REVIEW ARTICLE

Determinants and Channels of FDI Spillovers

Chuleerat Kongruang

Ph.D. (Economics), Lecturer

Faculty of Economics and Business Administration, Thaksin University

E-mail: chuleerat@tsu.ac.th

Abstract

This article reviewed and summarized the previous arguments and empirical evidences relating to the determinants and channels of FDI spillovers. FDI spillovers can occur through five main channels i.e., imitation, labor mobility, competition, exports and backward and forward linkages with domestic firms. Based on previous empirical findings, FDI spillovers are determined by absorptive capacity, technology gap, geographical distribution of FDI, domestic firm characteristics, FDI characteristics and other factors.

Keywords: FDI, FDI spillovers, technological diffusion

Songklanakarin Journal of Social Sciences and Humanities 15(1) Jan. - Feb. 2009 : 161 - 173

รับต้นฉบับ 16 ตุลาคม 2550 ปรับปรุง-แก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ 5 กันยายน 2551

รับลงตีพิมพ์ 28 กุมภาพันธ์ 2552

บทความปริทัศน์

ช่องทางและปัจจัยที่กำหนดผลกระทบภายนอกจากการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

ชูลีรัตน์ คงเรือง
Ph.D. (Economics), อาจารย์,
คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยทักษิณ
E-mail: chuleerat@tsu.ac.th

บทคัดย่อ

บทความนี้ได้รวบรวมแนวคิดและผลการวิจัยเกี่ยวกับช่องทางและปัจจัยที่กำหนดการแพร่กระจายของเทคโนโลยีจาก FDI ไปยังผู้ผลิตในประเทศผู้รับทุน ซึ่งพบว่า การแพร่กระจายของเทคโนโลยีจาก FDI ไปยังผู้ผลิตในประเทศผู้รับทุนสามารถเกิดขึ้นได้ 5 ช่องทาง ได้แก่ การลอกเลียนแบบการผลิต การเปลี่ยนงานของพนักงาน การเพิ่มการแข่งขัน การส่งออก และการเชื่อมโยงไปข้างหน้าและข้างหลังระหว่าง FDI กับผู้ผลิตในประเทศ ส่วนปัจจัยที่กำหนดการแพร่กระจายของเทคโนโลยี ได้แก่ ความสามารถในการดูดซับเทคโนโลยีของประเทศผู้รับทุน ช่องว่างระหว่างเทคโนโลยี การกระจายตัวของ FDI คุณลักษณะของผู้ผลิตในประเทศผู้รับทุน คุณลักษณะของ FDI และปัจจัยอื่นๆ

คำสำคัญ: การแพร่กระจายของเทคโนโลยี, การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ, ผลกระทบภายนอกจากการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

บทนำ

การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (Foreign Direct Investment: FDI) หมายถึง การที่ผู้มีถิ่นฐานในประเทศหนึ่งไปลงทุนในอีกประเทศหนึ่ง ทั้งนี้ การลงทุนดังกล่าวจะต้องเป็นการลงทุนเพื่อการผลิตสินค้าและบริการและผู้ลงทุนประสงค์จะเข้าไปมีส่วนในการตัดสินใจหรือเป็นเจ้าของกิจการ FDI อาจเรียกว่าบรรษัทข้ามชาติ (Multinational Enterprises: MNEs หรือ Multinational Corporations: MNCs) หรือธุรกิจระหว่างประเทศ (International Business) Hymer (1960) เป็นคนแรกที่ได้จำแนก FDI ออกจากการลงทุนประเภทอื่น พร้อมทั้งได้พัฒนา Oligopolistic Theory เพื่ออธิบายถึงสาเหตุของการลงทุนโดยตรง เขาสรุปว่า FDI เป็นผลมาจากการที่บริษัทมีความได้เปรียบบางอย่าง เช่น การเป็นเจ้าของปัจจัยการผลิตสำคัญ การมีเทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัย สินค้ามีลักษณะเฉพาะหรือเป็นเจ้าของตราสินค้าที่ได้รับการยอมรับ มีต้นทุนการผลิตต่ำเนื่องจากการมีความรู้ความสามารถในการบริหารจัดการที่ดี หรือมีผลได้ต่อขนาดเพิ่มขึ้น เป็นต้น ความได้เปรียบเหล่านี้ช่วยให้บริษัทสามารถแข่งขันกับบริษัทคู่แข่งในประเทศผู้รับทุน (host country)ได้ และเป็นปัจจัยที่ผลักดันให้บริษัทตัดสินใจไปลงทุนในต่างประเทศด้วยตนเอง ทั้งนี้ ความได้เปรียบดังกล่าวเชื่อกันว่า สามารถถ่ายทอดไปยังผู้ผลิตในประเทศผู้รับทุนโดยผ่านทางการแพร่กระจายของเทคโนโลยี (technological diffusion) ซึ่งมักเรียกว่าผลกระทบภายนอกจากการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (FDI spillovers effect)

การแพร่กระจายของเทคโนโลยีจาก FDI ไปยังผู้ผลิตภายในประเทศผู้รับทุน นับว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ประเทศต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศกำลังพัฒนาแข่งขันกันกำหนดนโยบายส่งเสริมการลงทุนเพื่อดึงดูด FDI เนื่องจากคาดหวังว่าผู้ผลิตในประเทศจะสามารถพัฒนาขีดความสามารถหรือประสิทธิภาพการผลิตโดยการเรียนรู้หรือเลียนแบบเทคโนโลยีการผลิตและองค์ความรู้อื่นๆจากบรรษัทข้ามชาติช่วยให้ประสิทธิภาพการผลิตและความสามารถในการแข่งขันของประเทศเพิ่มสูงขึ้นได้ในระยะยาว อันจะส่งผลดีต่อการพัฒนาเศรษฐกิจในภาพรวมต่อไป

แม้จะเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่าประเทศผู้รับทุนจะได้รับประโยชน์จากการแพร่กระจายของเทคโนโลยีจาก FDI แต่ประเด็นที่ต้องพิจารณาก็คือ การแพร่กระจายของเทคโนโลยีดังกล่าวเกิดขึ้นได้อย่างไรหรือเกิดขึ้นโดยผ่านช่องทางใดได้บ้าง อีกทั้ง มีปัจจัยใดบ้างที่เป็นตัวกำหนดการแพร่กระจายของเทคโนโลยีดังกล่าว บทความนี้ได้สรุปรวบรวมแนวคิดและผลการวิจัยเกี่ยวกับ ผลกระทบภายนอกจาก FDI ใน 2 ประเด็น ได้แก่ ช่องทางในการแพร่กระจายของเทคโนโลยีจาก FDI ไปยังผู้ผลิตในประเทศผู้รับทุนและปัจจัยที่กำหนดการแพร่กระกระจายของเทคโนโลยีดังกล่าว โดยมุ่งหวังให้ผู้สนใจใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ผลกระทบภายนอกจาก FDI พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางสำหรับหน่วยงานของรัฐในการกำหนดนโยบายเพื่อดึงดูดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศที่ก่อให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีได้เพิ่มขึ้น

ช่องทางในการแพร่กระจายของเทคโนโลยี (Channels of Technological Diffusion)

การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศส่งผลให้เกิดการแพร่กระจายขององค์ความรู้และเทคโนโลยีทั้งด้านการผลิต การบริหารจัดการและการกระจายสินค้าและบริการไปยังผู้ผลิตในประเทศผู้รับทุนได้ 5 ช่องทาง ได้แก่ การลอกเลียนแบบหรือการทำตามอย่าง การแพร่กระจายของเทคโนโลยีผ่านทางตัวบุคลากร การเพิ่มการแข่งขันในประเทศผู้รับทุน การสร้างโอกาสในการพัฒนาเป็นผู้ส่งออกให้กับผู้ผลิตในประเทศผู้รับทุน และการเชื่อมโยงธุรกิจกับผู้ผลิตในประเทศผู้รับทุน ซึ่งสามารถอธิบายการแพร่กระจายของเทคโนโลยีในแต่ละช่องทางได้ ดังนี้

