ยวเนื่องกับโลกาภิวัตน์ (Exposure-To-Globalisation: ETG) และจากการเปลี่ยนแปลงอุปสงค์ของอุตสาหกรรมนั้น ๆ

ถ่วงน้ำหนักด้วยผลคูณระหว่างค่าดัชนี ETG ของแต่ละอาชีพกับสัดส่วนการจ้างงานของอาชีพนั้นภายในภาคเศรษฐกิจ และจากสมการที่ 1 เราสามารถคำนวณการเปลี่ยนแปลงค่าจ้างโดยสัมพัทธ์ระหว่างภาคเศรษฐกิจต่าง ๆ ภายในประเทศ โดยที่การเปลี่ยนแปลงค่าจ้างโดยสัมพัทธ์จะถูกกำหนดด้วยระดับการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ระหว่างประเทศจำเพาะกับอุตสาหกรรมนั้นกับค่า ETG โดยสัมพัทธ์ (ทั้งในระดับอุตสาหกรรมและกลุ่มอาชีพ)

ผู้วิจัยได้ปรับเปลี่ยนสมการที่ 1 เพื่อจะทำการเปรียบเทียบภายในกลุ่มภาคเศรษฐกิจ โดยการจำแนกย่อยแต่ละอาชีพลงตามลักษณะของแรงงาน เนื่องจากแต่ละแรงงานล้วนมีดัชนี ETG (G_k) เฉพาะค่า เราจึงสามารถเขียนสมการสำหรับการเปลี่ยนแปลงสัมพัทธ์ของค่าจ้างในแต่ละอาชีพภายในกลุ่มภาคเศรษฐกิจเดียวกันได้ดังนี้:

$$\frac{\hat{w}_{jh}}{\hat{w}_{jh'}} = \frac{\sum_k G_k \left(\frac{L_{jh}}{L_j} \right)}{\sum_k G_k \left(\frac{L_{jh'}}{L_j} \right)} \quad (\text{สมการที่ 2})$$

โดยสมการนี้ชี้ว่า เมื่อพิจารณาในระดับอาชีพจะเห็นว่าขนาดของผลของการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจโลกที่จะเกิดกับอาชีพนั้น ๆ ขึ้นอยู่กับว่าแรงงานต่าง ๆ ในอาชีพนั้นมีความอ่อนไหวต่ออิทธิพลของเศรษฐกิจโลกเพียงใด หรือกล่าวได้ว่าระดับความเกี่ยวเนื่องของแต่ละอาชีพกับกิจกรรมระหว่างประเทศขึ้นอยู่กับส่วนประกอบของแรงงานในอาชีพ และนี่จะเป็นปัจจัยชี้วัดระดับการเปลี่ยนแปลงในตลาดแรงงานของอาชีพนั้น ๆ

3.3. แหล่งข้อมูลของข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษา และ สถิติสรุปเบื้องต้น

3.3.1. ข้อมูลและคำอธิบาย

ข้อมูลการสำรวจแรงงานและการทำงานของประชากร (Labour Force Survey, LFS): กลุ่มตัวอย่างของแรงงานในไทยในการศึกษานี้ Labour Force Survey ระหว่างปี 2528 ถึง 2558 ผู้วิจัยตัดสินใจใช้ข้อมูลทั้ง 28 ปีเพื่อแสดงแนวโน้มของคุณลักษณะต่าง ๆ ของตลาดแรงงานในประเทศในระยะยาว ในปี 2547 ได้มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการสำรวจและเก็บข้อมูลจากที่เคยรายงานเป็นรายไตรมาสมาเป็นรายเดือนตั้งแต่ปี 2547 เป็นต้นมา ดังนั้นผลการวิเคราะห์หลักในการศึกษานี้จะอาศัยช่วงเวลาตั้งแต่ปี 2547 ถึง 2558 เท่านั้น ในช่วงเวลาดังกล่าวข้อมูลครอบคลุมกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ถ่วงน้ำหนักประมาณสิบล้านคนจากทุกกลุ่มอายุ ในจำนวนนี้มีกลุ่มตัวอย่างที่เป็นแรงงานราว 4.7 ล้านคนซึ่งเราสามารถเชื่อมโยงเข้ากับนิยามภาคเศรษฐกิจ (ISIC version 4) และนิยามอาชีพ (ISOC version 4) ได้ จุดสนใจหลักของงานวิจัยนี้อยู่ที่ระดับการจ้างงาน รวมไปถึงผลกระทบด้านอื่น ๆ ในช่วงเวลาที่ศึกษา ได้แก่ จำนวนชั่วโมงการทำงาน รายได้ของแรงงานรายเดือน (ปรับด้วยฟังก์ชัน log) และการทำงานต่ำกว่าระดับของแรงงาน

ในการวิเคราะห์แบบ Regression งานวิจัยมีการจัดข้อมูล LFS นี้ใน 2 ลักษณะ ได้แก่

1. การจัดข้อมูลเป็นเชิงรวม (Aggregate Level) ในระดับรายปี x ภาคเศรษฐกิจ x รายจังหวัด ซึ่งจะได้เป็นผลลัพธ์เชิงตลาดแรงงานได้แก่ การจ้างงาน ชั่วโมงการทำงาน และค่าตอบแทนแรงงานเป็นค่าเฉลี่ยจากข้อมูลรายบุคคลของแต่ละกลุ่มที่ทำการรวมแล้ว (aggregate) โดยข้อมูลลักษณะนี้สามารถมาจัดเป็นข้อมูลเชิง Pseudo Panel-Data ของภาคเศรษฐกิจ x รายจังหวัดได้ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์โดยวิธี Fixed Effect และ First-Difference ต่อไป
2. การจัดข้อมูลเป็นรายบุคคล (Individual Level) เป็นการใช้อ้างอิงข้อมูลทางตลาดแรงงานของแต่ละบุคคลจากแต่ละชุดข้อมูล และนำข้อมูลของแต่ละปีมารวมกัน (Pooled) เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ด้วยเทคนิค Pooled Cross-Section Regression แบบมี Fixed Effect และ Time Trend ต่อไป

ข้อมูลการลงทุนทางตรงระหว่างประเทศขาออกของไทย (OFDI): งานวิจัยใช้ข้อมูลที่รวบรวมโดยธนาคารแห่งประเทศไทย (ธปท.) ซึ่งเป็นข้อมูลรายปี โดยจำแนกตามประเทศผู้รับทุนและกลุ่มธุรกิจ (ของบริษัทต้นทางในประเทศไทย) (ตามตารางที่ EC_XT_074 ของธปท.) โดยเป็นการแบ่งตามตัวอักษรแรกของรหัสกลุ่มภาคเศรษฐกิจของ ISIC-version 4 ในรายละเอียด ข้อมูลชุดนี้เป็นการรวบรวมมูลค่าเงินลงทุนทางตรง (คิดเป็น

หน่วยเหรียญสหรัฐ หรือ USD) ตามกลุ่มธุรกิจของบริษัทต้นทางในประเทศไทยและประเทศผู้รับเงินลงทุน ครอบคลุมช่วงเวลาระหว่างปี 2548 ถึง 2558 ในขั้นตอนการวิเคราะห์แบบ Regression มีการปรับข้อมูล OFDI เป็นข้อมูลแบบ log (เพื่อให้ง่ายต่อการตีความหมายผลกระทบที่จะให้ผลในหน่วยของร้อยละ)⁵

ผู้วิจัยได้ปรับใช้ระเบียบวิธีวิจัยตามวรรณกรรมโดยเฉพาะงานของ Dorn and Autor (2013) เพื่อจำแนกงานที่มีความซ้ำซากและไม่ซ้ำซากออกจากกันสำหรับการวิเคราะห์ภายในภาคเศรษฐกิจ ตามแนวทางนี้ เราสามารถระบุถึงผลกระทบของ OFDI แยกไปตามกลุ่มแรงงานและอาชีพในตลาดแรงงานภายในประเทศ หากเราตั้งข้อสมมติให้แรงงานที่มีความซ้ำซากสูงนั้นง่ายแก่การแทนที่ด้วย Offshore หรือ OFDI เราย่อมคาดหวังที่จะเห็นผลกระทบของกิจกรรมระหว่างประเทศต่อแรงงานภายในประเทศจำพวกนี้ มากกว่ากลุ่มอื่น ๆ (Ebenstein et al. 2014) ในการนิยามงานว่ามีความซ้ำซากหรือไม่ เราอาศัยการจำแนกของ Autor, Levy, and Murnane (2003) ซึ่งแบ่งงานออกเป็นสามกลุ่มกิจกรรม ได้แก่ ประเภทงานซ้ำซาก ประเภทงานไม่ซ้ำซากที่อาศัยกำลังกาย และประเภทงานไม่ซ้ำซากที่อาศัยความคิด (Routine, Manual และ Abstract ตามลำดับ) โดยยึดตาม the Dictionary of Occupation Code (O*NET/DOT 1977) ของ US Department of Employment ฉะนั้นเราสามารถสร้างดัชนีวัดระดับความซ้ำซากในแต่ละอาชีพ (Routine Task Index: RTI) ได้ดังต่อไปนี้

$$RTI_i = \log(routine_task)_i - \log(manual_task)_i - \log(abstract_task)_i$$

โดยเราจำแนกว่าอาชีพ i นั้นเป็นงานซ้ำซาก คือ มีค่าตัวแปร $RoutineJob_i = 1$ หากค่า RTI มากกว่าหรือเท่ากับเปอร์เซ็นไทล์ที่ 75 ของ RTI distribution และให้ค่า $RoutineJob_i = 0$ ในกรณีอื่น ๆ

ในทำนองเดียวกันเราใช้การจำแนกงานเพื่อคำนวณค่าดัชนีความสามารถในการทำ Offshore (Offshorability Index: OSI) ตาม Jensen and Kletzer (2007) และ Firpo, Fortin, Lemieux (2011) การคำนวณค่าดัชนี OSI ใช้การแบ่งอาชีพตามลักษณะของงานที่เป็นองค์ประกอบเช่นเดียวกับดัชนี RTI โดยขึ้นอยู่กับว่าอาชีพนั้นประกอบไปด้วยลักษณะของงาน 5 แบบมากน้อยเพียงใด ได้แก่ ลักษณะการส่งผ่านข้อมูลในการทำงาน (Information Content) ความง่ายต่อการจัดการงานแบบอัตโนมัติ (Automation) ความจำเป็นในการพบเจอหน้าในเนื้อหางาน (Face-to-Face) ความจำเป็นที่ต้องทำงานในสถานที่ที่กำหนด (On-Site Job)

⁵ ข้อมูลข้อมูลทางการที่ใช้ในรายงานฉบับนี้คือ ข้อมูล Flows: OFDI (Outward Foreign Direct Investment) ของไทยตามตารางที่ EC_XT_074 ของโดยศปท. ขณะเดียวกัน ศปท. ก็มีข้อมูลยอดคงค้างเงินลงทุนโดยตรงของไทยในทุนเรือนหุ้นในต่างประเทศ จำแนกตามประเภทธุรกิจของผู้รับการลงทุนในต่างประเทศด้วย ตามตารางที่ EC_XT_082 แต่เนื่องด้วยข้อมูลมีระยะเวลารายปีจำกัด (เพียง 5 ปี) และไม่สามารถชี้ได้พร้อมกันว่าการลงทุนเกิดขึ้นที่ประเทศใดและในกิจการใด รายงานฉบับนี้จึงไม่ได้นำข้อมูลชุดดังกล่าวมาวิเคราะห์

และการมีอำนาจในการตัดสินใจ (Decision-Making) จากนั้นเราได้สร้างตัวแปร $OffshoreJob_i$ ให้มีค่าเท่ากับหนึ่งหากมีค่า OSI มากกว่าหรือเท่ากับเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75 ของ OSI Distribution และให้ค่า $OffshoreJob_i = 0$ ในกรณีอื่น ๆ⁶ (ตารางที่ ก.7 ในภาคผนวกได้แจกแจงตัวอย่างของอาชีวะเมื่อแบ่งตาม RTI และ OSI)

ข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนทางตรงขาออก: นอกจากนี้เรายังใช้ข้อมูลการลงทุนทางตรงระหว่างประเทศทั้งขาเข้าและขาออกจากฐานข้อมูลของ UNCTAD Database รายงาน World Investment Reports ซึ่งข้อมูลในส่วนนี้ประกอบด้วย จำนวนเงินลงทุนทางตรงระหว่างประเทศขาเข้าของแต่ละประเทศตามแหล่งเงินลงทุนรวมถึงมูลค่าและจำนวนโครงการที่ลงทุนใหม่และที่เกิดจากการควบรวมกิจการ (Greenfield และ M&A investment) ของบริษัทสัญชาติไทยในต่างประเทศระหว่างปี 2533 – 2558 ฐานข้อมูลนี้ช่วยให้เราสามารถวิเคราะห์ผลกระทบของลักษณะการลงทุนที่แตกต่างกัน (อาทิเช่น การลงทุนในแนวนอนและแนวตั้ง) ต่อตลาดแรงงานภายในประเทศไทย

ข้อมูลอื่น ๆ เพื่อใช้จัดกลุ่มประเทศตามลักษณะการลงทุนแบบ Horizontal (Market-Oriented OFDI): เพื่อทำการแจกแจงลักษณะการลงทุนที่มีจุดประสงค์เพื่อขยายตลาดเชิงตั้ง ที่รวมถึงการลดต้นทุนจากการแลกเปลี่ยน (Transaction Costs) เพิ่มโอกาสทางการค้าจากการเพิ่มรูปแบบการผลิต (Diversify และ Penetration) ทางผู้วิจัยใช้ดัชนีที่เกี่ยวข้องจากหลายแหล่งข้อมูล ได้แก่

(ก.) ลักษณะการลงทุนแบบ Horizontal OFDI เพื่อขยายตลาดในต่างประเทศ (International Market Expansion)

- ตัวแปร Y_TH_FTA ที่รวมมูลค่าของ OFDI ที่ประเทศไทยทำกับประเทศผู้รับทุนที่เป็นประเทศที่มี Free Trade Agreement กับประเทศไทย (UNCTAD, 2016)
- ตัวแปร H_GD_RTA รวมมูลค่าของ OFDI ที่ประเทศไทยทำกับประเทศผู้รับทุนที่เป็นประเทศที่มีจำนวน Regional Trade Agreement ด้านสินค้ากับประเทศอื่น ๆ มากกว่าจำนวนที่ประเทศไทยมี (WTO, 2016)

⁶ นอกจากนี้เพื่อเสริมดัชนี OSI เรายังสามารถเลือกใช้ดัชนีความซับซ้อน (Complexity Index: CI)⁶ ตามงานของ Ottaviano et al (2013) ซึ่งคำนวณจากข้อมูลการจำแนก O*NET เช่นกัน โดยแบ่งเนื้องานออกเป็นสามประเภท คือ กลุ่มที่อาศัยกระบวนการคิด กลุ่มที่ใช้การสื่อสาร และกลุ่มที่เน้นใช้แรงงาน (cognitive, communication และ manual ตามลำดับ) ดัชนี CI วัดระดับความสำคัญของทักษะ cognitive และ communication โดยสัมพันธ์กับการใช้กำลังแรงงาน (manual) ในแต่ละอาชีพ โดยเราสามารถคำนวณค่า CI ได้ดังนี้คือ $CI = \log(\text{cognitive intensity} + \text{communication}) - \log(\text{manual})$

- ตัวแปร H_SV_RTA รวมมูลค่าของ OFDI ที่ประเทศไทยทำกับประเทศผู้รับทุนที่เป็นประเทศที่มีจำนวน Regional Trade Agreement ด้านการบริการกับประเทศอื่น ๆ มากกว่าจำนวนที่ประเทศไทยมี และให้เท่ากับ 0 หากไม่ใช่ (WTO, 2016)
- ตัวแปร Y_TPP รวมมูลค่าของ OFDI ที่ประเทศไทยทำกับประเทศผู้รับทุนที่เป็นสมาชิกของ Trans-Pacific Partnership และให้เท่ากับ 0 หากไม่ใช่ (WTO, 2016)
- ตัวแปร H_FDI ที่รวมมูลค่าของ OFDI ที่ประเทศไทยทำกับประเทศผู้รับทุนที่เป็นประเทศที่มีจำนวนข้อตกลง การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ (Foreign Direct Investment) มากกว่าที่ประเทศไทยมี และให้เท่ากับ 0 หากไม่ใช่ (WTO, 2016)
- ตัวแปร EASE_BORDER ที่รวมมูลค่าของ OFDI ที่ประเทศไทยทำกับประเทศผู้รับทุนที่เป็นประเทศที่มีค่าดัชนีความง่ายต่อการทำการค้าระหว่างประเทศสูงกว่าประเทศไทย (World Bank, 2016)
- ตัวแปร EXPORT_PENETRATION ที่รวมมูลค่าของ OFDI ที่ประเทศไทยทำกับประเทศผู้รับทุนที่เป็นประเทศที่มีค่าดัชนีความสามารถทางการส่งออกโดยวัดจาก Export Penetration Index สูงกว่าประเทศไทย (World Bank, 2016)

(ข.) ลักษณะการลงทุนแบบ Horizontal OFDI เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการทำธุรกรรมต่าง ๆ (Transaction Costs)

- ตัวแปร START_BIZZ ที่รวมมูลค่าของ OFDI ที่ประเทศไทยทำกับประเทศผู้รับทุนที่มีค่าดัชนีความง่ายต่อการทำเริ่มต้นการประกอบธุรกิจสูงกว่าประเทศไทย (จาก Ease of Starting Business Index ของ World Bank, 2016)
- ตัวแปร RULE_LAW ที่รวมมูลค่าของ OFDI ที่ประเทศไทยทำกับประเทศผู้รับทุนที่เป็นประเทศที่มีค่าดัชนี Rules of law สูงกว่าประเทศไทย (World Bank, 2016)

(ค.) ลักษณะการลงทุนแบบ Horizontal OFDI เพื่อเพิ่มความหลากหลายของสินค้า (Diversification)

- ตัวแปร EXPORT_DIVERSIFICATION ที่รวมมูลค่าของ OFDI ที่ประเทศไทยทำกับประเทศผู้รับทุนที่เป็นประเทศที่มีค่าดัชนีความหลากหลายของประเภทสินค้าส่งออกโดยวัดจาก Export Diversification Index สูงกว่าประเทศไทย (IMF, 2016)
- ตัวแปร COMPARATIVE_ADVANTAGE ที่รวมมูลค่าของ OFDI ที่ประเทศไทยทำกับประเทศผู้รับทุนที่เป็นประเทศที่มีค่าดัชนีความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบของการผลิตสินค้าขั้นกลาง (Intermediate Goods) สูงกว่าประเทศไทย (World Bank, 2016)

ข้อมูลอื่น ๆ เพื่อใช้จัดกลุ่มประเทศตามลักษณะการลงทุนแบบ Vertical (Efficiency-Seeking OFDI): เพื่อทำการแจกแจงลักษณะการลงทุนที่มีจุดประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการผลิต การลดต้นทุนที่มาจากปัจจัยการผลิต ทางผู้วิจัยใช้ดัชนีที่เกี่ยวข้องจากหลายแหล่งข้อมูล ได้แก่

- ตัวแปร L_MINWAGE ที่รวมมูลค่าของ OFDI ที่ประเทศไทยทำกับประเทศผู้รับทุนที่เป็นประเทศที่มีขนาดค่าแรงขั้นต่ำ (คิดเป็นรายวัน) ต่ำกว่าค่าแรงขั้นต่ำของประเทศไทย (ณ ปี 2556) (OECD, 2016; ADB 2016, World Bank 2016)
- ตัวแปร MED_TU ที่รวมมูลค่าของ OFDI ที่ประเทศไทยทำกับประเทศผู้รับทุนที่มีขนาดความครอบคลุมของสหภาพแรงงานมากกว่าหรือเท่ากับระดับมัธยฐานโลก (ณ ปี 2553)
- ตัวแปร Labour_Productivity ที่รวมมูลค่าของ OFDI ที่ประเทศไทยทำกับประเทศผู้รับทุนที่มีค่าการเติบโตของประสิทธิภาพทางการผลิตของแรงงานระหว่างปี 2005-2015 สูงกว่าประเทศไทย (World Bank, 2016)
- ตัวแปร ELECTRIC_LOSS ที่รวมมูลค่าของ OFDI ที่ประเทศไทยทำกับประเทศผู้รับทุนที่มีค่าความเสียหายในการผลิตที่เกิดจากข้อผิดพลาดจากกำลังไฟ ระหว่างปี 2005-2015 ต่ำกว่าประเทศไทย (World Bank, 2016)
- ตัวแปร LOGISTIC ที่รวมมูลค่าของ OFDI ที่ประเทศไทยทำกับประเทศผู้รับทุนที่มีค่าดัชนีคุณภาพของระบบขนส่งสินค้าเฉลี่ยระหว่างปี 2005-2012 สูงกว่าประเทศไทย (World Bank, 2016)

