

บทที่ 2

ปริทัศน์ผลงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวกับการลงทุน ที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้ สามารถแบ่งหัวข้อออกเป็น 3 ส่วนได้แก่ ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคของภาคการลงทุน ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเงินทุนไหลเข้าจากต่างประเทศ (capital inflow) และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (stock market)

2.1 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคของภาคการลงทุน

ในอดีตที่ผ่านมา มีนักวิจัยหลายท่านที่ได้ทำแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคของประเทศไทย ในแบบฉบับที่แตกต่างกันตามลักษณะความชำนาญ และความสนใจ ซึ่งงานวิจัยเหล่านั้นมีรายละเอียดที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ดังต่อไปนี้

Ramangkura (1975) ได้ทำการศึกษาแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคของไทย ภายใต้หัวข้อ "A Macroeconometric Model for Thailand: A Classical Approach, from Finance, Trade and Economic Development in Thailand" ซึ่งใช้แนวความคิดของ classic ที่เน้นความสำคัญทางด้านอุปทาน คือการผลิต และการส่งออก อย่างไรก็ตามก็ได้ละทิ้งปัจจัยทางด้านอุปสงค์ อาทิ การบริโภคและการลงทุนเข้าไปด้วย เพื่อความมีเสถียรภาพของระบบโดยรวม

ฟังก์ชันการลงทุนของ Ramangkura (1975) นั้น ได้ให้ความสำคัญกับ ความแตกต่างของผลผลิตภายในประเทศเบื้องต้น (GDP: Gross Domestic Product) ณ ปีปัจจุบันกับปีก่อนหน้านั้น การลงทุนรวมในปีก่อนหน้านั้น และสัดส่วนของเครดิตที่ได้มาจากธนาคารพาณิชย์กับตัวปรับค่าของการลงทุน (implicit deflator for investment) แบบจำลองนี้ใช้วิธี two-stage least square (2SLS) ในการศึกษาที่ใช้ข้อมูลในช่วงปี 1953-1969 ซึ่งผลการศึกษาพบว่าโดยภาพรวมแล้วแบบจำลองนี้เป็นที่น่าพอใจ อย่างไรก็ตามบางสมการ เช่น สมการการส่งออกข้าว หรือการส่งออกยาง ให้ผลการพยากรณ์ที่ไม่ดีเท่าที่ควร เนื่องจากข้อมูลในบางปีมีการเพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างมากในยอดการส่งออก นอกจากนี้มีข้อจำกัดในเรื่องของข้อมูลอีกด้วย

ต่อมา Chaipravat, Meesook and Karnjarerndee (1977) ทำการศึกษาแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคของประเทศไทย ในเรื่อง "Impacts of Monetary, Fiscal, Debt Management and

Exchange Rate Policy Changes in the Thai Economy, A Macroeconometric Model Simulation” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ประเมินผลกระทบเชิงปริมาณที่เป็นไปได้ของนโยบายเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงในเศรษฐกิจของประเทศไทย เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้กำหนดนโยบาย นักเศรษฐศาสตร์และผู้ทำงานเกี่ยวข้องเกี่ยวกับภาคการเงิน

