

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศ (International Trade Theory)

(1) ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศสมัยคลาสสิก (Classic Theory)

ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศในสมัยของคลาสสิกนี้จะถือว่า แรงงานเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญในการกำหนดมูลค่าของสินค้า ทุนการผลิตของแต่ละประเทศ และเลือกผลิตในสินค้าที่ประเทศของตนมีความได้เปรียบในการผลิตมากกว่า หรือประเทศจะเลือกผลิตสินค้าที่ตนถนัด โดยเปรียบเทียบระหว่างกัน การแลกเปลี่ยนจะมีขอบเขตอยู่ระหว่างปริมาณสินค้าที่ผลิตได้ โดยเปรียบเทียบของประเทศทั้งสอง

(2) ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศสมัยนีโอคลาสสิก (Neo-classic Theory)

ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศในสมัยนีโอคลาสสิก ได้นำทฤษฎีในสมัยคลาสสิกมาปรับปรุงแก้ไข โดยต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) จะถูกนำมาเป็นหลักในการพิจารณา เนื่องจากต้นทุนค่าเสียโอกาสในการผลิตสินค้าในแต่ละประเทศสามารถวัดได้จากมูลค่าสูงสุดของสินค้าอื่นที่ประเทศนั้นไม่ได้ผลิต ดังนั้น ประเทศจะได้รับประโยชน์ที่สามารถระบายสินค้าที่ผลิตได้มากและซื้อสินค้าที่ตนผลิตได้ไม่พอกับการบริโภคเข้าประเทศ และพิจารณาปริมาณทรัพยากรธรรมชาติโดยใช้แนวคิดเส้นความเป็นไปได้ในการผลิต ซึ่งในประเทศต่างๆ จะแตกต่างกันไปตามปริมาณทรัพยากรการผลิตที่มีอยู่ในประเทศ

(3) ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศสมัยใหม่ (Modern Theory)

นักเศรษฐศาสตร์ได้ศึกษาและแก้ไขปรับปรุงทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศสมัยคลาสสิก โดยเพิ่มข้อสมมุติฐานในการพิจารณา คือ มีปัจจัยการผลิตหลายชนิด การทดแทนกันของปัจจัยไม่สมบูรณ์ การโยกย้ายปัจจัยการผลิตจะเกิดต้นทุนเพิ่ม และมีต้นทุนค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) เกิดขึ้น การโยกย้ายปัจจัยการผลิตแยกได้ 3 ลักษณะ คือ ต้นทุนคงที่ ต้นทุนเพิ่มขึ้น และต้นทุนลดลง

(4) หลักและทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศสมัยใหม่ (Heckscher & Ohlin)

กล่าวว่า “ปริมาณทรัพยากรการผลิตที่แต่ละประเทศมีอยู่ (Factor endowments) เป็นต้นเหตุที่ทำให้เส้นการเป็นไปได้ของการผลิต (Production Possibility Curve หรือ PPC) ของแต่ละประเทศแตกต่างกัน และการที่แต่ละประเทศมี PPC แตกต่างกันจึงเกิดการการค้าระหว่างประเทศขึ้น” กล่าวคือ ประเทศใดมีทรัพยากรการผลิตชนิดเหลือเฟือประเทศนั้นก็มีความได้เปรียบในการผลิตซึ่งใช้ปัจจัยการผลิตชนิดนั้นเป็นส่วนประกอบแล้วส่งออกไปซื้อขายแลกเปลี่ยนกับประเทศอื่น ๆ

2.1.2 ทฤษฎีการลงทุน

การลงทุน (investment) หมายถึงการซื้ออสังหาริมทรัพย์หรือหลักทรัพย์ของบุคคลหรือสถาบัน ซึ่งให้ผลตอบแทนเป็นสัดส่วนกับความเสี่ยงตลอดเวลาอันยาวนานประมาณ 10 ปี แต่อย่างต่ำไม่เกิน 3 ปี การลงทุนแบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ๆได้ 3 ประเภท

(1) การลงทุนเพื่อการบริโภค (consumer investment) เป็นเรื่องเกี่ยวกับการซื้อสินค้า ประเภททองถนถาวรเช่น รถยนต์ รวมทั้งการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ (real estate investment) การลงทุนในลักษณะนี้ไม่ได้หวังกำไรในรูปแบบตัวเงิน แต่หวังความพอใจในการใช้ทรัพย์สินเหล่านั้น การซื้อทองคำเพื่อเป็นเครื่องประดับเป็นการลงทุนเพื่อการบริโภคอย่างหนึ่งของผู้บริโภค เงินที่จ่ายเป็นเงินที่ได้จากการออม การซื้อทองคำเพื่อเป็นเครื่องประดับให้ความพอใจแก่เจ้าของแล้ว ในกรณีที่ทองคำมีมูลค่าสูงขึ้นหากขายได้ ถือได้ว่าเป็นเพียงผลพลอยได้

(2) การลงทุนในธุรกิจ (business or economic investment) หมายถึงการซื้อสินทรัพย์เพื่อประกอบธุรกิจหารายได้ โดยหวังว่ารายได้ที่ได้นี้จะเพียงพอที่จะชดเชยกับความเสี่ยงในการลงทุนได้แก่ การลงทุนในสินค้าประเภททุน เครื่องจักร โรงงาน เพื่อผลิตสินค้าและบริการเพื่อสนองความต้องการของผู้บริโภค การลงทุนลักษณะนี้มุ่งหวังกำไรจากการลงทุน กำไรจะเป็นตัวดึงดูดผู้ลงทุนนำเงินมาลงทุน การลงทุนตามความหมายนี้เป็นการนำเงินออม (saving) หรือเงินที่สะสมไว้ (accumulated fund) หรือกู้ยืมเงินจากธนาคาร (bank credit) มาลงทุนเพื่อจัดสร้างหรือจัดหาสินค้าประกอบด้วย เครื่องจักรและสินทรัพย์ ประเภทอสังหาริมทรัพย์ได้แก่ การลงทุนในที่ดิน อาคารสิ่งปลูกสร้างเพื่อนำมาใช้ผลิตสินค้าและบริการเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค

(3) การลงทุนในหลักทรัพย์ (financial or securities investment) การลงทุนตามความหมายทางการเงินหรือการลงทุนในหลักทรัพย์ (asset) ในรูปของหลักทรัพย์ (securities) เช่น พันธบัตร หุ้นกู้ หุ้นทุน ตราสาร เป็นต้น การลงทุนในลักษณะนี้เป็นการลงทุนทางอ้อมที่แตกต่างจากการลงทุนทางธุรกิจ ผู้ที่มีเงินแม้เมื่อไม่ต้องการเป็นผู้ประกอบธุรกิจเอง เนื่องจากมีความเสี่ยง

หรือผู้ออมยังมีเงินไม่มากพอ ผู้ลงทุนนำเงินที่ออมได้ไปซื้อหลักทรัพย์ลงทุน โดยให้ผลตอบแทนในรูปของอัตราดอกเบี้ยหรือเงินปันผล (yield) และ ส่วนต่างราคา (capital gain) ซึ่งมากหรือน้อยจะขึ้นอยู่กับความเสี่ยงของหลักทรัพย์ที่ลงทุน

2.1.3 ทฤษฎีการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ

เป็นแนวคิดของเนิร์ก (Nurkse) ได้กล่าวว่า สาเหตุที่เกิดการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศคือ ผลกำไร ก็เนื่องจากมีความแตกต่างของอัตราดอกเบี้ยระหว่างประเทศ โดยเงินทุนจะเคลื่อนย้ายจากประเทศที่มีอัตราดอกเบี้ยภายในประเทศต่ำกว่าไปยังประเทศที่มีอัตราดอกเบี้ยภายในประเทศสูงกว่า ทฤษฎีของเนิร์ก (Nurkse) จึงเป็นทฤษฎีที่เหมาะสมกับการอธิบายสาเหตุที่ทำให้เกิดการลงทุนทางอ้อม หรือการลงทุนโดยซื้อหลักทรัพย์ระหว่างประเทศ เช่น การลงทุนในรูปแบบของการซื้อพันธบัตร หุ้นกู้ การให้ยืมเงิน หรือให้สินเชื่อดังกล่าว ซึ่งเป็นการลงทุนเพื่อหวังผลตอบแทนในรูปของดอกเบี้ย แต่ค่อนข้างจะเหมาะสมน้อยกว่า กับการอธิบายสาเหตุที่ทำให้เกิดการลงทุนทางตรง ดังนั้น ถ้าอัตราดอกเบี้ยภายในประเทศของประเทศใดสูงขึ้นเรื่อยๆ เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยในต่างประเทศ และความแตกต่างของอัตราดอกเบี้ยภายในและภายนอกประเทศสูงมากเพียงพอที่จะคุ้มกับความเสี่ยง แล้วเงินทุนจะเคลื่อนย้ายออกจากประเทศที่อัตราดอกเบี้ยต่ำกว่าไปยังประเทศที่มีอัตราดอกเบี้ยสูงกว่า ทฤษฎีของเนิร์ก (Nurkse) ยังใช้อธิบายได้ว่า สาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้มีการเคลื่อนย้ายเงินทุน (โดยการลงทุนทางอ้อม) จากประเทศที่พัฒนาแล้วมายังประเทศที่กำลังพัฒนา ก็เนื่องจากความแตกต่างของอัตราดอกเบี้ยระหว่างประเทศพัฒนาแล้วกับประเทศกำลังพัฒนา ประเทศพัฒนาแล้วมีอุปทานเงินทุนในประเทศค่อนข้างมาก อัตราดอกเบี้ยจึงค่อนข้างต่ำกว่าเงินทุน จึงไหลออกนอกประเทศไปยังแหล่งที่มีโอกาสได้รับอัตราดอกเบี้ยในอัตราที่สูง ซึ่งก็คือ ประเทศกำลังพัฒนา ที่มีความต้องการเงินทุนสูงกว่าอุปทานเงินทุนที่ประเทศพัฒนาแล้วมีอยู่ ประเทศที่พัฒนาแล้วจึงเป็นประเทศผู้ส่งออกทุน ส่วนประเทศกำลังพัฒนาจึงเป็นประเทศผู้นำทุนเข้า

