

บทที่ 2

กรอบแนวความคิดทางทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 กรอบแนวความคิดทางทฤษฎี

2.1.1 ทฤษฎี Solow growth model

ทฤษฎี Solow growth model เป็นทฤษฎีตามแนวคิดของสำนัก Neoclassic มีอิทธิพลมากต่อแนวความคิดการพัฒนาและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในปัจจุบัน ทฤษฎี Solow growth model เกิดจากการนำทฤษฎีของ Harrod-Domar มาพัฒนาเนื่องจาก Solow เชื่อว่าผลผลิตจะไม่คงที่ (Fixed Proportion) ถ้าหากมีการทดแทนกันในปีจ่ายการผลิตตามสมมติฐานของ Harrod – Domar โดยสมมติฐานของ Solow มีดังต่อไปนี้ (Robert.M Solow, 1956)

สมมติฐานของ Solow

- 1) ปีจ่ายการผลิตสามารถทดแทนกันได้ ในกระบวนการผลิต
- 2) อัตราส่วนทุนต่อผลผลิต และทุนต่อแรงงาน ไม่ถูกกำหนดให้มีค่าคงที่ แต่ขึ้นอยู่กับจำนวนทุนและแรงงานเริ่มต้น (Capital and Labor Endowments) ในระบบเศรษฐกิจ
- 3) ปีจ่ายการผลิตแต่ปีจ่ายจะเป็นไปตามกฎการลดน้อยถอยลง

กำหนดให้ผลผลิตหรือรายได้ประชาชาติเป็นฟังก์ชันของปีจ่ายการผลิต 2 ชนิด คือ ทุน (K) และแรงงาน (L) ตามความสัมพันธ์ดังนี้

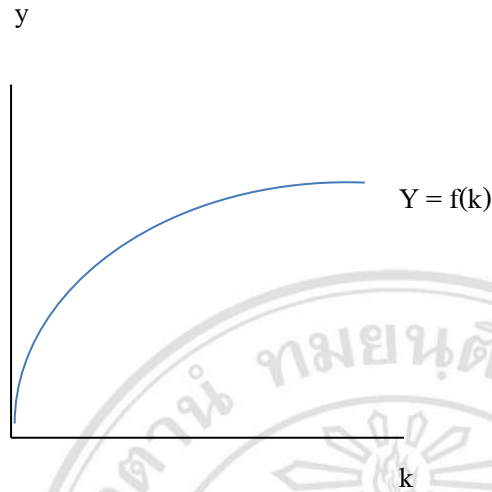
$$Y = f(K,L)$$

เขียนให้อยู่ในรูปของผลิตเฉลี่ยต่อหัวได้ดังนี้

$$\frac{Y}{L} = f\left(\frac{K}{L}, \frac{L}{L}\right)$$

หรือ $y = f(k)$

โดยที่ y คือ รายได้ประชาชาติต่อหัวและ k คือ สัดส่วนทุนต่อแรงงาน $\left(\frac{K}{L}\right)$



ภาพที่ 2.1 แสดงฟังก์ชันของรายได้ประชาชาติต่อหัว

จากรูปที่ 2.1 แสดงให้เห็นถึงผลผลิตต่อหัวจะเพิ่มขึ้นตามสัดส่วนของทุนต่อแรงงาน ที่เป็นไปตามกฎผลได้ลดน้อยถอยลง (Law of diminishing return) โดยมีสมการพื้นฐาน ดังนี้

$$\Delta k = sY - nk - dk$$

โดยที่

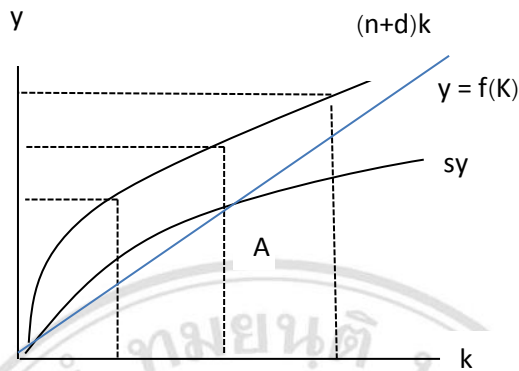
sY คือ สัดส่วนเงินออมต่อรายได้ มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับการเปลี่ยนแปลงของทุน Δk

nk คือ อัตราการเจริญเติบโตของประชากร มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามกับการเปลี่ยนแปลงของทุน (Δk)

d คือ อัตราการเสื่อมราคา

จึงเขียนสมการเป็น 2 เทอม ได้ดังนี้

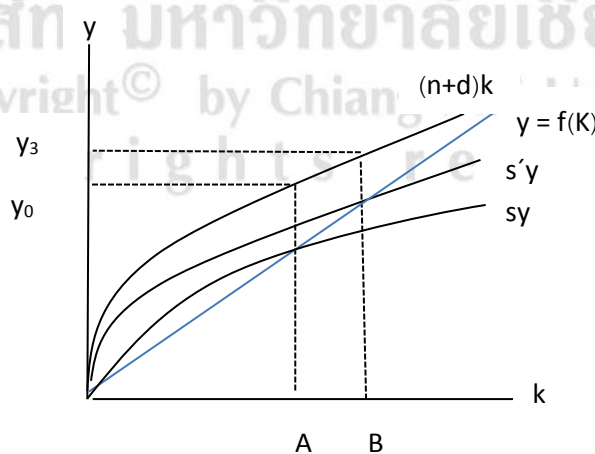
$$\Delta k = sY - (n + d)k$$



ภาพที่ 2.2 แสดงการไม่นำกำไรส่วนเกินไปลงทุนในรูปของแรงงานต่อหัว

โดยที่ถ้าเงินออมในระบบเศรษฐกิจมีมากกว่าการเพิ่มขึ้นของประชากรหรือการเสื่อมค่าของทุน การเปลี่ยนแปลงของทุนจะเพิ่มขึ้น ($\Delta k > 0$) เรียกสถานการณ์นี้ว่า Capital deepening ในทางตรงกันข้าม ถ้าเงินออมในระบบเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นเท่ากับการเพิ่มขึ้นของประชากรและการเสื่อมค่าของทุน จะทำให้ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของทุน ($\Delta k = 0$) เรียกสถานการณ์นี้ว่า Capital widening ซึ่งแสดงถึงภาวะความสมดุลในระบบเศรษฐกิจ $sy = (n+d)k$ หรือเรียกจุด A นี้ว่า จุดสมดุลของระบบเศรษฐกิจ (Steady State) นั่นคือ เงินออมที่เพิ่มขึ้นเท่ากับการเพิ่มขึ้นของประชากรและการเสื่อมค่าของทุนพอดี ดังนั้น จะเห็นได้ว่าจากแบบจำลองการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของ Solow จะมีการเปลี่ยนแปลงของการสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอยู่ 3 กรณี

1. การเพิ่มขึ้นของอัตราการออม



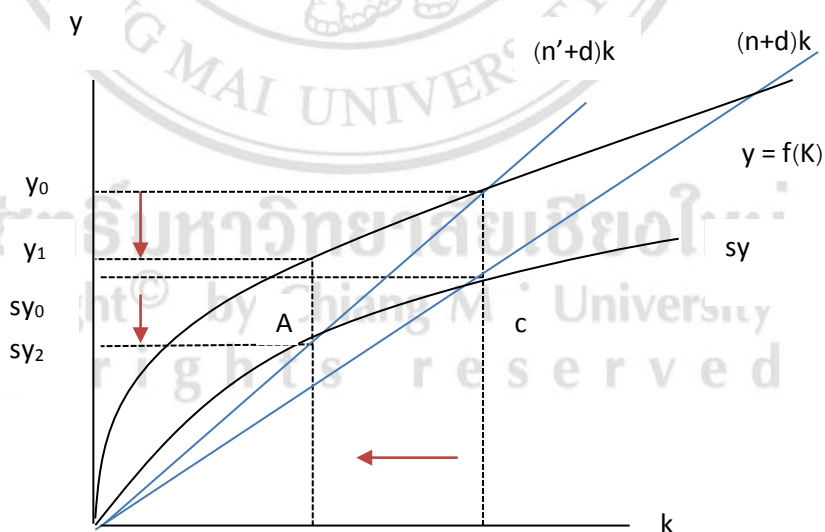
ภาพที่ 2.3 แสดงการเพิ่มขึ้นของการออม

การเพิ่มขึ้นของความโน้มเอียงหน่วยสุดท้ายของการออม (MPS) จะส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงในสัดส่วนของทุนต่อแรงงาน (Δk) และส่งผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ จากรูปที่ 2.3 จุดดุลยภาพของระบบเศรษฐกิจอยู่ ณ จุด A คือ $sy = (n+d)k$ หรือ $\Delta k = 0$ ซึ่งรายได้ต่อหัวจะเท่ากับ y_0 โดยในกรณีนี้ สมมุติว่าอัตราการออมเพิ่มขึ้นซึ่งจะทำให้เส้น sy เปลี่ยนเป็น $s'y$ เมื่อเป็นเช่นนี้แล้วจะมีผลต่อการเพิ่มขึ้นของสัดส่วนทุนต่อแรงงาน ($\Delta k > 0$ หรือ $sy > (n+d)k$) ซึ่งจะทำให้รายได้ต่อหัวเพิ่มขึ้นจาก y_0 เป็น y_3 และจุดสมดุลของระบบเศรษฐกิจ (Steady State) จะเปลี่ยนจากจุด A เป็นจุด B