ข้อมูลอื่น ๆ เพื่อใช้จัดกลุ่มประเทศตามลักษณะของการถ่ายทอดเทคโนโลยี: เพื่อทำการแจกแจงลักษณะการลงทุนกับประเทศที่มีความได้เปรียบด้านเทคโนโลยี ซึ่งไว้แสดงถึงโอกาสที่จะเกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากกลุ่มประเทศนั้น ๆ ทางผู้วิจัยใช้ดัชนีที่เกี่ยวข้องจากหลายแหล่งข้อมูล ได้แก่

- ตัวแปร H_RD ที่รวมมูลค่าของ OFDI ที่ประเทศไทยทำกับประเทศผู้รับทุนที่มีมูลค่าการลงทุนในการทำ R&D ต่อหัวของประชากรสูงกว่าของประเทศไทย (ณ ปี 2545-2555) (World Development Index 2016)
- ตัวแปร H_HIGHTECH_EXP ที่รวมมูลค่าของ OFDI ที่ประเทศไทยทำกับประเทศผู้รับทุนที่มีมูลค่าสินค้าส่งออกที่ผลิตด้วยเทคโนโลยีระดับสูงมากกว่าระดับของประเทศไทย (ณ ปี 2558) (WDI 2016)
- ตัวแปร H_RESEARCH ที่รวมมูลค่าของ OFDI ที่ประเทศไทยทำกับประเทศผู้รับทุนที่มีจำนวนบุคลากรในสายงานวิจัยและพัฒนาต่อหัวประชากรเฉลี่ยระหว่างปี 2005-2015 สูงกว่าระดับของประเทศไทย

ตารางที่ 3.1 แสดงสัดส่วนของประเทศผู้รับทุนที่อยู่ในเกณฑ์ต่าง ๆ ที่ใช้แจกแจงระหว่างการลงทุนแบบ Horizontal OFDI และ Vertical OFDI รวมทั้งมูลค่า OFDI ของแต่ละรูปแบบการลงทุนเฉลี่ยต่อปีต่อภาคเศรษฐกิจ

3.3.2. แนวโน้มของ OFDI ระดับการจ้างงานและค่าแรงภายในประเทศ

ในบทนี้เราจะนำเสนอภาพรวมของแนวโน้มในระดับการจ้างงาน ค่าแรง และความสัมพันธ์ระหว่างค่าแรงกับดัชนีวัดความเกี่ยวเนื่องกับโลกาภิวัตน์ รูปภาพที่ 3.1 แสดงแนวโน้มของ OFDI (หน่วย พันล้าน USD) จำแนกตามภาคเศรษฐกิจในช่วงเวลาที่ศึกษา จากรูปเห็นว่า โดยรวมปริมาณการลงทุน OFDI ของไทยมีลักษณะเป็นขาขึ้น แต่สังเกตว่า เมื่อเปรียบเทียบขนาดแล้วนั้นขนาดการลงทุนในกลุ่มธุรกิจประเภทเกษตรกรรมอยู่ในปริมาณที่ต่ำมาก เมื่อเทียบกับขนาดของ OFDI ในกลุ่มอุตสาหกรรมการผลิต การทำเหมืองแร่ หรือ ด้านบริการ

รูปภาพที่ 3.2 แสดงระดับ OFDI จำแนกตามประเทศที่ได้รับเงินลงทุน (รวมเป็นรายภูมิภาค) การแสดงตัวเลขดังกล่าวมีเหตุผลมาจากว่าจุดประสงค์ของ OFDI ของบริษัทไทยในแต่ละกลุ่มประเทศนั้นอาจไม่เหมือนกันเสมอไป โดยที่การลงทุนในกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วนั้นมักเป็นการลงทุนในกลุ่มธุรกิจที่มีโครงสร้างการผลิตต่างจากกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนา รูปภาพที่ 3.2 แสดงถึงความแตกต่างของปริมาณการลงทุนในแต่ละประเทศ โดยรวมอยู่ในลักษณะที่เพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี 2548 และเพิ่มมากขึ้นหลังจากปี 2551 แต่ทางกลุ่มประเทศ ASEAN มีการเพิ่มปริมาณที่สูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ รองลงมาคือกลุ่ม East Asia และกลุ่มประเทศ EU

รูปภาพที่ 3.3 แสดงจำนวนรวมเงินลงทุน OFDI แบบสะสมจากประเทศไทยไปยังประเทศหรือกลุ่มประเทศต่าง ๆ จำแนกตามกลุ่มภาคเศรษฐกิจหลัก (OFDI stock รวมระหว่างปี 2548-2558) เพื่อทำความเข้าใจถึงความแตกต่างของลักษณะการลงทุนของไทยในแต่ละภูมิภาค (กลุ่ม ASEAN, กลุ่ม East Asia, กลุ่ม Asia อื่น ๆ, Australia, USA และ กลุ่ม EU.) ซึ่งหมายถึงถึงความแตกต่างของจุดประสงค์ในการลงทุน โครงสร้างการผลิตที่น่าจะมีความต่าง ซึ่งนำไปถึงความแตกต่างของผลกระทบของ OFDI ต่อตลาดแรงงานไทย ทั้งเรื่องการจ้างงาน และค่าตอบแทนแรงงานในที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจประเภทต่าง ๆ ด้วย โดยที่รูปภาพที่ 3.3 แสดงว่า กลุ่ม ASEAN เป็นกลุ่มประเทศหลักที่ผู้ประกอบการไทยไปลงทุน รองลงมาคือกลุ่ม East Asia ซึ่งประกอบด้วยจีน ญี่ปุ่น เกาหลีใต้ ไต้หวัน และฮ่องกง และเมื่อมองกลุ่มนอกเอเชียแล้ว มีการไปลงทุนยังประเทศสหรัฐอเมริกาโดยรวมมากกว่าทางยุโรป

รูปภาพที่ 3.3 แสดงว่าประเทศผู้รับทุนจากการลงทุน OFDI ของไทยมีการเลือกลงทุนต่างกันไปตามประเภทกิจการ ดังที่เห็นว่าการลงทุนกับกิจการเหมืองแร่ทำกันมากที่สุดที่ ASEAN และ Australia ส่วนการ OFDI กับอเมริกันนั้นเป็นด้านการผลิตเกิน 80% ของทุนสะสม และพบว่าความหลากหลายของประเภทกิจการนั้นมีมากที่สุดในการลงทุนกับกลุ่ม ASEAN ข้อสังเกตอีกอย่างคือ เราพบว่ามีการกระจายตัวของการลงทุนในแต่ละภาคเศรษฐกิจไปยังหลากหลายประเทศ นั่นคือไม่มีการกระจุกตัวของภาคเศรษฐกิจอยู่ในกลุ่มประเทศประเทศหนึ่งเท่านั้น นั่นแสดงว่าในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา การลงทุน OFDI มีแนวโน้มเป็นการลงทุนที่มีจุดประสงค์ทั้งแบบ Horizontal และ Vertical แม้ว่าจะเป็นภายในภาคเศรษฐกิจเดียวกัน

รูปภาพที่ 3.4.A แสดงแนวโน้มอัตราการว่างงานในช่วงเวลา 28 ปีตามภาคเศรษฐกิจ ส่วนรูปภาพที่ 3.4.B แสดงรายได้เฉลี่ยรายเดือนในแต่ละภาคเศรษฐกิจ ได้แก่ ภาคเกษตร ภาคอุตสาหกรรมการผลิต และภาคบริการ รวมถึงผลรวมทุกประเภทตลอดช่วงเวลาดังกล่าว รูปภาพที่ 3.5 แสดงแนวโน้มของรายได้เฉลี่ยรายเดือนและอัตราการว่างงานในแต่ละภาคเศรษฐกิจ ซึ่งเราได้จัดกลุ่มอาชีพในแต่ละภาคเศรษฐกิจเป็นอาชีพที่เนื้องานซ้ำซากและที่เนื้องานไม่ซ้ำซาก เมื่อสังเกตความแตกต่างระหว่างแรงงานสองประเภทนี้ในภาคอุตสาหกรรมพบว่า แรงงานที่มาจากอาชีพที่นับว่าเป็นกลุ่มที่มีเนื้องานที่ไม่ซ้ำซากมีอัตราการว่างงานน้อยกว่าและมีรายได้สูงกว่าจากการเปรียบเทียบในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาของ LFS

3.3.3 ขั้นตอนการวิเคราะห์เชิงประจักษ์

ผู้วิจัยเริ่มการวิเคราะห์เชิงประจักษ์ด้วยการทำสมการเศรษฐกิจ (Linear Regression) โดยมีตัวแปรตามหลักคือ $\log$ ของค่าตอบแทนแรงงาน (p) ในภาคเศรษฐกิจ (i) ของช่วงเวลา (t) ซึ่งคือ W_{pit} และตัวแปรต้นคือตัววัดขนาดของ OFDI ที่วัดให้ล่าช้าไป 1 ช่วงเวลา ($OFDI_{i,t-1}$) โดยใช้ช่วงข้อมูลของปี 2548-2558 โดยในสมการการวิเคราะห์จะเริ่มจากหาผลกระทบเปรียบเทียบระหว่างภาคเศรษฐกิจ และตามด้วยการวิเคราะห์แบบภายในภาคเศรษฐกิจซึ่งจะได้ชี้แจงต่อไป

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อหาผลกระทบของ OFDI ของไทยต่อสภาพตลาดแรงงานในประเทศ เพื่อพิจารณาว่าการทำกิจกรรมทางเศรษฐกิจข้ามชาติในลักษณะนี้อาจมีผลในระยะสั้นแบบใดบ้าง โดยการที่ผู้วิจัยเลือกใช้ $OFDI_{t-1}$ เนื่องจากผู้วิจัยคาดการณ์ตามหลักการว่าผลของการลงทุนต้องใช้เวลาเพราะไม่น่าจะเห็นผลทันทีทันใด ดังนั้นการทิ้งระยะเวลาระหว่างเวลาที่ลงทุนกับการวัดสภาพตลาดแรงงานน่าจะเอื้อต่อการวัดผลที่ดีกว่า นอกจากนั้น การใช้การล่าช้าเชิงเวลา (Lag) นี้ น่าจะช่วยลดปัญหาทางเศรษฐกิจมิติในประเด็นของ

Simultaneous Shock ระหว่าง OFDI และ ตลาดแรงงานที่อาจมาเกิดแรงภายนอกอื่น ๆ เช่น ผลจากการดำเนินการของเศรษฐกิจโลก (Global Shock) ก็เป็นไปได้ โดยกำหนดให้ผลต่อตลาดแรงงาน (LAB_t) วัดได้โดย อัตราการจ้างงาน ค่าตอบแทนแรงงานต่อเดือน และจำนวนชั่วโมงการทำงาน (แสดงผลกระทบต่ออุปทานแรงงานในดุลยภาพแบบเชิงลึก (Intensive Margin))

การวิเคราะห์นี้เริ่มต้นด้วยการใช้ปริมาณของ OFDI ในระดับภาคเศรษฐกิจเป็นตัวแปรต้น แต่เนื่องจากประเด็นที่ว่า การลงทุนในภาคเศรษฐกิจเดียวกันแต่เกิดขึ้นในคนละประเทศอาจจำเป็นที่จะเผชิญกับโครงสร้างรูปแบบการผลิต โดยเฉพาะทักษะของแรงงานที่ไม่ตรงกันเสมอไป ดังนั้นในการวิเคราะห์จะใช้ OFDI ที่เฉพาะต่อกับภาคเศรษฐกิจแต่ไม่แยกตามประเทศผู้รับทุน และแบบที่แยกตามประเทศผู้รับทุน

ในการวิเคราะห์แบบ Regression งานวิจัยมีการแบ่งวิธีการเป็น 2 รูปแบบเป็นไปตามรูปแบบของข้อมูลหลัก (ข้อมูลชุด LFS) ได้แก่

1. การใช้ข้อมูลเชิง Panel-Data ของข้อมูลในระดับ Aggregate Level ที่มี Variation ของระดับรายปี x รายภาคเศรษฐกิจ x รายจังหวัด โดยสามารถจัดให้ชุดข้อมูลมีรูปแบบดัง Pseudo-Panel เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ด้วยวิธี Panel Fixed Effect (สมการที่ 3) และ First-Difference (สมการที่ 4) โดยกำหนดให้ $Lab_{p,j,t}$ แทนสภาพของตลาดแรงงานโดยเฉลี่ยของภาคเศรษฐกิจ j ในจังหวัด p ของปี t และ $\Delta_t Lab_{p,j,t}$ แสดงถึงสภาพของตลาดแรงงานโดยเฉลี่ยที่เปลี่ยนแปลงของภาคเศรษฐกิจ j ในจังหวัด p ระหว่างปี t และ ปี $t-1$ และกำหนดให้ $OFDI_{j,t}$ แทนค่า OFDI รวมที่เกิดต่อประเภทภาคเศรษฐกิจ ในปี $t-1$

(สมการที่ 3: Fixed Effect Panel)

$$Lab_{p,j,t} = \alpha OFDI_{j,t-1} + \varepsilon_{p,j,t}$$

(สมการที่ 4: First Difference Panel)

$$\Delta_t Lab_{p,j,t} = \beta \Delta_t OFDI_{j,t-1} + \Delta_t \mu_{p,j,t}$$

2. การใช้ข้อมูลข้อมูลเป็นรายบุคคล (Individual Level) ที่รวมกัน (Pooled) ทุกปีและทำการวิเคราะห์ด้วยเทคนิค Pooled Cross-Section Regression แบบมี Fixed Effect เพื่อลดปัญหาค่าความเบี่ยงเบน (biases) โดยตัวแปร Fixed Effect ได้แก่ Industry fixed effect เพื่อควบคุมลักษณะทั่วไปของแต่ละภาคเศรษฐกิจที่ไม่เปลี่ยนแปลงตามเวลา และตัวแปร Time Trend เพื่อควบคุมเพิ่มเติมการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรภายนอกอื่น ๆ ที่อาจส่งผลให้ตัวแปรตามเปลี่ยนแปลงไปโดยที่ไม่เกี่ยวข้องใด ๆ กับตัวแปรต้น (OFDI)

เช่น การปรับอัตราแลกเปลี่ยน การเปลี่ยนแปลงทางกฎหมายของกิจกรรมข้ามชาติ ตัวแปร Location Fixed Effect เพื่อควบคุมลักษณะพิเศษของพื้นที่ และตัวแปรเชิงลักษณะบุคคล เช่น กลุ่มอายุ เพศ การศึกษา เป็นต้น

สมการที่ 5 แสดงถึงผลของ OFDI รวมทุกประเทศผู้ลงทุนในภาคเศรษฐกิจ j ต่อแรงงาน i ในภาคเศรษฐกิจนั้น ๆ ในปี t และสมการที่ 6 เป็นสมการที่ Interact OFDI รวมกับลักษณะส่วนบุคคลต่าง ๆ ที่อาจมีส่วนทำให้ผลกระทบของ OFDI อาจแตกต่างกันไป โดยที่ θ รวมถึงอิทธิพลจากเพศ (ชาย หญิง) ระดับการศึกษา (ประถมศึกษา มัธยมศึกษา ปริญญาตรีหรือสูงกว่า) อาชีพที่มีเนื้องานต่าง ๆ (ข้าชากสูง ข้าชากต่ำ เสี่ยงต่อการย้ายฐานออกนอกประเทศสูง เสี่ยงต่อการย้ายฐานออกนอกประเทศต่ำ) และประเภทของภาคเศรษฐกิจ (9 ประเภท)

(สมการที่ 5: pooled cross-section total)

$$Lab_{i,j,t} = \gamma OFDI_{j,t-1} + \varepsilon_{i,j,t}$$

สมการที่ 6 เป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่าง OFDI จากแต่ละประเทศผู้ลงทุน (n) ต่อตลาดแรงงานของประเทศไทย โดยมี γ_n แสดงถึงขนาดของความสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลงปริมาณ OFDI ของแต่ละประเทศที่คิดเป็นหน่วยพันล้านเหรียญสหรัฐต่อการเปลี่ยนแปลงเชิงร้อยละของ $Lab_{i,j,t}$ นอกจากนั้นมีการเสริมการวิเคราะห์ด้วยสมการดังกล่าวของภายในแต่ละกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ กลุ่มแรงงานชาย-หญิง กลุ่มการศึกษา กลุ่มภาคเศรษฐกิจ ภูมิภาคตามขนาดร้อยละการปรับขึ้นค่าจ้างขั้นต่ำในปี 2556 และกลุ่มอาชีพแบ่งตามลักษณะของเนื้องานแบ่งข้าชาก และแบบที่มีความเสี่ยงต่อการย้ายฐานออกนอกประเทศสูง

(สมการที่ 6: Detailed OFDI)

$$Lab_{i,j,t} = \sum_n (\gamma_n OFDI_{i,j,n,t-1}) + \varepsilon_{i,j,t}$$

สมการที่ 7 ปรับจากสมการที่ 6 ด้านบนและแทนที่ OFDI จากการใช้จ่ายทางภูมิศาสตร์ในการจัดกลุ่มประเทศมาเป็นการจัดกลุ่ม (g) โดยใช้ปัจจัยด้านรูปแบบทางเศรษฐกิจที่ชี้ถึงลักษณะของการลงทุน (Horizontal และ Vertical) โดยมีการจัดกลุ่มประเทศและการคิดคำนวณขนาดของ OFDI ใหม่ตามเกณฑ์ดังนี้ (ตามรายละเอียดได้ในส่วนรายละเอียดข้อมูล และในตารางที่ 1)

(สมการที่ 7: group OFDI)

$$Lab_{i,j,t} = \sum_g (\rho_g OFDI_{i,j,g,t-1}) + \varepsilon_{i,j,t}$$

3.4. ผลจากการวิเคราะห์เชิงเศรษฐมิติ

3.4.1. ผลการวิเคราะห์ด้วยข้อมูล Pseudo-Panel Data ของ Labour Force Survey

การวิเคราะห์ผลกระทบของมูลค่าการทำ Outward FDI (OFDI) ด้วยชุดข้อมูล Aggregate Panel Data ผ่านวิธี Panel First-Difference (จากรูปภาพที่ 4.1) ให้ผลลัพธ์ 2 ประการ ได้แก่ (i.) OFDI แต่ละรูปแบบมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของตลาดแรงงานที่แตกต่างกันไป และ (ii.) เมื่อเปรียบเทียบระหว่างผลต่อการจ้างงาน ผลต่อค่าตอบแทนแรงงาน และผลต่อชั่วโมงการทำงานของแรงงาน ขนาดของผลกระทบมีความแตกต่างกันค่อนข้างมาก

กล่าวในรายละเอียดคือ ผลกระทบของ OFDI ที่มีต่อตลาดแรงงานนั้น ผลวิเคราะห์โดยรวมพบว่า การมีงานทำ (employment status) แทบจะไม่มีเปลี่ยนแปลงเลย (เมื่อพิจารณาที่ค่าสัมประสิทธิ์ของความยืดหยุ่นที่ไม่พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ หรือเทียบได้ว่าไม่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน) แต่ในส่วนของชั่วโมงการทำงาน เมื่อพิจารณาจากสัมประสิทธิ์ของความยืดหยุ่นของชั่วโมงการทำงาน กลับพบการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างมาก โดยพบว่ามูลค่าของการทำ OFDI แบบ Vertical ที่เพิ่มขึ้น 1% จะทำให้ชั่วโมงการทำงานลดลง 0.376% (จัดว่าไม่มีความยืดหยุ่น) แต่หากมูลค่าของการทำ OFDI แบบ Horizontal (ประเภท International Market Expansion) ปรับเพิ่มขึ้น 1% จะทำให้ชั่วโมงการทำงานเพิ่มขึ้น 0.11% ส่วนการทำ OFDI แบบเพื่อเพิ่มความรู้และเทคโนโลยี (Knowledge and Technology OFDI) หากมูลค่ามีการปรับเพิ่มขึ้น 1% จะพบว่าชั่วโมงการทำงานก็ปรับเพิ่มขึ้น 0.236%

3.4.2. ผลการวิเคราะห์ด้วยข้อมูล Individual-Level Repeated Cross-Section Data ของ Labour Force Survey

