

บทที่ 2

การตรวจเอกสารและแนวคิดทฤษฎี

การตรวจเอกสาร

จินดารัตน์ (2537) ศึกษาการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าของประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทั่วไป ผลกระทบและปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า ขอบเขตการศึกษาช่วงระยะเวลา พ.ศ.2521 ถึง พ.ศ. 2535 โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิรายปีมาวิเคราะห์เชิงพรรณนา เพื่อทราบถึงสภาพทั่วไปและผลกระทบของการลงทุนโดยตรง ส่วนด้านการวิเคราะห์เชิงปริมาณโดยใช้แบบจำลองสมการถดถอยเชิงซ้อนด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดธรรมดาเพื่อหาปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า ทั้งนี้ได้กำหนดแบบจำลองเพื่อใช้ศึกษารวม 3 แบบจำลอง ได้แก่ แบบจำลองปัจจัยกำหนดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและแบบจำลองแยกเป็นรายประเทศที่เข้ามามีบทบาทสำคัญในการลงทุน ได้แก่ ญี่ปุ่นและสหรัฐอเมริกา

ผลการศึกษาพบว่า การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าส่วนใหญ่มาจากประเทศญี่ปุ่นและประเทศสหรัฐอเมริกา สำหรับปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ได้แก่ มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ดัชนีราคาผู้บริโภค อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปี อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ อัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำและสถานการณ์ความมั่นคงภายในประเทศ จากการวิเคราะห์พบว่า การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้ามีผลกระทบต่อการจ้างงาน ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี มูลค่าการนำเข้า มูลค่าการส่งออกและดุลชำระเงินของประเทศไทย

จากการศึกษาของจินดารัตน์ สามารถใช้เป็นแนวทางในการอธิบายผลกระทบของการลงทุนโดยตรงและปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดการลงทุนโดยตรงในอุตสาหกรรมของประเทศ

ธีระชัย (2538) ได้ศึกษาการวิเคราะห์การลงทุนโดยตรงจากญี่ปุ่นในภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย โดยศึกษาถึงสภาพทั่วไป ปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย ตลอดจนผลกระทบต่อดุลการชำระเงินและการจ้างงาน โดยทำการศึกษาแยกตามหมวดอุตสาหกรรมหลัก ๆ ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน การศึกษาใช้วิธีการเก็บข้อ

มูลเหตุยถัมภมรียปี พ.ศ. 2525 ถึง พ.ศ. 2536 มาวิเคราะห์เชิงพรรณนาเพื่อทราบถึงสภาพทั่วไปและผลกระทบของการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทยและวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยใช้แบบจำลองสมการถดถอยเชิงซ้อนด้วยวิธีการกำลังสองน้อยที่สุดเพื่อหาปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทย

ผลการศึกษาพบว่า หมวดเครื่องกลอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ มีความสำคัญมาก กล่าวคือ ก่อให้เกิดผลกระทบในเชิงบวกต่อดุลการชำระเงินมากที่สุด ในส่วนของหมวดอาหาร ผลิตภัณฑ์เกษตรและผลิตภัณฑ์จากไม้ เป็นหมวดที่เน้นการใช้ปัจจัยแรงงานมากที่สุด สำหรับการวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อปริมาณการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นแต่ละหมวดอุตสาหกรรม พบว่าปัจจัยด้านค่าจ้างแรงงานและอัตราแลกเปลี่ยนเงินต่างประเทศเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพล

จากการศึกษาของธีระชัย สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการอธิบายการลงทุนโดยตรงจากญี่ปุ่นในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งการลงทุนโดยตรงในแต่ละหมวดอุตสาหกรรมจะส่งผลกระทบต่อดุลการชำระเงินและการจ้างงาน ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดการลงทุนโดยตรงคือ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ

ธวัชชัย (2541) ศึกษาปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในประเทศไทย เป็นการศึกษาถึงปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรง ขอบเขตของระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาคือ ปี พ.ศ. 2523 ถึง พ.ศ. 2539 โดยใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติวิธีกำลังสองน้อยที่สุดเป็นตัวทดสอบความมีนัยสำคัญ ทิศทางและขนาดของปัจจัยแต่ละชนิด

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในประเทศไทย ได้แก่ ระดับของการเปิดประเทศ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปี อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศโดยเฉลี่ยของไทย มีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกับการลงทุนจากประเทศญี่ปุ่น ส่วนปัจจัยด้านอัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ พบว่ามีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับการลงทุนจากญี่ปุ่น จากการทดสอบโดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด พบว่าอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปี มีอิทธิพลในการกำหนดการลงทุนโดยตรงมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ปัจจัยด้านอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ

จากการศึกษาของธวัชชัย สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางการกำหนดความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น

วิญญู (2544) ศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องจักรและอุปกรณ์ขนส่งของไทย โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาสภาพทั่วไป ปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องจักรและอุปกรณ์ขนส่งของไทย ตลอดจนผลกระทบของการลงทุนโดยตรงที่มีต่อการจ้างงาน ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การส่งออกและการนำเข้า โดยใช้ข้อมูลทศวรรษปฏิทินปี พ.ศ. 2532 ถึง พ.ศ. 2543 มาวิเคราะห์เชิงพรรณนาเพื่อให้ทราบถึงสภาพทั่วไปและผลกระทบของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องจักรและอุปกรณ์ขนส่งของไทย ส่วนการวิเคราะห์เชิงปริมาณได้ใช้แบบจำลองสมการถดถอยเชิงซ้อนด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดเพื่อหาปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องจักรและอุปกรณ์ขนส่งของไทย ได้แก่ ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปี อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ สถานการณ์ทางการเมืองและสถานการณ์ทางการเงิน โดยกำหนดแบบจำลองเงินทุนโดยตรงที่มีบทบาทสำคัญกับประเทศไทยดังนี้

1. ปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากประเทศสหรัฐอเมริกา ได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ
2. ปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่น ได้แก่ ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศและอัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำ
3. ปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากประเทศสิงคโปร์ ได้แก่ ดัชนีราคาผู้บริโภค อัตราค่าจ้างขั้นต่ำและสถานการณ์ทางการเงิน
4. ปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากประเทศอังกฤษ ได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของผลกระทบของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในอุตสาหกรรมเครื่องจักรและอุปกรณ์ขนส่งของไทยมีผลกระทบในทางบวกต่อการจ้างงาน ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี มูลค่าการส่งออกและมูลค่าการนำเข้าของไทย

จากการศึกษาของวิญญู สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการศึกษารุ่นนี้ โดยใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ปัจจัยและผลกระทบการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศต่อตัวชี้วัดเศรษฐกิจมหภาคของประเทศ

จักรพงษ์ (2545) ได้ทำการศึกษาผลกระทบของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศที่มีต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ลักษณะทั่วไปของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในประเทศไทย ตลอดจนผลกระทบการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศที่มีต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย เนื่องจากการลงทุนทางตรงเป็นปัจจัยสร้างเงินทุนในระบบเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น ส่งผลต่อระดับการจ้างงานและทำให้ประเทศมีเทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัย โดยแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบจำลองที่ความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจถูกกำหนดจากภายในแบบจำลอง (Endogenous Growth Model) ซึ่งวิเคราะห์โดยการประมาณด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด สำหรับข้อมูลที่ใช้ศึกษาเป็นแบบทศนิยมรายปีในช่วงปี พ.ศ. 2517 ถึง พ.ศ. 2541 ระยะเวลา 25 ปี

ผลการศึกษาพบว่า การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในประเทศไทยมีบทบาทเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและก่อให้เกิดความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทยและประเทศที่เข้ามาลงทุนโดยตรงในประเทศไทยที่สำคัญ ได้แก่ ประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป กลุ่มประเทศอาเซียน ฮองกงและไต้หวัน การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศส่วนใหญ่เป็นการลงทุนในอุตสาหกรรม รองลงมาคือ ภาคการค้าและภาคการเงิน นอกจากนี้รายจ่ายของภาครัฐบาลยังมีผลกระทบต่อความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย

จากการศึกษาของจักรพงษ์ สามารถใช้เป็นแนวทางการศึกษาในครั้งนี้ โดยใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ผลกระทบการลงทุนโดยตรงจากญี่ปุ่นต่ออุตสาหกรรมยานยนต์ระหว่างประเทศไทยกับสาธารณรัฐประชาชนจีนและใช้เป็นแนวทางในการอธิบายผลกระทบที่เกิดขึ้นกับระบบเศรษฐกิจภาคการผลิต

Schneider and Frey (1985) ได้ทำการศึกษาการลงทุนทางตรงระหว่างประเทศนั้นไม่ได้จำกัดเฉพาะการเคลื่อนย้ายทุนไปต่างประเทศเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการเคลื่อนย้ายทรัพยากรประเภทอื่น เช่น องค์การบริหาร บุคลากร เทคโนโลยี ฯลฯ สำหรับปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดการลงทุนโดยตรงระหว่างประเทศนั้นย่อมมีทั้งปัจจัยทางเศรษฐกิจและปัจจัยทางการเมือง ดังนั้นการศึกษาเรื่องปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดการลงทุนโดยตรงในต่างประเทศแบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. ประเภทเน้นการเมืองมาก, เน้นเศรษฐกิจน้อย (Much Politics, Little Economic) ให้ความสนใจกับปัญหาความไร้เสถียรภาพทางการเมืองจะส่งผลยับยั้งการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

2. ประเภทเน้นเศรษฐกิจมาก, เน้นการเมืองน้อย (Much Economics, Little Politics) ให้ความสำคัญกับปัจจัยทางเศรษฐกิจทั้งสิ้นที่เป็นตัวกำหนดการลงทุนทางตรงระหว่างประเทศ

3. ประเภทผสมผสานปัจจัยทางเศรษฐกิจและการเมืองอย่างไร้หลัก (Unstructured Amalgamation of Economics and Politics) เป็นการศึกษาโดยใช้ตัวแปรเฉพาะที่ได้รับอิทธิพลทั้งทางด้านเศรษฐกิจและการเมือง เช่น การใช้ตัวชี้ความเสี่ยงของประเทศมากำหนดบรรยากาศการลงทุน ซึ่งตัวชี้วัดความเสี่ยงของประเทศมีหลายชนิด เช่น The Business Environment Risk Index The Political System Stability Index World Political Risk Forecast

จากนั้นได้ตั้งสมมติฐานทางทฤษฎีเศรษฐกิจที่ตรวจสอบได้ 6 ข้อและข้อสมมติฐานทางทฤษฎีการเมืองที่ตรวจสอบได้อีก 4 ข้อและข้อสมมติฐานทางทฤษฎีเศรษฐกิจการเมืองที่ตรวจสอบได้ 1 ข้อ เพื่อเปรียบเทียบแบบจำลองทางทฤษฎีทั้ง 4 แบบ ได้แก่

1. Political Model เน้นการตรวจสอบผลกระทบจากความไม่เสถียรภาพทางการเมืองต่อกระแสเงินทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

2. Economic Model เน้นตรวจสอบปัจจัยทางเศรษฐกิจที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

3. Amalgamated Model ใช้ Credit Rating Indicator ของสถาบันนักลงทุนระหว่างประเทศ โดยจะรวมปัจจัยทางเศรษฐกิจและปัจจัยทางการเมืองไว้แล้ว

4. Politico-Economic Model ใช้ตรวจสอบทั้งปัจจัยทางเศรษฐกิจและปัจจัยทางการเมืองที่กำหนดการลงทุนทางตรงระหว่างประเทศ

ข้อสมมติฐานทางทฤษฎีเศรษฐกิจและทฤษฎีการเมืองของSchneider and Frey คือ

1. Real GDP Per Capita
2. Growth of Real GNP
3. Rate of Inflation
4. Balance of Payment Deficit
5. Wage Cost
6. Skilled Workforce
7. Political Instability
8. Government Ideology
9. Bilateral Aid Received from Communist Countries
10. Bilateral Aid Received from Western Countries
11. Political and Economic Multilateral Aid