โดยแบบจำลองของการลงทุนนั้น Chaipravat, Meesook and Garnjarerndee (1977) ได้ให้ความสำคัญกับปัจจัยดังต่อไปนี้ ผลผลิตที่แท้จริง การเปลี่ยนแปลงของสต็อกของสินทรัพย์คงที่ (fixed capital stock) สต็อกของสินทรัพย์ในปีก่อนหน้า และส่วนระหว่างผลผลิตภายในประเทศ เมื่อเทียบกับระดับราคาภายในประเทศ (domestic price level) การศึกษาใช้วิธีทางเศรษฐมิติเพื่อทดสอบผลกระทบทั้งหมดจากการกำหนดนโยบายต่างๆ การศึกษานี้เน้นให้ความสำคัญแก่ภาคการเงินเป็นพิเศษ สังเกตได้จากตัวแปรนโยบายที่เปลี่ยนแปลงส่วนใหญ่จะเป็นตัวแปรในภาคการเงิน ตัวแปรที่ทำการศึกษาผลกระทบทางด้านนโยบายมี 6 ตัวแปร แบ่งได้ชัดเจนออกเป็นสามส่วน คือ นโยบายการเงิน นโยบายการคลัง และการจัดการด้านหนี้และอัตราแลกเปลี่ยน ตัวแปรดังกล่าวคือ อัตราเงินสดสำรองขั้นต่ำของธนาคารพาณิชย์ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากสูงสุดของธนาคารพาณิชย์ ค่าใช้จ่ายเพื่อการบริโภคของรัฐบาล ภาษีทางตรงของครัวเรือน อัตราดอกเบี้ยของพันธบัตรรัฐบาล และอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ใช้วิธี simulation ช่วยในการศึกษาแบบจำลองนี้ โดยมีตัวแปรที่แสดงผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงค่าตัวแปรนโยบายเช่น ผลผลิตมวลรวมประชาชาติ การจ้างงานภายในประเทศ ระดับราคา การบริโภคและการลงทุนของภาคเอกชน การนำเข้า ดุลบัญชีเดินสะพัด ระดับอัตราดอกเบี้ย ปริมาณเงินเป็นต้น

Itharattana (1981) ได้สร้าง Macroeconometric Model of the Thai Economy เพื่อเป็นแบบจำลองที่สามารถ อธิบายลักษณะระบบเศรษฐกิจไทยได้มากยิ่งขึ้น และวิธีการแยกและการหาผลกระทบของข้อเสนอโยบายทางเลือกโดยเน้นการเพิ่มขึ้นของการผลิตและรายได้ในภาคเกษตรเป็นพิเศษ อีกทั้งยังแสดงถึงการกระจายรายได้ซึ่งมิได้ปรากฏในแบบจำลองอื่นๆ ก่อนหน้านี้ ประมาณค่าแบบจำลองโดยอาศัยวิธี Two-Stage Principal Component (2SPC) และได้ทำการ simulation โดยใช้วิธีของ Gauss-Seidel Algorithm Procedure แบบจำลองนี้เป็นแบบจำลองระยะสั้นที่ใช้ข้อมูลในช่วงปี 1963-1978 ใช้การประมาณทั้งระบบ ยกเว้นผลตอบแทนของการจ้างงานจะใช้ข้อมูลในช่วงปี 1967-1978

ฟังก์ชันการลงทุนของ Itharattana (1981) นั้นเป็นแบ่งสมการออกเป็นส่วนย่อยตามภาคต่างๆ ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยอื่นๆ ที่จะมุ่งเน้นเฉพาะ สมการการลงทุนรวมเพียงสมการเดียว โดยสมการดังกล่าวจะแบ่งออกเป็นภาคต่างๆ อาทิ การลงทุนในภาคเกษตร การลงทุนในภาคอุตสาหกรรม การลงทุนในภาคการก่อสร้าง การลงทุนในภาคการขนส่งและการคมนาคม การลงทุนในภาค

การค้าส่งและค้าปลีก การลงทุนในภาคบริการ และภาคอื่นๆ โดยสมการต่างๆ ในขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ดังต่อไปนี้ ผลผลิตและการลงทุนในรายภาคการลงทุนต่างๆ ในปีก่อนหน้า 1 ปี เป็นหลัก ในขณะที่บางสมการจะมี การเปลี่ยนแปลงของผลผลิตภายในประเทศ และการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตในภาคนั้นเข้ามาด้วย

สุชาติ ธาดาธำรงเวช (2527) ได้สร้างแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคที่มีคุณภาพโดยทั่วไปสำหรับประเทศไทย มีวัตถุประสงค์คือเพื่อสร้าง และประมาณแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคสำหรับประเทศไทย ให้สามารถใช้อธิบายความเจริญเติบโต และการพัฒนาการทางเศรษฐกิจของประเทศไทยได้ แบบจำลองประกอบด้วย 3 ส่วน คือ 1) ด้านอุปทานประกอบด้วย สมการการผลิต ตลาดแรงงาน 2) ด้านอุปสงค์ มีสมการกำหนดอุปสงค์รวมสำหรับสินค้าและบริการ และสมการองค์ประกอบภาครัฐบาล ภาคการค้าและการต่างประเทศและตลาดการเงินและ 3) เงื่อนไขดุลยภาพ