เพื่อการศึกษาในเชิงลึกเพิ่มเติม การวิเคราะห์ในลำดับถัดไปของงานวิจัยใช้ชุดข้อมูลระดับบุคคลในรูปแบบ Repeated Cross-Section จาก Labour Force Survey (LFS) เพื่อศึกษาว่า ลักษณะส่วนบุคคลต่าง ๆ เช่น เพศ การศึกษา และกลุ่มอาชีพ มีผลต่อการกำหนดการปรับเปลี่ยนเชิงแรงงานต่อการเปลี่ยนแปลงของขนาด มูลค่า OFDI ในภาคเศรษฐกิจที่บุคคลเหล่านี้ทำงานอยู่หรือไม่

การวิเคราะห์ในบทนี้แบ่งเป็นการพิจารณาผลกระทบต่อตลาดแรงงานที่เกิดจาก (ก.) มูลค่าของ OFDI รวม (Total OFDI) ในแต่ละภาคเศรษฐกิจปีต่อปี และ (ข.) มูลค่าของ OFDI แจกแจงตามลักษณะของวัตถุประสงค์ในการลงทุน โดยแบ่งเป็น 5 วัตถุประสงค์หลัก ได้แก่

- Horizontal OFDI เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการทำธุรกรรมต่าง ๆ (Transaction Costs)
- Horizontal OFDI เพื่อขยายตลาดในต่างประเทศ (International Market Expansion)
- Horizontal OFDI เพื่อเพิ่มความหลากหลายของสินค้า (Diversification)
- Vertical OFDI เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต (Efficiency)
- Knowledge and Technology OFDI เพื่อเพิ่มการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยี

3.4.2.ก. ผลกระทบต่อตลาดแรงงานจากมูลค่ารวมของ Outward FDI (Total OFDI) ในแต่ละภาคเศรษฐกิจ

ตารางที่ 4.1 แสดงผลการวิเคราะห์ผลกระทบจาก Total OFDI ในแต่ละแง่มุมของตลาดแรงงาน โดยในคอลัมน์ที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์ของแรงงานโดยรวม และคอลัมน์ที่ 2 และ 3 แสดงผลการวิเคราะห์โดยแยกตามเพศของแรงงาน คอลัมน์ที่ 4-6 แสดงผลการวิเคราะห์โดยแบ่งกลุ่มแรงงานตามระดับการศึกษา (ประถมศึกษา มัธยมศึกษา และปริญญาตรีหรือสูงกว่า) ตามลำดับ

รูปภาพที่ 4.2 ชี้ให้เห็นภาพรวมว่า ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลง Total OFDI ต่อการมีงานทำนั้นมีขนาดค่อนข้างน้อยในทุกกลุ่มย่อย (โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์คือค่าความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงของ Total OFDI 1%) โดยสัดส่วนการมีงานทำของแรงงานชาย-หญิงลดลงในระดับที่ใกล้เคียงกัน แต่เมื่อแบ่งตามระดับการศึกษากลับพบว่า สัดส่วนการมีงานทำของแรงงานที่มีระดับการศึกษาด้านนั้นลดลงน้อยกว่าอีก 2 กลุ่มที่เหลือ ในส่วนของผลกระทบต่อค่าตอบแทนแรงงานนั้นยังคงพบว่า ค่าตอบแทนแรงงานปรับลดลงเมื่อมูลค่า Total OFDI เพิ่มขึ้น และพบอีกว่าแรงงานเพศหญิงจะได้รับผลกระทบมากกว่าแรงงานเพศชาย ในส่วนของชั่วโมงการทำงาน แรงงานเพศหญิงมีการปรับลดชั่วโมงการทำงานลงมากกว่าแรงงานเพศชายอย่างชัดเจน

ส่วนแรงงานที่มีระดับการศึกษาด้านนั้น (ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า) มีการปรับลดด้านค่าตอบแทนที่น้อยที่สุด แต่กลุ่มที่ได้รับผลกระทบค่าตอบแทนมากที่สุดกลับเป็นกลุ่มที่มีระดับการศึกษานานกลาง (มัธยมศึกษา) นอกจากนี้ยังพบว่าแรงงานกลุ่มระดับมัธยมศึกษา ได้รับผลเชิงลบจากมูลค่าของ Total OFDI ในทุกแง่มุมของตลาดแรงงานครอบคลุมถึงการปรับชั่วโมงการทำงานลดลงมากที่สุดอีกด้วย สิ่งที่น่าสนใจอย่างหนึ่งคือแรงงานที่มีระดับการศึกษาสูงเป็นกลุ่มเดียวที่มีการปรับชั่วโมงการทำงานเพิ่มขึ้น (4.94%) จากการเพิ่มขึ้นของมูลค่า Total OFDI 1%

ในลำดับต่อไป งานศึกษาทำการวิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลง Total OFDI ต่อตลาดแรงงานในแต่ละภาคเศรษฐกิจ ผลการศึกษา (สรุปผลในรูปภาพที่ 4.3) พบว่า มีเพียงบางภาคเศรษฐกิจเท่านั้นที่ได้รับผลกระทบโดยตรง (Direct Effect) จากการเปลี่ยนแปลง Total OFDI โดยรวมแล้ว ผลกระทบต่อการมีงานทำมีขนาดเล็กมากหากเทียบกับผลกระทบที่มีต่อค่าตอบแทนแรงงานและชั่วโมงการทำงาน โดย

ส่วนใหญ่สัดส่วนของการมีงานทำมีการปรับเพิ่มขึ้น แต่ค่าตอบแทนแรงงานและชั่วโมงการทำงานมีการปรับลดลงด้วยสัดส่วนที่สูงกว่ามาก ตารางที่ 4.2 แสดงผลการวิเคราะห์ผลกระทบของ Total OFDI ต่อตลาดแรงงานในภาพรวม โดยวัดจากจำนวนชั่วโมงรวมที่เปลี่ยนไปทั้งหมดของแรงงานทุกคนในภาคเศรษฐกิจหนึ่ง ๆ และทำการคำนวณรายได้รวมทั้งหมดที่ได้รับผลกระทบทั้งทางตรง (ค่าตอบแทนของแรงงานที่มีงานทำปรับลด) และทางอ้อม (จากการเปลี่ยนแปลงของชั่วโมงการทำงานของแรงงานบางส่วน) ผลลัพธ์แสดงให้เห็นว่า แรงงานในภาคเกษตรกรรมได้รับผลกระทบเชิงลบแต่มีขนาดผลกระทบน้อยมาก (0.001% จากการเพิ่มขึ้นของ OFDI ในภาคเกษตรกรรม 1%) ภาคเศรษฐกิจที่ได้รับประโยชน์จากการเพิ่มขึ้นของ Total OFDI ได้แก่ ภาคอุตสาหกรรมการผลิต (0.11%) และภาคการค้าปลีก-ค้าส่ง (0.03%) ส่วนภาคเศรษฐกิจที่รับผลกระทบเชิงลบมากที่สุด 3 อันดับแรกได้แก่ ภาคการก่อสร้าง (0.19%) ภาคการขนส่ง (0.16%) และภาคการโรงแรมและบริการ (0.11%) ตามลำดับ

จากการที่พบว่าการเพิ่มขึ้นของ OFDI มีทิศทางและขนาดของผลกระทบค่อนข้างแตกต่างกันในแต่ละภาคเศรษฐกิจ การวิเคราะห์ในลำดับต่อไปจึงจะทำการศึกษาความเหลื่อมล้ำของผลกระทบต่อแรงงานแต่ละกลุ่มในแต่ละภาคเศรษฐกิจ โดยในบทนี้จะทำการแจกแจงแรงงานในแต่ละภาคเศรษฐกิจด้วย 3 เกณฑ์ดังต่อไปนี้

- (1) เกณฑ์การแบ่งตามความซ้ำซากของการเนื้อหางานในอาชีพ (Routinization Index, RTI): แรงงานจากกลุ่มที่มี RTI ต่ำ และแรงงานจากกลุ่มที่มี RTI สูง (Autor and Dorn 2013)
- (2) เกณฑ์การแบ่งตามความเสี่ยงต่อการย้ายฐานการผลิต (Offshorability Index, OFI): แรงงานจากกลุ่มที่มีขนาด OFI ต่ำ และแรงงานจากกลุ่มที่มีขนาด OFI สูง (Fortin et al 2011)
- (3) เกณฑ์การแบ่งแรงงานตามจังหวัดที่ทำงาน โดยแบ่งพื้นที่ตามเปอร์เซ็นต์การเพิ่มขึ้นของค่าจ้างขั้นต่ำจากฐานค่าจ้างขั้นต่ำเดิมก่อนการปรับเพิ่มค่าจ้างขั้นต่ำในปี พ.ศ. 2556: แรงงานจากกลุ่มที่ทำงานในพื้นที่ที่มีร้อยละการปรับเพิ่มต่ำ และแรงงานจากกลุ่มที่ทำงานในพื้นที่ที่มีร้อยละการปรับเพิ่มสูง

ผลการวิเคราะห์ผลกระทบภายในแต่ละภาคเศรษฐกิจบ่งชี้ว่า แรงงานที่ลักษณะการทำงานมีความซ้ำซากสูง (RTI สูง) เป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของ Total OFDI มากที่สุด ทั้งในด้านการมีงานทำ (-0.0005%) ด้านค่าตอบแทนแรงงาน (-0.012%) และที่มากที่สุดคือในด้านชั่วโมงการทำงาน (-0.357%) เนื่องจากอาชีพงานประเภทนี้มีความเสี่ยงสูงต่อการถูกแทนที่ด้วยเครื่องจักรกลอัตโนมัติต่าง ๆ (Automation)

แบ่งตามความเสี่ยงของงานจากการถูกย้ายฐาน (ความสามารถที่การทำงานสามารถทำโดยแรงงานนอกประเทศได้) การวิเคราะห์ให้ผลว่า แม้แรงงานจะทำงานในภาคเศรษฐกิจเดียวกัน แต่กลับพบว่า อาชีพที่มีงานที่ความเสี่ยงจากการถูกย้ายฐานมาก (OFI สูง) จะได้รับผลกระทบน้อยกว่าอาชีพที่มีความเสี่ยงจากการถูกย้ายฐานน้อย (OFI ต่ำ) เช่น งานเขียนโปรแกรมซึ่งสามารถส่งงานให้กันผ่านอินเทอร์เน็ตได้ จะได้รับผลกระทบน้อยกว่างานตัดเย็บเสื้อผ้าซึ่งต้องมาทำที่โรงงานเท่านั้น เป็นต้น ยกเว้นเฉพาะในด้านค่าตอบแทนแรงงานที่งานที่มีค่าดัชนี OFI สูงจะได้รับผลกระทบมากกว่าเล็กน้อย

นอกจากนี้เมื่อแบ่งตามจังหวัดที่ทำงาน กลุ่มแรงงานที่มาจากพื้นที่ที่มีร้อยละการปรับเพิ่มค่าจ้างขั้นต่ำในระดับต่างก็ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของ OFDI แตกต่างกันด้วย โดยตลาดแรงงานในพื้นที่ที่มีร้อยละการปรับเพิ่มค่าจ้างขั้นต่ำสูงจะได้รับผลกระทบเชิงลบมากกว่า

ผลการศึกษาที่พบเหล่านี้ ได้แสดงให้เห็นว่าแม้ว่าแรงงานจะอยู่ในภาคเศรษฐกิจเดียวกันแต่แรงงานในอาชีพที่แตกต่างกันก็ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของ Total OFDI ที่ต่างกันด้วย

3.4.2.ข. ผลกระทบต่อตลาดแรงงานจาก OFDI แจกแจงตามลักษณะของวัตถุประสงค์ในการลงทุน

ในบทนี้ งานวิจัยทำการวิเคราะห์เชิงลึกโดยทำการแทนค่าตัวแปรหลักในสมการ Regression ด้วยมูลค่าของ OFDI ย่อยที่แยกตามวัตถุประสงค์ในการลงทุนแทนการใช้ Total OFDI โดยที่มูลค่าของ OFDI ย่อยนั้นได้ทำการคำนวณจากมูลค่า OFDI ของไทยในแต่ละประเทศผู้รับทุนที่แจกแจงตามวัตถุประสงค์ของการลงทุน

รูปภาพที่ 4.5.A. - 4.5.I. สรุปผลลัพธ์จากสมการ Regression ที่วิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงของ OFDI แยกตามวัตถุประสงค์ของการลงทุนต่อกลุ่มแรงงานตามลักษณะต่าง ๆ ได้แก่ เพศ การศึกษา สาขาอาชีพ ดัชนี RTI ดัชนี OFI และพื้นที่ที่ทำงาน แบบจำลองที่ใช้เป็นแบบเดียวกันกับในบทก่อนหน้านี้ (สมการที่ 7) แต่ใช้ OFDI ในแต่ละวัตถุประสงค์การลงทุนโดยละเอียดแทนการใช้ Total OFDI กราฟแท่งในรูปภาพที่ 4.5.A. - 4.5.I. แสดงถึงค่าเฉลี่ยของค่าความยืดหยุ่นของตัวแปรในแต่ละแง่มุมของตลาดแรงงาน (ได้แก่ การมีงานทำ ค่าตอบแทนแรงงาน และชั่วโมงการทำงาน) ตามแต่ละกลุ่มวัตถุประสงค์ของ OFDI ทั้ง 5 กลุ่มใหญ่ โดยนับเฉพาะผลลัพธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติอย่างน้อยที่ระดับ 10%

ผลการวิเคราะห์ในภาพรวมพบว่า การเพิ่มขึ้นของ OFDI ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยี (Knowledge and Technology) จะให้ผลกระทบในเชิงบวกกับแรงงานทุกกลุ่ม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านชั่วโมงการทำงาน ในทางกลับกัน การเพิ่มขึ้นของ OFDI ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ

การผลิต (Vertical OFDI แบบ Productive Efficiency-Seeking) ส่วนใหญ่มีผลกระทบในเชิงลบ ทั้งในภาพรวมและในแต่ละกลุ่มแรงงาน

พบเพิ่มเติมว่า การทำ OFDI แบบเพื่อขยายตลาดและลูกค้า (เช่นในประเทศที่มีสนธิสัญญาการค้าจำนวนมาก) หรือการทำ OFDI แบบเพื่อขยายความหลากหลายทางการค้าและส่งออก (Diversification) หรือในกลุ่มประเทศที่มีความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบในการผลิตสินค้าระดับกลาง (Intermediate Goods) แทบจะไม่มีผลกระทบมากนักต่อการปรับเปลี่ยนของตลาดแรงงานในประเทศไทย

ในทางกลับกัน สมการการวิเคราะห์พบว่า การเพิ่มขึ้นของ OFDI ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการทำธุรกรรมต่าง ๆ (Transaction Costs) มีผลกระทบต่อกลุ่มแรงงาน และในระดับผลกระทบที่แตกต่างกันไปในแต่ละประเภทของลักษณะแรงงาน เช่น มีผลกระทบเชิงลบในด้านการจ้างงานทำต่อแรงงานที่มีระดับการศึกษาต่ำและปานกลาง แต่กลับมีผลกระทบเชิงบวกต่อแรงงานที่มีระดับการศึกษาสูง เป็นต้น

เปรียบเทียบความแตกต่างของผลกระทบของ OFDI ในแต่ละรูปแบบวัตถุประสงค์ต่อแต่ละกลุ่มแรงงานในภาคเศรษฐกิจเดียวกัน ได้พบข้อสังเกตหลายประเด็น ได้แก่

- (I.) OFDI แบบ Knowledge and Technology มีผลกระทบเชิงบวกในด้านชั่วโมงการทำงานเสมอ แต่ในด้านอื่น ๆ จะมีผลกระทบเชิงบวกเฉพาะกับกลุ่มแรงงานที่มี RTI ต่ำกับ OFI ต่ำ
- (II.) ผลกระทบของ OFDI แบบ Transaction Costs ต่อชั่วโมงการทำงานของกลุ่มแรงงานที่แบ่งตามค่า RTI กลุ่มที่มีค่า RTI ต่ำจะมีชั่วโมงการทำงานลดลง (-3.76%) แต่กลุ่มที่มีค่า RTI สูงจะมีชั่วโมงการทำงานเพิ่มขึ้น (+2.615%)
- (III.) OFDI แบบ Efficiency นั้น นอกจากจะส่งผลกระทบในเชิงลบในภาพรวม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านชั่วโมงการทำงานแล้ว แรงงานกลุ่มที่มีค่า OFI สูงจะได้รับผลกระทบมากที่สุด ซึ่งพบว่าความยืดหยุ่นของชั่วโมงการทำงานต่อการเปลี่ยนแปลงของ OFDI ค่อนข้างสูง (-1.027 และยืดหยุ่น)

3.4.2.ค. ผลกระทบต่อตลาดแรงงานจาก Total OFDI ของแต่ละภาคย่อยในอุตสาหกรรมการผลิต

บทวิเคราะห์ท้ายสุดใช้แบบจำลองในสมการที่ 5 และสมการที่ 7 มาวิเคราะห์หาผลกระทบของ OFDI แบบมูลค่ารวม และแจกแจงมูลค่าตาม OFDI แบบต่าง ๆ ที่อาจมีต่อเฉพาะกลุ่มแรงงานในภาคอุตสาหกรรมการผลิต เพื่อทำความเข้าใจถึงความเสี่ยงของแรงงานในภาคอุตสาหกรรมนี้ต่อการเปลี่ยนแปลงของ OFDI ซึ่งจากตารางที่ 4.3 เราได้เห็นแล้วว่า แรงงานในภาคอุตสาหกรรมการผลิตจะได้รับประโยชน์จากการเพิ่มขึ้นของ Total OFDI (รวมมูลค่าของ OFDI ทั้งหมด โดยไม่พิจารณาตามลักษณะพิเศษใด ๆ)

งานศึกษาในบทนี้อาศัยความละเอียดของข้อมูลมูลค่า OFDI มาสามารถเจาะจงได้ว่าการลงทุน OFDI นั้น เป็นการลงทุนของธุรกิจในสาขาการผลิตย่อยกลุ่มใด (ระดับ 2 digit level ของ ISIC version 4) ซึ่งสามารถแยกได้เป็น 7 กลุ่มสาขาการผลิต ได้แก่ อุตสาหกรรมผลิตอาหาร อุตสาหกรรมผลิตเครื่องดื่ม อุตสาหกรรมผลิตสิ่งทอ อุตสาหกรรมผลิตเคมีภัณฑ์ อุตสาหกรรมผลิตสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมผลิตเครื่องจักร และ อุตสาหกรรมผลิตอื่น ๆ รูปภาพที่ 4.6 แสดงผลจากสมการ regression ที่แยกข้อมูลวิเคราะห์ตามแต่ละสาขาการผลิต ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวแสดงว่า แรงงานในทุกสาขาการผลิตมีการปรับเพิ่มได้ด้านการมีงานทำ และ ด้านค่าตอบแทนแรงงานตามการเพิ่มของมูลค่า OFDI รวมที่กระทำกับสาขาการผลิตนั้น ๆ