ผลการศึกษาของ Schneider and Frey ได้ตรวจสอบแบบจำลองทั้ง 4 ด้วยวิธีการทางเศรษฐมิติโดยใช้ข้อมูลจากประเทศกำลังพัฒนามากกว่า 54 ประเทศในปี 1946 1979 และ 1980 ผลปรากฏว่า Politico-Economic Model มีผลมากที่สุด Economic Model Amalgamated Model และ Political Model ตามลำดับ จากผลการศึกษาได้สรุปสิ่งสำคัญในการกำหนดปัจจัยการลงทุนโดยตรงในต่างประเทศคือ ปัจจัยทางเศรษฐกิจและการเมืองต่างมีความสำคัญทั้งสิ้น

จากการศึกษาของ ไชน์เดอร์และเฟรย์ สามารถใช้เป็นแนวทางการศึกษาในครั้งนี้ โดยใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ตัวแปรหุ่น (Dummy Variable) โดยใช้ปัจจัยทางการเมืองและเศรษฐกิจเพื่ออธิบายผลกระทบการลงทุนโดยตรงจากญี่ปุ่นต่ออุตสาหกรรมยานยนต์ระหว่างประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาชนจีน

แนวคิดทางทฤษฎี

จากทฤษฎีการลงทุนระหว่างประเทศเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายการลงทุนจะมีปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดและผลกระทบที่เกิดจากการลงทุนระหว่างประเทศ โดยการอ้างอิงทฤษฎีการลงทุนเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายปัจจัยการผลิตคือ ปัจจัยทุนและแรงงานระหว่างประเทศ โดยมีนักเศรษฐศาสตร์ชาวญี่ปุ่นได้สร้างแนวคิดทางทฤษฎีเพื่อที่จะอธิบายการเคลื่อนย้ายทุนระหว่างประเทศ ซึ่งเป็นการอธิบายการลงทุนทางตรงจากประเทศญี่ปุ่นไปสู่ประเทศที่ได้รับการลงทุน โดยจะได้รับประโยชน์จากการลงทุนทั้งสองฝ่าย ทฤษฎีนี้ก็คือ ทฤษฎีของโคจิมา

1. ทฤษฎีของโคจิม่า (1978)

โคจิม่าให้ความสนใจกับการลงทุนทางตรงในต่างประเทศที่จะเอื้อประโยชน์ให้กับประเทศที่นำเงินมาลงทุนในรูปของการส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศและการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรม (Industrial Adjustment) สำหรับอุตสาหกรรมที่เริ่มไม่มีความสามารถในการแข่งขันระหว่างประเทศและก่อให้เกิดประโยชน์กับประเทศที่ได้รับเงินทุนในรูปของการยกระดับโครงสร้างอุตสาหกรรม (Upgrading of Industrial Structure) อย่างเหมาะสมกับขั้นตอนการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมประเทศนั้นด้วย

ทฤษฎีของโคจิม่าเริ่มต้นจากการพัฒนาทฤษฎีการแบ่งงานระหว่างประเทศ (International Division of Labor) ซึ่งยึดหลักต้นทุนการผลิตเปรียบเทียบ (Comparative Costs) เป็นทฤษฎีพื้นฐานสำหรับการวิเคราะห์การลงทุนและการค้าระหว่างประเทศ ประกอบด้วยนำทฤษฎีเฮกเซอร์-โอลินมาร่วมทำการวิเคราะห์โดยพิจารณาปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดการลงทุนทางตรงของประเทศผู้ป้อน เพราะเป็นทฤษฎีที่เป็นระบบและครอบคลุมการลงทุนทางตรงมากที่สุด โคจิม่าได้ทำการพัฒนาแบบจำลองโดยอยู่ในกรอบแนวคิดทฤษฎีเรื่องการสังเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ที่กำหนดการลงทุนระหว่างประเทศ (Dunning's Eclectic Theory) ประกอบด้วย

1.1 ความได้เปรียบในการเป็นเจ้าของสินทรัพย์บางอย่าง (Ownership-Specific

Advantage) องค์การธุรกิจจะต้องมีสินทรัพย์อยู่ในครอบครอง เพื่อที่จะได้นำสินทรัพย์เหล่านั้นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ สินทรัพย์ขององค์การธุรกิจอาจเป็นทั้งสินทรัพย์ที่มีตัวตนหรือสินทรัพย์พิเศษบางอย่างที่แต่ละองค์การธุรกิจสร้างขึ้นเองหรือได้มาครอบครองโดยวิธีการต่าง ๆ เช่น การซื้อ สิทธิบัตร การสัมปทาน สินทรัพย์เหล่านั้นได้แก่ ความรู้ทางด้านเทคโนโลยี ความมีประสิทธิภาพ หรือทักษะของบุคลากรในองค์การ ซึ่งสินทรัพย์พิเศษนั้นอาจจะทำให้ธุรกิจมีความได้เปรียบมากขึ้นถ้าองค์การธุรกิจได้มีการกระจายการผลิตไปยังแหล่งต่าง ๆ หรือประเทศต่าง ๆ ดังนั้นจึงสรุปความได้เปรียบจากการเป็นเจ้าของสินทรัพย์พิเศษบางอย่างออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

1.1.1 ความได้เปรียบที่ไม่จำเป็นต้องเกิดจากการกระจายการผลิตไปยังประเทศต่าง ๆ ได้แก่ ขนาดและความมั่นคงของกิจการ ความรู้ทางด้านเทคโนโลยี ตราเครื่องหมายการค้า ความสามารถในการวิจัยและพัฒนาความสามารถในการจัดหาปัจจัยการผลิต

1.1.2 ความได้เปรียบที่กิจการสาขาได้รับจากบริษัทแม่ ได้แก่ ความรู้ทางด้านการจัดการ การบริหารและการตลาด การวิจัยและพัฒนา

1.1.3 ความได้เปรียบที่เกิดจากการกระจายการผลิตไปยังประเทศต่าง ๆ การที่กิจการกระจายการผลิตไปยังประเทศต่าง ๆ ทำให้กิจการสามารถได้รับรู้ข่าวสารต่างๆ เกี่ยวกับตลาด การกระจายการผลิตไปยังประเทศต่าง ๆ ยังมีผลให้กิจการสามารถหาประโยชน์ได้จากปัจจัยการผลิตหรือสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ของประเทศนั้น ๆ

1.2 ความได้เปรียบที่เกิดจากการประกอบกิจการของตนเอง (Internalization Incentive Advantage) องค์การธุรกิจจะต้องหาประโยชน์จากความได้เปรียบของตนเองโดยการขยายการประกอบกิจการของตนเองออกไปในต่างประเทศ ซึ่งจะทำให้้องค์การธุรกิจได้รับผลประโยชน์บางประการ เช่น ต้นทุนเกี่ยวกับการตลาดอาจลดลง สามารถหลีกเลี่ยงมาตรการการเข้าแทรกแซงจากรัฐบาล

1.3 ความได้เปรียบที่เกิดจากแหล่งที่ตั้ง (Location-Specific Advantage) องค์การธุรกิจจะต้องสามารถทำกำไรได้โดยประโยชน์จากความได้เปรียบของตนร่วมกับปัจจัยการผลิตบางอย่างที่มีอยู่ภายนอกประเทศ จึงจะทำให้้องค์การธุรกิจตัดสินใจไปลงทุนในต่างประเทศ ความได้เปรียบจากแหล่งที่ตั้งจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับแหล่งทรัพยากร คุณภาพของทรัพยากร และราคาทรัพยากรของประเทศนั้น

นอกจากนี้การกำหนดการสร้างแบบจำลองของโคจิม่า สามารถอ้างอิงกับทฤษฎีนิโอ-คลาสสิกที่มาปรับปรุงด้วยทฤษฎีของคันทิงเพื่อมารองรับแนวความคิดทางทฤษฎีของจิม่า โดยแบ่งเป็น 2 ทฤษฎี คือ

1.4 Neo-Factor Theories of Trade เป็นการขยายทฤษฎีเฮกเซอร์-โอลินซึ่งมีแค่ 2 ปัจจัยการผลิตให้ครอบคลุมถึงปัจจัยอื่น ๆ ที่เป็น Location-Specific Endowments ด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัจจัยทรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งก็มีผลในการกำหนดความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ ทฤษฎีนี้จึงสนับสนุนให้มีการลงทุนในทรัพยากรมนุษย์ (Human Capital) ได้แก่ แรงงานที่มีทักษะสูงเป็นมืออาชีพและมีความสามารถในการจัดการหรือการบริหาร ดังนั้นทักษะของแรงงานจึงได้นำมาวิเคราะห์ร่วมกันทำให้ทฤษฎีมีลักษณะทั่วไปยิ่งขึ้นเพื่อความเหมาะสมที่จะใช้พิจารณา

การลงทุนระหว่างประเทศได้ เพราะฉะนั้น Neo-Factor Theories สามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการค้ากับการลงทุนระหว่างประเทศได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

1.5 Neo-Technology Theories of Trade เป็นการตั้งสมมติฐานว่าความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบถูกกำหนดมาจากความแตกต่างระหว่างประเทศในด้านเทคโนโลยี หมายความว่าทฤษฎีนี้จะเน้นในปัจจัยใหม่ ๆ ที่เป็นตัวกำหนด Ownership Advantage

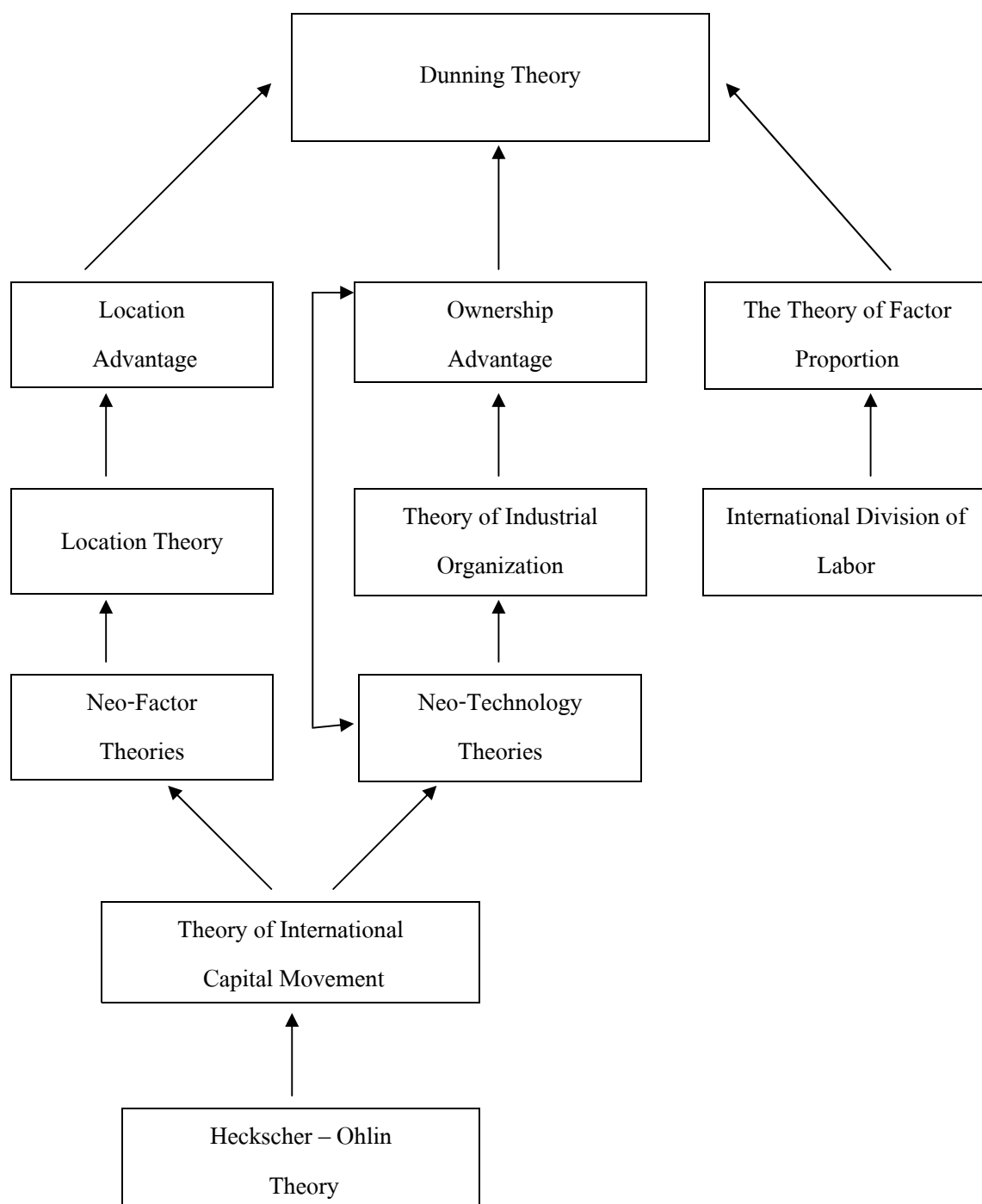
จากภาพที่ 2 การที่โคจิมานำแบบจำลองของดันนิงมาพิจารณาร่วมกัน ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดการลงทุนทางตรงของต่างประเทศและผลกระทบของการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศต่อโครงสร้างอุตสาหกรรม ดังนั้นทฤษฎีของโคจิมาจึงพยายามที่จะเชื่อมโยงการลงทุนทางตรงของประเทศผู้ป้อนกับการยกระดับโครงสร้างอุตสาหกรรมของประเทศที่ได้รับการลงทุน ซึ่งโคจิม่าได้ทำการแบ่งปัจจัยที่เป็นสิ่งจูงใจในการลงทุนเป็น 4 แบบ สามารถพิจารณาได้ดังนี้

1. ปัจจัยด้านทรัพยากร (Resource -Oriented) คือ การที่ประเทศเจ้าบ้านมีทรัพยากรที่เหลือเฟือถือเป็นความได้เปรียบ เพราะเป็นแรงจูงใจให้ต่างชาติเข้ามาลงทุน นอกจากจะผลิตเพื่อการส่งออกไปในประเทศของตนแล้วยังสามารถส่งออกไปยังประเทศที่สามได้อีก

2. ปัจจัยด้านแรงงาน (Labor-Oriented) คือ การลงทุนโดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่เน้นแรงงาน ดังนั้นการที่ประเทศเจ้าบ้านมีความได้เปรียบในเรื่องของจำนวนแรงงานที่มากจะส่งผลต่อระดับอัตราค่าจ้างแรงงานต่ำเป็นปัจจัยในการดึงดูดให้ต่างชาติมาลงทุน โดยหวังลดต้นทุนการผลิต ขณะเดียวกันประเทศเจ้าบ้านก็ได้ผลประโยชน์ในเรื่องของการจ้างงานที่สูงขึ้น

3. ปัจจัยด้านตลาด (Market-Oriented) คือ ขนาดของตลาด การคาดการณ์เกี่ยวกับการเจริญเติบโตของตลาดในอนาคต

4. สิ่งจูงใจสำหรับการลงทุน (Investment Incentives) เช่น การส่งเสริมการลงทุน โครงสร้างพื้นฐานอุตสาหกรรม นโยบายแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ฯลฯ



ภาพที่ 2 การสร้างขึ้นเป็นแบบจำลองของคันทัน
ที่มา: จีรศักดิ์ (2543)

ดังนั้นการศึกษานี้จึงนำทฤษฎีของ Kojima มาเป็นกรอบในการวิเคราะห์ที่สามารถเชื่อมโยงปัจจัยที่กำหนดการลงทุนและผลกระทบจากการลงทุนโดยตรงของประเทศญี่ปุ่นต่ออุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาชนจีน กล่าวคือ

1. พิจารณาอัตราการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจของประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาชนจีน โดยพิจารณาจากปัจจัยที่สำคัญคือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) และดัชนีราคา (CPI) ถ้าภาพรวมเศรษฐกิจของประเทศไทยมีอัตราการขยายตัวสูงก็จะเป็นแหล่งดึงดูดเงินทุนจากญี่ปุ่น
2. พิจารณาด้านทุนด้านค่าจ้างแรงงาน (W) และคุณภาพแรงงานระหว่างประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาชนจีน ประเทศใดมีค่าจ้างแรงงานในอัตราที่ต่ำหรือแรงงานมีคุณภาพก็จะเป็นปัจจัยดึงดูดการลงทุนจากประเทศญี่ปุ่นเพราะจะทำให้ประเทศญี่ปุ่นลดต้นทุนการผลิตได้มากขึ้น
3. พิจารณานโยบายส่งเสริมการลงทุนของประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาชนจีน ถ้านโยบายส่งเสริมการลงทุนทั้งสองประเทศให้สิทธิประโยชน์ก็จะเป็นปัจจัยดึงดูดการลงทุนจากประเทศญี่ปุ่นเช่น ความมีเสถียรภาพของอัตราแลกเปลี่ยน (ER) หรือสนับสนุนการผลิตเพื่อส่งออก (X)
4. พิจารณาสถานการณ์ทางอุตสาหกรรมยานยนต์ตลอดระยะเวลาของการลงทุนโดยตรงที่เกิดขึ้นภายในประเทศรวมถึงนโยบายส่งเสริมการลงทุนที่มีเสถียรภาพ ตลอดจนการดำเนินงานของรัฐบาลที่ส่งเสริมและสนับสนุนโดยให้อุตสาหกรรมยานยนต์ขยายตัวอย่างต่อเนื่อง โดยการลงทุนสามารถพิจารณาหรือคาดการณ์แนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในอดีตและอนาคตได้

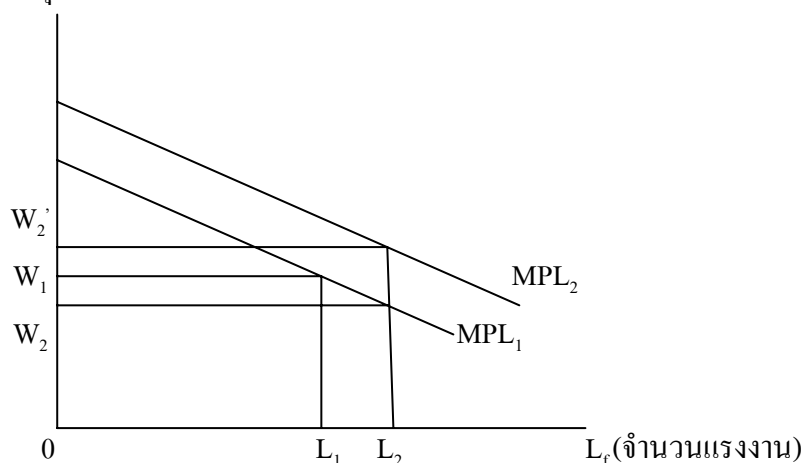
2. ทฤษฎีการลงทุนโดยตรงระหว่างประเทศ: ผลกระทบของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (รัตนา, 2530)

การลงทุนจากต่างประเทศจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อประเทศผู้ลงทุนหลายประการแต่ที่สำคัญได้แก่ ผลต่อการจ้างงาน และผลต่อการถ่ายทอดเทคโนโลยี

2.1 ผลต่อการจ้างงาน การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศก่อให้เกิดผลกระทบต่อการจ้างงานทั้งทางตรงและทางอ้อม ผลกระทบโดยตรงเกิดจากการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศเข้ามาตั้งกิจการหรือประกอบธุรกิจจำเป็นต้องมีการจ้างงานเพิ่มขึ้นสำหรับกิจการใหม่ ถ้าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศนั้นทำให้ผลิตภาพของแรงงานหน่วยสุดท้ายเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากการได้รับการฝึก

ห้ตอบรม การจ้างงานจะเพิ่มขึ้นพร้อมทั้งค่าจ้างแรงงานก็เพิ่มขึ้นด้วยให้แรงงานในประเทศได้รับประโยชน์มากขึ้น (ภาพที่ 3)

ผลิตภาพหน่วยสุดท้ายและอัตราค่าจ้าง



ภาพที่ 3 แสดงการเพิ่มขึ้นของอัตราค่าจ้างและผลิตภาพของแรงงานหน่วยสุดท้าย

ที่มา: รัตนา (2530)

จากภาพที่ 3 สมมติให้เดิมการจ้างงานอยู่ที่ OL_1 ต่อมามีการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศเข้ามาตั้งกิจการใหม่ ทำให้มีความต้องการแรงงานเพิ่มมากขึ้นการจ้างงานของประเทศเคลื่อนย้ายจาก OL_1 เป็น OL_2 ถ้าประเทศมีแรงงานทั้งหมด OL_F จะเห็นได้ว่าผลของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศทำให้การว่างงานของประเทศลดลงและถ้าผลิตภาพของแรงงานหน่วยสุดท้ายยังคงเป็นตามเส้น MPL_1 คงเดิม อัตราค่าจ้างจะลดต่ำลงจาก OW_1 เป็น OW_2 แต่ถ้การเข้ามาของกิจการต่างประเทศก่อให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยี คนงานได้รับการฝึกอบรมมากขึ้นจนทำให้เส้นผลิตภาพของแรงงานหน่วยสุดท้ายเลื่อนสูงขึ้นเป็น MPL_2 แล้ว อัตราค่าจ้างแรงงานจะเพิ่มขึ้นได้เป็นอัตราค่าจ้างเท่ากับ OW_2 อย่างไรก็ตามถ้การจ้างงานเพิ่มมากแล้ว แม้ว่าอัตราค่าจ้างจะลดลงบ้างก็เป็นผลดีต่อแรงงานของประเทศและช่วยลดปัญหาการว่างงานของระบบเศรษฐกิจ การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศจะก่อให้เกิดการจ้างงานมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับประเภทของการลงทุนว่าใช้เทคโนโลยีแบบใด ถ้มีการใช้เทคโนโลยีที่เน้นการใช้ทุนก็มีผลทำให้เกิดการจ้างงานไม่มากนักแต่ถ้การลงทุนใช้เทคโนโลยีแบบเน้นการใช้แรงงานและเป็นเทคโนโลยีระดับกลางและต่ำ สามารถถ่ายทอดไปยังการผลิตได้ง่ายและเป็นเทคโนโลยีที่ช่วยฝึกฝนความมีทักษะของแรงงานก็จะมีผลทำให้เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้นจำนวนมากและช่วยยกระดับผลิตภาพของแรงงานหน่วยสุดท้ายได้อย่างมาก

2.2 ผลทางการถ่ายทอดเทคโนโลยี การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศก่อให้เกิดผลดีต่อประเทศผู้รับทุนคือทำให้ประเทศผู้รับทุนได้รับเทคโนโลยีใหม่ ๆ โดยอาศัยวิธีต่าง ๆ คือ

2.2.1 โดยการนำเข้าสินค้าที่เป็นผลผลิตจากการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่นเครื่องจักร

2.2.2 โดยการนำเข้าเทคโนโลยีหรือความรู้ต่าง ๆ โดยตรง เช่นการซื้อสิทธิบัตร

2.2.3 โดยผ่านความช่วยเหลือทางด้านเทคโนโลยี

2.2.4 โดยอาศัยการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศจะเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศ เทคโนโลยีจะช่วยทำให้เกิดความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วของประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งจะต้องเป็นเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของประเทศผู้รับทุน กล่าวคือจะต้องเป็นเทคโนโลยีที่ใช้ทุนน้อยแรงงานมากเป็นเทคโนโลยีที่สามารถนำมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสำหรับการผลิตที่มีขนาดเล็กเหมาะสมกับสภาพการผลิตของประเทศกำลังพัฒนาและเป็นเทคโนโลยีที่ไม่ได้อยู่ในเฉพาะรูปแบบเครื่องจักรและสินค้าประเภททุนแต่รวมถึงความรู้ประสบการณ์และความมีทักษะต่าง ๆ ซึ่งถ่ายทอดไปยังประเทศกำลังพัฒนาโดยผ่านการลงทุนโดยตรงในลักษณะที่เป็นการลงทุนร่วม (Joint Venture)

จากผลกระทบจากการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศที่ได้กล่าวมานั้นถือว่าประเทศผู้รับทุนได้รับประโยชน์อย่างมาก ซึ่งเงินทุนในรูปแบบเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศเป็นเงินทุนที่เข้ามาโดยเป้าหมายลงทุนระยะยาว การลงทุนนั้นเป็นทรัพย์สินและเป็นทุนที่สะสมภายในประเทศ FDI สะสมทุน (Capital Formation) ที่เข้ามาพร้อมประโยชน์การจ้างงานและขยายโอกาสการค้าจากการขยายตลาดการส่งออก การพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในประเทศเช่น ได้ผ่านการร่วมทุนกับบริษัทต่างชาติหรือทำธุรกิจร่วมกับบริษัทต่างชาติ

3. Unit Root and Cointegration

ข้อมูลที่มีเสถียรภาพ (Stationary) นั้นจะมีคุณสมบัติของ Stochastic Process คงที่ตลอดเวลาค่าของค่าเฉลี่ย (Mean) ความแปรปรวน (Variance) และความแปรปรวนร่วม (Covariance) จะ

เข้าใจค่าคงที่ ซึ่งอาจจะมีการผันผวนไปจากคุณลักษณะชั่วคราว แต่มีแนวโน้มที่จะกลับสู่คุณลักษณะเดิมได้ แต่ถ้าคุณสมบัติดังกล่าวเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาข้อมูลนั้นก็จะไม่มีเสถียรภาพ (Non-stationary) ดังนั้นในการพิจารณาว่าข้อมูลดังกล่าวมีเสถียรภาพหรือไม่ สามารถพิจารณาได้จาก

$$\begin{aligned}\text{Mean:} & E(Y_t) = \mu \\ \text{Variance:} & \text{Var}(Y_t) = E(Y_t - \mu)^2 = \sigma^2 \\ \text{Covariance:} & E[(Y_t - \mu)(Y_{t+k} - \mu)] = \gamma_k\end{aligned}$$

ดังนั้นถ้าอนุกรมเวลาที่พิจารณาของคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่ง แสดงว่ามีคุณสมบัติไม่เสถียรภาพและสามารถแปลงข้อมูลให้มีคุณสมบัติเสถียรภาพได้โดยวิธีการทำผลต่าง (Differencing) การที่อนุกรมเวลานั้นเสถียรภาพหลังจากการทำผลต่าง d ครั้ง เรียกว่า Integrated of Order d เขียนได้เป็น $Y_t \sim I(d)$ ซึ่งสามารถทดสอบได้โดยใช้วิธีการทดสอบ Unit Root โดยมีขั้นตอนการทดสอบตามวิธีของ Engle and Granger (1987) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การทดสอบ Unit Root หรืออันดับความสัมพันธ์ของข้อมูล (Order of Integration) แบ่งได้ 2 วิธี คือ Dickey – Fuller Test (DF) และ Augmented Dickey – Fuller Test (ADF) แต่ในการศึกษาครั้งนี้จะทำการทดสอบด้วยวิธี Augmented Dickey – Fuller Test (ADF)

Augmented Dickey – Fuller Test (ADF) เป็นวิธีที่รวมเอาความล่าช้า (Lag) ในอันดับต่อไปของตัวแปรนั้น $\sum_{j=1}^p \lambda_j \Delta X_{t-j}$ เข้าไปใช้ในการทดสอบเพื่อขจัดปัญหา Autocorrelation ในอันดับสูง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีตัวแปรสุ่ม (Error Term) ε_t มีความสัมพันธ์ในอันดับที่สูงขึ้น โดยสามารถแสดงได้จากสมการคือ

$$\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1} = \gamma Y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \lambda_j \Delta X_{t-j} + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1} = \alpha + \gamma Y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \lambda_j \Delta X_{t-j} + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1} = \alpha + \beta_t + \gamma Y_{t-1} + \sum_{j=1}^p \lambda_j \Delta X_{t-j} + \varepsilon_t \quad (3)$$

ในกรณีของการหาช่วงความล่าช้าที่เหมาะสม (Optimum Lag) นั้น เริ่มต้นด้วยการกำหนดช่วงที่ยาวมากพอและกีดขนาดลง ซึ่งจำนวนของความล่าช้า Lagged Term (p) ที่ใส่เข้าไบนั้นสามารถใส่ไปจนกระทั่งไม่เกิดปัญหา Autocorrelation หลักเกณฑ์ในการกำหนดจำนวนช่วงความล่าช้าที่เหมาะสมสามารถใช้ค่าสถิติ Akaike Information Criterion (AIC) ที่ต่ำที่สุดมากำหนดค่าความล่าช้า แล้วนำมาทดสอบ ADF Statistic โดยใช้ค่าสถิติ t ทดสอบ จนกระทั่งพบว่าช่วงความล่าช้านั้นมีค่าแตกต่างไปจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ สมมติฐานที่ใช้ทดสอบคือ

$$H_0 : \gamma = 0 : \text{Nonstationary (มี Unit Root)}$$

$$H_a : \gamma \neq 0 : \text{Stationary (ไม่มี Unit Root)}$$

จากการทดสอบสมมติฐานข้างต้นพิจารณาค่าสถิติ t ของค่าสัมประสิทธิ์ γ ในรูปค่าสัมบูรณ์ ถ้าค่ามากกว่าค่าวิกฤต (Critical Value) จะสามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับว่าตัวแปร Y_t มีคุณสมบัติเสถียรภาพ (Stationary) ได้ แต่ถ้ามีค่าน้อยกว่าค่าวิกฤต (Critical Value) แสดงว่า Y_t มี Unit Root หรือมีคุณสมบัติไม่เสถียรภาพ (Non-stationary) จะต้องนำค่า Y_t ทดสอบผลต่าง (Differencing) ในอันดับถัดไป จนกระทั่งสามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักได้ เพื่อทราบระดับของผลต่าง (d) ว่าอยู่ในระดับใด $Y_t \sim I(d)$ ถ้าผลการทดสอบของตัวแปรพบว่ามีคุณสมบัติเสถียรภาพ (Stationary) แสดงว่าตัวแปรต่าง ๆ ไปสร้างแบบจำลองโดยอาศัยวิธีการประมาณค่า OLS ได้