1. การลอกเลียนแบบหรือการทำตามอย่างธุรกิจต่างชาติที่ประสบผลสำเร็จ การที่บรรษัทข้ามชาติมีการริเริ่มใช้เทคโนโลยี หรือการที่ธุรกิจในประเทศมีการทำตามอย่างบริษัทข้ามชาติในการใช้เทคโนโลยี นับว่าเป็น

ช่องทางที่ก่อให้เกิดการแพร่กระจายของเทคโนโลยีที่พบได้ง่ายที่สุด เนื่องจาก ในการจัดหาเทคโนโลยีใหม่เข้ามาใช้ในกระบวนการผลิตมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง อีกทั้งยังมีความเสี่ยงที่เทคโนโลยีนั้นอาจใช้ไม่ได้ผล ส่งผลให้ผู้ผลิตในประเทศเกิดความไม่มั่นใจในการที่จะนำเอาเทคโนโลยีใหม่เข้ามาใช้ แม้ว่าจะเคยรับรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดังกล่าวมาแล้วบ้างก็ตาม การที่บริษัทข้ามชาติใช้เทคโนโลยีแล้วประสบผลสำเร็จ นับเป็นการกระตุ้นให้ผู้ผลิตในประเทศผู้รับทุนเกิดการเลียนแบบในการรับเอาเทคโนโลยีใหม่เข้ามาใช้เพราะเกิดความมั่นใจว่าเทคโนโลยีดังกล่าวเป็นผลดีต่อธุรกิจของตนจึงกล้าที่จะลองเสี่ยงลงทุนใช้เทคนิคการผลิตแบบใหม่ ซึ่งผลการศึกษาของ Barrios and Strobl (2002) ชี้ให้เห็นว่ายิ่งสินค้าของผู้ผลิตในประเทศและบรรษัทข้ามชาติมีลักษณะใกล้เคียงกันมากเท่าใดก็จะยิ่งส่งผลให้การเลียนแบบการใช้เทคโนโลยียิ่งเกิดขึ้นได้ง่ายและรวดเร็วมากยิ่งขึ้นเท่านั้น สำหรับกรณีที่สินค้ามีความแตกต่างกันนั้น การลอกเลียนแบบการใช้เทคโนโลยีการผลิตจะเกิดขึ้นได้น้อยกว่า แต่จะส่งผลให้เกิดการเลียนแบบในด้านอื่นๆ เช่น การลอกเลียนแบบกลยุทธ์ทางการตลาด กลยุทธ์ในการลดต้นทุน และกลยุทธ์ในการบริหารจัดการ เป็นต้น

2. การแพร่กระจายของเทคโนโลยีผ่านทางตัวบุคลากร การแพร่กระจายของเทคโนโลยีในลักษณะนี้เกิดขึ้นในกรณีที่ผู้ผลิตในประเทศจ้างพนักงานซึ่งเคยมีประสบการณ์ทำงานในบริษัทต่างชาติมาก่อน โดยที่พนักงานดังกล่าวได้เรียนรู้เทคโนโลยีการผลิตหรือเทคนิคอื่นๆ จากบริษัทเดิม และสามารถประยุกต์ใช้และถ่ายทอดประสบการณ์ของตนแก่เพื่อนร่วมงานในองค์กรใหม่ซึ่งเป็นบริษัทในประเทศได้ การกระทำดังกล่าวส่งผลให้เกิดการแพร่กระจายของเทคโนโลยีจากบริษัทต่างชาติไปยังผู้ผลิตในประเทศ ซึ่งระดับของการถ่ายทอดเทคโนโลยีผ่านทางช่องทางนี้ขึ้นอยู่กับความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ของพนักงาน และช่องว่างระหว่างเทคโนโลยีการผลิตของบรรษัทข้ามชาติและบริษัทในประเทศ กล่าวคือ ถ้าพนักงานมีความสามารถในการถ่ายทอดสูงและความแตกต่างระหว่างเทคโนโลยีของผู้ผลิตในประเทศและ FDI ไม่กว้างนัก ก็จะช่วยให้การแพร่กระจายของเทคโนโลยีเกิดขึ้นได้ง่ายยิ่งขึ้น การถ่ายทอดเทคโนโลยีผ่านทางด้านบุคลากรดังกล่าวถูกทดสอบและยืนยันโดยงานวิจัยของ Fosfuri, Motta and Ronde (2001) และ Glass and Saggi (2002) อย่างไรก็ตามพบว่า การเปลี่ยนงานของบุคลากรอาจเกิดในขึ้นทิศทางตรงกันข้าม นั่นคือ พนักงานของบริษัทในประเทศลาออกไปทำงานให้กับบรรษัทข้ามชาติซึ่งพบเห็นได้ง่ายกว่ากรณีข้างต้น เนื่องจากบริษัทต่างชาติมักให้ค่าตอบแทน ตลอดจนสวัสดิการต่างๆ สูง กรณีดังกล่าวย่อมส่งผลให้เกิดการแพร่กระจายของเทคโนโลยีหรือองค์ความรู้จากผู้ผลิตในประเทศไปยังผู้ผลิตต่างชาติแทน งานวิจัยที่ยืนยันการแพร่กระจายของเทคโนโลยีในลักษณะดังกล่าว ได้แก่ Saggi (2002) และ Sinani and Mayer (2004)

3. การเข้าสู่อุตสาหกรรมของบริษัทต่างชาติช่วยเพิ่มระดับการแข่งขันในประเทศผู้รับทุน ผลักดันให้ธุรกิจในประเทศต้องปรับตัวเพื่อรองรับการแข่งขันที่ทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น โดยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของตนด้วยการปรับปรุงเทคนิคการผลิตเดิม หรือการนำเอาเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาใช้หรืออาจเลียนแบบเทคโนโลยีการผลิตของ FDI ตลอดจนเสาะหาเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพสูงกว่า การกระทำดังกล่าวของผู้ผลิตในประเทศส่งผลต่อเนื่องให้ประสิทธิภาพการผลิต (productivity) ของประเทศเพิ่มสูงขึ้น การแพร่กระจายของเทคโนโลยีจาก FDI ผ่านทางช่องทางดังกล่าว ยืนยันโดยงานวิจัยของ Wang and Bloomstrom (1992) Makusen and Venables (1999) และ Sembenelli and Siotis (2008) อย่างไรก็ตามในทางตรงกันข้ามการเข้าสู่ตลาดของบริษัทต่างชาติอาจทำให้ผู้ผลิตในประเทศสูญเสียส่วนแบ่งทางการตลาด จนกระทั่งต้องลดกำลังการผลิตลงหรือปรับเปลี่ยนไปใช้เทคนิคการผลิตที่มีประสิทธิภาพต่ำกว่า ซึ่งจะส่งผลให้ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยของผู้ผลิตเพิ่มสูงขึ้นได้เช่นเดียวกัน (ดูงานวิจัยของ Harrison, 1994 และ Aitken and Harrison,1999) ในกรณี

หลังนั้นนอกจาก FDI จะไม่ช่วยให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีแล้วยังทำให้ผู้ผลิตในประเทศกลับไปใช้เทคโนโลยีที่ล้าหลังกว่า ส่งผลให้ความสามารถในการแข่งขันลดลง จนท้ายที่สุดอาจต้องออกจากการผลิตไป

