



## รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ “ผลกระทบของการลงทุนโดยตรงจากนอกในต่างประเทศต่อ  
การส่งออกและมูลค่าเพิ่มที่ส่งผ่านไปยังเศรษฐกิจไทย”

โดย

รองศาสตราจารย์ ดร.ธนะพงษ์ โพธิ์ปิติ  
และ รองศาสตราจารย์ ดร.กรกรณ์ ชีวะตระกูลพงษ์

มกราคม 2560

## รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ “ผลกระทบของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศต่อ  
การส่งออกและมูลค่าเพิ่มที่ส่งผ่านไปยังเศรษฐกิจไทย”

คณะผู้วิจัย

สังกัด

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ธนะพงษ์ โพธิ์ปิติ คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. รองศาสตราจารย์ ดร.กรกรณ์ ชีวะตระกูลพงษ์ คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ชุดโครงการการศึกษาเงินลงทุนทางตรงระหว่างประเทศขาออกของประเทศไทย  
สนับสนุนโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกว. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

## บทสรุปผู้บริหาร

ประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างในมิติของเงินลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ โดยเปลี่ยนสถานะจากการเป็นผู้รับเงินลงทุนทางตรงจากต่างประเทศมาเป็นผู้ออกไปลงทุนในต่างประเทศ อันเป็นผลมาจากแรงจูงใจเพื่อแสวงหาตลาดใหม่ และการแสวงหาทรัพยากรการผลิต เช่น แรงงาน วัตถุดิบ ที่เกิดการขาดแคลนในประเทศและมีต้นทุนแพงขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากประเทศไทยเป็นฐานการผลิตมาเป็นเวลานานและมีระดับรายได้ที่สูงขึ้น จึงมีต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นและมีการขาดแคลนทรัพยากรการผลิต นอกจากนี้บริษัทในประเทศไทยยังออกไปลงทุนเพื่อหาสิทธิประโยชน์ทางภาษีในประเทศเพื่อนบ้าน

เมื่อพิจารณาการออกไปลงทุนในต่างประเทศแยกตามภาคการผลิตแล้วจะพบว่า การออกไปลงทุนในแต่ละภาคการผลิตมีลักษณะต่างกัน การออกไปลงทุนในต่างประเทศของประเทศไทยในช่วงที่ผ่านมา มักเป็นการออกไปลงทุนเองของภาคเอกชน โดยมีการสนับสนุนจากภาครัฐอย่างจำกัด และขาดนโยบายการส่งเสริมการลงทุนที่จำเป็น เช่น นโยบายส่งเสริมทางภาษี ความช่วยเหลือทางด้านเงินทุน และบริการสนับสนุนอื่นๆ จากปัญหาดังกล่าวจึงมีเสียงเรียกร้องจากทางภาคเอกชนให้มีความนโยบายส่งเสริมการออกไปลงทุนที่เป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น เช่น การให้แรงจูงใจทางภาษี การให้การสนับสนุนข้อมูลเชิงลึก และการให้แรงจูงใจที่มีใช้ภาษีอื่นๆ เหมือนนโยบายการส่งเสริมการออกไปลงทุนของประเทศที่พัฒนาแล้ว

อย่างไรก็ตาม การออกแบบนโยบายการส่งเสริมการออกไปลงทุนว่าจะส่งเสริมการลงทุนในลักษณะใดหรือในภาคการผลิตแบบใดนั้นมีความซับซ้อนมากกว่าการออกแบบนโยบายการส่งเสริมการลงทุน เนื่องจากการออกไปลงทุนของบางภาคการผลิตอาจมีผลกระทบเชิงลบ เช่น การออกไปลงทุนเพื่อย้ายฐานการผลิตอาจก่อให้เกิดการลดการจ้างงานและระดับการเจริญเติบโตในประเทศ ดังนั้นประเทศไทยจึงควรมีการศึกษาผลกระทบของการลงทุนโดยตรงในแต่ละภาคการผลิต เพื่อจะรู้ควรส่งเสริมการลงทุนในลักษณะ/ภาคการผลิตใด และออกแบบนโยบายเพื่อเป็นประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาของประเทศ จากกรณีศึกษาของต่างประเทศ นโยบายส่งเสริมการออกไปลงทุนมักมีเงื่อนไขให้กับบางภาคการผลิตหรืออุตสาหกรรม เช่น เกาหลี/จีนสนับสนุนการลงทุนขาออกของภาคการผลิตเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ ญี่ปุ่นให้การสนับสนุนพลังงานทดแทน

จากการวิเคราะห์ผลการเชิงสถิติประกอบการสัมภาษณ์พบว่า การออกไปลงทุนในต่างประเทศที่ส่งผลต่อการส่งออกจะมีลักษณะที่สำคัญคือ เป็นการออกไปลงทุนเพื่อแสวงหาเทคโนโลยี ทรัพยากรภัณฑ์ที่เป็นที่ยอมรับในตลาดผู้รับทุน หรือช่องทางการจัดจำหน่าย หรือเป็นการออกไปลงทุนตั้งฐานการผลิตที่มีการสร้างเครือข่ายการผลิตร่วมกันหรือมีการใช้ประโยชน์จากฐานการผลิตร่วมกับประเทศแม่ ในขณะที่การออกไปลงทุนในต่างประเทศเพื่อแสวงหาทรัพยากรการผลิต หรือสิทธิประโยชน์ทางภาษีซึ่งมักทำให้เกิดการย้ายฐานการผลิต มักส่งผลเสียต่อการส่งออกและการจ้างงานของภาคการผลิตในประเทศไทย

จากงานศึกษานี้ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ภาคการผลิตที่การออกไปลงทุนในต่างประเทศจะสร้างผลดีต่อการส่งออก และส่งผลดีต่อเนื่องมาจากการสร้างมูลค่าเพิ่มและการจ้างงานจะมีลักษณะที่สำคัญคือ

1. เป็นการออกไปลงทุนเพื่อแสวงหาเทคโนโลยี ทรัพยากรภัณฑ์ หรือช่องทางการจัดจำหน่าย
2. เป็นการออกไปลงทุนแล้วสามารถสร้างเครือข่ายการผลิตร่วมกับฐานการผลิตภายในประเทศได้

ดังนั้นภาครัฐอาจจะใช้เกณฑ์ดังกล่าวในการตั้งเงื่อนไขการได้รับการส่งเสริมการออกไปลงทุน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการออกไปลงทุนเพื่อแสวงหาเทคโนโลยี ทรัพยากรภัณฑ์ หรือช่องทางการจัดจำหน่าย ซึ่งมักจะเป็นการออกไป

ลงทุนแบบร่วมทุนหรือซื้อกิจการ ที่ไม่ใช่การจัดตั้งฐานการผลิต และมักจะเป็นการออกไปลงทุนในประเทศที่พัฒนาแล้ว ทำให้ยากที่จะได้รับสิทธิประโยชน์ในการลงทุนจากประเทศผู้รับทุน จึงจำเป็นจะต้องได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากรัฐบาลไทย เพื่อให้การออกไปลงทุนประสบความสำเร็จ เนื่องจากการลงทุนประเภทนี้มักมีความเสี่ยงในการลงทุนค่อนข้างสูง หากไม่ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐบาล อย่างน้อยในช่วงการศึกษาความเป็นไปได้ จะทำให้ออกไปลงทุนได้ค่อนข้างยาก โดยทางรัฐบาลอาจจะใช้เกณฑ์เหล่านี้มาช่วยในการพิจารณาให้การส่งเสริมการลงทุนในรูปแบบของนโยบายในการส่งเสริม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การให้ความช่วยเหลือทางด้านภาษี และการให้ความช่วยเหลือทางการเงินในลักษณะของเงินอุดหนุนหรือการร่วมทุน

ในขณะที่ทุกภาคการผลิตควรได้รับการให้บริการในรูปแบบของนโยบายอำนวยความสะดวกในการออกไปลงทุน ซึ่งประกอบไปด้วยข้อตกลงด้านการลงทุน การจัดทำ MOU และการจัดทำอนุสัญญาภาษีซ้อน การปรับกฎระเบียบภายในประเทศให้เอื้ออำนวยต่อการเคลื่อนย้ายเงินทุน การลงทุนโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นต่อการลงทุนในประเทศผู้รับทุนเป้าหมาย การให้บริการด้านข้อมูลและบริการสนับสนุนอื่นๆ การจัดตั้งสำนักงานในประเทศผู้รับทุนหลัก การจัดให้มีผลิตภัณฑ์ประกันการลงทุน

## บทคัดย่อ

ในปัจจุบัน ประเทศไทยยังมีนโยบายส่งเสริมการออกไปลงทุนโดยเฉพาะแรงจูงใจทางภาษีและความช่วยเหลือด้านเงินทุนที่จำกัด ทำให้ธุรกิจที่ออกไปลงทุนในต่างประเทศมีความเสียเปรียบเมื่อเทียบกับประเทศอื่น อย่างไรก็ตาม ยังมีข้อถกเถียงเกี่ยวกับประโยชน์ที่ประเทศจะได้จากการออกไปลงทุนในต่างประเทศ รวมถึงความเป็นไปได้ในการเกิดผลกระทบเชิงลบต่อประเทศ ดังนั้นการส่งเสริมการออกไปลงทุนจึงควรมีการกำหนดเงื่อนไข ซึ่งเงื่อนไขที่สำคัญประการหนึ่งที่ต่างประเทศใช้คือภาคการผลิตที่ควรได้รับการส่งเสริม งานวิจัยชิ้นนี้จึงมุ่งศึกษาถึงผลกระทบของการออกไปลงทุนในต่างประเทศรายภาคการผลิตที่มีต่อการส่งออกและต่อเนื่องถึงมูลค่าส่วนเพิ่มและผลผลิตในอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวเนื่อง โดยผู้วิจัยดำเนินการศึกษาโดยวิธีเชิงปริมาณเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนทางตรงกับการส่งออกและผลต่อเนื่องไปยังภาคการผลิตอื่นๆ ผ่านตารางปัจจัยการผลิต-ผลผลิต และใช้การศึกษาเชิงคุณภาพด้วยวิธีการสัมภาษณ์เพื่อตรวจทานผลผลการวิจัยพบว่า การลงทุนขาออกส่งผลกระทบต่อส่งออกใน 5 ภาคการผลิต ได้แก่ ประมง เครื่องใช้พลาสติก ผักและผลไม้ เครื่องจักรอุตสาหกรรม และอาหารสัตว์ และส่งผลกระทบต่อ 8 ภาคการผลิตซึ่งได้แก่ ไฟฟ้าและแก๊ส โรงกลั่นน้ำตาล กระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษ ยานยนต์และซ่อม ฆ่าสัตว์ เครื่องดื่ม พืชอื่นๆ และน้ำมันดิบและถ่านหิน จากการวิเคราะห์ผลการศึกษาเชิงปริมาณประกอบการศึกษาเชิงคุณภาพจะพบว่า ภาคการผลิตที่การออกไปลงทุนในต่างประเทศส่งผลต่อการส่งออกจะมีลักษณะที่สำคัญคือ เป็นภาคการผลิตที่ออกไปลงทุนเพื่อแสวงหาเทคโนโลยี ทรานส์ฟอร์มมิ่งที่เป็นที่ยอมรับในตลาดผู้รับทุน หรือช่องทางการจัดจำหน่าย หรือเป็นการออกไปลงทุนตั้งฐานการผลิตที่มีการสร้างเครือข่ายการผลิตร่วมกันหรือมีการใช้ประโยชน์จากฐานการผลิตร่วมกับประเทศแม่ ในขณะที่ภาคการผลิตที่การออกไปลงทุนในต่างประเทศส่งผลกระทบต่อส่งออกจะอยู่ในลักษณะของการออกไปลงทุนในประเทศที่เดิมเป็นตลาดส่งออกหลัก และเข้าไปลงทุนเพื่อทดแทนการส่งออก หรืออาจจะเป็นการออกไปลงทุนเพื่อแสวงหาทรัพยากรการผลิตหรือสิทธิประโยชน์ทางภาษีซึ่งทำให้เกิดการย้ายฐานการผลิตไป

นอกจากนี้ งานวิจัยชิ้นนี้พบว่า นโยบายการส่งเสริมการออกไปลงทุนที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทยควรจะมีการกำหนดเงื่อนไขของภาคธุรกิจ หรือประเภทกิจการที่ออกไปลงทุน ในประเทศพัฒนาแล้วนโยบายการส่งเสริมการลงทุนมักมีเงื่อนไขในการรับการอุดหนุนที่ขึ้นกับภาคธุรกิจที่ออกไปลงทุน และวัตถุประสงค์ของการออกไปลงทุน จากการสัมภาษณ์และการศึกษาทางสถิติพบว่า สำหรับประเทศไทยควรให้มีการกำหนดเงื่อนไขในการส่งเสริมการออกไปลงทุนเป็น 2 รูปแบบ คือ นโยบายการอำนวยความสะดวกและให้ข้อมูลการออกไปลงทุน และนโยบายส่งเสริมการลงทุน

นโยบายการอำนวยความสะดวกการออกไปลงทุนจะประกอบไปด้วย การจัดทำข้อตกลงการลงทุนแบบทวิภาคี/การแสวงหาความร่วมมือแบบรัฐต่อรัฐ การให้บริการด้านข้อมูลและบริการสนับสนุนต่างๆ นโยบายเหล่านี้ควรมีให้กับนักลงทุนในทุกภาคการผลิต ส่วนนโยบายการส่งเสริมการออกไปลงทุนอาจจะเป็นการให้ความช่วยเหลือกับธุรกิจซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบของการให้ความช่วยเหลือทางการเงิน เช่น การให้เงินกู้ยืม อัตราดอกเบี้ยต่ำ การร่วมทุน การให้เงินอุดหนุน นโยบายเหล่านี้ควรกำหนดให้กับเฉพาะภาคธุรกิจที่ออกไปลงทุนแล้วสร้างผลบวกให้กับประเทศ ทั้งในมิติของการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ การส่งออก และการจ้างงาน

## Abstract

Thailand currently has limited outward foreign direct investment (FDI) promotion policies, especially in tax incentives and financial subsidies. As a result, Thai firms that invest overseas have disadvantages comparing with multinational enterprises from the other countries. However, there are still debates regarding the optimal outward FDI promotion policies since such policies might cause adverse effect to the home country. Therefore, many countries apply outward FDI promotion policies for some sectors and firms with specific conditions. To find outward FDI promotion policies appropriate for Thailand, we study the impact of outward foreign direct investment from each sector on its exports and spillovers to the other sectors. First, we employ quantitative methods to investigate the relationship between outward FDI and exports in each sector. Then using the national input-output table, we estimate its spillovers on the other sectors. To verify our empirical findings, we also conducted interview with selected firms in various sectors. The results show the positive impact of outward FDI on exports in 5 sectors including fishery, plastic products, vegetables and fruits, machinery and pet food. Moreover, we find negative impact of outward FDI on exports in the following 8 sectors: sugar, paper and paper products, automobiles and repairs, slaughter, beverages, other crops, coal and crude oil and electricity and gas. Our analysis suggests that the impact of outward FDI on exports in each sector depends on investment motives. Investing abroad for technology, brands or distribution channels or for co-production bases with the home country tends to have positive impact on home exports. On the other hand, investing abroad to seek markets, resources, and tariff privileges causes adverse effect on home exports because these motives may cause production relocation.

In addition, this research finds that policies to promote investment should be conditional on types of production or investment. From our quantitative and in-depth interview studies, we suggest that two types of outward FDI promoting policies: information provision and facilitation, and direct outward FDI promoting policies.

Information provision and facilitation policies should be provided for all sectors and investment types. Direct outward FDI promoting policies such as financial aids or tax holidays should be provided conditional on sectors and types investment that bring positive externalities to the Thai economy.

## สารบัญ

|                                                                                                | หน้า |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| บทสรุปผู้บริหาร.....                                                                           | I    |
| บทคัดย่อ.....                                                                                  | III  |
| Abstract .....                                                                                 | IV   |
| สารบัญ .....                                                                                   | V    |
| สารบัญตาราง .....                                                                              | VII  |
| สารบัญรูป.....                                                                                 | IX   |
| บทที่ 1 บทนำ.....                                                                              | 1    |
| 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....                                                             | 1    |
| 1.2 วัตถุประสงค์.....                                                                          | 3    |
| 1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....                                                             | 3    |
| 1.4 ข้อมูลที่ใช้.....                                                                          | 4    |
| 1.5 วิธีการวิจัย.....                                                                          | 4    |
| 1.5.1 ผลกระทบของการลงทุนทางตรงต่อการส่งออกในแต่ละภาคการผลิต .....                              | 4    |
| 1.5.2 ผลของการลงทุนทางตรงต่อภาคการผลิตอื่นๆ ผ่าน input output linkages.....                    | 5    |
| 1.5.3 การศึกษาเชิงคุณภาพ .....                                                                 | 5    |
| บทที่ 2 วรรณกรรมปริทัศน์.....                                                                  | 6    |
| 2.1 ผลกระทบของการออกไปลงทุนในต่างประเทศที่มีเศรษฐกิจมหภาค.....                                 | 6    |
| 2.1.1 ผลกระทบของการออกไปลงทุนในต่างประเทศที่มีต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ<br>และ การผลิต..... | 6    |
| 2.1.2 ผลกระทบของการออกไปลงทุนในต่างประเทศที่มีต่อการจ้างงาน.....                               | 7    |
| 2.1.3 ผลกระทบของการออกไปลงทุนในต่างประเทศที่มีต่อการลงทุนภายในประเทศ.....                      | 7    |
| 2.2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบของการออกไปลงทุนในต่างประเทศในระดับธุรกิจ .....             | 8    |
| 2.3 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบของการลงทุนขาออกต่อการส่งออก.....                           | 8    |
| 2.3.1 แบบจำลองทางทฤษฎี.....                                                                    | 9    |
| 2.3.2 การศึกษาเชิงประจักษ์ .....                                                               | 10   |
| 2.3.3 วิธีการศึกษา .....                                                                       | 15   |

## สารบัญ (ต่อ)

|                                                                                                 | หน้า |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| บทที่ 3 ผลของการลงทุนทางตรงขาออกกับการส่งออกของไทย .....                                        | 18   |
| 3.1 การลงทุนขาออกของประเทศไทย .....                                                             | 18   |
| 3.2 แบบจำลองสำหรับศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนทางตรงขาออกกับการส่งออก<br>รายการการผลิต..... | 23   |
| 3.3 การจัดข้อมูลการลงทุนทางตรง และการส่งออกตามภาคการผลิต.....                                   | 24   |
| 3.4 ผลของการลงทุนทางตรงต่อการส่งออก.....                                                        | 27   |
| 3.4.1 ผลของการลงทุนทางตรงต่อการส่งออกในภาพรวม .....                                             | 27   |
| 3.4.2 ผลของการลงทุนทางตรงต่อการส่งออกสำหรับแต่ละภาคการผลิต.....                                 | 28   |
| 3.5 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนทางตรงและการส่งออก .....                        | 30   |
| 3.6 สรุป .....                                                                                  | 32   |
| บทที่ 4 ผลกระทบของการลงทุนโดยตรงต่อการส่งออกรวมและผลที่ส่งผ่านไปยังภาคการผลิตอื่นๆ.....         | 33   |
| 4.1 ผลของการลงทุนโดยตรงต่อการส่งออกรวมในแต่ละภาคการผลิต .....                                   | 33   |
| 4.2 ผลของการลงทุนโดยตรงต่อภาคการผลิตอื่นๆ.....                                                  | 34   |
| 4.3 การวิเคราะห์ผลการศึกษา .....                                                                | 39   |
| 4.3.1 ผลของการออกไปลงทุนต่อการส่งออก .....                                                      | 39   |
| 4.3.2 การวิเคราะห์ผลของการออกไปลงทุนต่อภาคการผลิตอื่นๆ.....                                     | 43   |
| บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย .....                                                     | 46   |
| 5.1 บทสรุป.....                                                                                 | 46   |
| 5.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย .....                                                                  | 48   |
| เอกสารอ้างอิง.....                                                                              | 51   |
| ภาคผนวก .....                                                                                   | 58   |
| ภาคผนวก ก. รายชื่อบริษัทที่ทำการสัมภาษณ์.....                                                   | 58   |
| ภาคผนวก ข. แนวคำถามสัมภาษณ์.....                                                                | 58   |

## สารบัญตาราง

หน้า

|                                                                                                                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ตารางที่ 2. 1: สรุปผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนทางตรงและการส่งออกจากงานวิจัย<br>ที่ผ่านมบางส่วน .....                                                                 | 14 |
| ตารางที่ 3. 1: เงินลงทุนทางตรงขาออกสะสมของไทยในต่างประเทศ ปี ค.ศ. 2010 จำแนกตามสาขา<br>การผลิตในภาคอุตสาหกรรมและประเทศปลายทาง (Stock) (หน่วย: ล้านดอลลาร์สหรัฐ)....            | 21 |
| ตารางที่ 3. 2: เงินลงทุนทางตรงขาออกของไทยในต่างประเทศ ปี ค.ศ. 2010 จำแนกตามสาขาการผลิต<br>ในภาคอุตสาหกรรมและประเทศปลายทาง (Flow) (หน่วย: ล้านดอลลาร์สหรัฐ) .....               | 22 |
| ตารางที่ 3. 3: ความหมายของค่าสัมประสิทธิ์ .....                                                                                                                                | 24 |
| ตารางที่ 3. 4: 58 ภาคการผลิตตามตาราง IO ของประเทศไทย .....                                                                                                                     | 25 |
| ตารางที่ 3. 5: ตัวอย่างการจัดสินค้าตาม HS code เข้ากับภาคการผลิตตามตาราง IO .....                                                                                              | 26 |
| ตารางที่ 3. 6: ภาคการผลิต 24 ภาคการผลิตของตามข้อมูล FDI จากธนาคารแห่งประเทศไทยเทียบกับ<br>ภาคการผลิตในตาราง IO .....                                                           | 26 |
| ตารางที่ 3. 7: การลงทุนทางตรงกับการส่งออกจากทุกภาคการผลิตรวมกัน .....                                                                                                          | 27 |
| ตารางที่ 3. 8: การลงทุนทางตรงกับการส่งออกสำหรับแต่ละภาคการผลิต .....                                                                                                           | 28 |
| ตารางที่ 3. 9: สรุปผลลงทุนขาออกกับการส่งออกในแต่ละภาคการผลิต .....                                                                                                             | 30 |
| ตารางที่ 3. 10: ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนทางตรงในประเทศ j ต่อการส่งออก<br>ไปยังประเทศ j .....                                                               | 31 |
| ตารางที่ 3. 11: ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนทางตรงในประเทศอื่นต่อการส่งออก<br>การส่งออกไปยังประเทศ j .....                                                     | 32 |
| ตารางที่ 4. 1: การลงทุนทางตรงกับการส่งออกสำหรับแต่ละภาคการผลิต .....                                                                                                           | 34 |
| ตารางที่ 4. 2: ผลของการเพิ่มขึ้นของการส่งออกหนึ่งหน่วยต่อการเพิ่มของผลผลิตในภาคการผลิตอื่น<br>(5 ภาคการผลิตที่มีการเปลี่ยนแปลงผลผลิตสูงสุด) .....                              | 36 |
| ตารางที่ 4. 3: ค่าจ้างรวมที่เพิ่มขึ้นในแต่ละภาคการผลิตจากการเพิ่มขึ้นของการส่งออก 1 หน่วย<br>สำหรับแต่ละภาคการผลิตตั้งต้น (5 ภาคการผลิตที่มี การเปลี่ยนแปลงผลผลิตสูงสุด) ..... | 37 |
| ตารางที่ 4. 4: มูลค่าเพิ่มซึ่งแต่ละภาคการผลิตจะได้รับจากการเพิ่มขึ้นของการส่งออก 1 หน่วย<br>สำหรับแต่ละภาคการผลิตตั้งต้น (5 ภาคการผลิตที่มี การเปลี่ยนแปลงผลผลิตสูงสุด) .....  | 38 |
| ตารางที่ 4. 5: ผลกระทบของการลงทุนโดยตรงต่อการส่งออกรวมและผลที่ส่งผ่านไปยังภาคการผลิตอื่นๆ ...                                                                                  | 39 |
| ตารางที่ 4. 6: ภาคการผลิตที่การส่งออกได้รับผลบวกจากการออกไปลงทุนในต่างประเทศ (เรียงตาม<br>ลำดับผลกระทบ) .....                                                                  | 39 |
| ตารางที่ 4. 7: ภาคการผลิตที่การส่งออกได้รับผลลบจากการออกไปลงทุนในต่างประเทศ (เรียงตามลำดับ<br>ผลกระทบ) .....                                                                   | 40 |
| ตารางที่ 4. 8: ผลของการเพิ่มขึ้นของการส่งออกหนึ่งหน่วยต่อการเพิ่มของผลผลิตในภาคการผลิตอื่น<br>กรณีที่ภาคการผลิตตั้งต้นได้รับผลบวก .....                                        | 44 |

## สารบัญตาราง (ต่อ)

### หน้า

|                                                                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ตารางที่ 4. 9: ผลของการเพิ่มขึ้นของการส่งออกหนึ่งหน่วยต่อการเพิ่มของผลผลิตในภาคการผลิตอื่น<br>กรณีที่ภาคการผลิตตั้งต้นได้รับผลลบ ..... | 44 |
| ตารางที่ 4. 10: ผลกระทบของการลงทุนโดยตรงต่อการส่งออกรวมและผลที่ส่งผ่านไปยังภาคการผลิตอื่นๆ กรณี<br>ภาคการผลิตที่ผลเป็นบวก .....        | 45 |
| ตารางที่ 4. 11: ผลกระทบของการลงทุนโดยตรงต่อการส่งออกรวมและผลที่ส่งผ่านไปยังภาคการผลิตอื่นๆ กรณี<br>ภาคการผลิตที่ผลเป็นลบ.....          | 45 |
| ตารางที่ 5. 1: สรุปลักษณะการออกไปลงทุนและผลต่อการส่งออกตามสมการที่ 3.1i .....                                                          | 47 |
| ตารางที่ 5. 2: ตัวอย่างของประเทศที่มีนโยบายการส่งเสริมการออกไปลงทุนในต่างประเทศแบบมีเงื่อนไข ...                                       | 48 |

## สารบัญรูป

### หน้า

|                                                                                                                                                      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| รูปที่ 1. 1: สถิติเงินลงทุนทางตรงระหว่างประเทศของประเทศไทย (หน่วย: ล้านดอลลาร์สหรัฐ) .....                                                           | 1  |
| รูปที่ 3. 1: ยอดคงค้างเงินลงทุนทางตรงของไทยในต่างประเทศ ปี ค.ศ. 2006-2015 จำแนกตามประเทศ<br>(หน่วย: ล้านดอลลาร์สหรัฐ).....                           | 18 |
| รูปที่ 3. 2: เงินลงทุนทางตรงของไทยในกลุ่มประเทศอาเซียน ปี ค.ศ. 2006-2015<br>(หน่วย: ล้านดอลลาร์สหรัฐ).....                                           | 19 |
| รูปที่ 3. 3: ยอดคงค้างเงินลงทุนทางตรงขาออกของไทยในต่างประเทศ ปี ค.ศ. 2006-2015 จำแนก<br>ตามประเภทธุรกิจของผู้ลงทุนไทย (หน่วย: ล้านดอลลาร์สหรัฐ)..... | 20 |
| รูปที่ 3. 4: ยอดคงค้างเงินลงทุนทางตรงขาออกของไทยในต่างประเทศ ปี ค.ศ. 2006-2015 จำแนก<br>ตามสาขาการผลิตในภาคอุตสาหกรรม (หน่วย: ล้านดอลลาร์สหรัฐ)..... | 20 |
| รูปที่ 3. 5: การจัดภาคการผลิต (sector mapping) .....                                                                                                 | 25 |
| รูปที่ 3. 6: Histogram ของ t-stat ของสัมประสิทธิ์ของ lf (ซ้าย) และ t-stat ของสัมประสิทธิ์ของ lfo (ขวา)....                                           | 29 |

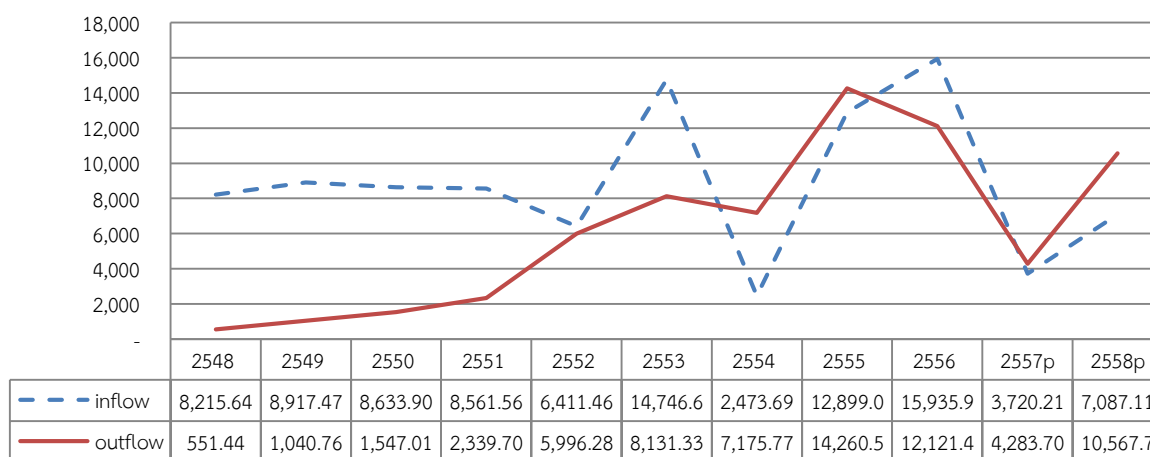
## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยได้ออกไปลงทุนทางตรงในต่างประเทศเพิ่มมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัดในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา หลังจากเป็นประเทศผู้รับทุนจากประเทศพัฒนาแล้วที่สำคัญในภูมิภาคอาเซียนดังแสดงให้เห็นในรูปที่ 1.1 โดยเงินลงทุนทางตรงระหว่างประเทศขาออกเริ่มมีบทบาทสำคัญและมียอดการไหลออกของเงินทุนมากกว่าเงินลงทุนทางตรงระหว่างประเทศขาเข้าในปี พ.ศ. 2554-2555 และ พ.ศ. 2557-2558 ซึ่งปรากฏการณ์ดังกล่าวอาจเป็นผลมาจากทั้งแรงจูงใจในการออกไปแสวงหาตลาดใหม่ การออกไปแสวงหาทรัพยากรการผลิต เช่น แรงงาน วัตถุดิบ ที่เกิดการขาดแคลนในประเทศและมีต้นทุนแพงขึ้นหลังจากเป็นฐานการผลิตมาเป็นเวลานาน รวมไปถึงการหาประโยชน์จากสิทธิประโยชน์ทางภาษีในประเทศเพื่อนบ้าน

รูปที่ 1. 1: สถิติเงินลงทุนทางตรงระหว่างประเทศของประเทศไทย (หน่วย: ล้านดอลลาร์สหรัฐ)



ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย

การออกไปลงทุนในต่างประเทศของประเทศไทยในช่วงที่ผ่านมามักเป็นการออกไปลงทุนเองของภาคเอกชน โดยมีการสนับสนุนหรือช่วยเหลือจากภาครัฐอย่างจำกัด โดยทางรัฐบาลเพิ่งมีการจัดตั้งหน่วยงานที่ดูแลการออกไปลงทุนในต่างประเทศให้ขึ้นอยู่กัสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (Board of Investment: BOI) ในปี พ.ศ. 2556 โดยงานศึกษาของ ธานี ชัยวัฒน์ และ กรกรัณย์ ชีวะตระกูลพงษ์ (2559) แสดงให้เห็นว่านโยบายการส่งเสริมการลงทุนมีการสนับสนุนการออกไปลงทุนโดยให้ความช่วยเหลือด้านข้อมูลเป็นหลัก แต่ยังคงขาดนโยบายการส่งเสริมการลงทุนด้านอื่น เช่น แรงจูงใจทางภาษี ความช่วยเหลือทางด้านเงินทุน และบริการสนับสนุนอื่นๆ

จากปัญหาดังกล่าวจึงมีเสียงเรียกร้องจากทางภาคเอกชนให้รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมการออกไปลงทุนที่เป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น เช่น การให้แรงจูงใจทางภาษี การให้การสนับสนุนข้อมูลเชิงลึก และการให้แรงจูงใจที่ไม่ใช่ภาษีอื่นๆ เหมือนที่ประเทศอื่นๆ ซึ่งมีระดับการออกไปลงทุนในต่างประเทศที่สูงใช้กัน เช่น สิงคโปร์ ญี่ปุ่น จีน

อย่างไรก็ตาม การออกแบบนโยบายการส่งเสริมการออกไปลงทุนนั้น มีความซับซ้อนกว่านโยบายการดึงดูดเงินลงทุนจากต่างประเทศ หรือนโยบายส่งเสริมการส่งออก เนื่องจากยังมีข้อถกเถียงเกี่ยวกับประโยชน์ที่ประเทศจะได้จากการออกไปลงทุนในต่างประเทศ รวมถึงความเป็นไปได้ในการเกิดผลกระทบเชิงลบต่อประเทศจากการลงทุนในต่างประเทศ เช่น การลดลงของการจ้างงานและระดับการลงทุนในประเทศ ซึ่ง Sauvans และคณะ (2014) พบว่า นโยบายการส่งเสริมการออกไปลงทุนในประเทศที่พัฒนาแล้ว มักมีเงื่อนไขในการรับการอุดหนุน โดยเงื่อนไขต่างๆ ประกอบไปด้วย