อย่างไรก็ตาม การเพิ่มขึ้นของอัตราการออมนี้จะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงจุดสมดุลของระบบเศรษฐกิจให้ดีขึ้น แต่เมื่อรายได้ประชากรเพิ่มขึ้น ประชากรก็จะเพิ่มขึ้นตาม ทำให้ระยะยาวการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจจะกลับมายังจุดเดิม

1. การเปลี่ยนแปลงของอัตราการเพิ่มของประชากร

อัตราการเพิ่มขึ้นของประชากรเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากรมีความสัมพันธ์ทางลบกับการสะสมทุนของระบบเศรษฐกิจ ซึ่งจะส่งผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ



ภาพที่ 2.4 แสดงการเปลี่ยนแปลงของประชากร

จากรูปที่ 2.4 จุดดุลยภาพของระบบเศรษฐกิจจะอยู่ที่จุด C ระดับการออมเท่ากับ sy_0 และมีรายได้ต่อหัวเท่ากับ y_0 หลังจากนั้นสมมุติให้อัตราการเพิ่มของประชากรเพิ่มขึ้นจาก n เป็น n' ซึ่งจะทำให้เส้น

$(n+d)k$ เป็น $(n'+d)k$ เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากรมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการเปลี่ยนแปลงของทุน ดังนั้นเมื่อประชากรเพิ่มมากขึ้น รายได้ต่อหัวจะลดลงจากระดับ y_0 เป็น y_1 ถ้ากำหนดให้ s คงที่ จะทำให้การออมต่อรายได้ลดลงไปด้วยจาก sy_0 เป็น sy_1 นั้นแสดงถึง $\Delta k < 0$ เนื่องจาก $sy < (n'+d)k$ โดยระดับทุนต่อแรงงานจะมีค่าลดลงและทำให้จุดสมดุลของระบบเศรษฐกิจเปลี่ยนไปเป็นจุด A

2. ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี

จากฟังก์ชันปัจจัยการผลิตในตอนแรกเสนอไว้ว่า

$$Y = f(K, L)$$

จากนั้นสมมติว่า เมื่อแรงงานได้รับการศึกษาที่สูงขึ้นหรือได้รับการเรียนรู้จากการทำงานที่ตัวเองถนัดมากขึ้น ซึ่งจะทำให้แรงงานนั้นมีทักษะมากขึ้น (Technological Progress)

ดังนั้น
$$Y = (K, LL \times T)$$

โดยที่ $L \times T$ หมายถึง ผลผลิตภาพของแรงงานจะมีมากขึ้น

ทำให้อยู่ในรูปของผลผลิตเฉลี่ยต่อหัวได้ดังนี้

$$\frac{Y}{L \times T} = f\left(\frac{K}{L \times T}, \frac{L \times T}{L \times T}\right)$$

หรือ
$$y_0 = f(k_0)$$

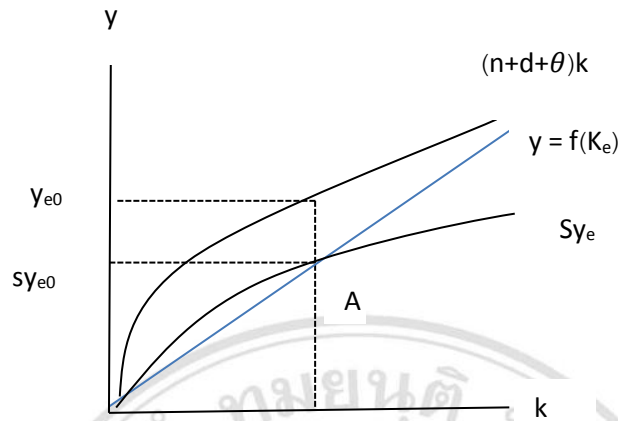
โดยที่ y_0 คือ รายได้ต่อหัวที่เกิดจากแรงงานที่มีประสิทธิภาพ

k_0 คือ ทุนต่อแรงงานที่มีประสิทธิภาพ

และการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี $\left(\frac{\Delta T}{T}\right)$ เท่ากับ θ

ดังนั้น สมการพื้นฐานของ Solow หากมีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี คือ

$$\Delta k_e = sY_e - (n + d + \theta)k_e$$



ภาพที่ 2.5 แสดงการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

ซึ่งเห็นได้ว่าพจน์หลังของสมการนี้จะมีค่ามากกว่า $(n+d)k$ ซึ่งชี้ให้เห็นว่า เราจะต้องสะสมทุนมากขึ้น เพื่อการที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของทุนคงที่หรือสัดส่วนทุนต่อแรงงานที่มีประสิทธิภาพคงที่ อย่างไรก็ตาม จุดดุลยภาพของระบบเศรษฐกิจยังคงมีจุดเดียว ณ ที่จำนวนเงินออมเพียงพอต่อการเปลี่ยนแปลงของประชากร การเสื่อมค่าของทุนและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ณ จุดนี้ ผลผลิตต่อแรงงานที่มีประสิทธิภาพจะคงที่มากกว่าผลผลิตต่อแรงงานทั้งหมด ดังนั้น ผลผลิตรวมจะเพิ่มขึ้นในอัตราเท่ากับ $n+\theta$ แต่ผลผลิตต่อหัวจริงจะเพิ่มที่อัตรา θ เท่านั้น

โดยทฤษฎีนี้จะนำมาอธิบายในเรื่องของจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น จากรูปที่ 2.4 แสดงให้เห็นว่าเมื่อจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นจะส่งผลให้รายได้ต่อหัวลดลง และการออมลดน้อยลงซึ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของระบบเศรษฐกิจ ดังนั้นเพื่อที่จะให้กลับไปที่จุดดุลยภาพของระบบเศรษฐกิจเดิม จะต้องเพิ่มการออมหรือการลงทุนเข้าไปด้วยการดึงดูดการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ

2.1.2 แบบจำลองสองช่องว่าง (Two – Gap Model)

เป็นแนวคิดทางทฤษฎีว่าด้วยการก่อกำเนิดจากต่างประเทศ เป็นผลสืบเนื่องมาจากการเกิดช่องว่าง 2 ช่อง คือ ช่องว่างการออม (Saving gap) และช่องว่างการค้า (Trading gap)

ช่องว่างการออม (Saving gap) เป็นช่องว่างที่เกิดขึ้นจากความไม่สมดุลระหว่างการลงทุน (Investment) กับการออม (Saving) ซึ่งหากการออมภายในประเทศสูงกว่าหรือเท่ากับความต้องการลงทุนในประเทศก็ไม่จำเป็นต้องหารายได้จากต่างประเทศ แต่ในทางกลับกันหากการออม

ภายในประเทศน้อยกว่าความต้องการลงทุนก็จำเป็นจะต้องหาเงินจากแหล่งต่างๆเพื่อนำมาใช้ในการลงทุนในโครงการต่างๆ

ช่องว่างการค้า (Trading gap) เป็นช่องว่างที่เกิดขึ้นจากความไม่สมดุลระหว่างปริมาณเงินที่ได้จากการส่งออกกับปริมาณเงินที่ต้องจ่ายจากการนำเข้า หากประเทศเกิดภาวะขาดดุลการค้าคือปริมาณเงินของสินค้าและบริการนำเข้าสูงกว่าปริมาณเงินของสินค้าและบริการส่งออก ย่อมทำให้เกิดความต้องการเงินทุนจากต่างประเทศไปใช้ในการชำระค่าสินค้าและบริการนำเข้า จึงมีความจำเป็นต้องหารายได้จากต่างประเทศ แต่ในทางกลับกัน หากเกิดภาวะการค้าสมดุลก็ไม่จำเป็นต้องหาทางเพิ่มรายได้เข้าประเทศโดยปกติดุลการค้ามักเกี่ยวข้องกับดุลการออม เพราะถ้ามีความต้องการสินค้าและบริการมาบริโภคมากก็จะทำให้ความสามารถในการออมต่ำ เกิดเป็นช่องว่างทั้ง 2 ช่องจึงต้องหารายได้จากต่างประเทศมาอุดช่องว่างดังกล่าว(ไตรรัตน์, 2004)

ส่วนใหญ่ในประเทศด้อยพัฒนาและกำลังพัฒนามักจะเกิดปัญหาการออมน้อยกว่าการลงทุน และเกิดปัญหาขาดดุลการค้าเนื่องจากจำเป็นต้องนำเข้าสินค้าประเภททุนและเทคโนโลยีที่มีมูลค่าสูงและวิกฤตเศรษฐกิจ ในขณะที่มีขีดความสามารถในการส่งออกเพียงสินค้าปฐมภูมิที่มีมูลค่าต่ำ จึงส่งผลให้ประเทศเหล่านี้ต้องหารายได้เพิ่มจากต่างประเทศ โดยการดึงดูดการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศเข้ามาในประเทศค่อนข้างสูงเพื่อนำไปใช้พัฒนาประเทศ

2.1.3 สมมุติฐานห้าฉบับ

สมมุติฐานห้าฉบับถูกนำมาใช้อธิบายในการอธิบายการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งเปรียบเสมือนการบินของห้าฉบับที่เป็นรูปตัว V ซึ่งห้าฉบับที่นำมาเปรียบเสมือนจำฝูงโดยเปรียบได้กับประเทศญี่ปุ่นที่มีการปฏิรูปเมจิในช่วงครึ่งหลังทศวรรษที่ 19 และพัฒนามาจนถึงในช่วงสมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 ของญี่ปุ่น แต่ต่อมาญี่ปุ่นสามารถสร้างประเทศให้กลายเป็นประเทศพัฒนา ซึ่งหลังจากนั้นอีกหลายประเทศเกิดการเจริญเติบโตตามมาเปรียบเสมือนห้าฉบับที่บินตามญี่ปุ่น เริ่มจาก NIEs ได้แก่ ฮองกง ไต้หวัน สิงคโปร์ เกาหลีใต้เป็นห้าฉบับแถวที่สอง ตามด้วย ASEAN4 ได้แก่ ไทย อินโดนีเซีย มาเลเซีย และฟิลิปปินส์ เป็นห้าฉบับแถวที่สาม และจีนเป็นห้าฉบับแถวสุดท้าย เป็นต้น Akamatsu ได้แบ่งขั้นตอนของปรากฏการณ์ห้าฉบับว่ามี 3 ขั้นตอน (K.Kojima, 2000) ได้แก่

ขั้นตอนแรก คือ เมื่อประเทศที่ยังไม่พัฒนาเริ่มเข้าไปสู่ระบบเศรษฐกิจโลก สินค้าที่ประเทศนั้นมีความเชี่ยวชาญจะถูกส่งออกและสินค้าที่ใช้ในอุตสาหกรรมจะถูกนำเข้าจากประเทศที่พัฒนาแล้ว

ขั้นตอนที่สอง คือ ประเทศเริ่มที่จะมีการผลิตสินค้าที่ถูกนำเข้าในตอนแรกและมีตลาดภายในประเทศ ซึ่งเกิดจากภายในประเทศเริ่มมีอำนาจในการซื้อที่เพิ่มมากขึ้นทำให้การผลิตภายในประเทศมีกำไร

และการนำเข้าสินค้าอุตสาหกรรมจากประเทศที่พัฒนาแล้วจะเริ่มลดลง อย่างไรก็ตาม เครื่องจักรยังถูกนำเข้าจากประเทศที่พัฒนาแล้ว เนื่องจากการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของอุปสงค์ในสินค้าอุตสาหกรรม

ขั้นตอนที่สามคือ เมื่ออุตสาหกรรมสินค้าบริโภคในประเทศถูกพัฒนาไปสู่อุตสาหกรรมส่งออก และมีการผลิตอย่างมากโดยที่ผลผลิตจะถูกส่งออกไปขายต่างประเทศ อีกทั้งเครื่องจักรที่เคยนำเข้ามาก็จะถูกแทนที่ด้วยเครื่องจักรที่สามารถผลิตได้เองภายในประเทศขณะเดียวกันการนำเข้าเครื่องจักรจากต่างประเทศเริ่มที่จะลดลง

สมมุติฐานนี้สามารถนำมาเกี่ยวข้องกับงานวิจัยในเรื่องของการลงทุนทางตรงระหว่างประเทศ โดยจะเปรียบเทียบการลงทุนเหมือนลักษณะการบินของห่าน โดยที่ญี่ปุ่นจะเป็นผู้นำฝูงตามมาด้วยประเทศใน NIEs เป็นห่านแถวสองและประเทศใน ASEAN4 เป็นห่านแถวที่สามตามด้วยจีนเป็นห่านแถวสุดท้าย

2.1.4 ทฤษฎี Eclectic Theory

ทฤษฎีนี้เสนอโดย Dunning มีข้อสมมุติว่าบริษัทจะร่วมลงทุนโดยตรงในต่างประเทศ ถ้าหากบริษัทนั้นสามารถบรรลุเงื่อนไข 3 ข้อ (Dunning, 1980) คือ

1. Ownership Advantage คือ บริษัทจะต้องมีความได้เปรียบในด้านปัจจัยนำเข้าที่จะป้อนเข้าสู่กระบวนการผลิต เพื่อให้ได้ผลิตผลที่มีมูลค่าเพิ่มขึ้น ปัจจัยนำเข้างดงกล่าวมีทั้งส่วนที่เป็นคุณสมบัติเฉพาะของบริษัทนั้นๆ เช่น การมีเงินทุน ความสามารถทางเทคโนโลยี ทักษะในการบริหารองค์กร เป็นต้น และอีกส่วนหนึ่งเป็นปัจจัยนำเข้าที่มาจากสถานะแวดล้อมภายนอกของบริษัท ไม่ว่าจะเป็นตลาดแรงงาน ตลาดผู้บริโภค กฎหมายและนโยบายของรัฐบาลทั้งในประเทศแม่และประเทศผู้รับการลงทุน

2. Internalization Advantage คือ ผลประโยชน์จากการครอบครองความได้เปรียบเหล่านี้ด้วยตัวเอง แทนที่จะขายให้กับบริษัทอื่นๆ เหตุผลของความสำเร็จของการทำให้เป็นภายใน คือ การที่บริษัทตระหนักว่าถ้าตนเองไม่ไปลงทุนในต่างประเทศ แต่ใช้วิธีการส่งออกสินค้าไปยังประเทศนั้น แทนอาจนำมาซึ่งปัญหาได้ เช่น สินค้าที่ส่งออกไปอาจขายได้ในระยะแรก แต่ในระยะยาวแล้วอาจขายได้น้อยลงเนื่องจากมีผู้ประกอบการในประเทศนั้นๆ ทำสินค้าเลียนแบบขึ้นมาขายโดยตั้งราคาไว้ต่ำกว่าราคาของสินค้าจริง นอกจากนี้ปัญหาอาจมาจากการที่ทางการของประเทศนั้นๆ ออกกฎระเบียบหรือมาตรการต่างๆ ที่จำกัดหรือกีดกันสินค้านำเข้า ทำให้บริษัทไม่อาจส่งออกสินค้าไปขายยังประเทศนั้นๆ ได้อย่างเต็มที่ เป็นต้น ด้วยเหตุนี้บริษัทจึงต้องแก้ปัญหาด้วยการเข้าไปลงทุนในประเทศนั้นๆ เสียเอง

3. Location Advantage คือ การใช้ความได้เปรียบจาก Ownership Advantage และ Internalization Advantage ร่วมกับปัจจัยอื่นๆ รวมถึงทรัพยากรธรรมชาติที่อยู่นอกประเทศผู้ส่งออก การตัดสินใจเกี่ยวกับที่ตั้งของการลงทุนนั้น Dunning เห็นว่าการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันระหว่างการเป็นเจ้าของสินทรัพย์และการตัดสินใจเกี่ยวกับการทำให้เป็นภายในของการลงทุนจากบริษัทข้ามชาติ ซึ่งประโยชน์จากการพิจารณาแหล่งที่ตั้งนั้น ได้แก่ ราคาปัจจัย การกีดกันทางการค้า นโยบายภาษี การจัดการที่เกี่ยวกับสถานบันต่างๆ และการขนส่งซึ่งทำให้บริษัทสามารถนำเอาวัตถุดิบมาป้อนสู่กระบวนการผลิตได้โดยมีต้นทุนน้อยที่สุด

ความได้เปรียบทั้งสามด้านที่กล่าวมาข้างต้นล้วนแต่มีส่วนเกี่ยวพันซึ่งกันและกันและไม่อาจแยกออกจากกันได้ ความได้เปรียบด้านแหล่งที่ตั้ง จะช่วยส่งเสริมให้บริษัทมีความได้เปรียบในด้านการเป็นเจ้าของมากขึ้น ยิ่งบริษัทมีความได้เปรียบในด้านการเป็นเจ้าของมากเพียงใด แรงจูงใจที่จะทำให้เป็นภายในของบริษัทก็จะมากขึ้นไปด้วย ดังเช่นประเทศญี่ปุ่นที่เข้ามาลงทุนใน ASEAN4 เพราะต้องการ Location Advantage เนื่องจากช่วงหลังเหตุการณ์ Accord Plaza ทำให้ญี่ปุ่นมีต้นทุนในการผลิตในประเทศสูงขึ้น จึงหาแหล่งลงทุนนอกประเทศ จึงทำให้ญี่ปุ่นมี Ownership Advantage และ Internalization Advantage ตามมา เพราะว่าเมื่อญี่ปุ่นเข้ามาลงทุนใน ASEAN4 แล้วมีการนำเทคโนโลยีขั้นสูงเข้ามาใช้ในการผลิตใน ASEAN4 ทำให้สินค้าภายในประเทศผู้รับการลงทุนนั้นสามารถเลียนแบบได้ยากและมีการแข่งขันตลาดจากภายในน้อย

2.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 งานวิจัยเกี่ยวกับการลงทุนทางตรงในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

Archanun Kohpaiboon (2002) ได้ทำการศึกษาบทบาทของนโยบายการค้าที่มีผลกระทบต่อการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศโดยใช้กรณีศึกษาประเทศไทย ในปีคริสต์ศักราช 1990 – 1999 โดยใช้ข้อมูลที่เป็น Time series data และใช้วิธีการ Co-integration technique เพื่อแก้ไขปัญหาข้อมูลที่ไม่มีเสถียรภาพ ผลที่ได้จากการศึกษาก็คือ การเข้ามาของการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศเกิดจากนโยบายการค้าของประเทศ และการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศสามารถทำให้เกิดผลในทางลบกับบริษัทภายในประเทศที่ได้รับการปกป้องจากรัฐบาล เพราะว่าจะเกิดการเผชิญหน้ากันระหว่างบริษัทท้องถิ่นกับกลุ่มบริษัทข้ามชาติซึ่งล้วนมีเทคโนโลยีที่นำสมัยกว่า โดยผลการวิจัยพบว่า อัตราส่วนของการส่งออกสินค้าทั้งหมดในภาคการผลิต การประมาณค่าเฉลี่ยของอัตราส่วนของการส่งออกสินค้าทั้งหมดในภาคการผลิตตลอด 3 ทศวรรษ แสดงให้เห็นว่าการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศมีผลในทางลบต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

ByungS.min(2003) ได้ทำการศึกษาเรื่องการลงทุนทางตรงและการค้า ภูมิศึกษาประเทศมาเลเซีย โดยแบ่งออกเป็น 2 วัตถุประสงค์ คือ เพื่อดูการไหลเข้ามาของการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศสู่ประเทศมาเลเซีย และศึกษาผลกระทบของการลงทุนทางตรงที่อยู่ในรูปแบบการค้าว่ามีผลกระทบต่อเศรษฐกิจประเทศมาเลเซียอย่างไร โดยดูจากภาคการผลิตเป็นหลัก ผลที่ได้ คือ บริษัทข้ามชาติช่วยให้ประเทศมาเลเซียมีศักยภาพการแข่งขันในตลาดโลกเพิ่มขึ้น และประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศที่มีการลงทุนในประเทศมาเลเซียมากที่สุดในช่วงทศวรรษ 1980 และหลังจากเกิดวิกฤตเศรษฐกิจในเอเชีย สหรัฐอเมริการกลายเป็นประเทศที่เข้ามาลงทุนมากที่สุดในประเทศมาเลเซีย

Permporn Sangiam (2006) ได้ทำการศึกษาการลงทุนทางตรงของญี่ปุ่นที่เข้ามาในไทย ใช้ข้อมูล time series data ตั้งแต่ปี 1970 – 2003 โดยใช้ Augmented Dickey fuller ในการทดสอบ unit root และใช้กระบวนการ Unrestricted error correlation modeling ในการประมาณการลงทุนทางตรงจากประเทศญี่ปุ่นในไทย โดยผลที่ได้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ การลงทุนทางตรงจากประเทศญี่ปุ่นที่เข้ามาในประเทศไทยทั้งหมด การลงทุนทางตรงจากประเทศญี่ปุ่นที่เข้ามาลงทุนในภาคอุตสาหกรรมในประเทศไทย และการลงทุนทางตรงจากญี่ปุ่นที่เข้ามาลงทุนในภาคบริการในประเทศไทย ผลที่ได้จากการศึกษาพบว่า การเพิ่มขึ้นผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศไทยในระยะสั้นทำให้การลงทุนทางตรงจากญี่ปุ่นในประเทศไทยเพิ่มขึ้นและอัตราการเจริญเติบโตของตลาดของไทยในระยะสั้นไม่มีผลต่อการลงทุนทางตรงจากญี่ปุ่นในประเทศไทย อีกทั้งการเพิ่มขึ้นของค่าจ้างและค่าแพ่งภาษีในประเทศไทยในระยะสั้นส่งผลให้ การลงทุนทางตรงจากญี่ปุ่นในประเทศไทยลดลง ในระยะยาวขนาดและการเจริญเติบโตของตลาดและค่าแพ่งภาษีจะไม่มีผลต่อการลงทุนทางตรงจากญี่ปุ่นในประเทศไทย

Nguyen Thanh Xuan และ Yu qing Xing (2008) ได้ทำการศึกษาการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศที่เข้าไปในประเทศเวียดนามจากการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศที่ถูกยอมรับโดยกระทรวงการลงทุนและวางแผนตั้งแต่ปี 1988 และใช้ข้อมูลการไหลเข้าของการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศจาก 23 ประเทศที่เข้ามาลงทุนในเวียดนาม โดยประเทศในเอเชียที่มีการเข้าไปลงทุนในเวียดนามมากที่สุดคือประเทศญี่ปุ่น การศึกษาครั้งนี้ได้ใช้ gravity model ในการทดสอบและกำหนดให้ขีดความสามารถในการส่งออกขึ้นอยู่กับผลิตภัณฑ์มวลรวมและอุปสงค์ของการส่งออกที่ถูกกำหนดโดย ผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศผู้นำเข้า ผลที่ได้คือ การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศในเวียดนามส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของการส่งออกไปยังประเทศที่ลงทุนในเวียดนามและเวียดนามได้ค้าขายกับประเทศเพื่อนบ้านน้อยกว่าประเทศที่ไม่มีชายแดนติดกัน โดยเกิดจากสองสาเหตุ คือ แม้ว่าจะมีการเซ็นสัญญา Free Trade Agreement (FTA) ในอาเซียน แต่ก็ไม่ได้มีการลดค่าแพ่งภาษีในช่วงนั้น (1995) อีกสาเหตุ คือการเกิดวิกฤตการเงินในเอเชีย ทั้งนี้ FTA กับสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และยุโรป นั้น ช่วยให้เวียดนามสามารถ

ส่งออกได้มากขึ้น อีกทั้ง coefficient ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในเวียดนามมีค่าสูงถึง 3.21 และมีระดับนัยสำคัญ 1 เปอร์เซนต์ หมายความว่า การเพิ่มขึ้น 1 เปอร์เซนต์ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในเวียดนามสามารถเพิ่มการส่งออกได้ 3.21 เปอร์เซนต์

อรรถพล มาพวง (2008) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศกับตัวแปรทางเศรษฐกิจในประเทศจีน เวียดนาม และไทย โดยใช้โมเดลที่ดัดแปลงมาจากโมเดลของ Hara และ Razafimahefa (2003) โดยมีตัวแปรดังนี้คือ มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ อัตราการแลกเปลี่ยนเงินตรา อัตราเงินเฟ้อ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ และมูลค่าการส่งออก โดยใช้วิธี ECM และ Cointegration ในการหาความสัมพันธ์ของการปรับตัวของตัวแปร ผลการศึกษาค้นคว้าในประเทศจีนคือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้และอัตราแลกเปลี่ยน มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ สำหรับมูลค่าการส่งออกและเงินเฟ้อ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ กรณีในประเทศเวียดนาม อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรามีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ สำหรับมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ มูลค่าการส่งออกและอัตราเงินเฟ้อ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ

Zheng Zhao Jing (2009) ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรมหภาคและการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ กรณีศึกษาประเทศเวียดนาม โดยใช้วิธี ECM และ Cointegration ในการหาความสัมพันธ์ของการปรับตัวของตัวแปร โดยใช้โมเดลที่ดัดแปลงมาจากโมเดลของ Trevino และ Mixon (2004) โดยมีตัวแปรดังนี้คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ อัตราการแลกเปลี่ยนเงินตรา และมูลค่าการส่งออก ผลที่ได้คือ ตัวแปรทั้งหมดมีนัยสำคัญ มูลค่าการส่งออกส่งผลต่อการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศไปในทางเดียวกันหมายความว่า ถ้ามูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้น การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศที่เข้ามาในเวียดนามจะเพิ่มขึ้น และสำหรับอัตราการแลกเปลี่ยนหากเกิดค่าเงินอ่อนตัวในประเทศเวียดนาม จะส่งผลให้การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น และในส่วนของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ผลที่ได้คือ มีระดับนัยสำคัญเป็นบวกหมายความว่า ถ้าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศลดลงจะส่งผลให้มีการลงทุนทางตรงระหว่างประเทศน้อยลง

อภิรัตน์ จิตต์ (2010) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการลงทุน โดยตรงจากต่างประเทศในประเทศไทยในการศึกษาใช้ข้อมูลทศนิยมแบบ Time series เป็นรายปี ตั้งแต่ ปี 1987 – 2009 รวมระยะเวลา 23 ปี การวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยใช้สมการถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regression) ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares : OLS) ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ศึกษาตามแนวคิดทฤษฎีผสมผสานหรือทฤษฎีสังเคราะห์ของดันนิง (Dunning's Eclectic Theory) ซึ่งมีตัวแปรดังนี้ คือตัวแปรระดับการเปิดประเทศ การใช้จ่ายของรัฐบาลการลงทุน โดยตรงจากต่างประเทศในปีที่ผ่านมา ตัวแปรความเสี่ยง ผลิตรวมทั้งหมดรวมภายในประเทศ อัตราค่าจ้าง และอัตราการแลกเปลี่ยน ผลจากการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการลงทุน โดยตรงจากต่างประเทศในประเทศไทย ได้แก่ ผลิตรวมทั้งหมดรวมภายในประเทศ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ และการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในปีที่ผ่านมา มีความสัมพันธ์กับการลงทุน โดยตรงจากต่างประเทศในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการใช้จ่ายของรัฐบาลมีความสัมพันธ์กับการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อัตราค่าจ้างแรงงานขึ้นต่ำโดยเฉลี่ยมีความสัมพันธ์กับการลงทุน โดยตรงจากต่างประเทศในทิศทางตรงกันข้ามกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อภิญา ละอองเอก (2011) ได้ทำการศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาคที่มีผลต่อการลงทุน โดยตรงจากต่างประเทศในภูมิภาคอาเซียน โดยใช้ข้อมูล Panel data 7 ประเทศ ได้แก่ เวียดนาม บรูไน อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ ไทย มาเลเซีย และสิงคโปร์ ระหว่างปี 1990 – 2010 และประมาณค่าแบบจำลอง 3 วิธี ได้แก่ Pooled OLS, Fixed effect และ Random effect โดยมีตัวแปรดังต่อไปนี้ คือ ผลิตรวมทั้งหมดรวม ดัชนีค่าสัมประสิทธิ์ความสามารถในการแข่งขันระหว่างประเทศ ระดับการลงทุนจากต่างชาติ อัตราการแลกเปลี่ยน อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ และระดับการเปิดประเทศ จากการศึกษาพบว่าแบบจำลอง Pooled OLS ไม่ได้นำมาปัจจัยที่แตกต่างกันระหว่างข้อมูลภาคตัดขวางมาพิจารณา ดังนั้นจึงเป็นวิธีที่ไม่เหมาะสมเมื่อเปรียบเทียบกับ แบบจำลอง Fixed effect และ Random effect จึงต้องมีการเลือกระหว่างแบบจำลองทั้งสองว่าแบบจำลองใดเป็นแบบจำลองที่ให้การประมาณการที่ดีที่สุด โดยใช้การทดสอบของ Hausman test ซึ่งพบว่า Random effect ดีที่สุด และผลจากการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง Random effect พบว่า ผลิตรวมทั้งหมดรวมภายในประเทศ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ระดับการลงทุนของต่างชาติ และระดับการเปิดประเทศ มีนัยสำคัญทางบวก 90 เปอร์เซ็นต์ หมายความว่าถ้าตัวแปรกลุ่มนี้ตัวใดตัวหนึ่งมีการเพิ่มขึ้น จะส่งผลต่อการเข้ามาลงทุนทางตรงจากต่างประเทศเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งอัตราดอกเบี้ย และดัชนีค่าสัมประสิทธิ์ความสามารถในการแข่งขันระหว่างประเทศ มีนัยสำคัญทางลบ 90 เปอร์เซ็นต์ หมายความว่าอัตราดอกเบี้ยหรือดัชนีค่าสัมประสิทธิ์ความสามารถในการแข่งขันระหว่างประเทศ ลดลงจะส่งผลให้การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศใน 7 ประเทศอาเซียนเพิ่มขึ้น

2.2.2งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศนอกเหนือจากเอเชียตะวันออก เฉียงใต้

Ashoka Mody และ Krishna Srinivasan (1998) ได้ทำการศึกษาการลงทุนนอกประเทศของญี่ปุ่นและสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นการศึกษาว่าการเข้าไปลงทุนของทั้งสองประเทศเกิดจากปัจจัยเดียวกันหรือไม่ จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 32 ประเทศ ซึ่งใช้ข้อมูลตั้งแต่ปี 1977 – 1992 โดยข้อมูลเป็น Panel data และใช้วิธีประมาณค่า 3 วิธี ได้แก่ Pooled OLS, Fixed effect และ Random effect โดยมีตัวแปรดังนี้ คือ ขนาดของตลาด ต้นทุนในการลงทุน ภาษี ความเสี่ยง เงินเฟ้อ สาธารณูปโภค และการศึกษาของคนในประเทศ เป็นต้น ผลที่ได้คือ ทั้งสองประเทศตอบสนองต่อการลงทุนที่มีต้นทุนในการลงทุนต่ำ เช่น ค่าจ้างมีราคาถูกและมีอัตราเงินเฟ้ออยู่ในระดับต่ำ แต่นักลงทุนของญี่ปุ่นนั้นให้ความสำคัญในด้านของคุณภาพแรงงานมากกว่าประเทศสหรัฐอเมริกา อีกทั้งภาษียังมีนัยสำคัญทางลบกับทั้งสองประเทศ หมายความว่า ถ้าหากมีกำแพงภาษียมากการลงทุนทางตรงจากทั้งสองประเทศนี้น้อยลง และถ้าประเทศใดมีระบบสาธารณูปโภคดี ก็จะมีการลงทุนทางตรงจากทั้งสองประเทศนี้มาก อีกทั้งประเทศที่มีความเสี่ยงสูงก็มีการลงทุนทางตรงจากทั้งสองประเทศนี้น้อย และในช่วงครึ่งแรกทศวรรษ 1980 ขนาดของตลาดไม่มีผลต่อการลงทุนของทั้งสองประเทศ จนกระทั่งกลางทศวรรษ 1980 ขนาดของตลาดเริ่มมีผลต่อการลงทุนของทั้งสองประเทศ

Tamim Bayoumi และ Gabrielle Lipworth (1998) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนนอกประเทศและในประเทศของญี่ปุ่นต่ออัตราการแลกเปลี่ยน โดยใช้ข้อมูล bilateral data ในการลงทุนนอกประเทศของญี่ปุ่นใน 20 ประเทศเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อเมริกาและยุโรป ตั้งแต่ปี 1982 – 1985 ผลที่ได้คือ การลงทุนในต่างประเทศของญี่ปุ่นขึ้นอยู่กับการลงทุนในประเทศญี่ปุ่นและอัตราการแลกเปลี่ยน โดยที่การเกิดค่าเงินอ่อนตัวในประเทศที่ญี่ปุ่นเข้าไปลงทุนจะทำให้การลงทุนทางตรงจากญี่ปุ่นเข้าไปลงทุนในประเทศนั้นเพิ่มขึ้น

Leonard K. Cheng และ Yum K. Kwan (1999) ได้ทำการศึกษาถึงปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศใน 29 เขตในประเทศจีน ตั้งแต่ปี 1985–1995 โดยใช้ข้อมูล Panel data ซึ่งมีตัวแปรดังต่อไปนี้ คือ นโยบายรัฐบาลรวมถึงภาษี การศึกษา ระบบสาธารณูปโภค ค่าจ้าง รายได้ ประชาชาติ และขนาดของตลาด ผลการศึกษาที่ได้พบว่า ขนาดของตลาดและรายได้ประชาชาติมีนัยสำคัญทางบวกกับการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศในประเทศจีน หมายความว่าถ้าขนาดของตลาดหรือรายได้ประชาชาติเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น และระบบสาธารณูปโภคที่ดีสามารถดึงดูดการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ แต่ค่าจ้างมีนัยสำคัญทางลบกับการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศในจีน หมายความว่าถ้าค่าจ้างสูงขึ้นจะส่งผลให้การลงทุนทางตรง