อย่างไรก็ตาม เมื่อได้มีการศึกษาเชิงประจักษ์พบว่า การเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศโดยผ่านการลงทุนทางอ้อม ไม่จำเป็นต้องเคลื่อนย้ายไปยังแหล่งที่ทฤษฎีความแตกต่างของอัตราดอกเบี้ยคาดคะเน จึงมีความเห็นเพิ่มเติมว่า ไม่เฉพาะแต่ความแตกต่างของอัตราดอกเบี้ยระหว่างประเทศเท่านั้นที่เป็นปัจจัยที่กำหนดการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศ แต่ยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่เป็นตัวกำหนดด้วย เช่น อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ อัตราการเจริญเติบโตของสินทรัพย์ที่ทั้งสองประเทศถือ ดังนั้น แม้ว่าจะไม่มีความแตกต่างของอัตราดอกเบี้ยระหว่างประเทศ การเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศก็ยังสามารถเกิดขึ้นได้เนื่องจากอิทธิพลของปัจจัยอื่นๆ

2.1.4 ทฤษฎีการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ

ทฤษฎีการลงทุนโดยตรงมีดังนี้

(1) การลงทุนโดยตรงเป็นการเคลื่อนย้ายเงินทุน นักเศรษฐศาสตร์โดยทั่วไปถือว่าการลงทุนโดยตรงเป็นการเคลื่อนย้ายทุนระหว่างประเทศ การเคลื่อนย้ายทุนจะปรากฏในหลายรูปแบบ เช่น พันธบัตร หลักทรัพย์ รวมถึงการซื้อขายหลักทรัพย์ของรัฐบาล หุ้นและพันธบัตร และการให้สินเชื่อระยะสั้น การลงทุนโดยตรงแตกต่างจากการเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศประเภทอื่นๆ ต่างที่การลงทุนโดยตรงจะมีระดับของการควบคุมที่แตกต่างกันพร้อมกับมีเทคโนโลยีและการจัดการประกอบไปด้วย

(2) การควบคุม การลงทุนโดยตรงจะถูกควบคุมการบริหารและการจัดการ โดยผู้ลงทุน ระดับการถูกควบคุมจะขึ้นอยู่กับหุ้นซึ่งบริษัทต่างประเทศถืออยู่หรือบริษัทแม่ในต่างประเทศ ระดับการควบคุมสูงจะทำให้ผู้ลงทุนมีอำนาจการตัดสินใจมากขึ้น หากระดับการควบคุมสูงถึงขั้นที่บริษัทสาขาจะต้องแจ้งให้บริษัทแม่ทราบถึงการปันผลงบประมาณ งบประมาณเงินทุน การผลิตสินค้าใหม่ การวิจัย และการจัดการตำแหน่งงานในระดับสูงจะให้บริษัทแม่ทำการตัดสินใจให้แล้วการลงทุนโดยตรงเช่นนี้ก็จะมีไม่แตกต่างไปจากการลงทุนซื้อหุ้นหรือพันธบัตร

การที่การลงทุนโดยตรงถูกควบคุม ทำให้มีผลกระทบถึงทางการเมือง ขัดแย้งกับลักษณะชาตินิยม ตัวอย่างเช่น การที่บริษัทแม่ในสหรัฐอเมริกาทำการลงทุนโดยตรงในประเทศกำลังพัฒนา สหรัฐอเมริกาอาจคิดว่าตนเองมีสิทธิในฐานะบริษัทแม่ที่จะควบคุมการดำเนินงานของบริษัทในเครือในต่างประเทศ ขณะที่รัฐบาลท้องถิ่นอาจปฏิเสธข้อนี้เพราะขัดแย้งกับความชาตินิยมของตน

(3) การขยายตัวของบริษัท บริษัทที่ทำการลงทุนในต่างประเทศ หากได้รับกำไรจะแบ่งกำไรครึ่งหนึ่งส่งคืนกลับมายังบริษัทแม่ แต่ต่อมามีบริษัทเหล่านี้เริ่มนำเงินกำไรที่จะปันผลไปทำการลงทุนใหม่เพื่อขยายกิจการดำเนินงาน อัตราการลงทุนใหม่ของบริษัทจะขึ้นอยู่กับกำไรที่ได้รับในปัจจุบันอันเป็นผลจากการลงทุนที่ผ่านมา และกำไรที่คาดว่าจะได้รับ แต่การขยายบริษัทโดยการลงทุนใหม่นี้ อาจถูกจำกัดได้ด้วยเหตุ 2 ประการ คือ ตลาดและแหล่งเงินทุนในกรณีของตลาด เป็นสิ่งที่นักธุรกิจกังวลเพราะ การลงทุนจำเป็นต้องมีตลาดเป็นที่ระบายสินค้า นักธุรกิจจึงแสวงหาตลาดสินค้าก่อน หลังจากนั้นจึงแสวงหาส่วนครองตลาด ปริมาณการจำหน่าย และอัตราส่วนรายได้ต่อการจำหน่าย หากนักธุรกิจมีตลาดรับสินค้าและทราบถึงระดับการจำหน่ายที่แน่นอนแล้วจะไม่ลังเลเลย หากตลาดเจริญเติบโตและขยายตัวดี บริษัทก็จะขยายตัวออกไปด้วย

ต้นทุนของเงินทุนของบริษัทนับว่ามีบทบาทต่อการขยายตัวของบริษัทเช่นกัน นักเศรษฐศาสตร์มักคิดว่าต้นทุนของรายได้ที่มีอยู่จะถูกกว่าการไปขอกู้หรือการขายทรัพย์สิน ดังนั้นจึงสนับสนุนให้มีการนำกำไรไปทำการลงทุนใหม่ ซึ่งนอกจากจะเสียต้นทุนของเงินทุนในราคาต่ำแล้ว ยังช่วยลดการเสียภาษีรายได้ส่วนบุคคลด้วย

(4) การแข่งขันกึ่งผูกขาดตัดตอน กล่าวว่า การลงทุนโดยตรงจัดอยู่ในทฤษฎีการจัดองค์การทางอุตสาหกรรมมากกว่าอยู่ในทฤษฎีการเคลื่อนย้ายทุนระหว่างประเทศ บริษัทข้ามชาติที่ลงทุนในต่างประเทศจะต้องดำเนินการให้มีอัตรากำไรสูงกว่าการประกอบกิจการในประเทศตน ทั้งนี้เพราะการลงทุนในต่างประเทศต้องเผชิญกับการเสี่ยงภัยในด้านต่างๆ ต้นทุนการดำเนินงานจะแตกต่างกันไปตามสภาพการเมืองและกฎหมาย ต้นทุนจากการเดินทาง การคมนาคมขนส่ง การเสียเวลาในการรวบรวมข้อมูลเพื่อตัดสินใจ และต้นทุนที่เสียไปอันเกิดจากการเข้าใจผิดพลาด บริษัทข้ามชาติที่ลงทุนในต่างประเทศจึงไม่ควรจะได้รับแต่กำไรในอัตราสูงกว่าที่จะได้รับจากการประกอบกิจการในประเทศอย่างเดียว ควรจะได้รับการประกันบางอย่างเพื่อมิให้การลงทุนนั้นต้องสูญเปล่าหรือเสียโอกาสในการนำเงินทูลนั้นไปลงทุนในตลาดเงินทุนซึ่งให้ผลตอบแทนแน่นอนกว่า แต่การที่ยังมีการลงทุนในต่างประเทศอยู่ เนื่องจากค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนของการผลิตต่ำกว่าในสหรัฐอเมริกา เช่น ต้นทุนในด้านค่าจ้างแรงงานถูก ราคาวัตถุดิบหรืออัตราดอกเบี้ย หรือการลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าวัตถุดิบ ต้นทุนการจำหน่าย ต้นทุนการตลาดทางด้านการศึกษาและบริการ เป็นต้น

2.1.5 แนวคิดทางความยืดหยุ่น (Elasticities Approach)

แนวคิดทางความยืดหยุ่นมีพื้นฐานของความเชื่อที่ว่า การค้าระหว่างประเทศเป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนด อัตราแลกเปลี่ยน ดังนั้นอุปสงค์และอุปทานของสินค้าและบริการที่ค้าขายกันระหว่างประเทศจึงมีอิทธิพลต่ออัตราแลกเปลี่ยน โดยผ่านอุปสงค์และอุปทานของเงินตราที่ใช้ในการค้าขายสินค้านั้น แนวคิดนี้ได้มีการพัฒนาขึ้นมาโดยอาศัยข้อเท็จจริงในอดีตที่ชี้ว่าการค้าระหว่างประเทศเป็นธุรกรรมที่สำคัญที่สุดที่ก่อให้เกิดการซื้อขายเงินตราสกุลต่างๆ ในขณะที่การลงทุนและการกู้ยืมระหว่างประเทศยังมีบทบาทไม่มากนัก จากแนวคิดนี้สามารถพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตลาดสินค้าและตลาดเงินตราได้ดังนี้ เพื่อให้ง่ายในการวิเคราะห์สมมติให้

- 1) มี 2 ประเทศคือ ประเทศไทย และต่างประเทศ
- 2) มีสินค้า 2 ชนิดคือ สินค้า X เป็นสินค้าที่ไทยสามารถผลิตและส่งไปขายในต่างประเทศ และ สินค้า M เป็นสินค้าที่ไทยนำเข้าจากต่างประเทศ

3) พิจารณาเฉพาะธุรกรรมระหว่างประเทศที่เป็นการซื้อขายสินค้าและบริการระหว่างประเทศไทยกับต่างประเทศ ข้อสมมตินี้หมายความว่ากำลังพิจารณาคู่บัญชีเดินสะพัด (Current Account) เท่านั้น โดยไม่รวมถึงการไหลเข้าออกของเงินทุน ซึ่งเป็นธุรกรรมในบัญชีเงินทุน (Capital and Financial Account)