- เชื้อชาติ
- ภาครัฐกิจหรืออุตสาหกรรม เช่น ทรัพยากรธรรมชาติ (เกาหลี/จีน) พลังงานทดแทน (ญี่ปุ่น) ภาครัฐกิจที่เพิ่มความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมในประเทศ (มาเลเซีย)
- ความเป็นเจ้าของ เช่น กำหนดสัดส่วนการถือหุ้นของคนในประเทศ
- ขนาดธุรกิจ
- พื้นที่ที่ออกไปลงทุน
- การให้การสนับสนุนภายใต้เงื่อนไขบางอย่าง เช่น ผลกระทบเชิงบวกต่อประเทศแม่ในด้านการสร้างการจ้างงาน การส่งออก และ GDP (เบลเยียม)

หากพิจารณาถึงประโยชน์จากการออกไปลงทุนในต่างประเทศในระดับบริษัทแล้วจะพบว่า งานวิจัยจำนวนมากสนับสนุนว่าการออกไปลงทุนในต่างประเทศมีผลดีต่อบริษัทที่ออกไปลงทุน ทฤษฎี OLI Paradigm (ownership-location-internationalization) ของ Dunning เป็นทฤษฎีที่ให้เหตุผลสนับสนุนประโยชน์ของการออกไปลงทุนในต่างประเทศในระดับธุรกิจ ประโยชน์ที่ธุรกิจได้จากการออกไปลงทุนจะมาจากการประหยัดต่อขนาด ความชำนาญเฉพาะทาง การมีประสิทธิภาพเชิงต้นทุนจากการสร้าง global supply chain (ownership-specific advantages) และประโยชน์จากความสามารถในการดำเนินธุรกิจระหว่างประเทศ ประกอบเข้ากับประโยชน์ที่ได้จาก Location advantages จะทำให้บริษัทที่ออกไปลงทุนมีผลประกอบการและผลิตภาพที่สูงขึ้น

อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาเชิงประจักษ์ถึงผลผลิตการผลิตและความสามารถในการแข่งขันของบริษัทที่ออกไปลงทุนในต่างประเทศยังได้ผลสรุปไม่แน่นอน โดย Agarwal (1997) แสดงให้เห็นว่า บริษัทที่ออกไปลงทุนเพื่อแสวงหาประสิทธิภาพ (efficiency-seeking FDI) จะมีผลเชิงลบต่อบริษัทแม่มากกว่าบริษัทที่ออกไปลงทุนเพื่อแสวงหาตลาด (market-seeking FDI)

หากพิจารณาผลกระทบของการออกไปลงทุนในต่างประเทศในระดับประเทศแล้ว งานวิจัยเชิงประจักษ์พบว่า ผลกระทบของการออกไปลงทุนในต่างประเทศยังมีความแตกต่างกันในแต่ละภาคการผลิต Masso และคณะ (2007) พบว่า การออกไปลงทุนในภาคบริการจะเป็นผลดีต่อผลผลิตและการจ้างงานในประเทศมากกว่าภาคอุตสาหกรรม สอดคล้องกับ Lee และ Huh (2009) พบว่า การออกไปลงทุนในอุตสาหกรรมการผลิตที่เน้นใช้แรงงานจะส่งผลเสียต่อการจ้างงานในประเทศที่รุนแรงกว่า

หากพิจารณาการออกไปลงทุนในต่างประเทศในบริบทของประเทศไทยแล้วจะพบว่า การออกไปลงทุนในแต่ละอุตสาหกรรมจะมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไป กรรณีย์ ชีวะตระกูลพงษ์ และคณะ (2556) ศึกษาปัจจัยที่กำหนดการออกไปลงทุนใน 4 อุตสาหกรรมหลัก และพบว่า ปัจจัยที่กำหนดการออกไปลงทุนมีความแตกต่างกันดังนี้

- อุตสาหกรรมอาหารแปรรูป : การออกไปลงทุนในต่างประเทศมีทั้งในกรณีของการแสวงหาตลาด (เช่น ไก่แปรรูป) การแสวงหาทรัพยากร (เช่น ปลาทูน่ากระป๋อง น้ำตาล) และการอาศัยสิทธิประโยชน์ทางภาษี (เช่น น้ำตาล) จึงมีลักษณะทั้งที่เป็น market-seeking และ resource-seeking

- อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ : การออกไปลงทุนโดยมากเป็นลักษณะของ vertical FDI โดยเป็นการย้ายฐานการผลิตขึ้นตอนที่เน้นใช้แรงงานเข้มข้นออกไปทำการผลิตในประเทศที่มีเทคโนโลยีต่ำกว่า รวมถึงการย้ายฐานการผลิตของ MNEs จากต่างประเทศ

- อุตสาหกรรมเครื่องนุ่งห่ม : การออกไปลงทุนจะเป็นการย้ายฐานการผลิตของกิจกรรมการตัดเย็บเครื่องนุ่งห่มที่เน้นใช้แรงงานเข้มข้น

- อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วน : การออกไปลงทุนจะเป็นลักษณะของ market-seeking กล่าวคือ ผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในไทยขยายฐานการผลิตไปยังประเทศที่ lead firm ของตนตัดสินใจออกไปขยายฐานการผลิต

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า อุตสาหกรรมแต่ละอุตสาหกรรมมีเป้าหมายของการออกไปลงทุนในต่างประเทศที่แตกต่างกัน ซึ่งย่อมส่งผลกระทบต่อ การส่งออก การจ้างงาน และการสร้างมูลค่าเพิ่มที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งในบางกรณีการออกไปลงทุนของบางอุตสาหกรรมอาจส่งผลกระทบต่อประเทศ (การย้ายฐานการผลิต) และในบางกรณีอาจเป็นผลบวก (การเชื่อมเครือข่ายการผลิต และการแสวงหาเทคโนโลยีหรือตลาดใหม่)

ความท้าทายในการออกแบบนโยบายการส่งเสริมการออกไปลงทุนที่เหมาะสมคือ การเลือกสนับสนุนเฉพาะการลงทุนในภาคการผลิตที่ส่งผลดีต่อประเทศเท่านั้น ดังนั้นงานวิจัยนี้มุ่งเน้นการศึกษาผลกระทบของการออกไปลงทุนในต่างประเทศรายภาคการผลิตที่มีต่อการส่งออก<sup>1</sup> และต่อเนื่องถึงผลกระทบต่อมูลค่าส่วนเพิ่ม (value added) มาয়กิจกรรมการผลิตในภาคการผลิตดังกล่าวและกิจกรรมการผลิตในภาคการผลิตอื่นๆ ที่เกี่ยวเนื่อง ในระบบเศรษฐกิจผ่านทาง input output linkages เพื่อให้ได้ข้อสรุปถึงคำถามที่สำคัญว่า การออกไปลงทุนในต่างประเทศในภาคการผลิตใดจะเป็นประโยชน์ต่อประเทศไทย

## 1.2 วัตถุประสงค์

- 1) ศึกษาผลของการลงทุนทางตรงระหว่างประเทศต่อการส่งออกในแต่ละภาคการผลิตของไทย
- 2) ศึกษาผลกระทบของการลงทุนทางตรงระหว่างประเทศต่อการส่งออกที่ส่งผ่านไปยังมูลค่าเพิ่มของภาคการผลิตต่างๆ ผ่านช่องทางการส่งออก
- 3) จัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายถึงภาคอุตสาหกรรม / ธุรกิจที่ควรได้รับการส่งเสริมการออกไปลงทุนในต่างประเทศโดยไม่สร้างผลกระทบเชิงลบต่อประเทศ

## 1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ทราบถึงขนาดของผลกระทบจากการออกไปลงทุนทางตรงในต่างประเทศต่อภาคการผลิตต่างๆ ผ่านการส่งออกเมื่อรวมผลกระทบผ่าน input output linkage แล้ว
- 2) ช่วยในการประเมินอุตสาหกรรมที่ได้รับผลกระทบมาก / น้อยจากการออกไปลงทุนทางตรงในต่างประเทศ และพิจารณาว่าผลกระทบดังกล่าวเป็นผลกระทบเชิงบวกหรือเชิงลบ

---

<sup>1</sup> ที่ผู้วิจัยเลือกศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนทางตรงกับการส่งออกเป็นหลักเนื่องจากประเทศยังขาดข้อมูลด้านการผลิต และการจ้างงานในระดับอุตสาหกรรมและภาคการผลิตที่

3) ได้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ในการวางนโยบายส่งเสริมการออกไปลงทุนในต่างประเทศว่า ควรมีการกำหนดเงื่อนไขภาคการผลิตหรือธุรกิจที่ควรส่งเสริมเป็นการเฉพาะหรือไม่

#### 1.4 ข้อมูลที่ใช้

1) ข้อมูลการลงทุนทางตรงในต่างประเทศของไทยจากธนาคารแห่งประเทศไทยแบ่งตาม 24 ภาคการผลิตและแบ่งตามประเทศปลายทางของการลงทุน ในช่วงปี ค.ศ. 2005 ถึง 2013

2) ข้อมูลตาราง IO ของประเทศไทยสำหรับศึกษาผลกระทบของการลงทุนทางตรงผ่านการส่งออกที่ส่งผ่านไปยังภาคการผลิตต่าง ๆ ผ่านทาง input output linkage จะใช้ตาราง IO ของประเทศไทยในปี 2005 และ 2010 ที่แบ่งภาคการผลิตเป็น 58 ภาคการผลิต จากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

3) ข้อมูลการส่งออกรายภาคการผลิตคำนวณจากข้อมูลการส่งออกจาก UNCOMTRADE ซึ่งแบ่งตาม HS code 5 digit

4) ข้อมูลตัวแปรควบคุมอื่นๆ ในแบบจำลองได้แก่ ข้อมูลด้านการผลิตมาจาก IO table ข้อมูลรายได้และประชากรของแต่ละประเทศมาจาก world Development Indicator และข้อมูลระยะทางจากประเทศต่างๆ มายังประเทศไทยมาจาก <http://www.distancefromto.net/>

#### 1.5 วิธีการวิจัย

วิธีวิจัยแบ่งเป็น 3 ส่วน ส่วนแรกคือ การวิเคราะห์ผลกระทบของการลงทุนทางตรงต่อการส่งออกในแต่ละภาคการผลิต ส่วนที่สอง วิเคราะห์ผลของการลงทุนทางตรงต่อภาคการผลิตอื่นๆ ผ่าน input-output linkages และส่วนที่สามคือ การศึกษาเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์

##### 1.5.1 ผลกระทบของการลงทุนทางตรงต่อการส่งออกในแต่ละภาคการผลิต

เพื่อศึกษาผลกระทบของการลงทุนทางตรงต่อการส่งออกผู้วิจัยจะประมาณความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนทางตรงกับการส่งออกสำหรับแต่ละภาคการผลิต  $i$  ตามสมการดังนี้

$$lx_{ijt} = \beta_{0i} + \beta_{1i}lf_{ijt} + \beta_{2i}lfo_{ijt} + \beta_{3i}lpop_{jt} + \beta_{4i}ly_{jt} + \epsilon_{ijt} \quad (1.1i)$$

โดยที่

$lx_{ijt}$  คือ ล็อกของมูลค่าการส่งออกของภาคการผลิต  $i$  จากประเทศไทยไปยังประเทศ  $j$  ณ เวลา  $t$

$lf_{ijt}$  คือ ล็อกของ FDI stock ขาออกของภาคการผลิต  $i$  จากประเทศไทยไปยังประเทศ  $j$  ณ เวลา  $t$

$lfo_{ijt}$  คือ ล็อกของ FDI stock ขาออกของภาคการผลิต  $i$  จากประเทศไทยไปยังประเทศอื่นๆ ที่ไม่ใช่ประเทศ  $j$  ณ เวลา  $t$

$lpop_{jt}$  คือ ล็อกของจำนวนประชากรของประเทศ  $j$  ณ เวลา  $t$

$lgdp_{jt}$  คือ ล็อกของผลผลิตมวลรวมของประเทศ  $j$  ณ เวลา  $t$

$i, t$  คือ ดัชนีของภาคการผลิต และดัชนีเวลาตามลำดับ

โดยเทคนิคการประมาณจะเป็นการประมาณโดยใช้ panel data regression โดยมี fixed effects ของเวลา  $t$  และ fixed effects ของประเทศปลายทาง  $j$

จากการประมาณสมการ (1.1i) เราสามารถคำนวณค่าความยืดหยุ่นของการส่งออกต่อการลงทุน โดยตรงได้จากสมการ

$$v_{foi} = \frac{dlx_i}{dlf_i}$$

### 1.5.2 ผลของการลงทุนทางตรงต่อภาคการผลิตอื่นๆ ผ่าน input output linkages

หลักจากได้ค่าความยืดหยุ่นของการส่งออกต่อการลงทุนโดยตรงแล้ว เราสามารถศึกษาผลจากการส่งออกนี้ที่กระจายไปยังภาคการผลิตอื่นๆ จากเมทริกซ์  $\mathbf{D}$  โดยที่

$$\begin{aligned}\mathbf{D} &= \mathbf{I} + \mathbf{M} + \mathbf{M}^2 + \mathbf{M}^3 + \mathbf{M}^4 + \dots \\ &= (\mathbf{I} - \mathbf{M})^{-1}\end{aligned}$$

โดยที่  $\mathbf{M}$  คือ เมทริกซ์สัมประสิทธิ์การผลิตจาก IO table ของประเทศไทย ภายใต้ฟังก์ชันการผลิตของ Leontief และ  $\mathbf{D}$  คือ เมทริกซ์ขนาด  $n \times n$  โดย  $n$  คือ จำนวนภาคการผลิตทั้งหมด โดยที่  $D_{ij}$  คือ ปริมาณการเปลี่ยนแปลงประมาณการผลิตของภาคการผลิต  $i$  ที่เกิดจากการเพิ่มขึ้นของการส่งออกในภาคการผลิต  $j$  หนึ่งหน่วย

### 1.5.3 การศึกษาเชิงคุณภาพ

เพื่อเป็นการยืนยันผลการศึกษาเชิงปริมาณ คณะผู้วิจัยจะทำการศึกษาเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการในภาคการผลิตที่ได้รับผลกระทบจากการออกไปลงทุนในต่างประเทศในระดับสูงจากการศึกษาเชิงปริมาณ เพื่อพิจารณาว่า ผลการศึกษาเชิงปริมาณมีความแม่นยำเพียงใด โดยเลือกจากภาคการผลิตที่ได้รับผลกระทบสูงสุด 5 อันดับแรก และสัมภาษณ์ผู้ประกอบการในภาคการผลิตดังกล่าวประมาณ 2-3 รายต่ออุตสาหกรรม

## บทที่ 2

### วรรณกรรมปริทัศน์

ในบทนี้ผู้วิจัยทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยการทบทวนวรรณกรรมจะแบ่งออกเป็น 1) วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบของการออกไปลงทุนในต่างประเทศต่อตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาค ได้แก่ การเจริญเติบโต การจ้างงาน และการลงทุนภายในประเทศ 2) วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบของการออกไปลงทุนในต่างประเทศในระดับธุรกิจ และ 3) ทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับผลของการลงทุนทางตรงขาออกกับการส่งออก โดยให้น้ำหนักกับส่วนที่ 3 มากกว่าส่วนอื่น เนื่องจากเกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้โดยตรง

#### 2.1 ผลกระทบของการออกไปลงทุนในต่างประเทศที่มีเศรษฐกิจมหภาค

หากพิจารณาถึงผลกระทบของการออกไปลงทุนในต่างประเทศในระดับประเทศ งานวิจัยส่วนมากจะทำการศึกษาผลที่เกิดขึ้นกับระดับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ การจ้างงาน และการลงทุนภายในประเทศ ดังต่อไปนี้

##### 2.1.1 ผลกระทบของการออกไปลงทุนในต่างประเทศที่มีต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการผลิต

ผลกระทบของการออกไปลงทุนในต่างประเทศที่มีต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการผลิตของประเทศขึ้นอยู่กับลักษณะของการออกไปลงทุน Stevens และ Lipsey (1992) ชี้ให้เห็นว่า การออกไปลงทุนในต่างประเทศจะมีผลกระทบเชิงลบต่อผลผลิตและการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ หากเป็นการย้ายฐานการผลิตของบริษัทข้ามชาติ ซึ่งมีผลให้การออกไปลงทุนในต่างประเทศดังกล่าวมีลักษณะทดแทนฐานการผลิตในประเทศ ในขณะที่การออกไปลงทุนในต่างประเทศอาจมีลักษณะสนับสนุน (complement) การผลิตภายในประเทศได้ หากเป็นการออกไปลงทุนเพื่อแสวงหาตลาดใหม่ และมีการเชื่อมโยงฐานการผลิตในตลาดใหม่กับฐานการผลิตภายในประเทศ เช่น การนำเข้าสินค้าชิ้นกลางจากฐานการผลิตในประเทศไปใช้ในฐานการผลิตต่างประเทศ ดังที่แสดงให้เห็นใน Desai และคณะ (2005)

Herzer (2008) ทำการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการออกไปลงทุนในต่างประเทศกับผลผลิตอุตสาหกรรมในประเทศที่พัฒนาแล้ว 14 ประเทศ โดยใช้ข้อมูล panel ในปี ค.ศ. 1971-2005 และพบความสัมพันธ์เชิงบวกในระยะยาวระหว่างการออกไปลงทุนในต่างประเทศกับผลผลิตอุตสาหกรรม ในขณะที่ Herzer (2010) ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการออกไปลงทุนในต่างประเทศกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจโดยใช้ข้อมูล panel ของ 50 ประเทศระหว่างปี ค.ศ. 1980- 2000 และพบความสัมพันธ์เชิงบวก โดย Herzer (2010) ได้ให้เหตุผลถึงความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจกับการออกไปลงทุนในต่างประเทศว่า เป็นผลมาจากการลดลงของต้นทุนการผลิตและการเพิ่มขึ้นของความสามารถในการแข่งขันของ MNEs ที่ออกไปลงทุนในต่างประเทศ ซึ่งมีการแพร่กระจายผลไปยังบริษัทอื่นๆ ที่ไม่ได้ออกไปลงทุนในต่างประเทศด้วย

สำหรับการศึกษาในระดับประเทศ Herzer (2010) พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจกับการออกไปลงทุนในต่างประเทศในกรณีของประเทศสหรัฐอเมริกาโดยใช้ข้อมูลในปี ค.ศ. 1980-2004 และพบความสัมพันธ์เชิงบวกเช่นกัน

Chen และคณะ (2012) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการออกไปลงทุนในต่างประเทศในกรณีของประเทศมาเลเซียโดยใช้ข้อมูลในปี ค.ศ. 1980-2010 และพบว่า การออกไปลงทุนในต่างประเทศไม่มีความสัมพันธ์กับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในระยะสั้น แต่พบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการออกไปลงทุนในต่างประเทศในระยะยาว

### 2.1.2 ผลกระทบของการออกไปลงทุนในต่างประเทศที่มีต่อการจ้างงาน

ผลกระทบต่อการจ้างงานนั้นงานศึกษาหลายชิ้น เช่น Alejandro และคณะ (2011) Sakura และ Kondo (2014) Navaretti และคณะ (2010) และ Sunesen และคณะ (2010) พบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างการออกไปลงทุนในต่างประเทศกับการจ้างงานภายในประเทศ เนื่องจากกิจกรรมที่ทำให้บริษัทแม่และบริษัทลูกในต่างประเทศมักจะเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมกันมากกว่าทดแทนกัน ในขณะที่งานศึกษาบางชิ้น เช่น Braconier และ Ekholm (2000) Lee และ Huh (2009) Lee และ Huh (2009) และ Becker และคณะ (2005) แสดงให้เห็นว่า การออกไปลงทุนในต่างประเทศอาจมีผลเสียต่อการจ้างงานในประเทศ โดยเฉพาะหากเป็นการออกไปลงทุนจากประเทศกำลังพัฒนาไปยังประเทศที่มีระดับรายได้ที่สูงกว่า

งานวิจัยอีกส่วนหนึ่งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการออกไปลงทุนในต่างประเทศกับการเปลี่ยนแปลงในความต้องการแรงงานแยกตามประเภท Blomstorm และคณะ (1997) Lipsey และคณะ (2000) และ Egger และ Egger (2005) พบว่า การออกไปลงทุนในต่างประเทศส่งผลให้ประเทศแม่มีความต้องการแรงงานมีทักษะเพิ่มขึ้น ในขณะที่ลดความต้องการแรงงานไร้ทักษะ ดังนั้นการออกไปลงทุนในต่างประเทศจึงส่งผลเสียต่อแรงงานที่ไร้ทักษะ

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการออกไปลงทุนในต่างประเทศกับผลิตภาพแรงงานในประเทศ ซึ่งงานศึกษาส่วนใหญ่พบความสัมพันธ์ในเชิงบวกภายใต้เงื่อนไขบางอย่าง Egger และ Egger (2006) พบว่า การออกไปลงทุนในต่างประเทศมีผลกระทบเชิงลบต่อผลิตภาพของประเทศในระยะสั้น แต่มีความสัมพันธ์เชิงบวกในระยะยาว Driffeld และคณะ (2005) และ De La Potterie และ Lichtenberg (2001) พบว่า การออกไปลงทุนในต่างประเทศช่วยเพิ่มผลิตภาพของแรงงาน หากเป็นการออกไปลงทุนในภาคธุรกิจที่เน้นการวิจัยและพัฒนาและมีระดับค่าจ้างแรงงานสูง หรือเป็นการลงทุนในประเทศที่มีระดับการวิจัยและพัฒนาสูง

งานวิจัยเชิงประจักษ์ยังพบว่า ผลกระทบของการออกไปลงทุนในต่างประเทศยังมีความแตกต่างกันในแต่ละภาคการผลิต Masso และคณะ (2007) พบว่า การออกไปลงทุนในภาคบริการจะเป็นผลดีต่อผลผลิตและการจ้างงานในประเทศมากกว่าภาคอุตสาหกรรม สอดคล้องกับ Lee และ Huh (2009) ที่พบว่า การออกไปลงทุนในอุตสาหกรรมการผลิตที่เน้นใช้แรงงานจะส่งผลเสียต่อการจ้างงานในประเทศที่รุนแรงกว่า

### 2.1.3 ผลกระทบของการออกไปลงทุนในต่างประเทศที่มีต่อการลงทุนภายในประเทศ

ผลของการลงทุนขาออกที่มีต่อการการลงทุนภายในประเทศ มีทั้งงานศึกษาที่ชี้ว่า ไม่มีการทดแทนกันระหว่างการลงทุนในประเทศและต่างประเทศ เช่น Devereux และ Freeman (1995) และงานวิจัยที่แสดงให้เห็นถึงผลทางลบของการลงทุนขาออกต่อการลงทุนในประเทศ เช่น Feldstein (1995) และ Lee และ Huh (2009) โดยเฉพาะในกรณีของการลงทุนขาออกจากประเทศเล็กมาสู่ประเทศใหญ่

Stevens และ Lipsey (1992) ได้พัฒนาแบบจำลองทางทฤษฎีและทดสอบเชิงประจักษ์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนภายในประเทศกับการลงทุนในต่างประเทศของ MNEs โดยใช้ข้อมูลของ MNEs ในสหรัฐอเมริกา ผลการศึกษาพบว่า การลงทุนทางด้านการผลิตในประเทศและในต่างประเทศไม่มี

ความสัมพันธ์กัน กล่าวคือ การสร้างฐานการผลิตในต่างประเทศไม่ได้ทดแทนฐานการผลิตที่มีอยู่ในประเทศ ในขณะที่ หากพิจารณาการลงทุนในแง่การเงิน หรือการลงทุนในสินทรัพย์ถาวร (fixed investment) จะพบว่า การลงทุนในต่างประเทศจะทดแทนกับการลงทุนภายในประเทศ ผ่านช่องทางการเพิ่มขึ้นของต้นทุนทางการเงิน

Al-Sadiq (2013) ศึกษาถึงผลกระทบของการออกไปลงทุนในต่างประเทศต่อการลงทุนภายในประเทศในกรณีของประเทศกำลังพัฒนา โดยใช้ข้อมูลแบบ panel ของ 121 ประเทศ ระหว่างปี ค.ศ. 1990-2010 ผลการศึกษาพบว่า การออกไปลงทุนในต่างประเทศในกรณีของประเทศกำลังพัฒนามีผลทำให้การลงทุนภายในประเทศลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

## 2.2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบของการออกไปลงทุนในต่างประเทศในระดับธุรกิจ

หากพิจารณาถึงประโยชน์จากการออกไปลงทุนในต่างประเทศในระดับบริษัทแล้วจะพบว่า งานวิจัยจำนวนมากสนับสนุนว่าการออกไปลงทุนในต่างประเทศส่งผลดีต่อบริษัทที่ออกไปลงทุน ทฤษฎี OLI paradigm (ownership-location-internationalization) ของ Dunning เป็นทฤษฎีที่ให้เหตุผลสนับสนุนประโยชน์ของการออกไปลงทุนในต่างประเทศในระดับธุรกิจ ประโยชน์ที่ธุรกิจได้จากการออกไปลงทุนจะมาจากการประหยัดต่อขนาด ความชำนาญเฉพาะทาง การมีประสิทธิภาพเชิงต้นทุนจากการสร้าง global supply chain (ownership-specific advantages) และประโยชน์จากความสามารถในการดำเนินธุรกิจระหว่างประเทศ ประกอบเข้ากับประโยชน์ที่ได้จาก location advantages จะทำให้บริษัทที่ออกไปลงทุนมีผลประกอบการและผลิตภาพที่สูงขึ้น

อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาเชิงประจักษ์ถึงผลิตภาพการผลิตและความสามารถในการแข่งขันของบริษัทที่ออกไปลงทุนในต่างประเทศยังได้ผลสรุปไม่ชัดเจนนัก โดย Agarwal (1997) แสดงให้เห็นว่า บริษัทที่ออกไปลงทุนเพื่อแสวงหาประสิทธิภาพ (efficiency-seeking FDI) จะมีผลเชิงลบต่อบริษัทแม่มากกว่าบริษัทที่ออกไปลงทุนเพื่อแสวงหาตลาด (market-seeking FDI)

ในขณะที่ยังมีงานวิจัยที่ใช้แบบจำลอง heterogeneous firm เพื่ออธิบายการลงทุนระหว่างประเทศ เช่น Antras และ Yeaple (2013) และ Baldwin และ Okubo (2012) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การออกไปลงทุนในต่างประเทศยังมีประโยชน์ต่อบริษัทแม่เนื่องจากทำให้บริษัทแม่สามารถใช้ความชำนาญเฉพาะในกิจกรรมที่มีการสร้างมูลค่าเพิ่มในระดับที่สูงได้ และให้บริษัทลูกของตนในต่างประเทศดำเนินการผลิตในกิจกรรมที่มีมูลค่าเพิ่มต่ำแทน

นอกจากนี้ยังมีงานศึกษา เช่น Kogut และ Chang (1991) และ Yarnawaki (1993) ที่แสดงให้เห็นว่าการออกไปลงทุนในต่างประเทศมีประโยชน์กับบริษัทแม่เนื่องจากกระบวนการเรียนรู้หรือยกระดับ (learning and upgrading) แต่กระบวนการดังกล่าวจะเกิดขึ้นได้หากเป็นการลงทุนในประเทศที่พัฒนาแล้วหรือมีเทคโนโลยีในระดับที่สูงกว่า

## 2.3 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบของการลงทุนขาออกต่อการส่งออก

ในทางทฤษฎีการลงทุนทางตรงขาออกและการส่งออกอาจมีความสัมพันธ์ในเชิงลบหรือบวกก็ได้ โดยความสัมพันธ์ในเชิงลบหรือการทดแทนกัน (substitute) คือ การเพิ่มขึ้นของการลงทุนขาออกทำให้ปริมาณการส่งออกของประเทศผู้ลงทุนลดลง ซึ่งมักเกิดขึ้นในกรณีที่การลงทุนทำให้เกิดการย้ายฐานการผลิตออกจากประเทศผู้ลงทุนไปยังประเทศผู้รับทุน ในกรณีตรงข้ามการลงทุนทางตรงขาออกและการส่งออกอาจมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกหรือส่งเสริมกัน (complement) โดยมักเกิดจากการลงทุนทางตรงที่เป็นการขยาย

เครือข่ายการผลิต และมีการแบ่งกระบวนการผลิตเป็นหลายขั้นตอน ซึ่งจะส่งเสริมให้เกิดการส่งออกของสินค้าระดับกลาง (intermediate goods) ระหว่างประเทศผู้ลงทุนกับประเทศผู้รับทุน

### 2.3.1 แบบจำลองทางทฤษฎี

แบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ที่อธิบายการลงทุนทางตรง แบ่งการลงทุนทางตรงยังต่างประเทศเป็น 2 แบบหลักคือ การลงทุนทางตรงระหว่างประเทศในแนวนอน (horizontal FDI) และการลงทุนทางตรงในต่างประเทศในแนวตั้ง (vertical FDI)

#### การลงทุนในแนวนอน

การลงทุนในแนวนอนคือ การที่บริษัทแม่ลงทุนเพื่อตั้งบริษัทลูกในต่างประเทศที่อยู่ในระดับการผลิตเดียวกับบริษัทแม่ ตัวอย่างเช่น บริษัทโคคาโคล่าลงทุนเพื่อทำการผลิตในแต่ละประเทศเพื่อจำหน่ายน้ำอัดลมในประเทศนั้นๆ จากตัวอย่างนี้จะเห็นได้ว่า แรงจูงใจสำคัญที่ทำให้บริษัทเลือกการลงทุนทางตรงในแนวนอนคือ การลดต้นทุนการผลิต และค่าขนส่ง

แบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ (economic model) ที่อธิบายการลงทุนในแนวนอน ได้แก่ แบบจำลองของ Buckley and Casson (1981) Markusen (1984) และ Melitz และคณะ (2004) ภายใต้แบบจำลองเหล่านี้ การลงทุนในต่างประเทศเป็นการย้ายฐานการผลิตจากประเทศผู้ลงทุนไปสู่ประเทศผู้รับทุน โดยแรงจูงใจของการย้ายฐานการผลิตนี้คือต้นทุนการผลิตและการขนส่งที่ต่ำกว่าในประเทศผู้รับทุน ภายใต้แบบจำลองเหล่านี้ การลงทุนทางตรงจะลดการผลิตและปริมาณการส่งออกของประเทศแม่ ดังนั้นการลงทุนทางตรงจะทดแทนการส่งออกจากประเทศผู้ลงทุน

ในแบบจำลองของ Buckley and Casson (1981) บริษัทจะเริ่มต้นจากการทำการผลิตในประเทศ จะขยายตลาดไปยังต่างประเทศด้วยการผลิตในประเทศแม่และส่งออกไปยังประเทศปลายทาง โดยการส่งออกจะมีต้นทุนคงที่ (fixed cost) ต่ำ แต่ต้นทุนผันแปร (variable costs) สูง และเมื่อบริษัทมีขายใหญ่ขึ้นและสามารถขายในประเทศปลายทางสูงขึ้น บริษัทจะหันมาเลือกการลงทุนทางตรงเพื่อผลิตและขายในประเทศปลายทางเพื่อทดแทนการส่งออก สำหรับแบบจำลองของ Markusen (1984) ได้เสนอแบบจำลองที่อธิบายการลงทุนทางตรงในแนวนอน ภายใต้ลักษณะตลาดที่มีการแข่งขันแบบ Cournot ภายใต้แบบจำลองนี้ แรงจูงใจของบริษัทในการลงทุนทางตรงแทนการส่งออกคือการเพิ่มการผลิตในตลาดใหม่และลดต้นทุนทางการค้าระหว่างประเทศ (trade cost) เช่น ค่าขนส่งระหว่างประเทศและภาษีนำเข้า

ในช่วงทศวรรษ 2000 ทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศให้ความสนใจผลของความแตกต่างระหว่างบริษัท (firm-level heterogeneity) กับการส่งออกและการลงทุนระหว่างประเทศ โดยแบบจำลอง heterogeneous firm ของ Melitz และคณะ (2004) อธิบายความแตกต่างของการลงทุนทางตรงระหว่างประเทศของแต่ละบริษัทว่าเกิดจากความแตกต่างของผลิตภาพ (productivity) ระหว่างบริษัทซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้บริษัทที่ต่างกันเลือกรูปแบบธุรกรรมระหว่างประเทศที่ต่างกัน แบบจำลองนี้แสดงว่า ผลิตภาพมีความสัมพันธ์กับรูปแบบธุรกรรมระหว่างประเทศ โดยบริษัทที่มีผลิตภาพต่ำจะผลิตสำหรับขายในประเทศเท่านั้น ในขณะที่บริษัทที่มีผลิตภาพปานกลางจะผลิตเพื่อขายในประเทศและส่งออก และบริษัทที่มีผลิตภาพสูงจะลงทุนทางตรงเพื่อตั้งโรงงานผลิตสินค้าในต่างประเทศ โดยรูปแบบธุรกรรมระหว่างประเทศที่ต่างกันจะส่งผลถึงโครงสร้างทางต้นทุนที่ต่างกัน โดยการส่งออกจะมีต้นทุนคงที่ (fixed cost) ต่ำแต่ต้นทุนแปรผัน (variable cost) สูง ซึ่งได้แก่ ต้นทุนการขนส่งและต้นทุนทางการค้าอื่นๆ เช่น ภาษีนำเข้า ในทางกลับกัน การลงทุนทางตรงจะมีต้นทุนคงที่สูง ซึ่งได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างโรงงาน แต่ต้นทุนแปรผัน (variable

cost) ต่ำ แบบจำลองแสดงว่า อุตสาหกรรมที่มีบริษัทที่มีความแตกต่างกัน (heterogeneity) มากในด้านผลิตภาพ จะมีสัดส่วนของการลงทุนทางตรงต่อการส่งออกที่สูง นอกจากนี้บริษัทที่มีแนวโน้มจะเลือกลงทุนทางตรงไปยังประเทศที่มีต้นทุนการค้าระหว่างประเทศและภาษีนำเข้าสูง

นอกจากการเสนอแบบจำลองในทางทฤษฎีแล้ว Melitz และคณะ (2004) ยังทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างระดับผลิตภาพกับรูปแบบธุรกรรมระหว่างประเทศ โดยใช้ข้อมูลระดับบริษัทของประเทศในยุโรป และพบว่า ความแตกต่างของระดับผลิตภาพของบริษัทในแต่ละอุตสาหกรรม ภาษีนำเข้าและต้นทุนการค้าระหว่างประเทศของประเทศปลายทาง (destination country) เป็นตัวแปรที่ส่งผลต่อสัดส่วนการลงทุนต่อการส่งออกอย่างมีนัยสำคัญ โดยผลเชิงประจักษ์นี้สอดคล้องกับความสัมพันธ์ที่ถูกพยากรณ์จากทฤษฎี นอกจากนี้ความสัมพันธ์นี้ นอกจากข้อมูลของประเทศสหรัฐอเมริกาแล้ว งานวิจัยอื่นๆ ยังพบความสัมพันธ์ในรูปแบบเดียวกันในข้อมูลของประเทศอื่นๆ ด้วย เช่น Girma และคณะ (2004) ที่ใช้ข้อมูลของประเทศอังกฤษ และ Arnold and Hussinger (2005) ที่ใช้ข้อมูลของประเทศเยอรมัน นอกจากการทดสอบแบบจำลองด้วยวิธี parametric ซึ่งมีข้อจำกัดคือ ผลการวิเคราะห์ที่ได้จะเป็นการเปรียบเทียบบริษัทในแต่ละกลุ่มที่ค่าเฉลี่ย (mean) เท่านั้น Arnold and Hussinger (2010) ใช้ Komologov-Smirnov test ซึ่งเป็นวิธีการแบบ nonparametric เพื่อศึกษาความแตกต่างของการกระจายตัว (distribution) ของผลิตภาพของกลุ่มบริษัทในประเทศเยอรมันซึ่งขายในประเทศอย่างเดียว กับกลุ่มบริษัทที่มีการส่งออก และบริษัทข้ามชาติ (multinational) และได้ข้อสรุปสอดคล้องกับแบบจำลองของ Melitz และคณะ (2004) ว่าผลิตภาพของบริษัทข้ามชาติจะสูงที่สุด ส่วนบริษัทที่ส่งออกจะมีผลิตภาพในระดับกลาง และบริษัทที่ขายในประเทศเพียงอย่างเดียวจะมีผลิตภาพต่ำที่สุด

### **การลงทุนในแนวดิ่ง**

การลงทุนทางตรงในแนวดิ่งเกิดจากการแบ่งแยกขั้นตอนการผลิต เพื่อให้ต้นทุนการผลิตรวมต่ำที่สุด เช่น ทำการผลิตในส่วนที่เน้นการใช้แรงงานในประเทศที่มีแรงงานราคาถูกหรือทำการผลิตส่วนที่ต้องใช้เทคโนโลยีสูงในประเทศที่มีการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีสูง แบบจำลองที่เป็นที่ยอมรับในการอธิบายการลงทุนในแนวดิ่งคือ แบบจำลองของ Helpman (1984) และ Grossman and Helpman (1993) โดยแบบจำลองนี้มีโครงสร้างตลาดที่มีลักษณะกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด (monopolistic competition) แบบจำลองนี้แสดงว่า การลงทุนทางตรงระหว่างประเทศเกิดขึ้นระหว่างประเทศที่ระดับของสัดส่วนสินค้าทุนต่อแรงงาน (capital-labor ratio) แตกต่างกันมาก และการลงทุนทางตรงเป็นการลงทุนจากประเทศที่มีสัดส่วนสินค้าทุนต่อแรงงานสูงยังประเทศที่มีสัดส่วนสินค้าทุนต่อแรงงานต่ำ และจะเกิดขึ้นในอุตสาหกรรมที่มีการประหยัดต่อขนาด โดยปัจจัยที่ทำให้เกิดการลงทุนคือการแสวงหาแรงงานราคาถูก โดยภายใต้แบบจำลองนี้ การลงทุนระหว่างประเทศจะส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศและทำให้เกิดการค้าภายในอุตสาหกรรมเดียวกัน

#### **2.3.2 การศึกษาเชิงประจักษ์**

งานศึกษาเชิงประจักษ์เรื่องผลกระทบและความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนทางตรงขาออกกับการส่งออกเริ่มต้นในทศวรรษ 1980 โดยงานวิจัยช่วงแรกใช้ข้อมูลการค้าและการลงทุนรวมระดับประเทศของประเทศสหรัฐอเมริกา ยุโรป และญี่ปุ่นเป็นหลัก หลังจากนั้นในช่วงถัดมาได้มีงานวิจัยที่ใช้ข้อมูลในระดับอุตสาหกรรมและระดับบริษัท นอกจากนี้ในช่วงหลังปี 2000 ยังมีงานวิจัยที่ใช้ข้อมูลจากประเทศกำลังพัฒนาเพิ่มมากขึ้น

งานวิจัยแรกๆ ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการส่งออกกับการลงทุนทางตรงโดยใช้ข้อมูลการค้ารวมระหว่างคู่ประเทศ (Aggregate Bilateral Trade) และการลงทุนรวมระหว่างคู่ประเทศ (Bilateral FDI)

เช่น Lipsey and Weiss (1981) ศึกษา panel regression โดยใช้ข้อมูลการลงทุนทางตรงและการส่งออกรวมของสหรัฐอเมริกา และพบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างมูลค่าการส่งออกของประเทศสหรัฐอเมริกากับการลงทุนทางตรงของประเทศสหรัฐอเมริกาในประเทศปลายทาง นอกจากนี้ Eaton and Tamura (1994) ซึ่งใช้ข้อมูลการส่งออกและการลงทุนทางตรงของประเทศญี่ปุ่นพบความสัมพันธ์แบบส่งเสริมกันของการลงทุนทางตรงกับการส่งออก ในทำนองเดียวกัน Blomstrom and Kokko (1994) พบความสัมพันธ์แบบเดียวกันในข้อมูลของประเทศสวีเดน

อย่างไรก็ตาม Grubert and Mutti (1991) ได้ชี้ให้เห็นว่า ความสัมพันธ์เชิงบวกในการศึกษาเหล่านี้ อาจเกิดจากปัญหา endogeneity และ missing variable เนื่องจากอาจมีปัจจัยบางอย่างที่ทำให้ประเทศปลายทางมีลักษณะที่นำส่งออกและลงทุนร่วมกัน Grubert and Mutti (1991) ใช้ข้อมูลชุดเดียวกับ Lipsey and Weiss (1981) และใช้ตัวแปรเครื่องมือ (instrumental variable) ในการแก้ปัญหา endogeneity และพบว่า การเพิ่มขึ้นของการลงทุนทางตรงจะทำให้การส่งออกลดลง แต่ความสัมพันธ์ที่ได้นี้ไม่น่าจะสำคัญในเชิงสถิติ อย่างไรก็ตาม การเลือกตัวแปรเครื่องมือที่เหมาะสมซึ่งมีสหสัมพันธ์กับการลงทุนระหว่างประเทศแต่ไม่มีสหสัมพันธ์กับการส่งออกนั้นเป็นเรื่องยากและยังเป็นที่ถกเถียงกัน

Blonigen (2001) ตั้งสมมติฐานว่า การลงทุนทางตรงจะทำให้การส่งออกสินค้าขั้นสุดท้าย (final goods) ลดลง แต่จะเพิ่มการส่งออกของสินค้าขั้นกลาง (intermediate goods) เนื่องจากการลงทุนทางตรงจะทำให้เกิดเครือข่ายการผลิตระหว่างประเทศต้นทางกับประเทศปลายทาง Blonigen ทำการศึกษาโดยใช้ข้อมูลการส่งออกจากญี่ปุ่นไปยังสหรัฐอเมริกา และข้อมูลการลงทุนทางตรงของบริษัทญี่ปุ่นในสหรัฐอเมริกา โดยใช้ข้อมูลระดับ HS ในระดับ 10 หลัก ผลจากการศึกษาแสดงว่า การเพิ่มของการลงทุนของบริษัทญี่ปุ่นในสหรัฐอเมริกาก็จะเพิ่มการส่งออกของสินค้าขั้นกลาง และลดการส่งออกของสินค้าขั้นสุดท้ายจากประเทศญี่ปุ่นมายังสหรัฐอเมริกา Head และคณะ (2001) และ Turkcan (2007) พบความสัมพันธ์ในทำนองเดียวกันจากการศึกษาข้อมูลระดับอุตสาหกรรมของประเทศสหรัฐอเมริกา งานศึกษาเหล่านี้แสดงให้เห็นว่า ความสัมพันธ์ของการส่งออกกับการลงทุนทางตรงในข้อมูลระดับประเทศกับข้อมูลระดับรายสินค้ามีความแตกต่างกัน โดยงานศึกษาที่ผ่านมาพบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างการส่งออกกับการลงทุนทางตรงในข้อมูลระดับประเทศ ส่วนในข้อมูลระดับรายสินค้าความสัมพันธ์ระหว่างการส่งออกและการลงทุนทางตรงอาจเป็นบวกหรือลบขึ้นอยู่กับลักษณะของสินค้า

นอกจากลักษณะของสินค้าจะส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนทางตรงกับการส่งออกแล้ว Svensson (1996) ชี้ให้เห็นว่า ลักษณะการลงทุนที่ต่างกันมีต่อผลกระทบต่อการส่งออกในทิศทางที่ต่างกัน โดยการลงทุนอยู่ในลักษณะของ Greenfield หรือการไปตั้งกิจการใหม่ในต่างประเทศ มักมีผลต่อการส่งออกในทางบวก เนื่องจากการขยายตลาดและเพิ่มความต้องการชิ้นส่วนและส่วนประกอบที่ผลิตในประเทศ แม้แต่การลงทุนแบบเข้าไปซื้อหรือควบรวมกิจการ (Merger & Acquisition: M&A) มักทำให้การส่งออกของประเทศลดลง

นอกจากลักษณะการลงทุนแล้วระดับของเทคโนโลยีที่ใช้ในการลงทุนก็ส่งผลต่อผลกระทบของการลงทุนเช่นกัน Ahn และคณะ (2006) ทำการศึกษาเชิงประจักษ์ในกรณีของประเทศเกาหลี และพบว่า การออกไปลงทุนในอุตสาหกรรมที่เน้นใช้เทคโนโลยีต่ำมีผลเสียต่อการส่งออกของประเทศ ในขณะที่การออกไปลงทุนในอุตสาหกรรมที่เน้นใช้เทคโนโลยีระดับสูงหรือปานกลางจะช่วยเพิ่มการส่งออกของประเทศได้ ในทางตรงกันข้าม Chen และคณะ (2012) กลับพบว่า การออกไปลงทุนในอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีต่ำหรืออุตสาหกรรมดั้งเดิมเป็นผลดีต่อการส่งออกมากกว่าอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีสูงหรืออุตสาหกรรมสมัยใหม่

Braunerhjelm และคณะ (2005) แสดงให้เห็นว่า การออกไปลงทุนในต่างประเทศจะสนับสนุนการส่งออกถ้าเป็นการลงทุนในอุตสาหกรรมที่เน้นใช้ปัจจัยการผลิตหรือทรัพยากรที่ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ แต่จะเป็นกิจกรรมที่ทดแทนกันในอุตสาหกรรมที่พึ่งพิงเทคโนโลยีและสินทรัพย์ที่จับต้องไม่ได้อื่นๆ (intangible assets)

Lee และ Huh (2009) พบว่า ประเทศปลายทางของการลงทุนก็ส่งผลต่อผลกระทบของการลงทุนเช่นกัน โดย Lee และ Huh (2009) ศึกษาผลของการลงทุนทางตรงของประเทศเกาหลีโดยแบ่งประเทศผู้รับทุนเป็น 4 กลุ่มคือ อเมริกา ยุโรป จีน และอาเซียน โดยใช้ข้อมูลรายภาคอุตสาหกรรม และใช้การศึกษาเชิงอนุกรมเวลาร่วมกับการศึกษาแบบ panel พบว่า การลงทุนในประเทศจีนมีผลต่อการส่งออกไปยังประเทศจีนอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ การลงทุนทางตรงในประเทศจีนยังทำให้อัตราการว่างงานในประเทศเกาหลีสูงขึ้น ผลที่ได้สนับสนุนสมมติฐานที่ว่า การออกไปลงทุนในจีนเป็นการย้ายฐานการผลิตบางส่วนออกนอกประเทศ สำหรับการลงทุนในภูมิภาคอื่นๆ กลับไม่ส่งผลต่อการส่งออกรวมของประเทศหรือการจ้างงานในประเทศอย่างเด่นชัด

Egger (2001) ศึกษาความสัมพันธ์เชิงพลวัตทั้งในระยะสั้นและระยะยาวของการลงทุนกับการส่งออก โดยใช้ข้อมูลระดับประเทศของกลุ่มประเทศในสหภาพยุโรปในช่วงปี 1986-1996 และใช้ dynamic panel regression เพื่อศึกษาผลกระทบในระยะยาวและระยะสั้นร่วมกัน ทั้งนี้ Egger (2001) ไม่พบความสัมพันธ์ระยะยาว (long-term relationship) ระหว่างการลงทุนทางตรงกับการส่งออก แต่ผู้วิจัยพบผลกระทบเชิงบวกของการลงทุนทางตรงต่อการส่งออกในระยะสั้น แต่ความสัมพันธ์ดังกล่าวไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

Franco (2013) ใช้ข้อมูลระดับบริษัทของกลุ่มประเทศในสหภาพยุโรปเพื่อศึกษาผลกระทบของแรงจูงใจในการลงทุนทางตรงโดยแบ่งแรงจูงใจเป็น 3 แบบคือ 1. การลงทุนเพื่อขยายตลาด (market seeking) 2. การลงทุนเพื่อแสวงหาทรัพยากร และ 3. การลงทุนเพื่อสร้าง export platform เพื่อส่งออกต่อไปยังประเทศอื่น ผลการศึกษาพบว่า การลงทุนเพื่อขยายตลาดและการลงทุนเพื่อหาทรัพยากรส่งผลกระทบต่อเชิงบวกต่อการส่งออกของบริษัท แต่การลงทุนเพื่อสร้าง export platform ไม่ส่งผลกระทบต่อส่งออก

ในขณะที่งานศึกษาส่วนใหญ่ศึกษาภาคการผลิตสินค้า Pain and Van Welsum (2005) ศึกษาผลของการลงทุนทางตรงในการส่งออกของภาคบริการ โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาของอเมริกาในช่วงปี 1987-2000 และพบว่า การลงทุนทางตรงในภาคบริการในต่างประเทศของอเมริกาทำให้การส่งออกในภาคบริการลดลง

Kim and Rang (1997) ศึกษาความแตกต่างของการลงทุนทางตรงขาออกของประเทศญี่ปุ่นและประเทศเกาหลีใต้ และพบว่า ประเทศญี่ปุ่นลงทุนเพื่อการขยายตลาด แต่ประเทศเกาหลีใต้ลงทุนเพื่อการลดต้นทุนในการผลิต อย่างไรก็ตาม Kim and Rang (1997) ไม่พบผลของการลงทุนทางตรงต่อการส่งออกทั้งในกรณีของประเทศญี่ปุ่นและเกาหลี Magalhães and Africano (2007) ศึกษาผลของการเปิดโรงงานในต่างประเทศของบริษัทฝรั่งเศสต่อลักษณะการผลิตและการขายของบริษัทแม่ Magalhães and Africano (2007) ใช้เทคนิค propensity score matching และ difference in difference analysis ผลการศึกษาพบว่า การลงทุนในแนวนอนเพื่อขยายตลาดในประเทศพัฒนาแล้วมีผลต่อการจ้างงานของบริษัทแต่ไม่มีผลต่อการส่งออก ในทางกลับกันการลงทุนในแนวดิ่งเพื่อแสวงหาทรัพยากรในประเทศกำลังพัฒนาส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของการส่งออก นอกจากนี้การลงทุนทางตรงในแนวดิ่งยังส่งผลต่อโครงสร้างการผลิตของบริษัทโดยทำให้บริษัทใช้สินค้าทุนในสัดส่วนที่สูงขึ้นอีกด้วย

โดยสรุป ความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนทางตรงกับการส่งออกนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายปัจจัย ได้แก่ ลักษณะของสินค้า / ภาคการผลิต ลักษณะของประเทศต้นทางและปลายทาง ลักษณะของการลงทุน

โดยตารางที่ 2.1 สรุปผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนทางตรงกับการส่งออกในงานวิจัยที่ผ่านมาบางส่วน จากตารางนี้จะเห็นได้ว่า งานวิจัยส่วนใหญ่พบความสัมพันธ์ในเชิงบวกมากกว่าเชิงลบ มีงานวิจัยไม่มากนักที่พบความสัมพันธ์ในเชิงลบ โดยงานที่พบความสัมพันธ์เชิงลบมักใช้ข้อมูลสินค้าในระดับที่ค่อนข้างละเอียด และพบในการลงทุนแนวนอนเพื่อผลิตสินค้าสุดท้าย

ตารางที่ 2. 1: สรุปผลการศึกษาคำความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนทางตรงและการส่งออกจากงานวิจัยที่ผ่านมาบางส่วน

| งานศึกษา                            | เทคนิค                                       | ประเทศต้นทาง        | ช่วงเวลา  | ระดับของข้อมูล              | ผลที่ได้                                                         |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------|-----------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Bajo-Rubio and Montero-Muñoz (2001) | Granger Causality                            | สเปน                | 1977-1998 | รายประเทศ                   | เป็นบวก                                                          |
| Blonigen (2001)                     | panel regression                             | ญี่ปุ่น             | 1972-1994 | รายสินค้า                   | เป็นบวกในสินค้าขั้นกลาง เป็นลบในสินค้าสุดท้าย                    |
| Dhyne & Guérin (2014)               | propensity score matching, diff in diff      | เบลเยียม            | 1998-2010 | รายบริษัท                   | เป็นบวก                                                          |
| Eaton and Tamura (1994)             | panel regression                             | ญี่ปุ่น, อเมริกา    | 1985-1990 | รายประเทศ                   | เป็นบวก                                                          |
| Egger (2001)                        | panel regression                             | 15 ประเทศใน EU      | 1986-1996 | รายประเทศ                   | ไม่พบความสัมพันธ์                                                |
| Franco (2013)                       | panel regression with instrumental variables | 16 ประเทศใน OECD    | 1990-2001 | รายภาคอุตสาหกรรม            | เป็นบวกในกรณีเพื่อแสงทาดลาดไม่พบความสัมพันธ์ในกรณีแสวงหาทรัพยากร |
| Fukao, Ishido, Ito (2003)           | panel regression                             | ญี่ปุ่น             | 1988-2000 | รายสินค้าระดับ HS-9 digit   | เป็นบวก                                                          |
| Goh, Wong and Tham (2013)           | panel regression with instrument variables   | มาเลเซีย            | 1991-2009 | รายประเทศ                   | ไม่พบความสัมพันธ์                                                |
| Grubert and Mutti (1991)            | panel regression with instrument variables   | อเมริกา             | 1975-1982 | รายประเทศ                   | ไม่มีความสัมพันธ์                                                |
| Head and Ries (2001)                | panel regression with instrument variables   | อเมริกา             | 1966-1990 | รายบริษัท                   | บวก                                                              |
| Hejazi and Safarian (2001)          | gravity equation                             | อเมริกา             | 1982-1994 | รายประเทศ                   | เป็นบวก                                                          |
| Kim and Rang (1997)                 | panel regression                             | ญี่ปุ่นและเกาหลีใต้ | 1989-1993 | รายภาคอุตสาหกรรม            | ไม่มีความสัมพันธ์                                                |
| Lee and Huh (2009)                  | granger causality                            | เกาหลีใต้           | 1991-2007 | รายประเทศ                   | เป็นบวก                                                          |
| Lipsey and Weiss (1981)             | panel regression                             | อเมริกา             | 1975-1982 | รายอุตสาหกรรม               | เป็นบวก                                                          |
| Lipsey and Weiss (1984)             | panel regression                             | อเมริกา             | 1970      | รายบริษัท                   | เป็นบวก                                                          |
| Magalhães and Africano (2007)       | propensity score matching, diff in diff      | ฝรั่งเศส            | 1984-2002 | รายบริษัท                   | เป็นบวกสำหรับการลงทุนจนถึง เป็นลบการลงทุนแนวนอน                  |
| Pain and Van Welsun (2004)          | simple regression                            | อเมริกา             | 1987-2000 | ภาคบริการ                   | เป็นลบ                                                           |
| Pradhan (2007)                      | panel regression                             | อินเดีย             | 1990-1999 | รายบริษัท                   | เป็นบวก                                                          |
| Turkcan (2007)                      | panel regression                             | อเมริกา             | 1989-2003 | รายสินค้าระดับ 5-digit SITC | เป็นบวกในสินค้าขั้นกลาง เป็นลบในสินค้าขั้นสุดท้าย                |

### 2.3.3 วิธีการศึกษา

หลังจากที่ทบทวนผลการศึกษาเชิงประจักษ์ถึงผลกระทบของการลงทุนทางตรงต่อการส่งออกไปแล้ว ในส่วนนี้จะทบทวนวิธีทางสถิติที่ใช้ในการศึกษารวมทั้งข้อดี ข้อเสียของวิธีต่างๆ

#### *Panel Regression*

ในช่วงแรกของการศึกษาผลกระทบของการลงทุนต่อการส่งออกเช่นใน Lipsey and Weiss (1981) ข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลระดับประเทศหรือระดับภาคผลิต วิธีที่ใช้ส่วนใหญ่คือ การศึกษาผลของการลงทุนทางตรงขาออกต่อการส่งออกไปยังประเทศปลายทาง โดยสมการที่ใช้ในการศึกษามีพื้นฐานมาจาก gravity equation ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ได้รับการยอมรับในการอธิบายการค้าระหว่างคู่ประเทศ (bilateral trade) ซึ่งมีลักษณะดังนี้

$$export_{ijkt} = \beta_0 + \beta_1 ofdi_{ijkt} + \beta_2 x2_{ijt} + \beta_3 x3_{ijt} + \dots + \epsilon_{ijkt} \quad (2.1)$$

โดย export คือ ปริมาณการส่งออกของสินค้า

ofdi คือ ปริมาณการลงทุนสะสม (stock)

i, j, k คือ ดัชนีที่ระบุประเทศต้นทางของการส่งออกและการลงทุน ประเทศปลายทาง และภาคการผลิตของสินค้าและการลงทุน

t คือ ดัชนีเวลา

x คือ ตัวแปรควบคุมในฟังก์ชัน export ได้แก่ รายได้ของประเทศต้นทางและประเทศปลายทาง จำนวนประชากรของประเทศต้นทางและปลายทาง ปริมาณการผลิตในภาคการผลิต ทรัพยากรในประเทศปลายทาง และลักษณะเฉพาะของอุตสาหกรรม เป็นต้น

โดยผู้วิจัยจะประมาณสมการ (2.1) โดยผลกระทบของการลงทุนทางตรงขาออกต่อการส่งออกจะขึ้นอยู่กับค่าของ  $\beta_1$  หาก  $\beta_1 > 0$  แสดงว่า การลงทุนขาออกทำให้การส่งออกเพิ่มขึ้น ในทางกลับกัน การลงทุนจะส่งผลลบต่อการส่งออกหาก  $\beta_1 < 0$

#### *Panel Regression with Instrumental Variables*

ปัญหาที่มักเกิดขึ้นในการประมาณสมการ (2.1) คือ ปัญหา endogeneity และ missing variable ซึ่งเกิดจากการที่มีตัวแปรที่ไม่สามารถสังเกตได้ (unobserved variables) ที่ส่งผลกระทบต่อทั้งการลงทุนโดยตรงและการส่งออก ตัวอย่างเช่น การเพิ่มของผลิตภาพของประเทศปลายทางอาจส่งผลต่อทั้งการลงทุนทางตรงและการส่งออกไปยังประเทศปลายทางในทิศทางบวก ดังนั้นการเพิ่มขึ้นของผลิตภาพนี้จะทำให้การลงทุนทางตรงและการส่งออกเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน หากผู้วิจัยประมาณสมการ (2.1) โดยไม่มีตัวแปรผลิตภาพของประเทศปลายทางเนื่องด้วยข้อจำกัดทางข้อมูล ค่า  $\beta_1$  ที่ประมาณได้จะมีความเอนเอียงด้านบวก (positive bias) และทำให้เชื่อว่า การลงทุนทางตรงส่งผลต่อการส่งออกในทางบวก โดยในความเป็นจริงแล้วผลทางสถิติที่ได้เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของผลิตภาพ และไม่ได้เกิดจากการลงทุนทางตรง

ในทางทฤษฎีวิธีการแก้ปัญหา endogeneity ที่เป็นที่ยอมรับ คือ การใช้ตัวแปรเครื่องมือ (instrumental variable) โดยตัวแปรเครื่องมือที่ดีต้องเป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการลงทุนทางตรงแต่ไม่

มีความสัมพันธ์กับการส่งออกโดยตรง ตัวอย่างตัวแปรที่ถูกใช้เป็นตัวแปรเครื่องมือในงานวิจัยที่ผ่านมาคือ สัดส่วนการใช้จ่ายของบริษัทในประเทศปลายทางในการวิจัยและพัฒนา (R&D intensity) โดยวิธีการประมาณ จะทำดังนี้ กำหนดให้  $z$  เป็นตัวแปรเครื่องมือ ผู้วิจัยจะประมาณของมูลค่าการลงทุนทางตรงซึ่งคาดการณ์จาก  $z$  โดยค่าคาดการณ์นี้สามารถประมาณได้จากสมการ

$$\widehat{ofdi} = \beta_0 + \beta_1 z$$

เมื่อประมาณค่า  $\widehat{ofdi}$  ได้แล้ว ค่า  $\widehat{ofdi}$  จะถูกนำไปแทนในสมการถดถอย เพื่อหาผลกระทบของการลงทุนทางตรงต่อการส่งออกอีกครั้ง อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัติตัวแปรเครื่องมือที่ดีซึ่งมีความสัมพันธ์กับการลงทุนทางตรงแต่ไม่มีความสัมพันธ์กับการส่งออกนั้นหาได้ยาก

### *Propensity Score Matching*

วิธีการอีกอย่างที่นิยมใช้เพื่อแก้ปัญหา endogeneity คือ วิธีการ propensity score matching และ difference in difference analysis โดยหลักการของวิธีนี้คือ การจับคู่ (match) บริษัทที่ทำการลงทุนในต่างประเทศกับบริษัทอื่นที่ไม่มีการลงทุนในต่างประเทศที่มีลักษณะคล้ายกัน โดยให้บริษัทที่ถูกจับคู่กันมีโอกาสที่จะลงทุนในต่างประเทศใกล้เคียงกัน การจับคู่ภายใต้เงื่อนไขนี้ทำให้เราเชื่อได้ว่า ความแตกต่างระหว่างบริษัทในแต่ละคู่เกิดจากความแตกต่างในการลงทุนระหว่างประเทศเท่านั้น โดยขั้นตอนของ propensity score matching จะมีขั้นตอนหลักๆ ดังนี้

1. ประมาณความน่าจะเป็นในการลงทุนทางตรงด้วยสมการถดถอยแบบโลจิสติกของบริษัทในกลุ่มตัวอย่าง และคำนวณคะแนนความน่าจะเป็นในการลงทุนในต่างประเทศของแต่ละบริษัทในตัวอย่าง
2. จับคู่บริษัทที่อยู่ในกลุ่มที่มีการลงทุนระหว่างประเทศ และบริษัทที่ไม่มีการลงทุนระหว่างประเทศ ที่มีคะแนนใกล้เคียงกัน
3. ใช้สมการถดถอยเพื่อศึกษาผลต่างของการส่งออกของแต่ละคู่ตัวอย่าง ผลต่างที่ได้นี้จะมาจากการลงทุนทางตรงในต่างประเทศ

ในทางเทคนิควิธีนี้น่าจะเป็นวิธีที่ดีที่สุดเพื่อแก้ปัญหา endogeneity แต่ข้อจำกัดของวิธีการ propensity score matching คือ ต้องใช้จำนวนตัวอย่างมากเพื่อการจับคู่ propensity score ดังนั้นการศึกษาโดยวิธีนี้จะทำได้กับข้อมูลระดับบริษัท (firm level data) และไม่สามารถศึกษาในระดับข้อมูลที่หยابกว่านั้นได้

### *Vector Autoregressive Regression*

นอกจากการใช้ข้อมูลแบบ panel แล้ว มีงานศึกษาอีกแบบหนึ่งซึ่งใช้ข้อมูลเชิงอนุกรมเวลา และใช้การประมาณแบบ Vector Autoregressive Regression (VAR) โดยการประมาณสมการดังกล่าวด้านล่าง

$$X_t = c + A_1 X_{t-1} + A_2 X_{t-2} + A_3 X_{t-3} + \dots + \epsilon_t$$

โดย  $X_t$  คือ vector ของตัวแปรที่ประกอบด้วย การลงทุนโดยตรงขาออก และการส่งออกของประเทศ และตัวแปรควบคุมอื่นๆ ข้อดีของวิธีการแบบอนุกรมเวลาคือ ใช้ข้อมูลระดับมหภาคที่หาได้ง่าย แต่ข้อเสียของวิธีนี้คือ ต้องใช้ข้อสมมติที่ว่า ข้อมูลและความสัมพันธ์ของตัวแปรอนุกรมเวลาที่ได้มาต้องมีลักษณะ stationary และไม่ได้เปลี่ยนแปลงตามเวลา อย่างไรก็ตาม ความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนทางตรง

และการส่งออกนั้นสามารถพัฒนาและเปลี่ยนแปลงไปตามเวลา เช่น ตามทฤษฎีของ Ozawa (1992) ที่แสดงว่า ลักษณะการลงทุนทางตรงของประเทศนั้นขึ้นอยู่กับระดับการพัฒนาของแต่ละประเทศ

จากทฤษฎีดังกล่าวจะเห็นได้ว่า ลักษณะการลงทุนระหว่างประเทศเปลี่ยนแปลงตามเวลา ดังนั้นข้อสมมติเกี่ยวกับ stationarity ของความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนทางตรงระหว่างประเทศกับตัวแปรอื่นๆ จึงไม่เหมาะสมนัก ดังนั้นวิธีการเชิง Time Series จึงไม่เป็นที่นิยมแพร่หลายนักในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนทางตรงกับการส่งออกของประเทศ ในกรณีนี้ผู้วิจัยสามารถใช้วิธีอื่นได้

### บทที่ 3

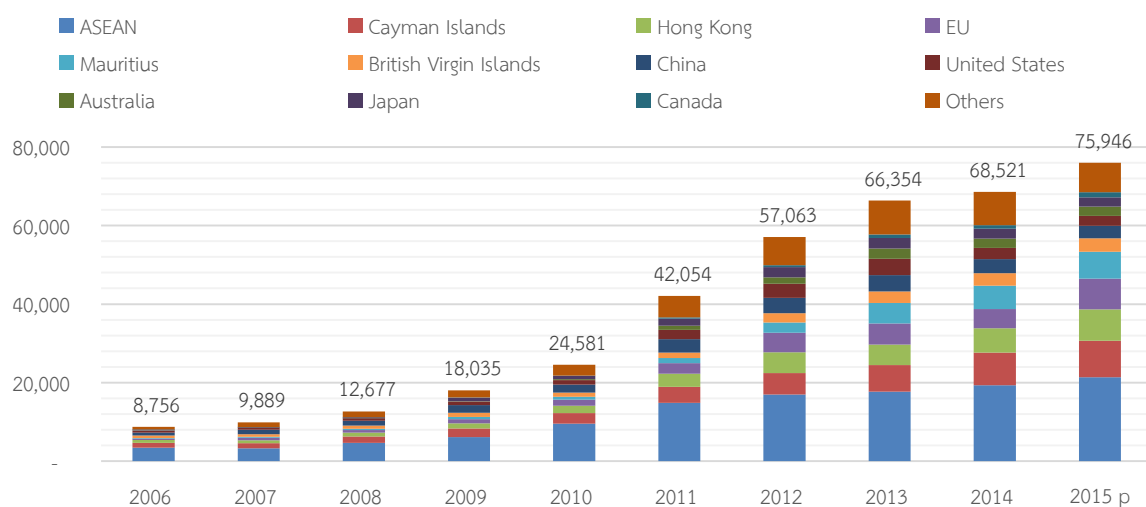
## ผลของการลงทุนทางตรงขาออกกับการส่งออกของไทย

ในบทนี้เราทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนทางตรงขาออกกับการส่งออกในแต่ละภาคการผลิต ในส่วนที่ 3.1 แสดงข้อมูลการลงทุนขาออกเบื้องต้น โดยมีการสรุปข้อมูลแบบแบ่งตามประเทศปลายทางของการลงทุน และตามภาคการผลิต ส่วนที่ 3.2 อธิบายแบบจำลองที่จะใช้เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนขาออกและการส่งออกของไทย ทั้งนี้แหล่งข้อมูลและการจัดข้อมูลถูกแสดงในส่วนที่ 3.3 ส่วนที่ 3.4 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการส่งออก ส่วนที่ 3.5 วิเคราะห์ปัจจัยที่กำหนดทิศทางและขนาดของความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนทางตรงขาออกกับการส่งออกสำหรับแต่ละภาคการผลิต และส่วนที่ 3.6 สรุปผล

### 3.1 การลงทุนขาออกของประเทศไทย

จำนวนเงินลงทุนทางตรงระหว่างประเทศขาออกสะสมของประเทศไทยเพิ่มขึ้นทุกปี ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่านักลงทุนไทยให้ความสำคัญกับการออกไปลงทุนในต่างประเทศเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจเกิดจากความต้องการขยายตลาด การขาดแคลนแรงงานในระดับปฏิบัติการ การมีนโยบายขึ้นค่าแรงขั้นต่ำ 300 บาทต่อวันทั่วประเทศ การเข้าสู่สังคมสูงวัย การขาดแคลนทรัพยากรที่จำเป็นต่อการผลิต และการเข้าสู่ภาวะประเทศที่มีระดับรายได้ปานกลาง เป็นต้น สิ่งทีกล่าวนำมาทำให้นักลงทุนไทยที่ประกอบธุรกิจในอุตสาหกรรมที่เน้นใช้แรงงานเข้มข้นต้องปรับตัว โดยการออกไปแสวงหาแรงงานและทรัพยากรในต่างประเทศมากขึ้น นอกจากนี้ นโยบายการเปิดเสรีในการค้าและการลงทุนยังเป็นอีกปัจจัยกระตุ้นหนึ่งที่ทำให้นักลงทุนไทยออกไปลงทุนในต่างประเทศเพิ่มขึ้น โดยในปี 2015 มีจำนวนเงินลงทุนทางตรงขาออกของประเทศไทยไปยังต่างประเทศสะสมถึง 75,946 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2006 กว่า 8 เท่าตัว หากพิจารณาประเทศปลายทางจะพบว่า ประเทศไทยออกไปลงทุนในกลุ่มประเทศอาเซียนเป็นสัดส่วนมากที่สุด โดยในปี 2015 ประเทศไทยออกไปลงทุนในอาเซียนคิดเป็นร้อยละ 28.15 รองลงมาคือ หมู่เกาะเคย์แมน และฮ่องกง คิดเป็นร้อยละ 12.24 และ 10.49 ตามลำดับ

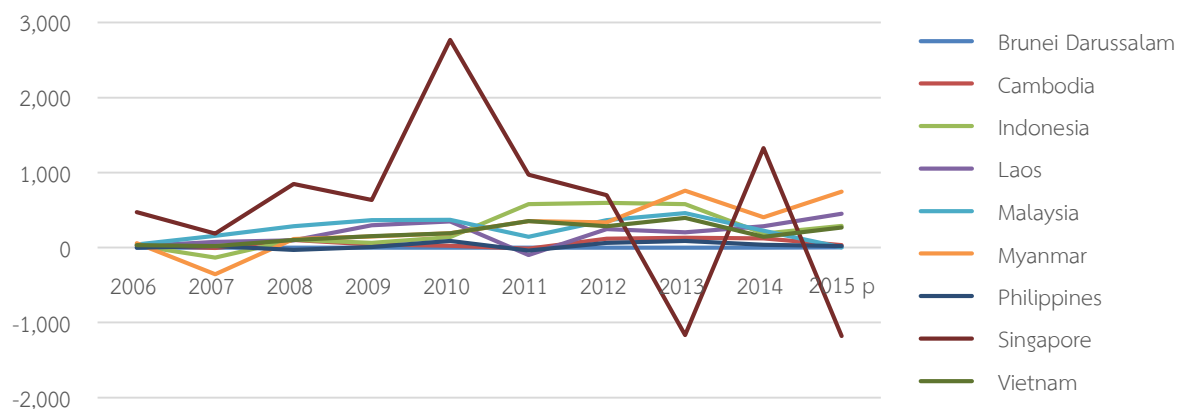
รูปที่ 3. 1: ยอดคงค้างเงินลงทุนทางตรงของไทยในต่างประเทศ ปี ค.ศ. 2006-2015 จำแนกตามประเทศ (หน่วย: ล้านดอลลาร์สหรัฐ)



ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาเฉพาะกลุ่มประเทศอาเซียนจะพบว่า ประเทศไทยมีสัดส่วนการออกไปลงทุนในประเทศสิงคโปร์เป็นสัดส่วนมากที่สุด และค่อนข้างจะผันผวน เนื่องจากประเทศสิงคโปร์มีกฎหมายการลงทุนที่เอื้อประโยชน์ต่อผู้ลงทุนเป็นอย่างมาก เช่น ให้ความเท่าเทียมกันระหว่างนักลงทุนในประเทศและต่างประเทศ การอนุญาตให้โอนเงินตราต่างประเทศและผลกำไรในการประกอบธุรกิจออกนอกประเทศได้โดยเสรี เป็นต้น ซึ่งการเอื้อประโยชน์ดังกล่าวไม่เพียงแต่ดึงดูดนักลงทุนไทยเท่านั้น แต่ดึงดูดนักลงทุนจากประเทศอื่นเช่นกัน นอกจากนี้ ประเทศไทยมีแนวโน้มในการออกไปลงทุนในประเทศเมียนมาเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลังจากปี 2010 ที่ประเทศเมียนมาได้เริ่มการปฏิรูปประเทศด้วยการเปิดเสรีการค้าและการลงทุน ทั้งนี้ไม่เฉพาะประเทศเมียนมาเท่านั้น ประเทศไทยมีแนวโน้มในการออกไปลงทุนในประเทศ สปป. ลาว และกัมพูชาเพิ่มขึ้นเช่นกัน ซึ่งการออกไปลงทุนดังกล่าว มักเป็นการออกไปลงทุนเพื่อแสวงหาทรัพยากรและตลาด รวมทั้งเพื่อให้ได้รับสิทธิประโยชน์ทางการค้าต่างๆ ที่ทางประเทศพัฒนาแล้วยังคงให้สิทธิดังกล่าวกับประเทศกัมพูชา เมียนมา และสปป. ลาว อยู่

รูปที่ 3. 2: เงินลงทุนทางตรงของไทยในกลุ่มประเทศอาเซียน ปี ค.ศ. 2006-2015 (หน่วย: ล้านดอลลาร์สหรัฐ)

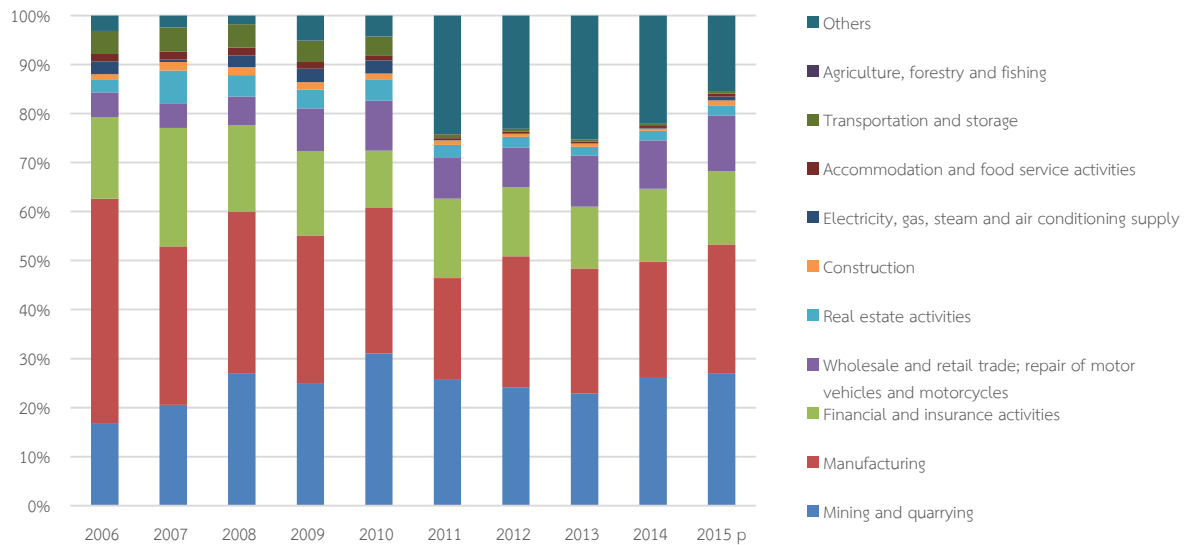


ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย

หากพิจารณาการออกไปลงทุนจำแนกตามประเภทธุรกิจของผู้ลงทุนไทยจะพบว่า มีการเปลี่ยนแปลงจากสาขาการผลิตไปสู่สาขาการทำเหมืองแร่และเหมืองหิน โดยในปี 2006 ประเทศไทยมีการออกไปลงทุนในสาขาอุตสาหกรรมการผลิตมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 45.81 รองลงมาคือ สาขาการทำเหมืองแร่และเหมืองหิน คิดเป็นร้อยละ 16.83 และอันดับที่สามคือ สาขากิจกรรมทางการเงินและการประกันภัย คิดเป็นร้อยละ 16.63 อย่างไรก็ตาม ในปี 2015 สัดส่วนประเภทธุรกิจที่ผู้ลงทุนไทยไปลงทุนในต่างประเทศมีการเปลี่ยนแปลงไป โดยผู้ลงทุนไทยมีการไปลงทุนในสาขาการทำเหมืองแร่และเหมืองหินมากที่สุดแทน โดยคิดเป็นร้อยละ 27.04 รองลงมาคือ สาขาอุตสาหกรรมการผลิต และสาขากิจกรรมทางการเงินและการประกันภัย คิดเป็นร้อยละ 26.27 และ 14.97 ตามลำดับ

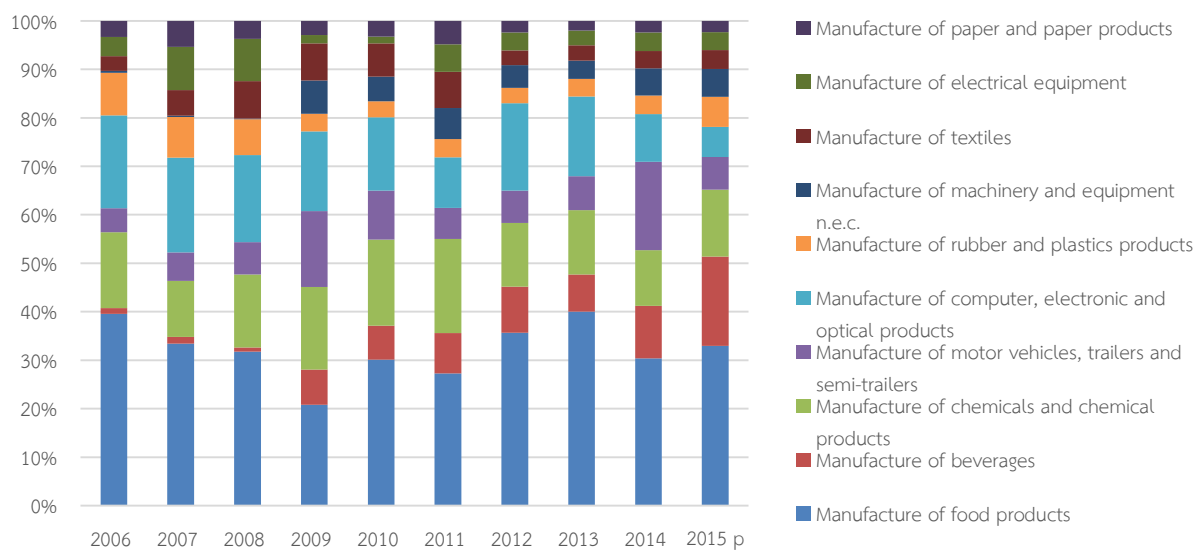
เมื่อพิจารณาเฉพาะสาขาอุตสาหกรรมการผลิตจะพบว่า บริษัทของประเทศไทยมีการออกไปลงทุนในการผลิตอาหารมากที่สุดตลอดมา โดยในปี 2015 นักลงทุนไทยออกไปลงทุนในการผลิตอาหาร 4,972 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือคิดเป็นร้อยละ 32.94 ของการออกไปลงทุนในสาขาการผลิต รองลงมาคือ การออกไปลงทุนในการผลิตเครื่องดื่ม และการออกไปลงทุนในการผลิตเคมีภัณฑ์ โดยคิดเป็นร้อยละ 18.42 และร้อยละ 13.80 ตามลำดับ โดยการออกไปลงทุนผลิตคอมพิวเตอร์ อิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์ทางทัศนศาสตร์มีสัดส่วนลดลง

รูปที่ 3. 3: ยอดคงค้างเงินลงทุนทางตรงขาออกของไทยในต่างประเทศ ปี ค.ศ. 2006-2015 จำแนกตามประเภทธุรกิจของผู้ลงทุนไทย (หน่วย: ล้านดอลลาร์สหรัฐ)



ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย

รูปที่ 3. 4: ยอดคงค้างเงินลงทุนทางตรงขาออกของไทยในต่างประเทศ ปี ค.ศ. 2006-2015 จำแนกตามสาขาการผลิตในภาคอุตสาหกรรม (หน่วย: ล้านดอลลาร์สหรัฐ)



ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย

เมื่อพิจารณาการลงทุนขาออกสะสมของประเทศไทยแยกตามสาขาการผลิตและประเทศปลายทางในปี ค.ศ. 2010 จะพบว่า ประเทศปลายทางที่มีการลงทุนสูงสุดในแต่ละสาขาการผลิต 3 อันดับแรกส่วนใหญ่เป็นประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และสิงคโปร์ เช่น ในสาขาค้าส่ง / ค้าปลีก และซ่อมรถยนต์และจักรยานยนต์ ประเทศไทยไปลงทุนในประเทศญี่ปุ่นมากที่สุด รองลงมาคือ สิงคโปร์ และสหรัฐอเมริกาตามลำดับ ส่วนในสาขาอุตสาหกรรม พบว่า ประเทศไทยไปลงทุนในประเทศญี่ปุ่นมากที่สุด รองลงมาคือ สหรัฐอเมริกา และลำดับที่สามคือ สิงคโปร์

ตารางที่ 3. 1: เงินลงทุนทางตรงขาออกสะสมของไทยในต่างประเทศ ปี ค.ศ. 2010 จำแนกตามสาขาการผลิตในภาคอุตสาหกรรมและประเทศปลายทาง (Stock) (หน่วย: ล้านดอลลาร์สหรัฐ)

| Sector name                                                              | Country 1                 | Country 2              | Country 3                 |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------|---------------------------|
| Agriculture, forestry and fishing                                        | NETHERLANDS<br>42.29      | Hong Kong<br>16.36     | JAPAN<br>14.74            |
| Mining and quarrying                                                     | JAPAN<br>775.65           | SINGAPORE<br>455.96    | Cayman Isds<br>368.16     |
| Electricity, gas, steam and air conditioning supply                      | NETHERLANDS<br>935.43     | Cayman Isds<br>155.07  | UK<br>109.93              |
| Construction                                                             | JAPAN<br>414.50           | UK<br>349.28           | GERMANY<br>163.32         |
| Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles     | JAPAN<br>3578.43          | SINGAPORE<br>1348.91   | USA<br>1323.68            |
| Transportation and storage                                               | MAURITIUS<br>480.92       | JAPAN<br>353.21        | MALAYSIA<br>231.35        |
| Accommodation and food service activities                                | SINGAPORE<br>295.37       | USA<br>184.57          | NETHERLANDS<br>135.77     |
| Financial and insurance activities                                       | SINGAPORE<br>7327.26      | MAURITIUS<br>6219.56   | JAPAN<br>5370.62          |
| Real estate activities                                                   | Hong Kong<br>1415.57      | USA<br>1343.37         | SINGAPORE<br>1322.31      |
| Information and communication                                            | SINGAPORE<br>3578.60      | NETHERLANDS<br>68.72   | Hong Kong<br>61.07        |
| Manufacturing                                                            | JAPAN<br>33460.78         | USA<br>6316.10         | SINGAPORE<br>5393.34      |
| Manufacture of food products                                             | JAPAN<br>1385.97          | SINGAPORE<br>304.32    | NETHERLANDS<br>241.11     |
| Manufacture of beverages                                                 | Br. Virgin Isds<br>829.60 | USA<br>363.92          | PHILIPPINES<br>97.00      |
| Manufacture of paper and paper products                                  | SAMOA<br>237.09           | JAPAN<br>189.62        | USA<br>167.39             |
| Manufacture of coke and refined petroleum products                       | SINGAPORE<br>1318.55      | USA<br>1157.47         | JAPAN<br>268.39           |
| Manufacture of chemicals and chemical products                           | JAPAN<br>2603.12          | USA<br>1503.66         | NETHERLANDS<br>1467.70    |
| Manufacture of rubber and plastics products                              | JAPAN<br>3289.91          | USA<br>444.91          | Br. Virgin Isds<br>274.29 |
| Manufacture of basic metals                                              | JAPAN<br>2037.97          | SPAIN<br>257.13        | AUSTRALIA<br>196.15       |
| Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment | JAPAN<br>1813.00          | SPAIN<br>269.92        | LUXEMBOURG<br>208.88      |
| Manufacture of computer, electronic and optical products                 | JAPAN<br>4224.02          | Cayman Isds<br>2925.45 | NETHERLANDS<br>1701.12    |
| Manufacture of electrical equipment                                      | JAPAN<br>1531.81          | USA<br>291.91          | SINGAPORE<br>236.37       |
| Manufacture of machinery and equipment n.e.c.                            | JAPAN<br>3057.42          | USA<br>180.02          | SINGAPORE<br>132.12       |
| Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers                | JAPAN<br>10491.91         | SINGAPORE<br>1472.62   | USA<br>1319.65            |
| Manufacture of furniture                                                 | JAPAN<br>60.51            | SINGAPORE<br>23.45     | USA<br>6.94               |

เมื่อพิจารณาการลงทุนขาออกของประเทศไทยแยกตามสาขาการผลิตและประเทศปลายทางที่ไหลออกในปี ค.ศ. 2010 จะพบว่า ในสาขาการทำเหมืองแร่และเหมืองหิน ประเทศไทยไปลงทุนในประเทศญี่ปุ่นมากที่สุด รองลงมาคือ สิงคโปร์และสหรัฐอเมริกา ตามลำดับ ส่วนในสาขากิจการทางการเงินและการประกันภัย ประเทศไทยไปลงทุนในประเทศจีนมากที่สุด รองลงมาเป็นประเทศญี่ปุ่น และอันดับที่สามคือ ประเทศมาเลเซีย ในส่วนของภาคอุตสาหกรรม พบว่า ประเทศไทยไปลงทุนในประเทศญี่ปุ่นมากที่สุด รองลงมาคือ สหภาพยุโรป และสหรัฐอเมริกา ตามลำดับ

**ตารางที่ 3. 2: เงินลงทุนทางตรงขาออกของไทยในต่างประเทศ ปี ค.ศ. 2010 จำแนกตามสาขาการผลิตในภาคอุตสาหกรรมและประเทศปลายทาง (Flow) (หน่วย: ล้านดอลลาร์สหรัฐ)**

| Sector name                                                          | Country 1            | Country 2              | Country 3              |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|
| Agriculture, forestry and fishing                                    | NETHERLANDS<br>3.05  | JAPAN<br>2.75          | USA<br>1.32            |
| Mining and quarrying                                                 | JAPAN<br>275.29      | SINGAPORE<br>95.93     | USA<br>46.93           |
| Electricity, gas, steam and air conditioning supply                  | NETHERLANDS<br>50.70 | Cayman Isds<br>9.85    | AUSTRALIA<br>0.20      |
| Construction                                                         | USA<br>14.95         | Rep. of Korea<br>10.99 | TAIWAN<br>9.72         |
| Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles | JAPAN<br>233.41      | MAURITIUS<br>75.46     | SWEDEN<br>27.18        |
| Transportation and storage                                           | NETHERLANDS<br>46.37 | MALAYSIA<br>22.88      | CHINA<br>19.92         |
| Accommodation and food service activities                            | SINGAPORE<br>110.09  | CHINA<br>50.90         | SWITZERLAND<br>16.71   |
| Financial and insurance activities                                   | CHINA<br>583.98      | JAPAN<br>370.84        | MALAYSIA<br>207.35     |
| Real estate activities                                               | Hong Kong<br>141.54  | USA<br>134.24          | SINGAPORE<br>99.68     |
| Manufacturing                                                        | JAPAN<br>2541.36     | USA<br>539.60          | Cayman Isds<br>285.75  |
| Manufacture of food products                                         | NETHERLANDS<br>68.37 | JAPAN<br>47.04         | MALAYSIA<br>15.14      |
| Manufacture of beverages                                             | USA<br>50.77         | FRANCE<br>1.71         | UNITED KINGDOM<br>1.68 |
| Manufacture of paper and paper products                              | SAMOA<br>23.12       | USA<br>9.38            | JAPAN<br>7.39          |
| Manufacture of coke and refined petroleum products                   | JAPAN<br>65.61       | SINGAPORE<br>61.23     | MAURITIUS<br>5.70      |
| Manufacture of chemicals and chemical products                       | JAPAN<br>242.92      | FRANCE<br>242.48       | NETHERLANDS<br>210.93  |
| Manufacture of rubber and plastics products                          | JAPAN<br>270.47      | USA<br>110.87          | SINGAPORE<br>46.76     |
| Manufacture of computer, electronic and optical products             | JAPAN<br>360.42      | Cayman Isds<br>256.76  | Rep. of Korea<br>98.60 |
| Manufacture of electrical equipment                                  | JAPAN<br>153.27      | NETHERLANDS<br>16.81   | MALAYSIA<br>11.12      |
| Manufacture of machinery and equipment n.e.c.                        | MALAYSIA<br>49.01    | CHINA<br>20.09         | JAPAN<br>17.09         |
| Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers            | JAPAN<br>964.10      | USA<br>278.70          | SINGAPORE<br>133.53    |
| Manufacture of furniture                                             | JAPAN<br>8.06        | USA<br>0.40            | NEW ZEALAND<br>0.18    |

### 3.2 แบบจำลองสำหรับศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนทางตรงขาออกกับการส่งออกรายภาคการผลิต

เราจะศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนทางตรงกับการส่งออกโดยการประมาณสมการด้านล่างสำหรับแต่ละภาคการผลิต โดยแบบจำลองมีพื้นฐานจาก gravity equation ซึ่งใช้กันอย่างแพร่หลายในการคาดการณ์การค้าระหว่างประเทศ

$$lx_{ijt} = \beta_{0i} + \beta_{1i}lf_{ijt} + \beta_{2i}lfo_{ijt} + \beta_{3i}lpop_{jt} + \beta_{4i}ly_{jt} + \epsilon_{ijt} \quad (3.1i)$$

โดยที่

$lx_{ijt}$  คือ ล็อกของมูลค่าการส่งออกของภาคการผลิต  $i$  จากประเทศไทยไปยังประเทศ  $j$  ณ เวลา  $t$

$lf_{ijt}$  คือ ล็อกของ FDI stock ของภาคการผลิต  $i$  จากประเทศไทยไปยังประเทศ  $j$  ณ เวลา  $t$

$lfo_{ijt}$  คือ ล็อกของ FDI stock ของภาคการผลิต  $i$  จากประเทศไทยไปยังประเทศอื่นที่ไม่ใช่ประเทศ  $j$  ณ เวลา  $t$

$lpop_{jt}$  คือ ล็อกของจำนวนประชากรของประเทศ  $j$  ณ เวลา  $t$

$ly_{jt}$  คือ ล็อกของผลผลิตมวลรวมของประเทศ  $j$  ณ เวลา  $t$

$i, t$  คือ ดัชนีของภาคการผลิต และดัชนีเวลาตามลำดับ

สมการ (3.1i) จะถูกประมาณสำหรับแต่ละภาคการผลิต  $i$  โดยใช้ panel regression เทคนิคโดยมี fixed effects ของเวลา และ fixed effects ของประเทศปลายทาง สมการด้านบนไม่มีระยะทางระหว่างประเทศไทยกับประเทศ  $j$  เนื่องจากมี fixed effects ของประเทศ  $j$  แล้ว เมื่อรวม fixed effects ทั้งหมดของ เวลา และประเทศปลายทางแล้ว แต่ละสมการจะมี fixed effects ประมาณ 50 - 100 ตัว โดย fixed effects เหล่านี้จะช่วยลดปัญหา missing variables และ endogeneity

จากการประมาณนี้เราจะได้ค่าประมาณของ  $\beta_{1i}$  ซึ่งมีความหมายตามสมการด้านล่างนี้

$$\beta_{1i} = \partial lx_{ijt} / \partial lf_{ijt}$$

ซึ่งคือความยืดหยุ่นของการลงทุนทางตรงในประเทศ  $j$  ต่อการส่งออกไปยังประเทศ  $j$  ของภาคการผลิต  $i$  หากค่าสัมประสิทธิ์ดังกล่าวเป็นบวก แสดงว่าการลงทุนโดยตรงในประเทศหนึ่งจะเพิ่มการส่งออกจากประเทศไทยไปยังประเทศนั้น ซึ่งแสดงถึงการสนับสนุนกันระหว่างการส่งออกและการลงทุนโดยตรง ในกรณีที่ค่าสัมประสิทธิ์ดังกล่าวมีเครื่องหมายเป็นลบ แสดงว่าการลงทุนในประเทศหนึ่งจะทำให้การส่งออกไปยังประเทศนั้นลดลง ซึ่งอาจเกิดขึ้นหากเป็นการลงทุนเพื่อย้ายฐานการผลิต

นอกจากการลงทุนในประเทศ  $j$  จะส่งผลต่อการส่งออกไปยังประเทศ  $j$  แล้ว การลงทุนในประเทศ  $j$  สามารถส่งผลต่อการส่งออกไปยังประเทศอื่นที่ไม่ใช่ประเทศ  $j$  โดยผ่าน  $lfo_{ijt}$  ตัวอย่าง เช่น การลงทุนโดยในประเทศจีนอาจทำให้ประเทศไทยนำเข้าวัตถุดิบจากประเทศจีนในราคาที่ต่ำลงและทำให้ผลิตสินค้าส่งออกไปยังประเทศญี่ปุ่นได้มากขึ้น โดยจากสมการ (3.1i) จะได้ว่า

$$\beta_{2i} = \partial lx_{ijt} / \partial lfo_{ijt}$$

ซึ่งคือความยืดหยุ่นของการลงทุนทางตรงในประเทศอื่นๆ ต่อการส่งออกไปยังประเทศ  $j$

เครื่องหมายของ  $\beta_{1i}$  และ  $\beta_{2i}$  สามารถสะท้อนแรงจูงใจของการลงทุนทางตรงได้ ดังที่กล่าวไปในบทที่ 2 การลงทุนทางตรงสำหรับประเทศกำลังพัฒนา มีเหตุผลที่สำคัญ 3 ประการคือ 1. เพื่อแสวงหาหรือขยายตลาด 2. เพื่อหาทรัพยากร และ 3. เพื่อย้ายฐานการผลิตสำหรับการส่งออก

ตารางที่ 3. 3: ความหมายของค่าสัมประสิทธิ์

|                          | สัมประสิทธิ์ของ $lf$ ( $\beta_1$ ) | สัมประสิทธิ์ของ $lfo$ ( $\beta_2$ ) |
|--------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| การลงทุนเพื่อหาตลาด      | +                                  | 0                                   |
| การลงทุนเพื่อหาทรัพยากร  | 0                                  | +                                   |
| การลงทุนเพื่อย้ายการผลิต | 0, -, +                            | -                                   |

ตารางที่ 3.3 แสดงความหมายของสัมประสิทธิ์ของ  $lf$  และ  $lfo$  โดยตารางนี้ประยุกต์จาก Franco (2013) ในหลักที่ 2 ของตารางแสดงความหมายของสัมประสิทธิ์ของ  $lf$  (ความยืดหยุ่นของการส่งออกต่อการลงทุนในประเทศนั้นๆ) ในกรณีที่การออกไปลงทุนในประเทศ  $j$  เป็นการลงทุนเพื่อแสวงหาตลาดใหม่ในประเทศ  $j$  การลงทุนนี้จะเพิ่มการส่งออกไปยังประเทศ  $j$  ดังนั้นค่าสัมประสิทธิ์ของ  $lf$  จึงมีค่าเป็นบวก

สำหรับในกรณีที่การลงทุนในประเทศ  $j$  เกิดขึ้นเพื่อการแสวงหาทรัพยากรมาเพื่อเสริมการผลิตในประเทศ ไทย การแสวงหาทรัพยากรนี้จะส่งผลต่อการส่งออกไปยังประเทศ  $j$  ในกรณีสุดท้ายที่การลงทุนในประเทศ  $j$  เป็นการย้ายการผลิตเพื่อส่งออก การลงทุนเพื่อย้ายฐานการผลิตนี้สามารถส่งผลต่อการส่งออกไปยังประเทศ  $j$  ได้เป็น 3 กรณีคือ 1. ไม่ส่งผล (0) 2. ส่งผลทางลบ และ 3. ส่งผลทางบวก

กรณีที่ 1 หากการย้ายการผลิตไปยังประเทศ  $j$  มีเป้าหมายเพื่อการส่งออกไปยังประเทศที่ 3 การย้ายการผลิตนี้จะส่งผลต่อการส่งออกไปยังประเทศ  $j$  กรณีที่ 2 เกิดขึ้นหากเป็นย้ายฐานการผลิตเพื่อผลิตและขายสินค้าในประเทศที่ย้ายฐานการผลิตไป ส่วนกรณีที่ 3. สามารถเกิดขึ้นจากการค้าระหว่างประเทศในระดับอุตสาหกรรมเดียวกันระหว่างบริษัทแม่ในประเทศไทยกับบริษัทลูกในประเทศผู้รับทุน

หลักที่ 3 ของตารางที่ 3.1 แสดงความหมายของค่าสัมประสิทธิ์ของ  $lfo$  ซึ่งแสดงผลของการลงทุนในประเทศอื่นๆ ต่อการส่งออกไปยังประเทศ  $j$  สำหรับในแถวที่ 2 การลงทุนเพื่อแสวงหาตลาดในประเทศอื่นๆ จะไม่ส่งผลต่อการส่งออกไปยังประเทศ  $j$  เช่น การลงทุนเพื่อแสวงหาตลาดในญี่ปุ่นจะไม่ส่งผลต่อการส่งออกไปยังสหรัฐอเมริกา สำหรับในกรณีที่การลงทุนเกิดขึ้นเพื่อหาทรัพยากรเพื่อส่งเสริมการผลิตในประเทศไทยและส่งออกไปยังประเทศที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์นี้จะมีเครื่องหมายเป็นบวก ในแถวสุดท้ายการลงทุนเพื่อย้ายฐานการผลิตจะส่งผลทางลบกับการส่งออกจากประเทศไทย

### 3.3 การจัดข้อมูลการลงทุนทางตรง และการส่งออกตามภาคการผลิต

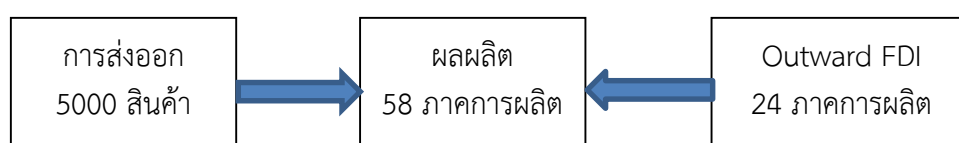
เนื่องจากผู้วิจัยใช้ข้อมูลการลงทุนทางตรง การส่งออก และผลผลิต จากแหล่งข้อมูลที่ต่างกัน 3 แหล่งข้อมูล โดยข้อมูลการลงทุนขาออกของไทยได้มาจากธนาคารแห่งประเทศไทย แบ่งภาคการผลิตเป็น 24 ภาคการผลิต ส่วนข้อมูลการส่งออกจาก UNcomtrade จะแบ่งสินค้าตาม HS code 6 หลัก ซึ่งมีสินค้าประมาณ 5,000 สินค้า ส่วนข้อมูลการผลิตและปัจจัยการผลิตมาจากตาราง IO ของประเทศไทย ซึ่งโดยผู้วิจัย

เลือกตาราง IO แบบ 58 ภาคผลิตดังแสดงในตาราง 3.4 ซึ่งเป็นจำนวนภาคการผลิตที่เหมาะสมและไม่หายาบหรือละเอียดเกินไปในการเชื่อมข้อมูลจากทั้ง 3 แหล่งให้อยู่ในรูปแบบภาคการผลิตเดียวกัน ผู้วิจัยได้จัดรูปแบบ (map) ข้อมูลภาคการผลิต จากทั้ง 3 แหล่ง ให้อยู่ในรูปแบบภาคการผลิต 58 ภาคการผลิตตามตาราง IO ดังแสดงในรูปที่ 3.5

ตารางที่ 3. 4: 58 ภาคการผลิตตามตาราง IO ของประเทศไทย

| 58 ภาคการผลิตตามตาราง IO ของประเทศไทย |                              |                             |                           |
|---------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| 1. ทำนา                               | 16. การแปรรูปอาหาร           | 31. ผลิตภัณฑ์ยาง            | 46. น้ำประปา              |
| 2. ข้าวโพด                            | 17. ข้าว                     | 32. เครื่องใช้พลาสติก       | 47. การก่อสร้างอาคาร      |
| 3. มันสำปะหลัง                        | 18. โรงกลั่นน้ำตาล           | 33. ปูนซีเมนต์และคอนกรีต    | 48. การก่อสร้างอื่นๆ      |
| 4. ถั่ว                               | 19. อาหารอื่นๆ               | 34. ผลิตภัณฑ์โลหะอื่นๆ      | 49. การค้าปลีก ค้าส่ง     |
| 5. ผักและผลไม้                        | 20. อาหารสัตว์               | 35. เหล็กและเหล็กกล้า       | 50. ร้านอาหารและโรงแรม    |
| 6. อ้อย                               | 21. เครื่องดื่ม              | 36. โลหะที่ไม่ใช่เหล็ก      | 51. ขนส่ง                 |
| 7. ยาง                                | 22. การผลิตยาสูบ             | 37. ผลิตภัณฑ์โลหะประดิษฐ์   | 52. การสื่อสาร            |
| 8. พืชอื่นๆ                           | 23. ปั่นด้ายและฟอกสี         | 38. เครื่องจักรอุตสาหกรรม   | 53. ธนาคารและการประกันภัย |
| 9. ปศุสัตว์                           | 24. ผลิตภัณฑ์สิ่งทอ          | 39. อุปกรณ์เครื่องจักรไฟฟ้า | 54. อสังหาริมทรัพย์       |
| 10. ป่าไม้                            | 25. กระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษ | 40. ยานยนต์และซ่อม          | 55. บริการธุรกิจ          |
| 11. ประมง                             | 26. การพิมพ์และสิ่งพิมพ์     | 41. อุปกรณ์การขนส่งอื่นๆ    | 56. บริการสาธารณะ         |
| 12. น้ำมันดิบและถ่านหิน               | 27. ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน     | 42. เครื่องหนัง             | 57. บริการอื่นๆ           |
| 13. แร่โลหะ                           | 28. ปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืช  | 43. โรงสีและผลิตภัณฑ์ไม้    | 58. อื่นๆ                 |
| 14. แร่ที่ไม่ใช่โลหะ                  | 29. ผลิตภัณฑ์เคมีอื่นๆ       | 44. อุตสาหกรรมการผลิตอื่น   |                           |
| 15. ข่าสัตว์                          | 30. โรงกลั่นปิโตรเลียม       | 45. ไฟฟ้าและแก๊ส            |                           |

รูปที่ 3. 5: การจัดภาคการผลิต (sector mapping)



ตารางที่ 3.5 และ 3.6 แสดงการจัดสินค้าตาม HS code และภาคการผลิตตามข้อมูลของธนาคารแห่งประเทศไทยเข้ากับภาคการผลิตตามตาราง IO ในการจัดนี้หากเกิดลักษณะความสัมพันธ์แบบ one-to-many หรือภาคการผลิตหนึ่งในข้อมูลชุดหนึ่งสามารถจัดกลุ่มได้เป็นหลายภาคการผลิตในข้อมูลอีกชุดหนึ่ง ผู้วิจัยจะแบ่งแยกภาคการผลิตต้นทางเป็นหลายภาคการผลิตโดยถ่วงน้ำหนัก (weight) ตามสัดส่วนปริมาณการผลิตของแต่ละภาคการผลิตในตาราง IO โดยตารางที่ 3.6 แสดงการเชื่อมต่อภาคการผลิตจากข้อมูลของธนาคารแห่งประเทศไทย กับภาคการผลิตตามตาราง IO จากตารางนี้จะเห็นได้ว่า ภาคการผลิตที่มีปัญหา one-to-many ค่อนข้างมากคือ ภาคการผลิตเกษตร และอาหาร

ตารางที่ 3. 5: ตัวอย่างการจัดสินค้าตาม HS code เข้ากับภาคการผลิตตามตาราง IO

| HS Code       | ภาคการผลิตตามตาราง IO |
|---------------|-----------------------|
| 010110-010661 | 9                     |
| 01062         | 11                    |
| 010619-010690 | 9                     |
| 020110-021099 | 15                    |
| 030110-030199 | 11                    |
| :             | :                     |

ตารางที่ 3. 6: ภาคการผลิต 24 ภาคการผลิตของตามข้อมูล FDI จากธนาคารแห่งประเทศไทยเทียบกับภาคการผลิตในตาราง IO

| ภาคการผลิตตามการจัดของธนาคารแห่งประเทศไทย                                | ภาคการผลิตตามตาราง IO             |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Agriculture, forestry and fishing                                        | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 |
| Mining and quarrying                                                     | 12, 13, 14                        |
| Manufacture of food products                                             | 15, 16, 17, 18, 19, 20            |
| Manufacture of beverages                                                 | 21                                |
| Manufacture of textiles                                                  | 23, 24                            |
| Manufacture of paper and paper products                                  | 25, 26                            |
| Manufacture of chemicals and chemical products                           | 27, 28, 29                        |
| Manufacture of coke and refined petroleum products                       | 30                                |
| Manufacture of rubber and plastics products                              | 31, 32                            |
| Manufacture of basic metals                                              | 35, 36                            |
| Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment | 37                                |
| Manufacture of machinery and equipment                                   | 38, 41                            |
| Manufacture of electrical equipment                                      | 39                                |
| Manufacture of computer, electronic and optical products                 | 39                                |
| Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers                | 40                                |
| Manufacture of furniture                                                 | 43                                |
| Electricity, gas, steam and air conditioning supply                      | 45, 46                            |
| Construction                                                             | 47, 48                            |
| Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles     | 49                                |
| Accommodation and food service activities                                | 50                                |
| Transportation and storage                                               | 51                                |
| Information and communication                                            | 52                                |
| Financial and insurance activities                                       | 53                                |
| Real estate activities                                                   | 54                                |

หลังจากจัดข้อมูลการส่งออกและการลงทุนทางตรงในรูปแบบ 58 ภาคการผลิตแล้ว ผู้วิจัยเลือกเฉพาะภาคการผลิตที่มีการลงทุนขาออกเป็นบวกเท่านั้นในการศึกษา นอกจากนี้เพื่อศึกษาการไปลงทุนทางตรงที่แท้จริงผู้วิจัยได้ตัดข้อมูลการลงทุนทางตรงไปยังหมู่เกาะเคย์แมนและมอริเชียสออก หลังจากคัดเลือกข้อมูล

ดังกล่าวตามขั้นตอนนี้ จะพบว่า มีเพียง 33 ภาคการผลิตเท่านั้นที่มีข้อมูลการส่งออก และการลงทุนขาออก สำหรับนำมาวิเคราะห์

### 3.4 ผลของการลงทุนทางตรงต่อการส่งออก

ในส่วนนี้เราประมาณแบบจำลองที่ได้อธิบายไปข้างต้น โดยส่วนแรกเราทำการประมาณโดยใช้ตัวอย่างของทุกภาคการผลิตรวมกัน เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนทางตรงกับการส่งออกในภาพรวม และในส่วนถัดไปเราทำการประมาณโดยแยกตัวอย่างของแต่ละภาคการผลิต เพื่อศึกษาผลของการลงทุนทางตรงต่อการส่งออกสำหรับแต่ละภาคการผลิต

#### 3.4.1 ผลของการลงทุนทางตรงต่อการส่งออกในภาพรวม

ส่วนนี้แสดงผลการประมาณผลกระทบของการลงทุนทางตรงต่อการส่งออก โดยตารางที่ 3.7 แสดงผลการประมาณความสัมพันธ์ของการส่งออกกับการลงทุนทางตรงตามสมการ (3.1i) โดยใช้ตัวอย่างของทุกภาคการผลิตรวมกัน ซึ่งมีภาคการผลิต 33 ภาคการผลิตที่มีข้อมูล และมีจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 4,617 ตัวอย่าง

เราใช้การประมาณ panel regression โดยมี fixed effects ของเวลา ภาคการผลิต และ ประเทศปลายทางส่งออก ค่า  $R^2$  ที่ได้จากการประมาณคือ 0.878 ซึ่งมีค่าค่อนข้างสูง แสดงว่าแบบจำลองอธิบายการส่งออกได้ค่อนข้างดีจากการใช้ตัวแปรควบคุม fix effects เหล่านี้ และไม่น่ามีปัญหา missing variable เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรแต่ละตัวจะพบว่ามีค่าสัมประสิทธิ์ของ  $lf$  และ  $lfo$  ไม่น่ามีนัยสำคัญทางสถิติ หรือการลงทุนทางตรงขาออกไม่ส่งผลต่อการส่งออกอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรควบคุมที่เหลือ ได้แก่  $lpop$  (ประชากร) และ  $lgdp$  (ผลผลิต) มีค่าเป็นบวกและมีนัยสำคัญสอดคล้องกับผลการประมาณ gravity equation ในงานวิจัยอื่นๆ

การที่เราไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนในต่างประเทศกับการส่งออกในการประมาณดังกล่าวนี้ อาจเป็นผลจากความแตกต่างของแต่ละภาคการผลิต (sectoral heterogeneity) เพื่อแก้ปัญหานี้ในส่วนถัดไปเราประมาณสมการ (3.1i) สำหรับแต่ละภาคการผลิต

ตารางที่ 3. 7: การลงทุนทางตรงกับการส่งออกจากทุกภาคการผลิตรวมกัน

| Variables/Models | (1)                 |
|------------------|---------------------|
| $Lf$             | 0.0182<br>[0.0199]  |
| $lfo$            | 0.0563<br>[0.0752]  |
| $lpop$           | 1.285*<br>[0.678]   |
| $lgdp$           | 1.881***<br>[0.429] |
| # of obs.        | 4,617               |
| # of sectors     | 33                  |
| R-squared        | 0.878               |

หมายเหตุ: robust standard errors clustered by sectors ถูกแสดงในวงเล็บ แบบจำลองมี fixed effects ของเวลา ประเทศปลายทางส่งออก และภาคการผลิต

\*, \*\*, \*\*\* มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.1, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับ

### 3.4.2 ผลของการลงทุนทางตรงต่อการส่งออกสำหรับแต่ละภาคการผลิต

ตารางที่ 3.8 แสดงผลการประมาณสมการ (3.1i) สำหรับแต่ละภาคการผลิตใน 33 ภาคการผลิต ในการประมาณนี้เราใช้ fixed effects ของเวลา และ fixed effects ของประเทศปลายทาง การใช้ fixed effects นี้จะช่วยลดปัญหา missing variable ที่ขึ้นอยู่กับเวลาและประเทศปลายทาง หลักที่ 1 และ 2 ของ ตารางแสดงหมายเลขของภาคการผลิตและชื่อภาคการผลิตตามตาราง IO หลักที่ 3 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของ lf ที่ได้จากการประมาณ ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์นี้แสดงความยืดหยุ่นของการลงทุนในประเทศ j ต่อการส่งออกไปยัง ประเทศ j หากเป็นบวกจะแสดงว่าการลงทุนในประเทศ j เพิ่มการส่งออกไปยังประเทศ j หลักที่ 4 และ 5 ของ ตารางแสดงค่า standard error และ t-stat ของสัมประสิทธิ์ที่ประมาณได้ในหลักที่ 3

หลักที่ 6 ของตารางแสดงค่าสัมประสิทธิ์ของ lfo ค่าสัมประสิทธิ์นี้คือความยืดหยุ่นของการลงทุน ในประเทศอื่นๆ ต่อการส่งออกไปยังประเทศ j หากเป็นบวกจะแสดงว่า การลงทุนในประเทศอื่นทำให้ การส่งออกไปยังประเทศ j เพิ่มขึ้น ในทำนองเดียวกัน หลักที่ 7 และ 8 ของตารางแสดงค่า standard error และ t-stat ของสัมประสิทธิ์ที่ประมาณได้ในหลักที่ 6 เนื่องจากข้อจำกัดของพื้นที่ ตารางนี้จึงไม่ได้แสดงค่า สัมประสิทธิ์ของ lpop และ lgdp หลักที่ 9 และ 10 แสดงจำนวนตัวอย่างของแต่ละภาคการผลิต และค่า R<sup>2</sup> ของ แต่ละภาคการผลิต ค่าเฉลี่ยของค่า R<sup>2</sup> ทั้งหมดคือ 0.96 ซึ่งแสดงว่าแบบจำลองอธิบายการส่งออกได้ค่อนข้างดี

ตารางที่ 3. 8: การลงทุนทางตรงกับการส่งออกสำหรับแต่ละภาคการผลิต

| no | sector name          | coef of. lf | s.e       | t-stat   | coef of lfo | s.e.     | t-stat   | obs. | R <sup>2</sup> |
|----|----------------------|-------------|-----------|----------|-------------|----------|----------|------|----------------|
| 1  | ทำนา                 | 0.838       | [5.956]   | 0.140698 | 1.496       | [9.796]  | 0.152715 | 75   | 0.83           |
| 2  | ข้าวโพด              | 0.114       | [0.251]   | 0.454183 | 1.6         | [1.079]  | 1.482854 | 79   | 0.931          |
| 3  | มันสำปะหลัง          | 0.334       | [1.353]   | 0.246859 | 15.64       | [11.27]  | 1.387755 | 59   | 0.593          |
| 4  | ถั่ว                 | -0.193      | [0.330]   | -0.58485 | 0.882       | [0.907]  | 0.972437 | 115  | 0.981          |
| 5  | ผักและผลไม้          | 0.126       | [0.116]   | 1.086207 | 2.438*      | [1.386]  | 1.759019 | 155  | 0.983          |
| 7  | ยาง                  | -0.251      | [0.235]   | -1.06809 | -2.136      | [1.349]  | -1.5834  | 100  | 0.858          |
| 8  | พืชอื่นๆ             | -0.0472     | [0.0681]  | -0.6931  | -0.807*     | [0.469]  | -1.72068 | 168  | 0.99           |
| 9  | ปศุสัตว์             | 0.131       | [0.123]   | 1.065041 | 0.217       | [0.719]  | 0.301808 | 158  | 0.979          |
| 10 | ป่าไม้               | -0.146      | [0.173]   | -0.84393 | -0.914      | [0.730]  | -1.25205 | 127  | 0.973          |
| 11 | ประมง                | 0.615***    | [0.220]   | 2.795455 | -0.607      | [0.920]  | -0.65978 | 120  | 0.979          |
| 12 | น้ำมันดิบและถ่านหิน  | -0.0263     | [0.0969]  | -0.27141 | -8.156*     | [4.862]  | -1.6775  | 122  | 0.929          |
| 13 | แร่โลหะ              | -0.171      | [0.213]   | -0.80282 | -1.012      | [3.746]  | -0.27015 | 118  | 0.927          |
| 14 | แร่ที่ไม่ใช่โลหะ     | 0.0843      | [0.0746]  | 1.130027 | 0.618       | [1.785]  | 0.346218 | 146  | 0.97           |
| 15 | ถ่านหิน              | -0.196      | [0.206]   | -0.95146 | -11.99**    | [6.027]  | -1.98938 | 120  | 0.898          |
| 16 | การแปรรูปอาหาร       | -0.0219     | [0.0283]  | -0.77385 | 0.0209      | [1.474]  | 0.014179 | 174  | 0.997          |
| 17 | ข้าว                 | -0.0229     | [0.0473]  | -0.48414 | 2.167       | [1.848]  | 1.172619 | 151  | 0.996          |
| 18 | โรงกลั่นน้ำตาล       | -0.0655*    | [0.0380]  | -1.72368 | -2.101      | [1.526]  | -1.3768  | 129  | 0.995          |
| 19 | อาหารอื่นๆ           | -0.0273     | [0.0241]  | -1.13278 | -0.0806     | [0.891]  | -0.09046 | 194  | 0.996          |
| 20 | อาหารสัตว์           | 0.102*      | [0.0557]  | 1.831239 | -0.149      | [3.125]  | -0.04768 | 129  | 0.979          |
| 21 | เครื่องดื่ม          | 0.0192      | [0.0180]  | 1.066667 | -0.134*     | [0.0721] | -1.85853 | 212  | 0.997          |
| 23 | ป่นด้ายและฟอกสี      | -0.00893    | [0.0211]  | -0.42322 | -0.037      | [0.381]  | -0.09711 | 167  | 0.994          |
| 24 | ผลิตภัณฑ์สิ่งทอ      | -0.00077    | [0.00798] | -0.09612 | -0.147      | [0.240]  | -0.6125  | 187  | 0.998          |
| 25 | กระดาษผลิตภัณฑ์      | 0.015       | [0.0229]  | 0.655022 | -0.815**    | [0.315]  | -2.5873  | 103  | 0.994          |
| 27 | ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน | -0.0188     | [0.0336]  | -0.55952 | 0.449       | [1.541]  | 0.291369 | 168  | 0.985          |
| 28 | ปุ๋ย                 | 0.0311      | [0.0815]  | 0.381595 | -0.748      | [2.201]  | -0.33985 | 117  | 0.96           |
| 29 | ผลิตภัณฑ์เคมีอื่นๆ   | -0.00277    | [0.0137]  | -0.20219 | 0.573       | [0.984]  | 0.582317 | 179  | 0.996          |
| 31 | ผลิตภัณฑ์ยาง         | 0.0166      | [0.0113]  | 1.469027 | 1.092       | [0.660]  | 1.654545 | 153  | 0.999          |

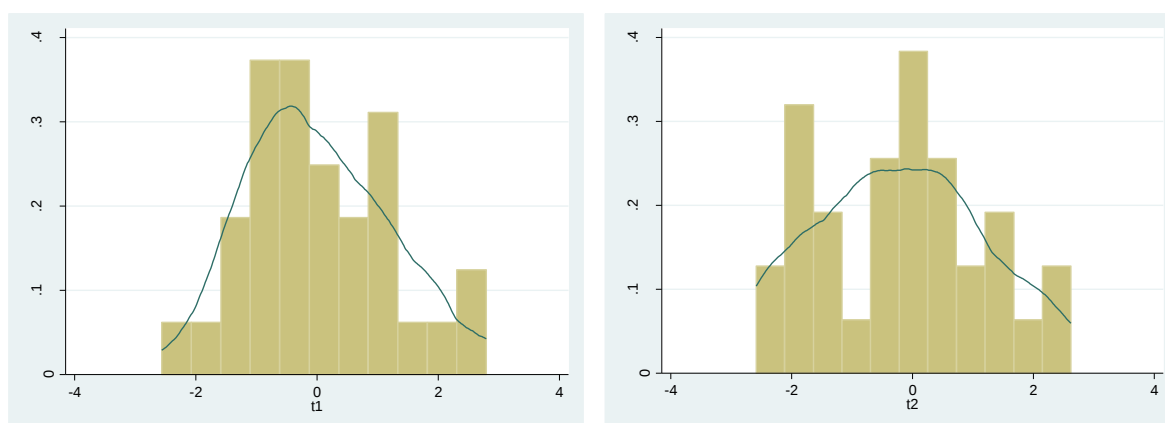
ตารางที่ 3. 8: การลงทุนทางตรงกับการส่งออกสำหรับแต่ละภาคการผลิต (ต่อ)

| no | sector name             | coef of. lf | s.e       | t-stat   | coef of lfo | s.e.    | t-stat   | obs. | R <sup>2</sup> |
|----|-------------------------|-------------|-----------|----------|-------------|---------|----------|------|----------------|
| 32 | เครื่องใช้พลาสติก       | 0.0504**    | [0.0208]  | 2.423077 | 4.291***    | [1.635] | 2.624465 | 154  | 0.997          |
| 38 | เครื่องจักร             | -0.013      | [0.00948] | -1.37131 | 0.749**     | [0.306] | 2.447712 | 182  | 0.997          |
| 39 | อุปกรณ์เครื่องจักรไฟฟ้า | -0.0113     | [0.00883] | -1.27973 | -0.465      | [0.589] | -0.78947 | 182  | 0.998          |
| 40 | ยานยนต์และซ่อม          | 0.0179      | [0.0143]  | 1.251748 | -0.415**    | [0.199] | -2.08543 | 179  | 0.997          |
| 41 | อุปกรณ์การขนส่ง         | 0.015       | [0.0543]  | 0.276243 | -0.0797     | [1.106] | -0.07206 | 148  | 0.956          |
| 45 | ไฟฟ้าและแก๊ส            | -0.520**    | [0.203]   | -2.56158 | -4.398**    | [1.914] | -2.29781 | 47   | 0.972          |

หมายเหตุ: robust standard errors ถูกแสดงในวงเล็บ, แบบจำลองมี fixed effects ของเวลา และประเทศปลายทางการส่งออกค่าสัมประสิทธิ์ของ lpop และ lgdp ไม่ถูกแสดงในตารางนี้

\*, \*\*, \*\*\* มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.1, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับ

รูปที่ 3. 6: Histogram ของ t-stat ของสัมประสิทธิ์ของ lf (ซ้าย) และ t-stat ของสัมประสิทธิ์ของ lfo (ขวา)



รูปที่ 3.6 แสดงกราฟการกระจายตัวของค่า t-stat (ค่าของสัมประสิทธิ์ที่ normalized ด้วยค่า standard error) ของ lf (ซ้าย) และ lfo (ขวา) จากกราฟทั้ง 2 จะเห็นได้ว่าค่าของสัมประสิทธิ์มีทั้งค่าลบและบวกและมีการกระจายตัวเป็นรูปประฆังคว่ำ ซึ่งแสดงว่าผลของการลงทุนทางตรงต่อการส่งออกในแต่ละภาคการผลิตมีความแตกต่างกันไปตามแต่ละภาคการผลิต อย่างไรก็ตาม ค่าเฉลี่ยของค่าสัมประสิทธิ์ทั้ง 2 มีค่าใกล้เคียงกับศูนย์ซึ่งสอดคล้องกับผลการประมาณที่ได้ในตารางที่ 3.7 ที่แสดงว่า โดยเฉลี่ยสำหรับทุกภาคการผลิตแล้วการลงทุนขาออกไม่มีผลต่อการส่งออกอย่างมีนัยสำคัญ

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สำหรับแต่ละภาคการผลิต ค่าสัมประสิทธิ์ของ lf และ lfo มีทั้งหมด 66 ค่า จากภาคการผลิต 33 ภาคการผลิต โดยมีสัมประสิทธิ์ที่มีนัยสำคัญต่างจาก 0 ทั้งหมด 15 ค่า มีสัมประสิทธิ์ที่เป็นลบอย่างมีนัยสำคัญ 10 ค่า และมีค่านัยสำคัญเป็นบวก 5 ค่า จะเห็นว่า สัมประสิทธิ์ที่มีนัยสำคัญส่วนใหญ่มักเป็นลบ ผลที่ได้ค่อนข้างแตกต่างกับงานศึกษาก่อนหน้านี้ซึ่งพบความสัมพันธ์ในเชิงบวกระหว่างการลงทุนขาออกกับการส่งออกที่ใช้ข้อมูลภาคการผลิต/สินค้าระดับหยาบ เมื่อพิจารณาตารางที่ 3.3 จะเห็นว่า ค่าสัมประสิทธิ์ลบเหล่านี้แสดงว่าแรงจูงใจในการลงทุนที่เกิดขึ้นน่าจะมาจากการย้ายฐานการผลิตมากกว่าแรงจูงใจอื่น

เมื่อวิเคราะห์ผลสำหรับแต่ละภาคการผลิตดังแสดงในตารางที่ 3.9 จะพบว่า จากหลักที่ 2 ของตารางค่าสัมประสิทธิ์ของ lf มีนัยสำคัญและมีเครื่องหมายลบสำหรับภาคการผลิต ไฟฟ้าและแก๊ส และโรงกลั่น

น้ำตาล ดังนั้น ใน 2 ภาคการผลิตนี้การออกไปลงทุนน่าจะเป็นการย้ายการผลิต และทำให้การส่งออกลดลง ในทางกลับกันค่าสัมประสิทธิ์ของ  $lf$  ของภาคการผลิต 3 ภาคการผลิต ได้แก่ อาหารสัตว์ เครื่องใช้พลาสติก และประมง เป็นบวกอย่างมีนัยสำคัญ

หลักสุดท้ายของตารางแสดงผลของการลงทุนในประเทศอื่นต่อการส่งออกไปยังประเทศ  $j$  เราพบว่า สำหรับภาคการผลิต กระจกและผลิตภัณฑ์กระจก ไฟฟ้าและแก๊ส ยานยนต์และซ่อม ฆ่าสัตว์ เครื่องดื่ม พืชอื่นๆ และน้ำมันดิบและถ่านหิน การลงทุนในประเทศอื่นส่งผลต่อการส่งออกในด้านลบอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งแสดงว่า การลงทุนในภาคการผลิตเหล่านี้มีแรงจูงใจเพื่อย้ายฐานการผลิต ในทางกลับกัน ในภาคการผลิต ผักและผลไม้ เครื่องจักรอุตสาหกรรม และเครื่องใช้พลาสติก การลงทุนทางตรงส่งผลต่อการส่งออกในทิศทางบวก

ตารางที่ 3. 9: สรุปการลงทุนขาออกกับการส่งออกในแต่ละภาคการผลิต

|               | ผลการลงทุนในประเทศ $j$ ต่อการส่งออกไปยังประเทศ $j$ | ผลการลงทุนในประเทศอื่นต่อการส่งออกไปยังประเทศ $j$                                                            |
|---------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ผลในทิศทางลบ  | ไฟฟ้าและแก๊ส โรงกลั่นน้ำตาล                        | กระจกและผลิตภัณฑ์กระจก ไฟฟ้าและก๊าซธรรมชาติ ยานยนต์และซ่อม ฆ่าสัตว์ เครื่องดื่ม พืชอื่นๆ น้ำมันดิบและถ่านหิน |
| ผลในทิศทางบวก | อาหารสัตว์ เครื่องใช้พลาสติก ประมง                 | ผักและผลไม้ เครื่องจักรอุตสาหกรรม เครื่องใช้พลาสติก                                                          |

### 3.5 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนทางตรงและการส่งออก

หลังจากที่เราประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของ  $lf(\hat{\beta}_{1i})$  และ  $lfo(\hat{\beta}_{2i})$  ซึ่งแสดงผลกระทบของการลงทุนโดยตรงต่อการส่งออกในตารางที่ 3.7 แล้ว ในส่วนนี้จะศึกษาปัจจัยที่อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนทางตรงกับการส่งออกในแต่ละภาคการผลิต โดยการประมาณสมการ 2 สมการดังต่อไปนี้

$$\hat{\beta}_{1i} = \alpha_{01} + \alpha_{11}X_{7i} + \epsilon_{1i} \quad (3.2)$$

$$\hat{\beta}_{2i} = \alpha_{02} + \alpha_{12}X_{7i} + \epsilon_{2i} \quad (3.3)$$

โดยที่

$\hat{\beta}_{1i}$  และ  $\hat{\beta}_{2i}$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์ที่ประมาณได้ในตารางที่ 3.6

$X_{7i}$  คือ ปัจจัยอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนในต่างประเทศกับการส่งออก

โดย  $X_{7i}$  นี้แบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม โดยกลุ่มแรกคือ กลุ่มลักษณะของประเทศปลายทาง ซึ่งเราพิจารณาตัวแปร 2 แปรคือ ผลผลิตเฉลี่ยของประเทศปลายทาง ( $gdp$ ) และ ผลผลิตต่อหัวเฉลี่ยของประเทศปลายทาง ( $pgdp$ ) ซึ่งจะถูกคำนวณดังนี้

$$gdp_i = \frac{1}{T} \sum_t \sum_j \frac{f_{diijt}}{f_{diit}} \cdot gdp_{jt}, \quad pgdp_i = \frac{1}{T} \sum_t \sum_j \frac{f_{diijt}}{f_{diit}} \cdot pgdp_{jt}$$

โดย  $gdp_i$  คือ ผลผลิตมวลรวมเฉลี่ยของประเทศปลายทางของการลงทุนจากภาคการผลิต  $i$

$pgdp_i$  คือ ผลผลิตมวลรวมต่อหัวเฉลี่ยของประเทศปลายทางของการลงทุนจากภาคการผลิต  $i$

$fdi_{it}$  คือ FDI stock ของการลงทุนขาออกของภาคการผลิต  $i$  ณ เวลา  $t$

$T$  คือ จำนวนปีทั้งหมดที่มีการลงทุนของภาคการผลิต  $i$

$j$  คือ ดัชนีประเทศปลายทาง

ส่วน  $x_{7i}$  กลุ่มที่ 2 คือ ตัวแปรที่แสดงลักษณะเฉพาะของแต่ละภาคการผลิตได้แก่ สัดส่วนค่าจ้างต่อผลผลิตในอุตสาหกรรมในปี 2010 (wshare), สัดส่วนการใช้วัตถุดิบนำเข้า (import material) ต่อผลผลิตในปี 2010 โดยสัดส่วนค่าจ้างต่อผลผลิตสะท้อนลักษณะเทคโนโลยีที่ใช้แรงงานเข้มข้น ซึ่งภาคการผลิตที่ใช้แรงงานเข้มข้นอาจมีแนวโน้มที่จะออกไปลงทุนเพื่อแสวงหาแรงงานราคาถูก ในทำนองเดียวกันภาคการผลิตที่ใช้วัตถุดิบนำเข้าสูงอาจมีความต้องการในการออกไปลงทุนเพื่อหาวัตถุดิบราคาถูก หรือหาฐานการผลิตใหม่

เพื่อแก้ปัญหา heteroscedasticity ที่เกิดจากความแตกต่างของค่าความคลาดเคลื่อนจากการประมาณค่า  $\beta_{1i}$  และ  $\beta_{2i}$  เราจะใช้การประมาณแบบ weighted least square เพื่อประมาณสมการ (3.2) และ (3.3) โดยค่า weight คือค่า standard error ที่ได้จากการประมาณในตาราง 3.8

ตารางที่ 3.10 แสดงผลของการประมาณสมการ (3.2) ผลการประมาณไม่พบค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรที่มีนัยสำคัญ ซึ่งแสดงว่า ผลผลิตเฉลี่ยของประเทศปลายทาง ผลผลิตต่อหัวเฉลี่ยของประเทศปลายทาง สัดส่วนค่าจ้างต่อผลผลิต และสัดส่วนการใช้วัตถุดิบนำเข้า ไม่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างการส่งออกไปยังประเทศ  $j$  และการลงทุนทางตรงในประเทศ  $j$  ได้ นอกจากตัวแปรที่ได้แสดงในตาราง 3.10 แล้วผู้วิจัยยังได้ศึกษาผลของลักษณะของประเทศปลายทางอื่น เช่น ระยะห่างจากประเทศไทย จำนวนประชากรของประเทศ การร่วมสัญญาณการค้าเสรีกับประเทศไทย อย่างไรก็ตามผู้วิจัยไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของประเทศปลายทางในการลงทุนกับผลของการลงทุนในประเทศปลายทางกับการส่งออกของประเทศไทยอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 3. 10: ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนทางตรงในประเทศ  $j$  ต่อการส่งออกไปยังประเทศ  $j$

| Variables/Model | (1)                     | (2)                 | (3)               | (4)                   |
|-----------------|-------------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|
| gdp             | -2.89E-08<br>[1.21e-07] |                     |                   |                       |
| pgdp            |                         | -0.0107<br>[0.0151] |                   |                       |
| wshare          |                         |                     | -1.896<br>[1.786] |                       |
| Import material |                         |                     |                   | -0.00175<br>[0.00107] |
| Constant        | 0.0597<br>[0.312]       | 0.191<br>[0.331]    | 0.241<br>[0.365]  | 0.108<br>[0.257]      |
| # of obs.       | 33                      | 33                  | 33                | 33                    |
| R-squared       | 0.001                   | 0.012               | 0.017             | 0.021                 |

หมายเหตุ: robust standard errors ถูกแสดงในวงเล็บ

\*, \*\*, \*\*\* มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.1, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับ

ในทำนองเดียวกันตารางที่ 3.11 แสดงผลของการประมาณสมการ (3.3) โดยมีเพียงค่าสัมประสิทธิ์ของสัดส่วนการใช้วัตถุดิบนำเข้าเท่านั้นที่มีนัยสำคัญทางสถิติ เครื่องหมายบวกของสัมประสิทธิ์นี้แสดงว่า สำหรับ

ภาคการผลิตที่ใช้วัตถุดิบนำเข้าสูง การไปลงทุนในต่างประเทศจะส่งเสริมการส่งออก ซึ่งผลที่ได้นี้สอดคล้องกับลักษณะการลงทุนเพื่อแสวงหาทรัพยากรหรือย้ายฐานการผลิต

ตารางที่ 3. 11: ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนทางตรงในประเทศอื่นต่อการส่งออก การส่งออกไปยังประเทศ j

| Variables/Model | [1]                     | [2]                 | [3]                 | [4]                  |
|-----------------|-------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| gdp             | -1.17E-07<br>[1.48E-07] |                     |                     |                      |
| pgdp            |                         | -0.0227<br>[0.0193] |                     |                      |
| wshare          |                         |                     | 3.284<br>-3.712     |                      |
| import material |                         |                     |                     | 0.00626*<br>-0.00357 |
| constant        | -0.477<br>[0.447]       | -0.3<br>[0.47]      | -1.057**<br>[0.418] | -0.981***<br>[0.278] |
| # of obs.       | 33                      | 33                  | 33                  | 33                   |
| R-squared       | 0.02                    | 0.043               | 0.025               | 0.09                 |

หมายเหตุ: robust standard errors ถูกแสดงในวงเล็บ

\*, \*\*, \*\*\* มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.10, 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

### 3.6 สรุป

ในบทนี้ เราศึกษาผลของการลงทุนทางตรงขาออกต่อการส่งออกในภาพรวมโดยเฉลี่ย เราไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนทางตรงกับการส่งออก แต่เมื่อศึกษาแยกภาคการผลิต 33 ภาคการผลิต เราพบความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนทางตรงกับการส่งออกใน 13 ภาคการผลิต โดยพบว่า การลงทุนขาออกส่งผลบวกต่อการส่งออกใน 5 ภาคการผลิต โดยภาคการผลิตเหล่านี้คือ ประมง เครื่องใช้พลาสติก ผักและผลไม้ เครื่องจักรอุตสาหกรรม และอาหารสัตว์ สำหรับใน 8 ภาคการผลิตที่เหลือซึ่งได้แก่ ไฟฟ้าและแก๊ส โรงกลั่นน้ำตาล กระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษ ยานยนต์และซ่อม ซ้ำสัตว์ เครื่องดื่ม พืชอื่นๆ และน้ำมันดิบและถ่านหินการลงทุนขาออกส่งผลลบต่อการส่งออก

## บทที่ 4

### ผลกระทบของการลงทุนโดยตรงต่อการส่งออกรวมและผลที่ส่งผ่านไปยังภาคการผลิตอื่นๆ

ในบทนี้เราศึกษาผลของการลงทุนโดยตรงต่อการส่งออกรวมของแต่ละภาคการผลิต และผลที่ส่งผ่านไปยังภาคการผลิตอื่นๆ ทาง input output linkage ส่วนที่ 4.1 เราคำนวณหาค่าความยืดหยุ่น (elasticity) ของการส่งออกรวมต่อการลงทุนโดยตรงของแต่ละภาคการผลิต และในส่วนที่ 4.2 เราศึกษาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของการส่งออกไปยังผลผลิตและมูลค่าเพิ่มในภาคการผลิตอื่นๆ

#### 4.1 ผลของการลงทุนโดยตรงต่อการส่งออกรวมในแต่ละภาคการผลิต

เนื่องจากในโครงการนี้ ผู้วิจัยสนใจเฉพาะภาคการผลิตซึ่งการลงทุนทางตรงมีผลกระทบต่อการส่งออก ผู้วิจัยจึงเลือกเฉพาะภาคการผลิตซึ่งค่า  $\beta_1$  หรือ  $\beta_2$  ในตารางที่ 3.8 ที่มีนัยสำคัญต่างจากศูนย์ ภาคการผลิตเหล่านี้มาแสดงในตารางที่ 4.1 พร้อมกับค่า  $\beta_1$  และ  $\beta_2$  ในกรณีที่ค่าสัมประสิทธิ์  $\beta_1$  หรือ  $\beta_2$  ไม่มีนัยสำคัญต่างจากศูนย์ ค่าสัมประสิทธิ์ที่ไม่มีนัยสำคัญจะถูกปรับให้เท่ากับศูนย์ เช่น สำหรับภาคการผลิตผักและผลไม้ในแถวที่ 2 เนื่องจากค่า  $\beta_1$  ไม่มีนัยสำคัญจึงถูกปรับให้มีค่าเท่ากับศูนย์ ส่วนค่า  $\beta_2$  ซึ่งถูกแสดงในหลักที่ 3 ไม่ถูกปรับเป็นศูนย์ เนื่องจากมีนัยสำคัญต่างจาก 0 สำหรับหลักสุดท้ายของตารางแสดงผลรวมของ  $\beta_1 + \beta_2$  ที่ปรับค่าแล้ว

จากสมการ

$$lx_{ijt} = \beta_{0i} + \beta_{1i}lf_{ijt} + \beta_{2i}lfo_{ijt} + \beta_{3i}lpop_{jt} + \beta_{4i}ly_{jt} + \epsilon_{ijt} \quad (3.1i)$$

ที่ถูกประมาณในบทที่ 3 หากปริมาณการลงทุนสะสมของของการลงทุนโดยตรงของภาคการผลิต  $i$  เพิ่มขึ้นร้อยละ 1 ในประเทศปลายทางทุกๆ ประเทศ จะได้ว่า การส่งออกโดยรวมของภาคการผลิต  $i$  จะเพิ่มขึ้นร้อยละ  $\beta_1 + \beta_2$  ดังนั้น  $\beta_1 + \beta_2$  คือ ความยืดหยุ่นของการส่งออกรวมต่อการลงทุนโดยตรงรวม:

$$\beta_1 + \beta_2 = \frac{dx_{it}/x_{it}}{df_{it}/f_{it}}$$

โดยที่  $x_{it}$  คือ การส่งออกรวมของภาคการผลิต  $i$  ณ เวลา  $t$  และ  $f_{it}$  คือ การลงทุนโดยตรงรวมของภาคการผลิต  $i$  ณ เวลา  $t$  เช่น สำหรับภาคการผลิตยานยนต์และซ่อมซึ่งอยู่ในแถวก่อนสุดท้ายในตารางที่ 4.1 ค่า  $\beta_1 + \beta_2$  ในหลักสุดท้ายมีค่าเท่ากับ -0.415 แสดงว่า การเพิ่มขึ้นของการลงทุนโดยตรงในภาคการผลิตยานยนต์ร้อยละ 1 จะทำให้การส่งออกรวมของภาคการผลิตนี้ลดลงร้อยละ 0.415

ตารางที่ 4. 1: การลงทุนทางตรงกับการส่งออกสำหรับแต่ละภาคการผลิต

| หมายเลข<br>ภาคการผลิต | ภาคการผลิต          | $\beta_1$ | $\beta_2$ | $\beta_1 + \beta_2$<br>(ความยืดหยุ่นของการส่งออกรวมต่อ<br>การลงทุนโดยตรงรวม) |
|-----------------------|---------------------|-----------|-----------|------------------------------------------------------------------------------|
| 5                     | ผักและผลไม้         | 0         | 2.438*    | 2.438                                                                        |
| 8                     | พืชอื่นๆ            | 0         | -0.807*   | -0.807                                                                       |
| 11                    | ประมง               | 0.615***  | 0         | 0.615                                                                        |
| 12                    | น้ำมันดิบและถ่านหิน | 0         | -8.156*   | -8.156                                                                       |
| 15                    | ฆ่าสัตว์            | 0         | -11.99**  | -11.99                                                                       |
| 18                    | โรงกลั่นน้ำตาล      | -0.0655*  | 0         | -0.0655                                                                      |
| 20                    | อาหารสัตว์          | 0.102*    | 0         | 0.102                                                                        |
| 21                    | เครื่องดื่ม         | 0         | -0.134*   | -0.134                                                                       |
| 25                    | กระดาษผลิตภัณฑ์     | 0         | -0.815**  | -0.815                                                                       |
| 32                    | เครื่องใช้พลาสติก   | 0.0504**  | 4.291***  | 4.3414                                                                       |
| 38                    | เครื่องจักร         | 0         | 0.749**   | 0.749                                                                        |
| 40                    | ยานยนต์และซ่อม      | 0         | -0.415**  | -0.415                                                                       |
| 45                    | ไฟฟ้าและแก๊ส        | -0.520**  | -4.398**  | -4.918                                                                       |

## 4.2 ผลของการลงทุนโดยตรงต่อภาคการผลิตอื่นๆ

ในตารางที่ 4.1 เราได้แสดงผลของการลงทุนโดยตรงต่อการเพิ่มของการส่งออกในแต่ละภาคการผลิต ซึ่งการเพิ่มขึ้นของการส่งออกในแต่ละภาคการผลิตนี้ นำมาซึ่งความต้องการวัตถุดิบในประเทศจากภาคการผลิตอื่นๆ ที่เพิ่มสูงขึ้น และความต้องการที่สูงขึ้นจะเพิ่มการผลิตและมูลค่าเพิ่มในภาคการผลิตอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ส่วนนี้เราคำนวณผลของการเพิ่มขึ้นของการส่งออกในแต่ละภาคการผลิตที่ส่งผลต่อผลผลิตและมูลค่าเพิ่มในภาคการผลิตอื่นๆ

ผลของการเพิ่มขึ้นของการส่งออกหนึ่งหน่วยของแต่ละภาคการผลิตที่ส่งผลไปยังผลผลิตของภาคการผลิตอื่นๆ ผ่าน input-output linkage สามารถคำนวณได้จากตาราง IO ตามสมการด้านล่างนี้

$$\mathbf{D} = \mathbf{I} + \mathbf{M} + \mathbf{M}^2 + \mathbf{M}^3 + \mathbf{M}^4 + \dots$$

$$= (\mathbf{I} - \mathbf{M})^{-1}$$

โดยที่  $\mathbf{M}$  คือ เมทริกซ์สัมประสิทธิ์การผลิตจาก IO table ของประเทศไทย ภายใต้ฟังก์ชันการผลิตของ Leontief และ  $\mathbf{D}$  คือ เมทริกซ์ขนาด  $n \times n$  โดย  $n$  คือ จำนวนภาคการผลิตทั้งหมด โดยที่  $D_{ij}$  คือ ผลผลิตของภาคการผลิต  $i$  ที่เพิ่มขึ้นซึ่งเป็นผลจากการเพิ่มขึ้นของการส่งออกในภาคการผลิต  $j$  หนึ่งหน่วย

จากข้อมูลตาราง IO ของประเทศไทยในปี 2010 เราสามารถคำนวณค่าของเมทริกซ์  $\mathbf{D}$  ตารางที่ 4.2 แสดงผลของการเพิ่มขึ้นของการส่งออกในแต่ละภาคการผลิตจากค่าของ  $\mathbf{D}$  ที่คำนวณได้ โดยแสดงเฉพาะภาคการผลิตที่ได้รับผลด้านผลผลิตมากที่สุด 5 อันดับแรก ตัวอย่างเช่น ในแถวที่สองของตารางแสดงผลของการเพิ่มขึ้นของการส่งออกผักและผลไม้หนึ่งหน่วยต่อภาคการผลิตที่เกี่ยวข้องสูงสุด 5 อันดับแรก ข้อมูลในแถวนี้แสดงให้เห็นว่า การเพิ่มขึ้นของการส่งออกผักและผลไม้ 1 หน่วย ทำให้ผลผลิตของภาคการผลิตผักและผลไม้

ปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืช ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน พืชอื่นๆ และโรงกลั่นปิโตรเลียม เพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 1.002, 0.196, 0.164, 0.095 และ 0.087 หน่วยตามลำดับ

ในทำนองเดียวกันตารางที่ 4.3 แสดงค่าจ้างรวม (total wages) ในแต่ละภาคการผลิตที่เพิ่มอันเป็นผลมาจากการเพิ่มขึ้นของการส่งออกหนึ่งหน่วยในภาคการผลิตตั้งต้น ตัวอย่างเช่น ในแถวที่สองของตารางแสดงผลของการเพิ่มขึ้นของการส่งออกผักและผลไม้หนึ่งหน่วยต่อภาคการผลิตที่เกี่ยวข้องสูงสุด 5 อันดับแรก ข้อมูลในแถวนี้แสดงให้เห็นว่า การเพิ่มขึ้นของการส่งออกผักและผลไม้ 1 หน่วย ทำให้ค่าจ้างรวมของภาคการผลิตผักและผลไม้ ปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืช ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน พืชอื่นๆ และโรงกลั่นปิโตรเลียม เพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 0.183, 0.014, 0.015, 0.014 และ 0.002 หน่วยตามลำดับ

ตารางที่ 4.4 แสดงมูลค่าเพิ่มที่แต่ละภาคการผลิตได้รับ จากการเพิ่มขึ้นของการส่งออกหนึ่งหน่วย ตัวอย่างเช่น ในแถวสุดท้ายของตารางแสดงว่า มูลค่าเพิ่มหนึ่งหน่วยจากการส่งออกในภาคการผลิตยานยนต์และซ่อม จะอยู่ตกอยู่ในภาคการผลิตนี้เพียงร้อยละ 31 ส่วนที่เหลือร้อยละ 69 จะกระจายไปยังภาคการผลิตอื่น ข้อมูลในตารางที่ 4.2 - 4.4 จะเป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์และประเมินผลกระทบของการลงทุนโดยตรงในแต่ละภาคการผลิตต่อภาคการผลิตอื่นๆ<sup>2</sup>

ตารางที่ 4.5 สรุปผลกระทบของการลงทุนโดยตรงต่อการส่งออกในแต่ละภาคการผลิต และแสดงสัดส่วนมูลค่าเพิ่มที่เกิดขึ้นในภาคการผลิตนั้นๆ และสัดส่วนมูลค่าเพิ่มที่ส่งผ่านไปยังภาคการผลิตอื่นๆ รวมทั้งสัดส่วนของค่าจ้างที่เพิ่มขึ้นในมูลค่าเพิ่มทั้งหมด จากตารางนี้จะเห็นได้ว่า ผลของการลงทุนโดยตรงมีค่าเป็นบวกสูงสุดในภาคการผลิตเครื่องใช้พลาสติก โดยการเพิ่มขึ้นของการลงทุนโดยตรงร้อยละหนึ่ง จะเพิ่มปริมาณการส่งออกร้อยละ 4.34 แต่มูลค่าที่เกิดขึ้นจากการส่งออกนี้จะตกอยู่กับภาคการผลิตเครื่องใช้พลาสติกเพียงร้อยละ 23.72 ส่วนที่เหลือร้อยละ 76.28 ของมูลค่าเพิ่มจะตกอยู่กับภาคการผลิตอื่นๆ เช่น ภาคการผลิตเคมีภัณฑ์พื้นฐาน และสัดส่วนของมูลค่าเพิ่มร้อยละ 31.3 เป็นการเพิ่มในค่าจ้าง

ในทางกลับกัน ภาคการผลิตที่การลงทุนโดยตรงมีผลในด้านลบต่อการส่งออกสูงสุดคือ ภาคการผลิตฆ่าสัตว์ สำหรับภาคการผลิตนี้การเพิ่มขึ้นของการลงทุนโดยตรงร้อยละ 1 ทำให้การส่งออกลดลงร้อยละ 11.99 และมูลค่าเพิ่มที่ลดลงจากการส่งออกนี้จะตกอยู่ในภาคการผลิตนี้ร้อยละ 28.9 และส่งผ่านไปยังภาคการผลิตอื่นร้อยละ 71.1

---

<sup>2</sup> ผลที่ได้การตาราง IO นี้แสดงถึงผลที่เกิดขึ้นในระยะสั้น เมื่อลักษณะเทคโนโลยีการผลิตไม่มีเปลี่ยนแปลงเท่านั้น

ตารางที่ 4. 2: ผลของการเพิ่มขึ้นของการส่งออกหนึ่งหน่วยต่อการเพิ่มของผลผลิตในภาคการผลิตอื่น (5 ภาคการผลิตที่มีการเปลี่ยนแปลงผลผลิตสูงสุด)

| ภาคการผลิตต้น/ภาคการผลิตที่ได้รับผล | ภาคการผลิตที่ได้รับผล<br>ลำดับ 1 | ภาคการผลิตที่ได้รับผล<br>ลำดับ 2 | ภาคการผลิตที่ได้รับผล<br>ลำดับ 3 | ภาคการผลิตที่ได้รับผล<br>ลำดับ 4 | ภาคการผลิตที่ได้รับผล<br>ลำดับ 5 |
|-------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| ผักและผลไม้                         | ผักและผลไม้ 1.002                | ปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืช 0.196    | ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน 0.164       | พืชอื่นๆ 0.095                   | โรงกลั่นปิโตรเลียม 0.087         |
| พืชอื่นๆ                            | พืชอื่นๆ 1.09                    | ปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืช 0.184    | โรงกลั่นปิโตรเลียม 0.158         | ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน 0.15        | น้ำมันดิบและถ่านหิน 0.128        |
| ประมง                               | ประมง 1.099                      | โรงกลั่นปิโตรเลียม 0.24          | อาหารสัตว์ 0.198                 | น้ำมันดิบและถ่านหิน 0.188        | ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน 0.088       |
| น้ำมันดิบและถ่านหิน                 | น้ำมันดิบและถ่านหิน 1.186        | บริการธุรกิจ 0.243               | โรงกลั่นปิโตรเลียม 0.19          | เครื่องจักรอุตสาหกรรม 0.074      | บริการสาธารณะ 0.041              |
| ถั่วสัต์                            | ถั่วสัต์ 1.005                   | ปศุสัตว์ 0.733                   | อาหารสัตว์ 0.211                 | การแปรรูปอาหาร 0.088             | ข้าว 0.082                       |
| โรงกลั่นน้ำตาล                      | โรงกลั่นน้ำตาล 1.03              | อ้อย 0.463                       | ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน 0.109       | ปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืช 0.1      | เครื่องจักรอุตสาหกรรม 0.076      |
| อาหารสัตว์                          | อาหารสัตว์ 1.141                 | การแปรรูปอาหาร 0.444             | ข้าวโพด 0.261                    | ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน 0.136       | ประมง 0.129                      |
| เครื่องดื่ม                         | เครื่องดื่ม 1.109                | ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน 0.138       | เหล็กและเหล็กกล้า 0.102          | โรงกลั่นน้ำตาล 0.097             | ผลิตภัณฑ์โลหะประดิษฐ์ 0.078      |
| กระดาษผลิตภัณฑ์                     | กระดาษ 1.767                     | ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน 0.25        | น้ำมันดิบและถ่านหิน 0.111        | ไฟฟ้าและก๊าซธรรมชาติ 0.104       | เครื่องจักรอุตสาหกรรม 0.102      |
| เครื่องใช้พลาสติก                   | เครื่องใช้พลาสติก 1.052          | ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน 0.993       | น้ำมันดิบและถ่านหิน 0.199        | ไฟฟ้าและก๊าซธรรมชาติ 0.192       | โรงกลั่นปิโตรเลียม 0.189         |
| เครื่องจักร                         | เครื่องจักรอุตสาหกรรม 1.977      | เหล็กและเหล็กกล้า 0.459          | ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน 0.171       | โลหะที่ไม่ใช่เหล็ก 0.171         | น้ำมันดิบและถ่านหิน 0.139        |
| ยานยนต์และซ่อม                      | ยานยนต์และซ่อม 1.45              | เหล็กและเหล็กกล้า 0.633          | เครื่องจักรอุตสาหกรรม 0.457      | ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน 0.143       | น้ำมันดิบและถ่านหิน 0.141        |
| ไฟฟ้าและแก๊ส                        | ไฟฟ้าและก๊าซธรรมชาติ 1.328       | น้ำมันดิบและถ่านหิน 0.527        | โรงกลั่นปิโตรเลียม 0.175         | บริการธุรกิจ 0.119               | เครื่องจักรอุตสาหกรรม 0.098      |

ตารางที่ 4. 3: ค่าจ้างรวมที่เพิ่มขึ้นในแต่ละภาคการผลิตจากการเพิ่มขึ้นของการส่งออก 1 หน่วย สำหรับแต่ละภาคการผลิตต้น (5 ภาคการผลิตที่มีการเปลี่ยนแปลงผลผลิตสูงสุด)

| ภาคการผลิตต้น/<br>ภาคการผลิตที่ได้รับผล | ภาคการผลิตที่ได้รับผล<br>ลำดับ 1 | ภาคการผลิตที่ได้รับผล<br>ลำดับ 2 | ภาคการผลิตที่ได้รับผล<br>ลำดับ 3 | ภาคการผลิตที่ได้รับผล<br>ลำดับ 4 | ภาคการผลิตที่ได้รับผล<br>ลำดับ 5 |
|-----------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| ผักและผลไม้                             | ผักและผลไม้ 0.183                | ปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืช 0.014    | ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน 0.015       | พืชอื่นๆ 0.014                   | โรงกลั่นปิโตรเลียม 0.002         |
| พืชอื่นๆ                                | พืชอื่นๆ 0.159                   | ปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืช 0.013    | โรงกลั่นปิโตรเลียม 0.003         | ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน 0.014       | น้ำมันดิบและถ่านหิน 0.020        |
| ประมง                                   | ประมง 0.106                      | โรงกลั่นปิโตรเลียม 0.004         | อาหารสัตว์ 0.008                 | น้ำมันดิบและถ่านหิน 0.030        | ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน 0.008       |
| น้ำมันดิบและถ่านหิน                     | น้ำมันดิบและถ่านหิน 0.188        | บริการธุรกิจ 0.034               | โรงกลั่นปิโตรเลียม 0.003         | เครื่องจักรอุตสาหกรรม 0.004      | บริการสาธารณะ 0.024              |
| สุกาสต์                                 | สุกาสต์ 0.086                    | ปศุสัตว์ 0.058                   | อาหารสัตว์ 0.008                 | การแปรรูปอาหาร 0.005             | ข้าว 0.004                       |
| โรงกลั่นน้ำตาล                          | โรงกลั่นน้ำตาล 0.081             | อ้อย 0.130                       | ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน 0.010       | ปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืช 0.007    | เครื่องจักรอุตสาหกรรม 0.004      |
| อาหารสัตว์                              | อาหารสัตว์ 0.045                 | การแปรรูปอาหาร 0.024             | ข้าวโพด 0.072                    | ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน 0.013       | ประมง 0.012                      |
| เครื่องดื่ม                             | เครื่องดื่ม 0.053                | ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน 0.013       | เหล็กและเหล็กกล้า 0.007          | โรงกลั่นน้ำตาล 0.008             | ผลิตภัณฑ์โลหะประดิษฐ์ 0.005      |
| กระดาษผลิตภัณฑ์                         | กระดาษ 0.129                     | ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน 0.023       | น้ำมันดิบและถ่านหิน 0.018        | ไฟฟ้าและก๊าซธรรมชาติ 0.012       | เครื่องจักรอุตสาหกรรม 0.006      |
| เครื่องใช้พลาสติก                       | เครื่องใช้พลาสติก 0.087          | ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน 0.092       | น้ำมันดิบและถ่านหิน 0.032        | ไฟฟ้าและก๊าซธรรมชาติ 0.021       | โรงกลั่นปิโตรเลียม 0.003         |
| เครื่องจักร                             | เครื่องจักรอุตสาหกรรม 0.117      | เหล็กและเหล็กกล้า 0.029          | ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน 0.016       | โลหะที่ไม่ใช่เหล็ก 0.016         | น้ำมันดิบและถ่านหิน 0.022        |
| ยานยนต์และซ่อม                          | ยานยนต์และซ่อม 0.056             | เหล็กและเหล็กกล้า 0.040          | เครื่องจักรอุตสาหกรรม 0.027      | ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน 0.013       | น้ำมันดิบและถ่านหิน 0.022        |
| ไฟฟ้าและแก๊ส                            | ไฟฟ้าและก๊าซธรรมชาติ 0.146       | น้ำมันดิบและถ่านหิน 0.084        | โรงกลั่นปิโตรเลียม 0.003         | บริการธุรกิจ 0.016               | เครื่องจักรอุตสาหกรรม 0.006      |

ตารางที่ 4. 4: มูลค่าเพิ่มซึ่งแต่ละภาคการผลิตจะได้รับจากการเพิ่มขึ้นของการส่งออก 1 หน่วย สำหรับแต่ละภาคการผลิตตั้งต้น (5 ภาคการผลิตที่มีการเปลี่ยนแปลงผลผลิตสูงสุด)

| ภาคการผลิตตั้งต้น/<br>ภาคการผลิตที่ได้รับผล | ภาคการผลิตที่ได้รับผล<br>ลำดับ 1 | ภาคการผลิตที่ได้รับผล<br>ลำดับ 2 | ภาคการผลิตที่ได้รับผล<br>ลำดับ 3 | ภาคการผลิตที่ได้รับผล<br>ลำดับ 4 | ภาคการผลิตที่ได้รับผล<br>ลำดับ 5 |
|---------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| ภาคการผลิตที่ไม่<br>มีผลและผลไม่            |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |
| พืชอื่นๆ                                    | ผักและผลไม้<br>0.626             | ปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืช<br>0.043 | ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน<br>0.052    | พืชอื่นๆ<br>0.056                | โรงงานปิโตรเลียม<br>0.017        |
| ประมง                                       | พืชอื่นๆ<br>0.643                | ปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืช<br>0.040 | โรงงานปิโตรเลียม<br>0.032        | ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน<br>0.047    | น้ำมันดิบและถ่านหิน<br>0.076     |
| น้ำมันดิบและถ่านหิน                         | ประมง<br>0.541                   | โรงงานปิโตรเลียม<br>0.048        | อาหารสัตว์<br>0.029              | น้ำมันดิบและถ่านหิน<br>0.111     | ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน<br>0.028    |
| ข้าวสาลี                                    | น้ำมันดิบและถ่านหิน<br>0.702     | บริการธุรกิจ<br>0.088            | โรงงานปิโตรเลียม<br>0.038        | เครื่องจักรอุตสาหกรรม<br>0.014   | บริการสาธารณะ<br>0.031           |
| โรงงานน้ำตาล                                | ข้าวสาลี<br>0.289                | ปศุสัตว์<br>0.309                | อาหารสัตว์<br>0.031              | การแปรรูปอาหาร<br>0.017          | ข้าว<br>0.012                    |
| อาหารสัตว์                                  | โรงงานน้ำตาล<br>0.436            | อ้อย<br>0.270                    | ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน<br>0.034    | ปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืช<br>0.022 | เครื่องจักรอุตสาหกรรม<br>0.014   |
| เครื่องดื่ม                                 | อาหารสัตว์<br>0.167              | การแปรรูปอาหาร<br>0.087          | ข้าวโพด<br>0.157                 | ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน<br>0.043    | ประมง<br>0.063                   |
| กระดาษผลิตภัณฑ์                             | เครื่องดื่ม<br>0.546             | ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน<br>0.044    | เหล็กและเหล็กกล้า<br>0.019       | โรงงานน้ำตาล<br>0.041            | ผลิตภัณฑ์โลหะประดิษฐ์<br>0.019   |
| เครื่องใช้พลาสติก                           | กระดาษ<br>0.501                  | ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน<br>0.079    | น้ำมันดิบและถ่านหิน<br>0.066     | ไฟฟ้าและก๊าซธรรมชาติ<br>0.035    | เครื่องจักรอุตสาหกรรม<br>0.019   |
| เครื่องจักร                                 | เครื่องใช้พลาสติก<br>0.237       | ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน<br>0.314    | น้ำมันดิบและถ่านหิน<br>0.118     | ไฟฟ้าและก๊าซธรรมชาติ<br>0.065    | โรงงานปิโตรเลียม<br>0.038        |
| ยานยนต์และซ่อม                              | เครื่องจักรอุตสาหกรรม<br>0.379   | เหล็กและเหล็กกล้า<br>0.087       | ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน<br>0.054    | โลหะที่ไม่ใช่เหล็ก<br>0.066      | น้ำมันดิบและถ่านหิน<br>0.082     |
| ไฟฟ้าและแก๊ส                                | ยานยนต์และซ่อม<br>0.310          | เหล็กและเหล็กกล้า<br>0.120       | เครื่องจักรอุตสาหกรรม<br>0.088   | ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน<br>0.045    | น้ำมันดิบและถ่านหิน<br>0.084     |
|                                             | ไฟฟ้าและก๊าซธรรมชาติ<br>0.447    | น้ำมันดิบและถ่านหิน<br>0.312     | โรงงานปิโตรเลียม<br>0.035        | บริการธุรกิจ<br>0.043            | เครื่องจักรอุตสาหกรรม<br>0.019   |

ตารางที่ 4. 5: ผลกระทบของการลงทุนโดยตรงต่อการส่งออกรวมและผลที่ส่งผ่านไปยังภาคการผลิตอื่นๆ

| หมายเลข<br>ภาค<br>การผลิต | ภาคการผลิต          | ความยืดหยุ่นของ<br>การลงทุนโดยตรง<br>ต่อการส่งออก | มูลค่าเพิ่มจาก<br>การส่งออกที่อยู่ใน<br>ภาคการผลิต<br>(%) | มูลค่าเพิ่มที่<br>ส่งผ่านไปยังภาค<br>การผลิตอื่น (%) | สัดส่วนมูลค่าเพิ่ม<br>ในค่าจ้างต่อ<br>มูลค่าเพิ่มทั้งหมด<br>(%) |
|---------------------------|---------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 5                         | ผักและผลไม้         | 2.438                                             | 62.62                                                     | 37.38                                                | 29.14                                                           |
| 8                         | พืชอื่นๆ            | -0.807                                            | 64.29                                                     | 35.71                                                | 26.28                                                           |
| 11                        | ประมง               | 0.615                                             | 54.12                                                     | 45.88                                                | 23.92                                                           |
| 12                        | น้ำมันดิบและถ่านหิน | -8.156                                            | 70.23                                                     | 29.77                                                | 29.22                                                           |
| 15                        | ฆ่าสัตว์            | -11.99                                            | 28.90                                                     | 71.10                                                | 26.36                                                           |
| 18                        | โรงกลั่นน้ำตาล      | -0.0655                                           | 43.55                                                     | 56.45                                                | 29.97                                                           |
| 20                        | อาหารสัตว์          | 0.102                                             | 16.69                                                     | 83.31                                                | 30.72                                                           |
| 21                        | เครื่องดื่ม         | -0.134                                            | 54.62                                                     | 45.38                                                | 19.16                                                           |
| 25                        | กระดาษผลิตภัณฑ์     | -0.815                                            | 50.13                                                     | 49.87                                                | 28.96                                                           |
| 32                        | เครื่องใช้พลาสติก   | 4.3414                                            | 23.72                                                     | 76.28                                                | 31.30                                                           |
| 38                        | เครื่องจักร         | 0.749                                             | 37.91                                                     | 62.09                                                | 30.21                                                           |
| 40                        | ยานยนต์และซ่อม      | -0.415                                            | 30.96                                                     | 69.04                                                | 26.78                                                           |
| 45                        | ไฟฟ้าและแก๊ส        | -4.918                                            | 44.73                                                     | 55.27                                                | 30.75                                                           |

### 4.3 การวิเคราะห์ผลการศึกษา

#### 4.3.1 ผลของการออกไปลงทุนต่อการส่งออก

ในส่วนนี้ คณะผู้วิจัยจะวิเคราะห์ผลการศึกษาที่ได้จากทั้งการศึกษาเชิงปริมาณและการศึกษาเชิงคุณภาพ หากพิจารณาผลการศึกษาเชิงปริมาณในบทที่ 3 จะพบว่า การส่งออกของภาคการผลิตที่ได้รับผลกระทบจากการออกไปลงทุนในต่างประเทศอย่างมีนัยสำคัญจะมีด้วยกัน 13 ภาคการผลิต โดยเป็นผลบวก 5 ภาคการผลิต และผลลบ 8 ภาคการผลิต ดังแสดงในตารางที่ 4.6 และ 4.7 โดยคณะผู้วิจัยได้สรุปวัตถุประสงค์ของการออกไปลงทุนในแต่ละภาคการผลิตจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการได้แสดงในคอลัมน์ที่ 3 ของตาราง

ตารางที่ 4. 6: ภาคการผลิตที่การส่งออกได้รับผลบวกจากการออกไปลงทุนในต่างประเทศ (เรียงตามลำดับผลกระทบ)

| ภาคการผลิต        | ความยืดหยุ่นของการส่งออก<br>รวมต่อการลงทุนโดยตรงรวม | วัตถุประสงค์การออกไปลงทุน                                                           |
|-------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| เครื่องใช้พลาสติก | 4.3414                                              | การแสวงหาเทคโนโลยีและตลาด และการสร้างฐานการผลิตร่วม                                 |
| ผักและผลไม้       | 2.438                                               | ไม่ได้อยู่ในกลุ่มผู้ประกอบการที่ได้สัมภาษณ์                                         |
| เครื่องจักร       | 0.749                                               | การแสวงหาเทคโนโลยีและตลาด                                                           |
| ประมง             | 0.615                                               | การแสวงหาเทคโนโลยี ทรัพยากรผลิตภัณฑ์ ช่องทางการจัดจำหน่าย และการสร้างฐานการผลิตร่วม |
| อาหารสัตว์        | 0.102                                               | การแสวงหาตลาดและเชื่อมโยงฐานการผลิตกิจการเลี้ยงสัตว์                                |

ที่มา: จากการคำนวณของคณะผู้วิจัยและการสัมภาษณ์

ตารางที่ 4. 7: ภาคการผลิตที่การส่งออกได้รับผลจากการออกไปลงทุนในต่างประเทศ (เรียงตามลำดับผลกระทบ)

| ภาคการผลิต          | ความยืดหยุ่นของการส่งออก<br>รวมต่อการลงทุนโดยตรงรวม | วัตถุประสงค์การออกไปลงทุน                                         |
|---------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| ฆ่าสัตว์            | -11.99                                              | การแสวงหาตลาดทดแทนการส่งออก                                       |
| น้ำมันดิบและถ่านหิน | -8.156                                              | การแสวงหาทรัพยากร                                                 |
| ไฟฟ้าและแก๊ส        | -4.918                                              | การแสวงหาทรัพยากร                                                 |
| กระดาษผลิตภัณฑ์     | -0.815                                              | การแสวงหาตลาด                                                     |
| พืชอื่นๆ            | -0.807                                              | ไม่ได้อยู่ในกลุ่มตัวอย่างที่สัมภาษณ์                              |
| ยานยนต์และซ่อม      | -0.415                                              | การแสวงหาตลาดและการเชื่อมโยงฐานการผลิตกับ lead firm ที่ออกไปลงทุน |
| เครื่องดื่ม         | -0.134                                              | ไม่ได้อยู่ในกลุ่มตัวอย่างที่สัมภาษณ์                              |
| โรงกลั่นน้ำตาล      | -0.0655                                             | การแสวงหาสิทธิประโยชน์ทางภาษี                                     |

ที่มา: จากการคำนวณของคณะผู้วิจัยและการสัมภาษณ์

ทางคณะผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการจากภาคการผลิตเหล่านี้ที่ออกไปลงทุนในต่างประเทศจำนวนทั้งสิ้น 9 บริษัท และสามารถแบ่งลักษณะของการออกไปลงทุนในต่างประเทศของภาคการผลิตเหล่านี้ได้ดังนี้

#### ภาคการผลิตที่ได้รับผลเชิงบวก

ภาคการผลิตที่ได้รับผลบวก มีรูปแบบการออกไปลงทุนที่คล้ายคลึงกันซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

- 1) มีการออกไปลงทุนเพื่อแสวงหาเทคโนโลยี ตราผลิตภัณฑ์ หรือช่องทางการจัดจำหน่าย

ธุรกิจในกลุ่มนี้จะมีการออกไปลงทุนเพื่อแสวงหาเทคโนโลยี ซึ่งจะช่วยปรับปรุงผลิตภัณฑ์ หรือสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีมูลค่าเพิ่มที่สูงขึ้น หรือมีเทคโนโลยีการผลิตที่ดีขึ้นนำกลับมาใช้ในฐานะการผลิตในประเทศแม่ ซึ่งโดยมากจะเป็นเทคโนโลยีเฉพาะที่มีการจดสิทธิบัตร ซึ่งช่วยเพิ่มอำนาจตลาดให้บริษัท นอกจากนี้ บริษัทในกลุ่มนี้ยังมีการออกไปลงทุนเพื่อให้ได้มาซึ่งตราผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่รู้จักในตลาดผู้รับทุน ช่วยเพิ่มยอดขายหรือเพิ่มมูลค่าเพิ่มให้กับธุรกิจได้ รวมถึงสามารถนำผลิตภัณฑ์อื่นที่ผลิตในประเทศไทยไปจำหน่ายในตลาดดังกล่าวภายใต้ตราผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่รู้จักในตลาดอยู่แล้ว และสุดท้ายยังมีรูปแบบการออกไปลงทุนเพื่อให้ได้มาซึ่งช่องทางในการจัดจำหน่าย เพื่อให้การกระจายสินค้าในตลาดผู้รับทุนสามารถทำได้โดยสะดวกและครอบคลุมขึ้น ซึ่งจะช่วยเพิ่มยอดขายของบริษัทในตลาดผู้รับทุน

การออกไปลงทุนเพื่อวัตถุประสงค์เหล่านี้จะส่งผลดีต่อการส่งออก เนื่องจากจะช่วยเพิ่มมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ของบริษัท ได้รับเทคโนโลยีและองค์ความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีและองค์ความรู้ให้กับบริษัทแม่และบริษัทที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทาน และช่วยเพิ่มโอกาสในการทำตลาดในประเทศผู้รับทุน

ในกรณีของการออกไปลงทุนเพื่อประโยชน์จากตราผลิตภัณฑ์และช่องทางการจัดจำหน่าย มักจะช่วยเพิ่มการส่งออกไปยังประเทศผู้รับทุนโดยตรง ( $\beta_1$  ตามตารางที่ 4.1) ในขณะที่การออกไปลงทุนเพื่อแสวงหาเทคโนโลยีจะส่งผลดีต่อการส่งออกไปยังประเทศผู้รับทุนโดยตรง และประเทศอื่นๆ ในโลก ( $\beta_2$  ตามตารางที่ 4.1)

2) การออกไปลงทุนในต่างประเทศที่สร้างให้เกิดการเชื่อมโยงฐานการผลิตระหว่างบริษัทแม่กับฐานการผลิตในประเทศอื่น

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการจะพบว่า ภาคการผลิตที่การออกไปลงทุนในต่างประเทศแล้วส่งผลบวกต่อการส่งออกมักมีลักษณะการเชื่อมโยงฐานการผลิตระหว่างฐานการผลิตในประเทศแม่กับฐานการผลิตในประเทศที่เข้าไปลงทุนด้วย การเชื่อมโยงฐานการผลิตเป็นไปได้หลายลักษณะดังนี้

- มีการแบ่งขั้นตอนการผลิตตามความชำนาญและอาศัยประโยชน์จากการประหยัดต่อขนาด เช่น กระบวนการแกะเนื้อปลาซึ่งต้องใช้แรงงานที่มีทักษะสูงจะรวมการผลิตไว้ที่ฐานการผลิตประเทศไทย ก่อนส่งไปให้ฐานการผลิตในประเทศอื่นแปรรูปและบรรจุต่อ

- มีการแบ่งฐานการผลิตตามลักษณะตลาด โดยให้ฐานการผลิตแต่ละประเทศผลิตสินค้าที่มีขนาดตลาดใหญ่ และส่งไปขายในประเทศอื่นด้วยเพื่ออาศัยประโยชน์จากการประหยัดต่อขนาด โดยให้แต่ละฐานการผลิตผลิตสินค้าที่เน้นบริโภคในตลาดประเทศนั้นๆ และส่งออกมาขายในตลาดอื่นด้วย ทั้งนี้ บรรจุภัณฑ์ที่นิยมใช้ในแต่ละประเทศจะมีความแตกต่างกัน เช่น ประเทศไทยจะเน้นใช้บรรจุภัณฑ์ขนาดใหญ่ ในขณะที่อินโดนีเซียจะเน้นใช้บรรจุภัณฑ์ขนาดเล็ก จึงใช้ประโยชน์ในการแบ่งการผลิตตามตลาดแล้วส่งออกผลิตภัณฑ์มาขายในอีกประเทศ

- มีการใช้ประโยชน์ร่วมกันระหว่างฐานการผลิตได้ เช่น บริษัทแม่สามารถทำการสั่งซื้อวัตถุดิบที่ใช้ในฐานการผลิตทุกฐานได้พร้อม ๆ กัน ซึ่งช่วยเพิ่มอำนาจต่อรองหรือทำให้ซื้อวัตถุดิบได้ด้วยราคาที่ถูกลง นอกจากนี้ แต่ละฐานการผลิตอาจตั้งในแหล่งที่มีวัตถุดิบไม่เหมือนกัน ช่วยให้แต่ละฐานการผลิตสามารถซื้อขายแลกเปลี่ยนวัตถุดิบหรือสินค้าชั้นกลางระหว่างกันได้

การออกไปลงทุนที่ช่วยสร้างเครือข่ายการผลิตระหว่างฐานการผลิตในแต่ละประเทศจะส่งผลให้บริษัทมีผลผลิตและการส่งออกเพิ่มขึ้น มีมูลค่าเพิ่มที่สูงขึ้น และสร้างเพิ่มความสามารถในการแข่งขันให้กับกิจการได้

การออกไปลงทุนเพื่อสร้างฐานการผลิตร่วมกันหรือสร้างเครือข่ายการผลิตร่วมกัน โดยมากจะสร้างผลดีต่อการส่งออกทั้งในตลาดที่ออกไปลงทุนและตลาดอื่นๆ ในโลกด้วย (ทั้ง  $\beta_1$  และ  $\beta_2$  ตามตารางที่ 4.1)

หากพิจารณาจากตารางที่ 4.6 จะพบว่า อุตสาหกรรมที่มีความยืดหยุ่นของการออกไปลงทุนต่อการส่งออกในระดับที่สูง อันได้แก่ เครื่องใช้พลาสติกและเครื่องจักร จะมีลักษณะการออกไปลงทุนเพื่อวัตถุประสงค์ทั้งการแสวงหาเทคโนโลยี และการเชื่อมโยงฐานการผลิตที่เด่นชัด ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการออกไปลงทุนเพื่อวัตถุประสงค์สองประการนี้จะส่งผลดีต่อการส่งออกของประเทศ และส่งผลต่อเนื่องไปยังการสร้างมูลค่าเพิ่ม การจ้างงาน และผลผลิตในอุตสาหกรรมอื่นๆ ดังนั้น การออกไปลงทุนด้วยวัตถุประสงค์เหล่านี้ควรได้รับการส่งเสริมจากภาครัฐ นอกจากนี้ การออกไปลงทุนด้วยวัตถุประสงค์นี้บางครั้งอาจจะไม่ได้รับสิทธิประโยชน์ทางภาษีหรือการส่งเสริมการลงทุนจากประเทศผู้รับทุน เนื่องจากมักเป็นการออกไปลงทุนในประเทศที่พัฒนาแล้ว หรือเป็นการออกไปลงทุนในลักษณะของการร่วมทุนหรือการควบรวมกิจการที่เป็นผู้คิดค้นเทคโนโลยีหรือมีตราผลิตภัณฑ์ แต่ไม่ใช้การเข้าไปตั้งฐานการผลิตโดยตรง ซึ่งมักไม่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากประเทศผู้รับทุน จึงจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐเพื่อความสำเร็จในการออกไปลงทุน

### ภาคการผลิตที่ได้รับผลเชิงลบ

ในส่วนของภาคการผลิตที่การส่งออกได้รับผลกระทบเชิงลบจากการออกไปลงทุนในต่างประเทศ ผู้วิจัยพบว่า ลักษณะของการไปลงทุนจะเป็นดังต่อไปนี้

#### 1) เป็นการออกไปลงทุนเพื่อทดแทนการส่งออก

ภาคการผลิตที่การส่งออกได้รับผลกระทบเชิงลบจากการออกไปลงทุนในต่างประเทศส่วนหนึ่ง เกิดจากการออกไปลงทุนในต่างประเทศเป็นการลงทุนเพื่อทดแทนการส่งออก โดยธุรกิจเหล่านี้จะเริ่มจากการใช้ฐานการผลิตในประเทศไทยส่งสินค้าออกไปขายในตลาดดังกล่าว เมื่อพบว่าตลาดดังกล่าวเป็นตลาดที่มีศักยภาพสูง บริษัทก็จะเข้าไปตั้งฐานการผลิตในประเทศนั้นเพื่อให้ผลิตได้ด้วยต้นทุนที่ต่ำกว่า มีความยืดหยุ่นสูงกว่า สามารถหลีกเลี่ยงอุปสรรคทางการค้าจากการส่งออก และเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการค้าได้รวดเร็วกว่าการส่งออกจากฐานการผลิตในประเทศไทย ซึ่งกลยุทธ์ดังกล่าวจะช่วยเพิ่มความเข้มแข็งให้กับบริษัทในการเจาะตลาดดังกล่าว แต่หากบริษัทไม่สามารถหาตลาดส่งออกอื่นเพื่อทดแทนตลาดที่ออกไปลงทุนได้ ก็จะทำให้ยอดการส่งออกจากฐานการผลิตในประเทศไทยลดลง การออกไปลงทุนเพื่อวัตถุประสงค์นี้ มักจะส่งผลกระทบเชิงลบต่อการส่งออกจากประเทศไทยไปยังประเทศผู้รับทุนโดยตรง (β1 ตามตารางที่ 4.1)

#### 2) เป็นการออกไปลงทุนเพื่อแสวงหาทรัพยากรการผลิตที่ขาดแคลนในประเทศ หรือเพื่อแสวงหาทรัพยากรการผลิตที่มีราคาถูกกว่าในประเทศอื่น

บางธุรกิจมีการออกไปลงทุนในต่างประเทศเพื่อแสวงหาทรัพยากรการผลิตซึ่งอาจจะไม่มีในประเทศไทย โดยแต่เดิมต้องนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศ และหลายครั้งอาจประสบปัญหาการกีดกันการส่งออกวัตถุดิบดังกล่าวจากประเทศที่มีทรัพยากร ดังนั้นบริษัทจึงตัดสินใจออกไปลงทุนตั้งฐานการผลิตให้ใกล้แหล่งวัตถุดิบแทน นอกจากนี้ บางครั้งบริษัทอาจประสบปัญหาจากการที่ทรัพยากรการผลิตบางอย่างในประเทศไทยมีราคาแพงขึ้น เช่น อุตสาหกรรมที่เน้นใช้แรงงาน ทำให้จำเป็นต้องย้ายฐานการผลิตไปยังประเทศที่มีทรัพยากรการผลิตในราคาที่ถูกลงกว่าเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งการออกไปลงทุนเพื่อวัตถุประสงค์เหล่านี้มักก่อให้เกิดผลกระทบเชิงลบต่อการส่งออก ซึ่งไม่ใช่เฉพาะประเทศที่รับทุน (β1 ตามตารางที่ 4.1) แต่ยังรวมถึงทำให้การส่งออกไปยังประเทศอื่นๆ ในโลกลดลงด้วย (β2 ตามตารางที่ 4.1)

#### 3) เป็นการออกไปลงทุนเพื่อแสวงหาสิทธิประโยชน์ทางภาษีในประเทศผู้รับทุน

การออกไปลงทุนประเภทนี้ส่วนมากเกิดกับธุรกิจที่เน้นการผลิตเพื่อการส่งออก ซึ่งแต่เดิมประเทศไทยอาจได้รับสิทธิประโยชน์ทางภาษีจากตลาดหลัก แต่สิทธิประโยชน์ทางภาษีดังกล่าวถูกยกเลิกไป หรืออาจอยู่ในลักษณะที่ฐานการผลิตที่ไปตั้งอยู่ในประเทศที่มีข้อตกลงทางการค้ากับประเทศที่เป็นตลาดหลัก ดังนั้นบริษัทจึงตัดสินใจไปลงทุนเพื่อผลประโยชน์ดังกล่าว การออกไปลงทุนด้วยวัตถุประสงค์นี้โดยมากจะทำให้การส่งออกไปยังประเทศอื่นๆ ในโลกลดลง (β2 ตามตารางที่ 4.1)

กล่าวโดยสรุปแล้ว การออกไปลงทุนด้วยวัตถุประสงค์เหล่านี้ อาจไม่ได้สร้างผลดีให้กับประเทศในมิติของการส่งออก ซึ่งส่งผลต่อเนื่องไปยังเรื่องของการเติบโตของผลผลิต การจ้างงาน และการสร้างมูลค่าเพิ่ม อย่างไรก็ตาม การออกไปลงทุนด้วยวัตถุประสงค์เหล่านี้มีความสำคัญ เนื่องจากการสร้างความเข้มแข็งให้กับธุรกิจและเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งยังจำเป็นต้องได้รับการอำนวยความสะดวกจากภาครัฐ

เพื่อให้การออกไปลงทุนประสบความสำเร็จ ซึ่งจะช่วยเพิ่มความเข้มแข็งและความสามารถในการแข่งขันให้กับธุรกิจได้

#### 4.3.2 การวิเคราะห์ผลของการออกไปลงทุนต่อภาคการผลิตอื่นๆ

หากพิจารณาตารางที่ 4.8 แสดงให้เห็นว่า ภาคการผลิตที่ได้รับผลส่งผ่านจากภาคการผลิตที่ได้รับผลบวกจากการออกไปลงทุนในต่างประเทศที่สำคัญจะประกอบไปด้วย ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน น้ำมันและพลังงาน (โรงกลั่นปิโตรเลียม น้ำมันดิบและถ่านหิน ไฟฟ้าและแก๊สธรรมชาติ) และเหล็กและเหล็กกล้ารวมถึงโลหะอื่นๆ

ในขณะที่เมื่อพิจารณาในส่วนของภาคการผลิตที่ได้รับผลเชิงลบจากการออกไปลงทุนในต่างประเทศแล้วจะพบว่า ภาคการผลิตเหล่านี้จะส่งผ่านผลกระทบไปยังน้ำมันและพลังงาน (โรงกลั่นปิโตรเลียม น้ำมันดิบและถ่านหิน ไฟฟ้าและแก๊สธรรมชาติ) เครื่องจักรอุตสาหกรรม และผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน

อาจกล่าวได้ว่า ภาคน้ำมันและพลังงาน และผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐานเป็นอุตสาหกรรมต้นน้ำที่สำคัญ ซึ่งจะได้รับผลกระทบจากภาคการผลิตทั้งที่ได้รับผลเชิงบวกและผลเชิงลบจากการออกไปลงทุนในต่างประเทศ แต่อุตสาหกรรมที่ควรจะต้องปรับตัวรับมือต่อการออกไปลงทุนในต่างประเทศที่เกิดขึ้นคือ เครื่องจักรอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมต้นน้ำที่สำคัญของภาคการผลิตที่ได้รับผลลบจากการออกไปลงทุนในต่างประเทศ ส่งผลให้ได้รับผลรวมต่อผลผลิตและมูลค่าเพิ่มจากการออกไปลงทุนในต่างประเทศของอุตสาหกรรมอื่นในระดับที่สูง

หากพิจารณาตารางที่ 4.10 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงมูลค่าเพิ่มที่ส่งผ่านไปยังภาคการผลิตอื่นจากภาคการผลิตที่การออกไปลงทุนในต่างประเทศส่งผลบวกต่อการส่งออก ซึ่งจะเห็นได้ว่า อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ เครื่องใช้พลาสติก และเครื่องจักร เป็นอุตสาหกรรมที่ส่งผ่านมูลค่าเพิ่มไปยังภาคการผลิตอื่นได้มาก อีกทั้งบางธุรกิจใอุตสาหกรรมเหล่านี้มีการออกไปลงทุนเพื่อแสวงหาเทคโนโลยี ซึ่งจะช่วยให้มีการแพร่กระจายเทคโนโลยีให้กับอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานเดียวกัน และยังสร้างให้เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้นให้กับประเทศ โดยภาคการผลิตที่น่าจะมีความสำคัญมากคือ เครื่องใช้พลาสติกและเครื่องจักร เนื่องจากเป็นภาคการผลิตที่การออกไปลงทุนในต่างประเทศสร้างผลบวกต่อการส่งออกได้สูง ดังแสดงในตารางที่ 4.10 และในขณะเดียวกันผลผลิตที่เพิ่มขึ้นจากการส่งออกยังมีการส่งผ่านไปยังมูลค่าเพิ่มของภาคการผลิตอื่นในห่วงโซ่อุปทานได้ในระดับที่สูง

ในขณะที่เมื่อพิจารณาตารางที่ 4.11 จะแสดงให้เห็นว่า อุตสาหกรรมฆ่าสัตว์ ยานยนต์ โรงกลั่นน้ำตาล และไฟฟ้าและแก๊ส เป็นภาคการผลิตที่การออกไปลงทุนในต่างประเทศส่งผลลบต่อการส่งออก อีกทั้งยังส่งผ่านผลกระทบไปยังมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมอื่นได้ในระดับที่สูง ดังนั้นหากอุตสาหกรรมเหล่านี้มีการออกไปลงทุนในต่างประเทศในระดับที่สูง อาจจำเป็นต้องหามาตรการในการบรรเทาผลกระทบหรือปรับตัวรับมือให้กับอุตสาหกรรมที่ได้รับผลกระทบมาก อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาตารางที่ 4.11 ประกอบจะเห็นได้ว่า มีเพียงอุตสาหกรรมฆ่าสัตว์เท่านั้นที่การออกไปลงทุนในต่างประเทศมีผลกระทบต่อการส่งออกของอุตสาหกรรมในระดับที่สูง สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์และโรงกลั่นน้ำตาลนั้น การออกไปลงทุนในต่างประเทศยังมีผลกระทบต่อการส่งออกของอุตสาหกรรมไม่มากนัก

ในบทถัดไป คณะผู้วิจัยจะทำการสรุปและจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายถึงนโยบายการส่งเสริมการออกไปลงทุนในต่างประเทศ โดยเฉพาะในประเด็นของการส่งเสริมแบบมีเงื่อนไขเฉพาะอุตสาหกรรม

ตารางที่ 4. 8: ผลของการเพิ่มขึ้นของการส่งออกหนึ่งหน่วยต่อการเพิ่มของผลผลิตในภาคการผลิตอื่น กรณีที่ภาคการผลิตตั้งต้นได้รับผลบวก

| ภาคการผลิตที่เพิ่มขึ้น/ภาคการผลิตที่ได้รับผล | ภาคการผลิตที่ได้รับผลส่งผ่านลำดับ 1 | ภาคการผลิตที่ได้รับผลส่งผ่านลำดับ 2 | ภาคการผลิตที่ได้รับผลส่งผ่านลำดับ 3 | ภาคการผลิตที่ได้รับผลส่งผ่านลำดับ 4 |
|----------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| เครื่องใช้พลาสติก                            | ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน                | น้ำมันดิบและถ่านหิน                 | ไฟฟ้าและก๊าซธรรมชาติ                | โรงงานปิโตรเลียม                    |
| ผักและผลไม้                                  | ปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืช             | ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน                | พืชอื่นๆ                            | โรงงานปิโตรเลียม                    |
| เครื่องจักร                                  | เหล็กและเหล็กกล้า                   | ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน                | โลหะที่ไม่ใช่เหล็ก                  | น้ำมันดิบและถ่านหิน                 |
| ประมง                                        | โรงงานปิโตรเลียม                    | อาหารสัตว์                          | น้ำมันดิบและถ่านหิน                 | ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน                |
| อาหารสัตว์                                   | การแปรรูปอาหาร                      | ข้าวโพด                             | ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน                | ประมง                               |

ที่มา: จากการค้าจำนวนของคณะผู้วิจัย

ตารางที่ 4. 9: ผลของการเพิ่มขึ้นของการส่งออกหนึ่งหน่วยต่อการเพิ่มของผลผลิตในภาคการผลิตอื่น กรณีที่ภาคการผลิตตั้งต้นได้รับผลลบ

| ภาคการผลิตที่เพิ่มขึ้น/ภาคการผลิตที่ได้รับผล | ภาคการผลิตที่ได้รับผลส่งผ่านลำดับ 1 | ภาคการผลิตที่ได้รับผลส่งผ่านลำดับ 2 | ภาคการผลิตที่ได้รับผลส่งผ่านลำดับ 3 | ภาคการผลิตที่ได้รับผลส่งผ่านลำดับ 4 |
|----------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| ข้าวสาลี                                     | ปศุสัตว์                            | อาหารสัตว์                          | การแปรรูปอาหาร                      | ข้าว                                |
| น้ำมันดิบและถ่านหิน                          | บริการธุรกิจ                        | โรงงานปิโตรเลียม                    | เครื่องจักรอุตสาหกรรม               | บริการสาธารณะ                       |
| ไฟฟ้าและแก๊ส                                 | น้ำมันดิบและถ่านหิน                 | โรงงานปิโตรเลียม                    | บริการธุรกิจ                        | เครื่องจักรอุตสาหกรรม               |
| กระดาษผลิตภัณฑ์                              | ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน                | น้ำมันดิบและถ่านหิน                 | ไฟฟ้าและก๊าซธรรมชาติ                | เครื่องจักรอุตสาหกรรม               |
| พืชอื่นๆ                                     | ปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืช             | โรงงานปิโตรเลียม                    | ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน                | น้ำมันดิบและถ่านหิน                 |
| เครื่องดื่ม                                  | ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน                | เหล็กและเหล็กกล้า                   | โรงกลั่นน้ำตาล                      | ผลิตภัณฑ์โลหะประดิษฐ์               |
| ยานยนต์และซ่อม                               | เหล็กและเหล็กกล้า                   | เครื่องจักรอุตสาหกรรม               | ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน                | น้ำมันดิบและถ่านหิน                 |
| โรงกลั่นน้ำตาล                               | อ้อย                                | ผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐาน                | ปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืช             | เครื่องจักรอุตสาหกรรม               |

ที่มา: จากการค้าจำนวนของคณะผู้วิจัย

ตารางที่ 4. 10: ผลกระทบของการลงทุนโดยตรงต่อการส่งออกรวมและผลที่ส่งผ่านไปยังภาคการผลิตอื่นๆ  
กรณีภาคการผลิตที่ผลเป็นบวก

| ภาคการผลิต        | มูลค่าเพิ่มที่ส่งผ่านไปยังภาคการผลิตอื่น (%) | สัดส่วนมูลค่าเพิ่มในค่าจ้างต่อมูลค่าเพิ่มทั้งหมด (%) |
|-------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| อาหารสัตว์        | 83.31                                        | 30.72                                                |
| เครื่องใช้พลาสติก | 76.28                                        | 31.30                                                |
| เครื่องจักร       | 62.09                                        | 30.21                                                |
| ประมง             | 45.88                                        | 23.92                                                |
| ผักและผลไม้       | 37.38                                        | 29.14                                                |

ที่มา: จากการคำนวณของคณะผู้วิจัย

ตารางที่ 4. 11: ผลกระทบของการลงทุนโดยตรงต่อการส่งออกรวมและผลที่ส่งผ่านไปยังภาคการผลิตอื่นๆ  
กรณีภาคการผลิตที่ผลเป็นลบ

| ภาคการผลิต          | มูลค่าเพิ่มที่ส่งผ่านไปยังภาคการผลิตอื่น (%) | สัดส่วนมูลค่าเพิ่มในค่าจ้างต่อมูลค่าเพิ่มทั้งหมด (%) |
|---------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| ฆ่าสัตว์            | 71.10                                        | 26.36                                                |
| ยานยนต์และซ่อม      | 69.04                                        | 26.78                                                |
| โรงกลั่นน้ำตาล      | 56.45                                        | 29.97                                                |
| ไฟฟ้าและแก๊ส        | 55.27                                        | 30.75                                                |
| กระดาษผลิตภัณฑ์     | 49.87                                        | 28.96                                                |
| เครื่องดื่ม         | 45.38                                        | 19.16                                                |
| พืชอื่นๆ            | 35.71                                        | 26.28                                                |
| น้ำมันดิบและถ่านหิน | 29.77                                        | 29.22                                                |

ที่มา: จากการคำนวณของคณะผู้วิจัย

## บทที่ 5

### บทสรุปและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

#### 5.1 บทสรุป

ประเทศไทยได้ออกไปลงทุนทางตรงในต่างประเทศเพิ่มมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัดในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา การออกไปลงทุนในต่างประเทศของประเทศไทยในช่วงที่ผ่านมามักเป็นการออกไปลงทุนเองของภาคเอกชน โดยมีการสนับสนุนหรือช่วยเหลือจากภาครัฐอย่างจำกัด จากปัญหาดังกล่าวจึงมีเสียงเรียกร้องจากทางภาคเอกชนให้รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมการออกไปลงทุนที่เป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น เช่น การให้แรงจูงใจทางภาษี การให้การสนับสนุนข้อมูลเชิงลึก และการให้แรงจูงใจที่มีใช้ภาษีอื่นๆ เหมือนที่ประเทศอื่นๆ ซึ่งมีระดับการออกไปลงทุนในต่างประเทศที่สูงใช้กัน เช่น สิงคโปร์ ญี่ปุ่น จีน

อย่างไรก็ตาม การออกแบบนโยบายการส่งเสริมการออกไปลงทุนนั้น มีความซับซ้อนกว่านโยบายการดึงดูดเงินลงทุนจากต่างประเทศ หรือนโยบายส่งเสริมการส่งออก เนื่องจากยังมีข้อถกเถียงเกี่ยวกับประโยชน์ที่ประเทศจะได้จากการออกไปลงทุนในต่างประเทศ รวมถึงความเป็นไปได้ในการเกิดผลกระทบเชิงลบต่อประเทศจากการลงทุนในต่างประเทศ เช่น การลดลงของการจ้างงานและระดับการลงทุนในประเทศ การส่งออก และผลผลิต ดังนั้นนโยบายการส่งเสริมการออกไปลงทุนในต่างประเทศของหลาย ๆ ประเทศจึงมีการกำหนดเงื่อนไขการได้รับการส่งเสริมการออกไปลงทุน และเงื่อนไขที่สำคัญประการหนึ่งก็คือ ภาคธุรกิจหรืออุตสาหกรรม โดยหลาย ๆ ประเทศ เช่น เกาหลี ญี่ปุ่น จีน ไต้หวัน และมาเลเซีย มีการกำหนดภาคธุรกิจที่จะได้รับการส่งเสริมการออกไปลงทุนในต่างประเทศเป็นพิเศษ โดยจะเน้นการส่งเสริมในภาคธุรกิจที่การออกไปลงทุนจะสร้างผลดีต่อการเจริญเติบโตของประเทศ

ดังนั้น งานวิจัยนี้มุ่งเน้นการศึกษาผลกระทบของการออกไปลงทุนในต่างประเทศรายการการผลิตที่มีต่อการส่งออกและต่อเนื่องถึงผลกระทบต่อมูลค่าส่วนเพิ่ม (value added) มายังกิจกรรมการผลิตในภาคการผลิตดังกล่าวและกิจกรรมการผลิตในภาคการผลิตอื่นๆ ที่เกี่ยวเนื่อง เพื่อใช้ช่วยในการออกแบบนโยบายการส่งเสริมการออกไปลงทุนในต่างประเทศ

จากการศึกษาเชิงปริมาณในบทที่ 3 เมื่อศึกษาแยก 58 ภาคการผลิต ผู้วิจัยพบความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนทางตรงกับการส่งออกใน 13 ภาคการผลิต โดยพบว่า การลงทุนขาออกส่งผลบวกต่อการส่งออกใน 5 ภาคการผลิต โดยภาคการผลิตเหล่านี้คือ ประมง เครื่องใช้พลาสติก ผักและผลไม้ เครื่องจักรอุตสาหกรรม และอาหารสัตว์ สำหรับใน 8 ภาคการผลิตที่เหลือซึ่งได้แก่ ไฟฟ้าและแก๊ส โรงกลั่นน้ำตาล กระดาษและผลิตภัณฑ์กระดาษ ยานยนต์และซ่อม ฆ่าสัตว์ พืชอื่นๆ เครื่องดื่ม และน้ำมันดิบและถ่านหิน การลงทุนขาออกส่งผลต่อการส่งออก ในบทที่ 4 ผู้วิจัยศึกษาผลของการลงทุนทางตรงต่อการเปลี่ยนแปลงในมูลค่าเพิ่มและค่าจ้างในแต่ละภาคการผลิต และพบว่า โดยเฉลี่ยสัดส่วนของค่าจ้างในมูลค่าเพิ่มที่เปลี่ยนแปลงทั้งหมดจะอยู่ที่ประมาณร้อยละ 28 ดังนั้นแรงงานจะไม่ได้รับผลกระทบต่อการออกไปลงทุนในต่างประเทศมากนักเมื่อเทียบกับปัจจัยอื่น

จากการวิเคราะห์ผลการศึกษาเชิงปริมาณประกอบการศึกษาเชิงคุณภาพจะพบว่า ภาคการผลิตที่การออกไปลงทุนในต่างประเทศส่งผลดีต่อการส่งออกจะมีลักษณะที่สำคัญคือ เป็นภาคการผลิตที่ออกไปลงทุนเพื่อแสวงหาเทคโนโลยี ทรานส์ฟอร์มที่เป็นการยอมรับในตลาดผู้รับทุน หรือช่องทางการจัดจำหน่าย หรือเป็นการออกไปลงทุนตั้งฐานการผลิตที่มีการสร้างเครือข่ายการผลิตร่วมกันหรือมีการใช้ประโยชน์จากฐานการผลิตร่วมกับประเทศแม่ ในขณะที่ภาคการผลิตที่การออกไปลงทุนในต่างประเทศส่งผลต่อการส่งออกจะอยู่ในลักษณะของการออกไป

ลงทุนในประเทศที่เดิมเป็นตลาดส่งออกหลัก และเข้าไปลงทุนเพื่อทดแทนการส่งออก หรืออาจจะเป็นการออกไปลงทุนเพื่อแสวงหาทรัพยากรการผลิตหรือสิทธิประโยชน์ทางภาษีซึ่งทำให้เกิดการย้ายฐานการผลิตไป ซึ่งคณะผู้วิจัยสามารถสรุปลักษณะการออกไปลงทุนกับผลกระทบที่เกิดขึ้นได้ดังแสดงในตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5. 1: สรุปลักษณะการออกไปลงทุนและผลต่อการส่งออกตามสมการที่ 3.1i

| คำสัมประสิทธิ์ตามสมการที่ 3.1i | $\beta_1$ เป็นบวก                                                                                                                                                        | $\beta_2$ เป็นบวก                                                                                                                         | $\beta_1$ เป็นลบ                 | $\beta_2$ เป็นลบ                                               |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| ลักษณะของการออกไปลงทุน         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การออกไปลงทุนเพื่อประโยชน์จากตราผลิตภัณฑ์และช่องทางการจัดจำหน่าย</li> <li>- การออกไปลงทุนเพื่อสร้างฐานการผลิตร่วมกัน</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การออกไปลงทุนเพื่อแสวงหาเทคโนโลยี</li> <li>- การออกไปลงทุนเพื่อสร้างฐานการผลิตร่วมกัน</li> </ul> | การออกไปลงทุนเพื่อทดแทนการส่งออก | การออกไปลงทุนเพื่อแสวงหาทรัพยากรการผลิตและสิทธิประโยชน์ทางภาษี |

ที่มา: คณะผู้วิจัย

หากพิจารณาถึงผลต่อเนื่องไปยังอุตสาหกรรมอื่นจะพบว่า อุตสาหกรรมต้นน้ำที่ได้รับผลกระทบทั้งจากภาคการผลิตที่ได้รับผลบวกและผลลบจากการออกไปลงทุนในต่างประเทศคือ อุตสาหกรรมเคมีขั้นพื้นฐานและพลังงาน โดยอุตสาหกรรมเคมีขั้นพื้นฐานจะได้รับผลในเชิงบวกค่อนข้างมาก ในขณะที่อุตสาหกรรมต้นน้ำที่ได้รับผลกระทบค่อนข้างมากจากภาคการผลิตที่ได้รับผลลบจากการออกไปลงทุนในต่างประเทศคือ เครื่องจักรอุตสาหกรรม ซึ่งอาจจำเป็นต้องมีนโยบายบรรเทาผลกระทบหรือรับมือในกรณีที่มีการออกไปลงทุนในต่างประเทศมากขึ้น

หากพิจารณาถึงมูลค่าเพิ่มที่ส่งผ่านไปยังภาคการผลิตอื่นจากภาคการผลิตที่การออกไปลงทุนในต่างประเทศส่งผลบวกต่อการส่งออก จะเห็นได้ว่า อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ เครื่องใช้พลาสติก และเครื่องจักรเป็นอุตสาหกรรมที่ส่งผ่านมูลค่าเพิ่มไปยังภาคการผลิตอื่นได้มาก โดยภาคการผลิตที่น่าจะมีความสำคัญมากคือ เครื่องใช้พลาสติกและเครื่องจักร เนื่องจากเป็นภาคการผลิตที่การออกไปลงทุนในต่างประเทศสร้างผลบวกต่อการส่งออกได้สูง

ในขณะที่อุตสาหกรรมฆ่าสัตว์ ยานยนต์ โรงกลั่นน้ำตาล และไฟฟ้าและแก๊ส เป็นภาคการผลิตที่การออกไปลงทุนในต่างประเทศส่งผลลบต่อการส่งออก อีกทั้งยังส่งผ่านผลกระทบไปยังมูลค่าเพิ่มของอุตสาหกรรมอื่นได้ในระดับที่สูง โดยมีอุตสาหกรรมฆ่าสัตว์ที่มีระดับผลกระทบของการออกไปลงทุนต่อการส่งออกในระดับที่สูงเช่นกัน จึงเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องหามาตรการรับมือเป็นพิเศษหากมีการออกไปลงทุนในต่างประเทศมากขึ้น

ในส่วนถัดไปจะเป็นการสรุปข้อเสนอแนะเชิงนโยบายจากคณะผู้วิจัย

## 5.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

วัตถุประสงค์ที่สำคัญประการหนึ่งของงานวิจัยชิ้นนี้คือ การพิจารณานโยบายการส่งเสริมการออกไปลงทุนที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทยว่าควรจะมีการกำหนดเงื่อนไขของภาคธุรกิจ หรือประเภทกิจกรรมการออกไปลงทุนในต่างประเทศที่ควรได้รับการส่งเสริมการลงทุนเป็นพิเศษจากภาครัฐหรือไม่

งานศึกษาของ Sauvant และคณะ (2014) พบว่า นโยบายการส่งเสริมการออกไปลงทุนในประเทศที่พัฒนาแล้ว มักมีเงื่อนไขในการรับการอุดหนุน โดยเงื่อนไขที่สำคัญประการหนึ่งคือ ภาคธุรกิจที่ออกไปลงทุน และวัตถุประสงค์ของการออกไปลงทุน เนื่องจากหลายประเทศจะมีการกำหนดนโยบายในการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยจะกำหนดนโยบายการส่งเสริมการออกไปลงทุนให้สอดคล้องกับนโยบายดังกล่าว ตารางที่ 5.2 จะเป็นการสรุปถึงตัวอย่างของประเทศที่มีนโยบายการส่งเสริมการออกไปลงทุนในต่างประเทศแบบเฉพาะภาคการผลิตหรือมีการกำหนดเงื่อนไขตามวัตถุประสงค์การออกไปลงทุน

ตารางที่ 5. 2: ตัวอย่างของประเทศที่มีนโยบายการส่งเสริมการออกไปลงทุนในต่างประเทศแบบมีเงื่อนไข

| ประเทศ   | เงื่อนไข                                                                                                                                                                                                    |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ญี่ปุ่น  | กำหนดเงื่อนไขความช่วยเหลือด้านการเงินเฉพาะภาคพลังงานทางเลือกและทรัพยากรธรรมชาติ และมีการให้ความช่วยเหลือเป็นการเฉพาะเพิ่มเติมสำหรับภาคการผลิต IT โครงสร้างพื้นฐาน เทคโนโลยีชีวภาพ พลังงาน และอิเล็กทรอนิกส์ |
| เกาหลี   | กำหนดเงื่อนไขความช่วยเหลือทางการเงินเฉพาะภาคทรัพยากรธรรมชาติ และ new growth และมีการให้ความช่วยเหลือทางด้านภาษีเฉพาะภาคทรัพยากรธรรมชาติ                                                                     |
| ไต้หวัน  | การให้แรงจูงใจทางภาษีและเงินอุดหนุนกับธุรกิจที่สามารถพัฒนามาผลิตสินค้าหรือมีกระบวนการผลิตที่เน้นใช้การวิจัยและพัฒนา หรือมีการใช้เทคโนโลยีในระดับที่สูง                                                      |
| เบลเยียม | กำหนดเงื่อนไขการให้ความช่วยเหลือทางการเงินกับธุรกิจที่ออกไปลงทุนแล้วก่อให้เกิดผลดีต่อการจ้างงานและการส่งออก                                                                                                 |
| เยอรมัน  | กำหนดเงื่อนไขในการส่งเสริมการออกไปลงทุนในต่างประเทศจะต้องไม่สร้างให้เกิดผลเสียต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ                                                                                         |
| จีน      | มีการสนับสนุนเป็นพิเศษสำหรับภาค IT การผลิตวัตถุดิบใหม่ (new material) และภาคการผลิตขั้นสูง เช่น พลังงานนิวเคลียร์ รถไฟความเร็วสูง                                                                           |
| สเปน     | มีการให้ความช่วยเหลือทางการเงินและการให้คำปรึกษาทางกฎหมายสำหรับบริษัทสเปนที่ออกไปลงทุนที่ใช้เทคโนโลยีเฉพาะของบริษัทไปขยายการดำเนินงานในตลาดต่างประเทศ                                                       |
| อิตาลี   | มีการให้ความช่วยเหลือเป็นการเฉพาะสำหรับการออกไปลงทุนทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน                                                                                                                                 |

ที่มา: รวบรวมโดยคณะผู้วิจัย

จากตารางที่ 5.2 จะเห็นได้ว่า การกำหนดเงื่อนไขการส่งเสริมการออกไปลงทุนที่เป็นความช่วยเหลือทางการเงินและความช่วยเหลือทางด้านภาษีเฉพาะบางภาคการผลิต หรือภายใต้เงื่อนไขบางอย่าง เป็นแนวทางปฏิบัติที่ใช้ในประเทศที่มีเงินทุนทางตรงระหว่างประเทศขาก่ออยู่ในระดับที่สูง ซึ่งประเทศไทยเองก็ควรมีการกำหนดเงื่อนไขในการส่งเสริมการออกไปลงทุนโดยคณะผู้วิจัยจะอ้างอิงประเภทของนโยบายการส่งเสริมตามกรณี ชีวะตระกูลพงษ์ และ ธาณี ชัยวัฒน์ (2559) โดยแบ่งนโยบายออกเป็น 2 หมวดใหญ่

ก่อน คือ นโยบายในการอำนวยความสะดวก (facilitation) และนโยบายในการส่งเสริม (Promotion) ก่อนที่จะแบ่งนโยบายเป็น 5 มาตรการตามจาก Sauvart และคณะ (2014) และ UNCTAD (2010) ดังนี้

นโยบายในการอำนวยความสะดวก จะประกอบไปด้วย

- ข้อตกลงด้านการลงทุน การจัดทำ MOU และการจัดทำอนุสัญญาภาษีซ้อน
- การปรับกฎระเบียบภายในประเทศให้เอื้ออำนวยต่อการเคลื่อนย้ายเงินทุน เช่น การไหลออกของเงิน
- การลงทุนโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นต่อการลงทุนในประเทศผู้รับทุนเป้าหมาย
- การให้บริการด้านข้อมูลและบริการสนับสนุนอื่นๆ
- การจัดตั้งสำนักงานในประเทศผู้รับทุนหลัก
- การจัดให้มีผลิตภัณฑ์ประกันการลงทุน

นโยบายในการส่งเสริม จะประกอบไปด้วย

- ความช่วยเหลือทางการเงิน เช่น เงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ การร่วมทุน การค้าประกันเงินกู้ การอุดหนุนค่าใช้จ่ายบางรายการ

- ความช่วยเหลือทางการคลัง เช่น การยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล ภาษีเงินกำไรและเงินปันผล โอนกลับ การอนุญาตให้นำค่าใช้จ่ายบางรายการมาหักลดหย่อนภาษีได้

- ความช่วยเหลือด้านประกัน เช่น การอุดหนุนค่าเบี้ยประกัน

จากงานศึกษานี้ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ภาคการผลิตที่จะการออกไปลงทุนในต่างประเทศจะสร้างผลดีต่อการส่งออก และส่งผลดีต่อเนื่องมาจากการสร้างมูลค่าเพิ่มและการจ้างงานจะมีลักษณะที่สำคัญคือ

3. เป็นการออกไปลงทุนเพื่อแสวงหาเทคโนโลยี ตราผลิตภัณฑ์หรือช่องทางการจัดจำหน่าย

4. เป็นการออกไปลงทุนแล้วสามารถสร้างเครือข่ายการผลิตร่วมกับฐานการผลิตภายในประเทศได้

ดังนั้น ภาครัฐอาจจะใช้เกณฑ์ดังกล่าวในการตั้งเงื่อนไขการได้รับการส่งเสริมการออกไปลงทุน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการออกไปลงทุนเพื่อแสวงหาเทคโนโลยี ตราผลิตภัณฑ์ หรือช่องทางการจัดจำหน่าย ซึ่งมักจะเป็นการออกไปลงทุนแบบร่วมทุนหรือซื้อกิจการ ที่ไม่ใช่การจัดตั้งฐานการผลิต และมักจะเป็นการออกไปลงทุนในประเทศที่พัฒนาแล้ว ทำให้ยากที่จะได้รับสิทธิประโยชน์ในการลงทุนจากประเทศผู้รับทุน จึงจำเป็นต้องได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากรัฐบาลไทย เพื่อให้การออกไปลงทุนประสบความสำเร็จ เนื่องจากการลงทุนประเภทนี้มีความเสี่ยงในการลงทุนค่อนข้างสูง หากไม่ได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาล อย่างน้อยในช่วงการศึกษาความเป็นไปได้ จะทำให้การออกไปลงทุนได้ค่อนข้างยาก โดยทางรัฐบาลอาจจะใช้เกณฑ์เหล่านี้มาช่วยในการพิจารณาให้การส่งเสริมการออกไปลงทุนในรูปแบบของนโยบายในการส่งเสริม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้ความช่วยเหลือทางด้านภาษี และการให้ความช่วยเหลือทางการเงินในลักษณะของเงินอุดหนุนหรือการร่วมทุน ในขณะที่ทุกภาคการผลิตควรได้รับการให้บริการในรูปแบบของนโยบายอำนวยความสะดวกในการออกไปลงทุนตามที่ได้กล่าวมาในข้างต้นเช่นกัน

อย่างไรก็ตาม คณะผู้วิจัยยังไม่ประสงค์จะระบุภาคการผลิตเป็นการเฉพาะ เนื่องจากงานวิจัยชิ้นนี้พิจารณาผลกระทบของการออกไปลงทุนในต่างประเทศผ่านการส่งออกเนื่องจากข้อจำกัดทางด้านข้อมูล ซึ่ง

อาจไม่ได้บ่งชี้ถึงมิติผลกระทบที่จะมีต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการจ้างงานของประเทศได้อย่างครบถ้วน นอกจากนี้ จากการศึกษาเชิงคุณภาพยังพบว่า ธุรกิจที่อยู่ในภาคการผลิตเดียวกันยังอาจมีการออกไปลงทุนในต่างประเทศด้วยรูปแบบหรือวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน คณะผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่า การระบุนำไปให้ความช่วยเหลือทางด้านภาษีและเงินทุนแบบกำหนดเงื่อนไขเป็นทางเลือกที่น่าสนใจกว่า เว้นแต่ทางภาครัฐมีการกำหนดอุตสาหกรรมที่ต้องการส่งเสริมตามทิศทางการเจริญเติบโตของประเทศ

## เอกสารอ้างอิง

- กรกรณ์ ชีวะตระกูลพงษ์ โสติธร มัลลิกะมาส ภาณุทัต สัมมะไชย ไกรจักร อีรยาคีนันท์ จันทร์ทิพย์ บุญ  
ประกายแก้ว และณณริฏ พิศลยบุตร. 2556. “โอกาสและอุปสรรคการลงทุนภายใต้ความตกลงด้านการ  
ลงทุนอาเซียนเพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน”. สถาบันระหว่างประเทศเพื่อการค้าและ  
การพัฒนา
- ธานี ชัยวัฒน์ และ กรกรณ์ ชีวะตระกูลพงษ์. 2559. “การศึกษาเปรียบเทียบนโยบายและโครงสร้างองค์กร  
ส่งเสริมการลงทุนทางตรงระหว่างประเทศขาออก”. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
- Agarwal J.P. 1997. “Effect of foreign direct investment on employment in home countries?”.  
Transnational Corporations, 6; 2; 1-28.
- Ahn, S., Lee, D., Lee, S., & Woo, C. 2005. “The economic impacts of outbound FDI and trade:  
the case of Korea”. In OECD Workshop on the Globalisation of Production: Impacts on  
Employment, Productivity and Economic Growth, Paris.
- Aizenman, Joshua, and Ilan Noy. 2006. “FDI and trade—Two-Way Linkages?” *The Quarterly  
Review of Economics and Finance* 46: 317–337.
- Alejandro, L., R. Brown, E. Oh, J. Peterson, S. Brady Pham, M. Reisman and I. Wohl. 2011. *U.S.  
Multinational Services Companies: Effects of Foreign Affiliate Activity on U.S.  
Employment*. Office of Industries Working Paper. Washington, D.C.: U.S. International Trade  
Commission.
- Al-Sadiq, Ali J. 2013. "Outward Foreign Direct Investment and Domestic Investment; The Case  
of Developing Countries," *IMF Working Papers* 13/52, International Monetary Fund.
- Anwar, Sajid, and Lan Phi Nguyen. 2011. “Foreign Direct Investment and Export Spillovers:  
Evidence from Vietnam.” *International Business Review* 20 (2): 177–193.
- Arnold, J. M., & Hussinger, K. 2005. “Export behavior and firm productivity in German  
manufacturing: a firm-level analysis”. *Review of World Economics*, 141(2), 219-243.
- Arnold, Jens M., and Katrin Hussinger. 2010. “Exports versus FDI in German Manufacturing:  
Firm Performance and Participation in International Markets.” *Review of International  
Economics* 18 (4): 595–606.
- Bajo-Rubio, Oscar, and María Montero-Muñoz. 2001. “Foreign Direct Investment and Trade: A  
Causality Analysis.” *Open Economies Review* 12 (3): 305–323.
- Baldwin, Richard and Toshihiro Okubo. 2012. “Networked FDI: Sales and sourcing patterns of  
Japanese foreign affiliates,” *RIETI Discussion Paper Series* No.12-E-027
- Barba Navaretti, Giorgio, and Davide Castellani. 2004. “Investments Abroad and Performance  
at Home: Evidence from Italian Multinationals.” *CEPR discussion papers*.
- Becker, S. O., Ekholm, K., Jäckle, R., Mündler, M.. 2005. "Location Choice and Employment  
Decisions: A Comparison of German and Swedish Multinationals," *CEPR Discussion Papers*,  
2005, (4887).

- Blomström, M., G. Fors & R.E. Lipsey. 1997. "Foreign Direct Investment and Employment: Home Country Experience in the United States and Sweden", *Economic Journal*, Vol. 107.
- Blomstrom, Magnus, and Ari Kokko. 1994. "Home Country Effects of Foreign Direct Investment: Evidence from Sweden." *NBER working paper 4639*, National Bureau of Economic Research.
- Blomstrom, Magnus, Denise Konan, and Robert E. Lipsey. 2000. "FDI in the Restructuring of the Japanese Economy." *NBER working paper 7693*, National Bureau of Economic Research
- Blonigen, Bruce A. 2001. "In Search of Substitution between Foreign Production and Exports." *Journal of International Economics* 53 (1): 81–104.
- \_\_\_\_\_. 2005. "A Review of the Empirical Literature on FDI Determinants." *Atlantic Economic Journal* 33 (4): 383–403.
- Braconier, H. and K. Ekholm. 2000. "Swedish Multinationals and Competition from High and Low-Wage Countries", *Review of International Economics*, Vol. 8, Issue 3, pp. 448–461.
- Braunerhjelm, Pontus, and Lars Oxelheim. 2000. "Does Foreign Direct Investment Replace Home Country Investment? The Effect of European Integration on the Location of Swedish Investment." *JCMS: Journal of Common Market Studies* 38 (2): 199–221. doi:10.1111/1468-5965.00217.
- Braunerhjelm, Pontus, Lars Oxelheim, and Per Thulin. 2005. "The Relationship between Domestic and Outward Foreign Direct Investment: The Role of Industry-Specific Effects." *International Business Review* 14 (6): 677–694.
- Buckley, P.J. and Casson, M. 1981. "The optimal timing of a foreign direct investment", *Economic Journal*, 1981, vol. 91, issue 361, pages 75-87.
- Chen, Tain-Jy and Ying-Hua Ku. 2000. "The effect of foreign direct investment on firm growth: the case of Taiwan's manufacturers," *Japan and the World Economy* 12 pp.153-172
- Chen, Xikang, Leonard K. Cheng, Kwok-Chiu Fung, Lawrence J. Lau, Yun-Wing Sung, Kunfu Zhu, Cuihong Yang, Jiansuo Pei, and Yuwan Duan. 2012. "Domestic Value Added and Employment Generated by Chinese Exports: A Quantitative Estimation." *China Economic Review* 23 (4): 850–864.
- Cheung, Yin-Wong, and Xingwang Qian. 2009. "Empirics of China's Outward Direct Investment." *Pacific Economic Review* 14 (3): 312–341.
- De La Potterie, Bruno Van Pottelsberghe, and Frank Lichtenberg. 2001. "Does foreign direct investment transfer technology across borders?". *Review of Economics and Statistics* 83.3 (2001): 490-497.
- Desai, M.A., Foley, F. and. Hines Jr., J.R. 2005. "Foreign direct investment and domestic capital stock." *American Economic Review Papers and Proceedings*, 95, 33-38.

- Devereux, M.P. and Freeman, H. 1995. "The impact of tax on foreign direct investment: Empirical evidence and the implications for tax integration schemes," *International Tax and Public Finance* 2, 85-106.
- Dhyne, Emmanuel, and Selen Sarisoy Guerin. 2014. "Outward Foreign Direct Investment and Domestic Performance: In Search of a Causal Link." National Bank of Belgium. <https://preprod.nbb.be/doc/ts/publications/wp/wp272en.pdf>.
- Driffield, N, Love, JH & Taylor, K. 2005. "Productivity and labour demand effects of inward and outward FDI on UK industry." *Aston Business School research papers*, no. RP0511, Aston University, Birmingham (UK).
- Dunning, John H. 1980. "Towards an Eclectic Theory of International Production: Some Empirical Tests." *Journal of International Business Studies* 11 (1): 9–31.
- \_\_\_\_\_. 2000. "The Eclectic Paradigm as an Envelope for Economic and Business Theories of MNE Activity." *International Business Review* 9 (2): 163–190.
- Dunning, John H., and Sarianna M. Lundan. 2008. *Multinational Enterprises and the Global Economy*. Edward Elgar Publishing.
- Eaton, Jonathan, and Akiko Tamura. 1994. "Bilateralism and Regionalism in Japanese and US Trade and Direct Foreign Investment Patterns." *Journal of the Japanese and International Economies* 8 (4): 478–510.
- Egger, H. and P. Egger. 2005. "Labour Market Effects of Outsourcing under Industrial Interdependence", *International Review of Economics and Finance* 14, 349-363
- Egger, H. and P. Egger. 2006. "International Outsourcing and the Productivity of Lowskilled Labour in the EU", *Economic Inquiry* 44(1), 98-108.
- Egger, Peter. 2001. "European Exports and Outward Foreign Direct Investment: A Dynamic Panel Data Approach." *Weltwirtschaftliches Archiv* 137 (3): 427–449.
- Ekholm, Karolina, Rikard Forslid, and James R. Markusen. 2007. "Export-Platform Foreign Direct Investment." *Journal of the European Economic Association* 5 (4): 776–795.
- Federico, Stefano, and Gaetano Alfredo Minerva. 2008. "Outward FDI and Local Employment Growth in Italy." *Review of World Economics* 144 (2): 295–324.
- Feldstein, Martin. 1995. "The Effect of Marginal Tax Rates on Taxable Income: A Panel Study of the 1986 Tax Reform Act." *Journal of Political Economy*, vol. 103, no. 3, pp. 551-572, June. (1995b). "Beh
- Franco, Chiara. 2013. "Exports and FDI Motivations: Empirical Evidence from US Foreign Subsidiaries." *International Business Review* 22 (1): 47–62.
- Fukao, Kyoji, Hikari Ishido, and Keiko Ito. 2003. "Vertical Intra-Industry Trade and Foreign Direct Investment in East Asia." *Journal of the Japanese and International Economies* 17 (4): 468–506.

- Fung, Loretta, Jin-Tan Liu, and F. Wang. 2013. "Are FDI in China and Parent Firm Exports Substitutes or Complements? An Empirical Study of Taiwanese Manufacturing Firms." *Taiwan Economic Review* 41 (2): 167–194.
- Girma, Sourafel, Holger Görg, and Eric Strobl. 2004. "Exports, International Investment, and Plant Performance: Evidence from a Non-Parametric Test." *Economics Letters* 83 (3): 317–324.
- Goh, Soo Khoo, Koi Nyen Wong, and Siew Yean Tham. 2013. "Trade Linkages of Inward and Outward FDI: Evidence from Malaysia." *Economic Modelling* 35: 224–230.
- Greenaway, David, and Richard Kneller. 2007. "Firm Heterogeneity, Exporting and Foreign Direct Investment." *The Economic Journal* 117 (517): F134–F161.
- Grossman, Gene M., and Elhanan Helpman. 1993. *Innovation and Growth in the Global Economy*. MIT press.
- Grubert, Harry, and John Mutti. 1991. "Taxes, Tariffs and Transfer Pricing in Multinational Corporate Decision Making." *The Review of Economics and Statistics*, 285–293.
- Hayakawa, Kazunobu, Fukunari Kimura, Tomohiro Machikita, and others. 2010. "Firm-Level Analysis of Globalization: A Survey of the Eight Literatures." *ERIA-DP-2010-05*. Jakarta: ERIA. <http://www.eria.org/ERIA-DP-2010-05.pdf>.
- Head, Keith, John Ries, and others. 2001. "Overseas Investment and Firm Exports." *Review of International Economics* 9 (1): 108–122.
- Hejazi, Walid, and A. Edward Safarian. 2001. "The Complementarity between US Foreign Direct Investment Stock and Trade." *Atlantic Economic Journal* 29 (4): 420–437.
- Helpman, Elhanan. 1984. "A Simple Theory of International Trade with Multinational Corporations." *The Journal of Political Economy*, 451–471.
- Herzer, D. 2008. "The Long-Run Relationship between Outward FDI and Domestic Output: Evidence from Panel Data", *Economics Letters*, 100, pp. 146-149.
- \_\_\_\_\_. 2010. "Outward FDI and economic growth", *Journal of Economic Studies*, Vol. 37 Iss: 5, pp.476 – 494
- Hijzen, Alexander, Sébastien Jean, and Thierry Mayer. 2011. "The Effects at Home of Initiating Production Abroad: Evidence from Matched French Firms." *Review of World Economics* 147 (3): 457–483.
- Horst, Thomas. 1971. "The Theory of the Multinational Firm: Optimal Behavior under Different Tariff and Tax Rates." *The Journal of Political Economy*, 1059–1072.
- Masso, Jaan, Urmas Varblane, and Priit Vahter, 2007. "The Impact of Outward FDI on Home-Country Employment in a Low-Cost Transition Economy," William Davidson Institute Working Papers Series wp873, William Davidson Institute at the University of Michigan.
- Kalotay, Kálmán. 2003. "Outward Foreign Direct Investment from Economies in Transition in a Global Context." *Journal for East European Management Studies*, 6–24.

- Kim, June-Dong, and In-Soo Rang. 1997. "Outward FDI and Exports: The Case of South Korea and Japan." *Journal of Asian Economics* 8 (1): 39–50. doi:10.1016/S1049-0078(97)90004-X.
- Kim, Seungjin. 2000. "Effects of Outward Foreign Direct Investment on Home Country Performance: Evidence from Korea." In *The Role of Foreign Direct Investment in East Asian Economic Development, NBER-EASE Volume 9*, 295–317. University of Chicago Press.
- Kogut, B. and Chang, S., 1991, 'Technological Capabilities and Japanese Foreign Direct Investment in the United States', *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 73, pp. 401-413.
- Lecraw, Donald J. 1993. "Outward Direct Investment by Indonesian Firms: Motivation and Effects." *Journal of International Business Studies* 24 (3): 589–600.
- Lee, D. and H-S. Huh. 2009. Economic Impact of Korea's Outward FDIs into Developed and Developing Economies accross Industries. *Journal of Korea Trade*, 13(2): 75-88. Lee, H.-Y., K.S. Lin and H.-C. Tsui. 2009. Home Country Effects of Foreign Direct Investment: from a Small Economy to a Large Economy. *Economic Modelling*, 26(5): 1121-1128.
- Lipsey, Robert E. 2004. "Home-and Host-Country Effects of Foreign Direct Investment." In *Challenges to Globalization: Analyzing the Economics*, 333–382. University of Chicago Press.
- Lipsey, Robert E., and Merle Yahr Weiss. 1981. "Foreign Production and Exports in Manufacturing Industries." *The Review of Economics and Statistics* 63 (4): 488–94. doi:10.2307/1935843.
- \_\_\_\_\_. 1984. "Foreign Production and Exports of Individual Firms." *The Review of Economics and Statistics* 66 (2): 304–8
- Lipsey, Robert E., Eric Ramstetter, and Magnus Blomström. 2000. "Outward FDI and Parent Exports and Employment: Japan, the United States, and Sweden." *Global Economy Quarterly* 1 (4): 285–302.
- Liu, Xiaming, Chengang Wang, and Yingqi Wei. 2001. "Causal Links between Foreign Direct Investment and Trade in China." *China Economic Review* 12 (2): 190–202.
- MacDougall, George Donald A. 1960. "The Benefits and Costs of Private Investment from Abroad: A Theoretical approach1." *Bulletin of the Oxford University Institute of Economics & Statistics* 22 (3): 189–211.
- Magalhães, Manuela, and Ana Paula Africano. 2007. "A Panel Analysis of the FDI Impact on International Trade." <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/11655>.
- Malhotra, Arushi. 2014. "RELATIONSHIP BETWEEN OUTWARD FDI AND EXPORTS: A CAUSALITY ANALYSIS FOR INDIA." *International Journal of Management and Social Sciences (IJMSS)* 3 (2): 107–116.

- Markusen, James R. 1984. "Multinationals, Multi-Plant Economies, and the Gains from Trade." *Journal of International Economics* 16 (3): 205–226.
- Martínez, Valeriano, Marta Bengoa-Calvo, and Blanca Sánchez-Robles. 2012. "Foreign Direct Investment and Trade: Complements or Substitutes? Empirical Evidence for the European Union." *Empirical Evidence for the European Union (May, 18 2012)*
- Masso, Jaan, Urmas Varblane, and Priit Vahter. 2007. "The Impact of Outward FDI on Home-Country Employment in a Low-Cost Transition Economy." *University of Tartu Faculty of Economics and Business Administration Working Paper*, no. 52–2007.
- \_\_\_\_\_. 2008. "The Effect of Outward Foreign Direct Investment on Home-Country Employment in a Low-Cost Transition Economy." *Eastern European Economics* 46 (6): 25–59.
- Matsuura, Toshiyuki, Kazuyuki Motohashi, and Kazunobu Hayakawa. 2008. "How Does FDI in East Asia Affect Performance at Home?: Evidence from Electrical Machinery Manufacturing Firms." RIETI Discussion Paper Series 08-E-034.  
<http://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/08e034.pdf>.
- Melitz, Marc, Elhanan Helpman, and Stephen Yeaple. 2004. "Export Versus FDI with Heterogeneous Firms." *American Economic Review* 94(1): 300–316
- Molnar, Margit, Nigel Pain, and Daria Taglioni. 2008. "Globalisation and Employment in the OECD." *OECD Journal: Economic Studies* 2008 (1): 1–34.
- Morck, Randall, and Bernard Yeung. 1992. "Internalization: An Event Study Test." *Journal of International Economics* 33 (1): 41–56.
- Moreno, Lourdes. 1997. "The Determinants of Spanish Industrial Exports to the European Union." *Applied Economics* 29 (6): 723–732.
- Navaretti, G.B., Castellani, D. and Disdier, A. 2010. "How does investing in cheap labour countries affect performance at home? Firm-level evidence from France and Italy", *Oxford Economic Papers*, 62 (2), 234–260.
- Navaretti, Giorgio B., and Davide Castellani. 2004. "Does Investing Abroad Affect Performance at Home? Comparing Italian Multinational and National Enterprises." In *CEPR Working Paper*. Citeseer.  
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.455.9524&rep=rep1&type=pdf>.
- Ozawa, Terutomo. 1992. "Foreign Direct Investment and Economic Development." *Transnational Corporations* 1 (1): 27–54.
- Pain, Nigel, and Desirée Van Welsum. 2005. "International Production Relocation and Exports of Services." *OECD Economic Studies* 2004 (1): 67–94.
- Antràs, Pol and Stephen R. Yeaple, 2013. "Multinational Firms and the Structure of International Trade," *NBER Working Papers 18775*, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Pradhan, Jaya Prakash. 2007. "How Do Indian Multinationals Affect Exports from Home Country?" *Institute for Studies in Industrial Development Working Paper*, no. 2007–17.

- Sakura K. and T. Kondo. 2014. "Outward FDI and Domestic Job Creation in the Service Sector." *Bank of Japan Working Paper Series* No. 14-E-3. Tokyo: Bank of Japan.
- Sauvant, Karl P. and Chen, Victor Zitian. 2014. "China's Regulatory Framework for Outward Foreign Direct Investment". *The China Economic Journal*, 7(1) (2014), pp. 141-163.
- Stevens, Guy, and Robert Lipsey. 1992. "Interactions between domestic and foreign investment" *Journal of International Money and Finance* 11:40-62. U.S. Department of Commerce. Bureau of Economic Analysis. 1991.
- Sunesen, E.R., Jespersen, S.T. and Thelle, M.H. 2010. "Impact of EU outward FDI", *Copenhagen Economics*, 20 May 2010.
- Svensson, Roger. 1996. "Effects of Overseas Production on Home Country Exports: Evidence Based on Swedish Multinationals." *Weltwirtschaftliches Archiv* 132 (2): 304–329.
- Turkcan, Kemal. 2007. "Outward Foreign Direct Investment and Intermediate Goods Exports: Evidence from the USA." *Economie Internationale*, no. 112: 51–71.
- Yamashita, Nobuaki, and Kyoji Fukao. 2010. "Expansion Abroad and Jobs at Home: Evidence from Japanese Multinational Enterprises". *Japan and the World Economy* 22 (2): 88–97.
- Yang, Shu-Fei, Kun-Ming Chen, and Tai-Hsin Huang. 2013. "Outward Foreign Direct Investment and Technical Efficiency: Evidence from Taiwan's Manufacturing Firms." *Journal of Asian Economics* 27: 7–17.
- Yarnawaki, H. 1993. "International Competitiveness and the Choice of Entry Mode: Japanese Multinationals in the US and European Manufacturing Industries". A CEPR Workshop, Oxford, 12-13 November, pp. 28
- Zhang, Ji-Feng, and Huang Ping. 2012. "Study on the Relationship between China's Exports and Outward Foreign Direct Investment: Are They Substitute or Complement?" In *2012 International Conference on Management Science and Engineering (ICMSE)*, 1102–7. doi:10.1109/ICMSE.2012.6414314.

## ภาคผนวก

### ภาคผนวก ก. รายชื่อบริษัทที่ทำการสัมภาษณ์

1. บริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด
2. บริษัท เบทาโกร จำกัด (มหาชน)
3. ไทยซัมมิทกรุ๊ป
4. บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)
5. บริษัท ไทยยูเนี่ยน กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)
6. บริษัท ศรีไทยซูเปอร์แวร์ จำกัด (มหาชน)
7. บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)
8. บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
9. บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)

### ภาคผนวก ข. แนวคำถามสัมภาษณ์

1. ธุรกิจของท่านออกไปลงทุนในประเทศอะไร
2. ลักษณะการออกไปลงทุนในต่างประเทศของธุรกิจของท่านเป็นอย่างไร
3. กิจกรรมที่ทำในสาขาต่างประเทศคืออะไร
4. ประเภทผลิตภัณฑ์ที่ทำการผลิต/ จำหน่ายในสาขาต่างประเทศคืออะไร
5. สาเหตุที่ท่านตัดสินใจออกไปลงทุนในต่างประเทศเกิดจากอะไร
6. ความเชื่อมโยงของสาขาในต่างประเทศและสาขาในประเทศเป็นอย่างไร
7. การจ้างงานของสาขาในต่างประเทศ (สัดส่วนการใช้คนไทยและคนท้องถิ่น) เป็นอย่างไร
8. การจัดซื้อวัตถุดิบ/สินค้าชั้นกลางของสาขาในต่างประเทศมีความเชื่อมโยงกับฐานการผลิตในประเทศหรือไม่
9. การจัดจำหน่าย/ส่งออกสินค้าที่ผลิตในสาขาต่างประเทศมีความเชื่อมโยงกับฐานการผลิตในประเทศหรือไม่
10. ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการลงทุนในต่างประเทศต่อการดำเนินกิจการภายในประเทศคืออะไร