จากต่างประเทศน้อยลง การศึกษาไม่มีนัยสำคัญกับการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศในจีน และนโยบายของรัฐบาลถ้าเป็นนโยบายที่ส่งเสริมการลงทุน เช่นการจัดโซนนิ่งการลงทุน สามารถดึงดูดการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศในจีนได้ แต่หากเป็นนโยบายภาษีจะมีนัยสำคัญทางลบกับการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศในจีน หมายความว่าถ้าภาษีเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศน้อยลง

Alan A. Bevan (2004) ได้ทำการวิเคราะห์ทิศทางของการลงทุนทางตรงในยุโรปจากยุโรปตะวันตก ไปสู่ยุโรปตะวันออก โดยใช้ข้อมูลเป็น Panel data ตั้งแต่ปี 1994 – 2000 ข้อมูลได้แก่ ผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศผู้ให้ ผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศผู้รับ ค่าจ้างของประเทศผู้รับ ระยะทางที่ห่างระหว่างเมืองหลวงของประเทศผู้รับและประเทศผู้ให้อัตราดอกเบี้ย การส่งออกของประเทศผู้รับ ความเสี่ยงทางเศรษฐกิจของประเทศผู้รับและการประกาศการเข้าร่วมประชุม EU เพื่อเข้าร่วมเป็นสมาชิกของสหภาพยุโรปของประเทศผู้รับแต่เนื่องจากการเข้าร่วมของประเทศนั้นมีหลายครั้ง จึงสมมุติให้การประกาศเข้าร่วมใน EU ของประเทศผู้รับเป็นตัวแปร Dummy Variable ซึ่งถูกสันนิษฐานให้มีผลกระทบต่อโครงสร้างในช่วงเวลานั้นๆ เช่น การประชุมที่โคโลญ(Cologne) ให้ทุกๆประเทศมีค่าเป็น 0 จนกระทั่ง 1998 ให้สาธารณรัฐเช็ก (Czech Republic) ฮังการี (Hungary) โปแลนด์(Poland) และเอสโตเนีย (Estonia) มีค่าเท่ากับ 3 เพราะที่ทั้งสี่ประเทศนี้จะมีควมพึงพอใจที่ได้เข้าร่วมในการประชุมและสามารถต่อรองการค้ากับประเทศต่างๆได้ และให้ค่าเท่ากับ 2 กับประเทศที่มีความก้าวหน้าและถูกเชิญมาร่วมเจรจา เช่น ลัตเวีย (Latvia) ลิทัวเนีย (Lithuania) และสโลวาเกีย (Slovak Republic) อย่างไรก็ตาม บังกาเลีย (Bulgaria) และโรมาเนีย (Romania) ดูเหมือนจะไม่มีควมก้าวหน้าเพียงพอที่จะเริ่มเจรจาอย่างเป็นทางการใน EU จึงได้ค่าเท่ากับ 1 และให้ประเทศที่อยู่ นอกเหนือจากนี้มีค่าเป็น 0 เช่น ยูเครน (Ukraine)

ผลการศึกษาก่อนที่จะมีการประกาศเข้าร่วมการประชุม คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศผู้ให้ มีนัยสำคัญเป็นบวก หมายความว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมส่งผลกระทบต่อการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศในทิศทางเดียวกัน ระยะห่างของเมืองระหว่างประเทศผู้รับและผู้ให้ มีนัยสำคัญเป็นลบ หมายความว่าระยะของทั้งสองประเทศส่งผลต่อการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศในทิศทางตรงกันข้าม อีกทั้งค่าจ้างมีนัยสำคัญทางลบกับการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ และการค้าส่งผลต่อการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศในทางบวก นอกจากนี้ความเสี่ยงและอัตราดอกเบี้ยไม่มีนัยสำคัญ

ผลการศึกษาหลังที่มีการประกาศเข้าร่วมการประชุม คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศผู้ให้ มีนัยสำคัญเป็นบวก ระยะห่างของเมืองระหว่างประเทศผู้รับและผู้ให้ มีนัยสำคัญเป็นลบ อีกทั้งค่าจ้างมีนัยสำคัญทางลบกับการลงทุนทางตรงระหว่างประเทศ เช่นเดียวกับก่อนที่จะมีการประกาศเข้าร่วมการประชุม อย่างไรก็ตาม การค้าไม่มีนัยสำคัญกับการลงทุนระหว่างประเทศหลังจากที่มีการประกาศ

เข้าร่วมการประชุม และตัวแปร Dummy Variable ซึ่งคือ ตัวประกาศเข้าร่วมการประชุมมีนัยสำคัญ เป็นบวกกับการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่า การประกาศเข้าร่วมการประชุมมีผลต่อการไหลเข้าของการลงทุนทางตรงระหว่างประเทศ โดยเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ในด้านตัวแปรความเสี่ยง ซึ่งนัยสำคัญก่อนหน้านี้มีเครื่องหมายเป็นบวก แต่หลังจากมีการประกาศมีเครื่องหมายเป็นลบ จึงสันนิษฐานว่านักลงทุนใช้การเข้าร่วมการประชุมเป็นสัญญาณของความน่าเชื่อถือในการลงทุน

Masayuki Hara and Ivohasina F. Razafimahefa (2004) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่กำหนดการลงทุน โดยตรงจากต่างประเทศในประเทศญี่ปุ่น โดยใช้ข้อมูล Time series ตั้งแต่ปี 1980 ถึงปี 2001 โดยประมาณค่าตามแบบจำลองโดยวิธี OLS ซึ่งตัวแปรที่ใช้คือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ อัตราเงินเฟ้อ ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน ราคาที่ดิน ราคาสินค้าคงคลัง ดัชนีราคาผู้บริโภค และ Dummy Variable ของการจัดกฎระเบียบโดยรัฐบาลญี่ปุ่น

ผลการศึกษาพบว่า ขนาดของตลาดที่ใช้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเป็นตัวแทนมีนัยสำคัญทางสถิติสูงที่สุดในตัวแปรที่ใช้ทั้งหมด ระดับราคา ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนและเงินเฟ้อที่สูงเป็นตัวกีดขวางการไหลเข้าของการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ ราคาที่ดินและการจัดระเบียบที่น้อยลงจะส่งเสริมการไหลเข้าของการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ

Trevino andMixon (2004) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ทำให้บริษัทข้ามชาติตัดสินใจเข้าไปลงทุน โดยตรงใน 7 ประเทศลาตินอเมริกา ได้แก่ อาเจนตินา บราซิล ชิลี โคลัมเบีย เม็กซิโก เปรู และเวเนซุเอลา ในช่วงปี 1988 – 1999 โดยใช้วิธีการ OLS ในการประมาณค่าสมการ และใช้แบบจำลองดังต่อไปนี้

ตัวแปรที่นำมาใช้ได้แก่ อัตราการแลกเปลี่ยน ดัชนีผู้บริโภค ผลิตภัณฑ์มวลรวม ระดับการควบคุมการโอนย้ายทุนของประเทศผู้ให้ มูลค่าของสินค้าภายในประเทศ และความเสี่ยงทางการเมือง ผลที่ได้คือ บริษัทข้ามชาติจะตัดสินใจจากระดับตัวแปรของเศรษฐกิจมหภาคและการปฏิรูปองค์กรของรัฐ ในส่วนของดัชนีผู้บริโภคไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และผลิตภัณฑ์มวลรวม ระดับการควบคุมการโอนย้ายทุนของประเทศผู้ให้ และอัตราการแลกเปลี่ยน มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 โดยที่ผลิตภัณฑ์มวลรวมมีนัยสำคัญเป็นบวก ระดับการควบคุมการโอนย้ายทุนของประเทศผู้ให้และอัตราการแลกเปลี่ยน มีนัยสำคัญเป็นลบกับการลงทุนทางตรงระหว่างประเทศ

Shaoming Cheng (2007) ได้ทำการศึกษาการตอบสนองของนักลงทุนญี่ปุ่นต่อนโยบาย Go West ของประเทศจีน โดยใช้ logit model ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้ญี่ปุ่นเลือกลงทุนในจีนฝั่งตะวันตก และใช้ Hausman – Mcfadden test ในการหา violation of IIA โดยผลที่ได้จากการศึกษา คือ ตลาดภายในประเทศจีนส่งผลต่อการเข้ามาลงทุนของนักลงทุนญี่ปุ่นและนักลงทุนญี่ปุ่นจะหลีกเลี่ยงต้นทุนที่สูง เช่น ค่าแรง ค่าขนส่ง การที่จีนมีระบบการขนส่งและสาธารณูปโภคเพิ่มขึ้นในฝั่งตะวันตกของจีนทำให้นักลงทุนญี่ปุ่นสนใจเข้าไปลงทุนมากขึ้น หรือการส่งเสริมคุณภาพของแรงงานฝั่งตะวันตกสามารถดึงดูดการลงทุนจากนักลงทุนญี่ปุ่นและทำให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจได้