ขั้นตอนที่ 2 การทดสอบความสัมพันธ์ในเชิงดุลยภาพในระยะยาวของอนุกรมเวลาตัวแปรทางเศรษฐกิจคู่ต่าง ๆ (Cointegration) ทำได้โดยการประมาณค่าในลักษณะที่เป็นสมการเดียว (Single Equation Methods) และตัวแปรต่าง ๆ ที่จะนำมาทำการทดสอบได้นั้นต้องมีลักษณะอันดับความสัมพันธ์ของข้อมูล $I(d)$ ที่ลำดับเดียวกัน โดยการประมาณค่าด้วยวิธีของ Engle and Granger, 1987 และ Engle and Yoo, 1987 ใช้วิธี Two-Step Approach ซึ่งมี 2 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ประมาณสมการถดถอยด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (OLS) ลักษณะสมการคือ

$$Y_t = a_t + \alpha X_t + \varepsilon_t$$

ขั้นตอนที่ 2 นำค่าความคลาดเคลื่อน (ε_t) ที่ประมาณได้จากสมการข้างต้นมาทดสอบว่ามีคุณสมบัติในลักษณะของ $I(0)$ หรือมี Stationary Process หรือไม่ในขั้นตอนนี้ Engle and Granger แนะนำให้ทดสอบโดยใช้ ADF โดยไม่ต้องใส่ค่าคงที่และแนวโน้มเวลา (Time Trend)

$$\Delta \hat{e}_t = \gamma \hat{e}_{t-1} + \sum_{j=1}^p \lambda_j \Delta \hat{e}_{t-j} + \varepsilon_t$$

สมมติฐานของการทดสอบความสัมพันธ์ในเชิงดุลยภาพในระยะยาว (Cointegration) คือ

$H_0 : \gamma = 0$: Nonstationary (ไม่มี Cointegration Relationship)

$H_a : \gamma \neq 0$: Stationary (มี Cointegration Relationship)

จากการทดสอบสมมติฐาน ถ้าค่า $-2 < \gamma < 0$ สรุปได้ว่า ค่าความคลาดเคลื่อนมีลักษณะหนึ่งสามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักหรือค่าความคลาดเคลื่อนมีลักษณะเป็น $I(0)$ แสดงว่า ตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามมีความสัมพันธ์ในลักษณะดุลยภาพระยะยาว (Cointegration Relationship) แต่ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลัก แสดงว่าตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามไม่มีความสัมพันธ์ในระยะยาวระหว่างตัวแปรดังกล่าว (Non-Cointegration) นอกจากนี้ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณค่าสมการข้างต้นด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด จะบอกทั้งทิศทางและขนาดของความสัมพันธ์ โดยแสดงให้เห็นว่าผลของตัวแปรตามและตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันในระยะยาวหรือไม่และความสัมพันธ์ของตัวแปรดังกล่าวจะมีขนาดและทิศทางความสัมพันธ์เป็นอย่างไร

แบบจำลองของการศึกษา

แบบจำลองนี้จะใช้ในการศึกษาถึงอิทธิพลของตัวแปรทางเศรษฐกิจที่มีต่อการลงทุนทางตรงของประเทศญี่ปุ่น ซึ่งประยุกต์ใช้ Autoregressive Model (AR Model) ตามสมการคือ

$$FDI_{TH\ t} = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q \alpha_i FDI_{TH\ t-i} + e_t$$

$$FDI_{CN\ t} = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q \alpha_i FDI_{CN\ t-i} + e_t$$

$$\begin{array}{ll} H_0 : \alpha_i = 0 \\ H_a : \alpha_i \neq 0 \end{array} \quad (i = 1, \dots, q)$$

ถ้าไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักได้แสดงว่า สามารถใช้แบบจำลองนี้ในการศึกษาแบบ
ดั้งเดิมได้ นั่นคือ OLS แต่ถ้าสามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักแสดงว่า เกิดปัญหา Serial Correlation
ขึ้น ดังนั้นจึงต้องทำการทดสอบ AR Model ทั้งนี้สามารถเขียนเป็นฟังก์ชันและสมการแสดง
ความสัมพันธ์ได้ดังนี้

$$FDI = f(FDI_{t-q}, GDP, CPI, ER, X, W, D_1)$$

$$FDI_{TH} = \alpha + \sum_{i=1}^q \alpha_i FDI_{TH,t-q} + \alpha_1 GDP_{TH} + \alpha_2 CPI_{TH} + \alpha_3 ER_{TH} + \alpha_4 X_{TH} + \alpha_5 W_{TH} + \alpha_6 D_1 + \epsilon_{TH}$$

$$FDI_{CN} = \alpha + \sum_{i=1}^q \alpha_i FDI_{CN,t-q} + \alpha_1 GDP_{CN} + \alpha_2 CPI_{CN} + \alpha_3 ER_{CN} + \alpha_4 X_{CN} + \alpha_5 W_{CN} + \alpha_6 D_1 + \epsilon_{CN}$$

โดยกำหนดให้

FDI = ปริมาณเงินทุนโดยตรงจากประเทศญี่ปุ่นในอุตสาหกรรมยานยนต์ (ล้านบาท)/(ล้านเยน)

GDP = มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (ราคาคงที่)

CPI = ดัชนีราคาผู้บริโภค โดยมีปี 2531 เป็นปีฐาน

ER = อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ (บาทต่อดอลลาร์สหรัฐ)/(หยวนต่อดอลลาร์สหรัฐ)

X = มูลค่าสินค้าส่งออกอุตสาหกรรมยานยนต์ (ล้านบาท)/(ล้านดอลลาร์สหรัฐ)

W = อัตราค่าจ้างขั้นต่ำ (บาท)/(หยวน)

D₁ = สถานการณ์ของอุตสาหกรรมยานยนต์