แบบจำลองนี้ได้ให้ความสำคัญกับ มูลค่าเพิ่มในภาคการลงทุนนั้นๆ มูลค่าของทุน อัตราดอกเบี้ย และสัดส่วนของดัชนีราคาที่ยรวมภาษีทางอ้อมและดัชนีราคาที่ไม่รวมภาษีทางอ้อม เป็นปัจจัยในการกำหนดสมการการลงทุน ซึ่งผลการประมาณค่าแบบจำลองและผลของการทำ simulation เป็นที่น่าพอใจ แต่บางช่วงขาดความแม่นยำในการพยากรณ์ เนื่องจากปัญหาทางด้านสงครามราคาน้ำมันโลก การเมือง และจากการที่แบบจำลองมีข้อจำกัดบางอย่างเพื่อให้เกิดคุณสมบัติของดุลยภาพในระยะยาว จึงมีผลทำให้การพยากรณ์ในระยะสั้นไม่แม่นยำแต่ในระยะปานกลางสามารถพยากรณ์ได้ดี

พอล ไชคกิจการ (2530) ทำการสร้างแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคเพื่อใช้ในการวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจสำหรับประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลในช่วงปี พ.ศ.2513-2528 ในการพยากรณ์แบบจำลองทั้งระบบ ตัวแปรที่ให้ความแบบจำลองนี้ใช้ในการประมาณค่าสมการการลงทุนมีดังต่อไปนี้ มูลค่าการลงทุนในปีก่อนหน้า สินเชื่อจากธนาคารพาณิชย์ ปริมาณเงิน และผลผลิตภายในประเทศเบื้องต้น ผลการวิเคราะห์พบว่าในแต่ละสมการของแบบจำลองส่วนใหญ่มีลักษณะที่สอดคล้องตามทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่งได้ผลเป็นที่น่าสนใจ

Nijathaworn (1987) ได้สร้างแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคสำหรับประเทศไทยภายใต้ระบบของแบบจำลองนี้ประกอบไปด้วยส่วนของ 1) supply 2) demand 3) financial sector 4) government sector 5) external trade เพื่ออธิบายถึงลักษณะของระบบเศรษฐกิจไทย และหาความสมดุลของระบบเศรษฐกิจไทย รวมทั้งยังพิจารณาถึงการกำหนดแบบจำลองที่สร้างขึ้นให้สอดคล้องกับหลักการเชื่อมโยงของระบบ (link system) โดยอาศัยความรู้ทางด้านแบบจำลองดุลยภาพทั่วไป (CGE: computable general equilibrium)

การศึกษาฟังก์ชันการลงทุนของ Nijathaworn (1987) นั้นอาศัยปัจจัยดังนี้คือ มูลค่าผลผลิตภายในประเทศเบื้องต้นที่แท้จริงในปีปัจจุบัน และปีก่อนหน้า รายรับที่ได้รับจากปัจจัยการผลิตสุทธิ สัดส่วนหนี้ต่างประเทศของภาคเอกชนระยะยาวสุทธิกับตัวปรับราคาของการลงทุนรวม (price deflator for gross fixed capital) และอัตราเงินเฟ้อ แบบจำลองนี้ได้ใช้การประมาณค่าโดยวิธี OLS ในข้อมูลรายปีช่วงปี 1970-1985 ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ของสมการ Input-Output สมการภาษีทางอ้อม และสมการราคาผู้ผลิต ใช้ตาราง Input-Output ปี 1980 และให้ปรับค่าตัวแปรให้มีราคาอยู่ในปีฐานคือ 1980 โดยใช้วิธี Gauss-Siedel Technique ในการทำ simulation ผลการศึกษาที่ได้สามารถหาค่าตัวแปรต่างๆ ได้ อย่างไรก็ดียังคงมีความคลาดเคลื่อนในส่วนของการทำงาน simulation ในบางสมการ โดยเฉพาะสมการในภาคการเงินเช่น สมการดุลการชำระเงิน สมการฐานเงิน เนื่องจากจำนวนข้อมูลที่ให้มีเพียง 15 ปี ซึ่งน้อยเกินไป