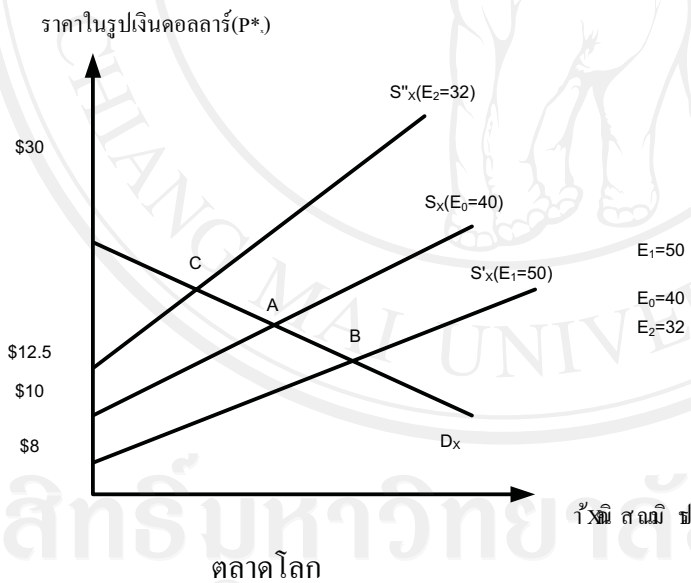
โดยกำหนด

S_X เป็นอุปทานของสินค้า X ในตลาดโลก

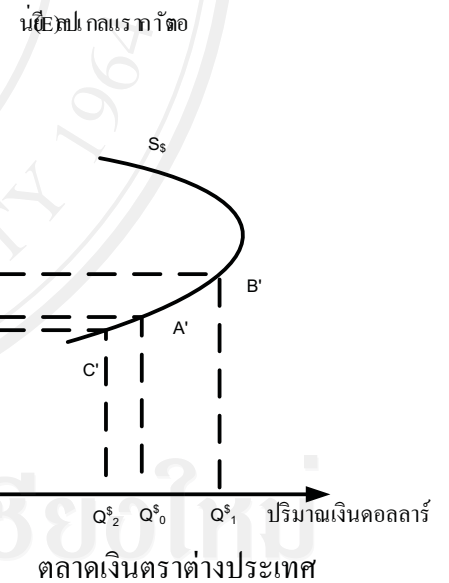
D_X เป็นอุปสงค์ของสินค้า X ในตลาดโลก

P_X^* เป็นราคาสินค้า X ในรูปเงินดอลลาร์

รูปที่ 2.1 แสดงดุลยภาพของตลาดสินค้าในตลาดโลก



รูปที่ 2.2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเงินดอลลาร์และอัตราแลกเปลี่ยน



ที่มา : พรายพล คุ่มทรัพย์ (2547)

จากรูปที่ 2.1 เป็นดุลยภาพของตลาดสินค้าในตลาดโลก ซึ่งอุปทานสินค้าส่งออกในโลก (S_X) ก็คือส่วนต่างระหว่างอุปทานและอุปสงค์ของสินค้า X หรืออุปทานส่วนเกินในตลาดไทยนั่นเองและอุปสงค์ของชาวต่างชาติ (D_X) ในตลาดโลกก็คือส่วนต่างระหว่างอุปทานและอุปสงค์ของสินค้า X หรืออุปสงค์ส่วนเกินที่เกิดขึ้นในตลาดโลกนั่นเอง และสำหรับการเชื่อมโยงตลาดโลกของสินค้ากับตลาดเงินตราต่างประเทศนั้นสังเกตได้ในรูปที่ 2.1 ว่า ณ จุด A อัตราแลกเปลี่ยนที่ 40 บาทต่อดอลลาร์ (E_0) นำไปสู่รายได้ส่งออกในรูปเงินดอลลาร์เท่ากับ Q_0^s เรานำเอาค่า E_0 และ

Q_0^S มาลงเป็นจุด A' ในรูปที่ 4 ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณเงินดอลลาร์ (แกนนอน) และอัตราแลกเปลี่ยน(แกนตั้ง) ต่อมาเมื่อเงินบาทลดค่าลงเป็น 50 บาทต่อดอลลาร์ (E_1) ในรูปที่ 3 เส้นอุปทานของสินค้าส่งออกจะเลื่อนลงเป็น S'_X และดุลยภาพจะเปลี่ยนเป็นจุด B ซึ่งแสดงว่าปริมาณมากขึ้นแต่ราคาลดลงสมมติให้เส้น D_X ในช่วง AB มีความยืดหยุ่นค่อนข้างสูง (คือมีค่าสัมบูรณ์มากกว่า 1) ดังนั้นรายได้ส่งออกที่จุด B ก็จะมากกว่ารายได้ส่งออกที่จุด A นั่นหมายความว่าเงินบาทลดค่าลงจาก 40 เป็น 50 บาทต่อดอลลาร์ทำให้รายได้ส่งออกในรูปเงินดอลลาร์สูงขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 3 โดยจุด B' ซึ่งแทนค่า 50 บาทต่อดอลลาร์ (E_1) และรายได้ส่งออก Q_1^S ซึ่งสูงกว่า Q_0^S และถ้าหากค่าเงินบาทเพิ่มค่าจาก 40 เป็น 32 บาทต่อดอลลาร์และอุปสงค์ D_X ในช่วง AC มีความยืดหยุ่นสูงด้วยก็สามารถอธิบายได้ในทางกลับกันดังรูป

ในรูปที่ 2.2 เมื่อเชื่อมจุด A' B' และ C' ก็จะได้เส้นแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณเงินดอลลาร์ที่ไทยได้รับจากการส่งออกและอัตราแลกเปลี่ยนซึ่งก็คือ อุปทานของเงินตราต่างประเทศ (S_S) ซึ่งจะสังเกตให้ดีว่าหากเงินบาทลดค่าลงมากๆ และทำให้ราคาสินค้าดุลยภาพลดลงต่ำมาก และปริมาณสินค้าส่งออกที่ดุลยภาพเพิ่มสูงขึ้น เส้นอุปสงค์ D_X ในช่วงดุลยภาพในช่วงใหม่นี้มีแนวโน้มที่จะมีความยืดหยุ่นค่อนข้างต่ำ 1 และการลดค่าเงินบาทอาจทำให้รายได้ส่งออกลดลงได้ ดังนั้นเส้นอุปทาน S_S ในรูปที่ 2.2 จึงมีแนวโน้มที่จะวกกลับ (backward bending) ได้ในช่วงที่เงินบาทมีค่าต่ำมาก

เราสามารถอาศัยการวิเคราะห์ที่คล้ายกันเพื่อแสดงให้เห็นว่าอุปทานและอุปสงค์ของสินค้า M หรือสินค้านำเข้าของไทยซึ่งเป็นปัจจัยกำหนดภาวะอุปสงค์ของเงินตราต่างประเทศของไทย

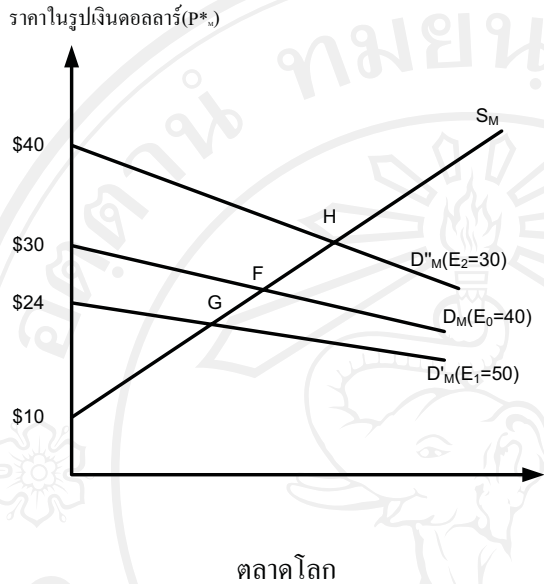
โดยกำหนด

D_M เป็นอุปสงค์ของไทยที่มีต่อสินค้านำเข้า (สินค้า M)

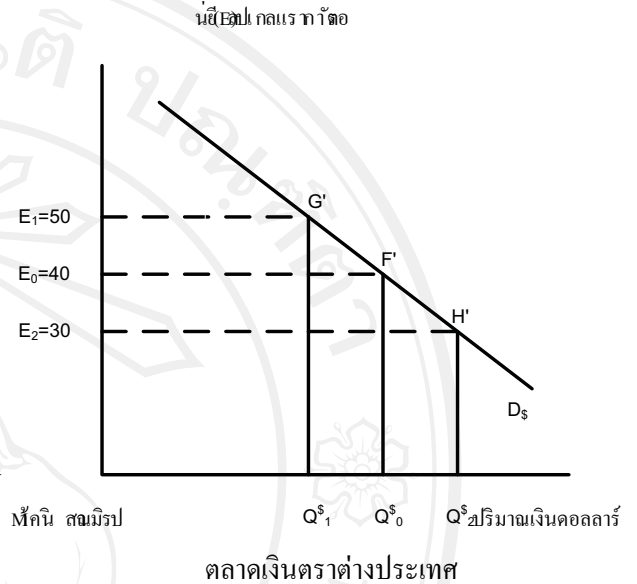
S_M เป็นอุปทานของสินค้า M ที่ต่างประเทศผลิตออกขายในตลาดโลก

P_M^* เป็นราคาสินค้า M ในรูปเงินดอลลาร์

รูปที่ 2.3 แสดงดุลยภาพของตลาดสินค้าในตลาดโลก



รูปที่ 2.4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเงินดอลลาร์และอัตราแลกเปลี่ยน

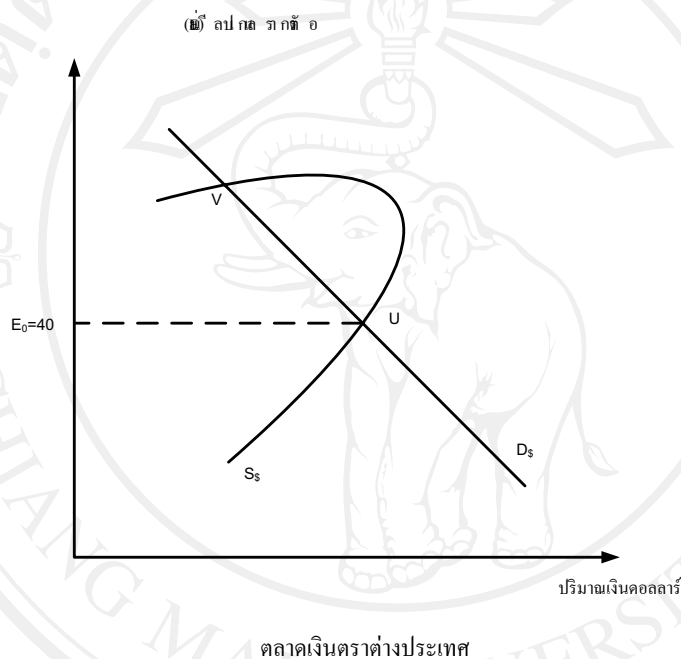


ที่มา : พรายพล คุ้มทรัพย์ (2547)