4. การแพร่กระจายของเทคโนโลยีผ่านทางการส่งออก การที่บริษัทจะพัฒนาไปสู่การเป็นผู้ส่งออกได้นั้นจะต้องมีต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นหลายประการ เช่น ต้นทุนในการสร้างเครือข่ายการผลิต การลงทุนเพื่อพัฒนาระบบสาธารณูปโภคและค่าใช้จ่ายในศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความต้องการหรือรสนิยมของผู้บริโภคในต่างประเทศ บรรษัทข้ามชาติมีประสบการณ์ด้านการผลิตสูงและมีพัฒนาการด้านการผลิตที่ยาวนานกว่า จึงมีความสามารถในการสร้างเครือข่ายการผลิตและการตลาด ตลอดจนมีเงินทุนสูงพอในการลงทุนด้านสาธารณูปโภค มีฐานข้อมูลความรู้เกี่ยวกับผู้บริโภคต่างประเทศดีกว่าผู้ผลิตในประเทศ การเข้ามาของบรรษัทข้ามชาติซึ่งทำการผลิตเพื่อการส่งออกจึงช่วยสร้างโอกาสสำหรับผู้ผลิตในประเทศในการเรียนรู้ หรือลอกเลียนแบบแนวทางในการพัฒนาธุรกิจไปสู่การเป็นผู้ส่งออก โดยผู้ผลิตในประเทศอาจเข้าไปเป็นหุ้นส่วนหรือเครือข่ายของบรรษัทข้ามชาติหรืออาศัยฐานข้อมูลของบรรษัทข้ามชาติเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และตลาดส่งออก เป็นต้น ผลงานวิจัยที่ยืนยันการแพร่กระจายของเทคโนโลยีผ่านทางช่องทางนี้ ได้แก่ Aitken, Hanson and Harrison (1997) Kokko, Zejan and Tansini (2001) และ Greenaway, Sousa and Wakelin (2004)

5. การแพร่กระจายของเทคโนโลยีจาก FDI โดยผ่านการเชื่อมโยงไปข้างหน้า (forward linkage) และการเชื่อมโยงไปข้างหลัง (backward linkage) ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้ กรณีของการเชื่อมโยงไปข้างหน้าเกิดขึ้นเมื่อผู้ผลิตต่างประเทศทำหน้าที่เป็นผู้ผลิตปัจจัยการผลิตป้อนให้กับผู้ผลิตสินค้าในประเทศ โดยปกติพบว่า ปัจจัยการผลิตหรือสินค้าขั้นกลางที่ผลิตโดยบรรษัทข้ามชาติมักมีคุณภาพสูง (Makusen and Venables, 1999) ส่งผลให้ผู้ผลิตในประเทศต้องปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตของตนให้สอดคล้องกับปัจจัยการผลิตที่มีคุณภาพสูงดังกล่าว อย่างไรก็ตาม การพัฒนากระบวนการผลิตดังกล่าวอาจส่งผลให้ต้นทุนการผลิตของผู้ผลิตในประเทศเพิ่มขึ้น และอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้ผลิตประสบกับภาวะขาดทุนได้หากไม่มีการบริหารจัดการที่ดีพอ ส่วนการเชื่อมโยงไปข้างหลังเกิดขึ้นกรณีที่ผู้ผลิตในประเทศเป็นผู้จำหน่ายปัจจัยการผลิต (input suppliers) ให้กับผู้ลงทุนต่างประเทศ การเข้ามาลงทุนโดยตรงของบริษัทต่างชาติ ช่วยให้ผู้ผลิตในประเทศสามารถขยายกำลังการผลิตจนกระทั่งเกิดการประหยัดจากขนาด ทำให้ต้นทุนการผลิตลดต่ำลง นอกจากนี้ การที่บรรษัทข้ามชาติมีข้อกำหนดในด้านคุณภาพของสินค้า (ปัจจัยการผลิต) ค่อนข้างสูงจะเป็นปัจจัยผลักดันให้ผู้ผลิตในประเทศพัฒนาคุณภาพสินค้าของตน โดยอาจได้รับการสนับสนุนช่วยเหลือจากบริษัทต่างชาติในด้านปัจจัยการผลิต เทคโนโลยีการผลิต การฝึกอบรมพนักงาน และข้อมูลข่าวสารอื่น ๆ นอกจากนี้ การเข้ามาของธุรกิจข้ามชาติยังกระตุ้นให้ผู้ผลิตในประเทศแข่งขันกันพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตเพื่อแย่งชิงโอกาสในการเป็นผู้ผลิตปัจจัยการผลิตป้อนให้กับบรรษัทต่างชาติ ซึ่งส่งผลให้ประสิทธิภาพการผลิตของผู้ผลิตในประเทศผู้รับทุนเพิ่มสูงขึ้นในที่สุด ผลการวิจัยที่ยืนยันการแพร่กระจายจาก FDI ผ่านทางช่องทางดังกล่าวได้แก่ Liu (2008)

จะเห็นได้ว่าการแพร่กระจายของเทคโนโลยีจาก FDI สามารถเกิดขึ้นได้หลายช่องทาง หากประเทศผู้รับทุนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับช่องทางการแพร่กระจายของเทคโนโลยีจาก FDI ก็จะช่วยให้สามารถกำหนดนโยบายส่งเสริมการลงทุนและนโยบายอื่นๆ เพื่อส่งเสริมการแพร่กระจายของเทคโนโลยีได้ดียิ่งขึ้น ยกตัวอย่างเช่น การให้สิทธิพิเศษด้านการลงทุนแก่บรรษัทข้ามชาติซึ่งมีการนำเอาเทคโนโลยีใหม่เข้ามาใช้ในการผลิต จะช่วยส่งเสริมให้การแพร่กระจายของเทคโนโลยีผ่านช่องทางการเลียนแบบการผลิตเกิดขึ้นได้ง่าย หรือหากต้องการให้มีการแพร่กระจายของเทคโนโลยีผ่านทางบุคลากร ประเทศผู้รับทุนอาจกำหนดสัดส่วนแรงงานมีฝีมือที่บริษัทต่างชาติต้องว่าจ้างและให้สิทธิพิเศษแก่ FDI ที่มีการจัดอบรมฝีมือ

แรงงานอย่างสม่ำเสมอ ส่วนการส่งเสริม FDI ที่ทำการผลิตเพื่อการส่งออกก็จะช่วยให้เกิดการแพร่กระจายขององค์ความรู้ด้านการส่งออกจากผู้ผลิตต่างชาติไปยังผู้ผลิตในประเทศสร้างโอกาสในการพัฒนาไปเป็นผู้ส่งออกแก่ผู้ผลิตในประเทศได้ ประการสุดท้ายควรมีการส่งเสริมให้เกิดการเชื่อมโยงการผลิตและการตลาดระหว่างผู้ผลิตในประเทศและบรรษัทต่างชาติเพิ่มขึ้น โดยการกำหนดสัดส่วนการใช้ปัจจัยการผลิตภายในประเทศจะส่งผลให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีจาก FDI ไปยังผู้ผลิตในประเทศได้เช่นเดียวกัน อย่างไรก็ตามการดำเนินนโยบายดังที่กล่าวมาข้างต้นจะต้องกระทำอย่างระมัดระวังโดยพิจารณาปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดการแพร่กระจายของเทคโนโลยีจาก FDI ร่วมด้วยเสมอ

ปัจจัยที่กำหนดการแพร่กระจายของเทคโนโลยีจาก FDI (Determinants of FDI Spillovers)

แม้ว่าเนื้อหาที่ผ่านมาได้แสดงให้เห็นถึงช่องทางที่ผู้ผลิตในประเทศจะสามารถได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจาก FDI แต่มิได้บอกให้ทราบว่าการถ่ายทอดเทคโนโลยีดังกล่าวจะเกิดขึ้นได้มากน้อยแค่ไหนเพียงไร เนื่องจากในความเป็นจริงยังมีปัจจัยหลายประการซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการแพร่กระจายของเทคโนโลยีจากธุรกิจระหว่างประเทศ ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยภายในประเทศผู้รับทุนและปัจจัยด้านผู้ลงทุน โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ความสามารถในการดูดซับเทคโนโลยี (absorptive capacity) ของประเทศผู้รับทุน ซึ่งจำแนกเป็นความสามารถในการดูดซับเทคโนโลยีของผู้ผลิตและความสมารถดูดซับเทคโนโลยีของประเทศผู้รับทุนในภาพรวม ความสามารถในการดูดซับเทคโนโลยีของผู้ผลิตหมายถึงความสามารถของผู้ผลิตในประเทศผู้รับทุนในการปรับเปลี่ยน และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีหรือองค์ความรู้ที่มิใช่เป็นของตนเองให้เข้ากับกระบวนการผลิตและการบริหารจัดการของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (Narula and Marin, 2003) เนื่องจากการแพร่กระจายของเทคโนโลยีไม่ได้เกิดขึ้นโดยอัตโนมัติแต่จำเป็นจะต้องอาศัยความสามารถในการดูดซับเทคโนโลยี และความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีของผู้ผลิตในประเทศร่วมด้วย ทั้งนี้ความสามารถในการดูดซับเทคโนโลยีของผู้ผลิตอาจวัดได้จากค่าใช้จ่ายเพื่อการวิจัยและพัฒนา (Kuo and Yang, 2008)

นอกจากความสามารถในการดูดซับเทคโนโลยีของผู้ผลิตแล้ว ยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่ส่งผลต่อความสามารถในการเรียนรู้เทคโนโลยีของประเทศผู้รับทุน ซึ่งประกอบด้วย ระดับของการพัฒนาประเทศ ลักษณะของประชากรและแรงงานและระดับการพัฒนาของระบบสาธารณูปโภคในประเทศ ผลการศึกษาของ Borensztein, Gregorio and Lee (1998) Xu (2000) และ Lipsey and Sjoholm (2004) พบว่า ยิ่งประเทศผู้รับทุนมีระดับการพัฒนาสูงหรือใกล้เคียงกับประเทศแม่ (home country) ของ FDI มากเท่าใดยิ่งทำให้ระดับการแพร่กระจายของเทคโนโลยีสูงตามไปด้วย เนื่องจากในประเทศที่มีระดับดับการพัฒนาสูงนั้น ความแตกต่างของผลตอบแทนแรงงานระหว่างผู้ผลิตในประเทศกับ FDI จะแคบกว่ากรณีที่ประเทศผู้รับทุนมีระดับการพัฒนาต่ำ ส่งผลให้การเคลื่อนย้ายแรงงานจากบรรษัทข้ามชาติไปยังบริษัทในประเทศเกิดขึ้นได้ง่ายกว่า จึงเกิดการแพร่กระจายของเทคโนโลยีผ่านทางช่องทางบุคลากรได้ง่ายตามไปด้วย นอกจากนี้ ผลการวิจัยของ Rodriguez-Clare (1996) พบว่า ประเทศผู้รับทุนที่มีระดับการพัฒนาสูงจะดึงดูด FDI ซึ่งมีการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้ผลิตในประเทศได้มากกว่าประเทศผู้รับทุนซึ่งมีระดับการพัฒนาประเทศต่ำ สำหรับลักษณะประชากรที่ส่งผลกระทบต่อความสามารถในการดูดซับเทคโนโลยีของประเทศ ได้แก่ ระดับการศึกษา และจำนวนหรือสัดส่วนของแรงงานมีฝีมือ (skilled labor) ต่อแรงงานทั้งหมด ผลการทดสอบเชิงประจักษ์ของ Kokko and Bloomstrom (1995) พบว่า บรรษัทข้ามชาติมีการใช้เทคโนโลยีระดับสูงในประเทศผู้รับทุนและสาขาการผลิตที่มีแรงงานมีฝีมือหนาแน่น ซึ่งส่งผลให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีผ่านทางช่องทางการเลียนแบบเทคโนโลยีการผลิตได้ง่ายกว่า นอกจากนี้การที่แรงงานในประเทศผู้รับทุนมีระดับการ

ศึกษาสูงย่อมจูงใจให้บรรษัทข้ามชาติจ้างแรงงานในประเทศผู้รับทุนเพิ่มขึ้น อีกทั้งไว้วางใจมอบหมายหน้าที่สำคัญให้ ซึ่งจะส่งผลให้แรงงานดังกล่าวสามารถเรียนรู้เทคโนโลยีในระดับสูงได้ เมื่อแรงงานมีการเคลื่อนย้ายไปทำงานกับผู้ผลิตในประเทศผู้รับทุนก็จะส่งผลต่อเนื่องให้เกิดการแพร่กระจายของเทคโนโลยี อีกทั้งแรงงานที่มีการศึกษาสูงย่อมมีความสามารถในการเรียนรู้และดูดซับเทคโนโลยีในการผลิตได้ดีกว่าแรงงานที่มีระดับการศึกษาต่ำ ดังนั้น จึงคาดว่าประเทศซึ่งแรงงานมีการศึกษาสูงจะมีศักยภาพในการดูดซับเทคโนโลยีได้ดีกว่าประเทศซึ่งมีทรัพยากรบุคคลมีการศึกษาต่ำ

2. ช่องว่างของเทคโนโลยี (technological gap) การที่ผู้ผลิตในประเทศจะได้รับประโยชน์จากการแพร่กระจายของเทคโนโลยีจาก FDI มากน้อยเพียงไรขึ้นอยู่กับความแตกต่างหรือช่องว่างของเทคโนโลยีระหว่างผู้ผลิตในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งผลการศึกษาของ Kokko (1994)ได้ชี้ให้เห็นว่ากรณีที่เทคโนโลยีของ FDI มีความซับซ้อนสูงและเป็นเทคโนโลยีซึ่งใช้ปัจจัยทุนหนาแน่น (capital intensive technology) จะส่งผลให้การแพร่กระจายของเทคโนโลยีต่ำ ในขณะเดียวกันกรณีที่ผู้ผลิตต่างชาติมีส่วนแบ่งการตลาดสูงและช่องว่างเทคโนโลยีกว้างการแพร่กระจายของเทคโนโลยีการผลิตจะเกิดขึ้นได้น้อย เนื่องจากการเชื่อมโยงการผลิตระหว่าง FDI กับผู้ผลิตในประเทศจะเกิดขึ้นน้อย ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Wang and Bloomstrom (1992) พบว่า ช่องว่างของเทคโนโลยีที่กว้างเกินไปจะส่งผลให้ระดับการแพร่กระจายของเทคโนโลยีเกิดขึ้นได้น้อย เนื่องจากเทคโนโลยีของ FDI ไม่เหมาะสมกับขนาดการผลิตของผู้ผลิตในประเทศ หรือต้นทุนในการใช้เทคโนโลยีอาจสูงเกินไป จนกระทั่งผู้ผลิตในประเทศไม่สามารถลงทุนได้ ในทางกลับกันอาจพบว่าหากช่องว่างของเทคโนโลยีแคบเกินไปจะส่งผลให้ประเทศผู้รับทุนได้ประโยชน์จากการถ่ายทอดเทคโนโลยีน้อย เนื่องจาก การที่เทคโนโลยีของผู้ผลิตต่างชาติไม่แตกต่างจากเทคโนโลยีในประเทศจะไม่จูงใจให้ผู้ผลิตในประเทศลอกเลียนแบบเทคโนโลยีการผลิตได้เช่นกัน

3. การกระจายตัวของ FDI (geographical distribution of FDI) กรณีที่ FDI มีการกระจุกตัวอยู่ในภูมิภาคใดภูมิภาคหนึ่งของประเทศผู้รับทุนจะส่งผลให้การแพร่กระจายของเทคโนโลยีถูกจำกัดอยู่ในวงแคบ เนื่องจาก ผู้ผลิตในประเทศซึ่งอยู่ห่างไกลจะสูญเสียโอกาสในการลอกเลียนแบบเทคโนโลยี โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเลียนแบบเทคโนโลยีการผลิตผ่านทางช่องทางการเชื่อมโยงไปข้างหน้าและข้างหลัง เพราะมีปัจจัยด้านต้นทุนค่าขนส่งเข้ามาเป็นอุปสรรคขัดขวาง นอกจากนี้การที่ FDI มีการกระจุกตัวอยู่ด้วยกันจะเป็นการเพิ่มโอกาสที่บรรษัทต่างชาติจะเชื่อมโยงการผลิตและการตลาดระหว่างผู้ผลิตต่างชาติด้วยกันแทนที่จะสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้ผลิตในประเทศ ทำให้การแพร่กระจายของเทคโนโลยีจากผู้ผลิตต่างประเทศไปยังผู้ผลิตในประเทศเกิดขึ้นได้น้อย ผลการทดสอบเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนแนวคิดดังกล่าวได้แก่ งานวิจัยของ Ponomareva (2000), Girmar and Wakelin (2001), Girmar (2003) และ Torlak (2004)

4. คุณลักษณะของผู้ผลิตในประเทศ (domestic firm characteristics) คุณลักษณะของผู้ผลิตในประเทศผู้รับทุนนับเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้ผลประโยชน์ที่ประเทศผู้รับทุนจะได้รับจากการแพร่กระจายของเทคโนโลยีจาก FDI แตกต่างกัน คุณลักษณะของผู้ผลิตดังกล่าว ได้แก่ ประสบการณ์ด้านการส่งออก และขนาดการผลิต ซึ่งสามารถอธิบายได้ ดังนี้

4.1 กรณีที่ผู้ผลิตในประเทศผู้รับทุนส่วนใหญ่เป็นผู้ส่งออกซึ่งมีความคุ้นเคยกับสภาวะการแข่งขันในตลาดต่างประเทศแล้วเป็นอย่างดี การเข้ามาของบรรษัทต่างชาติย่อมไม่ได้สร้างแรงกดดันให้ผู้ผลิตพัฒนาเทคนิคการผลิตหรือเกิดการตื่นตัวเนื่องจากภาวะการแข่งขันที่เพิ่มขึ้นมากนัก นอกจากนี้ การที่ผู้ส่งออกผลิตสินค้าเพื่อตลาดต่างประเทศ ทำให้ผลกระทบด้านการลดลงของส่วนแบ่งตลาดในประเทศอันเนื่องมาจากการเข้ามาของบรรษัทข้ามชาติมีความรุนแรงน้อยกว่ากรณีที่ผู้ผลิตในประเทศผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศเท่านั้น ด้วยเหตุ

ดังกล่าว จึงสามารถคาดการณ์ได้ว่าการแพร่กระจายของเทคโนโลยีจาก FDI สู่ผู้ผลิตในประเทศกรณีที่ผู้ผลิตในประเทศเป็นผู้ส่งออกจะน้อยกว่ากรณีที่ผู้ผลิตในประเทศเป็นผู้ไม่มีประสบการณ์การส่งออกเลย ผลงานวิจัยที่สนับสนุนข้อสมมุติดังกล่าวได้แก่ Bloomstrom and Sjoholm (1999) และ Ponomarena (2000)

4.2 ขนาดการผลิตของผู้ผลิตในประเทศผู้รับทุน โดยปกติการผลิตของธุรกิจข้ามชาติจะมีขนาดใหญ่ ทำให้เทคโนโลยีที่ใช้มีขนาดใหญ่ตามไปด้วย ดังนั้น ยิ่งขนาดกำลังการผลิตของผู้ผลิตในประเทศมีขนาดใหญ่ย่อมเป็นการเพิ่มโอกาสในการได้รับประโยชน์จากการแพร่กระจายของเทคโนโลยีต่างชาติมากกว่า ในทางตรงข้ามหากขนาดการผลิตของผู้ผลิตในประเทศเล็กย่อมทำให้เกิดข้อจำกัดในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี จึงคาดการณ์ได้ว่ายิ่งกำลังการผลิตของผู้ผลิตในประเทศยิ่งสูงยิ่งส่งผลให้ได้รับประโยชน์จากการแพร่กระจายของเทคโนโลยีจาก FDI สูงตามไปด้วย ผลการทดสอบเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนสมมติฐานข้างต้นได้แก่ Aitken and Harrison (1999) ในทางตรงข้ามผลการวิจัยของ Girma and Wakelin (2001) และ Sinani and Meyer (2004) กลับพบว่าการแพร่กระจายของเทคโนโลยีเกิดขึ้นเฉพาะกรณีผู้ผลิตในประเทศผู้รับทุนมีขนาดเล็กเท่านั้น

5. คุณลักษณะของ FDI (FDI characteristics) ซึ่งส่งผลต่อระดับของผลกระทบการแพร่กระจายของเทคโนโลยีจาก FDI ประกอบด้วย แหล่งกำเนิดหรือประเทศแม่ของ FDI ระยะห่างระหว่างประเทศผู้ลงทุนและประเทศผู้รับทุน ช่องทางการเข้ามาลงทุนของ FDI และระดับความเป็นเจ้าของในกิจการ ซึ่งสามารถอธิบายได้ ดังนี้

5.1 FDI ที่มีแหล่งกำเนิดต่างกันทำให้ผลกระทบจากการแพร่กระจายของเทคโนโลยีต่างกัน เนื่องแหล่งกำเนิดจะเป็นตัวกำหนดคุณลักษณะของ FDI เช่น ระดับของเทคโนโลยี ช่องทางในการถ่ายทอดเทคโนโลยี สาขาของการลงทุนของ FDI ธรรมเนียมปฏิบัติในองค์กร และภาษาที่ใช้ในการสื่อสาร เป็นต้น ซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะเชื่อมโยงกับการแพร่กระจายของเทคโนโลยี ยกตัวอย่างเช่น Banga (2003) ศึกษาเปรียบเทียบผลกระทบภายนอกของ FDI จากสหรัฐอเมริกาและญี่ปุ่นในประเทศอินเดีย ผลการวิจัย พบว่า FDI จากสหรัฐอเมริกามีแนวโน้มที่จะลงทุนในอุตสาหกรรมการผลิตซึ่งใช้ทุนหนาแน่นและใช้เทคโนโลยีที่มีความซับซ้อนสูง ส่งผลให้ช่องว่างระหว่างเทคโนโลยีของ FDI และผู้ผลิตในประเทศกว้าง ในขณะที่ FDI จากประเทศญี่ปุ่นใช้เทคโนโลยีเป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไปและมีความซับซ้อนน้อยกว่าและนิยมลงทุนในอุตสาหกรรมการผลิตซึ่งมีช่องว่างของเทคโนโลยีระหว่าง FDI และผู้ผลิตในประเทศแคบกว่า ส่งผลให้การแพร่กระจายของเทคโนโลยีของ FDI ที่มีแหล่งกำเนิดจากประเทศญี่ปุ่นเกิดขึ้นได้ง่ายกว่า FDI จากสหรัฐอเมริกา เป็นต้น

5.2 ระยะห่างระหว่างประเทศผู้รับทุนและประเทศแม่ของ FDI จะเป็นตัวกำหนดต้นทุนค่าขนส่ง ยิ่งระยะห่างมากส่งผลให้การขนส่งวัตถุดิบหรือเครื่องมือเครื่องจักรจากประเทศแม่ไปยังประเทศผู้รับทุนยิ่งสูงตามไปด้วย เพื่อหลีกเลี่ยงค่าใช้จ่ายดังกล่าว บรรษัทข้ามชาติอาจใช้วิธีแสวงหาปัจจัยการผลิตภายในประเทศผู้รับทุนแทน ส่งผลให้เกิดการเชื่อมโยงการผลิตไปข้างหลัง นั่นคือผู้ผลิตภายในประเทศผู้รับทุนกลายเป็นผู้ผลิตปัจจัยการผลิตให้แก่บรรษัทต่างชาติซึ่งได้อธิบายแล้วข้างต้น ดังนั้นจึงสรุปได้ว่ายิ่งระยะห่างระหว่างประเทศผู้รับทุนและประเทศแม่ของ FDI มากเท่าไรก็จะยิ่งส่งผลให้โอกาสในการแพร่กระจายของเทคโนโลยีจาก FDI สู่ผู้ผลิตในประเทศผ่านทางช่องทางการเชื่อมโยงไปข้างหลังเพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย

5.3 การที่ช่องทางการเข้ามาลงทุนของ FDI (entry mode of FDI) ส่งผลกระทบต่อระดับการแพร่กระจายของเทคโนโลยีนั้นอาจเนื่องมาจาก FDI ที่เข้ามาลงทุนโดยการซื้อกิจการของผู้ผลิตในประเทศจะมีการจำกัดการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีอย่างค่อยเป็นค่อยไป เนื่องจากเทคโนโลยีเดิมมีอยู่แล้ว การนำเอาเทคโนโลยีใหม่มาใช้แทนที่จำเป็น

จะต้องใช้ระยะเวลาและคำนึงถึงต้นทุนที่เกิดจากการเปลี่ยนเทคโนโลยีด้วย ในทางตรงข้าม FDI ที่เข้ามาลงทุนโดยการเริ่มกิจการใหม่หรือได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากประเทศผู้รับทุนจะประยุกต์ใช้เทคโนโลยีของตนตั้งแต่เริ่มลงทุนจึงมีแนวโน้มที่จะช่วยให้การแพร่กระจายของเทคโนโลยีเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วและเป็นเทคโนโลยีระดับสูงกว่า อย่างไรก็ตาม มีข้อควรคำนึงถึงคือเทคโนโลยีดังกล่าวจะต้องไม่ซับซ้อนหรือแตกต่างกับเทคโนโลยีของผู้ผลิตในประเทศมากจนกลายเป็นอุปสรรคในการเรียนรู้หรือลอกเลียนแบบได้

5.4 ระดับความเป็นเจ้าของกิจการของ FDI กรณีที่ FDI นั้นเป็นการลงทุนร่วมกันระหว่างผู้ผลิตต่างประเทศและผู้ผลิตในประเทศผู้รับทุน พบว่า ยิ่งผู้ผลิตต่างประเทศมีสัดส่วนความเป็นเจ้าของในกิจการมากเท่าไรก็จะยิ่งทำให้ผลกระทบภายนอกจาก FDI สูงเพิ่มขึ้นตามไปด้วย เนื่องจากการมีสัดส่วนในความเป็นเจ้าของสูงทำให้มีอำนาจในการควบคุมและการตัดสินใจสูงตามไปด้วย นักลงทุนต่างชาติ (บริษัทแม่) จึงเกิดความมั่นใจและมีแรงจูงใจในการพัฒนาหรือถ่ายโอนเทคโนโลยีมากกว่าในทางตรงข้ามหากต่างชาติมีส่วนของความเป็นเจ้าของต่ำย่อมทำให้เกิดความลังเลในการที่จะถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับบริษัทลูกในประเทศผู้รับทุน เนื่องจากตนมีอำนาจในการควบคุมน้อย อย่างไรก็ตาม ผลที่เกิดขึ้นอาจจะตรงข้ามหากผู้ผลิตต่างประเทศมีนโยบายในการควบคุมการถ่ายทอดเทคโนโลยีอย่างเข้มงวด นอกจากนี้หากพิจารณาในมุมกลับกัน คือ กรณีที่ผู้ผลิตในประเทศผู้รับทุนมีสัดส่วนความเป็นเจ้าของในธุรกิจร่วมลงทุนสูงกว่าบริษัทต่างชาติย่อมทำให้สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีของบริษัทผู้ร่วมทุนต่างชาติได้ง่าย เนื่องจากมีอำนาจในการควบคุมหรือบริหารจัดการสูง นั่นคือบริษัทแม่ซึ่งเป็นบริษัทต่างชาติมีอำนาจในการควบคุมน้อย จึงทำให้โอกาสที่ผู้ผลิตในประเทศจะลอกเลียนแบบเทคโนโลยีของบริษัทแม่เป็นไปได้ง่ายยิ่งขึ้น อีกทั้งเป็นการเพิ่มโอกาสที่เทคโนโลยีดังกล่าวจะถ่ายทอดไปยังผู้ผลิตอื่นๆ ในประเทศได้อีกด้วยเพราะบริษัทร่วมทุนที่ผู้ผลิตในประเทศมีสัดส่วนความเป็นเจ้าของสูงย่อมสร้างเครือข่ายกับผู้ผลิตในประเทศรายอื่นได้ดีกว่ากรณีตรงข้าม

6. นอกเหนือจากปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น ยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่ส่งผลกระทบต่อระดับของผลกระทบภายนอกจาก FDI ได้แก่ นโยบายการค้าระหว่างประเทศและนโยบายเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญาในประเทศผู้รับทุน นโยบายแรงงานของบริษัทต่างชาติ ระดับการแข่งขันในประเทศผู้รับทุน ระดับการใช้ปัจจัยการผลิตขั้นกลางในประเทศ ปัจจัยที่ผลักดันให้บริษัทไปลงทุนต่างประเทศ มูลค่าหรือคุณค่าของเทคโนโลยีของ FDI และระยะเวลาที่บริษัทต่างชาติเข้าไปลงทุนในประเทศผู้รับทุน เป็นต้น ซึ่งสามารถอธิบายได้ ดังนี้

6.1 นโยบายการค้าระหว่างประเทศของประเทศผู้รับทุน ผลการศึกษาของ Bhagwawi (1978) ได้ชี้ให้เห็นว่ายิ่งประเทศผู้รับทุนมีนโยบายส่งเสริมการค้าเสรีและใช้นโยบายการค้าส่งเสริมการส่งออก (export orientation policy) ยิ่งทำให้ผลกระทบจากภายนอกจาก FDI สูงตามไปด้วย ในทางกลับกันยิ่งประเทศผู้รับทุนใช้นโยบายการค้าแบบกีดกันและดำเนินนโยบายการค้าทดแทนการนำเข้า (import-substitution policy) จะยิ่งส่งผลให้ผลกระทบภายนอกของ FDI มีค่าน้อยหรืออาจมีค่าติดลบ อย่างไรก็ตามผลสรุปดังกล่าวถูกโต้แย้งโดยงานของ Kokko และคณะ (2001) ซึ่งพบว่า กรณีที่ประเทศผู้รับทุนใช้นโยบายการค้าทดแทนการนำเข้าส่งผลให้บริษัทต่างประเทศใช้เทคโนโลยีใหม่ทำให้เกิดการแพร่กระจายของเทคโนโลยีดังกล่าวผ่านช่องทางการลอกเลียนแบบเทคนิคการผลิตได้ง่ายกว่า ในขณะที่หากประเทศผู้รับทุนดำเนินนโยบายการค้าส่งเสริมการส่งออก FDI ที่เข้ามาทำการผลิตในประเทศผู้รับทุนจะให้ความสำคัญกับกับการพัฒนาเครือข่ายด้านการตลาดเพื่อการส่งออกมากกว่าที่จะมุ่งเน้นการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต ส่งผลให้การแพร่กระจายของเทคโนโลยีใหม่เกิดขึ้นน้อย แม้ว่าจะส่งผลให้เกิดการแพร่กระจายของเทคโนโลยีผ่านช่องทางการส่งออกแล้วก็ตาม นอกจากนี้ ผลการวิจัยของ Kokko และคณะ (2001) ยังสะท้อนให้เห็นว่า FDI ที่ผลิตเพื่อจำหน่ายใน