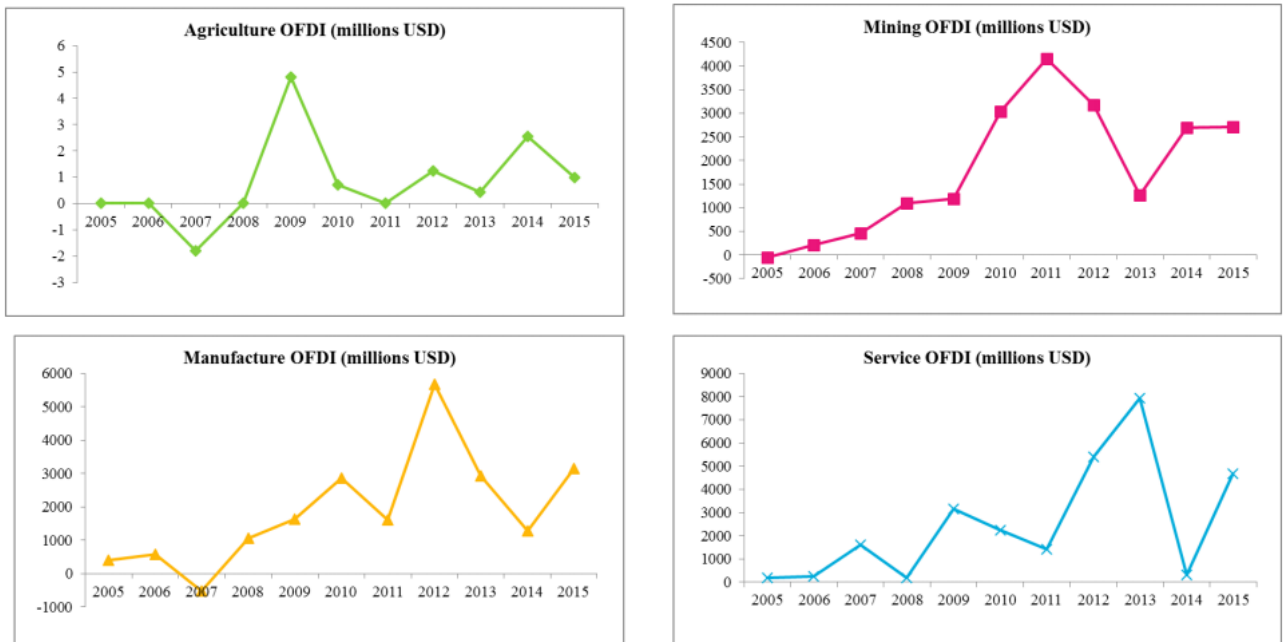
หากแต่ว่า เมื่อการวิเคราะห์ได้ตรวจสอบถึงผลกระทบต่อชั่วโมงการทำงาน กลับพบว่าแรงงานจากเกือบทุกสาขาการผลิต (ยกเว้นแต่แรงงานในสาขาอุตสาหกรรมผลิตสินค้าอิเล็กทรอนิกส์) มีการปรับลดชั่วโมงการทำงาน และพบมากที่สุดที่แรงงานสาขาอุตสาหกรรมผลิตอาหาร (-0.88%) และแรงงานสาขาอุตสาหกรรมผลิตสิ่งทอ (-0.22%) ตารางที่ 4.3 นำเสนอผลการคำนวณถึงผลกระทบรวมทั้งที่เกิดต่อแรงงานทั้งสาขาในประเด็นของปริมาณชั่วโมงการทำงานรวมจริงที่เปลี่ยนแปลง (รวมผลที่มาจาก การเสียสถานะการมีงานทำและชั่วโมงการทำงานต่อแรงงานที่มีงาน) (ตามวิธีการคำนวณเดียวกับตารางที่ 4.2) พบว่าอุตสาหกรรมผลิตสินค้าอิเล็กทรอนิกส์เป็นสาขาการผลิตที่แรงงานได้ผลประโยชน์จากการเพิ่มมูลค่า OFDI ในสาขา คิดเป็นการเพิ่มขึ้นของชั่วโมงการทำงานรวมร้อยละ 0.239 และการเพิ่มขึ้นของรายได้รวมร้อยละ 0.201 เมื่อมูลค่าของ OFDI ที่กระทำโดยธุรกิจไทยในสาขานั้นปรับเพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ผลกระทบเชิงบวกพบได้เช่นกันกับกลุ่มแรงงานในสาขาอุตสาหกรรมผลิตเครื่องจักรแต่มีขนาดไม่สูงเท่า

ในทางกลับกัน การคำนวณพบประเด็นที่น่ากังวลว่า แรงงานในกลุ่มสาขาอุตสาหกรรมผลิตอาหาร สาขาอุตสาหกรรมผลิตสิ่งทอ และสาขาอุตสาหกรรมผลิตเครื่องดื่ม จัดว่าเป็นกลุ่มแรงงานที่ได้รับผลเสียทั้งในประเด็นของชั่วโมงการทำงานรวม และประเด็นค่าตอบแทนแรงงานรวมจากการเพิ่มขึ้นของมูลค่า OFDI ในสาขานั้น ๆ เอง ซึ่งนั่นเป็นสัญญาณชี้ได้ถึง การลดลงของคุณภาพชีวิตของแรงงานในสาขาการผลิตดังกล่าว

รูปภาพที่ 4.7 แสดงให้เห็นว่า ผลของการเปลี่ยนแปลงของ OFDI ต่อภาคอุตสาหกรรมผลิตจะแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ของ OFDI ในรายละเอียดคือ การเพิ่มของมูลค่า OFDI แบบ Productive Efficiency-Seeking มีผลในเชิงบวกต่อชั่วโมงการทำงาน ส่วนการเพิ่มของมูลค่า OFDI แบบ Knowledge and Technology Seeking มีผลกระทบเชิงลบต่อกลุ่มแรงงานในภาคอุตสาหกรรมผลิต ซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่ตรงกันข้ามกับที่พบในแรงงานในภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ ส่วน OFDI แบบ Market Expansion นั้นส่งผลให้เกิดการเพิ่มขึ้นของชั่วโมงการทำงานของแรงงานในภาคเศรษฐกิจนี้ และยังมีขนาดของความยืดหยุ่นมากที่สุดเมื่อเทียบกับภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ อีกด้วย

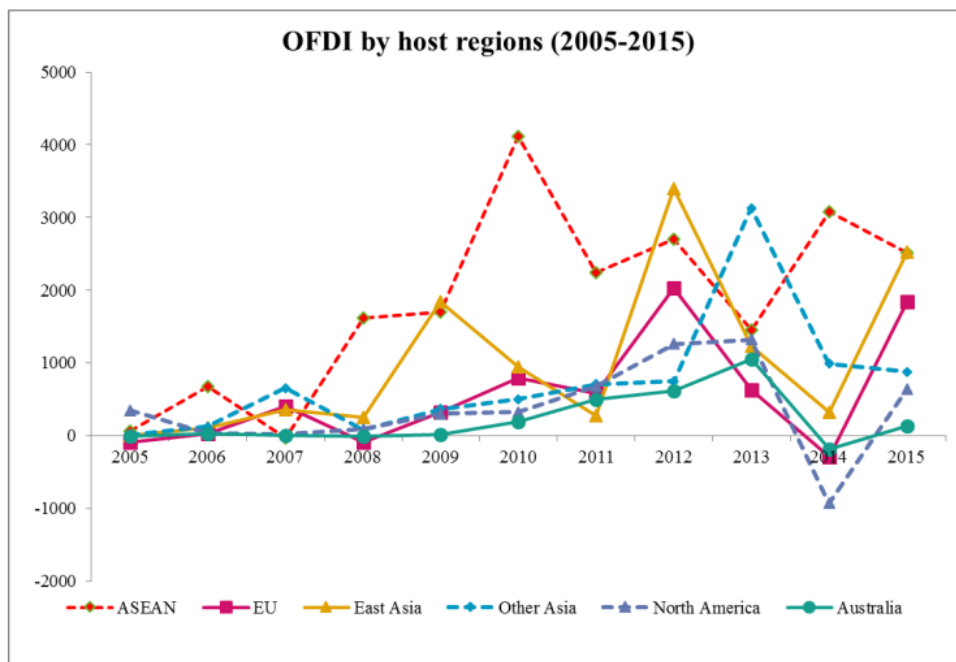
รูปภาพ

รูปภาพที่ 3.1.



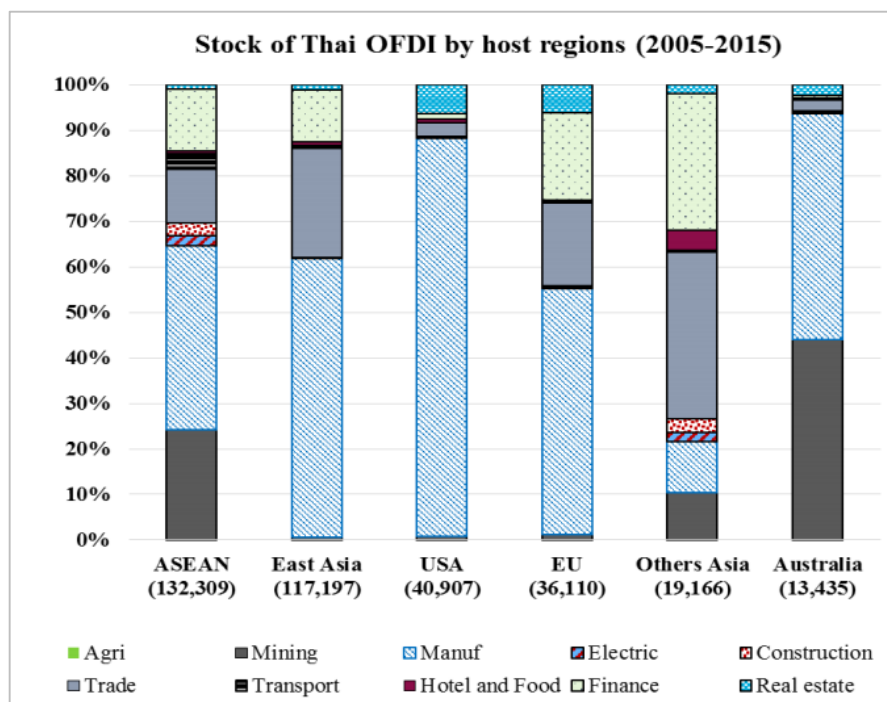
ที่มา: จากตารางข้อมูลของธนาคารแห่งประเทศไทย (2005-2015)

รูปที่ 3.2.



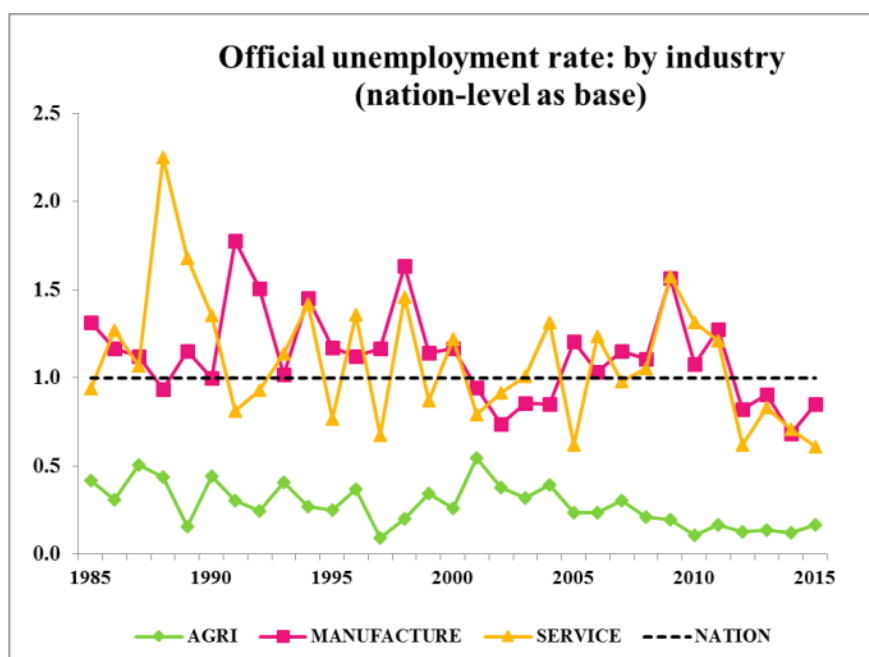
ที่มา: จากตารางข้อมูลของธนาคารแห่งประเทศไทย (2005-2015)

รูปที่ 3.3.



ที่มา: จากตารางข้อมูลของ ธนาคารแห่งประเทศไทย (2005-2015)

รูปที่ 3.4A



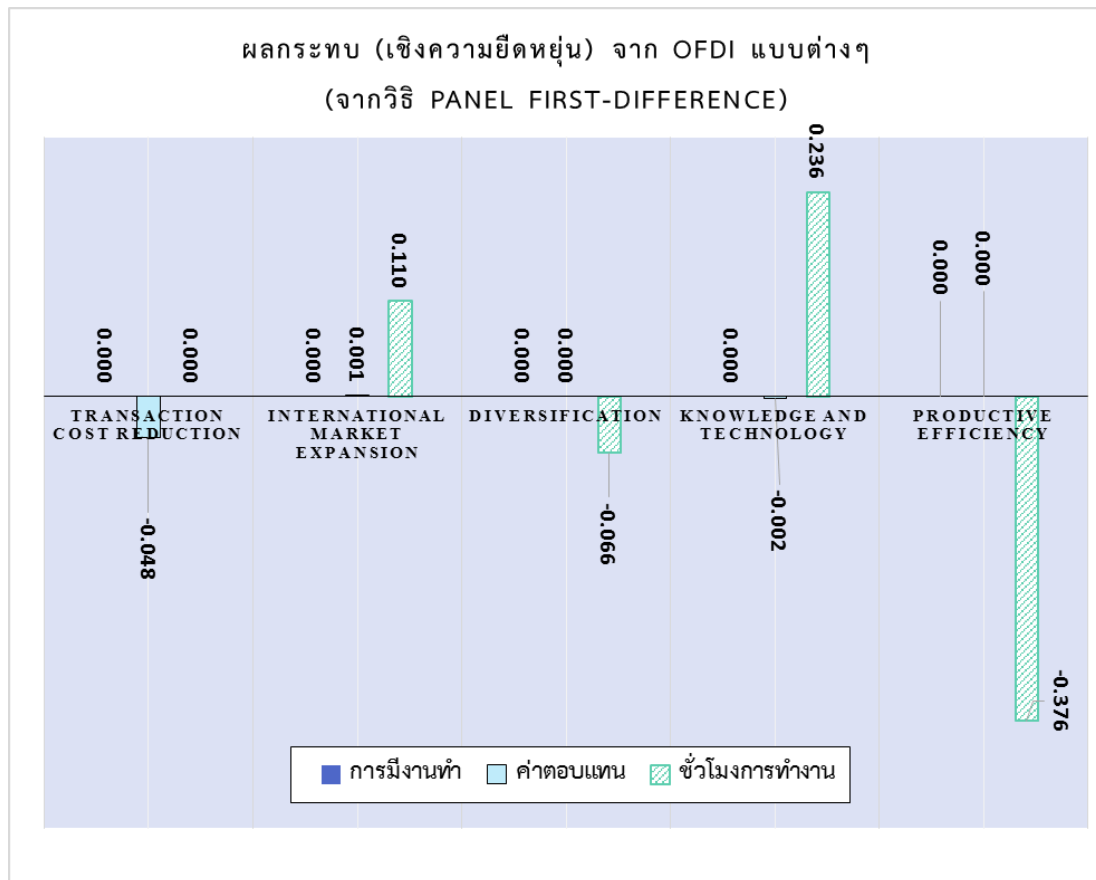
ที่มา: Thailand Labour Force Survey (1985-2015, Quarterly)

รูปที่ 3.4B.



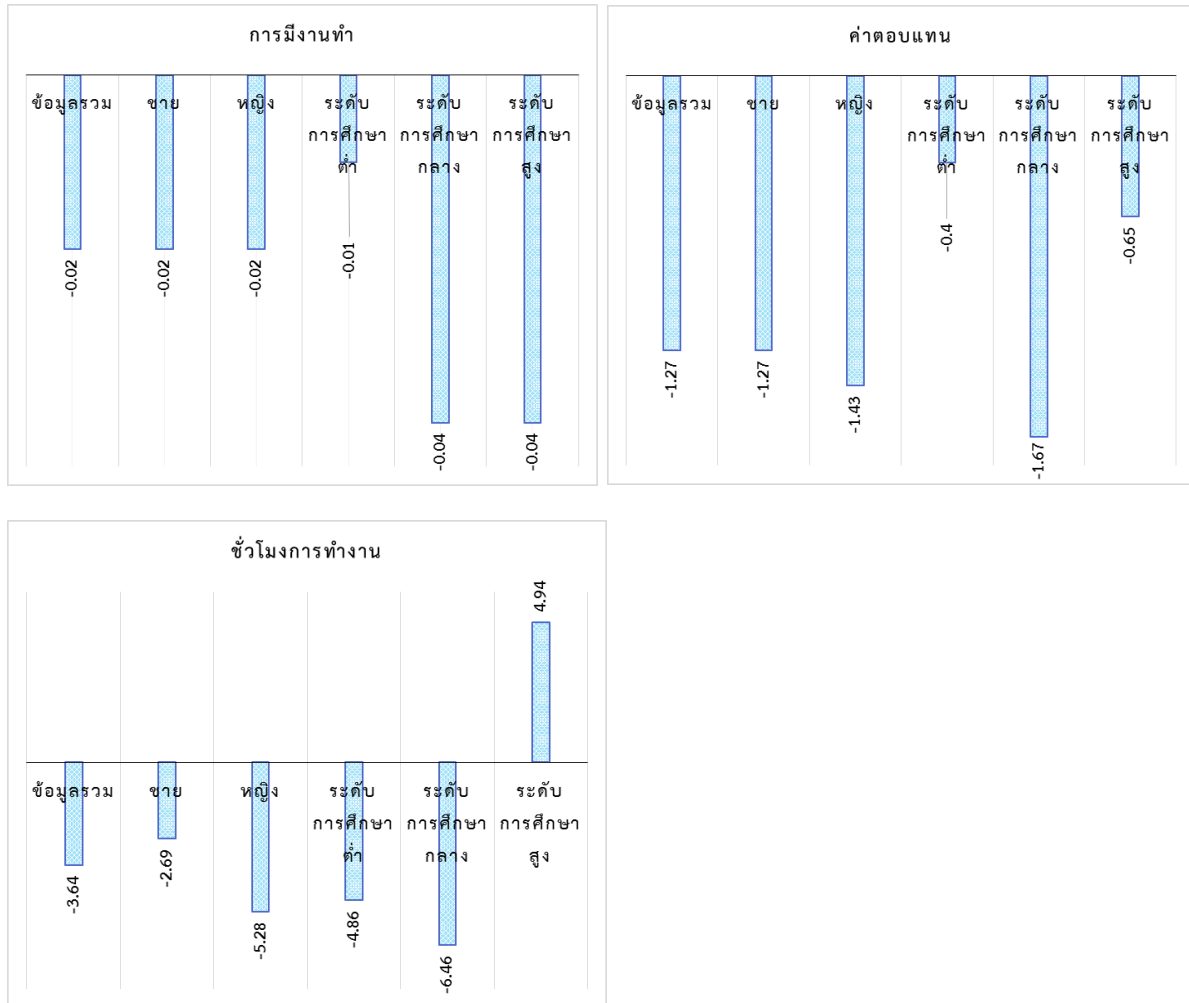
ที่มา: Thailand Labour Force Survey (1985-2015, Quarterly), คำนวณโดยผู้วิจัยจากบุคคลที่แจ้งค่าจ้าง หรือ ค่าตอบแทนแรงงานในแบบสำรวจ

รูปที่ 4.1. ผลกระทบเชิงตลาดแรงงาน (วัดโดยความยืดหยุ่น) จาก OFDI รูปแบบต่าง ๆ (จากข้อมูล Panel Data ด้วยวิธี First-difference)