จากรูปที่ 2.3 เช่นเดียวกันกับในกรณีของสินค้าส่งออก อุปสงค์ไทยที่มีต่อสินค้านำเข้าจากต่างประเทศ (D_M) ก็คือ อุปสงค์ส่วนเกินของสินค้า M ที่เกิดขึ้นในตลาดภายในประเทศไทย และอุปทานของสินค้านำเข้าในตลาดโลก (S_M) ก็คือ อุปทานส่วนเกินของสินค้า M ที่เกิดขึ้นตลาดต่างประเทศ จะสังเกตเห็นว่าจุดตัดระหว่างเส้นอุปสงค์และเส้นอุปทานสำหรับสินค้า M ในตลาดโลกแสดงราคาและปริมาณสินค้าที่ดุลยภาพในตลาดโลก และผลคูณระหว่างราคาและปริมาณเหล่านั้นคือมูลค่าของสินค้านำเข้าที่ไทยต้องจ่ายในรูปของเงินดอลลาร์ ในรูปที่ 5 จะแสดงไว้ 3 จุดคือจุด F, G, H โดยแต่ละจุดเชื่อมโยงกับอัตราแลกเปลี่ยนที่มีค่าต่าง ๆ กัน หากเริ่มต้นที่จุด F ซึ่งใช้อัตราแลกเปลี่ยน E_0 ที่ 40 บาทต่อดอลลาร์ก็จะได้มูลค่าสินค้านำเข้าจำนวนหนึ่ง (เช่น Q_0^S) และนำเอา ค่าของ E_0 และ Q_0^S มา plot ที่จุด F' ในรูปที่ 2.4 ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณเงินดอลลาร์(แกนนอน) และอัตราแลกเปลี่ยน(แกนตั้ง) ในตลาดเงินตราต่างประเทศ ทดลองให้ค่าเงินบาทลดลงเป็น 50 บาทต่อดอลลาร์ (E_1) และเส้นอุปสงค์ในตลาดโลกสำหรับสินค้านำเข้าจะเลื่อนลงเป็น D'_M ทำให้ดุลยภาพเปลี่ยนไปเป็นจุด G จะเห็นได้ว่าเมื่อเทียบจุด G และจุด F แล้วมูลค่าสินค้านำเข้าจะลดลงเมื่อค่าเงินบาทลดลงเพราะราคาและปริมาณสินค้าลดลงทั้งคู่ ในกรณีตรงกันข้ามหากค่าเงินบาทสูงขึ้นเป็น 30 บาทต่อดอลลาร์ (E_2) และทำให้เส้นอุปสงค์ในตลาดโลกสำหรับสินค้านำเข้าเลื่อนขึ้นเป็นเส้น D''_M ดุลยภาพจะเปลี่ยนไปเป็นจุด H มีผลให้มูลค่าสินค้านำเข้าสูงขึ้นเพราะราคาและปริมาณของสินค้า M เพิ่มขึ้นทั้งคู่ ดังนั้นเมื่อนำเอามูลค่าสินค้านำเข้า

และอัตราแลกเปลี่ยนมาลง ในรูปที่ 6 ที่จุด G' (กรณีค่าเงินบาทลดลงเป็น E_1) และจุด H' (กรณีค่าเงินบาทลดลงเป็น E_2) ก็จะได้เส้นเชื่อมจุด $F' G' H'$ ที่แสดงความต้องการของไทยในการซื้อเงินดอลลาร์เพื่อนำไปซื้อสินค้านำเข้า เส้น $F' G' H'$ ก็คือเส้นอุปสงค์ที่มีต่อเงินดอลลาร์ (D_S) และมีความชันเป็นลบเช่นเดียวกันกับเส้นอุปสงค์ทั่วไป

รูปที่ 2.5 แสดงดุลยภาพของเงินตราต่างประเทศ



ที่มา : พรายพล คุ่มทรัพย์ (2547)

เราสามารถแสดงสภาพตลาดเงินตราต่างประเทศทั้งในด้านอุปสงค์และด้านอุปทาน โดยนำเอาเส้นอุปทานของเงินดอลลาร์ในรูปที่ 4 และเส้นอุปสงค์สำหรับเงินดอลลาร์ในรูปที่ 6 มารวมไว้ในรูปเดียวกันคือรูปที่ 7 จุดตัดระหว่างเส้นอุปทานและเส้นอุปสงค์แสดงอัตราแลกเปลี่ยนและปริมาณดอลลาร์ที่เกิดจากดุลยภาพในตลาดเงินตราต่างประเทศ ซึ่งเชื่อมโยงไปได้ถึงดุลยภาพในตลาดสินค้าส่งออกและตลาดสินค้านำเข้า ตัวอย่างเช่น จุดตัด U ในรูปที่ 7 ที่แสดงอัตราแลกเปลี่ยนดุลยภาพที่ 40 บาทต่อดอลลาร์ จะสอดคล้องกับจุดตัด A ในรูปที่ 3 ซึ่งแสดงดุลยภาพในตลาดสินค้า X และจุดตัด F ในรูปที่ 5 ซึ่งแสดงดุลยภาพในตลาดสินค้า M ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์และ/หรืออุปทานในตลาดสินค้านำเข้าย่อมมีผลต่ออัตราแลกเปลี่ยนที่ดุลยภาพ และในทำนองเดียวกันการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนในตลาดเงินตราต่างประเทศย่อมมีผลต่อดุลยภาพในตลาดสินค้านำเข้า รูปที่ 7 ยังแสดงให้เห็นด้วยว่า ณ จุดตัดของเส้น S_S และเส้น D_S รายได้จากการส่งออกจะเท่ากับ

รายจ่ายในการนำเข้าพอดี ซึ่งก็คือสภาพที่เกิดสมดุลในบัญชีเดินสะพัดนั่นเอง เราสังเกตได้ว่าจุดตัดระหว่างเส้นอุปสงค์และเส้นอุปทานในตลาดเงินดอลลาร์อาจะมีได้มากกว่า 1 จุด ทั้งนี้จะเห็นว่าเส้นอุปทานของเงินดอลลาร์เป็นเส้นที่วกกลับ (backward bending) ในช่วงที่อุปสงค์ต่อสินค้า X มีความยืดหยุ่นน้อย ดังรูปที่ คือจุดตัด V (พรายพล คุ่มทรัพย์, 2547)

โดยสรุปแล้วปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์และอุปทานเงินตราต่างประเทศนั้นสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

1) ความยืดหยุ่นของอุปทานเงินตราต่างประเทศ จะขึ้นอยู่กับความยืดหยุ่นของอุปสงค์และความยืดหยุ่นของอุปทานของสินค้าส่งออก ถ้าอุปสงค์ของสินค้าส่งออกมีความยืดหยุ่นมากหรือมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของราคา เมื่อมีการลดค่าเงินราคาสินค้าส่งออกจะมีราคาถูกลง ทำให้ปริมาณสินค้าส่งออกเพิ่มขึ้นเพราะสินค้ามีราคาถูกลง การลดลงของราคาสินค้าส่งออกขึ้นอยู่กับอุปทานของความยืดหยุ่นของสินค้าส่งออก ดังนั้นอุปทานของเงินตราต่างประเทศจะมีทิศทางที่เพิ่มขึ้นเพราะมีการเพิ่มขึ้นของปริมาณการส่งออก และจะลดลงเพราะอุปทานเงินตราต่างประเทศลดลง โดยอุปสงค์จะมีความยืดหยุ่น เมื่อความยืดหยุ่นมีค่ามากกว่า 1 และจะไม่มี ความยืดหยุ่นเมื่อความยืดหยุ่นมีค่าน้อยกว่า 1

2) ความยืดหยุ่นของอุปสงค์เงินตราต่างประเทศ จะขึ้นอยู่กับอุปสงค์และอุปทานของการนำเข้า ถ้าปัจจัยอื่นๆคงที่การลดค่าเงินจะทำให้ราคาสินค้านำเข้าสูงขึ้น ถ้าอุปสงค์สินค้านำเข้ามีความยืดหยุ่นมากหรือมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้า การเพิ่มขึ้นของราคาสินค้านำเข้าที่เป็นผลมาจาก การลดค่าเงิน อันจะทำให้มีผลกระทบต่อปริมาณสินค้านำเข้าลดลง การเพิ่มขึ้นของราคาสินค้านำเข้าจะขึ้นอยู่กับความยืดหยุ่นของอุปทานการนำเข้า ดังนั้นอุปสงค์ของเงินตราต่างประเทศจะมีแนวโน้มลดลงเพราะว่าปริมาณการนำเข้าลดลง การลดลงของอุปสงค์เงินตราต่างประเทศจะถูกชดเชยด้วยการเพิ่มขึ้นของความยืดหยุ่นของอุปทานเงินตราต่างประเทศอย่างจำกัดและอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศจะลดลง เมื่ออุปสงค์ในเงินตราต่างประเทศลดลง (ฐาปนา ฉันทไพศาล, 2542)

2.1.6 ทฤษฎีการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยน (Exchange Rate Pass – Through)

การประเมินผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนจะต้องพิจารณาทั้งความสมดุลภายนอก (External Balance) เช่นดุลการชำระเงินและดุลบัญชีเดินสะพัด เป็นต้นและอัตราเงินเฟ้อในประเทศ ตามทฤษฎี Marshall – Lerner กล่าวไว้ว่า ค่าความยืดหยุ่นของการนำเข้าและส่งออกที่มากกว่าหนึ่ง จะส่งผลให้การอ่อนค่าของสกุลเงินช่วยปรับปรุงดุลการค้าของประเทศให้ดีขึ้น ส่งผลให้เกิด Perfectly Elastic Export Supplies (ราคาสินค้าจะคงที่ แม้ปริมาณจะเปลี่ยนแปลง

ไป) แต่จากมุมมองของผู้นำเข้าจะพบว่า การอ่อนค่าของสกุลเงินจะส่งผ่านมายังราคานำเข้าที่กำหนดในสกุลเงินนั้น (Local Currency Import Price) แบบสมบูรณ์ (Complete Pass – Through)

การส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนแบบสมบูรณ์ (Complete Exchange Rate Pass –Through) คือ การตอบสนองของการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้านำเข้า 1 หน่วยที่มีผลจากการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน 1 หน่วย กรณีนี้จะมีเงื่อนไขสำคัญ 2 ประการ คือ การบวกส่วนเพิ่มของราคาที่สูงกว่าต้นทุนจะต้องคงที่ และจะต้องมีต้นทุนหน่วยสุดท้ายคงที่ ภายใต้เงื่อนไขดังกล่าวจะทำให้ ความยืดหยุ่นของอุปสงค์การนำเข้ามีการตอบสนองของดุลการค้าที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยน ดังนั้น การศึกษาปัญหาของดุลการชำระเงินจะมุ่งไปการประมาณทั้งความยืดหยุ่นของอุปสงค์และความสัมพันธ์ของการส่งผ่าน

การวิจัยการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยน (Exchange Rate Pass – Through: ERPT) จะมุ่งไปที่ การศึกษาการปรับตัวของราคาต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างประเทศผู้นำเข้าและประเทศผู้ส่งออก ซึ่ง ERPT Regression อาจเขียนอยู่ในรูปของสมการที่ 1 คือ

$$p_t = \alpha + \delta X_t + \gamma E_t + \psi Z_t + \varepsilon_t \quad (2.1)$$

โดย p คือ ราคานำเข้าในรูปสกุลเงินท้องถิ่น (สกุลเงินของประเทศที่ทำการนำเข้า)

และ X คือ การวัดต้นทุนของผู้ส่งออก

Z อาจรวมถึงปัจจัยที่ทำให้อุปสงค์ต่อสินค้านำเข้าเปลี่ยนแปลง (Import Demand Shifter) เช่น ราคาแข่งขันหรือรายได้

E คือ อัตราแลกเปลี่ยนที่อยู่ในรูปสกุลเงินของประเทศผู้นำเข้าต่อ 1 หน่วยสกุลเงินของประเทศผู้ส่งออก

สำหรับ γ คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราแลกเปลี่ยน ดังนั้น ถ้า $\gamma = 1$ จะหมายถึงการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนแบบสมบูรณ์ (Complete Pass – Through) และถ้า $\gamma < 1$ จะหมายถึงการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนแบบไม่สมบูรณ์ (Incomplete Pass – Through)

จากสมการ (1) ถ้าไม่นำค่าจ้างต่างประเทศและ GDP มาพิจารณาไปด้วย อาจทำให้ค่าประมาณของสัมประสิทธิ์การส่งผ่านเกิดการเบี่ยงเบน (Biased)

2.1.7 ทฤษฎีความเสมอภาคแห่งอำนาจซื้อ (The Purchasing – Power Parity Theory)

ทฤษฎีนี้พัฒนาการมาจากการค้าระหว่างประเทศ โดยเชื่อว่า อัตราแลกเปลี่ยนจะมีความสัมพันธ์ระหว่างระดับราคาสินค้าภายในประเทศและต่างประเทศ และเชื่อว่าอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างเงินสองสกุลจะปรับตัวเพื่อให้สอดคล้องกับช่องว่างระหว่างอัตราเงินเฟ้อ (Differential rates of inflation) ระหว่างสองประเทศ โดยจะมีทิศทางปรับตัวจนกระทั่งดุลยภาพของดุลการชำระเงินของทั้งสองประเทศได้ดุล แนวคิดของทฤษฎีนี้อยู่ภายใต้แนวคิดเรื่อง “กฎแห่งราคาเดียว” (Law of one price) ซึ่งหมายความว่า สินค้าชนิดเดียวกัน ขายในแต่ละประเทศ ราคาขายจะเท่ากัน เมื่อคิดอยู่ในรูปเงินสกุลเดียวกัน ซึ่งแสดงได้ตามสมการ ต่อไปนี้

$$EP^* = P \quad (2.2)$$

โดยที่ E = อัตราแลกเปลี่ยน
 P^* = ระดับราคาสินค้าในประเทศ ในรูปของเงินสกุลท้องถิ่น
 P = ระดับราคาสินค้าต่างประเทศ ในรูปของเงินตราต่างประเทศ

ทั้งนี้ข้อสรุปของทฤษฎีนี้อยู่ภายใต้ข้อสมมติว่าตลาดการค้าระหว่างประเทศมีการแข่งขันอย่างสมบูรณ์ ไม่มีต้นทุนค่าขนส่งและการกีดกันทางการค้าใดๆ จากสูตรที่แสดง “Law of one price” สามารถคำนวณหาอัตราแลกเปลี่ยน ได้คือ

$$E = \frac{P}{P^*} \quad (2.3)$$

สูตรที่แสดงมีชื่อเรียกทางวิชาการว่า “Absolute Purchasing Power Parity” ซึ่งในทางปฏิบัติจะมีปัญหาในการพิจารณาว่าระดับราคาที่กำลังกล่าวในทฤษฎีจะใช้กับสินค้าประเภทใด และกลุ่มสินค้าที่บริโภคในแต่ละประเทศก็มีน้ำหนักต่างกัน ดังนั้นในทางปฏิบัติจึงนิยมใช้ดัชนีราคาแทนระดับราคา ซึ่งดัชนีราคาที่นิยมใช้มี 3 ประเภท คือ CPI, WPI และ GDP deflator

ในกรณีที่พิจารณาในรูปของอัตราการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยน หรือที่เรียกว่า “Relative Purchasing Power Parity” สูตรในการคำนวณ คือ

$$\Delta E = \frac{\Delta P_t}{\Delta P_t^*} \quad \text{หรือ} \quad \% \Delta E = \% \Delta P_t - \% \Delta P_t^*$$

โดยที่ Δ แสดงถึงการเปลี่ยนแปลง ในกรณีที่เรแสดง Relative PPP ในรูปของระดับอัตราแลกเปลี่ยน เราจะได้สมการ

$$PPP_{Et} = \frac{P_t / P_0}{P_t^* / P_0^*} \times E_0$$

โดยที่ PPP_{Et} = อัตราแลกเปลี่ยนตามทฤษฎี relative PPP ณ เวลา t
 P_t = ระดับราคาภายในประเทศ ณ เวลา t
 P_0 = ระดับราคาภายในประเทศ ณ เวลา 0 ซึ่งเป็นปีฐาน
 P_t^* = ระดับราคาต่างประเทศ ณ เวลา t
 P_0^* = ระดับราคาต่างประเทศ ณ เวลา 0 ซึ่งเป็นปีฐาน
 E_0 = อัตราแลกเปลี่ยน ณ ปีฐาน

จากสูตรคำนวณหาอัตราแลกเปลี่ยนไม่ว่าจะเป็น Absolute PPP หรือ Relative PPP จะเห็นว่าอัตราแลกเปลี่ยนจะถูกกำหนดจากระดับราคาเปรียบเทียบ และการปรับเปลี่ยนในอัตราแลกเปลี่ยนอันเนื่องมาจากความแตกต่างระหว่างการเปลี่ยนแปลงของระดับราคา จะเกิดขึ้นได้ 2 ทางคือ

ทางแรก เกิดจากการเปลี่ยนแปลงในราคาเปรียบเทียบระหว่างสินค้าเข้าและสินค้าออกทั้งสองประเทศ กล่าวคือ ประเทศที่มีอัตราเงินเฟ้อสูงกว่าโดยเปรียบเทียบกับอีกประเทศ ราคาสินค้าส่งออกจะสูงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับราคาสินค้านำเข้า จึงทำอุปสงค์สินค้าสินค้านำเข้าสูงขึ้น และอุปสงค์สินค้าส่งออกลดลงและดุลการค้าของประเทศจะเลวลง จากผลดังกล่าวจึงทำให้อุปสงค์ของเงินตราสกุลต่างประเทศเพิ่มขึ้น ขณะที่อุปสงค์สำหรับเงินตราสกุลของประเทศตนเองลดลง จึงทำให้ค่าเงินของประเทศที่มีอัตราเงินเฟ้อสูงกว่าเสื่อมค่าลง (Depreciate) ในทิศทางกลับกัน สำหรับประเทศที่มีอัตราเงินเฟ้อต่ำกว่าราคาสินค้าเข้าสูงทำให้ลดการนำเข้า อุปสงค์สำหรับเงินตราประเทศคู่ค้าลดลง ขณะที่ราคาสินค้าส่งออกโดยเปรียบเทียบจะถูกสูง ส่งออกจะเพิ่มขึ้น ดุลการค้าจะดีขึ้น ค่าเงินของประเทศอัตราเงินเฟ้อต่ำกว่าจะเพิ่มขึ้น (appreciate) ซึ่งจะมีผลต่ออัตราแลกเปลี่ยนปัจจุบัน (spot exchange rates)

ทางที่สอง อัตราแลกเปลี่ยนอาจเปลี่ยนแปลงเพื่อสนองตอบต่อความแตกต่างของอัตราเงินเฟ้อเป็นผลมาจาก การเก็งกำไร (Speculation) ขณะที่ราคาของประเทศหนึ่งเปลี่ยนแปลงสูงกว่าอีกประเทศหนึ่ง ผู้จัดการกองทุนและพวกนักเก็งกำไรคาดการณ์ว่า อำนาจซื้อของเงินของประเทศที่มี

อัตราเงินเฟ้อสูงจะลดลง พวกกองทุนและนักเก็งกำไรจึงต้องเปลี่ยนการถือเงินจากสกุลเงินประเทศที่มีอำนาจซื้อลดลงไปถือครองเงินของอีกประเทศ จึงเป็นผลทำให้ค่าเงินของประเทศที่อัตราเงินเฟ้อสูงเสื่อมค่าลง ซึ่งจะมีผลต่อ อัตราซื้อขายล่วงหน้า (forward exchange rates)

Real exchange rate เป็นดัชนีที่สร้างขึ้น โดยการนำเอาอัตราแลกเปลี่ยนตัวเงินมาพิจารณา ร่วมกับระดับราคาสินค้าภายในและต่างประเทศ ทั้งนี้เพื่อเปรียบเทียบระดับราคาสินค้าของสองประเทศว่าจะแตกต่างกันมากน้อยเพียงใด จึงเป็นดัชนีที่ใช้วัดศักยภาพการแข่งขันของทั้งสองประเทศ

สูตรในการคำนวณ

$$\varepsilon = \frac{ep^*}{P} \quad (2.4)$$

โดยที่ ε = อัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (real exchange rate)
 e = อัตราแลกเปลี่ยนตัวเงิน (nominal exchange rate)
 p^* = ระดับราคาสินค้าต่างประเทศ
 P = ระดับราคาสินค้าในประเทศ

2.2 ทฤษฎีทางเศรษฐมิติ

2.2.1 แนวคิดของข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series Data)

ข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series Data) เป็นข้อมูลที่เกิดขึ้นในเวลาที่มีระยะห่างเท่าๆกัน และต่อเนื่องกัน โดยข้อมูลอนุกรมเวลาอาจเก็บเป็นรายเดือน, รายวัน, รายไตรมาส หรือรายปี ขึ้นอยู่กับประโยชน์ที่จะนำไปใช้ ข้อมูลอนุกรมเวลาจึงเป็นค่าที่แสดงการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งที่เปลี่ยนไปตามเวลา การวิเคราะห์อนุกรมเวลา จึงเป็นการศึกษาหารูปแบบ การเปลี่ยนแปลงของตัวแปรที่เปลี่ยนไปตามเวลาในอดีตจนถึงปัจจุบัน แล้วนำรูปแบบนั้นมาวิเคราะห์ เพื่อพยากรณ์ค่าของตัวแปรนั้นในอนาคต