ประเทศผู้รับทุนมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดการแพร่กระจายของเทคโนโลยีได้สูงกว่า FDI ที่ทำการผลิตเพื่อส่งออก สาเหตุที่เป็นเช่นนี้เนื่องจาก FDI ที่ผลิตเพื่อตลาดในประเทศจะสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้ผลิตในประเทศผู้รับทุน และก่อให้เกิดผลการเชื่อมโยงไปข้างหน้าและข้างหลังได้มากกว่านั่นเอง นอกจากนี้ผลการวิจัยของ Jarvocik (2004) ได้ชี้ให้เห็นว่ากรณีที่ FDI ผลิตเพื่อส่งออกในขณะที่ผู้ผลิตในประเทศผลิตเพื่อขายในประเทศ ระดับการแพร่กระจายของเทคโนโลยีจะต่ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อสินค้าที่ส่งออกมีคุณลักษณะหรือคุณภาพแตกต่างกับสินค้าที่ขายในประเทศ เนื่องจากผู้ผลิตในประเทศขาดแรงจูงใจที่จะเปลี่ยนไปใช้เทคโนโลยีของผู้ส่งออกชาวต่างชาติ เนื่องจากมองว่าไม่มีความจำเป็นการลอกเลียนแบบเทคโนโลยีจึงเกิดขึ้นน้อย

6.2 นโยบายเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญาในประเทศผู้รับทุน กรณีที่ประเทศผู้รับทุนมีนโยบายในการป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญาที่เข้มงวด ย่อมส่งผลให้บริษัทต่างชาติมีความมั่นใจว่าเทคโนโลยีของตนจะได้รับการปกป้องจึงจูงใจให้เข้ามาลงทุนเพิ่มขึ้น อีกทั้งวางใจที่จะประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ ส่งผลให้โอกาสที่จะเกิดการแพร่กระจายของเทคโนโลยีสูงตามไปด้วย อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาในทางกลับกันหากประเทศผู้รับทุนมีการควบคุมการลอกเลียนแบบเทคโนโลยีที่เข้มงวดย่อมส่งผลให้ผู้ผลิตในประเทศเกิดความกลัวที่จะลอกเลียนแบบเทคโนโลยีของต่างชาติ เนื่องจากเกรงว่าจะต้องถูกปรับหรือถูกลงโทษส่งผลให้การแพร่กระจายของเทคโนโลยีเกิดขึ้นน้อยได้เช่นกัน

6.3 นโยบายแรงงานของบริษัทต่างชาติที่ส่งผลกระทบต่อการแพร่กระจายของเทคโนโลยีได้แก่ นโยบายในการจ้างแรงงานในประเทศผู้รับทุน นโยบายในการฝึกอบรมหรือถ่ายทอดความรู้แก่พนักงาน และนโยบายในการป้องกันการลาออกหรือการเปลี่ยนงานของพนักงาน ซึ่งการแพร่กระจายของเทคโนโลยีจะเกิดขึ้นได้น้อยหากบรรษัทข้ามชาติไม่เปิดโอกาสให้แรงงานในประเทศผู้รับทุนได้เป็นผู้บริหาร หรือไม่มีนโยบายสร้างเสริมทักษะแก่พนักงาน ตลอดจนมีการป้องกันการย้ายงานของแรงงานอย่างเข้มงวด โดยอาจใช้วิธีทำสัญญาผูกพันหรือการสร้างแรงจูงใจโดยให้ค่าจ้างสูงมาก เป็นต้น

6.4 ระดับการแข่งขันในประเทศผู้รับทุน กรณีที่ประเทศผู้รับทุนมีระดับการแข่งขันที่สูงมากจะส่งผลให้ผู้ผลิตมีความตื่นตัวในการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเพื่อรักษาความสามารถในการแข่งขันของตน ดังนั้นเมื่อมีการแนะนำเทคโนโลยีใหม่โดย FDI ผู้ผลิตในประเทศย่อมพยายามหาหนทางที่จะลอกเลียนแบบเทคโนโลยีส่งผลให้การแพร่กระจายของเทคโนโลยีเกิดขึ้นได้ง่ายกว่ากรณีที่ระดับการแข่งขันในประเทศผู้รับทุนต่ำ

6.5 มูลค่าหรือคุณค่าของเทคโนโลยีของ FDI กรณีที่เทคโนโลยีของบรรษัทต่างชาติ เป็นเทคโนโลยีที่มีมูลค่าสูงซึ่งอาจพิจารณาจากราคาของเทคโนโลยีหรือผลตอบแทนจากการใช้เทคโนโลยีดังกล่าว ย่อมส่งผลให้ผู้ผลิตในประเทศกระตือรือร้นที่จะลอกเลียนแบบเทคโนโลยีมากกว่ากรณีที่เทคโนโลยีนั้นมีมูลค่าต่ำ เนื่องจาก คาดว่าการลงทุนลอกเลียนแบบเทคโนโลยีจะให้ผลตอบแทนสูง อย่างไรก็ตามเทคโนโลยีที่มีราคาสูงเกินไปอาจจะเป็นอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีสำหรับผู้ผลิตในประเทศได้เช่นกัน

6.6 ระยะเวลาที่บรรษัทต่างชาติเข้าไปลงทุนในประเทศผู้รับทุนเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อระดับของการแพร่กระจายของเทคโนโลยีจาก FDI ซึ่งสามารถวิเคราะห์ได้ 2 แนวทาง โดยแนวทางแรกพิจารณาว่าระดับการถ่ายทอดเทคโนโลยีจะแปรผกผันกับระยะเวลาที่เข้ามาลงทุนของ FDI ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าบริษัทต่างชาติที่เพิ่งเข้ามาลงทุนในประเทศผู้รับทุนเป็นระยะเวลาไม่นานมีแนวโน้มที่จะประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยกว่าบริษัทที่เข้ามาลงทุนนานแล้ว เนื่องจากบริษัทที่เข้ามาลงทุนก่อนย่อมใช้เทคโนโลยีที่เก่าแก่และเทคโนโลยีนั้นอาจถูกลอกเลียนแบบหรือเป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไปแล้ว ผลการทดสอบเชิงประจักษ์ของ Karparty and Lundberg (2004) ซึ่งศึกษาผลกระทบภายนอกจาก FDI ในประเทศสวีเดน

สอดคล้องกับคำอธิบายข้างต้น โดยพบว่า มีเพียง FDI ที่เพิ่งเข้ามาลงทุนในสวีเดนไม่นานเท่านั้นที่ก่อให้เกิดผลกระทบภายนอก อย่างไรก็ตามหากพิจารณาในทางตรงข้าม พบว่า FDI ที่เข้ามาลงทุนในประเทศผู้รับทุนเป็นระยะเวลายาวนานกว่าย่อมมีการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้ผลิตในประเทศ ดังนั้นจึงก่อให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผ่านช่องทางการเชื่อมโยงการผลิตไปข้างหน้าและข้างหลังได้มากกว่า FDI ที่เพิ่งเข้ามาลงทุน นอกจากนี้ พบว่า การแพร่กระจายของเทคโนโลยีนั้นจำเป็นจะต้องอาศัยระยะเวลาพอสมควร หากระยะเวลาในการเข้ามาลงทุนในประเทศผู้รับทุนของ FDI ไม่นานพออาจจะส่งผลให้การถ่ายทอดเทคโนโลยียังไม่เกิดขึ้น เว้นแต่เทคโนโลยีนั้นเป็นเทคโนโลยีที่ไม่ซับซ้อนและง่ายในการลอกเลียนแบบ