แบบจำลองต่อไปเป็นแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคของประเทศไทยเพื่อทำการประเมินผลกระทบด้านนโยบายและความยั่งยืนของการเงินการคลังต่อตัวแปรที่สำคัญทางเศรษฐกิจในระดับมหภาคในระยะสั้นและระยะยาว ที่เสนอโดย ไพโรจน์ อารีประเสริฐ (2531) แบบจำลองนี้เป็นแบบจำลองระยะสั้นใช้ข้อมูลรายไตรมาสช่วงปี พ.ศ.2513-2527 ทำการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรในแบบจำลองด้วยวิธี 2SLS ประกอบกับวิธี Ordinary Least Squares และทดสอบความสามารถในการพยากรณ์แบบจำลองทั้งระบบ โดยพิจารณาจากค่าดัชนี Theil's inequality coefficient (U), bias proportion (U^M), variance proportion (U^S) และ covariance proportion (U^C) ผลการศึกษาพบว่า จากค่าสถิติส่วนใหญ่ตลอดจนเครื่องหมายทุกสมการ และตัวดัชนีที่คำนวณได้สามารถยืนยันได้ในระดับหนึ่งว่าแบบจำลองที่สร้างขึ้นนี้สามารถนำไปใช้ในการพยากรณ์ได้ดี พบว่าแบบจำลองในการพยากรณ์สมการการลงทุนนั้นใช้ ผลผลิตและอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงในปีก่อนหน้า รวมทั้งสัดส่วนของราคาสุทธิหลังหักภาษีกับระดับราคาทั่วไป เป็นปัจจัยในการพยากรณ์

งานวิจัยสุดท้ายในส่วนนี้คือ แบบจำลองของ ภาณุพงศ์ นิธิประภา ทวีวรรณ สิริเดช และจิราภา อินทิแสง (2541) ที่ได้สร้างแบบจำลองพยากรณ์สถานะเศรษฐกิจระยะสั้น โดยอาศัยข้อมูลรายไตรมาสปี พ.ศ.2530-2539 ในแบบจำลองนี้ ภาคการผลิตที่แท้จริง ประกอบด้วย การบริโภคของภาคเอกชนและรัฐบาล การลงทุนของภาค เอกชนและรัฐบาล รายได้ประชาชาติด้านผลผลิต ซึ่งแบ่งออกเป็น 8 สาขา คือ สาขาการเกษตร การใช้ไฟฟ้าและประปา หัตถอุตสาหกรรม การธนาคาร การประกันภัยและอสังหาริมทรัพย์ บริการ การค้าส่งและการค้าปลีก การผลิตอื่นๆ โดยในส่วนของรายได้ประชาชาตินี้ไม่มีข้อมูลรายไตรมาส จึงทำการหาตัวเลขดังกล่าวจากการกระจายข้อมูลรายปีให้เป็นรายไตรมาส อาศัยเทคนิคการกระจาย ซึ่งเป็นจุดเด่นที่สำคัญของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ โดย ภาณุพงศ์ นิธิประภา ทวีวรรณ สิริเดช และจิราภา อินทิแสง (2541) ได้กล่าวถึงปัจจัยอาทิ ปริมาณเงิน

ทุนไหลเข้า ปริมาณการนำเข้าสินค้าประเภททุน และผลผลิตที่คาดหวัง ในการพยากรณ์ปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนของประเทศโดยรวม

จากงานวิจัยที่กล่าวมาแล้วจะเห็นได้ว่าแบบจำลองต่างๆ มีทั้งข้อดีและข้อเสียแตกต่างกันไปเนื่องจากข้อจำกัดและความสนใจของผู้วิจัยแต่ละคน อีกทั้งเทคนิคและวิธีการศึกษาใหม่ๆ ที่ใช้ในการประมาณและจัดการข้อมูลทำให้การพยากรณ์มีความแม่นยำมากขึ้น ซึ่งในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะได้ทำการศึกษาโดยแบ่งการลงทุนออกเป็นภาคย่อยๆ เช่น การเกษตร ก่อสร้าง การค้า ฯลฯ ตามแนวทางของ Itharattana (1981) และ ภาณุพงศ์ นิธิประภา ทวีวรรณ สิทธิเดช และจิราภา อินทิแสง (2541) ส่วนตัวแปรต่างๆ ในการศึกษาจะเลือกใช้ตัวแปรที่มีความเกี่ยวข้องกับการประมาณค่าทั้งหมด เพื่อความสมบูรณ์ของงานวิจัยและส่งผลพยากรณ์นั้นดียิ่งขึ้น

2.2 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเงินทุนไหลเข้าจากต่างประเทศ (Capital Inflow)

Pupphavesa and Pussarungsri (1994) ทำการศึกษาเรื่อง FDI in Thailand ภายใต้วามควบคุมของ สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI: Thailand development research institute) เนื่องจากประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงจากการใช้ทุนจากต่างประเทศมากขึ้น จากในปี 1987 เป็นมูลค่า 9000 ล้านบาท เป็น 28000 ล้านบาทในปี 1988 และสูงสุดถึง 65000 ล้านบาทในปี 1990 ซึ่งทุนส่วนใหญ่เป็นทุนที่มาจากประเทศญี่ปุ่นเป็นหลัก สิงคโปร์ และสหรัฐอเมริกา ตามลำดับ งานวิจัยนี้จะทำการประมาณค่า เงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศสุทธิ ดังสมการนี้

$$FDI = f[D, GDP, D*GDP, TRR, D*TRR, EGKC, D*EGKC, NTELP, D*NTELP, EJ]$$

โดยที่	FDI	=	จำนวนเงินทุนไหลเข้าในประเทศไทย
	D	=	dummy variable ที่แสดงถึงช่วงเวลา (D=0 ก่อนปี 1985, D=1 หลังปี 1985)
	GDP	=	ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น
	TRR	=	อัตราภาษีนำเข้าเฉลี่ย (average tariff rate)
	EGKC	=	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าในประเทศไทย (killowatt-hours pre capita)
	NTELP	=	จำนวนหมายเลขโทรศัพท์ที่เฉลี่ยต่อคน
	EJ	=	อัตราแลกเปลี่ยนเงินเยน ต่อเงินดอลลาร์สหรัฐฯ

งานวิจัยนี้ใช้ข้อมูลในช่วงปี 1970-1990 ในการประมาณค่าสมการดังกล่าว ผลปรากฏว่า GDP ประมาณการใช้กระแสไฟฟ้า อัตราแลกเปลี่ยนของเงินสกุลเงินดอลลาร์สหรัฐฯ รวมทั้ง dummy variable ที่ใช้ในการ shift ของสมการ ล้วนมีผลต่อสมการ FDI ขณะที่ตัวแปรที่เหลือไม่มีผลต่อสมการแต่อย่างใด

ฝ่ายความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2539) ทำการศึกษาเสนอต่อสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เกี่ยวกับเรื่องผลกระทบต่อเศรษฐกิจมหภาค การค้า และการลงทุนจากต่างประเทศ ซึ่งในการศึกษาดังกล่าวก็ได้มีการประมาณรูปแบบทางเศรษฐกิจของแบบจำลอง FDI ในประเทศไทย ซึ่งใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาเป็นหลัก มีจุดมุ่งหมายในการอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อ FDI ในประเทศไทย ซึ่งแบบจำลองดังกล่าวมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

$$FDI = f(D, GDP, TRR, EGKC, NTELP, EJ, In, Ex, TRG, DTTR, DEGKC, DNTELP)$$

ซึ่งแบบจำลองดังกล่าวคล้ายคลึงกับแบบจำลองที่ Puppavesa and Pussarungsri (1994) ทำการศึกษาไว้ โดยมีการเพิ่มเติมตัวแปรบางส่วนเข้ามาคือ In: คำนีการผลผลิตของประเทศอุตสาหกรรม และ Ex: มูลค่าการส่งออกของประเทศ เข้ามาเท่านั้นเอง ผลการศึกษาสรุปว่า ปัจจัยที่กำหนด FDI ของประเทศไทย คือ GDP อัตราภาษีศุลกากร และโครงสร้างพื้นฐาน (ไฟฟ้าและโทรศัพท์) เท่านั้น ปัจจัยอื่นๆ ไม่มีระดับนัยสำคัญเพียงพอ

ในขณะที่ Jarurungsipong (1996) ทำการศึกษาเรื่อง Macroeconomic Aspects of Foreign Direct Investment in Thailand เพื่อศึกษาสาเหตุและผลกระทบของ FDI ในประเทศไทย ซึ่งผลของการศึกษาพบว่า FDI นั้นถูกกำหนด โดย อัตราเจริญเติบโตของประเทศ (economic growth) ระดับอัตราเงินเฟ้อที่เปรียบเทียบกับประเทศกำลังพัฒนาอื่นๆ รวมทั้งปัจจัยด้านการเมือง อัตราการเสื่อมของค่าเงิน (real depreciation of effective exchange rate) ในสองปีก่อน และอัตราการเพิ่มขึ้นของนักลงทุนต่างประเทศในปีก่อนหน้า ล้วนมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของ FDI ขณะที่ FDI นั้นส่งผลกระทบต่อการลงทุนเอกชนและการส่งออกสินค้า ซึ่งการเพิ่มขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพของ FDI นั้น จะส่งผลให้อัตราการเจริญเติบโตของประเทศเพิ่มขึ้นด้วย

มานะ เลิศสกุลบรรลือ (2539) ทำการศึกษาถึงปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในประเทศไทย พิจารณาว่าปัจจัยใดบ้างที่กำหนดการลงทุนในแต่ละประเทศ พร้อมทั้งปัจจัยที่กำหนดการลงทุนในแต่ละประเทศนั้นเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร ซึ่งแยกการศึกษาออกเป็น 4 ประเทศหลักคือ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา ฮองกง และสิงคโปร์ ใช้เวลาการศึกษา 22 ปี ระหว่างปี 2516-2537 ซึ่งใช้วิธี OLS ในการทดสอบ โดยแบบจำลองดังกล่าวมีลักษณะดังนี้

$$FDI = f[PCGDP_{t-1}, GGDP_{t-1}, RWAGE_{t-1}, ELEC_{t-1}, OPEN_{t-1}, PRICE_{t-1}, DM]$$

โดยที่	FDI	=	การไหลเข้าของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ
	PCGDP	=	ผลผลิตมวลรวมในประเทศต่อหัว
	GGDP	=	อัตราเจริญเติบโตของผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ
	RWAGE	=	อัตราค่าจ้างขั้นต่ำ
	ELEC	=	ปริมาณกระแสไฟฟ้า
	PRICE	=	ราคาโดยเปรียบเทียบระหว่างประเทศไทยกับประเทศคู่ลงทุน
	OPEN	=	ระดับของการเปิดประเทศ วัดจากสัดส่วนมูลค่าการค้ากับ GDP
	DM	=	dummy variable; เหตุการณ์ผิดปกติต่างๆในประเทศ

ผลการศึกษาพบว่า เมื่อพิจารณาจากประเทศญี่ปุ่น ปัจจัยที่ทำให้การลงทุนของญี่ปุ่นลงทุนในประเทศไทยคือ ผลผลิตมวลรวมในประเทศต่อหัว อัตราเจริญเติบโตของผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ ระดับของการเปิดประเทศ ราคาโดยเปรียบเทียบระหว่างประเทศไทยกับประเทศคู่ลงทุน และเหตุการณ์เกี่ยวกับการเพิ่มขึ้นของค่าเงินเยน ส่วนในกรณีของประเทศอเมริกานั้น ผลผลิตมวลรวมในประเทศต่อหัว และอัตราค่าจ้างขั้นต่ำ เท่านั้นที่มีผลต่อการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ส่วนประเทศฮ่องกง ผลผลิตมวลรวมในประเทศต่อหัว อัตราค่าจ้างแรงงาน และสาธารณูปโภคเท่านั้นที่มีผล สุดท้ายในกรณีของสิงคโปร์ ปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงก็คือ ผลผลิตมวลรวมในประเทศต่อหัว อัตราค่าจ้างแรงงาน และสาธารณูปโภค ดังเช่นในประเทศฮ่องกง

แสงนภา รังคสิริ (2539) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยกำหนดเงินทุนไหลเข้าจากต่างประเทศของประเทศไทย ซึ่งมีวัตถุประสงค์ คือการวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลเป็นตัวกำหนดการไหลเข้าของเงินทุนจากต่างประเทศของไทย พร้อมทั้งหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยดังกล่าวนี้กับการไหลเข้าของเงินทุนจากต่างประเทศด้วย เงินทุนไหลเข้าจากต่างประเทศสุทธิ (NCI : net capital inflow) ในการศึกษานี้จะครอบคลุมถึงเงินลงทุนจากต่างประเทศโดยตรง (FDI : foreign direct investment) เงินลงทุนในหลักทรัพย์จากต่างประเทศ (PFI : portfolio investment) และเงินกู้ยืมจากต่างประเทศ (FL : foreign loans) โดยใช้การศึกษาทางเศรษฐมิติ ใช้ข้อมูลรายปีในช่วงปี 2519-2538 การศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศคือ จำนวนประชากรของไทย ค่าแรงขั้นต่ำ และผลตอบแทนจากการลงทุนโดยตรง ขณะที่เงินลงทุนในรูปแบบของหลักทรัพย์จากต่างประเทศขึ้นอยู่กับมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศเบื้องต้น และอัตราแลกเปลี่ยน สำหรับปัจจัยที่กำหนดการกู้ยืมเงินจากต่างประเทศ พบว่า ความแตกต่างของอัตราดอกเบี้ย และความแตกต่างของมูลค่าสินค้าส่งออกและนำเข้าของไทย เป็นตัวกำหนดการไหลเข้าของเงินกู้ยืมจากต่างประเทศ

บัณฑิต ชัยวิษณุชาติ (2539) ศึกษาลักษณะและปัจจัยที่กำหนดการลงทุนจากต่างประเทศในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งพบว่า มูลค่าสุทธิของเงินลงทุนจากต่างประเทศในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยนั้นมีลักษณะที่เป็นเงินทุนในระยะสั้น (hot money flow) เห็นได้จากค่าความสัมพันธ์ที่มีค่าสูง ระยะเวลาที่เข้ามาลงทุนในระยะสั้น และมีความสามารถในการทำนายที่ไม่ดีนัก ส่วนการศึกษาหาปัจจัยที่กำหนด net foreign portfolio investment นั้นพบว่า ดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI : consumer price index) ค่าประกันความเสี่ยงของอัตราแลกเปลี่ยนล่วงหน้า (FP : forward premium) อัตราส่วนราคาปิดต่อกำไรสุทธิ (PE : price per earning ratio) ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ควาน์โจนส์ (NYSE : New York stock exchange index) ส่วนต่างของอัตราดอกเบี้ยภายในประเทศกับต่างประเทศ สัดส่วนระหว่างความเสี่ยงของการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับตลาดหลักทรัพย์นิวยอร์ก และดัชนีการลงทุนภาคอุตสาหกรรมในภาคเอกชน (PII : private investment index) ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของ NFPI ยกเว้น ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ที่ไม่สามารถอธิบายได้อย่างมีนัยสำคัญ งานวิจัยนี้ใช้วิธีของ cointegration and error correction model ในการพยากรณ์ ซึ่งเป็นวิธีที่ได้รับการยอมรับ เมื่อใช้สำหรับการพยากรณ์ในข้อมูลอนุกรมเวลา

นอกจาก แสงนภา รังคลีรี (2539) ที่ได้ทำการศึกษาดังปัจจัยของเงินกู้ยืมจากต่างประเทศแล้ว พรรณงาม อารยวุฒิ (2533) ได้ทำการศึกษาเรื่องนี้ต่างประเทศและการบริหารนโยบายเศรษฐกิจมหภาคของไทย และยังได้ประมาณค่าสมการดังกล่าวไว้ด้วย ซึ่งปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดมีดังนี้ อัตราดอกเบี้ยในต่างประเทศ ดัชนีค่าเงินบาท รวมทั้งตัวแปรหุ่นที่บอกถึง การขยายเพดานหนี้ต่างประเทศของรัฐบาล และความแตกต่างระหว่างการออมและการลงทุน หรือช่องว่างระหว่างการลงทุนและการออม ซึ่งเป็นปัจจัยตัวเดียวกับที่ Kengchon (1995) ได้เสนอไว้ แต่ได้เพิ่มในส่วนของ debt-service ratio เข้ามาอธิบายการกู้ยืมเงินตราต่างประเทศในระยะสั้น (short-run foreign loans) Mukhopadhyay (1995) ได้เสนอไว้ว่าตัวแปรที่มีผลต่อการกู้ยืมเงินต่างประเทศคือ อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง (real interest rate) อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราที่แท้จริง (real exchange rate) ความไม่แน่นอน (uncertainty) อาทิ ความไม่แน่นอนของการตัดสินใจ ความไม่แน่นอนของอัตราดอกเบี้ย ฯลฯ และนโยบายการคลังเป็นต้น

2.3 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Stock Market)

ศราวุธ วิโรจน์รัตน์ (2539) ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์ไทย พบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์ไทยโดยรวมได้แก่ ปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจ ปริมาณ

เงินลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ไทยจากต่างประเทศ อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง ดัชนีฮั่งเส็ง และดัชนีดาวโจนส์ ทำแบบจำลองในการศึกษาราคาของหลักทรัพย์สามกลุ่มคือ กลุ่มธนาคารพาณิชย์ กลุ่มเงินทุนและหลักทรัพย์ และกลุ่มวัสดุก่อสร้างและตกแต่ง ซึ่งในแต่ละกลุ่มปัจจัยที่พบว่ามีผลต่อราคาหลักทรัพย์ในกลุ่มต่างๆ นั้นก็แตกต่างกันออกไปในแต่ละหลักทรัพย์

สุวิมล หุตจิรนาท (2540) ก็ได้ทำการศึกษาในเรื่องเดียวกัน แต่เพิ่มจำนวนกลุ่มของหลักทรัพย์เป็น 5 กลุ่ม โดยเพิ่มกลุ่มของ การสื่อสาร และกลุ่มพัฒนาอสังหาริมทรัพย์เข้าไปเพิ่มเติม การศึกษาอาศัยข้อมูลรายเดือน ด้วยวิธี 2SLS เพื่อหาความสัมพันธ์ พบว่าตัวแปรทางเศรษฐกิจต่างๆ ที่มีผลต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีดังต่อไปนี้

$$SET_{nt} = f[CPI, R, HSG, P/E_n, LSET_{n(t-1)}]$$

โดยที่ SET_{nt} = ดัชนีตลาดหลักทรัพย์รายเดือนของกลุ่มหลักทรัพย์ n ในเดือนที่ t
 CPI = ดัชนีราคาสินค้าผู้บริโภค
 R = อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือน
 HSG = ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ Hang Seng
 P/E_n = Price per Earning รายเดือนของกลุ่มหลักทรัพย์ n ในเดือนที่ t
 $LSET_{n(t-1)}$ = ดัชนีตลาดหลักทรัพย์รายเดือนของกลุ่มหลักทรัพย์ n ในเดือนที่ $t-1$

จากการปริทัศน์ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมดนั้น ไม่มีงานวิจัยใดที่ได้นำแนวคิดของ cointegration and error correction mechanism มาใช้เป็นแนวคิดในการศึกษา ฉะนั้นงานวิจัยนี้จึงจะนำแนวคิดดังกล่าวมาใช้เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดจากการใช้ข้อมูลอนุกรมเวลามาทำการวิเคราะห์ ซึ่งระเบียบวิธีการศึกษานั้นจะได้กล่าวอีกครั้งในส่วนของบทที่ 4