2.2.2 การทดสอบ Unit Root

ก่อนอื่นเราต้องทดสอบก่อนว่า ตัวแปรที่อาศัยข้อมูลอนุกรมเวลาที่เรามีลักษณะนิ่ง (Stationary) หรือไม่ โดยที่เรานิยามความหมายของคำว่า “นิ่ง” ไว้ดังนี้

กระบวนการเฟ้นสุ่ม (X_t) จะถูกเรียกว่า “นิ่ง” (Stationary) ถ้า

1. Mean: $E(x_t) = \text{constant} = \mu$

2. Variance: $V(x_t) = \text{constant} = \sigma^2$

$$3. \text{Covariance: } COV(x_t, x_{t+k}) = E(x_t - \mu)(x_{t+k} - \mu) = \sigma_k - \mu$$

ซึ่งถ้าค่าเฉลี่ย (Means) และความแปรปรวนมีค่าคงที่เมื่อเวลาเปลี่ยนไปในขณะที่ค่าความแปรปรวนร่วมเกี่ยว (Covariance) ระหว่างสองคาบเวลาขึ้นอยู่กับช่องว่าง (Gap) ระหว่างคาบเวลาเท่านั้นไม่ได้ขึ้นอยู่กับเวลาที่เกิดขึ้นจริงจะเรียกได้ว่าตัวแปรนั้นมีลักษณะนิ่ง แต่ถ้าหากเงื่อนไขใดเงื่อนไขหนึ่งไม่เป็นไปตามที่กล่าวมากระบวนการเฟ้นสุ่มดังกล่าวจะถูกเรียกว่า มีลักษณะ “ไม่นิ่ง” (Non-Stationary)

เราใช้วิธีการทดสอบที่เรียกว่า Unit root หรือ อันดับความสัมพันธ์ของข้อมูล (Orders of Integration) ที่นิยมใช้กันในปัจจุบันมีอยู่ 2 วิธี คือ

1. วิธีการทดสอบของ Dickey and Fuller (1979) เนื่องจากวิธีการทดสอบของ Dickey and Fuller (1979) มักจะนิยมประยุกต์ใช้กับนักศึกษาที่มีจำนวนข้อมูลไม่มากนัก โดย Dickey and Fuller (1979) ได้เสนอวิธีการทดสอบ Unit Root ไว้ 2 วิธี คือ การทดสอบ DF (Dickey-Fuller (DF) test) และการทดสอบ ADF (Augmented Dickey-Fuller (ADF) test) ซึ่งทั้งสองมีลักษณะคล้ายกันเพียงแต่การทดสอบ ADF จะสามารถทดสอบค่า Unit Root ได้ดีกว่าโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่ตัวแปรสุ่ม (Error Terms : ut) มีความสัมพันธ์กันในอันดับที่สูงขึ้น (Higher-order Autoregressive Moving Average Processes)

2. วิธีการทดสอบของ Phillips and Perron (1988): เป็นอีกวิธีหนึ่งในการทดสอบ Stationary ของตัวแปร

วิธีที่ 1 Dickey –Fuller Test (DF)

วิธีนี้จะทำการทดสอบตัวแปรที่เคลื่อนไหวไปตามช่วงเวลา มีลักษณะเป็น Autoregressive Model โดยพิจารณาสมการ 3 รูปแบบที่แตกต่างกัน ดังนี้

$$\Delta x_t = \theta x_{t-1} + \varepsilon_t \quad (\text{Random walk process})$$

$$\Delta x_t = \alpha + \theta x_{t-1} + \varepsilon_t \quad (\text{Random walk with drift})$$

$$\Delta x_t = \alpha + \beta t + \theta x_{t-1} + \varepsilon_t \quad (\text{Random walk with drift and linear time trend})$$

โดยที่ Δx_t คือ ค่าความแตกต่างครั้งที่ 1 ของตัวแปรที่ทำการศึกษา

α, β, θ คือ ค่าคงที่

t คือ แนวโน้มเวลา

ε_t คือ ตัวแปรสุ่มมีการแจกแจงปกติที่เป็นอิสระต่อกันและเหมือนกัน โดยมี

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0 และค่าความแปรปรวนที่คงที่ หรือ $\varepsilon_t \sim \text{iid}(0, \sigma_\varepsilon^2)$

การทดสอบ จะพิจารณาค่า โดยเปรียบเทียบค่าสถิติ t (t-statistic) ที่คำนวณได้กับค่าที่เหมาะสมจากตาราง Dickey-Fuller ซึ่งมีสมมติฐานการทดสอบ ดังนี้

$$H_0 : \theta = 0 \quad : (\text{non-stationary})$$

$$H_1 : \theta \neq 0 \quad : (\text{stationary})$$

ถ้ายอมรับ $H_0 : \theta = 0$ จะได้ว่า ตัวแปรที่สนใจ (x_t) มี unit root หรือ x_t มีลักษณะเป็น non-stationary

ถ้ายอมรับ $H_1 : \theta \neq 0$ จะได้ว่า ตัวแปรที่สนใจ (x_t) มี unit root หรือ x_t มีลักษณะเป็น stationary

วิธีที่ 2 Augmented Dickey –Fuller Test (ADF)

เป็นการทดสอบ Unit Root อีกวิธีหนึ่งที่พัฒนามาจาก DF Test เนื่องจากวิธี DF ไม่สามารถทำการทดสอบตัวแปรในกรณีที่เป็น Serial Correlation ในค่าความคลาดเคลื่อน (Error Term (ε_t)) ที่มีความสัมพันธ์กันเองในระดับสูง โดยมีสมการดังนี้

$$\Delta x_t = \theta x_t + \sum_{j=1}^p \varepsilon \phi_j \Delta x_{t-j} + \varepsilon_t \quad (2.5)$$

$$\Delta x_t = \alpha + \theta x_t + \sum_{j=1}^p \varepsilon \phi_j \Delta x_{t-j} + \varepsilon_t \quad (2.6)$$

$$\Delta x_t = \alpha + \beta t + \theta x_t + \sum_{j=1}^p \varepsilon \phi_j \Delta x_{t-j} + \varepsilon_t \quad (2.7)$$

ซึ่งจำนวน Lagged term (p) สามารถใส่ไปจนไม่เกิดปัญหา Serial Correlation ในส่วนของค่าความคลาดเคลื่อน (Error Term (ε_t))

การทดสอบ จะพิจารณาค่า θ โดยเปรียบเทียบค่าสถิติ t (t-statistic) ที่คำนวณได้กับค่าที่เหมาะสมจากตาราง Augmented Dickey –Fuller ซึ่งมีสมมติฐานการทดสอบเช่นเดียวกับวิธี ADF

1. ตัวคลาดเคลื่อนจะต้องไม่มีสหสัมพันธ์ระหว่างกันเอง หรือตัวคลาดเคลื่อนจะต้องมีการกระจายที่เป็นอิสระแก่กัน $Cov(\varepsilon_i, \varepsilon_j) = E(\varepsilon_i, \varepsilon_j) = 0$ สำหรับทุกค่าที่ $i \neq j$ นั่นก็คือ ไม่มีปัญหา Autocorrelation
2. ตัวแปรอิสระจะต้องไม่มีความสัมพันธ์กับตัวคลาดเคลื่อน

2.2.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square Method)

เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรสองตัวซึ่งอาจจะมีความสัมพันธ์มากน้อย หรือไม่มีเลย และอาจจะสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันหรือตรงข้ามกัน ซึ่งเราสามารถทราบถึงขนาด และทิศทางของความสัมพันธ์ดังกล่าวได้จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

สัมประสิทธิ์จะมีค่าสูงสุดเป็น 1 หมายความว่า ตัวแปรทั้งสองชุดมีความสัมพันธ์กันเป็นอันมาก นอกจากนี้ค่าของสัมประสิทธิ์อาจเป็นได้ทั้งบวกและลบ ในกรณีที่เป็นบวกแสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน ถ้าตัวแปรทั้งสองสัมพันธ์กันในทิศทางตรงข้าม ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จะออกมาเป็นค่าลบ และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จะมีค่าเป็น 0 เมื่อตัวแปรทั้งสองตัวไม่มีความสัมพันธ์กันเลย ซึ่งก็หมายความว่า การเปลี่ยนแปลงของตัวแปรหนึ่งจะไม่มีผลทำให้ตัวแปรอีกตัวแปรหนึ่งเปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด

ข้อสมมติพื้นฐาน ดังต่อไปนี้

1. รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระรวมถึงตัวคลาดเคลื่อน จะต้องเป็นแบบเส้นตรง

$$y_i = \alpha + \beta x_i + \varepsilon_i \quad (2.8)$$

เมื่อ $x = \text{input}$

$y = \text{output}$

$\alpha, \beta = \text{constant coefficient}$

$\varepsilon = \text{Error term}$

2. ตัวแปรอิสระต้องไม่ใช่ตัวแปรสุ่ม กล่าวคือ มีค่าแน่นอน (ตัวแปรอิสระจะต้องเป็น Non – Stochastic Variable)
3. ตัวแปรอิสระต้องไม่มีความสัมพันธ์เชิงเส้นอย่างสมบูรณ์ หรือตัวแปรอิสระไม่ควรมีความสัมพันธ์เชิงเส้นกันสูงมากเกินไป $\text{Corr}(X_i, X_j) \neq 1$
4. ตัวคลาดเคลื่อน (Error term) จะต้องมีการกระจายแบบปกติ โดยมีค่าเฉลี่ยเป็นศูนย์ และมีค่าความแปรปรวนคงที่ $\varepsilon_i \sim N(0, \sigma^2)$, โดยที่ $E(\varepsilon_i) = 0$ และ $E(\varepsilon_i^2) = \sigma^2$ หรือเป็น Homoskedasticity

5. ตัวคลาดเคลื่อนจะต้องไม่มีสหสัมพันธ์ระหว่างกันเอง หรือตัวคลาดเคลื่อนจะต้องมีการกระจายที่เป็นอิสระแก่กัน $Cov(\varepsilon_i, \varepsilon_j) = E(\varepsilon_i, \varepsilon_j) = 0$ สำหรับทุกค่าที่ $i \neq j$ นั่นก็คือ ไม่มีปัญหา Autocorrelation
6. ตัวแปรอิสระจะต้องไม่มีความสัมพันธ์กับตัวคลาดเคลื่อน