จะเห็นได้ว่าระดับการแพร่กระจายของเทคโนโลยีถูกกำหนดโดยปัจจัยต่าง ๆ ดังที่กล่าวมาข้างต้น ดังนั้นหากประเทศผู้รับทุนต้องการได้ประโยชน์จากการแพร่กระจายของเทคโนโลยีจาก FDI มากที่สุด จำเป็นจะต้องผลักดันให้ปัจจัยภายในประเทศเอื้อต่อการแพร่กระจายของเทคโนโลยีด้วย เช่น การเพิ่มความสามารถในการดูดซับเทคโนโลยีของประเทศโดยการส่งเสริมการศึกษาของแรงงาน การส่งเสริมให้เกิดการกระจายตัวของ FDI ไปในภูมิภาคต่างๆ ทั่วประเทศ การให้ความสำคัญกับกฎหมายลิขสิทธิ์ การกำหนดสัดส่วนแรงงานที่ FDI ต้องว่าจ้าง หรือส่งเสริม FDI ที่กำลังการผลิตใกล้เคียงกับผู้ผลิตในประเทศและใช้เทคโนโลยีที่ไม่ซับซ้อนมากเกินไป เป็นต้น

บทสรุป

ผลกระทบภายนอกจาก FDI หรือการแพร่กระจายของเทคโนโลยีจาก FDI ไปยังผู้ผลิตภายในประเทศนับว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่จูงใจให้ประเทศต่าง ๆ แข่งขันกันปรับเปลี่ยนนโยบายส่งเสริมการลงทุนของตนให้ดึงดูด FDI เพิ่มมากขึ้น ซึ่งหากประเทศผู้รับทุนได้มีการวิเคราะห์ถึงช่องทางและปัจจัยที่กำหนดการแพร่กระจายของเทคโนโลยีจาก FDI ในประเทศของตนก่อนแล้วนำผลที่ได้ไปใช้ประกอบในการวางแผนส่งเสริมการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ก็จะช่วยให้สามารถกำหนดนโยบายที่เอื้อให้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากการลงทุนต่างชาติได้ดียิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

Aitken, B., Hanson, G. and Harrison, A. (1997). Spillovers, foreign investment and export behavior. **Journal of International Economics**, 43(1-2), 103-132.

Aitken, B. and Harrison, A. (1999). Do domestic firms benefit from direct foreign investment? Evident from Venezuela, **American Economic Review**, 89(3), 605-618.

Banga,R. (2003). Do productivity spillovers from Japanese and US FDI differ? in R, Jha.(Editor) **Ten Year of Indian Reforms**. Macmillan Palgrave.

Barrios, S. and Strobl, E. (2002). Foreign Direct Investment and Productivity Spillovers: Evidence from the Spanish Experience. **Weltwirtschaftliches Archiv**, 138(3), 459-481.

Bhagwawi, J. (1978). **Anatomy and consequences of exchange control regimes**. New York: Balinger Publishing.

Bloomstrom M., and Kokko, A. (1998). Multinational corporations and spillovers. **Journal of Economic Surveys**, 12(3), 247-277.

Bloomstrom M., Kokko, A. and Zejan, M. (1994). Host country competition, labour skills, and technology transfer by multinationals, **Weltwirtschaftliches Archiv**, 130(3), 521-533.

Bloomstrom M., and Sjoholm, F. (1999). Technology transfer and spillovers: Does local participation

with multinationals matter? **European Economic Review**, 43(4-6), 915-923.

Borensztein, E., Gregorio, J. and Lee, J. (1998). How does foreign direct investment affect economic growth? **Journal of International Economics**, 45(1), 115-135.

Fosfuri, A., Motta, M. and Ronde , T. (2001). Foreign direct investment and spillovers through workers mobility, **Journal of International Economics**, 53(1), 205-222.

Girma, S. (2003). **Absorptive capacity and productivity spillovers from FDI: a threshold regression analysis**. Working paper 25/2003. European Economic group.

Girma, S. and Wakelin, K. (2000). **Are there regional spillovers from FDI in the UK?**. GEP Research paper 200/16. University of Nottingham.

Girma, S. and Wakelin, K. (2001). **Regional underdevelopment: Is FDI the solution? A semi-parametric analysis**. GEP research paper 2001/11. University of Nottingham.

Glass, A. and Saggi, K. (2002). Multinational firms and technology transfer. **Scandinavian Journal of Economics**, 104(4), 495-513.

Greenaway, D. Sousa, N. and Wakelin, K. (2004). Do domestic firms learn to export from multinationals? **European Journal of Politic Economy,** 20(4), 1,027-1,043.

Jarvocik, B. (2004). Does foreign direct investment increase productivity of domestic firms? In search of spillovers through backward linkages. **American Economic Review**, 94(3), 605-627.

Harrison, A. (1994). Productivity, imperfect competition and trade reform. **Journal of International Economics**, 36(1-2), 53-73.

Hymer S.H. (1960). **The international operations of national firms: a study of foreign direct investment**. Doctoral Thesis. Massachusetts Institute of Technology.

Karparty, P. and Lundberg, L. (2004). **Foreign direct investment and productivity spillovers in Swedish manufacturing**. FIEF Working paper series 194.

Kokko, A. (1994). Technology, market characteristics, and spillovers. **Journal of Development Economics**, 43(2), 279-239.

Kokko, A. and Bloomstrom, M. (1995). Policy to encourage inflows of technology through foreign multinationals. **World Development,** 23(3), 459-468.

Kokko, A., Zejan, M. and Tansini, R. (2001). Trade regimes and spillover effects of FDI: evidence from Uruguay.**Weltwirtschaftliches Archiv**, 137(1): 124-149.

Kou C. and Yang. (2008). knowledge capital and spillover on regional economic growth: Evidence from China. **China Economic reviews**, memio.

Lipsey, R. and Sjoholm, F. (2004). Foreign direct investment, education and wages in Indonesian manufacturing. **Journal of Development Economics**, 73(1), 415-422.

Liu Z., (2008). Foreign direct investment and technology spillovers: Theory and evidence. **Journal of Development Economics**, 85 (1-2), 176-193.

Makusen, J. (2001). Contracts, intellectual property rights, and multinationals investment in developing countries**. Journal of International Economics**, 53(1), 189-204.

Makusen, J. and Venables, A. (1999). Foreign direct investment as a catalyst for industrial

development. **European Economic Review**, 43(2), 335-356.

Narula, R. and Mari, A. (2003). **FDI spillovers, absorptive capacities and human capital development: evidence from Argentina**. MERIT research memorandum: 2003-016.

Nuno C. and Fontoura, M.P. (2007). Determinant factors of FDI Spillovers-what do we really know? .**World Development**, 35(3), 410-425.

Ponomarena, N. (2000). **Are there positive or negative spillovers from foreign-owned to domestic firms?** Working paper BSP/00/042. Moscow: New Economic School.

Rodriguez-Clare, A. (1996). Multinational, Linkage, and economic development. **American Economic Review,** 86(4), 852-873.

Saggi, K. (2002). Trade, foreign direct investment and international technology transfer: a survey. **World Bank Research Observer**, 17(2), 191-235.

Sembenelli A. and Siotis G. (2008). Foreign Direct Investment and maek-up dynamics: Evidence from Spanish firms. Journal of International Economics, 76(1), 107-115.

Sinani, E. and Mayer, K. (2004). Spillovers of technology transfer from FDI: the case of Estonia. **Journal of Comparative Economics**, 32(2), 445-466.

Wang, J. and Bloomstrom M. (1992). Foreign investment and technology transfer: a simple model. **European Economic Review**, 36(1), 137-155.

Torluk, E. (2004). **Foreign direct investment, technology transfer, and productivity growth in transition countries –empirical evidence from panel data**. Cege discussion paper 26.

Xu, B. (2000). Multinational enterprises, technology diffusion, and host country productivity growth. **Journal of Development Economics**, 62(2), 477-493.