2.2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิกฤตเศรษฐกิจ

Prema-chandra Athukorala (2002) ได้ทำการศึกษาการลงทุนทางตรงจากประเทศในช่วงวิกฤตเศรษฐกิจเอเชีย กรณีศึกษา อินโดนีเซีย เกาหลีใต้ มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ ไทย ปี 1997-1998 ผลการศึกษาที่ได้ คือ การลงทุนทางตรงระหว่างประเทศในช่วงวิกฤตเศรษฐกิจมีผลต่อ โครงสร้างแรงงาน และผลผลิตของประเทศผู้รับ และในระยะยาวประเทศผู้รับจะได้ประโยชน์จากการลงทุนทางตรงระหว่างประเทศ เพราะวาระบริษัทข้ามชาติจะเป็นตัวช่วยในการเร่งให้เศรษฐกิจฟื้นขึ้น อีกทั้งในงานวิจัยนี้พบว่าการลงทุนทางตรงระหว่างประเทศมีความยืดหยุ่นกว่าการลงทุนภายในประเทศ เพราะวาระบริษัทข้ามชาติสามารถใช้ทุนจากบริษัทในเครืออื่นๆได้

Aekapol Chongvilaivan (2007) ได้ทำการศึกษาผลกระทบของการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศใน ASEAN ในช่วงหลังวิกฤตเศรษฐกิจปี 1997 ที่มีผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยใช้ข้อมูล Panel data ตั้งแต่ปี 1988 – 2005 ประกอบด้วย 9 ประเทศดังต่อไปนี้ อินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ ใต้หวัน ฮองกง สิงคโปร์ เกาหลีใต้ ไทย และเวียดนาม โดยมีแปรดังต่อไปนี้ คือ ผลผลิตขั้นต้นมวลรวม การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ การส่งออก หนี้สินรัฐบาล อัตราการว่างงาน และอัตราเงินเฟ้อ ผลการศึกษาพบว่า วิกฤตเศรษฐกิจทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นของอัตราการว่างงาน หนี้สินรัฐบาล และลดการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ อีกทั้งอัตราเงินเฟ้อที่เพิ่มขึ้นจะขัดขวางต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของ ASEAN

Siri Adiningsih (2007) ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์การค้าและการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ก่อนและหลังวิกฤตเศรษฐกิจปี 1997 กรณีศึกษา เกาหลีใต้ อินโดนีเซีย และไทย โดยใช้ข้อมูล Time series data ตั้งแต่ปี 1980 – 2007 ซึ่งมีตัวแปรดังต่อไปนี้ คือ มูลค่าการส่งออก มูลค่าการนำเข้า ผลผลิตขั้นต้นมวลรวม อัตราการแลกเปลี่ยน อัตราดอกเบี้ย และตัวแปร Dummy Crisis ผลการศึกษาพบว่า ในประเทศไทยและเกาหลีใต้ มีความอ่อนไหวในด้านผลผลิตขั้นต้นมวลรวม มูลค่าการนำเข้า และอัตราแลกเปลี่ยน ต่อการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ โดยที่ผลผลิตขั้นต้นมวลรวมเพิ่มขึ้น

จะส่งผลให้การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศในประเทศไทยและเกาหลีใต้เพิ่มขึ้น หรือมูลค่าการนำเข้าที่เพิ่มขึ้นจะส่งผลให้การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น และการเพิ่มขึ้นของอัตราแลกเปลี่ยนจะส่งผลต่อการลดลงของการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ ซึ่งอัตราแลกเปลี่ยนมีผลกระทบอย่างมากในประเทศอินโดนีเซียด้วยเช่นกัน และอัตราดอกเบี้ยที่สูงขึ้นจะกระตุ้นการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศมากขึ้น อย่างไรก็ตาม วิกฤตเศรษฐกิจปี 1997 ไม่มีผลต่อการลงทุนทางตรงระหว่างประเทศ

Lenuta Carp (2012) ได้ทำการศึกษาผลกระทบของวิกฤตเศรษฐกิจที่มีผลต่อการลงทุนทางตรงระหว่างประเทศ โดยศึกษาจากการลงทุนทางตรงระหว่างประเทศในช่วงปี 2007 – 2008 ผลการศึกษาที่ได้ คือ การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศลดลงเมื่อเกิดวิกฤตเศรษฐกิจ โดยกระทบทั้งการลงทุนจากต่างประเทศของประเทศผู้รับและผู้ให้ และการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศลดลงอย่างรวดเร็วในปี 2009 โดยมีการลงทุนที่ลดลงถึง 47% และเริ่มมีการเพิ่มขึ้นในปี 2011

2.2.4 การปรับใช้ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยครั้งนี้

จากรายงานการวิจัยที่ผ่านมา ได้มีการศึกษาถึงการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และการลงทุนทางตรงจากประเทศอื่นๆ โดยการศึกษาที่ผ่านมาใช้ข้อมูล Time series data 7 งานวิจัยและข้อมูล Panel data 9 งานวิจัย ซึ่งในครั้งนี้จะทำการศึกษาโดยใช้ข้อมูล Panel Data และ Time series data ในส่วนของตัวแปรของการศึกษาที่ผ่านมา ส่วนใหญ่จะประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์มวลรวมข้อมูลเกี่ยวกับการส่งออกนำเข้า อัตราค่าจ้างแรงงานอัตราเงินเฟ้อ และนอกจากนี้ยังมีจำนวนแรงงาน ราคาที่ดิน อัตราการแลกเปลี่ยน อัตราดอกเบี้ยเงินกู้สำหรับงานวิจัยในครั้งนี้จะมีตัวแปรดังต่อไปนี้ คือ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ค่าใช้จ่ายรัฐบาล จำนวนประชากร เงินเฟ้อ และ After Crisis Dummy Variables 2 ตัว ได้แก่ปี 1990 และปี 1997 โดยที่จะให้ช่วงหลังวิกฤตเศรษฐกิจมีค่าเท่ากับ 1 และช่วงเวลานอกเหนือจากนี้มีค่าเท่ากับ 0

อัตราแลกเปลี่ยนมีผลต่อการเข้าไปลงทุนของนักลงทุนญี่ปุ่น โดยมีนัยสำคัญเป็นลบ (Tamim Bayoumi and Gabrielle Lipworth, 1998) โดยที่อัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวกีดขวางการไหลเข้าของการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ (Masayuki Hara and Ivohasina F. Razafimahefa, 2004) ถ้าอัตราการแลกเปลี่ยนของประเทศผู้ให้การลงทุนมีนัยสำคัญทางลบกับการลงทุนทางตรงระหว่างประเทศ หมายความว่า ถ้าค่าเงินของประเทศผู้ให้การลงทุนอ่อนลงจะส่งผลกระทบให้มีการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศน้อยลง (Trevino and Mixon, 2004) อีกทั้ง Zheng Zhao Jing (2009) พบว่าในอัตราการแลกเปลี่ยนของประเทศผู้รับการลงทุน ถ้าหากเกิดค่าเงินอ่อนตัวในประเทศผู้รับการลงทุน จะส่งผลให้การลงทุนทางตรงระหว่างประเทศเพิ่มขึ้นหรืออัตราแลกเปลี่ยนมีความสัมพันธ์ในทิศทาง

เดียวกันกับการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ (อรรถพล มาพวง, 2008) และจากงานของSiri Adiningsih (2007) การเพิ่มขึ้นของอัตราแลกเปลี่ยนของประเทศผู้รับการลงทุนจะส่งผลต่อการลดลงของการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ หมายความว่า ถ้าค่าเงินของประเทศผู้รับการลงทุนอ่อนลงจะส่งผลให้การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศเพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ตามจากงานของ อภิรัตน์ จิตต์ (2010)อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศของประเทศผู้รับการลงทุนมีความสัมพันธ์กับการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหมายความว่าถ้าหากค่าเงินของประเทศผู้รับการลงทุนแข็งค่าขึ้นจะส่งผลให้การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศลดลง

จากการรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอัตราแลกเปลี่ยนสรุปได้ว่า อัตราแลกเปลี่ยนของประเทศผู้รับการลงทุนมีนัยสำคัญทางบวก (ค่าเงินของประเทศผู้รับอ่อนลง) กับการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ เนื่องจากการที่ต่างประเทศจะเข้ามาลงทุนในประเทศนั้น จะต้องทำการคำนวณอัตราแลกเปลี่ยนเพื่อให้ทราบถึงต้นทุนที่แท้จริงที่จะเกิดขึ้น เมื่ออัตราแลกเปลี่ยนเกิดการเปลี่ยนแปลงลดลงจะส่งผลให้ประเทศที่เข้ามาลงทุนต้องใช้จ่ายเงินในการซื้อสินค้าภายในประเทศนั้นลดลง ซึ่งหมายถึงการมีต้นทุนที่ต่ำลงจึงส่งผลให้มีความต้องการเข้ามาลงทุนภายในประเทศนั้นๆ มากขึ้นซึ่งจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอัตราแลกเปลี่ยนนี้ นำไปสู่สมมุติฐานที่ 1 คือ

H₁: อัตราแลกเปลี่ยนของประเทศผู้ให้การลงทุนส่งผลกระทบต่อการลงทุนทางตรงจากประเทศญี่ปุ่นสู่ประเทศในกลุ่ม NIEs3 และ ASEAN4ในทิศทางเดียวกัน เมื่อค่าเงินของประเทศผู้ให้แข็งค่าหรืออัตราแลกเปลี่ยนของประเทศผู้รับการลงทุนส่งผลกระทบต่อการลงทุนทางตรงจากประเทศญี่ปุ่นสู่ประเทศในกลุ่ม NIEs3 และ ASEAN4ในทิศทางตรงกันข้ามกัน เมื่อค่าเงินของประเทศผู้รับอ่อนลง

การใช้จ่ายของรัฐบาลมีความสัมพันธ์กับการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (อภิรัตน์ จิตต์, 2010) หมายความว่าถ้ารัฐบาลมีการใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้การลงทุนทางตรงจากต่างประเทศเพิ่มขึ้นและจากงานของ Muhammad Iftikharul Husnain (2011) แสดงให้เห็นว่าการลงทุนทางตรงระหว่างประเทศมีนัยสำคัญทางบวกกับค่าใช้จ่ายรัฐบาล หมายความว่าถ้าค่าใช้จ่ายของรัฐบาลเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้การลงทุนทางตรงระหว่างประเทศเพิ่มขึ้น

จากการรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายรัฐบาลสรุปได้ว่า ค่าใช้จ่ายรัฐบาลมีนัยสำคัญทางบวกกับการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ เนื่องจากค่าใช้จ่ายของรัฐบาลที่เพิ่มขึ้นทำให้เกิดผลประโยชน์ภายในประเทศ เช่น การคมนาคม ความเป็นอยู่ของประชาชน และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เป็นต้น ทำให้ต่างประเทศต้องการที่จะเข้ามาลงทุนมากขึ้นซึ่งจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้จ่ายรัฐบาลนี้ นำไปสู่สมมุติฐานที่ 2 คือ

H₂: ค่าใช้จ่ายรัฐบาลของประเทศผู้รับการลงทุนส่งผลกระทบต่อการลงทุนทางตรงจากประเทศญี่ปุ่นสู่ประเทศในกลุ่ม NIEs3 และ ASEAN4 ในทิศทางเดียวกัน

ความผันผวนของอัตราเงินเฟ้อมีนัยสำคัญทางลบกับการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ (Masayuki Hara and Ivohasina F. Razafimahefa, 2004) ซึ่งเป็นไปในทางเดียวกับงานของ Jason Kiat (2008) อัตราเงินเฟ้อมีนัยสำคัญทางลบทางสถิติกับการลงทุนทางตรงระหว่างประเทศหมายความว่า ถ้าอัตราเงินเฟ้อสูงขึ้นจะส่งผลต่อการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศลดลง และอัตราเงินเฟ้อที่เพิ่มขึ้นจะขัดขวางต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของ ASEAN (Aekapol Chongvilaivan, 2007) อีกทั้งประเทศที่มีอัตราเงินเฟ้อที่อยู่ในระดับต่ำ จะดึงดูดการลงทุนจากประเทศญี่ปุ่นเพิ่มขึ้น (Ashoka Mody และ Krishna Srinivasan, 1998) แต่ในงานวิจัยของอรรถพล มาพวง (2008) แสดงให้เห็นว่าอัตราเงินเฟ้อมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ

จากการรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอัตราเงินเฟ้อสรุปได้ว่า อัตราเงินเฟ้อมีนัยสำคัญทางลบกับการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ เนื่องจากที่เกิดภาวะอัตราเงินเฟ้อย่อมทำให้ราคาสินค้าภายในประเทศเพิ่มขึ้น โดยเปรียบเทียบ ทำให้ต่างชาติเข้ามาลงทุนทางตรงน้อยลง เพราะต้นทุนของปัจจัยการผลิตมีราคาสูงขึ้นซึ่งจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอัตราเงินเฟ้อ นำไปสู่สมมุติฐานที่ 3 คือ

H₃: อัตราเงินเฟ้อของประเทศผู้รับการลงทุนส่งผลกระทบต่อการลงทุนทางตรงจากประเทศญี่ปุ่นสู่ประเทศในกลุ่ม NIEs3 และ ASEAN4 ในทิศทางตรงกันข้าม

ขนาดของประชากรเป็นตัวกำหนดการลงทุนทางตรงระหว่างประเทศ ถ้าหากมีประชากรมากการลงทุนทางตรงระหว่างประเทศจะมากขึ้น (Bilal Makkawi, 2011) ขนาดของตลาดมีนัยสำคัญทางบวกกับการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ (Leonard K. Cheng และ Yum K. Kwan, 1999) หมายความว่า ถ้าขนาดของตลาดมีขนาดใหญ่จะส่งผลให้มีการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศมากขึ้นสรุปได้ว่า บรรษัทข้ามชาติจะดูขนาดของตลาดและจำนวนประชากรในการเข้าไปลงทุนทางตรงระหว่างประเทศ (Mustafa Seref AKIN, 2009)

จากการรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับขนาดของประชากรสรุปได้ว่า ขนาดของประชากรมีนัยสำคัญทางบวกกับการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ เนื่องจากประชากรจำนวนมากย่อมทำให้ตลาดภายในประเทศมีขนาดใหญ่ และเป็นที่ต้องการสำหรับนักลงทุนต่างชาติที่จะเข้ามาเปิดตลาดในประเทศที่มีประชากรจำนวนมาก ซึ่งจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับขนาดของประชากร นำไปสู่สมมุติฐานที่ 4 คือ

H₄: ขนาดของประชากรของประเทศผู้รับการลงทุนส่งผลกระทบต่อการลงทุนทางตรงจากประเทศญี่ปุ่นสู่ประเทศในกลุ่ม NIEs3 และ ASEAN4 ในทิศทางเดียวกัน

ในงานของ Lentua Carp (2012) พบว่าในด้านวิกฤตเศรษฐกิจการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศจะลดลงเมื่อเกิดวิกฤตเศรษฐกิจและจากงานของ Alan A. Bevan (2004) พบว่าตัวแปร Announcement Dummy Variable ส่งผลกระทบต่อการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศในทางบวก และในงานวิจัยของ Masayuki Hara and Ivohasina F. Razafimahefa (2004) พบว่าตัวแปร Dummy การจัดระเบียบการลงทุนเป็นตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางลบกับการไหลเข้าของการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ หมายความว่า ถ้ามีการจัดระเบียบการลงทุนมากจะส่งผลให้มีการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศน้อย ส่วนในงานของ Lentua Carp (2012) พบว่าในด้านวิกฤตเศรษฐกิจการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศจะลดลงเมื่อเกิดวิกฤตเศรษฐกิจ

จากการรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปร Dummy Variable สรุปได้ว่าตัวแปร Dummy Crisis variable จะส่งผลกระทบต่อการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศในทางลบ เนื่องจากเมื่อเกิดวิกฤตเศรษฐกิจจะส่งผลกระทบต่อบริษัทแม่ของประเทศผู้ลงทุน ทำให้ต้องลดปริมาณการลงทุนจากเดิม ซึ่งจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปร Dummy Variable นำไปสู่สมมุติฐานที่ 5 คือ

H₅: After Crisis dummy variables ส่งผลกระทบต่อทางลงทุนทางตรงจากประเทศญี่ปุ่นสู่ประเทศในกลุ่ม NIEs3 และ ASEAN4

งานวิจัยในครั้งนี้ได้นำงานของ Alan A. Bevan (2004) ที่ได้ทำการวิเคราะห์ทิศทางของการลงทุนทางตรงจากยุโรปตะวันตกไปสู่ยุโรปตะวันออก นำมาปรับใช้ให้เหมาะสม เพราะงานของ Alan A. Bevan (2004) ได้ใช้ตัวแปร Dummy Variable มาช่วยในการพยากรณ์ในช่วงที่มีการประกาศการเข้าร่วมประชุมเพื่อเขาเป็นสมาชิกของสหภาพยุโรป ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้นำมาปรับใช้เป็น After Crisis Dummy Variables โดยที่ค่าจะเท่ากับ 1 ในช่วงหลังวิกฤตเศรษฐกิจ และจะมีค่าเท่ากับ 0 ในช่วงเวลาอื่นๆ โดยวิกฤตในงานวิจัยครั้งนี้ได้แก่ วิกฤตค่าเงินเยนของญี่ปุ่นปี 1990 และวิกฤตเศรษฐกิจปี 1997 ของเอเชีย