2.2.4 การวิเคราะห์ความเป็นเหตุเป็นผลด้วยวิธี Granger Causality Tests

เป็นการวิเคราะห์ตัวแปร 2 ตัวแปร ว่าตัวแปรใดเป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของอีกตัวแปรหนึ่ง หรือตัวแปรทั้งสองกำหนดซึ่งกันและกัน หรือต่างก็เป็นตัวแปร Endogenous ในปีค.ศ. 1969 Prof. Granger ได้นำเสนอตัวทดสอบที่เรียกว่า Granger Causality Test สำหรับทดสอบในประเด็นดังกล่าว

สมมติว่าเรามีตัวแปรอนุกรมเวลาอยู่ 2 ตัวแปร คือ X และ Y แนวคิดของ Granger ต้องการทดสอบว่าการเปลี่ยนแปลงของตัวแปร X เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของตัวแปร Y หรือว่าการเปลี่ยนแปลงของตัวแปร Y จะเป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของตัวแปร X โดยมีสมมติฐานหลักของการทดสอบทั้งสองกรณี คือ

- กรณีที่ 1 H_0 : X ไม่ได้เป็นสาเหตุของ Y (X does not Granger Cause Y)
 H_1 : X เป็นสาเหตุของ Y
- กรณีที่ 2 H_0 : Y ไม่ได้เป็นสาเหตุของ X (Y does not Granger Cause X)
 H_1 : Y ไม่ได้เป็นสาเหตุของ X (Y does not Granger Cause X)

โดยสมการที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ก็คือ

$$y_t = \alpha_0 + \alpha_1 y_{t-p} + \dots + \alpha_1 y_{t-1} + \beta_1 x_{t-1} + \dots + \beta_1 x_{t-p} \quad (\text{Unrestricted regression})$$

$$y_t = \alpha_0 + \alpha_1 y_{t-p} + \dots + \alpha_1 y_{t-1} \quad (\text{Restricted regression})$$

หรือ $x_t = \alpha_0 + \alpha_1 x_{t-p} + \dots + \alpha_1 x_{t-1} + \beta_1 y_{t-1} + \dots + \beta_1 y_{t-p} \quad (\text{Unrestricted regression})$

$$x_t = \alpha_0 + \alpha_1 x_{t-p} + \dots + \alpha_1 x_{t-1} \quad (\text{Restricted regression})$$

สมมติฐานหลักในเชิงสถิติของการทดสอบสมการแต่ละคู่ระหว่าง Unrestricted regression กับ Restricted regression

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_1 = 0$$

$$H_0 : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \dots \neq \beta_1 \neq 0$$

สำหรับสถิติทดสอบ (Test statistic) ได้แก่ สถิติ F (F-statistic) โดยมีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$F_{p,(n-k)} = \frac{(RSS_r - RSS_{ur})p}{RSS_{ur} / (n-k)} \quad (2.35)$$

จากสมมติฐานหลักที่ว่า “ $H_0: X$ ไม่ได้เป็นสาเหตุของ Y (X does not Granger Cause Y)” ถ้าค่า F-statistic ที่คำนวณได้สูงกว่าค่าวิกฤติ [Prob. < α] แสดงว่า ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า X เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของ Y ใน ทำนองเดียวกันจากสมมติฐานหลักที่ว่า “ $H_0: Y$ ไม่ได้เป็นสาเหตุของ X (Y does not Granger Cause X)” ถ้าค่า F-statistic ที่คำนวณได้สูงกว่าค่าวิกฤติ [Prob. < α] แสดงว่า ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า X เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของ Y

2.2.5 เกณฑ์การเลือกรูปแบบของแบบจำลองที่ดีที่สุด (Information Criteria)

เลือกแบบจำลอง (Model Selection) สำหรับการประมาณค่าสมการเชิงเศรษฐมิติ นั้นเมื่อได้รูปแบบของแบบจำลองที่เหมาะสมหลายรูปแบบต้องมีแนวทางในการเลือกรูปแบบของแบบจำลองที่ดีที่สุด โดยพิจารณาจากค่า Akaike Information Criterion (AIC) และ Schwartz Information Criterion (SIC) รูปแบบของแบบจำลองที่ให้ค่า AIC และ SIC น้อยที่สุดจะเป็นรูปแบบที่ดีที่สุด โดย Akaike Information Criterion (AIC) และ Schwartz Information Criterion (SIC) สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\text{Akaike Information Criterion (AIC)} = -2t/\eta + 2k/\eta$$

$$\text{Schwartz Information Criterion (SIC)} = -2t/\eta + k \log \eta / \eta$$

โดยที่ k เป็นจำนวนของพารามิเตอร์ที่ทำกรประมาณค่า

η เป็นจำนวนของค่าสังเกต

t เป็นค่าของ Log Likelihood Function ที่ใช้พารามิเตอร์ที่ถูกประมาณค่า k ตัว

โดยในการศึกษาครั้งนี้ใช้การพิจารณาค่า Schwarz Information Criterion (SIC) เป็นเกณฑ์ในการเลือกแบบจำลองที่ดีที่สุด

2.3 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

รังสรรค์ หทัยเสรี (2539) ได้ทำการวิเคราะห์การเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนของเงินบาท ในช่วงที่ระบบอัตราแลกเปลี่ยนเปลี่ยนเป็นแบบตะกร้าเงิน โดยใช้เทคนิค Cointegrations และ Vector Autoregressive มาใช้ในการวิเคราะห์ โดยแบ่งการทดสอบเป็นสองช่วง ซึ่งช่วงแรก เป็นการทดสอบสมมติฐาน โดยคิดว่า ทฤษฎีการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนตามแนวคิดของ Purchasing Power Parity (PPP) นั้น สามารถนำมาใช้ในการอธิบายพฤติกรรมความเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนได้อย่างไร และผลจากการวิเคราะห์พบว่า ไม่มีหลักฐานทางสถิติอย่างเพียงพอที่จะยอมรับสมมติฐานที่ว่า ความเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนของเงินบาทในรูปของตัวเงิน (Nominal Exchange Rates) สามารถอธิบายได้ด้วยอัตราเงินเฟ้อเปรียบเทียบกับประเทศคู่ค้าสำคัญที่มีสกุลเงินอยู่ในระบบตะกร้าเงินของไทย ซึ่งได้แก่ สหรัฐอเมริกา อังกฤษ ญี่ปุ่น เยอรมัน สิงคโปร์ และมาเลเซีย นอกจากนี้ยังพบว่าตัวแปรทางด้านอัตราแลกเปลี่ยนของเงินบาทในรูปตัวเงิน และทางด้านอัตราเงินเฟ้อ โดยเปรียบเทียบระหว่างไทยกับประเทศคู่ค้าที่สำคัญต่างก็เป็นตัวแปรที่มีคุณสมบัติแบบ Non-stationary และสำหรับส่วนที่สองนั้น ได้ทำการทดสอบและเปรียบเทียบว่า ปัจจัยทางการเงิน (Monetary Shocks) กับปัจจัยทางด้านการเศรษฐกิจจริง (Real Shocks) นั้น ปัจจัยไหนที่มีน้ำหนักหรือสำคัญในการอธิบายพฤติกรรมของการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริง (Real Exchange Rates) ของเงินบาท ซึ่งมีการเบี่ยงเบนจากแนวโน้มที่ควรจะเป็นตามทฤษฎี PPP โดยผลจากการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยด้านการเศรษฐกิจจริงจะสำคัญมากกว่าปัจจัยทางด้านภาคการเงิน ในการอธิบายพฤติกรรมของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงของเงินบาท

วิมล ปั่นคง (2545) ได้ทำการศึกษาถึงผลกระทบของความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนและส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยต่อเงินทุนไหลเข้าจากต่างประเทศ โดยในการศึกษาได้ใช้ Conditional Variance ของ Uncovered Interest Rate Parity (UIP) เป็นตัวแทนของความเสี่ยงของอัตราดอกเบี้ย หรือกล่าวคือนำส่วนต่างของอัตราแลกเปลี่ยนที่เกิดขึ้นจริงกับอัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้าไปคำนวณ โดยใช้แบบจำลอง Generalized Auto Regressive Conditional Heteroscedasticity (GARCH) ในกรณีของประเทศไทยซึ่งแสดงให้เห็นว่าค่าที่คำนวณขึ้นมีความถูกต้อง และในการศึกษาโดยใช้แบบจำลอง Vector Auto Regressive (VAR) ร่วมกับ Variance Decomposition เพื่อให้ทราบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในแบบจำลองและ Impulse Response Function เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรที่เป็น One Standard Deviation ว่ามีผลกระทบต่อตัวแปรอื่นๆ ในช่วงเวลาเดียวกันเช่นไร ซึ่งผลการศึกษาโดยใช้วิธี Conditional Variance พบว่าความแปรปรวนของความ

เสียงอัตราแลกเปลี่ยนได้รับอิทธิพลจากความคลาดเคลื่อนของส่วนต่างอัตราดอกเบี้ยและเงินทุนไหลเข้าในทางบวก ในขณะที่ส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยและเงินทุนไหลเข้าได้รับอิทธิพลจากตัวเองในสัดส่วนที่สูง และผลการวิเคราะห์โดย Impulse Response Function พบว่าการตอบสนองของตัวแปรบางตัวในแบบจำลองเป็นไปตามทฤษฎีอัตราดอกเบี้ยเสมอภาค กล่าวคือ การไหลเข้าของเงินทุนส่งผลกระทบต่อส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ย และความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนให้ลดลง ขณะเดียวกันความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนก็ส่งผลให้เงินทุนไหลเข้าเพิ่มขึ้น และส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยลดลง อย่างไรก็ตามการเพิ่มขึ้นของอัตราดอกเบี้ยไม่ได้ส่งผลกระทบต่อเงินทุนไหลเข้า ซึ่งสอดคล้องกับเหตุการณ์จริงที่เกิดขึ้นในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ปี พ.ศ. 2540