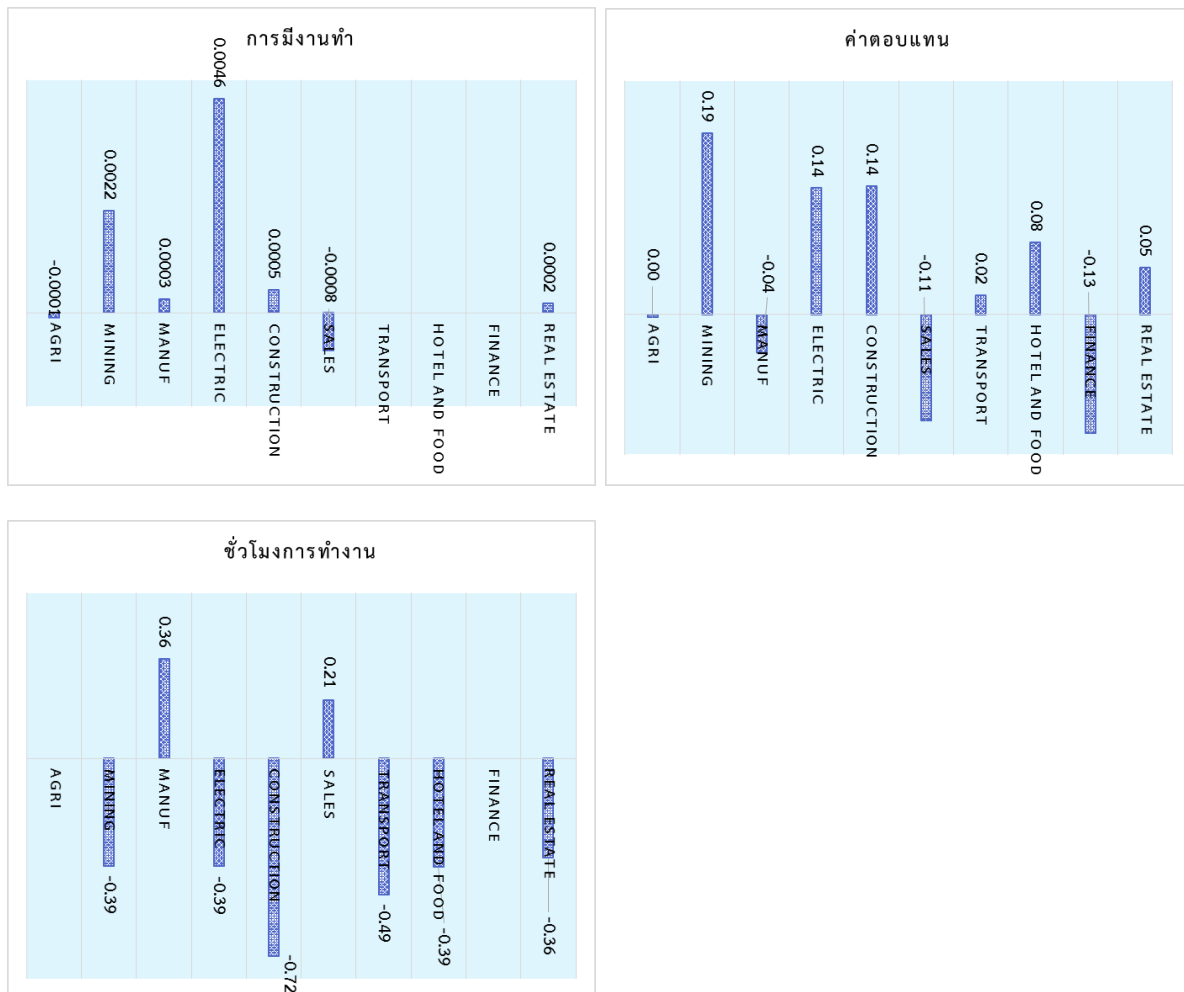
ที่มา: ตารางที่ ก.1 ในภาคผนวก

รูปที่ 4.2. ขนาดความยืดหยุ่นเชิงตลาดแรงงานจาก Total OFDI (จากข้อมูล Repeated Cross-Section ของ Labour Force Survey (2005-2015))



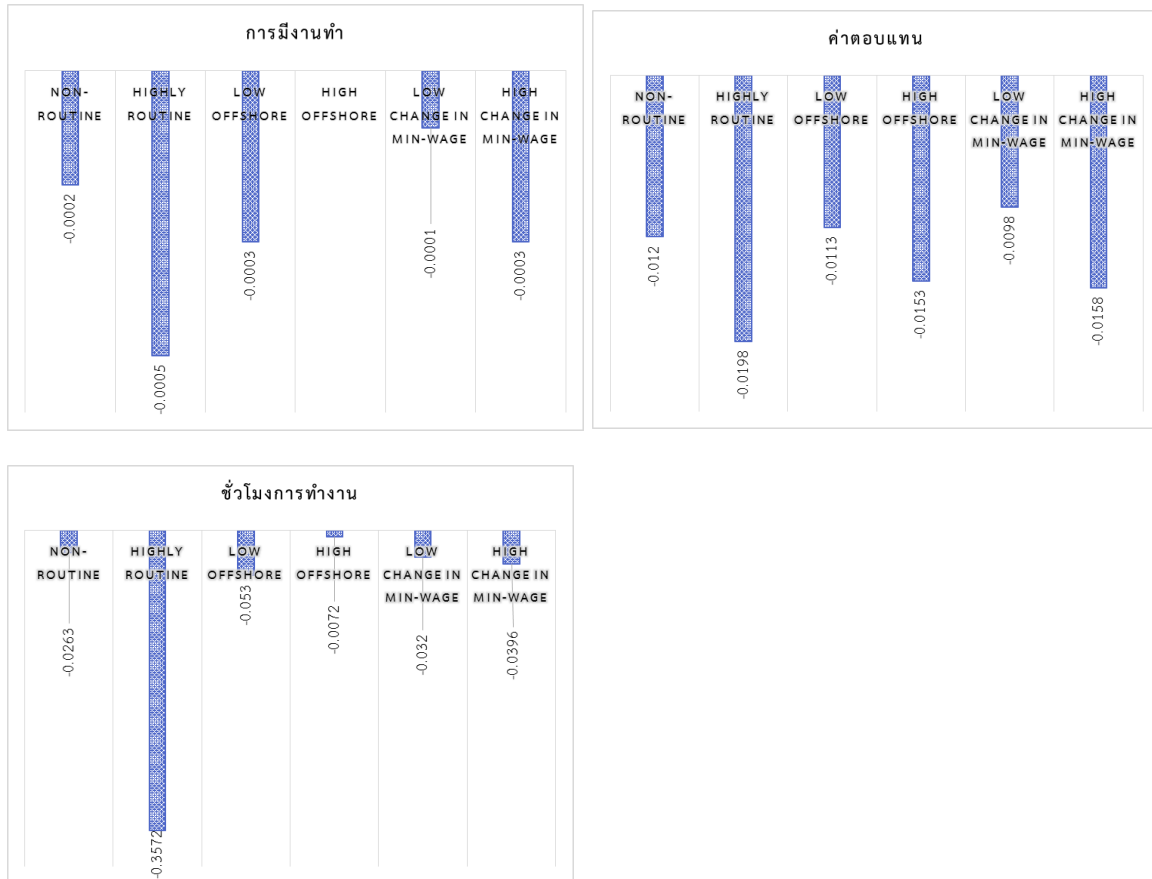
ที่มา: จากตารางที่ 4.1

รูปที่ 4.3.ขนาดความยืดหยุ่นเชิงตลาดแรงงานของแต่ละภาคเศรษฐกิจต่อการเปลี่ยนแปลงของ Total OFDI (จากข้อมูล Repeated Cross-Section)



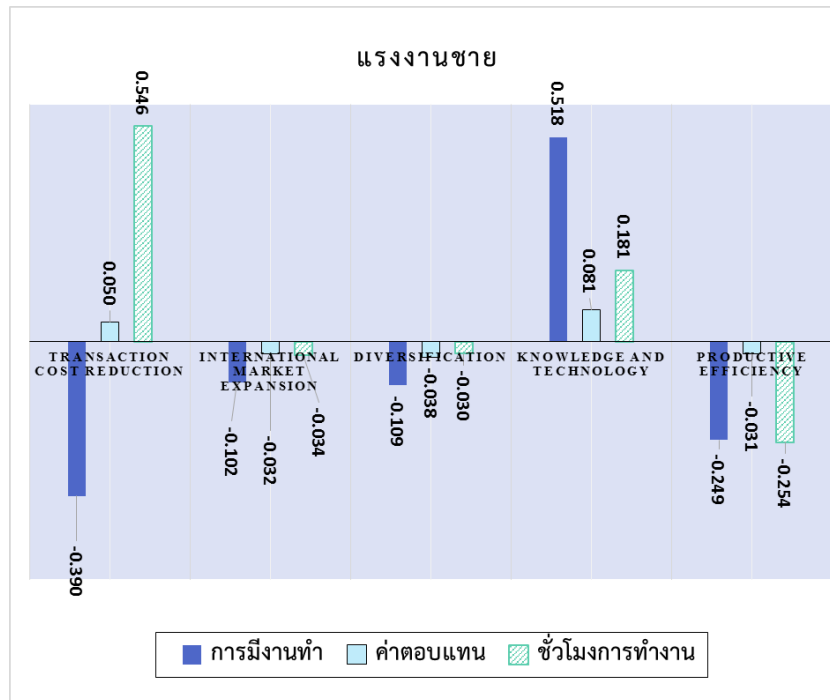
ที่มา: ตารางที่ ๓.3 ในภาคผนวก

รูปที่ 4.4.ขนาดความยืดหยุ่นเชิงตลาดแรงงานต่อการเปลี่ยนแปลงของ Total OFDI โดยแจกแจงแรงงานตามลักษณะความเสี่ยงของอาชีพต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ความเสี่ยงต่อการย้ายฐาน และกลุ่มจังหวัดที่มีขนาดการปรับค่าจ้างขั้นต่ำแตกต่างกัน (จากข้อมูล Repeated Cross-Section)

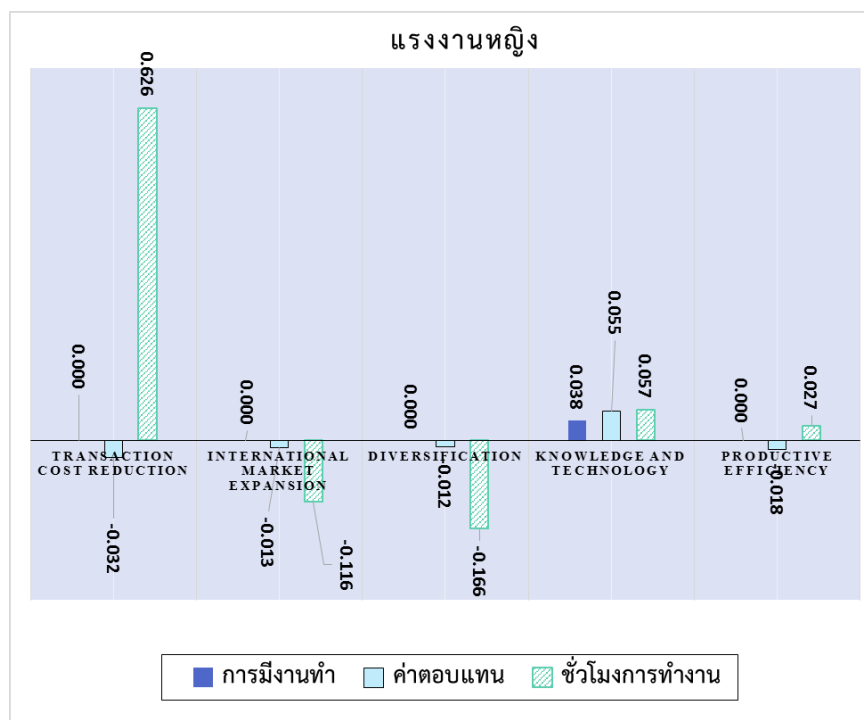


รูปที่ 4.5.ขนาดความยืดหยุ่นเชิงตลาดแรงงานที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของกลุ่ม OFDI ที่แจกแจงตาม
วัตถุประสงค์ของการดำเนินการ (จากข้อมูล Repeated Cross-Section)

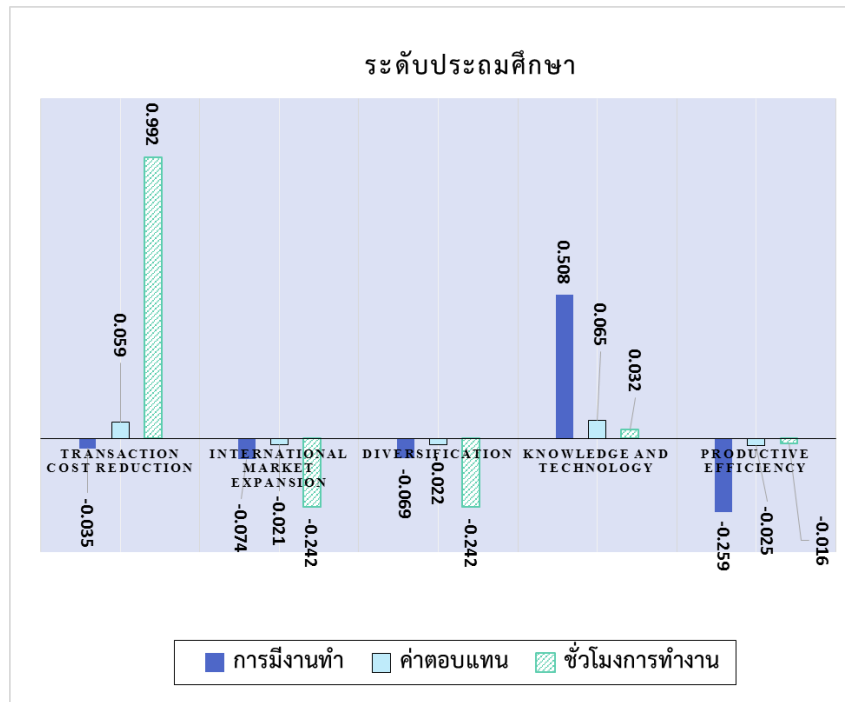
รูปที่ 4.5.A กลุ่มแรงงานชาย



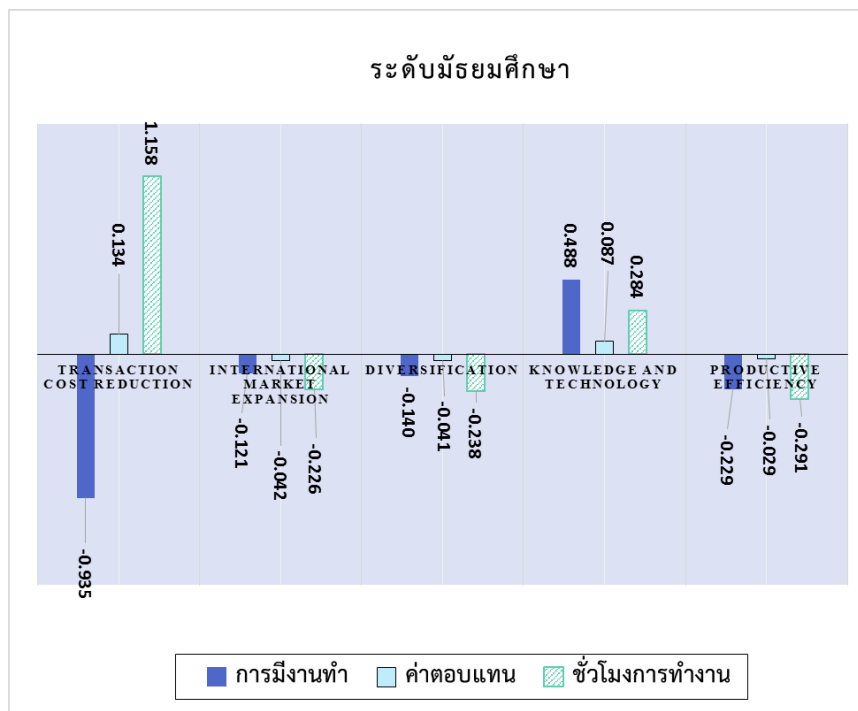
รูปที่ 4.5.B กลุ่มแรงงานหญิง



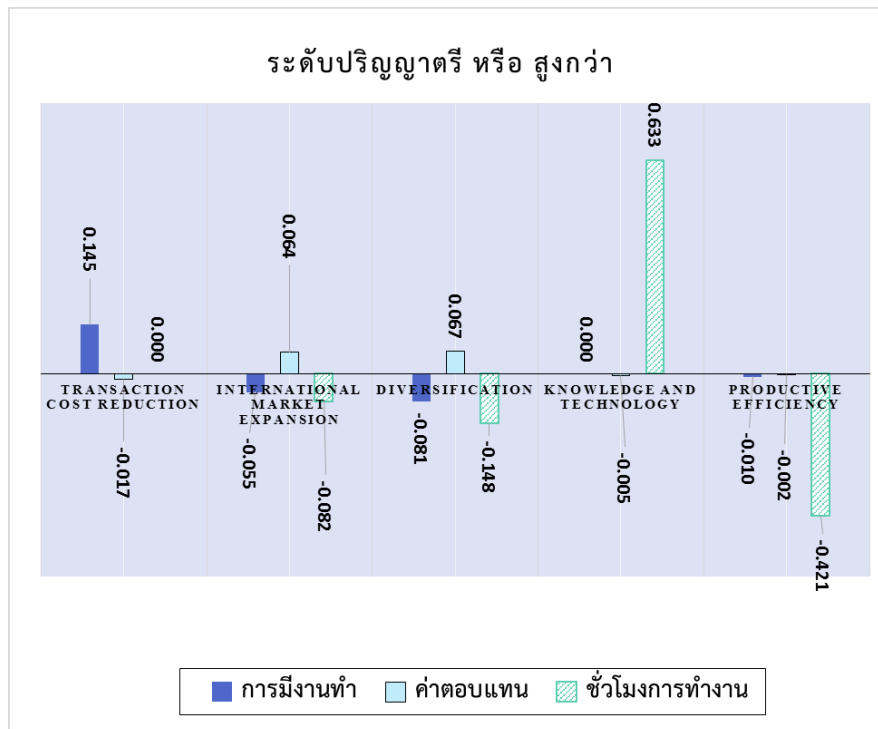
รูปที่ 4.5.C กลุ่มแรงงานการศึกษาระดับประถมศึกษา



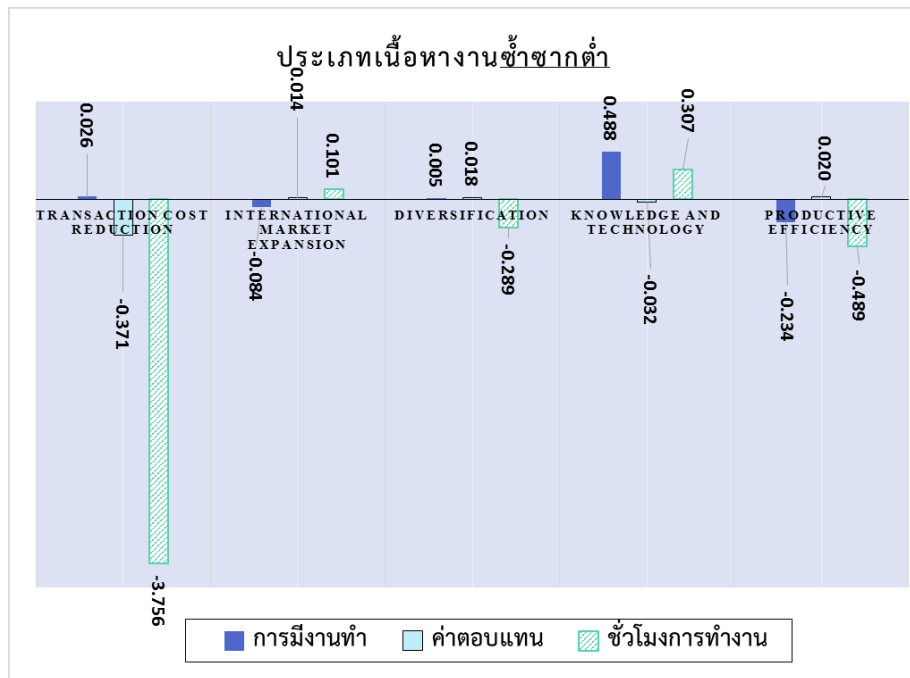
รูปที่ 4.5.D กลุ่มแรงงานการศึกษาระดับมัธยมศึกษา



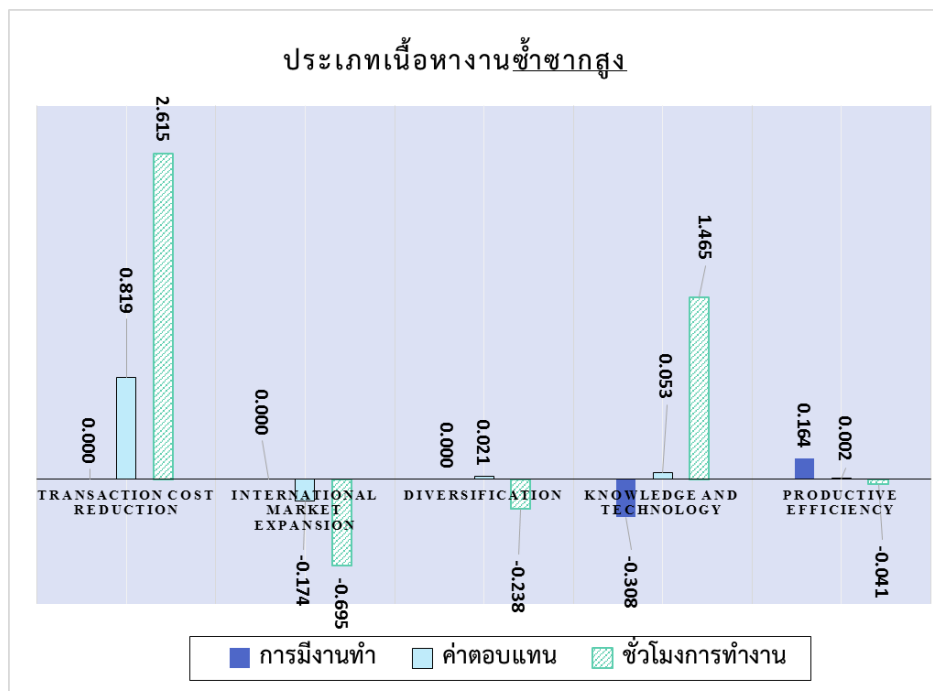
รูปที่ 4.5.E กลุ่มแรงงานการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือ สูงกว่า



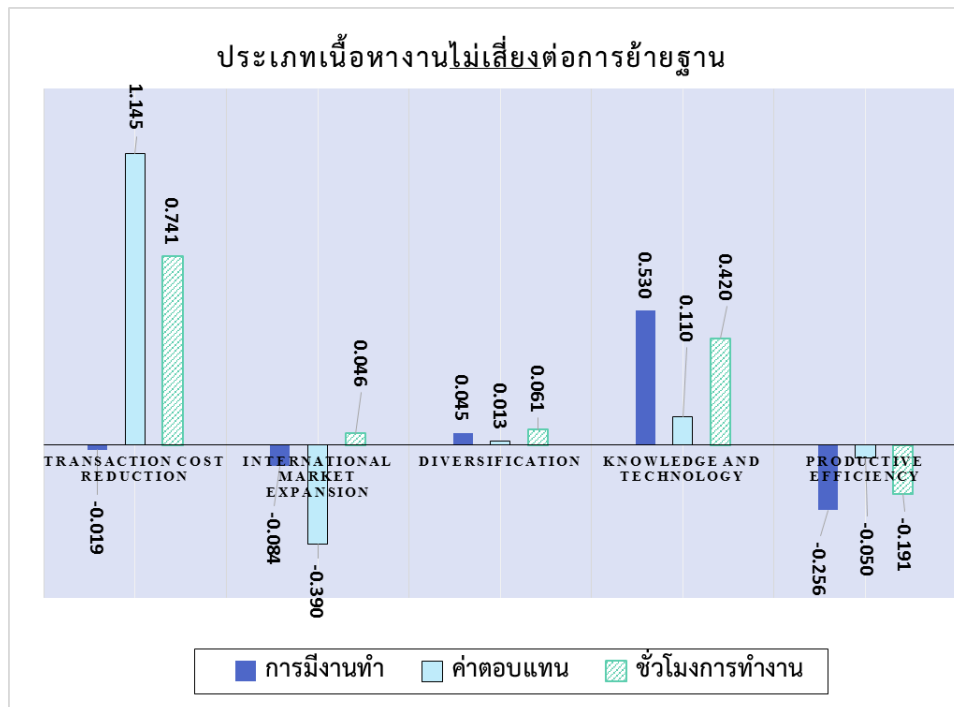
รูปที่ 4.5.F แรงงานในกลุ่มอาชีพที่เนื้องานมีระดับความซ้ำซากต่ำ (RTI = 0)



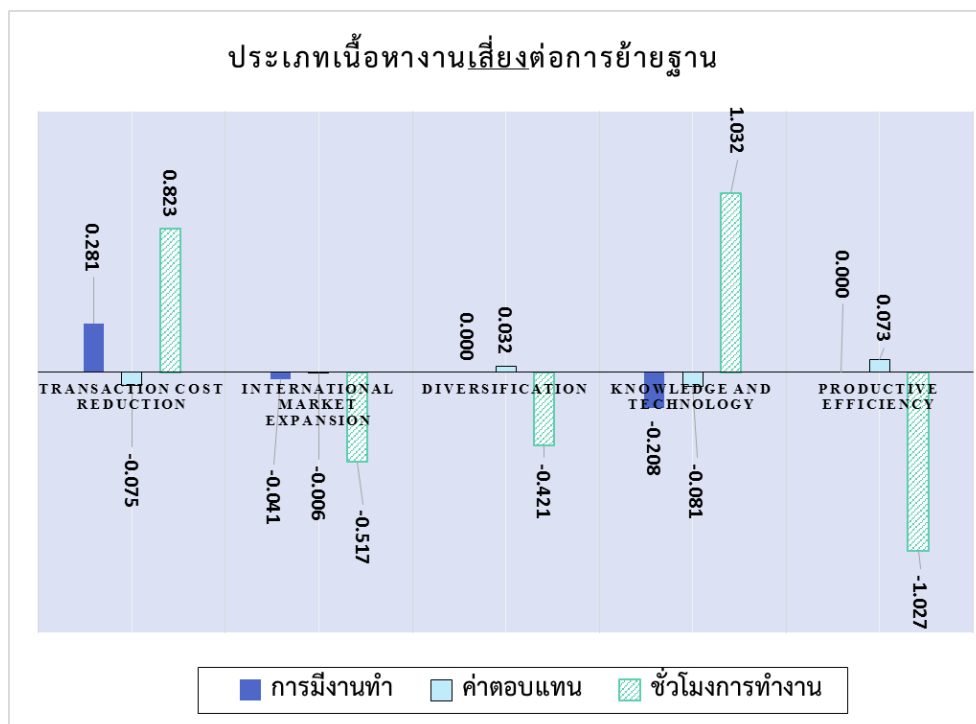
รูปที่ 4.5.G แรงงานในกลุ่มอาชีพที่เนื้องานมีระดับความซ้ำซากสูง (RTI = 1)



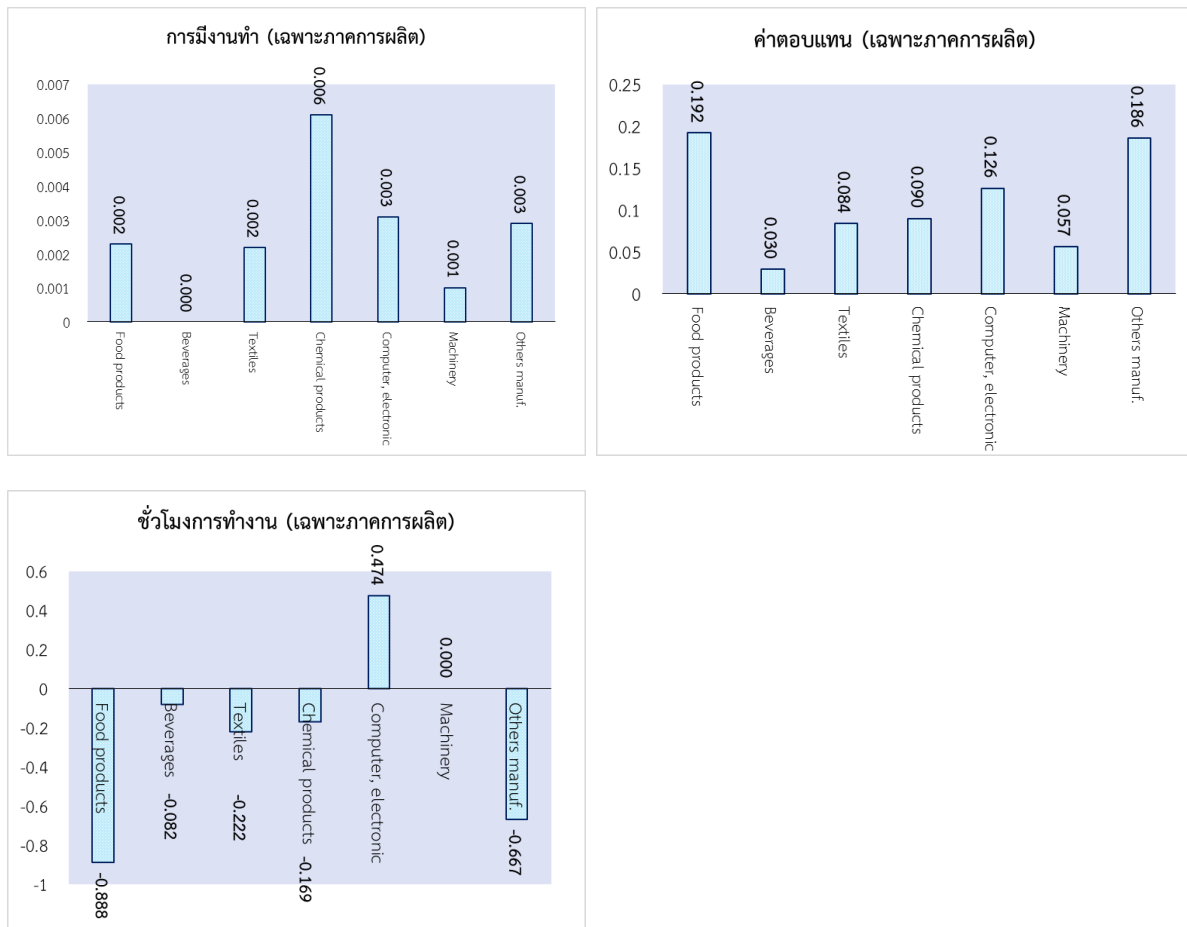
รูปที่ 4.5.H แรงงานในกลุ่มอาชีพที่เนื้อหางานมีความเสี่ยงต่อการย้ายฐานในระดับต่ำ (OFI = 0)



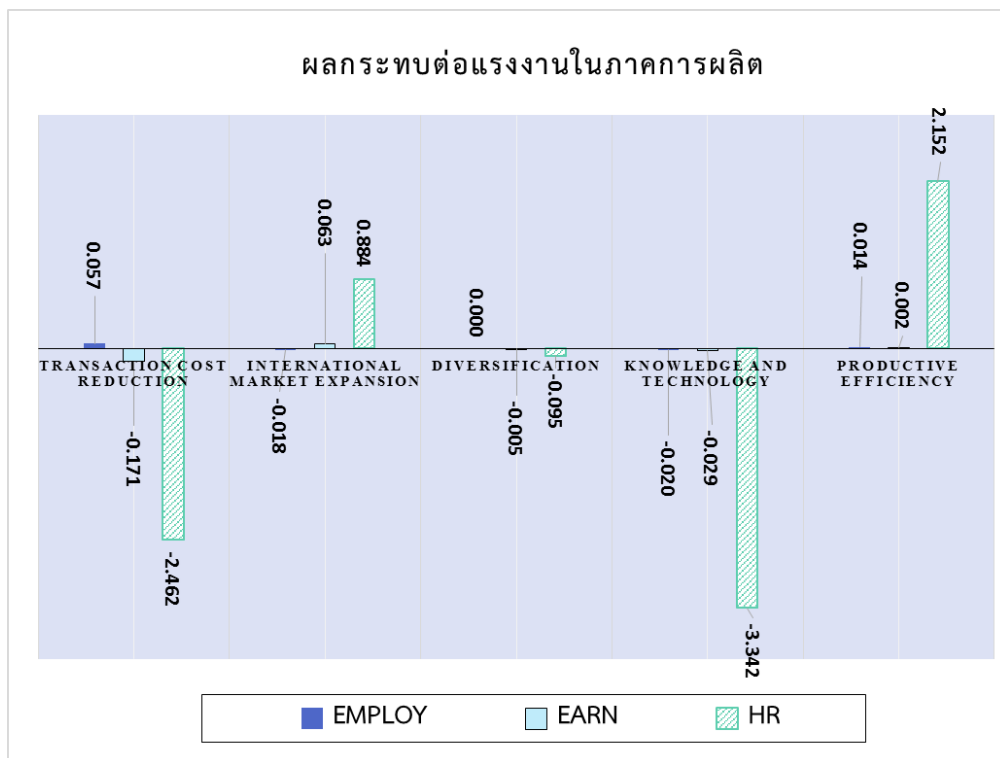
รูปที่ 4.5.I แรงงานในกลุ่มอาชีพที่เนื้อหางานมีความเสี่ยงต่อการย้ายฐานในระดับสูง (OFI = 1)



รูปที่ 4.6.ขนาดความยืดหยุ่นเชิงตลาดแรงงานที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของ total OFDI เฉพาะภายในกลุ่มอุตสาหกรรมการผลิต (จากข้อมูล Repeated Cross-Section)



รูปที่ 4.7. ขนาดความยืดหยุ่นเชิงตลาดแรงงานที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของกลุ่ม OFDI ที่แจกแจงตาม
วัตถุประสงค์ของการดำเนินการ (วิเคราะห์เฉพาะภาคการผลิต)



ที่มา: ตารางที่ ก.7 ในภาคผนวก

ตาราง

ตารางที่ 3.1 แสดงเกณฑ์การแบ่ง OFDI ตามกลุ่มวัตถุประสงค์

จำนวนประเทศ: 31	ร้อยละ		จำนวนประเทศ		มูลค่าเฉลี่ยของ OFDI ในระดับภาคเศรษฐกิจต่อปี (ล้าน USD)	
	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่	ใช่	ไม่ใช่
<u>กลุ่มประเทศตามลักษณะการลงทุนแบบ Vertical (Efficiency-Seeking OFDI)</u>						
มีขนาดค่าแรงขั้นต่ำ (คิดเป็นรายวัน) ต่ำกว่าค่าแรงขั้นต่ำของประเทศไทย (ณ ปี 2556)	64.5	35.5	20	11	905.59	2122.67
มีขนาดความครอบคลุมของสภาพแรงงานมากกว่าหรือเท่ากับระดับ median โลก	48.4	51.6	15	16	820.00	2208.26
มีค่าการเติบโตของประสิทธิภาพทางการผลิตของแรงงานระหว่างปี 2005-2015 สูงกว่าประเทศไทย	83.9	16.1	26	5	2453.77	574.49
มีค่าความเสียหายในการผลิตที่เกิดจากข้อผิดพลาดจากกำลังไฟ ระหว่างปี 2005-2015 ต่ำกว่าประเทศไทย	64.5	35.5	20	11	2452.89	575.37
มีค่าดัชนีคุณภาพของระบบขนส่งสินค้าเฉลี่ยระหว่างปี 2005-2012 สูงกว่าประเทศไทย	67.7	32.3	21	10	2293.17	735.09
<u>ลักษณะการลงทุนแบบ Horizontal OFDI เพื่อขยายตลาดในต่างประเทศ (International Market Expansion)</u>						
มี free trade agreement กับประเทศไทย	45.2	54.8	14	17	1975.53	1052.73
มีจำนวน regional trade agreement ด้านสินค้ากับประเทศอื่น ๆ มากกว่าจำนวนที่ประเทศไทยมี	58.1	41.9	18	13	2179.50	848.76
มีจำนวน regional trade agreement ด้านการบริการกับประเทศอื่น ๆ มากกว่าจำนวนที่ประเทศไทยมี	61.3	38.7	19	12	2123.20	905.06
เป็นสมาชิกของ Trans-Pacific Partnership	25.8	74.2	8	23	1526.59	1501.67
มีจำนวนข้อตกลง Foreign Direct Investment มากกว่าที่ประเทศไทยมี	58.1	41.9	18	13	1343.06	1685.20
มีค่าดัชนีความง่ายต่อการทำการค้าระหว่างประเทศสูงกว่าประเทศไทย	71.0	29.0	22	9	2190.93	837.33
มีค่าดัชนีความสามารถทางการส่งออกโดยวัดจาก Export Penetration Index สูงกว่าประเทศไทย	41.9	58.1	13	18	1596.01	1432.25
<u>ลักษณะการลงทุนแบบ Horizontal OFDI เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการทำธุรกรรมต่าง ๆ (Transaction Costs)</u>						
มีค่าดัชนีความง่ายต่อการทำเริ่มต้นการประกอบธุรกิจดีประเทศไทย	74.2	25.8	23	8	2195.43	832.83
ที่มีค่าดัชนี Rules of law สูงกว่าประเทศไทย	67.7	32.3	21	10	2117.62	910.64
<u>ลักษณะการลงทุนแบบ Horizontal OFDI เพื่อเพิ่มความหลากหลายของสินค้า (Diversification)</u>						
มีค่าดัชนีความหลากหลายของประเภทสินค้าส่งออกโดยวัดจาก Export Diversification Index สูงกว่าประเทศไทย	51.6	48.4	16	15	1854.73	1173.53
มีค่าดัชนีความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบของการผลิตสินค้าขั้นกลาง (intermediate goods) สูงกว่าประเทศไทย	51.6	48.4	16	15	1186.98	1841.28

กลุ่มประเทศตามลักษณะของการถ่ายทอดเทคโนโลยี

มีมูลค่าการลงทุนในการทำ R&D ต่อหัวของประชากรสูงกว่าของประเทศ ไทย (ณ ปี 2545-2555)	67.7	32.3	21	10	2401.64	626.61
มีมูลค่าสินค้าส่งออกที่ผลิตด้วยเทคโนโลยีระดับสูงมากกว่าระดับของ ประเทศไทย (ณ ปี 2558)	48.4	51.6	15	16	2010.79	1017.47
มีจำนวนบุคลากรในสายวิจัยและพัฒนาต่อหัวประชากรเฉลี่ยระหว่างปี 2005-2015 สูงกว่าระดับของประเทศไทย	48.4	51.6	15	16	1102.25	1926.01
รวมทุกประเทศ			31		3028.26	

ตารางที่ 4.1 ผลของการเปลี่ยนแปลงขนาดของ total OFDI (%) จากการวิเคราะห์ด้วย Regression กับ
ชุดข้อมูล Pooled Cross-section Labour Force Survey (2005-2015)

	ข้อมูลรวม	ชาย	หญิง	ระดับ การศึกษาต่ำ	ระดับการศึกษา กลาง	ระดับ การศึกษาสูง
	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(VI)
ตัวแปรตาม: การมีงานทำ						
L1_OFDI_TOTAL	-0.0002*** [0.00002]	-0.0002*** [0.00003]	-0.0002*** [0.00003]	-0.0001*** [0.00003]	-0.0004*** [0.00005]	-0.0004*** [0.00006]
Observations	3,120,377	1,667,949	1,452,428	1,431,211	966,671	722,495
R-squared	0.00253	0.00295	0.00182	0.00314	0.00335	0.00247
ตัวแปรตาม: ค่าตอบแทน						
L1_OFDI_TOTAL	-0.0127*** [0.00029]	-0.0127*** [0.00037]	-0.0143*** [0.00047]	-0.0040*** [0.00031]	-0.0167*** [0.00054]	-0.0065*** [0.00087]
Observations	1,704,874	939,551	765,323	658,330	520,170	526,374
R-squared	0.24839	0.24963	0.27102	0.17324	0.14767	0.07763
ตัวแปรตาม: ชั่วโมงการทำงาน						
L1_OFDI_TOTAL	-0.0364*** [0.00446]	-0.0269*** [0.00593]	-0.0528*** [0.00674]	-0.0486*** [0.00633]	-0.0646*** [0.00870]	0.0494*** [0.01116]
Observations	3,102,500	1,656,766	1,445,734	1,424,769	959,138	718,593
R-squared	0.13603	0.12013	0.15782	0.12731	0.12396	0.21258

Note: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1, Robust standard errors in brackets

ตารางที่ 4.2 สรุปค่าความยืดหยุ่นในภาพรวมต่อของระดับ total OFDI ต่อแต่ละภาคเศรษฐกิจ

	ชั่วโมงรวมของแรงงานทั้งภาคเศรษฐกิจ* ที่เปลี่ยน (%) เมื่อ Total OFDI เพิ่ม 1%	รายได้รวมของแรงงาน** ทั้งภาคเศรษฐกิจที่เปลี่ยน (%) เมื่อ Total OFDI เพิ่ม 1%
เกษตรกรรม	-0.0018	-0.001
การทำเหมืองแร่และเหมืองหิน	0.10	-0.06
การผลิต	-0.02	0.11
ไฟฟ้า	0.07	-0.08
การก่อสร้าง	0.07	-0.19
การขายส่งและการขายปลีก	-0.06	0.03
การขนส่งและสถานที่เก็บสินค้า	0.01	-0.16
ที่พักแรมและบริการด้านอาหาร	0.04	-0.11
กิจกรรมทางการเงินและการประกันภัย	-0.06	-0.04
กิจกรรมอสังหาริมทรัพย์	0.02	-0.10

Notes: (1) ชั่วโมงรวมของแรงงานทั้งภาคเศรษฐกิจคำนวณจาก % ที่เปลี่ยนแปลงของการมีงานทำ คูณ กับ % ที่เปลี่ยนแปลงของจำนวนชั่วโมงการทำงานของแรงงานหนึ่ง (2) รายได้รวมของแรงงานทั้งภาคเศรษฐกิจคำนวณจาก % ชั่วโมงรวมของแรงงานทั้งภาคเศรษฐกิจ คูณ กับ % ที่เปลี่ยนแปลงของขนาดรายได้ของแรงงานหนึ่ง ดูตารางที่ 3. ในภาคผนวก

ตารางที่ 4.3 สรุปค่าความยืดหยุ่นในภาพรวมต่อของระดับ total OFDI ต่อแรงงานภายในอุตสาหกรรม
การผลิต

	ชั่วโมงรวมของแรงงานทั้งภาค เศรษฐกิจ* ที่เปลี่ยน (%) เมื่อ Total OFDI เพิ่ม 1%	รายได้รวมของแรงงาน** ทั้ง ภาคเศรษฐกิจที่เปลี่ยน (%) เมื่อ Total OFDI เพิ่ม 1%
อุตสาหกรรมผลิตอาหาร	-0.443	-0.231
อุตสาหกรรมผลิตเครื่องดื่ม	-0.041	-0.018
อุตสาหกรรมสิ่งทอ	-0.110	-0.045
อุตสาหกรรมผลิตเคมีภัณฑ์	-0.081	-0.024
อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์	0.239	0.201
อุตสาหกรรมผลิตเครื่องจักร	0.0005	0.019
อุตสาหกรรมผลิตด้านอื่น ๆ	-0.332	-0.160

Notes: (1) ชั่วโมงรวมของแรงงานทั้งภาคเศรษฐกิจ คำนวณจาก % ที่เปลี่ยนแปลงของการมีงานทำ คูณ กับ % ที่เปลี่ยนแปลงของจำนวน
ชั่วโมงการทำงานของแรงงานหนึ่ง (2) รายได้รวมของแรงงานทั้งภาคเศรษฐกิจคำนวณจาก % ชั่วโมงรวมของแรงงานทั้งภาคเศรษฐกิจ คูณ
กับ % ที่เปลี่ยนแปลงของขนาดรายได้ของแรงงานหนึ่ง ดูตารางที่ ก.6. ในภาคผนวก

3.5 บทสรุปและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อวิเคราะห์ผลการลงทุนของไทยในต่างประเทศต่อตลาดแรงงานไทย โดยในการศึกษาได้ใช้หลักการและเครื่องมือทางเศรษฐมิติมาใช้กับแหล่งข้อมูลหลักคือ การสำรวจภาวะแรงงาน ตั้งแต่ปี 2548-2558 ที่มีข้อมูลสำคัญด้านตลาดแรงงาน ได้แก่ ข้อมูลด้านการจ้างงาน ด้านค่าตอบแทนแรงงาน และด้านชั่วโมงการทำงาน ในส่วนของข้อมูลด้านมูลค่าการลงทุนของไทยในต่างประเทศนั้น งานศึกษาอาศัยข้อมูลจากธนาคารแห่งประเทศไทย ที่มีรายละเอียดของการลงทุนแบ่งได้เป็น ประเทศผู้รับทุนและภาคเศรษฐกิจต่าง ๆ ในประเทศนั้น ๆ ที่ได้รับการลงทุนโดยตรงจากประเทศไทย และเพื่อให้ผลการศึกษานำมาปรับเป็นข้อเสนอเชิงนโยบาย ทางผู้วิจัยได้แจกแจงแบ่งมูลค่าการลงทุนดังกล่าวออกเป็น (1) การลงทุนแนวดิ่ง (Vertical OFDI) (2) การลงทุนแนวนอน (Horizontal OFDI) และ (3) การลงทุนเพื่อหวังเพิ่มการรับรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technological Spill-Over) โดยให้ข้อสันนิษฐานหลักที่ว่า การลงทุนในแต่ละรูปแบบนั้น มีความเป็นไปได้ที่จะส่งผลกระทบในทิศทางและขนาดที่แตกต่างกัน โดยที่การลงทุนแบบแนวดิ่งน่าจะมีโอกาสส่งผลเชิงลบต่อแรงงานในประเทศมากที่สุด

นอกจากนั้นทางผู้วิจัยยังได้ตั้งสมมติฐานเพิ่มเติมถึงความแตกต่างของผลกระทบจากการลงทุนในภาคเศรษฐกิจหนึ่ง ๆ ต่อแรงงานในกลุ่มอาชีพต่าง ๆ ของภาคเศรษฐกิจนั้น โดยที่สมมติฐานนี้คาดว่า แรงงานในกลุ่มอาชีพที่มีความเสี่ยงสูงต่อการปรับเปลี่ยนของการทำกิจกรรมระหว่างประเทศก็ย่อมจะได้รับผลกระทบมากกว่าจากการปรับมูลค่าของ OFDI ในแต่ละปี ซึ่งระดับความเสี่ยงนี้ของแต่ละอาชีพ ทางผู้วิจัยได้ทำการคำนวณจากการพิจารณาที่ระดับเนื้อหาของงานของอาชีพนั้น ๆ ว่าประกอบไปด้วยลักษณะงานที่มีความซ้ำซาก หรือจำเป็นต้องใช้ทักษะที่ต้องแบบใช้กำลังกายมายน้อยเพียงใด และได้เป็นดัชนีที่เรียกว่า ดัชนี Routinisation และ ดัชนี Offshorability

โดยมีการแบ่งขั้นตอนการวิเคราะห์ด้วยสมการเศรษฐมิติเป็น 2 ขั้นตอน คือ (1) การใช้วิธี First Difference และวิธี Fixed Effect กับชุดข้อมูลเฉลี่ยรวมระดับอุตสาหกรรม (Aggregate Pseudo-Panel Data) ที่มีระดับของ ปี x ภาคเศรษฐกิจ x จังหวัด และ (2) การใช้ Fixed Effect กับชุดข้อมูลรายบุคคลที่ทำการดึงมารวมกันจำนวน 10 ปี (Pooled Cross-Section)

จากการศึกษาตามขั้นตอนที่ได้กล่าวมา ผู้วิจัยขอสรุปประเด็นผลการวิจัย 3 ประเด็นหลัก พร้อมขอเสนอข้อเสนอเชิงนโยบายที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

(1) ผลกระทบต่อตลาดแรงงานที่เกิดจาก OFDI มีความแตกต่างกันไปตามลักษณะประเภทของประเทศผู้รับทุน: นั่นคือ งานศึกษาได้ชี้ไว้ว่า ผลกระทบเชิงลบที่พบเมื่อเป็นการนำมูลค่ารวม (total OFDI) มาเทียบวัดเป็นการสรุปที่ยังไม่สมบูรณ์ โดยต้องมีการทำความเข้าใจก่อนว่า OFDI ที่ประเทศไทยกระทำกับประเทศต่าง ๆ และในสาขาเศรษฐกิจต่าง ๆ นั้น ทำไปด้วยจุดประสงค์ต่างกันไป นั่นคือ งานวิจัยพบว่า การทำ OFDI ที่เน้นการเพิ่มการถ่ายทอดทางความรู้และเทคโนโลยีมีประโยชน์ต่อตลาดแรงงานในหลาย ๆ ด้าน ในทางตรงกันข้าม การทำ OFDI ที่เน้นการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตกลับส่งผลเสียเชิงตลาดแรงงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กลุ่มแรงงานที่จัดว่าเป็นกลุ่มที่มีอาชีพที่มีเนื้อหางานซ้ำซากสูง สำหรับการทำให้ OFDI เชิงการขยายตลาด และเชิงการลด Transaction Cost งานศึกษาไม่พบว่ามูลค่าที่เพิ่มขึ้นของ OFDI สองกลุ่มนี้มีผลมากเท่าไรอย่างมีนัยต่อสภาพตลาดแรงงาน

ดังนั้นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่ได้คือ การตั้งข้อควรระวังในการส่งเสริมการทำ OFDI ที่มีรูปแบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการผลิตเท่านั้นของกลุ่มภาคเศรษฐกิจหนึ่ง ๆ แต่นั่นไม่ได้หมายความว่า การทำ OFDI แบบดังกล่าวไม่ควรได้รับการสนับสนุนเลย แต่ควรรณรงค์ให้แนบการทำ OFDI ที่มีจุดประสงค์อื่น ๆ ด้วย โดยเฉพาะ OFDI ที่ช่วยการได้รับความรู้ทางการผลิตที่เพิ่มขึ้นด้วยจากคู่ค้าหลาย ๆ กลุ่ม

(2) สำหรับตลาดแรงงานไทย มาตราวัดเชิงตลาดแรงงานที่วัดจากการปรับเปลี่ยนในการมีงานทำไม่สามารถสื่อถึงผลกระทบที่แท้จริง การวัดผลจำเป็นต้องพิจารณาถึงการปรับเปลี่ยนของชั่วโมงการทำงานของแรงงานเป็นหลัก: นั่นคือ การดูผลกระทบเชิงตลาดแรงงานที่ดูเพียงด้านการมีงานทำ หรือที่จัดว่าเป็น Extensive Margin ของตลาดแรงงานนั้นเป็นการพิจารณาที่ไม่สามารถสะท้อนภาวะของตลาดแรงงานในประเทศได้จริง ทั้งนี้เป็นเพราะว่าสภาพการจ้างงานของประเทศไทยเป็นตลาดที่มีความคล่องตัวในการปรับสภาพแรงงานเร็ว ทำให้สถิติที่วัดที่เป็นความถี่รายเดือนไม่สามารถสะท้อนได้ถึงสภาพการตกงานของแรงงาน (เนื่องจากตลาดในประเทศไทยมีขนาดของภาคการเกษตร และตลาดไม่เป็นทางการ หรือ Informal Markets ขนาดใหญ่ และมีอำนาจในการรองรับแรงงานที่ถูกลดสภาพการทำงานได้อย่างรวดเร็ว) และไม่สามารถทราบได้แน่ชัดว่า การคงสภาพการมีงานทำนั้นไม่ได้ควมรวมถึงการลดสถานะของคุณภาพของงานนั้น ๆ ลง ดังนั้นเมื่อการวิเคราะห์ได้มองประกอบกับการเปลี่ยนแปลงของจำนวนชั่วโมงการทำงาน และค่าตอบแทน จึงจะเป็นตัวชี้วัดที่สมบูรณ์และแท้จริงมากขึ้น และในการศึกษานี้ผู้วิจัยก็ได้ชี้ให้เห็นในบทก่อนหน้าแล้วว่า ผลกระทบของ OFDI นั้นจัดว่าแทบไม่มีผลเลยหากพิจารณาเพียงที่ผลที่เกิดต่อสถานะการมีงานทำ ในทางตรงกันข้ามงานวิจัยชี้ไว้ว่า ผลของ OFDI ต่อการปรับเปลี่ยนชั่วโมงการทำงานนั้นมีขนาดที่ใหญ่กว่าอย่างมีนัย และใน

แรงงานบางกลุ่มนั้น ผลเสียดังกล่าวจัดว่าเป็นที่น่ากังวลมากกว่ากลุ่มอื่น เช่น กลุ่มแรงงานสาขาการผลิตอาหาร และเครื่องดื่ม กลุ่มสาขาการผลิตสิ่งทอ และกลุ่มที่มีเนื้อหางานซ้ำซาก

ดังนั้น ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในประเด็นนี้คือ การใช้มาตรวัดที่ถูกต้อง นั่นคือการพิจารณาที่สภาพการจ้างงานที่เปลี่ยนไป รวมถึงสถานะเชิงลึกภายในการจ้างงาน ได้แก่ การปรับเปลี่ยนของจำนวนชั่วโมงที่แรงงานได้ถูกจ้างถึงแม้จะไม่ได้มีการเลิกจ้าง และการปรับลดค่าตอบแทนแรงงานรวม (ที่ครอบคลุมตั้งแต่ ค่าจ้าง ค่าโบนัส ค่าล่วงเวลา และสิทธิประโยชน์อื่น ๆ ที่ควรได้รับ) โดยหน้าที่การสอดส่องดูแลควรเกิดมาจากการจัดการคุณภาพของการจ้างงาน โดยหน่วยงาน เช่น กระทรวงแรงงานอาจมีการจัดระบบในการรับแจ้งข้อมูลจากแรงงานที่นอกเหนือไปจากการแจ้งเมื่อเวลาถูกเลิกจ้างเท่านั้น ताอาจรวมไปถึงการรับแจ้งข้อมูลหากนายจ้างมีการปรับสัญญาการจ้างที่ต่างไปจากเดิม

(3) เนื่องจากแรงงานมีความแตกต่างกันไปตามลักษณะเฉพาะ ทำให้การทำ OFDI ของแต่ละภาคเศรษฐกิจอาจให้ผลที่เหลื่อมล้ำกันภายในภาคเศรษฐกิจนั้น ๆ: นั่นคือ งานวิจัยชี้ให้เห็นถึงความแตกต่างกันของผลต่อแรงงานแต่ละประเภทเมื่อทำการเปรียบเทียบทั้งทิศทางและขนาดของผลที่เกิดจาก OFDI โดยรายละเอียดคือ แรงงานที่ได้รับผลเสียจากการเพิ่มของ OFDI ได้แก่ แรงงานกลุ่มการศึกษาระดับปานกลาง (มัธยมศึกษา) แรงงานกลุ่มอาชีพมีเนื้อหาซ้ำซาก แรงงานในภาคการผลิตบางสาขา และแรงงานที่อยู่ในพื้นที่ที่มีการปรับค่าจ้างขั้นต่ำเพิ่มสูง

ดังนั้น ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในประเด็นนี้คือ การเพิ่มการสอดส่องดูแลกลุ่มแรงงานที่จัดว่ามีความอ่อนแอดังกล่าว (Vulnerable Labour) โดยภาครัฐเมื่อมีการสังเกตเห็นถึงการเพิ่มขึ้นของ OFDI ในภาคการผลิตนั้น ๆ โดยการสอดส่องสามารถรวมถึงการเริ่มการเตรียมความพร้อมของแรงงานกลุ่มดังกล่าวแต่เนิ่น ๆ โดยเฉพาะการวิเคราะห์ถึงความสามารถในการโยกย้ายทักษะของแรงงานกลุ่มดังกล่าว การฝึกทักษะเพิ่มเติม และการแจ้งข่าวสารที่ถูกต้องต่อกลุ่มแรงงานถึงภาวะเสี่ยงเพื่อเปิดโอกาสในการเตรียมความพร้อมของแรงงานด้วยตนเองอีกทาง ทั้งนี้ทางผู้วิจัยขอเสนอการเพิ่มการเชื่อมต่อเชิงข้อมูลระหว่างองค์กรที่เป็นเจ้าของข้อมูลการลงทุน (โดยเฉพาะความสามารถในการเจาะจงระดับบริษัท) เช่น BOI สภาหอการค้า หน่วยงานส่งเสริมการลงทุนของไทยในต่างประเทศ หรือองค์กรผู้มีหน้าที่บริหารแรงงาน เพื่อให้เกิดความคล่องแคล่วรวดเร็วในการเจาะจงกลุ่มแรงงานที่มีภาวะอ่อนแอดังกล่าว

3.6 อ้างอิงบทความ

- Agarwal, J. P. (1997): “Effect of foreign direct investment on employment in home countries”, *Transnational Corporations* 6, 1-28.
- Autor, D, L. Katz, and M. Kearney (2008): .Trends in U.S. Wage Inequality: Revising the Revisionists,. *Review of Economics and Statistics*, 90(2), 300.323.
- Autor, D. and Dorn, D. (2013). The growth of low-skill service jobs and the polarization of the US labor market. *The American Economic Review*, 103(5), 1553-1597.
- Autor, D., David Dorn, and Gordon H. Hanson. "The China syndrome: Local labor market effects of import competition in the United States." *The American Economic Review* 103.6 (2013): 2121-2168.
- Autor, D., David Dorn, and Gordon H. Hanson. "Untangling trade and technology: Evidence from local labour markets." *The Economic Journal* 125.584 (2015): 621-646.
- Autor, D., Levy Frank, and J. Murnane. "The skill content of recent technological change: An empirical exploration." *Quarterly journal of economics* 118 (2003): 4.
- Barba Navaretti, G., Castellani, D. and Disdier, A.-C. (2010): “How does investing in cheap labour countries affect performance at home? Firm-level evidence from France and Italy”, *Oxford Economic Papers* 62, 234-260.
- Bloom, N., Draca, M., & Van Reenen, J. (2011). Trade induced technical change? The impact of Chinese imports on innovation, IT and productivity (No. w16717). National Bureau of Economic Research.
- Braconier, H. and Ekholm, K. (2000): “Swedish multinationals and competition from high- and low-wage locations”, *Review of International Economics* 8, 448-461.
- Brainard, S. L. and Riker, D. A. (2001): “Are U.S. multinationals exporting U.S. jobs?,” in D.
- Card, D., and T. Lemieux (2001): .Can Falling Supply Explain the Rising Return to College for Younger Men? A Cohort-Based Analysis,. *Quarterly Journal of Economics*, 116(2), 705.746.

- Debaere, P., Lee, H., and Lee, J. (2010). It matters where you go: Outward foreign direct investment and multinational employment growth at home, *Journal of Development Economics*, Vol. 91, No. 2, pp. 301-309.
- Elia, S., Mariotti, I. and Piscitello, L. (2009): “The impact of outward FDI on the home country’s labour demand and skill composition”, *International Business Review* 18, 357-372.
- Feenstra, R. C. (1998). Integration of trade and disintegration of production in the global economy. *The journal of economic perspectives*, 31-50.
- Feenstra, R. C., & Hanson, G. H. (1996). Globalization, Outsourcing, and Wage Inequality. *American Economic Review*, 86(2), 240-45.
- Feenstra, R. C., & Hanson, G. H. (1999). The impact of outsourcing and high-technology capital on wages: estimates for the United States, 1979–1990. *The Quarterly Journal of Economics*, 114(3), 907-940.
- Firpo, S., Fortin, N. M., & Lemieux, T. (2011). *Occupational Tasks and Changes in the Wage Structure*.
- Goos, M., and A. Manning (2007): .Lousy and Lovely Jobs: The Rising Polarization of Work in Britain,. *The Review of Economics and Statistics*, 89(1), 118.133.
- Greenaway and D. R. Nelson (eds.): *Globalization and labour markets*, vol. II, Edward Elgar,
- Harrison, A. E. and McMillan, M. (2011): “Offshoring jobs? Multinationals and U.S. manufacturing employment”, *Review of Economics and Statistics* 93, 857-875.
- Helpman, E., Melitz, M. J., & Yeaple, S. R. (2004). Export versus FDI with Heterogeneous Firms. *American Economic Review*, 300-316.
- Hijzen, A., Görg, H., & Hine, R. C. (2005). International Outsourcing and the Skill Structure of Labour Demand in the United Kingdom*. *The Economic Journal*, 115(506), 860-878.
- Hijzen, A., Jean, S. and Mayer, T. (2011): “The effects at home of initiating production abroad: Evidence from matched French firms”, *Review of World Economics* 147, 457-483.

- Katz, L. F., and K. Murphy (1992): .Changes in Relative Wages, 1963-1987: Supply and Demand Factors,. The Quarterly Journal of Economics, 107(1), 35.78.
- Konings, J. and Murphy, A. P. (2006): “Do multinational enterprises relocate employment to low-wage regions? Evidence from European multinationals”, *Review of World Economics* 142, 267-286.
- Krugman, P. (1995). Increasing returns, imperfect competition and the positive theory of international trade. *Handbook of international economics*, 3, 1243-1277.
- Lathapipat, D. (2009). Changes in the Thai wage structure before and after the 1997 economic crisis. *Available at SSRN 1483584*.
- Masso, J., Varblane, U. and Vahter, P. (2008): “The effect of outward foreign direct investment on home-country employment in a low-cost transition economy”, *Eastern European Economics* 46, 25-59.
- Ottaviano, Gianmarco IP, Giovanni Peri, and Greg C. Wright. "Immigration, offshoring, and American jobs." *The American Economic Review* 103.5 (2013): 1925-1959.
- ชโยดม สรรพศรี, กรกรัณย์ ชีวะตระกูลพงษ์. 2555. โครงการบทบาทของเงินลงทุนทางตรงระหว่างประเทศจากญี่ปุ่นที่มีต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจในกลุ่มประเทศอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขงและผลกระทบต่อไทย. กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย
- นิพัทธ์ วงศ์ปัญญา (2015) การลงทุนโดยตรงออกไปยังต่างประเทศและการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศไทย. กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย
- กิริยา กุลกลการ และ ธนะพงษ์ โพธิ์ปิติ (2015) ปัจจัยกำหนดการลงทุนโดยตรงในต่างประเทศ: การวิเคราะห์ในระดับสถานประกอบการในภาคอุตสาหกรรมไทย. กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย

ส่วนที่ 4.1. ภาคผนวกของส่วนเนื้อหางานวิจัย (เพิ่มเติม)

ตาราง ภาคผนวก

ตารางที่ ก.1 ผลจากการทำ First Difference ด้วยข้อมูล Aggregate Pseudo Panel-Data

	การมีงานทำ		ค่าตอบแทน		ชั่วโมงการทำงาน	
	(I)		(II)		(III)	
Easy to start business	-0.0001	[0.0053]	-0.095**	[0.0446]	-0.180	[0.8421]
Rule of law	0.0009	[0.0303]	0.001	[0.2542]	5.092	[4.8146]
TPP member	-0.0004	[0.0005]	0.0109**	[0.0046]	-0.071	[0.0872]
Have FTA with Thai	0.0004	[0.0007]	-0.001	[0.0059]	0.106	[0.1115]
High FDI	0.0000	[0.0004]	0.005	[0.0035]	0.087	[0.0661]
High Goods RTA	0.0007	[0.0008]	-0.016**	[0.0072]	-0.219	[0.1336]
High Service RTA	0.0006	[0.0020]	-0.002	[0.0174]	0.773**	[0.3249]
Ease of border trade	-0.0004	[0.0305]	0.096	[0.2560]	-5.695	[4.8490]
Export Penetration	-0.0003	[0.0004]	0.0112***	[0.0035]	-0.036	[0.0653]
Export Diversification	0.0008	[0.0006]	0.004	[0.0052]	0.152	[0.0959]
High com-advantage	0.0006	[0.0005]	-0.001	[0.0040]	-0.131*	[0.0752]
High Hi-Tech export	0.0003	[0.0012]	0.004	[0.0105]	0.110	[0.1968]
High RD staff	0.0027	[0.0070]	0.068	[0.0596]	1.437	[1.1107]
High R&D-to-GDP	0.0002	[0.0026]	0.028	[0.0218]	0.945**	[0.4089]
High patents	-0.0003	[0.0005]	-0.007*	[0.0039]	-0.104	[0.0727]
Lower min-wage	-0.0010	[0.0008]	-0.007	[0.0069]	-0.232*	[0.1268]
Strong trade union	0.0002	[0.0007]	-0.008	[0.0061]	-0.013	[0.1139]
High % unskilled	0.0005	[0.0007]	0.003	[0.0063]	0.164	[0.1155]
High labour productivity	-0.0011	[0.0007]	-0.001	[0.0062]	0.184	[0.1163]
Low loss due to electricity	-0.0038	[0.0076]	-0.082	[0.0652]	-3.153***	[1.2112]
High Logistic Index	-0.0007	[0.0010]	-0.005	[0.0086]	0.755***	[0.1607]
Observations	6,254		6,136		6,252	
R-squared	0.0018		0.0086		0.0151	

Note: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1, Robust standard errors in brackets. Controlled for year effect, industry effect

ตารางที่ ก.2 ผลจากการทำ Fixed Effect ด้วยข้อมูล Aggregate Pseudo Panel-Data

	การมีงานทำ		ค่าตอบแทน		ชั่วโมงการทำงาน	
	(I)		(II)		(III)	
Easy to start business	-0.0066	[0.0055]	-0.116**	[0.0548]	-1.684*	[1.0178]
Rule of law	0.0336	[0.0285]	-0.4080	[0.2817]	36.17***	[5.2345]
TPP member	-0.0003	[0.0005]	0.023***	[0.0050]	-0.221**	[0.0931]
Have FTA with Thai	0.0003	[0.0007]	-0.033***	[0.0069]	0.298**	[0.1273]
High FDI	0.0001	[0.0004]	0.022***	[0.0038]	0.0818	[0.0691]
High Goods RTA	-0.0002	[0.0008]	-0.033***	[0.0082]	-0.55***	[0.1500]
High Service RTA	0.0005	[0.0018]	-0.037**	[0.0177]	2.029***	[0.3255]
Ease of border trade	-0.0298	[0.0288]	0.497*	[0.2844]	-35.497***	[5.2907]
Export Penetration	-0.0003	[0.0004]	0.019***	[0.0036]	-0.405***	[0.0658]
Export Diversification	0.0006	[0.0006]	0.021***	[0.0063]	0.224*	[0.1153]
High com-advantage	0.0000	[0.0004]	-0.015***	[0.0038]	0.0179	[0.0700]
High Hi-Tech export	0.0004	[0.0009]	0.0067	[0.0094]	-0.791***	[0.1720]
High RD staff	0.0139***	[0.0045]	0.211***	[0.0445]	-0.4803	[0.8269]
High R&D-to-GDP	0.0048**	[0.0024]	0.059**	[0.0242]	1.438***	[0.4473]
High patents	-0.0002	[0.0004]	-0.024***	[0.0038]	0.353***	[0.0696]
Lower min-wage	-0.0010	[0.0007]	-0.0107	[0.0074]	-0.632***	[0.1348]
Strong trade union	0.0010	[0.0006]	0.022***	[0.0063]	-0.58***	[0.1174]
High % unskilled	0.0007	[0.0006]	-0.0076	[0.0063]	0.758***	[0.1128]
High labour productivity	-0.0002	[0.0007]	0.023***	[0.0067]	0.0355	[0.1248]
Low loss due to electricity	-0.0182***	[0.0047]	-0.279***	[0.0466]	-0.4975	[0.8634]
High Logistic Index	0.0005	[0.0010]	0.044***	[0.0103]	0.2442	[0.1906]
Observations	7,157		7,053		7,156	
R-squared	0.0203		0.4098		0.0425	
Number of XT_CODE	847		844		847	

Note: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1, Robust standard errors in brackets. All equations control for year effect, industry effect

ตารางที่ ๓.3 ผลจาก regression ด้วยข้อมูล pooled cross-section ด้วย total OFDI (1 year lag)

	เกษตรกรรม	การทำเหมืองแร่และเหมืองหิน	การผลิต	ไฟฟ้า	การก่อสร้าง	การขายส่งและการขายปลีก	การขายส่งและสถานที่เก็บสินค้า	ที่พักแรมและบริการด้านอาหาร	กิจกรรมทางการเงินและการประกันภัย	กิจกรรมอสังหาริมทรัพย์
	(I)	(II)	(III)	(IV)	(V)	(VI)	(VII)	(VIII)	(IX)	(X)
ตัวแปรตาม: การมีงานทำ										
L1_OFDI_TOTAL	-0.0001** [0.00005]	0.0022*** [0.00020]	0.0003** [0.00013]	0.0046*** [0.00064]	0.0005*** [0.00010]	-0.0008** [0.00036]	0 [0.00031]	0.0002 [0.00051]	0.0013 [0.00155]	0.0002*** [0.00005]
Observations	635,415	559,512	86,924	144,621	680,528	95,249	146,624	51,280	6,048	707,440
R-squared	0.00184	0.0015	0.00054	0.00223	0.00048	0.00095	0.00021	0.0007	0.00188	0.00041
ตัวแปรตาม: ค่าตอบแทน										
L1_OFDI_TOTAL	-0.004*** [0.00069]	0.1943*** [0.00185]	-0.041*** [0.00063]	0.1357*** [0.00433]	0.1371*** [0.00160]	-0.114*** [0.00483]	0.0207*** [0.00424]	0.0773*** [0.00506]	-0.1271*** [0.03451]	0.0498*** [0.00068]
Observations	179,374	403,611	70,360	110,174	216,825	45,187	43,657	45,991	3,386	580,623
R-squared	0.09422	0.07824	0.09404	0.10818	0.09754	0.08577	0.06214	0.0161	0.01732	0.02263
ตัวแปรตาม: ชั่วโมงการทำงาน										
L1_OFDI_TOTAL	0.0031 [0.00951]	-0.389*** [0.02540]	0.3616*** [0.01596]	-0.391*** [0.08209]	-0.716*** [0.02017]	0.2126*** [0.07411]	-0.493*** [0.05226]	-0.393*** [0.05603]	0.7055 [0.57614]	-0.360*** [0.01039]
Observations	633,407	554,464	86,326	142,236	677,221	94,593	145,980	50,971	6,033	704,589
R-squared	0.01403	0.04152	0.04845	0.02547	0.01097	0.01324	0.01113	0.03284	0.01195	0.01537

*Note: Each column represents each regression equation, for a specific sub-sector in manufacturing. Each panel is from each separate repression with different dependent variables (as indicated).

ตารางที่ ก.5. ผลจาก regression ด้วยข้อมูล pooled cross-section ด้วย OFDI แบบละเอียด

ตารางที่ ก.5.1 ผลจาก regression (outcome variable: การมีงานทำ)

	Full	Male	Female	EDU-0	EDU-1	EDU-2
Easy to start business	-0.51	-0.78	0	-0.07	-1.87	0.29
Rule of law	0	0	0	0	0	0
TPP member	0	0	0	-0.03	0	0.08
Have FTA with Thai	0	0	0	0	0	0
High FDI	0	0	0	0	0	0
High Goods RTA	0	0	0	0	0	-0.16
High Service RTA	-0.09	-0.14	0		-0.21	0
Ease of border trade	-0.464	-0.665	0	-0.414	-0.839	-0.247
Export Penetration	0.08	0.09	0	0	0.2	0
Export Diversification	-0.06	-0.05	0	0	-0.13	0
High com-advantage	-0.04	-0.04	-0.06	0	-0.07	-0.1
High Hi-Tech export	0.18	0.19	0.15	0.14	0.29	0
High RD staff	0.7	1.33	0	1.39	0.9	0
High R&D-to-GDP	0.53	0.62	0	0.5	0.9	0
High patents	-0.05	-0.07	0	0	-0.14	0
Lower min-wage	0	0	0	0	0	0
Strong trade union	0.09	0.12	0	0.11	0.11	0
High % unskilled	0	0	0	0.05	0	0
High labour productivity	0	0	0	-0.07	-0.01	0.17
Low loss due to electricity	-1.59	-1.89	0	-1.9	-1.74	-0.24
High Logistic Index	0	0	0	0	0	0

*Note: Each column represents each regression equation. The table shows the estimated coefficient (elasticity). The value of zero in each cell indicates that the estimated value is not statistically different from 0 even at 10% significant level.

ตารางที่ ๓.5.2 ผลจาก regression (outcome variable: ค่าตอบแทนแรงงาน)

	Full	FM-0	FM-1	EDU-0	EDU-1	EDU-2
Easy to start business	-0.1035	-0.0967	-0.1667	0	0	0
Rule of law	0.15604	0.19596	0.10262	0.118	0.26811	-0.0344
TPP member	0.0099	0.0095	0.0113	0.0109	0.0132	0.0126
Have FTA with Thai	0.015	0.0129	0.0193	0.0168	0.016	0.0254
High FDI	0.0089	0.0059	0.02	0	0	0.0063
High Goods RTA		0.0058	-0.0146	0.0058	0.0097	0
High Service RTA	-0.0674	-0.0808	-0.0463	-0.0416	-0.0552	0
Ease of border trade	-0.15042	-0.19068	-0.09226	-0.11734	-0.27533	0.3899
Export Penetration	0.0114	0.0166	0.0088	0	0	0.0158
Export Diversification	0.0105		0.0184	0.0057	0.0155	0.0332
High com-advantage	-0.0185	-0.0169	-0.0275	-0.0044	-0.0072	0
High Hi-Tech export	0.0046	0.0133	-0.0207	0.0061	0	0
High RD staff	0.2177	0.2564	0.165	0.1906	0.2294	0
High R&D-to-GDP	0.059	0.065	0.0904	0.0619	0.0303	0
High patents	-0.0093	-0.0112	-0.0129	0	0	-0.0203
Lower min-wage	-0.0133	0	-0.0255	0	-0.0217	-0.0346
Strong trade union	0.0227	0.0259	0.0244	0.0097	0.0154	-0.0221
High % unskilled	0.0084	0	0.0162	0.0116	0.0173	0.025
High labour productivity	0.0137	0.0106	0.027	0.0051	0	0
Low loss due to electricity	-0.2475	-0.282	-0.2417	-0.2193	-0.2386	0
High Logistic Index	0.0384	0.0258	0.0748	0.0181	0.0206	0.0199

*Note: Each column represents each regression equation. The table shows the estimated coefficient (elasticity). The value of zero in each cell indicates that the estimated value is not statistically different from 0 even at 10% significant level.

ตารางที่ ๓.5.3 ผลจาก regression (outcome variable: ชั่วโมงการทำงาน)

	Full	HR FM-0	HR FM-1	HR EDU-0	HR EDU-1	HR EDU-2
Easy to start business	0	0	1.251	0	0	0
Rule of law	0.83848	1.09231	0	1.9837	2.3161	3..7636
TPP member	0.0579	0.0767	0	0	0.0908	0.0959
Have FTA with Thai	0	0.096	-0.1765	0	0.0683	-0.2848
High FDI	-0.1721	-0.168	-0.1829	0	-0.1628	-0.3088
High Goods RTA	0.1558	0.1311	0.1593	0.132	0	0
High Service RTA	0.6605	1.0101	-0.0096	0.5671	0.9606	0.6293
Ease of border trade	-0.88741	-1.076	-0.48803	-2.1208	-2.27	-0.40589
Export Penetration	-0.2578	-0.306	-0.1109	-0.2745	-0.2654	-0.2997
Export Diversification	0	0.0996	-0.356	0	0	-0.3668
High com-advantage	0.1815	0.2272		0.1394	0.2033	0.2518
High Hi-Tech export	0.1629	0.1061	0.2414	0	0.1679	0.362
High RD staff	0.3471	0	0	0	0	1.04
High R&D-to-GDP	0.3333	0.451	0	0	0.7599	1.0088
High patents	0.1203	0.1664	-0.0133	0.1293	0.2086	0.1212
Lower min-wage	0	-0.1317	0.2935	0	0	0
Strong trade union	-0.1649	-0.2352	-0.0491	-0.1135	-0.1887	-0.1822
High % unskilled	0	0.1099	-0.168	0	0	0
High labour productivity	0	-0.0921	0.111	0	0	0
Low loss due to electricity	-1.1088	-1.2838	0	0	-1.5054	-2.3945
High Logistic Index	-0.1354	-0.1424	0	0	-0.3421	-0.3705

*Note: Each column represents each regression equation. The table shows the estimated coefficient (elasticity). The value of zero in each cell indicates that the estimated value is not statistically different from 0 even at 10% significant level.

ตารางที่ ๖.6 ผลจาก regression พิจารณาเฉพาะแรงงานในภาคการผลิต

	การมีงานทำ	ค่าตอบแทน	ชั่วโมงการทำงาน
Easy to start business	0	-0.0342	-4.9248
Rule of law	0.1144	0	0
TPP member	-0.001	-0.0172	-0.244
Have FTA with Thai	-0.002	0	-0.3427
High FDI	0.0019	0	0.229
High Goods RTA	-0.0314	0	-4.5921
High Service RTA	0.0283	0	4.2884
Ease of border trade	-0.1239	0.471	6.8506
Export Penetration	0	-0.0102	0
Export Diversification	0	0	-0.1893
High com-advantage	0	-0.0109	-0.3642
High Hi-Tech export	0.0035	-0.0309	0.5502
High RD staff	-0.0824	-0.6671	-2.204
High R&D-to-GDP	0	0.5705	7.9351
High patents	0	0.0109	0.1911
Lower min-wage	0	0.0167	0
Strong trade union	0	0.0156	0.1533
High % unskilled	0	-0.0137	-0.1698
High labour productivity	0.0097	0	1.9162
Low loss due to electricity	0.0768	0	1.322
High Logistic Index	0.0119	0	0

*Note: Each column represents each regression equation. The table shows the estimated coefficient (elasticity). The value of zero in each cell indicates that the estimated value is not statistically different from 0 even at 10% significant level.

ตารางที่ ๗.7 ตัวอย่างอาชีพตามรูปแบบของ Routinisation และ Offshorability (จัดตามเกณฑ์ของ Autor and Dorn (2013) และ Fortin *et al* (2011) ที่คำนวณจาก O*NET Job Data ของ US Bureau of Labor Statistics)

O*NET Indexes	Technology		Not On-Site	Offshorability	
	Information	Automation		No Face-to-Face	No Decision Making
Panel A: using 1980-1990 Standard Occupation Codes					
Overall Mean	0.6845	0.6871	0.4072	0.3171	0.3105
Standard Deviation	0.1519	0.1313	0.2089	0.1062	0.1057
Professional, Managerial, Technical	0.8274	0.5857	0.5560	0.2498	0.2244
Clerical, Sales	0.7067	0.7177	0.6095	0.3037	0.3692
Production, Operators	0.6020	0.8205	0.2430	0.4197	0.3608
Primary, Construction, Transport	0.6075	0.6993	0.2029	0.3395	0.3149
Service	0.5549	0.6437	0.4724	0.2762	0.3747
Panel B: using 2002 Census Codes					
Overall Mean	0.6786	0.6310	0.4386	0.3155	0.3074
Standard Deviation	0.1188	0.1477	0.2084	0.1094	0.1083
Professional, Managerial, Technical	0.8126	0.5644	0.5729	0.2661	0.2285
Clerical, Sales	0.7166	0.6825	0.6363	0.3047	0.3601
Production, Operators	0.5892	0.7630	0.2752	0.4299	0.3709
Primary, Construction, Transport	0.5908	0.6469	0.2271	0.3394	0.3205
Service	0.5844	0.5843	0.4699	0.2566	0.3343

Original source: Fortin *et al* (2011) รวบรวมจากอาชีพทั้งหมด 510 อาชีพในฐานข้อมูล US Current Population Surveys

ส่วนที่ 4.2. ภาคผนวก กรอบงานวิจัย

4.1 ข้อมูลโครงการ

ชื่อผู้รับทุน:เนื่อแพรว เล็กเฟื่องฟู

โครงการเริ่มเมื่อวันที่18. มกราคม 2559... รวมเวลาที่ทำวิจัยทั้งสิ้น12.....เดือน

ร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ ในช่วงตั้งแต่วันที่18. มกราคม 2559..... ถึงวันที่17. มกราคม 2560

4.2 คำถามงานวิจัย และ วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของระดับการลงทุนโดยตรงของประเทศไทยกับกลุ่มประเทศต่างๆ ในระหว่างช่วงปี 2000-ปัจจุบันกับสภาพตลาดแรงงานในประเทศในช่วงเวลาเดียวกัน โดยจำแนกกลุ่มประเทศ
- 2) เพื่อวางโครงร่างของโมเดลทางเศรษฐมิติ ในศึกษาผลกระทบของการลงทุนโดยตรงของไทยในแต่ละกลุ่มภาคเศรษฐกิจ (sector) และกลุ่มแรงงานที่มีทักษะต่างกันต่อการปรับเปลี่ยนสภาพการจ้างงาน (employment) และค่าตอบแทน (wage, earnings)
- 3) เพื่อวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางเศรษฐมิติ ทหาระดับผลกระทบจากการลงทุนในต่างประเทศต่อตลาดแรงงานในประเทศในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา
- 4) การสรุปผลการวิเคราะห์และจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการจัดการและเตรียมความพร้อมของแรงงานภายในประเทศ ที่น่าจะได้รับผลกระทบจากทิศทางการลงทุนในต่างประเทศของไทย ที่ดูมีแนวโน้มมากขึ้นปีต่อปี

4.3 ความก้าวหน้าในการดำเนินการ

กิจกรรมของงานศึกษานี้เป็นไปตามแผนการทำงานด้านล่างนี้ โดยกิจกรรมในช่วง 12 เดือนเป็นไปตามแผนการดำเนินการของโครงการ แรเงาสีอ่อนแสดงกิจกรรมที่ได้ดำเนินการเสร็จสิ้นตามแผนดำเนินการแล้ว

เดือนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
กิจกรรม												
1. รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิและสถิติที่เกี่ยวข้องกับสภาพตลาดแรงงานในประเทศไทย												

[illegible]

ทักษะต่างกันต่อการปรับเปลี่ยนสภาพการจ้างงาน (employment) และค่าตอบแทน (wage, earnings)		
3. ใช้วิธีการทางเศรษฐมิติเพื่อ วิเคราะห์หาระดับผลกระทบจากการลงทุนในต่างประเทศต่อตลาดแรงงานในประเทศในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา	100%	-
4. วิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบผลกระทบจากการลงทุนโดยเปรียบเทียบเชิงระหว่างกลุ่มภาคเศรษฐกิจ และเชิงภายในกลุ่มภาคเศรษฐกิจ	100%	-
5. วิเคราะห์ผลกระทบจากการลงทุนในต่างประเทศต่อดัชนีความเท่าเทียมกันแบบต่างๆ เป็นการดูผลกระทบในภาพรวมของเศรษฐกิจในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา	100%	-
6. การจัดทำผลสรุปของงานศึกษา และจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	100%	-

ลงนาม

(เนื้อแพร เล็กเฟื่องฟู)

หัวหน้าโครงการวิจัยย่อย

วันที่ 25 มีนาคม 2560