ชุตยรัตน์ เต็ดขาด (2546) ศึกษาการวิเคราะห์ผลกระทบของการเคลื่อนไหวของอัตราแลกเปลี่ยนที่มีต่อระดับราคาและผลผลิตของประเทศไทย โดยใช้วิธี Cointegration and Error Correction Model (ECM) ของ Johansen Juselius มาประยุกต์ใช้กับแบบจำลอง Vector Auto Regression (VAR) โดยนำ อัตราแลกเปลี่ยน ระดับราคา ผลผลิต ปริมาณเงินในประเทศ อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ และปริมาณเงินต่างประเทศ ซึ่งข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์เป็นข้อมูลรายเดือน ช่วงเดือน มกราคม พ.ศ. 2531 ถึงเดือน กันยายน พ.ศ. 2544 จากการศึกษาแบบจำลองระดับราคาและแบบจำลองการผลิต พบว่าตัวแปร อัตราแลกเปลี่ยน ระดับราคา ผลผลิต ปริมาณเงินในประเทศ อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ และปริมาณเงินต่างประเทศ มีความสัมพันธ์ระยะยาวกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยที่ แบบจำลองทั้งสองปรับตัวในระยะสั้นเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว ซึ่งจะพยากรณ์ได้ใกล้เคียงกับค่าจริง เมื่อนำไปพิจารณาพร้อมกับผลการศึกษาวีร่ากำลังสองน้อยที่สุดอย่างง่าย (Ordinary Least Square: OLS) พบว่าในแบบจำลองของระดับราคา พบว่าตัวแปร อัตราแลกเปลี่ยน ระดับราคา ผลผลิต ปริมาณเงินในประเทศ อัตราดอกเบี้ยต่างประเทศ และปริมาณเงินต่างประเทศ ไม่มีอิทธิพลต่อระดับราคา ส่วนในแบบจำลองผลผลิตตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลผลิต ได้แก่ ระดับราคาและปริมาณเงินในประเทศเท่านั้น

นันทน์ภัส เลิศจรยารักษ์ (2548) ได้ทำการศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคและการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในประเทศไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาถึงลักษณะความสัมพันธ์ที่เกิดระหว่างปัจจัยภายในประเทศต่อการเคลื่อนย้ายเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ 2) เพื่อประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติแบบ Impulse Response Function กับการศึกษาปัจจัยที่กำหนดเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคที่น่ามาพิจารณาศึกษา ได้แก่ เงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ อัตราแลกเปลี่ยน

อัตราเงินเฟ้อ และอัตราดอกเบี้ย การศึกษานี้ได้ประยุกต์แบบจำลองทางเศรษฐมิติด้วยเทคนิควิธีแบบ Impulse Response Function และได้เพิ่มการวิเคราะห์แบบ Variance Decomposition เข้าไปด้วยเพื่อเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัยกำหนดแต่ละตัว ผลการศึกษาในเบื้องต้นพบว่า ตัวแปรทุกตัวมีลักษณะนิ่ง (Stationary) ในระดับผลต่างครั้งที่ 1 (First Difference) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และจากผลการวิเคราะห์ Impulse Response Function และ Variance Decomposition พบว่าเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงของเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศอย่างฉับพลัน (Shock) ตัวแปรที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด ได้แก่ อัตราเงินเฟ้อ เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศอย่างฉับพลัน ตัวแปรที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด ได้แก่ เงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนและอัตราเงินเฟ้ออย่างฉับพลัน ตัวแปรที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด ได้แก่ อัตราดอกเบี้ย และเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยอย่างฉับพลัน ตัวแปรที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด ได้แก่ อัตราเงินเฟ้อ

อุทธิเดช แวนนุกูล (2551) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์เชิงเหตุภาพระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาหลักทรัพย์ในประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลตั้งแต่ปี 2543-2550 โดยแบ่งข้อมูลเป็นช่วงเวลาตามรายปีและรายไตรมาส โดยใช้การวิเคราะห์ตามวิธีของ Engel และ Granger ทั้งยังเพิ่มค่าความล่าช้าในแต่ละช่วงเวลาการศึกษา จากการศึกษาพบว่า ความสัมพันธ์เชิงเหตุภาพระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนและราคาหลักทรัพย์ในประเทศไทยนั้นขึ้นอยู่กับช่วงเวลาที่ใช้ในการศึกษาและความล่าช้าที่เลือกใช้ ดังนั้น ในการศึกษาเกี่ยวกับอัตราแลกเปลี่ยนและราคาหลักทรัพย์ควรคำนึงถึงความสัมพันธ์เชิงเหตุภาพ โดยเฉพาะการสร้างสมการถดถอยเพื่อประมาณค่าตัวแปรทั้งสอง เนื่องจากช่วงเวลาที่ใช้ในการศึกษาและการใช้ค่าความล่าช้ามีผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและอาจทำให้สมการถดถอยที่ประมาณค่าได้นั้นไม่สามารถเชื่อถือได้

Cushman (1982) ได้ทำการศึกษาในเรื่องความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงที่ส่งผลกระทบต่อการค้าระหว่างประเทศ และประเทศที่ใช้ทำศึกษานั้นประกอบไปด้วยประเทศต่างๆ คือ อังกฤษ ฝรั่งเศส เยอรมัน แคนาดา และญี่ปุ่น โดยใช้ข้อมูลทศวรรษตั้งแต่ปี 1965-1975 ในการวิเคราะห์นั้น Cushman ได้ใช้แนวคิดของ Hopper และ Kohlhaagen มาเป็นตัวกำหนดแบบจำลองที่เอาไปใช้อธิบายถึงอุปทานการส่งออกและระดับราคาสินค้าส่งออก ซึ่งในแบบจำลองนี้ได้นำเอาตัวแปรที่เกี่ยวกับความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนเป็นตัวแปรอธิบายตัวแปรหนึ่งในแบบจำลอง โดยที่ผลการศึกษาพบว่า ความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนที่มีผลต่อการค้าระหว่างประเทศในระยะยาวนั้น การเพิ่มขึ้นของอัตราแลกเปลี่ยนที่แท้จริงนั้นส่งผลต่อการค้าระหว่างประเทศเพิ่มขึ้น ในขณะที่การ

เพิ่มขึ้นของความไม่แน่นอนของอัตราแลกเปลี่ยนระหว่างประเทศจะมีผลทำให้ปริมาณการค้าระหว่างประเทศลดลง และในส่วนของราคาสินค้าระหว่างประเทศจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรนั้น จะขึ้นอยู่กับการทำสัญญาการค้าระหว่างประเทศของประเทศคู่ค้า พร้อมทั้งขึ้นอยู่กับปัจจัยอย่างอื่น ที่มีผลต่อราคาสินค้าระหว่างประเทศ

Campa และ Goldberg (2002) ได้ทำการศึกษาการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้า โดยศึกษาความสัมพันธ์ทั้ง Cross Country, Time Series และ Industry Specific เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนและนโยบายการเงินที่เหมาะสม โดยเลือกใช้วิธี Ordinary Least Square ในการคำนวณหาความยืดหยุ่นของการส่งผ่านทั้งในระยะสั้นและระยะยาว สาเหตุที่ Campa และ Goldberg (2002) เลือกใช้ OLS เนื่องจากข้อมูลที่ใช้ไม่เป็น Stationary ที่อันดับเดียวกัน จึงไม่สามารถทำการทดสอบ Cointegration ได้ และเมื่อพิจารณาค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้า พบว่า ความยืดหยุ่นของการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้าในภาพรวมของอุตสาหกรรม และจำแนกรายอุตสาหกรรมภายในกลุ่มประเทศ OECD ล้วนสนับสนุนระดับการส่งผ่านแบบไม่สมบูรณ์ (Partial or Incomplete Pass – Through) คือ มีความยืดหยุ่นของการส่งผ่านเฉลี่ยประมาณร้อยละ 60 ในระยะสั้นและประมาณร้อยละ 75 ในระยะยาว ทั้งนี้ ค่าความยืดหยุ่นของการส่งผ่านของอัตราแลกเปลี่ยนจะไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดของประเทศเนื่องจากแต่ละประเทศมีองค์ประกอบสินค้านำเข้า (Composition of Country Import Bundle) ที่แตกต่างกัน

โดยเมื่อเปรียบเทียบเสถียรภาพของการส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้าระหว่างภาพรวมอุตสาหกรรมและจำแนกรายอุตสาหกรรม จะพบว่า การส่งผ่านอัตราแลกเปลี่ยนต่อราคาสินค้านำเข้าจำแนกรายอุตสาหกรรมมีเสถียรภาพมากกว่าการส่งผ่านไปยังราคาสินค้านำเข้าในภาพรวมอุตสาหกรรม ทั้งนี้ Campa และ Goldberg (2002) สรุปปรากฏการณ์ระดับการส่งผ่านแบบไม่สมบูรณ์ว่าจะเกิดขึ้นในกรณีที่สินค้าเป็นสินค้าที่ไม่เหมือนกัน (Heterogeneous Product)

Eric Kehinde (2008) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนและการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ในกลุ่มประเทศ SUB-SAHARAN AFRICA โดยเลือกศึกษาในประเทศไนจีเรียและแอฟริกาใต้ โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาของอัตราแลกเปลี่ยนและปริมาณการลงทุนจากต่างประเทศตั้งแต่ปี 1970 – 2005 ของทั้งสองประเทศ โดยความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนใช้แบบจำลอง Generalised Autoregressive Conditional Heteroscedasticity (GARCH) ซึ่งแน่นอนว่า ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนมีผลกระทบ

อย่างยิ่งต่อกระแสการลงทุนจากต่างประเทศของทั้งสองประเทศ การเกิดปัญหา endogeneity ในตัวแปรความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน การศึกษาความสัมพันธ์จึงเลือกใช้วิธี Two-stage Least Squares ในการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งพบว่า มีความสัมพันธ์ระหว่างความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนและกระแสการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในประเทศไนจีเรีย ซึ่งกลับพบว่าในประเทศแอฟริกาใต้ทั้งสองตัวแปรข้างต้นมีความสัมพันธ์กันเพียงด้านเดียว ผลที่ได้คือความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนมีผลต่อการลงทุนจากต่างประเทศ แต่การลงทุนจากต่างประเทศกลับไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราแลกเปลี่ยน ซึ่งเป็นไปได้ว่ามาจากการที่นโยบายการเงินของแอฟริกาใต้

The logo of Chiang Mai University is a circular emblem. In the center is a detailed illustration of an elephant standing and facing left. Above the elephant's head is a traditional Thai oil lamp (diya) with a flame. The entire emblem is surrounded by a circular border containing the university's name in Thai script at the top and 'CHIANG MAI UNIVERSITY 1964' in English at the bottom. There are decorative floral motifs on either side of the elephant.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved